REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE
REGIONE DEL VENETO

Venezia, martedì 10 maggio 2016 **Anno XLVII - N. 44**

PARTE SECONDA

CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE E DELIBERAZIONI

Sezione seconda

DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO REGIONALE

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE n. 90 del 19 aprile 2016

Aggiornamento del Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera. D.lgs. 152/2006 s.m.i. - D.lgs. 155/2010. (DGR 34/cr del 15 aprile 2014 di riassunzione della DGR 74/CR del 1° settembre 2015 e della DGR 98/CR del 19 novembre 2015 di integrazione). (Proposta di deliberazione amministrativa n. 4). 1

[Ambiente e beni ambientali]

DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 476 del 19 aprile 2016

Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229). Impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Richiesta di modifica dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii. mediante Valutazione di Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto. Comune di localizzazione: Sona (VR). Comuni interessati: Comune di Bussolengo (VR) e Comune di Sommacampagna (VR). Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, autorizzazione e procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., art. 23 L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii., L.R. n. 33/1985 e ss.mm.ii., D.G.R. n. 575/2013, D.G.R. n. 16/2014). 583

[Ambiente e beni ambientali]

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 478 del 19 aprile 2016

Enel Green Power Spa - Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta", art. 12, commi 3 e 4, del D.lgs. 387/2003. 641

[Energia e industria]

Direzione - Redazione
Dorsoduro 3901, 30123 Venezia - Tel. 041 279 2862 - 2900 - Fax. 041 279 2905

Sito internet: http://bur.regione.veneto.it e-mail: uff.bur@regione.veneto.it

Direttore Responsabile avv. Mario Caramel

PARTE SECONDA

CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE, DELIBERAZIONI

Sezione seconda

DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO REGIONALE

(Codice interno: 322037)

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE n. 90 del 19 aprile 2016

Aggiornamento del Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera. D.lgs. 152/2006 s.m.i. - D.lgs. 155/2010. (DGR 34/cr del 15 aprile 2014 di riassunzione della DGR 74/CR del 1° settembre 2015 e della DGR 98/CR del 19 novembre 2015 di integrazione). (Proposta di deliberazione amministrativa n. 4).

[Ambiente e beni ambientali]

IL CONSIGLIO REGIONALE

VISTA la DGR n. 74/CR del 1° settembre 2015 con la quale la Giunta regionale ha provveduto a riassumere la DGR n. 34/CR del 15 aprile 2014 relativa all'aggiornamento del "Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera" approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004;

VISTA la documentazione integrativa pervenuta con DGR 98/CR del 19 novembre 2015;

VISTO il parere espresso a maggioranza dalla Seconda Commissione consiliare nella seduta del 25 febbraio 2016;

UDITA la relazione della Seconda Commissione consiliare, relatore il Presidente della stessa, consigliere *Francesco CALZAVARA*;

UDITA la relazione del controrelatore, consigliere *Andrea ZANONI*;

VISTA la legge regionale 16 aprile 1985, n. 33 "Norme per la tutela dell'ambiente" e successive modificazioni;

VISTO il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni;

VISTO il D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";

con votazione palese,

delibera

1) di approvare l'Aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) nel testo allegato al presente provvedimento del quale fa parte integrante, composto da:

Allegato A: Documento di Piano;

Allegato B: Rapporto Ambientale;

Allegato C: Rapporto Ambientale Sintesi non tecnica;

Allegato D: Normativa generale;

2) di disporre la pubblicazione della presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto (BURVET) ai sensi della legge regionale 27 dicembre 2011, n. 29.

CONSIGLIO REGIONALE DEL VENETO

X LEGISLATURA

ALLEGATI ALLA DELIBERAZIONE CONSILIARE N. 90 DEL 19 APRILE 2016 RELATIVA A:

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA.
D.LGS 152/2006 S.M.I. - D.LGS 155/2010.
(DGR 34/CR DEL 15 APRILE 2014 DI RIASSUNZIONE DELLA DGR 74/CR DEL 1° SETTEMBRE 2015 E DELLA DGR 98/CR DEL 19 NOVEMBRE 2015 DI INTEGRAZIONE).

Allegato A: Documento di Piano
Allegato B: Rapporto Ambientale
Allegato C: Rapporto Ambientale Sintesi non tecnica
Allegato D: Normativa generale

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

PRTRA

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Documento di Piano

Dipartimento Ambiente
ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

Presidente
Luca Zaia

Assessore all'Ambiente
Gianpaolo Bottacin

Dipartimento Ambiente
Alessandro Benassi

Sezione Coordinamento Attività Operative
Luigi Masia

Settore Tutela Atmosfera
Roberto Morandi

Gruppo di Lavoro
Anna Celegato, Diego Daneo, Giampaolo Dalla Torre, Ubaldo De Bei, Lorenzo Mandricardo, Laila Mazzucco, Emanuele Pagin, Stefania Tonello

arpav
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Gruppo di Lavoro

ARPAV - Servizio Osservatorio Regionale Aria
Salvatore Patti
Erika Baraldo, Francesca Liguori, Ketty Lorenzet, Giovanna Marson, Silvia Pillon, Laura Susanetti, Luca Zagolin.

Centro Meteorologico di Teolo
Adriano Barbi, Alessandro Chiaudani, Massimo Enrico Ferrario, Francesco Rech, Maria Sansone.

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

INDICE

PREMESSA 4
1 Sintesi della strategia di piano 5
1.1 Principi generali 5
1.2 Il Sistema degli obiettivi 6
1.3 Gli indicatori 10
2 Quadro Normativo 12
2.1 L'Unione Europea e la Strategia Tematica sull'inquinamento atmosferico 12
2.1.1 Qualità dell'aria 13
2.1.2 Emissioni di inquinanti atmosferici 15
2.2 Normativa nazionale 18
2.2.1 Qualità dell'aria 18
2.2.2 Emissioni di inquinanti atmosferici 21
2.3 Normativa Regionale 24
2.4 Il quadro delle competenze 27
2.5 Coordinamento interregionale 30
3 L'Ambito Territoriale Regionale 33
3.1 Caratteristiche generali del territorio regionale 33
3.2 Analisi dei dati meteoclimatici 42
3.2.1 Rete di rilevamento e sue finalità 42
3.2.1.1 La stazione meteorologica automatica 43
3.2.1.2 Sensori 45
3.2.1.3 Tipologie di stazioni 46
3.2.2 Situazione climatica in Veneto 48
3.2.2.1 Caratteristiche generali 48
3.2.2.2 La precipitazione 50
3.2.2.3 La temperatura 51
3.2.2.4 Peculiarità del clima veneto 53
3.2.2.5 I Trend Climatici 54
3.2.2.6 Individuazione e caratterizzazione delle condizioni meteorologiche tipiche e/o frequenti sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti 57
3.2.2.7 Condizioni meteorologiche tipiche e/o frequenti favorevoli alla formazione di inquinanti secondari 62
4 Elementi conoscitivi sull'inquinamento atmosferico 63
4.1 Analisi tendenze dati qualità dell'aria periodo 2000-2011 63
4.1.1 Biossido di azoto (NO_2) 63
4.1.2 Ozono 64
4.1.3 Polveri PM10 e PM2.5 65
4.1.4 Benzo(a)pirene 67
4.1.5 Benzene (C_6H_6) 68
4.1.6 Elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb) 69
4.1.7 Biossido di zolfo (SO_2) e monossido di carbonio (CO) 72
4.1.8 Monitoraggio su griglia negli anni 2004-2009 73
4.1.9 Dati pluriennali di qualità dell'aria dagli ambiti produttivi 78
4.2 Il quadro delle emissioni in atmosfera in Veneto 92

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

4.2.1 L'inventario regionale dei macroinquinanti INEMAR Veneto 92
4.2.2 Polveri atmosferiche: PTS, PM10 e PM2.5 95
4.2.3 Precursori alla formazione di PM secondario inorganico: NOx, SO_2, NH_3 99
4.2.4 Composti Organici Volatili (COV) e monossido di carbonio (CO) 103
4.2.5 Gas ad effetto serra: CO_2, CH_4, N_2O 107
4.2.6 Stime di emissione dell'inventario nazionale (ISPRA) per i microinquinanti 111
4.3 PM10 - applicazione della catena modellistica a scala regionale 123
4.3.1 Risultati simulazione modellistica anno 2011 123
4.3.2 Valutazione preliminare dei contributi dei diversi comparti emissivi nella formazione del PM10 131
4.4 Scenari energetici ed emissivi 140
5 Zonizzazione, valutazione ed adeguamento della rete 150
5.1 La zonizzazione 150
5.1.1 Il contesto normativo e la metodologia 150
5.1.2 Individuazione degli agglomerati 152
5.1.3 Zonizzazione per gli inquinanti "primari" 153
5.1.4 Zonizzazione per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria" 159
5.1.4.1 Individuazione delle zone nell'area montuosa 159
5.1.4.2 Individuazione delle zone nell'area di pianura 163
5.1.5 Integrazione delle zonizzazioni 165
5.1.6 Classificazione degli agglomerati e delle zone 166
5.2 Valutazione di qualità dell'aria ed analisi delle situazioni di superamento 167
5.2.1 La rete di misura della qualità dell'aria al 2011 172
5.2.2 Dati di qualità dell'aria nel quinquennio 2007-2011 174
5.2.2.1 Biossido di zolfo e monossido di carbonio 174
5.2.2.2 Biossido di azoto e ossidi di azoto 175
5.2.2.3 Ozono 177
5.2.2.4 Particolato PM10 181
5.2.2.5 Particolato PM2.5 184
5.2.2.6 Benzene, Benzo(a)Pirene, Piombo, Arsenico, Nichel, Cadmio 185
5.2.3 Valutazione di qualità dell'aria negli agglomerati e nelle zone, anni 2007-2011 190
5.2.4 Analisi delle situazioni di superamento 193
5.3 Progetto di adeguamento della rete di misura della qualità dell'aria 194
5.3.1 Il Progetto DOCUP 2000-2006 di ottimizzazione della rete 194
5.3.2 Documenti di riferimento per l'adeguamento della rete 195
5.3.3 Criteri generali per l'adeguamento della rete 200
5.3.4 Stazioni di misura per le fonti diffuse 201
5.3.5 Stazioni di misura puntuali 205
5.3.6 Rete regionale delle stazioni rientranti nel Programma di Valutazione 205
5.3.7 Definizione del programma di adeguamento della rete esistente 210
5.3.8 Una stazione speciale di misurazione individuata a livello nazionale 210
5.3.9 Localizzazione delle stazioni di misura 210
5.3.10 Tempistiche di realizzazione del progetto di adeguamento 212
6 Le azioni del piano 213
6.1 Rassegna delle azioni nel periodo 2004 – 2012 213
6.1.1 Le azioni intraprese a livello regionale 213
6.1.2 Le Azioni intraprese a livello provinciale e comunale 223

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

6.1.3 Le azioni nel settore delle attività produttive....233
6.2 Le azioni programmate nel periodo 2013 – 2020....237
6.2.1 Utilizzazione delle Biomasse in impianti industriali....239
6.2.2 Utilizzazione delle Biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate....251
6.2.2.1 Contributo della combustione della legna in piccoli apparecchi alle emissioni di PM10 in Veneto....251
6.2.2.2 Le combustioni all'aperto e incontrollate....255
6.2.2.3 Combustione della legna in impianti domestici: linee guida nazionali sulle possibili azioni....257
6.2.2.4 Combustioni incontrollate: linee guida nazionali sulle possibili azioni....260
6.2.3 Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico....263
6.2.4 Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti....266
6.2.5 Contenimento dell'inquinamento industriali e da impianti di produzione energetica 269
6.2.5.1 Contenimento delle emissioni da particolari distretti produttivi....271
6.2.6 Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico 274
6.2.7 Interventi sul trasporto passeggeri....284
6.2.8 Interventi sul trasporto merci e multimodalità....298
6.2.9 Interventi su agricoltura ed ammoniaca....310
6.2.10 Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture....320
6.2.11 Misure a carattere scientifico, conoscitivo, informativo, educativo....321
7 Il monitoraggio delle azioni del piano....326
7.1 Controllo e monitoraggio delle azioni....326
7.1.1 Monitoraggio di realizzazione....327
7.1.2 Monitoraggio di risultato....332
7.1.3 Monitoraggio di impatto....333
7.2 Revisione del piano....334
BIBLIOGRAFIA....335
APPENDICE 1 – Questionari di valutazione dell'applicazione delle azioni individuate nel PRTRA di cui alla DCR n.57/2004.
APPENDICE 2 – Scheda sinottica delle azioni programmate per il periodo 2013-2020.

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

PREMESSA

A seguito dell'entrata in vigore della Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE) e del relativo Decreto Legislativo di recepimento (D. Lgs. 155/2010), la Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del vigente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato dal Consiglio Regionale Veneto con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004 (BUR n. 130 del 21/12/2004).

L'aggiornamento del documento di Piano è indispensabile per allineare le future politiche regionali di riduzione dell'inquinamento atmosferico con gli ultimi sviluppi di carattere conoscitivo e normativo che sono emersi a livello europeo, nazionale e interregionale. Il presente Piano tiene conto innanzitutto dei principi ambientali definiti in ambito comunitario, in particolare del principio di integrazione delle politiche per una migliore tutela dell'ambiente, di cui all'art. 11 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea. La pianificazione di azioni integrate e condivise tra i diversi ambiti decisionali è strumento indispensabile per la promozione di uno sviluppo sostenibile.

L'adozione della Direttiva 2008/50/CE da parte dello Stato Italiano sottolinea inoltre la necessità di evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto delle pertinenti norme, orientamenti e programmi dell'Organizzazione mondiale della sanità. La protezione della salute umana, oltre che dell'ambiente, risulta quindi il primo degli inderogabili obiettivi di una politica di riduzione dell'inquinamento atmosferico.

L'esperienza maturata negli ultimi anni, a seguito dell'implementazione del precedente piano di qualità dell'aria, ha messo in luce la necessità di adottare politiche e azioni comuni anche a livello sovraregionale, al fine di affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico a livello dell'intero bacino padano. Tale area, che copre i territori di diverse Regioni del nord Italia, è caratterizzata da condizioni meteorologiche e orografiche particolarmente sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti atmosferici, che rendono ancor più problematico il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla legislazione. In aggiunta la Pianura Padana risulta essere una delle zone con maggiore densità abitativa e produttiva d'Europa con 25 milioni di abitanti (più del 40% della popolazione italiana) e circa 300 mld di € di PIL (più della metà del totale nazionale). Per contro le emissioni pro capite e per unità di PIL nella pianura padana sono più basse rispetto alla media europea. Per quanto negli ultimi anni si sia registrato un calo nelle emissioni di buona parte degli inquinanti atmosferici, la qualità dell'aria del Bacino Padano risulta ancora critica, specialmente per alcuni inquinanti, rendendo necessari ulteriori sforzi nella riduzione delle emissioni. In questo contesto le Regioni e le Province Autonome del Bacino Padano (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Province Autonome di Trento e Bolzano) hanno sottoscritto un accordo che ha previsto l'istituzione di un Tavolo Tecnico Interregionale permanente del bacino padano. Il principale obiettivo del Tavolo è l'individuazione e il perseguimento di misure comuni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico che possano intensificare l'efficacia delle singole politiche regionali.

L'intento del presente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è quello di identificare e adottare un pacchetto di azioni strutturali per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, di concerto con le linee guida nazionali e le misure concordate a livello di bacino padano, al fine di rispettare quanto prima gli standard di qualità imposti dalla vigente legislazione.

1 Sintesi della strategia di piano

1.1 Principi generali

La proposta di Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stata redatta in riferimento agli artt. 9, 10, 11, 13 e 22 del D. Lgs. 155/2010 che trattano espressamente il tema della pianificazione. In particolare, l'Appendice IV, Parte I del medesimo decreto riporta i seguenti principi e criteri cui attenersi nella stesura del piano:
miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;
partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La proposta di Piano si articola secondo la seguente struttura:

Sintesi della strategia del Piano: principi generali, obiettivi, indicatori
Quadro normativo comunitario, nazionale, regionale, con specificato il quadro delle competenze
Descrizione dell'ambito territoriale regionale
- Caratteristiche generali del territorio
- Analisi dei dati meteo climatici

Elementi conoscitivi sull'inquinamento atmosferico
- Stato di qualità dell'aria
- Inventario delle emissioni
- Modellistica regionale
- Scenari energetici ed emissivi

Zonizzazione del territorio, valutazione di qualità dell'aria ed adeguamento della rete di misura
Le azioni del Piano
Monitoraggio delle azioni del Piano

1.2 Il Sistema degli obiettivi

Il sistema degli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato estrapolato a partire dalle politiche e strategie sviluppate a livello comunitario e nazionale, inerenti:

1. la programmazione comunitaria in materia di ambiente;
2. la strategia tematica sull'inquinamento atmosferico;
3. le direttive europee che regolamentano la qualità dell'aria e le fonti di emissione;
4. la normativa nazionale in tema di inquinamento atmosferico ed emissioni in atmosfera.

Il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, adottato con la Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002, sancisce la necessità di: ridurre l'inquinamento a livelli tali che limitino al minimo gli effetti nocivi per la salute umana, con particolare riferimento alle popolazioni sensibili e, per l'ambiente nel suo complesso; di migliorare le attività di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria, compresa la deposizione degli inquinanti; di informare il pubblico.

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico è stata varata con Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo COM(2005) 446 del 21 settembre 2005. Essa istituisce obiettivi provvisori per l'inquinamento atmosferico all'interno dell'UE e propone le misure più opportune per realizzarli. In particolare, raccomanda di aggiornare la normativa in vigore (soprattutto rispetto agli inquinanti più pericolosi), semplificandola e rafforzandone l'attuazione, e di integrare maggiormente gli aspetti ambientali nelle altre politiche e programmi. Recentemente è stata avviata la procedura di consultazione della Commissione europea finalizzata alla revisione della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico e della Direttiva 2008/50/CE, attualmente in vigore.

La Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa afferma tra le premesse che, ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, è particolarmente importante combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello locale, nazionale e comunitario. È opportuno pertanto evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto delle pertinenti norme, orientamenti e programmi dell'Organizzazione mondiale della sanità.

Il Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE è finalizzato ad individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. L'ottenimento di informazioni sulla qualità dell'aria ambiente confrontabili a livello nazionale costituisce la base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate.

Il D. Lgs. 152/2006 Parte V definisce limiti alle emissioni e disciplina la pratica autorizzativa per impianti aventi emissioni in atmosfera.

In tale contesto programmatico e normativo si colloca il sistema degli obiettivi del PRTRA, illustrato nello schema riportato in Figura 1.1.

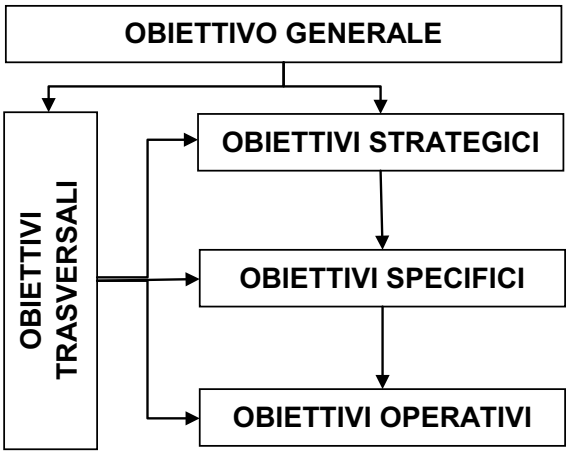


Figura 1.1 Schema rappresentativo del sistema degli obiettivi del PRTRA

L'**obiettivo generale** persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli **obiettivi strategici** prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra

Rispetto al Documento Preliminare di Piano, si omette l'obiettivo, già raggiunto nel 2010[1] e non più cogente, relativo ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici sulla base della Direttiva 2001/81/CE "NEC" (National Emission ceilings) recepita con Decreto Legislativo n. 171 del 21 maggio 2004, emanata allo scopo di assicurare nella Comunità Europea una maggiore protezione dell'ambiente e della salute umana dagli effetti nocivi provocati dai fenomeni dell'acidificazione (deposizione di inquinanti acidi sulla vegetazione, sulle acque superficiali, sui terreni, sugli edifici e sui monumenti), dell'eutrofizzazione (alterazione degli ecosistemi terrestri e acquatici in conseguenza della deposizione di composti azotati dall'atmosfera) e della formazione di ozono a livello del suolo.

L'obiettivo relativo alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (esplicitamente previsto nel D. Lgs. 155/2010, Appendice IV, Parte I) è coerente con le finalità perseguite dalla Convenzione

[1] EEA Technical report No 6/2012 "NEC Directive status report 2011".

quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e dal successivo Protocollo di Kyoto, che mirano a contrastare i cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale.
Sulla base del quadro programmatico e legislativo precedentemente delineato, sono stati individuati gli **obiettivi specifici** che contribuiscono al conseguimento di ciascun obiettivo strategico, costituiti da target annuali di riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2.5, IPA, SO_2, NO_X, COV, NH_3, CO_2, CH_4, N_2O) che vengono emessi direttamente in atmosfera o che originano da composti precursori.

Rispetto al Documento Preliminare di Piano, in cui erano stati stabiliti solo gli obiettivi strategici e specifici, il sistema degli obiettivi si completa nel presente documento con la definizione degli **obiettivi operativi**, derivanti dall'individuazione dei principali settori nel cui ambito si svilupperanno le misure attuative del piano, in base alle indicazioni definite a livello nazionale per la riduzione dell'inquinamento atmosferico:
A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Alla luce delle linee comuni individuate a livello nazionale, gli **obiettivi trasversali** sono stati maggiormente specificati rispetto a quanto riportato nel Documento Preliminare di Piano:
B1 – Partecipazione a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico
B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari
B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento
B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA
B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico e favorire iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure di risanamento
Gli aspetti di informazione e comunicazione sono inoltre concordi alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 32 del 27 gennaio 2010 di attuazione della Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE), che stabilisce norme generali per lo scambio, la condivisione, l'accesso e l'utilizzazione, in maniera integrata con le realtà regionali e locali, dei dati ambientali.
Il sistema degli obiettivi di Piano riportato nel precedente schema viene esplicitato in Tabella 1.1.

Tabella 1.1 Sistema degli obiettivi del PRTRA

SISTEMA DEGLI OBIETTIVI del PRTRA		Obiettivo generale MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA					
		Obiettivi strategici					
		1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Obiettivi specifici	I. Riduzione emissione particolato PM10	A1-10				A1-8;A10	
	II. Riduzione emissione particolato PM2.5	A1-10	A1-10			A1-8;A10	
	III. Riduzione emissione ammoniaca (NH_3)	A9	A9				
	IV. Riduzione emissione composti organici volatili (COV)	A1-2;A4-8	A1-2;A4-8		A1-2;A4-8		
	V. Riduzione emissione ossidi di azoto (NO_X)	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10		
	VI. Riduzione emissione biossido di zolfo (SO_2)	A4-5;A7-8	A4-5;A7-8				
	VII. Riduzione emissione idrocarburi policiclici aromatici (IPA)					A1-2;A4-8;A10	
	VIII. Riduzione emissione biossido di carbonio (CO_2)						A1-2;A4-8
	IX. Riduzione emissione metano (CH_4)						A9
	X. Riduzione emissione protossido di azoto (N_2O)						A9
Obiettivi operativi	A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico A7 - Interventi sul trasporto passeggeri A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture						
Obiettivi trasversali	B1 - Partecipazione a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione						

1.3 Gli indicatori

Il raggiungimento di ciascun obiettivo viene monitorato mediante l'utilizzo di opportuni **indicatori**, che permettono di definire oggettivamente i target perseguiti.
Gli **indicatori degli obiettivi strategici** sono rappresentati dai livelli di qualità dell'aria degli inquinanti atmosferici, elaborati a partire dai dati del monitoraggio della rete di misura regionale, aggiornati annualmente da ARPAV. Il target prestabilito è il conseguimento/mantenimento di livelli di qualità dell'aria che rispettano i valori limite, obiettivo e le soglie stabilite dalla normativa, da realizzarsi entro i termini previsti per legge o nel più breve tempo possibile, in caso tali limiti siano superati in alcune zone all'anno base. Inoltre, l'indicatore che rappresenta la stima delle emissioni di gas ad effetto serra, si basa su dati aggiornati ogni biennio/triennio da ARPAV ed espressi in termini di CO_2 equivalente, viene definito al fine di adempiere agli obblighi di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra derivanti dalla ratifica del Protocollo di Kyoto.
Gli **indicatori degli obiettivi specifici** sono costituiti dalla variazione percentuale tra lo stato attuale e la proiezione al 2020 delle stime delle emissioni totali regionali degli inquinanti atmosferici che contribuiscono al superamento dei limiti dei legge. Le stime disponibili allo stato attuale sono state elaborate mediante l'Inventario regionale delle Emissioni Aria (INEMAR 2007/8 –dati in revisione- aggiornato da ARPAV ogni biennio/triennio), e mediante l'Inventario Nazionale delle emissioni (ISPRA 2005, aggiornato ogni quinquennio per il dettaglio provinciale). La proiezione al 2020 è stata realizzata sulla base del trend evidenziato dal sistema modellistico GAINS-Italy di ENEA, delineando in tal modo uno scenario "base". Il target perseguito per ciascun inquinante consiste nella diminuzione della variazione percentuale tra le emissioni proiettate e quelle baseline, considerando le possibili variazioni dello scenario "base" e con definizione di scenari "con misure" regionali.
Gli **indicatori degli obiettivi operativi e trasversali** vengono identificati in base alle misure di risanamento intraprese in ciascun settore considerato significativo nell'apportare un contributo alle emissioni in atmosfera degli inquinanti considerati critici per la qualità dell'aria.

Gli indicatori degli obiettivi strategici e specifici vengono riportati rispettivamente nella Tabella 1.2 e nella Tabella 1.3.
E' opportuno evidenziare che dal computo dei COV riportati in Tabella 1.3 sono escluse per ovvie ragioni le emissioni di origine biogenica (derivanti da superfici agricole e forestali), sulle quali non è possibile attuare misure di contenimento, data la fonte naturale. Inoltre, rispetto alle emissioni di IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) è stato utilizzato il dato fornito dall'inventario nazionale ISPRA 2005, derivante essenzialmente dalla combustione di legna. Si assume che l'andamento delle emissioni di IPA sia coerente con lo scenario emissivo di PM10 stimato da GAINS relativamente all'utilizzo di legna da ardere nel settore domestico (escludendo la categoria "Civile (altro)").

Tabella 1.2 Indicatori degli obiettivi strategici del PRTRA

Indicatori degli obiettivi strategici - Livelli medi regionali di qualità dell'aria -	Baseline (anno, fonte)	Target (anno)
1. PM10 - Concentrazione media annuale; numero di superamenti di 50 $\mu g/m^3$ (come media giornaliera) consentiti per anno	T/I: 43 $\mu g/m^3$; 95 F: 35 µg/m3; 71 (2011, ARPAV)	VL: 40 $\mu g/m^3$; 35 (dal 2005)
2. PM2.5 - Concentrazione media annuale	T/I: 33 $\mu g/m^3$ F: 27 µg/m3 (2011, ARPAV)	VL: 25 $\mu g/m^3$ (dal 2015) VO: 20 $\mu g/m^3$ (dal 2010)
3. Biossido di azoto NO_2 - Concentrazione media annuale	T/I: 39 $\mu g/m^3$ (>40 in 9 stazioni) F: 26 $\mu g/m^3$ (>40 in 2 stazioni) (2011, ARPAV)	VL: 40 $\mu g/m^3$ (dal 2010)
4. Ozono O_3 - numero di superamenti di 120 $\mu g/m^3$ (come media massima giornaliera su 8 ore) consentiti come media su 3 anni	60 (2011, ARPAV)	VO: 25 (dal 2010) OLT: nessuno (non definito)
5. Benzo(a)pirene - Concentrazione media annuale	T/I: 1.3 ng/m^3 F: 1.2 ng/m3 (2011, ARPAV)	VO: 1.0 ng/m^3 (dal 2013)
6. Emissioni gas a effetto serra	45712 kt/anno CO_2 eq (ARPAV, 2005)	Scenario Nazionale: -13% (2020 rispetto 2005)* -19% (2020 rispetto 2005)**

*Note: VL=Valore Limite; VO=Valore Obiettivo; OLT=Obiettivo a Lungo Termine; *DEC 406/2009/CE; **Strategia Energetica Nazionale,Ottobre 2012*
Tipologia stazioni di misura: T=Traffico; I=Industriale; F=Fondo

Tabella 1.3 Indicatori degli obiettivi specifici del PRTRA

Indicatori degli obiettivi specifici - Emissioni annuali regionali-	Baseline (fonte, anno)	Scenario "base" 2020 (fonte)	Variazione 2020/2007-8	Target
I. Emissioni particolato PM10	11.60 kt/anno (INEMAR 2007/8)	10.562 (proiezione INEMAR)	-9%	diminuzione
II. Emissioni particolato PM2.5	9.89 kt/anno (INEMAR 2007/8)	8.159 (proiezione INEMAR)	-17%	diminuzione
III. Emissioni ammoniaca (NH_3)	61.80 kt/anno (INEMAR 2007/8)	64.302 (proiezione INEMAR)	4%	diminuzione
IV. Emissioni composti organici volatili (COV)	144.47 kt/anno (INEMAR 2007/8)	91.666 (proiezione INEMAR)	-37%	diminuzione
V. Emissioni ossidi di azoto (NO_X)	91.08 kt/anno (INEMAR 2007/8)	69.439 (proiezione INEMAR)	-24%	diminuzione
VI. Emissioni biossido di zolfo (SO_2)	16.28 kt/anno (INEMAR 2007/8)	12.025 (proiezione INEMAR)	-26%	diminuzione
VII. Emissioni idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	7.084 t/anno (ISPRA 2005)	in diminuzione	da stimare	diminuzione
VIII.Emissioni biossido di carbonio (CO_2)	33.55 Mt/anno (INEMAR 2007/8)	42.96 Mt/anno (proiezione GAINS)	28%	diminuzione
IX. Emissioni metano (CH_4)	178.20 kt/anno (INEMAR 2007/8)	163.73 kt/anno (proiezione GAINS)	-8%	diminuzione
X. Emissioni protossido di azoto (N_2O)	10.13 kt/anno (INEMAR 2007/8)	14.02 kt/anno (proiezione GAINS)	38%	diminuzione

2 Quadro Normativo

2.1 L'Unione Europea e la Strategia Tematica sull'inquinamento atmosferico

Il contesto politico in relazione alla qualità dell'aria all'interno dell'Unione europea viene delineato fino al 2020 dal Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente[2], in cui uno dei principali obiettivi consiste nel *raggiungere livelli di qualità dell'aria che non producano effetti inaccettabili e rischi per la salute umana e l'ambiente*. Le politiche comunitarie sono quindi volte a ridurre l'esposizione all'inquinamento atmosferico, riducendo le emissioni e fissando valori limite e valori obiettivo per la qualità dell'aria[3].

Nell'ambito del Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente, nel 2005 è stato istituito il programma CAFE-Clean Air For Europe[4], con l'obiettivo di offrire una consulenza integrata, strategica e a lungo termine per proteggere la salute umana e l'ambiente da significativi effetti negativi dell'inquinamento atmosferico. Negli anni successivi la Commissione ha voluto stabilire se la normativa in vigore fosse sufficiente a realizzare gli obiettivi del Sesto Programma d'Azione per l'Ambiente entro la data del 2020, prendendo in considerazione le emissioni e l'impatto futuri sulla salute e sull'ambiente sulla base dei migliori dati scientifici e sanitari disponibili. A partire da queste considerazioni, nel 2005 è stata sviluppata una strategia tematica sull'inquinamento atmosferico[5], sostenuta dal programma CAFE, che stabilisce gli obiettivi per ridurre l'inquinamento atmosferico all'interno dell'UE e propone le misure più opportune per realizzarli.

Recentemente la Commissione Europea ha intrapreso una revisione complessiva della politica sulla qualità dell'aria[6], basata sulla strategia tematica ed il programma CAFE. Il 18 gennaio 2011 la Commissione ha discusso l'evoluzione della politica europea con particolare riguardo alla Direttiva sui Tetti Nazionali di Emissione (vd. paragrafo 2.1.2). Come risultato del dibattito, la Commissione ha concordato sulla necessità urgente di agire con misure per migliorare la qualità dell'aria. L'azione della Commissione verrà focalizzata su alcune misure immediate e su una revisione complessiva della politica comunitaria in materia di qualità dell'aria fino al 2013. Tra le misure immediate sono state individuate le seguenti:

revisione del tenore di zolfo in combustibili derivati dall'olio combustibile;

revisione e successiva riduzione delle emissioni da veicoli e macchinari;

partecipazione attiva nelle negoziazioni internazionali sulla qualità dell'aria, in particolare riguardo alla revisione del Protocollo UNECE[7] di Goteborg.

La Commissione ha varato un ampio processo di consultazione in primo luogo con l'organizzazione di un incontro di un gruppo di esperti e stakeholder il 6-7 giugno 2011, e successivamente il 30 giugno 2011 ha avviato una consultazione pubblica mediante pubblicazione on-line di questionari sul tema. Questa consultazione pubblica, che si è chiusa il 30 settembre 2011, ha invitato tutte le parti interessate a condividere i propri punti di vista su quale via seguire per migliorare la legislazione europea in materia di qualità dell'aria.

[2] Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002.
[3] http://www.eea.europa.eu/it/themes/air
[4] Comunicazione della Commissione COM(2001) 245.
[5] Comunicazione della Commissione COM(2005) 446.
[6] http://ec.europa.eu/environment/air/review_air_policy.htm
[7] United Nations Economic Commission for Europe

2.1.1 Qualità dell'aria

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico nel periodo 2005-2008 ha previsto una revisione della legislazione sulla qualità dell'aria ambiente, incentrata su due elementi principali:
la razionalizzazione delle disposizioni in vigore in un'unica direttiva;
l'introduzione di nuove norme di qualità dell'aria per le polveri sottili PM2.5.
A distanza di 12 anni dall'emanazione della prima direttiva in tema di controllo dell'inquinamento atmosferico, si è pervenuti all'adozione della Direttiva 2008/50/EC relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, elaborata sulla base del Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente e della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico. La Direttiva 2008/50/EC contribuisce al riordino della normativa comunitaria precedente, riunendo in un unico documento le Direttive 96/62/EC, 1999/30/EC, 2000/69/EC, 2002/3/EC, e la Decisione del Consiglio 97/101/EC sullo scambio di informazioni sulla qualità dell'aria tra gli Stati Membri. E' rimasta in vigore solo la Direttiva 2004/107/EC concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente.
I principali obiettivi della Direttiva 2008/50/EC consistono nell'evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente, ritenendo "particolarmente importante combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello locale, nazionale e comunitario". Tra le premesse, si indica come sia opportuno classificare il territorio di ciascuno Stato membro in base a zone o agglomerati che rispecchino la densità della popolazione e considerino le dimensioni degli ecosistemi al fine di effettuare la valutazione della qualità dell'aria ambiente, seguendo un'impostazione comune relativa a tecniche di misurazione standard e criteri comuni per quanto riguarda il numero e l'ubicazione delle stazioni di misurazione. Viene invocato lo specifico intervento degli Stati Membri per ottenere la conformità agli obiettivi di qualità dell'aria ambiente stabiliti dalla direttiva; inoltre, "per le zone e gli agglomerati in cui le condizioni sono particolarmente difficili, dovrebbe essere possibile prorogare il termine entro il quale deve essere garantita la conformità ai valori limite per la qualità dell'aria nei casi in cui, nonostante l'attuazione di adeguate misure di abbattimento, in alcune zone o agglomerati specifici persistano problemi acuti di conformità". La pianificazione assume quindi un'importanza strategica "per le zone e gli agglomerati entro i quali le concentrazioni di inquinanti nell'aria ambiente superano i rispettivi valori obiettivo o valori limite per la qualità dell'aria, più eventuali margini di tolleranza provvisori". A livello pianificatorio sul lungo periodo, si richiede di esaminare prioritariamente "le misure comunitarie necessarie per ridurre le emissioni alla fonte, in particolare quelle volte a migliorare l'efficacia della legislazione comunitaria in materia di emissioni industriali, a limitare le emissioni di scarico dei motori dei veicoli pesanti, a ridurre ulteriormente le emissioni nazionali di inquinanti chiave consentite dagli Stati membri e le emissioni connesse all'approvvigionamento di carburante degli autoveicoli a benzina nelle stazioni di servizio, nonché ad affrontare la questione del tenore di zolfo dei combustibili, compresi quelli marini". Su tali basi la predisposizione di piani di qualità dell'aria deve garantire la coerenza e l'integrazione tra le varie politiche, concernenti la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione[8], la determinazione e gestione del rumore ambientale[9], la concessione delle autorizzazioni per talune attività industriali[10]. A breve termine, si richiede la redazione di piani d'azione che rechino i provvedimenti da adottare nei casi in cui sussista il rischio di superare una o più delle soglie di

[8] Direttiva 2001/80/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2001.
[9] Direttiva 2002/49/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002.
[10] Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

allarme per taluni inquinanti al fine di ridurre il rischio in questione e di limitarne la durata. Per la prima volta vengono stabiliti limiti per le concentrazioni nell'aria ambiente di particolato PM2.5, riconoscendo che "ha impatto molto negativo sulla salute umana, anche se finora non esiste una soglia identificabile al di sotto della quale il PM2.5 non rappresenti un rischio. Per tale motivo la disciplina prevista per questo inquinante dovrebbe essere differente da quella di altri inquinanti atmosferici. Tale approccio dovrebbe mirare ad una riduzione generale delle concentrazioni nei siti di fondo urbani per garantire che ampie fasce della popolazione beneficino di una migliore qualità dell'aria. Tuttavia, per garantire un livello minimo di tutela della salute su tutto il territorio, a tale approccio è opportuno affiancare la definizione di un valore limite, preceduto in una prima fase da un valore-obiettivo". Per l'inquinante PM2.5 vengono quindi definiti i seguenti standard di qualità dell'aria:

- *indicatore di esposizione media (IEM)*: livello medio determinato sulla base di misurazioni in siti di fondo urbano in tutto il territorio di uno Stato membro e che rispecchia l'esposizione della popolazione. Si calcola come concentrazione media annua su 3 anni civili ricavata dalla media di tutti i punti di campionamento allestiti in siti di fondo urbano in zone ed agglomerati;
- *obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione*: riduzione percentuale dell'esposizione media della popolazione di uno Stato membro fissata per l'anno di riferimento al fine di ridurre gli effetti nocivi per la salute umana, da raggiungersi, ove possibile, entro un termine prestabilito. Dipende dal valore dell'IEM al 2010 cui corrispondono graduali obiettivi di riduzione in percentuale, e mira a conseguire l'obiettivo di 18 $\mu g/m^3$ entro il 2020;
- *obbligo di concentrazione dell'esposizione*: livello fissato sulla base dell'indicatore di esposizione media al fine di ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana, pari a 20 $\mu g/m^3$ da rispettare obbligatoriamente entro l'anno 2015;
- *valore obiettivo*: livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguirsi, ove possibile, entro un termine prestabilito; è pari a 25 $\mu g/m^3$ come media annuale da raggiungere entro il 1° gennaio 2010;
- *valore limite*: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e/o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e in seguito non deve essere superato. Sono identificati due obiettivi con diverse tempistiche di raggiungimento:
- fase 1: da 30 a 25 $\mu g/m^3$ dall'11 giugno 2008 al 1° gennaio 2015;
- fase 2: 20 $\mu g/m^3$ dal 1° gennaio 2020 (previa verifica di fattibilità da parte della Commissione prevista nel 2013).

Le misurazioni di PM2.5 devono essere effettuate, in particolare, in zone di fondo rurali, e servono principalmente a rendere disponibili informazioni sufficienti sui livelli di fondo. Si tratta di informazioni essenziali per valutare i livelli più elevati nelle zone più inquinate (come il fondo urbano, i siti connessi ad attività industriali, i siti relativi al traffico), determinare il possibile contributo dato da inquinanti atmosferici trasportati su lunghe distanze, contribuire all'analisi della ripartizione tra le varie fonti e capire il comportamento di inquinanti specifici come il particolato. È altresì essenziale per utilizzare maggiormente le tecniche di modellizzazione anche nelle zone urbane.

La direttiva sottolinea come sia necessario adeguare le procedure riguardanti la fornitura dei dati e la valutazione e la comunicazione delle informazioni sulla qualità dell'aria, per consentire l'utilizzo di strumenti elettronici e di Internet quali mezzi principali per mettere a disposizione le informazioni e per rendere tali procedure compatibili con l'infrastruttura istituita per l'informazione territoriale nella Comunità europea (ai sensi della Direttiva 2007/2/CE, cosiddetta Direttiva INSPIRE, INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe).

Ai governi degli Stati Membri sono stati concessi due anni (dall'11 giugno 2008, data di entrata in vigore della Direttiva 2008/50/EC) per allineare la legislazione nazionale con le disposizioni comunitarie.

2.1.2 Emissioni di inquinanti atmosferici

Le fonti di inquinamento atmosferico sono varie e possono essere antropiche o naturali.
Le principali fonti antropiche sono:
la combustione di combustibili fossili nella produzione di elettricità, nei trasporti, nell'industria e nelle unità familiari;
i processi industriali e l'utilizzo di solventi;
l'agricoltura;
il trattamento dei rifiuti.

L'Unione europea fissa obiettivi di riduzione di taluni inquinanti e rafforza il quadro legislativo di lotta all'inquinamento atmosferico secondo due assi principali: il miglioramento della legislazione comunitaria in materia di ambiente e l'integrazione del problema "qualità dell'aria" nelle pertinenti politiche.

La **Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico** (COM(2005) 446) definisce gli obiettivi di riduzione delle emissioni per i principali inquinanti fino al 2020, prefiggendosi di proteggere la popolazione contro l'esposizione al particolato e all'ozono presenti nell'aria, e di tutelare gli ecosistemi europei contro le piogge acide, l'eccesso di azoto nutriente e l'ozono.
La Direttiva **2001/81/EC, detta Direttiva NEC** (*National Emission Ceilings*, tetti nazionali di emissione) impone limiti per le emissioni di quattro inquinanti atmosferici chiave (ossidi di azoto, biossido di zolfo, composti organici volatili diversi dal metano e ammoniaca) nocivi per la salute umana e per l'ambiente. Il Rapporto "*NEC Directive status report 2011*" dell'EEA ha messo in evidenza come una serie di Stati Membri abbiano sforato uno o più tetti di emissione previsti per l'anno 2010.
La proposta di revisione della Direttiva NEC è in corso di preparazione: essa prevederà tetti di emissione da rispettare entro il 2020 per i quattro composti già noti e per le polveri PM2.5 primarie.
La revisione terrà conto anche di altre proposte legislative comunitarie per specifiche categorie di sorgenti quali la normativa EURO VI, la revisione della Direttiva IPPC (vd. di seguito) e la Decisione del Consiglio europeo del marzo 2007 per ridurre le emissioni di gas serra del 20% incrementando del 20% l'energia rinnovabile entro il 2020.

Altre norme comunitarie sono orientate alla riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici provenienti da fonti specifiche, quali: i trasporti, il comparto industriale, le vernici e i prodotti per carrozzeria.

Per quanto riguarda i **trasporti**, sono responsabili di circa un terzo del consumo totale di energia finale nei paesi membri e di più di un quinto delle emissioni di gas ad effetto serra. Sono anche responsabili di un'ampia quota di inquinamento atmosferico urbano. La crescita dei trasporti sta procedendo più velocemente dei miglioramenti nell'efficienza energetica delle varie modalità di trasporto, di conseguenza il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra stanno aumentando. La situazione è ulteriormente peggiorata dall'abbandono del trasporto via treno e

autobus, più efficiente dal punto di vista ambientale, a favore del trasporto in auto ed aereo. Un particolare motivo di preoccupazione è il trasporto aereo, settore in rapida ascesa che risulta produrre oggi più del 10% delle emissioni di gas ad effetto serra. Nonostante la crescita nei trasporti, le relative emissioni di sostanze nocive come il monossido di carbonio, gli idrocarburi incombusti, il particolato e gli ossidi di azoto stanno diminuendo man mano che vengono imposti standard più rigorosi per le emissioni di auto e mezzi pesanti. In generale, però, le concentrazioni di particolato e ozono non evidenziano alcun miglioramento dal 1997. Il particolato fine e l'ozono a livello del suolo sono ora generalmente riconosciuti come le minacce principali arrecate alla salute umana dall'inquinamento atmosferico, con i trasporti individuati come causa principale. A livello di Unione europea, il documento di riferimento è la politica comune dei trasporti europea (2001, rivista nel 2006). Questa enuncia le azioni prioritarie da compiere in relazione alle problematiche dei trasporti, compresi gli aspetti ambientali.
Le politiche e la legislazione ambientale in materia di inquinamento atmosferico si occupano in particolare dei limiti di emissione per i veicoli stradali e non stradali, la qualità dei carburanti, la riduzione dei consumi e la promozione dei biocarburanti, le emissioni del trasporto marittimo e degli aeromobili.

Si è constatato che in Europa il **comparto industriale** contribuisce in gran parte all'inquinamento atmosferico per le emissioni di gas ad effetto serra e sostanze acidificanti, scarichi e rifiuti. La necessità di limitare l'impatto ambientale di un'attività industriale, tenendo conto dei diversi aspetti quali le emissioni in atmosfera ma anche gli scarichi idrici, l'utilizzo del suolo, la produzione di rifiuti, la generazione di rumori, l'utilizzo efficiente dell'energia ha trovato riscontro nelle Direttive IPPC (*Integrated Pollution Prevention and Control*, controllo e prevenzione integrate dell'inquinamento), prima con la Direttiva 96/61/CE, successivamente abrogata dalla Direttiva 2008/1/EC. La Direttiva IPPC si basa sui principi dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili (BAT, *Best Available Techniques*), della flessibilità e della partecipazione pubblica con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento da fonti industriali in tutta Europa.
E' inoltre attivo il Registro Europeo delle Emissioni Inquinanti (EPER), un pubblico registro in cui vengono resi disponibili i dati di emissione e le informazioni ambientali sulle principali attività industriali. Nel novembre 2009 è stato inaugurato il nuovo registro europeo integrato delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti (E-PRTR), che rende accessibili al pubblico le informazioni sulle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua e nel suolo rilasciate da complessi industriali in Europa[11].
Quale parte integrante della strategia per ridurre l'inquinamento atmosferico, nello specifico la normativa europea si è occupata di limitare le emissioni di taluni inquinanti derivanti dai grandi impianti di combustione con la Direttiva 2001/80/EC, detta Direttiva LCP (*Large Combustion Plants*). Lo scopo è di ridurre le emissioni degli inquinanti come il particolato ed i precursori dell'ozono che possono determinare processi di acidificazione, eutrofizzazione, e contribuire agli elevati livelli di ozono al suolo.
Il settore dell'incenerimento dei rifiuti viene trattato dalla Direttiva 2000/76/EC, detta Direttiva WI (*Waste Incineration*), che ha lo scopo di prevenire e ridurre per quanto possibile gli effetti negativi sull'ambiente causati dall'incenerimento e co-incenerimento dei rifiuti. In particolare, dovrebbe contribuire alla riduzione dell'inquinamento causato dalle emissioni in aria, suolo, acque superficiali e sotterranee e conseguentemente del rischio per la salute umana. Tali obiettivi dovrebbero essere raggiunti mediante applicazione di condizioni operative, requisiti tecnici e valori limite di emissione

[11] http://prtr.ec.europa.eu/DiffuseSourcesAir.aspx

per gli inquinanti in aria quali polveri, ossidi d'azoto, biossido di zolfo, acido cloridrico e fluoridrico, metalli pesanti, diossine e furani.
Le emissioni di composti organici volatili dovuti all'uso di solventi organici in talune attività ed installazioni vengono regolamentate dalla Direttiva 1999/13/EC, detta Direttiva VOC Solvents (*Volatile Organic Compounds*), che rappresenta il principale strumento politico per attuare la riduzione delle emissioni industriali di composti organici volatili (COV) in Europa. Essa copre un ampio spettro di attività che utilizzano solventi ed esige che esse si attengano sia ai valori limite di emissione, sia ai requisiti del cosiddetto schema di riduzione. La Direttiva stabilisce valori limite per i COV nelle emissioni e livelli massimi per le emissioni diffuse oppure valori limite totali di emissione. La riduzione dell'inquinamento può essere quindi raggiunta attraverso la sostituzione di prodotti ad elevato tenore di solventi con altri a basso contenuto o che ne siano addirittura privi, indirizzandosi contestualmente verso processi di produzione senza solventi.
Altro settore che prevede una limitazione alle emissioni di COV concerne l'utilizzo di solventi organici in talune attività di tinteggiatura e verniciatura, regolate dalla Direttiva 2004/42/EC, detta Direttiva *VOC Paints*, in cui vengono stabiliti valori limite inerenti il contenuto massimo di COV in pitture decorative ed altri prodotti per la tinteggiatura di edifici e prodotti per veicoli.
Di recente adozione (24 novembre 2010) è la Direttiva 2010/75/EU, detta Direttiva IE (*Industrial Emissions*, emissioni industriali), entrata in vigore il 6 gennaio 2011, da recepire nella legislazione nazionale degli Stati Membri entro il 7 gennaio 2013. Tale direttiva sostituisce la Direttiva IPPC e le altre direttive settoriali (WI, VOC Solvents/Paints e tre Direttive sul biossido di titanio) dal 7 gennaio 2014. Recentemente è stata pubblicata la Direttiva 2015/2193 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi.

A livello internazionale, la problematica delle emissioni dell'inquinamento atmosferico viene trattata dal 1979 a Ginevra dalla Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza e dai relativi protocolli. Lo scopo della Convenzione è favorire il tentativo dei partecipanti di limitare e, per quanto possibile, ridurre gradualmente e prevenire l'inquinamento atmosferico, incluso quello transfrontaliero a grande distanza. I partecipanti sviluppano politiche e strategie per combattere l'emissione di inquinanti atmosferici attraverso meccanismi di informazione, consultazione, ricerca e monitoraggio. La Convenzione di Ginevra è il primo accordo internazionale che ha fissato dei valori limite per gli inquinanti atmosferici pericolosi per l'ambiente e, con la successiva integrazione di 8 protocolli, ha allargato il suo campo d'azione alle sostanze che minacciano in modo più diretto la salute umana e gli ecosistemi. Il protocollo di Goteborg del 1999 è relativo a vari inquinanti presi in considerazione dalla Convenzione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza. Esso contiene limiti nazionali di emissione che sono uguali o meno ambiziosi di quelli contenuti nella direttiva sui limiti nazionali di emissione dell'Unione Europea, e concerne l'abbattimento dei processi di acidificazione ed eutrofizzazione.
Il protocollo di Kyoto del 1997, che fa parte della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici sottoscritta da 154 Paesi a Rio de Janeiro nel 1992, disciplina le emissioni di gas ad effetto serra, comprese le emissioni prodotte dai trasporti (ad eccezione dei trasporti aerei e marittimi internazionali). Da un recente rapporto dell'Agenzia Europea dell'Ambiente[12] emerge che l'Unione europea e gli Stati membri sono sulla buona strada per ottemperare agli impegni di limitare e ridurre le emissioni di gas serra assunti nell'ambito del protocollo di Kyoto. Il rapporto pone in evidenza come le riduzioni nel periodo 2008-2012 combinino politiche esistenti ed altre politiche,

[12] EEA Report No 9/2009, Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2009.

l'acquisto da parte dei governi di crediti derivanti da progetti di riduzione delle emissioni al di fuori dell'Unione Europea, lo scambio delle quote di emissione da parte dei partecipanti al sistema nell'UE (*Emissions Trading Scheme*, ETS) e le attività silvicole che assorbono carbonio dall'atmosfera. Il sistema di scambio delle emissioni riguarda principalmente le grandi industrie che emettono carbonio, che rappresentano circa il 40% delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea. In un'ottica a più lungo termine, quasi i tre quarti dell'obiettivo dell'UE di ridurre le emissioni del 20% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020 potrebbero essere raggiunti internamente (ossia senza l'acquisto di crediti al di fuori dell'UE). La relazione sottolinea l'importanza del sistema di scambio delle quote di emissione nell'UE per aiutare gli Stati membri a conseguire i loro obiettivi, ponendo tuttavia in evidenza come i governi debbano concentrarsi sulla riduzione delle emissioni nei settori che non rientrano nell'ETS, ad esempio i trasporti, l'agricoltura ed i riscaldamenti civili.

2.2 Normativa nazionale

2.2.1 Qualità dell'aria

La normativa di riferimento in tema di qualità dell'aria è costituita dal Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, abrogando il corpus normativo previgente in materia.
Gli inquinanti atmosferici sono regolati attraverso diversi tipi di soglie che si differenziano per tipo di bersaglio da proteggere (salute umana, vegetazione, ecosistemi) e per orizzonte temporale di conseguimento (breve o lungo termine). Di seguito si riportano le definizioni dei tipi di soglie inclusi nel D.Lgs.155/2010:

valore limite: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che *deve essere raggiunto* entro un termine prestabilito e che *non deve essere successivamente superato*;
valore obiettivo: livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, da conseguire, ove possibile, entro una data prestabilita;
obiettivo a lungo termine: livello da raggiungere *nel lungo periodo* mediante misure proporzionate, al fine di assicurare un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente;
soglia di informazione: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di *esposizione di breve durata* per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive;
soglia di allarme: livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana *in caso di esposizione di breve durata* per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone di adottare provvedimenti immediati;
livello critico: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, oltre il quale possono sussistere effetti negativi diretti su recettori quali gli alberi, le altre piante o gli ecosistemi naturali, *esclusi gli esseri umani*;
Il decreto stabilisce:
i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10;

i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
il valore limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM2.5;
i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene;
i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.
Il quadro degli standard di qualità dell'aria in vigore a livello nazionale viene riportato in Tabella 2.1.
La zonizzazione, ossia la suddivisione del territorio in zone ed agglomerati, è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria.
In seguito alla definizione delle zone vengono stabilite le modalità di misurazione dei livelli degli inquinanti atmosferici oggetto di valutazione, corrispondenti a misurazioni in siti fissi, misurazioni indicative e tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva, a seconda che vengano o meno superate le soglie di valutazione superiore o inferiore, stabilite dal decreto per ciascun parametro chimico, in riferimento ad un periodo di monitoraggio costituito da almeno tre anni civili sui cinque precedenti. Nelle zone in cui i valori delle concentrazioni degli inquinanti risultano superiori alla soglia di valutazione superiore è obbligatorio il monitoraggio con misurazioni in siti fissi. Nelle zone in cui i valori delle concentrazioni degli inquinanti risultano compresi tra la soglia di valutazione superiore ed inferiore, le misurazioni in siti fissi possono essere combinate con misurazioni indicative e tecniche di modellizzazione. Il solo utilizzo di tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva è ammesso nelle zone in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore.
Il monitoraggio della qualità dell'aria si basa sulla definizione della rete di misura e di un programma di valutazione. L'obiettivo del decreto è definire la rete minima di misura, rispondente ai criteri di selezione delle stazioni ivi indicati ai fini della valutazione di qualità dell'aria. A seconda dell'inquinante e del numero di abitanti nella zona o agglomerato viene stabilito il numero minimo di stazioni di monitoraggio, con ulteriori indicazioni relativamente ai criteri di ubicazione su macroscala, i criteri di ubicazione su microscala e le procedure per la loro definizione.

Tabella 2.1 Limiti di qualità dell'aria in vigore ai sensi del D. Lgs. 155/2010.

Inquinante	Tipo Limite	Parametro Statistico	Valore
SO_2	Soglia di allarme[1]	Media 1 ora	**500** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **24** volte per anno civile	Media 1 ora	**350** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **3** volte per anno civile	Media 1 giorno	**125** µg/m^3
	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale (1° gennaio – 31 dicembre) e media invernale (1° ottobre – 31 marzo)	**20** µg/m^3
NO_2	Soglia di allarme[1]	Media 1 ora	**400** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **18** volte per anno civile	Media 1 ora	**200** µg/m^3
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**40** µg/m^3
NO_X	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	**30** µg/m^3
PM10	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **35** volte per anno civile	Media 1 giorno	**50** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**40** µg/m^3
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**Fase 1: 25** µg/m^3 più margine di tolleranza di 5 µg/m^3 ridotto a zero entro il 01/01/2015
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**Fase 2** Valore da stabilire[2] dal 01/01/2020
Benzene	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**5** µg/m^3
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**10** mg/m^3
Pb	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**0.5** µg/m^3
O_3	Soglia di informazione	Superamento del valore su 1 ora	**180** µg/m^3
	Soglia di allarme	Superamento del valore su 1 ora	**240** µg/m^3
	Valore obiettivo[4] per la protezione della salute umana da non superare più di **25** giorni per anno civile come media su 3 anni	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**120** µg/m^3
	Valore obiettivo[4] per la protezione della vegetazione come media su 5 anni	AOT40[5] calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	**18000** µg/m^3·h
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**120** µg/m^3
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40[5] calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	**6000** µg/m^3·h
As	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**6.0** ng/m^3
Cd	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**5.0** ng/m^3
Ni	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**20.0** ng/m^3
B(a)P	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**1.0** ng/m^3

Note
(1) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km2 oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi.
(2) Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m3 e delle verifiche effettate dalla Commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il perseguimento del valore obiettivo negli Stati membri.
(3) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore si determina con riferimento alle medie consecutive su 8 ore, calcolate sulla base di dati orari ed aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore in tal modo calcolata è riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno é quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno é quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.
(4) Il raggiungimento del valori obiettivo è valutato nel 2013, con riferimento al triennio 2010-2012, per la protezione della salute umana e nel 2015, con riferimento al quinquennio 2010-2014, per la protezione della vegetazione.
(5) Per AOT40 (Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 Parts Per Billion, espresso in µg/m3 h) si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m3 (40 parti per miliardo) e 80 µg/m3 in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00, ora dell'Europa centrale (CET).
(6) Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM10 del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile. Ai sensi dell'art. 9, comma 2: "Se, in una o piu' aree all'interno di zone o di agglomerati, i livelli degli inquinanti di cui all'articolo 1, comma 2, superano, sulla base della valutazione di cui all'articolo 5, i valori obiettivo di cui all'allegato XIII, le regioni e le province autonome, adottano, anche sulla base degli indirizzi espressi dal Coordinamento di cui all'articolo 20, le misure che non comportano costi sproporzionati necessari ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza su tali aree di superamento ed a perseguire il raggiungimento dei valori obiettivo entro il 31 dicembre 2012".

Ai fini della validità del monitoraggio vengono inoltre riportati gli obiettivi di qualità dei dati per le misurazioni in siti fissi, le misurazioni indicative, le tecniche di modellizzazione e di stima obiettiva. Il D.Lgs. 155/2010 e il DM 5 maggio 2015 stabiliscono i metodi di riferimento per il campionamento e l'analisi degli inquinanti.
Viene introdotto il monitoraggio del PM2.5 per cui è prevista la speciazione chimica, in casi speciali di valutazione. Vengono fornite indicazioni relative alla redazione di piani e all'individuazione di misure per il raggiungimento degli standard di normativa. Viene istituito a livello ministeriale un gruppo di coordinamento per gli adempimenti alle disposizioni del decreto. Tale coordinamento riveste particolare importanza per garantire una risposta uniforme delle Regioni e delle Province autonome in materia di:
definizione delle zone e degli agglomerati,
pianificazione e ottimizzazione della rete di misura;
valutazione della qualità dell'aria;
definizione di indirizzi e linee guida riguardanti le misure atte a ridurre l'inquinamento atmosferico.

2.2.2 Emissioni di inquinanti atmosferici

La norma quadro italiana in materia di prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera è costituita dalla parte V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 che si applica a tutti gli stabilimenti comprendenti attività e impianti che producono emissioni in atmosfera. La parte V del D.Lgs. 152/2006 è stata di recente modificata con l'entrata in vigore del D. Lgs. 128/2010.
La norma, così come aggiornata, stabilisce che, con esclusione degli stabilimenti indicati in Allegato IV (parte I), tutti gli stabilimenti che producono emissioni debbano essere autorizzati dall'autorità competente (la Regione o la Provincia). Nell'autorizzazione sono stabiliti i valori limite per le emissioni che devono essere rispettati nelle diverse fasi produttive dell'impianto, i metodi di campionamento e analisi applicabili, i criteri di valutazione della conformità ai limiti imposti e la

frequenza dei controlli di competenza del gestore (autocontrolli). Vengono inoltre prescritte alle aziende specifiche azioni volte alla riduzione delle emissioni. La norma stabilisce dei limiti di emissione di validità generale che dipendono dalle sostanze che vengono emesse in atmosfera, opportunamente classificate in base alle loro caratteristiche chimiche e alla tossicità e pericolosità ambientale oppure secondo i diversi tipi di impianto e di processo produttivo (Allegato 1). In particolare, per i grandi impianti di combustione i limiti dipendono dal combustibile utilizzato e dalla loro potenza termica (Allegato 2, che riprende le prescrizioni sui limiti di emissione della Direttiva 2001/80/EC). Particolari disposizioni riguardano gli stabilimenti che utilizzano una notevole quantità di solventi organici e per i quali sussiste la possibilità di elevate emissioni in atmosfera di composti organici volatili. Le misure di tutela, stabilite in recepimento della Direttiva Europea 1999/13/EC, prevedono che l'autorizzazione fissi un consumo massimo annuo di solvente e definiscono dei limiti generali di emissione che dipendono dal tipo di attività e dalla quantità massima di solventi utilizzata in un anno. Tra gli altri obblighi, è previsto che il gestore dell'impianto elabori annualmente un "piano di gestione dei solventi" che consiste in un bilancio di massa dei solventi utilizzati nell'impianto, recuperati, immessi nell'ambiente (emissioni e scarichi) e contenuti nei rifiuti (articolo 275 e Allegato 3).

Il Titolo II della parte V del Decreto 152/2006 delinea la nuova disciplina delle emissioni in atmosfera riguardo agli impianti termici civili. Per gli impianti con potenza nominale > 35 kW è prevista la denuncia di installazione all'autorità competente; le autorità competenti in materia di impianti termici civili sono i comuni con più di 40.000 abitanti e per la restante parte le province[13]. Devono inoltre essere valutate le caratteristiche tecniche e i valori massimi di emissione e deve essere esaminata l'abilitazione del personale addetto alla conduzione e alla verifica degli impianti termici.

Il Titolo III della parte V del Decreto 152/2006 disciplina le caratteristiche merceologiche dei combustibili che possono essere utilizzati negli impianti di cui ai Titoli I e II. Stabilisce inoltre le condizioni di utilizzo dei combustibili, i metodi di misura delle caratteristiche merceologiche e le prescrizioni finalizzate ad ottimizzare il rendimento di combustione.

Infine, il decreto abroga il DPR 203/88 (precedente norma quadro in materia di inquinamento dell'aria prodotto dagli impianti industriali), il DM 10 marzo 1987 n. 105, il DM 8 maggio 1989 (impianti di combustione con potenza termica inferiore a 50 MW), il DPCM 21 luglio 1989, il DM 12 luglio 1990 (linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti e disciplina per gli impianti di combustione con potenza termica entro i 50 MW), il DPR 25 luglio 1991 (impianti con emissioni a ridotto inquinamento, procedure semplificate), il DM 21 dicembre 1995, il DM 16 maggio 1996, DM 20 gennaio 1999 n. 76, il DM 21 gennaio 2000 n. 107 ed il DM 16 gennaio 2004 n. 44.

Il D.Lgs. 152/2006 non prende in considerazione gli impianti per l'incenerimento e co-incenerimento dei rifiuti, ossia impianti che utilizzano materiale di scarto come combustibile, disciplinati invece dal Decreto Legislativo 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

Per gli impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale (AIA) resta fermo quanto previsto dal Decreto Legislativo 152/2006 (parte II). L'autorizzazione integrata ambientale sostituisce l'autorizzazione alle emissioni prevista dal D.Lgs. 152/2006. Questa norma, che riguarda i maggiori impianti, richiede che venga rilasciata un'unica autorizzazione all'esercizio che tenga conto dei diversi aspetti ambientali dell'attività (emissioni, scarichi, rifiuti, efficienza energetica, utilizzo del suolo, impatto acustico) con la graduale applicazione di un insieme di soluzioni tecniche

[13] In Veneto, ai sensi della L.R. 11/2001 (artt. 43 e 44), il controllo sul rendimento energetico degli impianti termici è delegato ai comuni se hanno una popolazione superiore ai 30.000 abitanti, alle province nei comuni con popolazione inferiore ai 30.000 abitanti.

(impiantistiche, gestionali e di controllo), denominate MTD (migliori tecnologie disponibili), e le relative prestazioni ambientali in tutte le fasi del ciclo produttivo e del ciclo di vita di un impianto, evidenziando, ad esempio, le modalità di ripristino dell'area utilizzata alla cessazione dell'attività dell'impianto. Con il **Dpr 13 marzo 2013, n. 59** è stata istituita l'Autorizzazione unica ambientale, il provvedimento che incorpora in un unico titolo diverse autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di settore (Dlgs 152/2006). Il Dpr n. 59/2013 individua un nucleo base di sette autorizzazioni che possono essere assorbite dall'Aua, alle quali si aggiungono gli altri permessi eventualmente individuati da fonti normative di Regioni e Province autonome. Con il **DPCM 8 maggio 2015** è stato adottato il modello semplificato e unificato per la richiesta di autorizzazione unica ambientale.

In tema di impianti termici, il 16 aprile 2013 è stato emanato anche il **Dpr n. 74/2013**, ovvero il Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.

Per quanto attiene il contenimento delle emissioni e dei gas ad effetto serra, il **Decreto Legislativo n. 171 del 21 maggio 2004** (attuazione della Direttiva 2001/81/CE), stabilisce i limiti nazionali di emissione di SO2, NOX, COV, NH3, che dovevano essere raggiunti entro il 2010.

La **Legge n. 316 del 30 dicembre 2004** (conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 2004, n. 273) contiene le disposizioni per l'applicazione della Direttiva 2003/87/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas ad effetto serra nella Comunità europea.

Il 13 aprile 2013 è stato emanato il **Decreto Legislativo n. 30/2013** "Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE" al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra". Tale decreto contiene inoltre le disposizioni per la partecipazione al sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas ad effetto serra nella Comunità istituito ai sensi della Direttiva 2003/87/CE.

Il 16 luglio 2014 è stato emanato il **Decreto Legislativo n. 112/2014** "Attuazione della direttiva 2012/33/UE che modifica la direttiva 1999/32/CE relativa al tenore di zolfo nei combustibili ad uso marino". Il 22 luglio 2015 è stato pubblicato il **Decreto Legislativo n. 111/2015** che integra e modifica il decreto legislativo 13 marzo 2013, n. 30, in materia di assegnazione e rilascio di quote emissive di gas ad effetto serra per le attività di trasporto aereo.

Per quanto attiene ai gas ad effetto serra la Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica il Protocollo di Kyoto, con l'obiettivo per l'Italia di ridurre entro il 2012 le emissioni di CO_2 del 6.5% rispetto ai valori del 1990 attraverso gli interventi definiti nel piano nazionale di riduzione.

La Convenzione di Ginevra UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza del 1979 è stata ratificata in Italia con Legge 27 aprile 1982, n. 289. Di seguito si riportano gli 8 protocolli che hanno integrato la Convenzione:

Protocollo di Ginevra del 1984: finanziamento a lungo termine del programma di sorveglianza continua e valutazione sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero, ratificato dall'Italia con la legge 488 del 1988;

Protocollo di Helsinki del 1985: riduzione delle emissioni di zolfo, ratificato dall'Italia con la legge 487 del 1988;

Protocollo di Sofia del 1988: riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, ratificato dall'Italia con la legge 39 del 1992;

Protocollo di Ginevra del 1991: riduzione delle emissioni di composti organici volatili, ratificato dall'Italia con la legge 146 del 1995;

Protocollo di Oslo del 1994: ulteriori riduzioni delle emissioni di zolfo, ratificato dall'Italia con la legge 207 del 1998;
Protocollo di Aarhus del 1998: riduzione delle emissioni di metalli pesanti, firmato dall'Italia;
Protocollo di Aarhus del 1998: riduzione delle emissioni di composti organici persistenti, ratificato dall'Italia con la legge 125 del 2006;
Protocollo di Goteborg del 1999: abbattimento dei processi di acidificazione ed eutrofizzazione, firmato dall'Italia.
A dicembre 2015, si è tenuta, a Parigi, la **Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici, COP 21 o CMP 11**. È stata la 21ª sessione annuale della conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992 e la 11ª sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997. L'obiettivo della conferenza è stato quello di concludere, per la prima volta in oltre 20 anni di mediazione da parte delle Nazioni Unite, un accordo vincolante e universale sul clima, accettato da tutte le nazioni.
L'accordo diventerà giuridicamente vincolante, se ratificato da almeno 55 paesi che insieme rappresentino almeno il 55% delle emissioni globali di gas serra. Le parti dovranno firmare l'accordo a New York tra il 22 aprile 2016 al 21 aprile 2017, e anche adottarlo all'interno dei propri sistemi giuridici (attraverso la ratifica, accettazione, approvazione o adesione). Il risultato chiave è stato quello di prevedere un accordo per fissare l'obiettivo di limitare l'incremento del riscaldamento globale a meno di 2 gradi Celsius (° C) rispetto ai livelli pre-industriali.

2.3 Normativa Regionale

Nella Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 “Norme per la tutela dell’ambiente” e successive modifiche ed integrazioni, agli artt. 22-23 vengono indicate le finalità ed i contenuti del piano regionale di risanamento dell’atmosfera, mentre l’art. 58 persegue la tutela specifica dell’atmosfera. L’art. 58 bis, introdotto dall’art. 1 della Legge Regionale 30 giugno 2006, n. 12, instaura l’applicazione del regime del “bollino blu” su tutto il territorio regionale a decorrere dal 1° gennaio 2007. Va tuttavia precisato che l’emanazione del D.L. 5 del 9 febbraio 2012 ha comportato che, "a decorrere dall'anno 2012 il controllo obbligatorio dei dispositivi di combustione e scarico degli autoveicoli e dei motoveicoli è effettuato esclusivamente al momento della revisione obbligatoria periodica del mezzo" (art. 9 comma 8). Tale disposizione nazionale disciplina quindi la periodicità con la quale deve essere effettuato il controllo degli scarichi degli autoveicoli (e quindi il rilascio del bollino blu). Successivamente, con DGR n. 2472 del 4/12/2012 (BUR n. 103 del 14/12/2012), la Regione Veneto ha abrogato l’obbligo del bollino blu quale prova del rispetto dei limiti per le emissioni dei veicoli a motore. Rimane l’obbligo per tutti i proprietari dei veicoli di sottoporre i propri mezzi alle revisioni prescritte dalla normativa in materia di circolazione stradale.
La Legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 (BUR n. 35/2001) individua, nelle materie relative al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed enti locali, in attuazione del capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59” e successive modifiche e integrazioni, le funzioni amministrative che richiedono l’unitario esercizio a livello regionale e disciplina il conferimento delle rimanenti funzioni amministrative alle province, ai comuni, alle comunità montane ed alle autonomie funzionali. Gli artt. 79-80-81 disciplinano le funzioni della Regione, delle Province e dell’ARPAV in tema di tutela dall’inquinamento atmosferico.
Il documento di riferimento regionale in materia di valutazione e gestione della qualità dell’aria è il PRTRA, Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera, approvato con Deliberazione

del Consiglio Regionale del Veneto n. 57 del 11/11/2004, (BUR n. 130 del 21/12/2004)[14]. Tale Piano è tutt'ora vigente e lo sarà fino all'approvazione da parte del Consiglio Regionale del presente documento. Fino ad allora rimangono vigenti le disposizioni in esso contenute relativamente alle competenze di Province e Comuni, unitamente ai Piani di Azione, Risanamento e Mantenimento approvati a livello comunale.

Alcune tra le azioni indicate nel PRTRA per il risanamento della qualità dell'aria ed applicabili nelle zone critiche individuate hanno avuto un successivo approfondimento in termini attuativi, in quanto considerate prioritarie dalla programmazione regionale. Con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1408 del 16/05/2006 (BUR n. 51 del 6/06/2012) è stato approvato il PPR, Piano Progressivo di Rientro relativo alle polveri PM10. Si tratta di uno strumento tecnico per verificare il livello di attuazione e valutare l'efficacia delle azioni per il risanamento/mantenimento della qualità dell'aria, unitamente alla stima dei costi/benefici degli interventi, in particolare per quanto riguarda il particolato PM10, inquinante critico a livello regionale.

Nel 2006 è stato realizzato, a cura della Regione Veneto e di ARPAV – Osservatorio Regionale Aria, un documento integrativo al Piano Progressivo di Rientro per le polveri PM10 e al Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, finalizzato al contenimento delle concentrazioni di ossidi di azoto. Per determinare quali azioni siano più adatte al contenimento delle emissioni è stata considerata la stima delle emissioni in atmosfera predisposta da APAT (ora ISPRA) secondo la metodologia EMEP/CORINAIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (base dati relativa all'anno 2000).

Nel PRTRA del 2004 era riportata la classificazione del territorio regionale in zone a diverso regime di qualità dell'aria, in seguito alla valutazione preliminare della qualità effettuata in ottemperanza ai dettami dell'abrogato D. Lgs. 351/99. La zonizzazione del territorio regionale era stata successivamente aggiornata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195 del 17/10/2006 (BUR n. 94 del 31/10/2006), poiché erano stati modificati i criteri di individuazione delle zone, con la messa a punto di una metodica basata sull'inventario delle emissioni. Infine la zonizzazione del territorio regionale è stata recentemente aggiornata nelle more del D.Lgs.155/2010, con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2130 del 23/10/2012 (BUR n. 91 del 6/11/2012), con effetto dal 1 gennaio 2013. Per questo motivo il presente documento di Piano tiene conto di questo ultimo aggiornamento della zonizzazione.

Per aumentare la conoscenza delle fonti di pressione sul territorio, in attuazione dell'art. 81 della L.R. 11/2001, la Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3279 del 8/11/2005 (BUR n. 112 del 29/11/2005) prevede l'utilizzo e l'implementazione dell'inventario regionale delle emissioni basato sul database INEMAR (originalmente sviluppato in Lombardia) per la stima delle emissioni a livello comunale per diversi inquinanti, categorie di attività e tipologie di combustibili.

In tema di IPPC, prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, gli impianti sottoposti ad un'unica autorizzazione integrata ambientale di competenza regionale sono soggetti a presentazione della domanda ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 668 del 20/03/2007 (BUR n. 34 del 6/04/2007). Sono stati approvati ulteriori chiarimenti ed integrazioni in materia con la deliberazione n. 3312 del 23/10/2007 (BUR n. 100 del 20/11/2007), e sono stati individuati i criteri per l'individuazione delle tariffe da applicare alle istruttorie con la deliberazione n. 1519 del 26/05/2009 (BUR n. 49 del 16/06/2009).

La Legge regionale n. 6 del 1° giugno 2006 dispone contributi nell'ambito di interventi regionali per la promozione del protocollo di Kyoto e della Direttiva 2003/87/CE, come modificata dalla Direttiva

[14] http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Atmosfera/

2004/101/CE del 27 ottobre 2004, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, promuovendo iniziative che concorrono:
- alla compensazione delle emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera;
- a promuovere attività volte a consentire la crescita sociale ed economica dei Paesi in via di sviluppo, a supporto delle rispettive strategie di sviluppo sostenibile;
- a sostenere le attività d'impresa del Veneto.

Completano il quadro normativo in materia di tutela della qualità dell'aria e prevenzione delle emissioni i seguenti provvedimenti regionali:
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1298 del 22 luglio 2014 (BUR n. 75 del 1/08/2014)
D.lgs. 04 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Primi indirizzi applicativi.
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1363 del 28 luglio 2014 2014 (BUR n. 75 del 1/08/2014)
Approvazione delle disposizioni attuative sugli adempimenti previsti per gli impianti di climatizzazione degli edifici dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, dal Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74 e dai Decreti 10 febbraio 2014 e 20 giugno 2014 del Ministro dello Sviluppo Economico. Riapprovazione del Libretto di impianto.
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1633 del 09 settembre 2014 2014 (BUR n. 89 del 12/09/2014)
D.lgs. 04 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). Indicazioni sulle modalità applicative della disciplina in materia di Autorizzazioni integrate ambientali recata dal Titolo III-bis, alla Parte II, del D.lgs. n. 152/2006 a seguito delle modifiche introdotte dal D.lgs. 04.03.2014, n. 46, nelle more dell'adozione di una circolare ministeriale.
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1775 del 03 ottobre 2013 (BUR n. 91 del 29/10/2013)
D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Primi indirizzi in materia di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.).
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 622 del 29 aprile 2014 (BUR n. 54 del 27/05/2014)
D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Ulteriori indicazioni in materia di applicazione della disciplina sull'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.).
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 180 del 23 febbraio 2016 (BUR n. 23 del 11/03/2016)
Approvazione del Modello semplificato e unificato per la richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale - AUA ai sensi del DPCM 08.05.2015.

2.4 Il quadro delle competenze

Nel Veneto la ripartizione delle competenze in materia ambientale è disciplinato dalla Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 "Norme per la tutela dell'ambiente" e successive modifiche ed integrazioni che, agli artt. 4 e 5, specifica le funzioni regionali e le attività delle Province e dei Comuni.
Il D. Lgs. 155/2010 individua le Regioni quali autorità competenti per effettuare la zonizzazione, la valutazione della qualità dell'aria, l'adeguamento della rete di misura, l'attuazione di piani con individuazione delle misure più efficaci per il risanamento e la trasmissione delle informazioni al pubblico, all'ISPRA ed al Ministero dell'Ambiente. La diffusione dell'informazione al pubblico sui livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici viene garantita dalla Regione in modo chiaro ed accessibile per il tramite dell'ARPAV, Agenzia Regionale per la Prevenzione e protezione Ambientale del Veneto[15], in maniera preferenziale attraverso la sezione dedicata sul proprio sito internet.
L'ARPAV, ai sensi dell'art. 81, della Legge Regionale n. 11/2001 esercita inoltre le funzioni relative:

a) alla formazione e all'aggiornamento dell'elenco regionale delle fonti di emissione;
b) alla predisposizione della relazione annuale sulla qualità dell'aria.

Relativamente all'autorizzazione integrata ambientale, la Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 e s.m.i., all'art. 5 bis riporta le disposizioni per l'attuazione del D. Lgs. 46/2014 e s.m.i.. La Legge Regionale 18 febbraio 2016 n. 4, all'allegato B individua la suddivisione delle competenze tra Regione e Province relativamente alle procedure di rilascio, rinnovo e riesame dell'autorizzazione integrata ambientale circa gli impianti nuovi e quelli esistenti.
Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con DCR n. 57 del 11/11/2004 (BUR n. 130 del 21/12/2004), prevedeva la costituzione del **Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (C.I.S.)** in ambito regionale e dei **Tavoli Tecnici Zonali (T.T.Z.)** in ambito provinciale, al fine dell'attuazione del Piano , con attività coordinate su due livelli.
*Al primo livello è definita l'azione del **Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (C.I.S.)**, composto dalla Regione, dalle sette Province del Veneto e dai sette Comuni capoluogo. Il C.I.S. ha il compito di individuare le linee guida degli interventi da programmare secondo criteri differenziati (intesi come Piani di Azione, Piani di Risanamento e Piani di Mantenimento) e verificarne almeno con cadenza annuale l'efficacia sulla base di rapporti sintetici di attività elaborati dai sette Tavoli Tecnici Zonali (v. capoverso successivo). Il carattere "dinamico" del P.R.T.R.A. viene garantito, oltre che dalla revisione complessiva triennale del Piano (paragrafo 6.7) e dall'allineamento con la normativa nazionale ed europea, dagli aggiornamenti della zonizzazione proposti dai Tavoli Tecnici Zonali secondo le modalità sotto descritte. Il C.I.S. verifica che tali proposte di modifiche siano in linea con la valutazione della qualità dell'aria effettuata annualmente dalla Regione che provvede, con il supporto di ARPAV, alla compilazione del questionario di cui alla Decisione 2004/461/CE del 29/04/04. In attesa di approvazione formale dell'aggiornamento triennale del P.R.T.R.A., il C.I.S. ha quindi facoltà di sancire gli aggiornamenti parziali (zonizzazione, scadenze, nuovi limiti) sia di carattere tecnico che normativo. Il C.I.S. è presieduto dal Presidente dalla Giunta*

[15] http://www.arpa.veneto.it/aria_new/htm/aria.asp

Regionale ed è costituito dai sette Presidenti delle Giunte Provinciali, dai sette Sindaci dei Comuni capoluogo e, a carattere consultivo, dalla Direzione Regionale Ambiente, dall'Unità Complessa Tutela dell'Atmosfera, dalla Direzione Regionale Prevenzione e da ARPAV.
Al secondo livello si colloca l'azione dei sette Tavoli Tecnici Zonali (T.T.Z.), uno per ciascuna Provincia. Ogni T.T.Z. è composto dal Presidente della Provincia, dal Sindaco del Comune capoluogo e dai Sindaci dei Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati come A, B e C del territorio provinciale di appartenenza. L'elenco dei Comuni è riportato al capitolo 3.
I T.T.Z. hanno il compito di coordinare gli interventi dei Comuni previsti nei Piani di Azione, di Risanamento e di Mantenimento, finalizzati a ridurre e contenere i superamenti delle soglie di allarme e dei valori limite. Ciascun T.T.Z. è coordinato e presieduto dal Presidente della Giunta Provinciale che ha compiti di coordinamento, sorveglianza e verifica annuale dell'applicazione dei Piani che sono proposti e resi esecutivi (secondo criteri differenziati in base alla classificazione per inquinante) dai Comuni di fascia A, B e C nei rispettivi territori di appartenenza.
In caso d'inerzia del Sindaco, tutte le iniziative spettanti al Comune per ovviare agli effetti del superamento o del rischio di superamento dei valori limite o delle soglie d'allarme previste dalla vigente normativa, anche quando decise nei Tavoli Tecnici Zonali o del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza, vengono in via sostitutiva adottate dalle Amministrazioni Provinciali competenti per territorio.Ai T.T.Z. partecipano, a carattere consultivo, l'ULSS e l'ARPAV competenti per territorio. Con cadenza almeno annuale, ciascun T.T.Z. elabora ed invia al C.I.S. un rapporto sintetico di attività sull'efficacia delle azioni intraprese e propone al C.I.S. le eventuali modifiche inerenti la zonizzazione del territorio provinciale, sulla base dei dati dei monitoraggi ambientali realizzati da ARPAV."
Alla luce delle attività finora realizzate, connesse ad aspetti tecnico-politici di implementazione delle misure e di revisione del Piano stesso, si ridefiniscono di seguito la composizione e le competenze delle due strutture.

Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (C.I.S.)

Presidente	Presidente della Giunta Regionale	
Composizione	Regione	Assessore Regionale all'Ambiente con funzioni di Vicepresidente
	Province	Presidenti Giunte Provinciali o Assessori delegati
	Comuni	Sindaci dei Comuni Capoluogo di Provincia o delle Città Metropolitane o Assessori delegati
Segretario	Dirigente UC Atmosfera	

A carattere consultivo fanno parte del CIS:
Il Dirigente Regionale Direzione Tutela Ambiente , Il Dirigente Regionale Direzione Prevenzione , ARPAV , altre strutture invitate per temi specifici.

Compiti	Indirizzo e verifica dell'attuazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, mediante individuazione delle linee strategiche e politiche sulla qualità dell'aria ed il contenimento delle emissioni Coordinamento delle azioni di Piano a livello regionale, provinciale, comunale

Proposta alla Giunta regionale degli aggiornamenti parziali del Piano di carattere tecnico-normativo

Tavolo Tecnico Zonale (T.T.Z.)

Presidente	Presidente della Giunta Provinciale o Sindaci delle città Metropolitane
Composizione	Province o Città Metropolitane: Assessore all'Ambiente con funzioni di Vicepresidente
	Comuni Sindaco del Comune Capoluogo di Provincia o Assessore delegato
	Sindaci degli altri Comuni della Provincia o Assessori delegati
Segretario	Il Dirigente Provinciale/ della Città Metropolitana del settore Ambiente

A carattere consultivo fanno parte del TTZ:
ARPAV ,UULLSSSS , e altre strutture invitate per temi specifici

Compiti	Attuazione per il territorio di competenza degli indirizzi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera
	Coordinamento delle azioni di Piano a livello provinciale e comunale

In caso di inerzia di uno dei livelli amministrativi in fase di adozione delle azioni di Piano, agisce in via sostitutiva il livello amministrativo direttamente superiore. Inoltre si precisa che gli enti locali hanno facoltà di proporre ulteriori interventi a scala locale, previa condivisione all'interno dei Tavoli Tecnici Zonali e del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza.
Infine si ricorda che la pianificazione di qualità dell'aria approvata, elaborata a livello comunale, sovracomunale e provinciale, rimane in vigore fino ad approvazione definitiva del presente documento di Piano.

2.5 Coordinamento interregionale

L'area geografica compresa tra la catena Alpina, l'Appennino settentrionale ed il mare Adriatico, rappresenta un bacino aerologico con condizioni omogenee dal punto di vista morfologico e climatico ed è caratterizzata da un'alta concentrazione di traffico, attività produttive, insediamenti e popolazione e da condizioni meteorologiche ricorrenti che favoriscono la stagnazione degli inquinanti.
Inoltre, a causa della somma degli effetti generati dalle molte sorgenti di emissione in atmosfera e dalle condizioni atmosferiche di elevata stabilità e scarsa circolazione che non favoriscono la dispersione degli inquinanti dell'aria, la pianura padana è accomunata da situazioni di superamento dei valori limite ed obiettivo di concentrazione stabiliti per legge, almeno per quanto riguarda le polveri sottili, il biossido di azoto, il benzo(a)pirene e l'ozono.
L'omogeneità delle condizioni e la comunanza delle caratteristiche dell'inquinamento atmosferico richiedono di conseguenza degli interventi che, per risultare efficaci nei confronti dei fenomeni di superamento dei limiti suddetti, devono necessariamente essere coordinati a livello dell'intero bacino padano.

La Regione Veneto, allo scopo di perseguire il risanamento della qualità dell'aria in ambito regionale, ha dapprima approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 del 11/11/2004 (BUR n. 130 del 21/12/2004) il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera e successivamente aderito, con deliberazione della Giunta Regionale n. 3279 del 08/11/2005 (BUR n. 112 del 29/11/2005), ad un primo Protocollo di Intesa contenente alcuni indirizzi comuni per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico nell'area della Pianura Padana, condivisi dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e dalla Provincia Autonoma di Trento.

Le azioni congiunte immediatamente realizzabili ed individuate nel Protocollo di intesa erano le seguenti:
omogeneizzazione delle misure di emergenza per fronteggiare gli episodi acuti di inquinamento (traffico, riscaldamento, attività produttive ed energetiche, …);
incentivazione e accelerazione del processo di inserimento sul mercato di veicoli a minore impatto ambientale (metano, GPL, ibridi, elettrici, idrogeno, ecc.);
utilizzo ed implementazione congiunta dell'inventario regionale delle emissioni basato sul database INEMAR (originalmente sviluppato in Lombardia) per la stima delle emissioni a livello comunale per diversi inquinanti, categorie di attività e tipologie di combustibili, nonché armonizzazione ed adeguamento dei sistemi di rilevamento della qualità dell'aria;
incentivazione e sviluppo della rete di distributori di carburante a minore impatto ambientale (metano, GPL, idrogeno, ecc.);
promozione e sostegno del trasporto pubblico locale (TPL) con la sostituzione dei mezzi più obsoleti ed inquinanti con mezzi a metano, GPL o elettrici nonché adeguamento dei più recenti mezzi a gasolio con idonei sistemi di filtri anti-particolato;
definizione di misure comuni a medio-lungo termine per la riduzione delle emissioni in atmosfera dovute alla climatizzazione degli ambienti, anche stimolando il risparmio energetico e le migliori prestazioni in ambito civile, e pressione su Governo e UE per l'appostamento di finanziamenti specifici.

Per quanto attiene all'utilizzo ed implementazione congiunta dell'inventario regionale delle emissioni basato sul database INEMAR, sono state sottoscritte dall'Amministrazione Regionale due Convenzioni interregionali, per il triennio 2006-2008 (rif. deliberazione della Giunta Regionale n. 4190 del 30/12/2005 - BUR n. 16 del 14/02/2006) ed allo scadere della precedente per il triennio 2009-2011 (rif. deliberazione della Giunta Regionale n. 2185 del 21/07/2009 - BUR n. 67 del 18/08/2009).
Oggetto di entrambe le Convenzioni è la condivisione delle informazioni e della documentazione relative alla metodologia utilizzata per la redazione dell'inventario a scala regionale, al contenuto delle basi dati utilizzate per la redazione dell'inventario stesso ed alle stime di emissione prodotte mediante l'utilizzo del software INEMAR. Entrambe le Convenzioni prevedono la stesura di Piani di attività annuali, articolati in azioni volte al miglioramento ed allo sviluppo informatico ed informativo del software, ed il versamento all'Ente che coordina le Convenzioni interregionali (Regione Lombardia nel triennio 2006-2008, ARPA Lombardia nel triennio 2009-2011) di una quota annuale destinata alla loro realizzazione ed al supporto tecnico-scientifico.

Successivamente alla sottoscrizione del Protocollo di Intesa del 2005, si è costituito un Tavolo Tecnico Interregionale permanente, presieduto dalle Regioni Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto nell'ambito del quale sono stati individuati tre Tavoli specialistici per la definizione di provvedimenti e misure congiunte riguardanti i settori relativi ai trasporti e mobilità, alle emissioni da sorgenti stazionarie e al monitoraggio della qualità dell'aria.
Al Tavolo suddetto hanno partecipato anche rappresentanti delle Province Autonome di Trento e Bolzano, della Valle d'Aosta e del Cantone del Ticino, con l'ulteriore adesione del Friuli Venezia Giulia, per la comune appartenenza al bacino geografico, la condivisione delle medesime problematiche ambientali e l'interesse a realizzare iniziative ed azioni comuni.
I numerosi incontri realizzati hanno consentito ai partecipanti di individuare delle linee d'azione comuni ed elaborare un documento che è stato sottoscritto formalmente come accordo in data 7 febbraio 2007 a Roma dai Presidenti e dagli Assessori alla materia ambientale delle Regioni Veneto, Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, delle Province Autonome di Trento e Bolzano e della Repubblica e Cantone del Ticino.
Nel documento sottoscritto si è concordato che le misure da adottare debbano essere di natura prevalentemente strutturale, cioè miranti ad agire sulle diverse sorgenti di emissione, con obiettivi di riduzione delle stesse nel breve e medio termine.

Si è concordato inoltre che gli elementi e le azioni di natura tecnico-organizzativa sui quali orientare l'azione coordinata siano:
definire ed adottare limitazioni progressive della circolazione dei veicoli più inquinanti, allo scopo di accelerare il rinnovo del parco circolante e di orientare il mercato nella direzione di tipologie di veicoli a minore impatto;
promuovere ed agevolare l'installazione dei filtri antiparticolato, e di analoghi dispositivi per la riduzione delle emissioni, sui veicoli nuovi e progressivamente su quelli circolanti;
definire ed adottare forme di regolamentazione per l'utilizzo dei combustibili, incluse le biomasse legnose per riscaldamento, per le quali si intende richiedere la diffusione di soluzioni tecnologiche migliorative;
definire ed adottare "standard" emissivi comuni per le attività produttive e per le sorgenti civili, nell'ambito dell'autonomia concessa agli Enti firmatari dalla normativa nazionale vigente;

approfondire le conoscenze sull'utilizzo delle tecniche di monitoraggio e modellazione ai fini della previsione, valutazione e preparazione di piani e programmi di miglioramento della qualità dell'aria all'interno del territorio del bacino padano;
condividere e migliorare l'inventario delle emissioni INEMAR, a supporto dell'elaborazione e della verifica dei piani e programmi degli Enti firmatari.

L'accordo prevedeva anche l'adozione di misure minime, tra le quali è stata concordata quella di indire congiuntamente il fermo esteso della circolazione nella giornata di domenica 25 febbraio 2007 (ad eccezione della Repubblica e Cantone del Ticino), per tutti i veicoli privati, dal quale venivano esclusi i veicoli elettrici, ibridi, bimodali, bifuel, a metano e a GPL, i veicoli Euro 4 a benzina, i veicoli Euro 4 diesel dotati di sistemi di contenimento del particolato, nonché quanti altri oggetto dello specifico regime di deroga adottato dalle Amministrazioni competenti per territorio.
Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 283 del 13/02/2007 (BUR n. 25 del 13/03/2007) e n. 4352 del 28/12/2007 (BUR n. 13 del 12/02/2008), la Regione Veneto ha aderito all'iniziativa, destinando a ciascuna Provincia la somma di € 20.000,00, da ripartire successivamente tra tutte le Amministrazioni Comunali che avevano aderito all'iniziativa.

A seguito della sottoscrizione del secondo accordo di Bacino Padano, al delinearsi della situazione particolarmente critica di qualità dell'aria evidenziata in tutte le regioni afferenti a tale Bacino, nel 2011 Lombardia, Piemonte,Veneto, Emilia Romagna hanno costituito assieme ad altre Regioni di Paesi Europei il cosiddetto Air Quality Group, con lo scopo di interagire con la Commissione Europea per:
• il dibattito sulla nuova direttiva qualità dell'aria;
• il riconoscimento di specifiche problematiche locali;
• la richiesta di supporto per interventi regionali su infrastrutture, mobilità, agricoltura.

3 L'Ambito Territoriale Regionale

3.1 Caratteristiche generali del territorio regionale

Nella descrizione delle caratteristiche del territorio regionale si presentano alcune elaborazioni tratte dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è lo strumento con il quale la Regione Veneto indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Il PTRC affronta diverse tematiche, corrispondenti alle componenti in cui è suddiviso:

1. Uso del suolo
2. Biodiversità
3. Energia, Risorse, Ambiente
4. Mobilità
5. Sviluppo economico
6. Crescita sociale e culturale.

La Regione Veneto ha una superficie di 18.380 km^2 (pari a circa il 6% del territorio nazionale) ed è l'ottava regione d'Italia per estensione.

Morfologicamente comprende vari aspetti fisici: una fascia alpina d'alta montagna; una fascia di media montagna; alcune vaste zone collinari comprendenti i colli Euganei, Berici, Asolani ed il Montello; un'ampia pianura, che può essere distinta nel sistema della pianura pedemontana e nel sistema planiziale; la riva orientale del più grande lago d'Italia, il Lago di Garda; estese lagune costiere (Laguna di Venezia, Laguna di Caorle e Delta del Po); oltre 150 Km di spiagge.

La figura che segue riporta la suddivisione del territorio veneto in tre zone altimetriche, corrispondenti ad aree climatiche omogenee: una montuosa (pari al 29% del territorio) comprendente una fascia prettamente alpina (oltre i 1.800 m s.l.m.) ed una fascia prealpina (tra i 600 ed i 1.800 m s.l.m.); una collinare (pari a circa il 15%); una di pianura (pari al 56% del territorio).

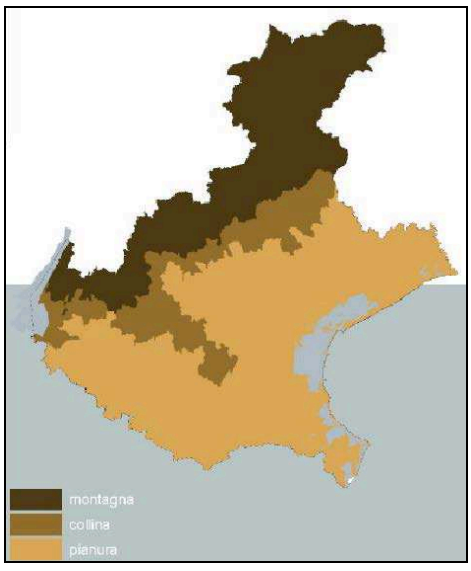


Figura 3.1 La regione Veneto suddivisa in zone oroclimatiche (Fonte PTRC, Regione Veneto)

La carta dell'uso del suolo presentata nella Figura 3.2 è stata realizzata nell'ambito del progetto europeo GSE Land-Urban Atlas, che prevede una classificazione del territorio secondo la legenda Moland (Monitoring Land Use/Cover Dynamics), analoga a quella definita dal precedente progetto CORINE Land Cover (un database elaborato nell'ambito del progetto europeo Coordination of Information on the Environment del 1985). La copertura del suolo GSE Land della regione Veneto è stata oggetto di studio ed elaborazione negli anni 2006-2008 e pubblicata nell'anno 2009.

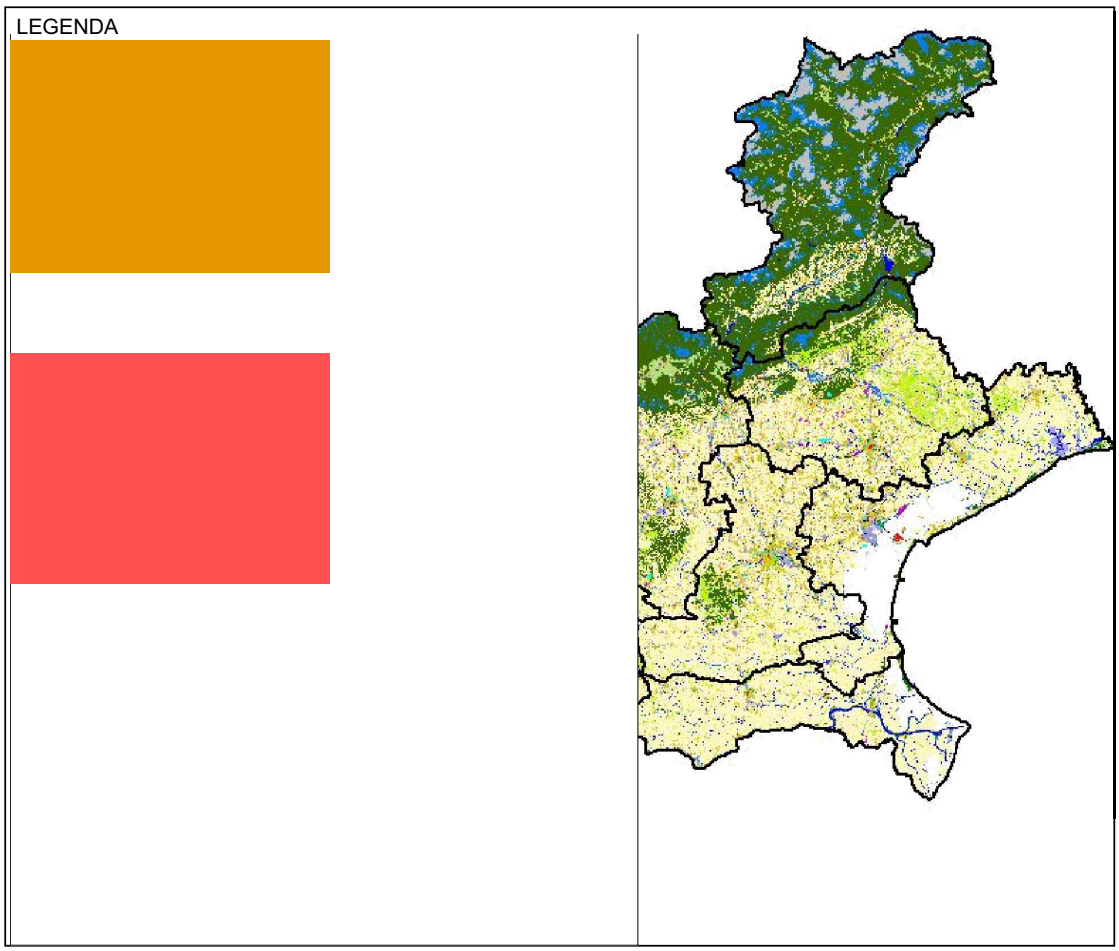


Figura 3.2 Carta della Copertura dell'uso del Suolo del Veneto, edizione 2009 (Fonte Regione Veneto).

Il confronto delle coperture dell'uso del suolo realizzate in due momenti diversi (CORINE Land Cover edizione 2000 e GSE Land edizione 2009) consente di leggere l'esito delle trasformazioni del territorio regionale in termini di espansioni urbanistiche, trasformazioni e cambiamenti dell'uso del suolo; in particolare emergono gli ambiti di territorio che hanno subito le maggiori pressioni alle spinte di trasformazione da parte delle attività urbane, come riassunto nella Tabella 3.1.
In Figura 3.3 si riporta un estratto della tavola relativa all'Uso del Suolo del PTRC per quanto attiene alle componenti di Terra sulla base della destinazione agricola del suolo. Le aree rappresentate sono le seguenti:
"area di agricoltura periurbana", nelle quali l'attività agricola viene svolta a ridosso dei principali centri urbani e che svolgono un ruolo di cuscinetto tra i margini urbani, l'attività agricola produttiva, i frammenti del paesaggio agrario storico;

"aree ad elevata utilizzazione agricola", in presenza di agricoltura consolidata, caratterizzate da contesti figurativi di valore dal punto di vista paesaggistico e dell'identità locale;
"aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa" quali ambiti in cui l'attività agricola svolge un ruolo indispensabile di manutenzione e presidio del territorio e di mantenimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.

Tabella 3.1 Variazione copertura del suolo della regione Veneto.

Coperture dell'uso del suolo	CORINE Land Cover edizione 2000	GSE Land edizione 2009
Tessuto urbano (continuo e discontinuo)	5.6 %	7 %
Aree industriali	1 %	2.4 %
Infrastrutture (strade, porti, aeroporti)	0.2 %	2.2 %
Aree agricole	58 %	48 %
Prati stabili (pascoli)	2.3 %	1.6 %
Boschi	18 %	23 %
Vegetazione non agricola	5.3 %	5.3 %
Acque	6 %	6 %
Altro	3.6 %	4.5 %
Totale	100 %	100 %

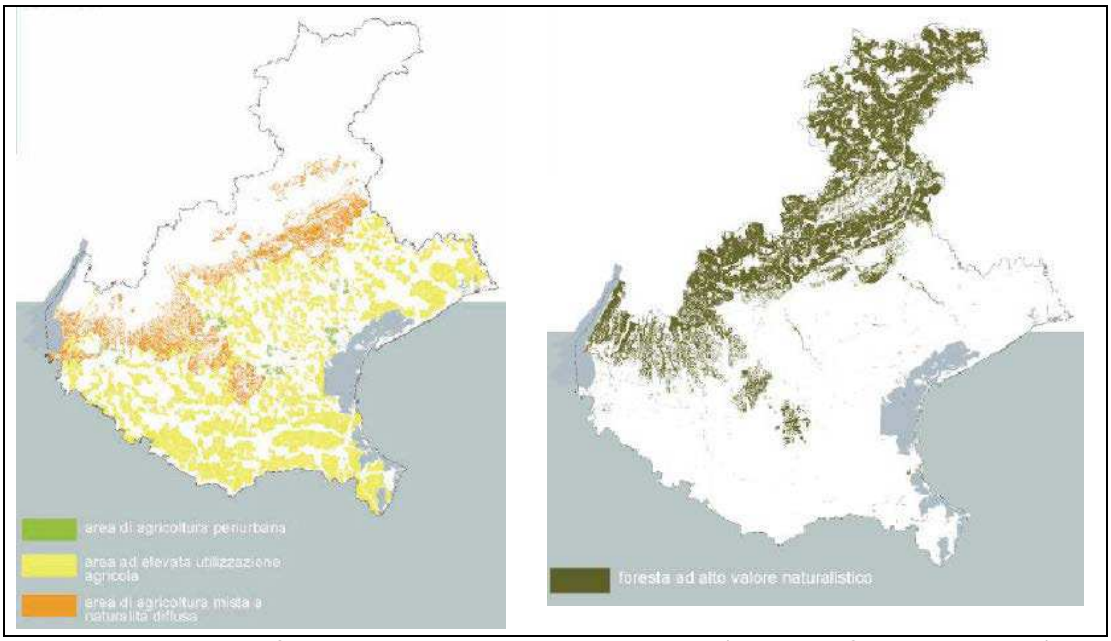


Figura 3.3 Agricoltura e foreste, dalla Tavola Uso del suolo: Terra (Fonte PTRC, Regione Veneto).

Le aree individuate sono le colture tipiche della regione (vigneti e coltivazioni a mais e frumento), maggiormente sensibili all'inquinamento di origine fotochimica, unitamente alla localizzazione delle foreste (come suoli ad alto valore naturalistico), rappresentate nell'immagine di destra.
Per quanto riguarda la **biodiversità** il Veneto è caratterizzato dalla presenza di una consistente varietà di flora e fauna diversamente distribuite sul territorio regionale: una maggiore ricchezza si rileva nelle zone montane, meno soggette all'influenza delle attività antropiche. La qualità floristica

e faunistica è elevata: sono presenti alcune specie prioritarie ai sensi della direttiva Habitat, mentre numerose sono quelle definite di interesse comunitario.
In Veneto sono presenti un Parco Nazionale, cinque Parchi Naturali Regionali, tredici Riserve Naturali Statali, sei Riserve Naturali Regionali, due Zone Umide di Importanza Internazionale. Le aree Parco nazionale (Dolomiti Bellunesi) e regionale (Dolomiti d'Ampezzo, Colli Euganei, Delta del Po, Lessinia e fiume Sile) sono rappresentate nella figura seguente.

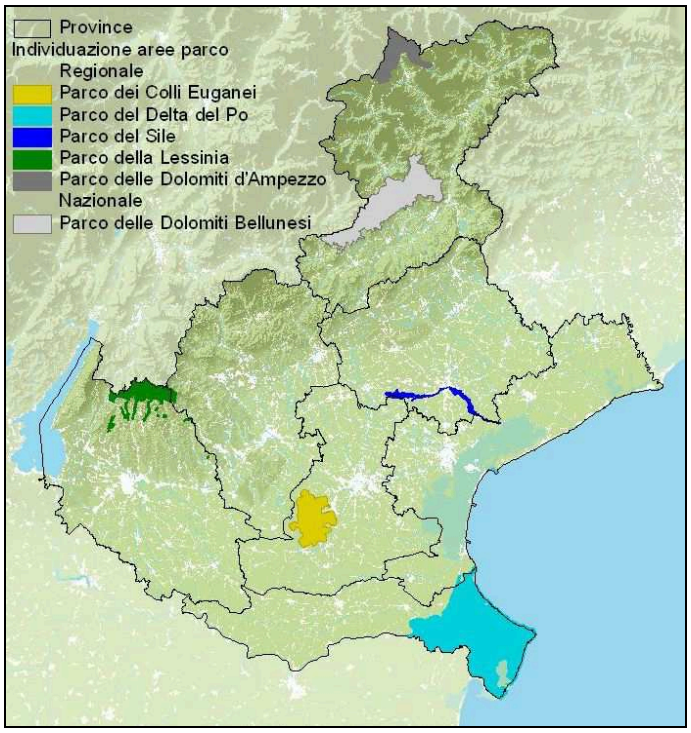


Figura 3.4 Individuazione aree Parco nella regione Veneto (Elaborazione ARPAV-ORAR).

La Rete Natura 2000 è attualmente costituita in Veneto da 100 Siti di Interesse Comunitario (SIC) per un'estensione complessiva di circa 367.781 ettari, e 62 Zone di Protezione Speciale (ZPS) con superficie totale di circa 357.388 ettari. Esiste un'ampia sovrapposizione per cui nel complesso ci sono 126 siti con una superficie di 412.764 ettari pari al 22% del territorio regionale. Le aree naturali protette sono quasi interamente comprese all'interno della rete ecologica di cui rappresentano una frazione territoriale pari al 20%.
Le figure che seguono individuano i Siti di Interesse Comunitario (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS) della regione Veneto.

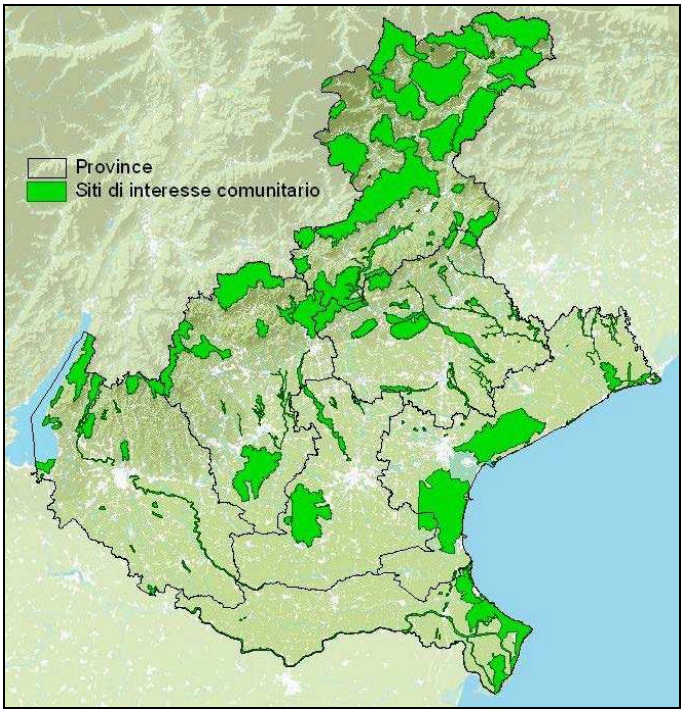


Figura 3.5 Individuazione Siti di Interesse Comunitario nella regione Veneto (Elaborazione ARPAV-ORAR).

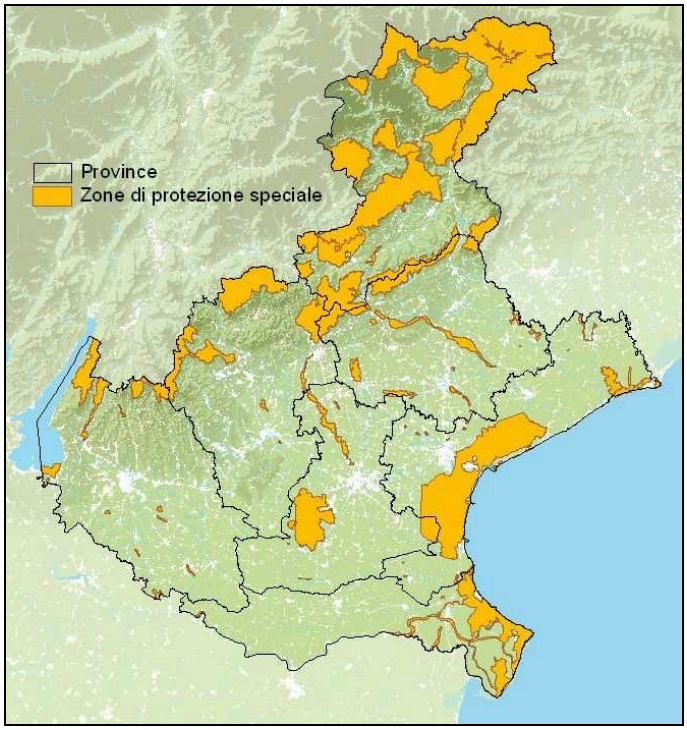


Figura 3.6 Individuazione Zone di Protezione Speciale nella regione Veneto (Elaborazione ARPAV-ORAR).

Le aree naturali protette presentano i maggiori livelli di biodiversità regionale e sono connesse tra loro tramite i Corridoi Ecologici (Figura 3.7), che il PTRC definisce ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali per la

migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione.

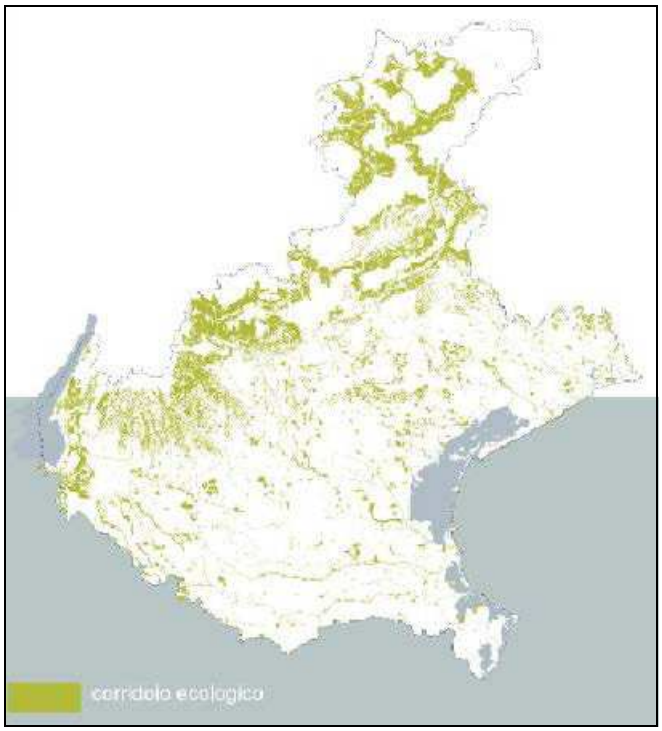


Figura 3.7 Corridoi ecologici, dalla Tavola Biodiversità (Fonte PTRC, Regione Veneto).

Dai documenti di analisi del PTRC emerge che la **popolazione residente** nel Veneto risulta in continua crescita da più di un decennio. Le quote maggiori di popolazione si concentrano nelle province di Padova, Verona e Treviso. Rispetto al 2005, Verona è la provincia che registra l'incremento di popolazione più consistente. Dal 1991 ad oggi, l'aumento interessa principalmente la fascia centrale del territorio regionale, mentre i comuni afflitti dallo spopolamento sono in prevalenza situati nelle zone montane e nella bassa pianura padana, a cui si aggiungono i centri storici dei comuni capoluogo.
Una possibile rappresentazione del fenomeno descritto è visualizzata in Figura 3.8, che riporta le variazioni di popolazione su base comunale (dato ISTAT), nell'intervallo temporale 2000-2010 per i comuni della regione Veneto. Venezia e Chioggia sono le realtà che registrano il maggior saldo negativo, al contrario Verona, Vicenza e San Donà di Piave presentano gli incrementi maggiori. Si evidenzia come tutta l'area centrale del territorio regionale sia interessata da una sorta di "incremento diffuso della popolazione" che si localizza a ridosso delle cinture urbane dei grandi agglomerati (sia nella prima che nella seconda cintura), nell'area della pedemontana, nei piccoli e medi comuni di pianura, dando prova del continuo fenomeno insediativo diffuso e frammentato.

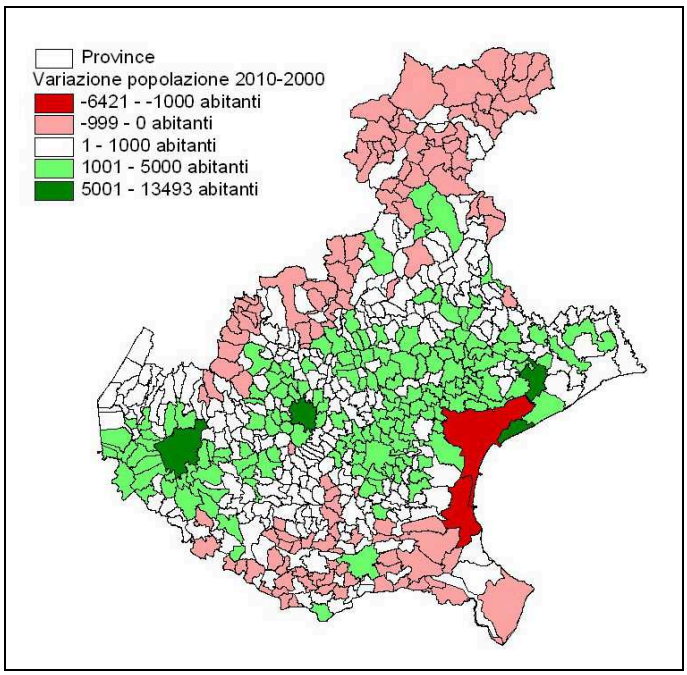


Figura 3.8 Variazione di popolazione per comune del Veneto, anni 2000-2010 (Fonte ISTAT, elaborazione ARPAV-ORAR).

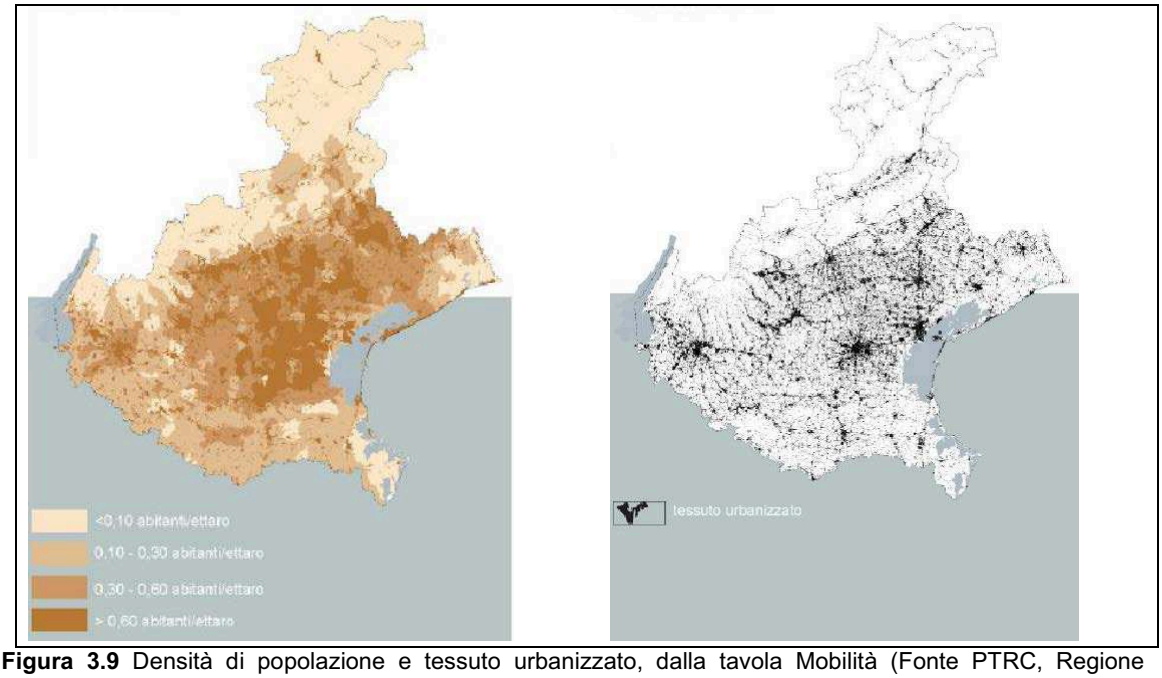


Figura 3.9 Densità di popolazione e tessuto urbanizzato, dalla tavola Mobilità (Fonte PTRC, Regione Veneto).

Contrariamente ad altre regioni dove la maggior parte della popolazione è concentrata nei centri urbani e nelle zone immediatamente circostanti, il Veneto è caratterizzato da un insediamento abitativo distribuito su tutta la parte centrale del territorio, come rappresentato nelle mappe della densità territoriale e dell'urbanizzazione regionale (Fonte PTRC) in Figura 3.9.
Ne consegue che quasi l'80% della popolazione regionale è localizzata in comuni di piccole e medie dimensioni (dati ISTAT relativi all'anno 2010), con un numero di abitanti pari al 36% del totale che si trova in comuni aventi meno di 10.000 abitanti, il 25% del totale che si trova in comuni tra 10.000 e 20.000 abitanti, il 17% del totale che risiede in comuni tra 20.000 e 50.000 abitanti. Il 4% della popolazione totale si trova in comuni tra 50.000 e 100.000 abitanti, il 2% del totale risiede in comuni tra 100.000 e 200.000 abitanti; la popolazione presente negli agglomerati urbani con più di 200.000 abitanti rappresenta, infine, il 15% del totale (Figura 3.10).

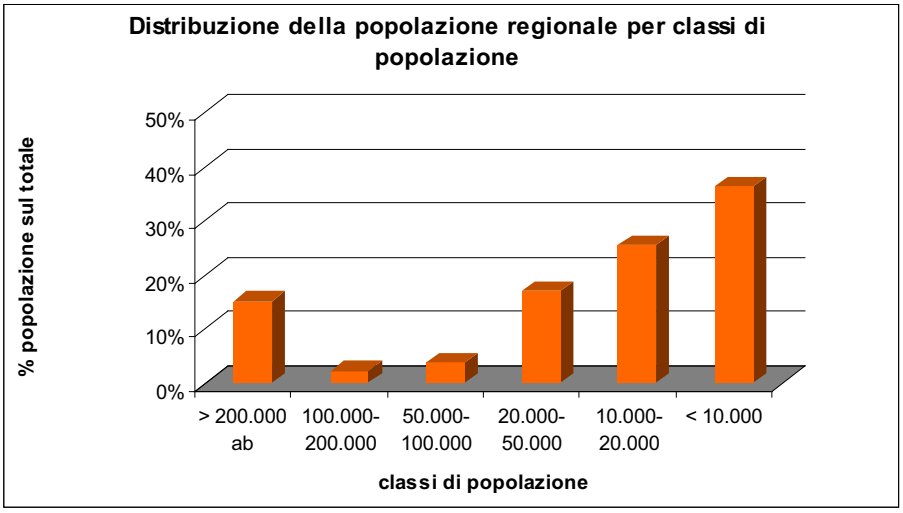


Figura 3.10 Distribuzione della popolazione regionale per classi di abitanti (dati ISTAT 2010).

Il fenomeno che ne consegue è una elevata frammentarietà del tessuto urbano ed una notevole richiesta di servizi delocalizzati, oltre alla necessaria e capillare presenza di connessioni infrastrutturali, per la maggior parte stradali.
Lo sviluppo di un sistema stradale denso e articolato ha trovato, negli anni, una stretta relazione con la continua crescita dei veicoli a motore e con il problema della congestione del traffico (responsabile di una quota importante dell'inquinamento atmosferico).
Il PTRC riporta che sul fronte dei consumi di energia per settore il totale regionale è quasi ugualmente ripartito tra utenze civili, industria e **trasporti**. Quest'ultimo settore va rapportato agli obiettivi di sostenibilità che il Piano stesso individua: ridurre la domanda di trasporto privato potenziando i trasporti collettivi ed ecocompatibili, migliorare il sistema intermodale dei trasporti e ridurre i flussi attraverso l'integrazione logistica e della mobilità, nonché potenziare il sistema di trasporto su ferro. Nel PTRC sono stati evidenziati alcuni impatti derivanti dalla logistica e dai trasporti come quelli sulla qualità dell'aria, sulla produzione dei gas serra e la riduzione di permeabilità del territorio per i flussi ecologici, oltre a flussi di inquinanti e rumore.
La dotazione del sistema stradale regionale è rappresentata in Figura 3.8, che pone in evidenza l'attraversamento est-ovest del corridoio V (Lisbona-Kiev) e quello nord-sud del corridoio Berlino-Napoli.

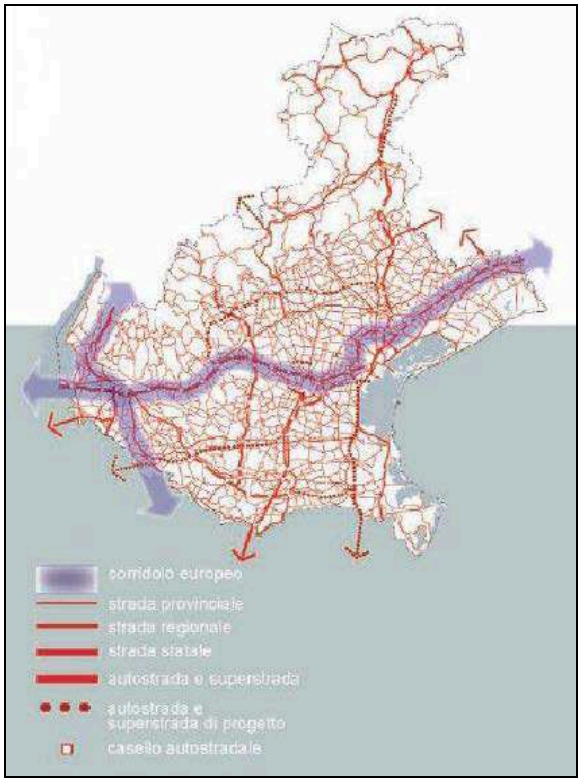


Figura 3.11 Sistema stradale, dalla tavola Mobilità (Fonte PTRC, Regione Veneto).

Per quanto concerne le pressioni antropiche, in Figura 3.9 si riporta, a titolo esemplificativo, la localizzazione dei principali insediamenti produttivi (fonti puntuali) censiti nell'inventario regionale delle emissioni (INEMAR Veneto), unitamente alle aree urbanizzate e alle più importanti vie di comunicazione (strade statali e autostrade).

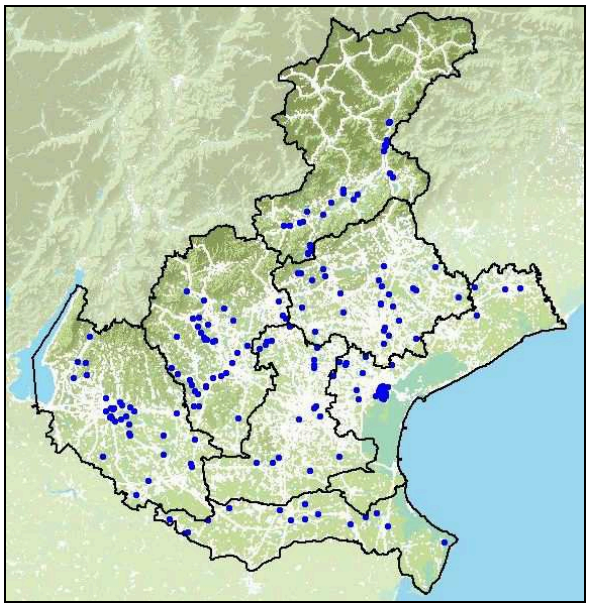


Figura 3.12 Principali fonti di pressione puntuali presenti nella regione Veneto (Fonte INEMAR Veneto).

3.2 Analisi dei dati meteoclimatici

3.2.1 Rete di rilevamento e sue finalità

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto, tramite il Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio (D.R.S.T.), gestisce una rete di rilevamento delle principali variabili meteorologiche, idrologiche, nivologiche ed agrometeorologiche, costituita da circa 300 stazioni automatiche, distribuite sull'intero territorio regionale.
Tale rete, a partire dall'anno 1992, effettua, sull'intero territorio Veneto, il monitoraggio in continuo delle variabili meteorologiche, con un'elevata risoluzione spaziale e temporale, allo scopo di:
caratterizzare il territorio dal punto di vista climatico in un'ottica di lungo periodo (studio, pianificazione territoriale e progettazione, analisi statistica);
supportare l'attività meteorologica, nivologica, idrologica ed agrometeorologica nelle sue azioni quotidiane;
supportare talune scelte decisionali di enti preposti alla gestione o all'utilizzo del territorio quali Consorzi di Bonifica, Comunità Montane, Genio Civile, Operatori agricoli, ecc.;
supportare l'azione di organismi di pronto intervento nella gestione delle situazioni di allerta meteorologica, idrologica ed ambientale (è uno strumento del Centro Funzionale Decentrato della Protezione Civile Regionale).
La rete pertanto è stata sviluppata con finalità multiuso al fine di soddisfare molteplici esigenze operative di utenti istituzionali e non; essa opera nel contesto di un sistema di qualità certificato UNI EN ISO9001:2000. Tale certificazione ha lo scopo di:
garantire l'affidabilità dei dati e dei prodotti elaborati;
migliorare il servizio verso l'utenza ;
favorire l'omogeneità dei comportamenti del personale preposto alle attività di manutenzione delle stazioni e delle operazioni di acquisizione, validazione e diffusione dei dati.
Il personale del D.R.S.T. provvede quotidianamente alle operazioni di acquisizione ed archiviazione dei dati monitorati dalle periferiche della rete nel corso del giorno precedente, verificandone l'integrità e la consistenza temporale ed analizzando i valori con l'ausilio di programmi che evidenziano: ripetitività dei dati, superamento di valori soglia e presenza di aberrazioni. Ulteriori controlli vengono operati confrontando anche graficamente la consistenza e l'evoluzione temporale dei fenomeni tra stazioni circostanti o tra diversi parametri meteorologici correlati.
Sono periodicamente eseguiti presso la stazione meteorologica gli interventi di manutenzione atti a garantire il corretto funzionamento dei sensori, la loro sostituzione in caso di guasto, o il loro controllo in caso di dubbio funzionamento.

La rete di stazioni automatiche è costituita da:
n. 170 stazioni meteorologiche ed agrometeorologiche;
n. 96 stazioni idrometriche;
n. 18 stazioni nivometeorologiche d'alta quota;
n. 16 stazioni ripetitrici hanno la funzione primaria di garantire i radiocollegamenti;
n. 4 centrali d'acquisizione dati installate a Teolo (PD), Belluno, Marghera (VE), Arabba (BL).

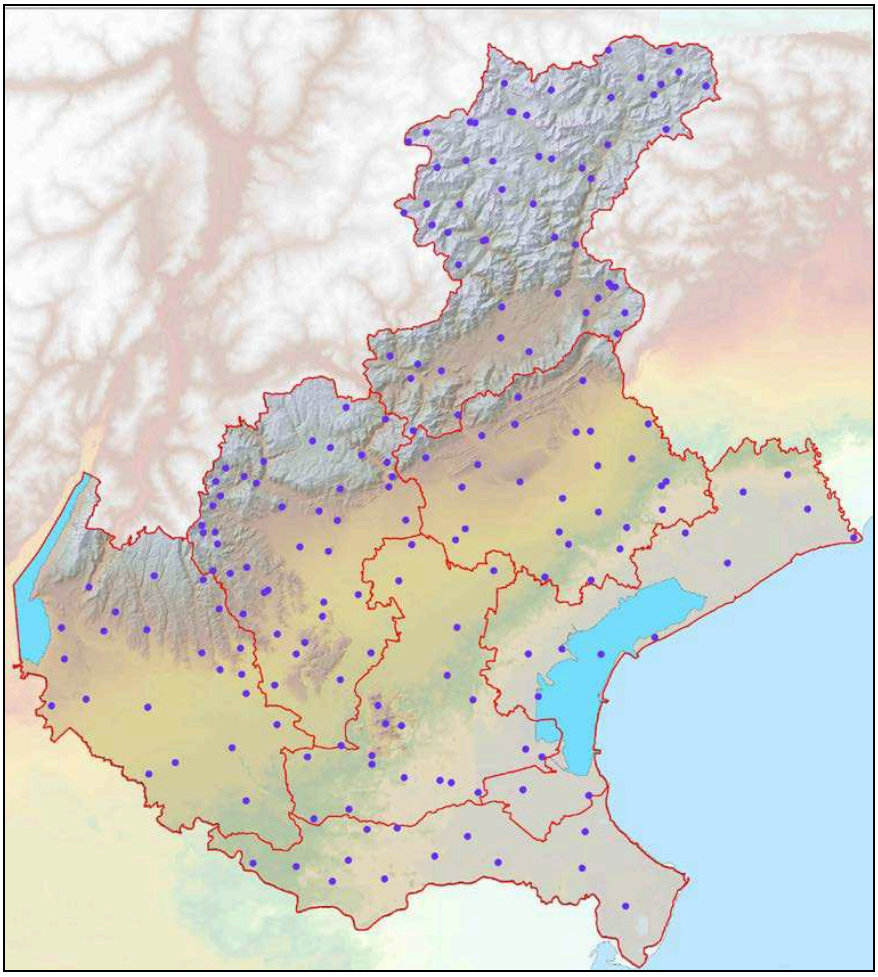


Figura 3.13 Localizzazione delle stazioni meteorologiche - agrometeorologiche automatiche in telemisura

3.2.1.1 La stazione meteorologica automatica

Ciascuna stazione meteorologica automatica è costituita da:
un apparato elettronico che opera il controllo del sistema e che provvede all'acquisizione, pre-elaborazione e memorizzazione dati;
uno o più sensori costituiti da apparati elettronici o elettro-meccanici che effettuano la misura di uno specifico parametro;
un apparato di alimentazione costituito da accumulatori e alimentatore-trasformatore, l'alimentazione viene garantita o mediante pannelli fotovoltaici o mediante collegamento alla rete elettrica; in taluni casi sono adottate entrambe le soluzioni;
un apparato di trasmissione dati, costituito da un modem e una radio rice-trasmittente UHF.

La stazione meteorologica acquisisce un dato ogni 2 secondi da ciascun sensore installato. A seconda del tipo di variabile rilevata vengono poi eseguite delle operazioni di calcolo del dato alla frequenza di acquisizione prestabilita. Vengono inoltre registrati alcuni "dati speciali". Può quindi essere calcolata, per esempio, la media del parametro nel tempo, la somma, il dato istantaneo, o, come esempio di dato speciale, il valore massimo e minimo registrato nell'arco della giornata. Tali

valori elaborati vanno a costituire l'archivio dati che viene memorizzato per alcuni giorni dalla stazione e trasmesso via radio alla centrale d'acquisizione a seguito dell'effettuazione delle specifiche interrogazioni di scarico archivio.

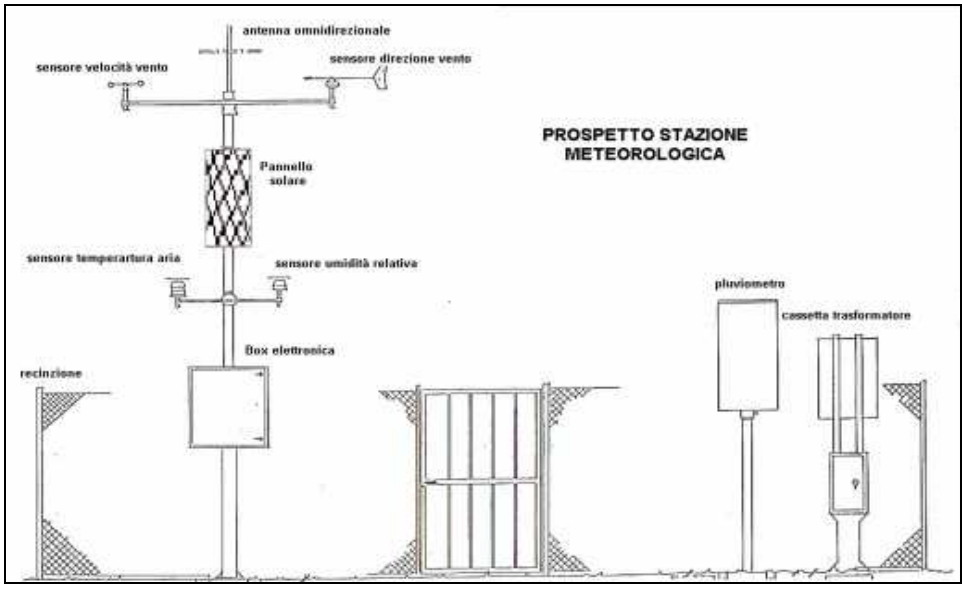


Figura 3.14 Prospetto di stazione meteorologica.

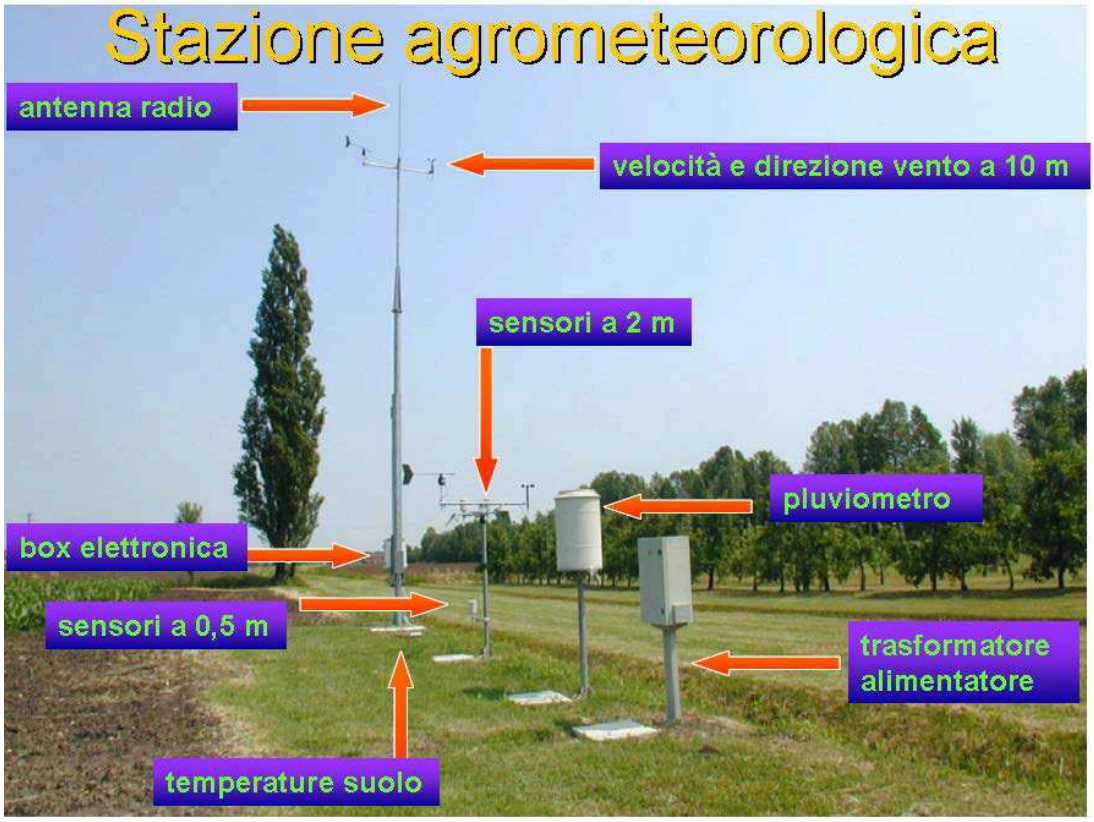


Figura 3.15 Immagine di stazione meteorologica

3.2.1.2 Sensori

I sensori sono apparati elettronici o elettro-meccanici che effettuano la misura di uno specifico parametro. Essi sono programmati per acquisire i dati secondo le indicazioni della World Meteorological Organization come riportato nelle due tabelle seguenti.

Tabella 3.2

	TIPO DI RILEVAMENTO	**INTERVALLO DI ACQUISIZIONE**	**MISURE SPECIALI**
1	Direzione del Vento	Media dei valori acquisiti ogni 10 minuti	
2	Intensità del Vento	Media dei valori acquisiti ogni 10 minuti	Orario e valore (in m/s) della massima raffica
3	Temperatura dell'aria	Ogni 15 minuti dato istantaneo	Orario e valore (°C) della minima e massima assoluta
4	Umidità Relativa dell'aria	Ogni 15 minuti dato istantaneo	Orario e valore (in %) dell'umidità minima e massima assoluta
5	Bagnatura fogliare	Media dei valori acquisiti ogni 15 minuti	
6	Temperatura del suolo	Ogni 60 minuti	
7	Pressione atmosferica	Ogni 30 minuti	
8	Radiazione solare incidente	Media dei valori acquisiti ogni 15 minuti	Eliofania (hh.mm); indice di serenità (valore compreso tra 0.00 e 0.80)
9	Radiazione solare riflessa	Media dei valori acquisiti ogni 15 minuti	Eliofania (hh.mm); indice di serenità (valore compreso tra 0.00 e 0.80)
10	Precipitazione	Valore cumulato ogni 5 minuti	
11	Evaporazione	Valore cumulato ogni 60 minuti	
12	Livello idrometrico	Ogni 15 minuti	Orario e valore (in m) del minimo e massimo assoluto

Tabella 3.3

	TIPO DI RILEVAMENTO	**Unità di misura**	**Range**	**Risoluzione**
1	Direzione del Vento	Gradi sessagesimali	0°-359°	3°
2	Intensità del Vento	m sec^{-1}	0,1-50 m sec^{-1}	0,1 m sec^{-1}
3	Temperatura dell'aria	°C	-30 ÷ +50 °C	0,1 °C
4	Umidità Relativa dell'aria	%	0-100	1%
5	Bagnatura fogliare	% tempo foglia bagnata	0-100	1%
6	Temperatura del suolo	°C	-30 ÷ +50 °C	O,1 °C
7	Pressione atmosferica	hPa	850-1050 hPa	0,2 hPa
8	Radiazione solare incidente	Wm^{-2}	0- 1500 W/m^2	7 Wm^{-2}
9	Radiazione solare riflessa	Wm^{-2}	0- 1500 W/m^2	7 Wm^{-2}
10	Precipitazione	mm		0,2 mm
11	Evaporazione	mm	0-100 mm	0,5 mm
12	Livello idrometrico	m	0-5 m o 0-10 m	0,01 m

3.2.1.3 Tipologie di stazioni

Le differenti tipologie di stazioni sono determinate essenzialmente dalle differenti dotazione di sensori.
Le **stazioni meteorologiche** sono localizzate perlopiù in zone montane, misurano il vento a 5 metri dal suolo e, con dotazione sensoristica standard misurano: direzione e velocità del vento, temperatura dell'aria, precipitazione, umidità relativa e radiazione globale incidente. Tale rete è infittita da alcune stazioni semplificate che rilevano solo i parametri più significativi: temperatura dell'aria e precipitazione.
Le **stazioni agrometeorologiche principali** sono presenti in aree a destinazione agricola, rilevano il vento a 10 metri dal suolo, sono utilizzate per la redazione dei bollettini agrometeorologici e dispongono di un'articolata dotazione di sensori, alcuni dei quali prettamente agrometeorologici (bagnatura fogliare, temperatura del suolo, evaporazione, vento a varie altezze).
Le **stazioni agrometeorologiche secondarie** hanno, rispetto alle principali, una dotazione sensoristica semplificata e servono per infittire i punti di misura nelle aree a vocazione agricola.
Le **stazioni idrometriche** sono poste sulle arginature fluviali o sui ponti e misurano l'altezza del pelo libero di fiumi e torrenti con uno o più sensori di livello.
Le stazioni **nivometeorologiche** sono installate in aree montane generalmente in alta quota e misurano, oltre alle variabili meteorologiche principali, dati di altezza e temperatura del manto nevoso.
Le **stazioni ripetitrici** sono strutturalmente simili alle stazioni suddette ed hanno la funzione di garantire i collegamenti radio; sono installate in posizioni strategiche per la trasmissione dei dati e sono in genere prive di sensori meteorologici.

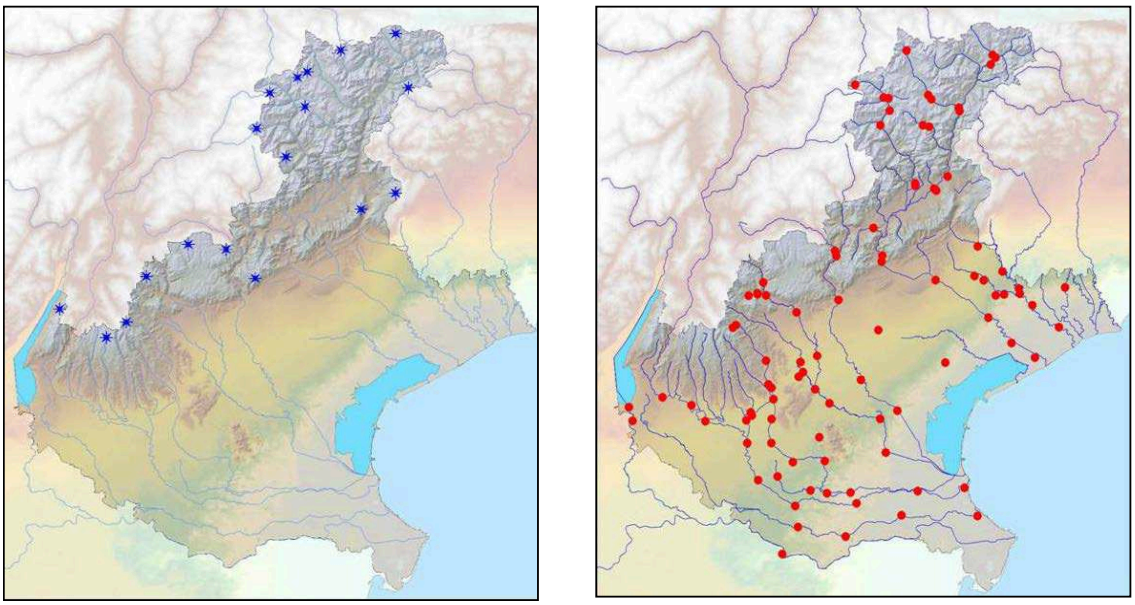


Figura 3.16 Localizzazione delle stazioni nivometeorologiche (sinistra) ed idrologiche (destra).

Tabella 3.4 Dotazione sensoristica delle stazioni meteorologiche standard.

	Grandezza fisica	Tipo di sensore	Caratteristiche metrologiche	Registrazione
	Temperatura **°C**	**Termistore lineare**	**Campo di misura** -30 + 50 °C **Risoluzione** 0,1 °C	**Intervallo di acquisizione** 15 minuti **Tipo di elaborazione** Dato istantaneo
	Umidità relativa **%**	**Capacitivo**	**Campo di misura** 0 - 100 % **Risoluzione** 1%	**Intervallo di acquisizione** 15 minuti **Tipo di elaborazione** Dato istantaneo
	Pioggia **mm**	**A doppia vaschetta oscillante con contatto magnetico**	**Campo di misura** Illimitato **Risoluzione** 0,2 mm	**Intervallo di acquisizione** 5 minuti **Tipo di elaborazione** Dato cumulato
	Direzione vento **Gradi Nord**	**Banderuola con encoder ottico**	**Campo di misura** 0 - 360 gradi **Risoluzione** 3 gradi	**Intervallo di acquisizione** 10 minuti **Tipo di elaborazione** Dato mediato nei 10 minuti
	Velocità vento **m/s**	**Mulinello a 3 coppe**	**Campo di misura** 0- 50 m/sec. **Risoluzione** 0.1 m/sec	**Intervallo di acquisizione** 10 minuti **Tipo di elaborazione** Dato mediato nei 10 minuti
	Radiazione globale **W/m^2**	**Termopila**	**Campo di misura** 0,3 - 3 µm **Risoluzione** 1 W/m^2	**Intervallo di acquisizione** 15 minuti **Tipo di elaborazione** Dato mediato nei 15 minuti
	Pressione **hPa**	**Capsule aneroidi**	**Campo di misura** 850 - 1050 hPa **Risoluzione** 0,1 hPa	**Intervallo di acquisizione** 30 minuti **Tipo di elaborazione** Dato istantaneo

3.2.2 Situazione climatica in Veneto

Il clima del Veneto, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione, dal punto di vista del clima, di transizione e quindi subire varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. In ogni caso mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite (in montagna, ma anche nell'entroterra, prevalgono effetti continentali) e la siccità estiva mitigata dai frequenti temporali di tipo termoconvettivo.
Si distinguono: a) le peculiari caratteristiche termiche e pluviometriche della regione alpina con clima montano di tipo centro-europeo; b) il carattere continentale della Pianura Veneta, con inverni rigidi. In quest'ultima regione climatica si differenziano due sub-regioni a clima più mite: quella lacustre nei pressi del Lago di Garda, più limitata, e quella litoranea della fascia costiera adriatica.

3.2.2.1 Caratteristiche generali

Il Veneto è incluso in quella fascia di latitudine in cui dominano gli effetti dell'Anticiclone delle Azzorre: l'area di alta pressione al centro dell'oceano Atlantico, quasi alla stessa latitudine del bacino Mediterraneo, determinata dalla presenza di acque oceaniche più fredde, contornate dalle correnti calde, quali la Corrente del Golfo e la Corrente Equatoriale del Nord.
D'estate, quando l'Anticiclone si estende, la regione entra nella zona delle alte pressioni. La prima conseguenza è che vengono a cessare i venti dominanti e a stabilirsi venti locali, quali le brezze. La seconda riguarda il regime delle precipitazioni, che possono essere solo di origine termoconvettiva (a carattere temporalesco) tipicamente nelle ore centrali della giornata, quando il contenuto di vapore è in quantità sufficiente a raggiungere la saturazione durante la risalita convettiva delle bolle d'aria riscaldate a contatto col suolo caldo. Nella fascia costiera la temperatura inferiore del mare nelle ore centrali della giornata tende a stabilizzare le masse d'aria e ad impedire lo sviluppo di celle temporalesche. Al contrario, nella fascia più continentale, particolarmente umida per la ricchezza d'acqua e di vegetazione, le masse d'aria vengono sia abbondantemente umidificate dal basso sia sufficientemente riscaldate dal suolo per dar luogo a precipitazioni termoconvettive.
D'inverno, l'anticiclone delle Azzorre riduce la propria zona d'influenza e la distribuzione del campo barico porta masse d'aria marittima polare con i venti occidentali che talvolta trasportano perturbazioni Atlantiche; o venti settentrionali con masse d'aria di origine artica, che perdendo generalmente l'umidità come precipitazioni sul versante settentrionale della catena alpina, determinano gli episodi di föhn, vento caldo e secco che incanalandosi nelle valli arriva a velocità elevate e porta bruschi aumenti della temperatura. Talvolta sfociano con violenza anche masse d'aria polare continentale, fredda e secca che portano agli episodi di 'bora chiara'. Tuttavia, il promontorio di alta pressione che si stabilisce sull'Europa, congiungendo l'Anticiclone delle Azzorre con l'Anticiclone continentale Russo - Siberiano (che si forma nell'inverno per il raffreddamento delle grandi superfici continentali) costituisce un blocco alle perturbazioni che scendono da nord, e provoca la mancanza di precipitazioni nel cuore dell'inverno.
Nelle stagioni intermedie, quando l'Anticiclone delle Azzorre non si è ancora ben sviluppato o sta regredendo e manca l'anticiclone Russo - Siberiano, le perturbazioni atlantiche non trovano alcun

impedimento ad invadere la regione portando piogge abbondanti, particolarmente nel periodo autunnale.

Settore Alpino

Il clima della regione alpina, di tipo continentale con forti escursioni diurne e piogge piuttosto abbondanti, è condizionato dall'altitudine e dall'esposizione, che variano fortemente da luogo a luogo.
La temperatura non è governata solo dalla normale diminuzione con la quota. Infatti a questa si associa anche il fenomeno dell'inversione termica, per cui l'aria più fredda e quindi più pesante tende a raccogliersi a fondovalle, specialmente durante l'inverno.
L'aria più rarefatta e trasparente determina un'intensa radiazione globale che nel periodo estivo è causa di una maggiore nuvolosità rispetto alla pianura, per lo sviluppo di cumuli di origine termoconvettiva che spesso portano precipitazioni sotto forma di locali rovesci. L'inverno è caratterizzato da maggiore serenità.
La neve che permane a lungo a quote più elevate prolunga il periodo invernale.

Il Litorale Adriatico

La particolarità di quest'area è determinata dalla vicinanza al mare, la cui influenza e i cui venti umidi e le brezze penetrano abbastanza all'interno del territorio. L'azione mitigatrice delle acque è comunque limitata, da una parte in quanto si è in presenza di un mare interno, stretto e poco profondo, dall'altra per la loro posizione, in grado di mitigare solo le masse d'aria provenienti dai settori sud-orientale e orientale. Così le temperature invernali, pur mitigate, risultano comunque basse, in particolare per le incursioni della bora, fredda e asciutta da NE.
L'alternanza delle brezze nella fascia litoranea è tipica del periodo caldo in situazioni prevalentemente anticicloniche, quando l'assenza di correnti di circolazione generale attiva le circolazioni locali dovute alle discontinuità termiche fra mare e terra. Durante il giorno si sviluppa la brezza di mare che raggiunge la massima intensità nelle ore pomeridiane e soffia generalmente da SE. La brezza notturna, che generalmente soffia da NE, non è perpendicolare alla costa come normalmente accade, ma ad essa parallela, poiché l'interazione avviene a scala più ampia fra la catena alpina e il Mare Adriatico.

La Pianura Veneta

Prevale in quest'area un notevole grado di continentalità con inverni rigidi ed estati calde. Ma il dato più caratteristico è l'elevata umidità, specialmente sui terreni irrigui, che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti e spesso grandinigeni. Prevale in inverno una situazione di inversione termica, accentuata dalla ventosità limitata, con accumulo di aria fredda in prossimità del suolo. Sono allora favoriti l'accumulo dell'umidità che dà luogo alle nebbie e la concentrazione degli inquinanti rilasciati al suolo che arrivano di frequente a valori elevati nelle aree urbane.

3.2.2.2 La precipitazione

La precipitazione media annua (Figura 3.17), considerando i dati del periodo 1961-1990 (fonti: ex Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia, Aeronautica Militare ed al.), varia da poco meno di 700 mm riscontrabili nella parte più meridionale della Regione Veneto (provincia di Rovigo) fino ad oltre 2.000 nella zona di Recoaro nelle Prealpi Vicentine. L'andamento delle precipitazioni medie annuali si può ritenere crescente da Sud a Nord, almeno fino al primo ostacolo orografico costituito dalla fascia prealpina; nella pianura, infatti, via via che ci si sposta verso Nord si passa dai circa 700 mm medi annui riscontrabili a Rovigo fino ai 1.200 di Bassano del Grappa o ai quasi 1.300 di Conegliano. La variazione è di circa 500-600 mm annui in circa 80-90 km di distanza lineare fra stazioni considerabili ancora di pianura. Alla relativa uniformità della pianura, si contrappone una notevole variabilità riscontrabile nella fascia pedemontana e montana. Notevole, come si è detto, è l'effetto imputabile ai rilievi prealpini: fra le stazioni di Isola Vicentina e Recoaro, ad esempio, distanti meno di 20 km l'una dall'altra e con un dislivello di meno di 400 m, si passa da una piovosità media annua di meno di 1.300 ad una di circa 2.000 mm. Analogamente, fra Bassano e Monte Grappa distanti fra loro circa 15 km, si passa da poco meno di 1.200 ad oltre 1.800 mm annui. Il dislivello, in questo caso, è però di circa 1.500 m.
La zona mediamente più piovosa, pertanto, risulta compresa nella fascia che va dai Monti Lessini, dai Massicci del Carega e dal Pasubio, passando attraverso le pendici meridionali dell'Altopiano di Asiago e Monte Grappa per giungere alla fine tra il Cansiglio e l'Alpago, ai confini fra le province di Treviso e Belluno; in questa fascia, appunto, mediamente vengono raggiunti i 1.500 mm annui, con punte, come si è detto, anche più elevate. Superata la prima linea displuviale e proseguendo quindi in direzione Nord-Nord-Ovest, si assiste ad una generale diminuzione dell'ammontare annuo di precipitazione, connesso anche ad una diminuzione del livello altimetrico delle stazioni: per quanto riguarda il bacino dell'alto Brenta, ad esempio, se a Tonezza del Cimone si superano i 1.600 mm, ad Asiago si raggiungono quasi i 1.500, a Pedavena e a Cismon del Grappa si resta intorno ai 1.400, già ad Arsiè ci si avvicina ai 1.300 mm.

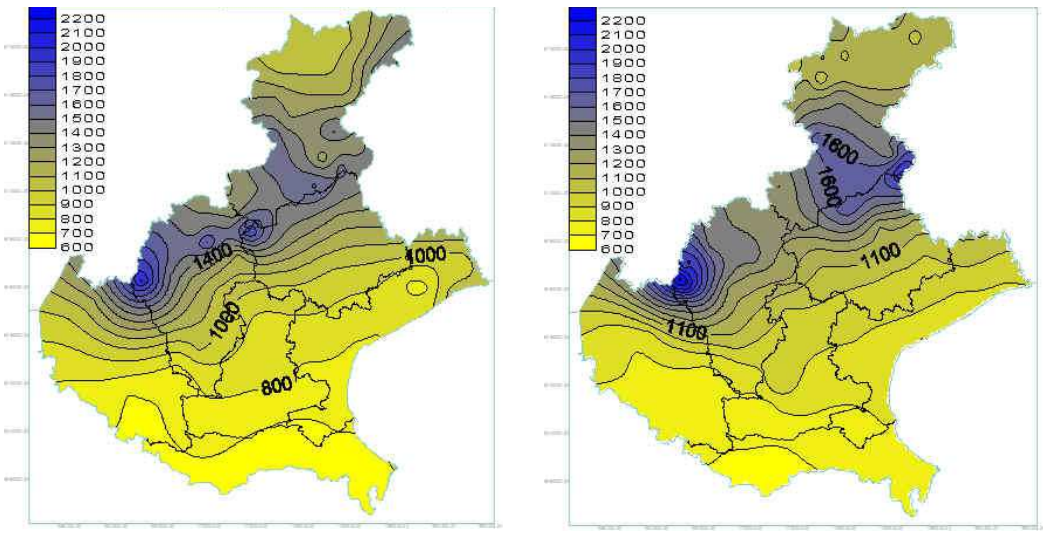


Figura 3.17 Distribuzione delle precipitazioni medie annue per i periodi 1961-1990 (sinistra) e 1994-2008 (destra).

La tendenza ad una relativa diminuzione della piovosità media annua spostandosi verso Nord, continua a manifestarsi anche nel bellunese e quindi nelle stazioni afferenti al bacino del Piave: si passa dai 1.200 - 1.300 mm di Agordo, Cencenighe e Forno di Zoldo, ai 1.000 circa riscontrabili ad Andraz e a Cortina d'Ampezzo.
La precipitazione media annua, considerando i dati del periodo 1994-2008 (fonte: ARPAV D.R.S.T.), conferma i tratti fondamentali della distribuzione delle piogge nel territorio così come evidenziata dall'analisi storica. Le differenze più evidenti fra le due distribuzioni sono dovute all'utilizzo di diverse stazioni di misura: appare quindi una mancanza di dati significativi sul territorio compreso fra l'Altipiano di Asiago e Feltre, mentre è migliorata la descrizione del settore dolomitico dove si osserva un aumento delle precipitazioni sul confine settentrionale.
Per quanto riguarda la precipitazione media stagionale, come già osservato, il regime pluviometrico viene definito da due principali fattori: la penetrazione delle perturbazioni atlantiche in primavera e in autunno e i temporali estivi di origine termoconvettiva. Più rare sono le precipitazioni invernali associate ai venti sciroccali o all'incontro tra masse d'aria fredda polare o artica e l'aria più calda e umida stagnante localmente sul Mediterraneo.
Dal confronto fra i dati degli ultimi anni e i dati storici appare come gli ultimi inverni siano stati decisamente meno piovosi con gran parte della regione al di sotto dei 150 mm in tre mesi.

3.2.2.3 La temperatura

Dalla distribuzione dei valori di temperatura su base stagionale si evince che, per quanto riguarda i valori massimi in estate (Figura 3.18) le temperature più elevate vengono misurate nelle pianure veronese e vicentina, nella bassa padovana e nel Polesine occidentale, con valori medi superiori a 28°C in estate. Queste sono zone prevalentemente continentali con debole circolazione. Valori leggermente inferiori si osservano lungo il litorale e nelle zone dell'entroterra che beneficiano della brezza di mare. Un altro settore più fresco è la fascia pedemontana, a nord della quale la temperatura diminuisce abbastanza regolarmente con la quota.

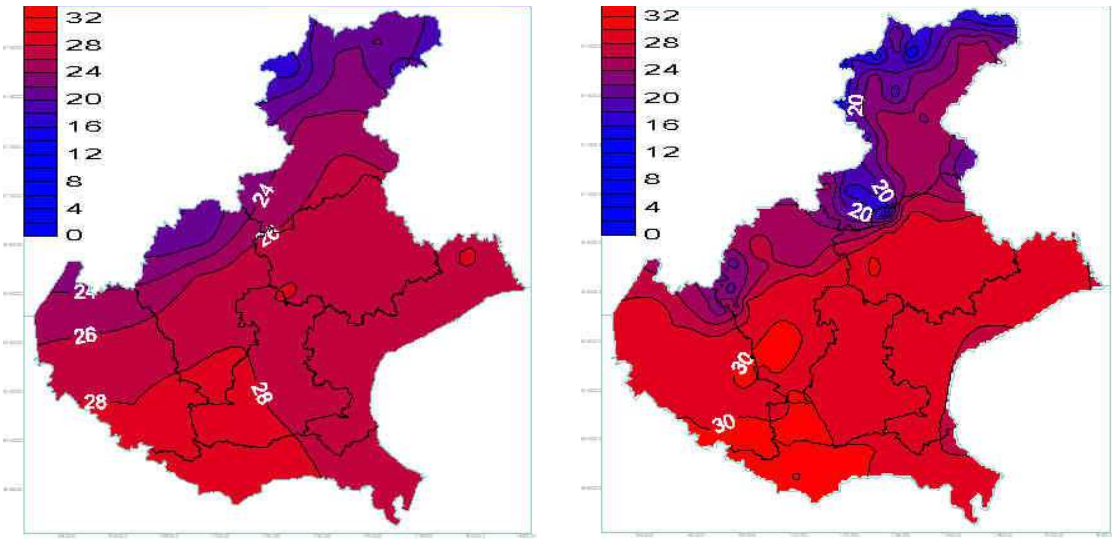


Figura 3.18 Distribuzione della media delle temperature massime estive per i periodi 1961-1990 (sinistra) e 1994-2008 (destra).

In autunno e in inverno (Figura 3.19) l'area a temperature massime più alte si sposta sulla fascia pedemontana dato che le zone meridionali e occidentali sono interessate dalle nebbie e subiscono quindi un riscaldamento inferiore. Nel semestre freddo si evidenzia anche la zona del Garda con valori leggermente più elevati delle aree circostanti.
Si osserva che le temperature massime invernali nel periodo 1994-2008 risultano generalmente più elevate di quelle misurate nel trentennio 1961-90.

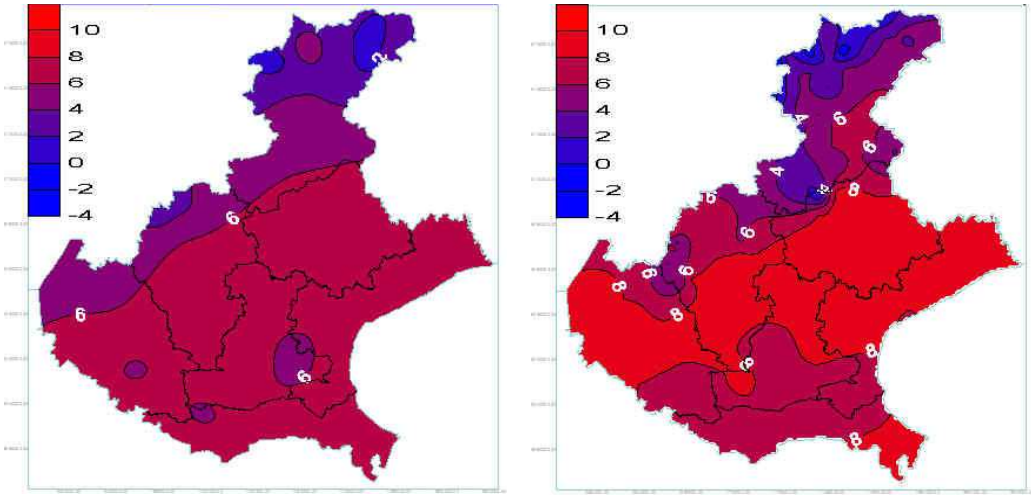


Figura 3.19 Distribuzione della media delle temperature massime invernali per i periodi 1961-1990 (sinistra) e 1994-2008 (destra).

In inverno (Figura 3.20) le temperature minime risultano più elevate nelle stazioni litoranee. Le più basse minime si osservano sui rilievi al di sopra di una certa quota ed in pianura. A quote intermedie prevale l'effetto dell'inversione termica notturna per cui le aree collinari hanno temperature più elevate rispetto alla pianura circostante. Ben visibili appaiono quindi le "isole" più calde dei Colli Euganei, dei Monti Berici, dei Lessini e delle colline del trevigiano.

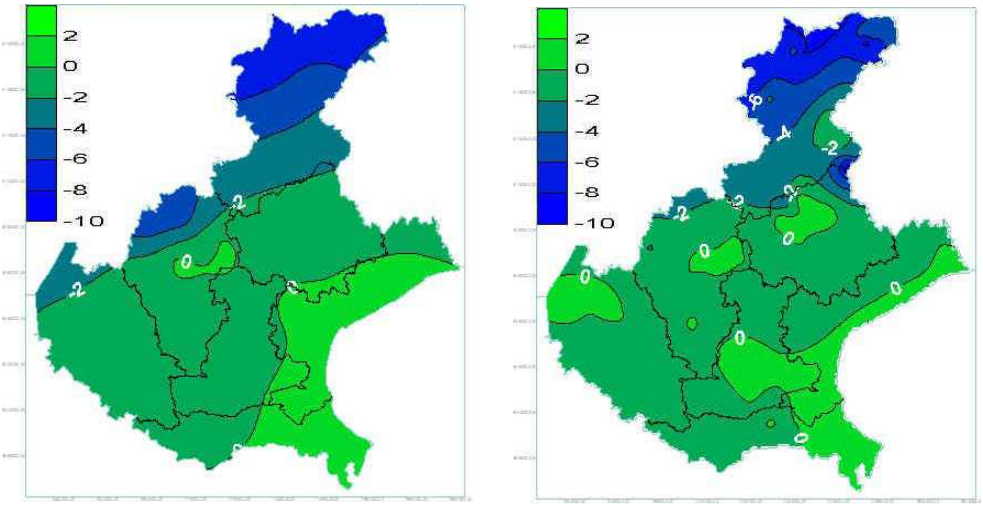


Figura 3.20 Distribuzione della media delle temperature minime invernali per i periodi per i periodi 1961-1990 (sinistra) e 1994-2008 (destra).

3.2.2.4 Peculiarità del clima veneto

Abbondanti precipitazioni della fascia prealpina

La distribuzione delle precipitazioni nel territorio veneto è in gran parte determinato dalla particolare configurazione orografica che influenza il regime delle precipitazioni, anche per quanto riguarda la loro intensità.
Dal punto di vista meteorologico la situazione che dà origine agli eventi di maggiore precipitazione è la presenza, a scala sinottica, di un fronte di origine atlantica che, ostacolato dall'arco alpino, rallenta nella sua parte settentrionale, mentre quella meridionale continua ad avanzare dando origine ad una ciclogenesi sul golfo Ligure. La regione in questi casi è di norma investita da correnti umide a componente meridionale o sud-orientale che, incontrando i rilievi montuosi, sono costrette a sollevarsi e nella maggior parte dei casi ad originare precipitazioni più intense nella zona pre-alpina, specie in quella vicentina dove il vento si incanala a causa della particolare disposizione delle vallate. In pianura le precipitazioni sono meno intense o addirittura assenti.

Nebbie e inversione termica durante l'inverno

La nebbia è un fenomeno tipico della pianura Padano-Veneta durante il semestre freddo da ottobre a marzo. Le cause del fenomeno sono da ricondurre alla particolare configurazione geografica, al grado di umidità dei bassi strati e alle tipiche configurazioni bariche su scala sinottica.
Le situazioni anticicloniche, tipiche del periodo invernale e caratterizzate in genere da cielo sereno e da debole circolazione, favoriscono un intenso irraggiamento notturno accompagnato dalla formazione di inversioni termiche con base al suolo sotto le quali tende a ristagnare e ad accumularsi progressivamente il vapore acqueo ed eventuali **sostanze inquinanti**. L'abbondanza di acque superficiali, le condizioni di ristagno dell'aria ed il raffreddamento notturno favoriscono il raggiungimento di condizioni di saturazione che portano alla formazione di goccioline aerodisperse nei bassi strati ed alla conseguente diminuzione della visibilità e aumento della concentrazione di inquinanti. La notevole durata della notte nel periodo invernale favorisce la formazione della nebbia (visibilità inferiore a 1 km) che può estendersi fino a circa 200-300 m d'altezza. Tale strato viene eroso per l'evaporazione indotta dalla radiazione solare diurna e spesso la nebbia scompare nelle ore centrali della giornata. Non mancano tuttavia occasioni in cui la nebbia persiste per l'intera giornata, ed anzi la notevole persistenza è una delle caratteristiche peculiari dell'area Padano-Veneta.
Anche i fondovalle montani appaiono interessati dal fenomeno, che talvolta viene accentuato dall'inversione termica dovuta all'accumulo di aria più fredda e pesante al fondo delle vallate, ma la persistenza per l'intera giornata è fenomeno alquanto raro.

Elevate temperature estive e afa

Le barriere naturali dell'arco alpino a nord e a ovest e della catena appenninica a sud difendono in generale la pianura dai venti della circolazione generale e nelle aree di pianura più continentali si registra una predominanza della calma di vento e dei venti deboli. Se nel periodo invernale la debolezza dei venti e il grado di umidità delle masse d'aria presenti nei bassi strati delle aree di pianura favoriscono la formazione della nebbia e l'aumento della concentrazione di sostanze inquinanti nei bassi strati dell'atmosfera, nel periodo estivo favoriscono condizioni di afa (atmosfera

calda e umida) e di conseguente disagio fisico. L'aumento delle temperature e dell'insolazione favoriscono inoltre la crescita di pericolosi inquinanti secondari quali l'ozono.

Attività temporalesca estiva, grandine e trombe d'aria

La pianura veneta è particolarmente umida e in grado di umidificare abbondantemente le masse d'aria che transitano in essa. Nel periodo estivo, inoltre, i bassi strati ricevono un notevole riscaldamento da parte del suolo surriscaldato, a sua volta, dalla radiazione solare, e diventano instabili dando spesso luogo a celle temporalesche. L'attività temporalesca più intensa viene osservata quando masse d'aria fredda irrompono da nord al di sopra delle Alpi e incontrando l'aria calda e umida della Pianura Padana accentuano l'instabilità dell'atmosfera, sviluppando celle temporalesche di notevole spessore e dando luogo a temporali accompagnati spesso da grandine. Con i moti verticali connessi ai forti temporali e con l'azione di richiamo dell'aria dalla regione circostante la nube verso la base della nube stessa, possono prodursi fenomeni di tipo vorticoso come le trombe d'aria, che non sono da considerarsi rare nella nostra pianura. Queste ultime sono caratterizzate in generale da un'azione ristretta, ma risultano di notevole interesse per la loro violenza.

3.2.2.5 I Trend Climatici

E' sempre più forte la domanda da parte della pubblica opinione e delle autorità pubbliche competenti di essere correttamente informati riguardo agli andamenti meteo-climatici pregressi ed i potenziali rischi futuri ad essi correlati. Queste informazioni devono oramai essere prodotte non solo a livello globale ma soprattutto a livello locale per un'opportuna pianificazione degli interventi sul territorio e in diversi settori dell'economia regionale. Per l'individuazione, ad esempio, di andamenti agroclimatici e trend a livello di un territorio rurale diventa importante disporre di serie storiche non inferiori ai 30 anni e preferibilmente di almeno 50 anni (Kundzewicz, Robson 2004). Nel caso della Regione Veneto, la disponibilità di dati relativi a precipitazione e temperatura giornalieri (fonte principale: ex Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia, ex Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale) ha permesso la costituzione di un archivio omogeneo di dati informatizzati per il periodo 1956-2004. Questa serie storica lunga quasi cinquanta anni, pur interrompendosi nel 2004 permette l'elaborazione di considerazioni generali valide sino ai giorni nostri in quanto i pochi anni mancanti, utili ad avere un data base aggiornato, non sono sufficienti a stravolgere o modificare in maniera significativa gli andamenti climatici di lungo periodo individuati. Nel caso di serie storiche di tale lunghezza, è molto importante anche l'individuazione di metodi di analisi statistica utili per descrivere la variabilità climatica ed il cambiamento climatico sulla base di grandezze e indici fisici (temperatura, precipitazione, ecc.) e parametri biologici (comportamento della vegetazione ed in particolare le fasi fenologiche). Come è noto, la variabilità climatica del passato viene generalmente affrontata con analisi statistiche di interpolazione lineare. Queste ultime, tramite semplici rette ascendenti o discendenti, descritte dal loro coefficiente angolare o "pendenza", permettono di individuare l'entità del trend, consentendo interessanti ma rischiose estrapolazioni verso il futuro in quanto sono sempre maggiori le evidenze secondo cui l'evoluzione del clima è caratterizzata non solo da comportamenti di tipo lineare ma anche da bruschi cambiamenti. E' questo il motivo per il quale in Veneto sui dati attualmente disponibili è stata affiancata all'analisi tradizionale di tipo lineare, un'analisi di discontinuità (Seidel, Lanzante 2003) per mettere in evidenza i cambiamenti "bruschi" e le diverse fasi climatiche omogenee, o "normali

climatiche", separate tra loro da break-points (Bryson 1974; Lockwood 2001). Bisogna sempre tenere presente che il sistema climatico ha un comportamento turbolento e non lineare influenzato da transizioni improvvise da uno stato all'altro (Lorenz 1963; Peixoto, Oort 1992); queste si traducono al suolo in immediati e diversi impatti monitorabili nelle variabili meteorologiche quali la temperatura, il regime pluviometrico, radiazione, ecc. (Mariani, 2006).
Inoltre la disponibilità di dati riguardanti la vegetazione spontanea e le colture agrarie (dati produttivi, e momento di comparsa delle varie fasi fenologiche) risultano essere degli ottimi "proxy data", ovvero "riscontri", dipendenti e determinati per l'appunto dal comportamento delle variabili climatiche.

Con riferimento alle variabili meteorologiche monitorate da 9 stazioni termometriche e 49 stazioni pluviometriche nel periodo 1956-2004, sono stati individuati trend lineari negativi significativi di precipitazione solo durante la stagione invernale; per quanto riguarda le temperature sono stati registrati trend positivi in tutte le stagioni, specialmente in estate ed inverno per quanto riguarda le temperature massime, e soprattutto in estate per quanto riguarda le minime.

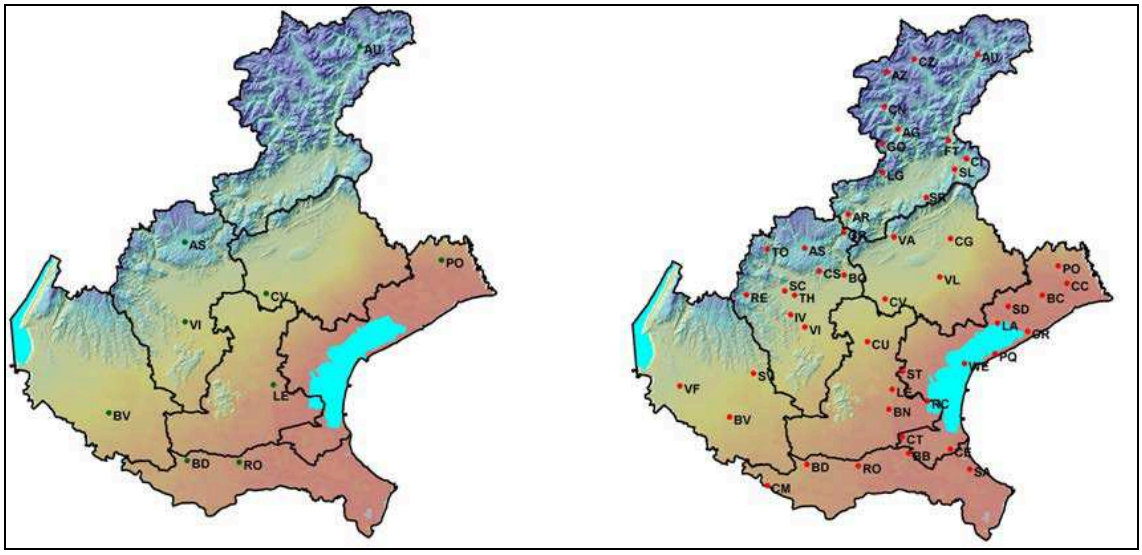
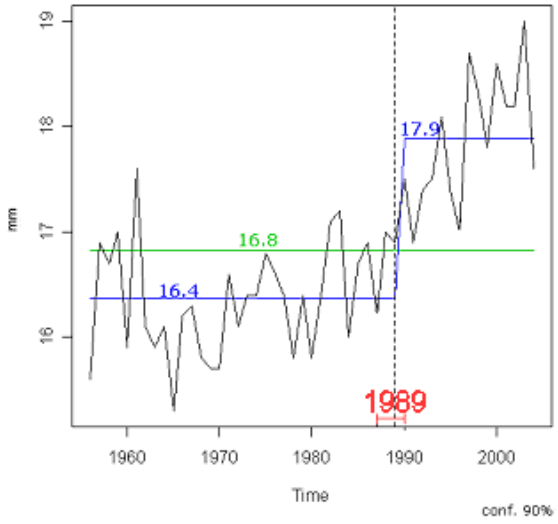


Figura 3.21 Localizzazione delle 9 stazioni termometriche storiche e delle 49 stazioni pluviometriche storiche utilizzate per gli studi di trend.

Nonostante le peculiari caratteristiche territoriali di questa regione che risente dei fattori perturbativi del mare, delle Alpi e dei laghi pre-alpini, l'analisi di discontinuità di queste variabili ha messo in evidenza un "cambiamento di fase" climatico sulla Regione Veneto simile a quelli del resto d'Europa (Werner et al. 2000). Il break-point individuato con l'analisi di discontinuità (Bai, Perron 1998; Zeileis et al. 2003) riguardo alle temperature massime e minime e alla precipitazione invernale cade intorno alla fine degli anni '80. Questa analisi ci consente di identificare i sottoperiodi e soprattutto l'ultima "normale" climatica descritta dai suoi valori medi, utili all'elaborazione di scenari futuri ed alla programmazione di corrette strategie di adattamento.

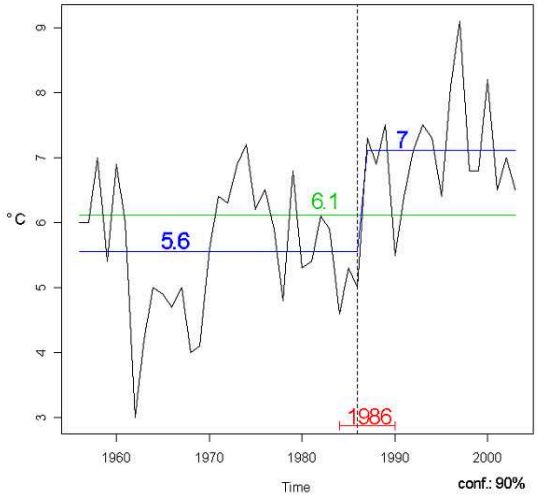
Sulle stazioni considerate l'ultimo sottoperiodo post break-point presenta le seguenti variazioni nei valori medi:

Temperatura media annuale delle massime: **+ 1.5 °C**
Temperatura media annuale delle minime: **+ 0.9 °C**
Temperatura media delle massime nel periodo estivo: **+1.9 °C**
Temperatura media delle massime nel periodo invernale : **+1.4°C**
Precipitazioni medie invernali: **-78 mm**



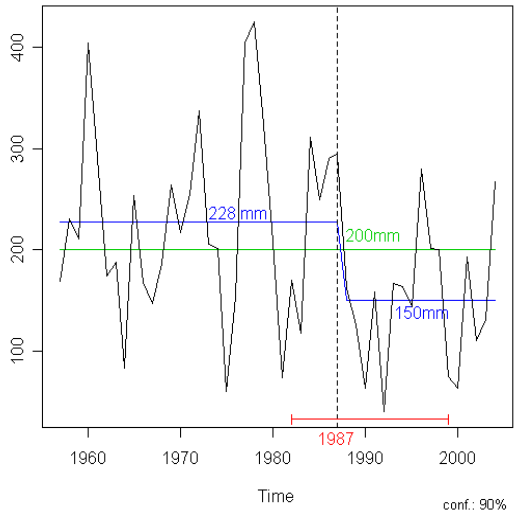
Linea nera: andamento annuale nel periodo 1956-2004;
Linea verde media 1956-2004
Linee blu media dei sottoperiodo precedenti e successivi al break-point
In rosso probabile localizzazione temporale del break-point

Figura 3.22 Temperatura media annuale delle massime.



Linea nera: andamento annuale nel periodo 1956-2004;
Linea verde media 1956-2004
Linee blu media dei sottoperiodo precedenti e successivi al break-point
In rosso probabile localizzazione temporale del break-point

Figura 3.23 Temperatura media delle massime nel periodo invernale.



Linea nera: andamento annuale nel periodo 1956-2004;
Linea verde media 1956-2004
Linee blu media dei sottoperiodo precedenti e successivi al break-point
In rosso probabile localizzazione temporale del break-point

Figura 3.24 Precipitazioni nel periodo invernale

3.2.2.6 Individuazione e caratterizzazione delle condizioni meteorologiche tipiche e/o frequenti sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti

Tra le stazioni meteorologiche automatiche gestite da A.R.P.A.V. attraverso il D.R.S.T., ve ne sono 27 con anemometri posizionati a 10 m sul piano di campagna (Figura 3.25). Nel seguito i dati di velocità rilevati da questi strumenti sono utilizzati per la derivazione di un parametro micro-meteorologico che classifica la stabilità atmosferica e per lo studio delle caratteristiche di ventilazione delle varie zone della regione.

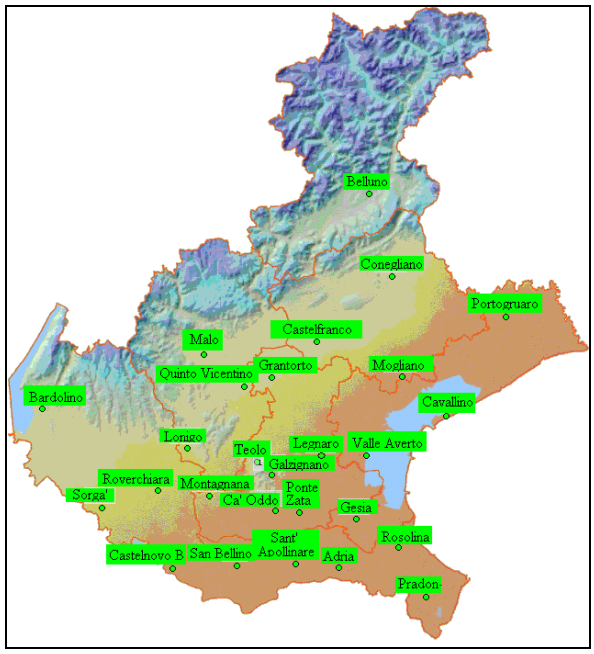


Figura 3.25 Stazioni con anemometro a 10 metri.

Per la classificazione di stabilità dell'atmosfera è stato utilizzato il metodo di Pasquill modificato, secondo lo schema riportato nella Tabella 3.5 (derivata da Mohan e Siddiqui,1998); la nuvolosità notturna è stimata a partire dai dati delle stazioni sinottiche.

Tabella 3.5 Metodologia di calcolo delle classi di stabilità atmosferica.

		Giorno							Notte		
		Radiazione solare W/m^2					tramonto-1h alba-1h		Nuvolosità ottavi		
vento(m/s)	>750	600<<750	450<<600	300<<450	150<<300	<150		vento(m/s)	0-3	4-7	8
0<<1	A	A	A	B	B	C	D	<1	F	F	D
1<<2	A	A	B	B	B	C	D	<2	F	F	D
2<<3	A	B	B	B	C	C	D	<3	F	E	D
3<<4	B	B	B	B	C	C	D	<4	E	D	D
4<<5	B	B	C	C	C	C	D	<5	E	D	D
5<<6	C	C	C	D	D	D	D	<6	D	D	D
>6	C	C	D	D	D	D	D	>6	D	D	D

Tabella 3.6 Distribuzione della frequenza delle classi di stabilità nelle stazioni con anemometro a 10m per il triennio 2006-2008.

NOME STAZIONE	F	E	D	C	B	A	Num.dati
Malo	**41**	1	16	15	21	7	26187
Quinto Vicentino	**41**	1	16	14	18	10	26168
Castelfranco	**40**	1	17	13	19	10	26073
Portogruaro	**40**	2	17	15	19	8	26154
Belluno	**39**	1	17	13	20	10	24962
Grantorto	**39**	2	17	14	19	9	25845
Galzignano	**38**	3	17	16	20	6	25834
Conegliano	**38**	3	17	15	19	8	26128
Mogliano	**38**	2	18	16	20	6	26032
Cavallino	**38**	2	17	14	20	9	25626
Montagnana	**37**	3	18	14	18	10	25888
Sant'Apollinare	**37**	4	17	17	18	7	25725
Gesia	**37**	3	20	15	19	7	26002
Roverchiara	**37**	3	18	15	19	8	26183
Legnaro	**36**	5	19	18	18	5	26176
San Bellino	**36**	4	19	15	18	8	25896
Castelnovo B.	**36**	5	18	16	18	7	25609
Pradon	**35**	4	20	16	19	6	26158
Valle Averto	**34**	5	21	16	20	5	25736
Ca' Oddo	**33**	5	22	17	17	6	25906
Ponte Zata	**33**	6	20	18	16	6	26074
Adria	**33**	6	21	16	17	6	26128
Lonigo	**33**	6	20	16	19	6	25800
Teolo	**32**	8	21	8	19	12	26304
Sorga'	**32**	6	21	16	18	7	26005
Rosolina	**30**	7	25	17	19	3	26194
Bardolino	**28**	9	22	15	19	7	25978

Tipicamente le classi stabili (E ed F) favoriscono il ristagno di inquinanti primari e si verificano durante le notti serene o parzialmente nuvolose, con scarsa ventilazione e forte inversione termica; le classi neutre (D) sono collegate a situazioni ventose e/o con cielo coperto, favorevoli alla dispersione degli inquinanti; le classi instabili (C debole instabilità, B moderata instabilità, A instabilità forte) sono associate a condizioni di irraggiamento progressivamente più intenso e a ventilazione progressivamente più debole. Le situazioni di instabilità sono associate ad un buon rimescolamento atmosferico, ma possono anche essere collegate a formazione di inquinanti secondari.
In Tabella 4.13 si riporta la distribuzione in frequenza delle classi di stabilità per le stazioni indicate per il triennio 2006-2008.
Dalla tabella si evince che su tutta la regione la classe più frequente è la classe F, cioè la classe di forte stabilità. Di seguito si riportano tre immagini con la spazializzazione delle classi di stabilità F, D e A.

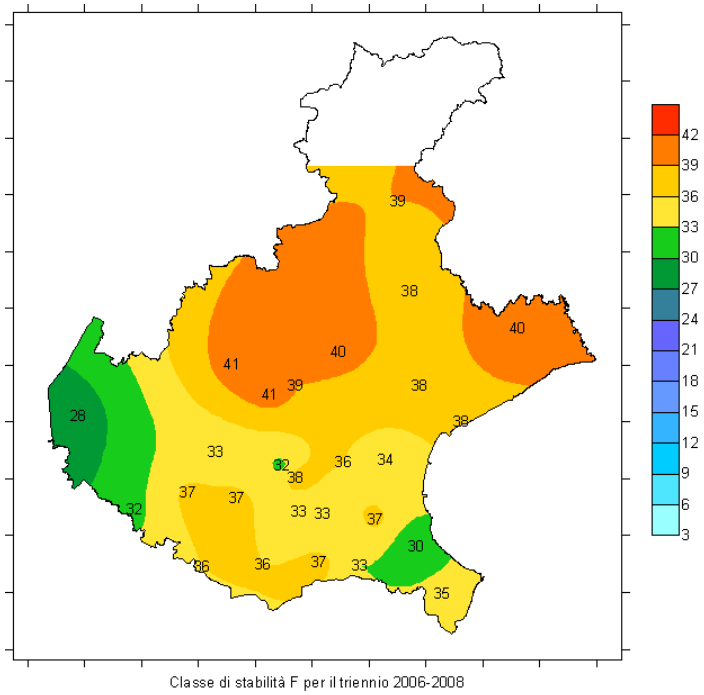


Figura 3.26 Distribuzione geografica della classe di stabilità F per il triennio 2006-2008.

Nella Figura 3.26 si nota che le zone dove è maggiormente frequente la classe F sono quelle pedemontane e quelle della pianura orientale, mentre la costa meridionale e le zone limitrofe del lago di Garda hanno una più bassa percentuale di classi fortemente stabili.
La classe D (Figura 3.27) è meno presente sulle zone centro-settentrionali, mentre risulta piuttosto frequente sulla costa meridionale e nelle zone prossime al lago di Garda.
La classe A (Figura 3.28) è più frequente sulla fascia pedemontana e nelle zone circostanti i colli Euganei, mentre è meno frequente nelle località prospicienti le coste meridionali, dove la brezza di mare nelle ore pomeridiane contrasta parzialmente l'instabilità generata dall'irraggiamento.

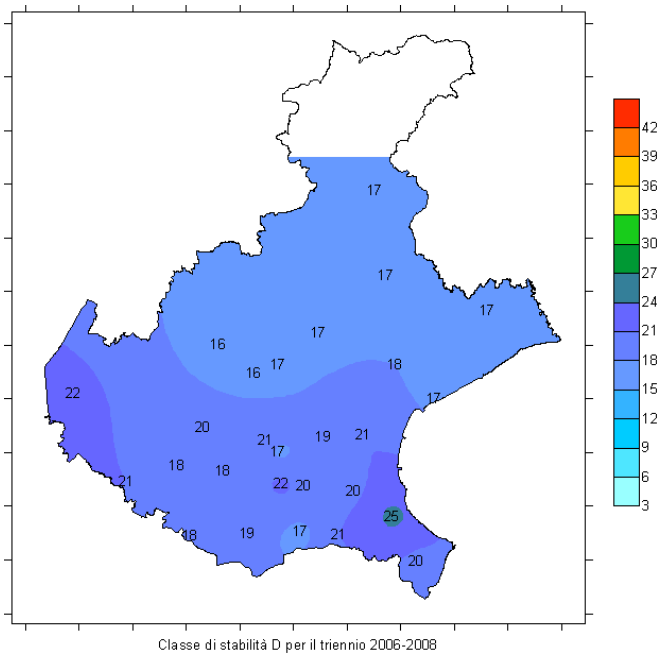


Figura 3.27 Distribuzione geografica della classe di stabilità D per il triennio 2006-2008.

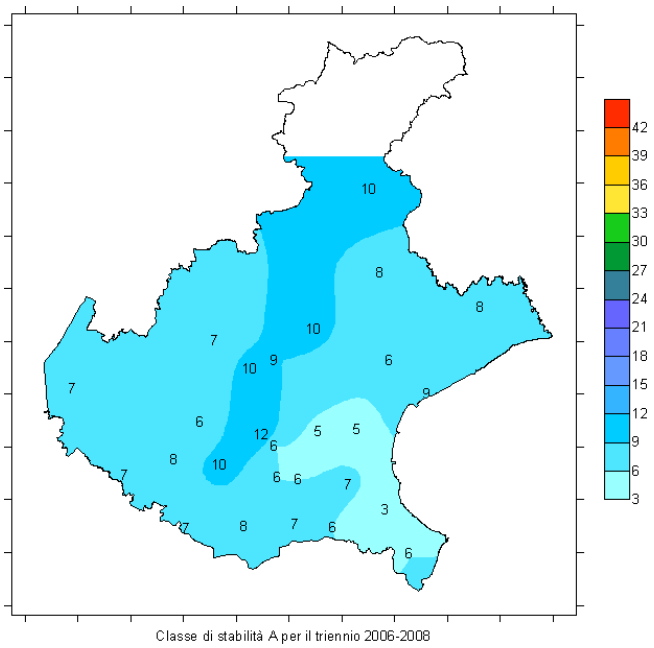


Figura 3.28 Distribuzione geografica della classe di stabilità A per il triennio 2006-2008.

Nella Tabella 3.7 si riportano le percentuali di calme di vento (venti di intensità inferiore a 0.5 m/s), il vento medio e la distribuzione della velocità del vento in 6 classi. Le elaborazioni sono basate su dati orari estemporanei, mediati sugli ultimi 10' dell'ora, per gli anni 2006-2008.
Le stazioni dove sono più frequenti le calme di vento e la velocità media è più bassa sono collocate lungo la fascia pedemontana, dove non arriva la Bora, né i venti occidentali che soffiano sulla pianura specie in inverno.
Poco ventose risultano anche alcune stazioni (Galzignano, Montagnana e Roverchiara) parzialmente schermate dai colli Euganei.
Poco ventilata risulta anche la stazione di Cavallino che si trova sul tratto di terra che separa la Laguna dal Mare Adriatico.
La percentuale di calme si abbassa e il vento medio aumenta, man mano che ci si sposta verso le zone costiere o verso la pianura meridionale.

Tabella 3.7 Frequenza delle calme di vento, vento medio e ripartizione in classi della velocità del vento[16] **.**

NOME STAZIONE	calme (%)	Vento medio	0.5-1.5 m/s (%)	1.5-2.5 m/s (%)	2.5-3.5 m/s (%)	3.5-4.5 m/s (%)	4.5-5.5 m/s (%)	>5.5 m/s (%)	Num.dati
Belluno	**55.2**	**0.6**	30.0	11.7	2.1	0.5	0.3	**0.2**	24962
Quinto Vicentino	**31.8**	**0.94**	47.4	13.9	4.2	1.7	0.6	**0.3**	26168
Galzignano	**28.6**	**1.32**	31.2	24.1	11.0	3.4	1.1	**0.6**	25834
Grantorto	**27.6**	**1.13**	44.2	17.2	6.6	2.6	1.2	**0.7**	25845
Montagnana	**25.9**	**1.35**	38.9	17.8	9.5	4.5	2.1	**1.4**	25888
Castelfranco	**23.5**	**1.01**	54.5	15.8	4.4	1.2	0.4	**0.2**	26073
Cavallino	**22.4**	**1.22**	45.4	21.8	6.4	2.2	1.1	**0.7**	25626
Malo	**20.1**	**1.12**	52.3	21.0	4.6	1.2	0.5	**0.3**	26187
Conegliano	**17.4**	**1.39**	43.7	25.0	9.1	3.0	1.3	**0.6**	26128
Mogliano	**16.7**	**1.49**	43.5	22.1	10.3	4.1	1.8	**1.5**	26032
Roverchiara	**15.9**	**1.61**	39.7	24.0	11.5	4.9	2.3	**1.7**	26183
Gesia	**12.9**	**1.86**	41.1	20.6	11.7	6.2	2.9	**4.5**	26002
Sant'Apollinare	**12.7**	**1.73**	36.9	28.4	12.7	5.5	2.2	**1.6**	25725
Portogruaro	**12.1**	**1.55**	46.2	25.4	9.4	4.1	1.6	**1.3**	26154
Castelnovo B.	**12.0**	**1.79**	37.4	26.8	13.1	5.8	2.5	**2.4**	25609
Ca' Oddo	**11.7**	**2.13**	32.3	23.0	14.3	8.5	5.2	**5.1**	25906
Lonigo	**11.7**	**1.9**	33.0	26.6	16.6	7.1	2.8	**2.3**	25800
San Bellino	**11.4**	**1.86**	37.2	26.2	13.2	6.2	2.7	**3.2**	25896
Legnaro	**9.8**	**1.89**	36.5	26.2	15.5	7.0	2.6	**2.4**	26176
Sorga'	**9.1**	**2.17**	28.3	27.7	19.8	7.4	3.4	**4.3**	26005
Bardolino	**8.6**	**2.19**	28.4	29.2	16.5	9.7	4.1	**3.6**	25978
Ponte Zata	**8.4**	**2.08**	31.0	27.6	18.2	8.8	3.3	**2.6**	26074
Pradon	**8.1**	**2.12**	33.1	29.8	15.0	6.2	3.0	**4.9**	26158
Teolo	**7.1**	**2.2**	25.9	30.5	19.7	8.9	4.2	**3.7**	26304
Adria	**6.7**	**2.25**	30.5	28.5	16.6	8.7	4.1	**4.9**	26128
Valle Averto	**5.5**	**2.19**	32.8	29.6	15.8	8.3	4.0	**4.1**	25736
Rosolina	**4.3**	**2.77**	22.9	28.0	20.1	10.8	5.3	**8.7**	26194

Le zone orientali (Portogruaro, Mogliano, Legnaro, Ponte Zata, Ca' Oddo, Valle Averto) risultano maggiormente influenzate dalla presenza del mare. Ad eccezione di Portogruaro queste stazioni risentono anche dei venti di Bora.

[16] Se si confrontano i dati di questa tabella con quella analoga riportata nella precedente edizione del PRTRA, sembra che le percentuali di calma siano notevolmente aumentate, in alcuni casi più che triplicate. La causa di ciò è da attribuirsi al fatto che nel 2003 è cambiato il formato utilizzato per il trattamento di questi dati. Infatti fino al 2003 si è usato il formato SCRAM con il vento espresso in nodi, in seguito il formato ISC dove l'unità di misura per il vento sono i m/s.

Spostandosi verso le aree meridionali gli anemometri registrano sia venti di Bora che venti dai quadranti occidentali. Malo, Lonigo, Bardolino e Teolo risentono fortemente dell'orografia locale. Inoltre Bardolino è influenzata anche dalla presenza del lago di Garda.

3.2.2.7 Condizioni meteorologiche tipiche e/o frequenti favorevoli alla formazione di inquinanti secondari

Nel documento EPA "Guideline for devoloping an Ozone Forecasting Program" del Luglio 1999 si propongono vari metodi per la previsione degli episodi acuti di concentrazione di Ozono. Tra i più semplici c'è il metodo dei criteri, che suggerisce di partire dall'individuazione di alcuni parametri meteorologici correlati ai superamenti di determinate soglie di inquinamento.
Come primo criterio si ricorda che spesso la temperatura al di sopra di una certa soglia è ben correlata con i massimi di concentrazioni di ozono e si individua la soglia di 28°C. Tale valore è solo indicativo, in quanto bisognerebbe trovare i valori più adatti per ogni zona e ogni mese e valutare contemporaneamente la ventilazione. In base a quanto riportato in precedenza, risulta evidente che nel Veneto le zone con ventilazione più scarsa sono anche le più esposte al raggiungimento di temperature estive elevate. Una prima stima dell'esposizione delle varie aree della regione a concentrazioni elevate di ozono può quindi essere una valutazione delle frequenza con cui una soglia di temperatura elevata (28°C per esempio) viene superata nel semestre più caldo.
Nella Figura 3.29 si riporta la distribuzione della percentuale di superamenti della temperatura di 28°C (dati a frequenza oraria) nel semestre maggio-settembre per il quinquennio 2004-2008. Le zone dove viene superata più di frequente la soglia sono la pianura sud-orientale e la fascia pedemontana. Si nota nell'immagine l'effetto di mitigazione prodotto dal mare e la discontinuità dovuta alla presenza delle Prealpi e dei colli Euganei dove la temperatura viene misurata a quote più alte.

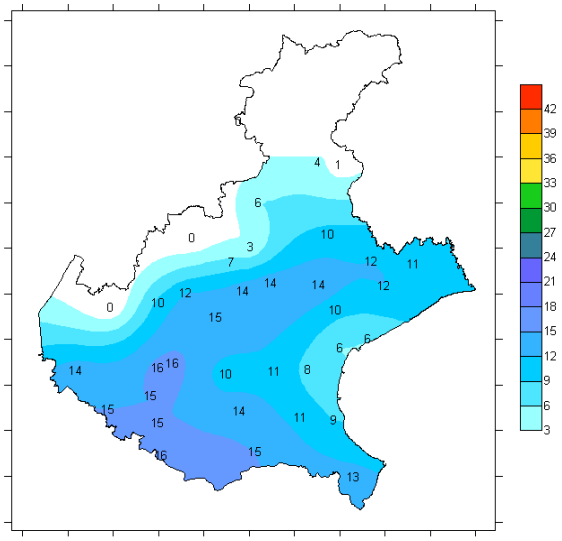


Figura 3.29 Distribuzione della percentuale dei superamenti della soglia dei 28°C (dati orari, semestre maggio-settembre periodo 2004-2008).

4 Elementi conoscitivi sull'inquinamento atmosferico

4.1 Analisi tendenze dati qualità dell'aria periodo 2000-2011

Il presente paragrafo ha l'obiettivo di presentare, in forma sintetica, l'informazione relativa all'andamento dei livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici in Veneto nel decennio che intercorre tra l'anno 2002[17] e l'anno 2011.
I commenti ed i grafici che seguono sono desunti dalla sezione del sito web di ARPAV[18] dedicata agli indicatori ambientali, dove per ciascun inquinante sono state selezionate una o più soglie di concentrazione, stabilite nel D.Lgs. 155/2010, che possono essere rappresentative dello stato della qualità dell'aria nel territorio regionale.
Per quasi tutti gli inquinanti è stata "ricostruita" una stazione media regionale di fondo (background) ed una di traffico/industriale[19], ed è stato confrontato il valore da esse raggiunto annualmente rispetto alla soglia di legge presa a riferimento. Tale raffronto, pur non rappresentando una verifica del superamento del valore limite o del valore obiettivo, che va esaminato stazione per stazione, dà comunque un'indicazione utile circa l'andamento temporale e spaziale dei livelli di concentrazione medi dell'inquinante.

L'analisi delle tendenze 2002-2011 conferma come ancora problematici, nel territorio regionale, i livelli di concentrazione di NO_2 (limitatamente alle stazioni di traffico), quelli di O_3, PM10 e PM2.5, nonché del benzo(a)pirene, il marker di riferimento per gli idrocarburi policiclici aromatici.

Si rimanda invece al paragrafo 5.2, per avere una panoramica più puntuale (a livello di stazione di misura) e completa (considerando tutte le soglie di legge) dei dati di qualità dell'aria della rete di monitoraggio regionale gestita dall'ARPAV nell'ultimo quinquennio (2007-2011).

4.1.1 Biossido di azoto (NO_2)

L'NO_2 è un inquinante per lo più secondario, che svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico, in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di una serie di inquinanti secondari pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso. Una volta formatisi, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, con conseguenti danni alla vegetazione ed agli edifici. Il biossido di azoto è inoltre un gas tossico, irritante per le mucose e responsabile di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, allergie, irritazioni).
In Figura 4.1 è rappresentato l'andamento nel decennio 2002-2011 della stazione media regionale di background e quello della stazione di traffico/industriale. I trend delle due tipologie di stazione confermano il permanere dei livelli di concentrazione di background (a partire dal 2002) e di traffico/industriali (a partire dal 2010), al di sotto del valore limite annuale di 40 µg/m^3, nonostante nel 2011 sia visibile un loro modesto incremento.

[17] Il quadro conoscitivo del PRTRA del 2004 si fermava all'anno precedente (2001).
[18] Rif. http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali. Gli indicatori sono aggiornati su base annuale, circostanza che è di interesse anche per l'aggiornamento periodico del Piano.
[19] Dopo avere calcolato la media annuale dell'inquinante per ciascuna singola stazione, è stata computata la media per anno di tutte le stazioni di background da un lato e di tutte le stazioni di traffico/industriali dall'altro, considerando l'insieme complessivo di centraline della rete attive di anno in anno.

Riferendosi invece ai dati delle singole stazioni, anche i superamenti del valore limite orario (200 $\mu g/m^3$ da non eccedere più di 18 volte/anno) sono stati sporadici nel decennio in esame.
Tra il 2002 ed il 2008 in 4 stazioni di traffico, dislocate nelle province di Venezia, Padova e Verona, vi è stato almeno un anno nel quale si sono registrate più di 18 eccedenze. Al contrario, dal 2009 questo indicatore non è più stato superato mentre si sono registrati solo isolati superamenti, sempre inferiori ai 18 consentiti. Positivo è anche l'esito della verifica sulla Soglia di Allarme (400 $\mu g/m^3$ per 3 ore consecutive - definito dal D.Lgs. 155/2010), che non risulta essere mai stata superata nel decennio in esame.

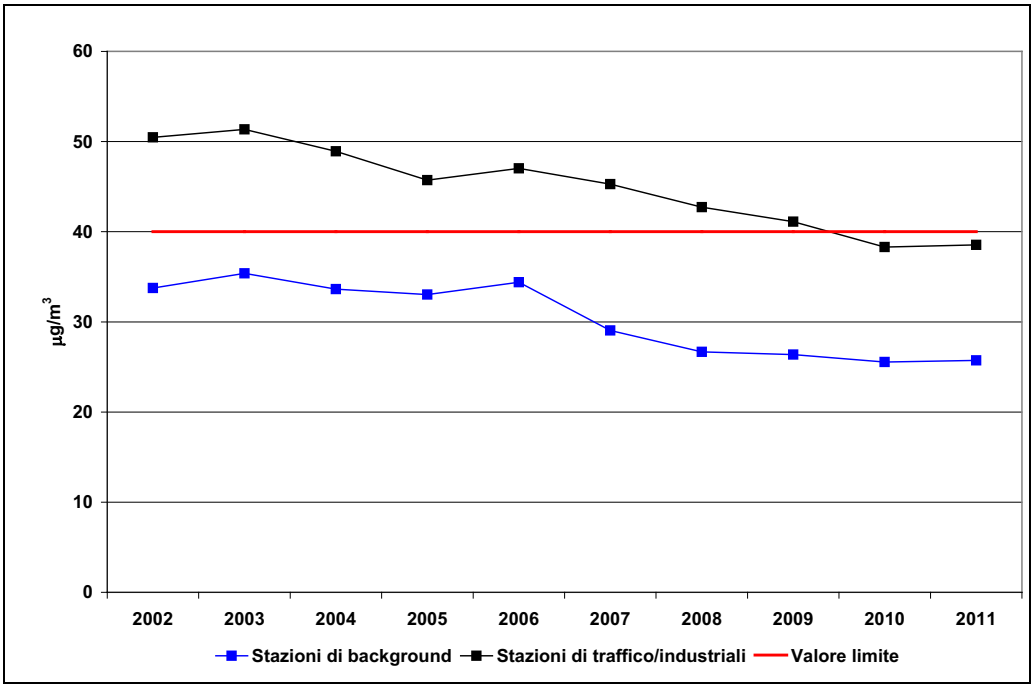


Figura 4.1 Andamento medie annuali di NO_2, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie di traffico/industriali e background (fondo)

4.1.2 Ozono

L'ozono troposferico (O_3) è un tipico inquinante secondario che si forma nella bassa atmosfera a seguito di reazioni fotochimiche che interessano diversi inquinanti precursori prodotti per lo più dai processi antropici. A causa della sua natura, l'ozono raggiunge i livelli più elevati durante il periodo estivo, quando l'irraggiamento è più intenso e tali reazioni sono favorite.
Gli effetti provocati dall'ozono vanno dall'irritazione alla gola ed alle vie respiratorie, al bruciore degli occhi; concentrazioni più elevate dell'inquinante possono comportare alterazioni delle funzioni respiratorie ed aumento nella frequenza degli attacchi asmatici, soprattutto nei soggetti sensibili. L'ozono è responsabile anche di danni alla vegetazione ed ai raccolti.

La verifica dell'andamento nel periodo 2002-2011 della somma pesata[20] del numero di superamenti a livello regionale della Soglia di Informazione (SI) oraria di 180 µg/m^3 e dell'Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana (120 µg/m^3, calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore) nelle stazioni di fondo (background rurale - BR, background suburbano - BS e background urbano - BU) ha evidenziato un andamento piuttosto stabile dell'ozono, soprattutto nell'ultimo quadriennio dal 2008 al 2011 (Figura 4.2). Il 2011 ha visto comunque un netto incremento del numero di superamenti dell'obiettivo per la salute umana.

Figura 4.2 Andamento somma pesata del numero di superamenti della soglia di informazione (SI) ed obiettivo a lungo termine OLT) di O_3, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie di background urbano, sub-urbano e rurale

4.1.3 Polveri PM10 e PM2.5

PM (Particulate Matter) è il termine generico con il quale si definisce un mix di particelle solide e liquide (il cd. particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Il PM può avere origine sia da fenomeni naturali (processi di erosione del suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, ecc.) sia da attività antropiche, in particolar modo dai processi di combustione e dal traffico veicolare (particolato primario). Esiste, inoltre, un particolato di origine secondaria inorganica, che si genera in atmosfera per reazione di ossidi di azoto (NOx), biossido di zolfo (SO_2) e ammoniaca (NH_3) per formare solfati, nitrati e sali di ammonio; la quota secondaria organica si origina invece dalla condensazione di Composti Organici Volatili (COV) e semivolatili, molti dei quali di origine biogenica (isoprene e terpeni).

Gli studi epidemiologici hanno mostrato come vi sia una correlazione tra le concentrazioni di polveri in aria e la manifestazione di malattie croniche delle vie respiratorie, in particolare asma, bronchiti, enfisemi. A livello di effetti indiretti inoltre il particolato agisce da veicolo per sostanze ad

[20] Pesata rispetto al numero di stazioni di monitoraggio dell'ozono della rete regionale attive nell'anno.

elevata tossicità, quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici ed alcuni elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb). Le particelle di dimensioni inferiori costituiscono un pericolo maggiore per la salute umana, in quanto possono penetrare in profondità nell'apparato respiratorio. Per questo motivo viene attuato il monitoraggio ambientale sia di PM10 che di PM2.5 che rappresentano, rispettivamente, le frazioni di particolato aerodisperso aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e a 2.5 µm.

Come per il biossido di azoto, per descrivere l'andamento, a livello regionale delle concentrazioni di PM10 registrate nel decennio 2002-2011, in Figura 4.3 è stata ricostruita la stazione "media" regionale di background e quella di traffico/industriale.
I trend delle due stazioni medie evidenziano un progressivo miglioramento dei livelli di concentrazione, in particolare dal 2006 al 2010. Nell'anno 2011 si registra invece un'inversione di tendenza rispetto al quinquennio precedente (2006-2010): mentre la stazione media di background permane al di sotto del valore limite annuale di 40 µg/m^3, quella di traffico/industriale fa segnare il suo superamento. In generale, si osserva dunque per l'anno 2011 un tendenziale aumento delle concentrazioni medie di PM10.

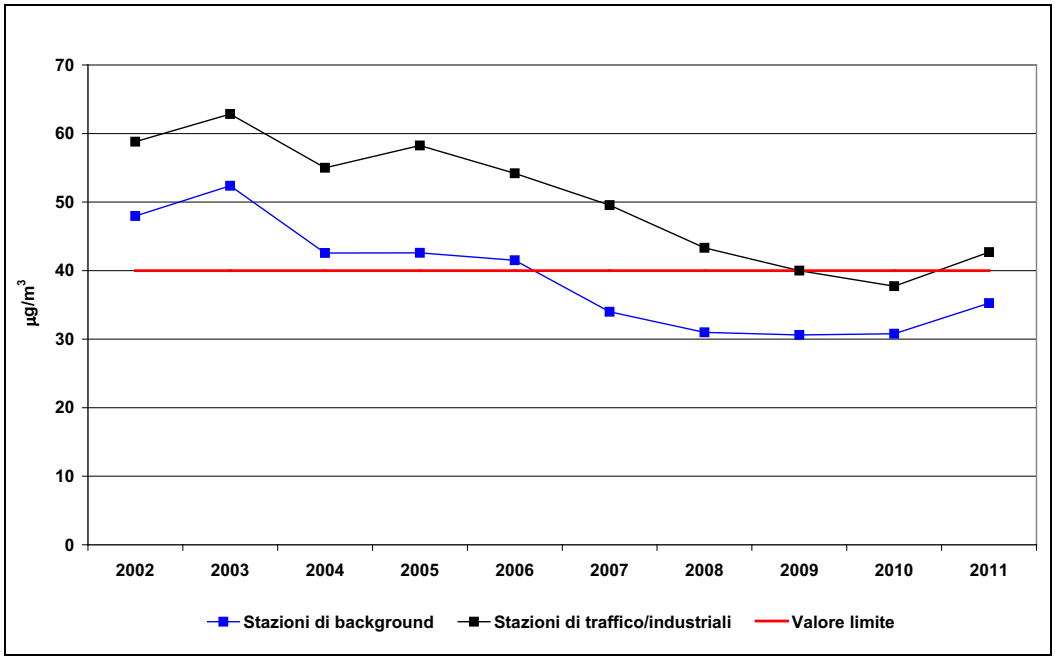


Figura 4.3 Andamento medie annuali di PM10, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

Per quanto riguarda il PM2.5 non si dispone di una serie storica dei dati di monitoraggio a partire dall'anno 2002. Infatti solo dal 2009, in vista del recepimento della direttiva 2008/50/CE, si è effettuato un campionamento sistematico del PM2.5 nel territorio regionale. Come si evince dalla Figura 4.4, le medie annuali per le stazioni medie di background e di traffico/industriale permangono al di sopra del valore obiettivo di 25 µg/m^3, ad eccezione dell'anno 2010 per quella media di fondo.

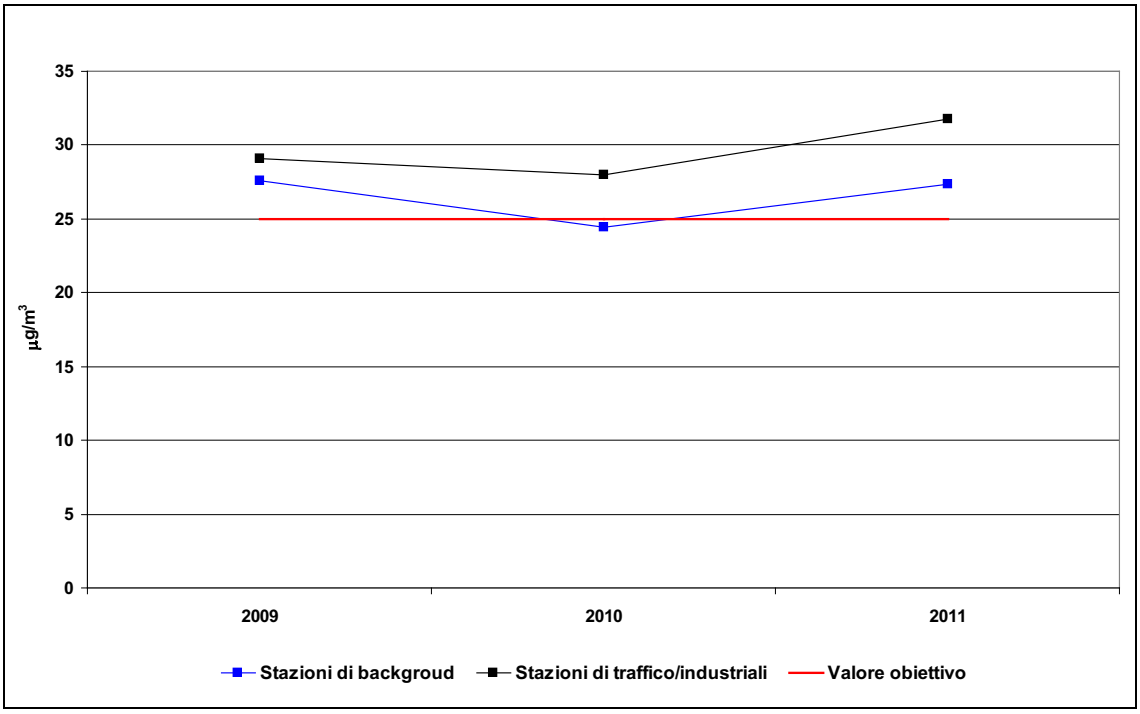


Figura 4.4 Andamento medie annuali di PM2.5, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

4.1.4 Benzo(a)pirene

Il benzo(a)pirene è uno degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), una classe di composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si segnala l'impatto sulle emissioni di benzo(a)pirene della legna da ardere. Gli IPA sono in massima parte assorbiti e veicolati dalle particelle carboniose (fuliggine) emesse dalle stesse fonti emissive. Un numero considerevole di Idrocarburi Policiclici Aromatici presenta attività cancerogena.

Negli anni dal 2008 al 2010, le concentrazioni di benzo(a)pirene nelle stazioni medie di background e di traffico/industriali sono state o leggermente al di sopra o inferiori al valore obiettivo annuale (VO) di 1 ng/m^3 ed in generale dal 2002 al 2010 si è riscontrata una certa diminuzione del valore medio in tutte le tipologie di stazioni, ma soprattutto in quelle di traffico/industriali. Questa tendenza si è invertita sensibilmente nell'ultimo anno (2011), con il superamento in entrambe le tipologie di centraline di misura del VO citato.

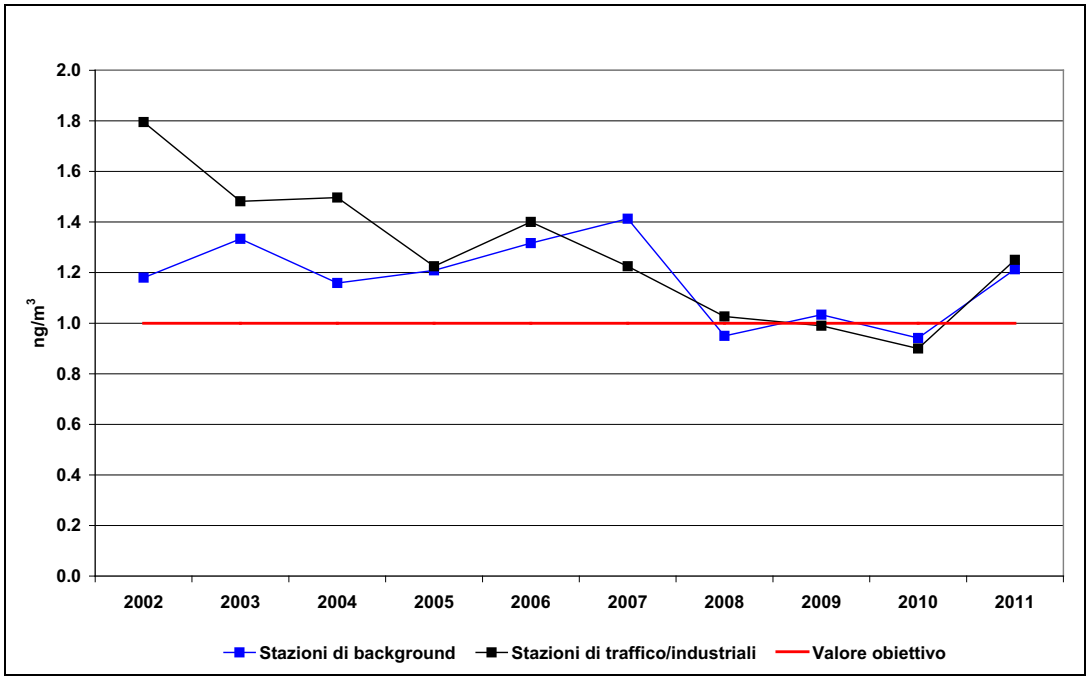


Figura 4.5 Andamento medie annuali di benzo(a)pirene, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

Si descrivono brevemente di seguito gli andamenti pluriennali di inquinanti i cui livelli di concentrazione risultano essere ampiamente al di sotto delle soglie di legge: benzene (C_6H_6), elementi in tracce (Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo), biossido di zolfo (SO_2) e monossido di carbonio (CO).

4.1.5 Benzene (C_6H_6)

Il benzene (C_6H_6) è il più comune e largamente utilizzato degli idrocarburi aromatici, in quanto è un tipico costituente delle benzine. I veicoli a motore rappresentano infatti la principale fonte di emissione per questo inquinante che viene immesso nell'aria con i gas di scarico. Un'altra sorgente di benzene è rappresentata dalle emissioni di solventi prodotte da attività artigianali ed industriali in genere.
Oltre ad essere uno dei composti aromatici più utilizzati è anche uno dei più tossici, in quanto è stato accertato che il benzene è una sostanza cancerogena per l'uomo.

Come evidente dalla Figura 4.6, l'andamento nel periodo 2002-2011 del valore medio annuale nelle stazioni medie di background e di traffico/industriali non ha fatto registrare alcun superamento del valore limite annuale di 5.0 $\mu g/m^3$.

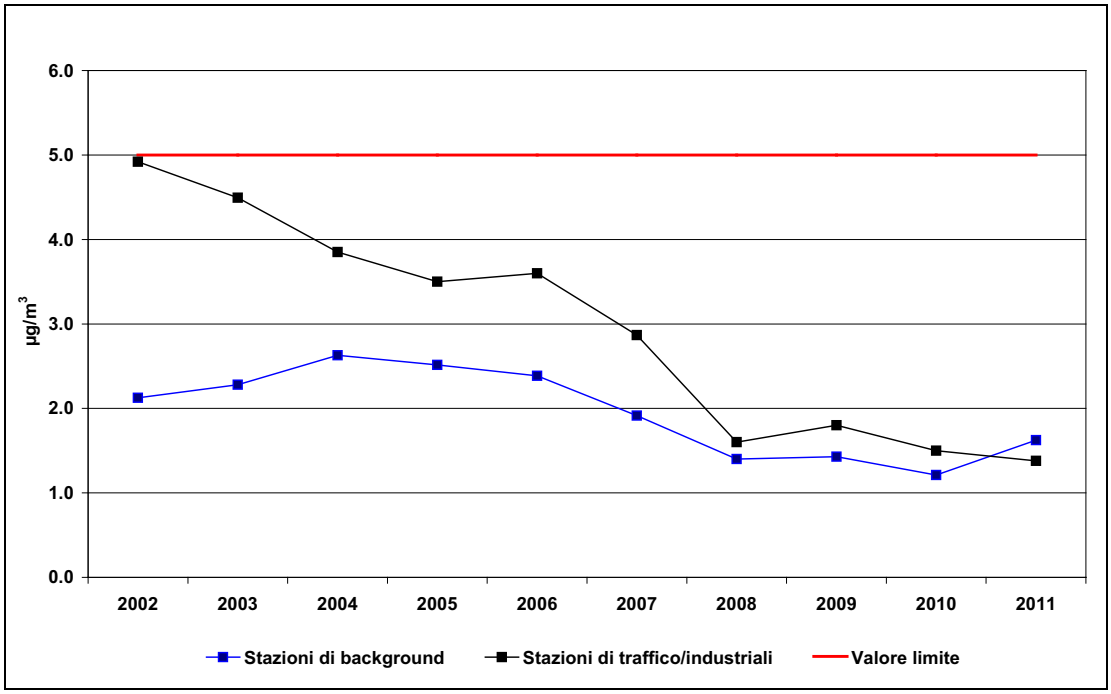


Figura 4.6 Andamento medie annuali di benzene, periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

4.1.6 Elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb)

Gli elementi in tracce come Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb) sono sostanze inquinanti spesso presenti nell'aria a seguito di emissioni prodotte da diversi tipi di attività industriali e dall'utilizzo di combustibili fossili. L'esposizione agli elementi in tracce è associata a molteplici effetti sulla salute: tra i metalli pesanti quelli maggiormente rilevanti sotto il profilo tossicologico sono il nichel, il cadmio ed il piombo. Alcuni composti del nichel e del cadmio sono classificati dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro come cancerogeni per l'uomo.

Pur non rappresentando una verifica del superamento del valori limite annuale per il piombo e dei valori obiettivo annuali per As, Cd e Ni, il trend delle stazioni medie di background e di traffico/industriale risulta essere stabile e comunque sempre al di sotto dei rispettivi valori di soglia: 0.5 µg/m^3 per il Pb, 6.0 ng/m^3 per l'As, 5.0 ng/m^3 per il Cd e 20.0 ng/m^3 per il Nichel.
Si ricorda come per As, Cd e Ni i dati antecedenti al 2007 vadano considerati come misurazioni indicative, poiché l'obbligo di monitorarli è stato introdotto dal D. Lgs. 152/2007 (attualmente abrogato e sostituito dal D. Lgs. 155/2010).

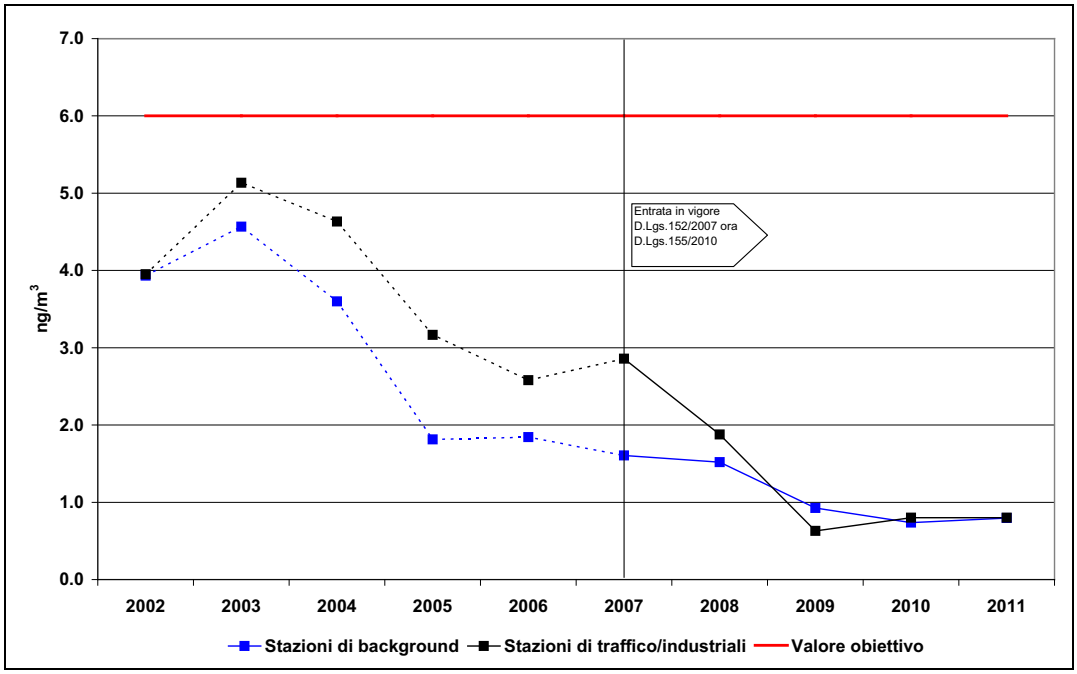


Figura 4.7 Andamento medie annuali di Arsenico (As), periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

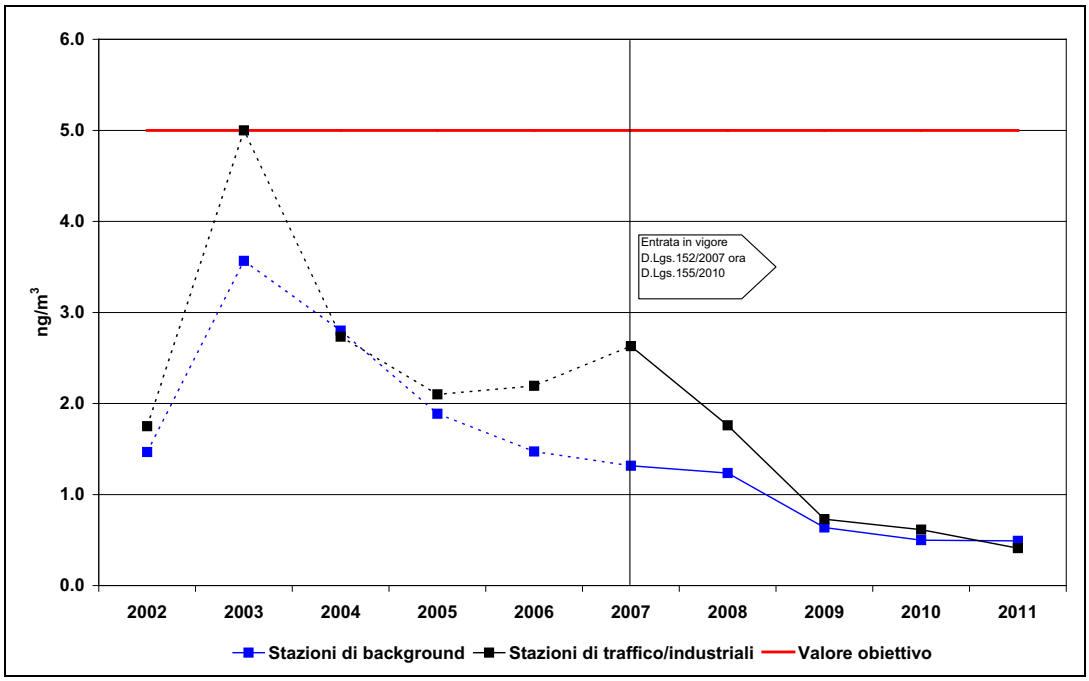


Figura 4.8 Andamento medie annuali di Cadmio (Cd), periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

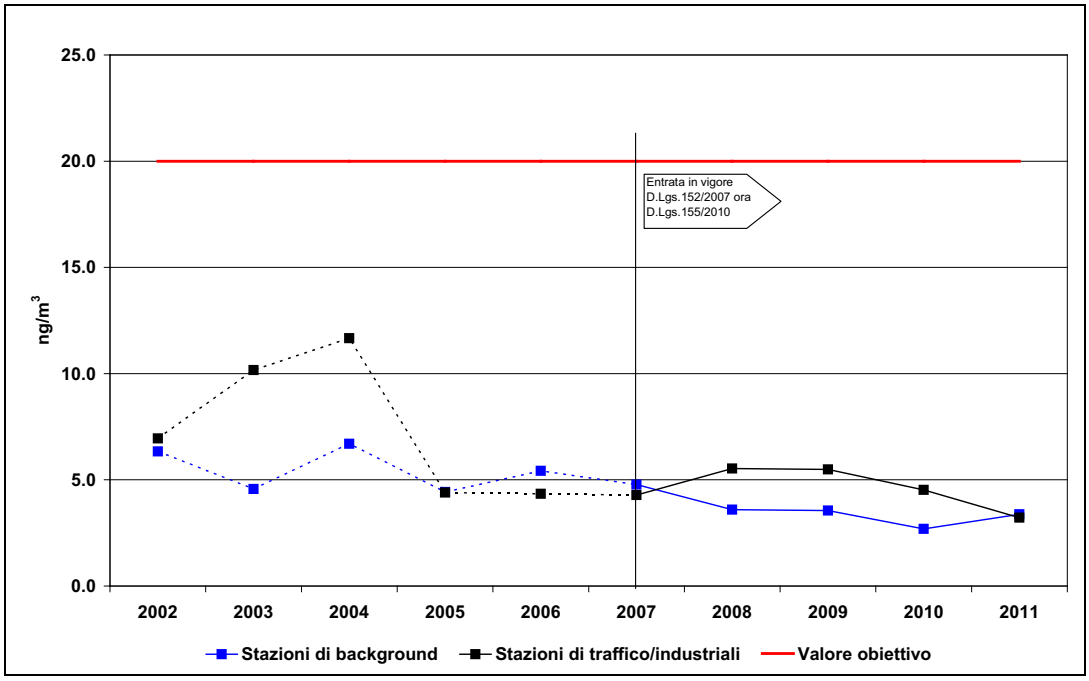


Figura 4.9 Andamento medie annuali di Nichel (Ni), periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

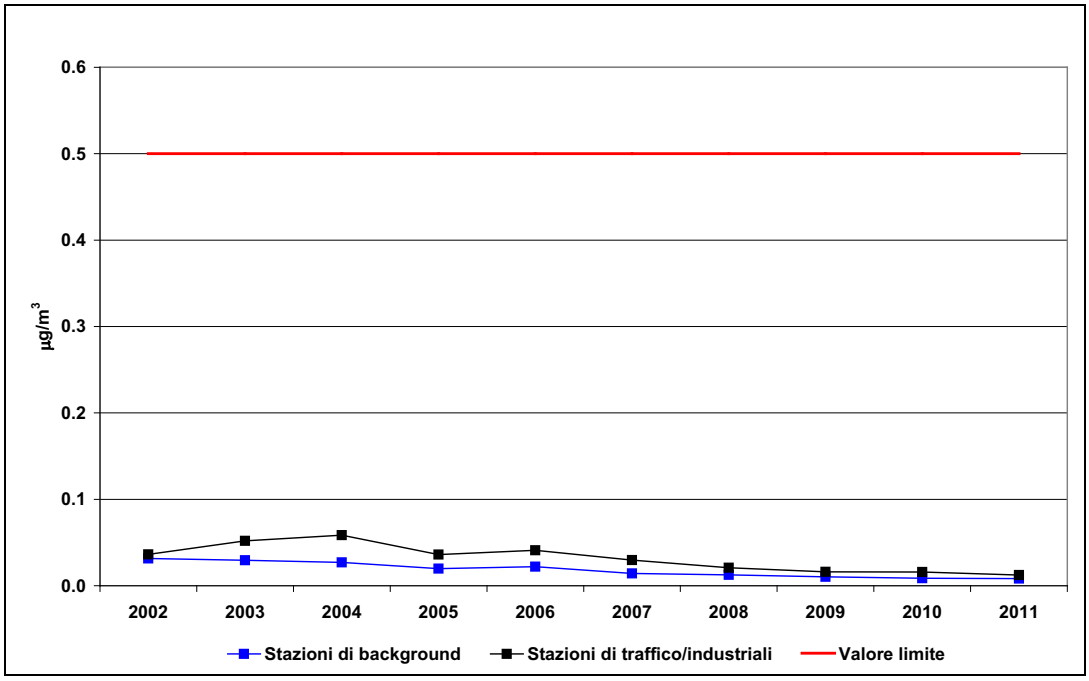


Figura 4.10 Andamento medie annuali di Piombo (Pb), periodo 2002-2011, nelle stazioni medie regionali di background (fondo) e di traffico/industriali

4.1.7 Biossido di zolfo (SO_2) e monossido di carbonio (CO)

Il biossido di zolfo (SO_2) è un gas dal caratteristico odore pungente. Le emissioni di origine antropica derivano prevalentemente dall'utilizzo di combustibili solidi e liquidi e sono correlate al contenuto di zolfo, sia come impurezze, sia come costituenti nella formulazione molecolare dei combustibili.
A causa dell'elevata solubilità in acqua, l'SO_2 viene assorbito facilmente dalle mucose del naso e del tratto superiore dell'apparato respiratorio mentre solo piccolissime quantità raggiungono la parte più profonda del polmone. Fra gli effetti acuti imputabili all'esposizione ad alti livelli di SO_2 sono compresi: un aumento della resistenza al passaggio dell'aria a seguito dell'inturgidimento delle mucose delle vie aeree, l'aumento delle secrezioni mucose, bronchite, tracheite, spasmi bronchiali e/o difficoltà respiratorie negli asmatici. Fra gli effetti a lungo termine possono manifestarsi alterazioni della funzionalità polmonare ed aggravamento delle bronchiti croniche, dell'asma e dell'enfisema. I gruppi più sensibili sono costituiti dagli asmatici e dai bronchitici. È stato accertato un effetto irritativo sinergico in seguito all'esposizione combinata con il particolato, probabilmente dovuto alla capacità di quest'ultimo di veicolare l'SO_2 nelle zone respiratorie profonde del polmone.
Esaminando i dati di monitoraggio della qualità dell'aria, stazione per stazione, l'andamento dei livelli di concentrazione dell'SO_2 nel periodo 2002-2011, denota una situazione molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento dei valori limite giornaliero (125 µg/m^{3,} da non superare più di 3 volte/anno) ed orario (350 µg/m^{3,} da non superare più di 24 volte/anno), ma solo qualche sporadico superamento delle due soglie di concentrazione (senza peraltro eccedere il numero di superamenti consentiti per legge) nel 2002, 2003 e 2005, limitatamente alla provincia di Venezia. Molto positivo è anche l'esito della verifica sulla Soglia di Allarme (500 µg/m^3 per 3 ore consecutive - definito dal D. Lgs. 155/2010), che non risulta essere mai stata superata nel periodo in esame.

Il monossido di carbonio (CO) è un gas incolore e inodore prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio. In Veneto le fonti antropiche sono costituite principalmente dagli scarichi degli autoveicoli e dagli impianti di combustione non industriali e in quantità minore dagli altri settori: industria ed altri trasporti.
Il CO raggiunge facilmente gli alveoli polmonari e quindi il sangue dove compete con l'ossigeno per il legame con l'emoglobina. Gli effetti sanitari sono essenzialmente riconducibili ai danni causati dall'ipossia a carico del sistema nervoso, cardiovascolare e muscolare. Essi comprendono i seguenti sintomi: diminuzione della capacità di concentrazione, turbe della memoria, alterazioni del comportamento, confusione mentale, alterazione della pressione sanguigna, accelerazione del battito cardiaco, vasodilatazione e vasopermeabilità con conseguenti emorragie, effetti perinatali. I gruppi più sensibili sono gli individui con malattie cardiache e polmonari, gli anemici e le donne in stato di gravidanza.
Anche l'andamento delle concentrazioni di CO nel periodo 2002-2011 denota, stazione per stazione, una situazione molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento della valore limite di legge (massimo della media mobile su 8 ore, di 10 mg/m^3).

4.1.8 Monitoraggio su griglia negli anni 2004-2009

Oltre alla rete di monitoraggio fissa sono state impiegate le metodologie “indicative” di valutazione al fine di completare il quadro conoscitivo sullo stato della qualità dell’aria, anche se non possono essere utilizzate quali uniche tecniche di monitoraggio ai fini della valutazione del superamento dei valori limite di legge. Il monitoraggio con stazioni rilocabili ha permesso nel triennio 2004-2006 la realizzazione di campagne di misura nelle aree remote del territorio regionale, dove non era presente la rete fissa di monitoraggio. Sono stati mappati 106 Comuni, come rappresentato in Figura 4.11.

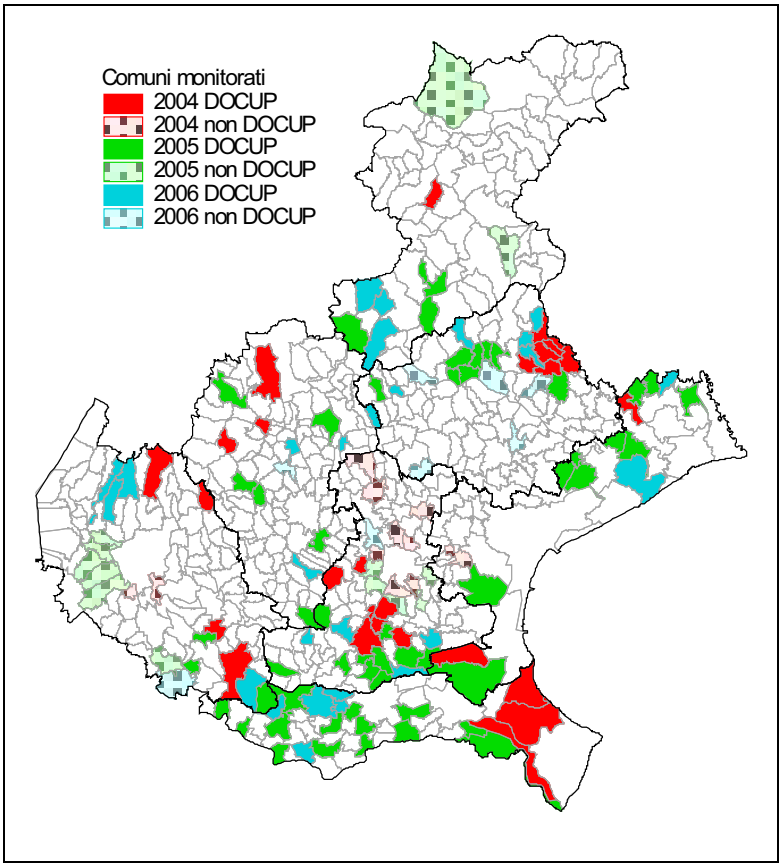


Figura 4.11 I Comuni monitorati con l’uso di stazioni rilocabili nel triennio 2004-2006. Le campagne DOCUP sono state finanziate nell’ambito del Documento Unico di Programmazione 2000-2006.

Un’altra metodologia utilizzata è la misura di composti organici volatili, biossido di azoto ed ozono con campionatori passivi. Tale tecnica permette una valutazione a costi ridotti e viene utilizzata a sostegno e a completamento del monitoraggio tramite rete fissa in aree urbane, aree industriali o ad elevato inquinamento. Nel biennio 2004-2005 tale metodologia è stata applicata per la determinazione a livello regionale delle concentrazioni di benzene, biossido di azoto ed ozono.

Per la mappatura con i campionatori passivi sono stati scelti 53 Comuni, distribuiti il più uniformemente possibile su tutto il territorio regionale. A tale proposito è stata presa come riferimento la griglia con maglie 18x18km (i nodi di griglia sono indicati con colore blu in Figura 4.12) redatta da ANPA (ora ISPRA) su scala nazionale per lo studio dell'indice di biodiversità lichenica. I campionatori sono stati posizionati nelle vicinanze dei nodi, nelle aree dei comuni evidenziate con colore rosso in Figura 4.12.
In ogni stazione sono state misurate le concentrazioni di biossido di azoto, benzene e ozono, durante otto settimane distribuite tra la fine del 2004 e il 2005, per una durata complessiva del progetto di circa un anno.

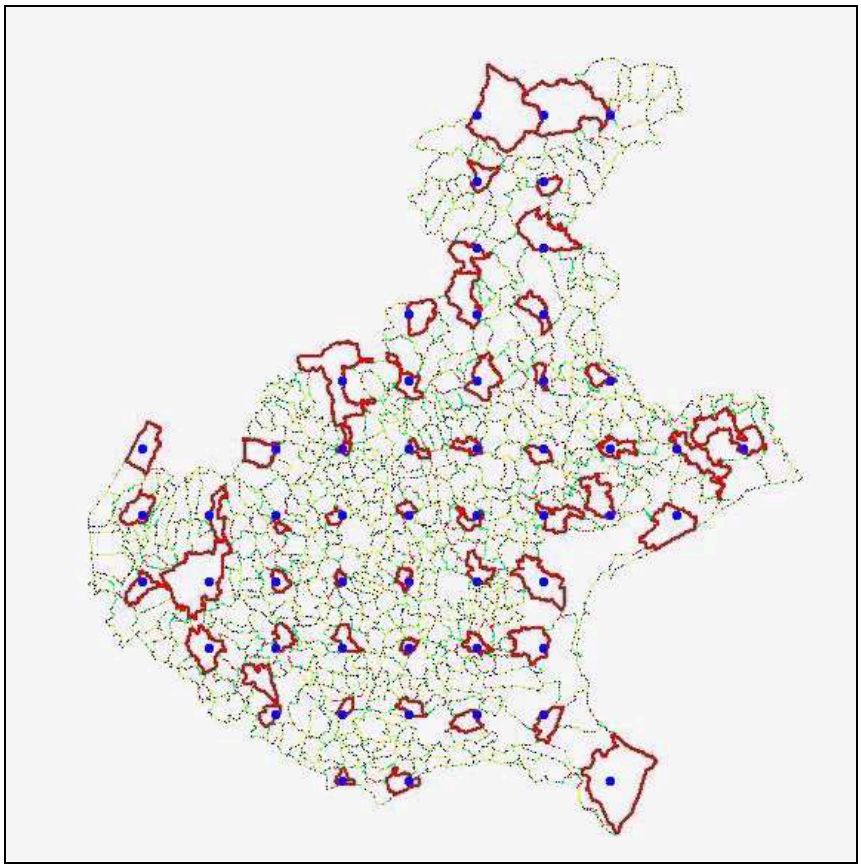


Figura 4.12 I Comuni monitorati con l'uso di campionatori passivi nel biennio 2004-2005.

Tutti i risultati del monitoraggio con stazioni rilocabili, con campionatori passivi e mediante biomionitoraggio sono contenuti nel Rapporto Finale del progetto "Ottimizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria del Veneto e mappatura aree remote", disponibile alla pagina: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/riferimenti/pubblicazioni. Infine, sempre nell'ambito del progetto DOCUP "Ottimizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria del Veneto e mappatura aree remote", il territorio regionale è stato mappato mediante la tecnica del biomonitoraggio.

Le indagini di biorilevamento della qualità dell'aria consentono di stimare il grado di naturalità/alterazione di un ecosistema e di effettuare valutazioni sui possibili effetti di tipo ambientale ed epidemiologico. I licheni, associazione simbiotica tra funghi ed organismi fotosintetici (cianobatteri e/o alghe verdi), in relazione alle loro peculiarità biologiche e morfologiche sono considerati ottimi indicatori della qualità ambientale. In particolare la valutazione qualitativa e quantitativa della diversità delle comunità licheniche (bioindicazione) è, ad oggi, una delle procedure di biorilevamento più accreditate ed utilizzate a livello nazionale ed europeo. I risultati dell'attività di biomonitoraggio sono contenuti nel Rapporto Finale del "Ottimizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria del Veneto e mappatura aree remote".

Nel corso del triennio 2007-2009 è stato realizzato il monitoraggio della qualità dell'aria su scala regionale, finalizzato ad una maggiore conoscenza dello stato e ad una verifica della zonizzazione regionale approvata con DGR n. 3195 del 17 ottobre 2006 (BUR n. 94 del 31/10/2006). I criteri per la suddivisione del territorio in zone si basavano sulla classificazione di ciascun comune del territorio in base al valore di densità emissiva (tonn/km^2 anno) di PM10 primario e secondario. Tale metodologia, comunque, necessitava di una verifica successiva mediante una reale valutazione della qualità dell'aria. Per quanto riguarda la definizione dello schema di monitoraggio a livello regionale, sono stati presi in considerazione i criteri descritti nell'Allegato I al DM 261/2002 per la valutazione della distribuzione spaziale degli inquinanti su grandi aree, attraverso il monitoraggio su griglia. Tale metodo è realizzato dividendo l'area d'interesse in una griglia a maglia quadrata e misurando l'inquinamento in ciascuna cella. Le misure sono realizzate per brevi periodi di tempo in ciascuna intersezione delle linee della griglia e ripetute durante il corso dell'anno. Le date e le ore delle misure sono scelte in modo casuale ma comunque tenendo in considerazione che devono essere equamente distribuite sui mesi, giorni della settimana ed ore del giorno. Lo schema di misura deve essere implementato in modo che le intersezioni adiacenti sulla griglia non siano monitorate nello stesso periodo. I valori singoli misurati ai quattro vertici di ciascuna cella sono usati per calcolare il valore medio della concentrazione di cella. La metodologia è stata applicata ai dati giornalieri di PM10: i valori medi delle concentrazioni di PM10 determinati ai quattro vertici di ciascuna cella sono stati utilizzati per calcolare il valore medio di cella allo scopo di ottenere una mappatura dell'area da confrontare con gli output delle elaborazioni modellistiche a scala regionale. Il PM10 è stato misurato impiegando campionatori gravimetrici oppure analizzatori di tipo automatico installati su stazioni rilocabili. Il lavoro ha coinvolto i Dipartimenti Provinciali ARPAV con il coordinamento dell'Osservatorio Regionale Aria che ha definito uno schema di monitoraggio su scala regionale conforme a quanto richiesto dall'allegato I della Direttiva 2008/50/CE. Nella Figura 4.13 sono riportate le celle monitorate nel triennio 2007-2009 secondo la metodologia descritta.

Nella Tabella 4.1 è riportato l'elenco dei comuni monitorati da ciascun Dipartimento ARPAV Provinciale nel triennio 2007-2009, mediante la metodologia del monitoraggio a griglia.

Nel triennio 2007-2009 sono state monitorate complessivamente 32 celle della griglia 18x18km. I punti di misura considerati, ai quattro vertici di ciascuna cella, sono di tipologia background urbano. Ad ogni cella è associato un valore medio che rappresenta la concentrazione media stimata per tutta l'area considerata.

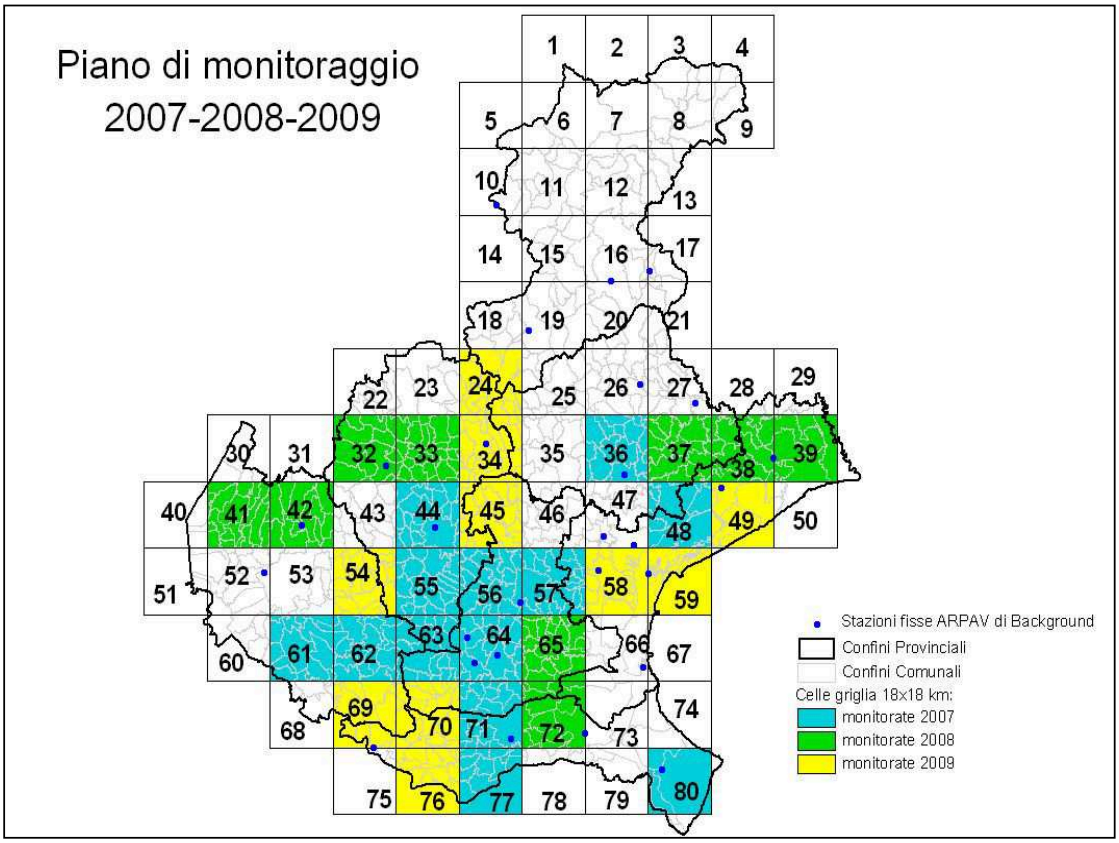


Figura 4.13 Il monitoraggio a griglia effettuato mediante le stazioni rilocabili ARPAV.

Tabella 4.1 Elenco dei comuni monitorati nel triennio 2007-2009 mediante il monitoraggio a griglia.

Dipartimento ARPAV	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
PADOVA	Curtarolo, Rovolon, Ponso, Tribano	Corezzola, Piove di Sacco, Albignasego, Bagnoli di Sopra	Urbana, Vigodarzere, Galliera, Carceri
ROVIGO	Porto Tolle, Occhiobello, S.Bellino, Porto Viro	Badia Polesine, Papozze, Pontecchio Polesine	Lendinara, Occhiobello
TREVISO	Mareno di Piave, Crocetta del Montello, Roncade, Morgano, Valdobbiadene, Miane	Silea, S.Polo di Piave, Gorgo al Monticano, Cappella Maggiore	S. Polo di Piave, Paderno del Grappa
VENEZIA	Fossò, Cavallino Treporti, S.Michele al Tagliamento, Portogruaro	S.Michele al Tagliamento, Portogruaro, Noventa di Piave	Caorle, S.Stino, Pianiga, Campolongo
VERONA	Sorgà, Zimella, Zevio, Povegliano Veronese	Brenzone, Tregnago, S.Pietro in Cariano, Erbezzo, Bardolino	Mezzane, Cologna Veneta, Palù, Conca Marise
VICENZA	Recoaro Terme, Montecchio Precalcino, Montegalda, Malo, Montorso	Sandrigo, Conco, Laghi, S.Vito Leguzzano, Cogollo del Cengio	Bressanvido, Valstagna, Enego, Grumolo delle Abbadesse

I risultati ottenuti, disponibili alla pagina:
http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/riferimenti/documenti, sono stati utilizzati per la valutazione della zonizzazione regionale approvata con DGR 3195 del 17 ottobre 2006 (BUR n. 94 del 31/10/2006). In Figura 4.14 è riportata la mappa della zonizzazione sovrapposta ai risultati dell'elaborazione delle medie ottenuta dal monitoraggio a griglia. La colorazione delle celle è stata effettuata secondo la classificazione riportata in Tabella 4.2.

Tabella 4.2 Classificazione delle celle monitorate nel triennio 2007-2009, ottenuta utilizzando i risultati del modello.

Colorazione della cella	**Concentrazione media di cella**	**Classificazione della cella per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico**
Verde	< 36 µg/m^3 in tutti e tre gli anni	a criticità bassa
Arancione	< 38 µg/m^3 due anni su tre e ≤ 40 µg/m^3 un anno su tre	a criticità medio alta
Rossa	in tutti gli altri casi	a criticità elevata
Bordeaux	≥ 42 µg/m^3 in tutti e tre gli anni	a criticità estremamente elevata

I risultati dei monitoraggi e della classificazione descritta sono riportati in Figura 4.14.

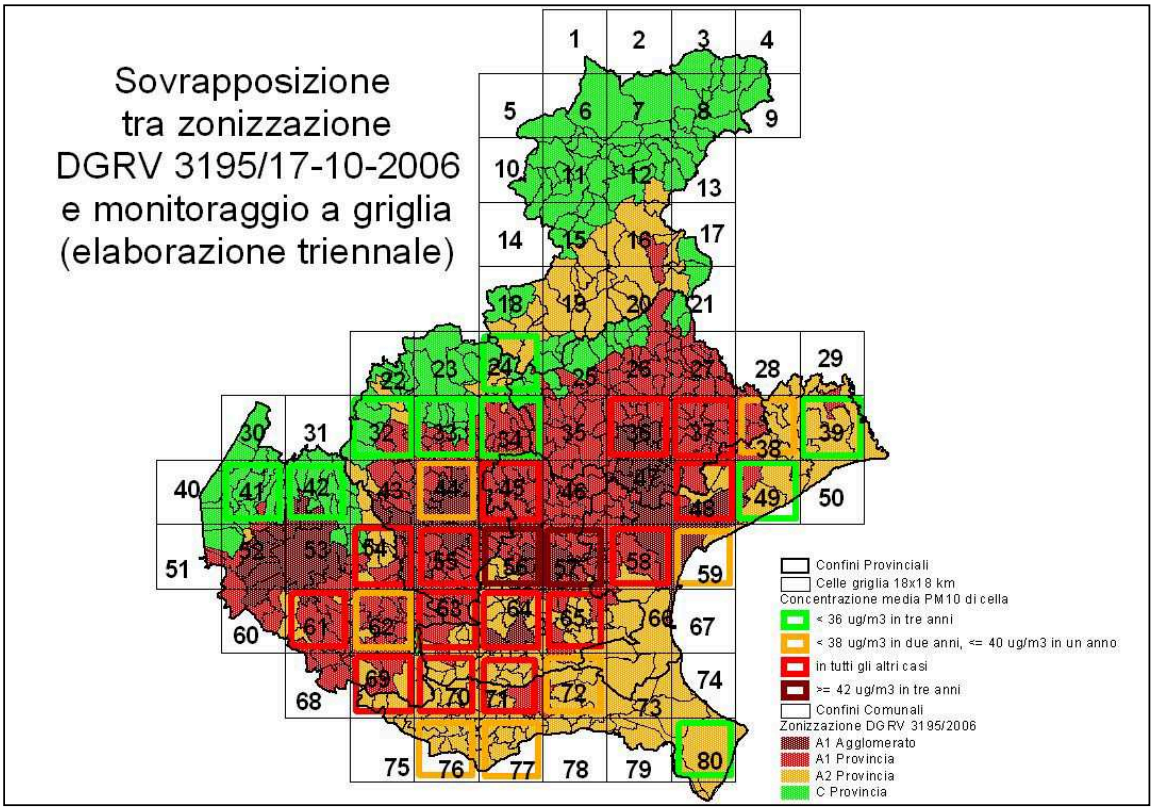


Figura 4.14 Classificazione delle celle e sovrapposizione con la zonizzazione approvata con DGRV 3195 del 17 ottobre 2006.

4.1.9 Dati pluriennali di qualità dell'aria dagli ambiti produttivi

Nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 del 11.11.2004 (BUR n. 130 del 21/12/2004), erano stati individuati alcuni ambiti produttivi da sottoporre a monitoraggio e per i quali dovevano essere messe in atto particolari misure di tutela e risanamento. Tali ambiti erano rappresentati da:
l'area del polo industriale di Marghera;
il polo conciario del Vicentino;
l'area dei cementifici (Comuni di Este e Monselice);
l'area del delta del Po;
i distretti del mobile (Mottense-Opitergino-Quartiere del Piave, Bovolone-Cerea).

Una delle prescrizioni contenute nel Piano era quella di realizzare dei monitoraggi specifici della qualità dell'aria in ciascuno degli ambiti produttivi individuati.
In ognuna di queste aree è presente una stazione fissa di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPAV: nell'area del polo industriale di Marghera è presente la stazione di VE-Malcontenta; nel distretto del mobile Mottense-Opitergino, dal 2004, è attiva la stazione di Mansuè; nell'area del polo conciario è presente la stazione di Montebello Vicentino ed è stata attivata, nel 2007, la stazione di Chiampo per la determinazione di inquinanti quali i composti organici volatili e l'acido solfidrico; nell'area dei cementifici è attiva la stazione di monitoraggio di Este; infine, nell'area del delta del Po è attiva la stazione fissa di monitoraggio di Porto Tolle.
Oltre alle stazioni della rete gestite da ARPAV, sono state realizzate, negli ultimi anni, numerose campagne di misura finalizzate alla conoscenza dello stato della qualità dell'aria rispetto agli inquinanti specifici, in corrispondenza degli ambiti produttivi e dei distretti individuati ai sensi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera. Le informazioni relative a tali campagne sono riportate in Tabella 4.4.
I Dipartimenti ARPAV Provinciali hanno avviato anche alcune campagne di misura nelle aree del territorio nelle quali sono emerse delle criticità per effetto della presenza di nuove aree industriali o per valutare l'impatto generato dalla nascita o dall'espansione di aree artigianali. In Tabella 4.5 è riportato l'elenco delle attività di valutazione della qualità dell'aria in tali zone.
Per necessità di sintesi nelle Tabelle 4.4 e 4.5 è indicato solo l'anno e non il numero di monitoraggi effettuati (frequentemente due, uno d'inverno e uno d'estate); il trattino di separazione tra due anni indica che i monitoraggi sono stati effettuati in tutti gli anni compresi tra i due valori. L'elenco riportato è in ordine alfabetico per provincia e per comune. I risultati delle campagne di monitoraggio sono contenuti in un elaborato tecnico specifico o di riepilogo annuale. La maggior parte degli elaborati sono consultabili sul sito internet di ARPAV (http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/riferimenti/documenti).
Con Legge Regionale n.8/2003 e successive modifiche ed integrazioni[21] la Regione Veneto ha individuato un nuovo elenco dei distretti e metadistretti produttivi (Tabella 4.3).
Per distretto industriale si intende *un sistema produttivo locale, all'interno di una parte definita del territorio regionale, caratterizzato da un'elevata concentrazione di imprese manifatturiere artigianali e industriali, con prevalenza di piccole e medie imprese, operanti su specifiche filiere produttive o in filiere a queste correlate rilevanti per l'economia regionale*. Per metadistretto si intende un

[21] Il provvedimento regionale è stato modificato dalla LR 6/2006.

distretto produttivo che presenta, oltre alle caratteristiche di cui sopra, una estesa diffusione della filiera sul territorio regionale, risultando strumento strategico per l'economia della regione.

A luglio 2012, la Giunta Regionale ha proposto al Consiglio un disegno di legge dal titolo: "Disciplina dei distretti industriali, delle reti innovative e regionali e delle aggregazioni delle imprese" con lo scopo di emanare un nuovo provvedimento in materia, abrogando la vecchia L.R. n.8/2003. Il 30 maggio 2014 è stata emanata la **Legge Regionale n. 13 del 30 maggio 2014** "Disciplina dei distretti industriali, delle reti innovative regionali e delle aggregazioni di imprese".

Tabella 4.3 Distretti e metadistretti produttivi riconosciuti dalla LR n. 8/2003 e succ. mod. ed integrazioni.

ELENCO DEI DISTRETTI E DEI METADISTRETTI PRODUTTIVI RICONOSCIUTI AI SENSI DELLA LEGGE REGIONALE 4 APRILE 2003, N. 8 E S.M.I.

Patti di sviluppo vigenti: aggiornamento a Gennaio 2012.

Prog.	ANNO*	Camera di Commercio	DENOMINAZIONE DISTRETTO	N° IMPRESE	N° ADDETTI
1	2009	BELLUNO	DISTRETTO DELL'OCCHIALE	112	15.155
2	2009	PADOVA	DISTRETTO VENETO DEL CONDIZIONAMENTO E DELLA REFRIGERAZIONE INDUSTRIALE	116	6.902
3	2009	ROVIGO	DISTRETTO ITTICO DI ROVIGO	230	1.295
4	2009	ROVIGO	DISTRETTO VENETO DELLA GIOSTRA	103	1.417
5	2009	TREVISO	DISTRETTO DELLO SPORTSYSTEM DI MONTEBELLUNA	119	5.149
6	2009	TREVISO	DISTRETTO DEL PROSECCO DI CONEGLIANO E VALDOBBIADENE	107	1.150
7	2009	TREVISO	METADISTRETTO VENETO DELLA BIOEDILIZIA	407	5.742
8	2009	VENEZIA	DISTRETTO DELLA CALZATURA	129	5.881
9	2009	VERONA	METADISTRETTO LOGISTICO VENETO	286	20.909
10	2009	VERONA	VERONAPRONTOMODA - DISTRETTO VENETO DELL' ABBIGLIAMENTO	142	3.208
11	2009	VERONA	DISTRETTO DEL MARMO E DELLE PIETRE DEL VENETO	163	2.615
12	2009	VERONA	DISTRETTO CALZATURIERO VERONESE	128	2.207
13	2009	VERONA	VENETOCLIMA - DISTRETTO VENETO DELLA TERMOMECCANICA	156	8.511
14	2009	VICENZA	DISTRETTO NORD-EST PACKAGING	129	5.516
15	2009	VICENZA	DISTRETTO ORAFO-ARGENTIERO DI VICENZA	184	2.859
16	2009	ROVIGO	DISTRETTO TURISTICO DEL POLESINE E DEL PARCO DEL DELTA DEL PO	229	2.034
17	2009	VENEZIA	METADISTRETTO TURISTICO VENETO (MDTV)	1.367	25.355
18	2009	TREVISO	DISTRETTO PRODUTTIVO DELLA BICICLETTA	102	1.509
19	2009	PADOVA	DISTRETTO BIOMEDICALE VENETO	195	2.461
20	2009	BELLUNO	DISTRETTO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	119	3.530
21	2009	BELLUNO	DISTRETTO DELLE DOLOMITI E DELLA MONTAGNA VENETA	148	1.770
22	2010	VERONA	DISTRETTO ALIMENTARE VENETO (DAV)	233	10.122
23	2010	VERONA	DISTRETTO VENETO DELL'INFORMATICA E DEL TECNOLOGICO AVANZATO (V.I.T.A.)	155	5.484
24	2010	VERONA	DISTRETTO VENETO DEL VINO	123	1.438
25	2010	VICENZA	METADISTRETTO DELLA MECCATRONICA E DELLE TECNOLOGIE MECCANICHE INNOVATIVE	339	25.867
26	2010	TREVISO	DISTRETTO VENETO SISTEMA MODA	152	9.420
27	2010	TREVISO	METADISTRETTO DIGITALMEDIALE DEL VENETO (MDM)	596	20.864
28	2010	TREVISO	DISTRETTO VENETO LATTIERO CASEARIO	286	1.348
29	2010	TREVISO	DISTRETTO MULTIPOLARE VENETO DELLA GOMMA E DELLE MATERIE PLASTICHE	139	14.853
30	2010	TREVISO	DISTRETTO VENETO DELLE ATTREZZATURE ALBERGHIERE	147	6.473
31	2010	TREVISO	METADISTRETTO VENETO DEL LEGNO-ARREDO	338	11.899
32	2010	TREVISO	DISTRETTO FLOROVIVAISTICO DEL VENETO	152	1.374
33	2011	TREVISO	DISTRETTO VENETO DEI SISTEMI PER L' ILLUMINAZIONE	101	1.659
34	2011	VENEZIA	METADISTRETTO VENETO DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI	267	5.412
35	2011	PADOVA	METADISTRETTO DELLA ZOOTECNIA DEL VENETO	265	7.304
			TOTALI	**7.964**	**248.692**

Tabella 4.4 Campagne di monitoraggio effettuate nelle aree interessate dalla presenza di insediamenti produttivi individuati ai sensi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

Provincia	Comune - Località	Anno	Inquinanti misurati	Ambito - Distretto
PD	Este (4 loc.)	2002	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, parco Cini	2004	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale (cementificio)
PD	Este , Via Garibaldi	2007	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale (cementificio)
PD	Este, Ponte della Torre	2000	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, S.P. 62, Pal. Del Principe	2002	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, Via Azzo	2003	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, Via Caldevigo	2001	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, Via Garibaldi	2003	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, Via S. Girolamo	2002, 2004, 2007	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Este, Via Versori	2006	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Chiesa Carmine	1996, 2002	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Via Marendole	1996, 2004	SO2, NOx, O3, PTS, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, p.zza S. Marco	2006	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, parco Cini	2004	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Via Argine destro	2007, 2008	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Via Costa Calcinara	2004	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Via del Carmine	2006, 2007	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
PD	Monselice, Via San Bortolo	2004	SO2, NOx, O3, PM10, CO, NMHC	industriale (cementificio)
RO	Ca Mello (Porto Tolle, misura dei valori di fondo atmosferico)	2008	CO, SO2, NOx, O3, BTEX, PM10, IPA, Metalli	Delta del Po
TV	Farra di Soligo, via Cal della Madonna	2005	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX	Quartier del Piave del mobile
TV	Fontanelle, campi sportivi	2005, 2006	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX	Opitergino Mottense del mobile
TV	Gorgo Al Monticano, frazione	2008	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX, IPA, metalli	Opitergino Mottense del mobile

	di Navolè in Via Verdi			
TV	Moriago della Battaglia, Piazzale degli Alpini	2005 - 2006	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX	Quartier del Piave del mobile
TV	Oderzo	2002, 2003	PM10	Quartier del Piave del mobile
TV	Oderzo, Via Altinate	2006	PM10	Opitergino Mottense del mobile
TV	Oderzo, Via Buso	2005	PM10	Opitergino Mottense del mobile
TV	Pieve di Soligo, Via degli Alpini	2005	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX, IPA	Quartier del Piave del mobile
TV	Portobuffolè,	2006	PM10	Opitergino Mottense del mobile
TV	Refrontolo, Piazza Fabbri	2004, 2005	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX	Quartier del Piave del mobile
TV	Sernaglia della Battaglia, piazza Martiri della Libertà	2005	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTEX	del mobile Quartier del Piave
TV	Pederobba	2008-2009	SO2, CO, NOx O3, PM10, PM2.5, BaP, IPA, As, Cd, Ni, Pb, ed altri metalli, C6H6, COV,	Cementificio di Pederobba
TV	Pederobba	2011	PM10, BaP, IPA, As, Cd, Ni, Pb, ed altri metalli, C6H6, COV,	Cementificio di Pederobba
VE	Malcontenta - area ex Agrimont - Banchina dell'azoto	2001	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	Polo industriale Marghera
VE	Malcontenta - Via della Geologia	2009	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	Polo industriale Marghera
VE	Marghera - Via dell'Elettricità	2006, 2007	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	Polo industriale Marghera
VE	Marghera - Via dell'Elettricità - area C.I.A.	2001	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	Polo industriale Marghera
VE	Marghera, Banchina dell'Azoto	2001	CO, SO2, NOx, O3, NMHC, PTS	Polo industriale Marghera
VE	Marghera, Piazzale F.lli Parmesan	2002	CO, SO2, NOx, O3, NMHC, CH4, BTEX, PM10, IPA	Polo industriale Marghera
VE	Marghera, Via dell'Elettricità	2001	CO, SO2, NOx, O3, NMHC, PTS, BTEX, PM10, IPA	Polo industriale Marghera
VI	Arzignano	1997	SO2, NOx, CO, PTS, O3, NMHC, CH4	Polo conciario vicentino
VI	Arzignano, Loc. Tezze - Via Ghisa	2002, 2004	BTX, H2S	Polo conciario vicentino

VI	Arzignano, Via IIª Strada Z.I.	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Arzignano, Via VIª Strada	2004-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Arzignano, Via VIª Strada	2009	BTX, H2S, PM10	Polo conciario vicentino
VI	Brendola, Via Meucci	2005	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo	1998, 1999	H2S, SO2, NOx, CO, PTS, NMHC, CH4, BTX	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo – Arso	2000, 2001	H2S, SO2, NOx, CO, O3, PTS, NMHC, CH4, BTX	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Loc. Arso - Via Veneto	2006, 2007	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Loc. Portinari	2002-2006	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via Cima Campodavanti	2005	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via G. Pascoli	2007, 2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via M. Zannoni	2004	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via Pieve	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via Puccini	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via Zaupa	2004-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Chiampo, Via Zaupa	2009	BTX, H2S, PM10	Polo conciario vicentino
VI	Comuni del polo conciario	2000 - 2009	BTX, composti organici volatili	Polo conciario vicentino
VI	Crespadoro, Piazza Municipio	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Lonigo	1996	SO2, NOx, CO, PTS, O3, NMHC, CH4	Polo conciario vicentino
VI	Lonigo	1997	H2S, NOx, CO, PTS, NMHC	Polo conciario vicentino
VI	Lonigo, Loc. Almisano	2002, 2005	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Lonigo, Via Madonna	2006	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Lonigo, Via Pietro dalla Torre	2002, 2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montebello Vicentino, Piazza del Donatore	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montebello Vicentino, Via Lungo Chiampo	2004-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montebello	2009	BTX, H2S, PM10, PM2.5	Polo conciario vicentino

	Vicentino, Via Lungo Chiampo			
VI	Montebello Vicentino, Via Zin	2002	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montebello Vicentino, Viale Stazione	2009	BTX, H2S, PM10	Polo conciario vicentino
VI	Montecchio M. V.le Europa	2000, 2001	H2S, SO2, NOx, CO, O3, PTS, NMHC, CH4, BTX	Polo conciario vicentino
VI	Montecchio Maggiore, Via Veneto	2003, 2006	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Loc. Valdame - Via Cristofari	2003, 2004	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via Gorizia	2006	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via IV Novembre	2004, 2006-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via IV Novembre	2009	BTX, H2S, PM10, PM2.5	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via Papa Giovanni XXIII	2003, 2004	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via Roggia di sopra	2003, 2005, 2007-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Montorso Vicentino, Via Roggia di sopra	2009	BTX, H2S, PM10, PM2.5	Polo conciario vicentino
VI	Nogarole Vicentino, Via Restena	2005	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	S. Pietro Mussolino, c/o Municipio	2003	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Sarego, Loc. Meledo - Via Chiesa	2003	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Trissino, Via Ferrovia	2002-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Trissino, Via Ferrovia	2009	BTX, H2S, PM10, PM2.5	Polo conciario vicentino
VI	Trissino, Via Stazione	2002-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Trissino, Via Stazione	2009	BTX, H2S, PM10	Polo conciario vicentino
VI	Zermeghedo, Via Marconi	2002-2008	BTX, H2S	Polo conciario vicentino
VI	Zermeghedo, Via Marconi	2009	BTX, H2S	Polo conciario vicentino

Tabella 4.5 Campagne di misura nelle aree interessate dalla presenza di insediamenti produttivi o di aree artigianali non comprese in quelle individuate ai sensi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

Provincia	Comune - Località	Anno	Inquinanti misurati	Tipologia Zona
BL	Alano di Piave Loc. Campo	2007, 2008	PM10, BTX, IPA, metalli	artigianale/residenziale
BL	Alano di Piave Loc.Colmirano	2001	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
BL	Cesiomaggiore Loc. Busche	2006, 2008	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
BL	Feltre Loc. Villabruna	2002	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
BL	Lentiai Loc. Villapiana	2005	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
BL	Limana Piazzale Casa di Riposo	2006	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
BL	Longarone Loc. Fortogna	2009	PM10, BTX, IPA, metalli	artigianale/residenziale
BL	Longarone Loc. Villanova	2000	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	industriale
BL	Ponte nelle Alpi Loc. Paludi	2009	PM10, BTX, IPA, metalli	artigianale/residenziale
BL	Ponte nelle Alpi Loc. Paiane	2008, 2009	PM10, BTX, IPA, metalli	artigianale/residenziale
BL	Trichiana Loc. Cavassico Inferiore	2008, 2009	SO2, CO, NOx, O3,PM10, BTX	artigianale/residenziale
PD	Battaglia Terme, via Elisea	2004	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Bovolenta, via Rossini	2008	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Camposampiero, via Nievo	2003	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Cervarese S.C., IVG Colbachini	2001	SO2, CO, NOx, O3	industriale
PD	Conselve, via IV Strada	2004, 2005	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Maserà, via Bolzani	2007	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Padova, via Olanda	2005	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Padova, via Rosso di San Secondo	2008, 2009	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Pernumia, via Palù inferiore	2004	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Ponso, via dell' Artigiano	2007	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Rovolon, Z.A., via Albettoniera	2004	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
PD	Saccolongo, via Marinelle	2004, 2005	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale

PD	Veggiano, via A. Volta	2001, 2002	SO2, CO, NOx, O3,PM10	industriale
VE	Annone Veneto - Via Pertini (Postumia nord)	2004, 2005	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	Campagna Lupia - Via del Lavoro	2005, 2006	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	Cavarzere - Via dell'Artigianato, 8	2005, 2006	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	Cona - Loc. Bruso (sottovento)	2004, 2005	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	Eraclea - Via delle Industrie –	2006, 2007	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	artigianale
VE	Fossalta di Piave - Via Piave - Loc. Vado (sottovento)	2004, 2005	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	Fossalta di Piave - Via Don Angelo Gianni, 70	2005, 2006	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	artigianale
VE	Gruaro - Via della Tecnica - Gruaro	2006, 2007	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	artigianale
VE	Meolo - Via delle Industrie 2^	2005, 2006	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	artigianale
VE	Pramaggiore - Via Pacinotti fronte civ. n. 90	2004, 2005	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	industriale
VE	San Donà di Piave - Via degli esposti	2001	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	discarica
VE	Torre di Mosto - presso Via E. Fermi	2005, 2006	CO, SO2, NOx, O3, CH4, NMHC, BTEX, PM10, IPA, Metalli	artigianale
VE	Murano (c/o Stazione Sperimentale del Vetro e c/o Scuola Ugo Foscolo)	2003, 2009, 2010, 2011, 2013	PM10, Metalli	artigianale (vetro artistico)
VI	Altavilla Vicentina, c/o Dalli Cani	2003, 2004	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale (fonderia)
VI	Cartigliano, Via Padre Kimle	2006	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale
VI	Marano Vicentino, Via Stazione n.67	2003, 2004	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale (termocombustore)
VI	Montecchio Maggiore, Viale	2002, 2006	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale

	Europa			
VI	Montorso Vicentino, Via Cristofari	2007	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PTS, SO2	industriale (fonderia)
VI	Montorso Vicentino, Via IV Novembre	2005	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, H2S	industriale
VI	Schio, Via Lago di Costanza	2001, 2002	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale (termocombustore)
VI	Torrebelvicino, Via Artigianato	2004	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale (impianto gestione rifiuti)
VI	Velo d'Astico, Via Villa Carrè (Loc. Seghe)	2009	BTX, CH4, CO, NMHC, NOx, O3, PM10, SO2	industriale
VR	Fumane, loc. Isola	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Pm2.5, Benzene	industriale (cementificio)
VR	Fumane, Piazza Solinas (vicino exide)	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Pm2.5, Benzene	discarica
VR	Fumane, via Porta Vaio (essicatoio)	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Pm2.5, Benzene	industriale (cementificio)
VR	Fumane, Via Progni - Piscina Cementeria	2006, 2008	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Benzene	discarica
VR	Gazzo Veronese, Fraz. Gazzo - Piazza Forini	2001	SO2, CO, NOx, PTS, NMHC	industriale (vetreria)
VR	Gazzo Veronese, Fraz. Macaccari - Via Piazza	2001	SO2, CO, NOx, PTS, NMHC	industriale (vetreria)
VR	Gazzo Veronese, Roncanova - Via Bocche	2001, 2002	SO2, CO, NOx, PTS, NMHC	industriale (vetreria)
VR	Legnago, Via Modon (ditta Ceca)	2003	SO2, CO, NOx, O3, PTS, Benzene, H2S	industriale (carboni attivi)
VR	Minerbe, Viale Ungheria (al Cantiere)	2003	SO2, CO, NOx, O3, Benzene	industriale (poltiglia bordolese)
VR	Minerbe, Viale Ungheria (di Fronte al Frigo)	2003	SO2, CO, NOx, O3, Benzene	industriale (poltiglia bordolese)
VR	Pescantina, Ca' filissine	2001	CH4, H2S, PTS	discarica
VR	Ronco all'Adige, Via Quadrelli	2001	SO2, CO, NOx, O3, NMHC	industriale (emulsioni di bitume, catrame)
VR	Roverchiara, Via Fossa	2004	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTX	industriale (deposito e commercio carbone)
VR	San Giovanni Lupatoto, via Monte pastello (imp. sportivi)	2008, 2009	SO2, CO, NOx, O3, PM10, PM2.5, BTX	industriale (fonderia)
VR	San Giovanni	2008,	SO2, CO, NOx, O3, PM10,	industriale (fonderia)

	Lupatoto, via Vendramini	2009	PM2.5, BTX	
VR	Sona, loc. Lugagnano via brennero	2009	SO2, CO, NOx, PM10, O3	discarica
VR	Sona, loc. Lugagnano via D. Alighieri	2008	SO2, CO, NOx, PM10, O3	discarica
VR	Sona, loc. Lugagnano via grande Torino	2008	SO2, CO, NOx, PM10, O3	discarica
VR	Sona, Via Campagnola	2000	SO2, CO, NOx, PTS, O3, NMHC	industriale (guaine bituminose)
VR	Trevenzuolo, Piazza Renato Bolognese TrevenzUoli	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTX, IPA, Metalli	industriale (fonderia alluminio)
VR	Trevenzuolo, via Dante Alighieri	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTX, IPA, Metalli	industriale (fonderia alluminio)
VR	Trevenzuolo, Piazza Papa Giovanni	2003	SO2, CO, NOx, PTS, O3, BTX	industriale (fonderia alluminio)
VR	Trevenzuolo, Via S.Pierino - Fonderia Fover	2003	SO2, CO, NOx, PTS, O3, BTX	industriale (fonderia alluminio)
VR	Verona, via Badile	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, BTX	industriale (ossidi di ferro)
VR	Verona, Via Biondani - Galtarossa	2003	SO2, CO, NOx, O3, PTS, BTX	industriale (Fonderia)
VR	Zevio loc. Campagnola, via Beltramini	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Benzene	industriale (polo siderurgico)
VR	Zimella, Zona Industriale S.Vito	2007	SO2, CO, NOx, O3, PM10, Benzene	industriale (solventi)
RO	Bergantino - Rovigo, Impianti sportivi	2005	SO2, CO, NOx, O3, Benzene	discarica

Il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area della concia è stato realizzato, con cadenza annuale, dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Vicenza. Relativamente ai solventi, dall'anno 2000, utilizzando la tecnica dei campionatori passivi, sono stati determinati i seguenti inquinanti: benzene, toluene, xileni, etilbenzene, acetato di etile, metiletilchetone, acetato di butile, isobutanolo, 1 metossi 2 propanolo.
Complessivamente sono stati scelti 52 punti per il monitoraggio dei composti organici volatili nei 17 comuni che fanno parte del *progetto GIADA*[22]. Sul sito internet di ARPAV alla pagina http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-vicenza è possibile consultare e scaricare i rapporti di sintesi sui monitoraggi effettuati nell'area della concia fino al 2011.

[22] Per informazioni sul Progetto GIADA si consulti il sito: http://www.progettogiada.org/

Nell'area industriale del Polo Chimico di Venezia-Porto Marghera, il monitoraggio della qualità dell'aria è assicurato mediante:
a) le stazioni di rilevamento dell'Ente Zona Industriale (EZI);
b) le stazioni fisse della qualità dell'aria di ARPAV situate nel comune di Venezia;
c) le campagne di monitoraggio realizzate mediante laboratori mobili.
Nel territorio del Comune di Venezia è operante la rete privata dell'Ente Zona Industriale localizzata principalmente nell'area industriale di Porto Marghera e finalizzata alla verifica delle ricadute di tipo industriale in questa zona. La configurazione attuale comprende 17 postazioni fisse ed un laboratorio mobile, completamente gestiti dall'Ente Zona Industriale.
Nell'area del comune di Venezia è presente la stazione di tipologia industriale di VE_Malcontenta gestita dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia, situata in prossimità dell'area industriale e quasi sempre sottovento rispetto a quest'ultima. La stazione effettua il monitoraggio di SO_2, NO_2 PM10 e dal 2008 anche del PM2.5. Nel mese di dicembre 2008 è stata spostata da Via Moranzani a Via Garda sempre in zona Malcontenta e sempre sottovento rispetto all'area industriale. Nel periodo considerato (2005-2011) non vi sono mai stati superamenti dei valori limite per l'SO_2, né per quanto riguarda i valori limite orario e annuale dell'NO_2. I valori degli indicatori di qualità dell'aria, dal 2005 al 2011, sono riportati integralmente nelle Relazioni Regionali della qualità dell'aria redatte da ARPAV ai sensi della L.R. n.11/2001.
Oltre alla stazione di VE_Malcontenta nell'area del comune di Venezia sono presenti altre stazioni fisse di monitoraggio gestite dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia. Maggiori informazioni sui dati raccolti sono riportate nei "Rapporti sulla qualità dell'aria del Comune di Venezia", disponibili al sito: http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-venezia, dove è possibile scaricare anche i seguenti documenti:
Microinquinanti organici in provincia di Venezia: livelli in aria ambiente ed emissioni in atmosfera (ARPAV, 2009);
Campagna di monitoraggio dei composti organici volatili (Comune di Venezia, 2008).
A partire dal 2002 è stato realizzato il Sistema di Monitoraggio Ambientale e Gestione delle Emergenze (SIMAGE) costituito da una rete di strumentazione dedicata al monitoraggio degli inquinanti di origine industriale.
La rete di monitoraggio SIMAGE è stata realizzata utilizzando sistemi DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy), analizzatori gascromatografici e sensori di tipo fotoelettrico, ubicati in 5 siti di rilevamento all'interno dell'area del Petrolchimico di Marghera, scelti secondo valutazioni fatte per ottimizzare il controllo dell'intera area.
Questa strumentazione garantisce la sorveglianza attiva mentre altri strumenti (cabinette con canister e campionatori ad alto volume) attivabili da remoto, sono installati in differenti posizioni all'esterno dell'area per la sorveglianza post incidentale. Sempre da remoto possono essere gestite, sulla base delle indicazioni fornite dall'Autorità Competente, le comunicazioni alla popolazione mediante Totem, Pannelli a Messaggio Variabile, web, sms.

Specifiche misure di monitoraggio per Il distretto artigianale della produzione del vetro artistico sono state svolte nell'isola di Murano fin dal 2003 dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia. I monitoraggi hanno indagato le concentrazioni di polveri PM10 e metalli, tra cui Arsenico e Cadmio caratteristici della produzione del vetro artistico.
Le misure del 2003, 2009 e 2010 sono state in particolare svolte sopra una terrazza a circa 13 metri dal suolo della Stazione Sperimentale del Vetro di Murano, mentre nel 2011 e 2013 il campionatore delle polveri PM10 è stato posizionato a circa 2 m dal suolo (come previsto per le

campagne di monitoraggio dalla normativa vigente) presso il sito sensibile della scuola elementare Ugo Foscolo.
In tutte le campagne citate, le concentrazioni rilevate per Arsenico e Cadmio hanno dimostrato evidenti criticità, tali da indicare, per quanto riferiti a periodi temporali ridotti, un netto superamento dei valori obiettivo, in vigore a partire dal 2012, per le rispettive medie annue. Proprio in riferimento alle consistenti concentrazioni medie di periodo e agli alti valori per le concentrazioni giornaliere dei vari metalli riscontrate anche presso il sito della scuola elementare, nel corso del 2012 è stato avviata dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia, con la collaborazione della Polizia Provinciale ed il supporto del Settore Politiche Ambientali entrambi della Provincia di Venezia, una specifica attività di vigilanza ed ispezione con controlli di tipo documentale, tecnico e gestionale presso gli impianti di produzione del vetro.
Le campagne di monitoraggio svolte nel 2013 presso la medesima scuola, con l'obiettivo di verificare l'efficacia degli interventi di vigilanza e controllo realizzati nel 2012, hanno però confermato il persistere delle criticità.
Sulla base degli impatti riscontrati, il presente Piano propone tra le Azioni Specifiche del Settore industriale – piccoli impianti una specifica **azione per le vetrerie artistiche,** prevedendo l'azione "Accordo di programma tra Provincia di Venezia, associazioni di categoria rappresentanti le Vetrerie artistiche ed ARPAV, per il contenimento delle emissioni convogliate e non, degli impianti di produzione del Vetro artistico.
Le relazioni relative ai monitoraggi svolti a Murano sono disponibili sul sito ARPAV, alla pagina: http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-venezia

La Provincia di Treviso ha realizzato, in collaborazione con ARPAV, il monitoraggio delle aree industriali presenti sul territorio di competenza, in particolare nel distretto del mobile Opitergino-Mottense e nel Quartiere del Piave ed ha effettuato un censimento delle aziende operanti in tale distretto.
Tra il 2002 e il 2003 sono state realizzate alcune campagne di monitoraggio della qualità dell'aria nel comune di Oderzo finalizzate a valutare l'inquinamento originato dalle attività di verniciatura industriale del mobile. Nei mesi estivi sono state monitorate, mediante l'utilizzo di campionatori passivi, le concentrazioni di ozono, aldeidi e composti organici volatili in 7 siti individuati in un'area compresa tra la zona industriale e la zona residenziale. Sono state determinate le concentrazioni medie settimanali di ozono, aldeidi e composti organici volatili. L'analisi dei campioni, ha permesso di verificare che il contributo di composti organici volatili nella zona industriale è legato all'inquinamento da sostanze caratteristiche delle vernici utilizzate nelle industrie del mobile. Le concentrazioni di aldeidi e di ozono, invece, sono risultate più omogenee in tutto il territorio comunale, sebbene si siano osservati valori leggermente più elevati in area industriale.
Nell'area industriale del comune di Vittorio Veneto è stato eseguito, a cura del Dipartimento ARPAV di Treviso, un monitoraggio della qualità dell'aria mediante campionatori passivi al fine di verificare una situazione di criticità determinata dalla presenza di emissioni odorigene sgradevoli. E' stata eseguita una campagna di misura dei composti organici volatili della durata di 30 giorni, in prossimità dell'area industriale. Dall'analisi dei campioni è risultato che tutti gli inquinanti raggiungevano concentrazioni molto basse escludendo qualsiasi tipo di implicazione di tipo sanitario per l'uomo. Il documento tecnico di sintesi, elaborato da ARPAV, è disponibile alla pagina http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-treviso.
Sempre a cura della Provincia di Treviso in collaborazione con ARPAV è stato realizzato il monitoraggio della qualità dell'aria dell'intera provincia di Treviso: nell'anno 2004 è stata mappata l'area dei comuni appartenenti alla "Sinistra Piave" mentre nel 2006, l'area "Destra Piave". Nel

territorio del distretto del mobile Opitergino-Mottense è attiva, dal 2004, la stazione di monitoraggio di Mansuè; presso tale stazione è eseguito il monitoraggio di O_3, CO, NO_2, PM10 e PM2.5.
Nel corso dell'anno 2011, la Provincia di Treviso, in collaborazione con ARPAV, ha realizzato il controllo delle emissioni presso alcuni impianti autorizzati all'esercizio delle operazioni di recupero energetico di rifiuti legnosi. La serie di monitoraggi delle emissioni in atmosfera condotta sugli impianti termici alimentati a sfridi di legno trattato e non, ha permesso di disporre di un numero significativo di dati utilizzabili per un primo approfondimento tecnico-analitico a verifica delle potenziali criticità connesse alle emissioni in atmosfera generate nell'attività di recupero energetico di tali residui legnosi.
Il monitoraggio ha consentito di confrontare i valori di emissione derivanti dagli impianti di combustione con i relativi limiti di legge, anche in un ottica più generale di valutare l'idoneità delle soluzioni tecnologiche usualmente adottate in funzione del rispetto dei limiti stessi.
Numerose sono state le criticità emerse soprattutto relativamente al rispetto dei limiti di legge per le polveri e per i microinquinanti; si sono verificati diversi casi di superamento del valore limite di emissione (0,1 ng/Nm^3 stabilito dal Decreto Legislativo 133/2005 e dal DM 5-2-1998) per le diossine e i furani,. Gli esiti della campagna di monitoraggio e controllo sono contenuti nel rapporto conclusivo "*Impianti di combustione a scarti di legno: controllo tecnico-analitico delle emissioni prodotte e raffronto con il quadro normativo di settore*"[23].
ARPAV ha preso parte anche al progetto "Cementificio di Pederobba" con l'obiettivo di approfondire la conoscenza sulla situazione del "comparto industriale del cemento" e dei relativi impatti ambientali nel territorio della regione Veneto. Il progetto, iniziato nel 2008, è terminato nel 2012 e ha consentito:

l'analisi delle emissioni atmosferiche a camino;
la valutazione ambientale del processo produttivo;
la stima modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici;
la caratterizzazione dello stato dell'ambiente con particolare riferimento alle matrici aria e suolo;
il biomonitoraggio con l'utilizzo di biondicatori (licheni epifiti) e bioccamulatori (muschi).

Tutta la documentazione inerente il progetto citato, i risultati delle campagne di monitoraggio, gli studi sono disponibili alla pagina: http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-treviso/cementi-rossi/comparto-industriale-del-cemento-e-impatti-sull-ambiente.

Nell'area del Delta del Po è ubicata la stazione di monitoraggio di Porto Tolle, gestita dal Dipartimento ARPAV di Rovigo; la stazione effettua il monitoraggio di SO_2, NO_2, PM10, quest'ultimo sostituito, a partire dal 2008, dalla misura del PM2.5. Considerando il periodo 2005-2011 non sono mai stati superati i valori limite per l'SO_2 e l'NO_2; nel triennio 2005-2007 non è mai stato superato il valore limite annuale per il PM10. Nel periodo 2009-2011 non è mai stato superato il valore obiettivo per il PM2.5 di 25 µg/m^3.
Nel 2008, nel comune di Porto Tolle, in località Ca' Mello sono state eseguite alcune campagne di monitoraggio finalizzate alla determinazione e alla caratterizzazione del particolato sottile. Ai fini della caratterizzazione sono stati determinati alcuni metalli (Selenio, Stagno, Piombo, Cadmio,

[23] Il Rapporto Conclusivo è disponibile alla pagina: http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-treviso/aria/relazione%20Impianti%20di%20combustione_Daniel.pdf.

Nichel, Arsenico, Mercurio, Cromo, Rame, Ferro, Antimonio e Vanadio), alcuni ioni (Fluoruri, Cloruri, Nitrati, Solfati, Fosfati, Sodio, Ammonio, Potassio, Magnesio e Calcio) e il Carbonio Totale.
Sul territorio è presente anche la rete di monitoraggio di proprietà della centrale ENEL di Porto Tolle costituita da 8 stazioni di rilevamento della qualità dell'aria posizionate fino ad un raggio massimo di 25 Km dalla centrale termoelettrica ENEL Polesine Camerini. Tutte le stazioni di monitoraggio sono dotate di analizzatori di SO_2 ed alcune sono dotate anche di analizzatori di NO_2 e di polveri.
L'area in prossimità alla centrale è stata oggetto di uno studio, realizzato nel 2008, mirato ad approfondire la problematica riguardante gli effetti sulla salute dell'inquinamento prodotto da processi di combustione originati da combustibili fossili, così come richiesto dalla Regione del Veneto – Direzione Regionale per la Prevenzione – Servizio Igiene Pubblica e Ambiente (Prot. 476815/50.03 0721 del 29 agosto 2007). Nel territorio adiacente la centrale sono stati eseguiti, da ARPAV, monitoraggi della qualità dell'aria; le concentrazioni di inquinanti registrate nell'aria a Porto Tolle, sono risultate inferiori ai limiti normativi, ad eccezione del numero di superamenti/anno del valore limite giornaliero consentiti per il PM10 e delle concentrazioni annue di NOx. Tali parametri sono stati superati analogamente in quasi tutte le stazioni della regione. La sintesi dei risultati dei monitoraggi è disponibile alla pagina:
http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/ACAD06C7-4C20-475F
84966C08C275F1D/0/C_All_2sintesiARPAV_C.pdf
Nell'area del Parco regionale dei Colli Euganei, in un raggio di 5 Km, si trovano 3 cementifici (Italcementi, Cementeria di Monselice, Cementi Zillo), i primi 2 nel Comune di Monselice, l'altro nel Comune di Este. Gli impianti rientrano tutti nella fascia produttiva superiore soggetta ad autorizzazione integrata ambientale (produzione superiore a 650 t/giorno di cemento).
Nell'area dei cementifici di Este e Monselice è attiva la centralina per il monitoraggio della qualità dell'aria di Este, gestita dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Padova. Nell'ambito della riorganizzazione della rete regionale di controllo della qualità dell'aria, effettuata nel 2012 ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010, è stata prevista la chiusura della stazione di Monselice.
Presso la stazione di Monselice, nel periodo 2005-2011, non si sono registrati superamenti dei valori limite per l'SO_2, il valore medio annuale per l'NO_2 è stato superato solo nel 2007 (con 41 $\mu g/m^3$), mentre non vi sono stati superamenti del valore limite annuale per il PM10. A partire dal 2008, presso la stazione di Monselice è stato effettuato anche il monitoraggio del benzo(a)pirene e dei metalli. Non sono stati registrati superamenti dei valori limite e valori obiettivo fissati dal Decreto Legislativo 155/2010.
La stazione di Este è stata riallocata, nel mese di gennaio 2008, dal sito di Via Versori, di tipologia traffico, al sito di Via Stazie Bragadine, di tipologia industriale. La stazione di Via Versori risentiva fortemente dell'impatto dell'arteria stradale della SR10 "Padana Inferiore", e ne veniva quindi oscurato l'impatto dell'attività industriale. I valori registrati nella stazione nel quinquennio 2005-2011 sono riportati alla pagina web:
http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/riferimenti/documenti, dove sono raccolte tutte le relazioni regionali sulla qualità dell'aria. Nei comuni di Este e Monselice sono state realizzate anche alcune campagne di monitoraggio della qualità dell'aria finalizzate all'analisi di situazioni specifiche di inquinamento o alla verifica dell'impatto di attività artigianali e industriali (http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-padova/aria/dap-padova-campagne-di-monitoraggio-qualita).

4.2 Il quadro delle emissioni in atmosfera in Veneto

4.2.1 L'inventario regionale dei macroinquinanti INEMAR Veneto

L'inventario delle emissioni in atmosfera è uno strumento fondamentale per la gestione della qualità dell'aria, in quanto rappresenta una raccolta coerente dei valori delle emissioni a livello regionale[24] nell'anno di riferimento, disaggregati per attività emissiva (ad es. trasporti, allevamenti, industria), combustibile utilizzato (benzina, gasolio, metano, ecc.), inquinante (NOx, CO, ecc.) e tipologia di emissione (puntuale ovvero convogliata, diffusa cioè non convogliata o riferita ad una determinata porzione di territorio, ecc.).
Ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 155/2010, la legge quadro in materia di qualità dell'aria, l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è divenuto un obbligo di legge. Le Regioni debbono infatti predisporlo con cadenza almeno triennale ed anche in corrispondenza della scalatura provinciale dell'inventario nazionale dell'ISPRA, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ovvero ogni 5 anni[25].

La prima edizione dell'inventario regionale veneto, riferita all'anno 2005, è stata realizzata mediante il software INEMAR[26] (nella versione 6/2008) e pubblicato in versione definitiva nell'ottobre 2011 nei siti web della Regione del Veneto e di ARPA Veneto[27].
E' stato di recente ultimato l'aggiornamento al 2007/8[28] dell'inventario veneto, utilizzando la medesima versione del software, i cui risultati, seppure in versione preliminare, costituiscono una delle basi informative per identificare i settori prioritari di intervento per il risanamento della qualità dell'aria.

Il software INEMAR consente di stimare le emissioni degli inquinanti atmosferici, a livello comunale, per diversi tipi di attività (ad esempio: riscaldamento, traffico, agricoltura e industria) e per tipo di combustibile, secondo la classificazione internazionale SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution), adottata nell'ambito delle linee guida EMEP/CORINAIR. Secondo questa, che è la metodologia di riferimento europea per la costruzione dell'inventario delle emissioni in atmosfera, le attività antropiche e naturali in grado di produrre emissioni in atmosfera sono catalogate secondo una nomenclatura (denominata SNAP97), che si articola in Macrosettori, Settori ed Attività emissive[29]. In Tabella 4.6, è riportata la classificazione per Macrosettore, che sarà richiamata più volte nei commenti dei risultati dell'inventario regionale 2007/8.

[24] Dettagliandole sino al livello territoriale comunale.
[25] La prossima edizione della scalatura a livello provinciale dell'inventario nazionale di ISPRA ha come riferimento l'anno 2010 ed uscirà nel corso del 2012. Allo stato attuale sono disponibili le annualità 1990-1995-2000-2005 http://www.sinanet.isprambiente.it/it/inventaria/disaggregazione_prov2005/
[26] Nella versione 6/2008.
[27] Sito Regione Veneto:
http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Ambiente/Atmosfera/INEMAR+Veneto+2005/
Sito ARPAV: http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti/inventario-emissioni
[28] L'aggiornamento, anziché riferirsi ad una sola annualità, è collocato "a cavallo" tra le due (2007 e 2008) per ottimizzare l'informazione disponibile. All'atto della redazione dell'edizione 2005 erano state, infatti, raccolte informazioni anche sull'annualità 2007, in un primo momento indicato dal consorzio di Regioni/ARPA che partecipano ad INEMAR, come anno di riferimento per l'aggiornamento dell'inventario. In una fase successiva, per allinearsi con l'operato del consorzio interregionale, si è deciso di aggiornare il più possibile le informazioni al 2008.
[29] EMEP/CORINAIR *Guidebook*, December 2007 http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/. Attualmente è disponibile il Guidebook EMEP/EEA *Air Pollutant Emission Inventory Guidebook*, 2009, che classifica le emissioni secondo la nomenclatura NFR (Nomenclature For Reporting), che non è stata utilizzata per esprimere i risultati

Dal punto di vista metodologico INEMAR è in larga misura basato sulle linee guida EMEP/CORINAIR citate, con particolare riguardo ai metodi di stima, ai fattori di emissione ed alla nomenclatura delle fonti. Questo strumento è integrato dalla metodologia e dai fattori di emissione IPCC[30] per la stima dei gas ad effetto serra e, per talune attività SNAP97, da fattori di emissione elaborati nell'ambito di indagini e studi di settore realizzati dal consorzio di Regioni/ARPA aderenti alla convenzione o proposti dall'ISPRA.

Tabella 4.6 Elenco e descrizione degli 11 Macrosettori della metodologia CORINAIR (nomenclatura SNAP97)

Macrosettore CORINAIR	Descrizione
M01	Combustione - Energia e industria di trasformazione
M02	Combustione - Non industriale
M03	Combustione - Industria
M04	Processi Produttivi
M05	Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico
M06	Uso di solventi
M07	Trasporti Stradali
M08	Altre Sorgenti Mobili
M09	Trattamento e Smaltimento Rifiuti
M10	Agricoltura
M11	Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti

Come si evince dai grafici di Figura 4.15 e di Figura 4.16, rispetto all'annualità 2005, i risultati preliminari dell'edizione 2007/8 mettono in evidenza una riduzione generale delle emissioni di tutti gli inquinanti censiti, ad eccezione dei composti organici volatili (COV), che rimangono sostanzialmente invariati (+1%).
Nel caso del 2005 ci si riferisce a dati definitivi, mentre il 2007/8 è in versione di revisione. Ciò significa che, analogamente a quanto messo in atto per l'edizione 2005, è attualmente in corso una procedura di revisione dei risultati del 2007/8 che vedrà il coinvolgimento delle Istituzioni competenti e del pubblico. La variazione delle emissioni comunali stimata tra le due edizioni dell'inventario regionale, è riportata su mappa in coda al presente paragrafo, ed è espressa in termini di densità emissiva, ovvero ton/anno di inquinante/kmq di superficie comunale, per i seguenti macroinquinanti: PM10, NOx, COV, NH_3 e CO_2eq (Figure 4.26-30).

dell'inventario veneto dell'anno 2007/8 (http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-emission-inventory-guidebook-2009).
[30] Intergovernmental Panel on Climate Change

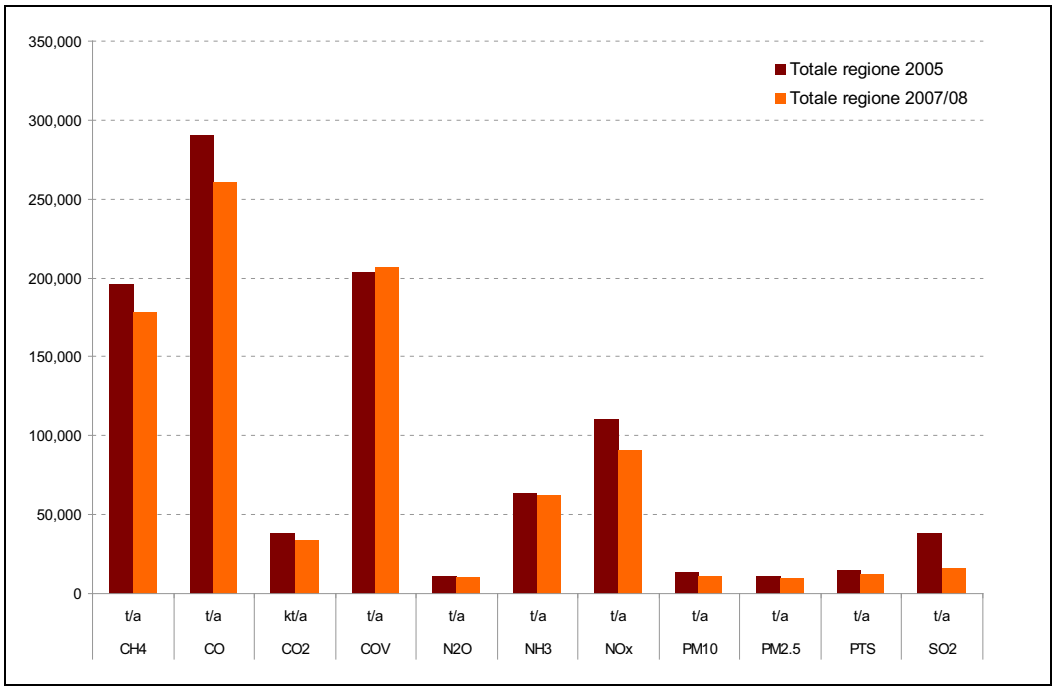


Figura 4.15 Emissioni totali regionali per inquinante nelle edizioni 2005 e 2007/8 dell'inventario regionale (INEMAR Veneto)

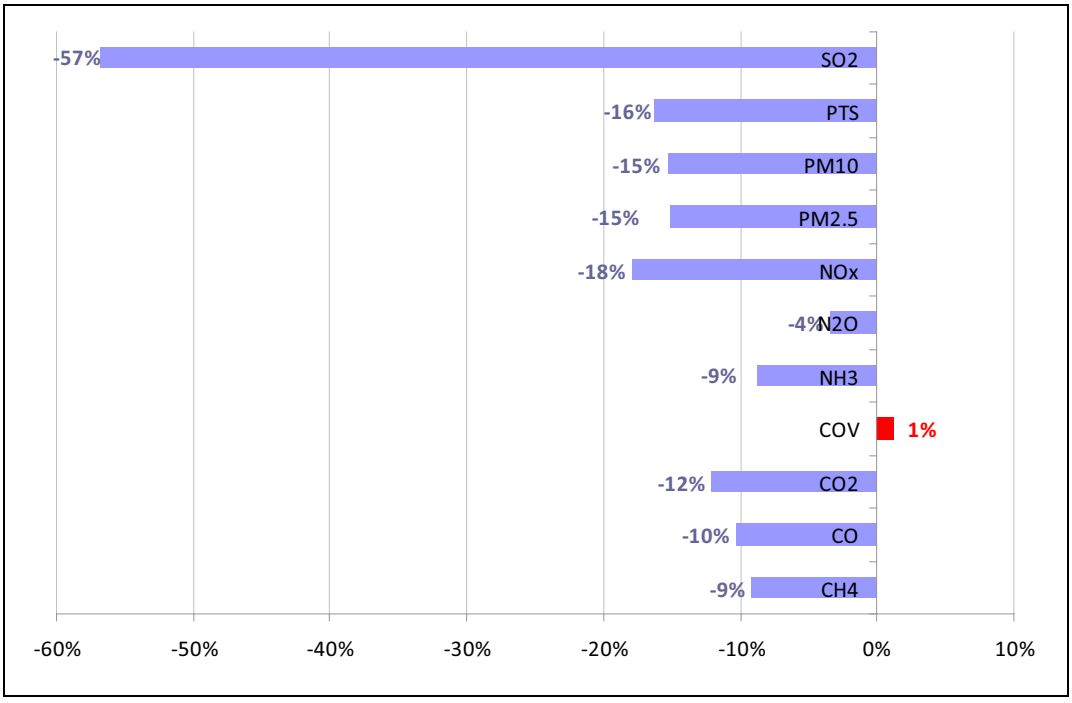


Figura 4.16 Variazione % delle emissioni totali regionali tra l'edizione 2005 e 2007/8 di INEMAR Veneto

A seconda dell'inquinante considerato, la riduzione % tra l'edizione 2005 e quella 2007/08 oscilla tra il -19% ed il -4%. Fa eccezione il biossido di zolfo (SO_2), la cui drastica riduzione (-57%) è da attribuirsi quasi interamente al Macrosettore 01 relativo alla produzione di energia (-75%) ed allo 08 (-42%), con particolare riguardo al traffico marittimo nazionale ed internazionale nei porti di Venezia e Chioggia. La riduzione del M01 consegue ad una diminuita produzione di energia nelle centrali che nel veneziano utilizzano il carbone, mentre nel caso delle attività portuali è stato effettuato un aggiornamento della metodologia di stima delle emissioni utilizzando quella riportata nel EMEP/EEA Emission Inventory Guidebook 2009[31]. Tale metodologia differisce da quella utilizzata nella stima precedente (anno 2005) ed integrata nell'edizione 2005 dell'inventario regionale.

Le considerazioni effettuate per l'SO_2 valgono senz'altro anche per gli ossidi di azoto (NOx), per i quali si registra, tra il 2005 ed il 2007/8 e limitatamente al Macrosettore 01, una riduzione delle emissioni del 54%. Anche negli altri Macrosettori si registra una riduzione delle emissioni, con particolare riguardo al Macrosettore 08 ed in parte ai Macrosettori 07 (traffico stradale) e 02 (combustioni civili). Nel caso del macrosettore 02 tra il 2005 ed il 2007/8 si è registrata una flessione dei consumi di metano nel residenziale (da 3,346 a 3,042 milioni di Sm^3 a livello regionale), mentre rimane inalterata, come già accennato in precedenza, la stima delle emissioni dalla combustione della legna per mancanza di dati di base aggiornati al 2007 o al 2008.

Per quanto riguarda le emissioni di PM (totale e nelle due frazioni PM10 e PM2.5), la riduzione a livello regionale attorno al 15% è in gran parte attribuibile alla flessione delle emissioni derivanti dal traffico veicolare (M07) e dal Macrosettore 08, rispetto al quale il decremento, come per l'SO_2, è ascrivibile all'aggiornamento della metodologia di stima delle emissioni da attività portuali.

4.2.2 Polveri atmosferiche: PTS, PM10 e PM2.5

Le emissioni di polveri atmosferiche di origine primaria, stimate nell'inventario regionale 2007/8, derivano principalmente dalla combustione non industriale (M02), con percentuali variabili dal 44% delle PTS al 47% del PM10, al 52% del PM2.5. Segue il trasporto su strada (M07) con un contributo variabile tra il 24% per le PTS ed il 26% per PM10 e PM2.5.

In Figura 4.18 si riporta l'informazione, per le tre frazioni granulometriche, in termini di ton/anno.

[31] Capitolo "1-a-3-d-navigation, aggiornato nel marzo 2011.

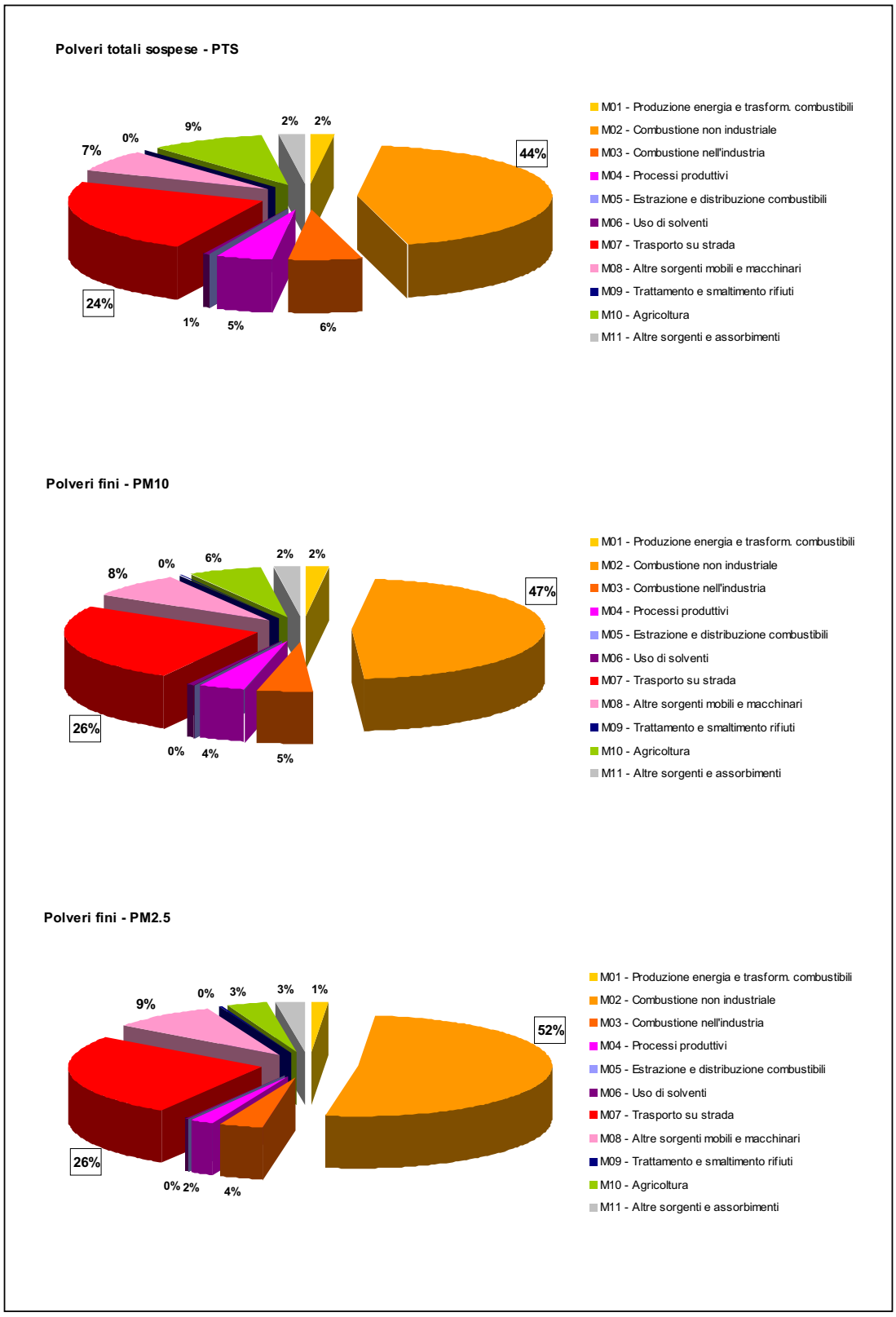


Figura 4.17 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di PTS, PM10 e PM2.5 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

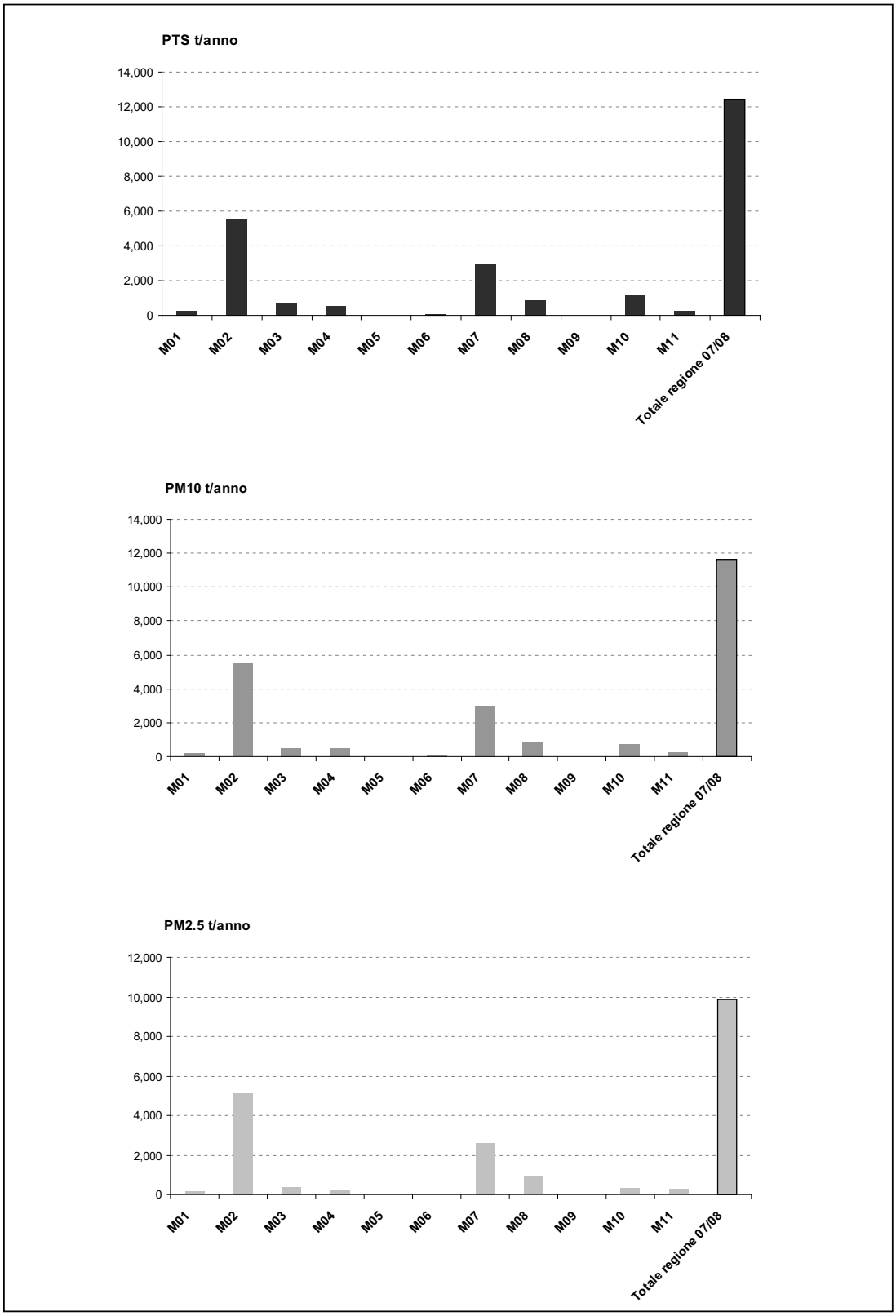


Figura 4.18 Emissioni totali regionali annue di PTS, PM10 e PM2.5 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

Analizzando più dettagliatamente le emissioni di PM10 del M02 (combustione non industriale), si stima che circa il 99% delle emissioni di questo macrosettore derivi dalla combustione della legna nel settore residenziale, in particolare in caminetti aperti, chiusi/inserti e stufe tradizionali.
Rispetto a Macrosettore 07 (trasporto su strada), circa l'80% delle emissioni di PM10 sono ascrivibili ai mezzi alimentati a gasolio (diesel), mentre il restante 20% a benzina e GPL/metano (19% e 1% rispettivamente). Le attività più emissive in termini di PM10 sono riportate in ordine decrescente di importanza in Figura 4.19.

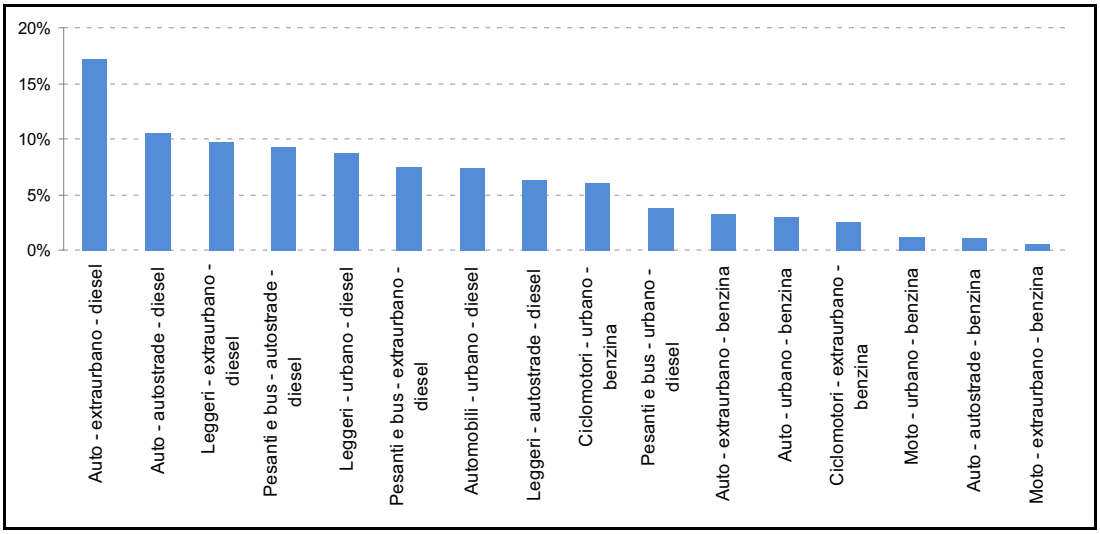


Figura 4.19 PM10 - contributo % delle attività nel M07 (fonte dati: ISPRA 2008, con disaggregazione del dato nazionale a livello regionale realizzata da ARPAV ed integrata in INEMAR Veneto 2007/8)

Il macrosettore 08 (altre sorgenti mobili) contribuisce con l'8% all'emissione totale regionale di PM10. Le emissioni dei mezzi off-road impiegati in agricoltura sono comparabili rispetto a quelle dei porti (che risultano sotto la denominazione di Attività marittime in Figura 4.20).

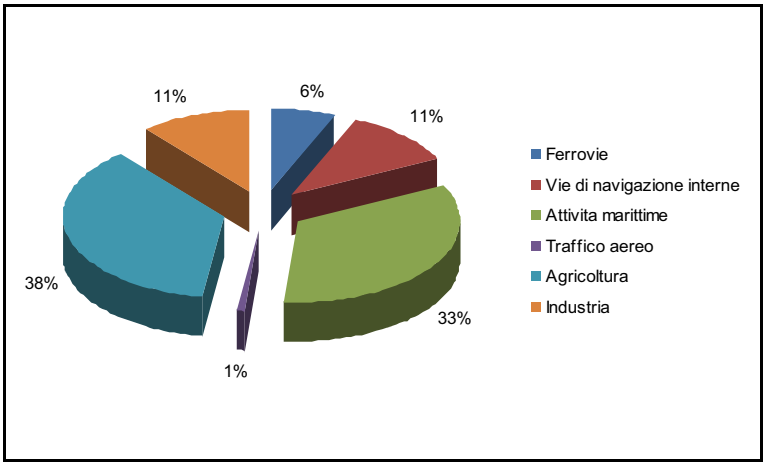


Figura 4.20 PM10 - contributo % dei settori appartenenti al M08 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

Infine, nell'ambito del M10 (agricoltura), gli allevamenti animali incidono per il 6% sulle emissioni totali regionali di PM10, con una netta prevalenza del contributo dagli avicoli (più dell'80%). Tali

emissioni si originano all'interno degli edifici che ospitano gli animali e provengono da mangimi, lettiere, pelle e piume degli animali.

4.2.3 Precursori alla formazione di PM secondario inorganico: NOx, SO_2, NH_3

Secondo misure di speciazione effettuate nell'area veneziana[32] (v. paragrafo 6.2.9) circa il 30% del PM2.5 è costituito da aerosol secondario organico (*Secondary Inorganic Aerosol - SIA*). Il SIA, contenente nitrato di ammonio e solfato di ammonio, è prodotto in aria, in gocce e sulle particelle dal biossido di zolfo, dagli ossidi di azoto e dall'ammoniaca, secondo complesse reazioni chimiche. Il SIA è quasi completamente di origine antropica, dal momento che i suoi precursori sono, in larga misura, emessi dal traffico, dalla combustione nel comparto industriale (in primis la produzione di energia) e dall'agricoltura (per quanto riguarda l'ammoniaca). Questa componente secondaria del particolato gioca un ruolo importante non solo per la qualità dell'aria, ma anche rispetto ad altri temi ambientali quali i cambiamenti climatici ed i processi di acidificazione ed eutrofizzazione.
In ambito regionale, nel caso degli NOx i trasporti su strada (M07) costituiscono la fonte emissiva principale, con una percentuale che si aggira attorno al 50%. Seguono il comparto industriale (comprendente i macrosettori 01, 03 e 04) con poco meno del 30%, il 15% degli altri trasporti (M08) e l'8% della combustione nel residenziale (M02).
L'emissione regionale di biossido di zolfo (SO_2) è invece attribuita per una quota pari a circa il 75% ai macrosettori 01, 03 e 04 (combustioni per la produzione di energia o nelle attività produttive), laddove la produzione di energia nelle centrali termoelettriche pesa da sola per il 35%. Seguono il macrosettore 08 con il 15% e la combustione residenziale (M02) con l'8%.
Nella stima 2007/8, l'ammoniaca (NH_3) regionale è invece assegnata, quasi totalmente (98%), al macrosettore 10 (agricoltura).
Le emissioni di NOx dal macrosettore 07 (trasporti su strada) sono ascrivibili ai mezzi alimentati a gasolio (diesel) per poco meno del 90%, mentre la quota restante a benzina e GPL/metano. Le attività più emissive in termini di NOx sono riportate in ordine decrescente in Figura 4.23.
Le emissioni di NOx provenienti dai macrosettori 01, 03 e 04 si originano da un mix di combustibili utilizzati nella produzione di energia e nei processi produttivi e contribuiscono al 27% delle emissioni regionali. Rispetto a tale percentuale, il 32% deriva dalla combustione di metano, il 20% di carbone, ancora il 20% di petcoke, l'11% di olio combustibile ed il restante 18% di altri combustibili. Rispetto al macrosettore 08, che contribuisce con il 15% delle emissioni regionali di NOx, poco meno del 50% (il 48%) è attribuito ai mezzi diesel off-road impiegati in agricoltura, il 25% alle attività marittime (traffico portuale che impiega bunker fuel oil e marine gas oil) e l'11% ai mezzi diesel impiegati nell'industria. Infine, gli NOx dalla combustione non industriale (M02, pari all'8% del totale regionale) derivano in misura prevalente dalla combustione di metano (62%), seguita da quella di legna (24%) e gasolio/GPL (7 e 6% ciascuno).
Le emissioni di SO_2 dei macrosettori produttivi (01, 03 e 04) derivano per il 30% dalla combustione di carbone e per poco meno del 20% di olio combustibile. La parte rimanente da un insieme di altri combustibili e da attività le cui emissioni non dipendono dalla combustione.
Il contributo di SO_2 dal macrosettore 08 (con un peso a livello regionale del 15%) vede il ruolo preponderante (96%) del traffico portuale che impiega bunker fuel oil (BFO) e marine gas oil (MGO). Infine nel caso del M02 (combustione non industriale, pari all'8% del regionale) pesano soprattutto l'impiego di gasolio (circa 70%) e legna (25%).

[32] Progetto europeo APICE "Common Mediterranean strategy and local practical Actions for the mitigation of Port, Industries and Cities Emissions" http://www.apice-project.eu/

L'ammoniaca regionale è prodotta in larga misura (77%) dalla gestione dei reflui prodotti negli allevamenti (inclusi nel macrosettore 10, agricoltura), seguita dall'impiego di fertilizzanti in agricoltura (22%). I capi che impattano maggiormente in termini di reflui sono i bovini (48%), gli avicoli (25%), i conigli (15%) ed i suini (11%).

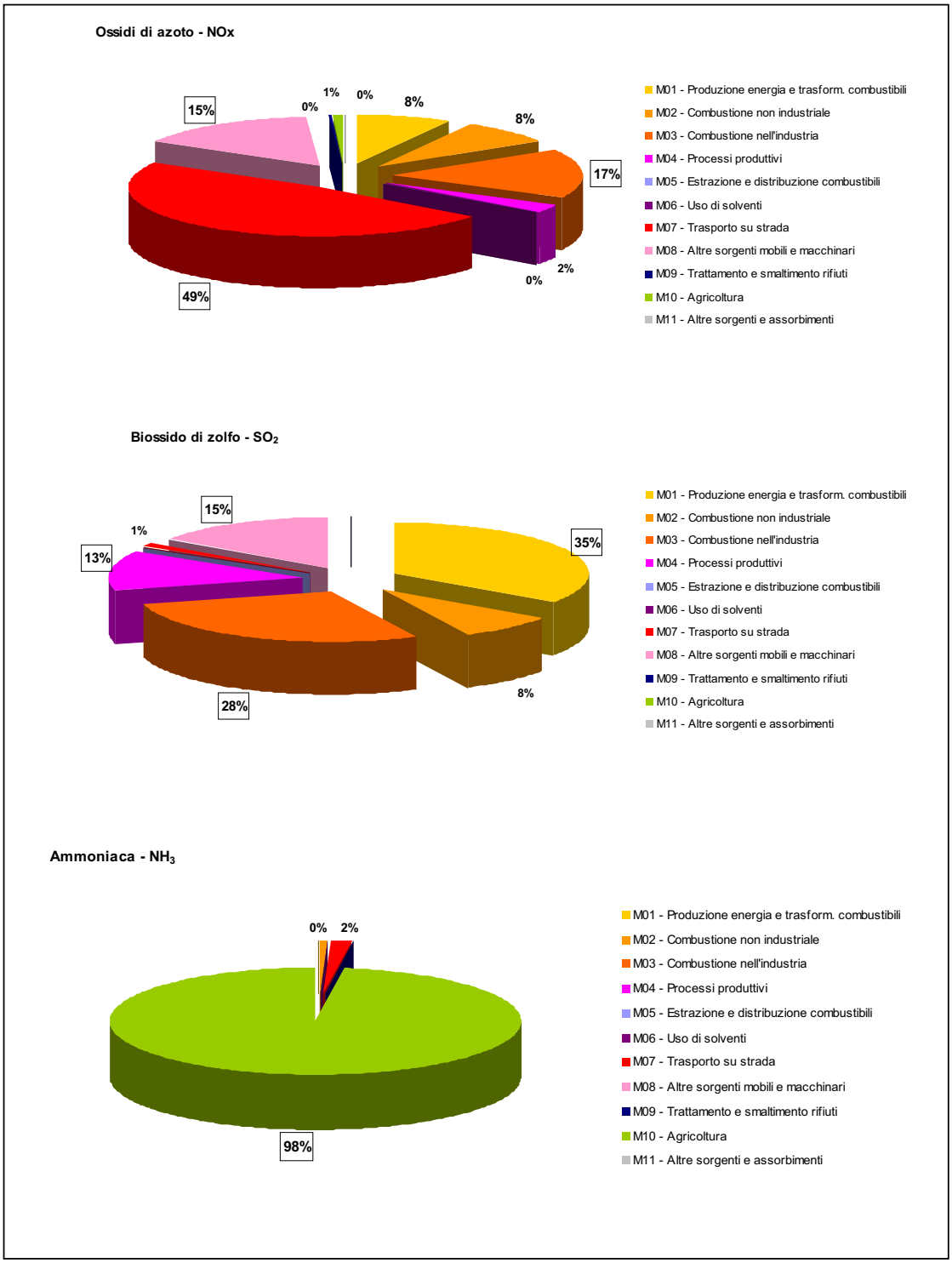


Figura 4.21 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di NOx, SO2 e NH3 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

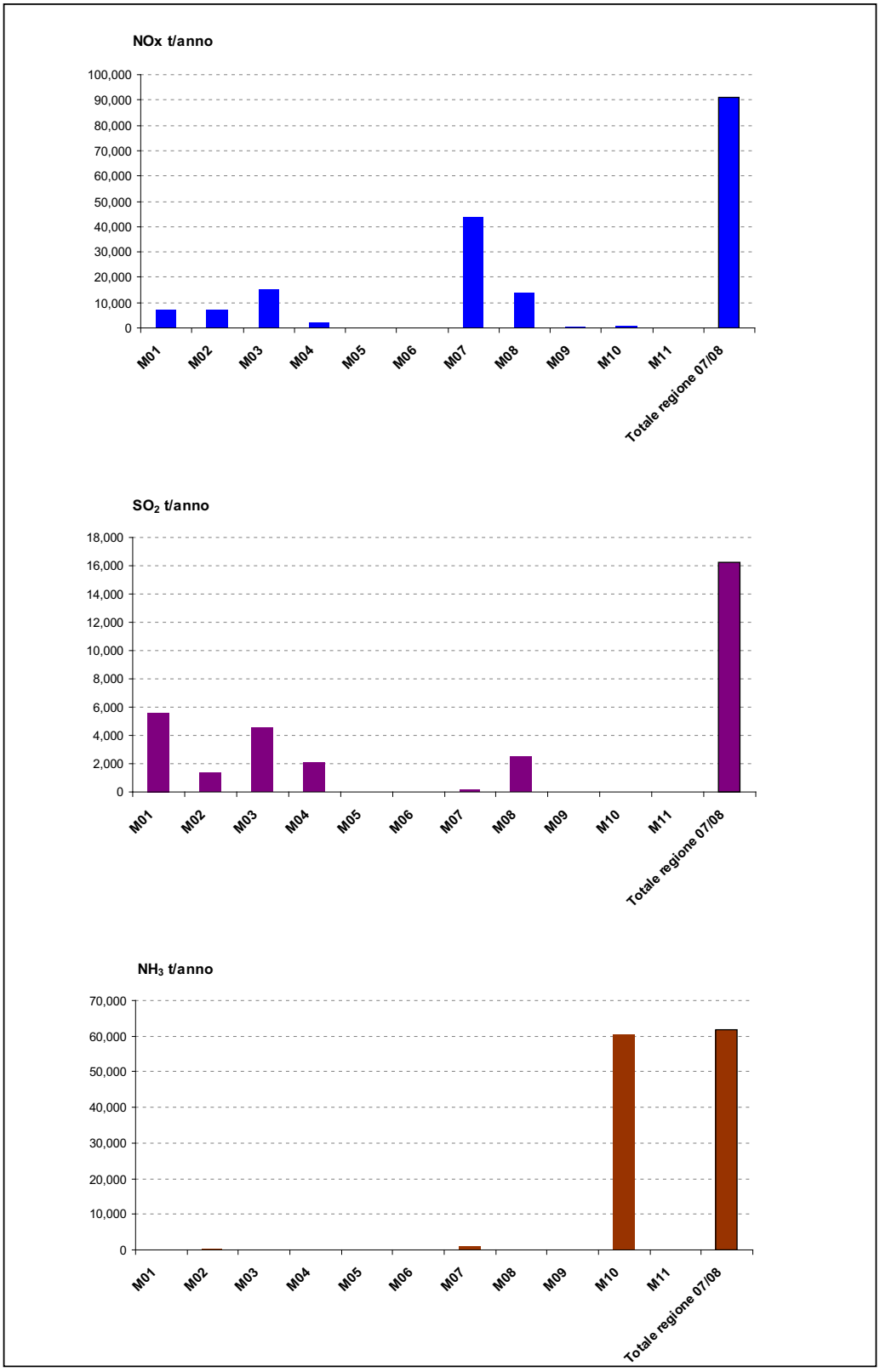


Figura 4.22 Emissioni totali regionali annue di NOx, SO2 e NH3 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

In Figura 4.22 si riportano le emissioni totali regionali di NOx, SO_2 e NH_3, in termini di ton/anno.

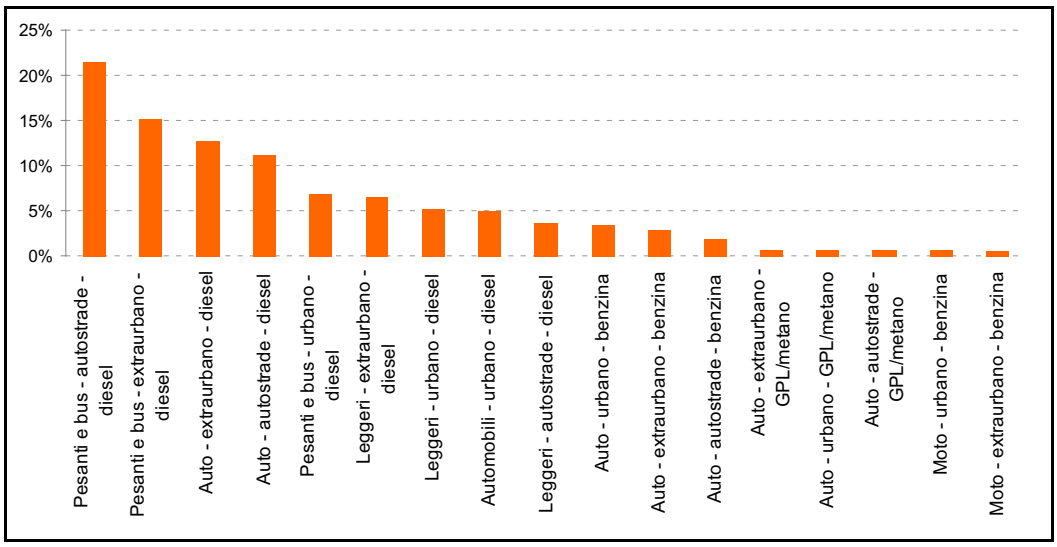


Figura 4.23 NOx - contributo % delle attività nel M07 (fonte dati: ISPRA 2008, con disaggregazione del dato nazionale a livello regionale realizzata da ARPAV ed integrata in INEMAR Veneto 2007/8)

4.2.4 Composti Organici Volatili (COV) e monossido di carbonio (CO)

Lo smog estivo si forma per reazioni fotochimiche che coinvolgono numerosi gas presenti nella troposfera, lo strato di atmosfera compresa fra la superficie terrestre e un'altitudine di 7-15 km. I principali precursori sono gli ossidi di azoto (NO_x, cioè NO e NO_2), già discussi al paragrafo precedente, i composti organici volatili (COV), il monossido di carbonio (CO) ed il metano (CH_4) che verrà discusso nel paragrafo relativo ai gas ad effetto serra. Danno origine a questi inquinanti molte attività umane, come l'impiego di combustibili fossili, soprattutto per i trasporti, e l'uso di prodotti contenenti solventi organici.

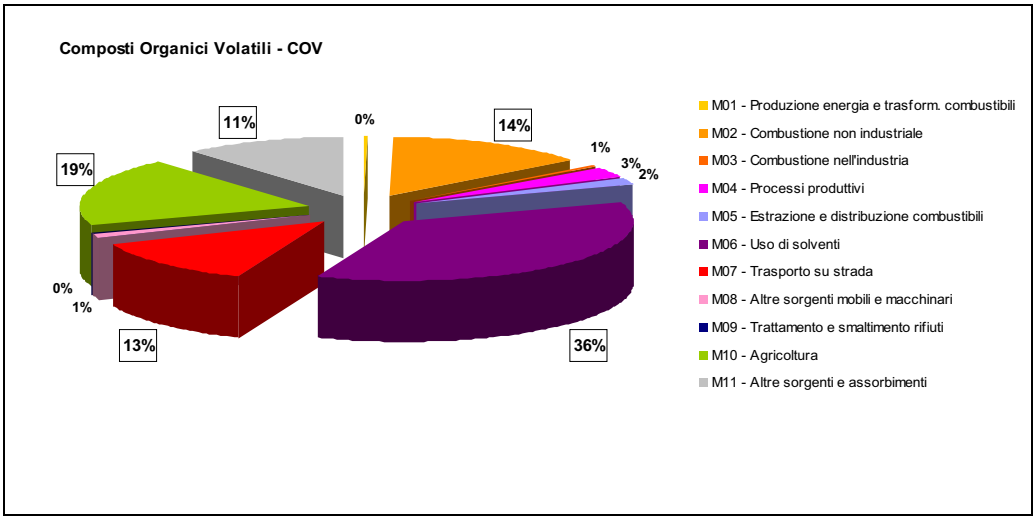


Figura 4.24 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di COV (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

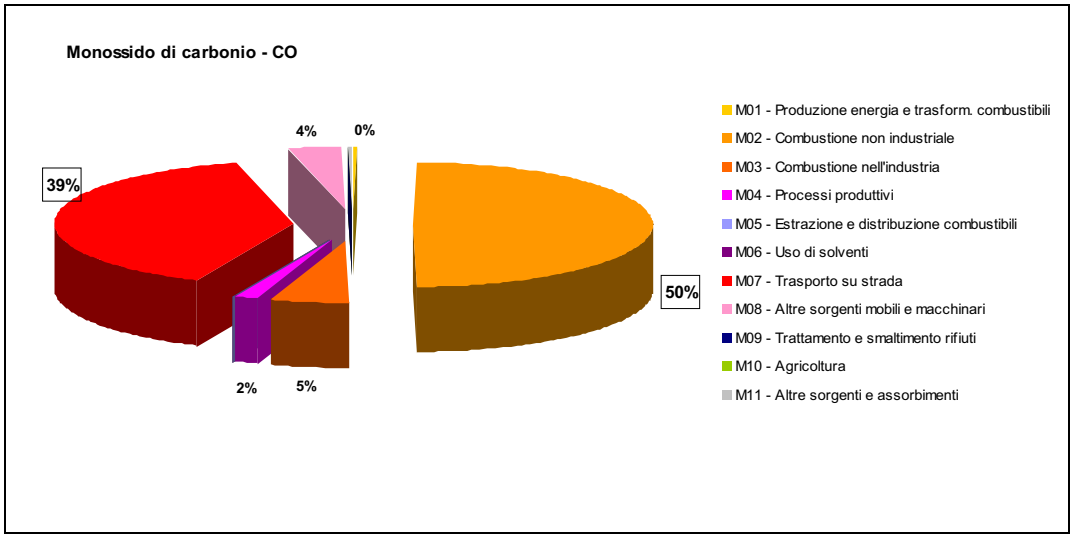


Figura 4.25 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di CO (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

A livello regionale (rif. Figura 4.24 e Figura 4.25), i composti organici volatili si originano da un insieme assai variegato di fonti emissive. Il contributo prevalente (36%) deriva dall'uso di solventi (M06), seguito dalle emissioni provenienti dal comparto agricolo (19%, emissioni di terpeni ed isoprene dalle superfici coltivate). Segue con il 14% la combustione non industriale (M02), con il 13% il trasporto su strada (M07) e con l'11% altre sorgenti (M11).

Come per le polveri fini PM10 e PM2.5, il monossido di carbonio è emesso, per una quota che si aggira attorno al 50%, dalla combustione non industriale (M02). Segue il trasporto su strada (M07) con il 40% circa, mentre il comparto industriale (M03) incide solo con il 5%.

In Figura 4.26 e Figura 4.27 si riporta analoga informazione in termini di ton/anno, per i due inquinanti in esame.

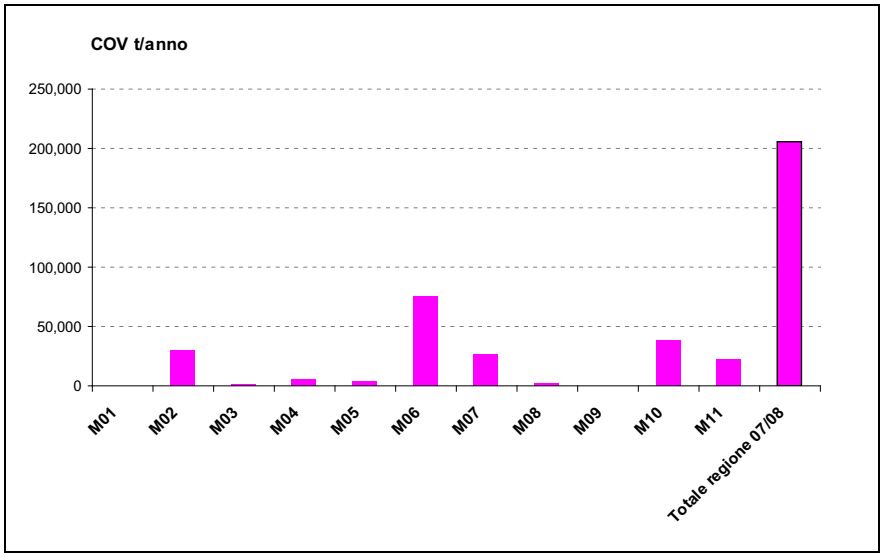


Figura 4.26 Emissioni totali regionali annue di COV (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

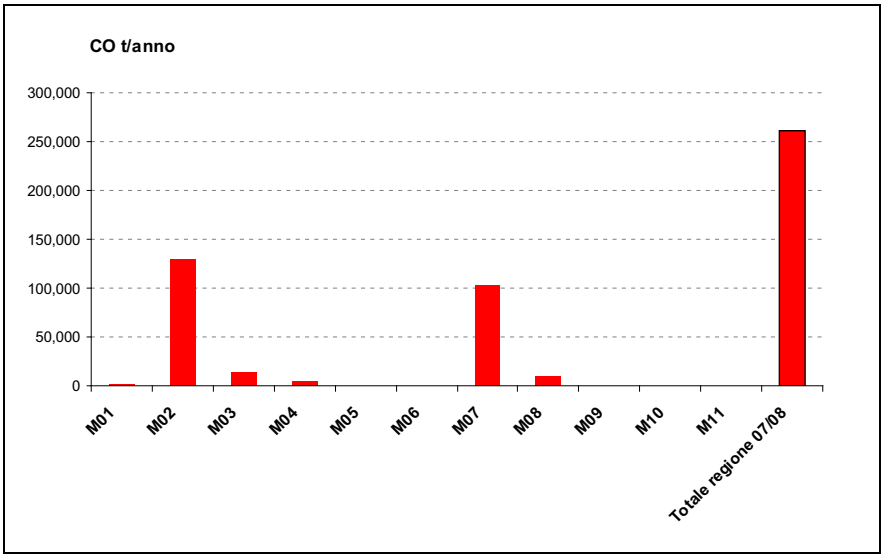


Figura 4.27 Emissioni totali regionali annue di CO (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

Come già citato in precedenza, il Macrosettore 06 contribuisce in modo importante (36%) alle emissioni regionali di COV, secondo una ripartizione % per settore emissivo riportata in Figura 4.28, che attribuisce un ruolo rilevante soprattutto alle verniciature. Le emissioni del settore della concia sono incluse nel settore produzione o lavorazione di prodotti chimici (con un peso pari al 25% rispetto alle emissioni di macrosettore).

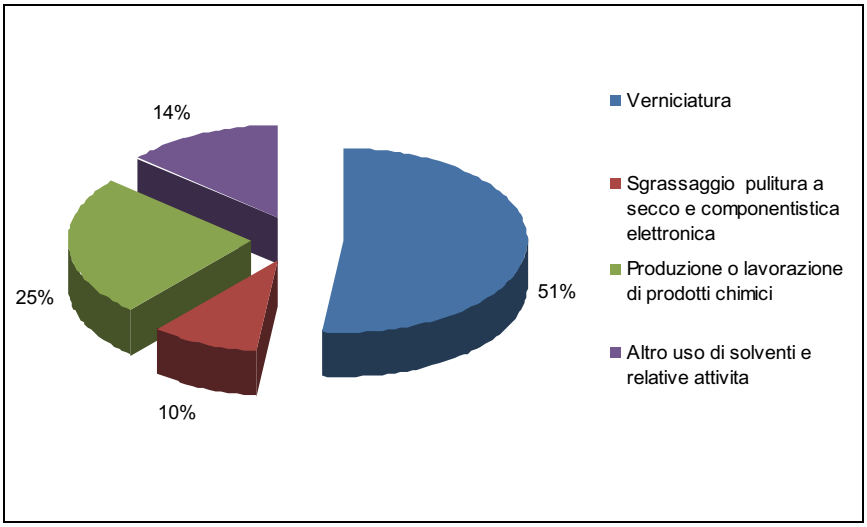


Figura 4.28 Ripartizione % delle emissioni totali regionali di COV del Macrosettore 06 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

Il macrosettore 10 (agricoltura) produce emissioni di COV dalle superfici agricole, con particolare riguardo alle coltivazioni permanenti, che rappresentano il 91% delle emissioni dell'M10.
Le emissioni di COV dal macrosettore 02 (combustione non industriale) sono imputabili per il 70% alla combustione di legna nei camini chiusi/inserti e nelle stufe tradizionali e per il 20% nei caminetti aperti, mentre le emissioni da trasporti su strada (M07) sono attribuite al 42% ai ciclomotori in strade urbane e dal 18% in strade extraurbane (v. Figura 4.29). L'emissione da

mezzi a benzina è prevalente (89%) rispetto alle altre alimentazioni (circa l'8% il diesel ed il 3% il GPL/metano).
Analogamente alle coltivazioni permanenti, anche le superfici adibite a foreste gestite decidue e di conifere emettono COV in atmosfera, ripartite nel 52% (decidue) e 48% (conifere) all'interno dell'M11 (altre emissioni ed assorbimenti).

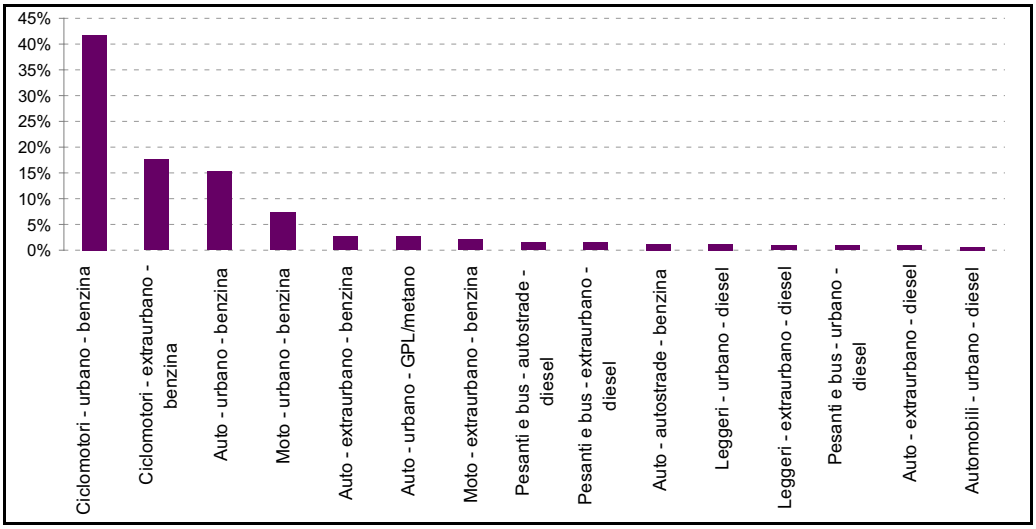


Figura 4.29 COV - contributo % delle attività nel M07 (fonte dati: ISPRA 2008, con disaggregazione del dato nazionale a livello regionale realizzata da ARPAV ed integrata in INEMAR Veneto 2007/8)

All'interno del macrosettore 02, che contribuisce al 50% delle emissioni regionali di CO, il 98% deriva dalla combustione della legna in caminetti chiusi/inserti e stufe tradizionali.
Per i trasporti su strada (M07), che pesano attorno al 40% sul totale regionale, incidono in modo significativo la combustione di benzina (84%), seguita da gasolio (9%) e GPL/metano (7%).
Rispetto a questo macrosettore, le attività più emissive in termini di CO sono riportate in ordine decrescente di importanza in Figura 4.30.

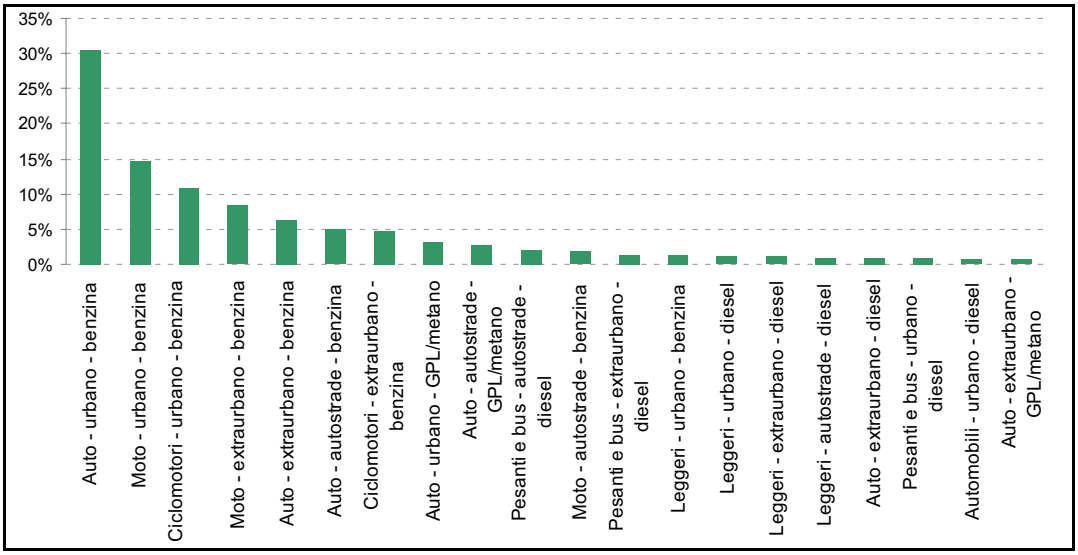


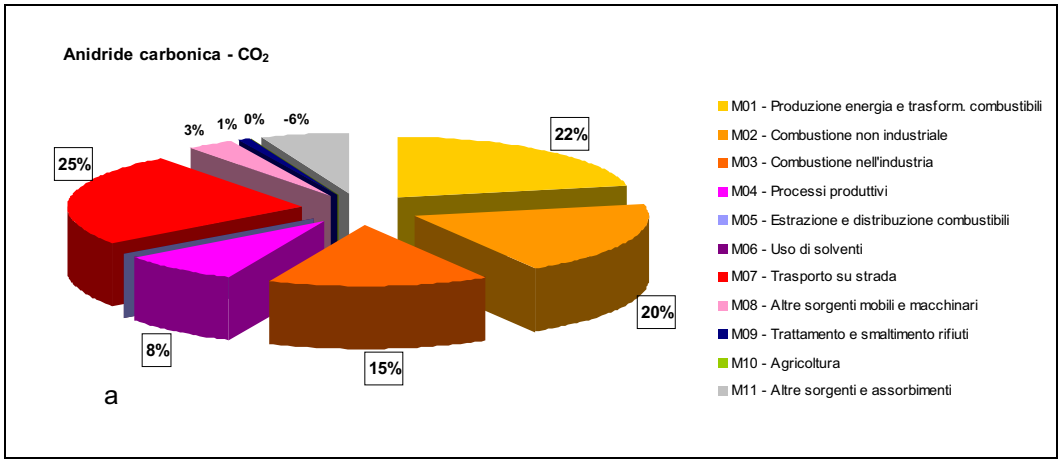
Figura 4.30 CO - contributo % delle attività nel M07 (fonte dati: ISPRA 2008, con disaggregazione del dato nazionale a livello regionale realizzata da ARPAV ed integrata in INEMAR Veneto 2007/8)

4.2.5 Gas ad effetto serra: CO_2, CH_4, N_2O

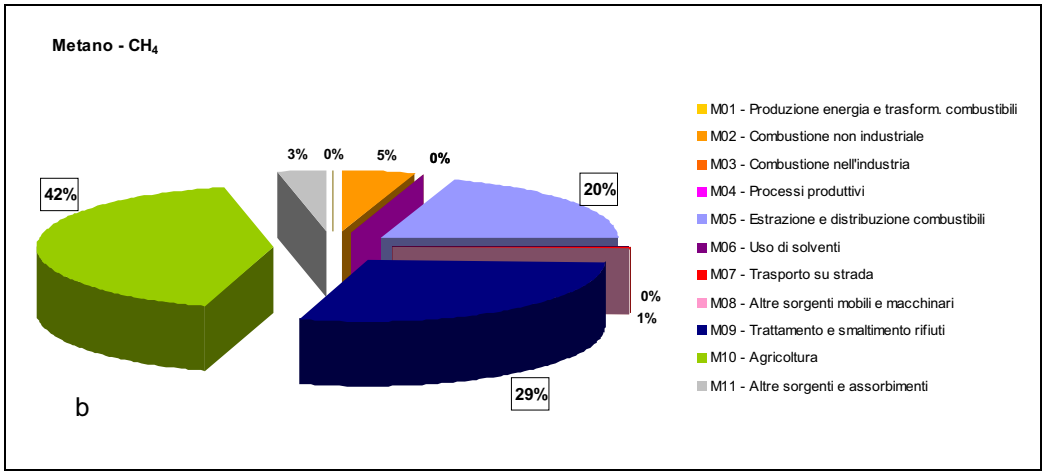
Le emissioni di gas ad effetto serra stimate nell'inventario regionale 2007/8 presentano fonti emissive piuttosto variegate.

Le emissioni di anidride carbonica (CO_2) derivano principalmente dalla combustione di combustibili fossili, pertanto circa il 45% è attribuito ai macrosettori produttivi (01, 03, 04), il 20% alla combustione non industriale (M02) di combustibili diversi dalla legna, visto che è considerata a bilancio emissivo pari a zero, ed il 25% ai trasporti su strada (M07). Le coperture boschive portano invece ad un assorbimento di CO_2 pari a 6% (macrosettore 11).

Le emissioni di metano (CH_4) e protossido di azoto (N_2O) vedono invece il ruolo preponderante dell'agricoltura (M10), rispettivamente pari al 42% ed al 74%. Nel caso del metano il secondo macrosettore per importanza è l'M09 (trattamento e smaltimento rifiuti), con particolare attenzione alle discariche di rifiuti solidi urbani (29%) ed il macrosettore 05 (estrazione e distribuzione di combustibili fossili) con il 20%.
Il secondo macrosettore per importanza emissiva del protossido di azoto è la combustione non industriale (M02) con il 9%, seguito dall'M11 (altre emissioni ed assorbimenti) con il 6%.



a



b

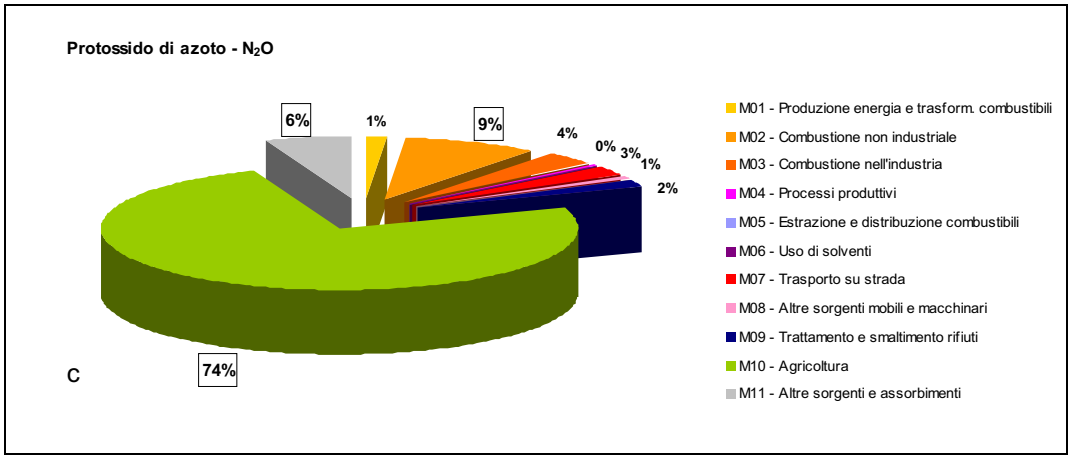
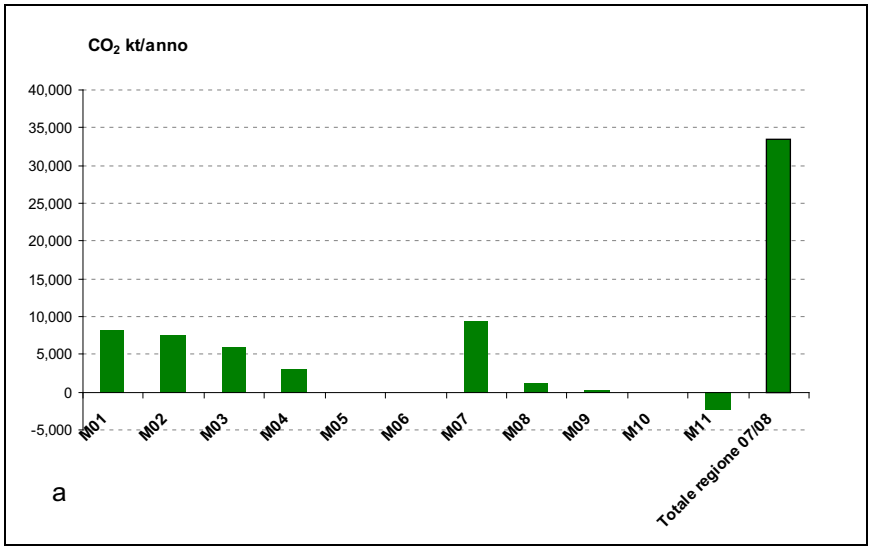
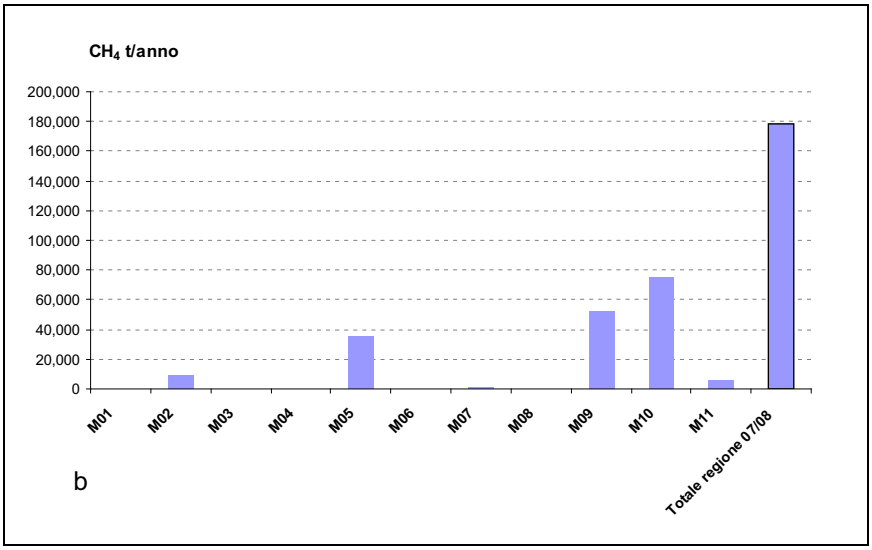


Figura 4.31 (a)(b)(c) Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di CO_2, CH_4 ed N_2O (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)





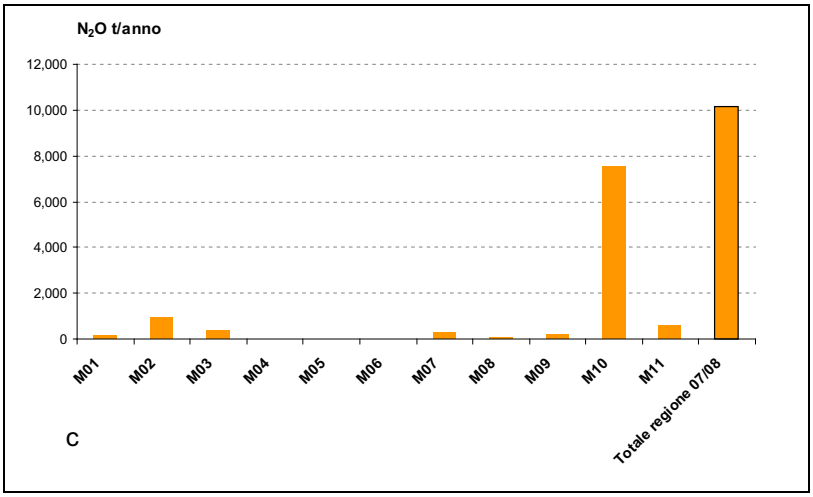


Figura 4.32 (a)(b)(c) Emissioni totali regionali annue di CO_2, CH_4 ed N_2O (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

In Figura 4.32 si riporta l'informazione in migliaia di ton/anno per CO_2, e ton/anno per CH_4 ed N_2O.
I combustibili che incidono maggiormente rispetto all'emissione di anidride carbonica nei tre macrosettori produttivi considerati congiuntamente (01, 03, 04 – con un peso del 45%) sono carbone e metano (con un contributo pari al 32% nei due casi). Quote inferiori sono assegnate a petcoke (6%) e olio combustibile (3%). Una parte delle emissioni dipende da altri combustibili (presenti in quote inferiori rispetto a quelle citate) e da attività non dipendenti dalla combustione di combustibili. Nel macrosettore 02, le emissioni di CO_2 sono quasi interamente imputate alla combustione di metano (85%), seguito da gasolio (9%) e GPL (6%).
Infine, per quanto attiene al macrosettore 07 (trasporto su strada), in Figura 4.33 sono riportate le attività più emissive in termini di CO_2 secondo un ordine decrescente di importanza. Per l'M07, che pesano attorno al 25% sul totale regionale, incidono in modo significativo la combustione di gasolio (67%), seguito da benzina (29%) e GPL/metano (4%).

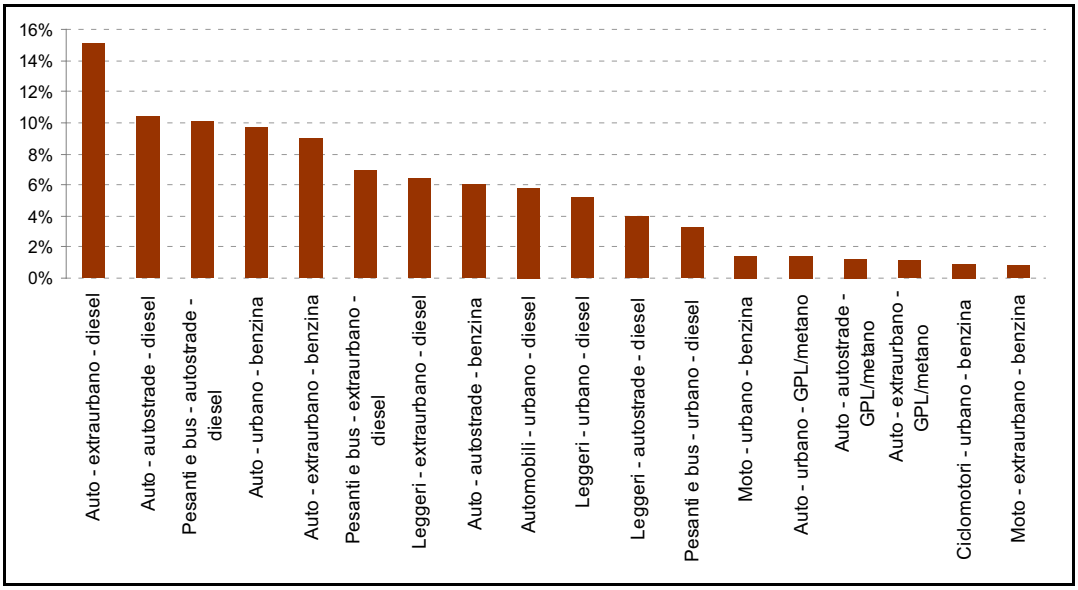


Figura 4.33 CO2 - contributo % delle attività nel M07 (fonte dati: ISPRA 2008, con disaggregazione del dato nazionale a livello regionale realizzata da ARPAV ed integrata in INEMAR Veneto 2007/8)

Analizzando in maggiore dettaglio le emissioni di CH_4 dall'agricoltura (M10), si osserva come il 99% derivi dalla gestione dei reflui zootecnici, con il contributo preponderante dei bovini (78%), seguiti dai suini (12%).
Nel macrosettore 09 (che pesa il 29% sulle emissioni regionali di CH_4), il ruolo preponderante è svolto dalle discariche di rifiuti solidi urbani (RSU), con una percentuale di emissione che si aggira attorno al 95%. Il trattamento di acque reflue nei settori residenziale e commerciale contribuisce per il restante 5%.
Il 20% delle emissioni regionali di CH_4 sono invece stimate in termini di perdite da rete di distribuzione del gas (macrosettore 05), con una netta prevalenza delle perdite dalla rete di distribuzione (94%) rispetto alle perdite da condotte ad alta pressione.

Infine, le emissioni di protossido di azoto dall'agricoltura (M10, che incide per il 74% all'emissione regionale di questo gas serra) sono attribuite con un peso del 35% alle coltivazioni con e senza fertilizzanti ed al 65% alla gestione dei reflui zootecnici (48% da bovini e 34% da avicoli).
Il 9% delle emissioni regionali di N_2O derivano dal macrosettore 02 (combustione non industriale), con un contributo della combustione di legna e metano sostanzialmente uguale (38% rispettivamente). Il restante 6% dell'emissione regionale di protossido di azoto proviene dalle superfici occupate da zone umide ed acque basse marine (< 6 m).
Se si esprimono i tre inquinanti in termini di CO_2 equivalente, considerando un valore di GWP (*Global Warming Potential*[33]) di 1 per l'anidride carbonica, di 21 per il metano e di 310 per il protossido di azoto, la ripartizione regionale delle emissioni al 2007/8 è quella di Figura 4.34 (in termini percentuali e di migliaia di tonnellate/anno).
Rispetto ai singoli gas serra censiti nell'inventario regionale, si osserva come il ruolo preponderante nell'emissione di CO_2eq sia ancora rivestito dalle attività produttive (macrosettori 01, 03 e 04 assieme) per una quota pari al 39%, seguiti dal macrosettore 07 dei trasporti su strada (con il 21%) e dall'agricoltura (con il 9%).

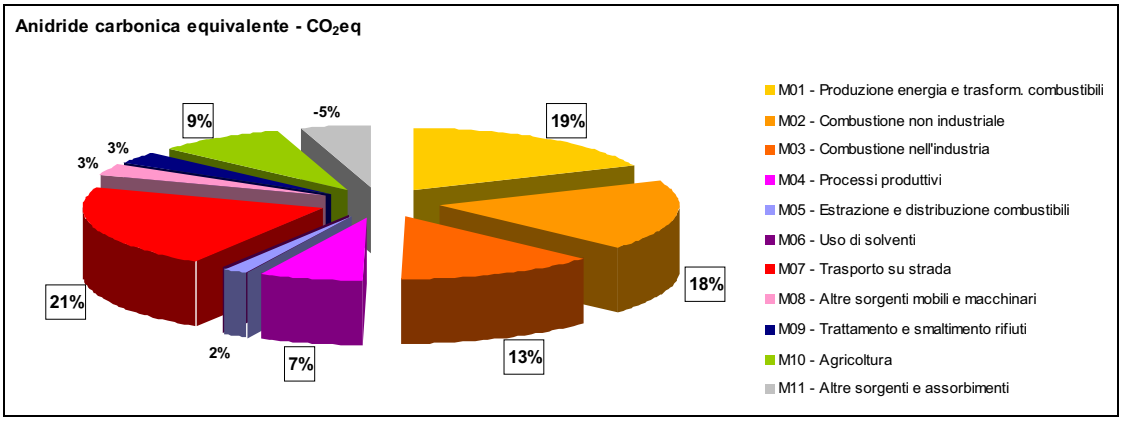


Figura 4.34 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2007/8 di CO2eq ed emissioni totali regionali annue di CO_2eq (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8)

[33] Il Global warming potential (GWP) è definito dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) come un indicatore che misura il contributo all'assorbimento delle radiazioni termiche solari da parte di un gas serra in un certo arco di tempo (es. 100 anni) rispetto all'assorbimento di una uguale quantità di CO_2 (che viene presa come riferimento ed alla quale viene quindi assegnato GWP pari a 1). I GWP sono utilizzati come fattori di conversione per calcolare le emissioni di tutti i gas serra in emissioni di CO_2 equivalente. I valori del GWP sono: metano (CH_4) = 21, protossido di azoto (N_2O) = 310.

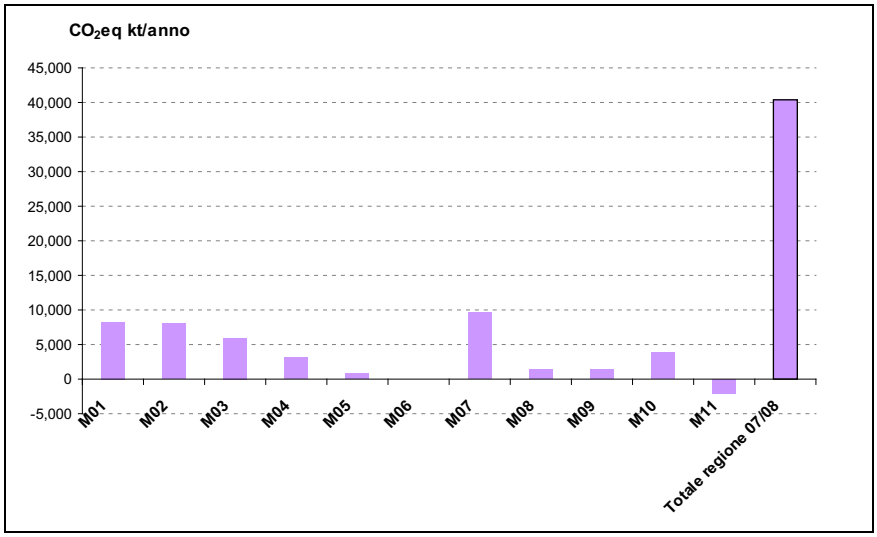


Figura 4.35 Stima totale regionale annua di CO_2eq per macrosettore

4.2.6 Stime di emissione dell'inventario nazionale (ISPRA) per i microinquinanti

L'inventario regionale delle emissioni in atmosfera non comprende, al momento, la stima delle emissioni dei microinquinanti organici ed inorganici.
Per tale motivo, si riportano, nel presente paragrafo (Tabella 4.7), le stime emissive regionali all'anno disponibile più recente (2005) prodotte dall'ISPRA nell'ambito della disaggregazione dell'inventario nazionale su scala provinciale, riassumendo in forma sintetica i macrosettori e le attività emissive di maggiore importanza per i microinquinanti censiti dall'inventario nazionale.

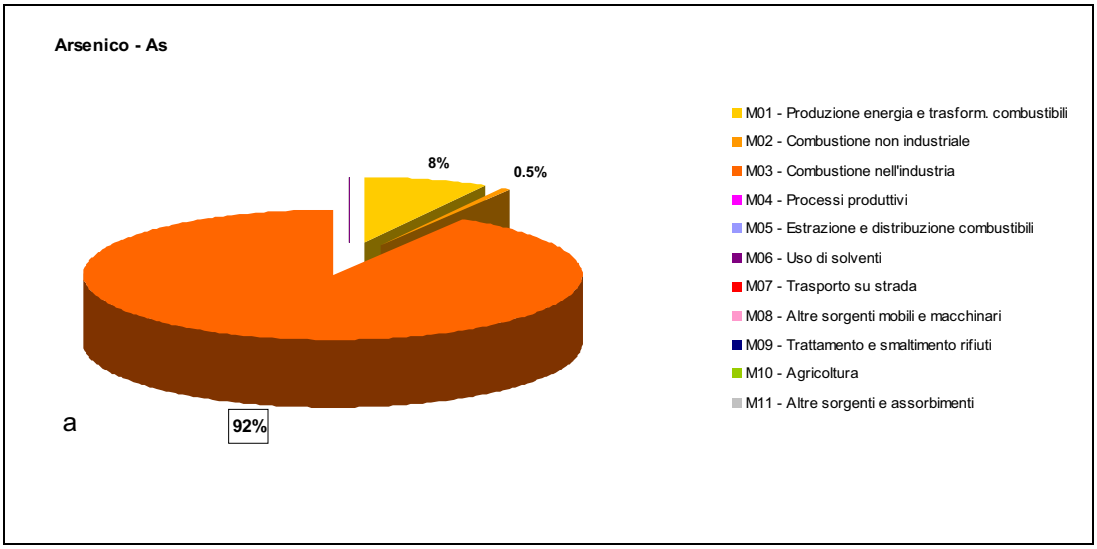
Tabella 4.7 Emissioni regionali relative all'anno 2005 di microinquinanti organici ed inorganici dell'inventario ISPRA (disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale)

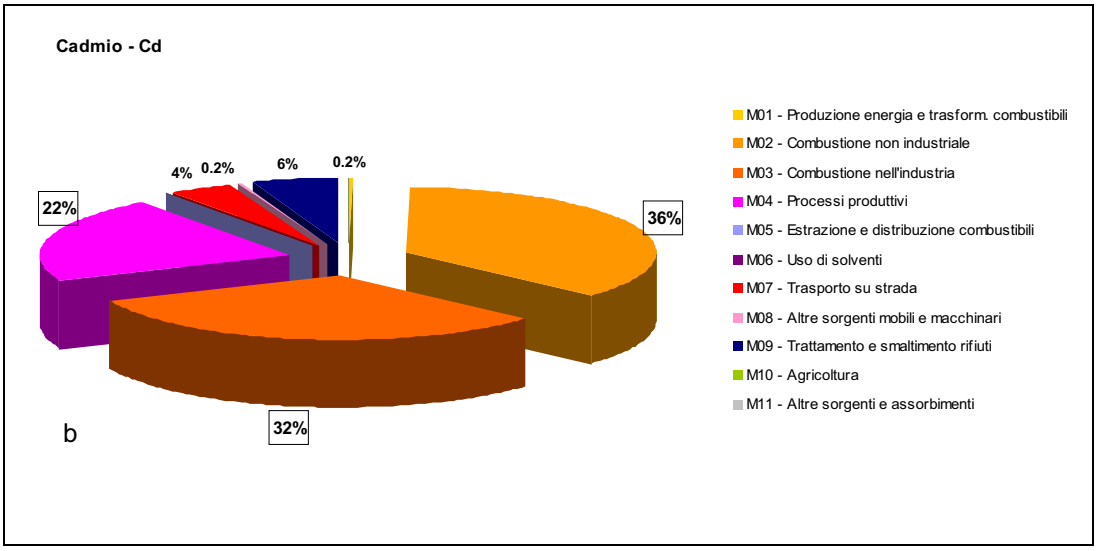
	As	Cd	Cr	PCDD/F	IPA	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Zn
MACROSETTORE	kg/a	kg/a	kg/a	g (teq)/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a
M01 - Prod. energia e trasform. comb.li	999	1	2,577	1	50	250	972	382	474	209	33
M02 - Combustione non industriale	59	264	380	4	5,263	250	3,333	4,387	449	4	3,386
M03 - Combustione nell'industria	11,407	230	1,453	5	14	196	2,529	15,509	880	950	15,702
M04 - Processi produttivi		156	1,264	13	331	562	605	11,129	894	149	95,485
M05 - Estraz. e distribuzione comb.li											
M06 - Uso di solventi					2						
M07 - Trasporto su strada		30	148	0.2	232		208		5,046	30	2,969
M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari	11	2	7		27		506	81	53	22	48
M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti	6	41	82	1	1,167	41	41	1,226	61	0.3	644
M10 - Agricoltura											
M11 - Altre sorgenti e assorbimenti				0.0001							
TOTALE REGIONALE	**12,482**	**723**	**5,911**	**24**	**7,084**	**1,299**	**8,194**	**32,714**	**7,858**	**1,365**	**118,267**

Elementi in tracce: Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo

Tra gli elementi in tracce che presentano valori obiettivo/limite di legge per le concentrazioni in aria (sul PM10), si annoverano l'arsenico (As), il cadmio (Cd), il nichel (Ni) ed il piombo (Pb), i cui macrosettori emissivi sono riportati in Figura 4.36 .

Secondo l'inventario dell'ISPRA, nell'anno 2005 le emissioni di As sono attribuite al 92% al macrosettore 03 (combustione nell'industria) e l'8% al macrosettore 01 (produzione di energia). All'interno dell'M03, l'89% dell'emissione è assegnata alla produzione di vetro.





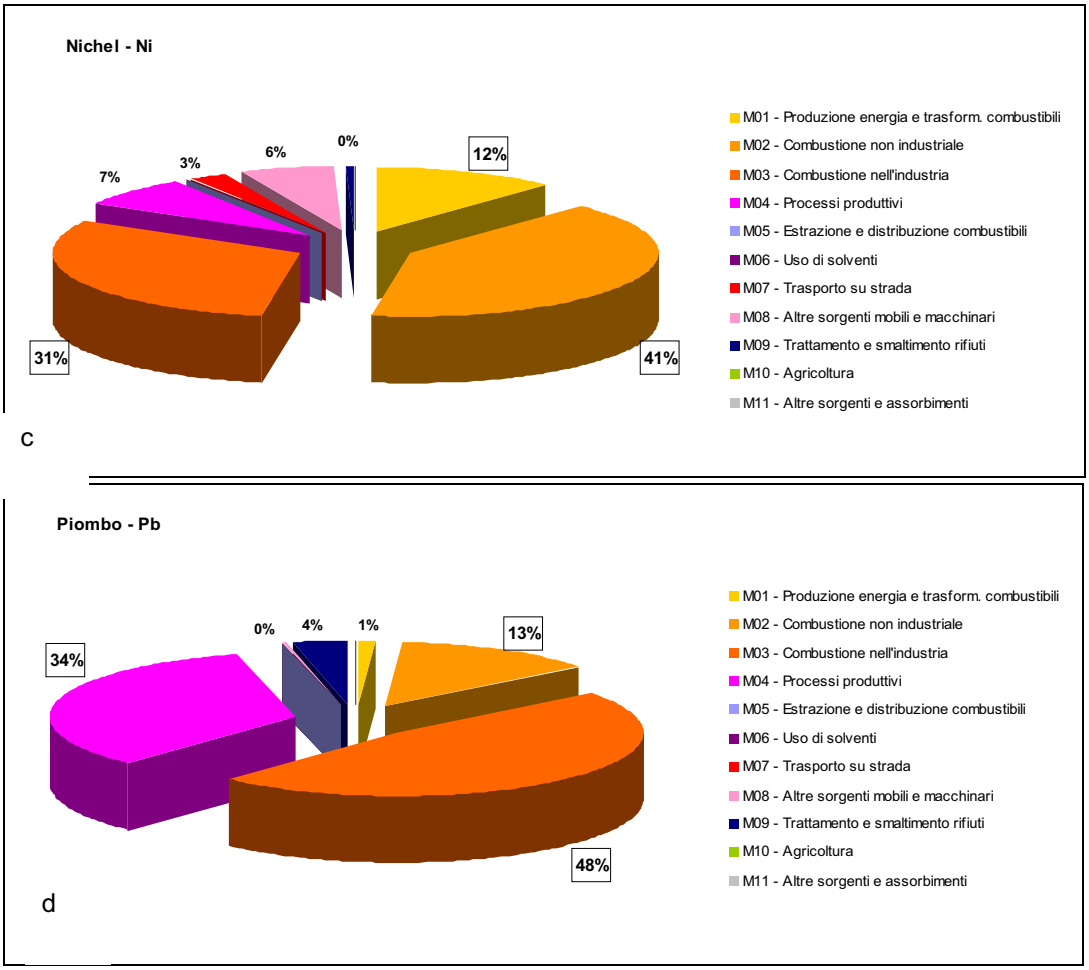


Figura 4.36 (a)(b)(c)(d) Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2005 di As, Cd, Ni e Pb (dati ISPRA)

Le emissioni di Cd sono invece ripartite in modo pressoché equo tra i macrosettori relativi alla combustione non industriale 02 (36%), dove riveste un peso del 65% la combustione di rifiuti negli inceneritori di RSU e del 23% di biomassa (legna), e quella industriale 03 (32%), dove pesano in proporzione circa uguale i forni siderurgici (27%) e la produzione di vetro (circa il 26%). Ancora nell'M03, le fonderie di ghisa contribuiscono al 14% dell'emissione di Cd, i processi di formazione del rame secondario il 15% e la produzione di cemento il 17%. I processi produttivi (macrosettore 04) contribuiscono invece a livello regionale con il 22%, dove quasi tutta l'emissione è prodotta nei forni elettrici delle acciaierie.

Il 41% delle emissioni regionali di nichel sono prodotte dall'M02, comprendente le emissioni degli inceneritori di RSU, con il 77% dell'emissione del macrosettore. La combustione industriale (M03, con il 31% di emissione regionale) vede tra le attività più emissive la combustione in caldaie, turbine e motori fissi a combustione interna (48% dell'M03), la produzione di cemento (22% dell'M03) e di vetro (12% del macrosettore). Infine il macrosettore 01 (produzione energia), contribuisce al 12% dell'emissione totale regionale di Ni.

Il piombo vede le emissioni dalla combustione industriale (M03) contare attorno al 50%, con particolare riguardo alla produzione di materiali di ceramica fine, pari al 65% dell'M03. Tra i

processi produttivi (M04), che contribuiscono al 34% dell'emissione regionale, circa il 92% è determinato dalla produzione di acciaio (forno elettrico).

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Il benzo(a)pirene, uno degli IPA; presenta un valore obiettivo annuale per le concentrazioni in aria (sul PM10) pari a 1.0 ng/m^3.
Secondo quanto evidenziato in Figura 4.37, le emissioni regionali di IPA relative all'anno 2005 sono attribuite quasi interamente (75%) al macrosettore relativo alla combustione non industriale (M02), seguito dall'M09 (trattamento e smaltimento rifiuti), con il 16%.
Nel dettaglio, le emissioni di IPA dell'M02 sono attribuite al 98% alla combustione di biomassa (legna). La stessa percentuale (98%) è attribuita all'incenerimento di rifiuti agricoli nell'M09.

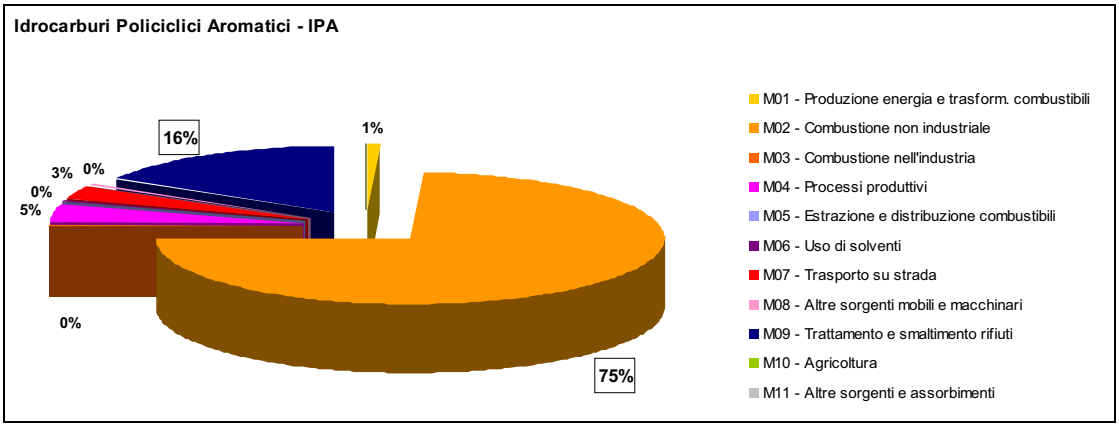


Figura 4.37 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2005 di IPA (dati ISPRA)

Diossine e Furani (PCDD/F)

Nell'anno 2005 (Figura 4.38), il 54% di PCDD/F derivano dai forni elettrici per la produzione di acciaio (M04). Segue il macrosettore 03 (con un peso del 19% sul totale regionale), dove l'89% è determinato dalla produzione di alluminio secondario e l'M02 (16% sul regionale) con la combustione di biomassa (76% dell'M02) e di rifiuti negli inceneritori di RSU (12%).

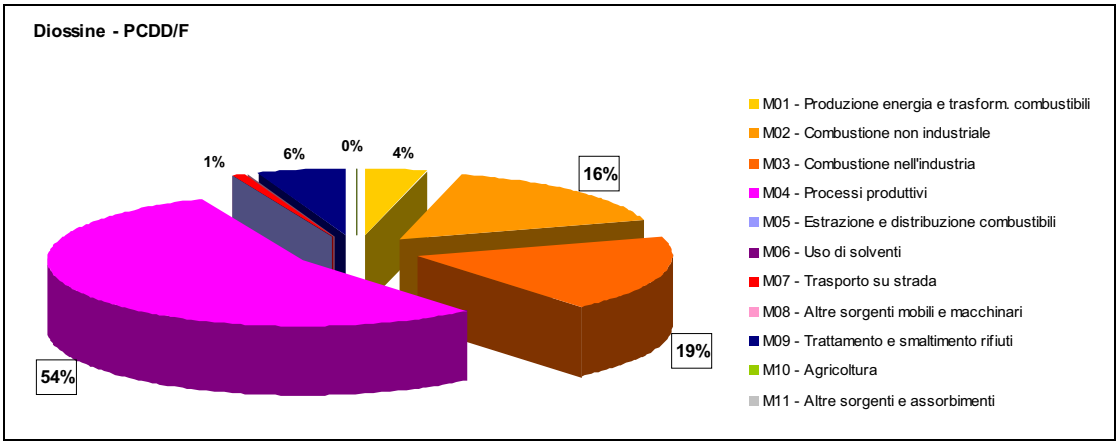


Figura 4.38 Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2005 di PCDD/F (dati ISPRA)

Altri elementi in tracce: Cromo, Mercurio, Rame, Selenio, Zinco

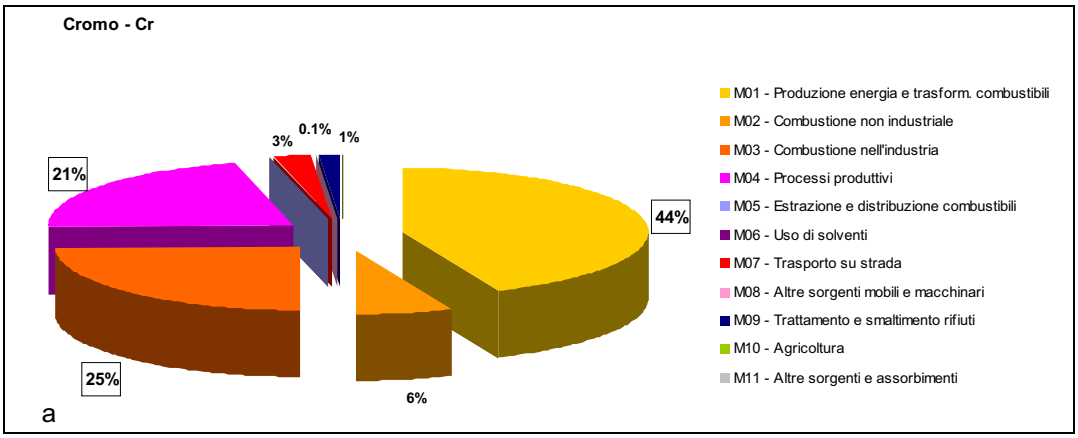
Come evidenziato in Figura 4.39, il macrosettore 01, con la produzione di energia nelle centrali termoelettriche, contribuisce al 44% dell'emissione regionale di cromo nell'anno 2005, seguito dai macrosettori 03 (25%) e 04 (21%). Per l'M03 particolare rilevanza riveste particolare importanza la produzione di vetro (46%), le fonderie di ghisa (18%), i forni siderurgici di riscaldamento successivo (15%) e la combustione in caldaie, turbine e motori fissi a combustione interna (14%).
Nel Macrosettore 04 (processi produttivi) invece contano, al 100%, le emissioni dalla produzione di acciaio (forno elettrico).

Il mercurio è prodotto, in ambito regionale dai macrosettori 04 (44%), M01 (19%), M02 (19%) ed M03 (15%). Nell'M04, l'80% dell'emissione di Hg deriva dalla produzione di acciaio (forno elettrico) ed il restante 20% dalla produzione di cloro. Come nel caso del cromo, anche l'emissione di mercurio dell'M01 deriva dalla produzione di energia nelle centrali termoelettriche. Nell'ambito dell'M02 contano la combustione di rifiuti negli inceneritori di RSU (63%) e la combustione di biomassa (legna, al 24%). Infine il macrosettore 03 vede un contributo del 76% dalla produzione di cemento e del 19% dai forni siderurgici di riscaldamento successivo.

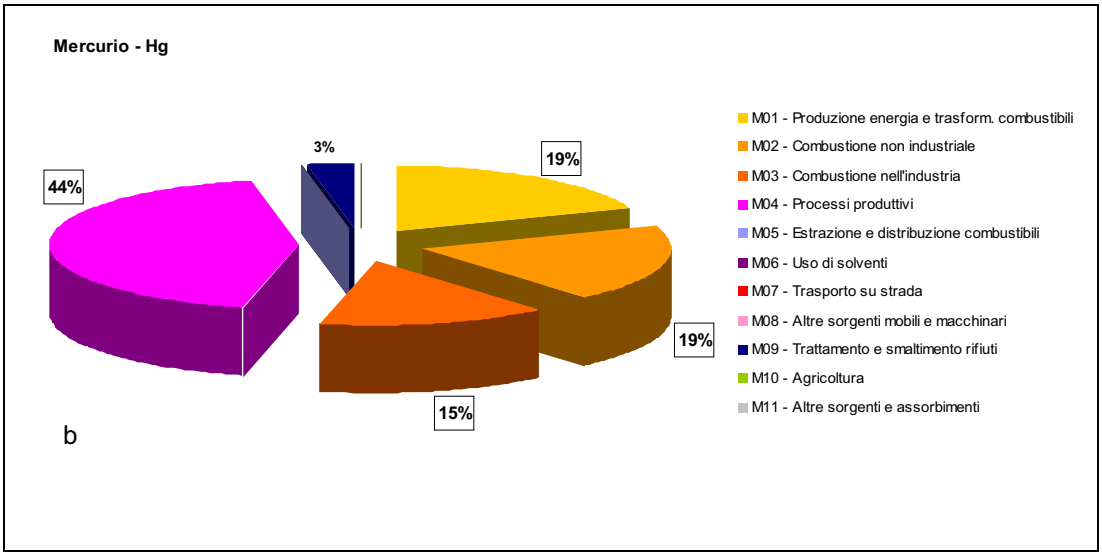
L'emissione regionale di rame al 2005 è stimata provenire al 75% dai trasporti su strada (M07), per usura dei freni. Altre due quote pari all'11% derivano dall'M03 e dell'M04, dove contano rispettivamente la produzione di vetro (45% dell'M03) ed ancora la produzione di acciaio (forno elettrico), pari al 100% del macrosettore M04.

Il selenio vede un ruolo predominante della combustione nell'industria (M03) con una percentuale dello 70%, seguito dall'M01 (15%) e dall'M04 (11%).
Nell'ambito del macrosettore 03, il 97% dell'emissione di selenio è attribuita alla produzione di vetro. L'emissione dell'M01 deriva invece dalla produzione di energia nelle centrali termoelettriche, mentre quella dei processi produttivi (M04) è ancora una volta interamente ascrivibile alla produzione di acciaio (forno elettrico).

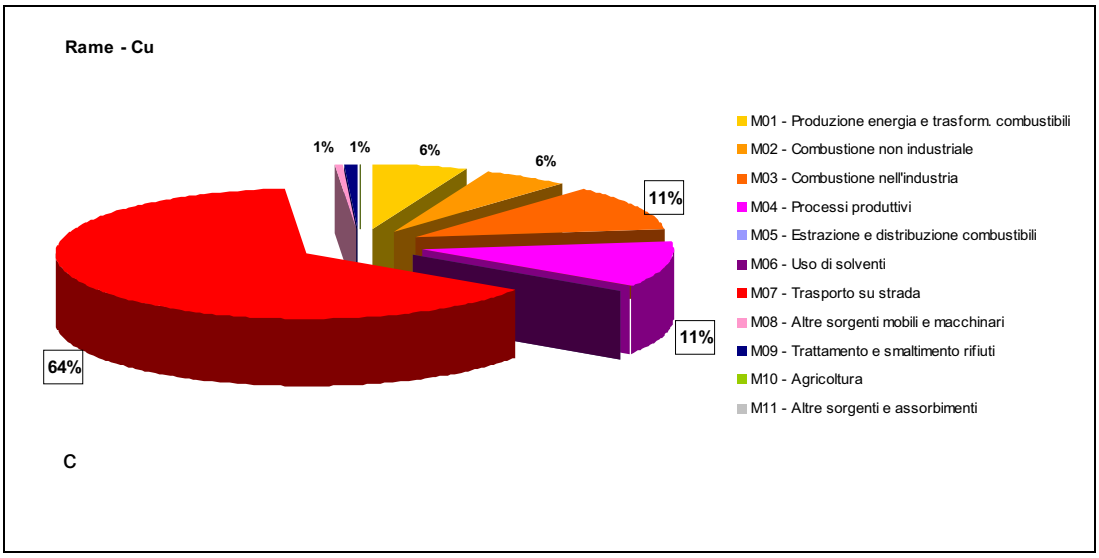
Infine l'emissione regionale stimata dall'ISPRA per lo zinco all'anno 2005 è attribuita, all'80% al macrosettore 04 (processi produttivi), con una netta prevalenza della produzione di acciaio (forno elettrico). Il restante 13% è attribuito all'M03 (combustione nell'industria), con particolare riguardi alla produzione di vetro (65%), la produzione di rame secondario (11%) e le fonderie di ghisa (7%).



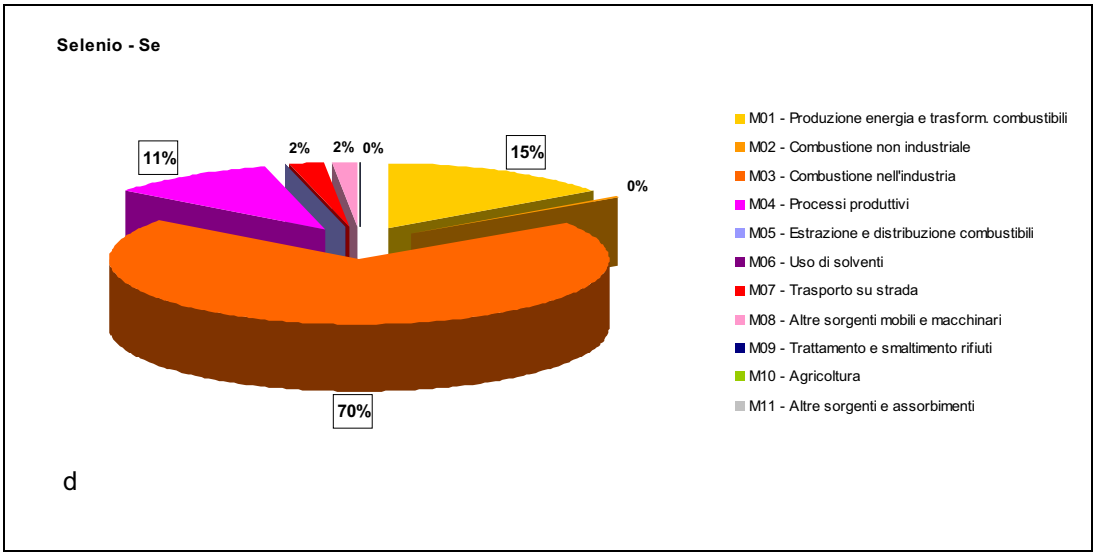
a


Mercurio - Hg
3%
19%
44%
19%
15%
M01 - Produzione energia e trasform. combustibili
M02 - Combustione non industriale
M03 - Combustione nell'industria
M04 - Processi produttivi
M05 - Estrazione e distribuzione combustibili
M06 - Uso di solventi
M07 - Trasporto su strada
M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari
M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti
M10 - Agricoltura
M11 - Altre sorgenti e assorbimenti

b


Rame - Cu
1%
1%
6%
6%
11%
11%
64%
M01 - Produzione energia e trasform. combustibili
M02 - Combustione non industriale
M03 - Combustione nell'industria
M04 - Processi produttivi
M05 - Estrazione e distribuzione combustibili
M06 - Uso di solventi
M07 - Trasporto su strada
M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari
M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti
M10 - Agricoltura
M11 - Altre sorgenti e assorbimenti

c


Selenio - Se
11%
2%
2%
0%
15%
0%
70%
M01 - Produzione energia e trasform. combustibili
M02 - Combustione non industriale
M03 - Combustione nell'industria
M04 - Processi produttivi
M05 - Estrazione e distribuzione combustibili
M06 - Uso di solventi
M07 - Trasporto su strada
M08 - Altre sorgenti mobili e macchinari
M09 - Trattamento e smaltimento rifiuti
M10 - Agricoltura
M11 - Altre sorgenti e assorbimenti

d

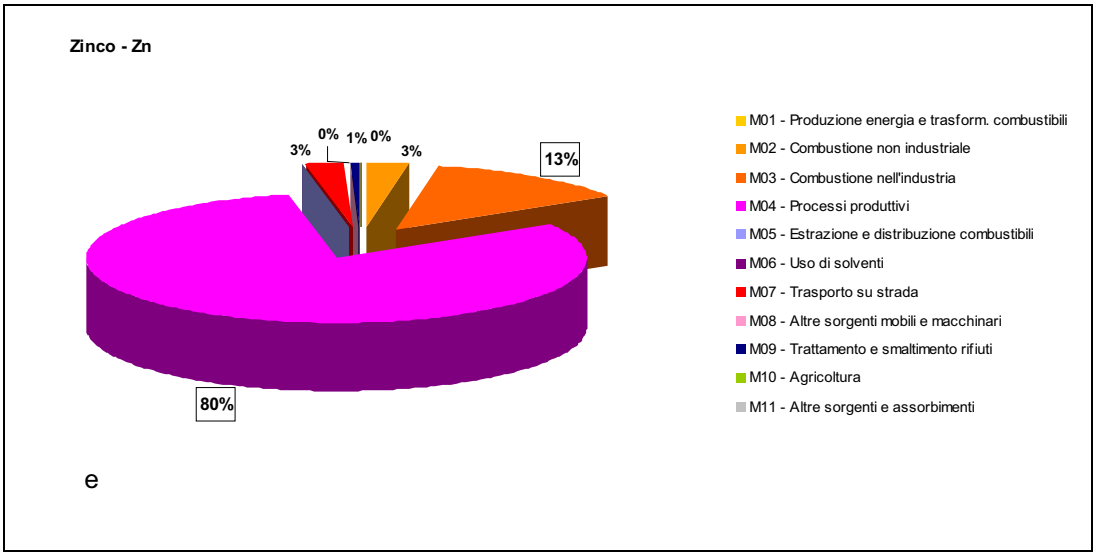


Figura 4.39 (a)(b)(c)(d)(e) Ripartizione % delle emissioni totali regionali 2005 di Cr, Hg, Cu, Se e Zn (dati ISPRA)

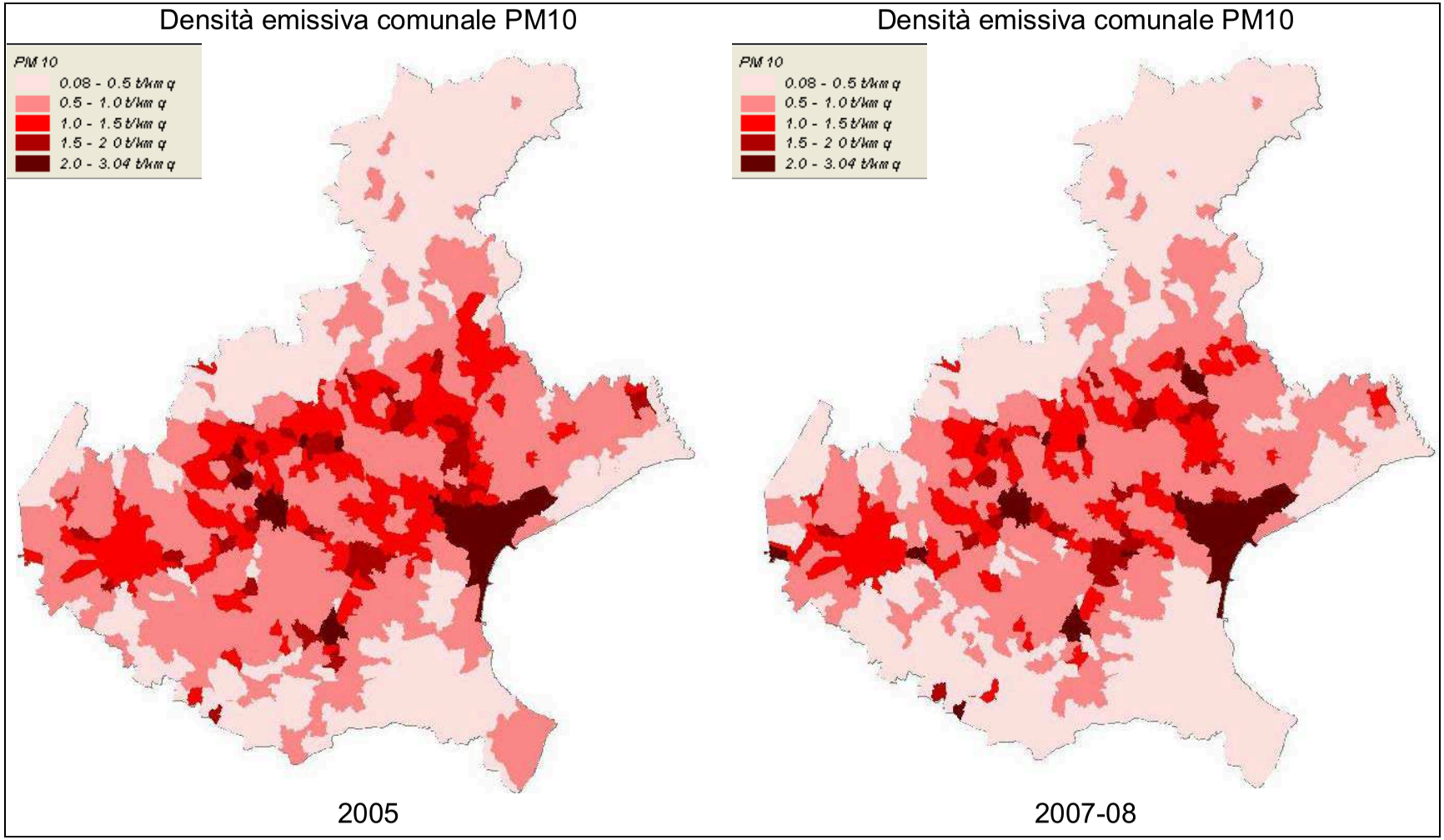


Figura 4.40 Densità emissive comunali di PM10 dell'inventario regionale, in t/anno*kmq dell'edizione 2005 definitiva (sin) e 2007/8 (dx) in revisione

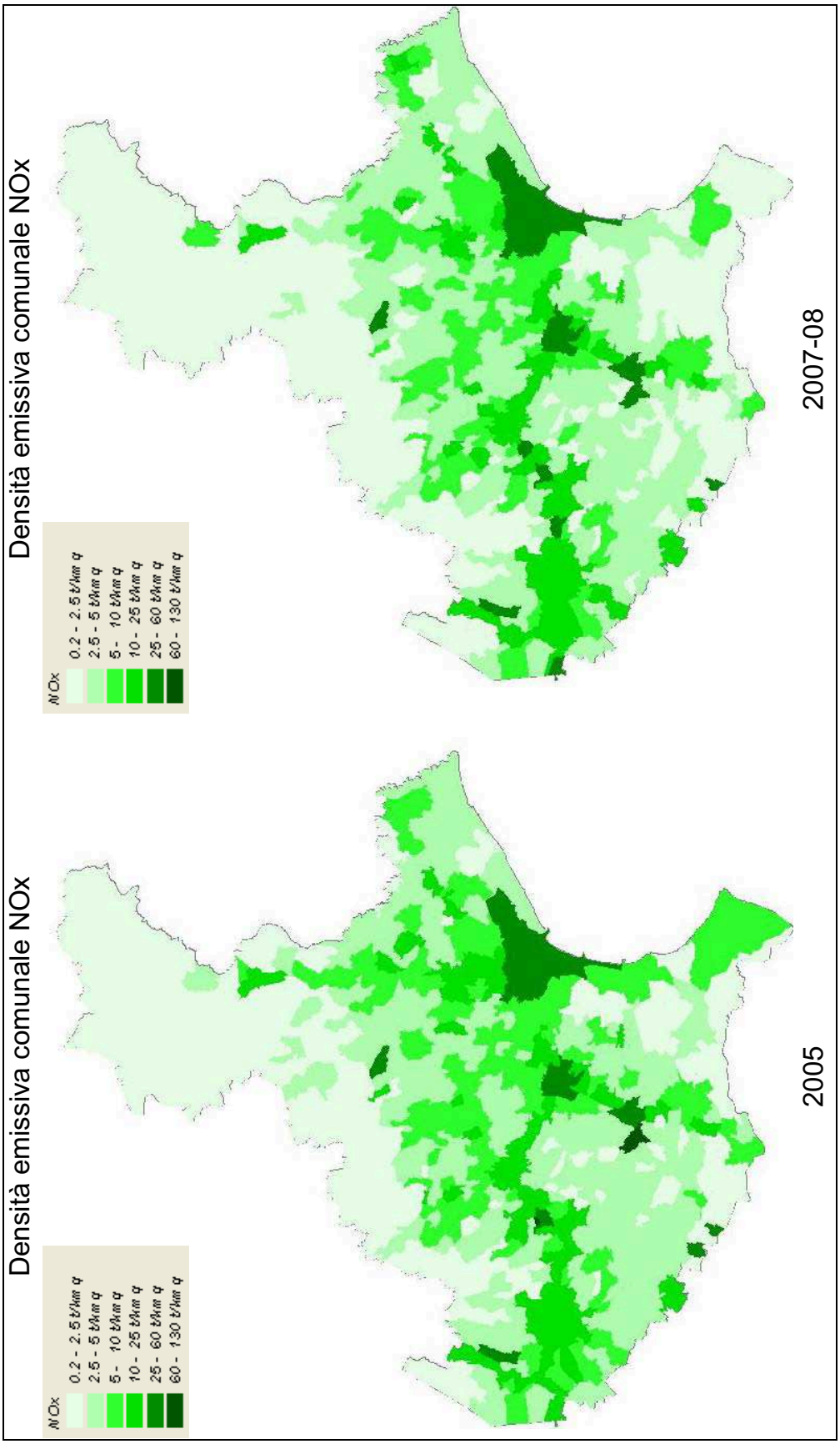


Figura 4.41 Densità emissive comunali di NOx dell'inventario regionale, in t/anno*kmq dell'edizione 2005 definitiva (sin) e 2007/8 (dx) in revisione

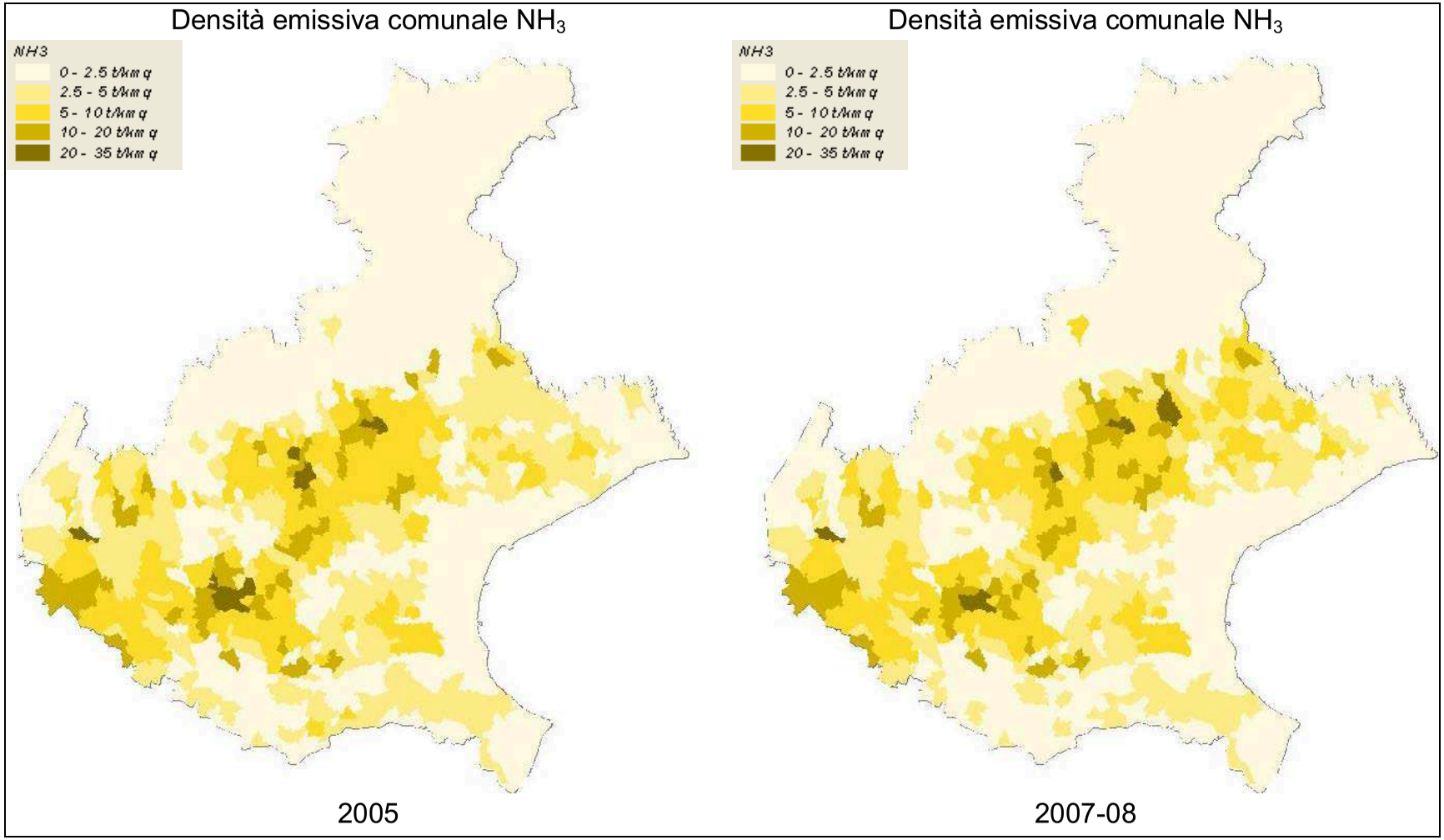


Figura 4.42 Densità emissive comunali di NH3 dell'inventario regionale, in t/anno*kmq dell'edizione 2005 definitiva (sin) e 2007/8 (dx) in revisione

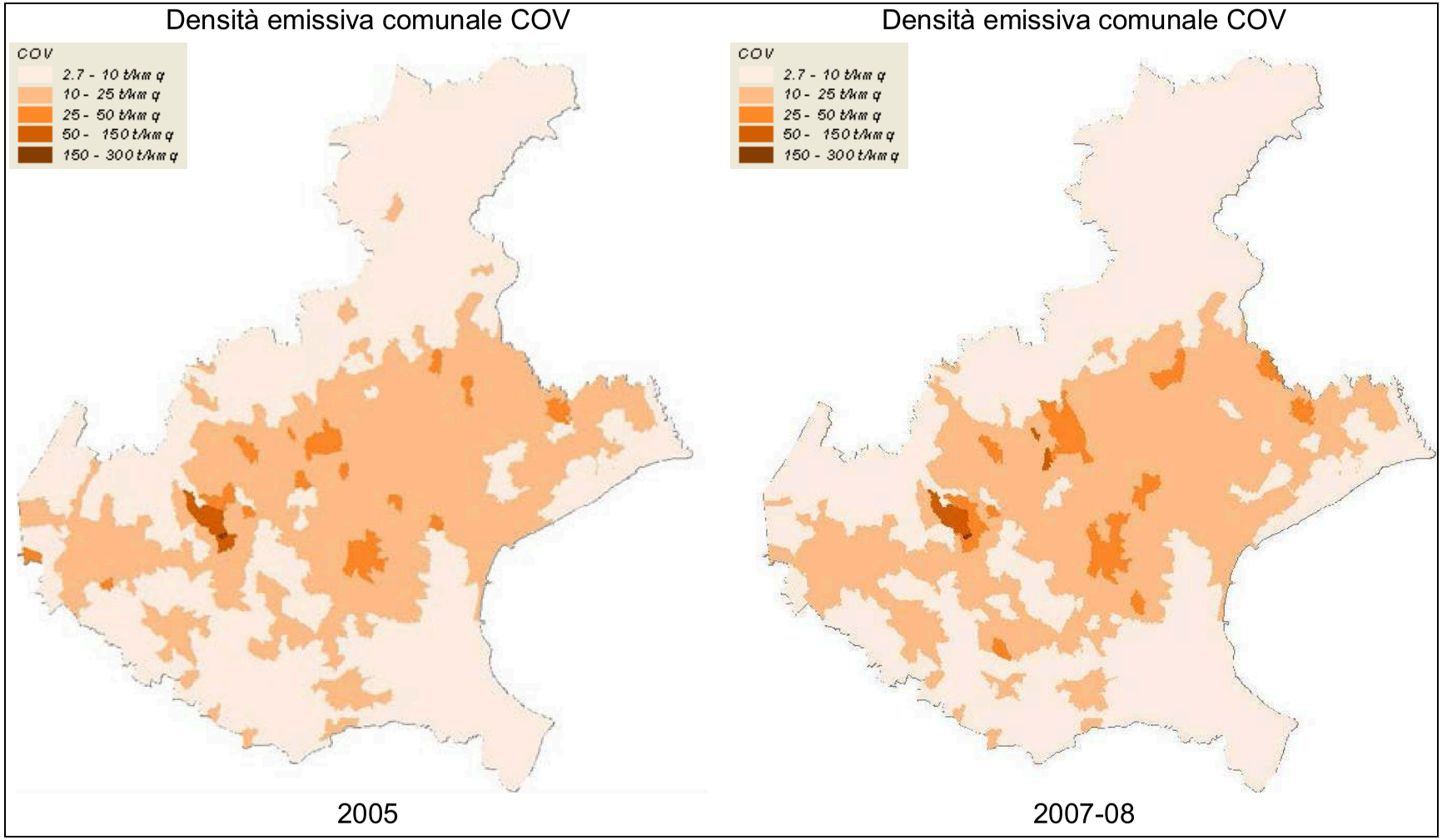


Figura 4.43 Densità emissive comunali di COV dell'inventario regionale, in t/anno*kmq dell'edizione 2005 definitiva (sin) e 2007/8 (dx) in revisione

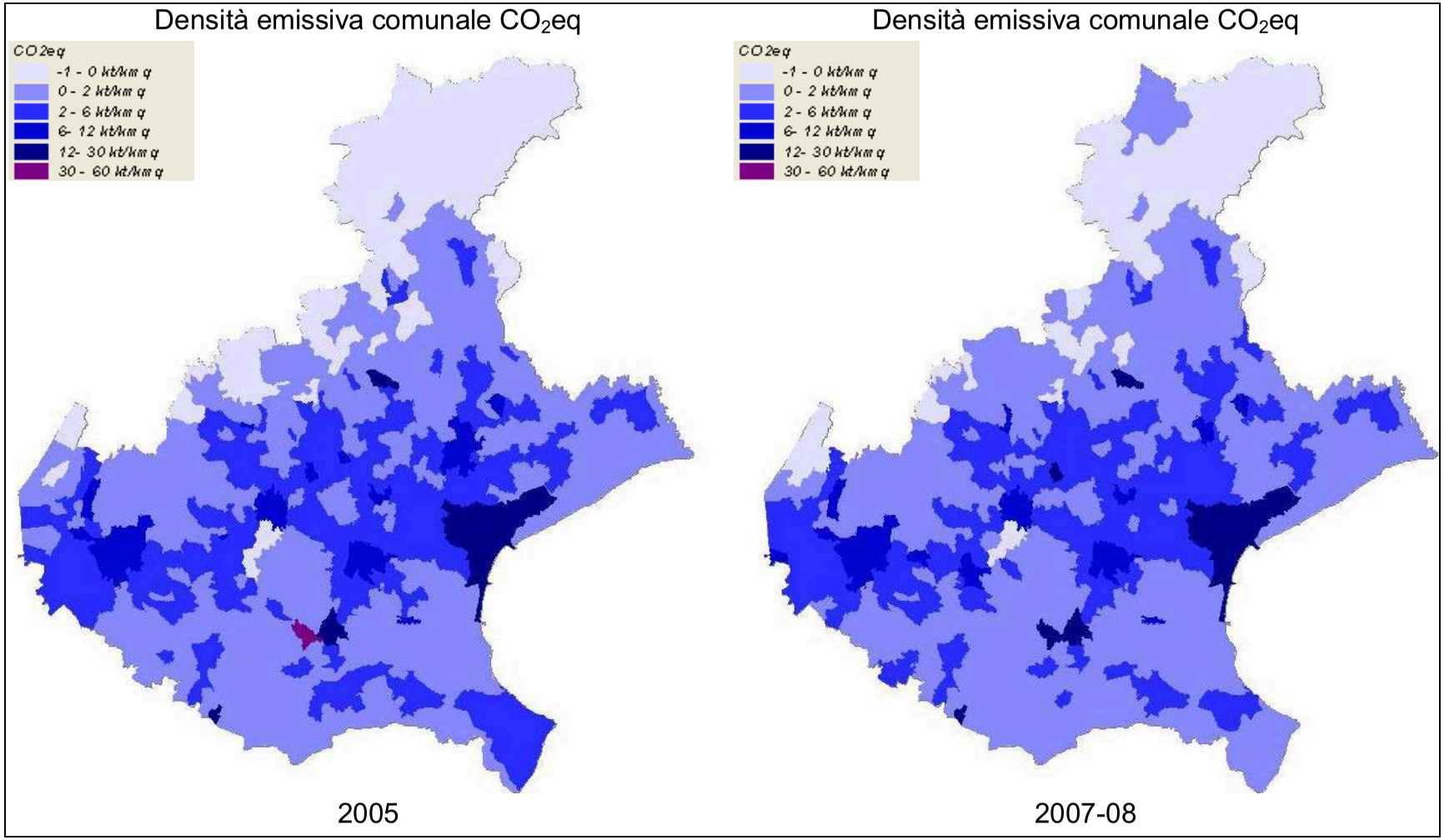


Figura 4.44 Densità emissive comunali di CO2eq dell'inventario regionale, in kt/anno*kmq dell'edizione 2005 definitiva (sin) e 2007/8 (dx) in revisione

4.3 PM10 - applicazione della catena modellistica a scala regionale

L'inquinamento da polveri sottili, come noto, è l'attuale emergenza dello stato di qualità dell'aria, in particolare nella Pianura Padana dove si registrano tra i più alti valori di concentrazione di PM10 di tutta Europa. L'elevato numero di superamenti del limite giornaliero di 50 µg/m^3 è comune in tutto il nord Italia, dove l'evoluzione dei livelli di concentrazione segue andamenti molto simili dal Piemonte al Veneto. E' risaputo che l'aerosol urbano è costituito sia da componenti direttamente emesse dalle sorgenti civili e industriali, sia da componenti di origine secondaria, la cui formazione in atmosfera è il risultato di un complesso insieme di processi quali la condensazione di specie gassose organiche, la nucleazione (passaggio di fase dei precursori gassosi in particelle solide submicroniche) e la successiva coagulazione di aerosol di dimensioni ultrafini così formatisi in particelle via via più grossolane.
Spesso le azioni di emergenza (generalmente incentrate sul traffico urbano) attivate a livello comunale in seguito al susseguirsi di superamenti del limite di protezione della salute, non hanno portato ai risultati previsti, per quanto la riduzione delle emissioni operata abbia interessato sia le componenti primarie che i gas precursori.
Per tale motivo uno degli aspetti di maggiore interesse nella valutazione dei livelli ambientali di PM10 risiede nel tentativo di passare dalla “torta[34] delle emissioni” alla “torta delle concentrazioni”, al fine di indirizzare le politiche di riduzione dell'inquinamento verso i comparti più significativi nella produzione a scala locale e sovraregionale delle polveri sottili.
L'Osservatorio Regionale Aria di ARPA Veneto ha da anni implementato una catena modellistica a scala regionale, fondata sul modello fotochimico CAMx (Comprehensive Atmospheric Model with eXtensions), finanziato dall'US Environmental Protection Agency US-EPA, e sviluppato e liberamente distribuito da Environ (http://www.camx.com/). La versione attualmente utilizzata per le simulazioni è la 5.3, rilasciata a dicembre 2010.
Nel seguito si presentano i risultati relativi alla simulazione della concentrazione di PM10 nell’anno 2011, realizzata con lo scopo principale di indagare la ripartizione dei contributi dei vari settori emissivi sui livelli di qualità dell’aria di questo inquinante.

4.3.1 Risultati simulazione modellistica anno 2011

I modelli euleriani fotochimici calcolano le concentrazioni dei principali inquinanti gassosi e in forma di aerosol in domini tridimensionali con griglia orizzontale regolare e fissata per l’intera durata del run. Tali strumenti permettono di passare da una valutazione puntuale della qualità dell’aria ad una mappatura dei livelli di concentrazione sull'intero territorio regionale.
In un modello fotochimico, la maggior parte del tempo di calcolo viene impiegata nel risolvere un set di reazioni chimiche e fotochimiche che riproduce in modo semplificato i principali fenomeni di ossidazione che avvengono nei primi strati dell'atmosfera. Per far questo le migliaia di specie chimiche, in particolare organiche, vengono ricondotte in specie “del modello” con comportamento simile. Gli inquinanti così schematizzati subiscono trasporto ad opera del campo di vento, diluizione in base alle caratteristiche dispersive presenti nell'istante specifico (dovute al bilancio tra

[34] Ripartizione dei quantitativi totali di emissione (o concentrazione in aria ambiente) nelle diverse quote attribuibili ai diversi comparti emissivi.

le forza meccanica del vento e il calore del sole), ossidazione o foto riduzione, ed infine rimozione per reazione chimico-fisica con il substrato (deposizione).
I modelli sono quindi strumenti indispensabili per analizzare azioni di risanamento mirate alla riduzione di inquinanti, quali PM10 e O3, che hanno origine secondaria.
La modellizzazione di fenomeni complessi come quelli che avvengono in atmosfera ovviamente comporta una serie di semplificazioni, alle quali si associa un'incertezza intrinseca della stima. A tale errore, connesso alla formulazione matematica del modello, si deve sommare l'errore dovuto alla ricostruzione degli input forniti al modello, che a loro volta sono il risultato di algoritmi matematici, modelli e statistiche[35]. Migliore è la qualità degli input predisposti, minore è il margine di incertezza della stima, o comunque più essa diviene controllabile e interpretabile.
L'errore modellistico può essere valutato attraverso il confronto misura/modello, nei punti di monitoraggio rappresentativi di una porzione del territorio almeno confrontabile con la risoluzione delle simulazioni effettuate (siti di hot spot, rappresentativi delle condizioni di qualità dell'aria di picco, limitate nello spazio all'intorno di una specifica sorgente emissiva, come una strada, possono comportare una sovrastima dell'incertezza modellistica).
Nella seguente Tabella 4.8 si riportano gli obiettivi di qualità dell'incertezza di stima che prevede il DLgs n°155/2010, al fine di considerare i risultati di una simulazione modellistica utili alle esigenze di controllo della qualità dell'aria e di pianificazione. La normativa definisce l'incertezza per la modellizzazione pari allo scarto massimo dei livelli di concentrazione misurati e calcolati nel 90% dei punti di monitoraggio, da applicarsi nell'intorno del valore limite a prescindere dalla tempistica degli eventi [36].

Tabella 4.8 Estratto della tabella 1, Allegato 1 al DLgs 155/2010.

Obiettivi di qualità dell'incertezza della modellizzazione	SO_2, NOx, NO_2, CO	Benzene	PM10, PM2.5 e Pb	O_3, NO_2 e NO
medie orarie	50%	-	-	
medie su 8 ore	50%	-	-	50%
medie giornaliere	50%	-	da definire	50%
medie annuali	30%	50%	50%	

La difficoltà connessa alla maggior parte delle simulazioni modellistiche della qualità dell'aria, in generale e nella Pianura Padana in particolare[37] , è la ricostruzione del PM10 invernale. La normativa stessa infatti si riserva di definire il margine di incertezza auspicabile per le medie giornaliere. La frequente presenza e la forza delle inversioni termiche, il mix di inquinanti reattivi, il contenuto d'acqua negli strati bassi dell'atmosfera disponibile per le reazioni chimiche e la complessità della chimica organica, sono difficilmente ricostruibili.

[35] Ad esempio, i profili di disaggregazione temporale delle emissioni e di speciazione chimica dei composti organici volatili, sono generalmente desunti da statistiche non sito-specifiche.
[36] L'errore relativo viene calcolato per ogni sito di misura come (valoreosservato – valore stimato) / valore limite.

[37] http://www.isprambiente.gov.it/files/rapporto-modellistica-finale-pdf.pdf/view
http://aqm.jrc.ec.europa.eu/POMI/pdf/brescia/JRC_main_Brescia2009.pdf

L'applicazione del modello regionale è comunque utile allo scopo di ricostruire l'andamento spaziale dei macroinquinanti, nonché nella simulazione di scenari e nel *source apportionment*[38] dei diversi comparti emissivi e delle diverse aree di emissione presenti nel territorio regionale.

Il dominio di calcolo delle simulazioni effettuate copre l'intera regione Veneto e gran parte di Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige, oltre alle intere provincie di Brescia e Mantova e alla porzione nord-orientale dell'Emilia Romagna; si tratta di un dominio di circa 250km di lato con risoluzione di 4 km.
Gli input meteorologici sono stati elaborati a partire dal modello meteorologico a scala locale COSMO-LAMI (applicazione italiana -*Limited Area Model Italy* – del modello COSMO), che gira su scala continentale (tutta Europa e il nord Africa) con maglia di 7 km. COSMO è uno dei cinque modelli ad area limitata di riferimento in Europa nell'ambito del programma SRNWP (*Short Range Numerical Weather Prediction)* di EUMETNET (il network europeo dei servizi meteorologici). LAMI, attualmente gestito dal Centro di Supercalcolo del CINECA di Bologna, è ufficialmente identificato come sistema previsionale di riferimento per il Sistema Nazionale dei Centri Funzionali di Protezione Civile.
Per quanto riguarda gli input emissivi, le emissioni della regione Veneto sono il risultato della proiezione all'anno 2010 della prima edizione dell'inventario regionale, riferita all'anno 2005 e realizzata mediante il software INEMAR. Per analizzare nel modo più fedele possibile i rapporti relativi tra le diverse sorgenti emissive, gli input al modello fotochimico sono stati elaborati, in parte aggiornando il settore industriale con informazioni più recenti (sia estratte dall'inventario regionale 2007/2008, che al momento della predisposizione degli input modellistici era in fase di elaborazione, che dal database EPRTR relativamente agli anni 2009 o 2010), e per tutti gli altri settori e per le piccole industrie mediante la *proiezione* del database 2005 all'annualità 2010, sulla base delle stime fornite per la Regione Veneto dal sistema GAINS Italy[39]. Tale proiezione, che tiene anche conto degli effetti della crisi economica, è stata estesa a tutte le regioni e le province contenute nel dominio di calcolo.
Le emissioni annuali così stimate, sono state modulate temporalmente considerando, per ogni macrosettore emissivo, gli andamenti mensili, settimanali e giornalieri caratteristici.
Oltre alle emissioni di origine antropica, sono stati considerati alcuni fenomeni di origine naturale, quali: la formazione di particolato organico secondario per condensazione di composti organici volatili e semivolati emessi dalla vegetazione, in particolare arborea (isoprene e altri terpeni), il risollevamento dalle superfici incoerenti ad opera di venti intensi e l'aerosol marino. Mentre le emissioni biogeniche di COV sono fornite dall'inventario regionale INEMAR aggiornato al 2007/2008, per la stima delle emissioni di polveri di risollevamento e sale marino sono stati implementati con il progetto APICE specifici algoritmi di calcolo che si basano sugli input meteorologici del modello CAMx.
Per ricostruire le concentrazioni degli inquinanti, oltre alle emissioni prodotte nei territori che ricadono nel dominio di calcolo, è necessario fornire in input al modello le concentrazioni presenti ai bordi del dominio stesso che, trasportate dal campo di vento, contribuiscono ai livelli di inquinamento del territorio indagato. Tali *condizioni al contorno* o *boundary conditions* sono tanto più importanti tanto più è piccolo il dominio o più è grande la scala di dispersione degli inquinanti; nel caso delle polveri sottili, domini a scala inferiore del Bacino Padano Adriatico risentono in modo

[38] Tecnica modellistica che consente di attribuire ai livelli di concentrazione stimati in una dato punto il peso relativo delle diverse emissioni da cui originano.
[39] Sviluppato da ENEA per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e disponibile al sito http://gains-it.bologna.enea.it/gains/IT/disclaimer.info . Cfr. Par 4.4

significativo dell'influenza dei territori contermini, mentre i contributi che arrivano dall'esterno del Bacino Padano sono di modesta entità rispetto a quelli dovuti alle sorgenti interne.
Nella catena modellistica implementata le condizioni al contorno sono fornite dal sistema *Prev'Air* (che gestisce il modello fotochimico CHIMERE a scala continentale con risoluzione di risoluzione orizzontale di circa 50km, http://www.prevair.org/fr/index.php); si tratta di un servizio di previsione delle concentrazioni di NO_2, O_3 e PM10 nato nel 2003 da un'iniziativa del Ministero dell'ecologia francese.

La mappa della media annuale del PM10 è riportata in Figura 4.45, in cui le medie annue dei valori misurati presso le stazioni di background urbano sono rappresentate con la stessa scala di colore con la quale sono rappresentati i risultati del modello.
Nei grafici in Figura 4.46 si mostrano alcuni esempi del confronto diretto tra le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate e simulate in postazioni rappresentative delle 7 province del Veneto in diverse aree della regione.
Come si vede i primi mesi dell'anno, che registrano per il 2011 concentrazioni particolarmente alte, il modello sottostima le concentrazioni massime, ma gli andamenti sono precisamente riprodotti. Nei mesi successivi invece la performance del modello migliora nettamente, fino a dimostrare una lieve tendenza alla sovrastima, probabilmente legata alla formazione di nitrato. La performance migliora ulteriormente considerando la sola frazione fine PM2.5, come dimostrano i grafici di Figura 4.47.
Per dare una valutazione indicativa della qualità della simulazione, in Figura 4.48 si riporta, assieme al confronto delle medie annuali misurate e stimate per le 7 stazioni selezionate, l'errore relativo calcolato secondo le specifiche del DLgs 155/2010 sopra citate. Come si può vedere dal grafico l'errore relativo della media annuale del PM2.5 nei 3 siti di Figura F3 è prossimo allo 0%.

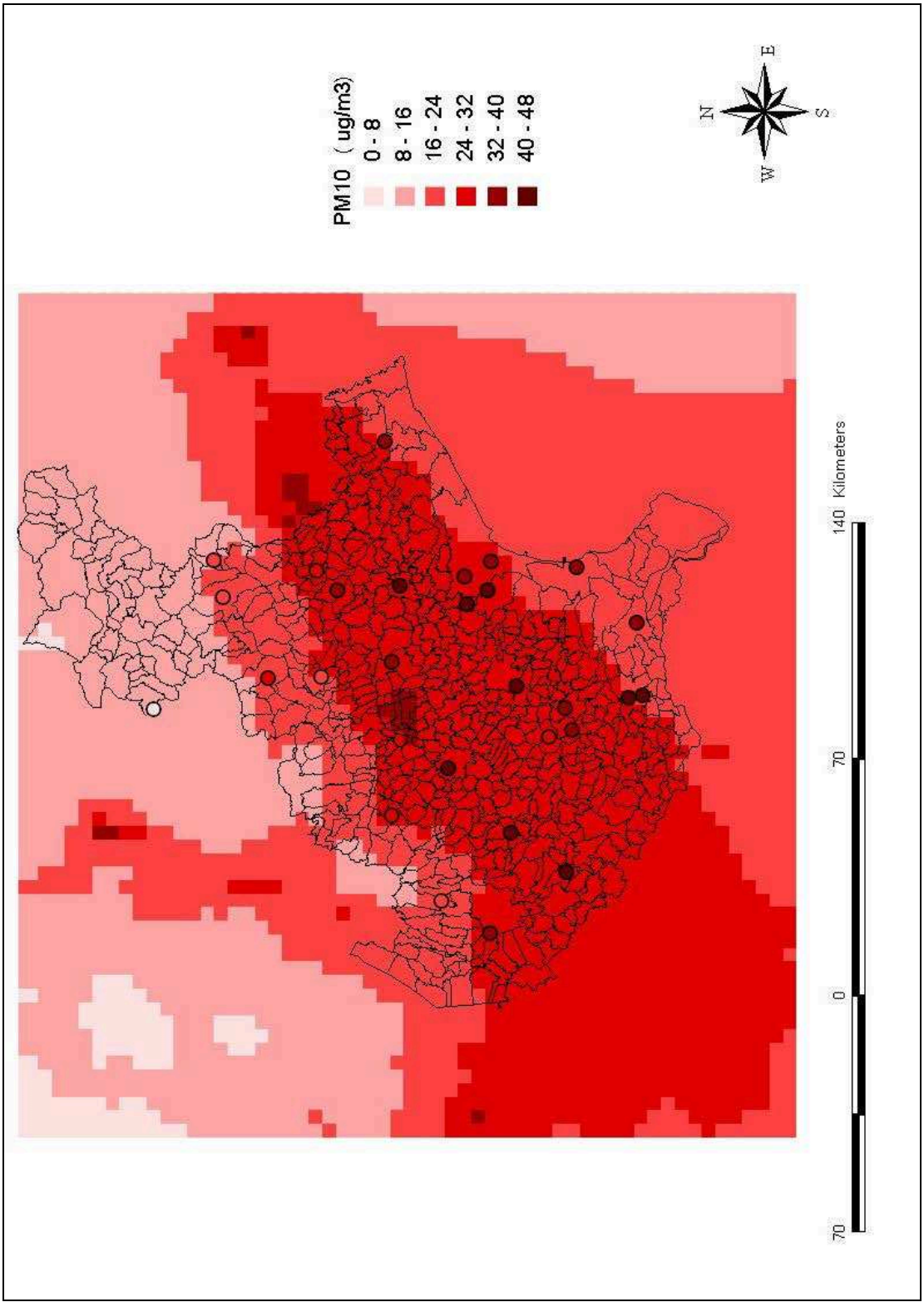
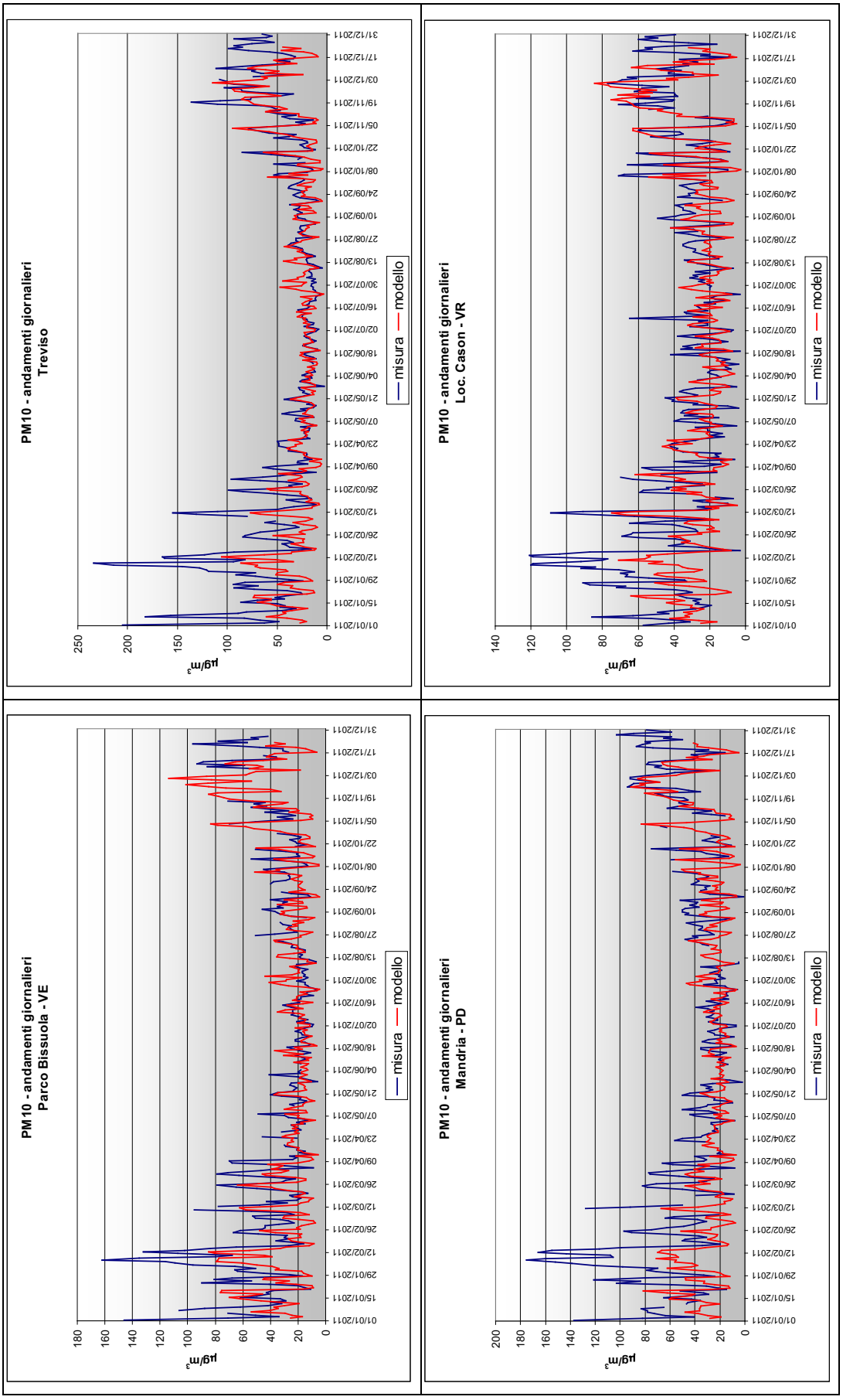


Figura 4.45 PM10 media annuale 2011


PM10 - andamenti giornalieri
Treviso
PM10 - andamenti giornalieri
Loc. Cason - VR
PM10 - andamenti giornalieri
Parco Bissuola - VE
PM10 - andamenti giornalieri
Mandria - PD
misura
modello
µg/m³

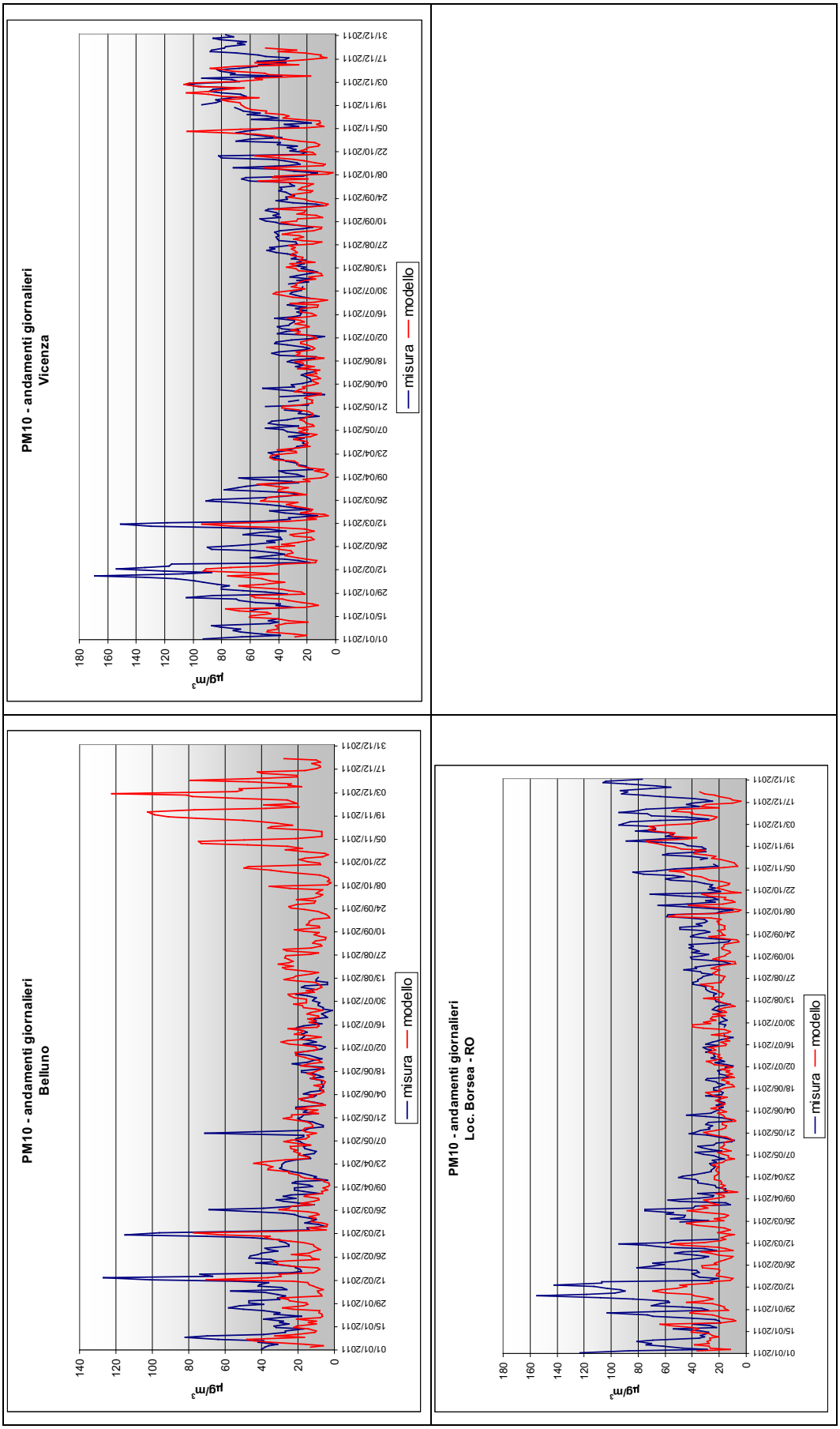


Figura 4.46 PM10 - esempi di confronto dati giornalieri anno 2011

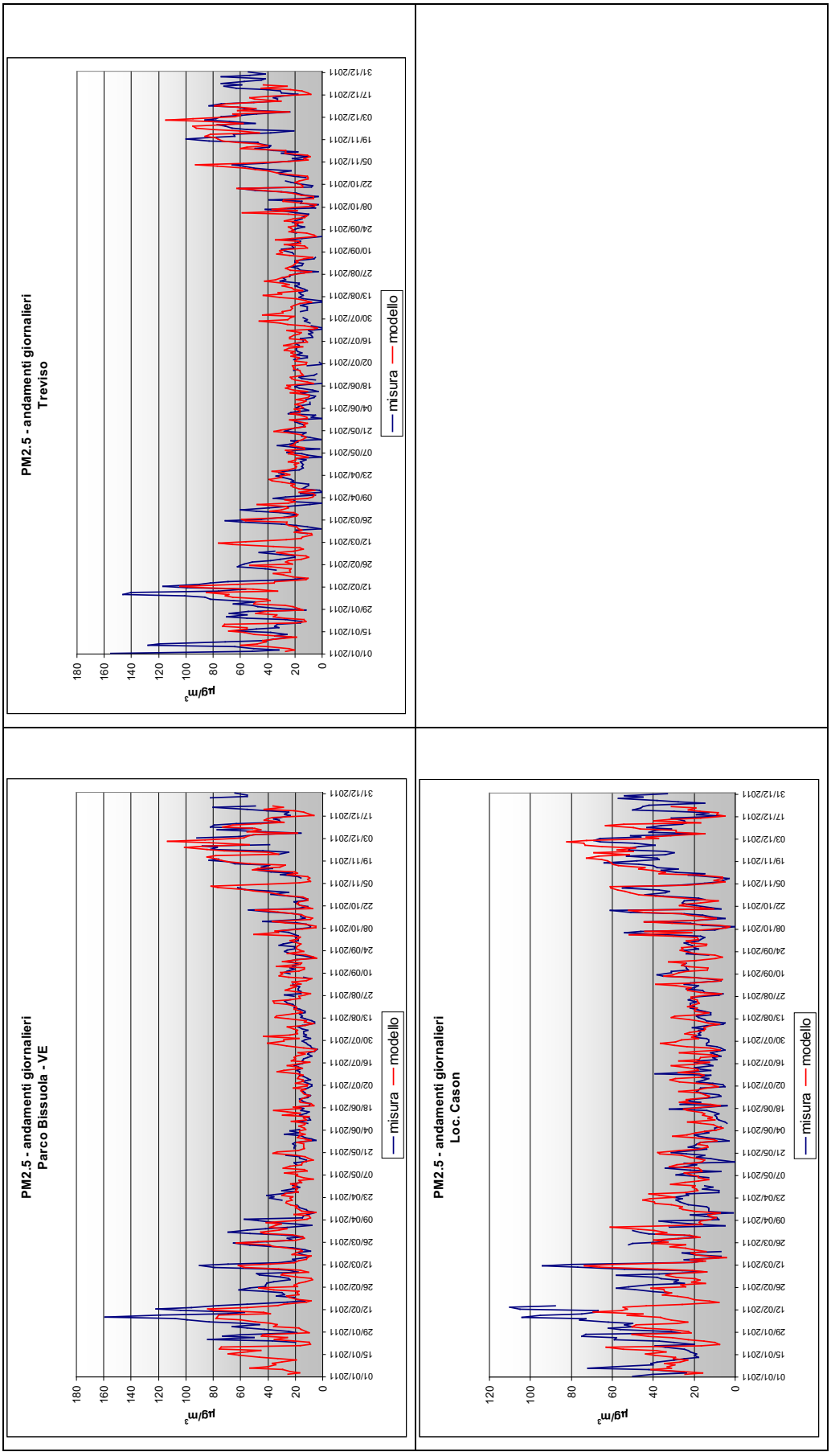


Figura 4.47 PM2.5 - esempi di confronto dati giornalieri anno 2011

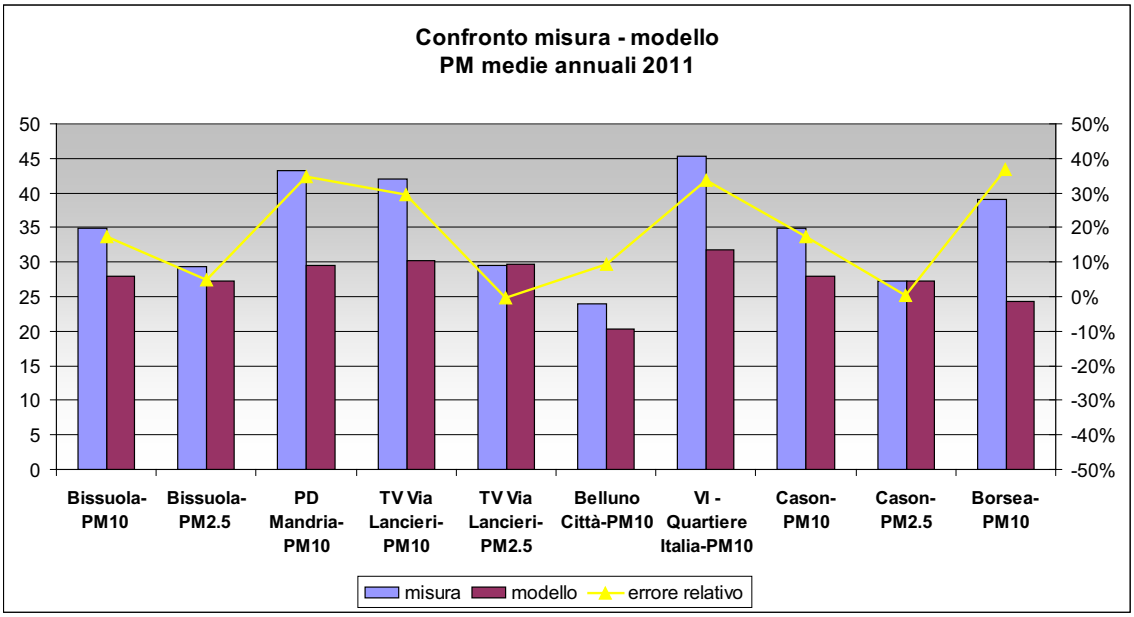


Figura 4.48 Performance della simulazione

4.3.2 Valutazione preliminare dei contributi dei diversi comparti emissivi nella formazione del PM10

Esistono diverse tecniche per effettuare il source apportionment degli aerosol (attribuzione del contributo delle varie sorgenti sui livelli di concentrazione). In particolare si distinguono metodi di analisi della sensitività del modello a variazioni negli input (ad es: metodo diretto, che comporta piccole variazioni nelle emissioni dei precursori, o "zero-out modeling" in cui si azzera un intero settore emissivo e se ne quantifica l'effetto sui campi di concentrazione) e metodi che utilizzano traccianti reattivi. In questo caso, per tutte le specie costituenti l'aerosol vengono create delle ulteriori specie che, aggiunte alla griglia di calcolo, permettono di tracciare il destino di ogni inquinante a partire dal comparto emissivo (o dall'area di emissione) di provenienza, e di seguirne l'evoluzione attraverso le reazioni chimiche a cui partecipa[40] .

Quest'ultima tecnica di analisi, utilizzata nelle simulazioni qui presentate attraverso l'attivazione del modulo PM Source Apportionment Technology (PSAT) del modello euleriano CAMx, ha il vantaggio di non comportare cambiamenti nella composizione chimica dell'atmosfera (composizione simulata a partire dalle emissioni, dalle concentrazioni presenti all'inizio della simulazione e dagli apporti da e verso i bordi esterni al dominio). Essendo un sistema non lineare di reazioni chimico-fisiche, a variazioni negli input possono non corrispondere riduzioni/aumenti proporzionali nell'output.

Questa tecnica è utile per analizzare "le cause" della produzione di PM10, ma non sostituisce l'analisi di scenario a cui, proprio per la non linearità del sistema, si deve rimandare per la valutazione dell'efficacia degli interventi di risanamento programmati.

[40] Si rimanda al paragrafo 7.2 PSAT Methodology del User's Guide di CAMx, per ulteriori delucidazioni (attualmente la versione scaricabile dal sito è http://www.camx.com/files/CAMxUserGuide_v5.10.pdf)

Nel seguito si presentano i risultati del source apportionment del PM10 per due scenari, uno estivo ed uno tardo- autunnale, dell'anno 2011. La ripartizione dei contributi delle sorgenti emissive sui livelli di concentrazione varia nel territorio in funzione della distribuzione delle sorgenti locali, e nel tempo in funzione delle caratteristiche di dispersione e di reattività dell'atmosfera.
L'analisi è stata focalizzata su due periodi: agosto e da metà novembre a metà dicembre; è stato scelto questo secondo periodo come caso invernale perché la buona ricostruzione delle condizioni meteorologiche consente di ottenere una buona perfomance sui livelli di concentrazione giornalieri, a differenza dei mesi più strettamente invernali quali gennaio e febbraio.
Le condizioni avvettive medie nei due periodi indagati sono rappresentate nelle mappe di Figura 4.49 e Figura 4.50. Come si vede dalle immagini, mentre le condizioni estive sono caratterizzate dall'influenza della brezza marina nella parte orientale del dominio (venti da est con le maggiori intensità rispetto al resto del dominio), nel periodo dal 15 novembre al 15 dicembre è prevalente la componente da ovest e da NO. Queste condizioni influiscono sull'importanza delle boundary condition sui livelli di concentrazione stimati dal modello.
L'analisi è stata focalizzata su due periodi: agosto e da metà novembre a metà dicembre; è stato scelto questo secondo periodo come caso invernale perché la buona ricostruzione delle condizioni meteorologiche consente di ottenere una buona perfomance sui livelli di concentrazione giornalieri, a differenza dei mesi più strettamente invernali quali gennaio e febbraio.
Le condizioni avvettive medie nei due periodi indagati sono rappresentate nelle mappe di Figura 4.49 e Figura 4.50 Come si vede dalle immagini, mentre le condizioni estive sono caratterizzate dall'influenza della brezza marina nella parte orientale del dominio (venti da est con le maggiori intensità rispetto al resto del dominio), nel periodo dal 15 novembre al 15 dicembre è prevalente la componente da ovest e da NO. Queste condizioni influiscono sull'importanza delle *boundary condition* sui livelli di concentrazione stimati dal modello.
Nei grafici di Figura 4.51e Figura 4.52 sono presentati i contributi sulle concentrazioni medie del PM10, rispettivamente estive ed invernali, ripartite per le seguenti frazioni/comparti emissivi:
condizioni al contorno, intese come gli apporti provenienti da fuori dominio e descritti attraverso il modello a scala continentale CHIMERE;
settore industriale, inteso come sommatoria degli SNAP (macrosettori CORINAIR) 1 (produzione energia e trasformazione combustibili), 3 (combustione nell'industria), 4 (processi produttivi) e 6 (uso di solventi);
riscaldamenti civili, intesi come totale dello SNAP 2 (combustioni non industriale);
traffico su strada, corrispondenti al totale dello SNAP 7 (trasporto su strada);
agricoltura, SNAP 10;
altro, corrispondente alla sommatoria degli SNAP 8 - altre sorgenti mobili e macchinari e 9 – trattamento e smaltimento rifiuti;

Per quantificare il 100% dei diversi apporti che determinano i livelli di concentrazione medi stimati dal modello, a tali frazioni devono essere sommate le quote di particolato organico secondario e di origine biogenica, non comprese nell'analisi del *source apportionment*.
Per quanto riguarda lo scenario estivo, il modello assegna alle *boundary condition* un peso variabile tra il 20-30% in zona montana, ed il 50-60% nella parte sud della regione, in cui si sente una maggior influenza degli apporti dal confine nord-orientale del dominio come dimostrano i campi di vento di Figura 4.49.

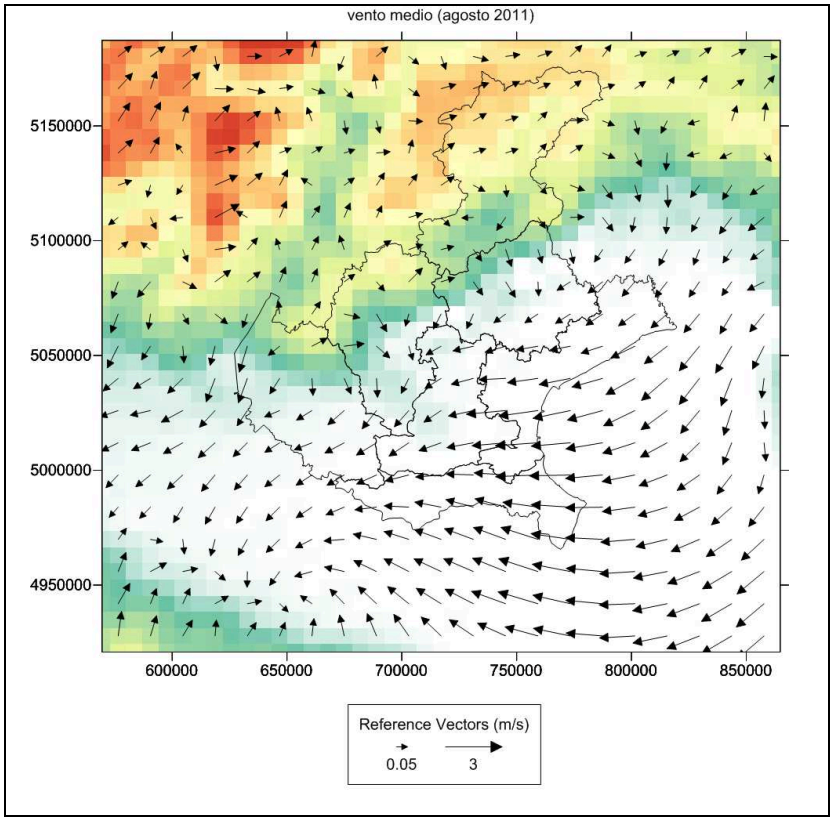


Figura 4.49 Campo di vento medio dello scenario estivo

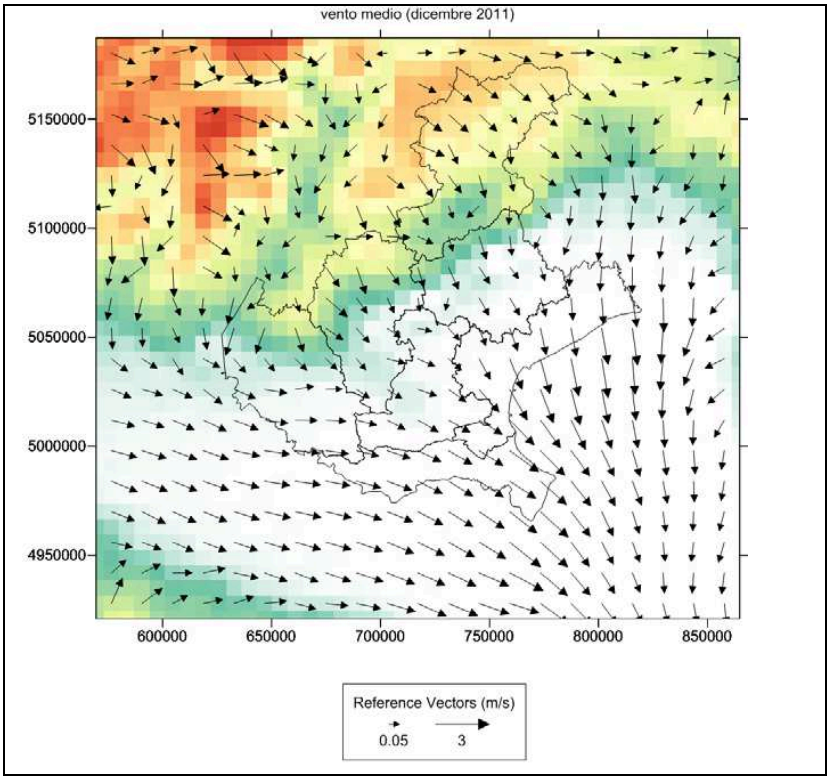


Figura 4.50 Campo di vento medio dello scenario tardo autunnale – invernale

Il comparto emissivo invece che fa registrare gli apporti più significativi è il traffico, che mostra una maggiore influenza in corrispondenza delle tratte autostradali con maggiori flussi, con un'incidenza media del 10-15% e punte del 15-20% in corrispondenza dei principali snodi autostradali.
Il settore industriale che, da un lato negli ultimi anni ha risentito della crisi economica, dall'altro almeno per quanto riguarda le più importanti aziende ha previsto un adeguamento tecnologico più completo per quanto riguarda i sistemi di abbattimento, contribuisce nello scenario estivo in una percentuale variabile tra il 5 ed il 7.5% in tutta la regione, con un ampia zona al di sopra dell'8% in corrispondenza di Porto Marghera e delle province di Venezia e Treviso. La zona con apporto tra il 7.5 ed il 10% vicino al confine con il Friuli Venezia Giulia dipende anche dal fatto che per le regioni esterne al Veneto il database delle emissioni attualmente utilizzato non dispone di informazioni puntuali circa le sorgenti industriali, che sono quindi emesse entro il primo livello di calcolo (di altezza media 10 m), molto più in basso della quota effettiva di emissione.
Alle emissioni di NH_3 dallo SNAP 10 il modello assegna nel caso estivo un peso variabile tra il 7.5 ed il 10% nella zona centro orientale della regione, ed un peso dal 5 al 7.5% nella gran parte della pianura veneta. In questo caso il computo degli apporti da questo settore è stato effettuato considerando solo il peso dello ione ammonio. In realtà questo macrosettore riveste un ruolo chiave nella produzione di PM10 in quanto è il mix tra emissioni urbane e industriali, cariche di ossidi di azoto e zolfo, e quelle rurali, cariche di ammoniaca, che porta la formazione di sali inorganici, principalmente solfato e nitrato di ammonio, (*secondary inorganic aerosol*, SIA) che arrivano a costituire anche più del 30% delle concentrazioni medie annuali di PM10 – PM2.5. In condizioni estive il nitrato di ammonio in particolare, essendo estremamente volatile, è comunque presente in concentrazioni significativamente più basse rispetto al periodo invernale.
Per quanto riguarda i rimanenti settori, si rileva una quota significativa (fino al 22%) in area costiera veneziana in cui alle emissioni del porto di Venezia (la cui massima influenza, stimata per l'area di Porto Marghera, è del 15%) e a quelle del traffico acqueo locale si associano le emissioni delle altre attività dello SNAP 8 e dello SNAP 9 (tra cui l'inceneritore di Venezia). Sono in particolare le emissioni legate ai mezzi off-road, utilizzati in particolare in agricoltura, che arrivano a contribuire dal 7.5 al 105 in buona parte del territorio regionale nel periodo estivo.

I risultati del *source apportionment* per il caso invernale, che sono diversi dal caso estivo sia in termini di ripartizione tra le sorgenti che come livelli di concentrazione, evidenziano un peso particolarmente significativo dello SNAP 2, che contribuisce alle concentrazioni medie di polveri per una quota variabile tra il 15 ed il 30% in zona di pianura fino ad un massimo del 50-60% (con punte fino a 70%) in zona montana. Questo risultato sarà rivisto quando saranno disponibili gli esiti dell'indagine sul consumo della legna che ARPAV intende effettuare per approfondire gli effetti di questa attività sul problema delle polveri fini. Il peso dello SNAP2 è in realtà costituito per circa un 60% dalla frazione primaria, che deriva quasi esclusivamente dalla combustione della legna, e dal restante 40% da composti inorganici secondari (SIA) che dipendono principalmente dalle emissioni di NOx derivanti dalle caldaie a metano.
Il peso delle *boundary condition* in questo scenario decresce fino ad avere un peso inferiore al 15% in buona parte della regione. Questo significa che nel periodo indagato sono le emissioni prodotte in particolare nel Triveneto (Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia) a produrrre gli apporti più significativi. Rispetto allo scenario estivo, anche il traffico incrementa la sua influenza fino a contare dal 10 al 15% in gran parte della regione, con un'ampia zona in corrispondenza della A4 in cui il peso di questo comparto raggiunge il 20%.
Il settore industriale conta per circa un 5% in gran parte della regione, mentre il peso del settore agricolo incrementa significativamente (dal 7.5 al 10% in quasi tutto il territorio regionale, e fino al

15% nella pianura meridionale confinante con l'Emilia Romagna) sia perché incrementano gli spandimenti in agricoltura rispetto ad agosto, sia perché le concentrazioni di nitrato di ammonio sono molto più alte rispetto alle condizioni estive.

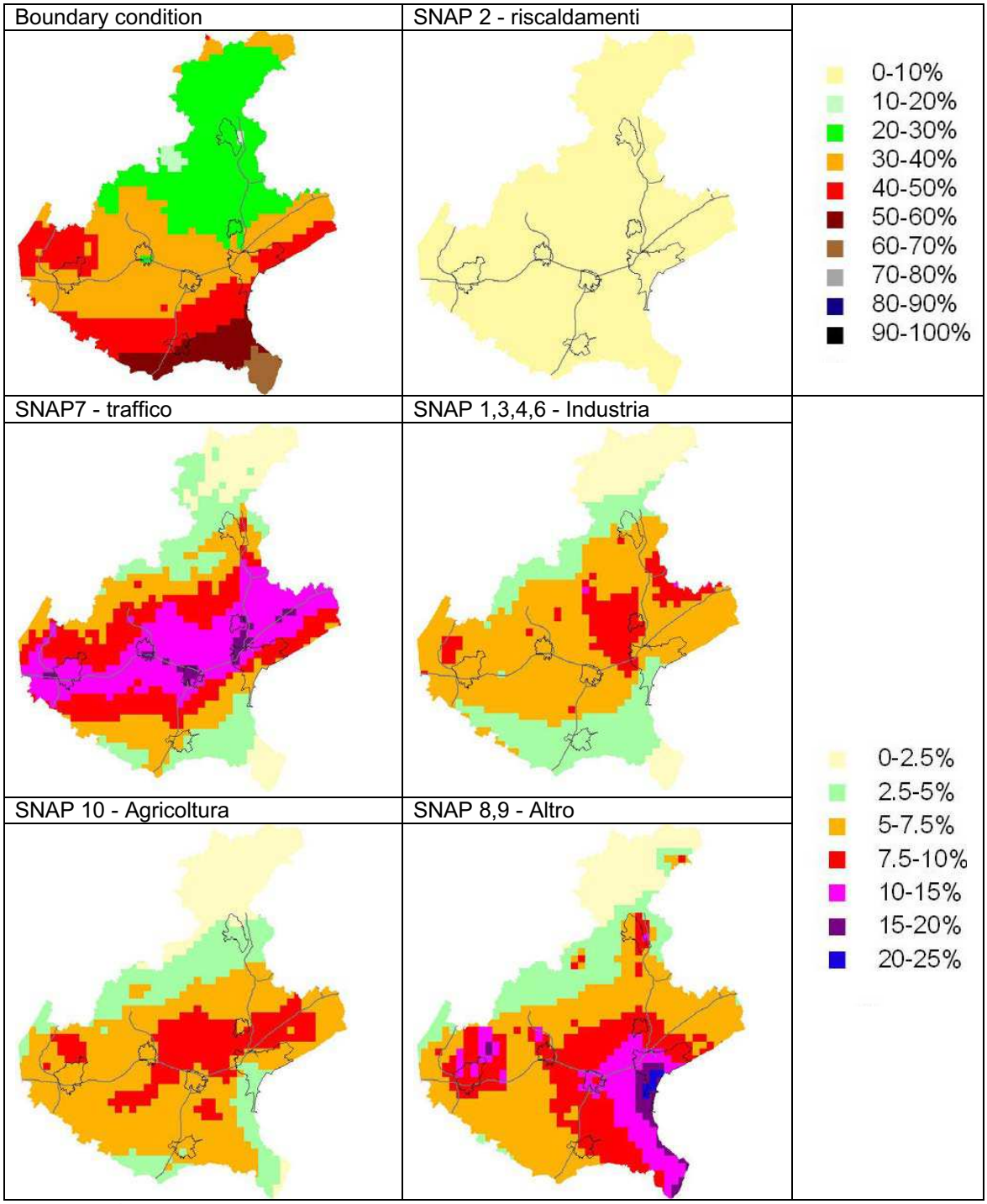


Figura 4.51 Apporti dei vari settori emissivi sulle concentrazioni medie di PM10 per lo scenario estivo (agosto 2011)

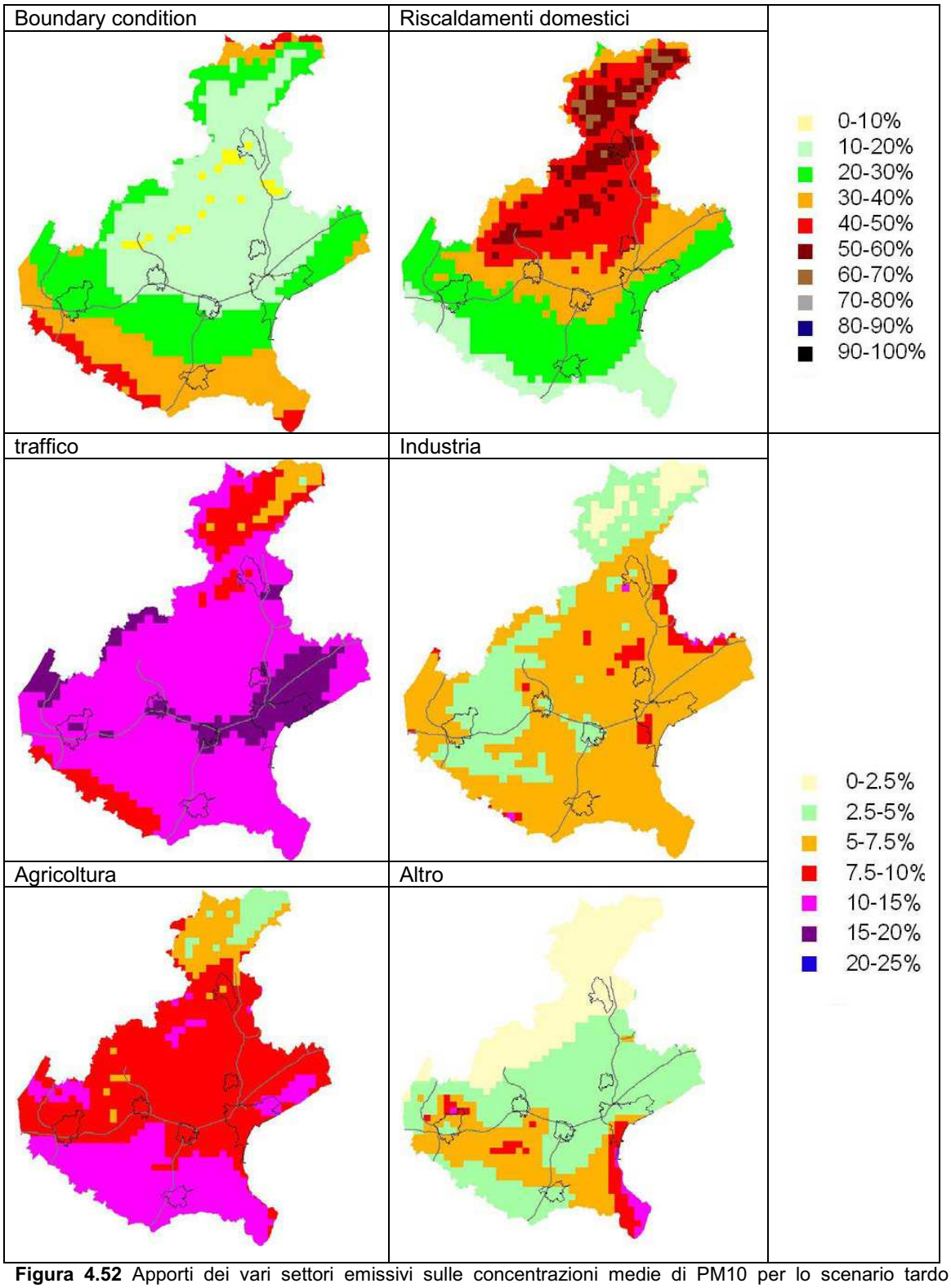


Figura 4.52 Apporti dei vari settori emissivi sulle concentrazioni medie di PM10 per lo scenario tardo autunno -inverno (nov-dic 2011)

Infine i macrosettori 8 e 9 riducono la loro influenza rispetto al caso estivo; nelle concentrazioni invernali arrivano a contribuire in media attorno al 3%, con un'incidenza maggiore nella zona a maggior vocazione agricola (fino a circa 8%). Nella parte sud orientale si rileva l'influenza della fase di crociera del traffico navale.

La ripartizione sopra presentata in Figura 4.51 e Figura 4.52 è il risultato della medie a scala regionale dei due periodi simulati.
Nel seguito invece si riporta un approfondimento relativo alle medie e agli andamenti giornalieri del *source apportionment* relativamente al sito urbano di Padova Mandria, scelto come punto rappresentativo dell'esposizione media nei siti urbani veneziani e del centro della dominio.
In Figura 4.53 viene riportata la ripartizione del PM10 medio, dei due periodi simulati, nelle frazioni di origine primaria (emissioni dirette di polveri) e secondaria, sia inorganica che organica (quest'ultima origina in gran parte da emissioni biogeniche, ma una quota significativa in particolare nel periodo invernale è legata alle emissioni antropiche). A queste frazioni viene inoltre associato l'apporto proveniente da fuori dominio, che come precedentemente evidenziato, è maggiore nel periodo estivo, ma comunque non trascurabile in quello invernale. In entrambi i periodi più del 40% delle concentrazioni simulate dal modello ha origine secondaria, con una maggior prevalenza dei SIA in inverno (derivanti da NOx, NH_3 ed SO_2).

Nei diagrammi in Figura 4.54 e Figura 4.55 sono riportanti gli andamenti giornalieri simulati e osservati a Padova Mandria nei due scenari analizzati, sia in termini assoluti (grafico in alto) che relativi (grafico in basso). Nel caso specifico di questa centralina il modello nel periodo estivo tende a sottostimare le concentrazioni misurate (in controtendenza rispetto alla maggior parte delle centraline e degli altri mesi estivi per la stessa Mandria). In questo scenario, il modello stima che le concentrazioni crescono principalmente a causa delle *boundary condition* e delle emissioni biogeniche, ma un contributo maggiore del 15-20% è dovuto al traffico urbano. Un quota più o meno costante deriva invece dagli altri macrosettori.
Nello scenario invernale invece il settore che contribuisce maggiormente durante i fenomeni di crescita del PM10 è lo SNAP 2 (riscaldamenti), a cui si associa il traffico. Le *boundary conditions* invece tendono, nel periodo simulato, ad avere un maggior peso relativo durante i fenomeni di pulizia dell'atmosfera, quando le concentrazioni diminuiscono.

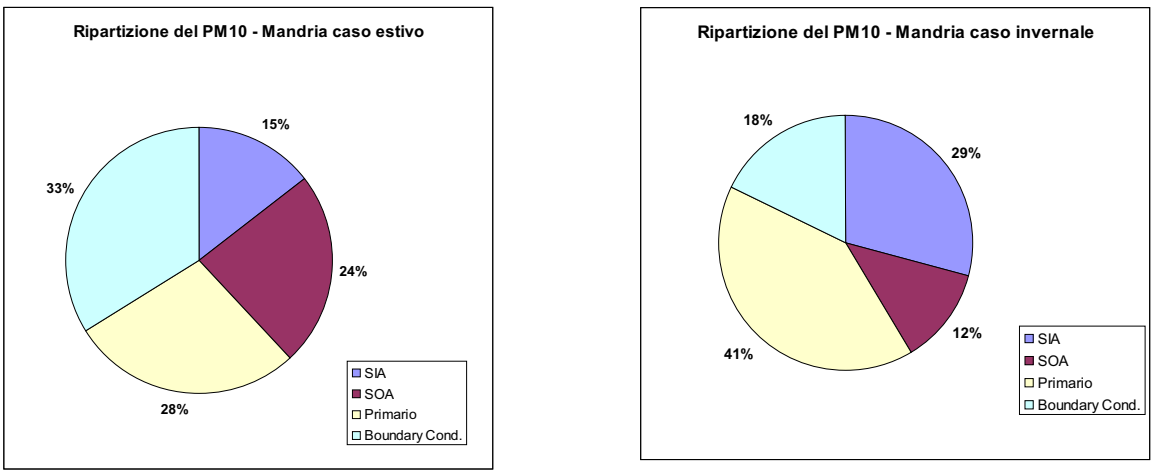


Figura 4.53 PM10 source apportionament: torte annuali delle immissioni.

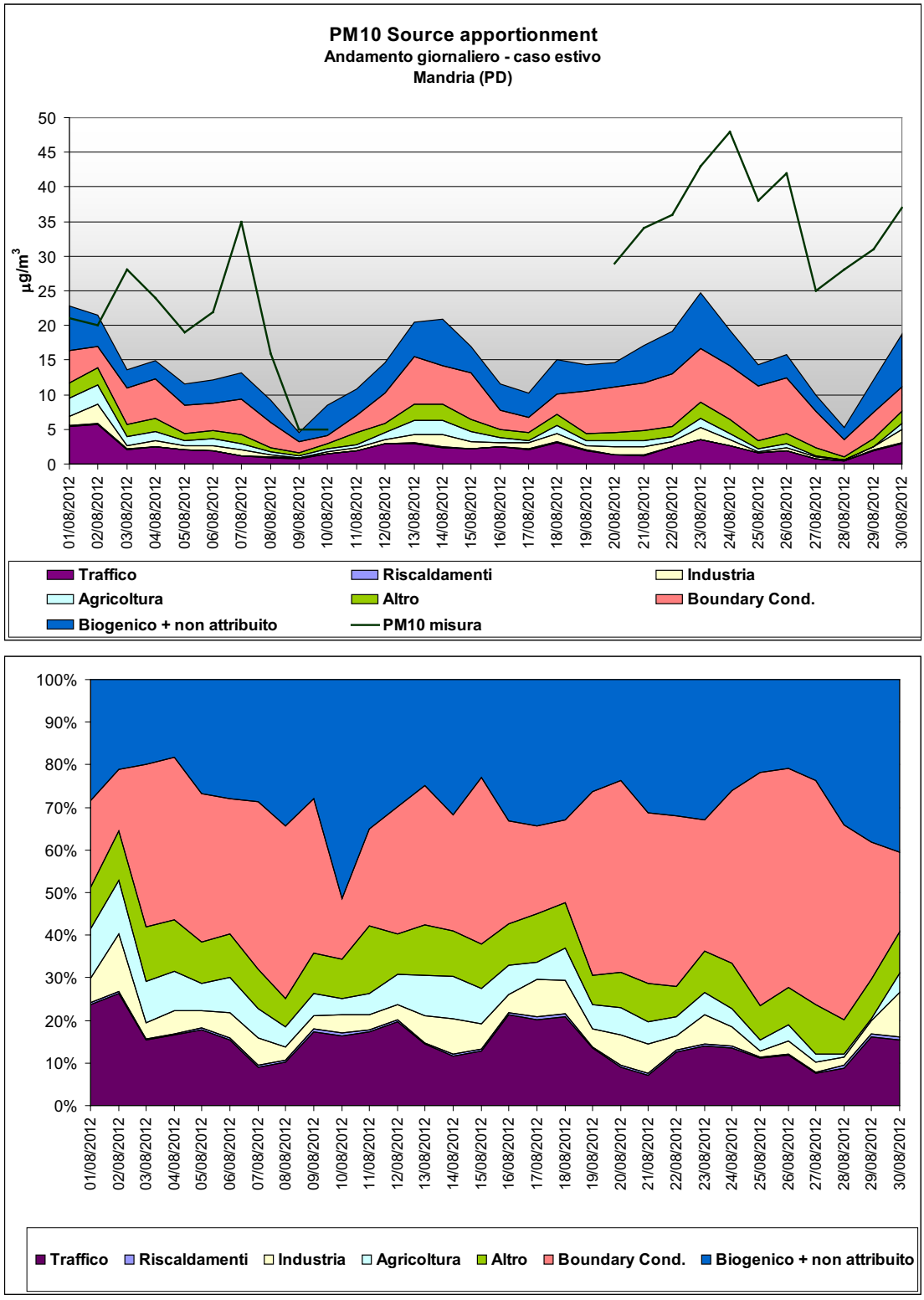


Figura 4.54 Padova Mandria, agosto 2011 – andamento della ripartizione per comparto emissivo della concentrazione giornaliera di PM10.

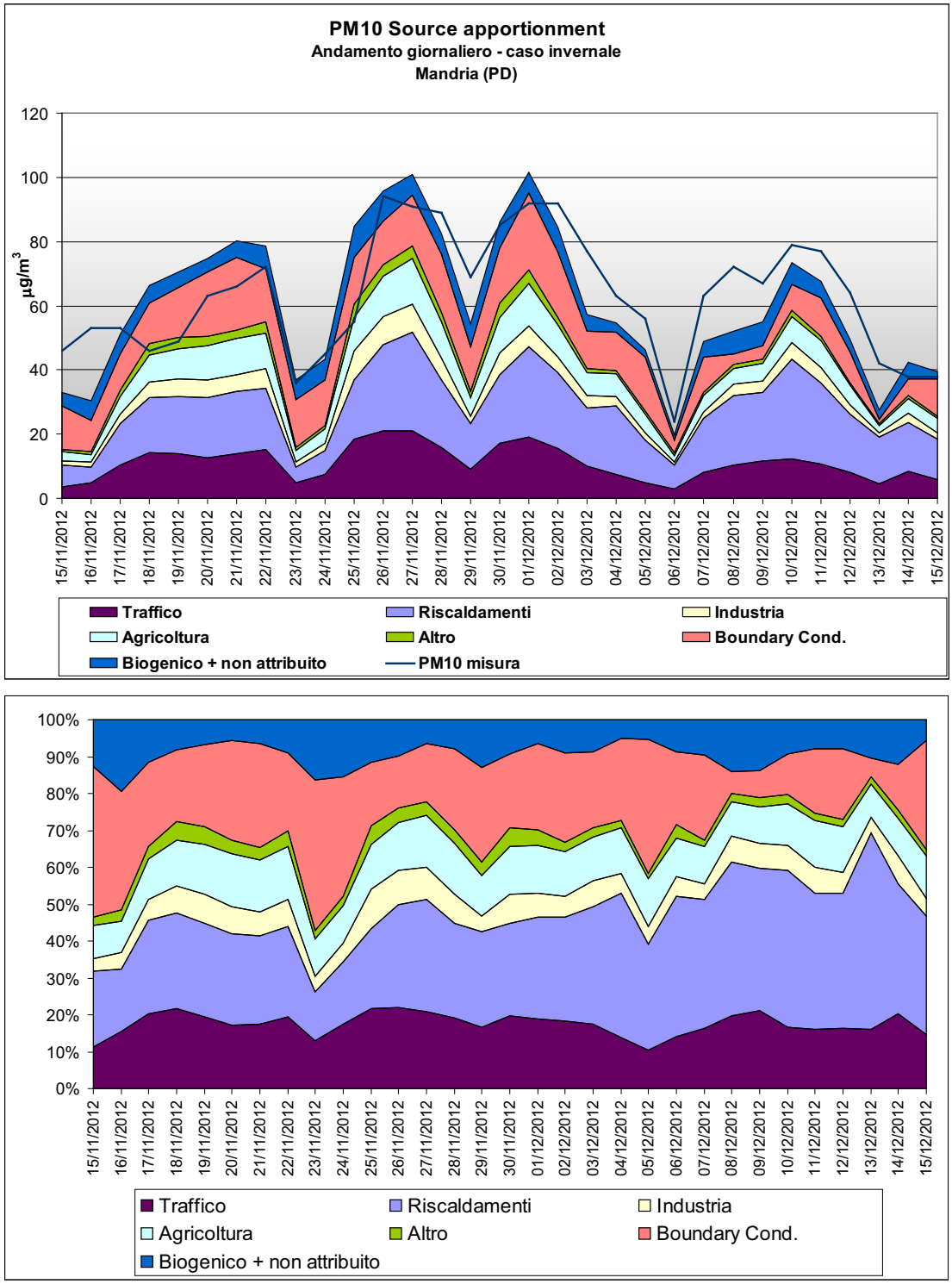


Figura 4.55 Padova Mandria, novembre-dicembre 2011 – andamento della ripartizione per comparto emissivo della concentrazione giornaliera di PM10.

4.4 Scenari energetici ed emissivi

Il D. Lgs. 155/2010, art. 22 comma 4, introduce il concetto di "scenario" senza ulteriori specificazioni. Per comprendere i passaggi successivi è tuttavia necessario darne almeno una breve definizione: "uno scenario non è una previsione, ma una rappresentazione completa e coerente di un possibile futuro, date certe ipotesi e utilizzando una data metodologia"[41].
Il decreto indica come gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive siano da elaborare a cura di Stato e regioni. Essi infatti costituiscono uno degli elementi conoscitivi per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria, ai sensi dell'Appendice IV del medesimo decreto. Secondo l'art. 22 comma 4, gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive si riferiscono alle principali attività produttive responsabili di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, ai più importanti fattori che determinano la crescita economica dei principali settori, come l'energia, l'industria, i trasporti, il riscaldamento civile, l'agricoltura, e che determinano i consumi energetici e le emissioni in atmosfera. Il decreto assegna all'ISPRA la competenza per l'elaborazione dello scenario energetico e dei livelli delle attività produttive nazionale, con successiva scalatura su base regionale.
A titolo di esempio, in Figura 4.56 viene riportato un grafico che illustra i consuntivi (al 2005) e diversi scenari energetici (dal 2010 al 2030) per il consumo totale di fonti primarie in Italia (TPES, Total Primary Energy Supply), come elaborato da ISPRA.

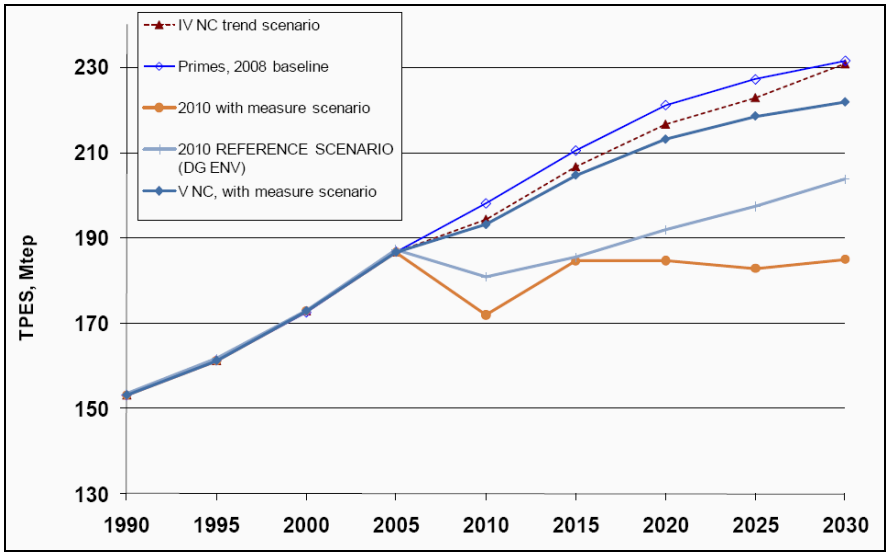


Figura 4.56 Consuntivi e scenari energetici per il consumo totale di fonti primarie in Italia.

Come si può notare dal grafico, scenari che prevedevano una crescita quasi lineare fino al 2020, sono stati successivamente rivisti per tener conto dell'effettivo rallentamento dei consumi energetici dal 2005 al 2010, dovuto alla crisi economica europea e nazionale. Lo scenario attualmente considerato di riferimento dalla Comunità Europea (2010 reference scenario, UE Directorate General Environment), prevede una crescita piuttosto contenuta a partire dal 2015.

[41] ENEA, Seminario "Il modello GAINS-Italy a supporto della valutazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria". Bologna, 24 gennaio 2012.

A partire dallo scenario energetico, l'ENEA elabora gli scenari emissivi nazionale e regionali correlati, utilizzando il sistema modellistico **GAINS "Greenhouse Gas and Air Pollution Interactions and Synergies"** (nella versione italiana GAINS-Italy), elaborato da ENEA su mandato del Ministero dell'Ambiente sulla stessa base metodologica del sistema europeo[42].
Lo scenario sviluppato da ISPRA ed ufficialmente comunicato all'UE alla United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC (V NC) nel 2009, è presente in GAINS con il nome "Scen_Nazionale_Climate_Policy" perché sull'andamento tendenziale è stato inserito un insieme di misure in grado di soddisfare per l'Italia le richieste del pacchetto energia e clima del Parlamento Europeo.
In seguito è stato predisposto un secondo scenario energetico, denominato "Scen_Nazionale_NO_Clim_Policy" che esclude quelle misure finalizzate al rispetto degli obiettivi UE al 2020 che richiedono autorizzazioni regionali/comunali, sulla cui ripartizione regionale non c'è stato accordo. La revisione considera inoltre ulteriori modifiche ai trend di crescita economica che tengono conto degli effetti della crisi economica in atto a scala nazionale.
Entrambi gli scenari tengono ovviamente conto dell'introduzione dei futuri limiti emissivi previsti a livello europeo sia sui combustibili che sui sistemi di abbattimento, in particolare per quanto riguarda il settore trasporti.
Gli scenari emissivi in particolare si focalizzano sull'evoluzione quantitativa e qualitativa delle emissioni inquinanti fino al 2030, per i composti: SO_2, NOx, NH_3, COV, PM10, PM2.5 e per i gas ad effetto serra del Protocollo di Kyoto, specificamente CO_2, CO, N_2O, CH_4, CFC, SF_6. Il modello GAINS distingue le sorgenti di emissione in fonti energetiche e non energetiche. Nelle sorgenti energetiche (vale a dire sorgenti le cui emissioni sono calcolate in funzione dei consumi energetici) sono considerate:
generazione di elettricità e calore nelle centrali elettriche e teleriscaldamento;
utilizzo di energia per produzione combustibile primario, conversione di energia primaria in secondaria ad esclusione della conversione in elettricità e calore che avviene nelle centrali elettriche e negli impianti di teleriscaldamento, e distribuzione di energia ai consumatori finali;
uso finale di energia nell'industria, nel settore domestico, nel trasporto e uso non energetico dei combustibili.
Le sorgenti non energetiche (le cui emissioni sono calcolate in base alla produzione o al consumo di materie prime) comprendono i processi industriali, il settore agricolo, la produzione e lo smaltimento di rifiuti, le attività in cui vengono utilizzati solventi ed altre sorgenti emissive, quali attività di costruzione, fumo di sigaretta, fuochi d'artificio, ecc.
Sulla base dello scenario energetico "Scen_Nazionale_NO_Clim_Policy", è stato predisposto da ENEA lo scenario emissivo regionale Veneto, con orizzonte all'anno 2030.
Ai sensi del D. Lgs. 155/2010, art. 22, comma 4, è stata effettuata l'armonizzazione tra le stime di emissione per l'anno 2005 prodotte mediante il software INEMAR Veneto e quelle prodotte da ENEA mediante il modello GAINS, al fine di renderle tra loro congruenti. I risultati del modello GAINS per il Veneto sono illustrati in seguito come sommatoria delle emissioni totali dell'anno di riferimento, per ogni inquinante, calcolate ad intervalli di 5 anni.

[42] Il modello GAINS Europe (http://gains.iiasa.ac.at/index.php/gains-europe) analizza sinergie e trade-offs tra le azioni di risanamento della qualità dell'aria a livello nazionale e regionale e le politche di mitigazione dei gas ad effetto serra a scala globale. La sua implementazione copre 43 paesi europei e stima le emissioni, le potenziali mitigazioni ed i costi di implementazione di quest'ultime per i principali inquinanti atmosferici (SO_2, NOx, PM, NH_3, VOC) e per i 6 gas serra inclusi nel Protocollo di Kyoto.

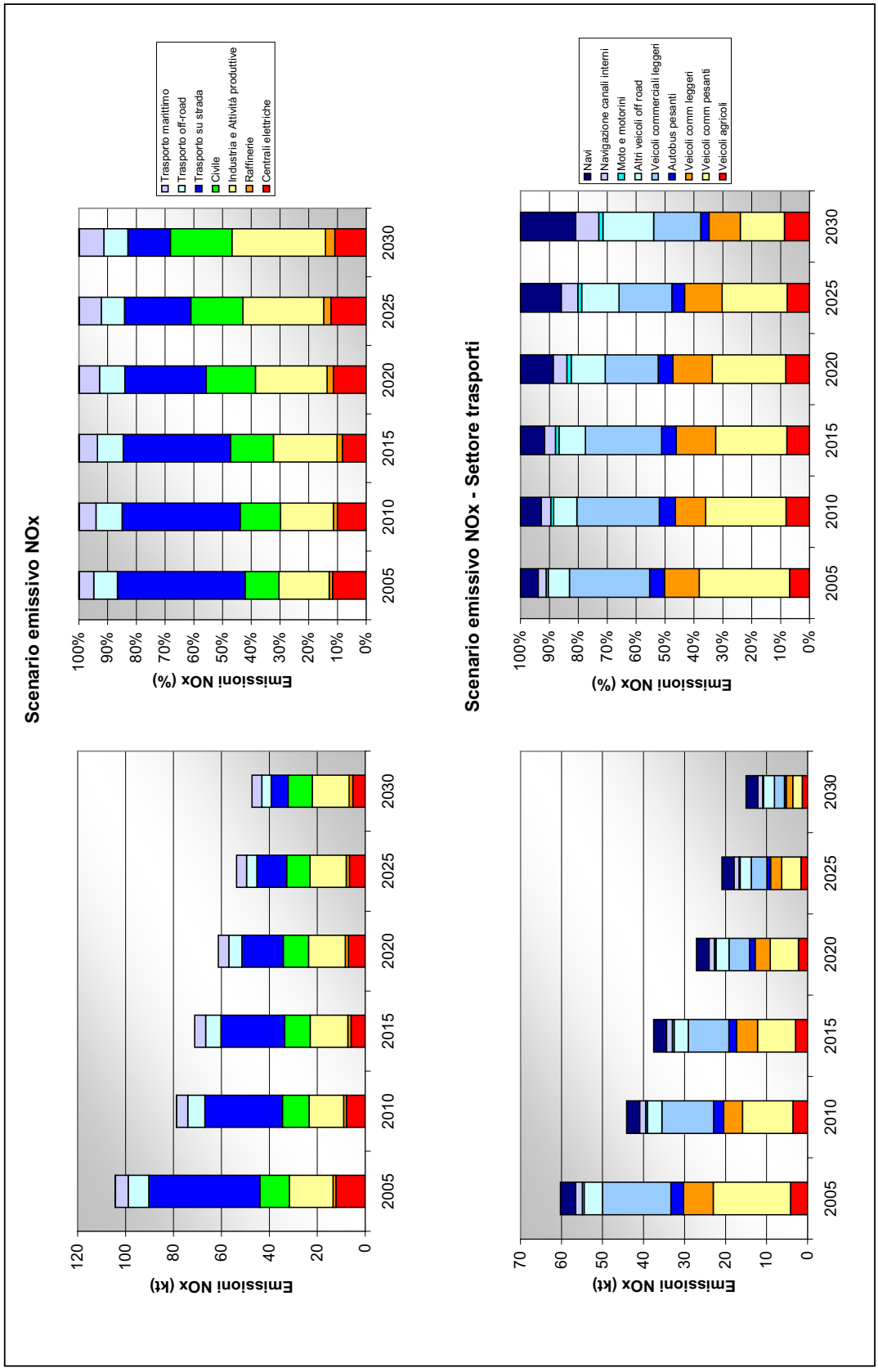


Figura 4.57 Scenari emissivi NOx

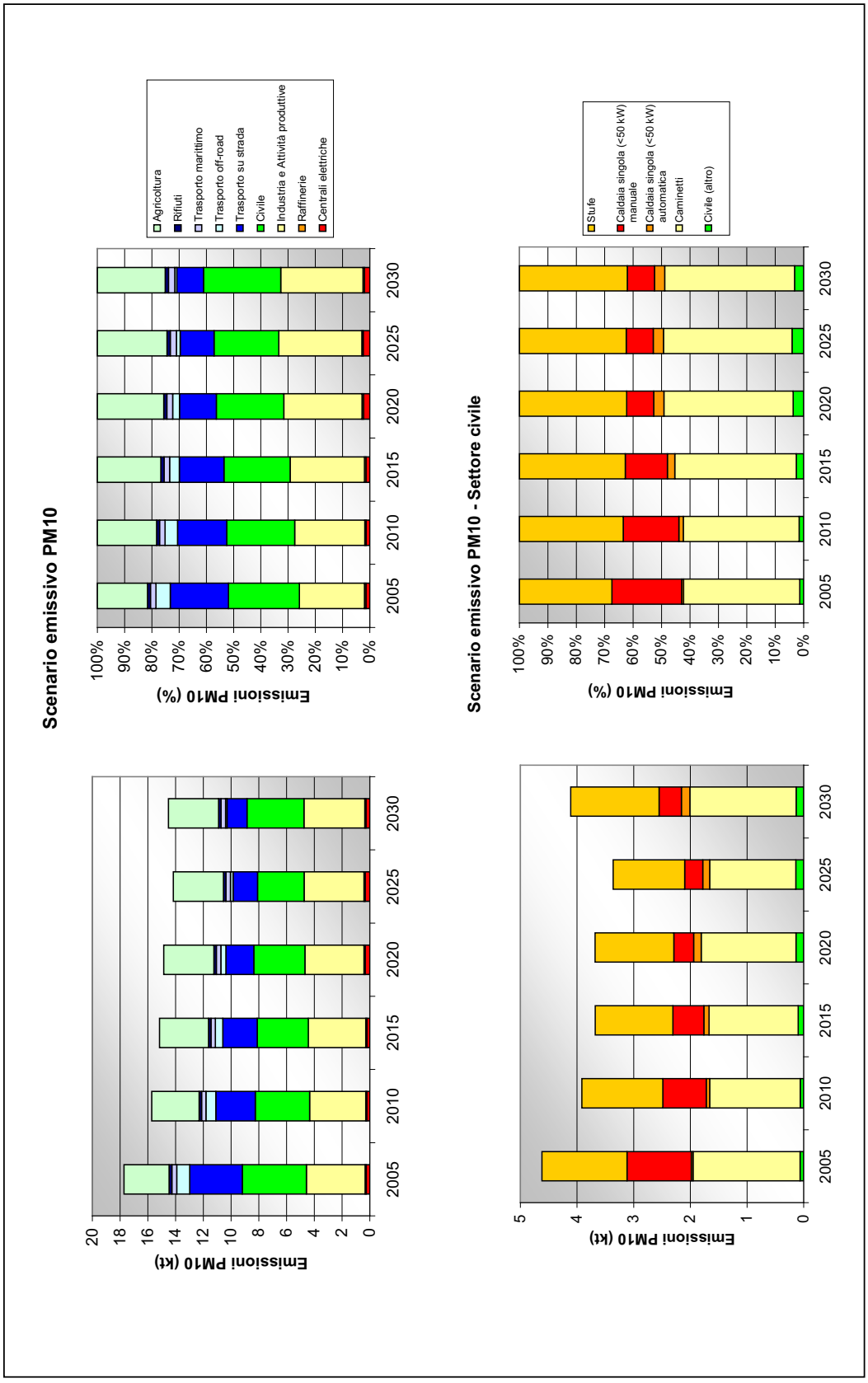


Figura 4.58 Scenari emissivi PM10

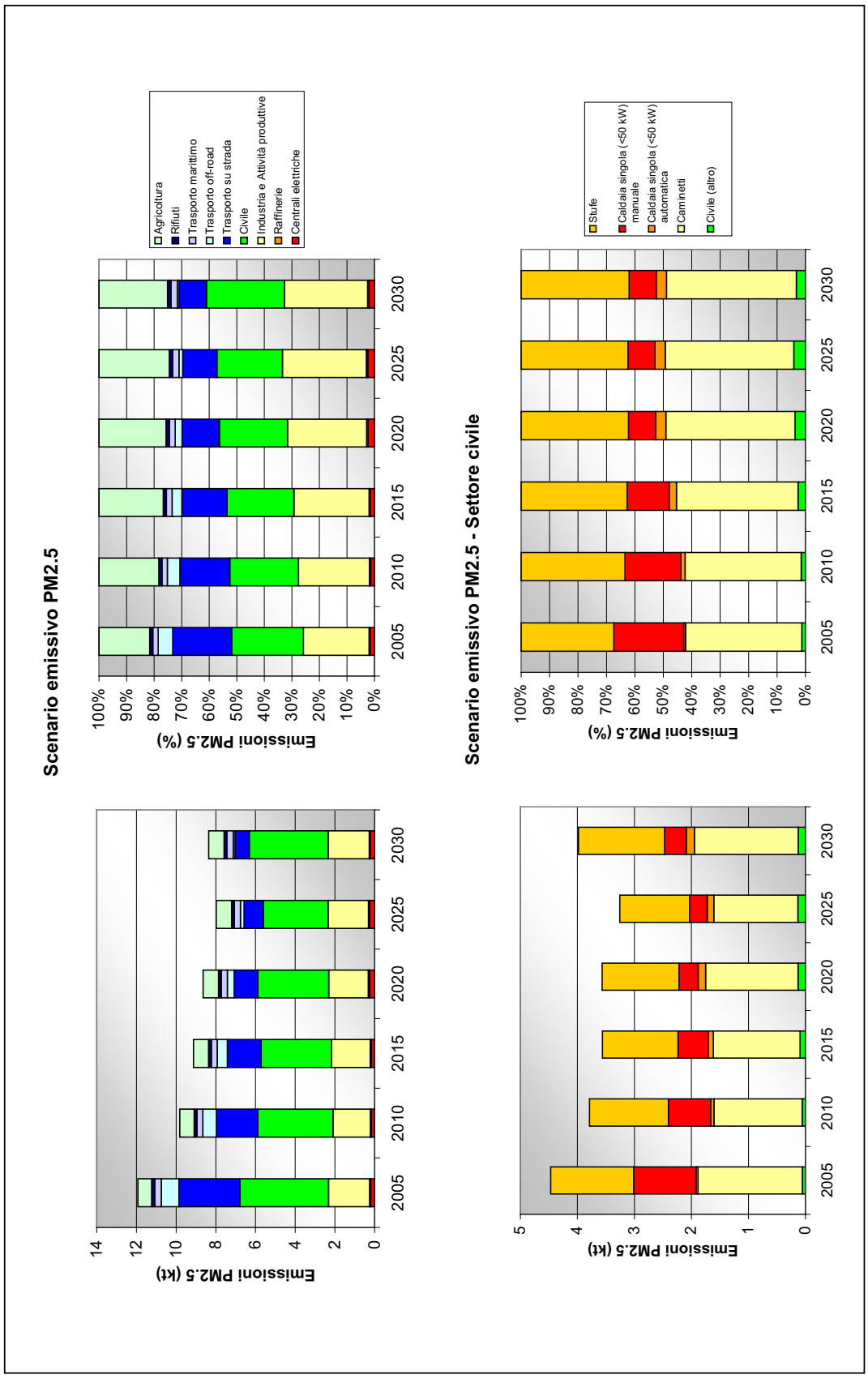


Figura 4.59 Scenari emissivi PM2.5

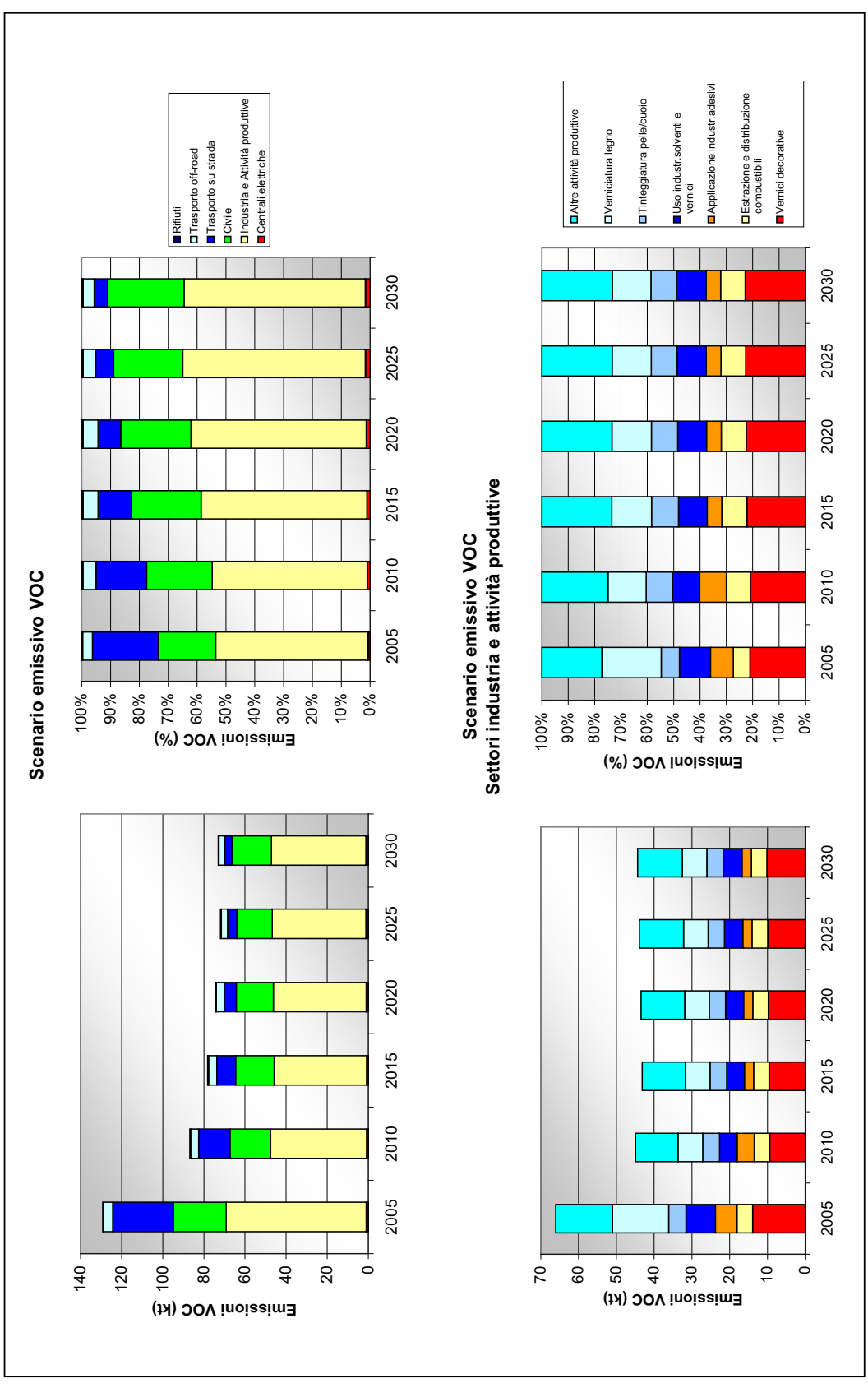


Figura 4.60 Scenari emissivi VOC

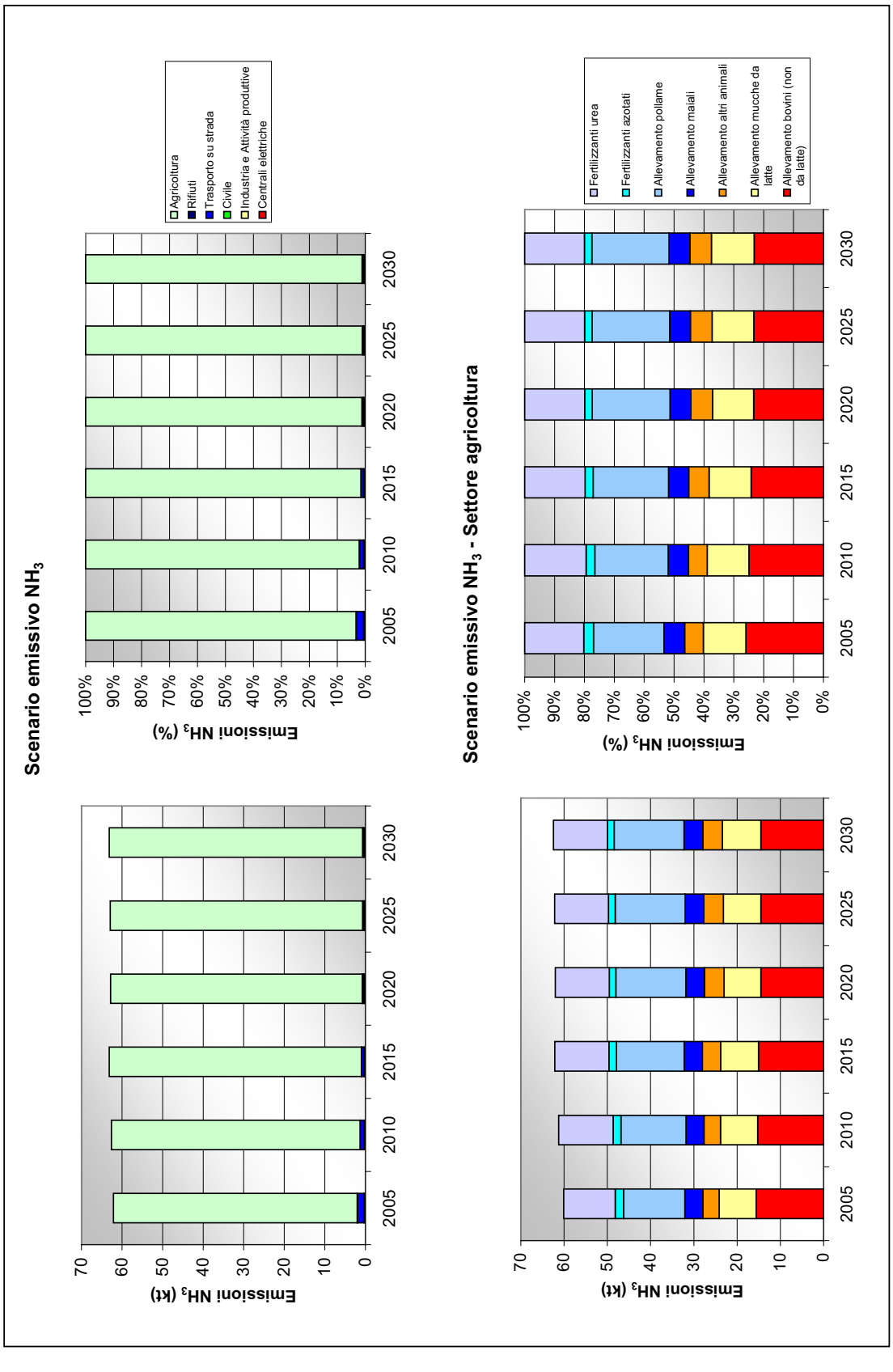


Figura 4.61 Scenari emissivi NH_3

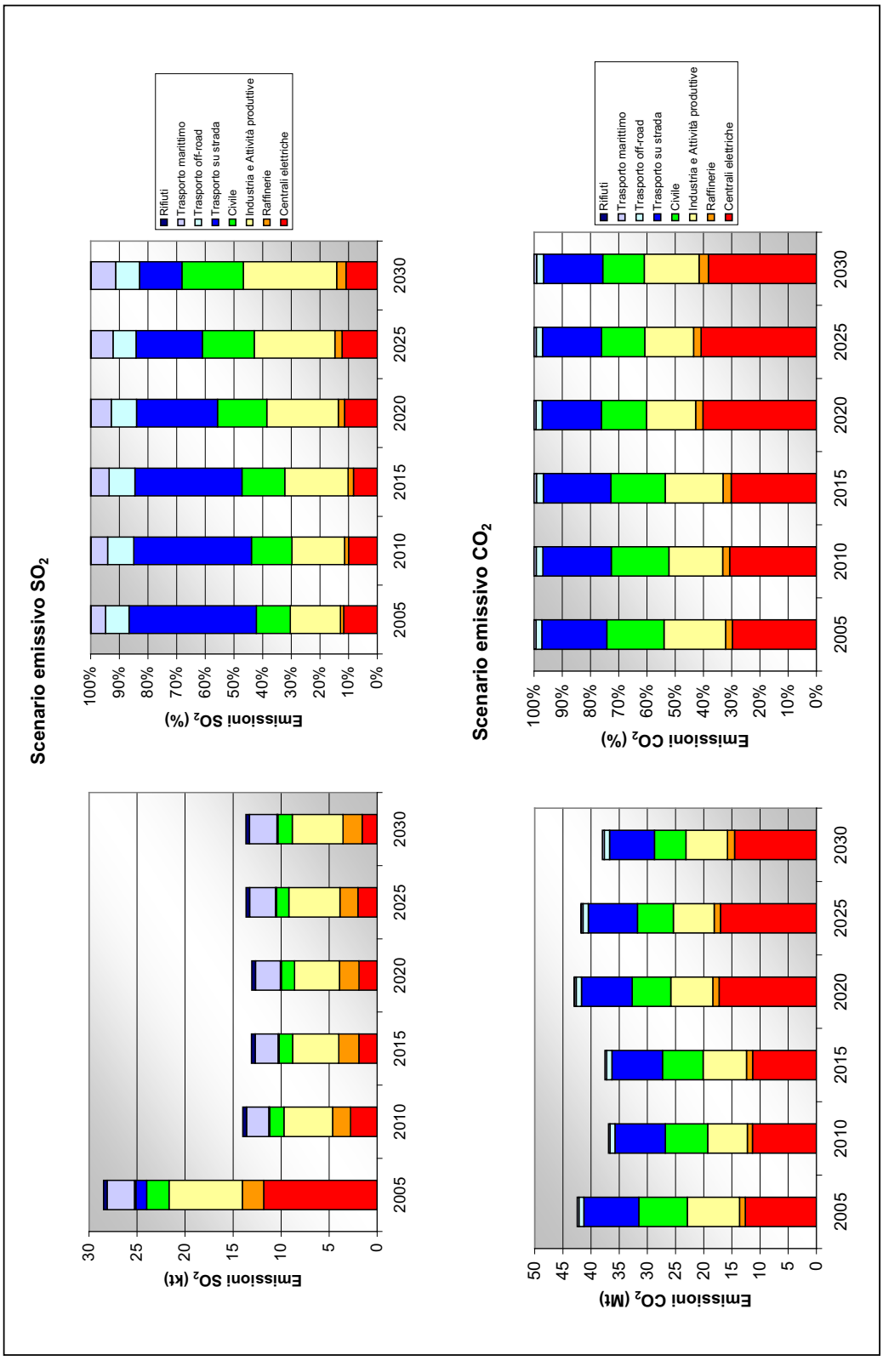


Figura 4.62 Scenari emissivi SO_2 e CO_2

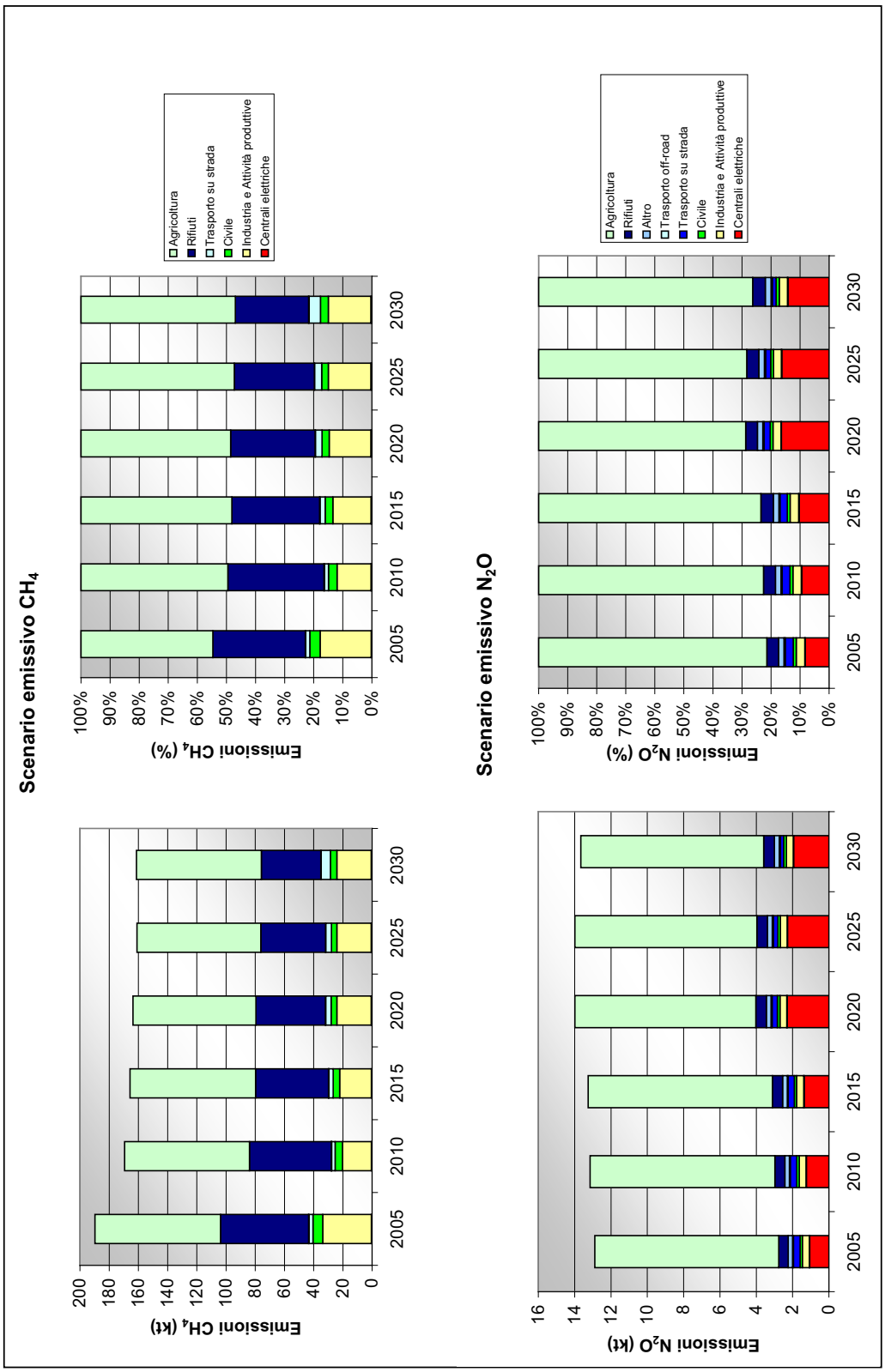


Figura 4.63 Scenari emissivi CH_4 e N_2O

Per quanto riguarda i principali inquinanti, gli scenari prevedono una significativa e costante riduzione delle emissioni regionali di NOx e un meno accentuato decremento delle emissioni di polveri PM10 e PM2.5, che conseguono a una ipotesi di forte penetrazione delle migliori tecnologie nell'ambito dei trasporti su strada (introduzione di Euro VI e seguenti, con consistente rinnovo del parco veicolare).
Gli inquinanti COV ed SO_2, dopo un rilevante decremento calcolato per l'anno 2010 a seguito dell'entrata in vigore delle nuove normative sui combustibili, mostrano invece un trend costante fino al 2030.
Anche le emissioni di NH_3, che dipendono quasi esclusivamente dal settore agricoltura-allevamenti, mostrano un trend praticamente costante negli anni sia come emissioni totali che come ripartizione tra le categorie produttive.
Anche le stime relative ai gas ad effetto serra non mostrano significative contrazioni nelle emissioni, in assenza di specifiche misure di contenimento. In particolare lo scenario relativo alla CO_2 risente della crisi economica fino al 2015, ma poi si prevede un successivo incremento delle emissioni in seguito alla ripresa domanda energetica. I livelli totali dovrebbero mostrare una nuova decrescita dal 2020 al 2030 in seguito all'introduzione delle azioni previste nel protocollo di Kyoto.
Mentre per le emissioni di metano il modello prevede una lenta ma costante decrescita, il protossido di azoto mostra un trend in crescita fino al 2025, con emissioni che provengono prevalentemente dal settore agricolo.

Questi trend, qui riportati per fornire un quadro complessivo delle emissioni future in assenza di specifiche azioni di risanamento a livello regionale, non consentono attualmente di rispettare i livelli di qualità dell'aria previsti dalla normativa in vigore, in particolare per gli inquinanti di origine secondaria. Da questo consegue la necessità di intraprendere azioni specifiche, secondo quanto illustrato nel successivo Capitolo 6.
Per la valutazione dell'efficacia delle azioni, alle emissioni dell'inventario regionale INEMAR, sono stati implementati i trend previsti dal modello GAINS per l'anno 2020. Tale proiezione è stata effettuata per gli inquinanti PM10, PM2.5, NO_X, SO_2, NH_3, COV, mentre attualmente per i gas ad effetto serra (CO_2, N_2O, CH_4) sono state mantenute le stime GAINS e per i microinquinanti ci si è riferiti all'inventario nazionale ISPRA.
Tale scenario base così calcolato consentirà il calcolo della variazione tra le emissioni di baseline e le proiezioni al 2020, definendo un target di ulteriore diminuzione per il conseguimento degli obiettivi di Piano (vd. Capitolo 1).
Sulla base delle risultanze della consultazione pubblica sulle misure incluse nel presente Documento di Piano proposto, verranno quindi predisposti diversi scenari emissivi "con misure", ai fini del raggiungimento degli obiettivi strategici (rispetto dei valori limite e obiettivo per gli inquinanti che attualmente li eccedono). Durante la fase di consultazione, che prevede la partecipazione attiva dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico, verranno selezionate le misure più efficaci ma anche tecnicamente, economicamente e socialmente sostenibili, considerando le tempistiche di attuazione entro il 2020.
Gli scenari identificati potranno essere rivisti, negli anni futuri, alla luce degli aggiornamenti periodici sui trend economici ed energetici. Allo stesso modo, gli aggiornamenti dell'inventario regionale delle emissioni consentiranno di verificare la coerenza con il trend di riduzione stimato.

5 Zonizzazione, valutazione ed adeguamento della rete

5.1 La zonizzazione

5.1.1 Il contesto normativo e la metodologia

L'entrata in vigore del D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", di fatto abroga la legislazione nazionale previgente in materia e chiarisce diversi concetti in tema di gestione e valutazione della qualità dell'aria ambiente.
Uno dei principali aspetti presi in considerazione dal legislatore è la stretta connessione tra suddivisione del territorio in zone ed agglomerati, classificazione delle zone ai fini della valutazione di qualità dell'aria e misura dei livelli dei principali inquinanti atmosferici.

La zonizzazione costituisce il fondamento delle attività successive, come indicato tra i principi del decreto all'art. 1, c. 4:
"c) la zonizzazione dell'intero territorio nazionale è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente. A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e mediante altre tecniche in conformità alle disposizioni del presente decreto".

I criteri per l'individuazione di zone ed agglomerati sono riportati tra i principi del decreto di cui all'art. 1, c. 4:
"d) la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpare tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti".

La zonizzazione è un processo di competenza regionale, da realizzarsi con metodologia esplicata in apposita appendice, come indicato all'art. 3, c. 2:
"Alla zonizzazione provvedono le regioni e le province autonome sulla base dei criteri indicati nell'appendice I. La zonizzazione è riesaminata in caso di variazione dei presupposti su cui è basata ai sensi dell'appendice I. Per il riesame di ciascuna zonizzazione in atto alla data di entrata in vigore del presente decreto il progetto di zonizzazione e di classificazione di cui al comma 3 è presentato entro i successivi quattro mesi".

Infine, l'art. 4, c. 2 specifica i termini per il riesame della classificazione delle zone:
"La classificazione delle zone e degli agglomerati è riesaminata almeno ogni cinque anni e, comunque, in caso di significative modifiche delle attività che incidono sulle concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti di cui all'articolo 1, comma 2".

Il D. Lgs. 155/2010 prevede la presentazione di un progetto di riesame della zonizzazione. Al fine di esaminare i diversi progetti regionali, a livello nazionale è stato istituito il gruppo di "Coordinamento ex art. 20 D. Lgs. 155/2010", costituito da rappresentanti dei Ministeri

dell'Ambiente e della Salute, delle Regioni e delle Province Autonome, dell'Unione delle Province Italiane (UPI), dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI), dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché, su indicazione della regione o provincia autonoma di appartenenza, di rappresentanti delle rispettive Agenzie Regionali/Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA/APPA).
In accordo con la Regione Veneto, il progetto di riesame della zonizzazione è stato redatto da ARPAV-Servizio Osservatorio Aria. Le elaborazioni sono state realizzate in osservanza alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010, in particolare per quanto riportato in Appendice I ed in Allegato II.
Il progetto di riesame della zonizzazione del Veneto in adeguamento alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010 è stato ufficialmente trasmesso dalla Regione Veneto al Ministero dell'Ambiente, ricevendo il nulla osta all'approvazione del progetto. Con DGR n. 2130 del 23 ottobre 2012 (pubblicata sul BUR n. 91 del 06/11/2012) la Regione del Veneto ha provveduto all'approvazione della nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati relativamente alla qualità dell'aria, con effetto a decorrere dal 1° gennaio 2013. La nuova zonizzazione va a sostituire la precedente, approvata con DGR n. 3195 del 17/10/2006 (BUR n. 94 del 31/10/2006), ottemperando in tal modo al criterio di aggiornamento ogni cinque anni.

La **metodologia** utilizzata per la zonizzazione del territorio ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono stati individuati sulla base della definizione riportata all'art. 1 ed in Appendice I. Ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.
Per gli inquinanti "primari", come previsto in Appendice I, la zonizzazione è stata effettuata sulla base del carico emissivo. Sono state rivalutate le modifiche delle principali attività fonte di inquinamento atmosferico, poiché la base dei dati emissivi considerata nel 2006 (inventario delle emissioni fornito da APAT, ora ISPRA, relativamente all'anno 2000) è stata aggiornata con quella disponibile nel periodo di redazione del progetto (inventario delle emissioni elaborato da ARPAV mediante il software INEMAR relativamente all'anno 2005).
Per gli inquinanti con prevalente o totale natura "secondaria", le altre zone sono state individuate, come previsto in Appendice I, sulla base di aspetti come le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio. Le zone sono costituite anche da aree tra loro non contigue, ma omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti.
Le zonizzazioni effettuate in relazione ai diversi inquinanti sono state tra loro integrate in modo tale che, laddove siano state identificate per un inquinante zone più ampie e per uno o altri inquinanti zone più ridotte, le zone più ampie coincidano con l'accorpamento di quelle più ridotte.
Gli approcci utilizzati per la definizione delle zone nella Regione Veneto seguono entrambe le indicazioni riportate nell'Appendice I, che contemplano l'individuazione di zone coincidenti con i confini delle unità amministrative (limiti comunali) e di zone non coincidenti con i confini delle unità amministrative, da individuarsi mediante apposite mappe. In particolare, nell'area montuosa del Veneto, una specifica zona di fondovalle è stata individuata mediante delimitazione con una linea di demarcazione identificata sulla base delle caratteristiche orografiche del territorio, piuttosto che utilizzare i confini amministrativi. Tale linea attraversa alcuni territori amministrativi comunali, per cui i medesimi Comuni ricadono, per parti sostanziali, in zona montana ed in zona di valle.

A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è stata classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni in conformità alle disposizioni dell'Allegato II.
La zonizzazione è relativa alla valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla salute umana. Per alcune zone, in corrispondenza di alcune stazioni di fondo rurale, si effettua inoltre la valutazione della qualità dell'aria con riferimento alla vegetazione ed agli ecosistemi.

5.1.2 Individuazione degli agglomerati

In ottemperanza alle indicazioni del D. Lgs. 155/2010, sono state individuate in via preliminare le zone classificate come agglomerato dall'art. 2:

"**Agglomerato**: zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti".

Nel Veneto sono stati individuati **5 agglomerati**, ciascuno costituito dal rispettivo Comune Capoluogo di provincia, dai Comuni contermini e dai Comuni limitrofi connessi ai precedenti sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Gli agglomerati sono stati denominati come segue:

Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nel Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (Pati) della Comunità Metropolitana di Padova;
Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto industriale della concia delle pelli;
Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana definita dal Documento Preliminare al Piano di Assetto del Territorio (PAT).

In Figura 5.1 vengono rappresentati gli agglomerati individuati ed in Tabella 5.1 vengono indicate la popolazione e la superficie ad essi relative.

Tabella 5.1 Popolazione e superficie degli agglomerati individuati.

Agglomerato	Popolazione (Anno 2010*)	Superficie (km^2)
Venezia	401358	655
Treviso	260417	402
Padova	437180	390
Vicenza	323610	490
Verona	478382	641

*Fonte: Direzione Sistema Statistico Regionale.
Nota: I dati sono desunti annualmente dai registri anagrafici comunali.

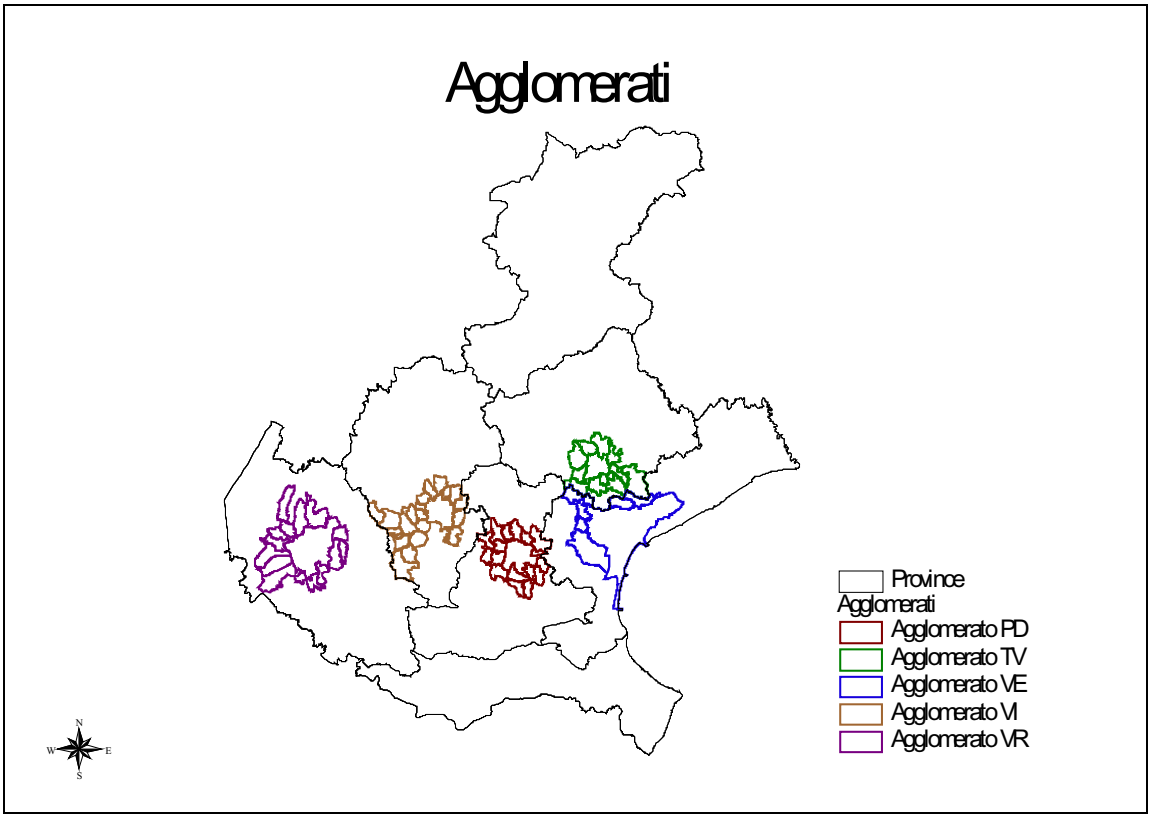


Figura 5.1 Individuazione preliminare degli agglomerati.

5.1.3 Zonizzazione per gli inquinanti "primari"

Dopo l'individuazione degli agglomerati, si è provveduto a definire le altre zone. Per gli inquinanti "primari", come previsto in Appendice I, la zonizzazione è stata effettuata in funzione del carico emissivo.
Nello specifico la base dati è costituita da:

le emissioni stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2005, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria, per monossido di carbonio (CO) e biossido di zolfo (SO_2), espresse in tonnellate/anno;

le emissioni stimate dall'inventario elaborato dall'ISPRA riferito all'anno 2005, per benzene (C_6H_6, tonnellate/anno), piombo (Pb, kg/anno), idrocarburi policiclicli aromatici tra cui il benzo(a)pirene (IPA, kg/anno), arsenico (As, kg/anno), cadmio (Cd, kg/anno), nichel (Ni, kg/anno).

Fatta salva la costanza dei rapporti tra gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), si assume che le emissioni di benzo(a)pirene siano confrontabili con quelle totali degli IPA.
Nel computo non sono state considerate le emissioni provenienti dal macrosettore 01 "Combustione - energia e industria di trasformazione", aventi valenza regionale e non attribuibili quindi ai singoli Comuni dove sono ubicate le attività.

Per ciascun inquinante sono state individuate due zone, a seconda che il valore di emissione comunale sia inferiore o superiore al 95° percentile, calcolato sulla serie dei dati comunali. Le zone sono state classificate come di seguito riportato:

Zona A: zona caratterizzata da maggiore carico emissivo (Comuni con emissione > 95° percentile);

Zona B: zona caratterizzata da minore carico emissivo (Comuni con emissione < 95° percentile).

In Tabella 5.2 viene riportato, per ciascun inquinante "primario", il valore del 95° percentile calcolato sulla serie dei dati emissivi dei Comuni del Veneto.

Tabella 5.2 Inquinanti "primari": 95° percentile delle emissioni comunali.

CO t/anno	SO_2 t/anno	C_6H_6 t/anno	Pb kg/anno	As kg/anno	Ni kg/anno	Cd kg/anno	IPA kg/anno
1215	44	2.7	220.1	43.2	48.9	4.2	27.7

Nelle Figure 5.2-5.9 viene rappresentata la zonizzazione per ciascun inquinante "primario".

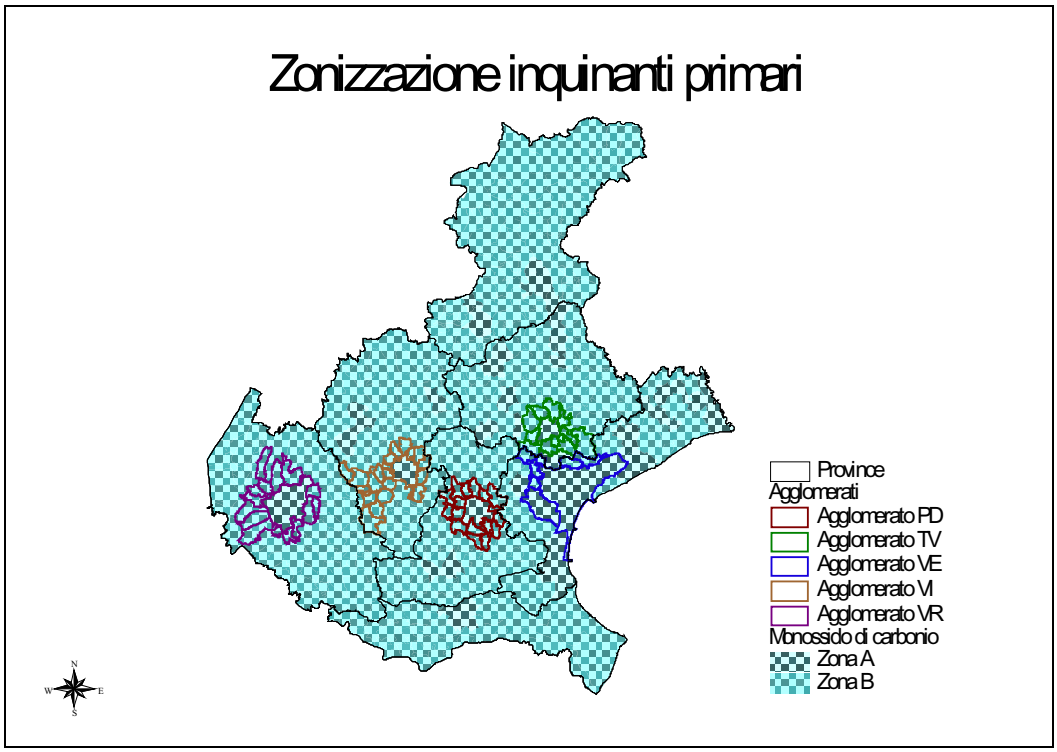


Figura 5.2 Zonizzazione per il monossido di carbonio.

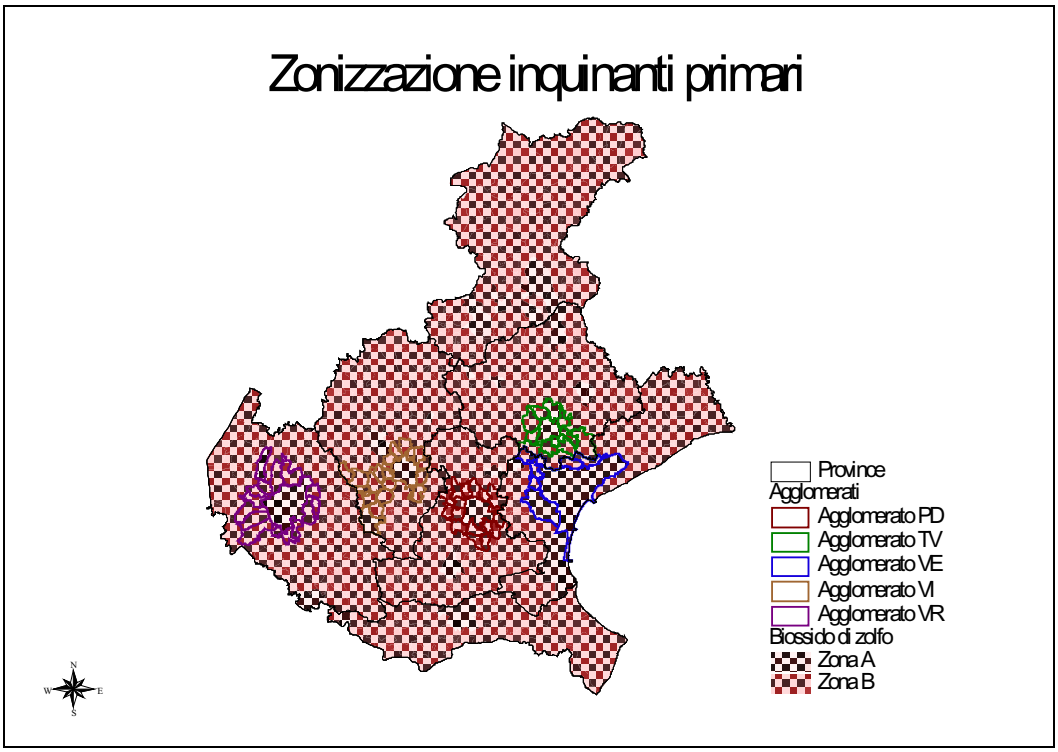


Figura 5.3 Zonizzazione per il biossido di zolfo.

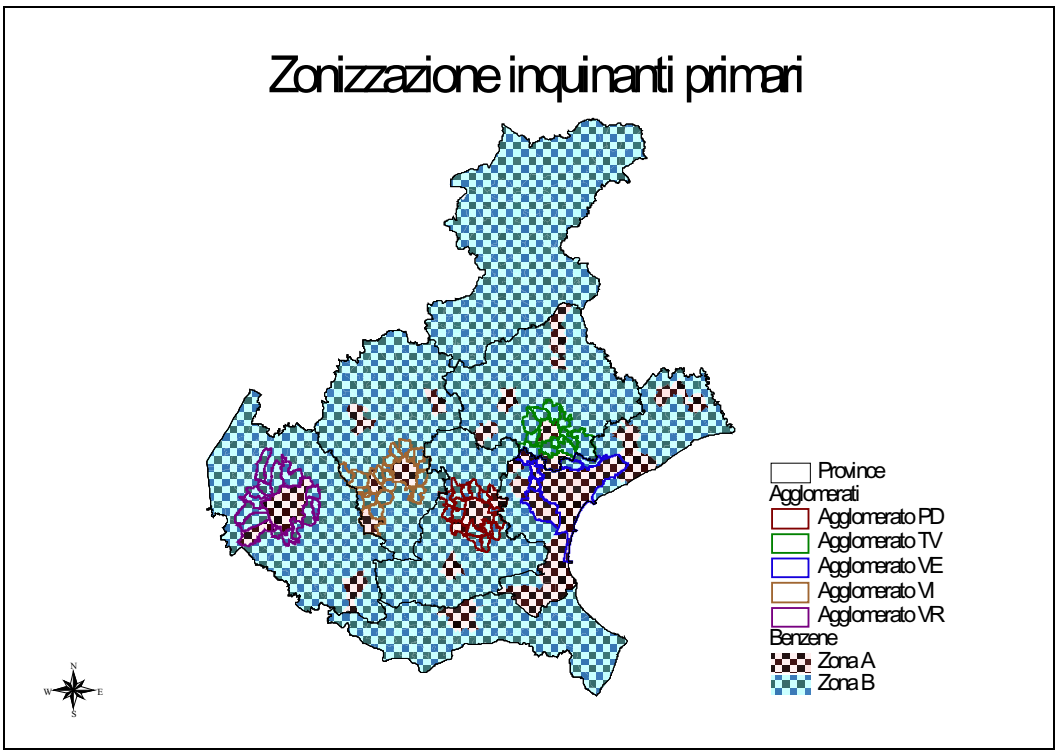


Figura 5.4 Zonizzazione per il benzene.

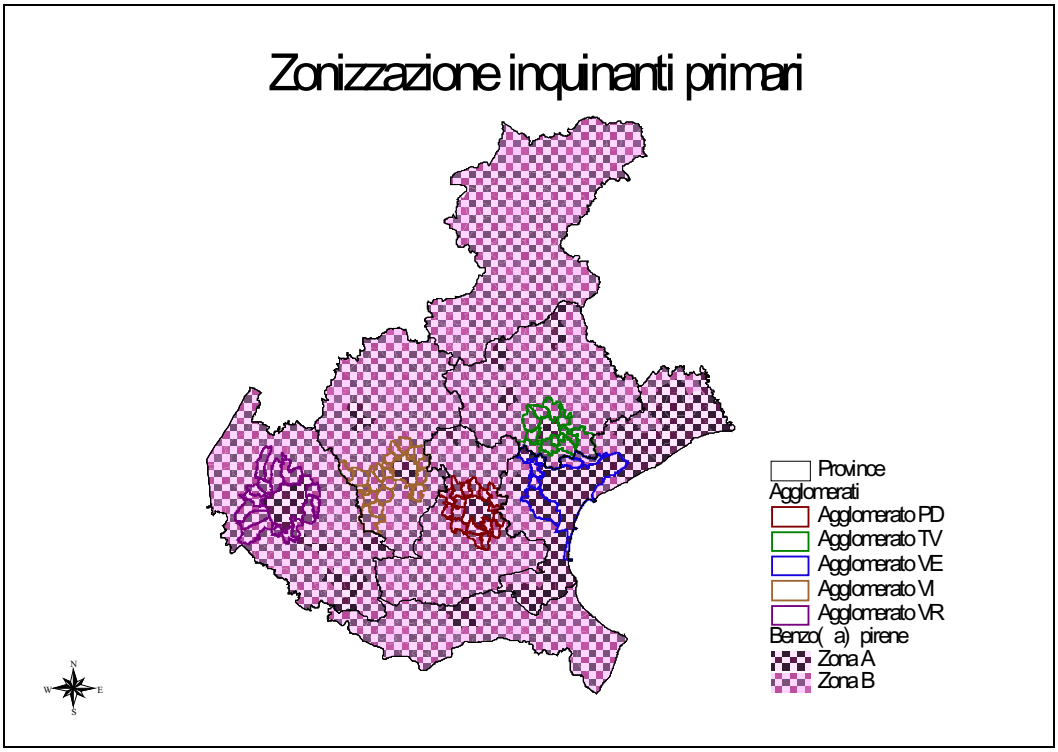


Figura 5.5 Zonizzazione per il benzo(a)pirene.

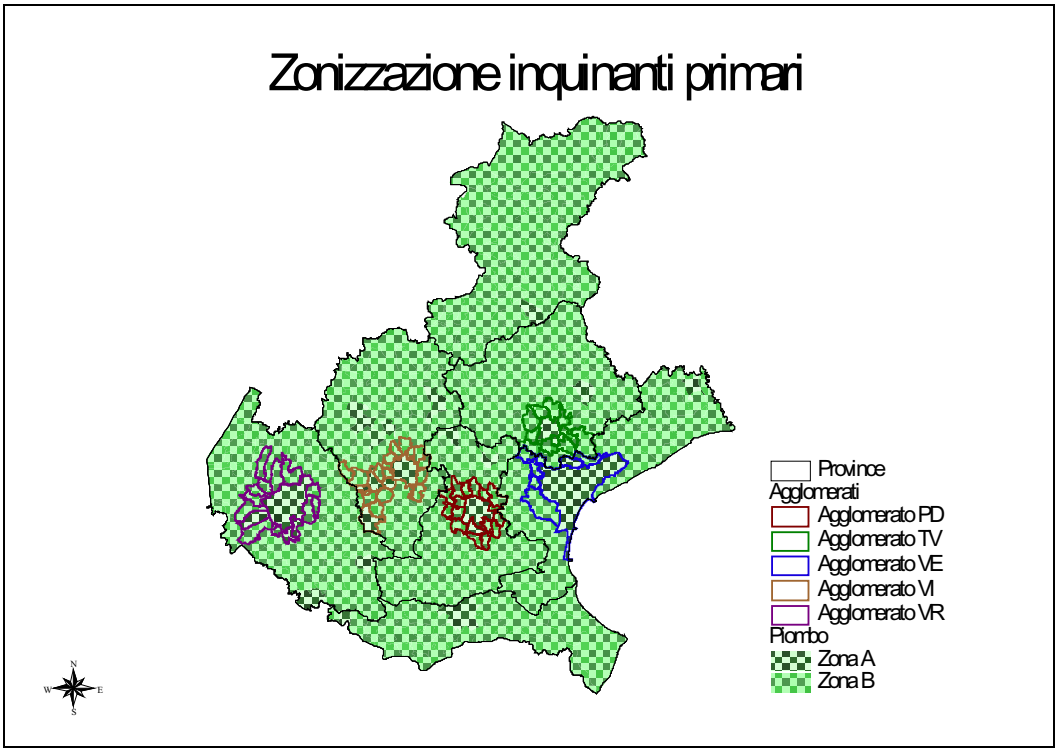


Figura 5.6 Zonizzazione per il piombo.

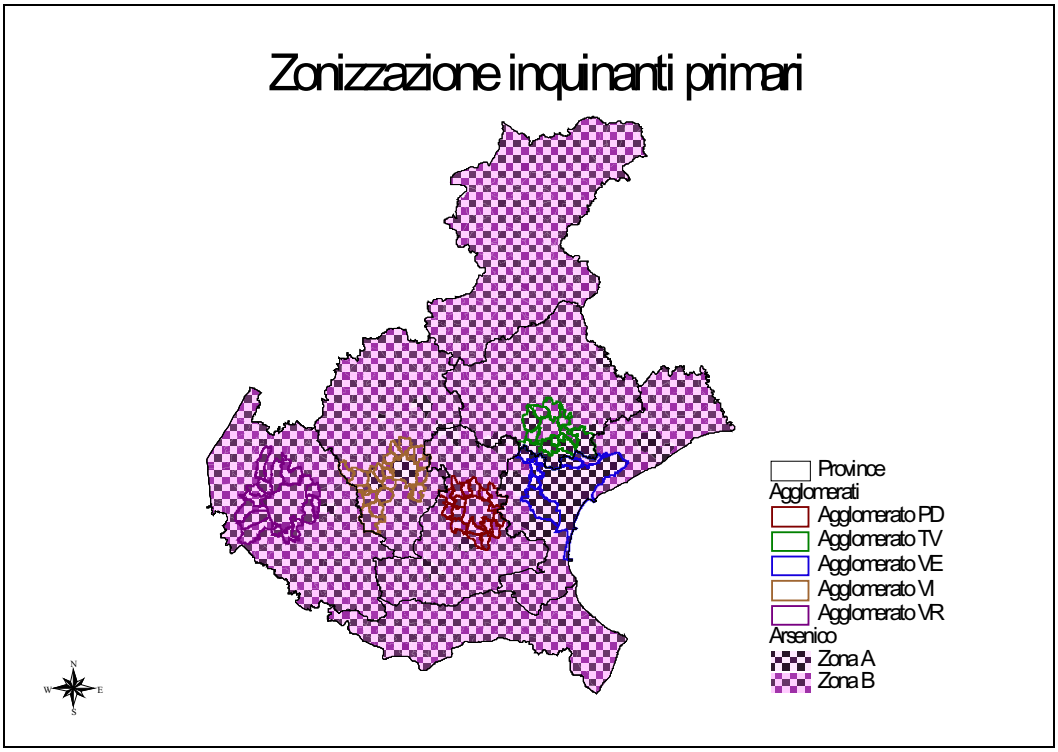


Figura 5.7 Zonizzazione per l'arsenico.

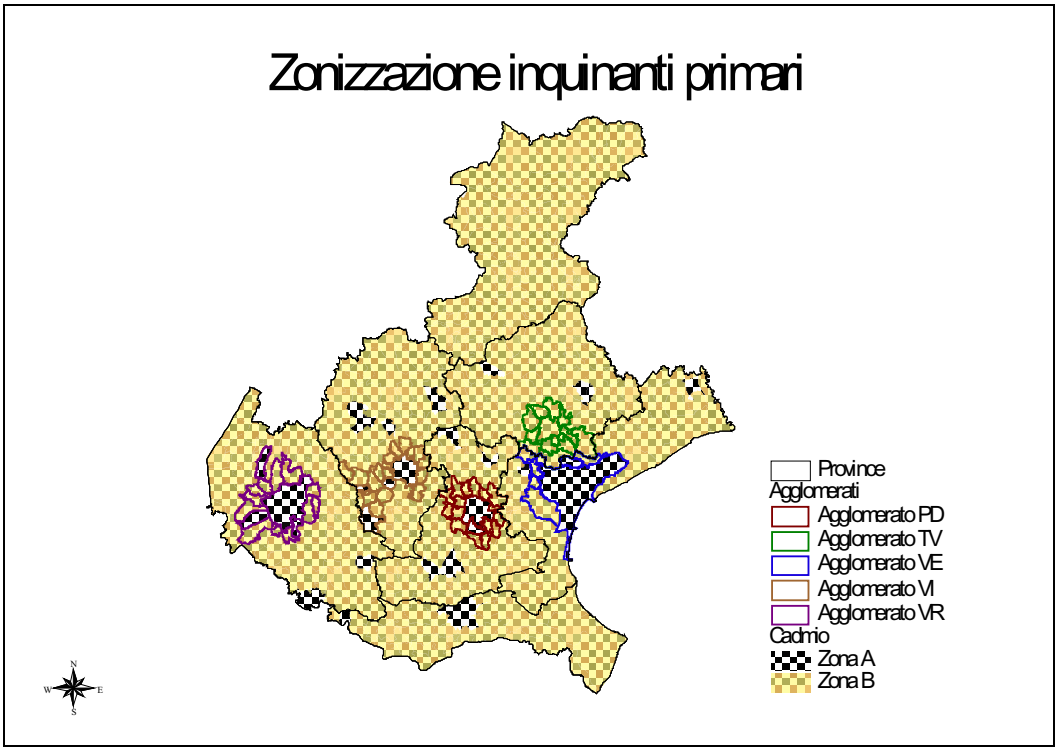


Figura 5.8 Zonizzazione per il cadmio.

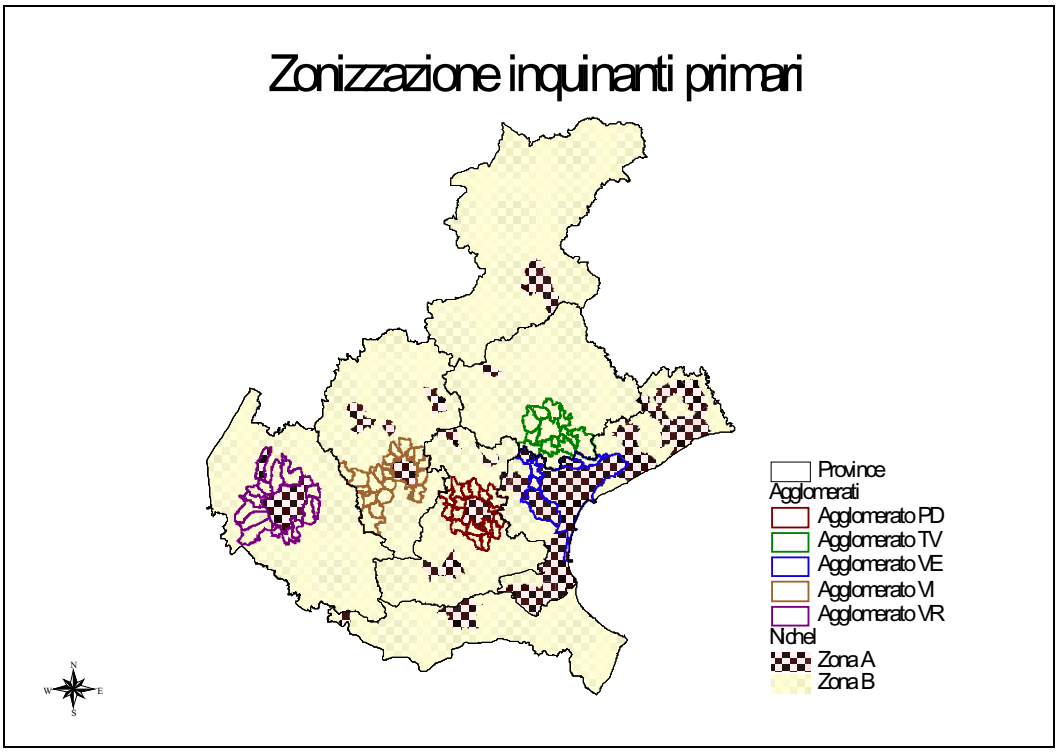


Figura 5.9 Zonizzazione per il nichel.

5.1.4 Zonizzazione per gli inquinanti con prevalente o totale natura “secondaria”

Per gli inquinanti con prevalente o totale natura “secondaria” (il PM10, il PM2.5, gli ossidi di azoto, l’ozono), le zone sono state individuate, come previsto in Appendice I, sulla base di aspetti come le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio (Figura 5.10).
Le zone possono essere costituite anche da aree tra loro non contigue, ma omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti.

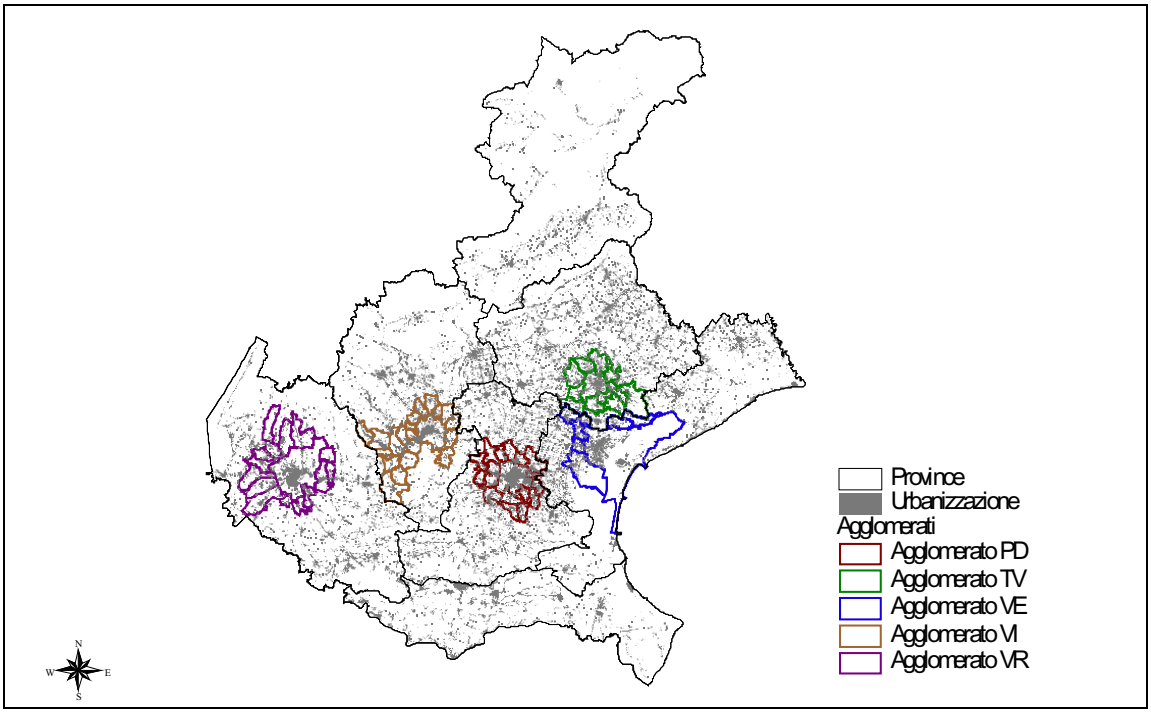


Figura 5.10 Mappa regionale dell’urbanizzazione con evidenziati gli agglomerati preliminarmente individuati.

5.1.4.1 Individuazione delle zone nell’area montuosa

Sulla base degli studi realizzati da ARPAV inerenti la meteorologia e climatologia (1) tipiche dell’area montuosa della regione, è stata considerata l’altitudine di 200 m quale limite entro cui si osserva l’inversione termica. Tale fenomeno si può sviluppare in situazioni atmosferiche stabili (Figura 5.11.a) con ristagno notturno e rimescolanza diurna, ma anche in situazioni atmosferiche molto stabili (Figura 5.11.b) con forte e persistente ristagno aerologico. In entrambi i casi si viene a costituire uno strato limite stabile in cui vengono confinati gli inquinanti atmosferici.

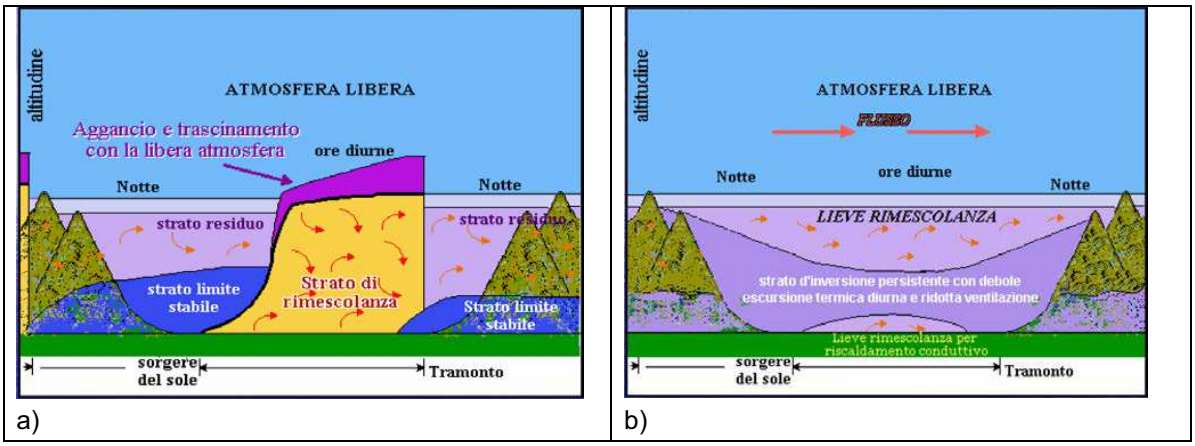


Figura 5.11 Fenomeno dell'inversione termica in situazioni atmosferiche stabili (a) e molto stabili (b).

Il fenomeno dell'inversione termica viene monitorato mediante analisi dell'andamento termico verticale (Figura 5.12), in cui si osserva lo sviluppo dell'inversione termica fino a 200 m alle ore 12, in situazione atmosferica molto stabile.

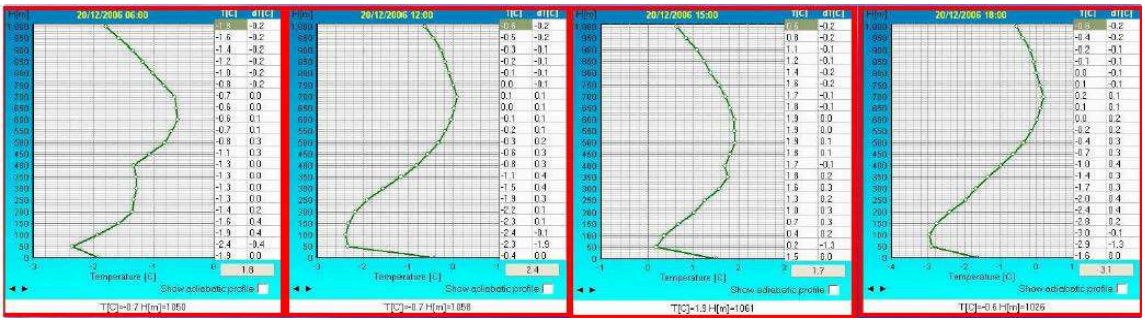


Figura 5.12 Andamento termico verticale (Comune di Santa Giustina Bellunese)

L'area orografica della Val Belluna, in provincia di Belluno, si caratterizza inoltre come area critica dal punto di vista meteoclimatico, in base all'osservazione dai dati dei profili termici verticali in situazioni molto stabili. In tal caso l'inversione termica assume carattere persistente, impedendo o limitando la dispersione degli inquinati entro uno strato di 600 m (Figura 5.13.a). Il fondovalle è caratterizzato da forte raffreddamento, con venti deboli che favoriscono lo sviluppo di foschie ed il ristagno delle masse d'aria. La circolazione è quindi disconnessa dal flusso sinottico in quota, dove si registrano venti moderati (Figura 5.13.b).
Sulla base di tali informazioni meteoclimatiche, sono stati selezionati i Comuni con altitudine della casa comunale maggiore di 200 m (dato ISTAT 2001), considerati esclusi dal verificarsi del fenomeno dell'inversione termica, andando così ad individuare la zona collinare e montuosa della regione. L'analisi dei dati emissivi comunali ha inoltre evidenziato un minor contributo da ciascun macrosettore, rispetto ai valori di emissione dei Comuni delle altre zone (per i motivi sopra esposti, anche in questo caso non è stato considerato il macrosettore 01). Il dato demografico sul numero di abitanti è contenuto e l'urbanizzazione caratterizza principalmente i fondovalle (Figura 5.14). All'interno di questa selezione di Comuni è stata individuata in modo particolare una zona coincidente con l'area orografica della Val Belluna.

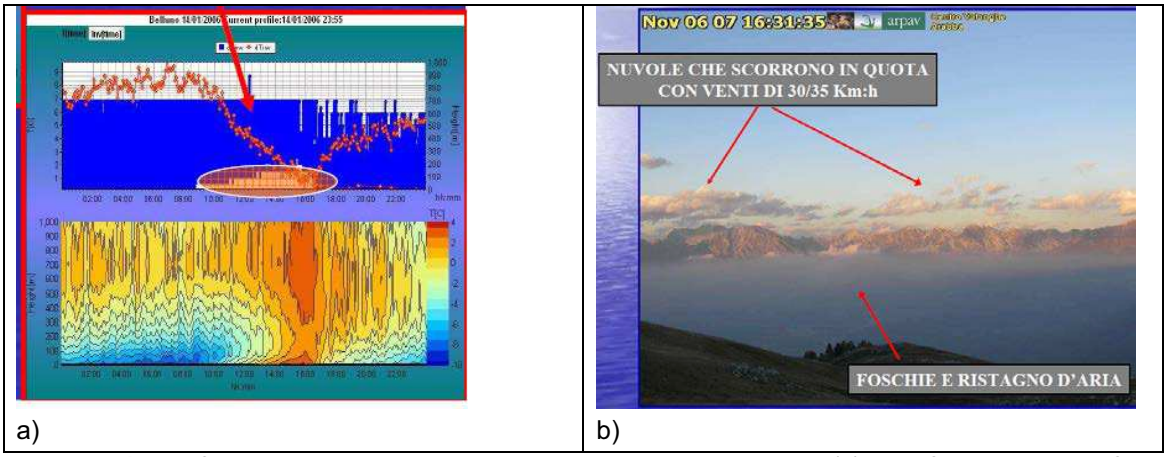


Figura 5.13 Profilo termico verticale con inversione termica persistente (a) - la freccia indica il forte raffreddamento del fondovalle - e documentazione fotografica della tipologia del fenomeno (b).

Tale zona corrisponde alla porzione di territorio in provincia di Belluno definita dall'altitudine, inferiore all'isolinea dei 600 m (Figura 5.14). La valle è soggetta ai suddetti fenomeni di inversione termica da lieve (notturna) a persistente (anche diurna). Il carico emissivo che caratterizza l'area in questione, oltre che con l'inventario basato su software INEMAR, è stato quantificato mediante l'inventario delle emissioni in atmosfera sviluppato da ARPAV-Dipartimento Provinciale di Belluno secondo la metodologia bottom-up (2). I dati raccolti hanno messo in luce come le emissioni derivino principalmente dai macrosettori quali i processi industriali, il traffico ed il riscaldamento domestico (Figura 5.15).

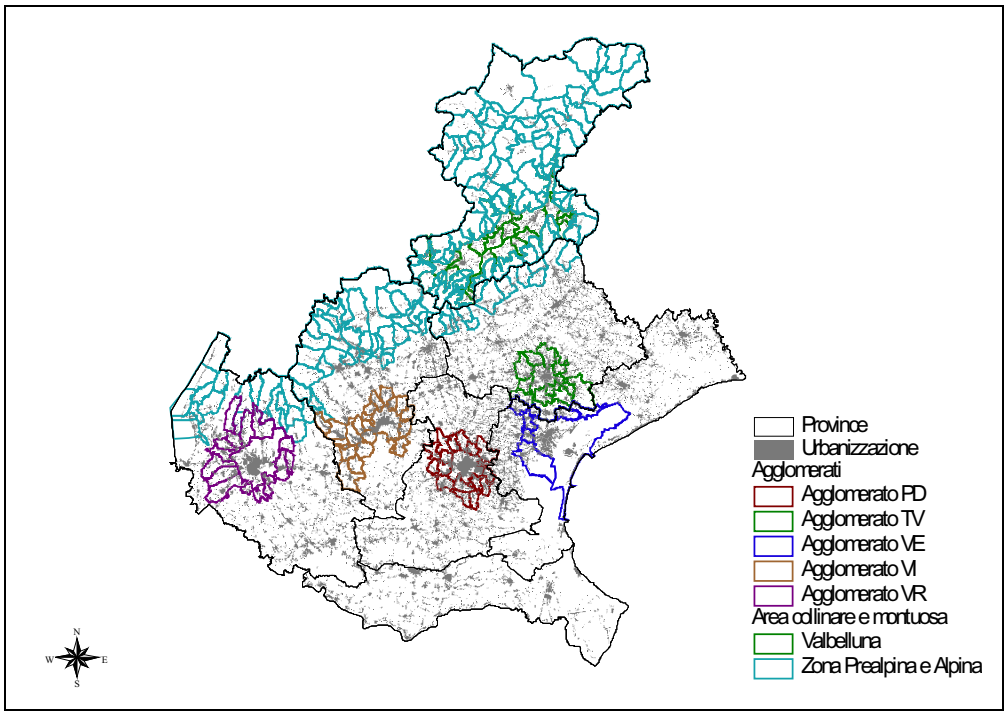


Figura 5.14 Mappa dell'urbanizzazione con le zone identificate nell'area montuosa.

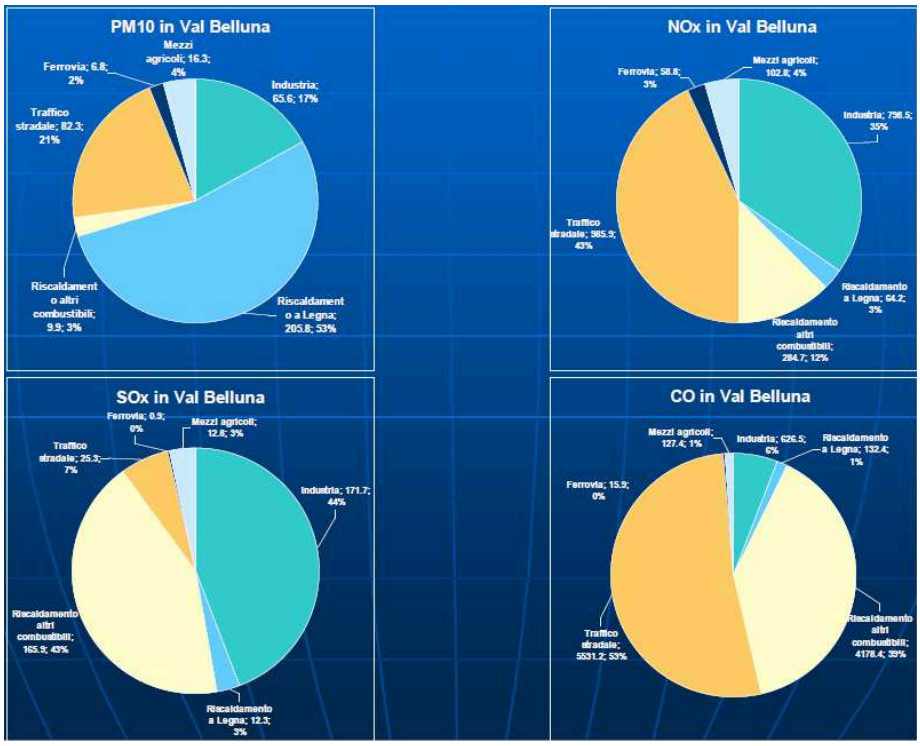


Figura 5.15 Inventario delle emissioni in atmosfera in Val Belluna, sviluppato con metodologia bottom-up.

Relativamente alle emissioni di PM10 primario, il comparto del riscaldamento domestico evidenzia una predominanza dell'utilizzo della legna. Il combustore di legna maggiormente utilizzato è la stufa tradizionale economica, una tipologia diffusa in tutta la Val Belluna (Figura 5.16).

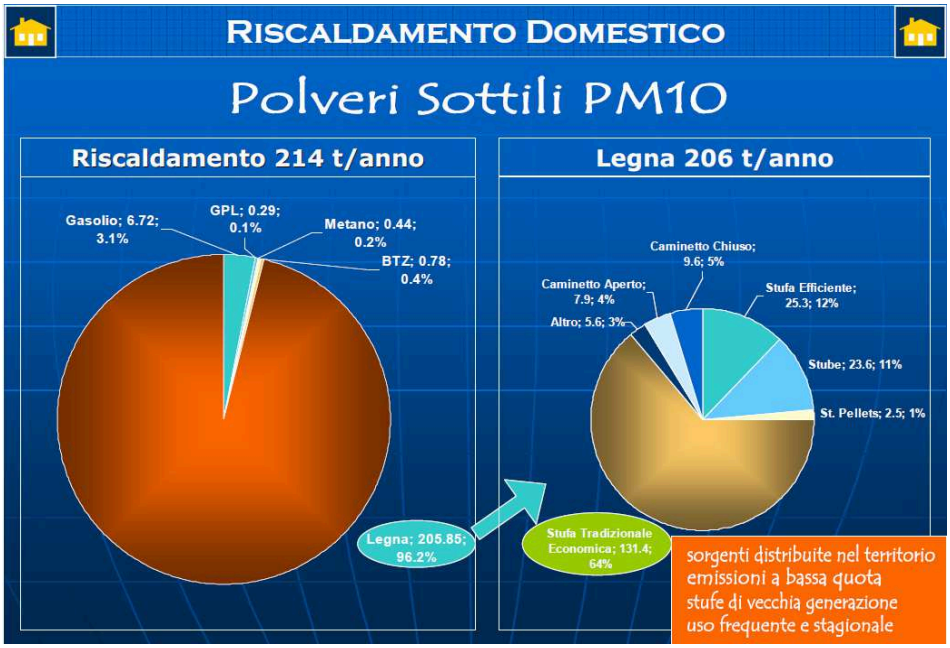


Figura 5.16 Stima del contributo di diversi combustibili alle emissioni di PM10 per il comparto del riscaldamento domestico in Val Belluna e principali combustori per la legna.

I dati emissivi integrati con le informazioni sull'orografia e meteoclimatiche sono quindi alla base dell'individuazione delle zone denominate:

Prealpi e Alpi: zona coincidente con l'area montuosa della regione comprendente i Comuni con altitudine della casa comunale superiore a 200 m, generalmente non interessati dal fenomeno dell'inversione termica, a ridotto contributo emissivo e con basso numero di abitanti;
Val Belluna: zona rappresentata dall'omonima valle in provincia di Belluno, identificata dalla porzione di territorio intercomunale, definita dall'altitudine, inferiore all'isolinea dei 600 m, interessata da fenomeni di inversione termica anche persistente, con contributo emissivo significativo e caratterizzata da elevata urbanizzazione nel fondovalle. Tale zona interseca 29 Comuni della provincia di Belluno e comprende il Comune Capoluogo di provincia.

Tali zone vengono rappresentate, congiuntamente alle altre definite nel progetto di zonizzazione, in Figura 5.18.

5.1.4.2 Individuazione delle zone nell'area di pianura

La definizione delle zone nell'area della pianura veneta, escludendo gli agglomerati preliminarmente individuati, viene effettuata considerando le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio.
La pianura si presenta come area omogenea rispetto al fattore orografico, con altitudine della casa comunale per ciascun Comune compresa tra 0 e 200 m. Rispetto al fattore meteo-climatico, la pianura è caratterizzata da bassa ventosità con frequenti fenomeni di calme di vento. L'urbanizzazione del territorio è diffusa (Figura 5.10), con pochi centri urbani densamente popolati, già individuati come Agglomerati. La caratteristica predominante nel determinare i livelli degli inquinanti è quindi costituita dal carico emissivo, che incide maggiormente rispetto agli altri fattori, valutato secondo la metodologia di seguito illustrata.
La base dati è costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2005, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria.
Nel computo non sono state considerate le emissioni provenienti dal macrosettore 01 "Combustione - energia e industria di trasformazione", aventi valenza regionale e non attribuibili quindi ai singoli Comuni dove sono ubicate le attività. Per quanto riguarda gli inquinanti, oltre al PM10 conteggiato come emissione primaria, sono stati considerati i principali precursori del PM10 secondario, quali gli ossidi si azoto NO_X, il biossido di azoto SO_2, l'ammoniaca NH_3 ed i composti organici volatili COV, introdotti nella sommatoria con differenti percentuali dell'emissione totale.
Quale parametro caratterizzante ai fini della zonizzazione è stata considerata la densità emissiva comunale (espressa in tonnellate/anno km^2), intesa come stima del PM10 primario e secondario diviso la superficie comunale (espressa in km^2), secondo la seguente formula derivata da letteratura:

$$D_{emissiva\ comunale} = \Sigma\ emissioni\ (100\%PM10,\ 50\%NO_x,\ 50\%SO_2,\ 50\%\ NH_3,\ 20\%COV)/\ A_{comunale}$$

dove $A_{comunale}$ è la superficie del comune espressa in Km^2.

La classificazione dei Comuni è stata effettuata a seconda che il valore di densità emissiva comunale fosse inferiore o superiore a 7 tonnellate/anno km^2, mediana regionale calcolata escludendo la densità emissiva dei Comuni appartenenti agli Agglomerati.

Relativamente al PM2.5, si è proceduto a verificare un mantenimento pressoché costante nel rapporto tra le emissioni di PM10 e PM2.5, in modo da poter utilizzare il PM10 come unico descrittore delle polveri sottili per la zonizzazione (Figura 5.17).

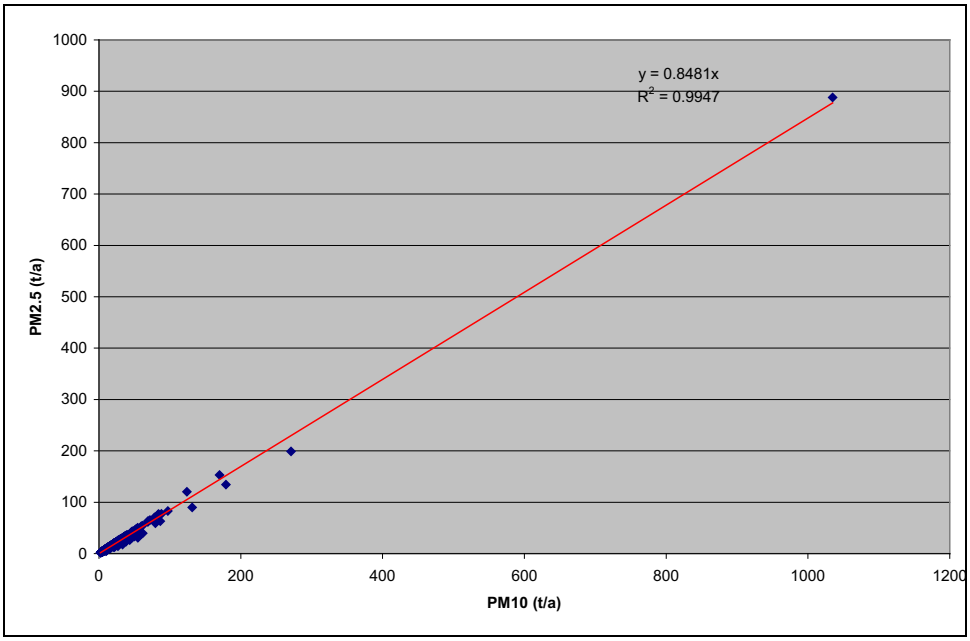


Figura 5.17 Confronto tra i dati emissivi comunali di PM10 e PM2.5, stimati dall'inventario INEMAR 2005.

Tale metodologia ha permesso di individuare le seguenti due zone così definite:

Pianura e Capoluogo Bassa Pianura: zona costituita dai Comuni con densità emissiva superiore a 7 t/a km^2. Comprende la zona centrale della pianura e Rovigo, Comune Capoluogo di provincia situato geograficamente nella bassa pianura.
Bassa Pianura e Colli: zona costituita dai Comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km^2. Comprende la parte orientale della provincia di Venezia, la bassa pianura delle province di Verona, Padova e Venezia, la provincia di Rovigo (escluso il Comune Capoluogo), l'area geografica dei Colli Euganei e dei Colli Berici.

Tali zone vengono rappresentate, congiuntamente alle altre definite nel progetto, in Figura 5.18.

Relativamente all'ozono, la zonizzazione coincide con quanto precedentemente definito per gli altri inquinanti "secondari", in quanto la sua formazione è connessa sia all'emissione di composti precursori sia alle caratteristiche meteo-climatiche ed orografiche del territorio. Tali condizioni favoriscono la formazione di ozono nei bassi strati dell'atmosfera durante la stagione estiva, in presenza di maggiore insolazione e temperature elevate.

5.1.5 Integrazione delle zonizzazioni

Le zonizzazioni precedentemente definite per ciascun inquinante “primario” (zone “A” e “B”) sono state integrate con le zone Agglomerato, preventivamente individuate, e con la zonizzazione definita per gli inquinanti “secondari”, più articolata considerato che le condizioni di criticità sul territorio sono connesse proprio a questi ultimi composti (PM10, PM2.5, NOx, ozono). La mappatura degli inquinanti “primari” ha permesso di osservare che la zonizzazione dei “secondari” individua zone idonee ad un’applicazione di misure mirate anche alla riduzione di composti primari. La suddivisione del territorio in due zone per i composti “primari” si integra in maniera compatibile con le zone individuate per i composti “secondari” e con gli Agglomerati. Riguardo alla zonizzazione per gli inquinanti “secondari”, al fine di rendere omogenee, sotto il profilo del carico emissivo, le zone costituite anche da aree tra loro non contigue, alcuni Comuni sono stati successivamente riclassificati in zona diversa da quella attribuita secondo i criteri precedentemente individuati. Le singole motivazioni vengono di seguito elencate:

i Comuni sul lago di Garda in provincia di Verona e della Valsugana in provincia di Vicenza, sebbene con altitudine inferiore a 200 m, vengono riclassificati come appartenenti alla zona “Prealpi e Alpi”, con fattore predominante orografico e meteoclimatico, caratterizzati da simili e bassi valori di densità emissiva;

alcuni Comuni caratterizzati da elevata densità emissiva, principalmente dovuta ad attività rilevanti presenti sul territorio comunale, sono stati inseriti nella zona “Pianura e Capoluogo Bassa Pianura” per continuità territoriale;

i Comuni classificati in zona “Pianura e Capoluogo Bassa Pianura” oppure in zona “Bassa Pianura e Colli” in base alla propria densità emissiva comunale che si trovassero isolati, rientrano nella zona dei Comuni circostanti per continuità territoriale.

Il processo di integrazione delle zone ha come risultato la zonizzazione rappresentata in Figura 5.18, recante la classificazione e la codifica delle diverse zone.

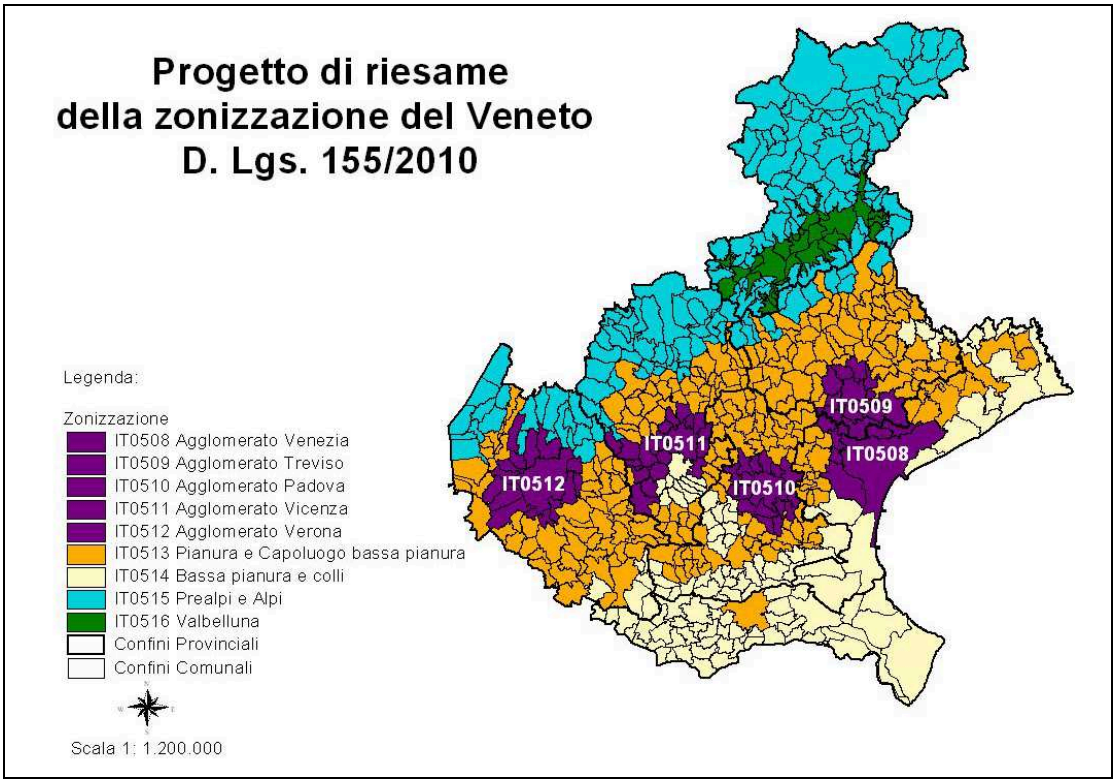


Figura 5.18 Zonizzazione integrata ai sensi del D.Lgs. 155/2010.

5.1.6 Classificazione degli agglomerati e delle zone

Al fine di ottemperare alle indicazioni sullo scambio di dati e metadati a livello comunitario (Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 32 di attuazione della Direttiva INSPIRE 2007/2/CE), sulla base del Decreto 23 febbraio 2011 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a ciascuna zona è stato attribuito un codice del tipo "CCXXYY" costituito come segue: CC = IT, XX = cod. ISTAT Regione (05 Veneto), YY = numero progressivo della zona nuova o modificata, continuando la sequenza numerica già utilizzata nel Questionario della qualità dell'aria Anno 2009. La numerazione delle nuove zone individuate con i criteri suddetti va quindi da 08 a 16, come indicato in Tabella 5.3, in cui si riportano per completezza i dati sulla popolazione e sulla superficie delle diverse zone. La popolazione di ciascuna zona ed agglomerato rappresenta il numero di abitanti in riferimento all'anno 2010; il dato è stato calcolato sulla base del bilancio demografico nel Veneto, compilato dalla Direzione Sistema Statistico Regionale, che ha desunto annualmente i dati di popolazione dai registri anagrafici comunali.
Per la predisposizione degli shape file della zonizzazione integrata, sono state seguite le linee indicazioni fornite in riferimento alla rappresentazione dei dati territoriali, georeferenziati secondo il sistema WGS84, adottando la proiezione cilindrica traversa di Gauss, nella versione UTM, fuso 32. Sono inoltre state applicate le linee comuni adottate a livello di Bacino Padano in merito alla denominazione delle zone ed ai colori con cui sono state rappresentate.

Tabella 5.3 Classificazione, popolazione e superficie delle zone individuate.

Nome zona	Codice zona	Tipo zona	Popolazione (Anno 2010)	Superficie (km^2)
Agglomerato Venezia	IT0508	Agglomerato	401358	655
Agglomerato Treviso	IT0509	Agglomerato	260417	402
Agglomerato Padova	IT0510	Agglomerato	437180	390
Agglomerato Vicenza	IT0511	Agglomerato	323610	490
Agglomerato Verona	IT0512	Agglomerato	478382	641
Pianura e Capoluogo Bassa Pianura	IT0513	Non agglomerato	2054487	5952
Bassa Pianura e Colli	IT0514	Non agglomerato	563632	3944
Prealpi e Alpi	IT0515	Non agglomerato	280781	5134
Val Belluna	IT0516	Non agglomerato	138007	580

5.2 Valutazione di qualità dell'aria ed analisi delle situazioni di superamento

In questo paragrafo sono illustrati i livelli di concentrazione degli inquinanti biossido di zolfo, monossido di carbonio, biossido di azoto, ozono, PM10, PM2.5, benzene, benzo(a)pirene, piombo, arsenico, cadmio e nichel per singola stazione, in riferimento al quinquennio 2007-2011. Benzo(a)pirene, piombo, arsenico, cadmio e nichel vengono determinati su particolato PM10, ai sensi del D. Lgs. 155/2010.

Sono state differenziate le stazioni di tipologia fondo dalle stazioni di tipologia traffico/industriale, in modo da distinguere l'impatto delle diverse sorgenti.

L'analisi dei dati consente di identificare, all'interno delle zone o degli agglomerati, particolari aree di superamento degli standard di qualità dell'aria (Tabella 5.4), ai fini dell'adozione di piani e misure per il raggiungimento di tali valori ed il mantenimento del relativo rispetto (ai sensi degli artt. 9 e 13 del D. Lgs. 155/2010).

Il confronto degli andamenti pluriennali permette infine di verificare i livelli di concentrazione degli inquinanti rispetto alle soglie di valutazione superiore ed inferiore, per la definizione delle tecniche di valutazione da utilizzare nelle zone o agglomerati ad integrazione delle misurazioni in siti fissi (ai sensi degli artt. 7 e 8 del D. Lgs. 155/2010):

soglia di valutazione superiore: livello al di sotto del quale le misurazioni in siti fissi possono essere combinate con misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione e, per l'arsenico, il cadmio, il nichel ed il benzo(a)pirene, livello al di sotto del quale le misurazioni in siti fissi o indicative possono essere combinate con tecniche di modellizzazione;

soglia di valutazione inferiore: livello al di sotto del quale è previsto, anche in via esclusiva, l'utilizzo di tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva.

Una soglia di valutazione viene considerata oltrepassata se è stata superata per almeno tre anni civili distinti sui cinque.

Tabella 5.4 Limiti di qualità dell'aria ai sensi della normativa vigente (D.Lgs.155/2010)

Inquinante	Tipo Limite	Parametro Statistico	Valore
SO_2	Soglia di allarme[1]	Media 1 ora	**500** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **24** volte per anno civile	Media 1 ora	**350** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **3** volte per anno civile	Media 1 giorno	**125** µg/m^3
	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale (1° gennaio – 31 dicembre) e media invernale (1° ottobre – 31 marzo)	**20** µg/m^3
NO_2	Soglia di allarme[1]	Media 1 ora	**400** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **18** volte per anno civile	Media 1 ora	**200** µg/m^3
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	**40** µg/m^3
NO_X	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	**30** µg/m^3
PM10	Valore limite per la protezione della salute umana da non superare più di **35** volte per anno civile	Media 1 giorno	**50** µg/m^3
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**40** µg/m^3
PM2.5	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**Fase 1: 25** µg/m^3 più margine di tolleranza di 5 µg/m^3 ridotto a zero entro il 01/01/2015
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**Fase 2** Valore da stabilire[2] dal 01/01/2020
Benzene	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**5** µg/m^3
CO	Valore limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**10** mg/m^3
Pb	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale	**0.5** µg/m^3
O_3	Soglia di informazione	Superamento del valore su 1 ora	**180** µg/m^3
	Soglia di allarme	Superamento del valore su 1 ora	**240** µg/m^3
	Valore obiettivo[4] per la protezione della salute umana da non superare più di **25** giorni per anno civile come media su 3 anni	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**120** µg/m^3
	Valore obiettivo[4] per la protezione della vegetazione come media su 5 anni	AOT40[5] calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	**18000** µg/m^3·h
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore[3]	**120** µg/m^3
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40[5] calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	**6000** µg/m^3·h
As	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**6.0** ng/m^3
Cd	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**5.0** ng/m^3
Ni	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**20.0** ng/m^3
B(a)P	Valore obiettivo[6]	Media annuale	**1.0** ng/m^3

Per verificare la validità dell'aggregazione dei dati e del calcolo dei parametri statistici, sono stati seguiti i criteri indicati in Allegato XI sezione 2 del D. Lgs. 155/2010.

Tabella 5.5 Criteri di aggregazione del dato per la verifica dei valori limite, ai sensi del Dlgs.155/2010.

Parametro	**Percentuale richiesta di dati validi**
Valori su 1 ora	75 % (ossia 45 minuti)
Valori su 8 ore	75 % dei valori (ovvero 6 ore)
Valore medio massimo giornaliero su 8 ore	75 % delle concentrazioni medie consecutive su 8 ore calcolate in base a dati orari (ossia 18 medie su 8 ore al giorno)
Valori su 24 ore	75 % delle medie orarie (ossia almeno 18 valori orari)
Media annuale	90 % (1) dei valori di 1 ora o (se non disponibile) dei valori di 24 ore nel corso dell'anno

Note
(1) La prescrizione per il calcolo della media annuale non comprende le perdite di dati dovute alla calibrazione periodica o alla manutenzione ordinaria della strumentazione.

Tabella 5.6 Obiettivi di qualità dei dati ai sensi del D.Lgs.155/2010, Allegato 1, tabella 1

	Biossido di zolfo, biossido di azoto e ossidi di azoto, monossido di carbonio	Benzene	Particolato (PM10/PM2.5) e piombo	Ozono e relativi NO e NO2
Misurazioni in siti fissi (1) incertezza raccolta minima dei dati periodo minimo di copertura - stazioni di fondo in siti urbani e stazioni traffico -stazioni industriali	 15% 90%	 25% 90% 35% (2) 90%	 25% 90%	 15% 90% estate 75% inverno
Misurazioni indicative incertezza raccolta minima dei dati periodo minimo di copertura	 25% 90% 14% (4)	 30% 90% 14% (3)	 50% 90% 14% (4)	 30% 90% >10% estate

(1) Per il benzene, il piombo e il particolato é possibile applicare misurazioni discontinue invece delle misurazioni in continuo. A tal fine, le misurazioni discontinue devono essere equamente distribuite nel corso dell'anno per evitare di falsare i risultati e si deve dimostrare che l'incertezza risponde all'obiettivo di qualità del 25% e che il periodo di copertura rimane superiore al periodo minimo di copertura previsto per le misurazioni indicative. L'incertezza dovuta alle misurazioni discontinue può essere determinata secondo le procedure stabilite nella norma ISO 11222:2002 "Qualità dell'aria – Determinazione dell'incertezza della media temporanea delle misure di qualità dell'aria". Se le misurazioni discontinue sono utilizzate per valutare il rispetto del valore limite del PM10, occorre valutare il 90,4 percentile (che deve essere inferiore o uguale a 50 µg/m3) anziché il numero di superamenti, il quale è fortemente influenzato dalla copertura dei dati.
(2) Distribuita nell'arco dell'anno in modo tale da essere rappresentativa delle varie condizioni climatiche e di traffico.
(3) Misurazione effettuata in un giorno fisso scelto a caso di ogni settimana dell'anno in modo tale che le misurazioni siano uniformemente distribuite nell'arco dell'anno oppure effettuata per otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno.
(4) Misurazione effettuata in un giorno variabile di ogni settimana dell'anno in modo tale che le misurazioni siano uniformemente distribuite nell'arco dell'anno oppure effettuata per otto settimane distribuite equamente nell'arco dell'anno.

Tabella 5.7 Obiettivi di qualità dei dati ai sensi del D.Lgs.155/2010, Allegato 1, tabella 2

	Benzo(a)pirene	Arsenico, cadmio e nickel	Idrocarburi policiclici aromatici diversi dal benzo(a)pirene
- Incertezza			
Misurazioni in siti fissi e indicative	50%	40%	50%
Tecniche di modellizzazione	60%	60%	60%
Tecniche di stima obiettiva	100%	100%	100%
- Raccolta minima di dati validi			
Misurazioni in siti fissi e indicative	90%	90%	90%
- Periodo minimo di copertura*:			
Misurazioni in siti fissi	33%	50%	
Misurazioni indicative	14%	14%	14%

Note
* Possono essere applicati periodi minimi di copertura inferiori a quelli indicati nella tabella, senza violare il limite del 14% per le misurazioni in siti fissi e del 6% per le misurazioni indicative, purché si dimostri che é rispettata l'incertezza estesa al livello di confidenza del 95% riferita alla media annuale, calcolata a partire dagli obiettivi di qualità dei dati indicati in tabella sulla base della norma ISO 11222:2002, "Qualità dell'aria - Determinazione dell'incertezza della media temporanea delle misure di qualità dell'aria".

Al fine di poter operare il confronto dei dati del monitoraggio con gli indicatori di legge, viene assicurato il rispetto degli obiettivi di qualità e l'accuratezza delle misurazioni di cui all'Allegato I del D. Lgs. 155/2010, che stabilisce gli obiettivi in materia di incertezza dei metodi di valutazione, periodo minimo di copertura e raccolta minima dei dati (Tabella 5.6 e Tabella 5.7). I requisiti relativi alla raccolta minima dei dati ed al periodo minimo di copertura non comprendono le perdite di dati dovute alla taratura periodica o alla manutenzione ordinaria della strumentazione.
Per le misurazioni in siti fissi e indicative delle concentrazioni del benzo(a)pirene e degli idrocarburi policiclici aromatici il campionamento deve avere una durata di 24 ore. I singoli campioni prelevati durante un periodo non eccedente un mese possono essere combinati e analizzati come un campione unico, purché sia garantita la stabilità dei singoli campioni in tale periodo. In caso di difficoltà nella risoluzione analitica di idrocarburi policiclici aromatici diversi dal benzo(a)pirene quali benzo(b)fluorantene, benzo(j)fluorantene e benzo(k)fluorantene, le concentrazioni di tali inquinanti possono essere riportate come somma. Per le misurazioni in siti fissi e indicative delle concentrazioni dell'arsenico, del cadmio e del nichel, il campionamento deve avere, ove tecnicamente possibile, una durata di 24 ore.
In Allegato VI sono definiti i metodi di riferimento per campionamento ed analisi previsti dal decreto, come riportati nella Tabella 5.8 e Tabella 5.9.

Tabella 5.8 Metodi di riferimento degli inquinandi in area ambiente ai sensi del D.Lgs.155/2010, aggiornati secondo la Direttiva (UE) 2015/1480

Campionamento Tipologia	*PARAMETRO*	*METODO DI RIFERIMENTO (campionamento/ analisi)*	*CAMPIONAMENTO Supporto*	*TEMPO DI MEDIAZIONE del dato*	*DETERMINAZIONE*
MANUALE	*Polveri PM10 e PM2.5*	*UNI EN 12341:2014*	*membrana porosa*	*24 h*	*Gravimetria*
	Benzo(a)pirene	*UNI EN 12341:2014 UNI EN 15549:2008*	*membrana porosa*	*24 h*	*HPLC, GC-MS*
	Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo	*UNI EN 12341:2014 UNI EN 14902:2005*	*membrana porosa*	*24 h*	*ICP-MS*
	Mercurio	*UNI EN 15852:2010*	*trappola*	*-*	*CVAAS, CVAFS*
	Benzene	*UNI EN 14662:2015, parti 1 e 2*	*fiale di carbone attivo*	*24 h*	*Desorbimento termico/chimico-GC*
AUTOMATICO	*Polveri PM10 e PM2.5*	*Equivalente a UNI EN 12341:2014*	*-*	*24 h*	*Vari: attenuazione beta, microbilancia oscillante, altro*
	Benzene	*UNI EN 14662:2015, parte 3*	*-*	*1 h*	*GC/FID, GC/PID*
	Biossido e ossidi di azoto, NO, NO_2, NO_x	*UNI EN 14211:2012*	*-*	*1 h*	*Chemiluminescenza*
	Biossido di zolfo SO_2	*UNI EN 14212:2012*	*-*	*1 h*	*Fluorescenza UV*
	Monossido di carbonio CO	*UNI EN 14626:2012*	*-*	*1 h*	*Spettroscopia IR non dispersiva*
	Ozono	*UNI EN 14625:2012*	*-*	*1 h*	*Fotometria UV*

Tabella 5.9 Metodi di riferimento delle disposizioni atmosferiche ai sensi del D.Lgs.155/2010, aggiornati secondo la Direttiva (UE) 2015/1480

Campionamento Tipologia	*PARAMETRO*	*METODO DI RIFERIMENTO (campionamento/ analisi)*	*CAMPIONAMENTO Supporto*	*TEMPO DI MEDIAZIONE del dato*	*DETERMINAZIONE*
MANUALE	*Benzo(a)pirene e altri IPA*	*UNI EN 15980:2011*	*deposimetro*	*Settimana o mese*	*HPLC, GC-MS*
	Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo	*EN 15841:2009*	*deposimetro*	*Settimana o mese*	*ICP-MS*
	Mercurio	*UNI EN 15853:2010*	*deposimetro*	*Settimana o mese*	*CVAAS, CVAFS*

Abbreviazioni nelle Tabelle 5.8 e 5.9:
HPLC: High Performance Liquid Chromatography, Cromatografia liquida ad alte prestazioni
GC-MS: Gas Chromatography - Mass Spectrometry, Gascromatografia - Spettrometria di massa
ICP-MS: Inductive Coupled Plasma - Mass Spectrometry, Plasma accoppiato induttivamente - Spettrometria di massa
FID: Flame Ionization Detector, Rivelatore a ionizzazione di fiamma
PID: Photo Ionization detector, Rivelatore a fotoionizzazione
IR: Infra Red, Infrarosso
UV: Ultra Violet, Ultravioletto
CVAAS: Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry, Spettrometria di assorbimento atomico con vapori freddi
CVAFS: Cold Vapour Atomic Fluorescence Spectrometry, Spettrometria di fluorescenza atomica con vapori freddi

5.2.1 La rete di misura della qualità dell'aria al 2011

L'elenco delle stazioni e la relativa tipologia, per le quali sono stati calcolati gli indicatori di qualità dell'aria da confrontare con i limiti definiti dalla normativa (Tabella 5.4), è riportato in Tabella 5.10. Sono state considerate solamente le stazioni e i parametri che garantiscono una percentuale di dati sufficiente al rispetto degli obiettivi di qualità sopra indicati.
In Figura 5.19 si osserva l'ubicazione delle 56 centraline utilizzate nella valutazione della qualità dell'aria per il quinquennio 2007-2011.

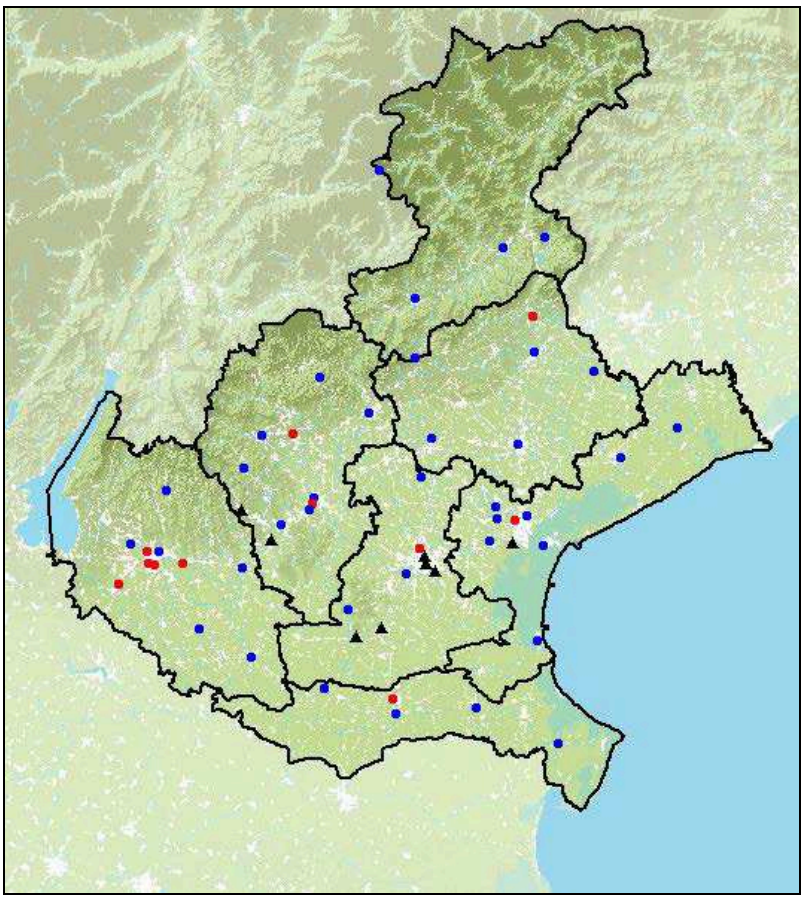


Figura 5.19 Ubicazione delle stazioni di rilevamento utilizzate ai fini della presente relazione. Sono indicate in blu le stazioni di fondo, in rosso quelle di traffico e in nero quelle industriali.

Tabella 5.10 Elenco delle stazioni e dei parametri attivi al 31 dicembre 2011.

Stazione	Provincia	Tipologia	Inquinanti
VE-Parco Bissuola	VE	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
VE-Sacca Fisola	VE	Fondo urbano	NO_x, O_3, SO_2, PM10, Pb, Cd, Ni, As
VE-Via Tagliamento	VE	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2, PM10, PM2.5, C_6H_6, BaP
VE-Malcontenta	VE	Industriale	NO_x, CO, SO_2, PM2.5, PM10

Spinea	VE	Fondo urbano	NO_x, CO, PM10
Maerne	VE	Fondo urbano	NO_x, O_3
Mira	VE	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, PM10
Chioggia	VE	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, PM10
San Donà di Piave	VE	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, PM2.5, C_6H_6
Concordia Sagittaria	VE	Fondo rurale	NO_x, O_3, PM10, BaP
VI-Quartiere Italia	VI	Fondo urbano	NO_x, O_3, PM10, PM2.5, BaP, Pb, Cd, Ni, As
VI-San Felice	VI	Traffico urbano	NO_x, SO_2, CO, PM10, C_6H_6
VI-Ferrovieri	VI	Fondo urbano	NO_x, PM10, CO, O_3
Bassano del Grappa	VI	Fondo urbano	NO_x, O_3, PM2.5
Chiampo	VI	Industriale	NO_x, C_6H_6
Montebello vicentino	VI	Industriale	NO_x
Montecchio Maggiore	VI	Fondo urbano	NO_x, O_3
Thiene	VI	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2
Schio	VI	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, C_6H_6, BaP, Pb, Cd, Ni, As
Valdagno	VI	Fondo urbano	NO_x, O_3
Asiago-Cima Ekar	VI	Fondo rurale	NO_x, O_3
RO-Centro	RO	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2,O_3, PM10, PM2.5, C_6H_6
RO-Borsea	RO	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, BaP; Pb, Cd, Ni, As
Adria	RO	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10
Badia Polesine-Villafora	RO	Fondo rurale	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, BaP; Pb, Cd, Ni, As
Porto Tolle	RO	Fondo suburbano	NO_x, SO_2, PM2.5
PD-Arcella	PD	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2, PM10, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
PD-Mandria	PD	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
PD-Granze	PD	Industriale	PM10, BaP, Pb, Cd, Ni, As
Monselice	PD	Industriale	NO_x, CO, SO_2, O_3, PM2.5,
Este	PD	Industriale	NO_x, CO, SO_2, O_3, PM10
APS-1	PD	Industriale	NO_x, CO, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, Pb, Cd, Ni, As
APS-2	PD	Industriale	NO_x, CO, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, Pb, Cd, Ni, As
Parco Colli Euganei	PD	Fondo rurale	NO_x, O_3, SO_2, PM10
S.Giustina in Colle	PD	Fondo rurale	NO_x, CO, O_3, PM10, BaP, Pb, Cd, Ni, As
VR-Borgo Milano	VR	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2, PM10, C_6H_6, BaP, Pb, Cd, Ni, As
VR-Cason	VR	Fondo suburbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, Pb, Cd, Ni, As

VR-San Giacomo	VR	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2
VR-Zai	VR	Traffico urbano	NO_x, CO
VR-Piazza Bernardi	VR	Fondo urbano	NO_x, CO
Legnago	VR	Fondo urbano	NO_x, O_3
Villafranca	VR	Traffico urbano	NO_x, CO
San Martino B. A.	VR	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2
San Bonifacio	VR	Fondo urbano	NO_x, CO, SO_2, O_3, PM10
Bovolone	VR	Fondo urbano	NO_x, CO, SO_2, O_3, PM10
Boscochiesanuova	VR	Fondo rurale	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10
TV-Via Lancieri	TV	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, C_6H_6, BaP,Pb, Cd, Ni, As
Conegliano	TV	Fondo urbano	NO_x, CO, SO_2, O_3, PM10, PM2.5
Castelfranco Veneto	TV	Fondo rurale	NO_x, CO, O_3, PM10
Mansuè	TV	Fondo rurale	NO_x, CO, O_3, PM10, PM2.5
Vittorio Veneto	TV	Traffico urbano	NO_x, CO, SO_2
Cavaso del Tomba	TV	Fondo rurale	NO_x, O_3, PM10
BL-città	BL	Fondo urbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
Area feltrina	BL	Fondo suburbano	NO_x, CO, O_3, SO_2, PM10, PM2.5, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
Passo Valles	BL	Fondo rurale	NO_x, O_3, PM10, BaP, C_6H_6, Pb, Cd, Ni, As
Pieve d'Alpago	BL	Fondo suburbano	NO_x, SO_2, O_3, PM10

5.2.2 Dati di qualità dell'aria nel quinquennio 2007-2011

5.2.2.1 Biossido di zolfo e monossido di carbonio

In questo paragrafo viene analizzato lo stato della qualità dell'aria rispetto al biossido di zolfo e al monossido di carbonio. Il volume di campionamento degli inquinanti in oggetto viene riferito alla temperatura di 293 K e 101,3 kPa, come prescritto dal D. Lgs. 155/2010.

Per il biossido di zolfo (SO_2) non vi sono stati superamenti della soglia di allarme di 500 µg/m^3, né superamenti del valore limite orario (350 µg/m^3) e del valore limite giornaliero (125 µg/m^3). Il biossido di zolfo si conferma, come già evidenziato dall'analisi svolta nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Analogamente non destano preoccupazione le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate a livello regionale: in tutti i punti di campionamento non ci sono stati superamenti del limite di 10 mg/m^3, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore.
Considerati i livelli di SO_2 e di CO in relazione alla valutazione della qualità dell'aria ambiente, si potranno gradualmente ridurre i punti di campionamento per questi due inquinanti, poichè le concentrazioni sul territorio sono state inferiori alle soglie di valutazione inferiore (rispettivamente di 5 mg/m^3 per CO e di 8 µg/m^3 per SO_2, considerando per quest'ultimo il calcolo della soglia a partire dal valore limite per la protezione degli ecosistemi) nell'ultimo quinquennio. Si dovranno mantenere a titolo precauzionale alcuni presidi di controllo nei punti di massima concentrazione di questi inquinanti, per valutare il mantenimento dei livelli negli anni.

5.2.2.2 Biossido di azoto e ossidi di azoto

Nei grafici delle Figure 5.20 e 5.21 sono confrontati i valori medi annui di biossido di azoto nel periodo 2007-2011, rispettivamente per le stazioni di fondo e per quelle industriali e di traffico.
Per quanto riguarda le stazioni di fondo (Figura 5.20) si può osservare che 28 delle 32 stazioni non hanno mai superato il limite di legge negli ultimi 5 anni, tra cui tutte le stazioni nelle province di Rovigo, Treviso, Belluno e Venezia. Le concentrazioni nell'ultimo anno sono tendenzialmente in crescita rispetto al 2010 per le stazioni nelle province di Venezia, Vicenza e Rovigo, senza tuttavia far registrare superamenti del valore limite, come invece è accaduto nella provincia di Verona. Nelle altre province le concentrazioni registrate per il 2011 sono differenti per le singole stazioni, anche se si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni rispetto al 2010 nel bellunese.
Per quanto riguarda le soglie di valutazione 17 stazioni su 32 sono al di sotto della soglia di valutazione inferiore, 6 tra la soglia di valutazione inferiore e superiore e 9 al di sopra della soglia di valutazione superiore.

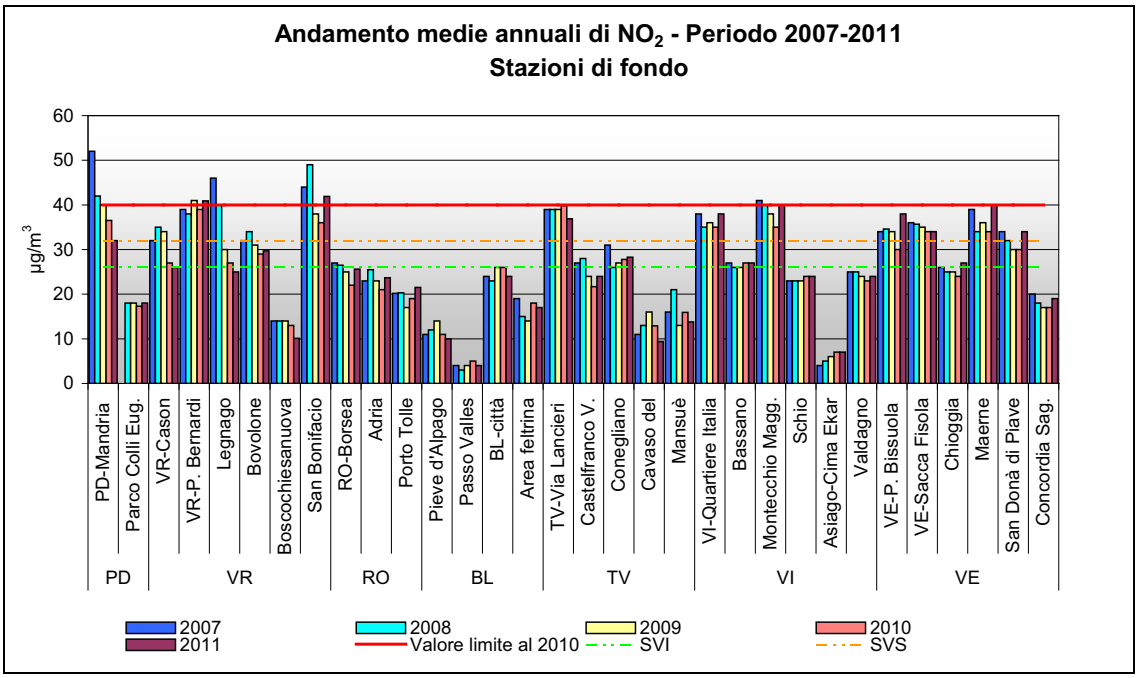


Figura 5.20 Medie annuali di biossido di azoto nelle stazioni di fondo, durante il periodo 2007-2011.

La variazione delle concentrazioni medie annuali per il biossido di azoto nelle stazioni di traffico e industriali (Figura 5.21) mette in evidenza diverse situazioni di superamento del valore limite, in alcuni casi anche per 5 anni su 5, come per PD-Arcella, VR-S.Giacomo, VR-Zai, S.Martino B.A., VI-San Felice e VE-Via Tagliamento. Le stazioni di traffico complessivamente mostrano livelli significativamente superiori rispetto alle stazioni di fondo con 13 stazioni su 16 sopra la soglia di valutazione superiore.

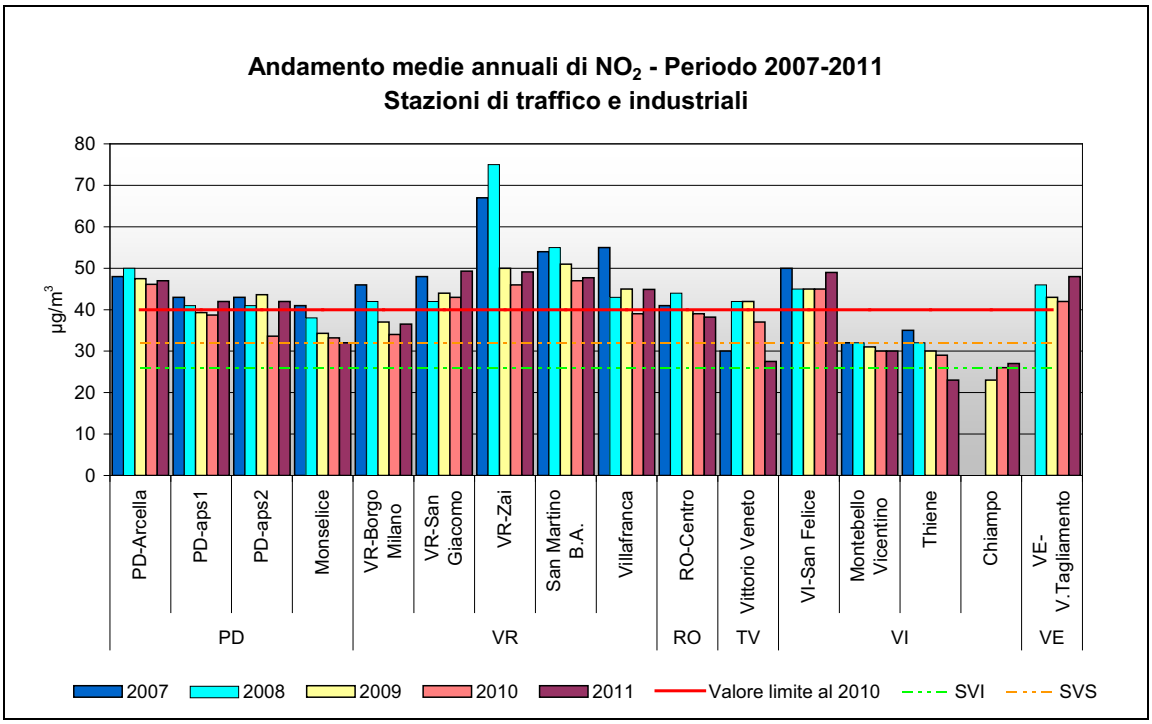


Figura 5.21 Medie annuali di biossido di azoto nelle stazioni di traffico e industriali, durante il periodo 2007-2011

E' importante sottolineare che i valori registrati in tutte le centraline di traffico nel 2011 rispetto a quelli del 2010 sono generalmente in aumento o stazionari, salvo per le stazioni di Monselice, RO-Centro, Vittorio Veneto e Thiene.

Gli ossidi di azoto NO_X, prodotti dalle reazioni di combustione principalmente da sorgenti industriali, da traffico e da riscaldamento, costituiscono ancora un parametro da tenere sotto stretto controllo, per tutelare la salute umana e gli ecosistemi. In particolare, in relazione alla protezione della vegetazione è in vigore il valore limite per gli NO_x (intesi come somma di NO e NO_2), pari a 30 µg/m^3 e calcolato come media delle concentrazioni orarie dal 1° gennaio al 31 dicembre. Per la protezione della vegetazione sono state prese in considerazioni le stazioni di fondo rurale, aventi almeno tre anni di dati disponibili. Il grafico in Figura 5.22 evidenzia come questo parametro risulti nei limiti per il 2011 in 7 stazioni su 8. Le stazioni che registrano i valori più bassi sono Asiago Cima Ekar e Passo Valles.

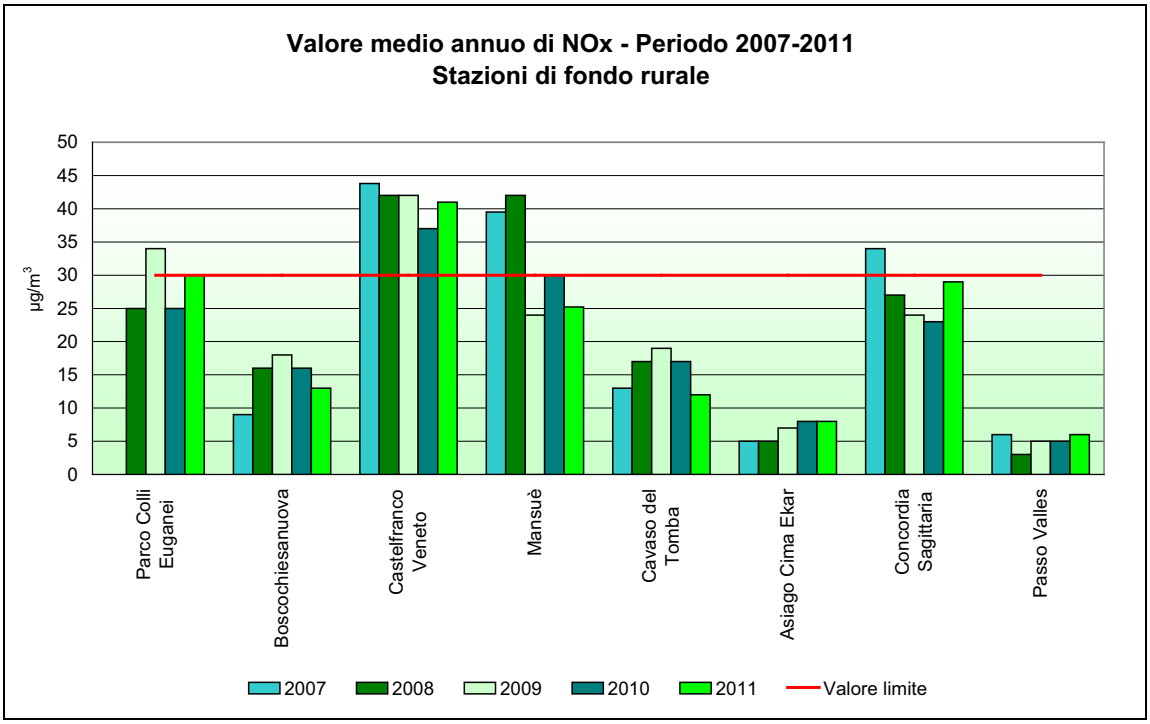


Figura 5.22 Medie annuali di NOx nel quinquennio 2007-2011 nelle stazioni di tipologia “fondo rurale”.

5.2.2.3 Ozono

La valutazione della qualità dell’aria rispetto al parametro ozono si effettua mediante il confronto con gli indicatori stabiliti dalla normativa:
per la protezione della salute umana:
soglia di allarme;
soglia di informazione;
valore obiettivo;
obiettivo a lungo termine.
per la protezione della vegetazione:
valore obiettivo;
obiettivo a lungo termine.

La soglia di allarme per la protezione della salute umana (240 µg/m^3) è il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata. Se il superamento è misurato o previsto per 3 ore consecutive devono essere adottate le misure previste dall'articolo 10, comma 1, del D.Lgs. 155/2010[43]. In Tabella 5.11 vengono riportati i superamenti della soglia di allarme registrati nell’ultimo quinquennio. Si precisa che in tutte le stazioni della rete escluse dalla tabella non vi sono stati superamenti di tale soglia.

[43] “Le regioni e le province autonome adottano piani d'azione nei quali si prevedono gli interventi da attuare nel breve termine per i casi in cui insorga, presso una zona o un agglomerato, il rischio che i livelli degli inquinanti di cui all'articolo 1, commi 2 e 3, superino le soglie di allarme previste all'allegato XII. In caso di rischio di superamento delle soglie di allarme di cui all'allegato XII, paragrafo 2, i piani d'azione sono adottati se, alla luce delle condizioni geografiche, meteorologiche ed economiche, la durata o la gravità del rischio o la possibilità di ridurlo risultano, sulla base di un'apposita istruttoria, significative”.

Tabella 5.11 Superamenti della soglia di allarme per l'ozono nel quinquennio 2007-2011. Le celle in grigio indicano l'assenza di monitoraggio

Provincia	Nome stazione	Tipologia stazione	Numero superamenti soglia di allarme, data (ora) dei superamenti									
			2007		2008		2009		2010		2011	
VI	Asiago Cima Ekar	BR	17	17/07/2007 (ore 16-17) 18/07/2007 (ore 15-21) 19/07/2007 (ore 22-24) 20/07/2007 (ore 21) 27/07/2007 (ore 15-18)	0	-	0	-	0	-	0	-
	Valdagno	BU	3	16/07/2007 (ore 16-17) 27/07/2007 (ore 15)	0	-	0	-	0	-	0	-
BL	Feltre	BU	2	18/07/2007 (ore 17-18)	0	-	0	-	0	-	0	-
TV	TV-Via Lancieri	BU	3	15/07/2007 (ore 14) 19/07/2007 (ore 13;17)	0	-	0	-	0	-	0	-
	Conegliano	BU	2	19/07/2007 (ore 17-18)	0	-	0	-	0	-	0	-
	Castelfranco V.	BR	1	18/07/2007 (ore 17)	0	-	0	-	0	-	0	-
VE	VE-Via Bottenigo	BU	2	19/07/2007 (ore 13-14)								
	Maerne	BU	1	20/07/2007 (ore 13)	0	-	0	-	0	-	0	-
	Concordia Sagitt.	BR	3	19/07/2007 (ore 12-14)	0	-	0	-	0	-	0	-

Dall'analisi dei dati in Tabella 5.11 si osserva come l'anno più critico del quinquennio sia stato il 2007, con superamenti in 4 province venete. Nel quadriennio 2008-2011 invece la soglia di allarme non è mai stata superata in alcuna stazione.

La soglia di informazione per la protezione della salute umana (180 $\mu g/m^3$) è il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione. Nel grafico in Figura 5.23 vengono posti a confronto i superamenti della soglia di informazione registrati nell'ultimo quinquennio nelle stazioni della rete aventi almeno tre anni di dati, escluse quelle di traffico. Nel veronese si osserva una diminuzione molto sensibile dei superamenti della soglia di informazione rispetto all'anno precedente: in particolare Bovolone, dopo tre anni di aumento dei superamenti non ha fatto registrare alcuna eccedenza di questo indicatore. Anche nelle province di Venezia, Belluno, Rovigo e Padova (eccezion fatta per PD-Mandria) il numero di superamenti è ai minimi rispetto agli anni precedenti. La provincia di Vicenza presenta le stazioni con il numero di eccedenze mediamente più alto negli ultimi anni (Asiago e Schio); tali centraline tuttavia nel 2011 fanno registrare un numero di superamenti paragonabile (Schio) o nettamente inferiore all'anno precedente (Asiago). Si osserva infine la zona del trevigiano in cui a Conegliano, Mansuè e Castelfranco si è registrato un aumento del numero di superamenti della soglia di informazione. In controtendenza Treviso-Via Lancieri e, in quota, Cavaso del Tomba, che non hanno fatto registrare superamenti.

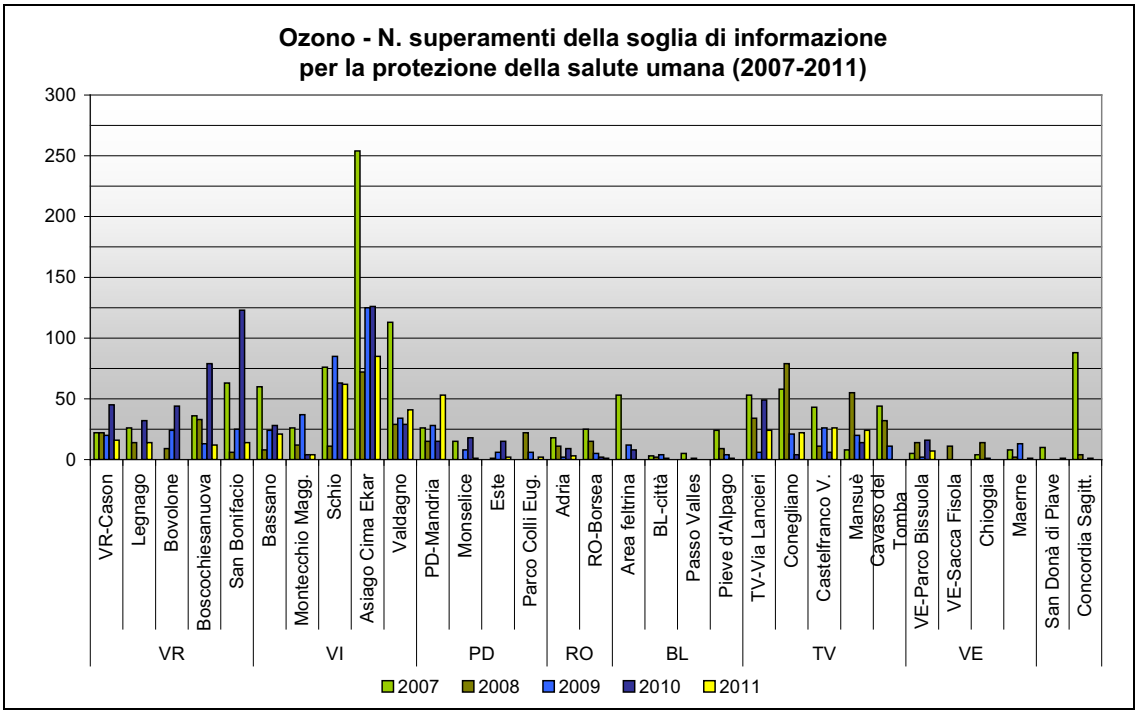


Figura 5.23 Ozono. Confronto del numero di superamenti della soglia di informazione per la protezione della salute umana registrati nel quinquennio 2006-2011.

Il valore obiettivo viene calcolato rispetto alla soglia dei 120 µg/m^3, da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni. Tale indicatore è in vigore a partire dal 2010.
Nel grafico in Figura 5.24 si riportano le medie annuali dei giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di fondo, calcolati nel triennio 2009-2011, per un confronto con il valore obiettivo (media inferiore a 25 superamenti l'anno). La verifica del conseguimento del valore obiettivo sarà effettuata per la prima volta in maniera vincolante nel 2013 sulla base della media dei superamenti dei tre anni precedenti. I risultati del calcolo del valore obiettivo per il triennio 2009-2011 sono illustrati nel grafico in Figura 5.24. Il valore obiettivo non è ad oggi rispettato in nessuna stazione, eccettuata San Donà di Piave (21 superamenti).

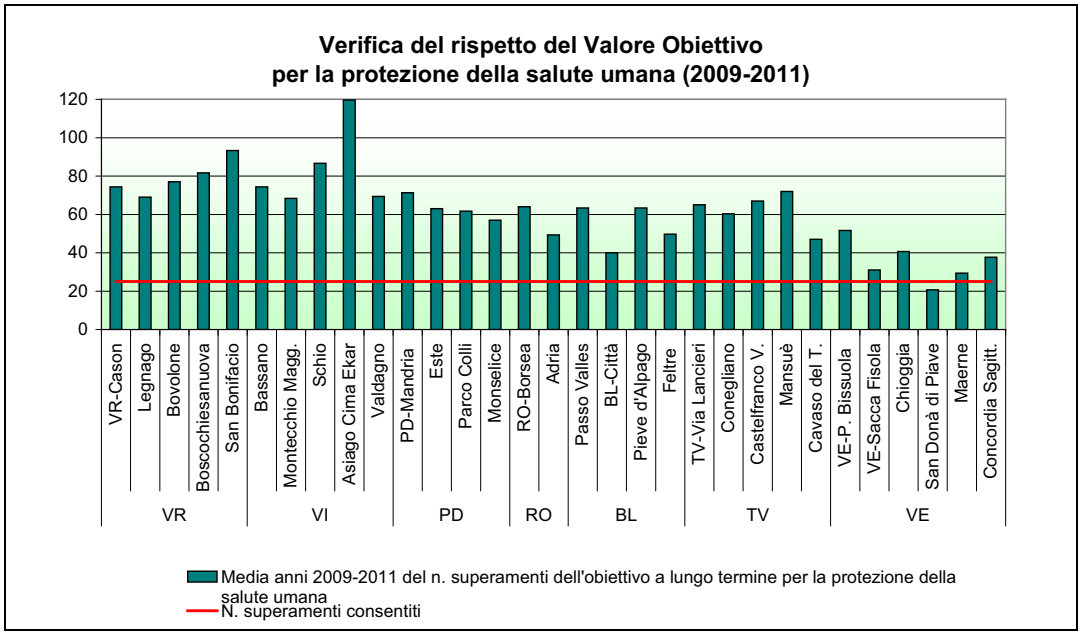


Figura 5.24 Verifica del rispetto del valore obiettivo per la protezione della salute umana per il triennio 2009-2011.

Il valore obiettivo per la protezione della vegetazione (18000 µg/m^3•h, calcolato come AOT40 sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio) viene calcolato per le stazioni di tipologia “fondo rurale”. La verifica del conseguimento di questo valore obiettivo è effettuata per la prima volta nel 2015, sulla base della media dei valori di AOT40 calcolati nei cinque anni precedenti. Nella Figura 5.25 è riportata la valutazione del valore obiettivo calcolato sul quinquennio 2007-2011. Si osserva che il valore obiettivo non viene rispettato in nessuna delle stazioni considerate.

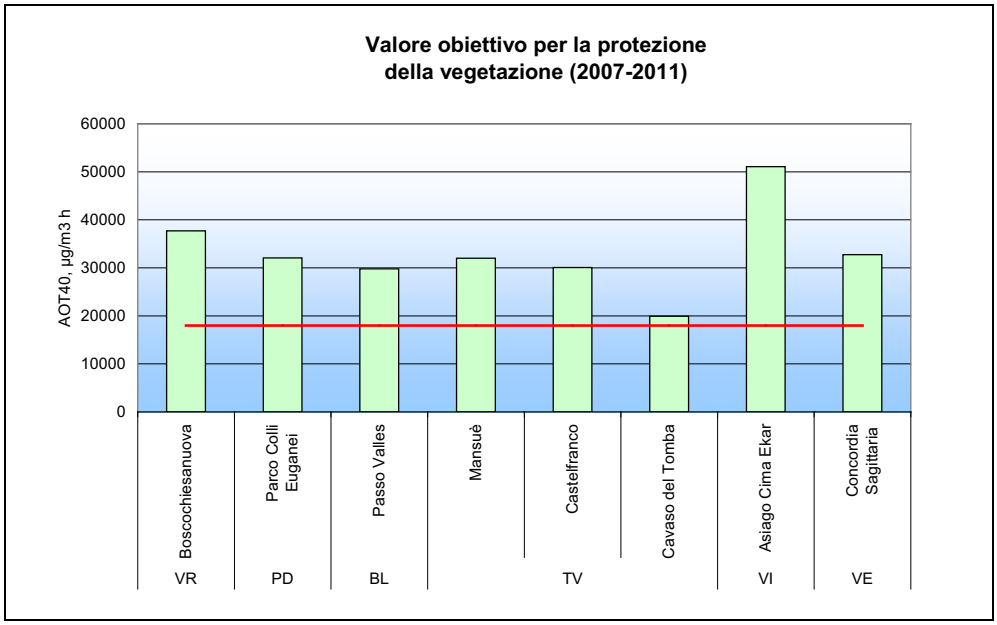


Figura 5.25 Valore obiettivo per la protezione della vegetazione calcolato per le stazioni di tipologia “fondo rurale” nel quinquennio 2007-2011.

5.2.2.4 Particolato PM10

Il PM10 totale, ossia quello che viene misurato dalle centraline di rilevamento, corrisponde alla frazione di PM10 primario emesso direttamente dalla sorgente di provenienza, sommato alla cosiddetta frazione secondaria costituita da composti che vengono prodotti all'origine in fase gassosa e, in seguito a trasformazioni chimico-fisiche in atmosfera, vengono convertiti in materiale particolato. Alla formazione del PM10 secondario concorrono gli ossidi di azoto (NOx), gli ossidi di zolfo (SOx), i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca (NH_3).

Nei grafici in Figura 5.26 e 5.27 sono confrontati i valori medi annui di PM10 nel periodo 2007-2011 per le stazioni di fondo distinte da quelle di traffico, aventi almeno tre anni di dati.
Per quanto riguarda le stazioni di fondo (Figura 5.26), rispetto al 2010, si può osservare che le concentrazioni sono generalmente in aumento o al più stabili, con la sola eccezione di Pieve d'Alpago che ha fatto registrare una lieve flessione del livello medio annuo di PM10. Tale aumento della concentrazione del particolato PM10 ha determinato nel gruppo delle stazioni storiche riportato nel grafico il superamento in 4 centraline. Tale dato è particolarmente importante se si considera che nel 2008 tre stazioni eccedevano il valore limite, nel 2009 solo una e nel 2010 non vi erano stati superamenti.
Inoltre si osserva che tutte le stazioni di fondo si trovano al di sopra della soglia di valutazione inferiore (20 µg/m^3), ad eccezione di Boscochiesanuova, Passo Valles, Pieve d'Alpago e Cavaso del Tomba, tutte centraline poste in zona montana.

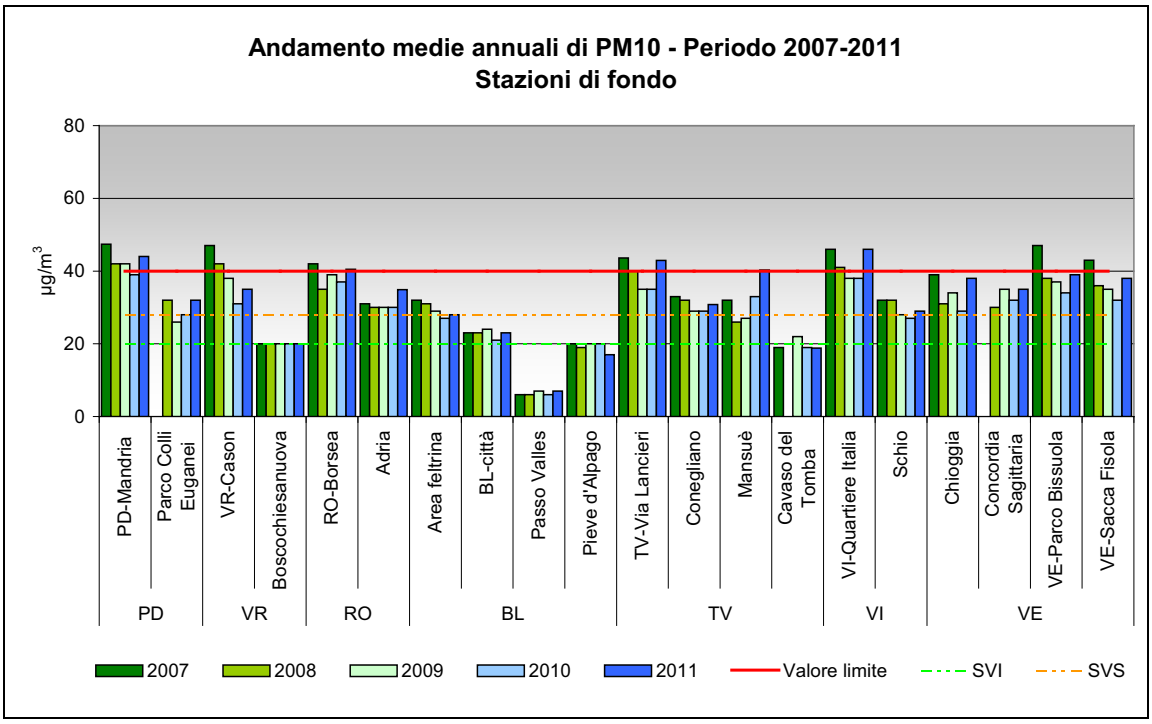


Figura 5.26 Medie annuali di PM10 nelle stazioni di fondo, durante il periodo 2007-2011.

L'andamento delle concentrazioni medie annuali per il PM10 nelle stazioni di traffico con almeno 3 anni di dati (Figura 5.27) conferma pienamente l'andamento osservato per le stazioni di fondo, con un aumento della concentrazione del PM10 rispetto al 2010 in tutte le centraline considerate. Si osserva inoltre che tale incremento delle concentrazioni medie annue porta al superamento del valore limite in tutte le centraline riportate in grafico. A tal proposito si ricorda che nel 2008 due stazioni superavano il valore limite, una nel 2009 e nessuna nel 2010. Dall'analisi delle serie annuali si può quindi affermare che per il valore limite annuale del PM10 il 2011 sia stato un anno piuttosto critico, soprattutto rispetto al precedente.

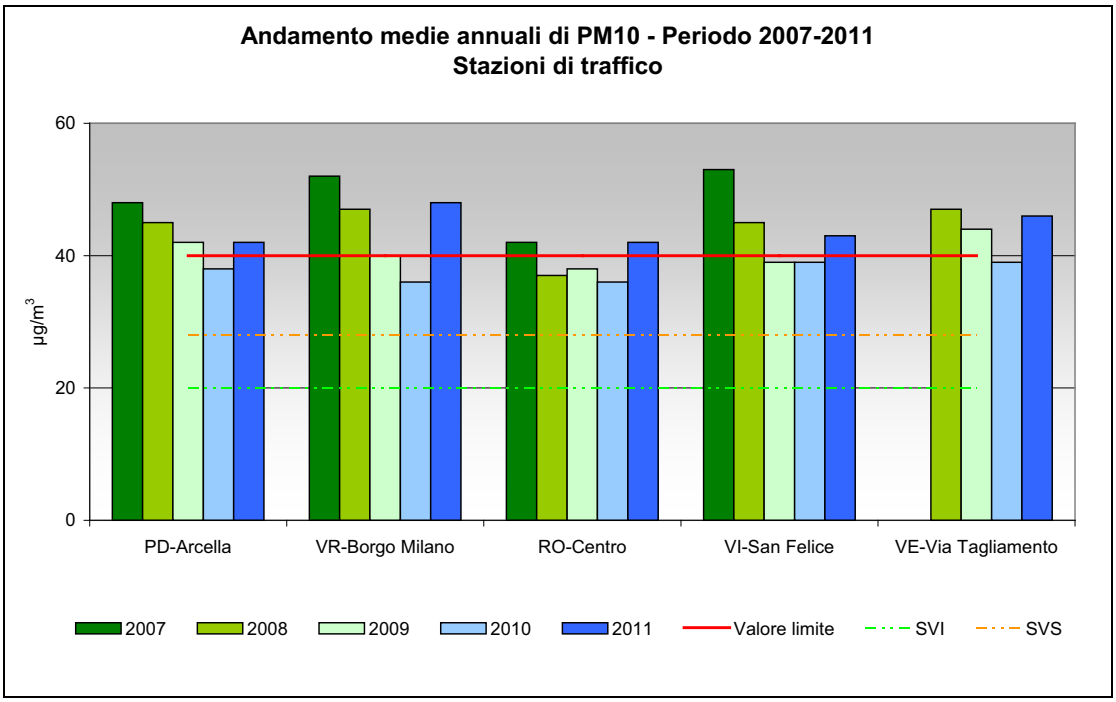


Figura 5.27 Medie annuali di PM10 nelle stazioni di traffico, durante il periodo 2007-2011.

Nei grafici in Figura 5.28 e 5.29 sono illustrati i superamenti del valore limite giornaliero registrati rispettivamente nelle stazioni di tipologia fondo e traffico nell'ultimo quinquennio.
Si osserva che le stazioni di Boscochiesanuova, BL-Città, Passo Valles, Pieve d'Alpago e Cavaso del Tomba hanno rispettato i 35 superamenti annuali consentiti durante tutto il quinquennio. Tutte le altre centraline superano per più di 35 giorni il valore limite giornaliero. Inoltre nella maggior parte delle stazioni di fondo si registra per il 2011 un aumento del numero dei superamenti rispetto al 2010.
Per quanto riguarda il valore limite giornaliero nelle stazioni di traffico (Figura 5.29), si osserva un aumento generale dei superamenti rispetto all'anno precedente. Inoltre a differenza delle stazioni di fondo non vi alcuna stazione che si attesta al di sotto dei superamenti annui consentiti: si può infatti osservare che in nessuna centralina si scende sotto i 95 giorni di superamento, delineando per le stazioni di traffico una situazione ancora molto lontana dagli standard definiti in Europa.

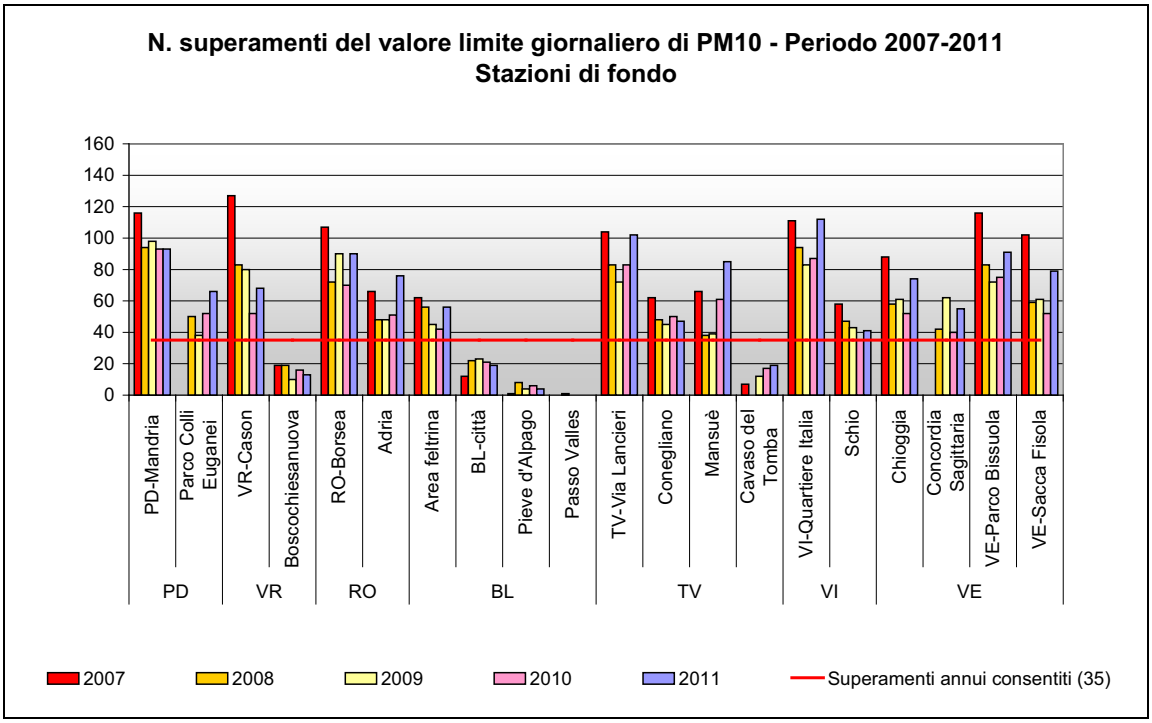


Figura 5.28 Numero di superamenti annuali del valore limite giornaliero di PM10 nelle stazioni di fondo, durante il periodo 2007-2011.

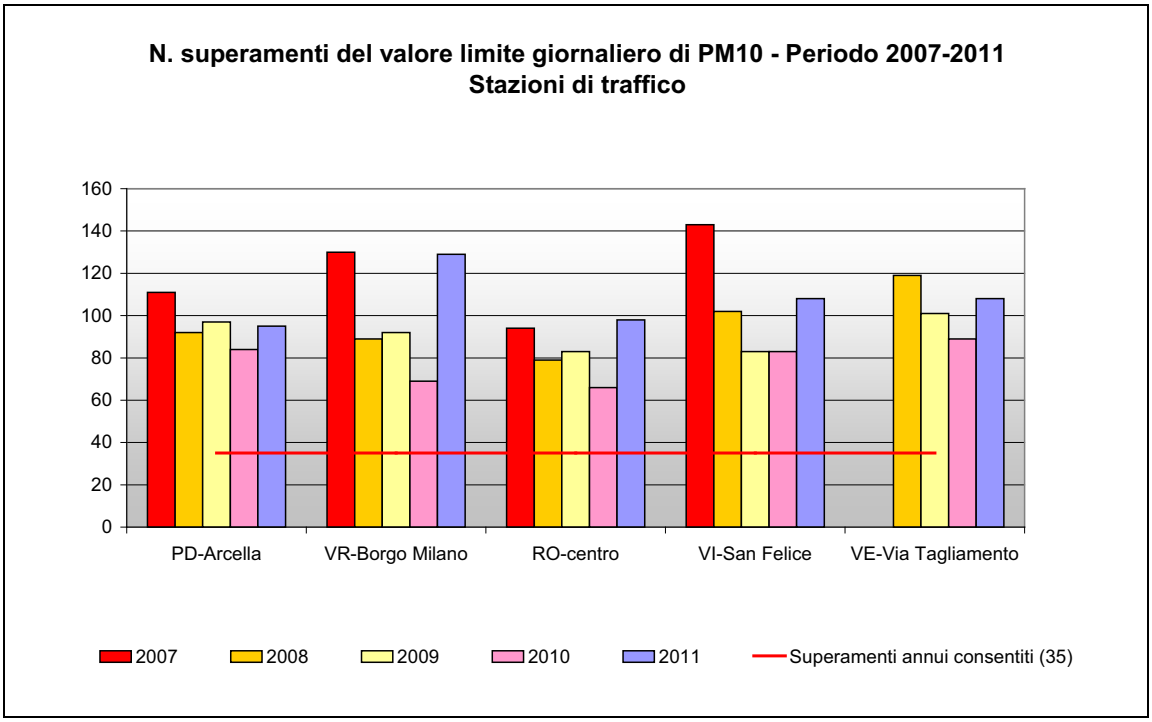


Figura 5.29 Numero di superamenti annuali del valore limite giornaliero di PM10 nelle stazioni di traffico, durante il periodo 2007-2011 (per il 2007 è stata considerata la stazione di PD-Granze al posto di PD-Arcella).

In conclusione, in generale sembra esserci stato un peggioramento della qualità dell'aria nell'ultimo anno che arresta un trend sostanzialmente positivo fatto registrare nel precedente quadriennio per quanto riguarda il parametro PM10. Tale situazione deve essere valutata anche tenendo conto delle condizioni meteo che hanno caratterizzato il 2011 e che possono aver influenzato in maniera sensibile la concentrazione del PM10 al suolo. Infatti, a differenza dei due anni precedenti, il 2011 ha fatto registrare condizioni piuttosto sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti atmosferici, specialmente in alcuni mesi invernali. Le condizioni meteorologiche hanno favorito l'accumulo delle concentrazioni di PM10 specialmente nei mesi di febbraio, novembre e dicembre. E' ragionevole quindi pensare che le concentrazioni medie annue di particolato atmosferico, generalmente in crescita, siano state influenzate da tali condizioni meteorologiche.

5.2.2.5 Particolato PM2.5

Nel grafico in Figura 5.30 si riportano variazioni della media annuale del PM2.5 nel periodo compreso tra il 2007 e il 2011, per le stazioni aventi almeno tre anni di dati.

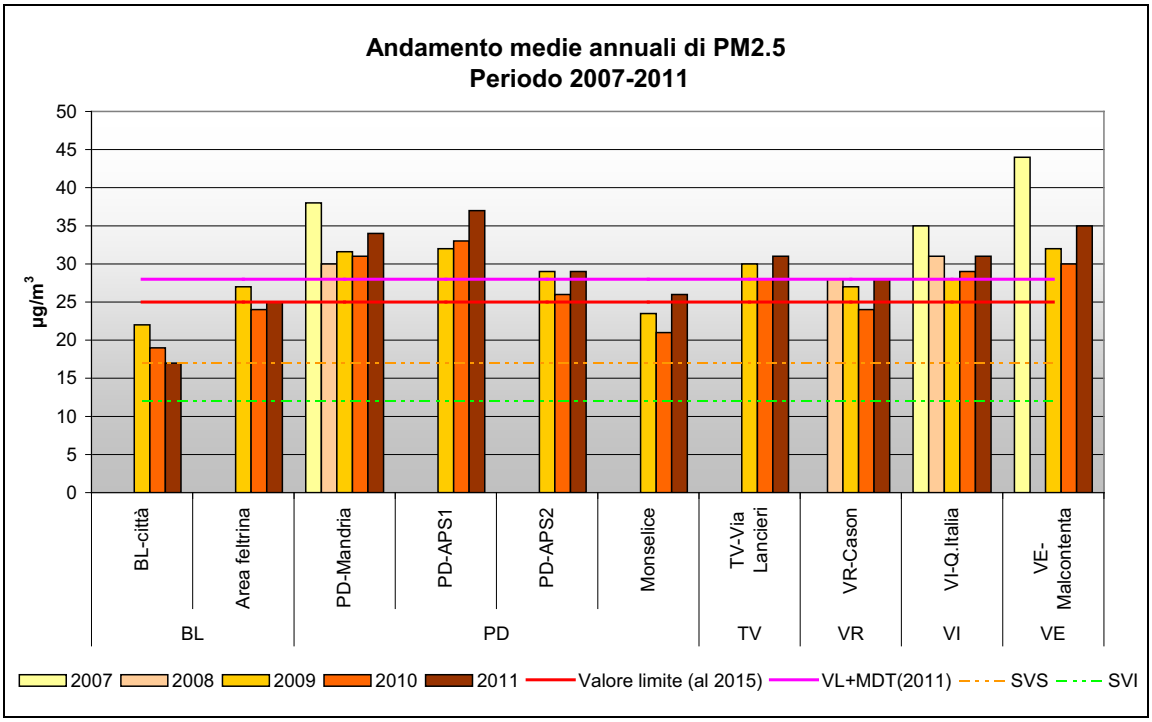


Figura 5.30 Medie annuali di PM2.5 durante il periodo 2007-2011.

Dal grafico si può osservare che tutte le stazioni superano la soglia di valutazione superiore, ad eccezione di BL-Città, per cui servirà almeno un altro anno di dati validi per stabilire il superamento (nel 2011 infatti la concentrazione media annua ha eguagliato ma non superato la SVS). Si osserva inoltre che 6 stazioni su 10 superano per tutti gli anni monitorati il valore limite di 25µg/m^3, fissato al 2015, e di queste 4 eccedono o eguagliano sempre anche il valore limite più margine di tolleranza al 2011 (PD-Mandria, PD-APS1, TV-Via Lancieri, VI-Q.Italia e VE-Malcontenta), fissato dalla comunità europea a 28 µg/m^3. L'unica stazione che non fa registrare superamenti dei 25 µg/m^3 è BL-Città. Inoltre nel 2011 si osserva in tutte le stazioni, ad eccezione di BL-Città un

aumento delle concentrazioni di questo inquinante rispetto al 2010. Si può quindi affermare che, analogamente al PM10, il particolato PM2.5 mostra diffuse criticità in Veneto. Per tale motivo il monitoraggio di questo inquinante è stato potenziato al fine di avere nei prossimi anni un'informazione sempre più omogenea sul territorio dei livelli di PM2.5.

5.2.2.6 Benzene, Benzo(a)Pirene, Piombo, Arsenico, Nichel, Cadmio

Per quanto riguarda le analisi degli andamenti triennali di benzene, benzo(a)pirene, piombo ed elementi in tracce (Arsenico, Nichel e Cadmio), si è proceduto ad un confronto degli andamenti per ciascuna stazione. A livello regionale, il numero di stazioni dove si determinano il benzo(a)pirene ed gli elementi in tracce è in linea con i dettami del D.Lgs.155/2010.
Nei grafici sono messe in evidenza le soglie di valutazione. Il superamento delle soglie di valutazione superiore e inferiore deve essere determinato in base all'analisi delle concentrazioni dei cinque anni precedenti: una soglia di valutazione viene considerata oltrepassata se è stata superata per almeno tre anni civili distinti sui cinque. Se non sono stati raggiunti almeno tre anni, la valutazione viene effettuata anche solo su un anno di misure, oppure per stima obiettiva secondo dei criteri di volta in volta specificati.

Il benzene è un tipico inquinante atmosferico primario generato principalmente dalla combustione della benzina. Il traffico veicolare è quindi la principale sorgente di emissione di questo composto. Esaminando i dati per il benzene, la Figura 5.31 mostra l'andamento della concentrazione media annuale dal 2007 al 2011.
Si può notare che le stazioni nelle province di Rovigo, Belluno, Treviso, Vicenza e Venezia sono al di sotto della soglia di valutazione inferiore, fissata a 2.0 $\mu g/m^3$. Si osserva in alcune stazioni della rete un incremento dei valori delle medie annuali nel 2011 rispetto all'anno precedente: PD-Arcella, PD-Mandria, BL-città, Area Feltrina, TV-Via Lancieri, VE-Parco Bissuola. Al contrario nelle stazioni di VR-Borgo Milano, RO-centro, Chiampo, VI-San Felice le concentrazioni medie annuali nel 2011 sono diminuite rispetto all'anno precedente. Si nota comunque che nel periodo considerato (2007-2011) in tutte le stazioni è stato rispettato il valore limite di 5.0 $\mu g/m^3$; Questo dato è particolarmente importante poiché in una prospettiva di medio periodo il benzene non risulta essere tra gli inquinanti con marcate criticità per la Regione Veneto.

Per quanto riguarda il benzo(a)pirene, la Figura 5.32 mostra l'andamento della concentrazione media annuale dal 2007 al 2011, evidenziando il valore obiettivo (1.0 ng/m^3), la soglia di valutazione inferiore (0.4 ng/m^3) e quella superiore (0.6 ng/m^3). Si precisa che sono state confrontate le stazioni ove il dato di questo inquinante è presente per almeno tre anni.
Si può osservare che negli anni considerati i livelli di benzo(a)pirene sono sempre contenuti entro il valore obiettivo a Monselice, VR-Borgo Milano, VR-Cason, RO-Borsea, VI-Quartiere Italia e Concordia Sagittaria. Si evidenzia che i livelli di Benzo(a)pirene sono in aumento o al più stabili rispetto al 2010, ad esclusione di VR-Borgo Milano, in leggera diminuzione. Il valore obiettivo è stato superato per almeno un anno in tutte le centraline considerate delle province di Padova (eccetto Monselice), ed anche nelle stazioni di BL-Città, Area Feltrina, TV-Via Lancieri, VE-Parco Bissuola. Inoltre, nelle centraline di APS1, APS2, BL-Città, Area Feltrina, TV-Via Lancieri e Concordia Sagittaria (quest'ultima senza superare il valore obiettivo), il valore rilevato nel 2011 è il più alto del periodo considerato. In generale questo inquinante, identificato dal D.Lgs. 155/2010 come marker per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), dovrà essere monitorato con attenzione

nei prossimi anni, poiché sopra la soglia di valutazione superiore in tutte le centraline con 5 anni di dati. Tale considerazione è enfatizzata dalla particolare criticità del 2011 a scala regionale rispetto agli anni precedenti.

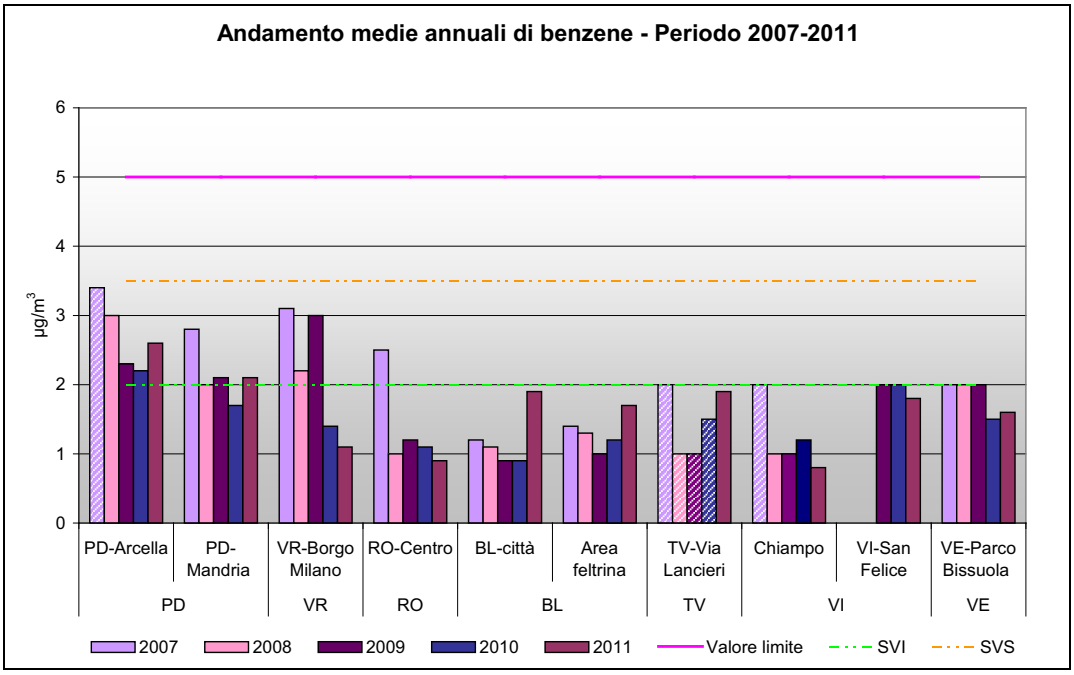


Figura 5.31 Confronto tra le medie annuali di benzene nel quinquennio 2007-2011. La retinatura dell'istogramma segnala che nella stazione la frequenza di campionamento del benzene è propria di una misurazione indicativa.

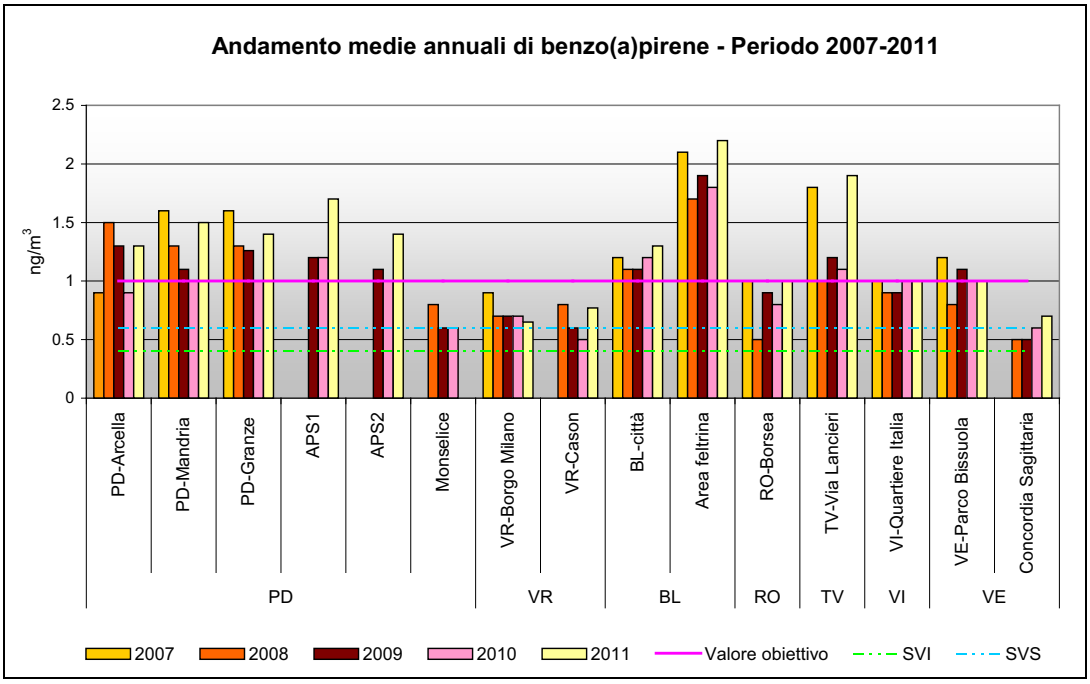


Figura 5.32 Confronto tra le medie annuali di benzo(a)pirene nel quinquennio 2007-2011.

Nella Figura 5.33 si illustrano le variazioni della concentrazione media annuale di piombo, dal 2007 al 2011. Anche in questo caso sono state considerate le stazioni con dati medi annuali di almeno 3 anni.
Si può osservare che nel quinquennio considerato tutte le stazioni mostrano concentrazioni medie di piombo al di sotto del limite (0.5 µg/m^3). Si notano generalmente livelli inferiori di un ordine di grandezza rispetto al riferimento normativo, evidenziando l'assenza di problematiche legate a questo inquinante in Veneto. Nelle singole stazioni le concentrazioni sono per lo più stabili e senza variazioni importanti, che possano essere imputate a particolari fenomeni di inquinamento.
Poiché si dispone della serie storica di un quinquennio senza superamenti della soglia di valutazione inferiore (0.25 µg/m^3), è in corso di pianificazione il campionamento di questo inquinante con frequenza ridotta, al solo fine di verificare il mantenimento dei livelli registrati nel triennio precedente.

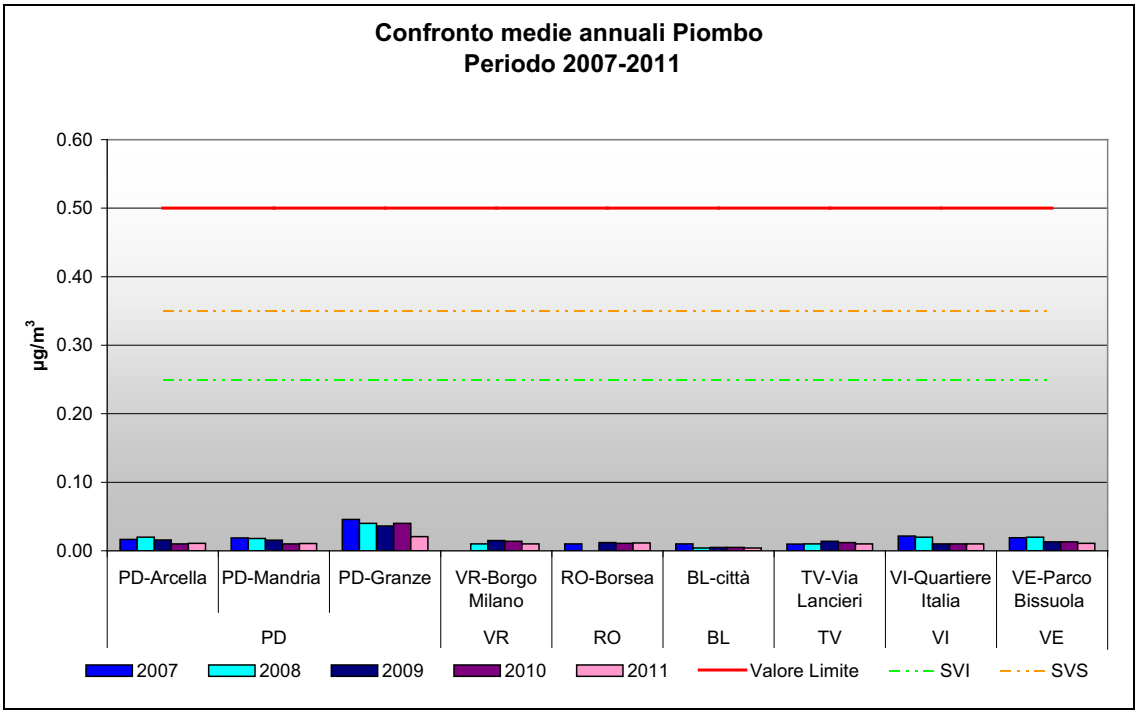


Figura 5.33 Confronto tra le medie annuali di piombo nel periodo 2007-2011

Nella Figura 5.34 si osserva la variazione delle concentrazioni medie annue tra il 2007 e il 2011 per l'arsenico, per le stazioni con almeno 3 anni di dati. Inoltre viene evidenziato (linea rossa) il valore obiettivo fissato (6.0 ng/m^3), unitamente alle soglie di valutazione superiore (3.6 ng/m^3) e inferiore (2.4 ng/m^3).

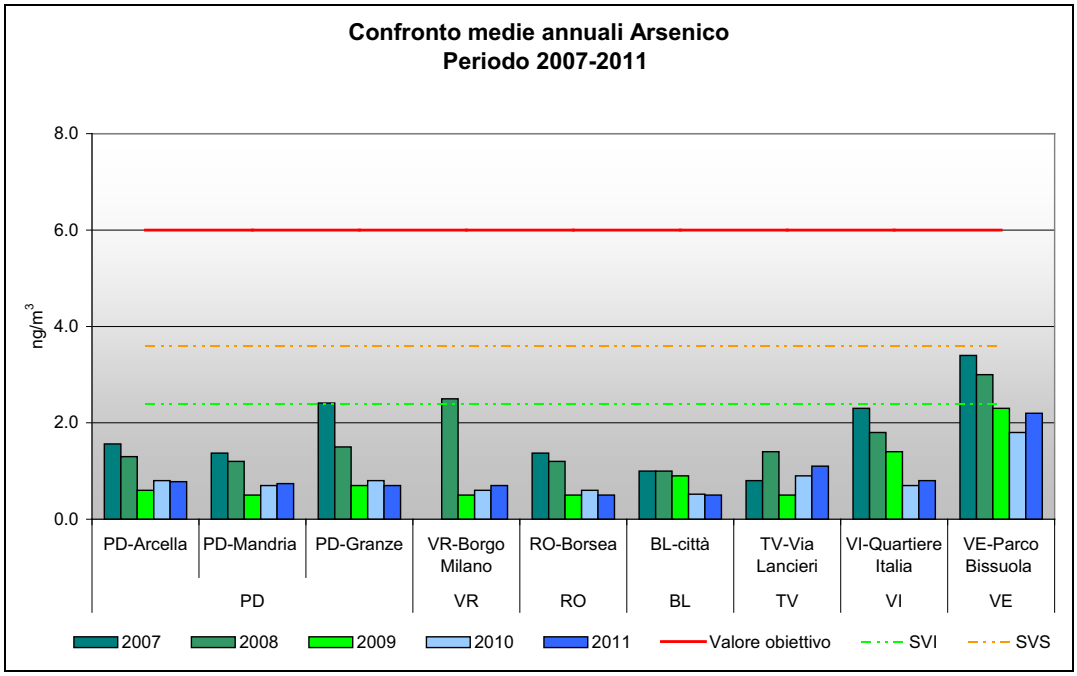


Figura 5.34 Confronto tra le medie annuali di arsenico nel periodo 2007-2011.

Si osserva che per l'arsenico le medie annuali del quinquennio in tutte le stazioni sono al di sotto del valore obiettivo fissato dalla normativa. Il valore massimo assoluto è stato registrato nell'anno 2007 a VE-Parco Bissuola con 3.4 ng/m^3. Si osserva per il 2011 un leggero incremento di questo inquinante nelle centraline di PD-Mandria, VR-Borgo Milano, TV-Via Lancieri, VI- Quartiere Italia e VE- Parco Bissuola, ma è importante sottolineare che tutte le stazioni del Veneto[44] sono sotto la soglia di valutazione inferiore. Nel complesso si può affermare che la situazione della qualità dell'aria degli ultimi anni in Veneto per l'arsenico non presenta particolari criticità rispetto al valore obiettivo. Come osservato nel paragrafo 5.2, resta da accertare nei prossimi anni la concentrazione di arsenico rilevata a VE-Sacca Fisola (2.4 ng/m^3, la più alta del Veneto), dove il campionamento è iniziato nel 2011.

Nella Figura 5.35 si osserva la variazione delle concentrazioni medie annue tra il 2007 e il 2011 per il nichel, per le stazioni con almeno 3 anni di dati. Inoltre viene evidenziato il valore obiettivo (20.0 ng/m^3), unitamente alle soglie di valutazione superiore (14.0 ng/m^3) e inferiore (10.0 ng/m^3).
E' importante osservare che in Veneto la concentrazione del nichel nel quinquennio considerato non ha mai superato il valore obiettivo imposto dalla normativa. I livelli di nichel registrati nel 2011 sono confrontabili visibilmente in calo rispetto al 2010 a PD-Granze e VR-Borgo Milano, mentre si registrano degli aumenti a RO-Borsea, TV-Via Lancieri e VI-Quartiere Italia. E' opportuno sottolineare che tutte le stazioni del Veneto sono al di sotto della soglia di valutazione inferiore per questo inquinante. Complessivamente si può affermare che il nichel non presenta alcuna criticità per la qualità dell'aria in Veneto.

[44] Per la stazione di VR-Borgo Milano l'analisi della soglia di valutazione è ancora parziale in quanto è necessario essere al di sotto della soglia di valutazione inferiore per almeno tre anni su cinque.

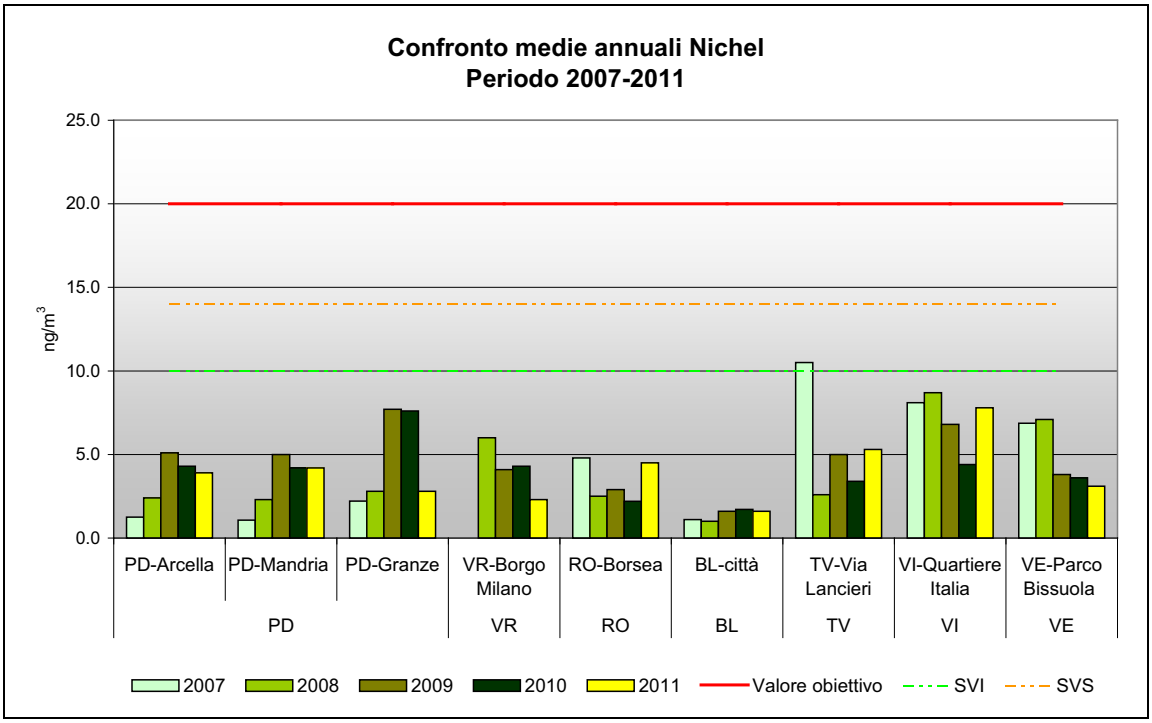


Figura 5.35 Confronto tra le medie annuali di nichel nel periodo 2007-2011.

Nel grafico di Figura 5.36 si osserva la variazione delle concentrazioni medie annue tra il 2007 e il 2011 per il cadmio. Inoltre viene evidenziato il valore obiettivo fissato (5.0 ng/m^3), unitamente alle soglie di valutazione superiore (3.0 ng/m^3) e inferiore (2.0 ng/m^3). Sono state considerate le centraline in cui sono presenti valori medi annuali per almeno 3 anni.
Si osserva che le concentrazioni nel quinquennio 2007-2011 per questo inquinante non hanno mai superato il valore obiettivo, così come per gli altri elementi analizzati finora. Similmente all'arsenico, i massimi livelli di cadmio tra le stazioni esaminate, sono stati registrati nella stazione di VE-Parco Bissuola, che dal 2011 è scesa al di sotto della soglia di valutazione inferiore. E' tuttavia opportuno ricordareche a VE-Sacca Fisola, monitorata per gli elementi in tracce per la prima volta nel 2011, è stata registrata una concentrazione di 4.4 ng/m^3, vicina al valore obiettivo. Per tale motivo questa stazione sarà oggetto di monitoraggio per gli elementi in tracce nei prossimi anni, al fine di fornire al più presto un'analisi su base pluriennale.

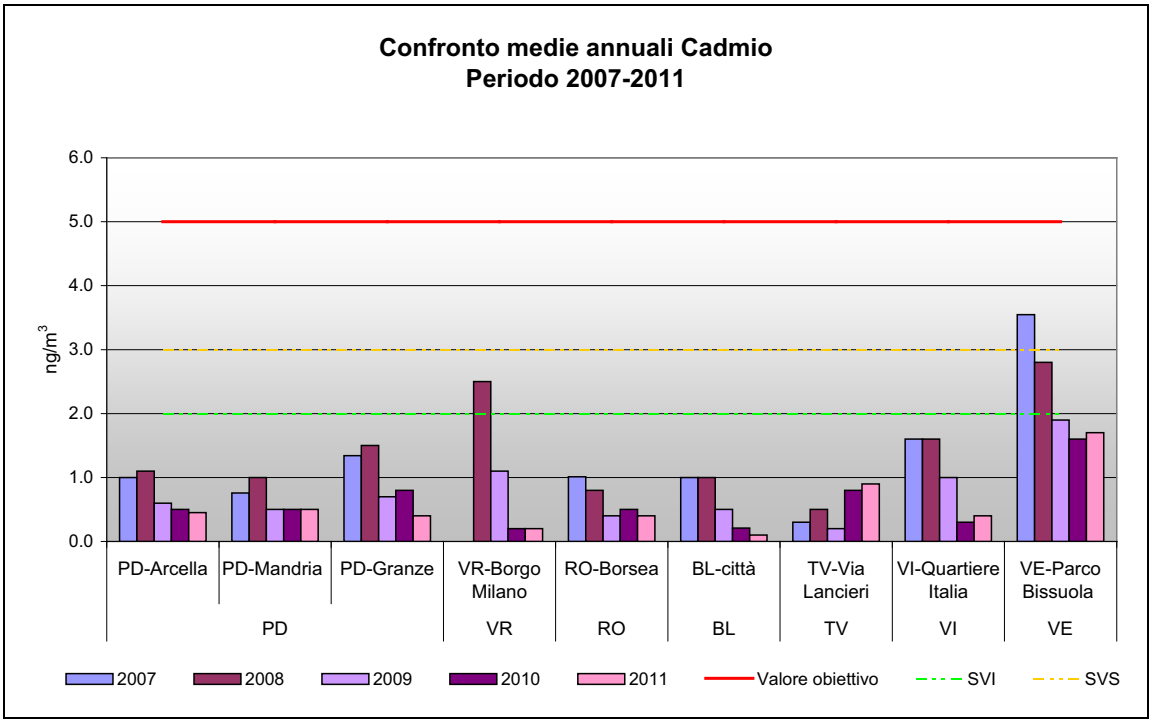


Figura 5.36 Confronto tra le medie annuali di cadmio nel periodo 2007-2011.

5.2.3 Valutazione di qualità dell'aria negli agglomerati e nelle zone, anni 2007-2011

La valutazione della qualità dell'aria viene effettuata in seguito della zonizzazione del territorio, sulla base dei livelli di qualità dell'aria registrati nell'ultimo quinquennio dalle stazioni della rete regionale. In corrispondenza di ciascuna zona/agglomerato, a seconda del target perseguito (protezione della salute umana o della vegetazione), viene valutato per ciascun inquinante l'eventuale superamento delle rispettive soglie di valutazione superiore e inferiore e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono.

A seconda del superamento o meno delle soglie, ciascuna zona o agglomerato viene classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione, mediante misurazioni in siti fissi, misurazioni indicative o mediante altre tecniche.

Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli un inquinante superano la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie. Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di un inquinante sono compresi tra la rispettiva soglia di valutazione inferiore e la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie e possono essere combinate con misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione. Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di un inquinante sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore sono utilizzate, anche in via esclusiva, tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva. Il superamento delle soglie di valutazione superiore e delle soglie di valutazione inferiore deve essere determinato in base alle concentrazioni degli inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti. Il superamento si realizza se la soglia di valutazione è stata superata in almeno tre sui cinque anni civili precedenti.

Inoltre nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di ozono superano, in almeno uno sui cinque anni civili precedenti, gli obiettivi a lungo termine previsti dal D. Lgs.155/2010, sono obbligatorie misurazioni in continuo in siti fissi.
In questo paragrafo viene presentata la valutazione della qualità dell'aria, in riferimento al quinquennio 2007-2011, effettuata in base all'analisi dei dati svolta nel paragrafo precedente, per le stazioni fisse riportate in Tabella 5.10. Si è inoltre tenuto conto della localizzazione delle stazioni all'interno delle nuove zone.
In Tabella 5.13 si riportano i risultati della valutazione.

Tabella 5.12 Stazioni impiegate per la valutazione della qualità dell'aria.

Codice EoI	Codice BRACE	Nome	Zona	Tipo	SO_2	O_3	NO_2	NO_x	Piombo	Benzene	CO	PM_{10}	$PM_{2.5}$	B(a)P	Elementi in tracce
IT0963A	502701	VE-Parco Bissuola	IT0508	UB	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
IT0441A	502716	Spinea	IT0508	UB			y	y			y	y			
IT0448A	502717	VE-Sacca Fisola	IT0508	UB	y	y	y	y				y			
IT1862A	502720	VE-Via Tagliamento	IT0508	UT	y		y	y		y	y	y	y	y	y
IT1936A	502723	VE-Malcontenta	IT0508	SI	y		y	y	y		y		y		y
IT0440A	502709	Maerne	IT0508	UB		y	y	y							
IT1590A	502608	TV-Via Lancieri Novara	IT0509	UB	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
IT1453A	502808	PD-Mandria	IT0510	UB	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
IT1880A	502809	PD-Arcella	IT0510	UT	y	y	y	y	y	y	y	y		y	y
IT2070A	502813	PD-Granze	IT0510	UI					y			y		y	y
IT1172A	502402	Montebello Nord	IT0511	SI			y	y							
IT0659A	502403	Montecchio Maggiore	IT0511	UB		y	y	y							
IT1177A	502409	VI-Quartiere Italia	IT0511	UB		y	y	y	y			y	y	y	y
IT1838A	502414	VI-San Felice	IT0511	UT	y		y	y		y	y	y			
IT1833A	502416	Chiampo	IT0511	UI			y	y		y					
IT1336A	502304	VR-Borgo Milano	IT0512	UT	y		y	y	y	y	y	y		y	y
IT1343A	502305	VR-Cason	IT0512	SB	y	y	y	y	y		y	y	y	y	y
IT1341A	502309	San Martino Buonalbergo	IT0512	UT	y		y	y			y				
IT1447A	502311	Villafranca	IT0512	UT			y	y			y				
IT1468A	502312	VR-Piazza Bernardi	IT0512	UB			y	y			y				
IT1342A	502308	Bovolone	IT0513	UB	y	y	y	y			y	y			
IT1340A	502310	San Bonifacio	IT0513	UB	y	y	y	y			y	y			
IT1535A	502313	Legnago	IT0513	UB		y	y	y							
IT1065A	502401	Bassano del Grappa	IT0513	UB		y	y	y					y		
IT0663A	502404	Schio	IT0513	UB	y	y	y	y	y	y	y	y		y	y
IT1061A	502406	Valdagno	IT0513	UB		y	y	y							
IT1534A	502413	Thiene	IT0513	UT	y		y	y			y				
IT1328A	502604	Conegliano	IT0513	UB	y	y	y	y			y	y	y		
IT1330A	502605	Vittorio Veneto	IT0513	UT	y		y	y			y				
IT1596A	502609	Mansuè	IT0513	RB		y	y	y			y	y	y		
IT1595A	502610	Castelfranco	IT0513	RB		y	y	y			y	y			
IT1222A	502715	S.Donà di Piave	IT0513	UB		y	y	y		y	y		y		
IT1935A	502722	Mira	IT0513	UB		y	y	y			y	y			
IT1872A	502810	Monselice	IT0513	UI	y	y	y	y	y		y	y	y	y	y
IT1871A	502811	Este	IT0513	SI	y	y	y	y			y	y			
IT2071A	502814	S.Giustina in Colle	IT0513	RB		y	y	y			y	y		y	y
IT1215A	502901	RO-Centro	IT0513	UT	y	y	y	y		y	y	y	y		
IT1214A	502902	RO-Borsea	IT0513	UB	y	y	y	y	y		y	y		y	y
IT0447A	502705	Chioggia	IT0514	UB		y	y	y			y	y			
IT1831A	502719	Concordia Sagittaria	IT0514	RB		y	y	y				y		y	
IT1870A	502812	Parco Colli Euganei	IT0514	RB	y	y	y	y				y			
IT1213A	502903	Adria	IT0514	UB	y	y	y	y			y	y			
IT1212A	502904	Porto Tolle	IT0514	SB	y		y	y					y		
IT2072A	502969	Badia Polesine	IT0514	RB	y	y	y	y	y		y	y		y	y
IT1790A	502507	Pieve d'Alpago	IT0515	SB	y	y	y	y				y			
IT1848A	502314	Boscochiesanuova	IT0515	RB	y	y	y	y			y	y			
IT1791A	502415	Asiago-Cima Ekar	IT0515	RB		y	y	y							
IT1864A	502508	Passo Valles	IT0515	RB		y	y	y	y	y		y		y	y
IT1832A	502611	Cavaso del Tomba	IT0515	RB		y	y	y				y			
IT1594A	502505	BL-Città	IT0516	UB	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
IT1619A	502506	Feltre	IT0516	SB	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y

Legenda
Codice EoI: codice univoco identificativo della stazione che rientra nello scambio di informazioni (Exchange of Information, EoI) della Decisione del Consiglio Europeo 97/101/EC.
Codice BRACE: codice univoco identificativo della stazione generato dal database nazionale.
Tipo stazione: UT= Urban Traffic, Traffico Urbano, UB= Urban Background, Fondo Urbano; UI=Urban Industrial, Industriale Urbano; SB=Suburban Background, Fondo Suburbano; SI=Suburban Industrial, Industriale Suburbano; RB=Rural Background, Fondo Rurale

Tabella 5.13 Valutazione della qualità dell'aria nel quinquennio 2007-2011.

ZONE_NAME		Agglomerato_Venezia	Agglomerato_Treviso	Agglomerato_Padova	Agglomerato_Vicenza	Agglomerato_Verona
ZONE_CODE		IT0508	IT0509	IT0510	IT0511	IT0512
POLL_TARG		SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP
ZONE_TYPE		ag	ag	ag	ag	ag
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT					
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	UAT - LAT	UAT - LAT	UAT	UAT	UAT
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	UAT	UAT	UAT	UAT	UAT
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT					
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	UAT	UAT	UAT	UAT	UAT
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	UAT	UAT	UAT	UAT	UAT
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	UAT (2010,2011)	UAT	UAT	UAT	UAT
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	LAT	LAT	UAT - LAT	LAT	UAT - LAT
CO obiettivo salute umana	C_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Ozono obiettivo salute umana	O_H	LTO_U	LTO_U	LTO_U	LTO_U	LTO_U
Ozono obiettivo vegetazione	O_V					
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Nichel obiettivo salute umana	NI_AT	LAT	LAT	LAT	LAT	LAT
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	UAT	UAT	UAT	UAT	UAT
Area (km^2)		655	402	390	490	641
Population		401358	260417	437180	323610	478382
Population Density		613	648	1122	660	746

ZONE_NAME		Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Bassa_Pianura_Colli	Prealpi_Alpi	Val_Belluna
ZONE_CODE		IT0513	IT0514	IT0515	IT0516
POLL_TARG		SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP	SH;SE;NH;NV;P;L;C;B;O_H;O_V;As;Cd;Ni;BaP	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP
ZONE_TYPE		nonag	nonag	nonag	nonag
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	LAT	LAT	LAT	LAT
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT			LAT	
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	UAT - LAT	UAT - LAT	LAT	LAT
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	UAT	LAT	LAT	LAT
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT			LAT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	UAT	UAT	UAT	UAT
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	UAT	UAT	LAT	UAT
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	UAT	UAT(2010,2011)	UAT (stima obiettiva)	UAT
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)	LAT
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	LAT	LAT (stima obiettiva)	LAT (2010,2011)	LAT
CO obiettivo salute umana	C_AT	LAT	LAT	LAT	LAT
Ozono obiettivo salute umana	O_H	LTO_U	LTO_U	LTO_U	LTO_U
Ozono obiettivo vegetazione	O_V			LTO_U	
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)	LAT
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)	LAT
Nichel obiettivo salute umana	NI_AT	LAT	LAT (2011)	LAT (2010,2011)	LAT
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	UAT	UAT - LAT	LAT (2010,2011)	UAT
Area (km^2)		5952	3944	5134	580
Population		2054487	563632	280781	138007
Population Density		345	143	55	238

Legenda

UAT Upper Assessment Treshold
LAT Lower Assessment Treshold
UAT - LAT Between LAT UAT
LTO_U Upper Long Term Objective
LTO_L Lower Long Term Objective

SVS Soglia Valutazione Superiore
SVI Soglia Valutazione Inferiore
SVI-SVS tra SVI e SVS
>OLT Superiore all'obiettivo a lungo termine
<OLT Inferiore all'obiettivo a lungo termine

5.2.4 Analisi delle situazioni di superamento

I livelli di biossido di zolfo, monossido di carbonio, piombo, arsenico, cadmio, nichel si situano sotto la soglia di valutazione inferiore in tutte le zone. Per gli Agglomerati di Padova e Verona i livelli di benzene si situano tra le due soglie.
Le criticità principali si riscontrano per gli inquinanti quali il biossido di azoto, il particolato PM10 e PM2.5, l'ozono ed il benzo(a)pirene in relazione ai target di protezione della salute umana.
Relativamente all'indicatore orario per il biossido di azoto, le zone che eccedono la SVS sono gli Agglomerati di Padova, Vicenza e Verona; si situano tra le due soglie gli Agglomerati di Venezia e Treviso e le due zone di Pianura, Bassa Pianura e Colli; sono sotto la SVI le due zone Prealpi e Alpi e Val Belluna. Rispetto all'indicatore annuale per la salute umana, la SVS viene superata in tutti gli Agglomerati e nella zona di Pianura, mentre i livelli sono sotto la SVI nella Bassa Pianura e Colli, Prealpi e Alpi e Val Belluna.
Il particolato PM10 e PM2.5 eccede la SVS in tutte le zone, rispetto sia ai valori giornalieri che annuali.
Analoga situazione si riscontra per l'ozono, poiché tutte le zone registrano il superamento dell'obiettivo a lungo termine.
La SVS per il Benzo(a)pirene viene superata in tutti gli Agglomerati, nella zona di Pianura e nella Val Belluna; si situa tra le due soglie nella zone Bassa Pianura e Colli; è inferiore alla SVI solo nella zona Prealpi e Alpi.
Ai fini della valutazione rispetto ai target di protezione della vegetazione e degli ecosistemi, è stata considerata a tale scopo solo la zona Prealpi e Alpi, in cui si osservano livelli inferiori alla SVI per biossido di zolfo e biossido di azoto, mentre viene superato l'obiettivo a lungo termine dell'ozono.

Rispetto alle modalità di misurazione di tali inquinanti a livello regionale, è obbligatorio mantenere misurazioni in siti fissi in tutte le zone in cui si verifica il superamento della SVI e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono. Nelle zone in cui i livelli sono inferiori alla SVI, è possibile realizzare misurazioni indicative che ottemperano agli obiettivi di qualità dei dati di cui all'Allegato I del D. Lgs. 155/2010.

Dall'analisi realizzata, si osserva come gli inquinanti per cui sia necessario esplicare un'azione prioritaria di intervento sono il biossido di azoto, il particolato PM10 e PM2.5, l'ozono ed il Benzo(a)Pirene. Se da un lato è fondamentale agire sulla componente primaria di emissione di tali composti (processi di combustione per NO_2, PM10, PM2.5, BaP), non si deve nemmeno tralasciare la componente secondaria, che contribuisce in maniera addirittura preponderante al raggiungimento dei elevati livelli di concentrazione per PM10, PM2.5 e ozono.

5.3 Progetto di adeguamento della rete di misura della qualità dell'aria

Il D. Lgs. 155/2010 prevede espressamente l'adeguamento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria alle disposizioni ivi introdotte, con predisposizione di un preciso progetto e di un conseguente programma di valutazione, ai sensi dell'art. 5, comma 6. Al fine di fornire un'interpretazione unitaria e condivisa a livello nazionale delle disposizioni del decreto, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha costituito un gruppo di lavoro, cui la Regione Veneto ha partecipato con il contributo di ARPAV, con il compito di redigere un documento di linea guida per l'individuazione della rete di misura della qualità dell'aria. Le indicazioni della linea guida costituiscono il fondamento del progetto di adeguamento della rete di misura regionale del Veneto, al fine di individuare i punti di misura e le stazioni che rientrano nel programma di valutazione, ottemperando alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010.

L'obiettivo consiste nell'effettuare una riorganizzazione della rete di misura della qualità dell'aria del Veneto per adeguarla alle disposizioni introdotte dal D. Lgs. 155/2010. Le positive ricadute dell'azione sono molteplici: viene razionalizzato il numero dei punti di misura e delle stazioni della rete; viene regolamentato a livello regionale il monitoraggio del particolato atmosferico PM2.5, inquinante per cui sono stati recentemente introdotti nella normativa opportuni indicatori a tutela della salute umana; viene perseguito il rispetto dei canoni di efficienza, efficacia ed economicità, evitando l'inutile eccesso di stazioni di misurazione a favore di quelle ritenute conformi; viene definito un programma di valutazione che indica le stazioni della rete utilizzate per le misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative, ai fini della trasmissione al Ministero dell'Ambiente ed ad ISPRA dei dati e delle informazioni di cui all'art. 19 (dati e informazioni necessari ai fini dell'applicazione del sistema di scambio reciproco previsto dalla decisione della Commissione Europea 97/101/CE del 27/01/1997).

Il progetto di ottimizzazione della rete è stato predisposto sulla base del riesame della zonizzazione, ossia la suddivisione in zone del territorio regionale ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria ai sensi del D.Lgs. 155/2010.

5.3.1 Il Progetto DOCUP 2000-2006 di ottimizzazione della rete

L'attuale rete di misura del Veneto è già stata in passato oggetto di sostanziali modifiche ed integrazioni, realizzate con il Progetto di "Ottimizzazione della rete di controllo della qualità dell'aria del Veneto e mappatura di aree remote". Mediante finanziamento europeo nell'ambito del DOCUP - DOCumento Unico di Programmazione - anni 2000-2006, la rete è stata radicalmente rivista alla luce delle direttive comunitarie sulla strategia tematica sull'inquinamento atmosferico (Direttive 1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE, 2004/107/CE), recepite negli anni successivi nella legislazione nazionale (D. Lgs. 351/99, D.M. 60/2002, D. Lgs. 183/2004, D. Lgs. 152/2007), e sulla base di riferimenti tecnici dell'Agenzia Europea dell'Ambiente quale il rapporto per la definizione della rete europea di monitoraggio "Criteria for EUROAIRNET" (European Environment Agency Technical Report No. 12, 1999).

Da una prima ricognizione nel 1999/2000 delle stazioni transitate sotto la gestione di ARPAV all'atto della sua costituzione, si è constatato che i punti critici della rete erano essenzialmente connessi da un lato ad un'eccessiva concentrazione di stazioni nelle principali aree urbane, dove si riscontrava un surplus di centraline di traffico ed una minoranza di stazioni di fondo, e dall'altro all'assenza di monitoraggio in aree remote. I principali obiettivi e risultati raggiunti con il progetto hanno riguardato:

l'ottimizzazione della distribuzione delle stazioni a livello regionale;

la gestione delle stazioni regionali con i medesimi criteri ed un unico coordinamento;
l'implementazione di stazioni con monitor certificati e di ultima generazione per la valutazione dei livelli degli inquinanti definiti per legge.

Alcune stazioni sono state meglio riposizionate, mentre le nuove implementate in aree remote hanno consentito di effettuare la valutazione di qualità dell'aria in zone precedentemente scoperte da monitoraggio. Nella maggioranza dei casi, la valutazione sui livelli degli inquinanti, monitorati per almeno cinque anni civili in tali zone, ha messo in luce che essi non eccedono i limiti di legge e nemmeno le soglie di valutazione inferiore per alcuni inquinanti. Alcune stazioni e/o monitor posizionati in aree remote risultano quindi ridondanti, ed il numero di punti di monitoraggio può quindi essere ridotto, assicurando comunque l'informazione mediante misurazioni. Per alcuni inquinanti, nel caso di concentrazioni più basse della soglia di valutazione inferiore, sarebbe sufficiente effettuare la valutazione di qualità dell'aria esclusivamente mediante l'utilizzo di tecniche modellistiche o di stima obiettiva. In attesa della messa a punto a regime della modellistica regionale di dispersione, si ritiene comunque cautelativo continuare il monitoraggio anche nelle zone in cui le concentrazioni non eccedono la soglia di valutazione inferiore, mediante misure indicative (che soddisfano gli obiettivi di qualità dei dati previsti dal decreto) solo in corrispondenza di alcuni punti di misura cosiddetti di "presidio", per garantire la continuità dell'informazione in ciascuna zona. Tali informazioni vengono comunque sempre richieste dal questionario annuale di qualità dell'aria, compilato da ARPAV-Osservatorio Regionale Aria ed inviato dalla Regione Veneto all'ISPRA ed al Ministero dell'Ambiente. Si precisa che le dotazioni strumentali acquisite con il Progetto DOCUP non possono essere distratte fino al 31/12/2012 (cinque anni dall'ultimo pagamento); possono essere spente o spostate o messe a magazzino, ma non utilizzate per fini differenti rispetto a quelli per cui sono state acquistate.

5.3.2 Documenti di riferimento per l'adeguamento della rete

In seguito alla definizione delle zone, il D. Lgs. 155/2010 stabilisce le modalità di misurazione dei livelli degli inquinanti atmosferici oggetto di valutazione. Il monitoraggio della qualità dell'aria si basa sulla definizione della **rete di misura** e di un **programma di valutazione**. Rispetto a questi concetti, il decreto fornisce indicazioni precise sulle stazioni di misurazione già tra i principi di cui all'art. 1, c. 4:
"g) ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente è evitato l'uso di stazioni di misurazione non conformi e, nel rispetto dei canoni di efficienza, di efficacia e di economicità, l'inutile eccesso di stazioni di misurazione. Le stazioni di misurazione che non sono inserite nella rete di misura e nel programma di valutazione non sono utilizzate per le finalità del presente decreto".

L'obiettivo del decreto è definire la **rete minima di misura**, rispondente ai criteri di selezione delle stazioni ivi indicati ai fini della valutazione di qualità dell'aria.

Il **principio di economicità** viene esteso anche alla quantità di informazione associata ad una rete di monitoraggio, al fine di non avere informazioni ridondanti associate a stazioni rappresentative di aree simili, come specificato in Allegato III, sez. 3, par. 1.6:
"Le stazioni di misurazione devono essere ubicate in modo tale da risultare, per quanto possibile, rappresentative anche di aree simili a quelle in cui è inserito il sito fisso di campionamento, incluse quelle che non si situano nelle immediate vicinanze. La valutazione della qualità dell'aria effettuata

nell'area in cui è inserito il sito fisso di campionamento può essere considerata rappresentativa della qualità dell'aria anche presso le aree simili. L'area di rappresentatività della stazione di misurazione è in questo caso estesa alle aree simili".

L'art. 5, commi 2, 3, 4 specifica le **modalità di misura** dei livelli degli inquinanti atmosferici mediante misurazioni in siti fissi, misurazioni indicative e tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva, a seconda che vengano o meno superate le soglie di valutazione superiore o inferiore, stabilite dal decreto per ciascun parametro chimico, in riferimento ad un periodo di monitoraggio costituito da almeno tre anni civili sui cinque precedenti:
"*2. Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti […] superano la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie e possono essere integrate da tecniche di modellizzazione o da misurazioni indicative.*
3. Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti […] sono compresi tra la rispettiva soglia di valutazione inferiore e la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie e possono essere combinate con misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione.
4. Nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti […] sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore, sono utilizzate, anche in via esclusiva, tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva".

Gli allegati V e IX stabiliscono il **numero minimo di stazioni di misurazione**, che viene definito per ciascuna zona/agglomerato in base a:
le tipologie di sorgente, distinte tra fonti diffuse e fonti puntuali;
la popolazione, come numero di abitanti residenti nella zona/agglomerato;
gli inquinanti considerati, suddivisi come segue:

- materiale particolato, considerato come somma dei punti di misura di PM10 e PM2.5;
- inquinanti diversi dal materiale particolato (biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, monossido di carbonio, benzene, piombo);
- arsenico, cadmio, nichel;
- benzo(a)pirene;
- ozono.
- Il numero minimo di stazioni differisce, a seconda che la concentrazione massima della zona/agglomerato superi la soglia di valutazione superiore oppure sia compresa tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore, con valutazione sul quinquennio precedente. Di seguito sono riportate le tabelle per il calcolo delle stazioni minime della rete di qualità dell'aria.

Per le fonti puntuali, valgono le considerazioni esposte nell' Allegato V, sez. 1.2: "Il numero delle stazioni di misurazione industriali deve essere stabilito in base ai livelli delle emissioni della fonte industriale, alle probabili modalità di distribuzione degli inquinanti nell'aria ambiente ed alla possibile esposizione della popolazione. In caso di valutazione dei livelli di arsenico, cadmio, mercurio, nichel e idrocarburi policiclici aromatici, l'ubicazione di tali stazioni deve essere finalizzata anche a verificare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili presso gli impianti industriali".

-

Tabella 5.14 D. Lgs. 155/2010, Allegato V, sez. 1.1, Tabella 1. N. minimo delle stazioni di misurazione per SO2, NO2/NO/NOx, PM10, PM2.5, Pb, benzene, CO per le fonti diffuse.

Popolazione dell'agglomerato o della zona (in migliaia di abitanti)	Se la concentrazione massima supera la soglia di valutazione superiore (1) (2)		Se la concentrazione massima è compresa tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore	
	Per inquinanti diversi dal PM	Per il PM (3) (somma delle stazioni di PM10 e PM2,5)	Per inquinanti diversi dal PM	Per il PM (3) (somma delle stazioni di PM10 e PM2,5)
0-249	1	2	1	1
250-499	2	3	1	2
500-749	2	3	1	2
750-999	3	4	1	2
1000-1499	4	6	2	3
1500-1999	5	7	2	3
2000-2749	6	8	3	4
2750-3749	7	10	3	4
3750-4749	8	11	3	6
4750-5999	9	13	4	6
≥6000	10	15	4	7

(1) Se la concentrazione massima supera la soglia di valutazione superiore, per il biossido di azoto, il particolato, il benzene e il monossido di carbonio deve essere prevista almeno una stazione di fondo in sito urbano ed una stazione di traffico. Nel caso in cui sia prevista una sola stazione, la stessa deve essere una stazione di misurazione di fondo in siti urbani. Per tali inquinanti il numero totale di stazioni di fondo in sito urbano e il numero totale di stazioni di traffico presenti non devono differire per un fattore superiore a 2.
(2) Le stazioni di misurazione in cui sono stati rilevati superamenti del valore limite previsto per il PM10 negli ultimi tre anni devono essere mantenute in esercizio, salvo sia necessaria una delocalizzazione per circostanze speciali come, in particolare, le trasformazioni dovute allo sviluppo urbanistico, infrastrutturale ed industriale. Tale disposizione non si applica con riferimento alle stazioni di misurazione che sono escluse dalla rete di misura per effetto dell'adeguamento della rete di misura previsto dall'articolo 5, comma 6, perché non conformi ai requisiti degli allegati I e III, o perché i livelli misurati dalla stazione di misurazione sono gli stessi rilevati da almeno un'altra stazione che possiede le stesse caratteristiche ed è posta nella stessa zona o agglomerato.
(3) Si considera che esistano due distinte stazioni di misurazione nel caso in cui vi sia una stazione in cui il PM2,5 e il PM10 sono misurati in conformità al presente decreto. Il numero totale di stazioni di misurazione del PM2,5 e il numero totale di stazioni di misurazione del PM10 non devono differire per un fattore superiore a 2.

Tabella 5.15 D. Lgs. 155/2010, Allegato V, sez. 1.1, Tabella 2. N. minimo delle stazioni di misurazione per As, Cd, Ni, BaP per le fonti diffuse.

Popolazione dell'agglomerato o della zona (in migliaia di abitanti)	Se le concentrazioni massime superano la soglia di valutazione superiore (1)		Se le concentrazioni massime sono comprese tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore	
	As, Cd, Ni	**B(a)P**	**As, Cd, Ni**	**B(a)P**
0-749	1	1 (2)	1	1
750-1.999	2	2	1	1
2.000-3.749	2	3	1	1
3.750-4.749	3	4	2	2
4.750-5.999	4	5	2	2
≥6.000	5	5	2	2

(1) Se le concentrazioni massime superano la soglia di valutazione superiore, deve essere prevista almeno una stazione di misurazione di fondo in siti urbani. Per il benzo(a)pirene deve essere prevista anche una stazione di misurazione di traffico in prossimità di una zona di traffico intenso; tale obbligo non comporta un aumento del numero minimo di stazioni di misurazione indicato in tabella.
(2) Per il benzo(a)pirene, in presenza di una sola stazione, la stessa deve essere una stazione di misurazione di fondo in siti urbani.

Tabella 5.16 D. Lgs. 155/2010, Allegato IX, Tabella 1. N. minimo di stazioni di misurazione per l'ozono.

Popolazione (× 1 000)	Agglomerati (stazioni in siti urbani e suburbani) (1) (2)	Altre zone (stazioni siti suburbani e rurali) (1)
< 250		1 (3)
< 500	1 (3)	2 (3)
< 1 000	2 (3)	2 (3)
< 1 500	3	3
< 2 000	3	4
< 2 750	4	5
< 3 750	5	6
> 3 750	1 stazione supplementare per 2 milioni di abitanti	1 stazione supplementare per 2 milioni di abitanti

(1) Deve essere prevista almeno una stazione di misurazione nei siti suburbani, dove può verificarsi la maggiore esposizione della popolazione.
(2) Negli agglomerati per i quali sono previste due o più stazioni di misurazione, almeno il 50% delle stazioni di misurazione deve essere inserito nei siti suburbani.
(3) Nei casi previsti dal paragrafo 4, punto 4 le stazioni di misurazione possono essere assenti alle condizioni ivi previste.

E' stata istituita presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una "Task Force Reti" con l'obiettivo di redigere un documento di interpretazione del decreto stesso, denominato "**Linea guida per l'individuazione della rete di misura della qualità dell'aria**".
Tra le premesse del documento, si chiarisce come la valutazione della qualità dell'aria vada organizzata in base alla zonizzazione del territorio ed alla successiva classificazione delle zone e degli agglomerati. Le modalità da seguire per giungere alla valutazione della qualità dell'aria in ciascuna zona vengono descritte nel programma di valutazione e possono comprendere l'utilizzo di stazioni di misurazione per le misure in siti fissi e per le misure indicative, le tecniche di modellizzazione e le tecniche di stima obiettiva da applicarsi ai sensi del D. Lgs 155/2010. Alcune definizioni sono opportune per la comprensione della linea guida:

punto di misura: sito di misura relativo ad un singolo inquinante;
stazione di monitoraggio: sito dove sono presenti punti di misura o sono effettuati uno o più campionamenti all'interno di un area di circa 100 m2;
rete regionale minima: i punti della rete regionale derivanti dall'applicazione dei criteri per l'individuazione del numero di punti di misura presenti negli allegati V e IX del D.lgs. 155/2010;
punti fissi di misura aggiuntivi: sono i punti di misura derivanti dalle ulteriori necessità tecniche emerse durante la predisposizione del programma di valutazione che richiedono l'allargamento della rete regionale minima individuata mediante l'utilizzo dell'allegato V e IX del D. Lgs. 155/2010;
rete primaria: i punti della rete regionale definiti sulla base della somma dei punti di misura in siti fissi derivanti dalla rete regionale di minima e dai punti fissi di misura aggiuntivi;
punti di misura di supporto: punti di misura di riferimento in caso si verifichi una non conformità dei dati di monitoraggio delle stazioni della rete regionale minima (art. 2, comma 1, lettera dd) e art. 5 comma 8 del d.lgs. 155/2010).
rete regionale: l'insieme dei punti di misura individuati nel programma di valutazione derivanti dall'unione dei punti di misura della "rete regionale minima" e dei "punti fissi di misura aggiuntivi" nonché delle stazioni di misurazione di supporto.

La rete di misura risulterà quindi costituita da diverse tipologie di stazioni e punti di misura per ciascuna zona/agglomerato, anche in relazione alle fonti monitorate, come rappresentato in Figura 5.37

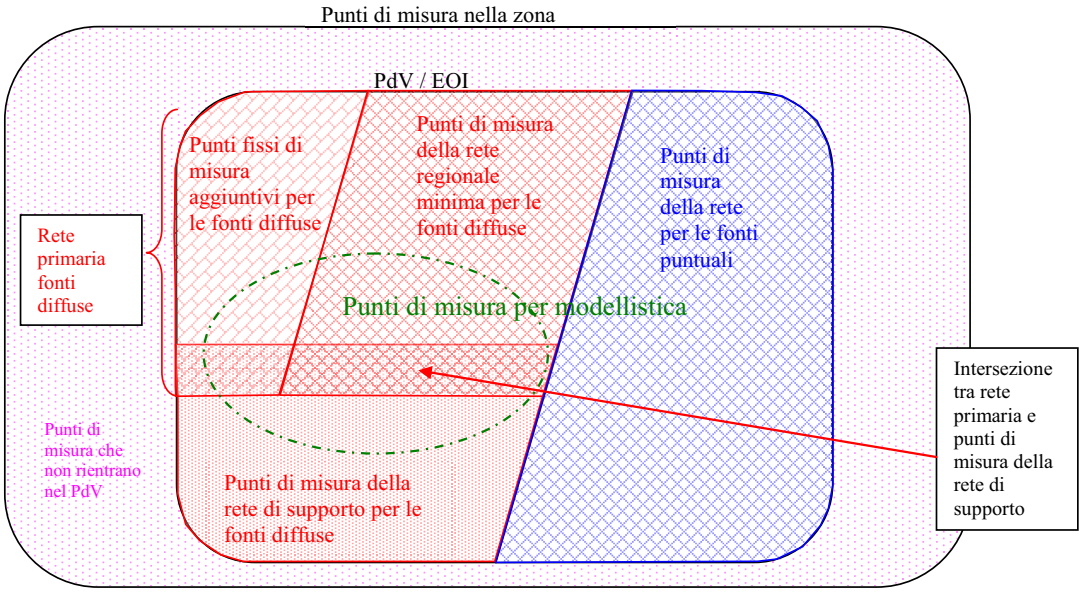


Figura 5.37 Schema delle tipologie dei punti di misura per ciascuna zona.

Per le fonti diffuse verrà individuata la rete primaria, costituita dalla rete minima e dai punti aggiuntivi. I punti di misura della rete di supporto possono essere ulteriori punti oppure possono essere rappresentati da punti della rete primaria. Parimenti possono essere identificati dei punti di misura della rete per le fonti puntuali. Tutti e soli questi punti rientrano nel programma di valutazione, e sono inoltre oggetto del sistema di scambio reciproco (EOI, Exchange Of Information) previsto dalla decisione della Commissione Europea 97/101/CE. Nella zona possono inoltre essere presenti alcuni punti di misura che non rientrano nel programma di valutazione e non vengono quindi utilizzati per le finalità del D. Lgs. 155/2010.
Viene di seguito descritto lo schema di flusso che permette l'individuazione dei punti di misura e delle stazioni incluse nel programma di valutazione:

a) Selezione inquinanti: in base alla classificazione si selezionano solo quegli inquinanti che sono al di sopra della soglia di valutazione inferiore (o obiettivo a lungo termine per l'ozono) o relativamente ai quali non si hanno informazioni.
Individuazione numero minimo punti di misura: si individua, per ogni inquinante, il numero minimo di punti di misura in base alla popolazione residente nella zona utilizzando le tabelle relative ai diversi inquinanti degli Allegati V e IX del D. Lgs.155/2010.
b) Individuazione tipologie dei punti di misura: si individua la tipologia di ogni punto di misura cercando di mantenere un equilibrio tra stazioni di fondo e di traffico.
c) Individuazione dei punti di misura aggiuntivi: ove strettamente necessario vengono individuati punti di misura aggiuntivi rispetto al numero minimo previsto dal decreto.

d) Individuazione dei punti di misura in siti fissi di supporto: vengono individuati i punti di misura cui fare riferimento nei casi in cui le stazioni della rete di misura di minima non raggiungano i criteri di qualità previsti dal decreto;
e) Definizione dei punti di misura per le fonti puntuali: si definiscono i punti di misura relativamente alle fonti industriali, intese come singole sorgenti industriali in vicinanza, o aree industriali con più sorgenti.
f) Aggregazione dei punti di misura in stazioni di monitoraggio: si procede all'aggregazione dei punti di misura in stazioni di monitoraggio, cercando di ottimizzarne il numero e tenendo conto degli aspetti peculiari del territorio.
g) Localizzazione delle stazioni e rapporto con sistema di rilevamento esistente: la localizzazione delle stazioni di monitoraggio viene effettuata in modo da coprire in maniera uniforme il territorio e sfruttare al meglio la rete di monitoraggio esistente al fine di mantenere le stazioni che hanno le serie storiche più lunghe.

Secondo la corretta interpretazione della linea guida, è possibile mantenere punti di misura e stazioni in numero superiore a quanto previsto dalle tabelle del decreto, nel rispetto dei canoni di efficienza, di efficacia e di economicità. Il numero minimo di punti di misura è quindi una condizione necessaria ma non sufficiente ad un completo monitoraggio della situazione all'interno di una zona. Il decreto definisce solo il livello minimo di valutazione, ovvero il numero minimo di stazioni al di sotto del quale la valutazione della qualità dell'aria sarà certamente carente. Vengono così salvaguardate diverse esigenze di monitoraggio, ad esempio:
supplire alla mancanza di informazioni di dettaglio relative a particolari aree, all'interno di zone/agglomerati, a rischio di superamento dei livelli di concentrazione di taluni inquinanti;
mantenere punti di misura aggiuntivi necessari per una migliore descrizione della qualità dell'aria nelle zone;
avere a disposizione stazioni o punti di misura da utilizzare a supporto per garantire la conformità dei dati agli obiettivi di qualità;
necessità di definire l'incertezza del modello di dispersione utilizzato.

5.3.3 Criteri generali per l'adeguamento della rete

Le disposizioni del decreto e le indicazioni fornite dalla linea guida sono state utilizzate per ridefinire la rete regionale di misura, a partire dallo stato della rete riferito all'anno 2011.
Innanzitutto è stata realizzata un'analisi dei punti di misura per ciascun inquinante e per ciascuna zona/agglomerato, andando a determinare il **numero minimo di punti di misura per le fonti diffuse**. Ove necessario, a questi punti ne sono stati affiancati altri di **aggiuntivi**, per meglio descrivere lo stato di qualità dell'aria nelle diverse aree all'interno delle zone, ovvero in caso di utilizzo del punto per la validazione del modello di dispersione. Si è cercato, per quanto possibile, di rispettare i criteri relativi alla tipologia e ubicazione dei punti di misura in siti fissi per fonti diffuse, mantenendo un equilibrio tra stazioni di traffico e di fondo. Non si è ritenuto di dover individuare **punti fissi di supporto**, da utilizzarsi in caso si verifichi una non conformità dei dati di monitoraggio delle stazioni della rete regionale minima. Tale scelta è volta in primo luogo ad ottemperare al criterio di economicità, non essendoci la necessità di mantenere punti o stazioni unicamente a tale scopo. In secondo luogo, in caso di utilizzo di altri punti di misura o stazioni della rete come supporto, la serie dei dati potrebbe non risultare del tutto rappresentativa della stazione da supportare sulla base di criteri statistici consolidati. Verranno quindi utilizzati i laboratori mobili

in dotazione ad ARPAV, equipaggiati con monitor per la rilevazione di tutti gli inquinanti atmosferici definiti dal decreto, posizionati nelle vicinanze della stazione in cui è avvenuta la perdita di dati.
Sono state privilegiate le stazioni attive da più tempo, con una consistente serie storica di dati.
E' stato mantenuto il monitoraggio esistente in presenza di possibili impatti derivanti da fonti industriali.
Considerate le diverse macro-aree meteoclimatiche della regione, caratterizzate da diverse condizioni di dispersione degli inquinanti atmosferici, sono stati individuati punti di misura in connessione a locali fenomeni di accumulo caratteristici.
In presenza di orografia complessa nella zona montuosa, sono stati mantenuti diversi punti di misura, alla luce delle frequenti condizioni di ristagno delle masse d'aria nei fondovalle e dei fenomeni di inversione termica, che non favoriscono la dispersione degli inquinanti.
Nel caso di inquinanti i cui livelli sono stati valutati nel quinquennio precedente e sono risultati inferiori alla soglia di valutazione inferiore per almeno tre anni, è previsto il mantenimento del numero minimo di monitor con misurazioni indicative.

5.3.4 Stazioni di misura per le fonti diffuse

Per i parametri biossido di zolfo (SO_2), monossido di carbonio (CO), arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni) e piombo (Pb), i livelli di concentrazione non superano la soglia di valutazione inferiore, quindi la misura in siti fissi non sarebbe obbligatoria. Cautelativamente viene mantenuto un punto di misura di "presidio" per ciascuna zona/agglomerato, con realizzazione di misure indicative in siti fissi per i metalli se la soglia di valutazione inferiore non viene superata per almeno 3 anni sul quinquennio precedente. Nei due casi in cui il benzene (C_6H_6) eccede la soglia di valutazione inferiore, è comunque sufficiente un solo punto per zona/agglomerato con realizzazione di misure in siti fissi.
Per i parametri biossido di azoto/ossidi di azoto (NO_2/NO/NO_X), ozono (O_3), particolato PM10 e PM2.5, benzo(a)pirene (BaP) i livelli di concentrazione non solo superano la soglia di valutazione inferiore e l'obiettivo a lungo termine per l'ozono, per cui è obbligatorio il monitoraggio in siti fissi, ma eccedono anche i valori limite di legge nella maggioranza delle stazioni. Si ravvisa quindi la necessità di mantenere dei punti di misura aggiuntivi rispetto alla rete minima, per meglio valutare specifiche aree all'interno di zone/agglomerati caratterizzate da diverse situazioni di superamento.
Nel caso del monitoraggio del particolato negli agglomerati, sono stati previsti punti di misura di PM10 sia nelle stazioni di traffico che in quelle di fondo urbano, per monitorare entrambe le situazioni di hot spot e di background. Punti di misura del PM2.5 sono inoltre previsti nelle stazioni di fondo ubicate in siti fissi di campionamento urbano per valutare l'esposizione della popolazione (cfr. art. 12, c. 2). In molte stazioni di diversa tipologia è prevista la misura parallela del PM10 e del PM2.5, finalizzata ad acquisire informazioni sul rapporto tra le concentrazioni.
Recentemente sono state attivate le stazioni di S. Giustina in Colle nella zona IT0513 "Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura" e Badia Polesine nella zona IT0514 "Bassa_Pianura_Colli", entrambe di tipologia fondo rurale. Dopo un iniziale periodo di osservazione dei dati prodotti, tali stazioni sono rientrate tra quelle della rete esistente con dati validi a decorrere dal 01/01/2011.
In merito ai punti di misura relativi alla protezione della vegetazione, tale valutazione ha riguardato solo la zona IT0515 classificata "Prealpi e Alpi" dove vi è consistente presenza di vegetazione ed ecosistemi naturali, escludendo pertanto gli agglomerati e le altre zone ad urbanizzazione prevalente.

Le Tabelle 5.17-20 illustrano l'individuazione dei punti di misura, delle stazioni e della tipologia delle stesse in relazione alle fonti diffuse.

Tabella 5.17 Per fonti diffuse, numero minimo di punti fissi di misura per inquinante.

ZONE_NAME		Agglomerato_ Venezia	Agglomerato_ Treviso	Agglomerato_ Padova	Agglomerato_ Vicenza	Agglomerato_ Verona	Pianura_Capoluogo _Bassa_Pianura	Bassa_Pianura_ Colli	Prealpi_Alpi	Val_Belluna	TOTALE
ZONE_CODE		IT0508	IT0509	IT0510	IT0511	IT0512	IT0513	IT0514	IT0515	IT0516	
ZONE_TYPE		ag	ag	ag	ag	ag	nonag	nonag	nonag	nonag	
Population		401358	260417	437180	323610	478382	2054487	563632	280781	138007	
SO2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOX		2	2	2	2	2	6	0	0	0	16
PMTOT	PM10	2	2	2	2	2	5	2	2	1	20
	PM25	1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
O3		1	1	1	1	1	5	2	2	1	15
CO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BNZ		0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Pb		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
As		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ni		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cd		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BAP		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
n. minimo punti fissi		***2***	***2***	***2***	***2***	***2***	***6***	***2***	***2***	***1***	***21***

Tabella 5.18 Per fonti diffuse, numero di punti di misura fissi aggiuntivi per inquinante.

ZONE_NAME		Agglomerato_ Venezia	MOTIVO	Agglomerato_ Treviso	MOTIVO	Agglomerato_P adova	MOTIVO	Agglomerato_ Vicenza	MOTIVO	Agglomerato_ Verona	MOTIVO
ZONE_CODE		IT0508		IT0509		IT0510		IT0511		IT0512	
ZONE_TYPE		ag		ag		ag		ag		ag	
Population		401358		260417		437180		323610		478382	
SO2		3	DP	1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
NOX		1	DP	0		0		0		0	
PMTOT	PM10	1	DP	0		0		0		0	
	PM25	0		0		0		0		0	
O3		1	DP	0		0		0		0	
CO		1	DP	1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
BNZ		1	DP	1	DP	0		1	DP	0	
Pb		1	DP	1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
As		0		1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
Ni		1	DP	1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
Cd		0		1	DP	1	DP	1	DP	1	DP
BAP		0		0		0		0		0	
n. punti aggiuntivi		***3***		***1***		***1***		***1***		***1***	

ZONE_NAME		Pianura_Capoluogo _Bassa_Pianura	MOTIVO	Bassa_Pianura _Colli	MOTIVO	Prealpi_Alpi	MOTIVO	Val_Belluna	MOTIVO	TOTALE
ZONE_CODE		IT0513		IT0514		IT0515		IT0516		
ZONE_TYPE		nonag		nonag		nonag		nonag		
Population		2054487		563632		280781		138007		
SO2		2	DP,M	2	M	1	O	1	O	13
NOX		3	DP,M	4	M	3	O	2	O	13
PMTOT	PM10	2	DP,M	1	O	0		1	O	5
	PM25	2	DP,M	1	M	0		1	O	4
O3		3	DP,M	1	O	1	O	1	O	7
CO		3	DP,M	1	M	1	O	1	O	11
BNZ		2	DP,M	1	M	1	O	1	O	8
Pb		3	DP,M	1	M	1	O	1	O	11
As		3	DP,M	1	M	1	O	1	O	10
Ni		3	DP,M	1	M	1	O	1	O	11
Cd		3	DP,M	1	M	1	O	1	O	10
BAP		0		0		0		1	O	1
n. punti aggiuntivi		***3***		***4***		***3***		***2***		***19***

Legenda
M = Modello, I = Distretto Industriale/Artigianale, DP = Area Densamente Popolata, O = Orografia

Tabella 5.19 Per fonti diffuse, numero di punti di misura totali per inquinante.

ZONE_NAME		Agglomerato _Venezia	Agglomerato _Treviso	Agglomerato _Padova	Agglomerato _Vicenza	Agglomerato _Verona	Pianura_Capoluogo_ Bassa_Pianura	Bassa_Pianura _Colli	Prealpi_Alpi	Val_Belluna	TOTALE
ZONE_CODE		IT0508	IT0509	IT0510	IT0511	IT0512	IT0513	IT0514	IT0515	IT0516	
ZONE_TYPE		ag	ag	ag	ag	ag	nonag	nonag	nonag	nonag	
Population		401358	260417	437180	323610	478382	2054487	563632	280781	138007	
SO2		3	1	1	1	1	2	2	1	1	13
NOX		3	2	2	2	2	9	4	3	2	29
PMTOT	PM10	3	2	2	2	2	7	3	2	2	25
	PM25	1	1	1	1	1	5	2	1	2	15
O3		2	1	1	1	1	8	3	3	2	22
CO		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
BNZ		1	1	1	1	1	2	1	1	1	10
Pb		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
As		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
Ni		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
Cd		1	1	1	1	1	3	1	1	1	11
BAP		1	1	1	1	1	3	1	1	2	12
n. punti totali		***3***	***2***	***2***	***2***	***2***	***9***	***4***	***3***	***2***	***29***

Tabella 5.20 Per fonti diffuse, in ogni zona, caratteristiche delle stazioni di monitoraggio, per inquinante.

ZONE_NAME	Agglomerato_Venezia					
ZONE_CODE	IT0508					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	ag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10	1	1				2
PM2.5		1				
NOX	1	1				2
CO						0
BTX						0
O3		1				1
SO2						0
Pb						0
As		1				1
Ni						0
Cd		1				1
BAP		1				1
Stazioni minime	1	1	0	0	0	*2*

ZONE_NAME	Agglomerato_Treviso					
ZONE_CODE	IT0509					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	ag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10	1	1				2
PM2.5		1				
NOX	1	1				2
CO						0
BTX						0
O3		1				1
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP		1				1
Stazioni minime	1	1	0	0	0	*2*

ZONE_NAME	Agglomerato_Padova					
ZONE_CODE	IT0510					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	ag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10	1	1				2
PM2.5		1				
NOX	1	1				2
CO						0
BTX		1				1
O3		1				1
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP		1				1
Stazioni minime	1	1	0	0	0	*2*

ZONE_NAME	Agglomerato_Vicenza					
ZONE_CODE	IT0511					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	ag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10	1	1				2
PM2.5		1				
NOX	1	1				2
CO						0
BTX						0
O3		1				1
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP		1				1
Stazioni minime	1	1	0	0	0	*2*

ZONE_NAME	Agglomerato_Verona					
ZONE_CODE	IT0512					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	ag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10	1			1		2
PM2.5				1		
NOX	1			1		2
CO						0
BTX	1					1
O3				1		1
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP				1		1
Stazioni minime	1	0	0	1	0	*2*

ZONE_NAME	Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura					
ZONE_CODE	IT0513					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	nonag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10		4			1	5
PM2.5		3				
NOX		5			1	6
CO						0
BTX						0
O3		4			1	5
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP		2			1	3
Stazioni minime	0	5	0	0	1	*6*

(continua pagina seguente)

(continua da pagina precedente)

ZONE_NAME	Bassa_Pianura_Colli					
ZONE_CODE	IT0514					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	nonag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10					2	2
PM2.5					1	
NOX						0
CO						0
BTX						0
O3					2	2
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP					1	1
Stazioni minime	0	0	0	0	2	*2*

ZONE_NAME	Prealpi_Alpi					
ZONE_CODE	IT0515					
POLL_TARG	SH;SE;NH;NV;P;L;C;B;O_H;O_V;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	nonag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10					2	2
PM2.5					1	
NOX						0
CO						0
BTX						0
O3					2	2
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP					1	1
Stazioni minime	0	0	0	0	2	*2*

ZONE_NAME	Val_Belluna					
ZONE_CODE	IT0516					
POLL_TARG	SH;NH;P;P2_5;L;C;B;O_H;As;Cd;Ni;BaP					
ZONE_TYPE	nonag					
INQUINANTE	UT	UB	ST	SB	RB	TOTALE
PM10				1		1
PM2.5				1		
NOX						0
CO						0
BTX						0
O3				1		1
SO2						0
Pb						0
As						0
Ni						0
Cd						0
BAP				1		1
Stazioni minime	0	0	0	1	0	*1*

5.3.5 Stazioni di misura puntuali

Il decreto non definisce a priori il numero delle stazioni industriali, affermando che “deve essere stabilito in base ai livelli di emissioni della fonte industriale, alle probabili modalità di distribuzione degli inquinanti nell’aria ambiente ed alla possibile esposizione della popolazione”.
Nel Veneto sono state mantenute n. 5 stazioni con serie storiche rilevanti (Tabella 5.21), posizionate in modo tale che i livelli di inquinamento dipendano principalmente dalle emissioni di singole sorgenti industriali in vicinanza, o aree industriali con più sorgenti. Si tratta delle stazioni di VE-Malcontenta, PD-Granze, Este, Chiampo, Montebello Vicentino. Viene inoltre effettuata la misura dell’idrogeno solforato in corrispondenza delle stazioni di Chiampo e Montebello, situate in un distretto produttivo a specifica vocazione conciaria.

Tabella 5.21 Stazioni di misura per le fonti puntuali.

PROV.	COMUNE	CODE_STAZ	NOME_STAZ	UTM-X	UTM-Y	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BAP	Altri
Venezia	Venezia	502723	VE - Malcontenta	12.21	45.43	1	1	1	1		1						
Padova	Padova	502813	PD - Granze	11.94	45.38	1						1	1	1	1	1	
Vicenza	Chiampo	502416	Chiampo	11.29	45.54			1									H2S
Vicenza	Montebello Vicentino	502402	Montebello Vicentino	11.39	45.47			1									H2S
Padova	Este	502811	Este	11.64	45.22	1		1	1		1						

5.3.6 Rete regionale delle stazioni rientranti nel Programma di Valutazione

Una volta individuati i punti di misura per ciascun inquinante, sono stati aggregati nelle stazioni di monitoraggio, privilegiando quelle disponibili nella rete esistente al fine di mantenere le serie storiche più rappresentative, cercando di ottimizzarne il numero e tenendo conto degli aspetti peculiari del territorio, nel rispetto dei canoni di efficienza, di efficacia e di economicità, evitando l'inutile eccesso di stazioni di misurazione.
In definitiva, l’adeguamento della rete regionale di misura alle disposizioni del decreto prevede ha dato origine ad una rete primaria costituita da n. 34 stazioni che rientrano nel programma di valutazione (Tabella 5.22), così suddivise:

n. 29 stazioni per il monitoraggio di fonti diffuse (di cui n. 1 stazione da predisporre e n. 4 stazioni esistenti da adeguare con implementazione di alcuni punti di misura);
n. 5 stazioni per il monitoraggio di fonti puntuali.

Il programma di valutazione prevede la realizzazione di misure in tutte le zone/agglomerati, per tutti gli inquinanti oggetto di monitoraggio. Ciascun sensore di misura è stato classificato rispetto all’appartenenza alla rete minima o rispetto al ruolo di sensore aggiuntivo, con indicazione circa la finalità del monitoraggio (fonti puntuali oppure fonti diffuse - orografia, popolazione, modellistica -) ed il tipo di monitoraggio (misure in continuo oppure misure indicative).

Tabella 5.22 Rete per Programma di Valutazione.

ZONE_CODE	AREA	POPOLAZIONE	ISTAT_CODE	LAU2_CODE	NOME_STAZ	UTM-X	UTM-Y	ALTEZZA	TIPO_ZONA	TIPO_STAZIONE	EOI_ST_CODE	CODE_NAZ
IT0508 Agglomerato_Venezia	655	401358	5027042	27042	VE - Malcontenta	12.21	45.43	1	S	I	IT1936A	502723
IT0508 Agglomerato_Venezia	655	401358	5027042	27042	VE - Parco Bissuola	12.26	45.50	0	U	F	IT0963A	502701
IT0508 Agglomerato_Venezia	655	401358	5027042	27042	VE - Sacca Fisola	12.31	45.43	0	U	F	IT0448A	502717
IT0508 Agglomerato_Venezia	655	401358	5027042	27042	VE - Via Tagliamento	12.22	45.49	1	U	T	IT1862A	502720
IT0509 Agglomerato_Treviso	402	260417	5026086	26086	TV - Via Lancieri	12.24	45.67	15	U	F	IT1590A	502608
IT0509 Agglomerato_Treviso	402	260417	5026086	26086	TV - Centro	n.d.	n.d.	n.d.	U	T	n.d.	n.d.
IT0510 Agglomerato_Padova	390	437180	5028060	28060	PD - Mandria	11.84	45.37	9	U	F	IT1453A	502808
IT0510 Agglomerato_Padova	390	437180	5028060	28060	PD - Arcella	11.89	45.43	11	U	T	IT1880A	502809
IT0510 Agglomerato_Padova	390	437180	5028060	28060	PD - Granze	11.94	45.38	8	U	I	IT2070A	502813
IT0511 Agglomerato_Vicenza	490	323610	5024116	24116	Chiampo	11.29	45.54	154	U	I	IT1833A	502416
IT0511 Agglomerato_Vicenza	490	323610	5024116	24116	Montebello Vicentino	11.39	45.47	61	S	I	IT1172A	502402
IT0511 Agglomerato_Vicenza	490	323610	5024116	24116	VI - Quartiere Italia	11.54	45.56	36	U	F	IT1177A	502409
IT0511 Agglomerato_Vicenza	490	323610	5024116	24116	VI - San Felice	11.53	45.55	36	U	T	IT1838A	502414
IT0512 Agglomerato_Verona	641	478382	5023091	23091	VR - Cason	10.91	45.46	88	S	F	IT1343A	502305
IT0512 Agglomerato_Verona	641	478382	5023091	23091	VR - Borgo Milano	10.96	45.44	62	U	T	IT1336A	502304
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5028037	28037	Este	11.64	45.22	10	S	I	IT1871A	502811
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5029041	29041	RO - Borsea	11.79	45.04	1	U	F	IT1214A	502902
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5029041	29041	RO - Centro	11.78	45.07	4	U	T	IT1215A	502901
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5026021	26021	Conegliano	12.31	45.89	61	U	F	IT1328A	502604
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5027033	27033	S. Donà di Piave	12.59	45.63	0	U	F	IT1222A	502715
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5024012	24012	Bassano del Grappa	11.74	45.76	114	U	F	IT1065A	502401
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5024100	24100	Schio	11.37	45.71	190	U	F	IT0663A	502404
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5023044	23044	Legnago	11.31	45.18	13	U	F	IT1535A	502313
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5023069	23069	San Bonifacio	11.29	45.40	30	U	F	IT1340A	502310
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	5952	2054487	5028080	28080	Santa Giustina in Colle	11.90	45.60	24	R	F	IT2071A	502814
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	3944	563632	5028031	28031	Parco Colli Euganei	11.64	45.29	12	R	F	IT1870A	502812
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	3944	563632	5026037	26037	Mansuè	12.51	45.84	8	R	F	IT1596A	502609
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	3944	563632	5029039	29039	Porto Tolle	12.33	44.95	0	R	F	IT1212A	502904
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	3944	563632	5029004	29004	Badia Polesine	11.55	45.10	6	R	F	IT2072A	502969
IT0515 Prealpi_Alpi	5134	280781	5025038	25038	Pieve d'Alpago	12.36	46.16	690	R	F	IT1790A	502507
IT0515 Prealpi_Alpi	5134	280781	5024009	24009	Asiago - Cima Ekar	11.57	45.85	1366	R	F	IT1791A	502415
IT0515 Prealpi_Alpi	5134	280781	5023011	23011	Bosco Chiesanuova	11.04	45.59	814	R	F	IT1848A	502314
IT0516 Val_Belluna	580	138007	5025006	25006	BL - Città	12.22	46.14	378	U	F	IT1594A	502505
IT0516 Val_Belluna	580	138007	5025021	25021	Area Feltrina	11.91	46.03	356	S	F	IT1619A	502506

(continua pagina seguente)

(continua da pagina precedente)

ZONE_CODE	NOME_STAZ	PM10	PM2_5	NOX_NO2	CO	B	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BaP	ALTRI_INQUINANTI	METEO
IT0508 Agglomerato_Venezia	VE - Malcontenta	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C			P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	no	WV
IT0508 Agglomerato_Venezia	VE - Parco Bissuola	P_P_C	P_P_C	P_P_C		A_P_C	P_P_C	A_P_C	A_P_C	P_P_C	A_P_C	P_P_C	P_P_C	no	WV
IT0508 Agglomerato_Venezia	VE - Sacca Fisola	A_P_C		A_P_C			A_P_C	A_P_C						no	WV,T,RE
IT0508 Agglomerato_Venezia	VE - Via Tagliamento	P_P_C		P_P_C	A_P_C			A_P_C						no	
IT0509 Agglomerato_Treviso	TV - Via Lancieri	P_P_C	P_P_C	P_P_C		P_P_C	P_P_C		A_P_D	A_P_D	A_P_D	A_P_D	P_P_C	no	WV,P,T,RE
IT0509 Agglomerato_Treviso	TV - Centro	P_P_C		P_P_C	A_P_C			A_P_C						no	
IT0510 Agglomerato_Padova	PD - Mandria	P_P_C	P_P_C	P_P_C		P_P_C	P_P_C		A_P_D	A_P_D	A_P_D	A_P_D	P_P_C	no	WV,P,T,RE,PR,GR
IT0510 Agglomerato_Padova	PD - Arcella	P_P_C		P_P_C	A_P_C			A_P_C						no	WV,T,RE,PR,GR
IT0510 Agglomerato_Padova	PD - Granze	P_I_C							P_I_D	P_I_D	P_I_D	P_I_D	P_I_C	no	
IT0511 Agglomerato_Vicenza	Chiampo			P_I_C										sì H2S	WV,T,RE
IT0511 Agglomerato_Vicenza	Montebello Vicentino			P_I_C										sì H2S	WV,P,T
IT0511 Agglomerato_Vicenza	VI - Quartiere Italia	P_P_C	P_P_C	P_P_C			P_P_C		A_P_D	A_P_D	A_P_D	A_P_D	P_P_C	no	
IT0511 Agglomerato_Vicenza	VI - San Felice	P_P_C		P_P_C	A_P_C	A_P_C		A_P_C						no	
IT0512 Agglomerato_Verona	VR - Cason	P_P_C	P_P_C	P_P_C			P_P_C		A_P_C	A_P_C	A_P_C	A_P_C	P_P_C	no	WV,P,T,PR, GR
IT0512 Agglomerato_Verona	VR - Borgo Milano	P_P_C		P_P_C	AG	P_P_C		A_P_C						no	WV
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Este	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C		P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	no	WV,P,T,PR,GR
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	RO - Borsea	P_M_C		P_M_C			P_M_C		A_M_D	A_M_D	A_M_D	A_M_D	P_M_C	no	T
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	RO - Centro	A_P_C	A_P_C	A_P_C	A_P_C	A_P_C		A_P_C						no	
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Conegliano	P_M_C	P_M_C	P_M_C			P_M_C							no	WV,P,T,RE
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	S. Donà di Piave		P_P_C	P_P_C			A_P_C							no	T,RE
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Bassano del Grappa		A_P_C	A_P_C			A_P_C							no	WV,P,T,RE,PR,GR
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Schio	P_M_C		P_M_C	A_M_C	A_M_C	P_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	P_M_C	no	WV,T,P,GR
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Legnago	A_M_C		A_M_C			A_M_C							no	PR
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	San Bonifacio	P_M_C	P_M_C	P_M_C			P_M_C							no	WV
IT0513 Pianura_Capoluogo_Bassa_Pianura	Santa Giustina in Colle	P_M_C		P_M_C	A_M_C		P_M_C		A_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	P_M_C	no	
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	Parco Colli Euganei	A_O_C		A_O_C			A_O_C							no	
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	Mansuè	P_M_C	P_M_C	A_M_C			P_M_C							no	WV,P,T,RE
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	Porto Tolle		A_M_C	A_M_C				A_M_C						no	WV,P,T,RE
IT0514 Bassa_Pianura_Colli	Badia Polesine	P_M_C		A_M_C	A_M_C	A_M_C	P_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	A_M_C	P_M_C	no	
IT0515 Prealpi_Alpi	Pieve d'Alpago	P_O_C		A_O_C		A_O_C	P_O_C							no	WV,P,T,RE
IT0515 Prealpi_Alpi	Asiago - Cima Ekar			A_O_C			A_O_C							no	
IT0515 Prealpi_Alpi	Bosco Chiesanuova	P_O_C	P_O_C	A_O_C	A_O_C		P_O_C	A_O_C	A_O_C	A_O_C	A_O_C	A_O_C	P_O_C	no	WV,P,T,RE,PR,GR
IT0516 Val_Belluna	BL - Città	A_O_C	A_O_C	A_O_C	A_O_C		A_O_C	A_O_C					A_O_C	no	WV,P,T,RE
IT0516 Val_Belluna	Area Feltrina	P_O_C	P_O_C	A_O_C		A_O_D	P_O_C		A_O_D	A_O_D	A_O_D	A_O_D	P_O_C	no	WV,P,T,RE,PR

Legenda: La presenza del sensore di misura per l'inquinante indicato va riportato in tabella con tre lettere. La prima lettera (P/A/S/) rappresenta il ruolo del sensore nella rete (P indica l'appartenenza alla rete primaria, A il ruolo di sensore aggiuntivo ed S il ruolo di sensore di supporto); la seconda lettera (I/ O oppure P oppure M) indica la finalità del monitoraggio (I per fonti puntuali, O, P, M per fonti diffuse (O (orografia) e P (densità di popolazione), M (valutazioni modellistiche)); la terza lettera (C/D) indica il tipo di monitoraggio: si distingue tra misure in continuo (C) e misure indicative (D).

Tabella 5.23 Rete di misura esistente

PROV.	COMUNE	CODE_NAZ	CODE_EoI	NOME_STAZ	UTM-X	UTM-Y	TIPO_EOI	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BAP	D/I	Vla	VLg
Venezia	Spinea	502716	IT0441A	Spinea	12.16	45.50	UF	1		1	1									D	2011	2010,2011
Venezia	Martellago	502709	IT0440A	Maerne	12.15	45.52	UF			1			1							D		
Venezia	Venezia	502723	IT1936A	VE - Malcontenta	12.21	45.43	SI	1	1	1	1			1						I	2011	2011
Venezia	Venezia	502701	IT0963A	VE - Parco Bissuola	12.26	45.50	UF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	-	2009,2010,2011
Venezia	Venezia	502717	IT0448A	VE - Sacca Fisola	12.31	45.43	UF	1		1			1	1						D	-	2009,2010,2011
Venezia	Venezia	502720	IT1862A	VE - Via Tagliamento	12.22	45.49	UT	1		1	1			1					1	D	2009,2011	2009,2010,2011
Venezia	Mira	502722	IT1935A	Mira	12.14	45.44	UF	1		1	1		1							D	2009,2011	2009,2011
Treviso	Treviso	502608	IT1590A	TV - Via Lancieri	12.24	45.67	UF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	2011	2009,2010,2011
Padova	Padova	502808	IT1453A	PD - Mandria	11.84	45.37	UF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	2009,2011	2009,2010,2011
Padova	Padova	502809	IT1880A	PD - Arcella	11.89	45.43	UT	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	2009,2011	2009,2010,2011
Padova	Padova	502813	IT2070A	PD - Granze	11.94	45.38	UI	1							1	1	1	1	1	I	2009,2010,2011	2009,2010,2011
Padova	Padova	n.d.	n.d.	PD - APS1	11.91	45.39	UI	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	I	2009,2010,2011	2009,2010,2011
Padova	Padova	n.d.	n.d.	PD - APS2	11.91	45.41	UI	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	I	-	2009,2010,2011
Vicenza	Chiampo	502416	IT1833A	Chiampo	11.29	45.54	UI			1										I		
Vicenza	Montebello Vicentino	502402	IT1172A	Montebello Vicentino	11.39	45.47	SI			1										I		
Vicenza	Montecchio Maggiore	502403	IT0659A	Montecchio Maggiore	11.42	45.50	UF			1			1							D		
Vicenza	Vicenza	502409	IT1177A	VI - Quartiere Italia	11.54	45.56	UF	1	1	1			1		1	1	1	1	1	D	2011	2009,2010,2011
Vicenza	Vicenza	502414	IT1838A	VI - San Felice	11.53	45.55	UT	1		1	1	1		1						D	2011	2009,2010,2011
Vicenza	Vicenza	502417	IT1905A	VI - Ferrovieri	11.52	45.53	UF	1		1	1		1							D	2011	2010,2011
Verona	San Martino Buon Albergo	502309	IT1341A	San Martino Buon Albergo	11.09	45.41	UT			1	1			1						D		
Verona	Villafranca di Verona	502311	IT1447A	Villafranca	10.87	45.37	UT			1	1									D		
Verona	Verona	502305	IT1343A	VR - Cason	10.91	45.46	SF	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	D	-	2009,2010,2011
Verona	Verona	502304	IT1336A	VR - Borgo Milano	10.96	45.44	UT	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	D	2011	2009,2010,2011
Verona	Verona	502312	IT1468A	VR - Piazza Bernardi	11.01	45.44	UT			1	1									D		
Verona	Verona	502303	IT1337A	VR - San Giacomo	10.99	45.41	UT			1	1			1						D		
Verona	Verona	502306	IT1345A	VR - Zai	10.97	45.42	UT			1	1		1							D		
Verona	Fumane	n.d.	n.d.	Fumane	10.89	45.54	SI	1		1				1						I	-	2009,2010,2011
Padova	Este	502811	IT1871A	Este	11.64	45.22	SI	1		1	1		1	1						I	-	2009,2010,2011
Padova	Monselice	502810	IT1872A	Monselice	11.75	45.25	UI	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	I	-	2009,2010
Padova	Santa Giustina in Colle	502814	IT2071A	Santa Giustina in Colle	11.90	45.60	RF	1		1	1		1		1	1	1	1	1	D		
Rovigo	Rovigo	502902	IT1214A	RO - Borsea	11.79	45.04	UF	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	D	2011	2009,2010,2011
Rovigo	Rovigo	502901	IT1215A	RO - Centro	11.78	45.07	UT	1	1	1	1	1	1	1						D	2011	2009,2010,2011
Treviso	Castelfranco	502610	IT1595A	Castelfranco	11.95	45.70	RF	1			1		1							D	-	2010,2011
Treviso	Conegliano	502604	IT1328A	Conegliano	12.31	45.89	UF	1	1	1	1		1	1						D	-	2009,2010,2011
Treviso	Vittorio Veneto	502605	IT1330A	Vittorio Veneto	12.31	45.98	UT				1			1						D		
Venezia	S. Donà di Piave	502715	IT1222A	S. Donà di Piave	12.59	45.63	UF		1	1	1		1							D		
Vicenza	Bassano del Grappa	502401	IT1065A	Bassano del Grappa	11.74	45.76	UF		1	1			1							D		
Vicenza	Schio	502404	IT0663A	Schio	11.37	45.71	UF	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	-	2009,2011
Vicenza	Thiene	502413	IT1534A	Thiene	11.47	45.72	UT			1	1			1						D		
Vicenza	Valdagno	502406	IT1061A	Valdagno	11.30	45.64	UF			1			1							D		
Verona	Bovolone	502308	IT1342A	Bovolone	11.13	45.26	UF	1		1	1		1	1						D	2011	2010,2011
Verona	Legnago	502313	IT1535A	Legnago	11.31	45.18	UF			1			1							D		
Verona	San Bonifacio	502310	IT1340A	San Bonifacio	11.29	45.40	UF	1	1	1	1		1	1						D	2011	2010,2011
Padova	Cinto Euganeo	502812	IT1870A	Parco Colli Euganei	11.64	45.29	RF	1		1			1	1						D	-	2009,2010,2011
Treviso	Mansuè	502609	IT1596A	Mansuè	12.51	45.84	RF	1	1	1	1		1							D	-	2009,2010,2011
Rovigo	Adria	502903	IT1213A	Adria	12.06	45.05	UF			1	1		1	1						D		
Rovigo	Porto Tolle	502904	IT1212A	Porto Tolle	12.33	44.95	RF		1	1				1						D		
Rovigo	Badia Polesine	502969	IT2072A	Badia Polesine	11.55	45.10	RF	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	2011	2011
Venezia	Chioggia	502705	IT0447A	Chioggia	12.28	45.20	UF	1		1	1		1							D	-	2009,2010,2011
Venezia	Concordia Sagittaria	502719	IT1831A	Concordia Sagittaria	12.79	45.69	RF	1		1			1							D	-	2009,2010,2011
Rovigo	Porto Viro	n.d.	n.d.	GNL Porto Levante	12.32	45.04	SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	I	-	2010,2011
Belluno	Falcade	502508	IT1864A	Passo Valles	11.80	46.34	RF	1		1			1							D	-	-
Belluno	Pieve d'Alpago	502507	IT1790A	Pieve d'Alpago	12.36	46.16	RF	1		1			1	1						D	-	-
Treviso	Cavaso del Tomba	502611	IT1832A	Cavaso del Tomba	11.90	45.89	RF	1		1			1							D	-	-
Vicenza	Asiago	502415	IT1791A	Asiago - Cima Ekar	11.57	45.85	RF			1			1							D		
Verona	Boscochiesanuova	502314	IT1848A	Bosco Chiesanuova	11.04	45.59	RF	1	1	1	1		1	1						D	-	-
Belluno	Belluno	502505	IT1594A	BL - Città	12.22	46.14	UF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	-	-
Belluno	Feltre	502506	IT1619A	Area Feltrina	11.91	46.03	SF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	D	-	2009,2010,2011

Legenda: Per le stazioni di misura del PM10 vengono indicate le stazioni caratterizzate da superamenti dei valori limite (VL) nell'ultimo triennio (valore limite annuo -VLa- e valore limite giornaliero - VLg-).

Tabella 5.24 Stazioni di misura della rete esistente da adeguare.

PROV.	COMUNE	CODE_NAZ	NOME_STAZ	UTM-X	UTM-Y	TIPO_EOI	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BAP
Venezia	Venezia	502723	VE - Malcontenta	12.21	45.43	SI								1	1	1	1	1
Padova	Este	502811	Este	11.64	45.22	SI		1						1	1	1	1	1
Belluno	Pieve d'Alpago	502507	Pieve d'Alpago	12.36	46.16	RF					1							
Verona	Boscochiesanuova	502314	Bosco Chiesanuova	11.04	45.59	RF								1	1	1	1	1

Tabella 5.25 Stazioni di misura da predisporre.

PROV.	COMUNE	ZCODE	NOME_STAZ	CODE_NAZ	UTM-X	UTM-Y	TIPO_EOI	PM10	PM2.5	NOX	CO	BTX	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cd	BAP
Treviso	Treviso	IT0509	TV - Centro	n.d.	n.d.	n.d.	UT	1		1	1			1					

5.3.7 Definizione del programma di adeguamento della rete esistente

Nel D. Lgs. 155/2010 viene stabilito che le stazioni che non soddisfano i requisiti del decreto non rientrano nella rete di misura prevista ai sensi del programma di valutazione. In ciascuna zona/agglomerato alcune stazioni esistenti non verranno quindi utilizzate per la valutazione, che viene assicurata dal set di stazioni precedentemente identificato e rispondente ai criteri di selezione del decreto, ma possono comunque essere mantenute attive nell'ambito di specifici accordi e convenzioni. Ad esempio, alcune stazioni di tipologia industriale attualmente gestite da ARPAV in convenzione continueranno ad essere attive sul territorio regionale, anche se non rientrano nel programma di valutazione.
In Tabella 5.23 si riportano le informazioni relative alle stazioni di misura della rete esistente al 31/12/2011.
In Tabella 5.20 sono elencate le 4 stazioni di misura della rete esistente da adeguare con implementazione di punti di misura per alcuni inquinanti.
In Tabella 5.21 viene riportata la stazione di misura da predisporre. Con la nuova zonizzazione si osserva infatti l'assenza di una stazione di monitoraggio di tipologia traffico urbano nell'Agglomerato di Treviso (IT0509), di recente istituzione. La nuova stazione verrà implementata, per quanto possibile, mediante recupero di centralina e strumentazione dimessa in altre zone, nel rispetto del canone di economicità.

5.3.8 Una stazione speciale di misurazione individuata a livello nazionale

Ai sensi dell'art. 6, comma 1 e dell'art. 8, commi 6 e 7 del D. Lgs. 155/2010, la stazione di PD-Mandria, di tipologia fondo urbano, è stata individuata a livello nazionale al fine di:
effettuare la misurazione della concentrazione di massa totale e per speciazione chimica del PM2.5;
verificare la costanza dei rapporti nel tempo e nello spazio tra il benzo(a)pirene e gli altri idrocarburi policiclici aromatici di rilevanza tossicologica;
effettuare la misurazione della concentrazione di massa totale e per speciazione chimica del PM10 e del PM2.5 su base annuale;
effettuare la misurazione dei precursori dell'ozono.

5.3.9 Localizzazione delle stazioni di misura

In Figura 5.38 vengono rappresentate, per ciascuna zona/agglomerato, le stazioni di misura rientranti nel programma di valutazione, ulteriormente suddivise per tipologia in Figura 5.39.

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

Capitolo 5

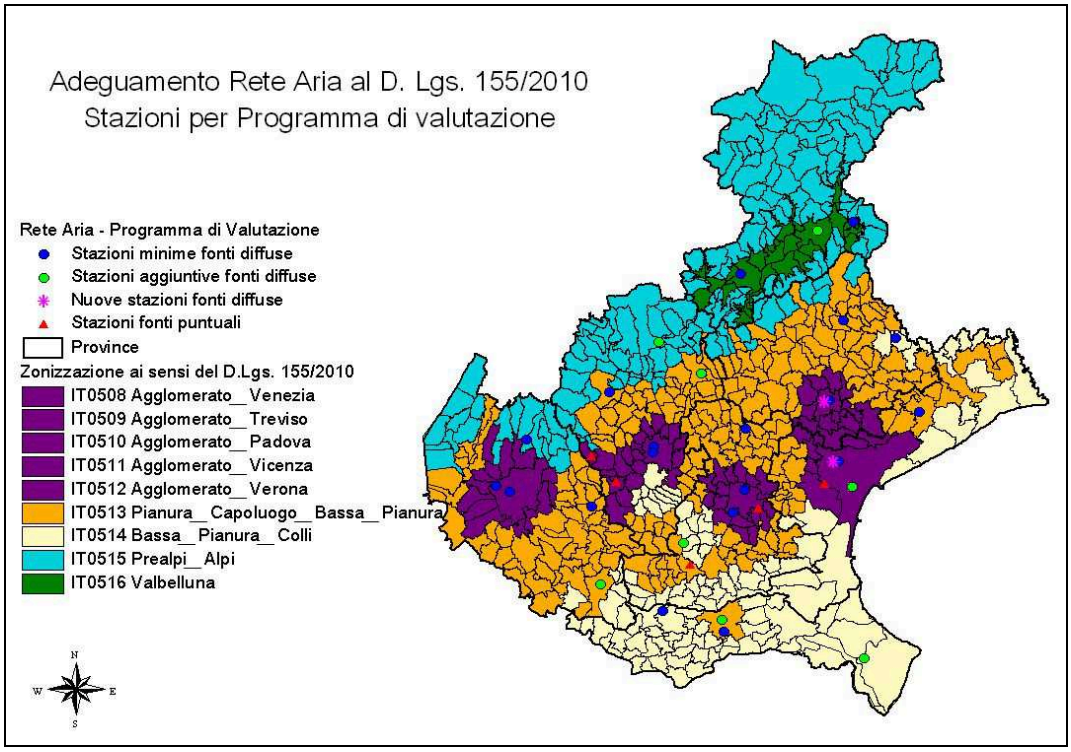


Figura 5.38 Stazioni di misura per il programma di valutazione.

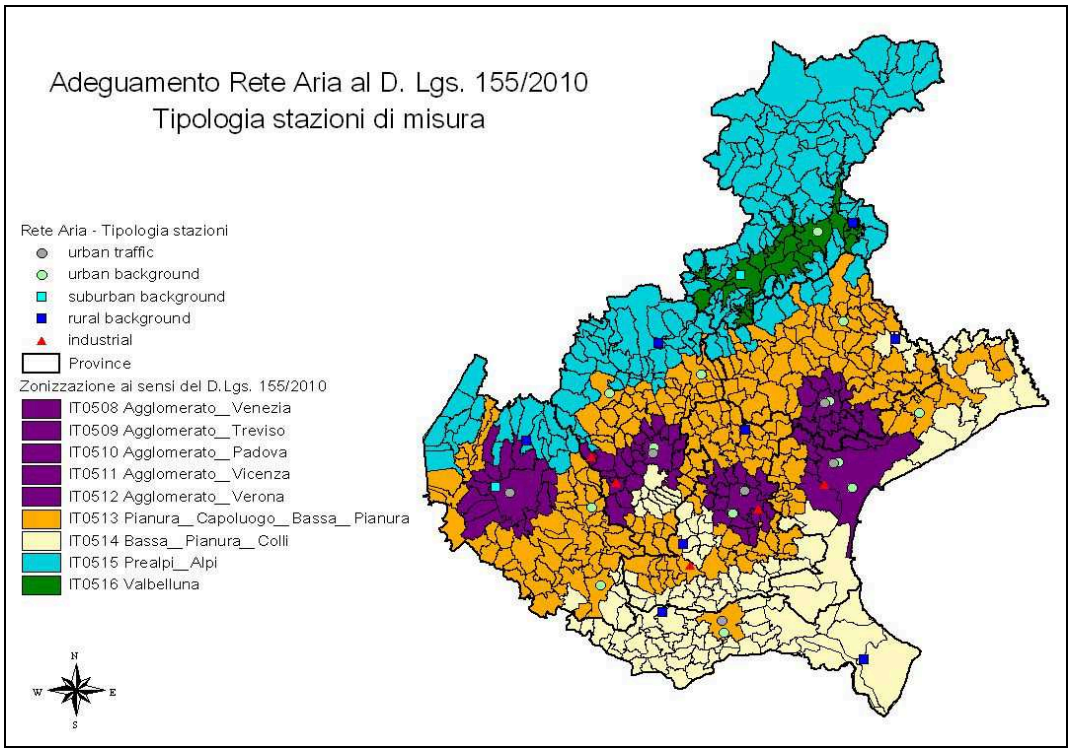


Figura 5.39 Tipologia delle stazioni di misura per il programma di valutazione.

5.3.10 Tempistiche di realizzazione del progetto di adeguamento

L'adeguamento della rete regionale alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010 è stato intrapreso da ARPAV nel corso dell'anno 2011. In particolare dal 01/01/2011 si è provveduto all'attivazione delle seguenti stazioni:

Santa Giustina in Colle, situata in provincia di Padova e nella zona IT0513 "Pianura e Capoluogo Bassa Pianura";
Badia Polesine, situata in provincia di Rovigo e nella zona IT0514 "Bassa Pianura e Colli".

Per tali stazioni, attualmente costituite da laboratori mobili, si prevede un adeguamento strutturale.
Nel corso del 2012 è proseguita l'attuazione del progetto di adeguamento con disattivazione di stazioni oppure di punti di misura che non ottemperavano ai requisiti del decreto, senza per questo diminuire la quantità di informazione fornita dalle altre stazioni nella medesima zona.
Nel 2012/2013 verranno adeguate le stazioni esistenti da implementare con nuovi punti di misura.
Nel corso del 2012 verrà individuato il sito di posizionamento per la stazione di Traffico Urbano nella zona IT0509 "Agglomerato Treviso", per cui si prevedono tempi più lunghi per la fornitura di dati validi.
I monitor e le stazioni non comprese nel programma di valutazione, in alternativa allo spegnimento ed alla dismissione, potranno essere utilizzati per monitoraggi stabiliti previa stipula di apposita convenzione con gli Enti interessati.
Allo stato attuale si prevede che il processo di adeguamento della rete regionale possa venire implementato e concluso nel corso del prossimo biennio 2012/2013.

6 Le azioni del piano

6.1 Rassegna delle azioni nel periodo 2004 – 2012

Nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell'11 novembre 2004, erano state individuate le misure di carattere generale per il contenimento delle emissioni e le azioni finalizzate al risanamento della qualità dell'aria; erano state proposte anche le misure specifiche per la riduzione delle concentrazioni di inquinanti specifici e per le zone del territorio individuate come critiche per la presenza di inquinanti di tipo industriale.
Nel PRTRA era stata definita anche la scala gerarchica delle competenze in materia di gestione della qualità dell'aria e di attuazione degli interventi di tipo strutturale ed emergenziale, mediante l'individuazione degli ambiti di intervento del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza, composto dalla Regione, dalle sette Province del Veneto e dai sette Comuni capoluogo e dei Tavoli Tecnici Zonali.
Nel periodo considerato (2004-2012) è emerso il ruolo fondamentale dei Tavoli Tecnici Zonali che hanno avuto il compito di coordinare gli interventi previsti nei Piani di Azione comunali, provvedimenti finalizzati a ridurre l'inquinamento atmosferico e a contenere i superamenti delle soglie di allarme e dei valori limite.
Le azioni intraprese a livello regionale sono comunicate annualmente al Ministero dell'Ambiente mediante la compilazione del questionario "Piani e programmi" documento che riassume formalmente le misure di carattere tecnico, economico, informativo messe in atto dalle amministrazioni regionali per contrastare le situazioni critiche di inquinamento ed intervenire nelle aree in cui si sono verificati i superamenti dei valori limite. Nel paragrafo 6.1.1 sono descritte nel dettaglio le misure che la Regione Veneto ha realizzato con aggiornamento fino al 31 dicembre 2012.
Oltre alla scala regionale, sono state realizzate azioni a livello locale sia provinciale che comunale. Al paragrafo 6.1.2 sono illustrati gli esiti della ricognizione effettuata dall'Osservatorio Regionale di ARPAV[45] al fine di sintetizzare quanto realizzato dai Tavoli Tecnici Zonali e dalle amministrazioni comunali in materia di gestione della qualità dell'aria a partire dall'emanazione del piano. Al paragrafo 6.1.3 sono riportate le informazioni riguardanti le azioni specifiche applicate nel settore delle attività produttive.

6.1.1 Le azioni intraprese a livello regionale

In questa sezione sono presentati gli interventi messi in atto nel periodo 2004-2012 da parte della Regione Veneto per perseguire la tutela ed il risanamento dell'atmosfera, classificati nel modo seguente:

interventi nel settore della mobilità pubblica e privata;
interventi nel settore del riscaldamento;
interventi nel settore delle attività produttive;
interventi nel settore dell'educazione / informazione;
altri interventi.

45 L'Osservatorio Regionale Aria è stato incaricato dalla Regione Veneto (nota prot. 467773/5719 del 25 agosto 2009) per l'aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell'11 novembre 2004

In Tabella 6.1 si riporta uno schema di sintesi delle misure adottate nei vari settori.

Tabella 6.1 Schema di sintesi delle misure adottate dalla Regione Veneto.

SETTORE	MISURA
Mobilità	Limitazione circolazione traffico privato
	Bollino blu
	Investimenti per il trasporto pubblico locale
	Rinnovo parco ciclomotori / Conversione autoveicoli a GPL o metano
	Attuazione azioni del PRTRA in Comuni in zona critica
	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)
	Progetto “Autostrada viaggiante”
	Idrovia
	Razionalizzazione distribuzione merci nelle aree urbane
Riscaldamento	Programma “Solare termico”
	Sostituzione di impianti termici esistenti
Attività produttive	Accordo di programma per la Chimica a Porto Marghera e realizzazione del Sistema Integrato per il Monitoraggio Ambientale e la Gestione delle Emergenze in relazione al rischio industriale (SIMAGE)
	Accordo di programma per ricerche e sperimentazioni per l’utilizzo dell’idrogeno attraverso un centro operativo nell’area di Porto Marghera
	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per il risparmio di energia
	Programma “Tetti fotovoltaici”
Educazione / Informazione	Domenica “ecologica” del 25/02/2007
Altri interventi	Indirizzi comuni per la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento atmosferico nell’area della Pianura Padana
	Gestione e sviluppo del software “IN.EM.AR.” (INventario EMissioni ARia)

Nei successivi paragrafi ciascuna misura viene brevemente descritta ed esplicitata allo scopo di definire:
le zone di applicazione ai sensi della DGR n. 3195 del 17/10/2006 (BUR n. 94 del 31/10/2006): A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia;
gli atti amministrativi di riferimento;
gli obiettivi in relazione alle situazioni critiche di superamento dei valori limite per alcuni inquinanti, registrate anche solo in una delle zone individuate;
le risorse destinate;
gli effetti ed i risultati attesi;
il calendario di attuazione della misura;
la tempistica di riduzione prevista tra il breve, il medio o il lungo termine;
i soggetti attuatori coinvolti nel perseguimento degli obiettivi;
un indicatore di monitoraggio della misura che permetta di quantificare il grado di avanzamento.

Interventi nel settore della mobilità pubblica e privata

Settore	MOBILITA'
Misura	Limitazione circolazione traffico privato
Descrizione	Programma invernale di azioni di limitazione della circolazione che incidono sul traffico privato, avente cadenza e struttura diversificate nelle zone interessate. Consiste nel blocco della circolazione per i veicoli non catalizzati e non eco-diesel; eventualmente è prevista la circolazione a targhe alterne dei veicoli catalizzati
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia
Atti di riferimento	Protocolli d'Intesa, ordinanze e decreti sindacali
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	-
Effetti/Risultati attesi	Riduzione delle emissioni da traffico di PM_{10} e NO_2 con conseguente contenimento delle concentrazioni entro il valore limite
Calendario di attuazione	Periodo invernale
Tempistica di riduzione	Breve termine
Soggetti attuatori	Comuni
Indicatore di monitoraggio	Numero di Comuni in cui viene applicata la misura

Settore	MOBILITA'
Misura	Bollino blu
Descrizione	Controllo dei gas di scarico annuale obbligatorio per tutti i veicoli a motore a partire dal 01/01/2007 di proprietà di persone, imprese o enti aventi residenza o sede legale in Veneto e immatricolati anteriormente al 01/07/2004 . I veicoli a motore immatricolati dopo il 01/07/2004 sono assoggettati a tale obbligo contestualmente alla prima revisione prevista e successivamente ogni anno
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 3278 del 8/11/2005, DGR n. 407 del 27/02/2007, DGR n. 4117 del 18/12/2007
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	-
Effetti/Risultati attesi	Riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici
Calendario di attuazione	Dal 01/01/2007
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, Province, Comuni, officine autorizzate
Indicatore di monitoraggio	Numero controlli effettuati

Settore	MOBILITA'
Misura	Rinnovo parco ciclomotori / Conversione autoveicoli a GPL o metano
Descrizione	La misura rappresenta il Programma Regionale di investimenti per il rinnovo del parco veicolare circolante nei Comuni nei quali i livelli di uno o più inquinanti ha ecceduto il valore limite aumentato del margine di tolleranza; consiste nell'erogazione di un contributo per coloro che sostituiranno il proprio ciclomotore a due tempi con uno a quattro tempi e catalizzato o a coloro che convertiranno il proprio autoveicolo attraverso l'installazione di impianti a GPL o a metano
Zone di applicazione	A (definite in base alla precedente zonizzazione)
Atti di riferimento	DGR n. 4369 del 29/12/2004
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	1.633.722,27
Effetti/Risultati attesi	Rinnovo del parco ciclomotori con mezzi a minor impatto emissivo, contenimento emissioni di inquinanti grazie all'utilizzo di carburanti alternativi
Calendario di attuazione	Entro il 31/12/2006
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, Province
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi realizzati

Settore	MOBILITA'
Misura	Investimenti per il trasporto pubblico locale
Descrizione	Programma regionale di incentivi alle aziende dei servizi di trasporto pubblico per rinnovo parco mezzi, acquisto migliori tecnologie e utilizzo carburanti di nuova generazione
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 4300 del 30/11/1999, DGR 1581/2000, DGR n. 3125 del 08/11/2002, DGR n. 2224 del 23/07/2004, DGR n. 4223 del 28/12/2006; DGR n. 2159/2010; DGR n. 1652/2012
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	230.000.000,00 + € 6.325.000,00 + 9.220.103,66
Effetti/Risultati attesi	Rinnovo del parco veicolare con mezzi a minor impatto emissivo, contenimento emissioni di inquinanti, risparmio energetico
Calendario di attuazione	Fase I: Anni 2000-2003, 2002-2004 Fase II: Anni 2004-2005, con proroga al 31/12/2007 per l'utilizzo dei fondi Fase III: Anni 2008-2010
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Accordi di Programma stipulati tra il Presidente della Giunta Regionale e gli Enti affidanti (Province e Comuni interessati)
Indicatore di monitoraggio	Numero di autobus e natanti obsoleti sostituiti Introduzione di sistemi tecnologici per il controllo/gestione della mobilità regionale

Settore	MOBILITA'
Misura	Attuazione azioni del PRTRA in Comuni in zona critica
Descrizione	Erogazione di contributi ai Comuni situati in zona critica in seguito alla valutazione preliminare della qualità dell'aria, per l'attuazione delle azioni previste dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera. Si tratta di incentivi per la sostituzione dei ciclomotori a 2 tempi con quelli a 2 o 4 tempi catalizzati, conversione degli autoveicoli a carburanti meno inquinanti con installazione di impianti GPL e metano. Incentivi straordinari finalizzati al lavaggio strade ed all'utilizzo di bus navetta. Incentivi all'acquisto di biciclette e veicoli elettrici.
Zone di applicazione	A (definite in base alla precedente zonizzazione)
Atti di riferimento	DGR 799 del 28/03/2003, DGR n. 4143 del 30/12/2003, DGR n. 208 del 07/02/2006, DGR n. 639 del 25/02/2005, DGR n. 339 del 11/02/2005, DGR n. 4189 del 30/12/2005, DGR n. 3908 del 30/12/2002, DGR n. 1924 del 25/6/2004, DGR n. 1197/2003, DGR n. 208 del 07/02/2006
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	360.000,00 (Anno 2003); 2.500.000,00 (Anno 2004); 1.200.000,00 (Anno 2005); di cui: - 2.000.000,00 per lavaggio strade - 600.000 per bus navetta da parcheggi scambiatori
Effetti/Risultati attesi	Rinnovo parco veicolare con mezzi a minor o nullo impatto emissivo, contenimento emissioni di inquinanti grazie all'utilizzo di carburanti alternativi, sensibilizzazione della popolazione ad utilizzare mezzi di trasporto ad impatto zero, riduzione delle concentrazioni inquinanti dovute a sollevamento e risospensione del particolato sulle strade
Calendario di attuazione	Entro dicembre 2005: Attuazione azioni da parte dei Comuni Entro dicembre 2006: trasmissione alla Regione di atti e rendicontazioni per l'ottenimento del contributo Da gennaio 2007: in corso erogazioni contributi stabiliti
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, Province, Comuni
Indicatore di monitoraggio	Numero di azioni adottate

Settore	MOBILITA'
Misura	Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)
Descrizione	Potenziamento del trasporto ferroviario attraverso l'organizzazione di un servizio metropolitano di superficie nell'area centrale veneta.
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia
Atti di riferimento	Decreti della Direzione Infrastrutture della Regione Veneto n. 362/32400 del 29/12/2000, n. 363/32400 del 29/12/2000, n. 044/45.01 del 26/06/2002; Deliberazione CIPE n. 121 del 21/12/2001
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	320.000.000,00
Effetti/Risultati attesi	Spostamento del traffico da strada a ferrovia
Calendario di attuazione	Fase I: Anni 2000-2008, 12 km di nuova linea ferroviaria in fase di realizzazione, 150 km fanno parte della linea ferroviaria esistente Fase II: in funzione dei finanziamenti
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, Ditte aggiudicatarie del progetto
Indicatore di monitoraggio	Lunghezza delle tratte SFMR realizzate

Settore	MOBILITA'
Misura	Progetto "Autostrada viaggiante"
Descrizione	Finanziamenti per soggetti pubblici e privati interessati, qualora vengano presentati programmi di trasferimento di una quota di trasporto merci con veicoli pesanti su ferro
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 4118 del 30/12/2003, DGR n. 2516 del 06/08/2004, DGR n. 2931 del 25/09/2007, DGR n. 4211 del 28/12/2009
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	6.000.000,00
Effetti/Risultati attesi	Riduzione emissioni inquinanti grazie al trasferimento su rotaia degli autotreni, fluidificazione della circolazione per sottrazione di una quota di traffico adibito al trasporto merci
Calendario di attuazione	A partire dal gennaio 2004
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, F.S.
Indicatore di monitoraggio	Numero di trasferimenti di veicoli pesanti su ferro per il trasporto merci

Settore	MOBILITA'
Misura	Idrovia
Descrizione	Incentivazione del trasporto merci tramite idrovia (Fissero Tartaro - Canal Bianco e Brontolo - Cavanella d'Adige)
Zone di applicazione	A2 Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 1272 del 07/05/2004, DGR n.2523 del 06/08/2004, DGR n. 3296 del 22/10/2004, DGR n. 4362 del 29/12/2004, DGR n. 3517 del 22/11/2005, DGR n.2527 del 07/08/2006, DGR n. 2530 del 07/08/2006
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	70.818.870,40
Effetti/Risultati attesi	Riduzione emissioni inquinanti grazie al trasferimento su idrovia degli autotreni, fluidificazione della circolazione per sottrazione di una quota di traffico adibito al trasporto merci
Calendario di attuazione	Anni 2005 - 2019
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, imprese richiedenti gli incentivi
Indicatore di monitoraggio	Km di idrovia percorribili

Settore	MOBILITA'
Misura	Razionalizzazione distribuzione merci nelle aree urbane
Descrizione	Concessione di contributi a Comuni capoluogo di provincia dotati di Piano Urbano del Traffico, giusta presentazione di adeguati programmi per la razionalizzazione della distribuzione delle merci nelle aree urbane, per l'abbattimento dell'inquinamento atmosferico, per l'esecuzione delle relative opere e l'acquisto di veicoli a ridotte emissioni inquinanti
Zone di applicazione	A1 Agglomerato
Atti di riferimento	DGR n. 2807 del 18/09/2003, DGR n. 3604 del 28/11/2003, DGR n. 4121 del 30/12/2003, DGR n. 1021 del 16/4/2004, DGR n. 1729 del 18/6/2004, DGR n. 3516 del 12/11/2004, DGR n. 2640 del 20/09/2005, DGR n. 4143 del 30/12/2005, DGR n. 2521 del 07/08/2006, DGR n. 1918 del 26/06/2007, DGR n. 3567 del 13/11/2007
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	2.250.000,00
Effetti/Risultati attesi	Realizzazione di centri di raccolta e distribuzione capillare delle merci nei centri urbani con vettori a basso impatto ambientale (furgoni a metano)
Calendario di attuazione	Anni 2004 - 2007
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, Comuni capoluogo di provincia
Indicatore di monitoraggio	Numero centri di raccolta realizzati

Settore	MOBILITA'
Misura	Contributo regionale per la realizzazione del progetto Bike Sharing
Descrizione	Concessione di contributi a Comuni per la realizzazione del progetto Bike Sharing
Zone di applicazione	Comuni beneficiari, come da provvedimento
Atti di riferimento	D.G.R. n. 2240 del 08/08/2008 DGR n. 4042/2008 e DGR n. 4123/2009
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	600.000,00
Effetti/Risultati attesi	Promozione del servizio di bike sharing nei Comuni veneti al fine di favorire la riduzione dell'inquinamento nei centri urbani promuovendo i vantaggi derivanti dall'uso condiviso delle biciclette.
Calendario di attuazione	Anni 2008 - 2010
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Comuni beneficiari, come da provvedimento
Indicatore di monitoraggio	Numero delle fatture inerenti alla fornitura delle biciclette e delle relative attrezzature necessarie per il servizio bike sharing

Interventi nel settore del riscaldamento

Settore	RISCALDAMENTO
Misura	Programma “Solare termico”
Descrizione	Incentivi per la realizzazione di pannelli solari per la produzione di calore a bassa temperatura
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 1882 del 24/06/2003, DGR n. 4148 del 30/12/2003, DGR n. 3749 del 26/11/2004, DGR n. 4370 del 29/12/2004, DGR n. 3196 del 17/10/2006
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2 Risparmio energetico
Risorse destinate (Euro)	1.500.000,00 (Anni 2003-2008)
Effetti/Risultati attesi	Sviluppo e diffusione delle fonti rinnovabili che permettono il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale, con particolare riferimento agli obiettivi stabiliti dal protocollo di Kyoto e dai provvedimenti dell’Unione Europea
Calendario di attuazione	Anno 2008
Tempistica di riduzione	Medio-lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, soggetti beneficiari degli incentivi
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi effettuati

Settore	RISCALDAMENTO
Misura	Sostituzione di impianti termici esistenti
Descrizione	Interventi di sostituzione di impianti termici esistenti, destinati al riscaldamento e/o produzione di acqua sanitaria, alimentati con i combustibili di cui alle lettere e), f), h), i), o), p), q) del punto 1, Sezione 1, Parte I, Allegato X alla Parte V del D. Lgs 152/2006, con impianti funzionanti a gas metano, GPL o biomassa legnosa mediante installazione di caldaie ad elevata efficienza energetica classificati pari ad almeno tre stelle, ai sensi della direttiva europea 92/42/CEE come recepita dal D.P.R. 15 novembre 1996, n° 660
Zone di applicazione	A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia (limitatamente alle Amministrazioni Comunali con popolazione inferiore ai 20.000 abitanti al 31 dicembre 2006)
Atti di riferimento	DGR n. 4353 del 28/12/2007
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	10.000.000,00
Effetti/Risultati attesi	Riduzione delle emissioni in atmosfera di PM_{10} e NO_2 prodotti dagli impianti termici pubblici obsoleti
Calendario di attuazione	Anno 2008
Tempistica di riduzione	Medio-lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, soggetti beneficiari degli incentivi
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi effettuati

Settore	ATTIVITA’ PRODUTTIVE
Misura	Realizzazione di reti di teleriscaldamento
Descrizione	Interventi di riqualificazione energetica dei sistemi urbani: teleriscaldamento e miglioramento energetico di edifici pubblici
Zone di applicazione	Regione
Atti di riferimento	DGR n. 690 del 24.5.201, DGR n.1697 del 07 agosto 2012
Obiettivi	Incentivazione del risparmio energetico
Risorse destinate (Euro)	-----
Effetti/Risultati attesi	
Calendario di attuazione	Anno 2011-2012
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	
Indicatore di monitoraggio	Numero di investimenti finanziati finalizzati al miglioramento energetico degli edifici pubblici esistenti e alla realizzazione di reti di teleriscaldamento

Settore	ATTIVITA' PRODUTTIVE
Misura	Accordo di programma per la Chimica a Porto Marghera e realizzazione del Sistema Integrato per il Monitoraggio Ambientale e la Gestione delle Emergenze in relazione al rischio industriale (SIMAGE)
Descrizione	Interventi volti alla riduzione del rischio industriale ed allo studio del carico inquinante addotto dall'atmosfera al bacino lagunare
Zone di applicazione	A1 Agglomerato di Venezia
Atti di riferimento	DGR n. 4013 del 31/12/2001, DGR n. 794 del 09/04/2002, DGR n. 1350 del 09/05/2003, DGR n. 186 del 17/12/2003, DGR n. 4147 e 4375 del 30/12/2003, DGR n.3237 del 16/10/2007
Obiettivi	Garantire un efficace flusso di informazioni in caso di emergenza e fornire supporto tecnico al Decisore Pubblico al fine di ridurre i tempi di intervento per un eventuale comunicazione alla popolazione in caso di incidente rilevante
Risorse destinate (Euro)	4.100.000,00 a carico della Regione 814.000,00 a carico delle Società Produttive
Effetti/Risultati attesi	Controllo e monitoraggio 24h dell'area industriale di Porto Marghera
Calendario di attuazione	Anno 2005
Tempistica di riduzione	Medio-lungo termine
Soggetti attuatori	Regione, ARPAV, Società Produttive
Indicatore di monitoraggio	Realizzazione del Sistema Integrato per il Monitoraggio secondo le tempistiche previste dai 3 lotti in cui è stata suddivisa la misura

Settore	ATTIVITA' PRODUTTIVE
Misura	Accordo di programma per ricerche e sperimentazioni per l'utilizzo dell'idrogeno attraverso un centro operativo nell'area di Porto Marghera
Descrizione	Sviluppo di una serie di azioni di ricerca e sperimentazione sugli utilizzi dell'idrogeno
Zone di applicazione	A1 Agglomerato di Venezia
Atti di riferimento	DGR n. 3993 del 19/12/2003, DGR n. 1980 del 25/06/2004
Obiettivi	Utilizzo dell'idrogeno quale combustibile, proveniente come sottoprodotto da lavorazioni industriali attive in Marghera
Risorse destinate (Euro)	5.000.000,00 a carico della Regione 5.000.000,00 a carico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Effetti/Risultati attesi	Realizzazione di: - un centro di ricerca e sperimentazione delle tecnologie dell'idrogeno - una rete di trasporto e stoccaggio dell'idrogeno - impianti alimentati da miscele idrogeno-metano per la produzione di energia elettrica per gli usi civili - un distributore apposito a bordo laguna - servizi per autobus alimentati a miscela metano-idrogeno - un prototipo di imbarcazione a idrogeno per trasporto di passeggeri a corto raggio
Calendario di attuazione	Anni 2004 - 2006
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e con un Consorzio locale
Indicatore di monitoraggio	Numero di azioni/studi realizzati

Settore	ATTIVITA' PRODUTTIVE
Misura	Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per il risparmio di energia
Descrizione	Utilizzo di risorse idroelettriche minori, autoproduzione di energia elettrica, utilizzo di energia dalle biomasse legnose
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 1820 del 06/07/2001, DGR n. 3295 del 30/11/2001, DGR 3375 del 07/11/2006
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2 Risparmio energetico
Risorse destinate (Euro)	1.300.000,00 (Anno 2001) 2.000.000,00 (Anno 2007)
Effetti/Risultati attesi	Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità e incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare
Calendario di attuazione	Anno 2007
Tempistica di riduzione	Medio-lungo periodo
Soggetti attuatori	Regione, soggetti beneficiari degli incentivi
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi effettuati

Settore	ATTIVITA' PRODUTTIVE
Misura	Programma "Tetti fotovoltaici"
Descrizione	Incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 1035 del 20/04/2001, DGR n. 1818 del 6/7/2001, DGR n. 2259 del 09/08/2002, DGR n. 3522 del 10/12/2002, DGR n. 3523 del 10/12/2002, DGR n. 4149 del 30/12/2003, DGR n. 4150 del 30/12/2003, DGR n. 3649 del 19/11/2004, DGR n. 1750 06/06/2006, DGR n. 1349 del 15/05/2007, DGR n. 2476 del 16/09/2008
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2 Risparmio energetico
Risorse destinate (Euro)	8.000.000,00 (Anni 2001-2006) 717.601,64 (Anno 2007)
Effetti/Risultati attesi	Avviare la diffusione degli impianti fotovoltaici affinché la popolazione li utilizzi quale fonte di energia rinnovabile, permettendo il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nonché, incentivare la realizzazione di politiche di sviluppo socio-economico delle aree interessate dagli interventi
Calendario di attuazione	Anno 2007
Tempistica di riduzione	Medio-lungo periodo
Soggetti attuatori	Regione, soggetti beneficiari degli incentivi
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi effettuati

Settore	ATTIVITA' PRODUTTIVE
Misura	Realizzazione dello Studio di fattibilità di un sistema di certificazione ambientale − energetica inerente gli edifici pubblici e privati del Veneto
Descrizione	Avvio delle procedure per la realizzazione di un sistema di certificazione energetico−ambientale in materia di edilizia sostenibile
Zone di applicazione	Regione
Atti di riferimento	DGR N. 2447 del 29 dicembre 2011
Obiettivi	Incentivazione del risparmio energetico
Risorse destinate (Euro)	-----
Effetti/Risultati attesi	Redazione dello Studio di fattibilità tecnica ed economica con le caratteristiche relativo alla messa a punto, mediante strutture organizzative di un sistema di certificazione ambientale − energetica inerente gli edifici pubblici e privati del Veneto.
Calendario di attuazione	Anno 2011-2012
Tempistica di riduzione	Lungo termine
Soggetti attuatori	Veneto Innovazione S.p.A.
Indicatore di monitoraggio	Redazione dello Studio di fattibilità tecnica ed economica con le caratteristiche relativo alla messa a punto, mediante strutture organizzative di un sistema di certificazione ambientale − energetica inerente gli edifici pubblici e privati del Veneto.

Interventi nel settore dell'educazione/informazione

Settore	EDUCAZIONE / INFORMAZIONE
Misura	Domenica "ecologica" del 25/02/2007
Descrizione	Limitazione della circolazione del traffico privato; consiste nel blocco totale del traffico, eccetto i mezzi con deroga
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 283 del 13/02/2007
Obiettivi	Sensibilizzazione dei cittadini sul tema dell'inquinamento atmosferico
Risorse destinate (Euro)	140.000,00
Effetti/Risultati attesi	Sensibilizzazione dei cittadini all'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico e di veicoli a impatto zero; informazione sul tema dell'inquinamento da PM10
Tempi di attuazione	Breve termine
Soggetti attuatori	Accordo tra le Regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto, Province autonome di Trento e Bolzano, Repubblica e Cantone del Ticino. Province e Comuni Veneti
Indicatore di monitoraggio	Numero di Comuni in cui viene applicata la misura

Altri interventi

Settore	ALTRI INTERVENTI
Misura	Gestione e sviluppo del software "IN.EM.AR." (INventario EMissioni ARia)
Descrizione	utilizzo ed implementazione dell'inventario regionale delle emissioni basato sul database INEMAR (originalmente sviluppato in Lombardia) per la stima delle emissioni a livello comunale per diversi inquinanti, categorie di attività e tipologie di combustibili
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGRV n. 4188 e 4190 del 30/12/2005, DGR n. 2185 del 21/07/2009
Obiettivi	Analisi tipologie e contributo delle diverse fonti di pressione sull'ambiente atmosferico, simulazione di scenari di emissione
Risorse destinate (Euro)	380.000,00 (di cui 120.000,00 per le due convenzioni triennali)
Effetti/Risultati attesi	Implementazione di una banca dati essenziale per l'attuazione delle vigenti disposizioni comunitarie e nazionali in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, la zonizzazione del territorio regionale, la stima dei benefici derivanti dalle misure adottate per la riduzione delle emissioni inquinanti
Tempi di attuazione	2006 - 2012
Soggetti attuatori	Convenzione tra Regione Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Veneto, Puglia, Marche, ARPA Friuli Venezia Giulia, APPA Trento, APPA Bolzano, ARPA Lombardia. ARPA Veneto.
Indicatore di monitoraggio	Moduli del software implementati

Settore	ALTRI INTERVENTI
Misura	Indirizzi comuni per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico nell'area della Pianura Padana
Descrizione	Piano di intervento, nel breve termine finalizzato all'omogeneizzazione delle misure di emergenza per fronteggiare gli episodi acuti di inquinamento, nel medio-lungo termine finalizzato all'individuazione di azioni per ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dalla mobilità e dalla climatizzazione degli ambienti
Zone di applicazione	A1 Agglomerato, A1 Provincia, A2 Provincia, C Provincia
Atti di riferimento	DGR n. 3279 del 08/11/2005
Obiettivi	Rispetto valore limite PM_{10} Rispetto valore limite NO_2
Risorse destinate (Euro)	-
Effetti/Risultati attesi	- incentivazione e accelerazione del processo di inserimento sul mercato di veicoli a minore impatto ambientale (metano, GPL, ibridi, elettrici, idrogeno, ecc.); - utilizzo ed implementazione congiunta dell'inventario regionale delle emissioni basato sul database INEMAR - armonizzazione ed adeguamento dei sistemi di rilevamento della qualità dell'aria; - incentivazione e sviluppo della rete di distributori di carburante a minore impatto ambientale (metano, GPL, idrogeno, ecc.); - promozione e sostegno del Trasporto pubblico locale (TPL) con la sostituzione dei mezzi più obsoleti ed inquinanti con mezzi a metano, GPL o elettrici nonché adeguamento dei più recenti mezzi a gasolio con idonei sistemi di filtri antiparticolato; - definizione di misure per la riduzione delle emissioni in atmosfera dovute alla climatizzazione degli ambienti, anche stimolando il risparmio energetico e le migliori prestazioni in ambito civile
Tempi di attuazione	Breve-medio-lungo termine
Soggetti attuatori	Protocollo d'Intesa tra Regione Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto, Provincia Autonoma di Trento
Indicatore di monitoraggio	Numero di interventi realizzati

6.1.2 Le Azioni intraprese a livello provinciale e comunale

Al seguito dell'incarico ricevuto dalla Regione Veneto, di revisione e aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto, e al fine di procedere alla ricognizione degli interventi messi in atto a livello provinciale e comunale, l'Osservatorio Regionale Aria ha predisposto un *Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera* rivolto alle amministrazioni provinciali e comunali e riferito al periodo 2005-2009. In realtà sono stati predisposti due questionari uno rivolto alle amministrazioni provinciali e un altro rivolto alle amministrazioni comunali. I contenuti dei due documenti sono differenti in quanto vanno a contemplare le differenti competenze in materia di gestione della qualità dell'aria dei due enti. Sono stati contattati i sette Tavoli Tecnici Zonali, aventi sede presso le Province e 126 comuni del Veneto. Il criterio scelto per la selezione dei comuni è stato quello di considerare i comuni con più di 10.000 abitanti, ritenendo che nei comuni più piccoli le problematiche relative all'inquinamento atmosferico siano di minore entità. La popolazione coinvolta è di 3.063.655 abitanti, pari al 63% della popolazione totale regionale (fonte del dato: Regione Veneto, anno 2008).
Sono pervenuti i sette questionari riguardanti l'attività dei Tavoli Tecnici Zonali, mentre le informazioni provenienti dai comuni sono ancora parziali. I questionari ricevuti dalle Province

contengono preziose informazioni anche sugli interventi intrapresi a livello comunale, proprio alla luce del fatto che ciascun Tavolo Tecnico Zonale ha il compito di coordinare le azioni intraprese dai comuni facenti parte del territorio provinciale. I questionari compilati dalle Province sono riportati integralmente in Appendice 1.
Il questionario di valutazione rivolto ai Tavoli Tecnici Zonali è suddiviso in quattro sezioni:

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare
SEZIONE 1 – Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza
SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM10, IPA, NO_2, O_3
SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali

La sezione 0 “Ricognizione preliminare” delinea il quadro di quanto realizzato in merito all’istituzione degli Osservatori Provinciali, all’indizione dei Tavoli Tecnici Zonali, alla raccolta e coordinamento dei Piani di Azione comunali e alle risorse destinate per l’applicazione di tali piani. Ne emerge che è stato istituito un Osservatorio presso la Provincia di Venezia (Osservatorio sul consumo di GPL e Gas Naturale) e due Osservatori presso la Provincia di Treviso (Osservatorio sulle piste ciclabili e Osservatorio sui mezzi di trasporto).
Tutte le Province hanno provveduto ad indire i Tavoli Tecnici Zonali e a redigere i rispettivi verbali, oltre che a raccogliere i piani, gli elaborati contenenti i provvedimenti messi in atto a livello comunale.
La sezione 1 “Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza” si riferisce al paragrafo 6.1.1 del PRTRA e va a considerare numerosi settori di intervento quali:

a) la verifica del funzionamento degli impianti termici
b) l’incentivazione al risparmio energetico
c) l’incentivazione all’uso del metano
d) l’applicazione del bollino blu annuale
e) i provvedimenti di limitazione della circolazione
f) gli interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
g) la fluidificazione del traffico
h) l’incremento di piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori
i) gli interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata
l) gli interventi di controllo degli accessi della mobilità privata in ambito urbano
m) la Rete di distribuzione carburanti
n) l’informazione al pubblico

Andiamo ora ad analizzare puntualmente gli interventi realizzati dalle Province, come comunicato attraverso la compilazione dei questionari.

a) Verifica del funzionamento degli impianti termici

Tutte le Province hanno effettuato i controlli sul rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35kW, ai sensi della normativa vigente (L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006) e a far rispettare le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006 (parte V) per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all’art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006.

b) Incentivazione al risparmio energetico

Per quanto riguarda l'incentivazione al risparmio energetico sono state realizzate iniziative dalle Province di Treviso e di Venezia. La provincia di Treviso ha predisposto ed inviato alla popolazione, nel 2006, un opuscolo divulgativo "Risparmio energetico in casa", mentre nel 2009 è stato avviato il progetto "Energia Comune" con la costituzione di sette "Sportelli Energia" a carattere comunale e la costituzione di un "Gruppo di Acquisto Solare", per l'acquisto di pannelli fotovoltaici e impianti solari termici nei comuni che hanno aderito. Anche la Provincia di Venezia ha attuato iniziative analoghe; in particolare sono stati finanziati (con risorse proprie) e inviati a tutti i residenti degli opuscoli informativi sull'uso e la manutenzione degli impianti termici in occasione dell'avvio dei controlli. Si è implementata, a cura di AGIRE (Agenzia Veneziana per l'Energia), la pagina web del sito "Settore Politiche Ambientali" con un approfondimento sulle tematiche energetiche. Nell'ambito dello stesso progetto, AGIRE funzionava da sportello per il pubblico per consulenze sui temi del risparmio energetico (installazione di pannelli fotovoltaici, solari, caldaie a condensazione ecc.).
La Provincia di Venezia ha inoltre attivato, nell'area della Riviera del Brenta, gli "Sportelli Energia" per informare la popolazione sulle possibilità di risparmio energetico; inoltre ha contribuito alla nascita dei "Gruppo di Acquisto Solare" nei comuni del Veneto orientale.

c) Incentivazione all'uso del metano

Ai fini dell'incentivazione all'uso del metano la Provincia di Padova ha emesso due bandi:

1) Bando per l'installazione di generatori di calore caratterizzati da una bassa produzione di emissioni in atmosfera e da elevati valori di rendimento energetico.
   Risorse stanziate: 898.000 € (fondi provinciali)
   Periodo di riferimento: 2007-2008

2) Bando per l'incentivazione alla conversione a GPL o a metano degli autoveicoli a benzina e per la sostituzione dei ciclomotori con altri classificati come Euro 2.
   Risorse stanziate: 1.126.486,29 € di cui 306.486,29 (fondi regionali) e 820.000 (fondi provinciali).
   Periodo di riferimento: 2005-2007

Anche la Provincia di Rovigo ha erogato degli incentivi finalizzati alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a GPL o a metano: nel 2005 sono stati erogati 85.770,42 € (fondi regionali), nel 2006 50.000,00 € (fondi provinciali).

d) Applicazione del bollino blu annuale

Tutte le province si sono impegnate per la corretta applicazione del Bollino Blu annuale, come richiesto dalla DGR n. 3278 del 08/11/2005. In Tabella 6.2 sono riportati i dati dei bollini blu emessi a livello provinciale negli anni 2005-2008.

Tabella 6.2 Bollini blu emessi nel periodo 2005-2008 (fonte dei dati Province del Veneto)

Provincia	2005	2006	2007	2008
Belluno	95339	89135	92930	75677
Padova	470650	456100	426220	385395
Treviso	447846	366044	395284	343034
Rovigo	121900	108600	105200	107400
Venezia	263200	253300	236300	198950
Verona	527450	528000	530000	550000
Vicenza	n.d	n.d.	525910	491110

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione

Per quanto riguarda i provvedimenti di tipo emergenziale, di limitazione alla circolazione sono stati adottati da parte delle province di Padova, Treviso, Verona, Venezia e Belluno. Molta partecipazione vi è stata per la "domenica senza auto" indetta a livello regionale per la giornata 25 febbraio 2007. Tale iniziativa è stata frutto di un accordo tra le Regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Veneto e le Province autonome di Trento e Bolzano ed è stata estesa a tutto il territorio del Bacino Padano.

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato

Le province di Treviso, Rovigo, Padova e Belluno hanno segnalato di aver realizzato interventi tecnologici finalizzati alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso dai mezzi di trasporto pubblico e privato. La Provincia di Rovigo ha provveduto alla sostituzione di vecchi autobus con nuovi a "basso impatto ambientale" per un totale di 24 mezzi sostituiti. La Provincia di Padova ha segnalato due interventi che si riferiscono all'area del Comune di Padova:
La realizzazione del servizio Tram attivo dal mese di marzo 2007 (attualmente sono in funzione 12 mezzi);
La realizzazione del Progetto CITYPORTO, ossia la razionalizzazione del movimento di merci dall'interporto verso il centro storico.

g) e h) Fluidificazione del traffico e incremento di piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori

Provvedimenti di fluidificazione del traffico, ossia la realizzazione di rotatorie e sovra-sottopassi in sostituzione di incroci semaforici sono stati attuati dalle Province come descritto nei rispettivi questionari (in allegato); in Tabella 6.3 sono riportati in sintesi i dati estratti dai questionari. In alcuni casi i dati non sono disponibili, in quanto trattasi di provvedimenti di competenza comunale. Nella Tabella sono riportati anche i dati disponibili dei km di piste ciclabili realizzate nei rispettivi territori di competenza.

Tabella 6.3 Provvedimenti di fluidificazione del traffico (rotatorie, sovra e sottopassi, piste ciclabili) realizzati nel territorio di competenza provinciale, nel periodo 2005-2009 (fonte dei dati: questionari di valutazione – Appendice 1)

Provincia	Numero di Rotatorie	Numero di Sovra-sottopassi	Km di Piste ciclabili
Belluno	17	n.d.	n.d.
Padova	44	n.d.	n.d.
Treviso	1	1	97
Rovigo	28	n.d.	26
Venezia	54	0	122
Verona	n.d.	n.d.	6
Vicenza	14	0	n.d.

i) e l) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata e interventi di controllo degli accessi della mobilità privata in ambito urbano

Sono stati portati avanti anche degli interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata.
Nel 2006 la Provincia di Rovigo ha erogato a favore del Comune di Rovigo l'importo di 31.500,00 € (fondi regionali) per la realizzazione di un servizio di bus-navetta per l'accesso al centro storico.
La Provincia di Padova, oltre al già citato progetto CITYPORTO e le iniziative di potenziamento del trasporto pubblico mediante la realizzazione del servizio Tram, si è fatta promotrice del "car pooling", oltre a regolamentare l'accesso al centro storico di Padova mediante un sistema di controllo informatizzato (varchi elettronici).
La Provincia di Treviso, nel 2006, ha predisposto un protocollo d'intesa firmato in accordo con i comuni della provincia di Treviso per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico con riferimento alla mobilità sostenibile. Il protocollo è stato sottoscritto da parte di 88 comuni della provincia. Nel 2008, inoltre, è stato sottoscritto da parte della Provincia di Treviso e di 11 comuni un accordo di programma per il servizio di "bike sharing". Per la realizzazione di tale servizio sono state destinate risorse economiche regionali e provinciali ai comuni di Treviso, Castelfranco Veneto, Oderzo, Villorba e Mogliano Veneto.
La Provincia di Vicenza ha finanziato, nel 2006, un progetto per l'incentivazione all'utilizzo dei bus navetta per un importo complessivo di 105.900,00 €. Il progetto rientrava tra gli interventi di cui alla DGRV n. 339 dell'11.02.2005 (BUR n. 37 del 12/04/2005).
La Provincia di Venezia ha provveduto all'istituzione dell'*Ufficio del Mobility Manager di Area* mediante una convenzione con il Comune di Venezia. Tale Ufficio ha il compito di aiutare gli enti e le imprese a realizzare ed implementare i *Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro* dei propri dipendenti con il fine primo di ridurre l'utilizzo dell'auto privata e sostituirlo con modi di spostamento maggiormente eco-sostenibili, razionalizzando l'uso dei veicoli e incrementandone il coefficiente di occupazione.
La Provincia di Venezia, in seguito anche all'istituzione del Mobility Manager di Area Comunale presso la Direzione Mobilità del Comune di Venezia (Delibera di G.C. n° 207 del 05/04/2007), ha deciso di ricoprire una funzione di supporto e coordinamento sovracomunale cercando di coinvolgere i comuni del territorio di competenza e supportando le amministrazioni comunali a sensibilizzare le aziende aventi un congruo numero di addetti e ricadenti all'interno del territorio comunale e a redigere i relativi Piani Spostamento Casa-Lavoro. Hanno aderito, fino ad ora, 11 comuni della provincia e una Asl. La strategia di base dell'Ufficio Mobility Manager consiste nell'avviare una partnership con gli enti e le imprese al fine di sviluppare iniziative congiunte per ridurre i livelli di congestione del traffico e di inquinamento del territorio.

Sul piano pratico, sono state attivate delle convenzioni per offrire agevolazioni agli enti e alle imprese aderenti alle iniziative dell'ufficio del Mobility Manager di Area della Provincia di Venezia e ai loro dipendenti, quali ad esempio:
Opportunità di acquistare degli abbonamenti annuali ai mezzi pubblici di trasporto con rateizzazione dei costi nello stipendio
Agevolazioni per la trasformazione di autoveicoli da benzina a gas metano o a GPL
Facilitazioni e sconti nel caso di utilizzo della modalità di “car-sharing” e “car-pooling” per gli spostamenti Casa-Lavoro

m) Rete di distribuzione carburanti

Le Province di Venezia e di Vicenza hanno comunicato il dato del numero di impianti di distribuzione di gas metano e GPL presenti sul territorio; non sono prevenute informazioni in merito alle azioni intraprese per il contenimento delle emissioni di composti organici volatili (COV) presso gli impianti di distribuzione di carburanti, come previsto dal Decreto Legislativo 152/2006 (parte V).

n) Informazione al pubblico

Per quanto riguarda l’informazione al pubblico sono state realizzate numerose iniziative a livello provinciale mediante l’organizzazione di seminari o convegni aperti al pubblico e finalizzati alla sensibilizzazione della popolazione sui temi della mobilità sostenibile, della certificazione energetica e della pianificazione in materia di controllo dell’inquinamento atmosferico, come illustrato dalla Tabella 6.4.

Tabella 6.4 Seminari e convegni realizzati a cura delle Province (fonte dei dati: questionari di valutazione Appendice 1)

Seminari, Convegni	Anno	Organizzatore
Seminario interregionale sui carburanti e sulle innovazioni tecnologiche a basso impatto per l'ambiente nel trasporto pubblico	2006	Provincia Treviso
Seminario "Tecniche e risorse di mobilità sostenibile"	2006	Provincia Treviso
Corso CasaClima sulla certificazione energetica	2008	Provincia Treviso
Corso Valutazione della qualità di un percorso ciclabile: il criterio prestazionale	2008	Provincia Treviso
Seminario “Le agevolazioni fiscali negli interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti”	2009	Provincia Treviso
Seminario "Abitare la scuola e la città. Qualità della vita e mobilità sostenibile intorno ai plessi scolastici "	2009	Provincia Treviso
“Mobilità alternativa all’emergenza auto – Scenari e prospettive per il trasporto a Mirano”	2005	Provincia di Venezia e Comune di Mirano
“La mobilità nei piccoli centri: il ruolo del Mobility Manager”	2006	Provincia di Venezia e Comune di Portogruaro
Convegno "La nostra aria" presentazione al pubblico del progetto Piano Aria Intecomunale	2009	Provincia Verona

Sono stati realizzate alcune pubblicazioni sui temi della mobilità, rapporti sullo stato dell’ambiente e sono stati implementati i siti web delle Province con le informazioni sui provvedimenti

dell'inquinamento atmosferico, sulla costituzione dei Mobility Manager, come illustrato in Tabella 6.5.

Tabella 6.5 Rapporti, pubblicazioni e siti internet implementati a cura delle Province (fonte dei dati: questionari di valutazione – Appendice 1)

Rapporti, Pubblicazioni, Siti internet implementati	Anno	Organizzatore
Rapporto sullo stato dell'ambiente	2006	Provincia Treviso
Studi di mobilita' per poli industriali	2007	Provincia Treviso
Piano strategico per la mobilità in provincia di Treviso	2007	Provincia Treviso
Studio per la promozione della mobilità ciclabile	2008	Provincia Treviso
Studi di fattibilità per il servizio di bike sharing in 11 comuni della provincia di Treviso	2008	Provincia Treviso
Opuscolo che aria tira	2006	Provincia Treviso
Implementazione del sito www.mobilitymanager.provincia.venezia.it	2005-2009	Provincia Venezia
Implementazione del sito della Provincia con informazioni sui provvedimenti di contenimento dell'inquinamento atmosferico	2005-2009	Provincia Padova
Rapporto sullo stato dell'ambiente	2004-2006	Provincia Verona

Numerose sono state le campagne informative legate alla realizzazione delle "domeniche ecologiche", all'utilizzo dei bus-navetta e di parcheggi scambiatori nei periodi festivi, alle modalità di controllo degli impianti termici civili e all'utilizzo della bicicletta al posto dell'auto (Tabella 6.6).

Tabella 6.6 Campagne informative realizzate a cura delle Province (fonte dei dati: questionari di valutazione – Appendice 1)

Campagne Informative	Anno	Organizzatore
Bollino blu (quotidiani, tv e radio locali) pubblicazione sul n. 14 del Dunque – notiziario della Provincia	2005	Provincia Treviso
Utilizzo del mezzi pubblici come navetta da parcheggio scambiatore nel periodo natalizio	2006	Provincia Treviso
Domenica ecologia (26/3/2006)	2006	Provincia Treviso
Settimana della Mobilità sostenibile dal 16 al 22 settembre anni 2007, 2008 e 2009	2007-2009	Provincia Treviso
Giornata europea senz'auto 22 settembre anni 2007, 2008 e 2009	2007-2009	Provincia Treviso
Bimbimbici maggio 2007, 2008 e 2009	2007-2009	Provincia Treviso
Campagna informativa "Caldaia informa"	2012	Provincia Treviso
Campagna informativa "Facciamo controllare la caldaia"	2009	Provincia Belluno
Campagna informativa sulla Giornata Ecologica (25/02/2007)	2007	Provincia Verona
Campagna informativa sulla "Giornata ecologica 25/02/2007: Libera l'aria"	2007	Provincia Rovigo
Campagna informativa sulla "Giornata ecologica 22/04/2009: Libera l'aria"	2009	Provincia Rovigo

La sezione 2 del questionario “Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3 ” si riferisce al paragrafo 6.1.2 del PRTRA approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell’11 novembre 2004 e va a considerare i settori di intervento specifici e le azioni che permetterebbero di ridurre le emissioni dei suddetti inquinanti. Trattasi delle seguenti azioni:

Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all’uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri;
Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali;
Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno);
Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.);
Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici);
Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali;
Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica;
Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici;
Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili;
Verifica del rispetto del divieto di combustione all’aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo);
Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico;
Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell’ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di un albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

Nella Tabella 6.7 si riassumono le informazioni comunicate dalle Province mediante la compilazione della sezione 2 del questionario di valutazione.

Tabella 6.7 Altri interventi realizzati nel periodo 2005-2009 (fonte dei dati: questionari di valutazione – Appendice 1)

Tipologia Azione	Intervento	Ente
Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo	Convenzione con Unascom-Treviso per la distribuzione di prodotti petroliferi ed additivi per uso riscaldamento ed autotrazione meno inquinanti.	Provincia di Treviso
Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)	Trasformazione di 23 autovetture del proprio parco auto da benzina a bifuel (benzina/GPL)	Provincia di Treviso
	Trasformazione del proprio parco auto da benzina a GPL	Provincia di Verona
Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)	Trasformazione di parte dei mezzi di ATV verso combustibili ecocompatibili (metano).	Provincia di Verona
Trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)	Convenzione con CO.TA.TRE al fine di incentivare la "Trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)"	Provincia di Treviso
Sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e/o a trazione elettrica	Erogazione di incentivi per un totale di 8.500 € (fondi regionali) per la sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e/o a trazione elettrica	Provincia di Treviso
Sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici	Erogazione di incentivi per un totale di 282.000 € (fondi regionali) 359.500 € (fondi provinciali) per la sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici	Provincia di Treviso
	Erogazione di incentivi a fondo perduto per la trasformazione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a GPL: 289.495,59 € (fondi regionali) integrate con fondi provinciali (24.604,41 €)	Provincia di Venezia
	Erogazione di incentivi a fondo perduto per la trasformazione dei veicoli alimentati a benzina in veicoli alimentati a GPL, metano o elettrici: 85.770,42 € (fondi regionali) e 50.000,00 € (fondi provinciali)	Provincia di Rovigo
Operazioni di lavaggio frequenti delle strade nei periodi autunnali, invernali e primaverili	Erogazione di contributi per operazioni di lavaggio strade per un importo di 355.200,00 € (fondi regionali DGRV n. 339 dell'11.02.2005)	Provincia di Treviso
	Erogazione di contributi per operazioni di lavaggio strade per un importo di 105.000,00 € (fondi regionali DGRV n. 339 dell'11.02.2005)	Provincia di Rovigo
	Erogazione di contributi per operazioni di lavaggio strade per un importo di 353.000,00 € (fondi regionali DGRV n. 339 dell'11.02.2005)	Provincia di Vicenza
	Erogazione di contributi per operazioni di lavaggio strade per un importo di 375.200,00 € (fondi regionali DGRV n. 339 dell'11.02.2005)	Provincia di Padova
Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo	Inserimento del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali nelle ordinanze comunali e redazione di un documento di indirizzo (Prot. n. 24256 del 3 marzo 2009) avente per oggetto "indirizzi per la gestione degli scarti vegetali" nel quale sono fornite indicazioni sull'impiego degli scarti vegetali come biomassa, per la produzione di beni (mobili, carta) o per l'impiego nella pratica agricola.	Provincia di Treviso
	Inserimento, tra i provvedimenti di tipo emergenziale da adottare ai fini del contenimento delle emissioni di inquinanti, anche del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e a altri residui vegetali.	Provincia di Verona
	Richiesta di inserimento del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali nei Piani di Azione Comunali	Provincia di Venezia

Alcune province hanno infine evidenziato di aver realizzato altre azioni non comprese tra quelle elencate ai punti precedenti.
Nel dettaglio la Provincia di Venezia ha realizzato, nel 2007, in collaborazione con gli agricoltori, interventi di forestazione in comune di Marcon in 5 aree per un totale di circa 2 ettari e in altre aree della provincia per un totale di circa 4 ettari impiantati a bosco e 4 ettari impiantati a prato polifita stabile. Il territorio così coltivato è stato definito “Rete ecologica”.
La Provincia di Treviso ha realizzato, nel Parco dello Storga (situato nel territorio tra i Comuni di Treviso e Villorba), interventi di rimboschimento finanziati con fondi comunitari (Regolamento CEE 2080/92). Gli interventi hanno interessato una superficie di circa 50 ettari. Recentemente sono state definite all’interno del parco delle zone omogenee:
“A1- di elevato pregio naturalistico” e “A2 -di pregio naturalistico” alle quali corrisponde il maggior grado di tutela e protezione con vincoli sull'accesso e la fruizione da parte dei cittadini;
“B1 di rimboschimento e riqualificazione ambientale” e “B2- praterie stabili” con livelli di tutela alti ma caratterizzati da condizioni di fruizione meno restrittive per i cittadini;
“C”- zone espressamente individuate per gli usi ricreativi e per i servizi.

La sezione 3 “Misure da applicare in relazione alle attività industriali” va a considerare gli interventi specifici da attuare nelle aree industriali ivi individuate, misure che permetterebbero la riduzione delle emissioni di origine industriale. Le informazioni richieste e le azioni considerate nella sezione 3 sono:
la riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e la regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti;
il monitoraggio specifico della qualità dell’aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera;
l’elenco degli impianti autorizzati, l’anno di rilascio dell’autorizzazione e le eventuali prescrizioni disposte ai sensi della normativa vigente (Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche, D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi: DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

Per quanto riguarda le azioni volte alla riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi di origine industriale la Provincia di Venezia ha sottoscritto “*il Protocollo d’Intesa per l’attuazione di misure di contenimento di polveri e ossidi di azoto degli impianti produttivi siti nel Comune di Venezia*” (Delibera della Giunta Provinciale n. 161/2006)” insieme alla Prefettura di Venezia, al Comune di Venezia, ad ARPAV – DAP di Venezia, all’Ente Zona Industriale, a Un industria e a quindici tra le aziende più rappresentative dei diversi comparti industriali insediate a Porto Marghera, tra cui ENI SpA.

6.1.3 Le azioni nel settore delle attività produttive

Al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell'11 novembre 2004, erano state delineate le azioni specifiche da applicare nelle zone industriali; erano stati previsti interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni di inquinanti specifici a seconda della tipologia di attività presente sul territorio. Accanto alle azioni, era stato richiesto un adeguato piano di monitoraggio finalizzato alla conoscenza dello stato della qualità dell'aria nei distretti industriali. Al paragrafo 4.1.9 sono illustrate le informazioni sulle campagne di monitoraggio effettuate in tali ambiti. Di seguito sono descritte brevemente alcune delle azioni messe in atto a livello locale per il settore delle attività produttive.
La Provincia di Padova, autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'attività dei cementifici, ha condotto, in collaborazione con ARPAV, a partire dal mese di settembre 2006, un tavolo tecnico di confronto con le ditte Cementeria di Monselice SpA, Italcementi SpA e Cementizillo SpA, denominato "Tavolo Tecnico dei Cementifici".
Nell'ambito di tale tavolo le ditte hanno presentato i loro piani di miglioramento ambientale con l'obiettivo di individuare e realizzare una serie specifica di azioni volte a mitigare l'impatto ambientale dell'attività.
Il comparto cementiero localizzato a sud dei Colli Euganei, costituisce una realtà significativa per l'impatto ambientale che provoca sul tessuto locale, provinciale e regionale.
Il miglioramento continuo delle performance ambientali passa necessariamente attraverso l'applicazione delle migliori tecnologie assolute per il comparto cementiero, quali:
scelta dei sistemi produttivi in cui le migliori tecnologie disponibili portino ai minori impatti possibili;
analisi della logistica del trasporto (multi modalità, allontanamento delle direttrici da recettori sensibili);
miglioramento della gestione dei sistemi, della tempestività e della qualità comunicativa dei dati ambientali.

Il percorso volontario del Tavolo tecnico provinciale ha portato due stabilimenti su tre a migliorare le proprie performance ambientali ben oltre i limiti di legge.
Nell'ambito del percorso di miglioramento tecnico-gestionale dei cementifici il Tavolo Provinciale e ARPAV hanno individuato nella capacità di conduzione dell'impianto nonché di sorveglianza ed autocontrollo delle proprie performance produttive ed ambientali un elemento fondamentale di ottimizzazione. Tale aspetto è, inoltre, profondamente legato alla capacità di assicurare la propria conformità ad autorizzazioni e norme ambientali, quindi anche al fabbisogno di controlli da parte delle Autorità pubbliche.
E' necessario, inoltre, tenere conto che il quadro normativo di applicazione dell'IPPC prevede un cambiamento nel ruolo del controllore ambientale connesso ad una sempre maggiore conoscenza del processo produttivo ed a un dialogo trasparente tra azienda e ispettore, finalizzato ad aumentare l'efficacia del controllo e la capacità di risposta e informazione dell'autorità di controllo nei confronti degli enti e della popolazione.
Partendo da queste valutazioni, ARPAV ha proposto alle aziende la definizione di un protocollo di trasmissione dei dati provenienti dalle misurazioni in continuo delle emissioni e dei dati di processo, rendendoli disponibili all'Agenzia, alla Provincia ed alle Amministrazioni Comunali.
A Giugno 2009 è stato pubblicato il Rapporto "*Ispect-Cem – Enviromental Inspection guidelines for cement clinker industry*". Il documento, disponibile alla pagina: http://impel.eu/wp-

content/uploads/2010/04/2007-16-INSPECT-CEM-FINAL-REPORT.pdf, è il risultato di un progetto che ha visto la partecipazione di esperti in materia appartenenti a 13 paesi europei, sotto la supervisione di ARPAV, che ha fatto da Project Leader. Il rapporto contiene una rassegna degli impatti più rilevanti prodotti dal ciclo di produzione del cemento e le linee guida per l'esecuzione dei controlli ambientali presso i cementifici.
Ad ottobre 2009 ARPAV ha redatto il "*Primo Rapporto del Tavolo Tecnico dei Cementifici*". Il documento, disponibile alla pagina http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-padova, contiene i dati sulle stime delle emissioni dei cementifici a partire dal 2005, al fine di valutare l'andamento nel tempo in relazione ai miglioramenti realizzati e da realizzare da parte delle ditte. Il documento contiene anche la valutazione dell'impatto derivante dal traffico pesante indotto, l'analisi delle condizioni meteo-diffusive nella zona e una proposta di protocollo per la visualizzazione dei dati misurati in continuo relativi ai parametri di emissione e di processo.
Relativamente al distretto industriale della Valle del Chiampo, un'area produttiva ad alto rischio di inquinamento, nell'anno 2005, è stata firmata la convenzione tra la Provincia di Vicenza, il Comune di Arzignano, l'ARPAV (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto) e l'ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente) che ha portato alla costituzione dell'ufficio distrettuale per l'ambiente, denominato *Agenzia GIADA.* Giada è la sigla di un progetto che intende realizzare la gestione integrata dell'ambiente nel distretto conciario della Valle del Chiampo.
L'omonimo progetto, reso possibile anche per l'importante contributo economico fornito dall'Unione Europea nell'ambito dello strumento finanziario *Life Ambiente*, ha creato le condizioni per uno sviluppo sostenibile del territorio, con la partecipazione di sedici comuni della provincia di Vicenza (per un totale di circa 120 mila abitanti distribuiti su una superficie di oltre 340 mila chilometri quadrati) e delle associazioni industriali e artigiane di un distretto che assorbe il 50% delle pelli lavorate in tutto il paese. In estrema sintesi gli obiettivi del progetto sono stati:
la diminuzione dell'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo attraverso l'innovazione tecnologica nelle imprese;
il miglioramento della tutela del territorio attraverso la creazione dell'Agenzia;
il coinvolgimento dei cittadini nella definizione delle politiche ambientali;
la garanzia di uno sviluppo economico e di miglioramento della qualità della vita.

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto Giada sono stati realizzati specifici interventi di formazione, aggiornamento e confronto rivolti agli imprenditori delle imprese che operano nel settore della Concia, agli amministratori, dirigenti e funzionari degli Enti Locali aventi competenze specifiche in materia di gestione del territorio nel Distretto conciario della Valle del Chiampo e ai tecnici delle imprese operanti nel settore della Concia. E' stato predisposto un sito internet all'indirizzo www.progettogiada.org, reso operativo dal 2002, mediante il quale sono aggiornate le informazioni sulle iniziative portate avanti nell'ambito del progetto.
Nell'ambito del progetto GIADA, è stata istituita l'Agenzia Locale Ambientale, un accordo della durata di cinque anni, avente l'obiettivo di organizzare e svolgere in modo coordinato i servizi connessi alla creazione di un sistema gestione integrata dell'ambiente nel territorio della Valle del Chiampo, promuovendo la riqualificazione ambientale e lo sviluppo sostenibile del comprensorio e la certificazione ambientale del distretto.
La Provincia di Treviso, nel 2005, ha effettuato il censimento delle aziende che emettono più di 10 kg/giorno di polveri (cementifici, impianti di betonaggio, impianti di produzione della calce, impianti termici ad uso tecnologico e/o misto a combustibile solido o liquido, vetrerie, mangimifici, aziende che rientrano nel campo IPPC per la produzione di polveri). Ha censito, inoltre, le aziende del distretto del legno Opitergino-Mottense e Quartiere del Piave secondo quanto stabilito dal Piano

Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera; le informazioni al riguardo sono disponibili al sito: http://ecologia.provincia.treviso.it/Engine/RAServePG.php/P/503610190303/T/Pubblicazioni-AREA-TUTELA-DELLA-QUALIT-DELLARIA-ENERGIA. In collaborazione con ARPAV, la Provincia di Treviso, ha condotto i controlli analitici delle emissioni prodotte dalle aziende appartenenti al settore dell'industria del mobile, che riutilizzano gli scarti di legno recuperandone il contenuto energetico attraverso la combustione in impianti termici di taglia compresa tra 1 e 4 MW. I dettagli e le informazioni sui dati raccolti sono disponibili alla pagina:
http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-treviso/aria.
La Provincia di Verona ha partecipato all'Agenda 21 Locale e ha stipulato (2002) un protocollo di intesa insieme all'associazione degli industriali di Verona per diffondere l'applicazione dei Sistemi di Gestione Ambientale.
Per quanto riguarda la Provincia di Venezia, il 22 giugno 2006 è stato stipulato il "Protocollo d'Intesa per l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni di polveri e ossidi di azoto degli impianti produttivi siti nel Comune di Venezia", un accordo volontario tra le principali aziende che operano a Porto Marghera finalizzato alla realizzazione di interventi, azioni e modalità di gestione degli impianti con l'obiettivo di ridurre le emissioni di polveri e ossidi di azoto rispetto alla situazione emissiva riferita all'anno 2005. Gli obiettivi complessivi di riduzione individuati dal Protocollo erano:

riduzione percentuale di Polveri totali, rispetto al 2005: -10%
riduzione percentuale di Ossidi di azoto, rispetto al 2005: -23%

Nel 2009 è stato presentato il "Rapporto Ambientale d'area di Porto Marghera - bilancio ambientale 1998-2007", redatto da ARPAV sulla base dell'Accordo sulla chimica di Porto Marghera del 1998. Lo studio ha coinvolto 32 aziende di vari settori industriali, dal petrolifero all'incenerimento dei rifiuti, dall'energetico al manifatturiero. Si è verificata una riduzione degli inquinanti emessi in termini assoluti, come conseguenza della riduzione del carico lavorativo degli impianti e del miglioramento dei sistemi di abbattimento. La riduzione delle attività degli impianti riguarda sia il numero dei dipendenti, passati da 5.000 nel 1998 a meno di 3.000 nel 2007, sia l'attività delle principali produzioni come la fibra acrilica e quelle legate al ciclo del cloro. Per gli inquinanti in atmosfera si rileva un netto calo negli ultimi anni legato a positivi investimenti compiuti dalle centrali termoelettriche. L'Accordo sulla Chimica prevedeva alcuni obiettivi da raggiungere da parte delle aziende per specifici inquinanti atmosferici. Nel 2007 tali obiettivi sono stati tutti raggiunti. Il Rapporto Ambientale d'area è disponibile, in rete, al sito:
http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/pubblicazioni/rapporto-ambientale-darea-di-porto-marghera-bilancio-ambientale-1998-2007.
Allo scopo di promuovere un processo di riconversione industriale e riqualificazione economica delle aziende site in Porto Marghera verso attività produttive sostenibili dal punto di vista ambientale, la Regione del Veneto ha attivato un "Tavolo permanente per Porto Marghera" al quale partecipano i rappresentanti degli Enti Locali, i rappresentanti delle imprese insediate a Porto Marghera, delle categorie economiche e delle parti sociali.
Il 16 aprile 2012 il Ministero dell'Ambiente, il Magistrato alle Acque, la Regione del Veneto, il Comune e la Provincia di Venezia, l' Autorità Portuale veneziana hanno sottoscritto un accordo di programma finalizzato ad attivare e accelerare il processo di disinquinamento, riconversione industriale e riqualificazione economica del sito di Interesse Nazionale di Venezia – Porto Marghera e aree limitrofe, mediante procedimenti di bonifica e ripristino ambientale che consentano e favoriscano lo sviluppo di attività produttive sostenibili dal punto di vista ambientale.
Il 24 novembre 2012 è stato convocato il Tavolo Permanente per Porto Marghera, nel corso del

quale sono stati illustrati i Protocolli Operativi per l'attuazione all'Accordo di Programma siglato il 16 aprile; per maggiori dettagli sull'accordo e sui protocolli si consulti il link (http://www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Venezia+e+Porto+Marghera/News.htm).

6.2 Le azioni programmate nel periodo 2013 – 2020

Nel presente capitolo sono descritte le nuove linee programmatiche di intervento della Regione Veneto, individuate sulla base del lavoro di analisi svolto a livello nazionale e a livello regionale.
A livello nazionale, con Decreto del Ministero dell'Ambiente n.756 del 28 dicembre 2011, è stato istituito il "*Gruppo di Lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico*", che ha presentato, il 18 luglio 2012, una prima versione del documento ***"Attività Tecnica e Proposte***", nel quale sono contenute 44 misure suddivise nei seguenti ambiti o aree di intervento:
A1) Utilizzazione delle Biomasse in impianti industriali
A2) Utilizzazione delle Biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3) Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4) Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5) Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6) Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7) Interventi sul trasporto passeggeri
A8) Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9) Interventi su agricoltura ed Ammoniaca
A10) Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture
Tali aree di intervento sono correlate ai settori emissivi che sono stati individuati come maggiormente impattanti per lo stato della qualità dell'aria.
Parallelamente sono stati indicati anche degli altri ambiti di intervento (B e C) e sono state individuate alcune misure legate all'approfondimento delle conoscenze, all'informazione del pubblico in materia di valutazione e risanamento della qualità dell'aria.
Gli ulteriori ambiti sono:
B1) Aspetti scientifici e di conoscenza del problema
B2) Stato dell'arte degli strumenti predittivi e modellistici utilizzati in Italia, inclusi inventari delle emissioni
B3) Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti
B4) Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento da particolato
B5) Informazione al pubblico, consenso sociale e comunicazione
C1) Stato degli Inventari delle emissioni per tutti gli impianti industriali e di produzione energetica
C2) Stato delle conoscenze sugli impatti del trasporto su strada

Ciascuna delle 44 azioni proposte è stata descritta e caratterizzata mediante i seguenti parametri di applicabilità:

Orizzonte temporale (OT):
L'orizzonte temporale è inteso come il tempo necessario allo sviluppo dell'azione fino ad un soddisfacente grado di efficacia. Esso è codificato come segue:
1 Immediato o pochi mesi
2 1 anno circa
3 fino a 2 anni
4 3 anni ed oltre

Orizzonte spaziale (OS)
L'orizzonte spaziale è inteso come indice di estensione territoriale di applicazione dell'azione ovvero di riscontro della sua efficacia. Esso è codificato come segue:
1 Nazionale
2 Interregionale
3 Regionale
4 Locale
Per orizzonte spaziale locale si intende: il territorio provinciale e a seguire i territori comunali, trovando coordinamento in sede provinciale mediante il relativo Tavolo Tecnico Zonale.

Rilevanza per il Bacino Padano (BP)
Come sottolineato in premessa ed evidenziato più volte nel corso dell'analisi dello stato di qualità dell'aria, per conseguire significative riduzioni delle concentrazioni di alcuni inquinanti di origine secondaria, è necessario intraprendere azioni coordinate a livello sovraregionale. In tal senso La Regione Veneto condivide pienamente l'impegno a continuare l'attività del Tavolo di Coordinamento del Bacino Padano, mettendo a disposizione le esperienze derivate dall'attuazione di azioni e iniziative per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Per quanto detto sopra è stato individuato anche un Indice di rilevanza per l'efficacia dell'azione per il territorio del Bacino Padano. Esso è codificato come segue:
1 Molto rilevante
2 Rilevante
3 Poco rilevante
4 Non rilevante

Per ciascuna azione è stato definito lo strumento normativo di attuazione (Decreti nazionali, Leggi Nazionali o Regionali, Accordi di Programma) o il soggetto responsabile dell'attuazione (Ministero dell'Ambiente, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Ministero della Salute, Regione, Enti Locali, ENEA, ISPRA, Gestori delle strade, ISS).
Il lavoro di individuazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria è stato portato avanti anche a livello regionale; in sede al Comitato di Indirizzo e Sorveglianza del 28 Luglio 2011, sono stati costituiti tre gruppi di lavoro "Riscaldamento civile e biomasse", "Traffico e Mobilità", "Agricoltura e Zootecnica" proprio con lo scopo di selezionare, per ciascuno dei tre ambiti, le misure ritenute più efficaci per il risanamento della qualità dell'aria.

Al gruppo "Riscaldamento civile e biomasse" hanno partecipato:
- Province di Belluno, Vicenza, Venezia e Rovigo;
- Comuni di Verona, Treviso, Padova e Vicenza.

Al gruppo "Traffico e Mobilità" hanno partecipato:
- Provincia di Venezia, Provincia di Treviso;
- Comuni di Venezia, Treviso, Padova, Verona, Rovigo, Vicenza.

Al gruppo "Agricoltura e Zootecnica" hanno partecipato:
Province di Verona, Treviso e Rovigo.

Le misure proposte dai tre Gruppi di Lavoro Regionali sono state raggruppate secondo il seguente schema:

misure a carattere nazionale
misure significative a scala regionale
misure di interesse locale
misure puntuali o di settore
misure non tecniche (indirette, raccomandazioni)
misure a carattere educativo/formativo/informativo

L'Osservatorio Regionale Aria ha analizzato e integrato i documenti predisposti a livello nazionale e regionale, valutando la coerenza delle azioni proposte a livello regionale rispetto a quelle proposte a livello nazionale. Ne è derivato un elenco di linee programmatiche di azione per ciascuna delle aree di intervento proposte a livello nazionale.
La valutazione dell'efficacia delle azioni individuate come prioritarie sarà oggetto di un'analisi condotta con strumenti in grado di evidenziarne l'impatto positivo rispetto agli obiettivi del piano. Tale analisi costituirà la base tecnico-scientifica per la predisposizione degli atti deliberativi di adozione delle misure.
Il presente capitolo è costituito da un paragrafo per ciascuna delle aree di intervento individuate a livello nazionale. All'interno di ogni paragrafo è riportata una breve descrizione delle motivazioni per le quali il settore è considerato impattante per la qualità dell'aria, l'individuazione delle linee programmatiche di intervento, infine l'identificazione di specifiche azioni che potranno essere demandate, per la loro realizzazione, ad un atto deliberativo della Regione.
L'elenco completo delle azioni specifiche individuate per ciascun settore è riportato in Appendice 2.

6.2.1 Utilizzazione delle Biomasse in impianti industriali

A livello di normativa nazionale non esiste una definizione univoca di biomassa. Il primo approccio alla definizione di biomassa si ha all'art. 2 del Decreto Legislativo n. 387/2003 che riprende testualmente la direttiva 2001/77/CE e stabilisce che "... *per biomassa si intende la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani*".
Il termine di biomassa, ai sensi del Decreto Legislativo n.387/2003, è stato ampliato dal Decreto Legislativo n.28/2011 che definisce la biomassa come "*la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani*." A parte la definizione generale, nel Decreto, sono distinti i seguenti composti:
• *bioliquidi*: i "combustibili liquidi per scopi energetici diversi dal trasporto, compresi l'elettricità, il riscaldamento ed il raffreddamento, prodotti dalla biomassa";
• *biocarburanti*: i "carburanti liquidi o gassosi per i trasporti ricavati dalla biomassa";
• *biometano:* il "gas, ottenuto a partire da fonti rinnovabili, avente caratteristiche e condizioni di utilizzo corrispondenti a quelle del gas metano e idoneo alla immissione nella rete del gas naturale".

Più dettagliata è la definizione di biomassa riportata nel Decreto Legislativo 152/2006, parte V, sezione 4 dell'Allegato X. Sono individuate le caratteristiche di biomassa utilizzabili e sono specificate le tipologie di produzione e la provenienza[46].
Il Decreto Legislativo n.128/2010 ha aggiunto a questa definizione il paragrafo 1-bis che recita: "salvo il caso in cui i materiali elencati nel paragrafo 1 derivino da processi direttamente destinati alla loro produzione o ricadano nelle esclusioni dal campo di applicazione della parte quarta del presente decreto, la possibilità di utilizzare tali biomasse secondo le disposizioni della presente parte quinta è subordinata alla sussistenza dei requisiti previsti per i sottoprodotti dalla precedente parte quarta". Quindi per poter utilizzare le biomasse individuate ai sensi della parte V del Decreto Legislativo 152/2006, e non ricadere nell'applicazione della normativa rifiuti, è necessario dimostrare la natura di sottoprodotto del materiale utilizzato.
Il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010 n. 205, che ha modificato ed integrato la parte IV del Decreto Legislativo 152/2006 fornisce, all'art. 184-bis, una nuova definizione di sottoprodotto:
"1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:
a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Il recente Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 6 luglio 2012 "Attuazione dell'art. 24 del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, recante incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici" all'art. 8, contiene le "Disposizioni specifiche per gli impianti alimentati da biomassa, biogas, e bioliquidi sostenibili". Il quadro delle tipologie di biomasse utilizzabili negli impianti di combustione soggetti ad incentivazione è il seguente:
a) prodotti di origine biologica;
b) sottoprodotti di origine biologica di cui alla Tabella 1-A;

46 a) Materiale vegetale prodotto da coltivazioni dedicate;
b) Materiale vegetale prodotto da trattamento esclusivamente meccanico, lavaggio con acqua o essiccazione di coltivazioni agricole non dedicate;
c) Materiale vegetale prodotto da interventi selvicolturali, da manutenzione forestale e da potatura;
d) Materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica e dal trattamento con aria, vapore o acqua anche surriscaldata di legno vergine e costituito da cortecce, segatura, trucioli, chips, refili e tondelli di legno vergine, granulati e cascami di legno vergine, granulati e cascami di sughero vergine, tondelli, non contaminati da inquinanti;
e) Materiale vegetale prodotto da trattamento esclusivamente meccanico, lavaggio con acqua o essiccazione di prodotti agricoli;
f) Sansa di oliva disoleata avente le caratteristiche riportate nella tabella seguente, ottenuta dal trattamento delle sanse vergini con n-esano per l'estrazione dell'olio di sansa destinato all'alimentazione umana, e da successivo trattamento termico, purché i predetti trattamenti siano effettuati all'interno del medesimo impianto:
g) Liquor nero ottenuto nelle cartiere dalle operazioni di lisciviazione del legno e sottoposto ad evaporazione al fine di incrementarne il residuo solido, purché la produzione, il trattamento e la successiva combustione siano effettuate nella medesima cartiera e purché l'utilizzo di tale prodotto costituisca una misura per la riduzione delle emissioni e per il risparmio energetico individuata nell'autorizzazione integrata ambientale."

c) rifiuti per i quali la frazione biodegradabile è determinata forfettariamente con le modalità di cui all'Allegato 2 del decreto 6 luglio 2012 stesso;
d) rifiuti non provenienti da raccolta differenziata diversi dalla lettera c).
La Tabella 1-A, contenuta nel DM 6 luglio 2012, indica un elenco di sottoprodotti utilizzabili negli impianti a biogas e a biomasse, oltre a quelli già individuati nel D.Lgs. 152/2006.

Trattasi di:
Sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano (ai sensi del Regolamento CE 1069/2009 e del Regolamento CE 142/2011);
Sottoprodotti provenienti da attività agricola, di allevamento, dalla gestione del verde e da attività forestale;
Sottoprodotti provenienti da attività alimentari ed agroindustriali;
Sottoprodotti della lavorazione del legno per la produzione di mobili e relativi componenti.

Il DM 6 luglio 2012 ha introdotto anche le definizioni di:
"*impianti ibridi alimentati da rifiuti parzialmente biodegradabili*" o "*impianti alimentati con la frazione biodegradabile dei rifiuti*". Sono impianti alimentati da rifiuti dei quali la frazione biodegradabile è superiore al 10% in peso, inclusi gli impianti alimentati da rifiuti urbani a valle della raccolta differenziata;
"*altri impianti ibridi*": sono impianti alimentati da un combustibile non rinnovabile, ad esempio gas o carbone, e da una fonte rinnovabile, quale ad esempio biomassa. Rientrano in tale fattispecie anche gli impianti alimentati da un combustibile non rinnovabile e da rifiuti parzialmente biodegradabili.

Riassumendo, se la biomassa utilizzata nell'impianto a combustione fa parte di quelle annoverate nella parte V, sezione 4 dell'Allegato X occorrerà riferirsi al quadro normativo delineato nella parte V stessa; se la biomassa utilizzata non ha le caratteristiche indicate nella parte V, sezione 4 dell'Allegato X e non può essere considerata "sottoprodotto", quanto piuttosto "rifiuto", occorrerà fare riferimento alla parte IV del Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i., in materia di incenerimento dei rifiuti e, per gli impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale, alla parte II del Decreto Legislativo n.152/2006. L'allegato C al Decreto Legislativo n. 152/2006 descrive le operazioni di recupero dei rifiuti, tra cui "***l'Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia***" classificata come operazione di recupero "R1".

Gli articoli 214-216 del Decreto Legislativo n. 152/2006 fissano anche i casi in cui l'impianto di recupero rifiuti può accedere alle procedure semplificate di autorizzazione. In particolare, l'art. 214, comma 3, come modificato dal D.Lgs. 205/2010, decreta che: "*le procedure semplificate devono garantire che i tipi o le quantità di rifiuti ed i procedimenti e metodi di smaltimento o di recupero siano tali da non costituire un pericolo per la salute dell'uomo e da non recare pregiudizio all'ambiente.* ***Ferma restando la disciplina del decreto legislativo n. 46/2014, per accedere alle procedure semplificate di autorizzazione****, le attività di trattamento termico e di recupero energetico devono rispettare le seguenti condizioni:*
a) siano utilizzati combustibili da rifiuti urbani oppure rifiuti speciali individuati per frazioni omogenee;
b) i limiti di emissione non siano superiori a quelli stabiliti per gli impianti di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti dalla normativa vigente, con particolare riferimento al decreto legislativo 46/2014;
c) sia garantita la produzione di una quota minima di trasformazione del potere calorifico dei rifiuti in energia utile calcolata su base annuale;
d) siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui agli articoli 215, commi 1 e 2, e 216, commi 1, 2 e 3 del Decreto Legislativo n. 152/2006.

Per quanto riguarda gli impianti che utilizzano le tipologie di biomassa individuate nella parte V, sezione 4 dell'Allegato X, occorrerà considerare i riferimenti normativi contenuti nella parte V del Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i..
Il Titolo I, in particolare, concerne la disciplina della prevenzione e della limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività, mentre il Titolo II riguarda la disciplina degli impianti termici civili. Focalizzando l'attenzione sul Titolo I si individuano le categorie di impianti di combustione riportati in Tabella 6.8.

Tabella 6.8 Impianti industriali di combustione. Inquadramento rispetto alla normativa sulle emissioni in atmosfera (parte V del D.Lgs. 152/2010 e succ. mod. e integrazioni).

Categoria dell' impianto	**Riferimento normativo**	**Autorizzazione Emissioni**	**Valori limite di emissione da applicare e prescrizioni**
Impianti di combustione ad emissioni scarsamente rilevanti*	D.Lgs. 152/2006, Titolo I, parte V art. 272, c.1 – elencati in Allegato IV (parte I)	Non è prevista	D.Lgs. 152/2006, parte V, Allegato I – Parte III, punti 1, 2, 3, 4
Impianti di combustione < 50 MW	D.Lgs. 152/2006, Titolo I, parte V art. 269, c.1	Autorizzazione alle emissioni ai sensi degli artt. 269-271 D.Lgs. 152/2006	D.Lgs. 152/2006, parte V, Allegato I – Parte III, punti 1, 2, 3, 4
Grandi impianti di combustione ≥ 50 MW	D.Lgs. 152/2006, Titolo I, parte V art. 273-274. D.Lgs. 152/2006, parte II (artt. 29).	Autorizzazione integrata ambientale	D.Lgs. 152/2006, parte V, Allegato II, parte II. Applicazione BAT indicate nel DM 1 ottobre 2008

L'elenco completo degli impianti di combustione, ad emissioni scarsamente rilevanti, per i quali non è richiesta autorizzazione alle emissioni è riportato in Tabella 6.9.

Per quanto riguarda le caratteristiche delle biomasse combustibili e le relative condizioni di utilizzo, il Decreto n.128/2010 modificando l'Allegato X, parte V del Decreto Legislativo n.152/2006, ha introdotto, nella sezione 4, un nuovo paragrafo 2.2 "**Modalità di combustione**" da applicare al fine di garantire il rispetto dei valori limite di emissione previsti dall'Allegato I, parte V del D.Lgs. 152/2006. In Tabella 6.10 vengono riportate le modalità di combustione consentite ai sensi della vigente normativa.

Tabella 6.9 Impianti industriali di combustione di biomassa ad emissioni scarsamente rilevanti.

Tipologie di impianti di combustione di biomassa ad emissioni scarsamente rilevanti individuati dal D.Lgs. 152/2006, come integrato dal D.Lgs. 128/2010	
bb)	Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, di potenza termica nominale pari o inferiore a 1 MW, alimentati a biomasse di cui all'allegato X alla parte quinta del presente decreto, e di potenza termica inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel.
cc)	Impianti di combustione alimentati ad olio combustibile, come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW.
dd)	Impianti di combustione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
ee)	Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, ubicati all'interno di impianti di smaltimento dei rifiuti, alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas, di potenza termica nominale non superiore a 3 MW, se l'attività di recupero è soggetta alle procedure autorizzative semplificate previste dalla parte quarta del presente decreto e tali procedure sono state espletate .
ff)	Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, alimentati a biogas di cui all'allegato IX alla parte quinta del presente decreto, di potenza termica nominale inferiore o uguale a 3 MW.
gg)	Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
hh)	Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a benzina di potenza termica nominale inferiore a 1 MW.
ii)	Impianti di combustione connessi alle attività di stoccaggio dei prodotti petroliferi funzionanti per meno di 2200 ore annue, di potenza termica nominale inferiore a 5 MW se alimentati a metano o GPL ed inferiore a 2,5 MW se alimentati a gasolio.

Tabella 6.10 Modalità di combustione prescritte dal D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Modalità di combustione fissate dal D.Lgs. 152/2006, come integrato dal D.Lgs. 128/2010	
Alimentazione automatica del combustibile	non obbligatoria se la potenza termica nominale di ciascun singolo impianto é inferiore ≤ 1 MW
Controllo della combustione, anche in fase di avviamento, tramite la misura e la registrazione in continuo, nella camera di combustione, della temperatura e del tenore di ossigeno, e la regolazione automatica del rapporto aria/combustibile	non obbligatoria se la potenza termica nominale di ciascun singolo impianto é ≤ 3 MW
Installazione del bruciatore pilota a combustibile gassoso o liquido	non obbligatoria per gli impianti con potenza termica nominale di ciascun singolo impianto ≤ 6 MW
Misurazione e registrazione in continuo, nell'effluente gassoso, della temperatura e delle concentrazioni di monossido di carbonio, degli ossidi di azoto e del vapore acqueo	non obbligatoria per gli impianti con potenza termica nominale complessiva ≤ 6 MW
Misurazione e registrazione in continuo, nell'effluente gassoso, delle concentrazioni di polveri totali e carbonio organico totale	non obbligatoria per gli impianti con potenza termica nominale complessiva ≤ 20 MW
misurazione con frequenza almeno annuale della concentrazione negli effluenti gassosi delle sostanze per cui sono fissati specifici valori limite di emissione, ove non sia prevista la misurazione in continuo	

Il Decreto Legislativo n.128/2010 è intervenuto anche a modificare il paragrafo 3 della sezione 6 "***Caratteristiche e condizioni di utilizzo del biogas***", contenuta nell'Allegato X alla parte V. Riportiamo nella tabella seguente le richieste introdotte.

Tabella 6.11 Condizioni di utilizzo del biogas.

Caratteristiche e condizioni di utilizzo del biogas	**Note**
L'utilizzo del biogas è consentito nel medesimo comprensorio in cui tale biogas è prodotto	
Per gli impianti che utilizzano il biogas devono essere effettuati controlli almeno annuali dei valori di emissione ad esclusione di quelli per cui è richiesta la misurazione in continuo	
Deve essere effettuata la misurazione e registrazione in continuo nell'effluente gassoso del tenore volumetrico di ossigeno, della temperatura, delle concentrazioni del monossido di carbonio, degli ossidi di azoto e del vapore acqueo	Solo se l'impianto ha una potenza termica nominale complessiva > 6MW

Per gli impianti di combustione che producono energia da biomassa, da biogas, gas di discarica e processi di depurazione è necessario fare riferimento anche al Decreto Legislativo n. 387/2003 e ai decreti attuativi, relativamente alle modalità di richiesta di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti. A livello regionale, è stata emanata la Deliberazione della Giunta Regionale n. 453 del 2/03/2010 (BUR n. 274 del 30/03/2010), provvedimento che stabilisce le competenze in materia di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (Tabella 6.12).

Tabella 6.12 Deliberazione della Giunta Regionale n.453 del 2/03/2010 (BUR n. 274 del 30/03/2010). Competenze in materia di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

TIPOLOGIA	POTENZA	CONDIZIONI PARTICOLARI	COMPETENZA (RESPONSABILE PROCEDIMENTO)
BIOMASSA	< 200kWe		Comune (DIA)
	≥ 200kWe < 1MWt	In caso **non sia necessaria** altra autorizzazione oltre quella comunale	Comune
		In caso **sia necessaria** altra autorizzazione oltre quella comunale	Regione (U.C. Tutela Atmosfera)
		Qualora sia richiesto dall'interessato (imprenditore agricolo) l'esame del Piano Aziendale	Regione (Direzione Agroambiente)
	≥ 1MWt		Regione (U.C. Tutela Atmosfera)
BIOGAS E GAS DI DISCARICA E DI PROCESSI DI DEPURAZIONE[2]	< 250kWe		Comune (DIA)
	≥ 250kWe < 3MWt	In caso **non sia necessaria** altra autorizzazione oltre quella comunale	Comune
		In caso **sia necessaria** altra autorizzazione oltre quella comunale	Regione (U.C. Tutela Atmosfera)
		Qualora sia richiesto dall'interessato (imprenditore agricolo) l'esame del Piano Aziendale	Regione (Direzione Agroambiente)
	> 3MWt		Regione (U.C. Tutela Atmosfera)

I principali motivi che giustificano l'uso di biomassa a scopo energetico possono essere ricondotti alla riduzione delle emissioni di carbonio[47], al risparmio economico ed ai benefici accessori per l'economia locale.

Analizzando i dati pubblicati recentemente nel *"Rapporto Statistico 2011: Impianti a fonte rinnovabile"* dal GSE, si osserva che tra il 2000 e il 2011, il parco impianti a biomasse in Italia è notevolmente aumentato, in concomitanza anche con l'incremento dei meccanismi di incentivazione (Tariffa Onnicomprensiva o Certificati Verdi). Nell'ultimo decennio l'elettricità generata con le bioenergie è cresciuta mediamente del 32% l'anno. La produzione da biogas e da rifiuti urbani biodegradabili è aumentata con tassi medi annui pari rispettivamente al 25% e al 33%. Nella Tabella 6.13 sono riportate numerosità e potenza efficiente lorda degli impianti alimentati con bioenergie (biomasse, biogas, bioliquidi) a livello nazionale.

Tabella 6.13 Numerosità e potenza degli impianti a bioenergie in Italia (GSE. Rapporto Statistico 2011 Impianti a fonte rinnovabile. Ottobre 2012)

	2010		**2011**		**2011/2010 Variazione %**	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Biomasse	**142**	**1.242,7**	**170**	**1.288,55**	**19,7**	**3,7**
da rifiuti urbani	*71*	*797,9*	*71*	*827,5*	*0,0*	*3,7*
altre biomasse	*71*	*444,7*	*99*	*461,0*	*39,4*	*3,7*
Biogas	**451**	**507,7**	**819**	**773,4**	**81,6**	**52,3**
da rifiuti	*228*	*341,3*	*260*	*356,4*	*14,0*	*4,4*
da fanghi	*47*	*14,6*	*60*	*29,7*	*27,7*	*104,0*
da deiezioni animali	*95*	*41,4*	*165*	*89,5*	*73,7*	*116,3*
da attività agricole/forestali	*81*	*110,4*	*334*	*297,9*	*312,3*	*169,7*
Bioliquidi	**97**	**601,2**	**275**	**763,4**	**183,5**	**27,0**
oli vegetali grezzi	*86*	*510,0*	*234*	*653,9*	*172,1*	*28,2*
altri bioliquidi	*11*	*91,2*	*41*	*109,5*	*272,7*	*20,1*
Totale Bioenergie	**669**	**2.351,5**	**1.213**	**2.825,3**	**81,3**	**20,1**

Considerando i dati relativi al Veneto si osserva (Tabella 6.14.) che l'incremento del numero di impianti a bioenergie è stato di circa il 110% tra il 2010 e il 2011, con un aumento del 47% dell'energia prodotta.

Tabella 6.14 Numerosità e potenza degli impianti a bioenergie in Veneto (GSE. Rapporto Statistico 2011 Impianti a fonte rinnovabile. Ottobre 2012)

	2010		**2011**		**Variazione % 2011/2010**	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
Veneto	71	142,3	149	209,7	**109,9**	**47,4**
ITALIA	669	2.351,5	1.213	2.825,3	**81,3**	**20,1**

[47] L'impiego della biomassa garantisce una riduzione delle emissioni di CO_2 per kWh di energia prodotta rispetto alla fonte fossile.

Analizzando poi la suddivisione della produzione energetica nelle diverse tipologie di bioenergie, si osserva che a livello regionale è la produzione da biogas ad avere avuto l'incremento più rilevante (49%) seguita dalla combustione di altre biomasse (25%) e dalla produzione di energia da rifiuti biodegradabili (19%).

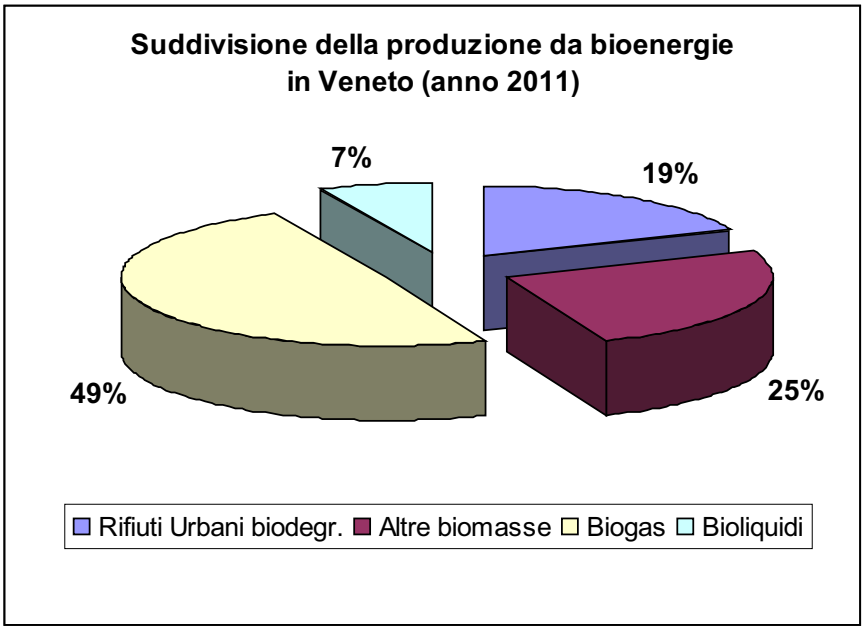


Figura 6.1 Suddivisione della produzione energetica (GWh) da bioenergie a livello regionale. Dati estrapolati dal Rapporto Statistico 2011 Impianti a fonte rinnovabile pubblicato dal GSE a ottobre 2012.

La produzione di energia da impianti a biogas è significativa nelle province di Padova (3,6 % della produzione in GWh a livello nazionale) e Verona (1,9 % della produzione in GWh a livello nazionale). La produzione di energia da altre biomasse è rilevante nella provincia di Belluno (6,3% della produzione in GWh a livello nazionale). La produzione energetica da rifiuti urbani biodegradabili è significativa nelle province di Venezia (2,9% della produzione in GWh a livello nazionale) e di Padova (2,6 della produzione in GWh a livello nazionale). La produzione da bioliquidi è presente, ma in scarsa misura, nella provincia di Vicenza (1,3 % della produzione in GWh a livello nazionale).

Si tratta ora di evidenziare quali siano i possibili impatti sulla qualità dell'aria determinati dalla presenza delle tipologie di impianti sopra indicati. In generale la combustione della biomassa, se non condotta adeguatamente, può risultare altamente impattante sulla qualità dell'aria e per questo è necessario l'utilizzo di tecnologie avanzate che coniughino alta qualità e buon rendimento.

Gli impianti a biogas sono caratterizzati da emissioni atmosferiche di tipo diffuso, generate in modo differenziato dalle fasi del processo di generazione del biogas, e di tipo convogliato, essenzialmente generate dal processo di conversione del biogas in energia. Le emissioni di tipo diffuso, di gran lunga più rilevanti, sono quelle di ammoniaca e di gas serra che si hanno dagli stoccaggi dei digestati e delle loro frazioni solide e liquide separate. Le emissioni maleodoranti, per parte loro, possono essere prodotte praticamente in tutti i reparti degli impianti di digestione anaerobica. Dopo aver subito opportuni trattamenti di deumidificazione e di desolforazione al fine di preservare tubazioni ed apparecchiature per il recupero energetico da possibili danni, il biogas può essere trasformato in:

sola energia termica, mediante combustione diretta in caldaia;
energia elettrica, attraverso la combustione in motori azionanti gruppi elettrogeni;
produzione combinata di energia elettrica ed energia termica, attraverso la combustione in cogeneratori;
biometano attraverso la trasformazione in metano.

Per quanto riguarda gli impianti di produzione energetica da altre biomasse solide e da bioliquidi, l'impatto è legato soprattutto alla fase di combustione. Le autorizzazioni a tali impianti dovrebbero quindi tener conto, in primis, delle emissioni di inquinanti in atmosfera (NOx, NH_3, CO, SO_2, COT, Polveri, idrocarburi policiclici aromatici e diossine) indicando delle specifiche prescrizioni, imponendo, nelle aree a maggiore criticità, limiti alle emissioni più restrittivi rispetto a quelli imposti dalla normativa sopra descritta.

Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 6 luglio 2012 ha fissato, tra l'altro, valori limite di emissione in atmosfera per gli impianti a combustione a biomassa che, oltre all'incentivo previsto dal decreto stesso, potranno beneficiare di un ulteriore premio di 30 €/MWh. Il premio sarà erogato se la media mensile dei parametri di emissione in atmosfera sarà uguale o inferiore a quelli indicati in Tabella 6.15:

Tabella 6.15 Valori limite di emissione in atmosfera da rispettare da parte degli impianti a combustione a biomasse per accedere agli incentivi previsti dal DM Sviluppo Economico 6 luglio 2012, Allegato V.

Inquinante	Valori (mg/Nm^3)			
	PTN ≤ 6MWt	6<PTN ≤ 20MWt	20<PTN ≤ 50MWt	PTN > 50MWt
NOx (espressi come NO_2)	200	150	150	100
NH_3 (1)	5	5	5	5
CO	200	150	100	50
SO_2	150	150	100	25
COT	30	20	10	10
Polveri	10	10	5	5

PTN = Potenza Termica Nominale
(1) Nel caso di utilizzo di una tecnica di abbattimento ad urea o ammoniaca (SCR, SNRC), negli impianti dove è previsto il controllo in continuo degli ossidi di azoto, dovrà essere installato lo specifico analizzatore di NH_3.

Il decreto, al punto 4 dell'allegato V, stabilisce anche che gli impianti di potenza termica ≤ 15 MWt, in alternativa al sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), possano utilizzare, ai fini della verifica del rispetto dei limiti di cui sopra, un Sistema di Analisi Emissioni (SAE) in grado di rilevare e registrare le concentrazioni in emissione degli inquinanti da monitorare e dei principali parametri di processo (tenore di O_2 libero, tenore di vapore acqueo, temperatura, stato dell'impianto, portata).

Infine, per quanto concerne l'intero settore della produzione e trasformazione dell'energia da biomasse è opportuno sottolineare la necessità di limitare il più possibile il ricorso a produzioni agricole dedicate esclusivamente ad alimentare tali impianti, che dovranno invece rispondere a reali necessità di smaltimento dei sottoprodotti delle aziende agricolo-zootecniche. Tale principio dovrà essere tenuto in debita considerazione nella formulazione dei criteri di cui alle azioni specifiche: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4 e A1.5.

Le Linee Programmatiche di intervento individuate a livello nazionale, per il settore "Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali" sono le seguenti:

Linee Programmatiche A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Rispetto di limiti di emissione più restrittivi rispetto alla normativa vigente per gli impianti a biomassa che riceveranno gli incentivi economici, in particolare per quelli situati in aree critiche per la qualità dell'aria.	1	3	1
L'efficienza energetica degli impianti a biomassa dovrebbe essere portata ai livelli più elevati attraverso la cogenerazione, per cui l'autorizzazione alle emissioni dovrebbe essere limitata a questo tipo di impianti (potenzialità superiore a 1,3 MW). In aree sensibili il limite potrebbe essere abbassato fino alla potenzialità di 250 KW.	2	3	2
Le autorizzazioni degli impianti a biomasse devono essere inquadrate in un piano di programmazione regionale e/o interregionale che preveda un bilancio ambientale di compensazione con le fonti tradizionali in termini sia di produzione di energia che di inquinanti.	2	2	1
Inserimento nei Regolamenti comunali, per le nuove attività a combustione a biomassa legnosa, dell'obbligo di installare sistemi di abbattimento secondo le BAT e obbligo adeguamento attività esistenti	2	4	1

Alla luce delle considerazioni sopra esposte e delle problematiche relative all'inquinamento atmosferico evidenziate al capitolo 4 soprattutto per gli inquinanti: PM10 e PM2.5, NO_2, Benzo(a)Pirene, precursori dell'ozono, la Regione Veneto intende intervenire in questo settore attraverso la realizzazione delle seguenti Azioni Specifiche:

Azioni Specifiche A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A1.1 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOGAS, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti
A1.2 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione ,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOMASSE SOLIDE, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti

A1.3 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione, il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica a BIOLIQUIDI e BIODIESEL ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti
A1.4 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione, il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da RIFIUTI PARZIALMENTE BIODEGRADABILI, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti
A1.5 Emanazione dei "Criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse"	DGR	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti
A1.6 Realizzazione e implementazione, da parte di ARPAV, di un catasto georeferenziato degli impianti a biomassa presenti sul territorio regionale nell'ambito del catasto degli impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili in collaborazione con la struttura regionale competente in tema di energia.	DCR	In concomitanza con l'approvazione del piano	Fondi regionali
A1.7 Emanazione di un provvedimento regionale di indirizzo al fine di: - Inserire nei Regolamenti comunali l'obbligo, nel caso in cui sia prevista solo l'autorizzazione comunale, della richiesta di un parere tecnico preventivo, in merito all'impianto da autorizzare, al Dipartimento ARPAV Provinciale competente per territorio[48]. **-** definire prescrizioni tecniche nelle autorizzazioni ai nuovi impianti a biomassa rilasciate a livello comunale e regionale, che comprendano controlli periodici delle emissioni, ove opportuno anche di IPA, diossine, furani, formaldeide, metalli pesanti, e l'analisi dell'idonea ubicazione dei siti, in riferimento a possibili recettori sensibili.	DGR	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	Non rilevanti

In merito alle azioni dell'area "A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali", la valutazione positiva degli impatti presuppone alcune considerazioni preliminari. Le autorizzazioni degli impianti industriali a biomasse devono essere inquadrate in un piano di programmazione regionale e/o interregionale che preveda un bilancio ambientale di compensazione con le fonti tradizionali in termini sia di produzione di energia che di inquinanti.
Le politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, possono dare origine a impatti sulla qualità dell'aria a livello locale, in zone dove persistono problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e ozono (da composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto). Tali eventuali impatti possono essere

[48] Le specifiche del parere tecnico di ARPAV, nonché l'imputazione dei relativi costi sarà oggetto del decreto attuativo con il quale verrà adottata l'azione.

mitigati mediante l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per la combustione delle biomasse, con contenuti fattori di emissione di particolato rispetto al combustibile utilizzato ed al tipo di tecnologia impiegato.

6.2.2 Utilizzazione delle Biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate

6.2.2.1 Contributo della combustione della legna in piccoli apparecchi alle emissioni di PM10 in Veneto

In Regione Veneto, la stima più recente relativa alle emissioni di PM10 e PM2.5 prodotte dagli impianti di combustione della legna di piccola taglia è quella realizzata nell'ambito dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera INEMAR Veneto 2005.
Questa stima è stata effettuata utilizzando i dati relativi al consumo della legna ed alle caratteristiche del parco dei sistemi di combustione relativi all'anno 2005 desunti dallo studio APAT/ARPA Lombardia "*Stima dei consumi di legna da ardere per riscaldamento ed uso domestico in Italia*" (Maggio 2008)[49], dove il Veneto era aggregato a Friuli Venezia-Giulia e Trentino-Alto Adige, nella macroarea di indagine del Triveneto. Nello studio citato, il consumo era stato poi ripartito sulle singole regioni attraverso il numero di abitanti, pertanto al Veneto veniva assegnato un consumo annuo di 2,126,163 t/a (25,514 TJ/a) di legna ad uso domestico.

Rispetto alla ripartizione % del parco dei sistemi di combustione del Triveneto[50], i consumi regionali sono stati ripartiti attribuendo una quota prevalente alla stufa tradizionale ed al caminetto chiuso/inserto (79%), e a seguire al caminetto aperto (11%), alla stufa innovativa o avanzata (7%) e alla stufa automatica a pellet o cippato (3%).
Grazie ad un'indagine realizzata da ARPAV nella provincia di Belluno[51], si è provveduto a modificare tale ripartizione per i comuni posti al di sopra dei 300 m di altitudine, dove maggiore è l'impiego della legna e più rinnovato il parco impianti, utilizzando una percentuale più bassa di stufa tradizionale e caminetto chiuso (56%), più elevata della stufa innovativa o avanzata (39%) e della stufa automatica a pellet o cippato (4%) ed inferiore del caminetto aperto (1%).
Questi dati di base ed i fattori di emissione associati ai tipi di impianto hanno portato a stimare in 5,396 t/a le emissioni di PM10 primario in Veneto nell'anno 2005, stima mantenuta tal quale anche nell'aggiornamento 2007/8 dell'inventario veneto (Tabella 6.16) per mancanza di dati di base aggiornati[52].

Tabella 6.16 Consumi energetici, emissioni di PM10 e fattori di emissione per il settore 2.2 (riscaldamento residenziale) in Veneto nel 2007/8 – dati preliminari, in revisione

	Consumo energetico	Emissioni PM10*	FE PM10*
	TJ/anno	t/anno	g/GJ

[49] Studio disponibile in:

http://www.apat.gov.it/site/_files/Pubblicazioni/Stima_dei_consumi_di_legna_da_ardere.pdf
[50] Tale passaggio è stato effettuato attraverso suggerimenti pervenuti dal gdl interregionale INEMAR.
[51] Rif. pubblicazione della Provincia di Belluno e di ARPAV "L'aria nelle nostre valli. Monitoraggi e approfondimenti", 2010.
[52] Dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8.

Legna e similari (consumi anno 2005), di cui:	**25,514**	**5,396**	
Camino aperto tradizionale	2,027	1,013	500
Stufa tradizionale, camino chiuso o inserto	18,528	3,706	200
Stufa o caldaia innovativa	4,126	619	150
Sistema BAT a legna o stufa pellet	834	58	70
Metano (consumi anno 2008)	**97,970**	**20**	0.2
Gasolio (consumi anno 2008)	**7,901**	**40**	5.0
GPL (consumi anno 2008)	**6,888**	**1**	0.2
Olio combustibile (consumi anno 2008)	**167**	**6**	33

* Fattori di emissione utilizzati nell'inventario del Veneto del 2005 e 2007/8

Nella tabella oltre alle stime di emissione, si riportano i fattori di emissione di PM10 medi utilizzati nell'inventario regionale veneto per diverse tipologie di apparecchio per l'anno 2005 (e 2007/8), comparati con quelli degli altri combustibili da riscaldamento domestico.

La stima relativa all'anno 2005, integrata tal quale nell'inventario 2007/8, indica nel Macrosettore 02 "Combustione in ambito non industriale" sostanzialmente assimilabile al riscaldamento domestico e terziario, il responsabile, su scala regionale, di circa il 47% delle emissioni totali di PM10 primario e del 52% delle emissioni di PM2.5 primario. Il traffico segue a distanza, con un contributo pari al 26% per entrambi gli inquinanti.
Se si analizza il dato relativo al Macrosettore 02 con maggiore dettaglio, si evidenzia come la gran parte di questo contributo (il 99%) venga dalla combustione della legna in stufe tradizionali, caminetti aperti e chiusi ed, in misura minore, dalle stufe innovative.
Come precedentemente commentato al paragrafo 4.3.2, il contributo sui livelli di PM10 della combustione della legna nel settore domestico, stimato attraverso il *source apportionment* della catena modellistica implementata a scala regionale, si aggira attorno al 15-22% in zona di pianura ed al 25-40% in area montana.
Secondo il bilancio dei consumi di combustibili nel residenziale (Figura 6.2), pur contribuendo su scala regionale solo al 18% del calore primario prodotto per riscaldamento (mentre il metano, il gasolio ed il GPL contribuiscono rispettivamente per il 71%, il 6% ed il 5%), a causa di fattori di emissione per unità di calore prodotto molto più elevati le emissioni di particolato dalla combustione della legna supera di gran lunga le emissioni derivanti dall'uso degli altri combustibili.

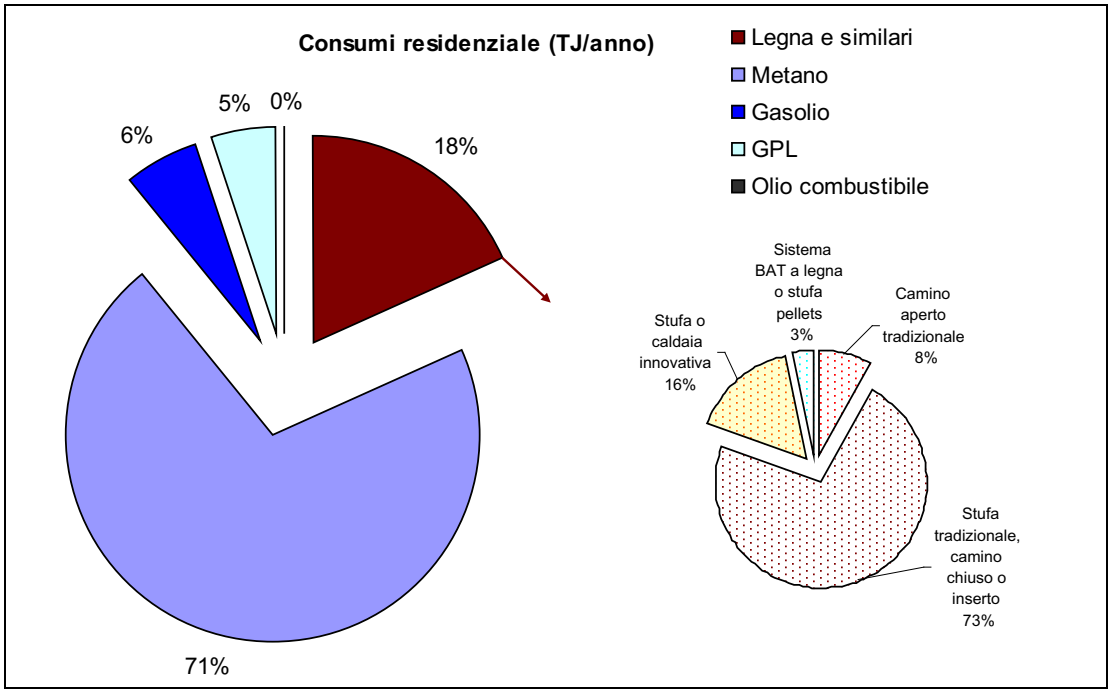


Figura 6.2 Ripartizione % dei consumi di combustibili nel riscaldamento residenziale (dati utilizzati per l'edizione 2007/8 dell'inventario regionale INEMAR Veneto)

Ed ancora in termini di emissioni, il contributo della combustione della legna nel riscaldamento civile è rilevante anche per monossido di carbonio e composti organici volatili. Nel primo caso il contributo è pari al 48% dell'emissione regionale, mentre per i COV, per i quali prevalgono altre sorgenti emissive, la quota di emissione dalla combustione domestica della legna è pari al 14% (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8).
I dati disponibili degli inventari delle emissioni nelle altre regioni del bacino padano sono sostanzialmente confrontabili con quelli del Veneto.

Le stime presentate sono affette dall'incertezza derivante dai dati di base utilizzati. Poiché il rilevamento statistico APAT/ARPA Lombardia non riguardava il solo territorio Veneto ed è datato 2005, la Regione Veneto ha ritenuto necessario finanziare lo svolgimento di un'indagine statistica specifica ed esclusiva per il Veneto. Tale indagine dovrà ricostruire i consumi di legna ed il parco degli impianti di combustione civile in uso sul territorio regionale, al fine di precisare le informazioni dello studio nazionale, che costituiscono l'attuale base informativa per gli indicatori di attività. Sarà così possibile da un lato aggiornare e precisare la stima emissiva di parte di questo macrosettore (M02) nell'inventario regionale relativo all'anno 2010 ed identificare azioni mirate di riduzione delle emissioni per questo comparto, tenendo conto del grado di penetrazione delle tecnologie di combustione nel territorio veneto.
Al fine di poter individuare adeguate politiche di risanamento, è infatti necessario evidenziare come le diverse tipologie di stufe e caminetti presentino fattori di emissione anche molto diversificati e come la situazione, dal punto di vista tecnologico, sia in rapida evoluzione.
Va anche rilevato come un contributo importante alle emissioni di PM derivi dai Composti Organici Condensabili che alla temperatura di uscita dei fumi dal camino si presentano in fase gassosa, ma poi, man mano che la temperatura decresce, condensano in/sul particolato.

Secondo il documento redatto dal Gruppo di lavoro nazionale[53], il meglio della tecnologia disponibile per questo tipo di apparecchi permette di arrivare, in linea generale, alle seguenti prestazioni:

Tabella 6.17 Emissioni di PM per diverse tecnologie di combustione

	Emissioni particolato (1)		**Emissioni particolato (2)**	
	mg/m^3	g/GJ	mg/m^3	g/GJ
Stufa, caminetto, termocucina	40	30	80	60
Stufa, caminetto, termocucina (pellet)	20	14	30	21
Caldaia	20	14	40	28
Caldaia (pellet o cippato)	20	14	25	18

(1) Emissioni di particolato campionate alla temperatura di emissione.
(2) Emissioni di particolato campionate ad una temperatura compresa tra 20 e 35 °C.

Il trasferimento dunque di una quota della combustione di legna da un apparecchio tradizionale alle migliori tecnologie disponibili potrebbe portare ad una significativa riduzione delle emissioni di PM10 e PM2.5 primario a livello regionale, ma è evidente come sia necessario conoscere con un minore grado di incertezza il parco di piccoli impianti attualmente in uso e la propensione degli utenti al suo rinnovo.

Altro tema rilevante dal punto di vista ambientale e sanitario è il contributo della combustione della legna di composti tossicologicamente importanti, quali benzo(a)pirene (BaP) e diossine e di composti quali il carbonio organico in fase condensata (ossia di OC emesso in fase particellare) e di carbonio elementare (e quindi di Black Carbon), che ha un impatto importante per la sua influenza sui cambiamenti climatici.
Poiché l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera non comprende, al momento, la stima delle emissioni dei microinquinanti organici ed inorganici, si sono analizzate le stime di emissione all'anno 2005 prodotte dall'ISPRA nell'ambito della disaggregazione a livello provinciale dell'inventario nazionale. Il contributo a livello regionale della combustione in ambito civile di biomassa per IPA e PCDD/F (diossine e furani) si aggira, rispettivamente, attorno al 65% ed all'11% rispettivamente.

Per quanto riguarda il benzo(a)pirene, secondo i dati di qualità dell'aria rilevati da ARPAV nell'anno 2011, in Veneto sono stati registrati superamenti del valore obiettivo di 1.0 ng/m^3 stabilito dal D.Lgs. 155/2010 nei capoluoghi di Belluno, Padova, Treviso e Venezia e presso le stazioni di Santa Giustina in Colle (PD) e Area Feltrina (BL), dove si registravano le concentrazioni più elevate a livello regionale, rispettivamente con 2.4 ng/m^3 e 2.2 ng/m^3 (Figura 6.3).
Analogamente a quanto riscontrato in Lombardia, questa circostanza sembrerebbe essere collegata ad un maggiore ricorso alla legna nei riscaldamenti civili nelle aree montane (area feltrina) e rurali (Santa Giustina in Colle).

[53] Gruppo di lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.

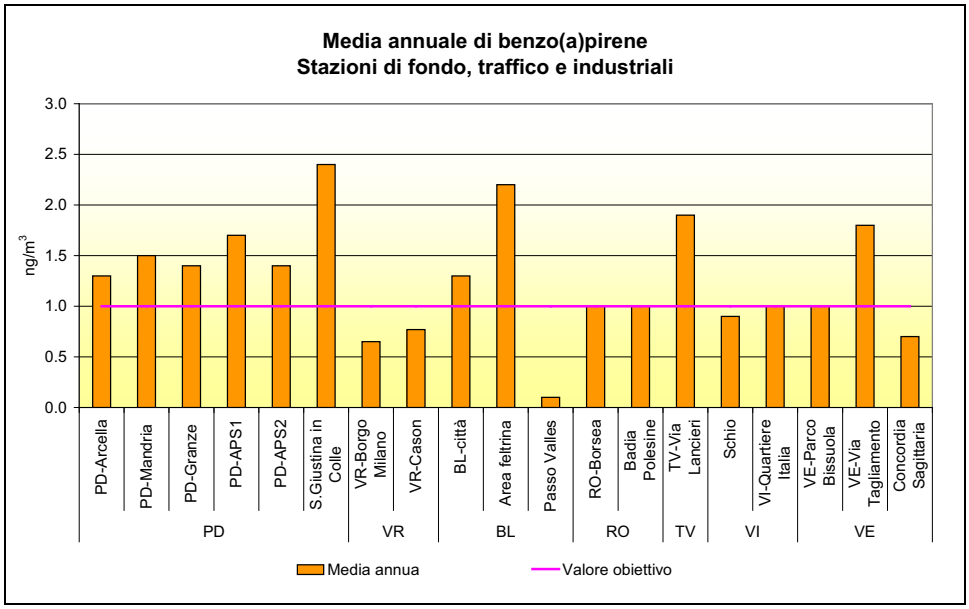


Figura 6.3 Benzo(a)pirene. Medie annuali registrate nel 2011 nelle stazioni di tipologia fondo, traffico e industriale

6.2.2.2 Le combustioni all'aperto e incontrollate

Secondo quanto indicato nel documento redatto dal Gruppo di lavoro nazionale[54], per quanto riguarda i **residui agricoli**, l'emanazione del D.Lgs. 205/2010[55], modifica le modalità con le quali vengono considerati i residui delle colture agricole, escludendo, di fatto, la possibilità della combustione dei residui colturali senza relativa produzione di energia.
Le combustioni incontrollate ed all'aperto (ad esempio di stoppie, sfalci, rifiuti, ecc.) comportano emissioni rilevanti di numerosi microinquinanti, molto maggiori rispetto a quelle in sistemi o apparecchi gestiti e controllati. In particolare, le combustioni incontrollate di biomasse quali residui agricoli, potature e cascami, nonché gli **incendi forestali**, rappresentano una sorgente di emissione di composti organici tossici che in alcuni contesti arrivano ad essere superiori a quelle da traffico o da quelle industriali. Anche molto maggiori sono le emissioni da **combustione incontrollata di rifiuti e di materiale edile di scarto**, considerata la presenza nel materiale di una molteplicità di sostanze.
Le combustioni all'aperto ed incontrollate, secondo la letteratura scientifica, provocano, oltre ad emissioni di polveri e monossido di carbonio, anche emissioni di composti organici tossici, quali idrocarburi policiclici aromatici (IPA), diossine e dibenzofurani (PCDD/PCDF) e composti organici volatili (COV). Per questi inquinanti i livelli di emissione sono fortemente influenzati sia dal tipo di combustibile che dalle condizioni di combustione.

Il documento del Gruppo di lavoro nazionale stima che la combustione all'aperto della biomassa da potature in Italia sia pari a circa 3,000,000 di tonnellate l'anno e rappresenta circa il 7% delle emissioni totali nazionali di PM10 e PM2.5.

[54] Gruppo di lavoro per l'individuazione delle misure per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.
[55] Decreto che ha recepito la nuova normativa europea sui rifiuti (Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo) e che ha pertanto modificato le precedenti norme contenute nella parte quarta del Codice dell'Ambiente (D.Lgs.152/2006),

Studi effettuati in laboratorio su campioni di legna del nord America stimano che un kilogrammo di legna bruciato in un incendio forestale possa emettere tra 2 e 56 ng di diossine, tra 230 e 490 mg di benzene e tra 0.25 e 25 mg di IPA.
Nell'inventario regionale 2007/8 le emissioni da incendi di foreste e vegetazione di natura dolosa[56] contribuiscono circa allo 0.1% delle emissioni di PM10.
Anche la combustione di residui e stoppie all'aperto nelle attività agricole, un'attività utilizzata per smaltire rapidamente i residui, rilasciare nutrienti nel terreno e pulire la campagna, comporta secondo diversi studi di laboratorio emissioni significative di diossine e benzo(a)pirene.
A livello regionale, le stime dell'ISPRA relative all'anno 2005, attribuiscono all'incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto la combustione di stoppie) l'emissione del 5% di PCDD/F ed il 16% di IPA.

In Veneto, le disposizioni per l'attuazione della Politica Agricola Comunitaria (PAC) sono state recepite a livello regionale dalla DGR n. 347 del 24/02/2006 (BUR n. 34 del 12/04/2006).
Tra le Buone Condizioni Agronomiche ed Ambientali (BCAA) della PAC, all'interno dell'obiettivo 2 inerente il mantenimento dei livelli di sostanza organica nel suolo mediante opportune pratiche, la norma 2.1 regola la gestione delle stoppie e dei residui colturali. Essa vieta espressamente la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati. Tale prescrizione è stata ripresa nell'Allegato B alla DGR n. 3922 del 16/12/2008 (BUR n. 3 del 9/01/2009). Tale divieto è imposto al fine di favorire la preservazione del livello di sostanza organica presente nel suolo nonché la tutela della fauna selvatica e la protezione dell'habitat.
La citata DGR 347 ricorda che all'articolo 24 delle Prescrizioni di massima polizia forestale approvate con provvedimento del Consiglio regionale n. 83 dell'8/12/1980, prevede il divieto a chiunque di accendere fuochi all'aperto nei boschi o ad una distanza minore di 100 metri dai medesimi. Quindi prescrive il divieto della bruciatura delle stoppie, delle paglie e dei residui colturali lasciati in campo successivamente alla raccolta.
Nel caso di deroga a tale divieto, è necessario effettuare interventi alternativi di ripristino del livello di sostanza organica del suolo tramite sovescio, letamazione o altri interventi di concimazione organica. Le deroghe sono ammesse nei seguenti casi:

per le superfici coltivate a riso;
nel caso di provvedimenti regionali vigenti, inerenti la regolamentazione della bruciatura delle stoppie. Tale deroga è, comunque, sempre esclusa, salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione, all'interno dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;
interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario esclusivamente se prescritti all'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari della Regione del Veneto.

Anche il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11/11/2004, aveva individuato tra le misure di carattere programmatico nella lotta all'inquinamento atmosferico, in particolare da PM10, il divieto di combustione all'aperto dei residui agricoli.
Per quanto attiene alle superfici adibite alla coltivazione del riso, sulla base delle informazioni fornite dall'Ente Risi risulta che la pratica di bruciatura delle paglie residue sia effettuata solo nella

[56] Stima basata sulle statistiche fornite da Regione del Veneto, U.P. Protezione Civile, Servizio Antincendi Boschivi.

provincia di Rovigo, con un impatto limitato a livello regionale e quantificato attorno allo 0.1% sia per il PM10 che per il PM2.5 (dati in revisione INEMAR Veneto 2007/8).

Lo smaltimento non autorizzato dei rifiuti di qualunque tipo, tra cui la combustione incontrollata, è vietato dall'attuale normativa. Bruciare rifiuti in modo incontrollato costituisce infatti un reato ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006.
A livello regionale, le stime di INEMAR Veneto 2007/8[57] attribuiscono all'incenerimento di rifiuti agricoli, alla combustione all'aperto di rifiuti vari e alla combustione di veicoli a motore un contributo pari allo 0.1% di PM10 e PM2.5.

6.2.2.3 Combustione della legna in impianti domestici: linee guida nazionali sulle possibili azioni

Secondo il documento redatto dal Gruppo di lavoro nazionale, le emissioni dalla combustione della legna per il riscaldamento degli ambienti sono responsabili, nel 2010, del 43% delle emissioni nazionali di PM10 primario, del 50% delle emissioni di PM2.5 primario, del 48% degli IPA, e del 12% del totale nazionale dei COVNM. Tali emissioni sono prevalentemente concentrate in pochi mesi dell'anno e hanno una elevata variabilità sul territorio nazionale, in considerazione sia dei fattori climatici che del territorio. Circa il 40% delle emissioni nazionali di PM dalla combustione della legna afferisce, infatti, alle regioni del bacino padano. Le altre regioni con percentuali elevate di emissione sono quelle appenniniche come il Lazio, la Toscana, e la Campania.
Nel 2010 il Bilancio nazionale Energetico realizzato dal Ministero Sviluppo economico riporta che sono state combuste circa 13 Milioni di tonnellate di legna pari a circa 130.000 TJ di energia che è pari a circa l'8% dei consumi energetici. Come riportato dalle ultime indagini nel settore solo il 10% di questa legna è bruciata in stufe a pellet o stufe innovative e meno del 30% in totale se consideriamo anche i caminetti chiusi, mentre circa il 40% è bruciata nel caminetto tradizionale aperto, che è anche la tecnologia con le emissioni specifiche più elevate.
Il consumo di biomassa è incentivato nell'ambito delle politiche europee e nazionali relative ai cambiamenti climatici e alla riduzione delle emissioni di gas serra e ciò comporterà un ulteriore potenziale incremento del consumo di legna anche in sostituzione delle fonti fossili tradizionali (gas metano, gasolio e GPL).

Posto che dal punto di vista della qualità dell'aria il riscaldamento a legna in piccoli apparecchi allo stato delle attuali tecnologie è sfavorevole rispetto a quello a metano (ma anche, in generale, di quello a gasolio), è necessario sviluppare un circuito virtuoso che ne consenta l'uso (e i vantaggi rispetto alla mitigazione dei cambiamenti climatici) minimizzandone gli impatti negativi.
Tale percorso deve prevedere innanzitutto, se possibile, l'uso della legna in impianti di dimensioni sufficienti ad ottimizzare la combustione e permettere l'installazione di idonei presidi di limitazione delle emissioni. Si tratta in generale di impianti con una potenza nominale di almeno 300 - 500 kW da cui è possibile ottenere emissioni di particolato inferiori a 10 mg/Nm^3 e di NOx inferiori a 200 mg/Nm^3, entrambe riferite all'11% di O_2 residuo nei fumi di combustione.

Il documento prospetta un percorso migliorativo a livello tecnologico e di mercato anche per gli apparecchi di dimensione indicativamente inferiore ai 35 kW.

[57] Stime basate su indicatori regionali desunti dalle statistiche del Ministero dell'Interno - Dipartimento VV.F.

Benché la combustione della legna in piccoli apparecchi sia oggettivamente più difficoltosa, dal punto di vista delle emissioni, rispetto a quella di altri combustibili, è noto che possibili riduzioni delle emissioni possono essere ottenute ad esempio mediante:
l'ottimizzazione della combustione (ad esempio: controllo dell'aria di combustione primaria e secondaria in funzione dell'ossigeno e delle temperature, ecc.);
l'uso di combustibile con caratteristiche fisiche il più possibile omogenee e costanti nel tempo (soprattutto umidità e pezzatura - i pellet, ad esempio, grazie alla pezzatura ridotta permettono l'automazione dell'alimentazione, con una a riduzione importante dei transitori, mentre l'umidità molto bassa facilità una completa combustione);
l'uso di un sistema di alimentazione automatica. Questa soluzione consente di modulare, entro certi limiti, la potenza della caldaia riducendone i transitori che sono tipicamente quelli caratterizzati dalle emissioni più elevate;
l'adozione di sistemi di accumulo termico per le caldaie alimentate a ciocchi di legna. Anche in questo caso l'obbiettivo è la riduzione dei transitori e dei periodi di funzionamento in condizioni lontane da quelle di regime e quindi solitamente caratterizzate da minori rendimenti energetici e maggiori emissioni;
l'eventuale inserimento, all'interno dell'apparecchio, di idonei sistemi di contenimento delle emissioni.

Su apparecchi di piccola taglia, meno efficaci sembrano, allo stato attuale, i dispositivi di filtraggio a camino. Va ricordato inoltre che le emissioni dei piccoli apparecchi sono molto influenzate sia dai transitori (avvio, carico legna) che dal materiale condensabile e che un ruolo importante viene giocato dalle modalità di installazione e manutenzione.

Il percorso effettivamente praticabile per ridurre l'impatto della combustione della legna in piccoli apparecchi può essere:
la definizione di metodi di prova delle emissioni di particolato che non escluda il materiale condensabile ed i transitori;
la classificazione ambientale anche dei piccoli apparecchi in classi di merito basate sulle prestazioni emissive ed energetiche (sull'esempio della classificazione degli elettrodomestici o, meglio ancora, delle classi EURO dei veicoli);
il divieto di uso degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale (quali ad es. i caminetti aperti);
l'introduzione di divieti o limitazione alla vendita (se possibile) e/o all'uso degli apparecchi nelle classi intermedie;
l'inserimento, nelle eventuali iniziative di incentivazione statali e nazionali, di un riferimento esplicito alla classificazione ambientale degli apparecchi (punto 2) limitando le azioni di incentivazione alle classi migliori;
la regolamentazione delle modalità di installazione e manutenzione degli apparecchi. Da questo punto di vista la normativa degli apparecchi a legna non deve essere premiante rispetto a quella di altri combustibili. Devono essere previsti, anche per gli apparecchi a legna, gli stessi obblighi vigenti ad es. per l'installazione e manutenzione degli apparecchi a metano;
l'informazione alla popolazione sia rispetto al reale impatto della combustione della biomassa legnosa, sia delle migliori pratiche per ridurne le emissioni;
l'eventuale incentivazione di progetti di ricerca volti allo sviluppo di apparecchi ad emissioni specifiche minori. In particolare le attività di sviluppo dei prodotti dovrebbero orientarsi verso l'implementazione di sistemi automatici per il controllo dei parametri di combustione (controllo

dell'aria di combustione) e l'integrazione, negli apparecchi stessi, di sistemi di abbattimento delle emissioni in grado di rendere il generatore di calore "più robusto" rispetto alle diverse variabili che ne possono influenzare direttamente la gestione (qualità del combustibile, tiraggio, carico termico, ecc.).

Secondo il documento nazionale, i punti 1, 2, 6 del precedente elenco sono di competenza statale, come il punto 4 qualora sia possibile regolare la vendita di apparecchi con criteri più stringenti rispetto a quelli previsti dalla attuale normativa comunitaria. I punti 3, 4, 7 e 8 possono anche essere ricompresi nei piani per la qualità dell'aria regionali.

Va rilevato che **l'art. 290, comma 4 del D.Lgs. 152/2006** prevede effettivamente che il Ministro dell'Ambiente emani un **decreto** specificamente sui punti 1, 2 e 6 sopra riportati.
Il decreto conterrà i requisiti, le procedure e le competenze per il rilascio di una certificazione dei generatori di calore aventi potenza termica nominale inferiore a 35 kW, alimentati con combustibili solidi[58], che prevede l'introduzione di una classificazione dei generatori di calore basata sulle relative prestazioni emissive ed energetiche. Dovrà inoltre contenere indicazioni circa le corrette modalità di installazione e gestione/manutenzione dei generatori di calore.

Il **decreto conto termico** (DM 28 dicembre 2012 "Incentivazione della produzione di energia termica da fonti rinnovabili ed interventi di efficienza energetica di piccole dimensioni) prevede l'incentivazione, a favore di amministrazioni pubbliche e di soggetti privati, di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, ai fini del raggiungimento degli obiettivi dai Piani di azione per le energie rinnovabili e per l'efficienza energetica di cui al D.Lgs. 28/2011. Tra gli interventi che possono accedere all'incentivo è presente la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale o di riscaldamento delle serre preesistenti a biomassa, a carbone o a gasolio con impianti di climatizzazione invernale dotati di generatore di calore alimentato a biomassa (sia con potenza ≤ 35 kW, sia compresi tra 35-500 kW) aventi specifici requisiti tecnici. L'accesso agli incentivi è condizionato al rispetto dei criteri e dei requisiti tecnici stabiliti dal Decreto Ministeriale previsto all'art. 290, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e, nelle more dell'approvazione di tale decreto, o il rispetto dei requisiti del decreto conto termico o di limiti più restrittivi fissati da norme regionali (se presenti). Tra i requisiti del decreto conto termico è rilevante, rispetto alla qualità dell'aria, l'indicazione di prestazioni emissive per caldaie a biomassa solida (escluso il pellet), caldaie a pellet, stufe e termocamini a pellet, stufe e termocamini a legna, rispetto al particolato primario totale (comprensivo della frazione condensabile) e del CO[59].
Il D.M. 16 febbraio 2016 "Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili", che entrerà in vigore, con annessa disciplina transitoria, il 31 maggio 2016, ossia il novantesimo giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana avvenuta nella GURI del 2 marzo 2016, aggiorna la disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, stabilendo che le misure di incentivazione sono sottoposte ad aggiornamento periodico con decreto del Ministro dello Sviluppo economico secondo la procedura ivi prevista.".

[58] Individuati alle lettere f), g) e h) della parte I, sezione 2 dell'Allegato X alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006.
[59] Per tutte queste tipologie di impianti possono essere utilizzate altre biomasse combustibili purché previste tra quelle indicate dal D.Lgs. 152/2006 e succ. mod. Parte Quinta, Allegato X parte II, Sezione 4.

I risultati attesi in termini di riduzione delle emissioni in caso di sostituzione di vecchio apparecchio a legna con uno nuovo possono essere significativi, seppure il rinnovo non avverrà in tempi brevi (dell'arco della decina di anni) anche se va evitata l'incentivazione del passaggio dalla combustione a metano a quella a legna, che in ogni caso è peggiorativa in termini di impatto sulla qualità dell'aria. La creazione di un catasto degli apparecchi esistenti può permettere un discernimento al riguardo.

6.2.2.4 Combustioni incontrollate: linee guida nazionali sulle possibili azioni

Ancora secondo il documento nazionale, compatibilmente con le esigenze derivanti dalla buone pratiche agricole, va ridotto il più possibile il ricorso alle combustioni incontrollate. Inoltre devono essere sensibilizzate le autorità locali per favorire il controllo delle combustioni incontrollate vietate. Per la gestione dei **residui colturali**, adottando pratiche che sono già utilizzate in molte aziende, con elevati benefici per i suoli, tra le opzioni a disposizione degli agricoltori, vi sono:
trinciatura e interramento totale o parziale;
compostaggio;
raccolta e valorizzazione energetica (caldaie e centrali a biomasse, biogas, syngas).

Alla luce delle considerazioni sin qui esposte, si riassumono in forma tabellare le linee programmatiche proposte a livello nazionale ed applicabili a livello regionale per l'utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate, integrandole con le misure proposte dal gruppo di lavoro regionale per l'identificazione delle misure del PRTRA.

Linee Programmatiche **A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate**			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Divieto di uso in aree a rischio di inquinamento atmosferico degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale per il riscaldamento degli edifici qualora siano presenti altri impianti idonei a tale utilizzo. Tale divieto dovrà essere opportunamente accompagnato da adeguata informazione al pubblico.	1	1	1
Concessione di contributi per incentivare la rottamazione delle stufe tradizionali con impianti ad alta efficienza energetica ai fini della riduzione delle emissioni di particolato	3	3	1
Rafforzare il divieto di combustione incontrollata di sfalci, potature ed altri residui agricoli compatibilmente con le esigenze e pratiche agricole più importanti accompagnando il provvedimento con specifiche prescrizioni a livello locale	1	4	2
Incentivazione della gestione dei residui colturali attraverso la trinciatura ed interramento, il compostaggio o la raccolta per la valorizzazione energetica (caldaie e centrali a biomasse, biogas, syngas)	2	3	2
Rafforzare e vigilare sul divieto, in ogni circostanza, delle combustioni in cantieri, anche di piccole dimensioni	1	1	4

Pulizia e controllo canne fumarie	3	3	1
Divieto di combustione all'aperto di biomasse e/o rifiuti	1	4	2

Queste linee programmatiche possono essere tradotte in termini di azioni specifiche del Piano, la cui valutazione ed attuazione sarà oggetto di atti deliberativi dell'Autorità Regionale secondo un percorso temporale qui specificato.

Azioni Specifiche **A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate**			
Descrizione	**Modalità di attuazione**	**Calendario attuazione**	**Risorse economiche**
A2.1 Divieto di uso in aree a rischio di inquinamento atmosferico degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale per il riscaldamento degli edifici qualora siano presenti altri impianti idonei a tale utilizzo. Tale divieto dovrà essere opportunamente accompagnato da adeguata informazione al pubblico.	Deliberazione della Giunta Regionale	6 mesi	non rilevanti
A2.2 Concessione di contributi per incentivare la rottamazione delle stufe tradizionali con impianti ad alta efficienza energetica ai fini della riduzione delle emissioni di particolato	Deliberazione della Giunta Regionale	12 mesi	Fondi nazionali, fondi regionali (istituzione di un fondo di rotazione regionale)
A2.3 Introduzione dell'obbligo, analogamente agli impianti a gas naturale, della manutenzione periodica dell'impianto, comprendente la pulizia e controllo della canna fumaria, nonché il controllo dei fumi, previa definizione di adeguato standard tecnico per il monitoraggio.	Deliberazione della Giunta Regionale e successiva adozione nei Regolamenti di Igiene Comunale	6 mesi	non necessarie
A2.3 bis Introduzione dell'obbligo di manutenzione e pulizia periodica di impianti e canne fumarie di esercizi commerciali e di ristorazione. Definizione di specifiche indicazioni circa la periodicità di controllo della corretta applicazione delle tempistiche e delle modalità di manutenzione da inserire nei Regolamenti di Igiene Comunale.	Deliberazione della Giunta Regionale e successiva adozione nei Regolamenti di Igiene Comunale	6 mesi	non necessarie
A2.4 Rafforzare il divieto di combustione incontrollata di sfalci, potature ed altri residui agricoli compatibilmente con le esigenze e pratiche agricole più importanti accompagnando il provvedimento con specifiche prescrizioni a livello locale	Deliberazione della Giunta Regionale e successiva adozione nei Regolamenti di Igiene Comunale	12 mesi	non necessarie
A2.5 Incentivazione della gestione dei residui colturali attraverso la trinciatura ed interramento, il compostaggio o la raccolta per la valorizzazione energetica (caldaie e	Deliberazione della Giunta Regionale e successiva adozione nei Regolamenti di	12 mesi	Fondi comunitari, nazionali, fondi regionali (istituzione di un

centrali a biomasse, biogas, syngas)	Igiene Comunale		fondo di rotazione)
A2.6 Divieto di combustione all'aperto di biomasse e/o rifiuti: rafforzamento dei controlli	Adozione del provvedimento all'interno dei Regolamenti di Igiene Comunale	Alla data di approvazione del presente Piano	non necessarie
A2.7 Regolamentazione delle pratiche relative ai falò tradizionali	Deliberazione della Giunta Regionale	6 mesi	non rilevanti

Nell'azione A2.1, rispetto alla componente energia si può ipotizzare un aumento del consumo di energia elettrica dovuto all'utilizzo di sistemi di riscaldamento alternativi (anche ausiliari) al posto del camino aperto. Una misura di mitigazione/compensazione può essere individuata nell'utilizzo di fonti rinnovabili in impianti ad alto rendimento e basso impatto emissivo per il riscaldamento ausiliario, in aggiunta al sistema di riscaldamento principale. Rispetto alla componente "Cambiamenti Climatici", si può ipotizzare un aumento della produzione di CO_2 data da un maggior consumo di combustibili fossili, mitigabile mediante utilizzo delle predette tecnologie e fonti.
In ottemperanza all'azione A2.2, la Regione Veneto è intervenuta con DGRV 146/CR/2014 (BUR n. 28 del 11/03/2014) e con DGRV 2605/2014 (BUR n. 14 del 6/02/2015) conferendo contributi per lo svecchiamento degli impianti di riscaldamento a biomasse finalizzati all'acquisto di apparecchi per il riscaldamento domestico di potenza inferiore o uguale a 35kW, alimentati a biomassa, a basse emissioni in atmosfera e ad alta efficienza energetica. Inoltre, in ottemperanza all'azione A2.4, la Regione Veneto ha emanato la DGRV n.122 del 27 febbraio 2015 (BUR n. 20 del 27/02/2015) "Indicazioni inerenti la combustione dei residui vegetali agricoli e forestali in attuazione dell'art. 182, comma 6 bis del D.Lgs. 152/2006". Tale provvedimento è stato pubblicato a seguito di una valutazione effettuata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV sui dati di PM10, PM2.5 e Benzo(a)pirene registrati nel periodo 2003-2014. I dati raccolti evidenziano, soprattutto nei semestri invernali (dal 1 ottobre al 31 marzo di ogni anno), criticità per PM10, PM2.5 e Benzo(a)pirene, anche in considerazione delle condizioni meno favorevoli al rimescolamento degli inquinanti tipiche di tale periodo dell'anno (autunno-inverno). Alla luce di tale valutazione, con il provvedimento citato, la Regione del Veneto ha stabilito che, nel semestre invernale, dal 1 ottobre al 31 marzo, sussistono le condizioni meteorologiche ambientali e climatiche di cui all'art. 182, comma 6 bis del D.Lgs. 152/2006, tali per cui i Sindaci possono sospendere, differire o vietare mediante apposita ordinanza, le attività di combustione dei materiali vegetali all'aperto.

6.2.3 Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico

Le emissioni da traffico non motoristiche, o non allo scarico, vengono dette "*non Exhaust*" e sono considerate le emissioni prodotte da abrasione o usura del manto stradale, dei freni, delle gomme, oltre a quelle prodotte dal risollevamento delle polveri per azione della circolazione stradale, dovuta al passaggio dei flussi autoveicolari.
ISPRA stima le emissioni nazionali di particolato molecolare PM10 sia di tipo Exhaust (da combustione) sia di tipo non Exhaust (non allo scarico), come rappresentato dalle figure che seguono:

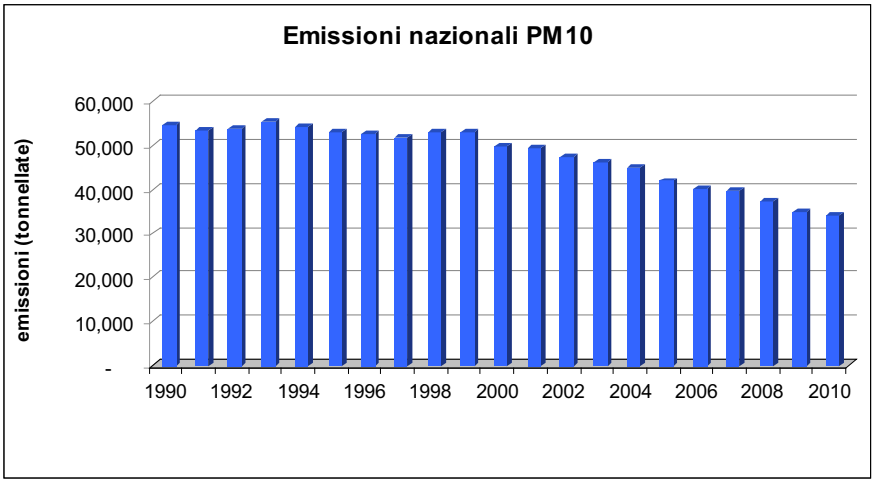


Figura 6.4 Emissioni nazionali annue di PM10 dal 1990 al 2010 (Fonte ISPRA)

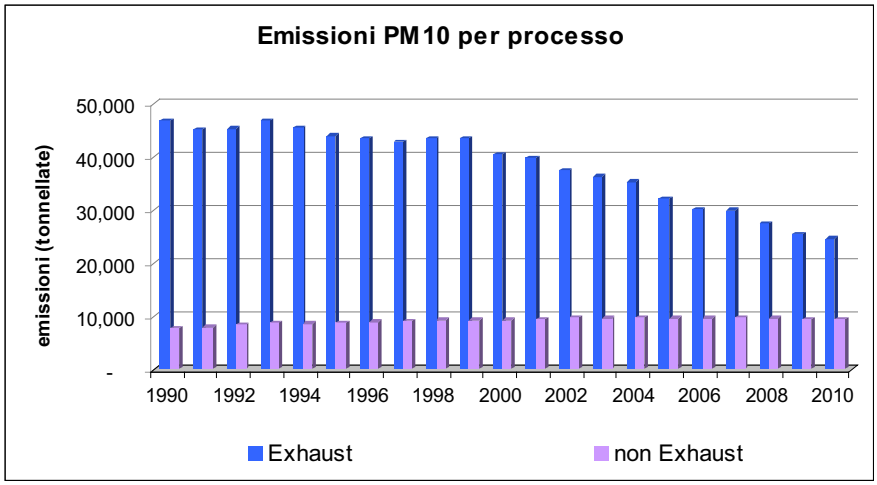


Figura 6.5 Emissioni nazionali annue di PM10 per tipo di processo (Fonte ISPRA)

Le emissioni totali di PM10 stimate da ISPRA sono passate da 55.000 tonnellate del 1990 a circa 34.000 tonnellate del 2010 (Figura 6.4), con una riduzione del 38% circa. Delle emissioni totali il contributo maggiore è dato dalle emissioni Exhaust da combustione, o allo scarico, pari all'86% del totale nel 1990 ed al 72% del totale nel 2010, mentre la rimanente quota è dovuta alle emissioni

non Exhaust o da abrasione, pari al 14% del totale nel 1990 ed al 28% del totale nel 2010 (Figura 6.5).
La variazione riscontrata nel ventennio considerato è dovuta alle modificazioni introdotte dalle migliori tecnologie motoristiche, finalizzate al raggiungimento di fattori di emissione sempre più ridotti come richiesto a livello europeo, che ha prodotto una riduzione delle emissioni Exhaust (da combustione) di quasi il 50%. Al contrario le emissioni non Exhaust (da abrasione) registrano un incremento del 22% in quanto sono indotte dalla variazione delle percorrenze degli ultimi 20 anni, che hanno subito un notevole incremento a seguito dello sviluppo del parco veicolare circolante (Figura 6.6).

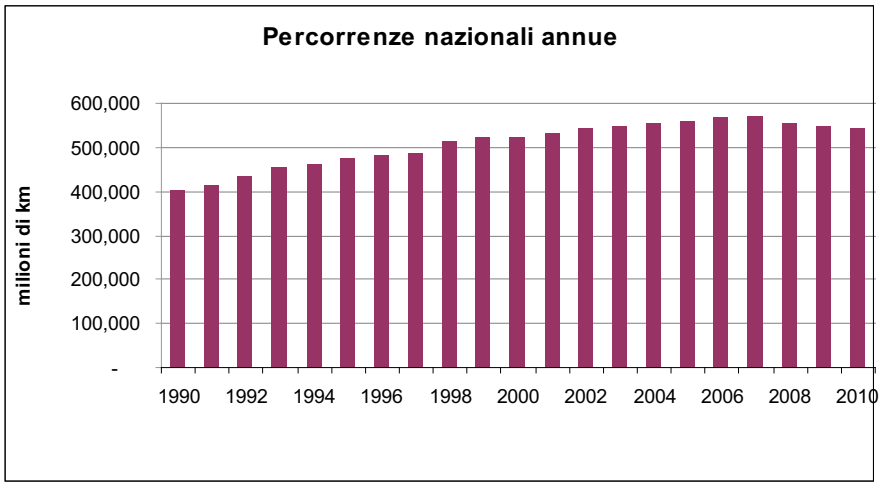


Figura 6.6 Percorrenze nazionali annue in milioni di chilometri (Fonte ISPRA)

Dalla situazione appena presentata emerge la necessità di effettuare una periodica manutenzione dei mezzi in circolazione, soprattutto dei freni e delle gomme, al fine di ridurne l'usura e la loro diffusione in atmosfera (pastiglie dei freni, gomma dei pneumatici).
Per quanto riguarda il manto stradale non è possibile contrastarne l'abrasione, a seguito della circolazione dei veicoli (soprattutto commerciali di peso superiore alle 3,5 tonnellate), si consiglia comunque una pulizia periodica al fine di asportare il materiale particolato che verrebbe risollevato dai continui flussi veicolari. Sperimentazioni a livello nazionale di azioni di lavaggio delle strade (vedi "strade pulite") non hanno dato risultati apprezzabili, pertanto le raccomandazioni nazionali sono quelle di evitare il lavaggio e soluzioni connesse all'uso di prodotti particolari da spargere o aggiungere al manto stradale.
Possono essere, seppur di minima efficacia, utili barriere vegetali poste lungo le arterie stradali a maggiore intensità di traffico, al fine di "catturare" le particelle aerosospese che si depositerebbero anziché diffondersi in atmosfera.
Al fine di ridurre le emissioni cosiddette di "stop and go" possono essere realizzati interventi di fluidificazione del traffico, quali sostituzione di impianti semaforici con rotatorie stradali.
Infine si citano le attività di comunicazione/promozione di stili di vita più ecocompatibili con la diffusione di stili di guida intelligenti, cosiddetti corsi di "eco-drive".

Tra le emissioni non motoristiche da traffico possono essere considerate le perdite evaporative presso le stazioni di rifornimento di carburante. A tal proposito si cita il Decreto Lgs. n. 125 del 30 luglio 2012, attuazione della Direttiva 2009/126/CE riguardante il "Recupero di vapori di benzina

nelle stazioni di servizio" che modifica la Parte V del Decreto Lgs. n.152/2006. Tale decreto mira a ridurre al minimo le emissioni di Composti Organici Volatili provenienti da tali impianti.

Le Linee Programmatiche di intervento individuate a livello nazionale per il settore "Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico" e le specifiche Azioni sono le seguenti:

Linee Programmatiche **A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico**				
La scelta più idonea per ridurre in modo chiaro tali apporti è quella di ridurre i chilometri percorsi: a parità di altri fattori, il risollevamento e le emissioni non exhaust sarebbero proporzionalmente ridotte. Diminuire i chilometri percorsi attraverso misure sulla mobilità locale e regionale.	4	3	1	Regioni – Enti locali
Promuovere lo sviluppo tecnologico di freni e pneumatici a minore consumo/usura in particolare in ambito Comunitario.	4	1	2	Partecipazione tavoli comunitari
Proseguire e promuovere lo studio degli effetti del lavaggio delle strade come strumento per portare all'attenzione del pubblico questo problema. Il lavaggio è consigliato dopo lo scioglimento della neve caduta sulle superfici delle strade	1	4	2	Enti locali
Evitare che le strade siano sporcate da depositi di materiale incoerente causato da cattiva regimentazione delle acque meteoriche oppure da depositi causati da gestione impropria di cantieri oppure da cattiva manutenzione delle strade.	1	2	1	Enti locali – Soggetti gestori delle strade

Azioni Specifiche **A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A3.1 Predisposizione di Linee Guida sulle regole da adottare e da far applicare, per ridurre le emissioni da risolleva mento stradale	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti

6.2.4 Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti

Il Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i. disciplina alla parte V il regime autorizzatorio per la limitazione delle emissioni in atmosfera da parte di impianti e attività produttive.
La ratio di tale norma suddivide gli impianti e le attività in tre categorie principali:
impianti che emettono in atmosfera già disciplinati da altri articoli della medesima norma e dal D.Lgs. 46/2014. Tra di essi si ricordano impianti di incenerimento e coincenerimento e gli altri impianti di trattamento termico dei rifiuti (disciplinati dall'art 208) e impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale (per cui l'autorizzazione alle emissioni è inclusa nell'autorizzazione integrata).
Impianti e attività in deroga (art.272). Una prima categoria di impianti in deroga è costituita da impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico (elencati nella parte I dell´Allegato IV alla parte quinta). Sono inoltre considerate in deroga le attività a ridotto inquinamento atmosferico, puntualmente elencate nella parte II dell'allegato IV e caratterizzate da un consumo di materie prime al inferiore ai quantitativi inclusi nello stesso allegato. Per questi ultimi tipi di impianti a ridotto inquinamento atmosferico è prevista *un'autorizzazione generale* della durata di 10 anni, con un iter autorizzatorio e una modulistica semplificata;
Impianti non ricadenti nelle due categorie di cui sopra, soggetti ad autorizzazione alle emissioni della durata di anni 15.

Ai fini del presente piano si deve tener conto delle specificità del tessuto produttivo del Veneto, caratterizzato da un elevato numero di piccole e medie imprese. Tali attività, inserite nel contesto dell'autorizzazione alle emissioni, sono spesso classificate come "scarsamente inquinanti" e dispongono quindi di autorizzazione generale alle emissioni, rientrando tra gli impianti in deroga (art.272 comma 2).
Di seguito vengono riportate le linee programmatiche mutuate a livello nazionale per la riduzione delle emissioni da piccoli impianti.

In base a tali premesse particolare attenzione dovrebbe essere riservata alla disciplina autorizzatoria e prescrittiva legata alla molteplicità di impianti in regime di autorizzazione generale.
Nell'ottica dell'implementazione di misure mirate ed efficaci nella riduzione dell'inquinamento atmosferico riveste particolare importanza **la redazione di specifiche prescrizioni tecniche, concordate a livello regionale, per gli impianti in autorizzazione generale**. Tale misura è mutuata dalla legislazione nazionale la quale prevede espressamente che "per specifiche categorie di stabilimenti, individuate in relazione al tipo e alle modalità di produzione, l'autorità competente può adottare apposite autorizzazioni di carattere generale, relative a ciascuna singola categoria, nelle quali sono stabiliti i valori limite di emissione, le prescrizioni, anche inerenti le condizioni di costruzione o di esercizio e i combustibili utilizzati, i tempi di adeguamento, i metodi di campionamento e di analisi e la periodicità dei controlli". (D.Lgs.152/2006 art.272, comma 2). La citata disciplina è stata inoltre integrata di recente con DPR 59/2013,che introduce l'Autorizzazione Unica Ambientale. Il DPR 59/2013 si applica alle categorie di imprese di cui all'articolo 2 del decreto del Ministro delle attività produttive 18 aprile 2005, nonché agli impianti non soggetti alle disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale. Le disposizioni del DPR 59/2013 non si applicano invece ai progetti sottoposti alla valutazione di impatto ambientale (Via) laddove la

normativa statale e regionale disponga che il provvedimento finale di Via comprenda e sostituisca tutti gli altri atti di assenso, comunque denominati, in materia ambientale, ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. L'autorizzazione unica ambientale sostituisce, per gli impianti soggetti alle disposizioni del DPR 59/2013:
a) l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti di cui all'articolo 269 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
b) l'autorizzazione generale di cui all'articolo 272 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
In questo modo si promuove un'azione di omogeneizzazione delle prescrizioni e dei controlli, coerentemente con quanto richiesto dal presente piano.
La molteplicità e la specificità delle attività che rientrano in autorizzazione generale rendono necessaria la redazione di pratiche autorizzatorie dedicate alle singole categorie produttive, con relative prescrizioni *ad hoc*.
In relazione alla realtà produttiva veneta, l'amministrazione regionale è intervenuta emanando una serie di provvedimenti sia per gli impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 che per quelli sottoposti ad autorizzazione unica ambientale ai sensi del DPR 59/2013. Trattasi dei seguenti provvedimenti:
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1633 del 09 settembre 2014 (BUR n. 89 del 12/09/2014):
"D.lgs. 04 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). Indicazioni sulle modalità applicative della disciplina in materia di Autorizzazioni integrate ambientali recata dal Titolo III-bis, alla Parte II, del D.lgs. n. 152/2006 a seguito delle modifiche introdotte dal D.lgs. 04.03.2014, n. 46, nelle more dell'adozione di una circolare ministeriale."
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1775 del 03 ottobre 2013 (BUR n. 91 del 29/10/2013):
"D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Primi indirizzi in materia di autorizzazione unica ambientale (A.U.A.)."
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 622 del 29 aprile 2014 (BUR n. 54 del 27/05/2014):
"D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59. Ulteriori indicazioni in materia di applicazione della disciplina sull'Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A.)."
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 180 del 23 febbraio 2016 (BUR n. 23 del 11/03/2016):
"Approvazione del Modello semplificato e unificato per la richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale - AUA ai sensi del DPCM 08.05.2015."
A tale proposito si richiama anche l'"Accordo per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico" sottoscritto in data 7 febbraio 2007 dalle Regioni Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Valle D'Aosta e Veneto, dalle Province autonome di Trento e Bolzano e dalla Repubblica e Cantone del Ticino che prevede azioni coordinate e sinergiche degli Enti firmatari tra le quali "definire e adottare "standard" emissivi comuni per le **attività produttive** e per le sorgenti civili, nell'ambito dell'autonomia concessa agli Enti firmatari dalla normativa nazionale vigente".
L'esperienza maturata negli ultimi anni ha messo in luce la necessità di adottare politiche e azioni comuni a livello sovraregionale, al fine di affrontare il problema dell'inquinamento atmosferico a livello di intero bacino padano. In questo contesto, il 19 dicembre 2013, il Ministero dell'Ambiente, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero delle Politiche Agricole,il Ministero della Salute, le Regioni e le Province Autonome del Bacino

Padano (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Province Autonome di Trento e Bolzano) hanno sottoscritto un **Accordo di Programma per l'individuazione e il perseguimento di misure comuni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico nell'area del Bacino Padano**. L'accordo è stato recepito dalla Regione Veneto mediante DGR n. 2811 del 30 dicembre 2013 (BUR n. 13 del 31/01/2014).
Oltre all'implementazione della documentazione autorizzatoria a carattere generale per le emissioni, in accordo con le linee programmatiche nazionali per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, è opportuno procedere ad un'implementazione dell'inventario regionale delle emissioni per gli impianti autorizzati e quelli soggetti ad autorizzazione generale (art. 271 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Tale azione, mutuata a livello nazionale, dovrebbe essere adottata nel lungo periodo, a valle del processo di omogeneizzazione della pratica autorizzatoria generale sopra descritto.

Linee Programmatiche **A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti**			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**OT**	**OS**	**BP**
Censimento ed inventario a livello regionale delle emissioni per gli impianti autorizzati e quelli soggetti ad autorizzazione generale (art. 271 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	2	1	2

Azioni Specifiche **A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A4.1 Adozione di apposite autorizzazioni di carattere generale condivise a livello regionale, relative a ciascuna singola categoria produttiva, di cui alla sezione II dell'allegato IV, parte V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., e recanti specifiche prescrizioni per ogni attività.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti
A4.2 Accordo di programma tra Provincia di Venezia, associazione di categoria rappresentante le Vetrerie artistiche e ARPAV per il contenimento delle emissioni convogliate e non.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire

6.2.5 Contenimento dell'inquinamento industriali e da impianti di produzione energetica

Nell'ambito dell'inquinamento atmosferico derivato da fonti industriali, se si escludono i piccoli impianti di cui si è parlato nel precedente paragrafo, che rappresentano una caratteristica peculiare del tessuto produttivo veneto, si deve rivolgere particolare attenzione verso gli impianti maggiormente impattanti sull'ambiente, generalmente sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale. Il D.Lgs. 128/10 e il D.Lgs. 46/14 hanno integrato la disciplina del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i., inserendo il nuovo titolo III bis alla parte II, e apportando alcune modifiche al titolo III esistente. Il procedimento di AIA risulta pertanto ora disciplinato dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. La normativa ha come obiettivo l'adozione di misure volte a prevenire e ridurre l'inquinamento proveniente dalle attività elencate nell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che riguardano tra l'altro attività industriali e agricole ad alto potenziale inquinante, attività energetiche, di produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti e allevamento di animali. Il fine ultimo dell'autorizzazione integrata è quello di evitare oppure, dove non sia possibile, di ridurre l'impatto delle attività su tutte le matrici ambientali, ottimizzare la gestione dei rifiuti e il consumo delle risorse.
Di particolare rilevanza risulta essere l'adozione delle "migliori tecniche disponibili" sul mercato rispetto alle quali devono confrontarsi le performance ambientali degli impianti soggetti ad A.I.A.
Ai sensi del D.Lgs.152/2006 il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale spetta di norma alla Regione, eccezion fatta per gli stabilimenti produttivi più impattanti (impianti per la produzione di energia elettrica con potenza >300 MW, raffinerie, acciaierie di prima fusione, grandi impianti chimici e gli impianti in mare), la cui autorizzazione è rilasciata dal Ministero dell'Ambiente. Si deve infine segnalare che il la Regione Veneto, come altre amministrazioni regionali, ha delegato alle Province il compito di rilasciare le autorizzazioni integrate ambientali limitatamente ad alcune tipologie di impianti. .

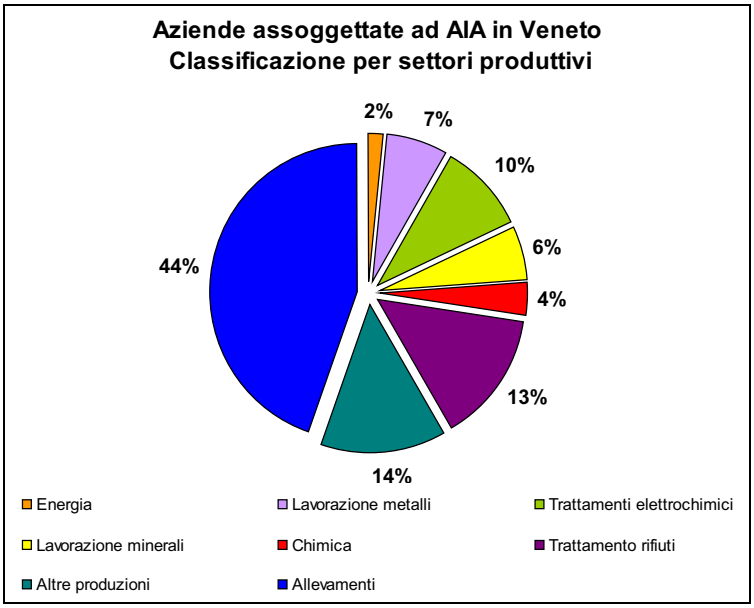


Figura 6.7 Classificazione per settori produttivi delle aziende assoggettate ad AIA in Veneto

E' utile sottolineare che il ruolo delle amministrazioni regionali nella disciplina delle AIA è assolutamente prevalente rispetto a quello del Ministero: si calcola infatti che complessivamente in Italia il 97% delle AIA sia rilasciato dalle amministrazioni regionali, o in caso di delega, da quelle provinciali.
Nel Veneto le aziende assoggettate all'autorizzazione integrata ambientale sono poco meno di 950 distribuite nei diversi comparti produttivi come riportato nel grafico in Figura 6.7.
Si può osservare come il settore più rappresentato sia quello degli allevamenti, seguito dal trattamento rifiuti e dai trattamenti elettrochimici su metalli (industria galvanica).
Nel grafico in Figura 6.8 si analizza la distribuzione percentuale delle aziende in AIA nelle diverse province venete.

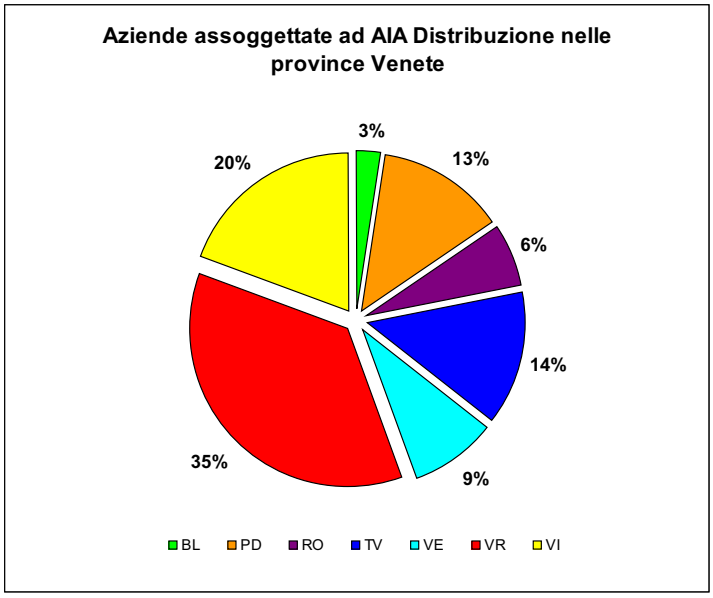


Figura 6.8 Distribuzione nelle province venete delle aziende assoggettate ad AIA

Si può osservare che più della metà degli impianti assoggettati ad AIA sono compresi nel territorio di Verona e Vicenza. Nella sola provincia di Verona il 70% delle aziende in AIA è costituito da allevamenti.
Ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera la l'iter autorizzatorio degli impianti in AIA deve tenere conto dei documenti BREF (BAT Reference Documents) pubblicati dalla Commissione europea, nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili (art. 29-bis comma 1 D.Lgs.152/2006).
Tale indirizzo è mutuato anche dalle linee programmatiche nazionali, volte alla riduzione delle emissioni e riportate nella pagina successiva.
Per questo motivo la misura più importante per questo settore emissivo resta la definizione delle migliori tecnologie disponibili per ciascun impianto assoggettato ad AIA. Durante la fase istruttoria della procedura di rilascio dell'autorizzazione si devono concordare con il proponente le tipologie di impianti di abbattimento in linea con i documenti BREF adatte all'impianto. Inoltre è necessario siano inserite nell'autorizzazione le tempistiche e le scadenze per l'adeguamento dell'impianto. La pianificazione di controlli e di ispezioni per la verifica dell'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento è un'ulteriore misura fondamentale a complemento dell'adozione in sede di rilascio di autorizzazione delle migliori tecniche disponibili.

Linee Programmatiche A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**OT**	**OS**	**BP**
L'adozione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. Dunque, si ritiene che l'unica strada per abbassare il contributo industriale o dei grandi impianti di produzione energetica, sia quello di verificare l'attuazione delle prescrizione AIA ed aggiornando le stesse secondo il calendario previsto	3	1	2
Alle azioni di continuo aggiornamento ed adattamento delle emissioni alle BAT più ambiziose, deve essere affiancato un programma di monitoraggio che segua nel tempo questo tipo di contributi anche tenendo in considerazione i possibili impatti sullo stato di salute della popolazione esposta.	2	3	2
La tipologia dei grandi impianti industriali e di produzione energetica richiede una costante informazione al pubblico circa gli obbiettivi programmati e quelli realizzati attraverso un'informazione tecnica completa e rigorosa a livello Nazionale e locale	3	1	2
Incentivare e promuovere la diffusione di tecnologie "elettriche" per il trasporto e per il riscaldamento civile mediante l'impiego di pompe di calore utilizzando energia elettrica prodotta con tecnologie sostenibili in quanto la misura limiterebbe l'inquinamento nei centri urbani emesso a basa quota. In questo ambito è opportuno anche incentivare il teleriscaldamento, in particolare per i nuovi insediamenti	4	1	1

Azioni specifiche A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A5.1 L'adozione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. E' necessario imporre la progettazione e le scadenze per l'installazione di sistemi di abbattimento in linea con le BAT durante la fase istruttoria dei processi autorizzativi AIA .	DGR	All'approvazione del piano	Non rilevanti
A5.2 Implementazione dei controlli e delle ispezioni nelle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera, in primo luogo a quelle autorizzate con AIA al fine di verificare l'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Inserimento nei PMC (Piani di monitoraggio e controllo) di controlli specifici per la corretta gestione degli impianti di abbattimento delle emissioni.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti

6.2.5.1 Contenimento delle emissioni da particolari distretti produttivi

Il precedente documento di piano metteva già in evidenza, all'interno del settore industriale, la particolare esigenza della Regione Veneto nell'affrontare la realtà emissiva dei distretti produttivi. Il territorio regionale è infatti contraddistinto dalla presenza di aree territoriali caratterizzate dalla

presenza di imprese fra loro integrate in un sistema produttivo rilevante e altamente specializzato in una determinata produzione. Dal punto di vista emissivo tali realtà si configurano come aree con un elevato numero di imprese, generalmente medio piccole, concentrate in un territorio relativamente ristretto ed una tipologia di emissiva ricorrente. Per la loro peculiarità i distretti produttivi, oltre a costituire spesso delle aree di eccellenza della produzione industriale veneta, possono essere oggetto di un particolare approccio nella riduzione delle emissioni. La presenza di un distretto produttivo può infatti costituire un'area ad elevata densità emissiva per specifici inquinanti propri di un certo processo produttivo. Se da una parte questo fatto costituisce una potenziale criticità per il territorio su cui il distretto insiste, d'altro canto è possibile un'azione concertata tra l'imprenditoria e l'amministrazione per stabilire delle strategie di riduzione delle emissioni comuni a tutto il distretto e mirate a specifici inquinanti. Le esperienze già condotte con successo nell'area della Concia (progetto Giada) e dei cementifici della zona di Monselice (Tavolo Tecnico dei Cementifici), inducono a pianificare un'azione applicabile a più distretti produttivi, che mira al miglioramento degli standard emissivi delle aziende e all'integrazione delle politiche di gestione a livello di distretto per ottimizzare gli impatti delle attività collegate alla produzione (trasporto merci ecc.). Si deve sottolineare l'importanza dello strumento della concertazione tra imprenditoria e amministrazione, per favorire la pianificazione di scelte e soluzioni condivise per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.
Poiché i distretti e i metadistretti produttivi, come accennato nel paragrafo 4.1.9, sono riconosciuti ufficialmente dalla Regione, è essenziale che siano individuati a priori quei distretti produttivi per i quali è pertinente e necessario creare un tavolo tecnico ai fini delle riduzioni delle emissioni in atmosfera. Inoltre sarà possibile identificare altre realtà produttive sulle quali intervenire con gli stessi strumenti, alla luce di indagini o monitoraggi ambientali che ne evidenzino la criticità per l'inquinamento atmosferico.

Azioni specifiche **A5 - Contenimento dell'inquinamento industriali e da impianti di produzione energetica**			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A5.3 Individuazione di quei distretti produttivi (tra quelli definiti dalla L.R. 8/2003 e s.m.i. ed ulteriori che dovessero risultare da indagini/monitoraggi ambientali) con impatto significativo sulla qualità dell'aria, per cui è necessaria la creazione di un tavolo tecnico di concertazione al fine di definire standard emissivi omogenei nel distretto produttivo. Per il distretto della concia di Arzignano, così come definito ai sensi della legge regionale 30 maggio 2014, n. 13 e successiva DGR n. 2415 del 16/12/2014 (BUR n. 4 del 09/01/2015), le azioni di contenimento delle emissioni sono attivate sentito l'Ente Provincia/Area Vasta di Vicenza, nell'ambito delle attività della convenzione GIADA.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non necessarie

A5.4 Creazione di tavoli tecnici di concertazione per il raggiungimento di accordi tra imprenditoria e pubblica amministrazione al fine di definire standard emissivi omogenei all'interno di particolari distretti produttivi	DGR	Contestualmente alla DGR di adozione della misura A5.3	Non necessarie

6.2.6 Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico

A livello europeo, il tema del risparmio energetico in edilizia è stato oggetto di direttive comunitarie promulgate nel corso dell'ultimo decennio.
La Direttiva 2002/91/CE, sul rendimento energetico nell'edilizia, detta direttiva "EPBD" (Energy Performance Building Directive), abrogata a partire dal 1° febbraio 2012, aveva introdotto i concetti di "requisiti minimi di rendimento energetico" ed "attestato di certificazione energetica".
La Direttiva 2006/32/CE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici, abrogata a partire dal 5 giugno 2014, equiparava la certificazione energetica introdotta dalla Direttiva 2002/91/CE ad una "diagnosi energetica" rispondente ai requisiti in essa definiti, allegando, tra l'altro, un elenco indicativo di esempi di misure di miglioramento dell'efficienza energetica nel settore abitativo.
La Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, contiene riferimenti al tema del risparmio energetico in edilizia, collegandolo all'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. Nel testo si trova esplicito riferimento al fatto che gli Stati membri sono tenuti ad adeguare regolamentazioni e codici in materia di edilizia, introducendo misure appropriate al fine di aumentare la quota di qualsiasi tipo di energia da fonti rinnovabili nel settore edilizio. La direttiva stabilisce che entro il 31 dicembre 2014 gli Stati membri, nelle regolamentazioni e nei codici in materia edilizia o in altro modo avente effetto equivalente, ove opportuno, impongono l'uso di livelli minimi di energia da fonti rinnovabili in tutti gli edifici nuovi e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, da raggiungere anche mediante il teleriscaldamento o il teleraffrescamento prodotti utilizzando una quota significativa di fonti di energia rinnovabile. Nelle regolamentazioni e nei codici in materia edilizia, gli Stati membri sono invitati a promuovere l'uso di sistemi e di apparecchiature per il riscaldamento e il raffreddamento da energie rinnovabili che consentano una riduzione significativa del consumo di energia. Gli Stati membri utilizzano le etichette energetiche, i marchi di qualità ecologica o le altre certificazioni o norme adeguate, sviluppate a livello nazionale o comunitario, se esistono, per incentivare tali sistemi e apparecchiature. Nel caso della biomassa, gli Stati membri promuovono le tecnologie di conversione che presentano un'efficienza di conversione almeno dell'85% per le applicazioni residenziali e commerciali e almeno del 70% per le applicazioni industriali.
La Direttiva 2010/31/UE costituisce rifusione del testo della Direttiva 2002/91/CE, sottoposta a modifiche sostanziali. Tale norma promuove l'aumento del numero di "edifici a energia quasi zero" (ad altissima prestazione energetica), in cui il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili. Entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere "a energia quasi zero"; per gli edifici di proprietà o occupati da enti pubblici questa scadenza è anticipata al 31 dicembre 2018. La direttiva inoltre demanda ad atti delegati successivi un quadro metodologico comparativo per calcolare livelli ottimali in funzione dei costi per i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici e degli elementi edilizi.
La Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE, constata che l'obiettivo di efficienza energetica dell'Unione non è in via di realizzazione e che sono necessari interventi decisi per cogliere le notevoli possibilità di risparmio energetico nei settori dell'edilizia, dei trasporti, nei prodotti e dei processi di produzione. In particolare per il settore edilizio, tenuto conto che gli

immobili rappresentano il 40% del consumo finale di energia dell'Unione, gli Stati membri dovrebbero mettere a punto una strategia a lungo termine al di là del 2020 per mobilizzare gli investimenti nella ristrutturazione di edifici residenziali e commerciali, sia pubblici che privati, al fine di migliorare la prestazione energetica del parco immobiliare. Tale strategia dovrebbe riguardare ristrutturazioni profonde ed efficaci in termini di costi che comportino un ammodernamento tale da ridurre il consumo energetico sia fornito che finale di un edificio di una percentuale significativa rispetto ai livelli precedenti alla ristrutturazione, conducendo ad una prestazione energetica molto elevata. È quindi necessario aumentare il tasso delle ristrutturazioni di immobili, riconoscendo il ruolo esemplare degli edifici di proprietà degli enti pubblici ed in particolare quelli di proprietà ed occupati dal governo centrale per i servizi amministrativi, fatti salvi gli obblighi relativi agli edifici a energia quasi zero. Gli Stati membri sono pure tenuti a incoraggiare in tal senso gli enti pubblici, anche a livello regionale e locale, e gli organismi di diritto pubblico competenti per l'edilizia sociale. In riferimento soprattutto per le Piccole e Medie Imprese (PMI[60]) si situano le procedure di "audit energetico", finalizzate ad ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati.

A livello statale, la normativa riguardante il tema del risparmio energetico nel settore edilizio ha provveduto principalmente a recepire le direttive comunitarie, definendo il contesto nazionale di azione, le risorse disponibili ed i meccanismi per l'attuazione.
Il D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i. recepisce la Direttiva 2002/91/CE. La norma specifica la metodologia di calcolo ed i requisiti della prestazione energetica degli edifici e degli impianti, regola l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici degli edifici, disciplina le funzioni delle regioni, province autonome e degli enti locali, definisce le sanzioni dovute all'inottemperanza delle disposizioni vigenti. Tale decreto è stato seguito dall'emanazione del DPR 74/2013, che definisce i criteri generali in materia di esercizio, conduzione e controllo degli impianti termici. Per quanto riguarda la certificazione energetica degli edifici, il **DPR n. 75 del 16 aprile 2013** disciplina i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica, mentre la **Legge n. 90 del 3 agosto 2013** contiene le disposizioni per il recepimento della Direttiva 2010/31/CE sulla prestazione energetica in edilizia.
Il D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e s.m.i. di recepimento della Direttiva 2006/32/CE, definisce gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia. Il D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 è stato parzialmente abrogato dal D.Lgs. 102/2014 che costituisce il decreto di recepimento della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica.
Il D.M. 26 giugno 2015, entrato in vigore il 1° ottobre 2015, ha adeguato il Decreto 26 giugno 2009 in materia di certificazione energetica degli edifici.
Il D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 di recepimento della Direttiva 2009/28/CE, definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

[60] Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, Capo I, Art. 2, punto 26) "PMI":imprese che occupano meno di 250 persone, il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR.

Anche in questo caso si assume che il risparmio energetico in edilizia possa essere efficacemente realizzato mediante l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, per cui si dispone l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento, secondo dei valori definiti in allegato e rispetto ai quali le leggi regionali possono stabilire ulteriori incrementi. Per gli edifici pubblici gli obblighi sono incrementati del 10%, in linea con le disposizioni della Direttiva 2012/27/UE che riconosce il ruolo esemplare degli edifici di proprietà degli enti pubblici. La tutela della salute umana dall'inquinamento atmosferico viene perseguita creando un raccordo con la normativa vigente in tema di qualità dell'aria; si stabilisce infatti che nei piani di qualità dell'aria, le regioni e le province autonome possano prevedere che i valori definiti debbano essere assicurati, in tutto o in parte, ricorrendo ad impieghi delle fonti rinnovabili diversi dalla combustione delle biomasse, qualora ciò risulti necessario per assicurare il processo di raggiungimento e mantenimento dei valori di qualità dell'aria relativi a materiale particolato (PM10 e PM 2.5) e ad idrocarburi policiclici aromatici (IPA).
Il Decreto 15 marzo 2012 definisce gli orientamenti per iniziative prioritarie e collaborazione Stato-Regioni e Province autonome, favorendo misure e interventi negli edifici. Le ipotesi di incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili includono uno specifico coinvolgimento del settore civile (residenziale e terziario) relativamente all'utilizzo di biomasse, solare termico, pannelli fotovoltaici, pompe di calore, reti di teleriscaldamento, anche mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale.
Attualmente la Direttiva 2010/31/UE è stata parzialmente recepita dalla normativa nazionale con la Legge n°90 del 3 agosto 2013 e con i Decreti Ministeriali 26 giugno 2015.

A livello regionale, dopo un primo approccio favorevole all'edilizia sostenibile, la Regione ha promosso l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili, incentivandole mediante concessione di ampliamento delle volumetrie degli edifici.
Con LR 9 marzo 2007, n. 4 "Iniziative ed interventi regionali a favore dell'edilizia sostenibile" la Regione del Veneto promuove e incentiva la sostenibilità energetico - ambientale nella realizzazione di opere di edilizia pubblica e privata, al fine di tutelare la qualità della vita, dell'ambiente e del territorio.
La LR 8 luglio 2009, n. 14 promuove misure per il sostegno del settore edilizio attraverso interventi finalizzati al miglioramento della qualità abitativa per preservare, mantenere, ricostituire e rivitalizzare il patrimonio edilizio esistente nonché per favorire l'utilizzo dell'edilizia sostenibile e delle fonti di energia rinnovabili. In deroga alle previsioni dei regolamenti comunali e degli strumenti urbanistici e territoriali, comunali, provinciali e regionali, è consentito l'ampliamento degli edifici esistenti nei limiti del 20% del volume se destinati ad uso residenziale e del 20% della superficie coperta se adibiti ad uso diverso. La percentuale è elevata di un ulteriore 10% nel caso di utilizzo di tecnologie che prevedano l'uso di fonti di energia rinnovabile con una potenza non inferiore a 3 Kwh, ancorché già installati. Per incentivare gli interventi finalizzati al perseguimento degli attuali standard qualitativi architettonici, energetici, tecnologici e di sicurezza in deroga alle previsioni dei regolamenti comunali e degli strumenti urbanistici e territoriali, comunali, provinciali e regionali, sono consentiti interventi di integrale demolizione e ricostruzione che prevedano aumenti fino al 40% del volume esistente per gli edifici residenziali e fino al 40% della superficie coperta per quelli adibiti ad uso diverso, purché situati in zona territoriale propria e solo qualora per la ricostruzione vengano utilizzate le tecniche costruttive di cui alla LR n. 4/2007.
La LR 8 luglio 2011, n. 13 ha apportato modifiche alla LR 8 luglio 2009, n. 14, principalmente rispetto all'incremento della percentuale ulteriore di ampliamento. Infatti, tale percentuale è elevata

al 15% per gli edifici residenziali, purché vi sia un contestuale intervento di riqualificazione dell'intero edificio che ne porti la prestazione energetica alla corrispondente classe B, come definita dal D. Lgs. 192/2005 e s.m.i.. Con Circolare n. 1 del 8 novembre 2011, la Regione ha chiarito che le percentuali del 10% e del 15% sono cumulabili in presenza di entrambe le tipologie di intervento.
Il Programma regionale per l'edilizia residenziale pubblica 2007-2009 (DCR n. 72 del 28 ottobre 2008) pone obiettivi di ecocompatibilità e risparmio energetico tra le strategie di intervento.
Con DGR n. 3465 del 18 novembre 2008 (BUR n. 101 del 9/12/2008) la Regione ha disposto l'aggiornamento e semplificazione operativa delle "Linee guida in materia di edilizia sostenibile" di cui all'art. 2, comma 2 della LR 9 marzo 2007, n. 4, relative ad interventi di nuova costruzione o ristrutturazione riguardanti edifici a destinazione residenziale, con realizzazione del relativo software di gestione.
Con DGR n. 690 del 24 maggio 2011 (BUR n. 39 del 3/06/2011) è stato approvato l'Avviso Pubblico per il finanziamento di reti di teleriscaldamento afferente l'Azione 2.1.2 "Interventi di riqualificazione energetica dei sistemi urbani: teleriscaldamento e miglioramento energetico di edifici pubblici" del POR CRO FESR (2007-2013).
Con DGR n. 1148 del 26 luglio 2011 (BUR n. 60 del 12/08/2011) la Regione ha approvato un bando di concorso per la selezione di un soggetto che gestirà un fondo di rotazione per il finanziamento agevolato di investimenti realizzati da piccole medie imprese (PMI) finalizzati al contenimento dei consumi energetici in attuazione del POR 2007–2013 – parte FESR – Ob. "Competitività Regionale e Occupazione" - Asse 2 "Energia" – Azione 2.1.3 "Fondo di rotazione per investimenti finalizzati al contenimento dei consumi energetici".
Con DGR n. 2447 del 29 dicembre 2011 (BUR n. 8 del 24/01/2012), la Regione ha dato avvio alle procedure per la realizzazione di un sistema di certificazione energetico-ambientale in materia di edilizia sostenibile.
Con DGR n. 1375 del 17 luglio 2012 (BUR n. 59 del 27/07/2012) è stato approvato un disciplinare relativo a manifestazioni di interesse per il finanziamento di interventi di riqualificazione energetica di alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica da parte delle Aziende per l'Edilizia Residenziale a valere su quota parte delle risorse previste dal Programma Operativo Regionale, parte Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale, obiettivo 'Competitività Regionale e Occupazione' 2007-2013 per l'Asse 2 'Energia', Azione 2.1.2 'Interventi di riqualificazione energetica dei sistemi urbani: teleriscaldamento e miglioramento energetico di edifici pubblici.

A livello nazionale ENEA ha realizzato un'analisi fondata su diverse ipotesi di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica nel settore residenziale, che viene considerato una sorta di "patrimonio energetico" per il Paese. Mediante interventi che migliorino l'efficienza energetica degli edifici esistenti e norme stringenti riguardanti i nuovi insediamenti, è stato stimato che si possono ottenere grandi risparmi in termini energetici e quindi forti riduzioni nelle emissioni inquinanti atmosferiche (dirette o indirette) da questo settore.
La Direttiva 2006/32/CE stabilisce che gli Stati Membri devono redigere un Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE) che mira a conseguire un obiettivo nazionale indicativo globale di risparmio energetico al 2016, da conseguire tramite servizi energetici e altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica. La prima versione del PAEE è stata redatta nel 2007; nel PAEE del 2011 la metodologia di calcolo dell'obiettivo è rimasta inalterata così come il valore totale di risparmi energetici attesi al 2016. In particolar modo è stato verificato che nel parco immobiliare residenziale esistente risiede un margine consistente di possibilità di interventi volti al

raggiungimento di più elevati livelli di prestazioni energetiche in relazione al sistema edificio-impianti.
L'elevato numero di tali interventi stimolati dallo strumento nazionale di incentivi fiscali promossi dal Governo a partire da gennaio 2007 ha contribuito ad una sensibile riduzione dei consumi energetici per la climatizzazione invernale.
Il settore residenziale ha fornito il maggiore contributo in termini di risparmi mentre risultati più contenuti si sono avuti sul fronte del settore terziario e dei trasporti.
Nelle valutazioni che seguono si prevedono delle percentuali di unità immobiliari che ogni anno si presume siano sottoposte ad interventi di miglioramento dell'efficienza energetica rispettivamente pari a 1%, 3%, 5% e 10% rispetto all'intero patrimonio edilizio esistente.
L'arco temporale considerato per raggiungere il valore del risparmio atteso al 2016 è pari a 5 anni.
Le simulazioni effettuate per il settore residenziale hanno avuto come obiettivo la valutazione del risparmio ottenibile al 2016 tramite l'attuazione delle misure di riqualificazione energetica del parco edilizio da porre a confronto con le previsioni del PAEE 2011.
La valutazione del risparmio energetico totale annuo è stata effettuata per tipologia di interventi (involucro ed impianti) attribuendo agli edifici un indice medio (nel parco edilizio esistente) di consumo specifico, riferito ad unità di superficie, assunto pari a 160 kWh/m^2.
Gli interventi di miglioramento parziali presi in considerazione per la stima del risparmio energetico annuale sono:
- interventi sull'involucro (coperture, facciate, Infissi e/o dispositivi di ombreggiatura);
- interventi su impianti (produzione calore, sottosistemi, regolazione, solare termico).

Nello specifico sono stati considerati i seguenti interventi di miglioramento dell'efficienza energetica nel settore residenziale:
- Interventi adeguamento alla direttiva 2002/91/CE e attuazione D.Lgs. 192/05
- Sostituzione lampade ad incandescenza con lampade a fluorescenza
- Sostituzione lavastoviglie con apparecchiature in classe A
- Sostituzione frigoriferi e congelatori con apparecchiature in classe A+ e A++
- Sostituzione lavabiancheria con apparecchiature in classe A superlativa
- Sostituzione scalda acqua elettrici efficienti
- Impiego di condizionatori efficienti
- Impiego di impianti di riscaldamento efficienti
- Camini termici e caldaie a legna
- Decompressione gas naturale, impianti fotovoltaici
- Erogatori acqua a basso flusso

Le valutazioni effettuate hanno portato alla conclusione che per il conseguimento degli obiettivi di risparmio energetico previsti al 2016, sarà necessario effettuare riqualificazioni energetiche sull'involucro edilizio su una percentuale annua che va dal 1.3 % all'1.8% del patrimonio delle unità immobiliari considerate. I margini di intervento sull'involucro edilizio con l'obiettivo di raggiungere prestazioni energetiche adeguate in grado di garantire una consistente riduzione dei consumi (prevalentemente per la climatizzazione invernale) sono ancora rilevanti, soprattutto in relazione alla parte opaca delle strutture edilizie.
Per quanto riguarda il lato impianti, gli interventi di miglioramento riguarderanno le prestazioni energetiche degli impianti di climatizzazione invernale ed estiva, delle reti di distribuzione e dei sistemi di regolazione e controllo e dovranno avere una consistenza rispondente ad una percentuale annua che va dal 1.3 % all'1.8% del patrimonio delle unità immobiliari considerate.
Per questa tipologia di riqualificazioni, oltre alla sostituzione di generatori termici obsoleti (componenti già sufficientemente rinnovati a partire dal 2007), si dovrà guardare all'adozione di

valvole di regolazione termostatiche, ad un miglior isolamento delle reti di distribuzione, al ricorso a sistemi di gestione e controllo sia centralizzati che locali e al ricorso a fonti energetiche rinnovabili quali pannelli solari termici per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari.
A margine del miglioramento delle prestazioni energetiche dei sistemi di riscaldamento domestici, rimane valida anche la tematica riguardante la sostituzione di impianti domestici (singoli o condominiali) che utilizzano combustibili fossili altamente impattanti (gasolio e olio combustibile)[61].
Rispetto a tale tematica si individuano due linee di azione: la prima incentivante nei confronti del passaggio a metano, combustibile meno impattante sulla qualità dell'aria soprattutto per quanto attiene la produzione di polveri, la seconda di tipo conoscitivo, mediante l'acquisizione di dati dai catasti degli impianti termici istituiti presso le amministrazioni locali. Lo sviluppo di tale ultima azione è subordinata all'evoluzione normativa in materia di controllo degli impianti termici.
Alla luce delle considerazioni sopra esposte, le principali linee programmatiche di intervento individuate a livello nazionale e regionale sono di seguito illustrate e descritte in termini di orizzonte temporale, orizzonte spaziale e rilevanza per il Bacino Padano. A partire da queste linee programmatiche, sono state successivamente individuate le Azioni Specifiche che verranno attuate dalla Regione Veneto.

Linee Programmatiche **A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico**			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Potenziare gli interventi per la riqualificazione energetica degli edifici sia in termini di involucro (Coperture facciate, etc.) che degli impianti (Riscaldamento, condizionamento, etc.) confermando ed ampliando le disposizioni vigenti ed estendendo gli interventi agli edifici pubblici.	4	4	2
Riqualificare edifici obsoleti e/o abbandonati nell' ottica del risparmio energetico al fine di offrire opportunità di sviluppo alle attività edilizie.	4	4	2
Incentivazione interventi di ristrutturazione con miglioramento efficienza energetica edifici (minimo B o C) e/o sostituzione impianto (preferibilmente con co-generazione per la produzione di acqua calda ed elettricità ad uso interno).	1	3	1
Incentivazione all'utilizzo di impianti a co-generazione elettrica e termica, a partire dagli edifici più energivori: ospedali, centri commerciali, industrie con processi che utilizzano calore tecnologico, centri sportivi ecc..	4	2	2
Adeguamento degli edifici pubblici esistenti secondo criteri di risparmio energetico e riduzione delle emissioni	3	4	2
Agevolazioni sulle anticipazioni bancarie e semplificazioni normative per i contratti di ristrutturazioni energetiche col metodo ESCO (Energy Service COmpany)[62], ovvero	2	3	2

[61] L'impiego di olio combustibile nel settore civile non dovrebbe essere presente, se non in forma residuale.

[62] D. Lgs. 118/2008, art. 2, c. 1, lettera i) "ESCO": persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un

effettuate a spese di chi le realizza e ripagate dal risparmio economico che se ne ricava			
Obbligo di realizzare allaccio e predisposizione per una sottostazione di scambio entro una distanza di 500 metri da una rete di teleriscaldamento e/o teleraffrescamento	3	4	2
Adeguamento, estensione e realizzazione di reti di teleriscaldamento alimentate con l'uso di risorse energetiche locali	4	4	2
Controllo rispetto temperature max in edifici pubblici	1	4	3

La Regione Veneto intende intraprendere le seguenti Azioni Specifiche per contrastare le situazioni di superamento dei valori limite per NO_2, PM10 e PM2.5, valore obiettivo per benzo(a)pirene, diffuse a livello regionale, e al fine di diminuire le emissioni di inquinanti precursori dell'ozono e di gas ad effetto serra.

Azioni Specifiche **A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
EDIFICI			
A6.1 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, con applicazione dell'obiettivo nazionale a livello regionale: per edifici esistenti, in caso di ristrutturazione degli edifici o di applicazione agli elementi edilizi, dal 1° gennaio 2014 il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffreddati di proprietà del governo regionale e da esso occupati sia ristrutturata ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti ai sensi della Dir. 2010/31/UE, per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile. La quota del 3% è calcolata sulla superficie coperta totale degli edifici con una superficie coperta utile totale superiore a 500 m^2 di proprietà del governo regionale e da esso occupati che, al 1° gennaio di ogni anno, non soddisfano i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti in applicazione dell'articolo 4 della Dir. 2010/31/UE. Tale soglia è portata a 250 m^2 a partire dal 9 luglio 2015.	LR / DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA. In vigore dal 2014	Fondi comunitari e nazionali di sostegno, fondi regionali
A6.2 Attuazione delle disposizioni contenute	LR / DGR	Atto formale	Fondi comunitari e

certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti.

nella Direttiva 2010/31/UE e relativa adozione dell'Italia: a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero		entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA. In vigore dal 2018	nazionali di sostegno, fondi regionali
A6.3 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, secondo valori almeno pari o superiori a quelli definiti dal D. Lgs. 28/2011, All. 3, punto 1: *"Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:* *a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;* *b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;* *c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017".*	LR / DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----
IMPIANTI			
A6.4 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Artt. 14, 15, 16 e del DPR n.74/2013 relativamente alle ispezioni degli impianti di riscaldamento e condizionamento d'aria o, in alternativa, adozione di misure atte ad assicurare che sia fornita agli utenti una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell'impianto di riscaldamento o a soluzioni alternative al fine di valutare l'efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia	LR / DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari e nazionali di sostegno, fondi regionali
A6.5 Contributi a soggetti privati per la sostituzione di caldaie alimentate a combustibili fossili (gasolio, olio combustibile) con caldaie a metano	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	istituzione di un fondo di rotazione regionale
A6.6 Attuazione delle disposizioni contenute nel DM 15/03/2012, Art. 4, c. 3, lett. d) ai fini	LR / DGR	Atto formale entro 12 mesi	Risorse finanziarie regionali con accesso

di promuovere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle sorgenti emissive, secondo criteri di efficienza realizzativa, mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale		dall'approvazione del PRTRA	a strumenti nazionali di sostegno
CERTIFICAZIONE ED AUDIT ENERGETICI			
A6.7 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Art. 13 relative all'affissione dell'attestato di certificazione energetica in edifici in cui una metratura utile totale di oltre 500 m^2 è occupata da enti pubblici e abitualmente frequentata dal pubblico, con riduzione della soglia a 250 m^2 dal 9 luglio 2015	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----
A6.8 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, Art. 8 relativamente all'elaborazione di programmi intesi ad incoraggiare le PMI a sottoporsi ad audit energetici (secondo una nuova direttiva in elaborazione) con cadenza periodica, obbligatori per le grandi imprese ogni 4 anni, a condizione che venga posto in essere un regime di garanzia e controllo della qualità. Gli audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi siano svolti in maniera indipendente da esperti qualificati e/o accreditati secondo criteri di qualificazione, o eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale	LR	Atto formale successivo alla legislazione nazionale di recepimento della direttiva	Fondo di rotazione PMI alimentato da fondi POR 2007-2013 parte FESR Asse 2 Azione 2.1.3, risorse finanziarie regionali con accesso a strumenti nazionali di sostegno

I soggetti responsabili della predisposizione degli atti formali necessari all'attuazione di tali azioni sono individuati in diverse strutture della Regione del Veneto, e riguardano nello specifico le attività svolte da Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa.
La Regione Veneto ha emanato una serie di provvedimenti in linea con le Azioni Specifiche di intervento per la riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico. Trattasi delle:

- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1258 del 28 settembre 2015 (BUR n. 94 del 2/10/2015) - Decreti del 26 giugno 2015 emanati dal Ministero dello sviluppo economico relativi alla metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici, agli schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ed all'adeguamento delle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, pubblicati nel S.O. n. 39 alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.162 del 15 luglio 2015. Disposizioni attuative.

- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1363 del 28 luglio 2014 (BUR n. 75 del 1/08/2014) - Approvazione delle disposizioni attuative sugli adempimenti previsti per gli impianti di climatizzazione degli edifici dal Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, dal Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n.74 e dai Decreti 10 febbraio 2014 e 20 giugno 2014 del Ministro dello Sviluppo Economico. Riapprovazione del Libretto di impianto.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1421 del 05 agosto 2014 (BUR n. 82 del 22/08/2014) - Programma Attuativo Regionale del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione 2007 - 2013. Attuazione Asse prioritario 1 - Atmosfera ed Energia da fonte rinnovabile. Linea di intervento 1.1 Riduzione dei consumi energetici e efficientamento degli edifici pubblici - Approvazione bandi per la selezione degli interventi finanziabili.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 2569 del 23 dicembre 2014 (BUR n. 125 del 30/12/2014)- Istituzione ed attivazione del Catasto unico regionale degli impianti termici denominato "CIRCE - Catasto Impianti e Rapporti di Controllo di Efficienza energetica", in attuazione delle disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n.74, regolamento in materia di impianti per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici"
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1109 del 18 agosto 2015 (BUR n. 85 del 4/09/2015) - Programma Attuativo Regionale del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione PAR FSC Veneto 2007-2013. Attuazione "Asse 1 Atmosfera ed Energia da fonte rinnovabile - Linea di intervento 1.1. Riduzione dei consumi energetici e efficientamento degli edifici pubblici". Approvazione di due schemi di disciplinare regolante i rapporti tra la Regione del Veneto e ciascun Soggetto Attuatore degli interventi individuati con la DGR n. 535 del 21 aprile 2015 a seguito dei due bandi pubblici di cui alla DGR n. 1421 del 5 agosto 2014.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1361 del 09 ottobre 2015 (BUR n. 102 del 27/10/2015) - Interventi regionali in materia di edilizia pubblica - Provvedimenti (LR 27/2003 art. 50, LR 3/2003 art. 52).
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 42 del 19 gennaio 2016 (BUR n. 13 del 16/02/2016)- Interventi regionali in materia di edilizia pubblica - Provvedimenti. (LR 27/2003 art. 50).

Analizzando le azioni si denota un potenziale impatto tra la tutela dei beni materiali in campo artistico e monumentale e le azioni del Piano che mirano alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico (A6.1, A6.3). Tale obiettivo può comunque essere perseguito mediante scelte edilizie relative ad elementi strutturali ed impiantistici che risultano compatibili con la conservazione dei beni architettonici e monumentali. Nella valutazione di fattibilità dell'azione è necessario considerare un probabile effetto di minore sostenibilità economica degli interventi, a causa dei maggiori costi associati all'utilizzo di soluzioni tecniche all'avanguardia.

Gli interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico possono avere impatti negativi dati dall'aumento di rifiuti prodotti in tale ambito. Agendo sulla differenziazione, il recupero ed il riutilizzo dei materiali derivanti da ristrutturazioni, si può comunque contenere tale problematica.

Rispetto all'azione A6.6, si ipotizza un possibile impatto negativo sulla componente Paesaggio in seguito alla costruzione di centrali e reti di teleriscaldamento. Quale compensazione a tale impatto, si tratterà di utilizzare criteri costruttivi all'avanguardia, preservando per quanto possibile l'inserimento di tali strutture nel paesaggio.

6.2.7 Interventi sul trasporto passeggeri

L'Italia presenta tra i paesi europei il rapporto più elevato tra numero dei veicoli circolanti e popolazione residente (792,5 veicoli ogni 1000 abitanti) e la regione Veneto risulta essere, con le regioni del nord Italia, sopra alla media nazionale (822 veicoli/1000 abitanti all'anno 2008). Negli ultimi anni si evidenzia un deciso incremento nel parco circolante regionale dei veicoli diesel (Figura 6.9), in termini assoluti e percentuali, maggiormente responsabili delle emissioni di PM10 (cfr Fig. 4.17 e 4.19 del par. 4.2) ed il costante incremento delle autovetture alimentate a gas (metano e gpl) che rappresentano complessivamente il 7% delle autovetture circolanti (Figura 6.10).

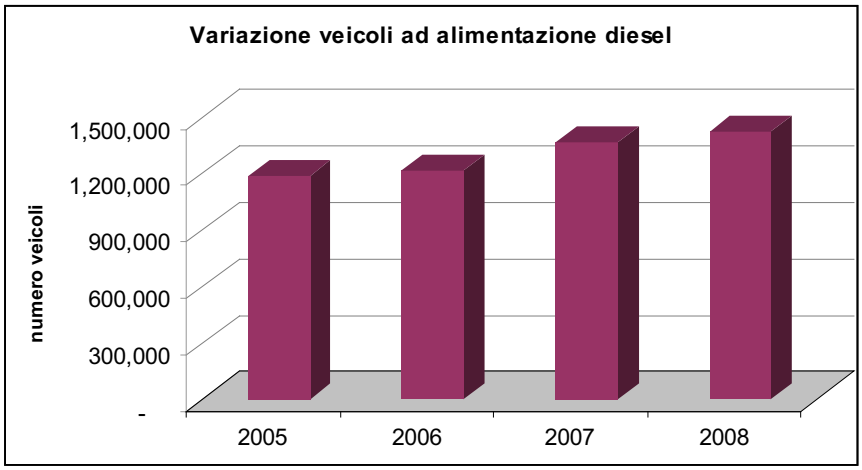


Figura 6.9 Variazione numero di veicoli ad alimentazione diesel nel parco circolante regionale (Fonte ACI)

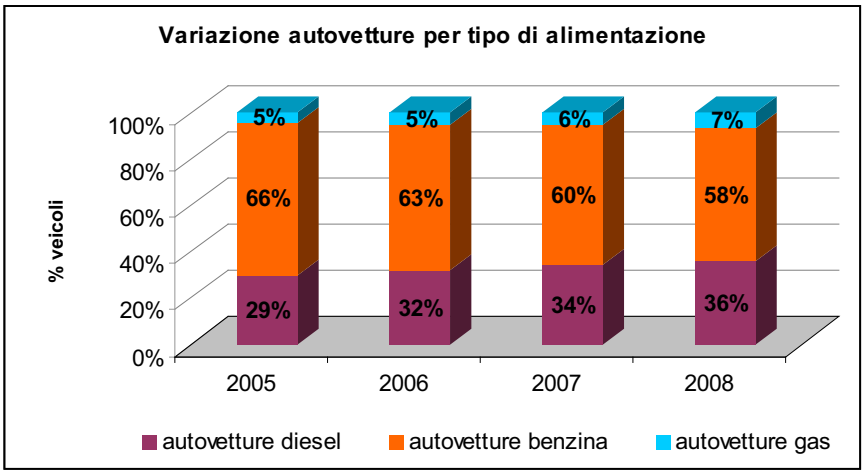


Figura 6.10 Variazione autovetture per tipo di alimentazione nel parco circolante regionale (Fonte ACI)

L'elevata consistenza del parco veicolare circolante e la vetustà degli autobus urbani e interurbani richiede la necessità di politiche mirate a ridurre il rapporto autovetture/popolazione e l'età media del parco circolante degli autobus adibiti al servizio di trasporto pubblico, in linea con gli standard prevalenti nei principali Paesi dell'Unione Europea. Al 2005 l'età media del parco autobus nazionale era di 9,3 anni (contro una media UE di 7,7 anni), ma si è arrivati agli attuali 11 anni di età media a causa soprattutto del blocco degli investimenti pubblici che ha rallentato il rinnovo del parco. Nella regione Veneto il Piano Regionale dei Trasporti (adottato con DGRV n. 1671 del 5 luglio 2005 - BUR n. 73 del 2/08/2005) stima una età media di circa 12 anni del parco all'anno 2003, inizialmente ridotta rispetto ai 13,45 anni della precedente stima al 2001 e ridotta nuovamente a 9,75 anni del 2007 (ma ancora lontana dalla media UE scesa sotto i 7 anni). Dal 2005 al 2008 si osserva un graduale rinnovo del parco circolante regionale dedicato al trasporto pubblico locale (Figura 6.11) ma un mezzo su tre è ancora Euro 0 quindi significa che ha un'età di servizio di 20 anni o più. Va comunque evidenziato come al 2010 i veicoli delle classi Euro abbiano raggiunto il 70% del parco regionale (Figura 6.12).

Queste flotte devono prevedere veicoli di recente immatricolazione, l'uso di carburanti alternativi e di sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nonchè veicoli a ridotte emissioni (alimentati a gas) o ad emissioni zero (flotte elettriche). La situazione esistente fa emergere la necessità di azioni prioritarie al fine di garantire una gestione più efficiente del servizio (in particolar modo di quello dedicato ai pendolari), di migliorare il livello di servizio per bus e treni (anche potenziando il numero di corse), di migliorare puntualità e pulizia dei mezzi, di informare in tempo reale l'utenza (soprattutto in caso di ritardi e guasti), infine di riqualificare le stazioni e le zone di accoglienza dei passeggeri.

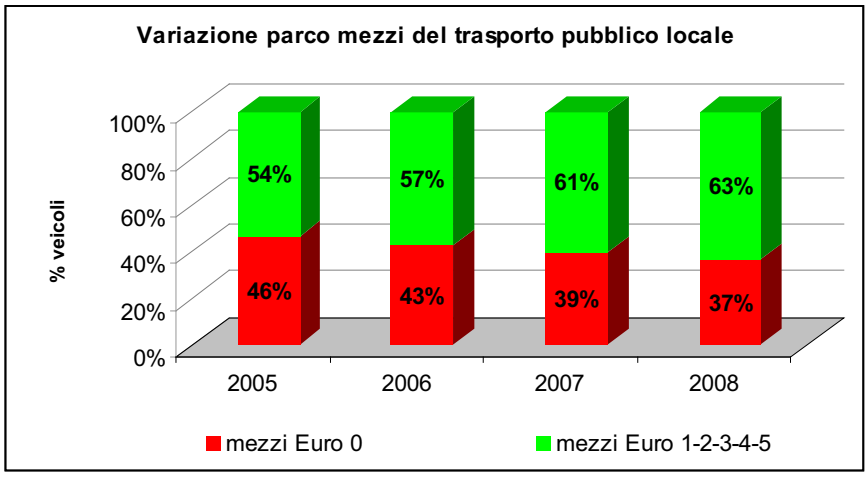


Figura 6.11 Variazione parco mezzi del trasporto pubblico locale regionale per classe Euro (Fonte ACI)

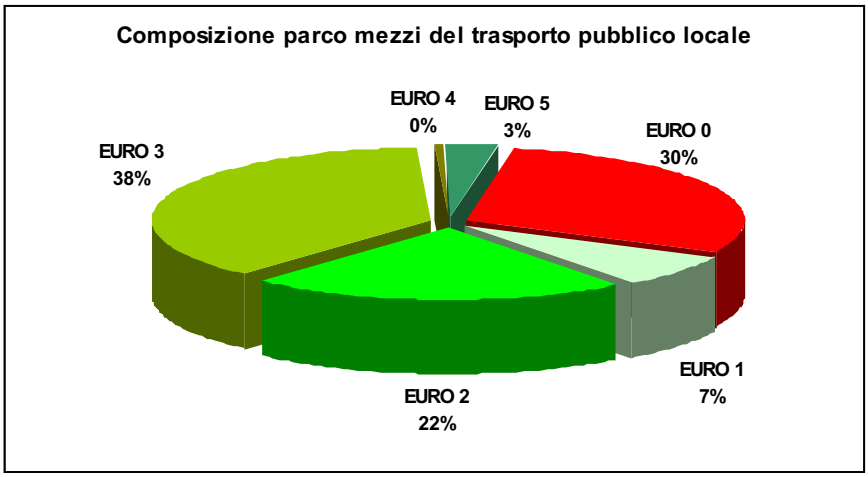


Figura 6.12 Composizione parco trasporto pubblico locale regionale per classe Euro, anno 2010 (Fonte ACI)

Anche le grandi flotte veicolari in dotazione agli Enti Locali, alle società di servizi pubblici, alle società di autotrasporti e alle piccole e medie imprese devono essere periodicamente rinnovate con mezzi a basso impatto ambientale (ibridi o alimentati a Gpl/metano) o ad emissioni zero (elettrici). La sostituzione dei veicoli più obsoleti può essere incoraggiata da incentivi nazionali o da bandi specifici per ottenere cofinanziamenti regionali. A tale proposito la Direzione Mobilità del Veneto, con DGR n. 1652 del 7 agosto 2012 (BUR n. 73 del 4/09/2012), ha approvato il Programma 2011 - 2014 dei finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso

l'ammodernamento del trasporto pubblico locale. La Regione Veneto ha inoltre emanato i seguenti provvedimenti:
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1410 del 6 agosto 2013 (BUR n. 74 del 27/08/2013) - Integrazione di ulteriori risorse alla DGR 1652 del 7 agosto 2012 “Decreto del ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 735 del 19 dicembre 2011. Programma 2011-2014 di finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'ammodernamento del trasporto pubblico locale.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1581 del 10 novembre 2015 (BUR n. 113 del 1/12/2015) - Programma 2011-2014 di finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'ammodernamento del trasporto pubblico locale. Concessione proroga dei termini.
Per incentivare la diffusione di gas metano e Gpl per autotrazione può essere concesso uno sconto (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto.
Per incentivare la diffusione di veicoli elettrici possono essere previste agevolazioni per l’acquisto dei veicoli e/o concessioni di sconti nelle tariffe dei consumi energetici (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Le Amministrazioni Locali possono prevedere particolari autorizzazioni per la circolazione dei veicoli elettrici nelle città, ad es. accesso alle ZTL, parcheggi riservati, ecc.

L’efficacia delle politiche per la mobilità delle persone in ambito urbano e di area vasta nelle città di medie-grandi dimensioni è strettamente legata all’adozione e all’attuazione degli strumenti pianificatori previsti dalla normativa vigente, quali i Piani Urbani del Traffico (PUT), i Piani Urbani della Mobilità (PUM) ed i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), all’interno dei quali devono essere individuate le politiche e gli interventi di mobilità in una logica di coordinamento e di previsione della tempistica e dei costi di realizzazione, nel breve e nel medio-lungo periodo.
Sulla base delle informazioni comunicate dalle Amministrazioni provinciali e comunali destinatarie del *Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera* di cui al Par. 6.1.2, i Comuni con popolazione maggiore di 30.000 abitanti che per legge[63] sono tenuti alla redazione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU o PUT) nella regione Veneto sono 16 (Venezia, Verona, Padova, Vicenza, Treviso, Rovigo, Chioggia, Bassano del Grappa, San Donà di Piave, Schio, Mira, Belluno, Conegliano, Castelfranco Veneto, Villafranca di Verona, Montebelluna); di questi solo il comune di Chioggia non si è ancora dotato dello strumento di piano.

Appare necessario dare priorità alla programmazione e realizzazione di sistemi integrati di trasporto ferroviario regionale e trasporto locale, al fine di ridurre l’uso del veicolo privato negli spostamenti pendolari all’interno delle grandi città ed aree metropolitane, limitando così le congestioni del traffico e riducendo significativamente i consumi di carburante e le emissioni. Nella gestione delle diverse tipologie di mobilità collettiva (su ferro, gomma e via acqua) deve essere introdotta l’integrazione tariffaria in modo da rendere la gestione del sistema di trasporto pubblico locale regionale più razionale, la fruizione più diretta ed il prezzo più competitivo.
La promozione di offerta di trasporto pubblico, per una sua reale valorizzazione e maggiore attrazione, deve essere accompagnata dall'introduzione di misure che migliorino anche le condizioni sociali e ambientali delle aree urbane, come le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le Aree Pedonali, le corsie riservate ai mezzi collettivi e i servizi a chiamata, nuove forme di tariffazione

[63] Decreto Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 “Nuovo Codice della Strada” (art. 36), Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici del 24 giugno 1995, Legge n. 340 del 25 novembre 2000 (art. 22).

sulla circolazione ("road pricing") e sulla sosta. Devono essere incentivate forme di mobilità sostenibile che forniscano una valida alternativa all'uso del mezzo privato quali la diffusione di sistemi di mobilità collettiva ("car sharing" e "car pooling"), l'attivazione di servizi di taxi collettivo, la previsione di parcheggi di interscambio, il potenziamento e la diffusione delle piste ciclabili e ciclo-pedonali su sede propria (a sostegno della cosiddetta "utenza debole").
Devono essere previsti parcheggi di interscambio nei pressi dei principali caselli autostradali e delle principali arterie di accesso ai capoluoghi di provincia, soprattutto in corrispondenza di terminal del trasporto pubblico locale su gomma e ferro. Per le realizzazioni di tali parcheggi possono essere previste forme di cofinanziamento o incentivi pubblici.
Sulla base delle informazioni comunicate dalle Amministrazioni provinciali e comunali destinatarie del *Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera* di cui al Par. 6.1.2, gli interventi di mobilità sostenibile realizzati nei capoluoghi di provincia sono episodici e discontinui. Anche i dati relativi ai provvedimenti di fluidificazione del traffico (rotatorie, sovra e sottopassi, piste ciclabili) realizzati nel territorio di competenza provinciale, nel periodo 2005-2009, sono parziali e molto spesso non disponibili in quanto di competenza comunale e non raccordate/raccolte a livello provinciale (cfr. Tabella 6.3).

E' necessario cambiare la considerazione "tradizionale" della bicicletta da mezzo dedicato al tempo libero a modalità alternativa di trasporto privato, quindi rivedere il sistema della mobilità ciclabile in ambito urbano mediante una ricognizione degli attuali percorsi, la riqualificazione e la messa in sicurezza dell'esistente (protezione nelle intersezioni, riduzione/eliminazione punti di conflitto), la creazione di nuove piste ciclabili su sede propria (separate dalla carreggiata stradale attraverso spartitraffico o su corsia riservata, come in Figura 6.13). A livello nazionale ed europeo le esperienze da cui trarre insegnamento non mancano, dai vademecum sulla ciclabilità alle buone pratiche di mobilità sostenibile ("Best practice"), utili sia a livello tecnico progettuale sia a livello di sensibilizzazione e promozione dell'uso della bicicletta.

Figura 6.13 Esempi di piste ciclabili realizzate su sede stradale o su sede propria, separate dalla carreggiata stradale.

La mancanza di dati relativi ai chilometri di piste ciclabili realizzati nella regione Veneto non fornisce una completa analisi dello stato di fatto né tantomeno consente di calcolare gli indici di ciclabilità richiesti a livello urbano (espressi in metri equivalenti di percorsi ciclabili ogni 100 abitanti), per estensione, sicurezza, funzionalità e distribuzione dei percorsi ciclabili.
Si evidenzia come la sola Provincia di Treviso abbia istituito l'Osservatorio Provinciale "per il censimento delle reti di piste ciclabili" richiesto alle Province ai sensi del Piano Regionale di Tutela

e Risanamento dell'Atmosfera approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell'11 novembre 2004, entro il 1.7.2005 (Figura 6.14).
Un'offerta di percorsi ciclabili "a norma" come previsti dal Codice della Strada per specifica tipologia stradale può accogliere gli spostamenti sistematici (pendolarismo casa-studio e casa-lavoro) ma anche l'utenza dei servizi di "bike sharing" di recente attivazione in alcune città del Veneto (Figura 6.15). La creazione di un sistema della mobilità ciclabile a livello sovracomunale può essere potenziato/supportato dalle infrastrutture verdi (aree parco, barriere verdi), a livello comunale può prevedere aree di sosta attrezzate e officine convenzionate per la manutenzione periodica delle biciclette.

Figura 6.14 L'Osservatorio Piste Ciclabili della Provincia di Treviso istituito dalla Provincia di Treviso ai sensi del vigente PRTRA.

Figura 6.15 Esempi di servizi di "Bike sharing" di recente realizzazione in alcune città del Veneto.

Per eliminare la fase delle emergenze ambientali ed attuare una buona pratica che da subito ha benefici in termini strutturali in quanto forma una abitudine di mobilità ad impatto zero, si invita ad attivare il Pedibus per tutto il periodo scolastico (Figura 6.16). L'attività è rivolta ai bambini della scuola primaria (elementari) che raggiungono la scuola a piedi (in gruppo muniti di casacca distintiva e con accompagnatori adulti) ed ha finalità educative in quanto sviluppa senso di responsabilità civico ed ambientale, promuove e aumenta l'attività fisica inserendola nella vita quotidiana degli alunni e quindi favorisce stili di vita salutari.

Figura 6.16 Esempi di Pedibus realizzato in alcune città del Veneto.

Sulla base dei risultati dell'inventario regionale INEMAR 2007/08 (cfr. par. 4.2) si riassume il contributo dei trasporti stradali alle emissioni in atmosfera nella nostra regione, che risulta essere del 26% per le emissioni annue di PM10 (cfr. Figura 4.17), del 49% per le emissioni annue di NOx (cfr. Figura 4.21), del 13% per le emissioni annue di COV (cfr. Figura 4.24), del 39% per le emissioni annue di CO (cfr. Figura 4.25) e del 25% per le emissioni annue di CO_2 (cfr. Figura 4.31 - a). Tali contributi devono essere "pesati" sulla base della numerosità e composizione del parco veicolare circolante e dei fattori di emissione specifici che maggiormente concorrono all'emissione di ogni singolo inquinante. In particolare per le polveri sottili l'80% delle emissioni di PM10 è prodotto dai veicoli diesel, soprattutto non di recente immatricolazione, per i quali andrebbe incoraggiata una azione di rinnovo del parco.
Al 2008 in Veneto il 97% del parco autovetture ad alimentazione diesel è di classe Euro (Figura 6.17) ma di questi il 60% risulta appartenere alle classi Euro 1-2-3 (Figura 6.18), che in termini emissivi contribuiscono al 50% delle emissioni di polveri sottili del macrosettore 7 (cfr. Figura 4.19). Quindi tra le politiche per la riduzione degli impatti ambientali della mobilità urbana, vanno considerate quelle rivolte alla diffusione dei veicoli a basso impatto ambientale, anche accelerando l'entrata in vigore di veicoli di categoria ambientale Euro 6 (dal 1 settembre 2014 ai sensi del Regolamento CE n. 715/2007 e s.m.i.) e in particolare quelli elettrici, compresa la diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati.
Inoltre, rimane significativa l'azione di controllo agli scarichi effettuata dalla polizia locale, che permette di verificare lo stato di manutenzione e di svecchiamento del parco circolante, specialmente per quanto riguarda i veicoli pesanti e commerciali.

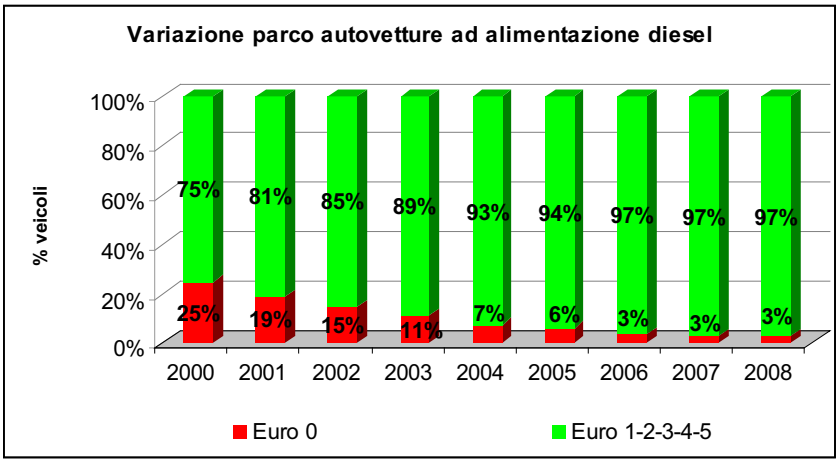


Figura 6.17 Variazione parco regionale autovetture ad alimentazione diesel per classe Euro (Fonte ACI)

Per ridurre la congestione da traffico privato si prevede la limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti e la creazione di Low Emission Zone (LEZ) assoggettate al pagamento di un pedaggio di accesso per le zone a più alta densità abitativa o per gli agglomerati urbani/aree metropolitane. Tali zone possono essere dotate di sistemi elettronici per il controllo degli accessi.

Per spingere il rinnovo del parco si accelera la sostituzione dei veicoli più inquinanti con mezzi alimentati a gas (accompagnati da incentivi per la rottamazione dei mezzi obsoleti) e l'installazione di filtri antiparticolato (FAP) per i mezzi ad alimentazione diesel di vecchia generazione. La diffusione di veicoli a combustibili gassosi (Figura 6.19) deve essere accompagnata dall'ampliamento della rete distributiva di Gpl e gas metano (anche per fasi progressive) al fine di

rendere appetibile la sostituzione dei veicoli più inquinanti con quelli alimentati a combustibili gassosi.

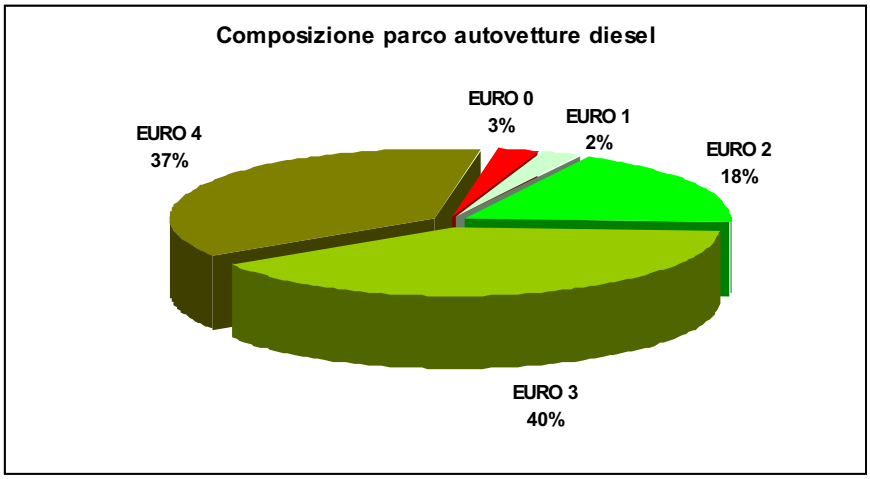


Figura 6.18 Composizione parco regionale autovetture ad alimentazione diesel per classe Euro, anno 2008 (Fonte ACI)

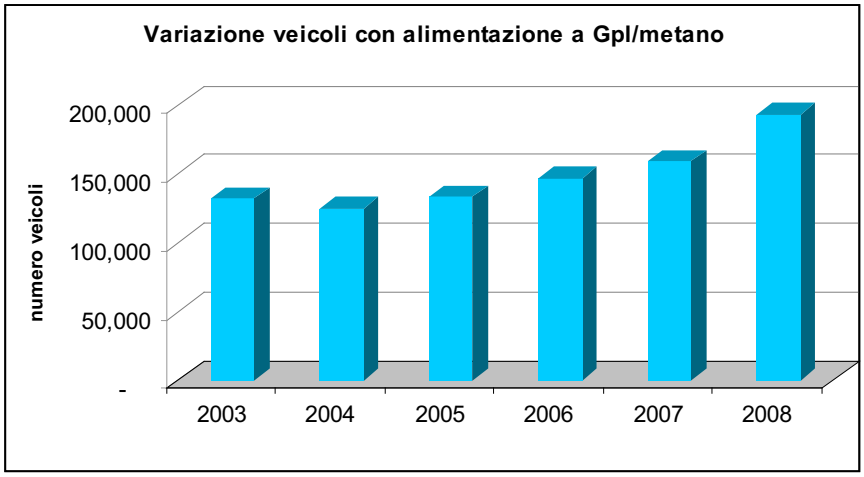


Figura 6.19 Variazione veicoli ad alimentazione Gpl/metano nel parco circolante regionale (Fonte ACI)

Le attività di Mobility Management, da mantenere e potenziare ove esistenti o da attivare ove previste ma non ancora operative, hanno la finalità di migliorare gli spostamenti sistematici casa-studio e casa-lavoro verso mezzi a minore impatto ambientale ed in un'ottica di programmazione unitaria coordinata dal Mobility Manager d'Area (almeno per ogni ambito provinciale).
Un contributo importante è fornito dalle innovazioni tecnologiche per l'accesso ai servizi di mobilità e per la sua razionalizzazione e dalla disponibilità di un sistema coordinato intermodale per gli spostamenti, compresa la mobilità ciclistica, e integrazione tariffaria tra tutti i servizi di trasporto pubblico (es. biglietto unico).
Accanto ad un'efficace programmazione delle politiche di mobilità urbana occorre individuare e condividere le modalità di verifica dell'efficacia delle azioni messe in atto dalle singole Amministrazioni Comunali, con l'utilizzo di indicatori di risultato che consentano la valutazione di ogni intervento in termini ambientali.

Da ultimo si citano le attività di informazione al pubblico, ricerca di consenso sociale e comunicazione/promozione di stili di vita più ecocompatibili, la diffusione di stili di guida intelligenti (anche con la promozione di corsi di "eco-drive"), l'importanza di azioni educative per la popolazione (vedi paragrafo 6.2.11).
In merito agli Osservatori Provinciali attivati dalle Province ai sensi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 57 dell'11 novembre 2004, entro il 1.7.2005, si rimanda alle attività dei Tavoli Tecnici Zonali (vedi paragrafo 2.4) per il monitoraggio delle attività degli Osservatori stessi ed il loro aggiornamento (annuale). Nell'ambito del monitoraggio del piano (vedi paragrafo 7) saranno raccolti gli aggiornamenti relativi alle attività degli Osservatori Provinciali.
Le Linee Programmatiche di intervento individuate a livello nazionale e dal gruppo di lavoro regionale "Traffico e Mobilità", per il settore "Interventi sul trasporto passeggeri" sono le seguenti:

Linee Programmatiche A7 - Interventi sul trasporto passeggeri			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**OT**	**OS**	**BP**
A7.Bis-4 Razionalizzazione della distribuzione delle merci nelle aree urbane anche come elemento per favorire la fluidità del trasporto passeggeri (sia pubblico che privato): Elaborazione di un documento, in accordo con ANCI, che raccolga gli step necessari per la realizzazione di esperienze di successo a livello europeo e nazionale e attivazione di una rete di contatti a livello nazionale per lo scambio delle buone pratiche, al fine di supportare gli amministratori locali nell'adozione delle più efficienti procedure amministrative, nell'elaborazione di business-plan, nelle attività di concertazione con gli stakeholders.	2	4	2
6a Potenziamento sistemi di ecodistribuzione (Citylogistic, per la riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati).	2	4	2
A7.1 Generale potenziamento del trasporto pubblico con approccio multimodale attraverso la costruzione e la gestione di parcheggi di scambio nei pressi delle principali uscite autostradali e le principali arterie di ingresso in connessione con i sistemi di trasporto di superficie su gomma e ferro.	4	2	1
A7.4 Sviluppo di sistemi a banda larga e di telelavoro orientando imprese e Pubblica Amministrazione a questo nuovo tipo di gestione delle risorse umane ed infrastrutture limitando in tal modo la domanda di mobilità.	4	1	2
A7.5 Revisione degli interventi di limitazione programmata del traffico in funzione di una loro utilizzazione limitata nel tempo e nello spazio per la verifica di idee progettuali o per la verifica dell'efficacia di alcuni interventi. Tale revisione, insieme al coordinamento delle iniziative, costituisce l'elemento di novità che eviterebbe l'abbandono di questi interventi in tempi brevi.	1	2	2
A7.7 Sviluppare politiche rivolte alla diffusione dei veicoli elettrici, le quali richiedono interventi strutturali di una vasta pluralità di attori coinvolti, non ultimo il consumatore finale. In particolare gli interventi possono essere rivolti alla diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati, ad agevolazioni per l'acquisto dei veicoli e tariffarie per i consumi energetici, ad agevolazioni per la circolazione dei veicoli nelle città (es. accesso alle zone a traffico limitato, parcheggi riservati, etc…).	3	2	2
A7.8 Sviluppare adeguati sistemi di monitoraggio in particolare per i provvedimenti di limitazione diffusi sul territorio ed il cui successo è appunto funzione critica del livello di rispetto. Tali sistemi possono includere nuove tecnologie oppure tecnologie consolidate per il monitoraggio del territorio.	2	2	2

3a Incentivazione della diffusione di metano e GPL per autotrazione attraverso la concessione di uno sconto del 10% a favore di privati cittadini residenti in Regione.	2	3	2
3b Avvio della progettazione per la creazione della rete ferroviaria e metropolitana regionale per passeggeri. Realizzazione di nuove linee ed ammodernamento e potenziamento dell'esistente.	4	3	1
3c Svecchiamento parco mezzi mobilità collettiva.	3	3	2
3d Rinnovo delle alimentazioni del parco autobus delle aziende di trasporto su gomma /parco treni delle aziende di trasporto su rotaia con utilizzo di carburanti meno inquinanti.	2	3	2
6b Bando Piccole e Medie Imprese, per l'acquisto di LDV elettrici, a metano o GPL.	2	4	2
6c Accordo con società di autotrasporti per sostituzione volontaria dei mezzi con mezzi a basso impatto.	2	4	2
6d Bando per l'assegnazione ai Comuni di contributi per il rinnovo del parco veicolare degli Enti Locali cofinanziando l'acquisizione di mezzi a basso impatto ambientale (veicoli elettrici, ibridi…).	2	4	2
8a Incremento delle Zone a Traffico Limitato (Low Emission Zones).	1	4	3
8b Provvedimenti permanenti di restrizione della circolazione per i veicoli più inquinanti e contestuale creazione/potenziamento di servizi pubblici sostitutivi.	1	4	3
8c Interventi finalizzati alla mobilità sostenibile.	3	4	2

Sulla base delle Linee Programmatiche sopra esposte e delle problematiche relative all'inquinamento atmosferico prodotto dal sistema dei trasporti si elencano le seguenti Azioni Specifiche:

Azioni Specifiche **A7 - Interventi sul trasporto passeggeri**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A7.1 Programmare e realizzare sistemi integrati di trasporto ferroviario regionale e trasporto locale, al fine di ridurre l'uso del veicolo privato negli spostamenti pendolari all'interno delle grandi città ed aree metropolitane, limitando così le congestioni del traffico e riducendo significativamente i consumi di carburante e le emissioni. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.2 Garantire una gestione più efficiente del servizio di trasporto pubblico locale (in particolar modo di quello dedicato ai pendolari), miglioramento del livello di servizio per bus e treni (anche potenziando il numero di corse), miglioramento della puntualità e pulizia dei mezzi, migliore informazione in tempo reale verso l'utenza (soprattutto in caso di ritardi e guasti), riqualificazione delle stazioni e delle zone di accoglienza dei passeggeri. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondo di rotazione

Trasporto Pubblico Locale.			
A7.3 Introdurre l'integrazione tariffaria nella gestione delle diverse tipologie di mobilità collettiva (su ferro, gomma e via acqua) in modo da rendere la gestione del sistema di trasporto pubblico locale regionale più razionale, la fruizione più diretta (es. biglietto unico) ed il prezzo più competitivo. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi regionali
A7.4 Rinnovo del parco veicolare circolante del servizio di trasporto pubblico locale con incremento di veicoli di recente immatricolazione, uso di carburanti alternativi e sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nonchè veicoli a ridotte emissioni (alimentati a gas) o ad emissioni zero (flotte elettriche). Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A7.4 bis Attivazione di un Accordo di programma tra ACTV, Comune di Venezia, Regione Veneto, Capitaneria di Porto e associazioni di categoria di trasportatori locali di merci su mezzi acquatici per il progressivo passaggio dall'attuale parco nautico non ecocompatibile a mezzi nautici con caratteristiche emissive migliori	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.5 Rinnovo delle grandi flotte veicolari in dotazione agli Enti Locali, alle società di servizi pubblici, alle società di autotrasporti e alle piccole e medie imprese con mezzi a basso impatto ambientale (ibridi o alimentati a Gpl/metano) o ad emissioni zero (elettrici). La sostituzione dei veicoli più obsoleti può essere incoraggiata da incentivi nazionali o da bandi specifici per ottenere cofinanziamenti regionali. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Enti Locali e Soc. Autotrasporti.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A7.6 Incentivare la diffusione di gas metano e Gpl per autotrazione per i quali può essere concesso uno sconto (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Prevedere l'ampliamento della rete distributiva di gpl e gas metano (anche per fasi progressive).	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi regionali, nazionali
A7.7 Incentivare la diffusione di veicoli elettrici per i quali possono essere previste agevolazioni per l'acquisto dei veicoli e/o concessioni di sconti nelle tariffe dei consumi energetici (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Previsione di particolari autorizzazioni da parte degli EE. LL. per la circolazione dei veicoli elettrici nelle città, ad es. accesso alle ZTL, parcheggi riservati, ecc… Diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi regionali, nazionali
A7.8 Incentivare la diffusione dei veicoli a basso impatto ambientale, anche accelerando l'entrata in vigore di veicoli categoria ambientale Euro 6 (dal 1 settembre 2014 ai sensi del Regolamento CE n. 715/2007).	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi regionali, nazionali

A7.9 Incentivare l'adozione e l'attuazione degli strumenti pianificatori previsti dalla normativa vigente, quali i Piani Urbani del Traffico (PUT) di competenza comunale, i Piani Urbani della Mobilità (PUM) di competenza regionale ed i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), all'interno dei quali devono essere individuate le politiche e gli interventi di mobilità in una logica di coordinamento e di previsione della tempistica e dei costi di realizzazione, nel breve e nel medio-lungo periodo.	DGR Delibera Giunta Comunale	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi regionali
A7.10 Potenziare le attività di Mobility Management ove esistenti o attivarle ove non previste, con la finalità di migliorare gli spostamenti sistematici casa-studio e casa-lavoro verso mezzi a minore impatto ambientale ed in un'ottica di programmazione unitaria coordinata dal Mobility Manager d'Area (almeno per ogni ambito provinciale). Attivare accordo di programma tra Aziende private, Comuni, Province.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.11 Introdurre misure che migliorino le condizioni sociali e ambientali delle aree urbane, come le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le Aree Pedonali, "zone a velocità 30", le corsie riservate ai mezzi collettivi e i servizi a chiamata, nuove forme di tariffazione sulla circolazione ("road pricing") e sulla sosta. Incentivare forme di mobilità sostenibile alternative all'uso del mezzo privato quali la diffusione di sistemi di mobilità collettiva ("car sharing" e "car pooling"), l'attivazione di servizi di taxi collettivo.	Delibera Giunta Comunale	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.12 Prevedere la limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti e la creazione di Low Emission Zone (LEZ) assoggettate al pagamento di un pedaggio di accesso per le zone a più alta densità abitativa o per gli agglomerati urbani/aree metropolitane. Tali zone possono essere dotate di sistemi elettronici per il controllo degli accessi. Attivare accordo di programma tra Comuni e Province.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.13 Prevedere parcheggi di interscambio nei pressi dei principali caselli autostradali e delle principali arterie di accesso ai capoluoghi di provincia, soprattutto in corrispondenza di terminal del trasporto pubblico locale su gomma e ferro. Per le realizzazioni di tali parcheggi possono essere previste forme di cofinanziamento o incentivi pubblici. Attivare accordo di programma tra Regione, Comuni e Province.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A7.14 Istituzione dell'obbligo per i comuni di censire, i km di piste ciclabili esistenti nel loro territorio ai fini della definizione di una mappatura regionale della viabilità ciclabile e di predisporre il Piano di mobilità ciclabile a livello comunale.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.14 bis Potenziare e rivedere il sistema della mobilità ciclabile in ambito urbano mediante una ricognizione degli attuali percorsi, la riqualificazione e la messa in sicurezza dell'esistente (protezione nelle intersezioni, riduzione/eliminazione punti di conflitto), la creazione di	Delibera Giunta Comunale	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali, comunali

nuove piste ciclabili su sede propria, da preferirsi a quelle su sede promiscua, pedonale e ciclabile (separate dalla carreggiata stradale attraverso spartitraffico o su corsia riservata) a sostegno della cosiddetta “utenza debole”.			
A7.15 Potenziare i servizi di “bike sharing” e creare un sistema della mobilità ciclabile a livello sovracomunale potenziato/supportato dalle infrastrutture verdi (aree parco, barriere verdi), a livello comunale prevedere aree di sosta attrezzate e officine convenzionate per la manutenzione periodica delle biciclette. Attivare accordo di programma tra Comuni e Province.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall’approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali, comunali
A7.16 Potenziare il Pedibus (attivandolo dove non previsto) in tutto il periodo scolastico per i bambini della scuola primaria (elementari) evidenziandone le finalità educative (sviluppo senso di responsabilità civico ed ambientale, promozione/aumento attività fisica quotidiana, stimolo verso stili di vita salutari). Ove possibile, facilitare la fruizione della bicicletta per iniziative simili al Pedibus (cd. “bicibus”) ed il “Car pooling scolastico”	Delibera Giunta Comunale	Atto formale entro 6 mesi dall’approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A7.17 Monitorare le attività degli Osservatori Provinciali attivati dalle Province ai sensi del PRTRA approvato con DCRV n. 57 dell’11 novembre 2004, entro il 1.7.2005, ed il loro aggiornamento (annuale) da parte dei Tavoli Tecnici Zonali.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall’approvazione del PRTRA	Non rilevanti

La diffusione nel parco circolante dei veicoli elettrici (azione A7.7) può comportare un proporzionale incremento dei consumi di energia elettrica e necessitare di una adeguata rete di approvvigionamento/ricarica. La misura di mitigazione consiste nell’effettuare le operazioni di approvvigionamento/ricarica possibilmente con energia rinnovabile.

In merito all’azione 7.13, si deve prestare particolare attenzione nella creazione di parcheggi di interscambio per quanto concerne l’uso del suolo. Il cambio di destinazione d’uso dovrebbe privilegiare aree già edificate, eventualmente dimesse, evitando le aree verdi o ad uso agricolo. La Regione Veneto ha provveduto all’emanazione di alcuni provvedimenti che danno seguito alle azioni specifiche precedentemente elencate. Trattasi delle:
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1440 del 05 agosto 2014 (BUR n. 77 dell’8/04/2014) - Approvazione del bando per la concessione ai Comuni della Regione Veneto di contributi per la realizzazione di progetti di bike sharing.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1724 del 29 settembre 2014 (BUR n. 95 del 3/10/2014) - PAR FSC Veneto 2007-2013. Attuazione Asse 4 Mobilità Sostenibile - Linea di intervento 4.4: Piste Ciclabili. Approvazione del bando per la selezione degli interventi finanziabili e dello schema di convenzione.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1748 del 29 settembre 2014 (BUR n. 98 del 14/10/2014) - Programma Operativo Regionale (POR) - Obiettivo "Competitività regionale e occupazione" (CRO), parte FESR (2007-2013). Azione 2.1.2 "Interventi di riqualificazione energetica dei sistemi urbani: teleriscaldamento e miglioramento energetico di edifici pubblici", Azione 4.2.2 "Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR)" e Azione 4.3.1 "Realizzazione di piste ciclabili in aree di pregio ambientale e in ambito urbano e di altri interventi di mobilità sostenibile": approvazione nuovi progetti a regia regionale. Azione 4.3.1 "Realizzazione di piste

ciclabili in aree di pregio ambientale e in ambito urbano e di altri interventi di mobilità sostenibile": modifica percentuale di contributo.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1754 del 29 settembre 2014 (BUR n. 95 del 3/10/2014) - Approvazione del bando per la concessione di un contributo per la rottamazione di veicoli inquinanti e sostituzione con veicoli a basso impatto ambientale di nuova immatricolazione.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1759 del 29 settembre 2014 (BUR n. 95 del 3/10/2014) - Proroga del termine previsto per la presentazione delle domande per la concessione ai Comuni della Regione del Veneto di contributi per la realizzazione di progetti di bike sharing.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1792 del 06 ottobre 2014 (BUR n. 100 del 17/10/2014) - Aggiornamento del Master Plan Regionale delle piste ciclabili al fine di incentivare e migliorare la mobilità ciclistica nel territorio regionale. Approvazione
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 2063 del 03 novembre 2014 (BUR n. 107 del 7/11/2014) - Concessione di un contributo per la rottamazione di veicoli inquinanti e sostituzione con veicoli a basso impatto ambientale di nuova immatricolazione. Deliberazione n. 147/CR del 14.10.2014. Approvazione.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 140 del 10 febbraio 2015 (BUR n. 20 del 27/02/2015) - "Piano nazionale infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE)". Presa d'atto delle risultanze del Bando a favore delle Regioni per il finanziamento di reti di ricarica dedicate ai veicoli elettrici" pubblicato sulla GU n. 85 del 22 luglio 2013 ed avvio delle attività conseguenti alla realizzazione delle azioni.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1581 del 10 novembre 2015 (BUR n. 113 del 1/12/2015) - Programma 2011-2014 di finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria attraverso l'ammodernamento del trasporto pubblico locale. Concessione proroga dei termini.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1847 del 09 dicembre 2015 (BUR n. 121 del 24/12/2015) - "Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE)". Adempimenti conseguenti a quanto disposto con DGR n. 140 del 10/02/2015 per la realizzazione del progetto "Rete di ricarica veicoli elettrici negli ambiti territoriali relativi ai comuni di Venezia, Treviso e Vicenza" presentato dalla Regione Veneto e ammesso a finanziamento.
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 362 del 24 marzo 2016 (BUR n. 30 del 1/04/2016) - "Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE) - Art. 17 septies c.5 della L. 7 agosto 2012, n. 134". Avvio delle procedure per la definizione dell'Accordo di Programma Regione Veneto -Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti volto alla realizzazione della rete di ricarica dei veicoli elettrici in Veneto mediante concessione di contributi ai Comuni e ai Soggetti privati.

6.2.8 Interventi sul trasporto merci e multimodalità

L'ottimizzazione del sistema di trasporto delle merci rappresenta una condizione necessaria per la sostenibilità ambientale e per la competitività economica del nostro paese, la cui realizzazione è legata all'attuazione di politiche ad hoc, tra le quali quelle individuate nel Piano Nazionale della Logistica approvato dal Governo Italiano nel dicembre 2010, che attengono sia ad azioni di razionalizzazione del sistema di trasporto attraverso la semplificazione normativa e l'uso di tecnologie, sia ad azioni di potenziamento infrastrutturale per migliorare l'accessibilità dei mercati.
In generale l'ottimizzazione del sistema di distribuzione delle merci in un'ottica ambientale può essere raggiunta da diverse azioni tra loro coordinate per la gestione "dell'ultimo miglio", partendo innanzitutto dalle azioni di aumento dell'efficienza dei sistemi di trasporto "a costo zero" che

consentono di ridurre i viaggi di ritorno a vuoto (circa il 40% del totale dei viaggi) e da valutazioni specifiche sulla capacità dell'attuale rete di trasporto stradale, ferroviaria, aerea e marittima in modo da porsi obiettivi realistici di breve-medio periodo per la ridistribuzione della ripartizione modale, tenendo conto del valore e della tipologia delle merci trasportate, oltre che della distanza da percorrere.

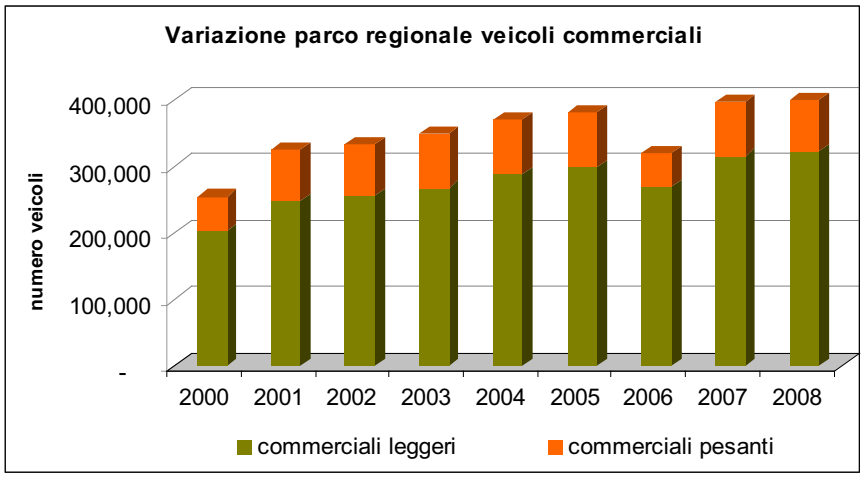


Figura 6.20

Per i trasporti autostradali le Linee Guida nazionali indicano come necessario il recepimento della Direttiva Eurovignette III nell'ordinamento nazionale per l'adeguamento dei pedaggi stradali dei veicoli pesanti (in funzione della classe Euro di appartenenza del mezzo e con maggiorazioni per gli spostamenti in orari di punta), oltre a promuovere misure a favore della sicurezza stradale e dell'intermodalità per i trasporti di media/lunga percorrenza.
Oltre al riequilibrio dei modi di trasporto per le lunghe percorrenze, occorre sviluppare le politiche per la riduzione degli impatti ambientali della distribuzione delle merci nelle aree urbane, assumendo come riferimento le politiche di successo adottate a livello comunitario e promuovendo l'adozione di un documento condiviso dai Comuni per supportare gli amministratori locali nell'adozione delle più efficienti procedure amministrative, nell'elaborazione di business-plan, nelle attività di concertazione con gli stakeholders.
Si propone la realizzazione di terminal modali per il traffico merci e centri logistici di raccolta/distribuzione almeno in ogni capoluogo di provincia, con sistemi di trasporto innovativi per la gestione delle merci in ambito urbano (mediante veicoli a basse emissioni o elettrici), finalizzati alla riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati.
Sulla base dei risultati dell'inventario regionale INEMAR 2007/08 (cfr. par. 4.2) si riassume il contributo dei veicoli commerciali alle emissioni in atmosfera da trasporto stradale, che risulta essere del 46% per le emissioni annue di PM10 (cfr. Figura 4.17) di cui 25% da comm. leggeri e 21% da comm. pesanti; del 60% per le emissioni annue di NOx (cfr. Figura 4.21) di cui 16% da comm. leggeri e 44% da comm. pesanti; del 7% per le emissioni annue di COV (cfr. Figura 4.24) di cui 3% da comm. leggeri e 4% da comm. pesanti; del 9% per le emissioni annue di CO (cfr. Figura 4.25) di cui 5% da comm. leggeri e 4% da comm. pesanti; infine del 36% per le emissioni annue di CO_2 (vcfr. Figura 4.31 -a) di cui 16% da comm. leggeri e 20% da comm. pesanti. Tali contributi devono essere "pesati" sulla base della numerosità e composizione del parco veicolare circolante e dei fattori di emissione specifici che maggiormente concorrono all'emissione di ogni singolo

inquinante. In particolare per le polveri sottili l'80% delle emissioni di PM10 è prodotto dai veicoli diesel, soprattutto non di recente immatricolazione, per i quali andrebbe incoraggiata una azione di rinnovo del parco.
Al 2008 in Veneto l'85% del parco veicoli commerciali leggeri è di classe Euro (Figura 6.21) ma di questi quasi il 40% risulta appartenente alle classi Euro 1-2 (Figura 6.22), che in termini emissivi presentano i fattori di emissione di polveri sottili più elevati. Il parco veicoli commerciali pesanti presenta percentuali di rinnovo più modeste con il 33% di mezzi ancora Euro 0 (Figura 6.23), si evidenzia che il 60% dei veicoli risulta appartenente alle classi Euro 1-2-3 (Figura 6.24), che in termini emissivi presentano i fattori di emissione di polveri sottili più elevati.

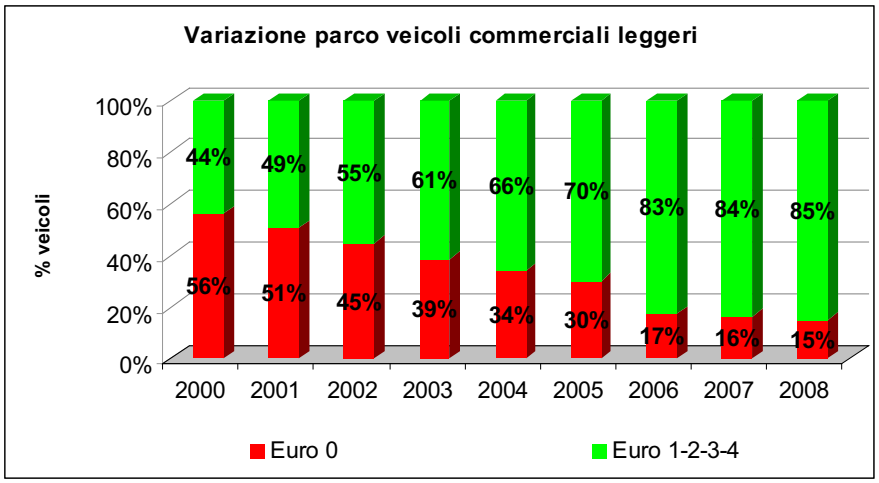


Figura 6.21 Variazione veicoli commerciali leggeri nel parco circolante regionale (Fonte ACI)

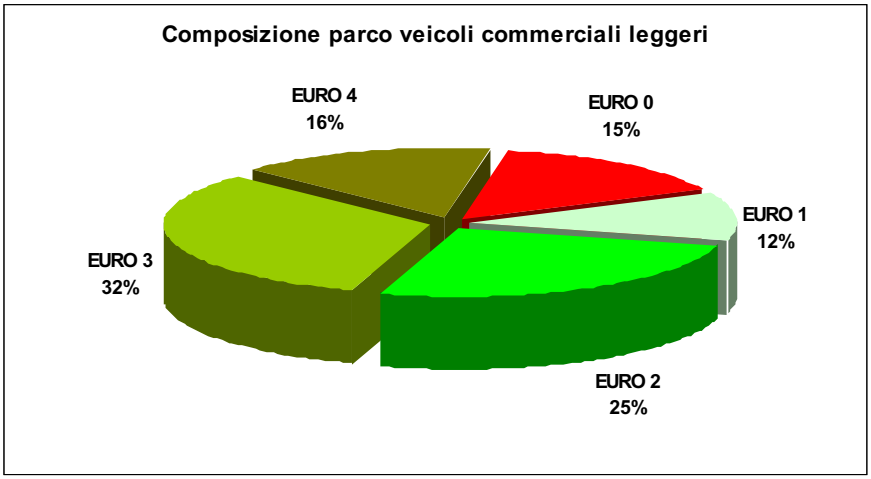


Figura 6.22 Composizione parco regionale veicoli commerciali leggeri per classe Euro, anno 2008 (Fonte ACI)

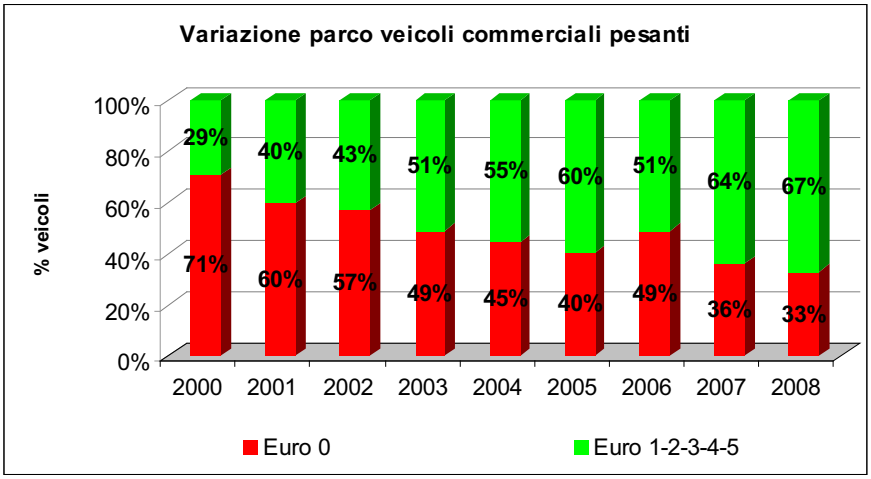


Figura 6.23 Variazione veicoli commerciali pesanti nel parco circolante regionale (Fonte ACI)

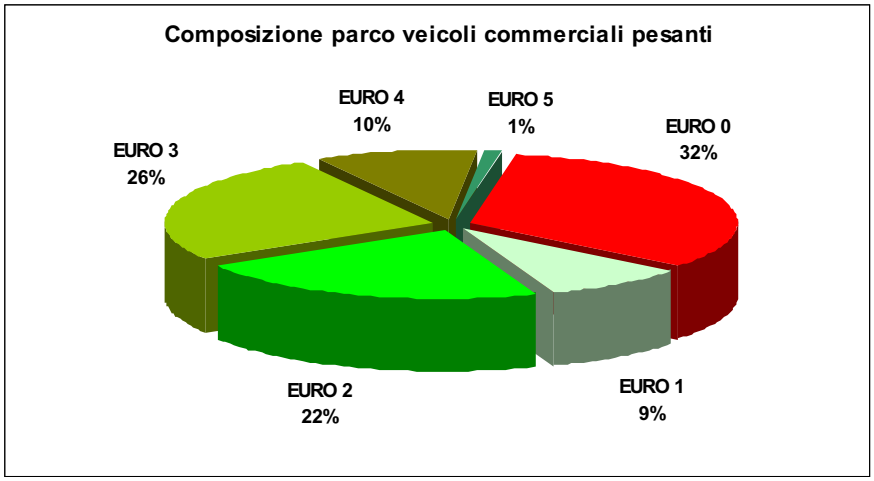


Figura 6.24 Composizione parco regionale veicoli commerciali pesanti per classe Euro, anno 2008 (Fonte ACI)

La riduzione degli impatti ambientali del trasporto delle merci non può prescindere dalla necessità di ridurre le percorrenze del trasporto stradale a favore in particolare del trasporto ferroviario (il cui contributo emissivo alle emissioni di PM10 pari al 6% del totale, come rappresentato in Figura 4.20), promuovendo una maggiore efficienza dei servizi di trasporto anche mediante i necessari adeguamenti infrastrutturali e garantendo un collegamento tra i maggiori poli industriali regionali.
Anche i trasporti aeroportuali, marittimi e la navigazione interna possono svolgere un ruolo importante nel contenimento delle emissioni dal settore trasporto merci. La Direttiva 2007/46/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 settembre 2007, istituisce un quadro per l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche destinati a tali veicoli («direttiva quadro») (GU L 263 del 9.10.2007).
Il Regolamento (UE) n. 459/2012 della Commissione, del 29 maggio 2012, che modifica il regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio e il regolamento (CE) n. 692/2008 della Commissione riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (Euro 6).

Per una mobilità sostenibile è necessario sviluppare dei sistemi integrati di monitoraggio del traffico merci, una costante attività di rilevazione dei flussi di attraversamento, un aggiornamento della matrice di origine/destinazione dei mezzi pesanti. Tale attività può essere svolta dai Settori Traffico e Mobilità delle sette Amministrazioni Provinciali in collaborazione con le relative Direzioni della Regione Veneto[64], con rendicontazione annuale da parte del corrispondente Tavolo Tecnico Zonale in sede di convocazione del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (vedi paragrafo 2.4). Nell'ambito del monitoraggio del piano (vedi paragrafo 7) saranno raccolti gli aggiornamenti relativi alle misure adottate.

Per quanto riguarda i trasporti marittimi, la riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria può essere condotta sia attraverso azioni mirate a contenere le emissioni in fase di navigazione che in porto. Tra quest'ultime l'elettrificazione dei punti di attracco può rivestire un ruolo interessante nella riduzione dell'impatto nei centri urbani in prossimità dei principali porti, come evidenziato dal Gruppo di Lavoro per l'individuazione delle azioni del piano di risanamento nazionale (DM n°756 del 28/12/2011).
Data la presenza a Venezia del porto commerciale e turistico, nel seguito si propone un approfondimento relativo a possibili azioni implementabili in questo ambito.

In merito alla navigazione interna, si cita la Direttiva UE del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 30 del 23 aprile 2009 che, oltre a modificare la direttiva 98/70/CE per quanto riguarda le specifiche relative a benzina, combustibile diesel e gasolio, modifica la direttiva 1999/32/CE del Consiglio per quanto concerne le specifiche relative al combustibile utilizzato dalle navi adibite alla navigazione interna (con abrogazione della direttiva 93/12/CEE). In particolare viene limitato il tenore di zolfo nel gasolio per la navigazione interna, data la disponibilità di tecnologie motoristiche più pulite che consentono l'utilizzo di combustibili a bassissimo tenore di zolfo (dal 1 gennaio 2008 < 1000 mg/kg mentre dal 1 gennaio 2011 < 10 mg/kg).

[64] Direzione Mobilità, Direzione Infrastrutture, Unità di Progetto Logistica, Direzione Strade Autostrade e Concessioni

Azioni per le emissioni navali e portuali

A livello europeo le emissioni dal settore dei trasporti navale rappresentano una sorgente significativa di inquinanti atmosferici; secondo dati dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA, 2012) alle emissioni navali nel 2010 sono ascrivibili circa il 21 % di SO_2, 19 % di NOx, 3 % di VOC, 8 % di PM10, 12 % di PM2.5 and 2 % di CO. Rispetto agli altri settori del trasporto le emissioni navali sono responsabili della maggior parte delle emissioni di SO_2 e contribuiscono in maniera significativa alle emissioni di NOx e particolato (TENT Report 2012). Nella regione Veneto il contributo delle attività marittime alle emissioni di PM10 del macrosettore 8 sono risultate pari al 33% del totale (vedi Figura 4.20).
Le emissioni navali, in un contesto regionale, dipendono dalla qualità e quantità dei combustibili consumati e dal tipo di motore. Tra i combustibili prevale l'uso di Bunker Fuel Oil (olio pesante), con contenuto di zolfo che nel 2010 è stato stimato essere 2700 più alto di quello usato nel gasolio per autotrazione (JRC, 2010, riportato in TENT Report 2012). Anche considerando il recente limite dello 0.1% di zolfo imposto per le navi all'ormeggio da gennaio 2010 (Direttiva 2005/33/EC, che modifica la Direttiva 1999/32/EC) esso rimane 100 volte più alto del limite di 100 ppm imposto per i combustibili per trasporto stradale e ferroviario.
La normativa italiana relativa al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo è definita dal decreto legislativo 16 luglio 2014, n. 112, che recepisce la Direttiva dell'Unione Europea 1999/32/CE come modificata dalla direttiva 2012/33/CE.
In particolare, il decreto modifica ulteriormente l'articolo 295 del DLgs 152/2006 e vieta:
- l'utilizzo, nelle acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di protezione ecologica, appartenenti all'Italia, a bordo di navi di qualsiasi bandiera, l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo, dal 18 giugno 2014, superiore al 3,50% in massa e, dal 1° gennaio 2020, superiore allo 0,50% in massa. Dal 1° gennaio 2018 per il mare Adriatico e il mare Ionio e dal 1° gennaio 2020 per le altre zone di mare, si applica un tenore massimo di zolfo pari allo 0,10% in massa, a condizione che gli Stati membri dell'Unione europea prospicienti le stesse zone di mare abbiano previsto l'applicazione di tenori di zolfo uguali o inferiori;
- l'immissione sul mercato di gasoli marini con tenore di zolfo superiore allo 0,10% in massa;
- l'immissione sul mercato di oli diesel marini con tenore di zolfo superiore all'1,50% in massa;
- l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore all'1,00%, e dal 1 gennaio 2015 0.1%, in massa a bordo di navi battenti bandiera italiana nelle acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di protezione ecologica, ricadenti all'interno di aree di controllo delle emissioni di SOx e a bordo di navi non battenti bandiera italiana che hanno attraversato una di tali aree inclusa nel territorio italiano o con esso confinante e che si trovano in un porto italiano.
- l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore all'1,5% in massa nell'area del Mar Baltico e nell'area del Mare del Nord, nonché, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della relativa designazione, alle ulteriori aree designate;
- l'utilizzo, nelle acque territoriali, nelle zone economiche esclusive e nelle zone di protezione ecologica, appartenenti all'Italia, di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore all'1,50% in massa per le navi passeggeri battenti bandiera italiana, le quali effettuano un servizio di linea proveniente da o diretto ad un porto di un Paese dell'Unione europea e per le navi non battenti bandiera italiana che si trovano in un porto italiano; il divieto si applica fino all'entrata in vigore dei limiti più restrittivi;

- Fermi restando i limiti sopra descritti, è vietato nelle aree soggette alla giurisdizione nazionale, l'utilizzo di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore al 3,50%. Tali limiti non si applicano ai combustibili destinati alle navi che utilizzano metodi di riduzione delle emissioni basati su sistemi a circuito chiuso. Per sistema a circuito chiuso si intende un sistema operante mediante ricircolo della soluzione utilizzata senza che vi sia rilascio all'esterno della stessa o di eventuali solidi ivi contenuti, salvo nelle fasi di manutenzione o di raccolta e smaltimento a terra dei residui costituiti da fanghi. Tali limiti non si applicano inoltre quando siano utilizzati combustibili o miscele previsti in alternativa ai combustibili per uso marittimo all'allegato X, parte I, sezione 5, alla Parte Quinta. Per i combustibili per uso marittimo destinati alle navi che utilizzano metodi di riduzione delle emissioni non basati su sistemi a circuito chiuso si applica, nelle aree soggette alla giurisdizione nazionale, un limite relativo al tenore di zolfo pari al 3,50;
- l'utilizzo, a decorrere dal 1° gennaio 2010, di combustibili per uso marittimo, diversi dal gasolio marino e dall'olio diesel marino, con un tenore di zolfo superiore allo 0,1% in massa su navi adibite alla navigazione interna;
- l'utilizzo, a decorrere dal 1° gennaio 2010, di combustibili per uso marittimo con un tenore di zolfo superiore allo 0,1% in massa su navi all'ormeggio, ad esclusione delle navi di cui si prevede, secondo orari resi noti al pubblico, un ormeggio di durata inferiore alle due ore e delle navi all'ormeggio a motori spenti e collegate ad un sistema di alimentazione di energia elettrica ubicato sulla costa.

Le azioni di intervento nel settore delle emissioni marittime e portuali prevedono azioni volte da un lato alla riduzione delle emissioni navali e dall'altro delle emissioni delle attività in porto.
Per approfondire la tematica dell'impatto del porto sulla qualità dell'aria, la Regione Veneto, insieme ad ARPAV, ha partecipato al progetto APICE (*common mediterranean strategy and local pratical Action for the mitigation of Port, Industries and Cities Emissions*), che, finanziato nell'ambito del Programma di Cooperazione Transnazionale MED 2007/13, ha coinvolto 5 importanti porti dell'area mediterranea: Barcellona, Marsiglia, Genova, Venezia e Salonicco. L'obiettivo generale del progetto è stata l'individuazione di misure di mitigazione dell'impatto delle emissioni portuali in un contesto che tenga conto sia degli effetti ambientali che dello sviluppo sostenibile delle attività portuali.
Attraverso un percorso metodologico multidisciplinare, sono state messe in campo distinte e complementari tecniche conoscitive, allo scopo di valutare il contributo delle varie sorgenti emissive sui livelli di inquinamento da polveri sottili e di identificare le attività portuali a maggior impatto ambientale.
In particolare uno degli obiettivi del progetto è stato la valutazione del contributo delle emissioni portuali sui livelli di concentrazione di polveri fini, effettuato applicando tecniche modellistiche diverse. Nel caso di Venezia, per l'anno 2011, i modelli stimano un impatto contenuto entro il 4-7% in periodo invernale, fino a circa un 20% nel periodo estivo per l'area di Porto Marghera.
I risultati di questa analisi sono in linea con quanto emerso dalle parallele indagini modellistiche condotte nelle città partner di Barcellona, Marsiglia, Genova e Salonicco.
Sulla base degli scenari di sviluppo futuro dei porti, con orizzonte di medio periodo (2020 o 2025, a seconda del porto), in ogni città del progetto sono state ipotizzate alcune azioni di mitigazione, individuate dai tavoli di lavoro a livello locale, a cui sono stati chiamati a partecipare vari attori in ciascuna area di studio, sotto la regia del partner istituzionale di progetto (Regione, Provincia o Autorità Portuale a seconda della città). Al tavolo di lavoro di Venezia hanno partecipato, in particolare, oltre alla Regione del Veneto – Dipartimento Pianificazione Territoriale e Parchi, coordinatore dei lavori, l'ARPAV in veste di Lead Partner e locale partner scientifico, il Comune di

Venezia, l'Autorità Portuale di Venezia e VTP (Venezia Terminal Passeggeri), la Capitaneria di Porto e l'Agenzia delle Dogane.
Le azioni valutate nel tavolo di lavoro di Venezia in particolare, hanno riguardato interventi sulle emissioni delle navi passeggeri che interessano Venezia insulare: l'alimentazione elettrica delle grandi navi passeggeri (crociere) durante lo stazionamento presso la stazione Marittima e l'uso di combustibili a minor impatto emissivo durante la manovra nel tragitto da bocca di Lido agli ormeggi di Venezia. Tali azioni sono state esaminate in quanto andrebbero a diminuire l'impatto sulla città monumentale e sulla zone abitate investite dalle emissioni navali, intervenendo sul traffico passeggeri – ed in particolare crocieristico – che potrebbe meglio sostenere il costo di una simile politica di maggior tutela, rispetto al settore commerciale ed industriale. Gli interventi valutati per Venezia andrebbero ad agire proprio nel periodo estivo in cui l'attività portuale si dimostra più influente sui livelli di concentrazione di polveri sottili che si misurano.
Un incremento dell'efficacia delle azioni valutate nel progetto può riguardare l'elettrificazione, anche parziale, delle banchine dei terminal commerciali e turistici, presenti e previsti, nell'area di porto Marghera.
A livello nazionale, come progetti per l'elettrificazione delle banchine, si segnalano quelli in corso in Regione Liguria che ha cofinanziato alcuni di essi con i fondi i fondi stanziati dal DM del 16 ottobre 2006 "Programma di finanziamenti per le esigenze di tutela ambientale connesse al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione delle emissioni di materiale particolato in atmosfera nei centri urbani". In particolare nel Porto di Genova il progetto di elettrificazione delle banchine prevede una prima fase del progetto finalizzata all'area industriale dedicata alle costruzioni/riparazioni navali, ed una seconda fase per il Terminal Crociere. Nel Porto di La Spezia, l'Autorità portuale prevede di realizzare l'elettrificazione di tre accosti nelle banchine del primo bacino portuale nel porto mercantile (uno esistente e due da realizzare per il nuovo molo crociere) da destinare all'approdo di navi da crociera e/o mercantili. Infine L'Autorità Portuale di Savona – Vado propone l'alimentazione elettrica per la nuova piattaforma container del porto di Vado Ligure.
Analizzando anche gli interventi di mitigazione previsti nelle altre città portuali, sia del progetto APICE che a livello internazionale, emergono come particolarmente interessanti interventi che prevedono, in particolare in fase di navigazione (al di fuori delle bocche di porto nel caso di Venezia), l'utilizzo di sistemi di *retrofitting* per l'abbattimento dei fumi emessi dalle ciminiere delle navi (*scrubbers*).
Un ulteriore intervento per il contenimento delle emissioni in fase di manovra è quello per una flotta elettrica o ibrida dei rimorchiatori.
Un'ulteriore azione emersa nel tavolo di APICE per Venezia, risiede nell'intensificazione delle ispezioni a bordo volte a verificare in particolare il rispetto della normativa sul tenore di zolfo; tale misura, seppur a basso costo in quanto non richiede specifiche infrastrutture o investimenti, è stata ritenuta di una certa efficacia. La stima di dettaglio delle emissioni condotta in ambito al progetto APICE ha infatti evidenziato come dal 2010 l'applicazione della normativa del limite dello 0.1% di solfo all'ormeggio, induca una rilevante riduzione delle emissioni rispetto agli anni precedenti.

Per le emissioni in porto si prevedono azioni di contenimento delle emissioni polverulente dovute alle operazioni di carico e scarico delle merci alla rinfusa, nonché per il contenimento delle emissioni dovute allo stoccaggio di merci o combustibili solidi (carbone).
Interventi sull'offerta di linee elettrificate per il trasporto merci e persone dai terminali portuali mirano infine a diminuire le emissioni dovute al traffico indotto dai porti.
In merito al controllo delle emissioni prodotte dai camini delle navi, si raccomanda di istituire un apposito gruppo di lavoro che coinvolga ARPAV, la Capitaneria di Porto, l'Agenzia delle Dogane

ed eventuali soggetti ritenuti necessari (Comune di Venezia, Provincia di Venezia), al fine di studiare la fattibilità tecnico-legale per l'esecuzione di tali controlli.

Azioni per le emissioni aeroportuali

Le attività aeroportuali determinano l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti, principalmente originate dalla combustione di combustibili fossili. La principale fonte di questo tipo è rappresentata dagli scarichi dei motori degli aerei, durante i movimenti a terra e in volo. Altre fonti di emissione sono gli scarichi dei motori ausiliari, i flussi di traffico veicolare (passeggeri e merci) da e verso l'aeroporto stesso, i sistemi di supporto a terra, necessari per la manovra dei velivoli in sosta e le attività di assistenza agli aeromobili, le strutture fisse all'interno dell'area aeroportuale.

I motori degli aerei sono alimentati con cherosene, una miscela complessa di idrocarburi, con un punto di ebollizione compreso tra 145 and 300 °C. Si tratta di una frazione petrolifera simile a quella da cui si ottiene il gasolio e l'olio combustibile. Gli inquinanti emessi dunque sono qualitativamente simili a quelli emessi allo scarico da un motore a combustione interna alimentato da combustibili fossili, che caratterizzano i processi di combustione, quali anidride carbonica (CO_2), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SO_2) in dipendenza dal livello di zolfo presente nel combustibile, composti organici volatili e semi-volatili, e materiale particolato (PM). Gli aeromobili, emettono, oltre ai comuni prodotti di combustione, particelle ultrafini (diametro aerodinamico minore di 0,1 μm) sia immediatamente allo scarico, prevalentemente sottoforma di carbonio elementare, sia in conseguenza della rapida condensazione e coagulazione di gas e vapori (acido solforico, combustibile parzialmente bruciato, olio lubrificante) immediatamente dopo l'emissione, fenomeno che si verifica entro poche decine di metri dallo scarico (ACRP, 2008). Nel contesto aeroportuale assume inoltre rilevanza una sottocategoria di composti organici volatili identificati in letteratura come "gas-phase hazardous air pollutants (HAPs)" acroleina, formaldeide, 1,3 butadiene, naftalene, benzene, acetaldeide, toluene, xilene e propanale (ACRP, 2007) emessi in quantità significativa dagli aeromobili nelle fasi di avvicinamento e di attesa che precedono il decollo. (In Focus su Porti, Areoporti e Interporti, addendum all'VIII Rapporto Qualità dell'ambiente urbano, Edizione 2012).

Le azioni prevedono interventi che mirano a diminuire le emissioni dovute al traffico stradale indotto dagli aeroporti, mediante l'offerta di connessione tramite linee ferroviarie, e la diminuzione delle emissioni dei motori a combustione dei mezzi ausiliari a terra.

Linee programmatiche per trasporto merci e multimodalità

Le Linee Programmatiche di intervento individuate a livello nazionale e dal gruppo di lavoro regionale "Traffico e Mobilità", per il settore "Interventi sul trasporto merci e multi modalità" sono le seguenti:

Linee Programmatiche A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità			
Codifica e Descrizione delle Azioni	**OT**	**OS**	**BP**

A8.2 Promuovere un adeguato sviluppo dei sistemi di trasporto su ferrovia e cabotaggio delle merci con l'identificazione delle strutture portuali ed il loro potenziamento. Parallelamente, dovrà essere disincentivata l'utilizzazione dei grandi assi stradali ed autostradali.	4	1	1
A8.4 Predisposizione di linee guida per l'elettrificazione dei ponti di attracco nei porti, anche attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili, al fine di ridurre i consumi di combustibile e le emissioni relative nei porti e il loro impatto sulla qualità dell'aria nei centri urbani interessati.	4	1	3
1a Potenziamento della linea ferroviaria, per il trasporto delle merci, verso i maggiori poli industriali regionali.	4	3	1

Sulla base delle Linee Programmatiche sopra esposte e delle problematiche relative all'inquinamento atmosferico prodotto dal sistema dei trasporti si elencano le seguenti Azioni Specifiche:

Azioni Specifiche **A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A8.1 Ottimizzazione del sistema di distribuzione delle merci in un'ottica ambientale mediante gestione "dell'ultimo miglio" e aumento dell'efficienza dei sistemi di trasporto "a costo zero" per ridurre i viaggi di ritorno a vuoto.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A8.2 Riduzione delle percorrenze del trasporto stradale a favore del trasporto marittimo e ferroviario, promozione maggiore efficienza dei servizi di trasporto anche mediante adeguamenti infrastrutturali, garantendo un collegamento tra i maggiori poli industriali regionali.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A8.3 Adeguamento dei pedaggi stradali dei veicoli pesanti (ai sensi della Direttiva Eurovignette III in funzione della classe Euro di appartenenza del mezzo e con maggiorazioni per gli spostamenti in orari di punta), e promozione misure a favore della sicurezza stradale e dell'intermodalità per i trasporti di media/lunga percorrenza. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione e Concessionarie Autostradali.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A8.4 Riduzione degli impatti ambientali della distribuzione delle merci nelle aree urbane mediante realizzazione di terminal modali per il traffico merci e	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione	Fondi comunitari, nazionali,

centri logistici di raccolta/distribuzione almeno in ogni capoluogo di provincia. Uso di sistemi di trasporto innovativi per la gestione delle merci in ambito urbano (mediante veicoli a basse emissioni o elettrici), finalizzati alla riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione, Provincia e Logistic Center regionali.		del PRTRA	regionali (istituzione di un fondo di rotazione)
A8.5 Sviluppare sistemi integrati di monitoraggio del traffico merci mediante attività costante di rilevazione dei flussi di attraversamento e aggiornamento della matrice di origine/destinazione dei mezzi pesanti. Collaborazione tra Settori Traffico e Mobilità Provinciali e relative Direzioni della Regione Veneto con rendicontazione annuale al corrispondente Tavolo Tecnico Zonale in sede di convocazione del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza. Attivare accordo di programma tra Regione, Province e Comuni.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
AZIONI PER I PORTI			
A8.6 Elettrificazione delle banchine per l'alimentazione elettrica delle navi all'ormeggio al fine di ridurre le emissioni navali in fase di stazionamento. Accordo di programma Regione e Autorità Portuale	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire
A8.6 bis Realizzazione di uno studio modellistico di ricaduta degli inquinanti emessi in fase di manovra e di ormeggio per le navi in attracco ai diversi ormeggi di Venezia insulare e di Porto Marghera	Convenzione Regione/ARPAV	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire
A8.7 Utilizzo da parte delle navi in fase di navigazione in avvicinamento alle bocche di porto e di manovra di sistemi di retrofitting o di combustibili a basso tenore di zolfo (0.5% in anticipo del limite previsto al 2020 o 0.1% come già d'obbligo in fase di ormeggio). Accordo di programma Regione e Autorità Portuale e Comune di Venezia.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire
A8.8 Tecnologie e pratiche per il contenimento delle emissioni polverulente da movimentazione di materiali. Accordo di programma Regione, Autorità Portuale, Terminalisti	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire
A8.9 Flotte rimorchiatori ibridi o elettrici. Accordo di programma Regione e Autorità Portuale.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A8.10 Accordi volontari per "navi pulite". Accordo di programma Regione, Autorità Portuale, compagnie navali, Terminalisti, agenti marittimi e Comune di Venezia.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti

A8.11 Ispezioni a bordo per controllo e contenimento fumi di scarico. Accordo di programma Regione, Capitaneria di Porto, Autorità Portuale e Comune di Venezia.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
A8.12 Interventi per garantire che i porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne (linea strategica del Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma Regione, Autorità Portuale, Comune di Venezia, Gestore linea ferroviaria e trasporto merci su rotaia.	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Da definire
A8.12 bis Predisposizione di un piano di monitoraggio che preveda l'utilizzo di laboratori mobili, previo accordo di programma tra Comune di Venezia e Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia.	Convenzione Comune di Venezia/ARPAV	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti
AZIONI PER GLI AEROPORTI			
A8.13 Interventi per collegare gli aeroporti alla rete ferroviaria, ad alta velocità/capacità (linea strategica del Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma Regione, Società di gestione aeroporti, Gestore linea ferroviaria trasporto passeggeri	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari, nazionali, regionali
A8.14 Flotte mezzi a terra (mezzi ausiliari): parco mezzi con frequente sostituzione o mezzi ibridi ed elettrici o a basso impatto. Accordo di programma Regione e Società di gestione degli aeroporti	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	Non rilevanti

Deve essere posta particolare attenzione nella creazione delle infrastrutture legate alle implementazioni dei trasporti su rotaia e via nave, nell'ambito dell'azione A8.2, per salvaguardare la biodiversità in zone ad alta valenza naturalistica nelle aree di progettazione delle opere.

Nell'azione A8.6 viene richiesta una maggiore produzione elettrica per l'alimentazione delle navi all'ormeggio, ma c'è un contemporaneo risparmio di combustibile non più usato dalle navi. L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. L'azione è comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.

Rispetto all'azione A8.7, nel caso di utilizzo di scrubbers con sistemi aperti con scarico diretto in mare delle acque di lavaggio dei fumi bisogna considerare un potenziale impatto negativo sulle acque lagunari. Un'azione di mitigazione consiste nella prescrizione di sistemi chiusi con ricircolo delle acque.

Nelle azioni A8.8, A8.12 e A8.13 l'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. Le azioni sono comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.

6.2.9 Interventi su agricoltura ed ammoniaca

Come ampiamente sviluppato nei capitoli relativi allo stato di qualità dell'aria, la riduzione dei livelli di concentrazione di polveri sottili PM10 e PM2.5 deve essere affrontata su scala interregionale e agendo non solo sulle emissioni primarie, ma anche sui precursori gassosi che, in particolare nei periodi invernali, contribuiscono alla formazione di una consistente quota dell'aerosol urbano. Il particolato inorganico di origine secondaria (SIA), che arriva a costituire fino al 50% delle polveri misurate in pianura padana in condizioni di picco e manifesta una presenza media annua di circa il 30% del PM10 e del PM2.5, è costituito essenzialmente da nitrato, solfato e ammonio, i cui precursori gassosi sono rispettivamente NOx, SO_2 e NH_3. Accanto quindi a politiche di riduzione delle emissioni dai settori storicamente individuati come responsabili dell'inquinamento atmosferico nelle aree urbane – traffico, riscaldamenti e industria -, in particolare nel Bacino Padano Adriatico si rendono sempre più necessarie opportune misure di contenimento dell'NH_3. In tal senso si orientano politiche non solo a livello nazionale, come riportato nelle monografie che accompagnano la redazione preliminare delle misure del futuro piano nazionale della qualità dell'aria, ma anche le linee di intervento presenti nei piani di risanamento della qualità dell'aria di alcune delle regioni contermini.[65].

A titolo di esempio, in Figura 6.25 si riporta la composizione media relativa all'anno 2011 del PM2.5 misurato in area urbana veneziana.

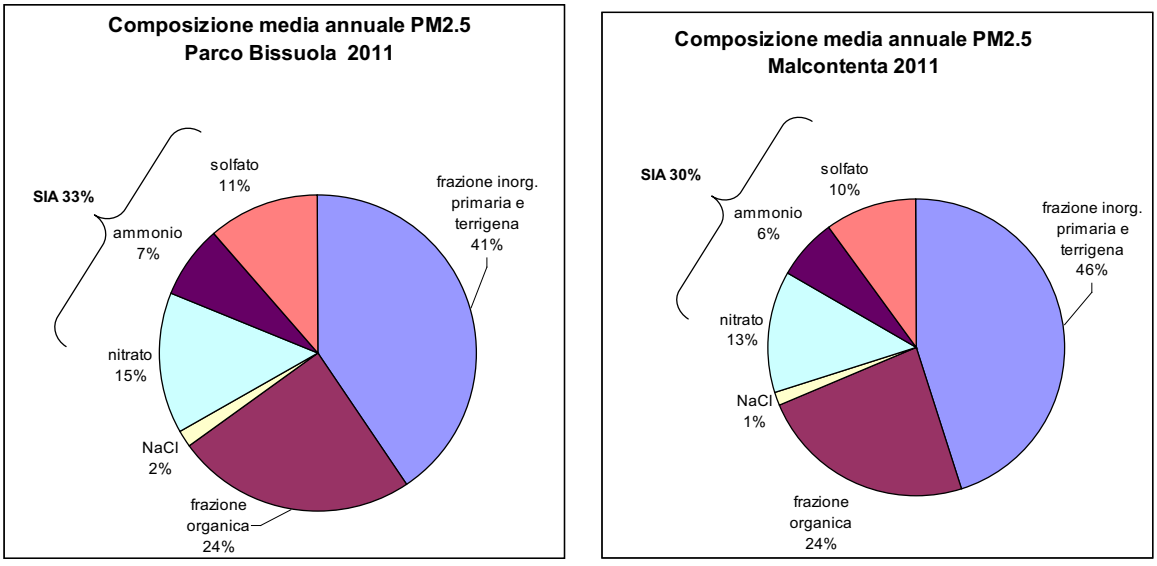


Figura 6.25 Composizione media annua del PM2.5 in un sito di background urbano (sx) e industriale (dx)

Il contesto emissivo regionale

L'agricoltura e l'allevamento rappresentano il comparto più significativo per le emissioni in atmosfera di ammoniaca, come si può osservare dalla Tabella 6.18

[65] Es: Proposta di Documento di Piano degli Interventi sulla qualità dell'Aria della Regione Lombardia, novembre 2012, attualmente in fase di VAS e consultabile al sito http://www.reti.regione.lombardia.it.

Tabella 6.18 INEMAR Veneto 2007/2008 - Emissioni di NH3 (ton/anno)

macrosettore	NH_3
1 - Produzione energia e trasform. combustibili	8
2 - Combustione non industriale	255
3 - Combustione nell'industria	70
4 - Processi produttivi	14
5 - Estrazione e distribuzione combustibili	0
6 - Uso di solventi	1
7 - Trasporto su strada	969
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari	2
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	63
10 - Agricoltura	60,421
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	2

settore	attività	NH3
Coltivazioni con fertilizzanti	Coltivazioni permanenti	181
	Terreni arabili	12,045
	Risaie	32
	Vivai	28
	Foraggere	1,032
	Maggesi	
Coltivazioni senza fertilizzanti	Foraggere	599
Gestione reflui riferita ai composti azotati	Vacche da latte	7,955
	Altri bovini	14,551
	Maiali da ingrasso	4,348
	Scrofe	898
	Pecore	36
	Cavalli	151
	Galline ovaiole	2,467
	Pollastri	4,290
	Altri avicoli (anatre oche ...)	4,665
	Capre	9
	Bufalini	100
	Conigli	7,034

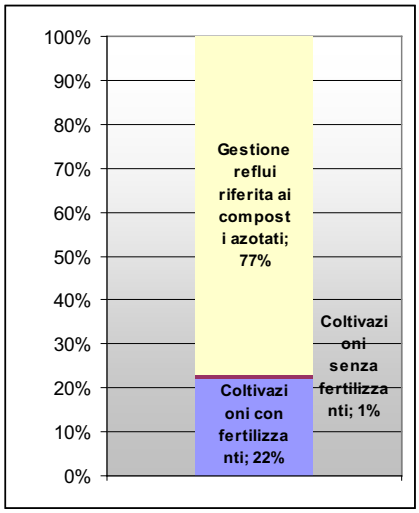


Figura 6.26 INEMAR Veneto 2007/2008 - Emissioni di NH3 (ton/anno)dal settore Agricoltura-allevamenti

Analoghe (anche se non del tutto coincidenti) emissioni sono riportate per il Veneto nell'inventario GAINS Italy (sviluppato in versione on-line da ENEA - vedasi paragrafo 4.4) e riportate in Tabella 6.19.

Tabella 6.19 GAINS Italy – scenario regionale Veneto 2010 – Stima delle emissioni di NH3 dal comparto agricolo

Settore	Attività	NH3 (ton/anno)
Allevamento	Altri bovini	15260
	Mucche da latte	8560
	Ovocaprini, Conigli	3830
	Suini	4180
	Galline da covata, Altri avicoli	15030
Uso fertilizzanti	urea	12580
	altri fertilizzanti	1800

In generale i fattori di emissione di ammoniaca dalla zootecnia, pur essendo quantificati per capo di bestiame, sono relativi alle diverse fasi di produzione dell'emissione. Dell'azoto escreto dagli animali una quota va incontro a perdite per volatilizzazione sotto forma di emissioni ammoniacali già nel corso della permanenza delle deiezioni all'interno dei locali di allevamento (**emissioni dai ricoveri)**; una frazione volatilizza in atmosfera nel corso dello stoccaggio (**emissioni dagli stoccaggi**); una ulteriore quota viene persa in atmosfera nel corso e a seguito della distribuzione in campo (**emissione dallo spandimento**).
In Tabella 6.20 si riportano i fattori di emissione utilizzati dal modello GAINS Italy suddivisi per le differenti fasi di gestione degli effluenti[66]:

Tabella 6.20 GAINS Italy – Fattori di emissione di NH3 relativi alla gestione reflui zootecnici relativa ai composti azotati.

emissioni di NH3 (kg/capo*anno)	emissioni da ricovero	emissioni da stoccaggi	emissioni da spandimenti	emissioni da pascolo	Somma
Bovini	6.458	5.683	10.001	0.250	22.391
Vacche da latte - refluo palabile	10.097	14.514	22.859	1.091	48.561
Maiali - refluo liquido	2.377	1.161	2.611	0.000	6.149
Galline ovaiole	0.180	0.093	0.121	0.000	0.395
Pollame	0.124	0.074	0.067	0.000	0.266
Conigli	0.340	0.130	0.000	0.000	0.470

Tranne il settore avicolo, le più importanti emissioni sono legate alla fase di utilizzazione agronomica degli effluenti, ma anche la tipologia e l'organizzazione dei ricoveri può influire significativamente sulle emissioni. Per quanto riguarda vacche da latte e bovini un contributo non trascurabile è inoltre legato agli stoccaggi.

Il sistema GAINS Italy, come riportato nel Capitolo 4.4, prevede un andamento circa costante delle emissioni regionali di NH_3 fino al 2030 (in assenza di misure di mitigazione), sia come emissioni totali che come ripartizione nei diversi settori emissivi.

Dall'analisi modellistica del Source Apportionment a livello regionale infine, al settore agricoltura, nella versione attuale della catena modellistica e dell'inventario delle emissioni proiettato al 2010, viene attribuito un peso relativo sulle concentrazioni di PM10 circa tra il 5 e il 10% nel periodo estivo (durante il quale sono minimi gli spandimenti in agricoltura) e tra il 7 ed il 15% nel periodo tardo autunno-inverno (cfr paragrafo 4.3.2).
Questo contributo è associato al solo ione ammonio. Data la non linearità delle reazioni chimiche in atmosfera, ad una diminuzione significativa dell'ammoniaca può corrispondere una riduzione delle concentrazioni anche più spinta di quanto ci si possa aspettare considerando l'effetto su tale ione nell'aerosol. Infatti una riduzione del precursore primario ammoniaca può agire non solo sull'ammonio ma anche sugli altri ioni inorganici, in quanto in genere il passaggio da fase gas a fase aerosol degli anioni nitrato e solfato è anche legata alla presenza di cationi[67]. Azioni mirate al settore agricoltura e allevamenti possono quindi incidere significativamente sui livelli medi di PM, in funzione del grado di penetrazione delle tecnologie di abbattimento prese in considerazione.

[66] Tali fattori sono molto simili a quelli utilizzati per la redazione dell'inventario regionale INEMAR, che costituisce al momento attuale il riferimento ufficiale per la Regione Veneto. Qui si presentano i FE del modello GAINS in quanto disponibili suddivisi per fase di gestione degli effluenti.
[67] Oltre all'ammonio NH4+, catione più abbondante, nell'aerosol urbano generalmente si rileva la presenza di Ca2+, Mg+ e K+, e altre specie in concentrazioni inferiori.

Quadro normativo

Per quanto attiene al quadro normativo, attualmente a livello nazionale i due riferimenti legislativi più importanti sono:
- la Direttiva Nitrati (DM 7 aprile 2006, da cui deriva a livello regionale il "Regolamento Tipo per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue", allegato B alla DGR 2439 del 07/08/2007 - BUR n. 80 del 11/09/2007) che, pur non prevedendo al suo interno specifiche misure volte alla riduzione delle emissioni di ammoniaca, individua precise prescrizioni per gli spandimenti in zona vulnerabile da nitrati che devono necessariamente essere tenute in considerazione nella pianificazione delle misure di riduzione dell'NH_3;
- la normativa IPPC (DLgs 152/2006 come modificato dal DLgs 128/2010) che individua le soglie per le aziende che necessitano di Autorizzazione Integrata Ambientale; le Migliori Tecniche Disponibili per la gestione degli effluenti zootecnici da allevamenti di suini e avicoli, relative a ricoveri dei capi allevati, stoccaggio e successivo utilizzo agronomico degli effluenti, sono contenute nell'allegato II del DM 29/01/2007 "Linee guida per l'identificazione delle MTD Categoria IPPC 6.6: impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini a) 40.000 posti pollame; b) 2.000 posti suini da produzione (di oltre 30 kg), o c) 750 posti scrofe. Attualmente le BAT per le attività di allevamento di suini e avicoli assoggettate alla normativa IPPC sono in fase di revisione (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, FINAL Draft - August 2015, http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/IRPP_Final_Draft_082015_bw.pdf).
A livello europeo inoltre, i principali riferimenti per la valutazione delle tecniche per l'abbattimento delle emissioni di NH_3 per l'intero comprato agricolo sono:
- *Guidance document on control Techniques for preventing and abating emissions of ammonia*, Economic Commision for Europe, UN ECE/EB.AIR/120/2014; che indentifica le azioni di contenimento delle emissioni di NH_3 in ottemperanza del Protocollo di Goteborg;
- *Modelling of Emissions of Air Pollutants and Greenhouse Gases from Agricultural Sources in Europe*, Zbigniew Klimont (IIASA) and Corjan Brink (RIVM), Interim Report IR-04-048, settembre 2004.
Sulla base in particolare di quest'ultimo documento, il sistema modellistico GAINS Italy (come derivazione del modello GAINS Europe), permette di valutare l'introduzione di alcune azioni di mitigazione nell'ambito zootecnico e agrario sia attraverso la quantificazione della riduzione delle emissioni (data dal prodotto tra la riduzione potenziale associata ad un certo tipo di tecnologia o adattamento gestionale e il livello di penetrazione della stessa a scala regionale) sia attraverso una stima **indicativa** dei costi (utile per un orientamento iniziale rispetto le azioni da intraprendere, ma da valutare in maniera più approfondita in fase di definizione delle azioni specifiche). Nel seguito si presenta una breve rassegna degli ambiti di azione previsti per il comparto agricolo e zootecnico.

Misure di contenimento delle emissioni di NH_3 dal settore Allevamenti (SNAP 1009: gestione reflui riferita ai composti azotati)

Per quanto riguarda la gestione dei reflui zootecnici, la riduzione delle emissioni di NH_3 da allevamenti può essere perseguita con modalità diverse che coprono tutto il ciclo di gestione degli effluenti azotati: dalla diminuzione della presenza di azoto nei reflui per **introduzione di mangimi con basso contenuto di azoto**; alla diminuzione della volatilizzazione di NH_3 attraverso opportuni **adattamenti dei ricoveri degli animal**i e alla **copertura degli stoccaggi**; fino a **tecniche di spandimento che riducono il passaggio in atmosfera dell'azoto**.

Per quantificare l'impatto delle possibili azioni e identificare le azioni prioritarie è necessario definire con buona approssimazione lo stato attuale di diffusione delle tecniche di gestione zootecnica identificate nei documenti sopra citati.
Per lo scenario regionale veneto, il modello GAINS per il 2010 riporta il seguente quadro di penetrazione delle diverse tecnologie.

Tabella 6.21 Stima delle emissioni di NH3 per tecnologia di gestione reflui azotati

Emissioni NH3 [kt]	n°capi	NO_C	SA_LNA	CS_LNA	CS_high_eff	LNA_low_eff	LNA_high_eff
refluo liquido							
Bovini	385,898	**6.0**		0.8		0.7	
Vacche da latte	79,399	1.3		0.1	0.7	0.3	0.3
maiali	731,375	2.8			0.7	0.4	0.3
refluo palabile							
Bovini	356,213	**6.4**				1.1	0.3
Vacche da latte	119,099	2.4				1.1	0.2
pollina							
galline ovaiole	9,137,757	0.7	0.2			1.4	0.8
altro pollame	46,697,904	**8.4**				2.4	1.2
altro							
conigli	6,644,962	3.6					
altri allevamenti (cavalli, ovocaprini, animali da pelliccia)	87,667	0.2					

Tabella 6.22 GAINS Italy – percentuale di penetrazione della tecnologia di gestione reflui azotati

% penetrazione tecnologia al 2010	n°capi	NO_C	SA_LNA	CS_LNA	CS_high_eff	LNA_low_eff	LNA_high_eff
refluo liquido							
Bovini	385,898	**70.0**		20.0		10.0	
Vacche da latte	79,399	42.0		5.0	28.0	10.0	15.0
maiali	731,375	62.0			18.0	10.0	10.0
refluo palabile							
Bovini	356,213	**80.0**				15.0	5.0
Vacche da latte	119,099	60.0				30.0	10.0
pollina							
galline ovaiole	9,137,757	20.0	10.0			40.0	30.0
altro pollame	46,697,904	**68.0**				20.0	12.0
altro							
conigli	6,644,962	100.0					
altri allevamenti (cavalli, ovocaprini, animali da pelliccia)	87,667	100.0					

Dove le tecnologie diffuse in Veneto risultano essere:

- NO_C: *no control option* – tipologia di riferimento senza azioni di mitigazione;
- SA: a*nimal house adaption* – adattamento dei ricoveri degli animali in funzione dell'ottimizzazione delle emissioni per volatilizzazione;
- LNA: *low ammonia application*; tecnologie di spandimento che abbattono le emissioni per volatizzazione; si suddividono ulteriormente in tecnologie a bassa (LNA_low_eff) ed alta efficienza (LNA_high_eff)
- CS: *covered outdoor storage of manure*; copertura degli stoccaggi dei reflui;
- SA_LNA e CS_LNA: combinazione delle tecniche *Animal House adaptation* o *Covered outdoor storage* con *Low ammonia application*.

Tale quadro regionale deve essere al momento considerato solo indicativo e necessita di una revisione "bottom-up", costruita partendo da informazioni puntuali relative alle aziende sopra e sotto soglia IPPC attualmente operanti in Veneto. In tal senso i lavori del **Gruppo di lavoro Emissioni in atmosfera da allevamenti**[68] possono portare un contributo significativo sia per la valutazione (ed eventuale ridefinizione) del quadro emissivo attuale sia per l'individuazione delle più idonee misure di intervento che non solo tengano conto delle criticità esistenti e delle necessità del settore agricolo e zootecnico in Veneto, ma anche considerino l'effetto complessivo delle azioni sulle diverse matrici ambientali (aria, relativamente alle emissioni di inquinanti primari, precursori di aerosol e gas climalteranti, ma anche acqua e suoli, relativamente agli obblighi previsti dalla Direttiva Nitrati).
Come punto di partenza per tale Gruppo di Lavoro, di seguito si riportano le potenziali riduzioni rispetto al caso *NO_C* (assenza di ogni adattamento/tecnologia: per esempio per quanto riguarda lo spandimento si considera la tecnica con lunghi lanci in pressione o con il cannone del carrobotte) ottenibili con le diverse tipologie di intervento per i principali capi di allevamento. In taluni casi si riportano dei costi per capo indicativi[69], e l'impatto su CH_4 e N_2O, importanti gas ad effetto serra con *global warming potential*[70] (effetto potenziale sul riscaldamento globale) rispettivamente di circa 70 e 300 volte quello della CO_2.

Biofiltrazione o purificazione dell'aria con biofiltri, bio –scrubbers o scrubbers chimici che producono la conversione dell'ammoniaca in nitrito e successivamente in nitrato nelle acque di processo. Queste tecniche possono essere applicate soltanto in presenza di ventilazione meccanica (allevamenti di pollame e suini) e possono portare a riduzione delle emissioni da ricovero fino al 80%. Sul fattore di emissione complessivo l'effetto di riduzione è di circa il 30% per i suini ed il 36-37% per il pollame. Il processo di nitrificazione può avere un impatto negativo in termini di emissioni di N_2O, ma non sono disponibili dati certi per quantificare effettivamente questo apporto. In via cautelativa si può considerare che l'1% del azoto ammoniacale rimosso venga riemesso come N_2O. Non sono invece previsti effetti relativamente alle emissioni di metano.

Tabella 6.23

Biofiltrazione	Abbattimento % FE NH_3 complessivo	Effetto su N_2O	Effetto CH_4	Costo indicativo
Bovini e vacche da latte	-	-	-	-
Suini	30%	☹	😐	n.a.
Pollame e galline ovaiole	36-37%			n.a.

[68] Istituito con DGR n. 1745 del 26/10/2011 (BUR n. 85 del 15/11/2011) – Costituzione di un Gruppo di lavoro composto da tecnici e esperti per l'individuazione delle procedure per la presentazione da parte dei gestori delle attività di allevamento delle domande di autorizzazione alle emissioni in atmosfera. Adeguamento dell'ordinamento regionale per il rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali - D.Lgs n. 128/2010 e DGR n. 1105 del 23/04/2009 (BUR n. 41 del 19/5/2009).

[69] Il sistema GAINS Italy carica al suo interno alcuni scenari regionali italiani. I costi quindi sono disponibili solo per le tecnologie più diffuse o previste da alcune regioni italiane. Ciò non implica che le misure per le quali non sono al momento disponibili costi indicativi per capo non siano economicamente perseguibili o convenienti. L'indagine sui costi richiederà un maggiore livello di approfondimento in fase di elaborazione delle azioni specifiche.

[70] Global-warming potential (GWP) è una misura relativa di quanto *calore* un gas serra intrappola nell'atmosfera. Rappresenta la quantità di calore intrappolato da una certa massa di un gas rispetto al calore intrappolato da una simile massa di CO_2 (il cui GWP per definizione è pari a 1). Il GWP viene calcolato in uno specifico intervallo di tempo, comunemente 20, 100 o 500 anni. Per esempio, il GWP a 20 anni del metano è 72: ciò significa che se la stessa massa di metano e di CO_2 viene introdotta nell'atmosfera, il metano tratterrà 72 volte più calore della CO_2 nei prossimi 20 anni. Il GWP del N_2O è pari a 289 a 20 anni, 298 a 50 anni e 153 a 100 anni (IPCC, 2007).

Copertura degli stoccaggi dei reflui: si distinguono tecniche a bassa efficienza che prevedono l'utilizzo di *floting foils* o polistirene, e ad alta efficienza con uso di coperture rigide come coperchi o tetti, oppure coperture flessibili tipo tende o coperture galleggianti, come paglia triturata, teli galleggianti di tessuto o di plastica, torba, argilla espansa (LECA), polistirene espanso (EPS). Con tali tecniche si possono ottenere abbattimenti delle emissioni da stoccaggio dei reflui dal 40 al 80% a seconda della tipologia di capo allevato. L'effetto sui gas serra dipende dalla pratica utilizzata, ma considerando che la copertura degli stoccaggi comporti il passaggio da condizioni aerobiche a condizioni anaerobiche, si può prevedere un incremento del 10% delle emissioni di CH_4 e un decremento del 10% delle emissioni da N_2O.

Tabella 6.24

Copertura reflui	Abbattimento % FE NH_3 complessivo	Effetto su N_2O	Effetto CH_4	Costo indicativo per capo di bestiame
Bovini e vacche da latte	8-17%	☺☺	☹☹	26€
Suini	6-11%			1€
Pollame e galline ovaiole	15-19%			n.a.

L'intervallo di riduzione percentuale dipende dall'applicazione di tecniche a bassa e alta efficienza.

Spandimenti a bassa emissione di ammoniaca: anche in questo caso si possono distinguere tecniche a bassa ed alta efficienza di rimozione. Tutte le tecniche prevedono comunque l'introduzione del refluo nel suolo in opposizione alla distribuzione sopra la superficie (broadcasting). Le tecniche ad alta efficienza prevedono l'incorporazione immediata e/o l'iniezione diretta, mentre quelle a bassa efficienza includono spandimento con iniezione poco profonda nel suolo (shallow injection - open slot), spandimento superficiale di liquame con leggera scarificazione del suolo al di sotto della copertura erbosa (trailing shoe), spandimento superficiale di liquame con tecnica a raso (spandimento per bande o band spreading) e incorporazione del letame nel suolo il giorno dopo l'applicazione. *L'incorporazione diretta in profondità potrebbe avere come contropartita negativa una accelerazione del processo di lisciviazione dei nitrati e di trasporto verso la falda*. L'effetto di riduzione sulle emissioni da spandimento varia dal 20 al 80% ed è in generale maggiore nel caso del liquame. Tali tecniche non influiscono sulle emissioni di metano, mentre l'effetto sul protossido di azoto non è del tutto chiarito, anche se indubbiamente queste pratiche tendono ad aumentare la disponibilità di N nel suolo e conseguentemente la produzione di N_2O. Considerando che l'1.25% del N presente nel refluo applicato superficialmente venga perso come N_2O, *si può stimare un incremento del 60% con le tecniche ad bassa efficienza e fino al 100% con le tecniche ad alta efficienza*.

Tabella 6.25

Spandimento reflui a bassa emissione di NH_3	Abbattimento % FE NH_3 complessivo	Effetto su N_2O	Effetto CH_4	Costo indicativo per capo di bestiame
Bovini e vacche da latte	9-38%	☹☹☹	😐	40-80€
Suini	8-34%			6€
Pollame e galline ovaiole	5-25%			0.2€

Dieta a basso tenore di N: la diminuzione di azoto nei mangimi riduce l'azoto escreto dagli animali e di conseguenza le emissioni di NH_3. Questo può essere ottenuto sostituendo fieno ed insilato di fieno con mais nell'alimentazione delle vacche da latte, oppure attraverso una migliore composizione dei mangimi di avicoli e suini in modo da bilanciare attentamente la richiesta di nutrienti (mangimi multi-fase) o introducendo amminoacidi di sintesi. *I cambiamenti nella dieta comunque devono essere limitati e pesati in modo da non compromettere la produttività degli animali.* Queste tecniche possono portare ad una riduzione delle emissioni complessive del 10-20%, ed è in generale efficace per suini e avicoli e vacche da latte ma non per gli altri bovini. L'effetto sui gas serra è sicuramente positivo per il protossido di azoto (fino ad una riduzione del 10-20%), mentre per quanto riguarda il metano la digeribilità e la qualità del mangime possono influenzare la produzione di questo gas serra per fermentazione enterica. In ogni caso l'impatto sul metano viene generalmente considerato non particolarmente significativo.

Tabella 6.26

Mangimi a basso contenuto di N	Abbattimento % FE NH_3 complessivo	Effetto su N_2O	Effetto CH_4	Costo indicativo per capo di bestiame
Vacche da latte	15%	☺☺	☹/😐	n.a.
Suini	20%			n.a.
Pollame e galline ovaiole	10-20%			n.a.

Adattamento dei ricoveri dei capi allevati: alcune modifiche nel design dei ricoveri del bestiame possono influire positivamente sulle emissioni di ammoniaca, attraverso la riduzione dell'area superficiale del refluo esposto all'aria, la rimozione frequente e successivo stoccaggio coperto o il lavaggio delle superfici con acqua e/o altri additivi. Modifiche della pavimentazione e sistemi di raccolta o lavaggio dei reflui possono portare a riduzioni delle emissioni da ricovero fino all'80%. Per quanto riguarda il metano l'effetto dell'adattamento delle strutture di allevamento dipende dalla categoria di animali allevati, ma in generale si può prevedere un lieve impatto positivo per bovini e suini, ma l'impatto può essere altamente positivo, con riduzioni anche del 90%, per il pollame. Effetti invece potenzialmente negativi possono verificarsi per il N_2O nel caso ad esempio in cui le tecniche di separazione della frazione liquida da quella solida del refluo da suini comportino l'instaurarsi di condizioni aerobiche, con un significativo incremento delle emissioni di questo gas serra rispetto al liquame non separato. Allo stesso modo anche le tecniche che prevedono l'essicazione dei reflui da avicoli possono avere un impatto significativo sulle emissioni di N_2O.

Tabella 6.27

Adattamento ricoveri	Abbattimento % FE NH_3 complessivo	Effetto su N_2O	Effetto CH_4	Costo indicativo per capo di bestiame
Bovini e vacche da latte	20-22%	😐	☹	n.a.
Suini	23%	☹☹☹		22€
Pollame e galline ovaiole	40-50%	☹☹☹		0.2€

Riduzioni ancora più spinte (fino a raggiungere abbattimenti potenziali del fattore complessivo del 70-80%) si ottengono con la **combinazione di diversi degli accorgimenti tecnologici** elencati nello stesso allevamento.

Misure di contenimento delle emissioni di NH3 dal settore Agricoltura (SNAP 1001: coltivazioni con fertilizzanti)

Per quanto riguarda l'utilizzo di fertilizzanti inorganici, le attuali emissioni di NH_3 in Veneto sono calcolate sia nell'inventario regionale che nel modello GAINS Italy a partire dai dati relativi al venduto, disponibili da statistiche ISTAT. Data la presenza di produzioni industriali di fertilizzanti, in particolare urea, questa metodologia potrebbe comportare una sovrastima delle emissioni da questo settore, che attualmente costituisce circa il 22% delle emissioni complessive regionali. Secondo entrambi gli inventari, la gran parte delle emissioni è comunque relativa all'utilizzo di urea.
Le possibili tecniche di riduzione riguardano sia l'utilizzo di idonei sistemi di abbattimento a livello di produzione industriale, sia la sostituzione di urea con altri tipi di fertilizzanti. Quest'ultima tecnica in particolare può portare a riduzioni delle emissioni di ammoniaca fino al **90%**, mentre l'impatto sui gas serra può essere considerato trascurabile.
Oltre all'utilizzo di fertilizzanti alternativi all'urea, interessanti tecniche di abbattimento del contributo di questo settore possono riguardare:

- il miglioramento delle tecniche di applicazione (frazionamento degli interventi, utilizzo di macchine distributrici tarate);
- maggiore diffusione della **fertirragazione;**
- utilizzo di concimi a lento effetto.

Si tratta comunque di misure di intervento da concertare con il Settore Agricoltura e Foreste della Regione Veneto e le associazioni di categoria, anche in funzione dei costi di intervento previsti.

Linee programmatiche e azioni specifiche per la riduzione delle emissioni di NH_3

La rassegna di possibili interventi sopra descritti è la base di partenza per l'individuazione delle azioni specifiche di risanamento della qualità dell'aria per quanto concerne il settore agricoltura.
Tali livelli di intervento devono essere raccordati con le Linee guida per la riduzione delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività agricole e zootecniche, secondo quanto previsto dall'Art.5, comma 1, lettera b dell'Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure di risanamento della qualità dell'aria nel Bacino Padano del 19 dicembre 2013, in fase di adozione da parte del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali.
In sintesi le linee programmatiche di intervento sul settore agricoltura e le indicazioni di massima circa le azioni specifiche, in accordo con le linee previste a livello nazionale e di Bacino Padano Adriatico, sono riportate nella scheda a pagina seguente.

Linee Programmatiche A9 - su agricoltura ed Ammoniaca			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Promuovere lo sviluppo e l'adozione di tecnologie e pratiche agricole per la riduzione dell'impatto di emissioni di ammoniaca per gli allevamenti bovini, suini ed avicoli con interventi strutturali sui ricoveri e sugli impianti di raccolta smaltimento dei reflui.	4	2	1
Regolamentare le pratiche di spandimento dei reflui e dei concimi azotati coerentemente con i costi economici	4	2	1
Verificare le possibilità di premialità aggiuntive rispetto alla sola produzione di biogas che consentano l'introduzione di tecniche per la rimozione dell'ammoniaca dal digestato. Questo evitando che la pratica non diventi un modo anomalo e deviante di gestione delle risorse agronomiche e quindi rimanendo indirizzata esclusivamente alla digestione anaerobica di reflui zootecnici sia per al produzione energetica che per il successivo impiego agronomico.	4	2	1
Redazione Linee Guida per la riduzione delle emissioni di origine agricola	3	2	2

Per quanto riguarda le **azioni specifiche** da perseguire per dare attuazione alle linee programmatiche sopra esposte, che devono essere verificate e concordate con il Settore Agricoltura e Foreste della Regione Veneto, Direzione Agroambiente nello specifico. Le azioni di riduzione dell'ammoniaca saranno individuate in relazione al loro effetto sui gas serra metano e protossido di azoto, in riferimento alle Linee guida per la riduzione delle emissioni in atmosfera emanate in ottemperanza dell'Accordo di programma di Bacino Padano Adriatico.
Azioni specifiche sul comparto Agricolo e zootecnico troveranno attuazione e finanziamento all'interno del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 attualmente in fase di elaborazione.

6.2.10 Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Nell'ambito della realizzazione di infrastrutture per il trasporto (sia passeggeri che merci), produzione e distribuzione di energia ed altre grandi opere di interesse regionale, si ritiene di fondamentale importanza la valutazione degli aspetti ambientali connessi alle attività di cantiere, rispetto alle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti ed in special modo di polveri.
Il D. Lgs. n. 152/2006, nell'Allegato V alla Parte V, tratta il tema delle polveri e sostanze organiche liquide, e la Parte I è specifica su emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti.
Il cantiere genera impatto sulla qualità dell'aria soprattutto mediante emissione di polveri che si generano con la movimentazione di materiali (terreno, materiali da costruzione); il sollevamento di polveri per il passaggio di mezzi; il caricamento di silos o contenitori di calce e/o cemento; la demolizione di fabbricati. Altre sorgenti di sostanze inquinanti per l'atmosfera sono le emissioni dagli scarichi dei mezzi operativi o, a volte, la pratica della bruciatura di residui in cantiere.
Solitamente queste tipologie emissive hanno luogo in aree ben distinte, spesso caratterizzate da concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti. Il controllo su tali fonti non deve essere mirato soltanto a limitare l'impatto diretto sui soggetti esposti, ma può prevenire il contributo alle concentrazioni di inquinanti di origine secondaria, come il PM10 che, in presenza di specifici fattori meteoclimatici, tendono a distribuirsi su un'area molto più vasta di quella prevedibile per l'impatto.
Se non vengono attuate idonee misure di mitigazione, inoltre, i cantieri possono costituire una sorgente di polveri risollevate dagli autoveicoli, contribuendo all'aumento delle concentrazioni di particolato per risollevamento.
L'attività di costruzione consiste in una sommatoria di differenti operazioni ognuna caratterizzata dalla sua durata e dal suo potenziale di emissione di particolato.
Per la valutazione degli aspetti ambientali connessi alle attività di cantiere, sono determinanti le attività di analisi preliminare, in particolare le tecniche e i processi produttivi tipici delle lavorazioni unitamente alla conoscenza del contesto operativo e locale, ovvero le indagini sul contesto in cui si svolge il cantiere. In fase di pianificazione del cantiere, l'analisi ambientale può procedere cominciando con l'individuazione di macrofasi operative, seguita dalla scomposizione della macrofase stessa in singole attività e l'individuazione, per ciascuna attività, degli aspetti ambientali.
Lo studio d'impatto deve tenere conto dei singoli aspetti e delle loro interazioni per giungere a dichiarare se il cantiere è ambientalmente sostenibile, o se è sostenibile solo con l'attuazione di opere di mitigazione, oppure se non è sostenibile. Una volta stabilita la sostenibilità del cantiere, occorre far sì che l'impatto, in particolare sul comparto atmosferico, sia mantenuto ai livelli più bassi possibili, in particolare nelle aree a rischio di superamento dei limiti.
Per una data lavorazione il flusso di massa totale dell'emissione è dato dalla somma delle emissioni stimate per ciascuna delle singole fasi/attività in cui la lavorazione è stata schematizzata.
Le sorgenti di polveri diffuse individuate si riferiscono essenzialmente ad attività e lavorazioni di materiali inerti quali pietra, ghiaia, sabbia. Le operazioni considerate sono le seguenti:

1) Frantumazione e macinazione ed agglomerazione del materiale
2) Scotico e sbancamento del materiale superficiale
3) Formazione e stoccaggio di cumuli
4) Erosione del vento dai cumuli
5) Transito di mezzi su strade non asfaltate
6) Utilizzo di mine ed esplosivi

Per ognuna di queste operazioni possono essere elaborate stime di fattori di emissione. L'insieme dei fattori di emissione e delle caratteristiche dispersive dell'atmosfera possono essere utilizzate per stimare il contributo di un cantiere sulla qualità dell'aria di una determinata zona. Se l'approccio modellistico consente di valutare a priori l'impatto del cantiere e la sua estensione territoriale, meno ovvia è la possibilità di valutare l'inquinamento aggiunto da parte di questa fonte di emissione. Infatti, le emissioni di cantiere, per loro natura, si confondono con il risollevamento ed anche in questo caso, oltre al risollevamento delle parte emessa nel comparto atmosferico, determinano anche la deposizione di materiale incoerente che viene comunque ad essere risollevato. Infine, l'ovvia necessità di servirsi di strade non asfaltate aumenta l'immissione di particelle ad elevata granulometria che, in condizioni meteorologiche particolari, rende l'area di cantiere e quelle prossime a rischio di inquinamento atmosferico.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, la Regione Veneto intende intraprendere la seguente Azione Specifica per contrastare le situazioni di superamento dei valori limite per NO_2, PM10 e PM2.5, valore obiettivo per benzo(a)pirene, diffuse a livello regionale, e al fine di diminuire le emissioni di inquinanti precursori dell'ozono e di gas ad effetto serra:

Azioni Specifiche **A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
A10.1 Individuazione di prescrizioni atte ad evitare la dispersione di materiale e di polveri risultanti dall'attività di cantiere per le costruzioni civili di dimensioni significative e le grandi opere a carattere regionale, istituendo la disciplina dei controlli e le autorità competenti	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----

6.2.11 Misure a carattere scientifico, conoscitivo, informativo, educativo

Le misure nazionali dell'area "B" mirano ad approfondire le seguenti tematiche:

B1) Aspetti scientifici e di conoscenza del problema
B2) Stato dell'arte degli strumenti predittivi e modellistici utilizzati in Italia, inclusi inventari delle emissioni
B3) Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti
B4) Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento da particolato
B5) Informazione al pubblico, consenso sociale e comunicazione

Le misure con orizzonte spaziale di tipo nazionale in alcuni casi vengono escluse, data la mera competenza di enti statali per l'attuazione; in altri casi invece sono mantenute, poiché hanno una specifica applicazione a livello interregionale, regionale o locale. In ogni caso viene data rilevanza a questa tipologia di misure, al fine di implementare le azioni specifiche regionali inerenti ciascuna tematica.

Linee Programmatiche B1 - Aspetti scientifici e di conoscenza del problema			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Sviluppo di metodologie, tecniche e modelli per la quantificazione del grado di rimescolamento dell'atmosfera e dell'evoluzione dello strato rimescolato e per la valutazione della formazione di aerosoli secondari nelle situazioni di limitato rimescolamento atmosferico	4	3	1

Azioni Specifiche B1 - Aspetti scientifici e di conoscenza del problema			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
B1.1 Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari e nazionali di sostegno, fondi regionali

Linee Programmatiche B2 - Stato dell'arte degli strumenti predittivi e modellistici utilizzati in Italia			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Predisposizione inventari di emissione bottom-up aggiornati almeno ogni triennio, opportunamente armonizzati con l'inventario nazionale da utilizzarsi come dati di input sul dominio nazionale accelerando il processo di standardizzazione ed unificazione in questo settore	2	1	2
Migliorare la conoscenza del contributo del trasporto delle polveri sahariane ora presente in misura notevole su tutto il Paese. E' fondamentale che tale contributo debba essere stimato oggettivamente e che esso venga sottratto senza ulteriore indugio dal valore misurato di polveri sottili (PM10)	1	3	2
Implementare su tutto il territorio nazionale i piani di risanamento della qualità dell'aria identificando, laddove si ravvedesse l'impossibilità di raggiungere determinati obiettivi, la definizione di obiettivi "ad interim" da raggiungere entro date certe e con strumenti tecnico-amministrativi adeguati	1	3	2

Azioni Specifiche B2 - Strumenti di valutazione			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
B2.1 [**a,b,c**] Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari; upgrade della modellistica regionale di dispersione a supporto del Piano e della previsione dei livelli di concentrazione	DGR	Atto formale entro 12 mesi dall'approvazione del PRTRA	Fondi comunitari e nazionali di sostegno, fondi regionali

Linee Programmatiche B3 - Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Istituzione un Gruppo di Lavoro Nazionale ad-hoc per la definizione di una metodologia nazionale di valutazione dell'efficacia delle misure e per il monitoraggio dell'applicazione dei provvedimenti	1	1	1

Azioni Specifiche B3 - Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
B3.1 Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento mediante implementazione di modelli di valutazione integrata	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----

Linee Programmatiche B4 - Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Si ritiene essenziale che le iniziative di tutela della salute pubblica nel settore dell'inquinamento atmosferico riescano a raggiungere un livello di efficacia che consenta loro di conseguire risultati apprezzabili in termini di riduzione dell'esposizione e del rischio associato. Da questo punto di vista, è opportuno raggiungere obiettivi ad interim	1	4	2
Il rapporto sullo Stato Sanitario del Paese identifica	4	1	2

alcune lacune nella gestione delle risorse atmosferiche riconducibili alla mancanza di un approccio integrato per affrontare i problemi della mobilità, imprecisione e confusione delle norme che regolano la realizzazione di interventi ed assenza di misure di controllo efficaci. Le difficoltà di gestione dovrebbero essere superate attraverso la completa conoscenza delle proprietà tossicologiche dei contaminanti (in particolare per le polveri fini per le quali l'azione tossica della particella si esplica per infiammazione e per proprietà cancerogena)			
Sviluppare e finalizzare gli studi epidemiologici al fine di ridurre le componenti di confondimento e di aumentare l'accuratezza e la precisione nella caratterizzazione del fattore di rischio e nella quantificazione dell'esposizione in quanto, attualmente, essi palesano notevoli incertezze nella stima delle esposizioni e grandi difficoltà a differenziare le popolazioni per appartenenza socio-economica, stili di vita e suscettibilità individuale	4	1	3
Rivedere le procedure operative delle Commissioni VIA ed AIA inserendo una più attenta valutazione dell'impatto sanitario da parte delle autorità territorialmente competenti. A tal fine si auspica una rapida redazione di linee guida per la Valutazione dell'Impatto Sanitario	1	4	1

Azioni Specifiche **B4 - Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
B4.1 Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----

Linee Programmatiche **B5 - Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione**			
Descrizione	**Orizzonte Temporale**	**Orizzonte Spaziale**	**Rilevanza per il Bacino Padano**
Stabilire regole chiare di comunicazione legate all'obiettivo più importante che consiste nel raggiungimento di livelli di concentrazione compatibili con il limite, ossia inferiore ad esso, informando nel contempo che eventuali superamenti, limitati nel tempo e nello spazio, non mettono in pericolo immediato la salute dei cittadini in generale, ma accrescono solo l'entità del rischio discostandolo da quello stabilito come rischio accettabile ed informando il pubblico circa l'opportunità di ulteriori riduzioni attese con lo sviluppo	2	1	1

delle tecnologie e con l'evoluzione della situazione socio-economica generale			
In tutte le azioni e decisioni sulla riduzione delle fonti di emissione deve essere fornita un'informazione sufficientemente completa circa l'efficacia delle azioni intraprese, ad iniziare da quelle basate sull'inventario delle emissioni informando nel contempo i cittadini che non esistono provvedimenti in grado di contrastare in tempi brevi il fenomeno, e che neppure è possibile ipotizzare interventi emergenziali in qualche modo risolutivi che, almeno nel caso del materiale particolato, non hanno sostanziale utilità. Ciascuna misura dovrà comunque essere accompagnata da un piano di comunicazione dedicato, capace di individuare i destinatari e gli strumenti più adeguati per raggiungerli	1	1	2
Monitorare con attenzione l'informazione eventualmente distorta proveniente da rappresentanti della comunità scientifica e depotenziarne, con adeguati interventi pubblici, gli effetti dannosi in termini di informazione non corretta. Prevedere un confronto aperto con possibile tutte le componenti coinvolte nel dibattito pubblico, come associazioni, partiti, movimenti, ricercatori, e prevedere momenti di confronto aperto ma non nelle situazioni di criticità ambientale	2	1	1

Azioni Specifiche **B5 - Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione**			
Descrizione	**Modalità di adozione**	**Calendario adozione**	**Risorse economiche**
B5.1 Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico mediante il sito internet della Regione Veneto.	DGR	Atto formale entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----
B5.2 Favorire iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure del Piano.	Convenzione con ARPAV	entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	-----
B5.3 Attuare campagne informative su specifiche tematiche: campagna informativa sull'utilizzo della legna; campagna informativa sulle diverse offerte di trasporto pubblico; campagna informativa sul fenomeno di inquinamento da polveri sottili in Pianura Padana	Convenzione con ARPAV	entro 6 mesi dall'approvazione del PRTRA	------

7 Il monitoraggio delle azioni del piano

7.1 Controllo e monitoraggio delle azioni

Il sistema di monitoraggio ha lo scopo di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, di valutare gli effetti delle misure che saranno progressivamente realizzate e di fornire indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia delle azioni, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.
Il sistema di monitoraggio deve essere progettato in fase di elaborazione del Piano e deve consentire di valutare contemporaneamente l'evoluzione del contesto ambientale regionale e il perseguimento degli obiettivi del Piano stesso. La progettazione del sistema di monitoraggio implica:
la definizione di opportuni indicatori;
la descrizione delle informazioni necessarie al calcolo degli indicatori;
la definizione dei metodi in base ai quali correggere, se necessario, le misure e le modalità di attuazione del Piano.

Il monitoraggio rappresenta anche uno strumento per la diffusione, ai soggetti interessati e al pubblico, delle informazioni sul grado di attuazione degli interventi di risanamento. Le attività svolte con il sistema di monitoraggio devono consentire di produrre indicatori di realizzazione, di risultato e di impatto utili alla redazione di una Relazione, a cadenza biennale, redatta dalla struttura regionale competente in materia di tutela dell'atmosfera e resa disponibile sul sito internet regionale. La relazione biennale di monitoraggio è finalizzata, da un lato, alla revisione delle misure che devono essere verificate ed eventualmente aggiornate; dall'altro, può essere utilizzata allo scopo di verificare la validità nel tempo degli obiettivi di Piano e dei suoi strumenti attuativi. Sulla base della relazione biennale di monitoraggio, l'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica, valuterà se intraprendere specifiche azioni di risposta, quali avvio di indagini, revisione degli obiettivi o delle misure del Piano, al fine di giungere alla formulazione di proposte concrete per l'aggiornamento del Piano stesso.
La prima Relazione biennale dovrà essere predisposta e trasmessa alla Giunta Regionale entro il **30 aprile 2017** e si riferirà alla valutazione degli indicatori relativamente al biennio 2015-2016. La Relazione successiva sarà predisposta entro il 30 aprile 2019 e si riferirà al monitoraggio delle azioni per il biennio 2017-2018.
Il monitoraggio delle azioni del piano deve essere eseguito rispetto ai seguenti tre livelli:
1. Monitoraggio di realizzazione, livello a cui è associato il monitoraggio dell'attuazione delle misure, con riferimento, per esempio, a modalità, tempistiche, ecc.
2. Monitoraggio di risultato, il cui obiettivo è di indagare gli effetti che possono essere attribuiti all'attuazione delle misure in termini di stima delle riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti in atmosfera.
3. Monitoraggio di impatto, che consente di ottenere informazioni sull'evoluzione del contesto nel quale si trovano a produrre i loro effetti le misure del piano in termini di miglioramento dei parametri di qualità dell'aria.

I vari livelli di monitoraggio sono evidentemente correlati e interdipendenti. I risultati in termini emissivi dipendono infatti dalle tempistiche e dalle modalità di attuazione delle misure e, a loro volta, vanno ad influenzare i parametri di qualità dell'aria.
La Relazione biennale dovrà contenere:

- la valutazione degli indicatori di realizzazione, degli indicatori di risultato e di impatto di seguito descritti;
- una sintesi degli esiti della valutazione;
- una proposta delle azioni correttive da mettere in atto.

La Relazione renderà conto anche delle modalità di svolgimento della rivisitazione delle azioni e dei soggetti coinvolti, con la specifica indicazione di come il Piano dovrà essere riorientato a seguito delle informazioni rilevate. I contenuti della Relazione potranno essere modulati a seconda dei destinatari, che potranno essere interni (Direzioni Generali, Consiglio regionale) o esterni (soggetti e categorie interessati, pubblico).
Per facilitare la diffusione delle informazioni la Relazione di monitoraggio sarà resa disponibile sul sito istituzionale della Regione e potranno essere individuate ulteriori modalità per favorire la partecipazione. Nella Relazione potranno confluire anche le informazioni contenute nei questionario Piani e Programmi, trasmessi annualmente al Ministero dell'ambiente e del territorio.
La realizzazione di tutte le operazioni inerenti il monitoraggio sin qui descritte e le relative risorse economiche necessarie sono garantite nell'ambito delle attività istituzionali dei soggetti coinvolti.
La periodicità del monitoraggio, non stabilita a priori dalla norma nazionale, fa riferimento ad un orizzonte temporale che, da un lato, deve essere abbastanza ampio da rilevare variazioni significative, dall'altro, non troppo ampio per consentire di poter riorientare il Piano, con tempestività, in caso siano necessarie azioni correttive.

7.1.1 Monitoraggio di realizzazione

Questo livello di monitoraggio si attua a partire dall'identificazione di opportuni indicatori direttamente correlati ai tempi di effettiva attuazione delle singole misure. Gli indicatori, di realizzazione, devono consentire di rilevare con quali tempi l'azione è stata attuata e in che misura, mettendo in evidenza eventuali criticità al fine di ipotizzare le possibili azioni correttive da intraprendere. Tali indicatori devono essere periodicamente calcolati e confrontati con le previsioni di attuazione rappresentate da valori target di riferimento.
L'indicatore di adozione esemplifica con quali tempistiche l'azione sarà realizzata; trattasi in genere dei tempi necessari per l'adozione di provvedimenti specifici (Deliberazioni di Giunta Regionale o l'inserimento di specifiche prescrizioni nei Regolamenti comunali).
L'indicatore di attuazione rappresenta la previsione dei tempi che saranno necessari, a seguito dell'adozione dei provvedimenti, per l'effettiva messa in opera dei contenuti dei provvedimenti medesimi: applicazione immediata (1, ovvero fino ad un anno), nel medio periodo (2, ovvero fino a 3 anni) o nel lungo periodo (3, ovvero fino a 5 anni). Esso rappresenta il target di riferimento rispetto al quale valutare poi l'indicatore di realizzazione. Lo scostamento tra l'indicatore di attuazione e quello di realizzazione permette di identificare e descrivere le cause degli eventuali ritardi rispetto alle previsioni di attuazione e di conseguenza di ipotizzare le possibili azioni correttive da intraprendere. A titolo di esempio l'azione specifica potrebbe non essere stata realizzata nei tempi previsti dall'indicatore di attuazione a causa di:

1. a ritardo nell'adozione del provvedimento o nell'attuazione della misura;
2. a indisponibilità di risorse economiche sufficienti per la realizzazione della misura;

3.a mancanza di collaborazione tra gli attori coinvolti nella realizzazione della misura.

Per ciascuna di queste situazioni potrebbero essere definite delle azioni correttive, come ad esempio:

1.b affrontare con priorità il completamento o il potenziamento della misura;
2.b prevedere una revisione della misura con conseguente rimodulazione delle risorse economiche da impiegare;
3.b ipotizzare un'azione di facilitazione/governance delle relazioni tra gli attori interessati.

Nella Tabella 7.1, sono indicati per ciascuna azione specifica descritta al capitolo 6:

- le tempistiche previste di adozione, mediante la definizione dell'indicatore di adozione;
- le tempistiche previste per l'attuazione, attraverso la definizione dell'indicatore di attuazione;
- l'indicatore di realizzazione, costituito dal tempo necessario per la realizzazione dell'azione o, eventualmente dalla percentuale di raggiungimento rispetto all'obiettivo fissato.

Tabella 7.1 Definizione degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio di realizzazione

Azioni	Indicatore di adozione (ovvero tempistiche di adozione del provvedimento)	Indicatore attuazione	Indicatore realizzazione al 31.12.2016*
A1.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A1.2	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A1.3	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A1.4	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A1.5	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	1	
A1.6	In concomitanza con l'approvazione del piano	1	
A1.7	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A2.1	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.2	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.3	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.3 bis	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.4	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.5	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	1	
A2.6	Alla data di approvazione del piano	1	
A2.7	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A3.1	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A4.1	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A4.2	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A5.1	In concomitanza con l'approvazione del piano	1	
A5.2	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A5.3	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	

A5.4	Contestualmente alla DGR di adozione della misura A5.3	1	
A6.1	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	3	
A6.2	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	3	
A6.3	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	3	
A6.4	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	3	
A6.5	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	3	
A6.6	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	3	
A6.7	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A6.8	Atto formale successivo al recepimento della direttiva	2	
A7.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A7.2	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.3	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A7.4	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2/3	
A7.4bis	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2/3	
A7.5	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2/3	
A7.6	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.7	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.8	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	3	
A7.9	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A7.10	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A7.11	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.12	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.13	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	3	
A7.14	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.14bis	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.15	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	2	
A7.16	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A7.17	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	
A8.1	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	2	
A8.2	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	3	
A8.3	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A8.4	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	3	
A8.5	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	2	
A8.6	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	3	

A8.6bis	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A8.7	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	2	
A8.8	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	2	
A8.9	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	2	
A8.10	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A8.11	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A8.12	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	3	
A8.12bis	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A8.13	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	3	
A8.14	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	1	
A10.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	

* nel caso in cui l'indicatore di realizzazione non sia conforme con quello di attuazione, indicare la % di realizzazione raggiunta al momento di valutazione dell'indicatore.

L'aggiornamento degli indicatori di realizzazione avviene ogni due anni a cura della struttura regionale competente in materia di tutela dell'atmostera. La tempistica così determinata permette la verifica delle attività svolte e consente, in caso si rilevino scostamenti tra i risultati raggiunti rispetto agli obbiettivi prefissati, la tempestiva assunzione di azioni correttive nell'ambito della Relazione biennale di monitoraggio.

La prima verifica degli indicatori di realizzazione è da effettuare entro il **31 dicembre 2016,** al fine di consentire l'inserimento degli esiti della valutazione nella Relazione biennale da produrre entro il 30 aprile 2017. La successiva valutazione sarà effettuata entro il 31 dicembre 2018.

Per quanto riguarda le azioni a carattere informativo e di approfondimento delle conoscenze, descritte al paragrafo 6.2.11, gli indicatori di realizzazione da considerare sono i seguenti, riportati in Tabella 7.2.

Si precisa che la valutazione degli indicatori di realizzazione di cui alla Tabella 7.2, deve essere effettuata in concomitanza con la verifica degli indicatori di realizzazione delle azioni di cui alla Tabella 7.1.

Conseguentemente, al 31 dicembre 2016, per quanto riguarda la prima verifica, si dovrà esaminare in quale misura quanto riportato nella colonna "indicatore di realizzazione" sia stato realizzato nel periodo previsto dall'indicatore di attuazione.

Tabella 7.2 Definizione degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio di realizzazione delle azioni di tipo informativo e di approfondimento conoscitivo.

Azioni	Indicatore di adozione (ovvero tempistiche di adozione del provvedimento)	Indicatore attuazione	Indicatore realizzazione al 31.12.2016
B1.1	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	2	numero di partecipazioni a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico a carattere locale/regionale.
B2.1a	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	1	numero di partecipazioni ai programmi di intercalibrazione su base nazionale organizzati da ISPRA a garanzia di gestione in qualità della rete regionale di misura (D. Lgs. 155/2010, Art. 17, c. 3).
B2.1b	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	1	verifica delle tempistiche dell'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni, da realizzarsi con cadenza almeno triennale e, comunque, con riferimento a tutti gli anni per i quali lo Stato provvede a scalare l'inventario nazionale su base provinciale (D. Lgs. 155/2010, Art. 22, c. 3).
B2.1c	Entro 12 mesi dall' approvazione del piano	1	verifica dell'utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari emissivi regionali, garantendo l'armonizzazione tra tali scenari e la disaggregazione su base regionale dello scenario emissivo nazionale, ed assicurando la coerenza tra tali scenari e gli strumenti di pianificazione e programmazione previsti nei settori quali l'energia, i trasporti, l'agricoltura (D. Lgs. 155/2010, Art. 22, c. 4).
B3.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	verifica dell'aggiornamento degli scenari emissivi associati alle misure che saranno definite.
B4.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	3	introduzione nella normativa regionale che regola i procedimenti di VIA, VAS e AIA di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche.
B5.1	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	verifica del rispetto della normativa vigente in tema di informazione al pubblico (D. Lgs. 155/2010; D. Lgs. 195/2005; D. Lgs. 32/2010), con predisposizione di una relazione annuale sulla qualità dell'aria (D. Lgs. 155/2010, Art. 18).
B5.2	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	numero di iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure di risanamento.
B5.3	Entro 6 mesi dall' approvazione del piano	1	numero di campagne informative realizzate su specifiche tematiche.

7.1.2 Monitoraggio di risultato

Il monitoraggio di risultato avviene mediante l'utilizzo di indicatori in grado di misurare "gli effetti riconducibili a ciascuna azione". Nel caso del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, tali effetti sono intesi in termini di stima della riduzione delle emissioni inquinanti correlata all'attuazione delle misure. Gli indicatori di risultato sono rappresentati dalle riduzioni delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2.5, NOx, COV, NH_3, CO, CO_2, SO_2, CH_4, N_2O) espresse in tonnellate di inquinante per anno. La valutazione della riduzione delle emissioni è effettuata, a cura della struttura regionale competente in materia di tutela dell'atmosfera con il supporto tecnico di ARPAV, mediante l'inventario regionale INEMAR Veneto. Il riferimento all'inventario regionale, oltre che per ragioni di efficacia ed economicità, appare opportuno anche in considerazione del fatto che trattasi di uno strumento ufficiale già condiviso da altre regioni appartenenti al Bacino Padano. L'inventario regionale è coordinato con l'inventario nazionale, come previsto dal Decreto Legislativo 155/2010.
Il calcolo degli indicatori di risultato dovrà essere effettuato ogni due anni, contestualmente con la valutazione degli indicatori di realizzazione; la prima valutazione degli indicatori di risultato dovrà dunque avvenire entro il **31 dicembre 2016**, impiegando i valori delle emissioni più recenti disponibili in INEMAR.
Gli indicatori di risultato dovranno essere confrontati con le stime delle emissioni degli scenari prodotti attraverso il modello GAINS-Italia[71]. Si precisa che il modello valuta lo scenario emissivo base (baseline), ottenuto senza l'inserimento di azioni specifiche regionali di risanamento, ma solo per effetto delle politiche comunitarie già previste, e i potenziali scenari emissivi corrispondenti ai diversi livelli di applicazione delle azioni specifiche regionali.
L'esito del monitoraggio degli effetti delle misure del Piano in termini di riduzione delle emissioni sarà riportato nella Relazione di monitoraggio nella sezione "Monitoraggio di risultato".

[71] Il modello GAINS-Italia valuta gli scenari emissivi per i composti: SO_2, NOx, NH_3, COV, PM10, PM2.5 e per i gas ad effetto serra del Protocollo di Kyoto, specificamente CO_2, CO, N_2O, CH_4, CFC, SF_6. Per scenario emissivo si intende l'insieme delle emissioni totali dell'anno di riferimento, per ogni inquinante, calcolate ad intervalli di 5 anni. Per informazioni sul modello GAINS-Italia si consulti la pagina: http://gains-it.bologna.enea.it/gains/IT/index.login

7.1.3 Monitoraggio di impatto

Questo livello di monitoraggio si basa sulla valutazione di indicatori di impatto, rappresentati dalla verifica del rispetto dei limiti di legge per il PM10, PM2.5, NO_2 e ozono (O_3), benzo(a)pirene (BaP) nelle stazioni della Rete Regionale di Controllo della Qualità dell'aria (RRQA). La rete, gestita da ARPAV, è conforme ai requisiti di cui al Decreto Legislativo 155/2010 e successive modifiche ed integrazioni. Gli indicatori di impatto da considerare sono riportati in tabella 7.3. L'indicatore di impatto potrà essere positivo o negativo a seconda che il riferimento di legge sia rispettato o meno. La prima verifica degli indicatori di impatto è fissata entro il **31 dicembre 2016**, in concomitanza con la determinazione degli indicatori di realizzazione e di risultato. L'esito del monitoraggio di impatto sarà riportato nella Relazione biennale di monitoraggio, nella relativa sezione.

Tabella 7.3 Indicatori da impiegare per la verifica di impatto

Inquinante	**Riferimento di legge per la verifica**	**Indicatore di impatto**
PM10	Media annuale = 40 µg/m^3, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura	P/N
PM10	N. di superamenti dei 50 µg/m^3 = 35, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA, che ne prevedono la misura	P/N
PM2.5	Media annuale = 25 µg/m^3, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura	P/N
NO_2	Media annuale = 40 µg/m^3, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura	P/N
O_3	Massimo giornaliero della media mobile 8h =120 µg/m^3, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura	P/N
O_3	AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio = 6000 µg/m^3 · h, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura (stazioni per la protezione della vegetazione)	P/N
BaP	Media annuale = 1 ng/m^3, da rispettare in tutte le stazioni della RRQA che ne prevedono la misura	P/N

Il monitoraggio dell'impatto avviene a cura della struttura regionale competente in materia di tutela dell'atmosfera, utilizzando i dati raccolti nella Relazione Regionale della Qualità dell'aria[72] più recente disponibile.

Mentre il monitoraggio di realizzazione e di risultato saranno funzionali all'individuazione tempestiva di correttivi puntuali alle misure, le informazioni rilevate dalla verifica degli indicatori di impatto e la conseguente interpretazione delle possibili relazioni causa/effetto che correlano il contributo del Piano alla variazione del contesto di qualità dell'aria saranno funzionali ad un riorientamento più organico del Piano, che potrà portare a un aggiornamento anche in termini di obiettivi e riconsiderazione delle linee di azione del Piano.

[72] Come richiesto dall'art. 81 della Legge Regionale n.11/2001[72] ARPAV si occupa dell'aggiornamento dell'elenco regionale delle fonti di emissione e della predisposizione della Relazione Annuale sulla qualità dell'aria. Le Relazioni sono disponibili alla pagina http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/riferimenti/documenti

7.2 Revisione del piano

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera costituisce lo strumento di pianificazione ai sensi dell'art.9 del D.lgs. 155/2010 per il raggiungimento dei valori limite e ei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto per gli inquinanti biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, PM10, PM2,5, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

In relazione alla sua natura, il Piano esplica la sua efficacia fino alla entrata in vigore di un nuovo strumento di pianificazione che sarà adottato ogni qualvolta se ne ravviserà la necessità, per adeguarsi alle normative comunitarie, nazionali e regionali, ovvero sulla base di un nuovo quadro conoscitivo basato sui dati raccolti, sulle esperienze acquisite e sulle migliori tecnologie disponibili.

Il Piano potrà essere sottoposto a revisione, tramite un atto della Giunta Regionale, in relazione alla rivalutazione delle misure effettuata mediante il monitoraggio di cui al paragrafo 7.1.

Come espressamente richiesto dal Decreto Legislativo n.155/2010, nell'elaborazione dei piani va assicurata la coerenza con tutti gli altri strumenti di pianificazione e di programmazione regionali e locali, come i piani energetici, i piani dei trasporti e i piani di sviluppo, oltre che con le prescrizioni contenute nella pianificazione nazionale in materia. Devono inoltre essere assicurati l'accesso e la diffusione al pubblico delle informazioni sui piani di qualità dell'aria e le relative misure (art. 9 D. Lgs. 155/2010).

BIBLIOGRAFIA

ACRP, 2007. Report 7. Aircraft and Airport-Related Hazardous Air Pollutants: Research Needs and Analysis. Transportation research board of the National Academies sponsored by Federal Aviation Administration.

ACRP, 2008. Report 6. Research needs associated with particulate emission at airports. Transportation research board of the National Academies sponsored by Federal Aviation Administration.

Bai J., Perron P. (1998). Estimating and Testing Linear Models With Multiple Structural Changes, Econometrica, 66, 47-78.

Bryson R.A. (1974). A Perspective on Climatic Change, Science, 184, 753-60.

Chiaudani A., Barbi A., Delillo I., Borin M., Berti A. (2007). Andamenti agroclimatici nella Regione Veneto nel periodo 1956-2004, Rivista Italiana di Agrometeorologia, anno 12, supplemento al n.1, 14-16. (www.agrometeorologia.it/rivista.shtml)

De Leeuw F.. A set of emission indicators for long-range transboundary air pollution. Environmental Science & Policy 5 (2002) 135–145.

ISPRA, 2012 . Focus su Porti, Aeroporto e Interporti, addendum all'VIII Rapporto Qualità dell'ambiente urbano, Edizione 2012.

Kundzewicz Z. W., Robson A.J. (2004). Change detection in hydrological records - a review of the methodology. Hydrological Sciences Journal des Sciences Hydrologiques, 49(1)

Lockwood J.G. (2001). Abrupt and sudden climatic transitions and fluctuations; a review, Int. J. Climatol., 21,1153-1179.

Lorenz E. (1963). Deterministic non-periodic Flow, Journal of the Atmospheric Sciences, 1963, Vol.20, No.2,130-140.

Mariani L. (2006), Clima e prospettive di cambiamento climatico, 21mo Secolo-Scienza e Tecnologia, 4, 2-8.

Peixoto J.P., Oort A.H. (1992). Physics of climate, American Institute of Physics, New York.

Piol R.. Inventario delle emissioni in atmosfera in Valbelluna. Convegno "Valutazione Integrata della Qualità dell'Aria in Val Belluna". Progetto VIQA VB - INTERREG IIIA/Italia-Austria 2000-2006. Belluno, 17 dicembre 2007.

Seidel J., Lanzante R. (2003). An assessment of three alternative to linear trends for characterizing global atmospheric temperature changes, Journal of Geophysical Research, Vol.109, 1-10.

Thierry Luciani R.. Le peculiarità della circolazione atmosferica nei bassi strati atmosferici della Val Belluna, un ristagno aerologico atipico rispetto alla circolazione sinottica generale. Convegno "Valutazione Integrata della Qualità dell'Aria in Val Belluna". Progetto VIQA VB - INTERREG IIIA/Italia-Austria 2000-2006. Belluno, 17 dicembre 2007.

Valt M., Cagnati A., Crepaz A., CatBerro D. (2008). Variazioni recenti del manto nevoso sul versante sud delle Alpi, Neve e Valanghe, 63, 58-67.

Werner P.C, Gerstengarbe F.W., Friedrich K., Oesterle H. (2000). Recent climate change in the North Atlantic/European Sector, International Journal of Climatology, Vol. 20, Issue 5, , 463-471.

Zeileis A., Kleiber C., Krämer W., Hornik K. (2003). Testing and Dating of Structural Changes in Practice, Computational Statistics and Data Analysis, 44, Issues 1-2, 109-123.

APPENDICE 1 – Questionari di valutazione dell'applicazione delle azioni individuate nel PRTRA di cui alla DCR n.57/2004.

Allegato A DCR n. 90 del 19 aprile 2016

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
- ENTE: PROVINCIA DI TREVISO
- AUTORITA' RESPONSABILE: UFFICIO TUTELA DELLA QUALITÁ DELL'ARIA
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: LUISA MEMO
Tel : 0422656765 *e-mail* lmemo@provincia.treviso.it

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI X NO
- Se sì, quali?

Sì, osservatorio piste ciclabili aggiornato alla data odierna (vedi cd – all. 1)
Sì, osservatorio mezzi aggiornato a giugno 2006; al momento studio di fattibilità per eventuale implementazione

- Se no, quando se ne prevede l'istituzione?

No, osservatorio consumo di GPL e GN per autotrazione; non se ne prevede nemmeno l'istituzione in quanto non sono reperibili dati a livello provinciale.

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009? n. 10

gennaio/febbraio 2005
ottobre/novembre2005
7 febbraio 2006
28 luglio 2006
26 settembre 2006
17 novembre 2006
12 luglio 2007
13 novembre 2007
29 maggio 2008
5 novembre 2008
Tutti i verbali e gli atti dei TTZ sono pubblicati in internet nel sito www.provincia.treviso.it, nella sezione Ambiente/Area tutela della qualità dell'aria e energia/pubblicazioni e comunicazioni

- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di azione comunale

Il contenuto dei Piani di Azione, di Risanamento e di Mantenimento, la cui redazione è prevista dal PRTRA in base alla zonizzazione, non è altrettanto definito dal Piano stesso.

APPENDICE 1

La Provincia di Treviso in una riunione tecnica del 19/5/2006 ha presentato ai tecnici comunali le linee guida per la redazione dei piani; successivamente, con nota datata 10/12/2007, sono state fornite precisazioni con delle linee guida integrative.
In mancanza di direttive regionali in merito e considerato che la maggior parte degli elaborati prodotti dai Comuni disattendono le linee guida proposte, l'ufficio non ha mai dato seguito ad alcuna approvazione formale dei piani stessi.
Ritenendo piano, qualsiasi elaborato/dichiarazione di intenti dei Comuni, si riassume nella tabella allegata quanto pervenuto (all. 2).

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.13 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'atmosfera? SI NO X
Eventualmente allegare i Rapporti sintetici annuali del TTZ

- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI X NO

Eventualmente allegare le modifiche alla zonizzazione trasmesse al CIS dal TTZ
Allegato 3: verbale TTZ 28/7/2006; la zonizzazione è stata poi recepita con DDG n. 3195/06

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? SI X NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
Si sono considerati tutti gli impianti soggetti a D.Lgs. 192/2005
2005: 280
2006: 451
2007: 29
2008: 303

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI NO X

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI X NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:
2006: opuscolo divulgativo "Risparmio energetico in casa" (all. 4);
2009: è stato avviato il progetto EnergiaComune con la costituzione di 7 Sportelli Energia a carattere comunale e la costituzione di un Gruppo di Acquisto Solare, per l'acquisto di pannelli fotovoltaici e impianti solari termici nei 7 Comuni che hanno aderito. E' stata selezionata un'azienda per la fornitura di queste tecnologie alle famiglie che ne hanno fatto richiesta, in questo modo si sono ottenute condizioni di acquisto più vantaggiose in termini economici. La Provincia di Treviso intende promuovere la costituzione di altri Gruppi di Acquisto Solare nel proprio territorio.

c) Incentivazione all'uso del metano
- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI NO X

d) Bollino blu
- E' stato applicato il bollino blu annuale? SI X NO
Su decisione del TTZ riunito in data 27/1/2005, i Comuni hanno delegato la gestione dell'intera attività relativa al bollino blu alla Provincia di Treviso.
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):
2005: 447846
2006: 366044

1 il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
2 L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
3 Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

2007: 395284
2008: 343034

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile
2005: 46695
2006: 48569
2007: 49213
2008: 41597
Per le specifiche vedere allegato n. 5

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale.
I dati non sono stati comunicati

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione
- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI X NO
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):
2005: misure per la limitazione della circolazione stradale per le domeniche 27/2/2005 e 13/3/2005 (ordinanza – all. 6)
misure per la limitazione della circolazione stradale nel periodo 2/11/05-23/12/05 e 9/1/06-31/3/06 (ordinanza – all. 6)
2006: blocco totale della circolazione stradale in occasione della "domenica a piedi" del 26 marzo (ordinanza – all. 6)
2007: invito a lasciare l'auto a casa per una "domenica a piedi" in data 25 febbraio (all. 6)

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?
SI X NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
Non si dispongono dati

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

APPENDICE 1

g) Fluidificazione del traffico

- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici	2005 - 2009: 1 (su SP)
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici	2005 - 2009: 1 (su SP)

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori

- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate	2005: 458 km (di cui 206 su strada provinciale) 2008: +97 km (di cui +72 su strada provinciale) comunque vd cd – all. 1
- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate	dati di competenza comunale
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq)	c.s.
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli)	c.s.
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq)	c.s.

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata

- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?

SI X NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate.

2006: protocollo d'intesa tra i comuni della provincia di Treviso e la Provincia di Treviso per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento atmosferico con parte relativa alla mobilità sostenibile. Sottoscrizione del protocollo da parte di 88 Comuni. Non sono state destinate risorse (all. 7)

2008: accordo di programma per il servizio di bike sharing in provincia di Treviso. Sottoscrizione con 11 Comuni. Sono state destinate risorse economiche regionali rivolte ai 5 Comuni beneficiari (Treviso, Castelfranco Veneto, Oderzo, Villorba e Mogliano Veneto).
La Provincia di Treviso ha destinato come risorse:

- l'acquisizione della postazione presso la sede provinciale S.Artemio 40.000 euro;
- finanziamento a favore del Comune di Treviso 50.000 euro;
- finanziamento a favore degli altri Comuni per acqusisto delle biciclette 16.830 euro.

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano

- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI X NO
- Se SI, in quali ambiti?

Interventi a carattere comunale

m) Rete di distribuzione carburanti

- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio

Non si dispongono dati

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti?

Intervento di competenza comunale

n) Informazione al pubblico

- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? SI X NO
- Se SI, quali?

S 6 luglio 2006 Seminario interregionale sui carburanti e sulle innovazioni tecnologiche a basso impatto per l'ambiente nel trasporto pubblico;
S 11 –12 – 13 dicembre 2006 Seminario Tecniche e risorse di mobilità sostenibile;
S gennaio 2008 - Corso CasaClima su certificazione energetica;
S 16 e 24 Settembre 2008 - Corso Valutazione della qualità di un percorso ciclabile: il criterio prestazionale.
S Seminario ENEA – 11 marzo 2009: "Le agevolazioni fiscali negli interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti"
S 18 Settembre 2009: Abitare la scuola e la città. Qualità della vita e mobilità sostenibile intorno ai plessi scolastici

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.

[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).

APPENDICE 1

P Rapporto sullo stato dell'ambiente in provincia di Treviso 2006 (cartaceo e web)
P Studi di mobilita' per poli industriali 2007 (web)
P Piano strategico per la mobilità in provincia di Treviso 2007 (web)
P Studio per la promozione della mobilità ciclabile 2008 (cartaceo)
P Studi di fattibilità per il servizio di bike sharing in 11 comuni della provincia di Treviso 2008 (web)
C anno 2005: campagna informativa su bollino blu attraverso quotidiani, tv e radio locali e pubblicazione del n. 14 del Dunque – notiziario della Provincia di Treviso
C dicembre 2006: campagna informativa su quotidiani locali in merito all'iniziativa di utilizzo del mezzo pubblico come navetta da parcheggio scambiatore nel periodo natalizio
C Domenica ecologia (26/3/2006)
C Settimana della Mobilità sostenibile dal 16 al 22 settembre anni 2007, 2008 e 2009
C Giornata europea senz'auto 22 settembre anni 2007, 2008 e 2009
C Bimbimbici maggio 2007, 2008 e 2009

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri
   Sì: nell'anno 2007 è stato firmato una convenzione tra Provincia di Treviso e Unascom Treviso per la distribuzione di prodotti petroliferi ed additivi per uso riscaldamento ed autotrazione meno inquinanti (all. 8)

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali
   NO

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)
   La Provincia di Treviso nel proprio parco macchine conta 23 autovetture a benzina/GPL (6 di proprietà e 17 a noleggio).

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)
   Nessun dato pervenuto

[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)
   2005-2006: Iniziativa portata avanti con fondi regionali secondo una convenzione tra Provincia di Treviso e CO.TA.TRE. firmata il 7/12/2005

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali
   NO

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica
   2005-2007: distribuiti fondi regionali pari a 8000 euro
   2009: distribuiti fondi provinciali pari a 500 euro

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici
   2005-2007: distribuiti fondi regionali pari a 282000 euro
   2009: distribuiti fondi provinciali pari a 395500 euro

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili
   2006: operazione eseguita con fondi regionali (355200 euro)

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)
    In ogni TTZ è stato stabilito di inserire tale misura nelle singole ordinanze comunali; è stato inoltre redatto un documento datato 3/3/2009 sull'utilizzo degli scarti di legno (all. 9)

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico
    Non si dispongono dati

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.
    Non si dispongono dati

13. altre (specificare)
    Di proprietà della Provincia di Treviso, il Parco dello Storga si trova a confine i Comuni di Treviso e Villorba in prossimità della sede lavorativa provinciale di S.Artemio. Nel Parco è stato realizzato (a partire dal 1996) un progetto di rimboschimento finanziato in base al reg. CEE 2080/92, che ha interessato una superficie di circa 50 ha. Le tipologie delle associazioni vegetali sono influenzate dalle condizioni climatiche e pedologiche. Si possono perciò distinguere formazioni vegetali riconducibili al bosco igrofilo ripariale, al bosco mesofilo umido al bosco mesofilo asciutto.
    Recentemente sono state definite all'interno del parco delle zone omogenee: **A1 di elevato pregio naturalistico** e **A2 di pregio naturalistico** alle quali corrisponde il maggior grado di tutela e protezione con vincoli sull'accesso e la fruizione da parte dei cittadini, le zone **B1 di rimboschimento e riqualificazione ambientale** e **B2 le praterie** stabili con livelli di tutela sempre alti ma caratterizzati da condizioni di fruizione meno restrittive per i cittadini.
    Le zone classificate **C** sono espressamente individuate per gli **usi ricreativi** e per i **servizi.**

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area
   NO

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?
   - Censimento delle aziende del distretto del legno Opitergino-Mottense e Quartiere del Piave secondo quanto stabilito dal PRTRA (dati trasmessi alla Regione Veneto): periodo di osservazione: anni 2000 e 2001 (ALLEGATO)
   - Biomonitoraggio dell'intera Provincia mediante l'uso di licheni epifitici; periodo di osservazione: anno 2004, Sinistra Piave e anno 2006, destra Piave
   - Censimento nell'anno 2005 delle aziende che emettono > 10 kg/giorno di polveri (cementifici, impianti di betonaggio, impianti produzione calce, impianti termici ad uso tecnologico e/o misto a combustibile solido o liquido, vetrerie, mangimifici, aziende che rientrano nel campo IPPC per produzione di polveri

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]
   Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).
   Non si dispongono dati riassuntivi: copia di tutti i decreti di autorizzazione AIA rilasciati vengono inviati a ARPAV e Regione

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.
   NO

Data di compilazione del questionario: dicembre 2009

[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.
[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ALLEGATO

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA
Delib. Cons. Reg. n. 57 dell'11/11/2004

PREMESSA

La Regione Veneto, con il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 dell'11 novembre 2004, ha individuato le aree del territorio regionale nelle quali, per caratteristiche produttive e di traffico veicolare ad esse connesso, possa sussistere il rischio di superamento dei valori limite per più inquinanti.

Tali aree sono state classificate come "zone A", cioè zone in cui si applicano tutte le "misure di carattere generale", le "azioni integrate" e le "azioni dirette" previste dal Piano stesso; inoltre, per le attività industriali si applicano le "azioni specifiche".

Per il territorio della provincia di Treviso la zona indicata è quella denominata "Distretto del Mobile" comprendente i Comuni dell'Opitergino-Mottense e del Quartiere del Piave (in totale quarantacinque Comuni).

All'Amministrazione Provinciale di Treviso è stato richiesto di effettuare, le seguenti attività: censire le aziende del settore del mobile che impiegano vernici e quelle che riutilizzano residui di legno come combustibile; stimare le emissioni annue in atmosfera di solventi derivanti dall'impiego di vernici e le quantità annue di residui legnosi riutilizzate; individuare le tecniche di prevenzione ed abbattimento applicate.

In tale merito si è deciso di utilizzare quale base dati su cui fondare le proprie osservazioni l'attività di censimento delle aziende operanti nel suddetto distretto condotta tra marzo 2002 e maggio 2003 dal Cert di Oderzo per conto dell'Ente Provincia.

APPENDICE 1

CENSIMENTO AZIENDE

Nel 2002, a seguito dell'adozione della prima proposta del PRTRA, la Provincia di Treviso ha affidato l'incarico al Cert di Oderzo, società di Treviso Tecnologia, l'incarico di censire, mediante la compilazione di un questionario tecnico-informativo predisposto dall'Ufficio Aria della Provincia di Treviso, le aziende operanti nel settore legno-arredo aventi stabilimenti produttivi nel territorio del distretto del mobile. Il progetto si è sviluppato in tre diversi steps:

- fase sperimentale – è stata eseguita nel mese di novembre 2001 su un campione di circa 200 aziende allo scopo di individuare la metodologia più efficace per l'attività di censimento ed il grado di comprensione del questionario; sono state assunte due modalità: il contatto porta a porta, con visita diretta in azienda ed il solo contatto telefonico; i risultati della sperimentazione hanno portato ad identificare il contatto porta-a-porta come metologia più efficace;
- seconda fase – è iniziata nel mese di marzo 2002 e si è conclusa in febbraio 2003; è stata condotta in maniera graduale, suddividendo i due distretti in gruppi di comuni ognuno dei quali è stato completamente monitorato prima di procedere al successivo; il lavoro è stato eseguito con spedizione mediante posta del questionario tecnico-informativo. A spedizione avvenuta, dopo 15 giorni, l'azienda veniva contatta telefonicamente al fine di verificare il ricevimento e la presa in visione della documentazione e di stabilire un appuntamento tra il personale Cert e l'azienda per fornire eventuale supporto tecnico nella compilazione ed il ritiro del questionario compilato
- fase conclusiva – è consistita nell'inserimento dei dati in apposito DB.

Al termine del lavoro è stata compilata una relazione finale che evidenziato che l'85% dei questionari distribuiti è stato compilato.
Con l'entrata in vigore del PRTRA, l'Ufficio Tutela della Qualità dell'Aria ha deciso di rielaborare i dati raccolti; si è ritenuto di poterli utilizzare, nonostante il tempo trascorso, perché la situazione allora fotografata, rispecchia con ragionevole certezza un panorama emissivo peggiore dell'attuale in virtù dell'innovazione tecnologica di materiali e dei sistemi di applicazione e della notevole riduzione del numero di unità produttive dovute al periodo di crisi del settore.

ANALISI DATI

L'analisi dei dati di contribuzione alle emissioni in atmosfera di composti organici volatili relativi agli anni 2000 e 2001 dimostra una tendenziale diminuzione sul valore totale, con spostamento dei consumi a favore dei prodotti a minor contenuto di solvente.
Come ci si attendeva, la maggior contribuzione, in termini emissivi, viene data dai prodotti poliuretanici (attorno al 40% del totale) e dai solventi di lavaggio (circa 35%); quasi del tutto irrilevante sul totale, invece, quella da parte dei prodotti collanti (tab. 1 e 2)
Le due zone, Opitergino-Mottense e Quartiere del Piave, presentano un panorama emissivo qualitativamente pressoché sovrapponibile, in entrambe le annate prese in considerazione (fig. 1 ÷ 6); in termini quantitativi, però, l'Opitergino-Mottense pesa circa quattro volte di più sul totale.

APPENDICE 1

TABELLA 1 - anno 2000

		COV derivanti da prodotti vernicianti (kg/a):												totali COV	COV da prod.	totali COV
OPITERGINO-MOTTENSE	**comuni**	**acrilici**	**alchidici**	**altri prodotti**	**altri solventi**	**nitro**	**poliestere**	**poliuretanici**	**tinte acqua**	**impregnante**	**tinta solvente**	**UV**	**UV acqua**	**da PV (kg/a)**	**collanti (kg/a)**	**(kg/a)**
	CESSALTO	2.833,9	0,0	520,0	10.804,7	0,0	47,0	18.888,1	335,5	77,9	1.194,9	0,0	0,0	34.702,0	978,4	
	CHIARANO	850,0	10,4	0,0	6.145,0	0,0	75,0	7.175,6	120,0	0,0	960,4	64,0	0,0	15.400,4	32.075,0	
	CIMADOLMO	14.172,5	0,0	0,0	30.668,3	32,2	0,0	56.813,0	177,6	90,8	84,2	0,0	0,0	102.038,5	796,3	
	CODOGNE'	25.336,5	98,6	30,0	149.791,9	0,0	0,0	142.364,1	81,6	71,0	131.215,6	15,1	0,0	449.004,4	1.887,5	
	FONTANELLE	4.141,0	233,0	0,0	50.733,7	113,0	78,3	134.416,7	573,1	87,4	2.649,3	0,0	0,0	193.025,5	5.028,7	
	GAIARINE	19.335,0	14.049,5	1.897,8	495.601,5	67,5	812,9	214.936,5	927,6	1.610,5	216.754,9	101.987,1	0,0	1.067.980,9	2.447,6	
	GORGO AL MONTICANO	5.069,5	0,0	0,0	32.472,5	0,0	1.105,0	113.740,8	751,5	8,6	17.993,1	738,2	65,0	171.944,2	15.002,8	
	MANSUE'	10.790,9	0,0	405,0	52.542,3	1.171,3	5.114,2	80.260,6	208,0	342,9	27.325,1	13.235,4	7,5	191.403,1	3.726,6	
	MEDUNA DI LIVENZA	6.920,0	0,0	0,0	57.003,3	2.768,5	1.474,0	96.481,7	535,9	0,0	20.223,4	0,0	0,0	185.406,8	17.016,0	
	MOTTA DI LIVENZA	149.905,1	147,2	0,0	633.900,1	2.398,0	54.360,6	818.196,0	4.410,2	549,8	159.829,0	112.509,9	0,0	1.936.205,9	51.714,4	
	ODERZO	25.614,0	54,8	0,5	133.847,3	95,8	0,0	202.556,6	233,0	33,1	23.206,8	645,7	0,0	386.287,5	9.215,2	
	ORMELLE	2.360,2	39,0	3.525,0	46.127,5	692,5	2.466,4	50.857,6	73,1	41,0	1.249,3	8.045,0	0,0	115.476,6	1.072,2	
	PONTE DI PIAVE	0,0	222,3	0,0	1.157,5	0,0	0,0	5.539,8	50,3	3.546,0	55,5	0,0	0,0	10.571,4	167,0	
	PORTOBUFFOLE'	1.053,0	0,0	0,0	16.594,8	0,0	0,0	32.570,0	0,0	0,0	367,3	1.160,8	0,0	51.745,9	5.111,2	
	S. POLO DI PIAVE	0,0	285,5	30,0	1.163,0	770,4	0,0	911,4	2,0	228,7	306,4	0,0	0,0	3.697,3	382,5	
	SALGAREDA	3.067,3	0,0	0,0	10.242,5	493,0	0,0	23.717,9	261,2	28,0	8.036,2	0,0	0,0	45.845,9	786,3	
	VAZZOLA	15.637,2	610,4	0,0	28.691,6	0,0	0,0	30.853,2	311,5	56,0	2.664,6	0,0	11,0	78.835,4	2.221,3	
	TOTALI COMUNE	**287.086,0**	**15.750,6**	**6.408,3**	**1.757.487,3**	**8.602,1**	**65.533,5**	**2.030.279,5**	**9.052,0**	**6.771,7**	**614.115,9**	**238.401,3**	**83,5**			
TOTALI OPITERGINO-MOTTENSE														**5.039.571,7**	**149.628,9**	**5.189.200,6**

		COV derivanti da prodotti vernicianti (kg/a):												totali COV	COV da prod.	totali COV
QUARTIERE DEL PIAVE	**comuni**	**acrilici**	**alchidici**	**altri prodotti**	**altri solventi**	**nitro**	**poliestere**	**poliuretanici**	**tinte acqua**	**impregnante**	**tinta solvente**	**UV**	**UV acqua**	**da PV (kg/a)**	**collanti (kg/a)**	**(kg/a)**
	CAPPELLA MAGGIORE	324,0	89,6	59,0	1.628,6	0,0	0,0	1.277,7	97,3	75,1	45,4	0,0	0,0	3.596,7	85,6	
	CISON DI VALMARINO	11.930,0	0,0	9,0	24.646,7	0,0	0,0	18.240,0	373,7	0,0	8.778,4	500,0	0,0	64.477,7	1.355,2	
	COLLE UMBERTO	740,0	195,6	22,5	4.446,5	57,8	0,0	6.297,8	5,0	149,7	614,2	0,0	0,0	12.529,1	762,6	
	CONEGLIANO	187,0	0,0	90,0	2.250,8	2.354,0	52,0	3.265,2	14,7	971,1	377,7	0,0	0,0	9.562,4	310,0	
	CORDIGNANO	7.255,9	253,8	5,0	20.925,7	1.727,0	646,0	24.953,0	1.250,6	5.408,3	1.387,1	5.291,0	45,0	69.148,3	2.592,3	
	FARRA DI SOLIGO	3.050,2	273,7	36,8	22.332,0	1.305,0	0,0	35.776,7	119,1	409,5	3.302,3	2.512,1	0,0	69.117,2	1.268,9	
	FOLLINA	7.031,2	0,0	60,0	22.543,6	0,0	7.200,0	37.695,1	6,0	152,0	3.606,2	109,2	0,0	78.403,3	858,8	
	FREGONA	740,7	3.663,0	400,0	9.909,5	0,0	639,0	8.490,9	0,0	1.983,5	208,5	0,0	0,0	26.035,1	2,5	
	GODEGA DI S.U.	4.639,1	4,9	0,0	36.870,4	0,0	3.863,7	8.886,7	5,3	3,5	2.344,8	2.415,8	348,0	59.382,2	189,5	
	MARENO DI PIAVE	1.635,3	702,3	50,0	9.010,3	7.503,0	0,0	9.225,3	853,0	5.170,4	5.695,6	0,0	0,0	39.845,0	24,0	
	MIANE	0,0	143,8	23,0	1.639,3	209,2	0,0	698,6	0,0	334,9	75,6	0,0	0,0	3.124,2	448,2	
	MORIAGO DELLA B.	187,5	14,3	50,0	30.338,4	24,6	9.280,0	29.804,0	216,5	23,8	4.233,5	171,0	0,0	74.343,5	609,0	
	ORSAGO	32,5	0,0	3,0	2.369,9	0,0	0,0	6.345,9	185,0	100,0	497,7	0,0	0,0	9.534,0	39,5	
	PIEVE DI SOLIGO	3.775,3	65,1	134,0	51.427,7	0,0	0,0	54.838,7	342,7	526,5	10.544,3	8.029,0	0,0	129.683,2	943,7	
	REFRONTOLO	0,0	0,0	0,0	1.865,0	0,0	0,0	3.818,2	6,0	0,0	355,0	0,0	0,0	6.044,2	48,5	
	REVINE LAGO	13.017,3	279,5	3.159,0	18.077,8	6.314,4	0,0	12.144,3	443,0	160,6	4.125,4	0,0	0,0	57.721,3	65,1	
	S. LUCIA DI PIAVE	0,0	0,0	7,7	2.119,8	0,0	0,0	11.715,0	3.025,3	14.245,2	3.269,0	0,0	0,0	34.382,0	228,8	
	S. PIETRO DI FELETTO	0,0	0,0	100,0	1.363,8	0,0	0,0	1.322,1	43,6	54,5	146,8	0,0	0,0	3.030,7	12,8	
	SAN FIOR	318,0	0,0	10,0	6.605,6	6.188,2	150,0	9.057,7	65,8	36,1	754,2	0,0	0,0	23.185,5	6.508,9	
	SAN VENDEMIANO	84,8	0,0	114,8	11.095,1	28,8	900,0	7.766,2	4,5	0,0	722,6	521,5	0,0	21.238,2	263,8	
	SARMEDE	0,0	0,0	0,0	200,0	0,0	0,0	237,8	0,4	0,0	5,4	0,0	0,0	443,6	13,5	
	SEGUSINO	0,0	0,0	8,0	133,6	0,0	0,0	135,6	10,5	28,4	47,5	0,0	0,0	363,7	0,3	
	SERNAGLIA DELLA B.	1.841,4	141,8	0,0	49.733,6	605,0	1.900,0	85.333,5	181,4	271,2	21.144,7	1.125,0	0,0	162.277,5	1.561,5	
	SUSEGANA	201,1	155,6	31,5	6.862,8	9.227,5	0,0	6.299,0	33,3	351,5	1.277,1	0,0	0,0	24.439,4	29,5	
	TARZO	0,0	0,0	0,0	10.177,8	0,0	0,0	28.474,7	1.530,8	67,0	54,6	0,0	0,0	40.304,9	121,3	
	VALDOBBIADENE	17,8	164,5	0,0	438,8	30,4	0,0	910,7	3,8	575,5	51,6	0,0	0,0	2.193,1	17,6	
	VIDOR	0,0	21,6	60,0	1.768,4	0,0	0,0	2.828,8	48,0	366,6	24,3	0,0	0,0	5.117,7	397,1	
	VITTORIO VENETO	37.689,1	1.274,7	1.333,9	142.528,2	15.549,1	30,0	95.109,6	850,3	685,1	14.260,5	0,0	0,0	309.310,5	87,0	
	TOTALI COMUNE	**94.698,0**	**7.443,8**	**5.767,1**	**493.309,7**	**51.123,8**	**24.660,7**	**510.948,9**	**9.715,4**	**32.149,7**	**87.949,5**	**20.674,5**	**393,0**			
TOTALI QUARTIERE DEL PIAVE														**1.338.834,1**	**18.845,0**	**1.357.679,1**
TOTALI DISTRETTO														**6.378.405,8**	**168.473,9**	**6.546.879,7**

APPENDICE 1

TABELLA 2 - anno 2001

		COV derivanti da prodotti vernicianti (kg/a):												totali COV	COV da prod.	totali COV
OPITERGINO-MOTTENSE	**comune**	**acrilici**	**alchidici**	**altri prodotti**	**altri solventi**	**nitro**	**poliestere**	**poliuretanici**	**tinte acqua**	**impregnante**	**tinta solvente**	**UV**	**UV acqua**	**da PV (kg/a)**	**collanti (kg/a)**	**(kg/a)**
	CESSALTO	3.934,0	0,0	225,3	6.793,7	0,0	66,5	20.331,2	390,0	58,9	631,4	0,0	0,0	32.430,9	1.155,3	
	CHIARANO	850,0	13,0	0,0	6.200,0	0,0	75,0	6.199,9	100,0	0,0	829,8	52,0	0,0	14.319,7	29.800,0	
	CIMADOLMO	9.210,3	0,0	0,0	25.549,0	17,2	0,0	30.802,6	292,5	90,8	161,2	0,0	0,0	66.123,5	603,2	
	CODOGNE'	23.846,0	203,1	26,0	114.282,9	0,0	0,0	135.587,5	2.181,7	49,0	89.766,0	15,1	0,0	365.957,2	1.770,5	
	FONTANELLE	4.468,8	207,2	0,0	38.224,7	131,3	312,6	114.511,1	413,1	128,6	2.120,4	0,0	0,0	160.517,9	2.812,0	
	GAIARINE	18.846,3	10.931,6	2.134,6	492.950,1	0,0	4.349,1	198.642,1	914,1	1.491,6	207.868,1	107.979,6	0,0	1.046.107,2	2.872,9	
	GORGO AL MONTICANO	2.578,0	0,0	0,0	20.945,9	0,0	2.380,0	77.337,4	439,3	8,6	10.736,8	902,5	40,0	115.368,4	15.017,3	
	MANSUE'	9.346,4	0,0	1.205,0	51.421,0	2.191,9	3.615,8	75.576,1	247,9	459,3	21.039,6	13.768,5	0,0	178.871,5	3.540,1	
	MEDUNA DI LIVENZA	5.580,0	0,0	0,0	42.133,5	3.110,0	0,0	89.904,5	544,9	0,0	18.354,1	0,0	0,0	159.626,9	13.324,3	
	MOTTA DI LIVENZA	162.121,3	146,7	0,0	677.038,6	2.363,3	53.910,7	667.287,0	3.454,2	441,0	125.998,1	126.957,8	0,0	1.819.718,7	51.540,9	
	ODERZO	21.777,0	0,0	0,0	112.934,3	95,9	0,0	149.556,4	264,0	54,7	24.728,4	674,4	3,5	310.088,6	9.010,8	
	ORMELLE	2.783,3	52,0	4.125,0	49.144,8	0,0	1.931,9	46.675,1	64,1	41,0	1.688,0	7.758,0	15,0	114.278,2	967,0	
	PONTE DI PIAVE	0,0	1.075,0	0,0	1.181,2	0,0	0,0	4.990,4	60,3	3.820,5	53,4	0,0	0,0	11.180,8	175,5	
	PORTOBUFFOLE'	1.620,0	0,0	0,0	16.542,2	0,0	0,0	41.480,0	0,0	0,0	119,6	923,7	0,0	60.685,5	5.360,2	
	S. POLO DI PIAVE	0,0	285,5	35,0	1.285,7	533,2	0,0	1.048,8	2,0	240,7	174,1	0,0	0,0	3.605,0	388,5	
	SALGAREDA	3.307,6	0,0	0,0	10.090,5	1.598,9	0,0	25.161,7	327,0	0,0	7.976,4	0,0	0,0	48.462,0	588,9	
	VAZZOLA	13.691,3	706,8	144,8	25.136,5	0,0	0,0	28.763,7	257,0	48,0	2.298,2	0,0	11,0	71.057,3	1.317,5	
	TOTALI COMUNE	**283.960,2**	**13.620,9**	**7.895,8**	**1.691.854,6**	**10.041,5**	**66.641,5**	**1.713.855,7**	**9.952,0**	**6.932,6**	**514.543,3**	**259.031,7**	**69,5**			
TOTALI OPITERGINO-MOTTENSE														**4.578.399,2**	**140.244,7**	**4.718.644,0**

		COV derivanti da prodotti vernicianti (kg/a):												totali COV	COV da prod.	totali COV
QUARTIERE DEL PIAVE	**comune**	**acrilici**	**alchidici**	**altri prodotti**	**altri solventi**	**nitro**	**poliestere**	**poliuretanici**	**tinte acqua**	**impregnante**	**tinta solvente**	**UV**	**UV acqua**	**da PV (kg/a)**	**collanti (kg/a)**	**(kg/a)**
	CAPPELLA MAGGIORE	349,2	115,6	69,0	1.235,6	0,0	0,0	1.047,7	97,0	66,7	37,9	0,0	0,0	3.018,6	81,2	
	CISON DI VALMARINO	14.230,3	0,0	9,0	25.856,7	0,0	0,0	18.687,5	353,7	0,0	8.751,4	500,0	0,0	68.388,4	1.360,2	
	COLLE UMBERTO	550,0	189,1	27,5	8.433,1	32,0	0,0	12.519,3	16,8	190,0	802,1	0,0	0,0	22.759,9	824,7	
	CONEGLIANO	80,5	0,0	90,0	2.266,5	1.728,0	104,0	3.197,8	16,9	974,7	391,5	0,0	0,0	8.849,9	172,9	
	CORDIGNANO	7.702,8	283,8	218,0	23.646,4	1.772,0	620,2	29.211,9	1.476,7	5.949,0	1.355,8	6.263,5	45,0	78.545,0	3.074,4	
	FARRA DI SOLIGO	3.222,8	300,0	36,8	20.286,4	1.090,0	0,0	37.383,7	323,3	465,1	3.095,7	2.451,1	0,0	68.654,7	1.104,9	
	FOLLINA	7.901,6	0,0	60,0	27.038,2	0,0	2.940,0	33.093,2	76,0	152,0	1.679,1	108,0	0,0	73.048,1	1.222,5	
	FREGONA	602,7	5.429,8	400,0	9.605,5	0,0	597,0	5.881,0	0,0	3.152,8	170,9	0,0	0,0	25.839,6	5,0	
	GODEGA DI S.U.	5.337,3	4,9	0,0	33.290,8	0,0	3.947,0	8.952,0	37,6	8,0	2.056,9	2.189,0	258,0	56.081,5	190,6	
	MARENO DI PIAVE	2.696,4	977,0	50,0	8.817,8	10.113,6	0,0	6.894,6	946,0	5.585,4	6.030,7	0,0	0,0	42.111,5	38,7	
	MIANE	28,2	143,8	0,0	1.786,4	289,3	0,0	515,2	0,0	334,9	28,5	0,0	0,0	3.126,2	470,9	
	MORIAGO DELLA B.	191,6	19,5	100,0	30.240,4	0,0	10.150,0	31.070,5	264,2	23,8	3.871,0	190,0	0,0	76.121,0	609,0	
	ORSAGO	25,0	13,0	3,0	2.194,9	0,0	0,0	6.323,2	189,0	140,0	455,8	0,0	0,0	9.343,9	39,4	
	PIEVE DI SOLIGO	5.164,3	414,0	122,0	50.239,9	0,0	0,0	52.441,5	453,0	437,0	11.709,6	9.446,5	0,0	130.427,7	1.125,3	
	REFRONTOLO	0,0	0,0	0,0	3.700,0	0,0	0,0	3.433,8	6,0	0,0	355,0	0,0	0,0	7.494,8	58,6	
	REVINE LAGO	15.339,3	279,5	45,0	20.017,8	5.939,4	20,0	11.915,8	212,5	165,4	3.671,3	0,0	0,0	57.605,9	67,6	
	SAN FIOR	0,0	0,0	7,7	2.297,3	0,0	0,0	12.947,5	2.426,3	11.520,0	3.558,5	0,0	0,0	32.757,3	259,5	
	SAN PIETRO DI FELETTO	0,0	0,0	80,0	1.334,9	0,0	0,0	1.307,8	45,7	73,6	112,3	0,0	0,0	2.954,3	12,8	
	SAN VENDEMIANO	1.268,3	0,0	10,0	7.384,4	4.653,6	60,0	8.857,3	65,9	55,5	932,3	0,0	0,0	23.287,1	4.433,0	
	SANTA LUCIA DI PIAVE	1.671,0	1.692,9	114,8	7.503,1	28,8	900,0	9.445,8	1,5	0,0	722,6	490,0	0,0	22.570,4	259,3	
	SARMEDE	0,0	0,0	0,0	295,0	0,0	0,0	336,8	0,2	164,0	24,0	0,0	0,0	820,0	13,3	
	SEGUSINO	0,0	0,0	8,0	78,4	0,0	0,0	77,6	13,5	28,4	76,0	0,0	0,0	281,9	0,3	
	SERNAGLIA DELLA B.	1.854,7	141,3	0,0	34.535,4	550,0	1.200,0	41.376,8	193,4	164,2	22.381,3	780,0	0,0	103.177,0	1.964,3	
	SUSEGANA	396,0	170,0	31,5	4.425,5	9.625,2	0,0	9.152,0	33,5	266,0	1.293,9	0,0	0,0	25.393,7	31,1	
	TARZO	0,0	0,0	0,0	8.775,6	0,0	0,0	26.884,0	1.566,1	67,0	54,6	0,0	0,0	37.347,3	126,3	
	VALDOBBIADENE	17,8	172,3	5,0	522,8	26,4	0,0	1.164,6	3,6	634,0	51,6	0,0	0,0	2.598,0	25,2	
	VIDOR	0,0	21,6	60,0	1.517,1	0,0	0,0	2.823,4	55,4	417,9	24,3	0,0	0,0	4.919,7	531,4	
	VITTORIO VENETO	35.667,0	1.388,5	1.328,9	130.083,2	14.286,8	0,0	92.932,7	767,0	444,5	13.603,6	0,0	0,0	290.502,2	113,9	
	TOTALI COMUNE	**104.296,6**	**11.756,3**	**2.876,1**	**467.409,2**	**50.135,0**	**20.538,2**	**469.875,0**	**9.640,7**	**31.479,6**	**87.297,8**	**22.418,0**	**303,0**			
TOTALI QUARTIERE DEL PIAVE														**1.278.025,5**	**18.216,2**	**1.296.241,7**
TOTALI DISTRETTO														**5.856.424,8**	**158.460,9**	**6.014.885,7**

APPENDICE 1

figura 1
distribuzione cov da pv - anno 2000
OPITERGINO-MOTTENSE

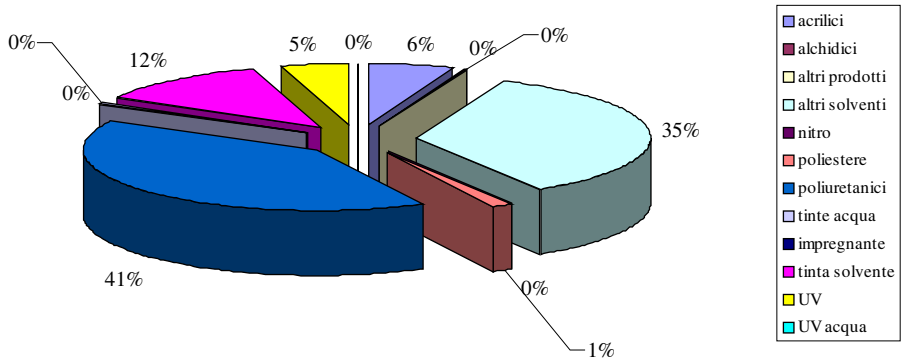
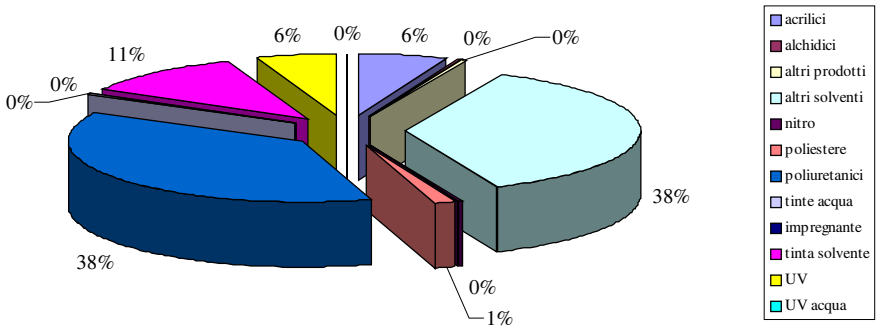


figura 2
distribuzione cov da pv - anno 2001
OPITERGINO-MOTTENSE



APPENDICE 1

figura 3
distribuzione cov da pv - anno 2000
QUARTIERE DEL PIAVE

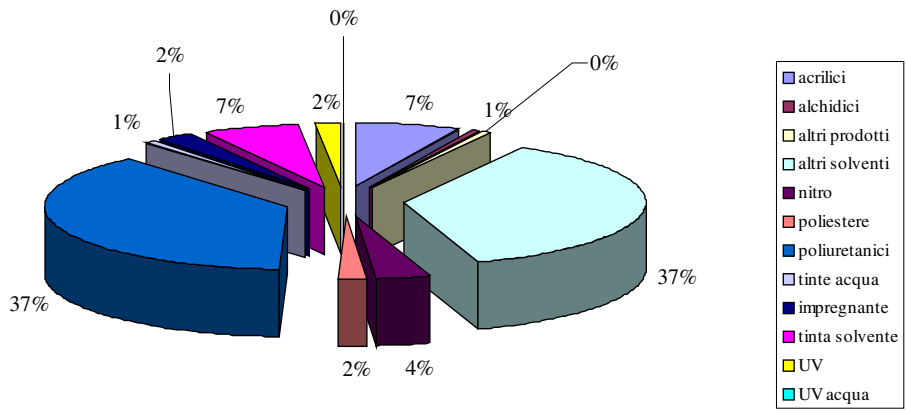
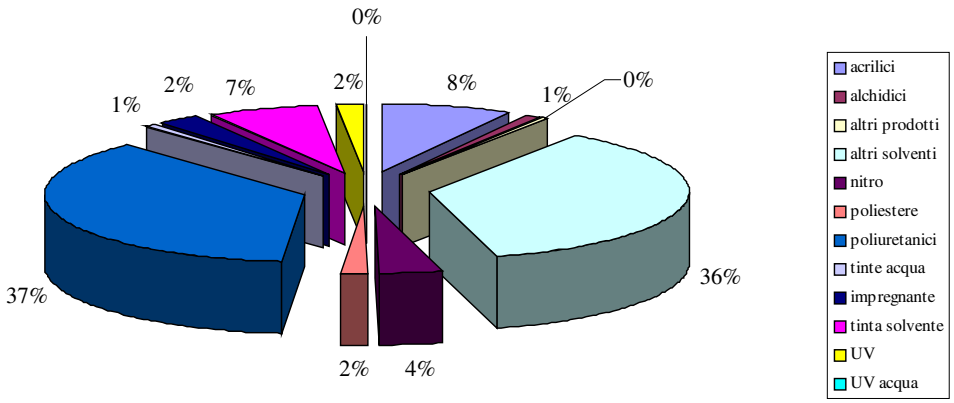


figura 4
distribuzione cov da pv - anno 2001
QUARTIERE DEL PIAVE



APPENDICE 1

figura 5
COV TOTALI - ANNO 2000

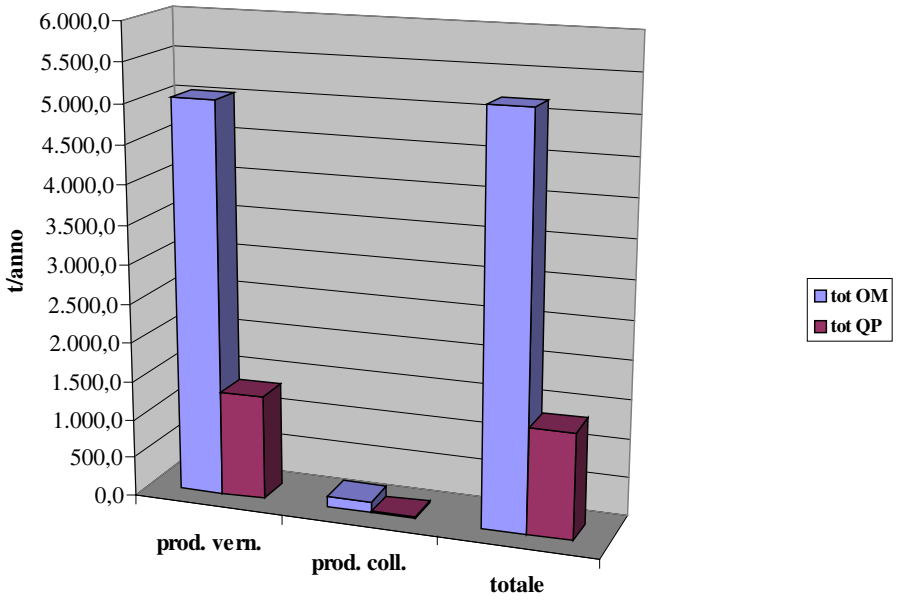
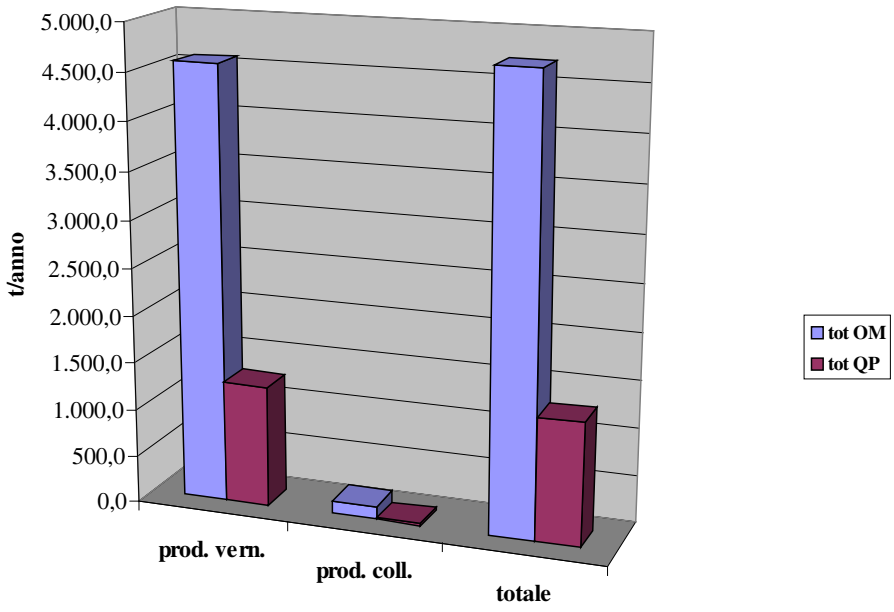


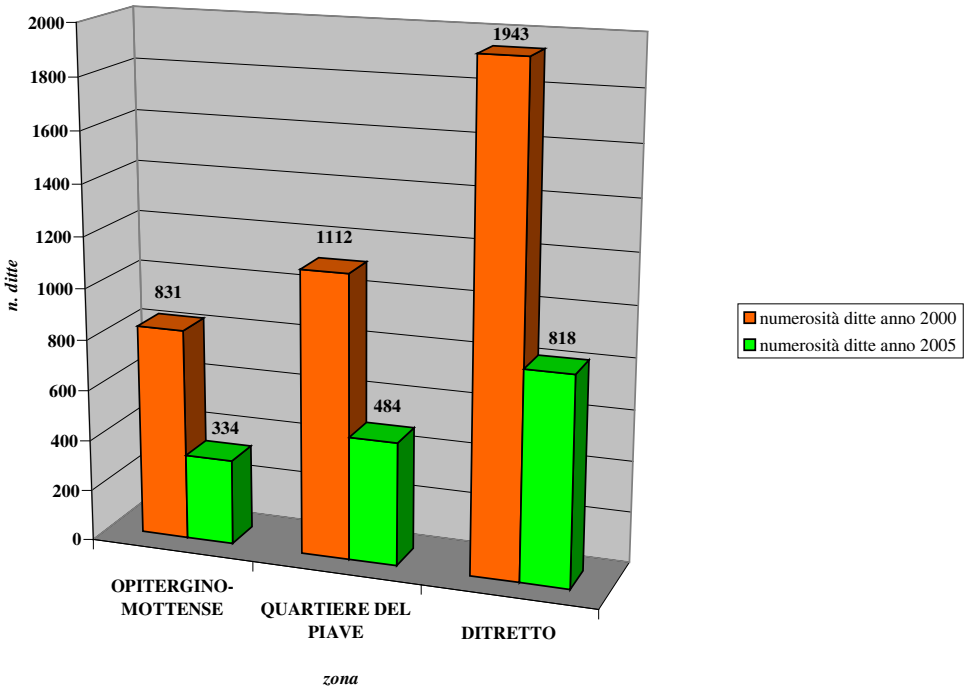
figura 6
COV TOTALI - ANNO 2001



APPENDICE 1

I comuni rispettivamente più rappresentativi sono Motta di Livenza e Vittorio Veneto; nel primo caso a questo corrisponde anche il comune con la presenza del maggior numero di unità produttive. Comparando, in termini di numerosità, i dati reperiti dalla CCIAA utilizzando i codici attività che le aziende usano per l'iscrizione relativi agli anni 2000 e 2005, si denota una drastica diminuzione del numero di unità produttive (tab. 3 e fig. 7).

figura 7
CONFRONTO NUNEROSITA' DITTE



APPENDICE 1

TABELLA 3			
OPITERGINO-MOTTENSE	**n. ditte**		**%**
comuni	**2000**	**2005**	**di riduzione**
CESSALTO	18	10	44,4
CHIARANO	17	9	47,1
CIMADOLMO	31	19	38,7
CODOGNE'	50	15	70,0
FONTANELLE	45	17	62,2
GAIARINE	114	22	80,7
GORGO AL MONTICANO	38	16	57,9
MANSUE'	53	17	67,9
MEDUNA DI LIVENZA	37	16	56,8
MOTTA DI LIVENZA	155	69	55,5
ODERZO	80	29	63,8
ORMELLE	43	15	65,1
PONTE DI PIAVE	19	15	21,1
PORTOBUFFOLE'	27	8	70,4
SALGAREDA	25	18	28,0
S. POLO DI PIAVE	27	17	37,0
VAZZOLA	52	22	57,7
Totali Opitergino-Mottense	**831**	**334**	**59,8**
QUARTIERE DEL PIAVE	**n. ditte**		**%**
comuni	**2000**	**2005**	**di riduzione**
CAPPELLA MAGGIORE	27	16	40,7
CISON DI VALMARINO	28	11	60,7
COLLE UMBERTO	46	18	60,9
CONEGLIANO	88	33	62,5
CORDIGNANO	41	16	61,0
FARRA DI SOLIGO	56	31	44,6
FOLLINA	31	14	54,8
FREGONA	17	11	35,3
GODEGA DI S.U.	46	16	65,2
MARENO DI PIAVE	35	16	54,3
MIANE	20	5	75,0
MORIAGO DELLA B.	33	9	72,7
ORSAGO	32	6	81,3
PIEVE DI SOLIGO	96	50	47,9
REFRONTOLO	13	12	7,7
REVINE LAGO	21	9	57,1
SAN FIOR	31	7	77,4
SAN PIETRO DI FELETTO	22	18	18,2
SAN VENDEMIANO	48	19	60,4
SANTA LUCIA DI PIAVE	39	18	53,8
SARMEDE	5	4	20,0
SEGUSINO	6	5	16,7
SERNAGLIA DELLA B.	91	34	62,6
SUSEGANA	70	32	54,3
TARZO	18	8	55,6
VALDOBBIADENE	33	18	45,5
VIDOR	31	5	83,9
VITTORIO VENETO	88	43	51,1
Totali Quartiere del Piave	**1112**	**484**	**56,5**
Totali Distretto	**1943**	**818**	**57,9**

Per quanto concerne le modalità di applicazione sono privilegiate numericamente, in entrambe le zone, quelle a spruzzo, con netta prevalenza rispetto alle altre (tab. 4 e 5).
Il settore legno negli ultimi cinque anni è stato caratterizzato, in quasi tutte le categorie (antinari, corniciai, mobilieri, serramentisti, ecc.) da un graduale spostamento dei consumi verso prodotti

vernicianti a più basso contenuto di solvente associato a tecnologie di applicazione attente al risparmio di prodotto ed al recupero dello stesso.
Si è assistito, quindi, ad un crescente consumo, in termini di tinte, fondi e finiture, di prodotti all'acqua, di prodotti UV, di prodotti UV all'acqua; anche per i prodotti tradizionali, come i poliuretanici, si è verificato, grazie all'utilizzo di nuove resine, un aumento della percentuale di residuo secco.

Per quanto concerne gli impianti di riscaldamento e l'utilizzo dei vari tipi di combustibile, si assiste ad una diversa distribuzione a seconda se l'utilizzo è tecnologico oppure civile: nel primo caso spicca la netta prevalenza, per il Quartiere del Piave, di unità termiche a residui di legno non trattato, mentre nel secondo caso la distribuzione tra le due zone è simile ed i combustibili più usati risultano gas metano, gasolio ed i residui di legno non trattato (fig. 8÷11; tab. 6 e 7).

figura 8 - distribuzione impianti uso civile vari combustibili

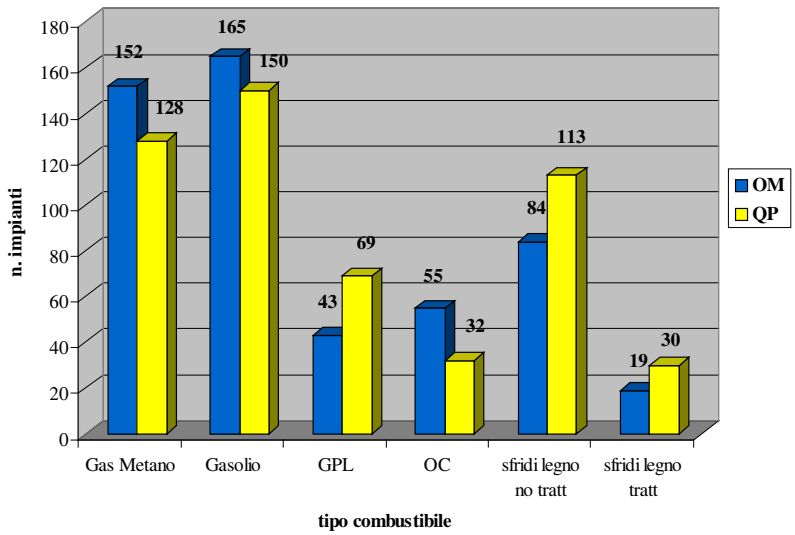
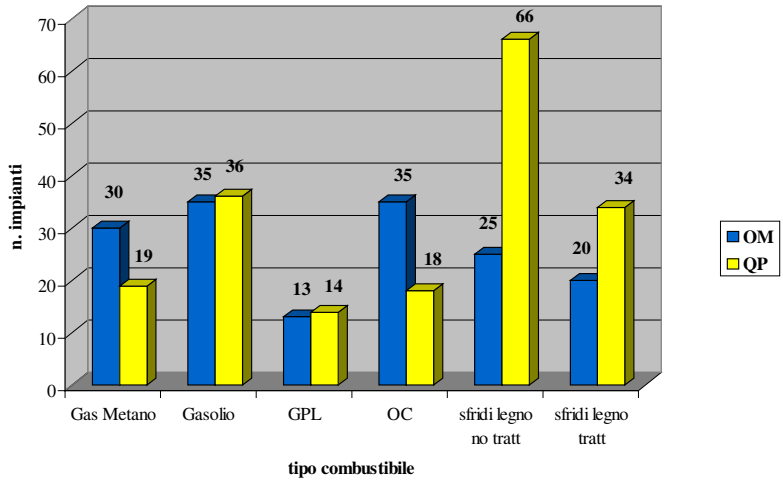


figura 9 - distribuzione impianti uso tecnologico vari combustibili

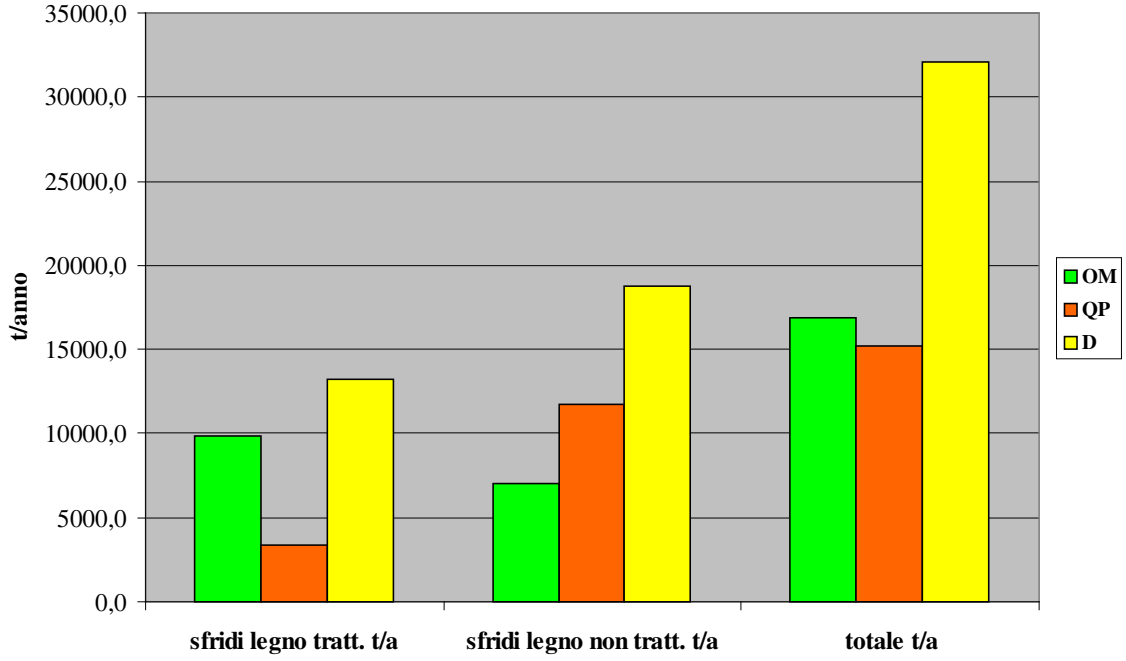


APPENDICE 1

Tab. 6: IMPIANTI TERMICI AD USO TECNOLOGICO: consumo residui legnosi				
OPITERGINO-MOTTENSE	**comuni**	sfridi legno tratt. t/a	sfridi legno non tratt. t/a	totale t/a
	CESSALTO	598,7	0,0	598,7
	CHIARANO	1000,0	0,0	1000,0
	CIMADOLMO	0,0	0,0	0,0
	CODOGNE'	0,0	514,0	514,0
	FONTANELLE	0,0	0,0	0,0
	GAIARINE	2962,0	4177,8	7139,8
	GORGO AL MONTICANO	0,0	0,0	0,0
	MANSUE'	820,0	1274,5	2094,5
	MEDUNA DI LIVENZA	380,0	0,0	380,0
	MOTTA DI LIVENZA	1060,6	901,1	1961,7
	ODERZO	6,0	0,0	6,0
	ORMELLE	0,0	2,0	2,0
	PONTE DI PIAVE	0,0	0,0	0,0
	PORTOBUFFOLE'	3000,0	0,0	3000,0
	S. POLO DI PIAVE	0,0	0,0	0,0
	SALGAREDA	0,0	146,0	146,0
	VAZZOLA	33,4	0,0	33,4
TOTALI OPITERGINO-MOTTENSE		**9860,7**	**7015,4**	**16876,1**
QUARTIERE DEL PIAVE	**comuni**	sfridi legno tratt. t/a	sfridi legno non tratt. t/a	totale t/a
	CAPPELLA MAGGIORE	0,2	201,2	201,4
	CISON DI VALMARINO	435,0	0,2	435,2
	COLLE UMBERTO	0,7	212,7	213,4
	CONEGLIANO	0,0	7,1	7,1
	CORDIGNANO	0,0	5374,0	5374,0
	FARRA DI SOLIGO	290,0	6,0	296,0
	FOLLINA	0,3	71,0	71,3
	FREGONA	0,0	3,7	3,7
	GODEGA DI S.U.	400,3	11,0	411,3
	MARENO DI PIAVE	0,0	2,0	2,0
	MIANE	0,0	12,8	12,8
	MORIAGO DELLA B.	1010,0	0,0	1010,0
	ORSAGO	4,0	2,2	6,2
	PIEVE DI SOLIGO	340,3	281,5	621,8
	REFRONTOLO	31,0	2,3	33,3
	REVINE LAGO	0,0	0,3	0,3
	S. LUCIA DI PIAVE	0,0	253,0	253,0
	S. PIETRO DI FELETTO	0,0	0,5	0,5
	SAN FIOR	75,0	2,0	77,0
	SAN VENDEMIANO	0,0	229,0	229,0
	SARMEDE	0,0	0,0	0,0
	SEGUSINO	0,0	0,0	0,0
	SERNAGLIA DELLA B.	751,6	3,5	755,1
	SUSEGANA	0,0	3000,4	3000,4
	TARZO	0,5	219,0	219,5
	VALDOBBIADENE	5,2	2,8	8,0
	VIDOR	70,3	1,0	71,3
	VITTORIO VENETO	0,0	1861,1	1861,1
TOTALI QUARTIERE DEL PIAVE		**3414,2**	**11760,1**	**15174,3**
TOTALI DISTRETTO		**13274,9**	**18775,6**	**32050,5**

APPENDICE 1

fig. 10: impiego residui legnosi
impianti termici ad uso tecnologico

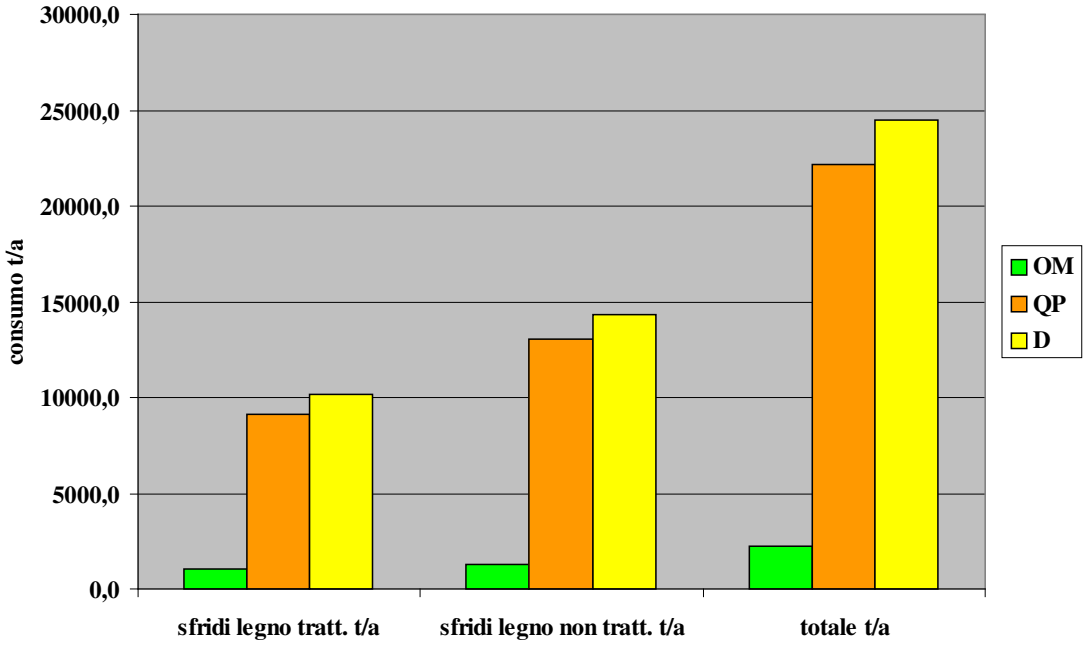


APPENDICE 1

Tab. 7: IMPIANTI TERMICI AD USO CIVILE: consumi residui legnosi				
OPITERGINO-MOTTENSE	**comuni**	sfridi legno tratt. t/a	sfridi legno non tratt. t/a	totale t/a
	CESSALTO	0,0	3,9	3,9
	CHIARANO	67,0	10,0	77,0
	CIMADOLMO	1,0	60,1	61,1
	CODOGNE'	0,0	553,7	553,7
	FONTANELLE	0,0	1,9	1,9
	GAIARINE	561,0	177,8	738,8
	GORGO AL MONTICANO	0,0	4,1	4,1
	MANSUE'	277,8	56,8	334,6
	MEDUNA DI LIVENZA	75,0	13,5	88,5
	MOTTA DI LIVENZA	16,0	229,8	245,8
	ODERZO	1,1	8,3	9,4
	ORMELLE	1,0	23,8	24,8
	PONTE DI PIAVE	0,0	8,0	8,0
	PORTOBUFFOLE'	0,0	0,0	0,0
	S. POLO DI PIAVE	9,0	11,6	20,6
	SALGAREDA	0,0	102,0	102,0
	VAZZOLA	0,0	0,5	0,5
TOTALI OPITERGINO-MOTTENSE		**1008,9**	**1265,8**	**2274,7**
QUARTIERE DEL PIAVE	**comuni**	sfridi legno tratt. t/a	sfridi legno non tratt. t/a	totale t/a
	CAPPELLA MAGGIORE	0,0	12,2	12,2
	CISON DI VALMARINO	150,0	2,5	152,5
	COLLE UMBERTO	4,4	4,5	8,9
	CONEGLIANO	0,0	17,9	17,9
	CORDIGNANO	0,0	6,0	6,0
	FARRA DI SOLIGO	5843,9	74,5	5918,4
	FOLLINA	190,5	3,0	193,5
	FREGONA	0,0	3,8	3,8
	GODEGA DI S.U.	0,0	0,0	0,0
	MARENO DI PIAVE	2,4	1153,1	1155,5
	MIANE	0,0	0,0	0,0
	MORIAGO DELLA B.	343,0	53,1	396,1
	ORSAGO	0,0	9,4	9,4
	PIEVE DI SOLIGO	1210,5	83,6	1294,1
	REFRONTOLO	0,0	2,5	2,5
	REVINE LAGO	0,0	24,0	24,0
	S. LUCIA DI PIAVE	0,0	102,6	102,6
	S. PIETRO DI FELETTO	502,8	19,4	522,2
	SAN FIOR	50,0	72,8	122,8
	SAN VENDEMIANO	0,0	0,1	0,1
	SARMEDE	0,0	6,5	6,5
	SEGUSINO	0,0	0,5	0,5
	SERNAGLIA DELLA B.	816,6	87,6	904,2
	SUSEGANA	1,9	35,7	37,6
	TARZO	0,0	2,0	2,0
	VALDOBBIADENE	0,0	2,0	2,0
	VIDOR	3,0	11245,4	11248,4
	VITTORIO VENETO	0,0	54,6	54,6
TOTALI QUARTIERE DEL PIAVE		**9118,9**	**13079,2**	**22198,1**
TOTALI DISTRETTO		**10127,8**	**14345,0**	**24472,8**

APPENDICE 1

fig. 11: impiego residui legnosi
imp. termici uso civile



CONCLUSIONI

È intenzione della Provincia di Treviso continuare a monitorare la situazione dei consumi di solventi di questa zona critica del territorio; verrà predisposta la rielaborazione dei dati derivanti dalle autorizzazioni emesse ai sensi dell'ex DM 44/04 ed eventualmente da quelli riscontrabili dalle autorizzazioni IPPC tenendo presente che entrambe le norme individuano il termine del 31/10/2007 per l'adeguamento. È inoltre in corso uno studio di fattibilità di un progetto di acquisizione informatica on-line per l'aggiornamento dei dati raccolti nel censimento da parte delle aziende coinvolte.

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
- ENTE ***PROVINCIA DI PADOVA***
- AUTORITA' RESPONSABILE: ..... ***SETTORE AMBIENTE***
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: ***LUIGI FASOLO****……*
Tel. ***049-8201836*** *e-mail:* ***luigi.fasolo@provincia.padova.it***

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO ☒
- Se sì, quali?
……
……
……
- Se no, quando ne prevedete l'istituzione?
……
……
……

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009? **N°30 (vedi ALLEGATI n°1 e n°4)**

c) Piani di Azione

- Sono pervenuti i Piani di Azione Comunali finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? SI ☒ NO
- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti **N°4 (Comune di Padova)**
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di Azione Comunale

Piano Aria 2005 Comune di PADOVA
Piano Aria 2006/07 Comune di PADOVA
Piano Aria 2007/08 Comune di PADOVA
Piano Aria 2008/09 Comune di PADOVA

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese

APPENDICE 1

- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO ☒
Eventualmente allegare i rapporti sintetici annuali del TTZ.
Sono state inviate tutte le disposizioni al CIS ed è stato inviato inoltre uno studio del centro di ecologia umana dell'Università di Padova con proposte al Comune di Padova per il PRTRA.

- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI ☒ NO
Eventualmente allegare le modifiche alla zonizzazione trasmesse al CIS dal TTZ.
Le modifiche richieste riguardava no una nuova classificazione per il parametro PM10, superate poi dalla zonizzazione provinciale di cui alla DGRV 3195/2006.

e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione di cui al precedente punto c.

Comune di Padova **2005: € 237.332**
2006: € 840.903
2007: € 158.918
2008: € 203.305
2009: I semestre € 46.060

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? SI ☒ NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2005…….....
2006 **2160 con potenza < 35 kW**
2007 **4233 con potenza < 35 kW**
2008 **5000 con potenza < 35 kW**

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2007…….....
2008…….....
- Indicare il numero di impianti termici risultati NON a norma al controllo dei fumi (per anno):
2007…….....
2008…….....

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:
.....
.....
.....
.....

[1] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
[2] L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
[3] Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

.....
.....
.....
.....

c) Incentivazione all'uso del metano
- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI ☒ NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
1) «"Bando per l'installazione di generatori di calore caratterizzati da una bassa produzione di emissioni in atmosfera e da elevati valori di rendimento energetico». Risorse: 898.000 € (Provinciali) Decorrenza: dal 02/07/2007 al 30/06/2008
2) «Bando per l'incentivazione alla conversione a GPL o metano degli autoveicoli a benzina e per la sostituzione del ciclomotore con uno che rispetti almeno le norme "Euro 2"» *. Risorse totali: 1.126.486,29 € di cui 306.486,29 regionali e 820.000 provinciali. Per anno:
2005: 306.486,29 € (regionali) + 400.000 € (provinciali)
2006: 220.000 € (provinciali)
2007: 200.000 € (provinciali)
(*) N.B.: Il bando n°2 non riguarda solamente l'ince ntivazione all'uso del metano, bensì l'incentivazione all'uso di metano o GPL. Si segnala inoltre che tali contributi sono quelli stanziati.

d) Bollino blu
- E' stato applicato il bollino blu annuale? SI ☒ NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):
2005 **470.650 bollini distribuiti**
2006 **456.100 bollini distribuiti**
2007 **426.220 bollini distribuiti**
2008 **385.395 bollini distribuiti**
2009 **393.630 bollini distribuiti**

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile
2005 **Nessuna comunicazione dalla Motorizzazione**
2006 **Nessuna comunicazione dalla Motorizzazione**
2007 **Nessuna comunicazione dalla Motorizzazione**
2008 **Nessuna comunicazione dalla Motorizzazione**

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale
2005…….....
2006…….non sono giunte informazioni in merito..al Ns. settore…….
2007…….....
2008…….....

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione
- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI NO
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):
Provvedimenti di limitazione della circolazione adottati dai comuni del TTZ Area Metropolitana: (elenco Comuni in allegato 5)

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

APPENDICE 1

2005/2006: **Limitazione traffico veicoli no kat dal 17/11/2005 al 21/12/2005 e dal 07/01/2006 al 31/03/2006. Domeniche ecologiche: 04/12/2005, 29/01/2006, 19/02/2006, 19/03/2006**

2006/2007: **Limitazione traffico veicoli no kat e dal 06/11/2006 al 21/12/2006 e dal 08/01/2007 al 19/04/2007. Domeniche ecologiche:, 26/11/2006, 14/01/2007, 25/02/2007, 25/03/2007, 22/04/2007.**

2007/2008:**Limitazione traffico veicoli no kat dal 5/11/2007 al 20/12/2007 e dal 07/01/2008 al 17/04/2008. Domeniche ecologiche: 11/11/2007, 13/01/2008, 24/02/2008, 30/03/2008.**

2008/2009:**Limitazione traffico veicoli no kat e dal 10/11/2008 al 18/12/2008 e dal 07/01/2009 al 16/04/2009. Domeniche ecologiche: 01/02/2009, 01/03/2009.**

Ulteriori informazioni dai principali comuni della provincia (diversi dell'Area Metropolitana):
Camposanpiero: nessun provvedimento di limitazione del traffico.
Monselice: nessun provvedimento di limitazione del traffico.
Montagnana: viene attuata ogni anno una ZTL nel Centro Storico dal 1°maggio al 30 settembre.
Piove di Sacco: Istituzione del bollino blu (26.2.05); limitazioni del traffico pesante sulla S.P. 93 a seguito delle rilevazioni sugli inquinanti atmosferici, comprese polveri sottili, svolte dalla ARPAV; istituzione del senso unico su un tratto di via Piave (S.P. 64) con contestuale costruzione di pista ciclabile; realizzazione domeniche ecologiche e pedonalizzazione centro storico tutte le domeniche pomeriggio, adesione alla Giornata Europea senz'auto.
Cittadella: chiusura del Centro Storico nella 2^ e 3^ domenica di ogni mese; istituzione di apposita ordinanza definitiva e permanente della ZTL nei 4 quadranti del Centro Storico (via Garibaldi, via Roma, Via Indipendenza e via Marconi).

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?
SI ☒ NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
- Tram attivo da marzo 2007 (attualmente 12 mezzi)
- Progetto CITYPORTO (razionalizzazione merci dall'interporto verso il centro storico) € 999.000

g) Fluidificazione del traffico
- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici 2005 **60**… 2009 **(2008:104)**
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009……...
Altri interventi.....
.....
.....
.....

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori
- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata
- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

SI ☒ NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

- Progetto CITYPORTO: razionalizzazione delle merci dell'interporto verso il centro storico
- Car pooling
- Potenziamento trasporto pubblico
- Tram (attivo da marzo 2007)

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano

- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI ☒ NO

- Se SI, in quali ambiti?

L'accesso al centro storico di PADOVA viene limitato mediante un sistema di controllo informatizzato (varchi elettronici)

m) Rete di distribuzione carburanti

- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio 2005 …… 2009……...

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti? SI NO ☒

La Provincia non ha mai applicato disposizioni in quanto non di sua competenza

n) Informazione al pubblico

- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? SI ☒ NO

- Se SI, quali?

- **Provincia di Padova:**

- Sito internet
- Comunicati stampa
- Attivazione dell'Ufficio relazioni con il Pubblico

} **informazione sui provvedimenti di contenimento inquinamento atmosferico**

- **Comune di PADOVA: Domeniche ecologiche, settimana europea mobilità sostenibile, european solar days, m'illumino di meno, fiera (citylogistics, expo scuola); campagne sensibilizzazione, sportello energetico, mostre, progetti didattici, rapporto sullo stato dell'ambiente**

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

…….....

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.
[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).
[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

……
……
……
……
……
……
……

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……
……

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

……
……
……
……
……
……
……
……

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

……
……
……
……
……
……
……
……

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

……
……
……
……
……
……
……
……

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……

APPENDICE 1

……

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

Comune di PADOVA: incentivi rottamazione ciclomotori 2T immatricolati prima del 01/01/2000

……
……
……
……
……
……

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

Comune di PADOVA: incentivi comunali per trasformazione a GPL o metano dei veicoli a benzina dei residenti

……
……
……
……
……

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

2005: Risorse: 375.200 € (regionali) per comune di PADOVA e comuni cintura urbana.
Comune di PADOVA: nell'ambito del contratto di servizio con ACEGAS-APS è sempre stato previsto il lavaggio delle strade.

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

……
……
……
……
……
……
……

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

……
……
……
……
……
……
……

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

……
……
……
……
……
……
……

13. altre (specificare)

Comune di PADOVA: incentivi comunali per l'installazione di pannelli solari termici e FOTOVOLTAICI.

APPENDICE 1

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

……
……
……
……
……
……

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

- Stazione di Este in via Stazie Bragadine
- Stazione di Monselice in via Argine Destro
VEDI ALLEGATO N°2

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]
   Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

Per impianti autorizzati, codici IPPC, anno rilascio autorizzazione: VEDI ALLEGATO N°3
Per le prescrizioni: riguardano le MTD solo nel caso in cui la ditta (o il gestore in generale) non le abbia già applicate. E' previsto un progetto di adeguamento con scadenza.
Per le altre MTD applicate non ci sono prescrizioni particolari se non limiti di emissioni/scarico.

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

Per l'area cementifici

Data di compilazione del questionario **28-01-2010**

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1°gennaio 2005 al 30 giugno 2009
[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.
[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ALLEGATO 1

	TAVOLI TECNICI ZONALI				
	AREA METROPOLITANA	**AREA CEMENTIFICI**	**AREA 'BASSA PADOVANA'**	**AREA 'ALTA PADOVANA'**	**PROVINCIALE**
2005	26 Gennaio	17 Febbraio	22 Marzo	07 Marzo	02 Febbraio
	11 Febbraio	08 Luglio			09 Novembre
	24 Marzo				
	17 Maggio				
	29 Settembre				
	21 Ottobre				
	25 Ottobre				
	03 Novembre				
	14 Dicembre				
2006	07 Febbraio	20 Luglio (concertazione)			06 Luglio
	24 Luglio	04 Ottobre			
	12 Settembre				
	22 Settembre				
	16 Ottobre				
2007	31 Maggio	12 Luglio			
	28 Giugno				
	01 Ottobre				
2008	26 Marzo*				
	23 Settembre				
	25 Novembre*				
2009	02 Ottobre				

(*) anche Associazioni di Categoria

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

ALLEGATO 2

MONITORAGGI QUALITA' ARIA IN AREE INDUSTRIALI			
località	**via**	**inizio**	**fine**
ESTE	**Ponte della Torre**	10/09/1996	03/10/1996
ESTE	**via Caldevigo**	24/08/2001	19/09/2001
ESTE	**via S. Stefano (casa di riposo)**	24/01/2002	27/02/2002
ESTE	**via S. Girolamo (fermata corriere)**	27/02/2002	10/04/2002
ESTE	**S.P. 62, Pal. Del Principe**	10/04/2002	08/05/2002
ESTE	**via S. Girolamo (fermata corriere)**	08/05/2002	15/05/2002
ESTE	**via Azzo**	05/05/2003	28/05/2003
ESTE	**via Garibaldi**	28/05/2003	23/06/2003
ESTE	**via S. Girolamo (fermata corriere)**	20/10/2004	10/11/2004
ESTE	**via Versori**	10/10/2006	10/12/2006
ESTE	**via S. Girolamo (fermata corriere)**	23/05/2007	18/07/2007
ESTE	**via Garibaldi**	18/07/2007	22/08/2007
ESTE	**via S.Girolamo**	24/10/2007	28/11/2007
ESTE	**via Garibaldi**	28/11/2007	17/01/2008
MONSELICE	**chiesa del Carmine**	21/07/1992	18/08/1992
MONSELICE	**scuola Kennedy**	19/08/1992	29/08/1992
MONSELICE	**Chiesa Carmine**	05/10/1996	04/11/1996
MONSELICE	**Merendole**	22/11/1996	05/12/1996
MONSELICE	**via Costa Calcinara**	26/02/2004	30/03/2004
MONSELICE	**via Marendole**	31/03/2004	02/04/2004
MONSELICE	**via San Bortolo**	29/04/2004	17/05/2004
MONSELICE	**parco Cini**	01/12/2004	19/01/2005
MONSELICE	**via del Carmine**	13/11/2006	05/01/2007
MONSELICE	**p.zza S. Marco**	12/12/2006	16/01/2007
MONSELICE	**via Argine destro**	02/01/2007	14/02/2007
MONSELICE	**via Argine destro**	30/03/2007	17/04/2007
MONSELICE	**via Argine destro**	24/04/2007	03/05/2007
MONSELICE	**via Argine destro**	15/06/2007	04/10/2007
MONSELICE	**via del Carmine**	22/08/2007	25/09/2007
MONSELICE	**via del Carmine**	22/08/2007	25/09/2007
MONSELICE	**via Argine destro**	03/12/2007	08/01/2008

APPENDICE 1

ALLEGATO 3

	IMPIANTI AUTORIZZATI				CODICE IPPC		DATA AUTORIZZAZIONE		TIPO AUTORIZZAZIONE
	RAG. SOC. DITTA	VIA	cap	SEDE IMPIANTO COMUNE	BAT	CATEGORIA ATTIVITA' (D.LGS 59/05)	DATA DECRETO	SCADENZA DECRETO	
	PT. 2: Produzione e trasformazione dei metalli								
1	ACCIAIERIE VENETE SPA	VIA RIVIERA FRANCIA, 9	35127	PADOVA	SI	2.2/2.3a)	05/06/2008	30/03/2013	provvisoria
2	ACCIAIERIE VENETE SPA	VIA S. PELLICO, 7/11	35129	PADOVA	SI	2.3 a)	30/12/2009	30/03/2013	definitiva
3	MITA SPA	VIA PRIMA STRADA, 6	35026	CONSELVE	SI	2.3 c)	31/03/2008	30/03/2013	provvisoria
4	ZEN SPA	VIA MARCO POLO, 3/7	35020	ALBIGNASEGO	SI	2.4	30/12/2009	30/03/2013	definitiva
5	FONDERIA ANSELMI SPA	VIA I. NIEVO,1	35012	CAMPOSAMPIERO	SI	2.4	12/06/2008	29/10/2013	provvisoria
6	FONDERIA BARALDI SILVANO SRL	VIA MACERATOI GATTO, 13	35044	MONTAGNANA	SI	2.4	17/11/2008	17/11/2014	definitiva
7	SIRA SRL	VIA STATUE, 127	35015	GALLIERA VENETA	SI	2.5 b)	29/10/2008	29/10/2013	provvisoria
8	SAV SPA SOCIETA' ALLUMINIO VENETO	VIA COLOMBO, 5	35010	TREBASELEGHE	SI	2.5 b)	31/03/2008	30/03/2013	provvisoria
9	SAV SRL SOCIETA' ALLUMINIO VENETO	VIA DELL'ARTIGIANATO, 4	35010	TREBASELEGHE	SI	2.5 b)	31/03/2008	30/03/2016	provvisoria
10	OXIDAL SRL	VIA MARCO POLO, 19	35020	ALBIGNASEGO	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
11	NECE SPA	VIA M. POLO, 2	35010	BORGORICCO	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
12	COLETTO DANILO SRL	VIA BASSA III, 52	35011	CAMPODARSEGO	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
13	GALVANICA INDUSTRIALE SNC	VIA OLMO, 80/A	35011	CAMPODARSEGO	SI	2.6	04/09/2007	03/09/2012	provvisoria
14	MARCATO SPA	VIA ROSSIGNOLO, 33	35011	CAMPODARSEGO	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
15	SIRIO GALV SRL	VIA MARTIRI DELLA LIBERTA'	35012	CAMPOSAMPIERO	SI	2.6	29/10/2007	30/10/2012	provvisoria
16	TRATTAMENTI RONCARI SRL	VIA EINAUDI, 43/45	35010	CURTAROLO	SI	2.6	29/10/2007	03/09/2012	provvisoria
17	ARCO SRL	VIA V. ALFIERI, 34	35010	GAZZO PADOVANO	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
18	ZINCATURA GUARIENTO SNC	VIA OPPI, 7/A	35040	MEGLIADINO SAN VITALE	SI	2.6			
19	COLOR GI SAS	VIA DEL SANTO, 95		SAN GIORGIO DELLE PERTICHE	SI	2.6	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
20	OSAN SRL	VIA FOSCOLO, 61	35010	SELVAZZANO DENTRO	SI	2.6	29/10/2007	30/12/2012	provvisoria
21	INARCA SPA	VIA CA' ZUSTO, 35	35010	VIGODARZERE	SI	2.6	15/12/2008	17/12/2014	provvisoria
	PT. 3: Industria dei prodotti minerali								
22	CEMENTIZILLO SPA - CEMENTERIA DI ESTE	VIA CALDEVIGO, 14	35042	ESTE	NO	3.1	06/04/2009	07/04/2015	provvisoria
23	FORNACI F.LLI ZULIAN SRL	VIA DELLA MECCANICA, 8	35014	FONTANIVA	NO	3.1	14/09/2009	13/09/2014	definitiva
24	FORNACI F.LLI ZULIAN SRL	VIA A. VELO, 3	35014	FONTANIVA	NO	3.1	05/03/2009	08/03/2014	provvisoria
25	CEMENTERIA DI MONSELICE SPA	VIA SOLANA, 8	35043	MONSELICE	NO	3.1	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
26	ITALCEMENTI SPA	VIA DELLA CEMENTERIA, 13	35043	MONSELICE	NO	3.1	29/10/2007	30/10/2013	provvisoria
27	FORNACE S. ANSELMO SPA	VIA TOLOMEI, 61	35010	LOREGGIA	SI	3.5	04/09/2007	03/09/2012	provvisoria
28	LATERIZI BAGHIN SPA	VIA S. SILVESTRO, 32	35016	PIAZZOLA SUL BRENTA	SI	3.5	30/12/2009	30/03/2013	definitiva
	PT. 6: Impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartone								
29	CARTIERA DI CARBONERA SPA	VAIA BORGO PADOVA, 69	35012	CAMPOSAMPIERO	SI	6.1 b)	28/03/2008	30/03/2013	provvisoria
30	CARTIERA DI CARMIGNANO SPA	VA ROMA, 67	35010	CARMIGNANO DI BRENTA	SI	6.1 b)	28/03/2008	30/03/2014	provvisoria
31	CARTIERE CARIOLARO SPA	VIA PROVINCIALE, 45	35010	CARMIGNANO DI BRENTA	SI	6.1 b)	07/08/2008	30/03/2014	provvisoria
32	CARTIERA DI GALLIERA SPA	VIA I MAGGIO, 21	35015	GALLIERA VENETA	SI	6.1 b)	31/03/2008	30/03/2013	provvisoria
33	CARTIERE CARIOLARO SPA	VIA G. MARCONI, 1	35010	SAN PIETRO IN GU'	SI	6.1 b)	31/03/2008	30/03/2013	provvisoria
	PT. 6: Impianti pretrattamento o tintura di fibre o tessili								
34	TINTORIA SAN GIORGIO SRL	VIA VOLTA, 9	35042	ESTE	NO	6.2	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
	PT. 6: Macelli - Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari								
35	AGRICOLA BERICA SOC. COOP.	VIA ROVIGANA, 47	35043	MONSELICE	SI	6.4 a)	04/09/2007	03/09/2012	provvisoria
36	AGRICOLA TRE VALLI SOC. COOP.	VIA A. ROSSI, 3	35045	OSPEDALETTO EUGANEO	SI	6.4 b)	19/09/2008	25/09/2013	provvisoria
37	BIRRA PERONI SPA	VIA PRIMA STRADA, 56	35129	PADOVA	SI	6.4 b)	04/09/2007	03/09/2012	provvisoria
38	AGRICOLA TRE VALLI SOC. COOP.	VIA ARMEDOLA, 27	35010	SAN PIETRO IN GU'	SI	6.4 b)	05/12/2008	16/12/2012	provvisoria
39	ITALIA ZUCCHERI SPA	VIA ZUCCHERIFICIO, 96	35029	PONTELONGO	SI	6.4 b)	10/08/2009	13/08/2014	provvisoria
40	PANTANO CARNI SPA	VIA SOLCHIELLO, 20	35020	ARRE	SI	6.4 a)			

APPENDICE 1

ALLEGATO 3 (continua)

	IMPIANTI AUTORIZZATI				CODICE IPPC		DATA AUTORIZZAZIONE		TIPO AUTORIZZAZIONE
	RAG. SOC. DITTA	VIA	cap	SEDE IMPIANTO COMUNE	BAT	CATEGORIA ATTIVITA' (D.LGS 59/05)	DATA DECRETO	SCADENZA DECRETO	
	PT. 6: Allevamenti								
41	AZIENDA AVICOLA ROVOLON	VIA DANTE, 30	35030	ROVOLON	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
42	BARBETTA MICHELE	VIA LENGUORA, 9	35040	CARCERI	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
43	BRAGGION ANDREA	VIA SAN GIUSTINO, 5	35040	BARBONA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
44	BRAGGION FRANCO	VIA ADIGE SUPERIORE, 11	35040	VESCOVANA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
45	CREAZZA MARIA TERESA	VIA ERBECE', 13	35043	MONSELICE	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
46	DALLA MUTTA MARINO DI CARLO E STEFANO	VIA BISSONA, 12	35040	PONSO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
47	EUROVO SRL	VIA STATALE, 22	35048	STANGHELLA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
48	EUROVO SRL	VIA VALCANARA, 20	35048	STANGHELLA	SI	6.6 a)			
49	FABRIS OTTAVIO	VIA CARPENEDO, 14	35043	MONSELICE	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
50	FATTORIE MENESELLO DI MENESELLO SIMONE & C.	VIA CANALETTO, 60	35034	LOZZO ATESTINO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
51	GALDIOLO GERMANA MASON MICHELE MASON STEFANO	VIA EMANUELE, 45	35030	SELVAZZANO DENTRO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
52	GENNARO BIANCA	VIA BISSONA, 28	35040	PONSO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
53	GHIRA	VIA GIARRE, 9	35045	OSPEDALETTO EUGANEO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
54	GROSSELLE GIUSEPPE	VIA MESTRINA	35035	MESTRINO	SI	6.6 a)	09/01/2008	08/01/2013	provvisoria
55	LAGO AZ. AGR. DI LAGO A. & C. S.S.	VIA PANI, 17	35013	CITTADELLA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
56	LORO ANGELO GAETANO TARCISIO G.PIETRO MICHELE	VIA ADIGE INFERIORE, 15	35040	SANT'URBANO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
57	NICOLIN GIULIANO	VIA RONEGHETTO, 44	35034	LOZZO ATESTINO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
58	NICOLIN GIULIANO E GABRIELE	VIA RONEGHETTO, 58	35034	LOZZO ATESTINO	SI	6.6 a)	18/12/2008	17/12/2013	provvisoria
59	NIZZETTO DARIO	VIA VALLI PIANTE, 6	35047	SOLESINO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
60	NIZZETTO DAVIDE	VIA BASSA	35040	VESCOVANA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
61	NIZZETTO GIAMPAOLO	VIA MOROSINA, 13	35040	SANT'URBANO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
62	NIZZETTO DARIO	VIA CONDOTTO	35034	LOZZO ATESTINO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
63	PERNECHELE DANIELE	VIA UMBERTO I, 7	35040	S.MARGHERITA D'ADIGE	SI	6.6 a)	27/03/2008	26/03/2013	provvisoria
64	PETTERLIN ROBERTO	VIA BOCCALARA, 46	35030	CERVARESE SANTA CROCE	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
65	PIERANTONI SILVIO	VIA LOVOLO, 40	35030	ROVOLON	SI	6.6 a)	27/03/2008	26/03/2013	provvisoria
66	RAMAZZOTTO RENATO	VIA LANDE, 1	35045	OSPEDALETTO EUGANEO	SI	6.6 a)	30/10/2007	29/10/2012	provvisoria
67	SALVO' PIERLUIGI	VIA VALLI, 24	35020	CANDIANA	SI	6.6 a)	30/10/2007	29/10/2012	provvisoria
68	SALVO' PIERLUIGI	VIA TERRADURA, 111	35020	MASERA'	SI	6.6 a)	09/06/2008	08/06/2013	provvisoria
69	SARTORI CLAUDIO	VIA GRANZA, 11	35040	PONSO	SI	6.6 a)	30/10/2007	29/10/2012	provvisoria
70	TOSINI NEREO	VIA CONFINE	35040	GRANZE	SI	6.6 a)	27/03/2008	26/03/2013	provvisoria
71	TRIVELLIN MAURIZIO	VIA A. MANZONI, 12/A	35040	VESCOVANA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
72	VEZZARO GIOVANNI E FANTIN RAFFAELLA	VIA CAPITELLO, 7	35030	VEGGIANO	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
73	VEZZARO IRMA	VIA CARPANEDO	35043	MONSELICE	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
74	VISENTIN ROBERTO	VIA ARGINE DESTRO FRASSINE, 2	35042	ESTE	SI	6.6 a)	13/11/2007	12/11/2012	provvisoria
75	ZURLO AMEDEO	VIA CASARETTA, 174	35013	CITTADELLA	SI	6.6 a)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
76	BRAZZALE SPA	VIA TORRE ROSSA, 30	35010	CAMPODORO	SI	6.6 b)	20/04/2009	25/10/2012	provvisoria
77	BUSTREO F.LLI DI BUSTREO VITTORIO LUCA FILIPPO	VIA BIGOLO	35010	MASSANZAGO	SI	6.6 b)	27/03/2008	26/03/2013	provvisoria
78	PAGANINI GEOM. ANTONIO	VIA POSTUMIA, 7/2	35010	CARMIGNANO DI BRENTA	SI	6.6 b)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
79	TRESOLDI LEONARDO	VIA CORREZZO	35048	STANGHELLA	SI	6.6 b)	27/03/2008	26/03/2013	provvisoria
80	AGRIVENETA RIO BIANCO DI DUREGON MARIO E MARCO S.S.	VIA RIO BIANCO, 4B	35010	TREBASELEGHE	SI	6.6 c)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
81	AZIENDA AGRICOLA DOSSO DI DOSSO CARLO E GILBERTO	VIA BUDEL DELL'OVO, 25	35040	SANT'URBANO	SI	6.6 c)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
82	SOCIETA' AGRICOLA MARAZZATO S.S.	VIA OBBIA ALTA, 23	35010	TREBASELEGHE	SI	6.6 c)	26/10/2007	25/10/2012	provvisoria
83	CILLO STEFANO	VIA LUNGA	35040	SANTA MARGHERIDA D'ADIGE	SI	6.6 a)			
	PT. 6 : Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici								
84	DE ANGELI PRODOTTI SRL	VIALE INDUSTRIA, 1	35023	BAGNOLI DI SOPRA	NO	6.7	24/04/2009	03/09/2013	provvisoria
85	PLASTOTECNICA SPA	VIALE DELL'ARTIGIANATO, 1/3	35023	BAGNOLI DI SOPRA	NO	6.7	04/09/2007	03/09/2013	provvisoria
86	NAIZIL SPA	VIA PONTAROLA, 17	35011	CAMPODARSEGO	NO	6.7	26/06/2009	18/12/2012	provvisoria
87	NAR SPA	VIA DA VINCI, 8	35020	LEGNARO	NO	6.7	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
88	CARTOTECNICA VENETA SPA	VIA REBECCA, 2	35010	SAN PIETRO IN GU'	NO	6.7	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
89	POLIGRAFICA VENETA SRL	VIA CASTELLARO, 5	35010	SAN PIETRO IN GU'	NO	6.7	29/10/2007	29/10/2012	provvisoria
	PT. 5: Impianto trattamento rifiuti								
90	ROSSATO FORTUNATO SRL	VIA PONTIFURI	35011	CAMPODARSEGO	SI	5.4			
91	SESA SPA	VIA COMUNA	35042	ESTE	SI	5.4	3012/2008	08/08/2010	definitiva
92	ACEGAS-APS SPA	VIA CORSO STATI UNITI, 5/A	35127	PADOVA	SI	5.4	30/07/2008	31/01/2010	definitiva
93	CONSORZIO BACINO PADOVA UNO	VIA GRANDI, 52	35010	VIGONZA	SI	5.4			
94	ETRA SPA – DISCARICA DI CAMPODARSEGO	VIA DEL TELAROLO, 9	35013	CITTADELLA	SI	5.4	11/06/2009	NON C'E'	definitiva

APPENDICE 1

ALLEGATO 4

SUDDIVISIONE DEI TAVOLI TECNICI A LIVELLO PROVINCIALE			
COMUNE	**TTZ**	**COMUNE**	**TTZ**
BORGORICCO	ALTA PADOVANA	AGNA	BASSA PADOVANA
CAMPO SAN MARTINO	ALTA PADOVANA	ANGUILLARA VENETA	BASSA PADOVANA
CAMPODARSEGO	ALTA PADOVANA	ARRE	BASSA PADOVANA
CAMPODORO	ALTA PADOVANA	ARZERGRANDE	BASSA PADOVANA
CAMPOSAMPIERO	ALTA PADOVANA	BAGNOLI DI SOPRA	BASSA PADOVANA
CARMIGNANO DI BRENTA	ALTA PADOVANA	BARBONA	BASSA PADOVANA
CITTADELLA	ALTA PADOVANA	BOARA PISANI	BASSA PADOVANA
CURTAROLO	ALTA PADOVANA	BOVOLENTA	BASSA PADOVANA
FONTANIVA	ALTA PADOVANA	BRUGINE	BASSA PADOVANA
GALLIERA VENETA	ALTA PADOVANA	CANDIANA	BASSA PADOVANA
GAZZO	ALTA PADOVANA	CARCERI	BASSA PADOVANA
GRANTORTO	ALTA PADOVANA	CARTURA	BASSA PADOVANA
LOREGGIA	ALTA PADOVANA	CASALE DI SCODOSIA	BASSA PADOVANA
MASSANZAGO	ALTA PADOVANA	CASTELBALDO	BASSA PADOVANA
PIAZZOLA SUL BRENTA	ALTA PADOVANA	CODEVIGO	BASSA PADOVANA
PIOMBINO DESE	ALTA PADOVANA	CONSELVE	BASSA PADOVANA
SAN GIORGIO DELLE PERTICHE	ALTA PADOVANA	CORREZZOLA	BASSA PADOVANA
SAN GIORGIO IN BOSCO	ALTA PADOVANA	DUE CARRARE	BASSA PADOVANA
SAN MARTINO DI LUPARI	ALTA PADOVANA	GRANZE	BASSA PADOVANA
SAN PIETRO IN GU	ALTA PADOVANA	MASI	BASSA PADOVANA
SANTA GIUSTINA IN COLLE	ALTA PADOVANA	MEGLIADINO SAN FIDENZIO	BASSA PADOVANA
TOMBOLO	ALTA PADOVANA	MEGLIADINO SAN VITALE	BASSA PADOVANA
TREBASELEGHE	ALTA PADOVANA	MERLARA	BASSA PADOVANA
VILLA DEL CONTE	ALTA PADOVANA	MONTAGNANA	BASSA PADOVANA
VILLANOVA DI CAMPOSAMPIERO	ALTA PADOVANA	OSPEDALETTO EUGANEO	BASSA PADOVANA
ARQUA' PETRARCA	AREA CEMENTIFICI	PIACENZA D'ADIGE	BASSA PADOVANA
BAONE	AREA CEMENTIFICI	PIOVE DI SACCO	BASSA PADOVANA
BATTAGLIA TERME	AREA CEMENTIFICI	POLVERARA	BASSA PADOVANA
ESTE	AREA CEMENTIFICI	PONSO	BASSA PADOVANA
MONSELICE	AREA CEMENTIFICI	PONTELONGO	BASSA PADOVANA
PERNUMIA	AREA CEMENTIFICI	POZZONOVO	BASSA PADOVANA
SAN PIETRO VIMINARIO	AREA CEMENTIFICI	SALETTO	BASSA PADOVANA
CERVARESE SANTA CROCE	AREA COLLI EUGANEI	SANTA MARGHERITA D'ADIGE	BASSA PADOVANA
CINTO EUGANEO	AREA COLLI EUGANEI	SANT'ANGELO DI PIOVE DI SACCO	BASSA PADOVANA
GALZIGNANO TERME	AREA COLLI EUGANEI	SANT'ELENA	BASSA PADOVANA
LOZZO ATESTINO	AREA COLLI EUGANEI	SANT'URBANO	BASSA PADOVANA
ROVOLON	AREA COLLI EUGANEI	SOLESINO	BASSA PADOVANA
TEOLO	AREA COLLI EUGANEI	STANGHELLA	BASSA PADOVANA
TORREGLIA	AREA COLLI EUGANEI	TERRASSA PADOVANA	BASSA PADOVANA
VO	AREA COLLI EUGANEI	TRIBANO	BASSA PADOVANA
ABANO TERME	AREA METROPOLITANA	URBANA	BASSA PADOVANA
ALBIGNASEGO	AREA METROPOLITANA	VESCOVANA	BASSA PADOVANA
CADONEGHE	AREA METROPOLITANA	VIGHIZZOLO D'ESTE	BASSA PADOVANA
CASALSERUGO	AREA METROPOLITANA	VILLA ESTENSE	BASSA PADOVANA
LEGNARO	AREA METROPOLITANA		
LIMENA	AREA METROPOLITANA		
MASERA' DI PADOVA	AREA METROPOLITANA		
MESTRINO	AREA METROPOLITANA		
MONTEGROTTO TERME	AREA METROPOLITANA		
NOVENTA PADOVANA	AREA METROPOLITANA		
PADOVA	AREA METROPOLITANA		
PONTE SAN NICOLO'	AREA METROPOLITANA		
RUBANO	AREA METROPOLITANA		
SACCOLONGO	AREA METROPOLITANA		
SAONARA	AREA METROPOLITANA		
SELVAZZANO DENTRO	AREA METROPOLITANA		
VEGGIANO	AREA METROPOLITANA		
VIGODARZERE	AREA METROPOLITANA		
VIGONZA	AREA METROPOLITANA		
VILLAFRANCA PADOVANA	AREA METROPOLITANA		

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

ALLEGATO 5

ELENCO DEI COMUNI CHE HANNO ADERITO AL BLOCCO TOTALE DEL TRAFFICO PER ANNO (DOMENICHE ECOLOGICHE)	
2005/2006	Abano Terme, Albignasego, Casalserugo, Limena, Maserà, Mestrino, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nic, Rubano, Saonara, Selvazzano, Vigodarzere.
2006/2007	Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Legnaro, Mestrino, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Selvazzano dentro, Vigodarzere.
2007/2008	Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Limena, Mestrino, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Saonara, Selvazzano Dentro, Vigodarzere.
2008/2009	Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Legnaro(solo Domenica 30 Marzo), Limena, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Selvazzano Dentro, Vigodarzere.

ELENCO DEI COMUNI CHE HANNO ADERITO ALLE LIMITAZIONI DEL TRAFFICO PER ANNO (VEICOLI NO-KAT)	
2005/2006	Abano Terme, Albignasego, Casalserugo, Limena, Maserà, Mestrino, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nic, Rubano, Saonara, Selvazzano, Vigodarzere.
2006/2007	Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Limena, Maserà di Padova, Mestrino, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Saonara, Selvazzano dentro, Vigodarzere, Vigonza.
2007/2008	Albignasego, Cadoneghe, Casalserugo, Limena, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Selvazzano Dentro
2008/2009	Abano Terme, Albignasego, Cadoneghe, Limena, Noventa Padovana, Padova, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Selvazzano Dentro, Veggiano, Vigonza.

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
- ENTE Provincia di Belluno
- AUTORITA' RESPONSABILE: arch. Paolo Centelleghe
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: Monica Olivotto
Tel. 0437 959 289 e-mail m.olivotto@provincia.belluno.it

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO ☒
- Se si, quali?
……
……
- Se no, quando ne prevedete l'istituzione?
……
……
……

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009?
cinque

c) Piani di Azione
- Sono pervenuti i Piani di Azione comunali finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? SI ☒ NO
- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di Azione Comunale
n°2 comuni

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO ☒

e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione, di cui al precedente punto

APPENDICE 1

…….....
…….....
…….....

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? SI ☒ NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2005……300
2006……300
2007……300
2008……150

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI ☒ NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2007……2500
2008……
- Indicare il numero di impianti termici risultati NON a norma al controllo dei fumi (per anno):
2007…….....
2008…….....

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI NO ☒
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c) Incentivazione all'uso del metano
- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI NO ☒
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d) Bollino blu
- E' stato applicato il bollino blu annuale? SI ☒ NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):
2005……95.339
2006……89.135
2007……92.930
2008……75.677

1 il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
2 L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
3 Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile
2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale
2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione
- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI ☒ NO
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):
Sono stati messi in atto provvedimenti da parte del comune di Belluno e Feltre, anche in assenza di situazioni di inquinamento acuto.
2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?
SI ☒ NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
Acquisto di un'auto elettrica da parte della Provincia di Belluno (2009)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

g) Fluidificazione del traffico
- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009……...
n.1 (sostituzione semaforo fra SS 51 di Alemagna e SP 1 in Comune di Ponte nelle Alpi)
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009…0...
Altri interventi ***Estratto dalla Relazione Previsionale Programmatica 2009:***
Piano Rotatorie.
Dopo la realizzazione delle rotatorie :
- all'intersezione tra le SS.PP. 422 e 423 in Alpago,
- all'intersezione tra la S.R. 348 e S.P10 a Fener
- a S.Caterina a Ponte nelle Alpi tra la SP 1 e la SS 51
- a Busche tra la SP 1 e la SS 50
- a Sedico tra la SS 50 e la SP 635
- all'intersezione tra la S.R.203 e 204 a Mas (Sedico),
- provvisoria a Fener tra la SR 348 e la SP 32
- provvisoria a Villa di Limana
- a Dussano lungo la SP 2
- a Mel in località Fontanelle lungo la SP 1,

nel 2009 si prevede di dar seguito alla realizzazione o all'avvio delle rotatorie :
1. di La Cal a Limana,
2. di Igne (S.P.251 Della Val Zoldana);

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

APPENDICE 1

3. all'ingresso di Farra d'Alpago;
4. di Ponte Serra a Lamon tra la S.R. 50 e la S.P.40;
5. delle Gravazze, all'intersezione tra la S.S.50, la S.P.2 e la comunale a S.Giustina;
6. definitiva di Villa di Limana;
7. ad Arabba tra la SP 244 e la SR 48.

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori

- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata

- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?

SI NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano

- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI NO
- Se SI, in quali ambiti?

……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...

m) Rete di distribuzione carburanti

- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio 2005 …… 2009 n°2

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti?

SI NO

n) Informazione al pubblico

- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? SI ☒ NO
  - Se SI, quali?
  - Importante campagna pubblicitaria di sensibilizzazione alla manutenzione e utilizzo degli impianti termici civili (C)

……...
……...
……...
……...

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.

[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).

APPENDICE 1

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

……
……
……
……
……
……
……
……

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……
……

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

……
……
……
……
……
……
……
……

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

……
……
……
……
……
……
……
……

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

……
……
……
……
……
……
……
……

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……

[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

13. altre (specificare)

…….....
…….....
…….....

APPENDICE 1

…….....

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]
   Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

n.1 -- Allevamento suinocolo (azienda La Pellegrina) sita in comune di Belluno (2009) - definitiva
n.1 -- Discarica rifiuti urbani ECOMONT sita in comune di Longarone (2009) - definitiva
n.1 -- Discarica rifiuti urbani LA DOLOMITI AMBIENTE sita in comune di Ponte nelle Alpi (2009) - definitiva
n. 4 fonderie di alluminio (IPPC 2.2 b): METALBA (Longarone), SAPA (Feltre), FORM (Quero), IMA (Alano), tutte provvisorie 2007.
n. 2 laterizi (IPPC 3.5): WIENERBERGER (Feltre), IDEALSTANDARD (Trichina): provvisorie (2007)
n. 2 galvaniche (IPPC 2.6) Luxottica (Agordo), Pandolfo (Feltre): tutte provvisorie del 2007
n. 1 cementificio: BUZZI UNCEM (Ponte nelle Alpi): provvisoria del 2007

…….....

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

Data di compilazione del questionario: 02.02.2010

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.

[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
-ENTE PROVINCIA DI VICENZA .....
- AUTORITA' RESPONSABILE: .SETTORE AMBIENTE.-Dirigente Dott.Angelo Macchia- Servizio Aria e Rumore – responsabile dott.ssa Lucia Zocca .....
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: ..Lucia Zocca .....
Tel.....0444-908243 ..... e-mail....zocca.lucia @provincia.vicenza.it.....

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO X
- Se si, quali?

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009? Sono stati realizzati n.6 TTZ

c) Piani di Azione
- Sono pervenuti i Piani di Azione Comunale finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? SI NO X

Come Provincia non è stato elaborato alcun Piano di Azione.

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO X

Eventualmente allegare i Rapporti sintetici annuali del TTZ
- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO X

Eventualmente allegare le modifiche alla zonizzazione trasmesse al CIS dal TTZ

e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione, di cui al precedente punto

nessun impegno di risorse finanziarie da parte della Provincia

APPENDICE 1

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici

- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? SI X NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):

2005……1250.....
2006…….780...(fusione Agener).....
2007……1190.....
2008……1450.....

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI X NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):

2007……35.....
2008……70.....

- Indicare il numero di impianti termici risultati NON a norma al controllo dei fumi (per anno):

2007……16...(rif. UNI 10389, D.Lgs 192/05 All.H e s.m.i., rilevazione sul totale rapporti di prova)…....
2008……14...(rif. UNI 10389, D.Lgs 192/05 All.H e s.m.i., rilevazione sul totale rapporti di prova)…....

b) Incentivazione al risparmio energetico

- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c) Incentivazione all'uso del metano

- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

d) Bollino blu

- E' stato applicato il bollino blu annuale? SI NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):

2005…….....
2006…….....
2007…525910.....
2008…491110.....

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile

2005…….....
2006…….....
2007…….....

1 il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

2 L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006

3 Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

2008…….....

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale
2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione
- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI NO **X**
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):
2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?
SI NO **X**
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
.....
.....
.....
.....
.....
.....

g) Fluidificazione del traffico
- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici 2005/2009…**n.14**…...
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici 2005/2009……0...
Altri interventi.....
.....
..(il numero indicato riguarda gli interventi realizzati dalla Provincia) .....
.....
.....

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori
- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata
- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?
SI **X** NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

Finanziato al comune di Vicenza un progetto di incentivazione dell'utilizzo del bus navetta. Il progetto rientrava tra gli interventi di cui alla DGRV 339 dell'11.02.2005. L'importo finanziato è stato di 105.900,00 euro e liquidati 105.500, 00. L'anno di applicazione è stato il 2006.....
…….....

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.

APPENDICE 1

…….....
…….....
…….....
…….....

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano
- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI NO
- Se SI, in quali ambiti?
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

m) Rete di distribuzione carburanti
- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio 2005 … 2009…
- ad oggi sono presenti 9 impianti di distrubuzione di gas metano – 39 impianti GPL.....…...

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti?
SI NO

n) Informazione al pubblico
- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? SI NO **X**
- Se SI, quali?
…….....
…X no a livello provinciale …….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

…….....

[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).

[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1°gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

……
……
……
……
……
……
……

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

……
……
……
……
……
……
……
……

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

……
……
……
……
……
……
……
……

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

……
……
……
……
……
……
……
……

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……
……

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

……
……
……
……
……
……
……
……

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

……
……
……
……
……
……

APPENDICE 1

…….....

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

…….....

La Provincia di Vicenza è risultata destinataria da parte della Regione Veneto(DGRV 339 DEL 11.02.2005) di un contributo di 353.000,00 per incentivare il lavaggio strade . All'iniziativa hanno aderito i comuni di Altavilla Vicentina, Arcugnano, Bolzano Vicentino, Caldogno, Costabissara, Creazzo, Longare, Monticello Conte Otto , Torri di Quartesolo , Vicenza a cui è stata liquidata, in quanto sostenuta, una somma di 331636,76 .

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

13. altre (specificare)

…….....
…….....
…….....
…….....

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

Attraverso l'applicazione del meccanismo dell'emissions trading e del contingentamento delle emissioni di COV, in tema di rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera, si è verificata, rispetto al 2004, una diminuzione quantitativa del 30,3% ed una riduzione del fattore di emissione da 50 a 45 grSOV/mq.
In relazione invece all'altro inquinante tipico del distretto conciario, idrogeno solforato, la regolamentazione si è principalmente orientata sulla corretta gestione dei sistemi di abbattimento presenti (scrubbers).
In entrambi i suddetti casi, il miglioramento della qualità dell'aria viene confermato dai rilievi che emergono dalla rete di monitoraggio di qualità dell'aria descritta nel punto successivo

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

La rete di monitoraggio operante nel distretto conciario si compone di:
n.1 laboratorio mobile con rilevamento sia di inquinanti "tradizionali" che specifici della zona;

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

n.3 centraline fisse con rilevamento sia di inquinanti "tradizionali" che specifici della zona
n.50 campionatori passivi (radiello) per il monitoraggio dei COV, a partire dall'anno 2001/2
n.31 campionatori passivi (radiello) per il monitoraggio dell'H2S, a partire dall'anno 2005.

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]
   Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).
   Sono state rilasciate n.5 autorizzazioni, tutte nel 2009 di cui:
   n.1 acciaieria (codice IPPC 2.2),
   n.2 fonderie di ghisa (IPPC 2.4),
   n.1 galvanica (IPPC 2.6),
   n.1 produzione calce (IPPC 3.1).

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

Sempre in relazione al distretto conciario, risulta essere presente un tavolo tecnico permanente all'interno delle attività dell'Agenzia Giada, nata in convenzione tra la Provincia ed i 17 Comuni dell'Ovest Vicentino, operativa dal 2004.

Data di compilazione del questionario ……3/12/2009……..

[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.
[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ALLEGATO 1 Elenco delle azioni realizzate a Vicenza e in alcuni comuni della provincia

Azioni	Arzignano	Montecchio	Schio	Valdagno	Vicenza
Interventi sul traffico	chiusura traffico nella stagione invernale in fasce orarie prestabilite nei giorni lavorativi, più tre domeniche	chiusura traffico nella stagione invernale in fasce orarie prestabilite nei giorni lavorativi; altre giornate di blocco domenicale da definirsi in relazione all'andamento stagionale	chiusura traffico nella stagione invernale in fasce orarie prestabilite nei giorni lavorativi; altre giornate di blocco domenicale	chiusura traffico nella stagione invernale in fasce orarie prestabilite nei giorni lavorativi; altre giornate di blocco domenicale da definirsi in periodo invernale. Limitazione al traffico di attraversamento lungo l'arteria stradale di Via Stte Martiri e Viale Trento	chiusura traffico nella stagione invernale in fasce orarie prestabilite nei giorni lavorativi;
Giornata ecologica	prevista	prevista	prevista		prevista
Interventi viabilistici				pedonalizzazione del Centro Storico del Capoluogo con previsione di ricomprendere anche la Città sociale di Oltreagno	
Piste ciclabili/aree pedonali	Inserimento nei piani degli investimenti triennali delle piste ciclabili previste nel PUT-Progetto Biciplan per definire la mobilità ciclabile.		Inserimento nei piani degli investimenti triennali delle piste ciclabili previste nel Piano regolatore Generale Progetto Biciplan per definire la mobilità ciclabile	In previsione numerosi percorsi ciclo pedonali alternativi alla viabilità veicolare	
Conversione parco mezzi	proseguimento nel rinnovamento parco mezzi comunali con acquisto di un veicolo a metano o GPL		proseguimento nel rinnovamento parco mezzi comunali con acquisto di quattro veicoli a metano e un o a GPL		
Lavaggio strade	previsto nel periodo nov-marzo nelle strade più trafficate	previsto i giorni precedenti il blocco stradale domenicale	previsto nel periodo nov-marzo nelle strade più trafficate	previsto nelle strade del capoluogo nei periodi di maggiore criticità	previsti interventi di "sanificazione" con lavaggio e aspirazione in zone sensibili
Interventi su trasporto pubblico		mantenimento di un piano di trasporto alternativo a servizio delle frazione nelle giornate di mercato		adozione di ogni possibile forma di incentivazione per l'utilizzo dei mezzi pubblici di trasporto	potenziamento dei servizi di bus navetta
Interventi su impianti termici	Interventi di rinnovamento degli impianti termici comunali con aumento di quelli alimentati con metano.	previsione nel piano pluriennale delle opere pubbliche di interventi per l'installazione di pannelli foltovoltaici negli edifici pubblici	Interventi di rinnovamento degli impianti termici comunali con aumento di quelli alimentati con metano. Per i controlli sugli impianti termici privati continuerà la collaborazione con AGENER secondo apposita convenzione	Installazione di impianti fotovoltaici in tre edifici scolastici	interventi sugli impianti di riscaldamento degli edifici del patrimonio comunale per garantire la maggior efficienza ed il minor consumo
Riduzione temperatura locali	Abbassamento della temperatura di un grado negli uffici comunali	Invito alla cittadinanza a gestire in modo efficiente gli impianti di riscaldamento , ridurre all'indispensabile l'accensione,			
Combustione ramaglie	il regolamento di polizia urbana già prevede limitazioni. In valutazione l'opportunità di ulteriori provvedimenti restrittivi		il regolamento di polizia urbana già prevede limitazioni. In valutazione l'opportunità di ulteriori provvedimenti restrittivi		prevista ordinanza per il divieto di combustione all'aperto di residui agricoli
Campagne informative	Campagna di informazione presso le scuole elementari sul percorso scuola casa-progetto Mobilitiaoci-. campagna informativa per i cittadini sull'inquinamento da traffico veicolare.Campagna informativa per l'accesso ai contributi per l'acquisto di biciclette a pedalata assistita.	Incontri pubblici informativi sul problema dell'inquinamento dell'aria per divulgare le indicazioni del CIS del 19.10.2005.	Campagna informativa ai cittadini in merito agli obblighi del PTRA con striscioni strdali, bollettino informativo, volantini, pubblicità nel TPL e in riviste locali.	Campagna di sensibilizzazione e informazione su diverse tematiche attinenti l'inquinamento atmosferico: per utilizzo di mezzi pubblici,di percorsi alternativi casa-scuola, bollino blu.	

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
*- ENTE .....**PROVINCIA DI ROVIGO**.....*
*- AUTORITA' RESPONSABILE: ..**Ing. Luigi Ferrari**.....*
*- NOME PERSONA DA CONTATTARE: ..**P.I. Giuseppe Boniolo**.....*
*Tel..**0425/386820**..... e-mail..**giuseppe.boniolo@provincia.rovigo.it**.....*

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI **NO X**
- Se si, quali?
…….....

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009? ….....**n. 5 TTZ**.....

c) Piani di Azione
- Sono pervenuti i Piani di Azione Comunali finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? **SI X** NO
- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti ….....**26 Piani di Azione**
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di Azione Comunale
Adria, Ariano nel Polesine, Bergantino, Calto, Castelmassa, Castelnovo Bariano, Ceneselli, Ceregnano, Costa di Rovigo, Ficarolo, Fratta Polesine, Gaiba, Gavello, Giacciano con Baruchella, Guarda Veneta, Lendinara, Occhiobello, Pettorazza Grimana, Polesella, Porto Viro, Rovigo, Salara, Stienta, Taglio di Po, Trecenta, Villadose.

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI **NO X**
Eventualmente allegare i Rapporti sintetici annuali del TTZ

- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? **SI X** NO
Eventualmente allegare le modifiche alla zonizzazione trasmesse al CIS dal TTZ

APPENDICE 1

MODIFICHE ALLA ZONIZZAZIONE TRASMESSE AL CIS DALLA PROVINCIA DI ROVIGO

TTZ del 4-5/07/2005: proposta di inserimento dei Comuni di Taglio di Po, Ceregnano, Ariano nel Polesine, Rosolina, Porto Viro, Corbola e Porto Tolle in Zona A a seguito del superamento dei limiti del parametro PM10 sia per esposizione acuta, sia il limite annuale aumentato del margine di tolleranza per esposizione cronica (ns lettera prot. 20982 del 16/05/2006).

TTZ del 27/04/2006: proposta di inserimento dei Comuni di Arquà Polesine, Crespino, Polesella in Zona A a seguito del superamento dei limiti del parametro PM10 sia per esposizione acuta, sia il limite annuale aumentato del margine di tolleranza per esposizione cronica (ns lettera prot. 20982 del 16/05/2006).

e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione, di cui al precedente punto c
Comune di Rovigo...lavaggio strade anni 2006/2007
€ 105.000 risorse regionali.
Comune di Rovigo …...**Servizio bus navetta anno 2006**
€ 31.500 risorse regionali

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? **SI X** NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2005……**319**.....
2006……**910**.....
2007……**1257**.....
2008……**1017**.....

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2007…….....
2008…….....
- Indicare il numero di impianti termici risultati NON a norma al controllo dei fumi (per anno):
2007…….....
2008…….....

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI **NO X**
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:
.....
..... ….....
.....
.....
.....
.....

c) Incentivazione all'uso del metano
- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? **SI X** NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
.....
.....**vedi pag. 5 punto 8**.....

1 il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
2 L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
3 Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

.....
.....
.....
.....

d) Bollino blu

- E' stato applicato il bollino blu annuale? **SI X** NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):

2005…….....**121.900**.....
2006…….....**108.600**.....
2007…….....**105.200**.....
2008…….....**107.400**.....

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile

2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale

2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione

- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI NO
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):

2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato

- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?

SI X NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

....**Sostituzione dei vecchi autobus con nuovi a "basso impatto ambientale"**.....
.....**in particolare sono stati sostituiti:**.....
….**2005 n. 5**.....
.....**2006 n. 15**.....
.....**2007 n. 1**.....
.....**2008 n. 2**.....
.....**2009 n. 1**.....
.....
.....

g) Fluidificazione del traffico

- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici

28 rotatorie di cui 8 di competenza Veneto Strade

- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009……...

Altri interventi.....

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

APPENDICE 1

.....
.....
.....

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori
- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate 2005 …… 2009……...

la lunghezza dei percorsi ciclopedonali è circa di 26 km

- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata
- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?
SI NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano
- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI NO
- Se SI, in quali ambiti?
…….....
…….....
…….....
…….....

m) Rete di distribuzione carburanti
- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio 2005 …**14**...2009...**18**...

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti?
SI NO

n) Informazione al pubblico
- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? **SI X** NO
- Se SI, quali?
…….....
c) giornata ecologica 25/02/2007 "Libera l'aria".....
…**giornata di limitazione al traffico sulla base dell'accordo interregionale**.....
…….....
c) giornata ecologica del 22/04/2009 "Libera l'aria".....
…**momento di sensibilizzazione sul problema dell'inquinamento atmosferico e tutela**.....
…**dell'ambiente**…….....
…….....

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.

[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).

APPENDICE 1

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..
……..

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……..
……..
……..

[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

……**ANNO 2005**.....**€ 85.770,42**....**risorse regionali**.....
.....**ANNO 2006**.....**€ 50.000,00**....**risorse provinciali**.....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

…….....
……**Comune di Rovigo...lavaggio strade anni 2006/2007**.....
…….**€ 105.000 risorse regionali**.....
…….....
…….....
…….....
…….....

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

13. altre (specificare)

……**Comune di Rovigo** …...**Servizio bus navetta anno 2006**.....
……**€ 31.500 risorse regionali**.....
…….....

APPENDICE 1

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

……
……
……
……
……
……

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]

Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

……
……
……**Vedere allegato 1**……
……
……
……
……
……
……
……

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

……
……
……
……

Data di compilazione del questionario …25/11/2009……..

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.

[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ALLEGATO 1 ELENCO DEGLI IMPIANTI AUTORIZZATI

imp. Autorizz.	ditta	impianto	tipologia IPPC	anno	prescrizioni
1	Consorzio RSU	discarica	5.4 allegato I Dlvo 59/05 V.2 allegato B LR 26/07	2008	rispetto del Dlgs 36/2003;videosorveglianza;completamento alberatura;attuazione P.S.C;estrazione biogas;
2	IMER Spa	fonderia di metalli non ferrosi	2.5 5.5 Dlvo 59/05 I.5 b) LR 26/07	2009	revisione limiti emissioni in atmosfera; previsione di sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera
3	EUROVO	lavorazione uova	6.4 b) Dlvo 59/05 V.4 a) LR 26/07	2009	Linee guida europee(al momento non MTD)revisione limiti emissioni in atmosfera;previsione misuratore in continuo per lo scarico delle acque; previsione nuovo monitoraggio acustico;previsione limiti odorigeni per le immissioni in atmosfera
4	Società agricola Occhiobello	allevamento avicolo	6.6 a) Dlvo 59/05 V.5 a) LR 26/07	2009	smaltimento pollina 2-3/volte anno;misuratore limiti olfattivi per la qualità dell'aria
5	Crivellari e Zebini	lavorazione laterizi	3.5 Dlvo 59/05 II.5 allegato b) LR 26/07	2009	controlli periodici per la pulizia forni cottura;registrazione dei controlli apparecchiature sistemi controlli fumi;caratterizzazione argilla;
6	Fonderie del Delta	lavorazione metalli ferrosi	2.4 Dlvo 59/05 I.4 allegato b) LR 26/07	2009	nuovo impianto;imposto rispetto BAT DMA 31.01.05;relazione SGA;schermatura macchine rumorose;realizzazione barriera antirumore;realizzazione piezometri

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
- ENTE Provincia di Venezia
- AUTORITA' RESPONSABILE: ing. Paolo Gabbi
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: ing. Paolo Gabbi
Tel. 0412501981 e-mail paolo.gabbi@trasporti.provincia.venezia.it

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI X NO
- Se si, quali?
Consumo GPL (GAS di Petrolio Liquefatti) e GN (Gas Naturale o Metano) per autotrazione
……
……
- Se no, quando ne prevedete l'istituzione?

……
……
……

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009? n° 26

c) Piani di Azione
- Sono pervenuti i Piani di Azione Comunali finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? SI X NO
- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti n° 36
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di Azione Comunale
Annone Veneto, Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Ceggia, Cinto Caomaggiore, Dolo, Fiesso d'Artico, Fossalta di Portogruaro, Fossò, Gruaro, Jesolo, Marcon, Martellago, Mira (ha presentato il piano stralcio, Mirano, Musile di Piave, Noale, Noventa di Piave, Pianiga, Pramaggiore, Quarto d'Altino, San Donà di Piave, Salzano, Scorzè, S. Maria di Sala, S. Michele al Tagliamento, San Stino di Livenza, Spinea (ha adottato, con propri atti, misure analoghe a quelle previste dal PRTRA), Venezia;

Cavarzere, Fossalta di Piave, Vigonovo (solo ordinanze di limitazione al traffico);
Concordia Sagittaria (solo Bollino Blu).

APPENDICE 1

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI NO X
Eventualmente allegare i Rapporti sintetici annuali del TTZ
Sono stati elaborati e inviati al CIS i verbali di ogni TTZ. I verbali sono visualizzabili nel sito della Provincia di Venezia (http://www.provincia.venezia.it/ecm/faces/public/politicheambientali/home/ambiente/dettaglio-notizia/AmbienteAriaTraffico).
- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI X NO
Eventualmente allegare le modifiche alla zonizzazione trasmesse al CIS dal TTZ
Allegati 3 file
e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione, di cui al precedente punto c
per lavaggio strade.€ 45.000,00.....
…….....
…….....

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? SI NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2005 Affidamento dell'incarico ad Arti Spa e avvio dell'attività da ottobre
2006 164*
2007 476
2008 1563
*I primi due anni sono stati dedicati principalmente alla implementazione del catasto degli impianti
- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? SI X NO
- Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
2007 731
2008 216
- Indicare il numero di impianti termici risultati NON a norma al controllo dei fumi (per anno):
Le prove di rendimento non hanno mai evidenziato anomalie significative.

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? SI X NO
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:
Sono stati finanziati (con risorse proprie) e inviati a tutti i residenti della Provincia opuscoli informativi sull'uso e manutenzione degli impianti termici in occasione dell'avvio dei controlli sottolineando gli aspetti del risparmio energetico e dei benefici per l'ambiente.
Per 3 anni si è contribuito al finanziamento assieme al Comune di Venezia degli sportelli StilInfo.
È stato dato l'incarico ad AGIRE – Agenzia Veneziana per l'Energia -, di implementare la pagina web del sito del Settore Politiche Ambientale con un approfondimento sulle tematiche energetiche. Il contributo

[1] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
[2] L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
[3] Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

prevedeva per la durata di 3 anni, attività telefonica e di sportello sempre di AGIRE per consulenze sui temi del risparmi energetico compresa l'installazione di pannelli fotovoltaici, solari, caldaie a condensazione ecc. La Provincia ha attivato gli sportelli energia nella Riviera del Brenta per informare sulle possibilità di risparmio energetico; inoltre ha contribuito alla nascita dei GAS – Gruppi di Acquisto Solare -, nei comuni del Veneto orientale.

c) Incentivazione all'uso del metano

- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI NO X
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

.....
.....
.....
.....

d) Bollino blu

- E' stato applicato il bollino blu annuale? SI X NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):

2005 263.200
2006 253.300
2007 236.300
2008 198.950

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile (dati reperiti su www.aci.it alla voce studi e ricerche> Dati e statistiche)

	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCI	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCI	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCI	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	TOTALE COMPLESSIVO
2005	91	1.896	419	29.230	31	4.725	148	34	55	56	36.685
2006	99	1.901	366	30.806	54	4.498	81	52	61	59	37.977
2007	20	1.969	341	30.615	40	4.356	80	30	49	76	37.576

N.B.: i dati 2008 sono reperibili suddivisi solo per regione

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale

2005…….....
2006…….....
2007…….....
2008…….....

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione

- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? SI X NO
- Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

APPENDICE 1

2005/2006 Misure di limitazione al traffico deliberate dal Tavolo Tecnico Zonale della Provincia di Venezia (nella seduta del 23.09.2005) per il periodo dal 16 Ottobre al 23 Dicembre 2005 e dal 9 Gennaio al 31 Marzo 2006

	COMUNI ATTUATORI	TIPOLOGIA MISURA	GIORNI DI APPLICAZIONE	ORARI
Proposta a cui si aggiungono le targhe alterne per due giorni la settimana.	COMUNI ATTUALMENTE GIA' CLASSIFICATI IN FASCIA A[5]	blocco ai veicoli non catalizzati	lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì	8:00 – 10:00 e 16:00 – 19:00
		circolazione a targhe alterne	giovedì, venerdì	
E' FATTA SALVA LA POSSIBILITÀ DI ALTRI COMUNI DI ADERIRE ALLE MISURE DI LIMITAZIONE AL TRAFFICO SU BASE VOLONTARIA, PURCHÈ IN LINEA CON LE DECISIONI PRESE IN SEDE DI TAVOLO TECNICO ZONALE				

COMUNE	BLOCCO AI VEICOLI NON CATALIZZATI DA LUNEDI A VENERDÌ	TARGHE ALTERNE	BLOCCO TOTALE	DEROGA AI PROPRI RESIDENTI PER IL BLOCCO AI NON CATALIZZATI	DEROGA AI PROPRI RESIDENTI PER LE TARGHE ALTERNE	DEROGA AI PROPRI RESIDENTI PER IL BLOCCO TOTALE	NOTE PARTICOLARI	DOMENICA ECOLOGICA 19 FEBBRAIO	DOMENICA ECOLOGICA 5 MARZO	DOMENICA ECOLOGICA 19 MARZO
VENEZIA	orario continuato h 8 – 19	NO	Giovedi (ad eccezione del 23 Febbraio) orario continuato h 8 – 19	NO	NO	NO		SI	SI	SI
MIRA	orario continuato h 8 – 19	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 19	NO	NO	SI	/		SI	SI	SI
MIRANO	orario continuato h 8 – 19	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 19	NO	Deroga ai residenti nella fascia oraria 10 / 16	NO	/		?	SI	SI
JESOLO	orario continuato h 8 – 19	Giovedì - Venerdì. Orario	NO	NO	NO	/	sono esentati soltanto i residenti nelle zone sottoposte alle	SI	SI	SI

[5] Venezia, Mira, Mirano, Spinea, Chioggia, Jesolo, Portogruaro, San Donà di Piave

APPENDICE 1

SPINEA	fasce orarie h 8-10 / 16-19	Giovedì - Venerdì. Fasce orarie h 8-10 / 16-19	NO	SI	SI	/		SI	SI	SI
CHIOGGIA	fasce orarie h 8-10 / 16-19	Giovedì - Venerdì. Fasce orarie h 8-10 / 16-19	NO	NO	SI	/		SI	SI	?
SAN DONA' DI PIAVE	orario continuato h 8 – 19	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 19	NO	NO	SI	/		SI	SI	SI
PORTOGRUARO	orario continuato h 8 – 19	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8-19 (su area estesa)	Giovedì (solo in una porzione limitata del centro storico - circa 500 x 250m) orario continuato h 8 - 18	SI, nel senso che il blocco ai non catalizzati per i residenti vale solo nelle fasce orarie: 8-10 e 16-19	SI	NO	A partire dal 16.02.2006	SI	SI	SI
DOLO	fasce orarie h 8-10 / 16-19	NO	NO	NO	/			NO	NO	NO
MARTELLAGO	fasce orarie h 8-10 / 16-19	Giovedì - Venerdì. Fasce orarie h 8-10 / 16-19	NO		SI	/		?	NO	NO
D -	fasce orarie h 8-10 / 16-	NO	NO	NO		/	a fine febbraio il Consiglio	SI	SI	SI

APPENDICE 1

MARCON	Zona a Traffico Limitato nelle fasce orarie dalle 7:00 alle 9:00 e dalle 18:00 alle 20:00, che prevede il divieto di circolazione ai veicoli non catalizzati dal lunedì al venerdì e il divieto di circolazione di tutti i veicoli il giovedì e il venerdì		Deroga ai veicoli - purchè catalizzati - dei residenti o dei lavoratori in Comune di Marcon o delle ditte con sede legale o operativa in comune di Marcon)					NO	/	/
NOALE	NO							NO	SI	SI
SCORZE'	NO							/	NO	SI

2006/2007 Misure di limitazione al traffico deliberate dal Tavolo Tecnico Zonale della Provincia di Venezia (nella seduta del 02.10.2006) per il periodo dal 16 Ottobre al 30 Marzo 2007

Periodo di applicazione	DAL 16 OTTOBRE 2006 SINO AL 30 MARZO 2007 (ad esclusione dell' 8 Dicembre, dei giorni dal 21 Dicembre 2006 al 5 Gennaio 2007 e del 22 Febbraio 2007)

I LIVELLO		
Tipo limitazione	Provvedimento "di minima" di cui all'Accordo Interregionale, consistente nel *divieto di circolazione* *dal lunedì al venerdì, dalle ore 8:00 alle ore 18:00, dei veicoli alimentati a benzina con omologazioni precedenti all'EURO 1, dei veicoli diesel con omologazioni precedenti all'EURO 2 e dei motoveicoli e ciclomotori a due tempi non conformi alla normativa EURO 1.* *Nei giorni lunedì, martedì, mercoledì è prevista – limitatamente a questa misura – la deroga per i veicoli dei residenti nei rispettivi Comuni, dalle ore 10:00 alle ore 16:00.*	Sono interessati dal provvedimento – e invitati all'emanazione di apposita ordinanza – tutti i 44 Comuni della Provincia di Venezia
Questo I Livello di limitazioni è stato approvato dal TTZ con voti unanimi dei presenti		
II LIVELLO		

APPENDICE 1

Tipo limitazione	Il giovedì e il venerdì, dalle ore 8:00 alle ore 18:00, circolazione a targhe alterne dei veicoli catalizzati	interessati dal provvedimento – e invitati all'emanazione di apposita ordinanza – i seguenti Comuni: Venezia, Mira, Mirano, Spinea, Dolo, Martellago, Campolongo Maggiore, Camponogara, Fiesso d'Artico, Fossò, Marcon, Noale, Pianiga, S. Maria di Sala, Salzano, Scorzè, Stra, Vigonovo, San Donà di Piave
Questo II Livello di limitazioni è stato approvato dal TTZ a maggioranza dei Comuni coinvolti dai provvedimenti		

Comune	Iniziative adottate
Cavarzere	L'assessorato all'ambiente del comune di Cavarzere provvederà, in data 25.02.2007, a posizionare un gazebo lungo la via principale della citta', dalle ore 9.30 alle ore 12.30, presso il quale verrà distribuito ai cittadini materiale informativo sui comportamenti sostenibili. *La giunta ed il consiglio comunale parteciperanno, in maniera ecologica, dando il buon esempio usando la bicicletta.*
S.Michele al Tagliamento	A seguito dell'incontro (TTZ) tenutosi a Mestre il 13/02/2007 si comunica che il Comune di S. Michele al Tagliamento aderirà all'iniziativa del blocco della circolazione per la domenica 25 febbraio 2007 chiudendo al traffico, negli orari indicati, piazza Galasso, piazza Libertà e le vie cittadine comprese tra le medesime piazze.
Eraclea	In relazione al fax trasmesso dalla Provincia di Venezia prot. n. 7819/07 in merito alle iniziative in programma in occasione delle domeniche ecologiche, si comunica che la nostra Amministrazione ha intenzione di organizzare una domenica ecologica però in aprile attraverso l'uso della bicicletta da parte dei partecipanti. OGGETTO: INVITO AD UN INCONTRO SUL TEMA LA "PEDALATA ECOLOGICA" Domenica 15 Aprile 2007- Eraclea Per "VIVERE" una giornata in bici scoprendo il territorio
Stra	*In occasione del Carnevale in Villa Pisani di Domenica 25 Febbraio p.v. si provvederà alla creazione di una grande isola pedonale bloccando la SR n.11 dall'incrocio con Via Barbariga di Fiesso D'Artico all'incrocio con la S.P. 21 Stra-Pontealto. una serie di spettacoli dentro e fuori la Villa lungo questo tratto di 2 Km della SR 11 e sul Naviglio Brenta cosegneranno la vivibilità di questo spazio a grandi e piccoli , è ammessa la circolazione dei soli mezzi pubblici dalle ore 11.00 alle ore 18.00.* *A questa pedonalizzazione sarà interessato a che parte del centro urbano posto a nord di Villa Pisani.* *Tutti gli spettacoli , e l'ingresso a Villa Pisani sono gratuiti.*
Meolo	*E' ns. intenzione aderire alla manifestazione del 25 febbraio lasciando liberi i cittadini di comportarsi come meglio credono.* *Faremo affiggere dei manifesti per pubblicizzare la manifestazione.* *E' inoltre ns. intenzione di fare un comunicato stampa.*

APPENDICE 1

Chioggia	*Istituzione di una Zona a Traffico Limitato dall'intersezione di Calle Duomo e Pizza Vigo ed in Calle S. Giacomo, dalle ore 10..00 alle ore 20.00 nelle domeniche del 5, 12, 19 e 26 novembre 2006, 3 dicembre 2006, 21 e 28 gennaio 2007, 4, 11, 18 e 25 febbraio 2007 e 4 marzo 2007.*
Camponogara	*Chiusura di Piazza Matteo Vanzan dal 14 al 26 febbraio 2007 per lo svolgimento del Carnevale in piazza.*
Concordia Sagittaria	*Transito e sosta vietata dalle 8 alle 20 su via Roma tratto da intersezione con via 1°Maggio fino all'altezza Bar Ristorante Julia ex Gentil e aree adiacenti centro storico.*
Annone Veneto	*Divieto di circolazione nelle strade ricadenti nel centro abitato di seguito elencate: P.zza Vittorio Veneto (tratto comunale); Via Quattro Novembre (tratto da P.zza Vittorio Veneto all'intersezione con Via G. Marconi.*
Portogruaro	*Sospensione della circolazione nel centro storico, dalle ore 8,00 alle ore 19,00. Nel pomeriggio, tra le ore 15,00 e le 18,00, manifestazione denominata "Prendiamoci una giornata d'aria" con animazione per bambini, trekking urbano e laboratorio di costruzione di girandole e piccoli aquiloni.*

2007 fermo del traffico interregionale del 25 febbraio 2007 (comuni aderenti: Annone Veneto, Camponogara, Cavarzere, Chioggia, Concordia Sagittaria, Marcon, Meolo, Mira, Mirano, Noale, Portogruaro, Salzano, San Michele al Tagliamento, Spinea, Strà, Venezia. Hanno aderito inoltre all'appello i comuni di: Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Cinto Caomaggiore, Fossalta di Piave, Fossalta di Portogruaro, Fossò, Gruaro, Jesolo, Martellago, Musile di Piave, Noventa di Piave, Pramaggiore, Quarto d'Altino, San Donà di Piave, San Stino di Livenza, Cavallino Treporti)

2007/2008

COMUNE	BLOCCO AI VEICOLI NON CATALIZZATI DA LUNEDI A VENERDÌ	TARGHE ALTERNE	SOSPENSIONI				SOSPENSIONE IN CASO DI SCIOPERO TPL	DEROGA AI PROPRI RESIDENTI PER IL BLOCCO AI NON CATALIZZATI	DOMENICHE ECOLOGICHE		
			TUTTI I SANTI E COMMEMORAZIONE DEI DEFUNTI	NATALE	CARNEVALE	PASQUA			27-gen "ENERGY DAY"	24-feb	30-mar
Annone Veneto	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Campagna Lupia	orario continuato h 8 – 18	NO	NO	dal 13/12/2007 al 07/01/2008	31/01/2008	NO	NO	SI (tutti i giorni dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Campolongo Maggiore	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO

ARPAV Scientifica Sede Regionale Informazione Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Centr.+39 049 8239301 | Codice Fiscale 92111430283 | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Direzione Generale | Tel. +39 049 8239341 | Fax: +39 049 660966 | Direzione Area Amministrativa | Tel. +39 049 8239302 | Fax +39 049 660966 | Direzione Area Tecnico- | Direzione Area Ricerca e | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

Camponogara	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 05/01/2008	31/01/2008 e 05/02/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (tutti i giorni dalle 10 alle 16)	02/12/2007 dalle 08:00 alle 19:30	06/01/2008 dalle 08:00 alle 20:00	20/01/2008 dalle 08:00 alle 20:00
Caorle	orario continuato h 8 – 18	NO	NC	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	NO	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Cavarzere	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Ceggia	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Cinto Caomaggiore	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 03/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI')	NO	NO	NO
Concordia Sagittaria	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Dolo	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (tutti i giorni dalle 10 alle 16)	16/12/2007 dalle 07:00 alle 19:30	23/12/2007 dalle 07:00 alle 19:30	02/03/2007 dalle 10:00 alle 18:00
Eraclea	SI (orari e giorni non comunicati)	NO	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Fiesso d'Artico	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	SI	SI	SI

ARPAV Scientifica Sede Regionale Informazione Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Centr.+39 049 8239301 | Codice Fiscale 92111430283 | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Direzione Generale | Tel. +39 049 8239341 | Fax: +39 049 660966 | Direzione Area Amministrativa | Tel. +39 049 8239302 | Fax +39 049 660966 | Direzione Area Tecnico- | Direzione Area Ricerca e | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

Fossalta di Piave	orario continuato h 8 – 18	NO	NO	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NC	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NC	NC	NC
Fossò	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 03/01/2008	31/01/2008	dal 21/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Jesolo	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	SI	SI	SI
Marcon	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 10/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Martellago	orario continuato h 8 – 18	NO	NC	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Mira	orario continuato h 8 – 18	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 18	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Mirano	orario continuato h 8 – 18	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 18	SI	dal 17/12/2007 al 06/01/2008	dal 07/02/2008 al 12/02/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Noale	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 17/12/2007 al 06/01/2008	dal 31/01/2008 al 05/02/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Portogruaro	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 03/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI')	NO	NO	NO
Pramaggiore	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 03/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO

ARPAV Scientifica Sede Regionale Informazione Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Centr.+39 049 8239301 | Codice Fiscale 92111430283 | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Direzione Generale | Tel. +39 049 8239341 | Fax: +39 049 660966 | Direzione Area Amministrativa | Tel. +39 049 8239302 | Fax +39 049 660966 | Direzione Area Tecnico- | Direzione Area Ricerca e | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

Quarto d'Altino	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Salzano	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
San Donà di Piave	orario continuato h 8 – 18	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 18	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	SI	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	N.C.	N.C.	N.C.
Santa Maria di Sala	orario continuato h 8 – 18	NO	NO	dal 22/12/2007 al 06/01/2008	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
San Stino di Livenza	orario continuato h 8 – 18	NO	SI	dal 14/12/2007 al 03/01/2008	31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Scorzé	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Spinea	orario continuato h 8 – 18	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 18	SI	dal 13/12/2007 al 04/01/2008	29/01/2008 e 31/01/2008	dal 20/03/2008 al 24/03/2008	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Stra	orario continuato h 8 – 18	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	NO	NO	NO
Venezia	orario continuato h 8 – 18	Giovedì - Venerdì. Orario continuato h 8 – 18	NO	dal 13/12/2007 al 06/01/2008	31/01/2008	-	NO	SI (solo nelle giornate di LUNEDI', MARTEDI' e MERCOLEDI' dalle 10 alle 16)	SI	SI	SI

2008/2009

Campagna Lupia: divieto circolazione no-kat, dal 20/10/2008 al 19/12/2008 e dal 07/01/2009 al 31/03/2009, dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 18:00 ad eccezione dei veicoli condotti dai residenti limitatamente nella fascia oraria 10:00-16:00;

Cavarzere: attuare maggiori controlli sul Bollino Blu da parte di tutte le forze di polizia;

Dolo: divieto circolazione no-kat dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 18:00, con decorrenza dal 20/10/2008 al 31/03/2009 (sospensione dal 22/12/2008 al 06/01/2009), ad eccezione dei veicoli condotti conducenti con età superiore ai 75 anni; tre giornate di blocco della circolazione

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Informazione
Via Matteotti 27 | Partita IVA 03382700288 | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633
35137 Padova e-mail: urp@arpa.veneto.it Fax: +39 049 8767670
Italy www.arpa.veneto.it

APPENDICE 1

nelle domeniche ecologiche 25 gennaio e 29 marzo; prevedere maggiori controlli sul bollino Blu da parte della polizia; azioni di Mobility Management attuabili mediante l'adesione all'Ufficio MMA della Provincia;

Fossò: divieto circolazione no-kat dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 18:00, con decorrenza dal 20/10/2008 al 31/03/2009 (sospensione dal 22/12/2008 al 06/01/2009), ad eccezione dei veicoli condotti dai residenti limitatamente nei giorni di lunedì, martedì e mercoledì nella fascia oraria 10:00-16:00; istituzione di almeno una domenica ecologica da individuarsi tra le date indicate dalla Provincia; Piano Spostamento casa-Scuola (pedibus e bici bus) in collaborazione con i genitori (continuazione progetto già avviato nel 2007/2008); intensificazione controlli Bollino Blu;

Noale: ha ordinato a tutti i conducenti di veicoli a motore fermi ed incolonnati ai Passaggi a Livello con barriere chiuse situati lungo Via Tempesta, Via degli Ongari, Via dei Novale e Via Mestrina, l'obbligo di spegnare i motori;
attuato il divieto circolazione no-kat dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 18:00, con decorrenza dal 20/10/2008 al 31/03/2009 (sospensione dal 22/12/2008 al 06/01/2009);
è stato comunicato, a mezzo fax in data 20/03/2009 (prot. Comune 6926) l'Ordinanza n. 62 con la quale il Comune ha disposto la chiusura del centro storico per domenica 29 marzo 2009 per l'iniziativa denomninata "domenica ecologica";

Quarto d'Altino: adozione di ordinanza atta a vietare la circolazione del lunedì al venerdì (08:00/18:00) secondo le indicazioni fornite dalla Provincia e inserimento del criterio di assegnazione di punteggio più alto nei bandi di gara per lavori in cui le imprese dichiarino di utilizzare autoveicoli a gol e metano.

Spinea: ha ordinato l'istituzione di misure di limitazione del traffico nel periodo tra il 17/11/2008 ed il 19/12/2008 e tra il 07/01/2009 ed il 31/03/2009, ad esclusione dei giorni di sabato e festivi anche infrasettimanali.

Stra: divieto totale di circolazione dal lunedì al venerdì di tutte le vetture Euro 0.

Venezia: istituite misure di limitazione al traffico nel periodo tra il 20 ottobre 2008 ed il 19 dicembre 2008 e tra il 7 gennaio 2009 ed il 31 marzo 2009, ad esclusione dei giorni di sabato e festivi anche infrasettimanali; organizzate tre domeniche ecologiche (25/01, 22/02 e 29/03)

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato

- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[6]?

SI NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

g) Fluidificazione del traffico

- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici Dal 2005 al 2009 sono state realizzate 54 rotatorie
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici Dal 2005 al 2009 non sono statI realizzati sovrappassi in sostituzione di incroci semaforici

Altri interventi.....
.....
.....

[6] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

ARPAV Scientifica | Centr.+39 049 8239301 | Direzione Generale | Direzione Area Amministrativa | Direzione Area Tecnico-
Sede Regionale Informazione | Codice Fiscale 92111430283 | Tel. +39 049 8239341 | Tel. +39 049 8239302 | Direzione Area Ricerca e
Via Matteotti 27 35137 Padova Italy | Partita IVA 03382700288 e-mail: urp@arpa.veneto.it www.arpa.veneto.it | Fax: +39 049 660966 | Fax +39 049 660966 | Tel. +39 049 8767610-633 Fax: +39 049 8767670

APPENDICE 1

.....

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori

- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate Dal 2005 al 2009 121,87 Km.
- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n° di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata

- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[7]?

SI X NO

- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

Istituzione dell'Ufficio del Mobility Manager di Area della Provincia di Venezia da una convenzione tra gli enti Comune di Venezia e Provincia di Venezia. L'Ufficio nasce essenzialmente con il compito di aiutare gli enti/imprese che rientrano nei parametri previsti dal D.M. Ambiente 27/03/1998, "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" a realizzare e implementare i Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro dei propri dipendenti con il fine primo di ridurre l'utilizzo dell'auto privata e sostituirlo con modi di spostamento maggiormente eco-sostenibili e/o razionalizzando l'uso dei veicoli incrementandone il coefficiente di occupazione.
Successivamente la Provincia di Venezia, in seguito anche all'istituzione del Mobility Manager di Area Comunale presso la Direzione Mobilità del Comune di Venezia (cfr. delibera di G.C. n° 207 del 05/04/2007), ha deciso di ricoprire una funzione di supporto e coordinamento sovracomunale cercando di coinvolgere i Comuni del proprio territorio di competenza e supportando le stesse amministrazioni comunali asensibilizzare le aziende, con congruo numero di addetti, che ricadono all'interno del proprio territorio, al fine di far redigere i relativi Piani Spostamento Casa Lavoro. Ad oggi hanno aderito 11 comuni e 1 Asl.
La strategia di base dell'Ufficio consiste nel avviare una partnership con gli enti/imprese al fine di sviluppare iniziative congiunte per ridurre i livelli di congestione e inquinamento del territorio.
Sono state attive delle convenzioni per offrire agevolazioni agli enti/imprese aderenti alle iniziative dell'ufficio del Mobility Manager di Area della Provincia di Venezia e ai loro dipendenti, quali:

- Abbonamenti annuali con rateizzazione nello stipendio
- Trasformazioni a gas
- Car-Sharing a condizioni agevolate

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano

- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? SI NO
- Se SI, in quali ambiti?

……
……
……
……
……
……
……
……

m) Rete di distribuzione carburanti

- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio 2005 …… 2009 11

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277)

[7] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.

APPENDICE 1

ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti? SI NO X

n) Informazione al pubblico
- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[8]? SI X NO
- Se SI, quali?
(C) 2005-2009: sito internet www.mobilitymanager.provincia.venezia.it
(C) 2005: convengo, organizzato dalla Provincia di Venezia Assessorato Mobilità e Trasporti, in collaborazione con Comune di Mirano, Ufficio del Mobility Manager di Area della Provincia di Venezia e FIAB, "Mobilità alternativa all'emergenza auto – Scenari e prospettive per il trasporto a Mirano" che si è svolto martedì 25 ottobre 2005
(C) 2006: convegno, organizzato dalla Provincia di Venezia Assessorato Mobilità e Trasporti, in collaborazione con Comune di Portogruaro, Ufficio del Mobility Manager di Area della Provincia di Venezia, In occasione della Settimana Europea della Mobilità Sostenibile, "La mobilità nei piccoli centri: il ruolo del Mobility Manager"

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[9]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

……
……
……
……
……
……
……
……

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……
……

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

……
……
……

[8] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).
[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

……
……
……
……
……

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

……
……
……
……
……
……
……
……

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

……
……
……
……
……
……
……
……

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

……
……
……
……
……
……
……
……

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

……
……
……
……
……
……
……
……

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

Negli anni 2005, 2006 e 2007 sono stati concessi contributi a fondo perduto per la lotta all'inquinamento atmosferico (trasformazioni GPL o Metano) grazie a risorse finanziarie attribuite con delibera della Giunta Regionale n. 4369 del 29.12.2004, che ha destinato alla Provincia di Venezia la somma di Euro 289.495,59, integrate da fondi provinciali paria Euro 24.604,41.

……
……
……
……

APPENDICE 1

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

…….....Nessuna.....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

Restrizione inserita nei piani di azione comunali. I controlli sono stati effettuati nell'ambito delle proprie funzioni dalla Polizia Provinciale .....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

…….....Nessuna.....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

13. altre (specificare)

Rete Ecologica

- Interventi in collaborazione con gli agricoltori in corrispondenza della dorsale della rete ecologica e dei corridoi principali per un totale di circa 4 ettari a bosco e 4 ettari a prato polifita stabile
- Intervento di forestazione urbana in comune di Marcon 5 aree per un totale di circa 2 ettari (anno di impianto 2007)

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [10]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

Protocollo di Intesa tra Enti competenti e impianti produttivi siti nel comune di Venezia per l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni di polveri e ossidi di azoto

[10] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

Implementazione delle autorizzazioni di carattere generale per attività in deroga ai sensi dell'art. 272 c. 2 del D.Lgs. 152/06 e per le attività di produzione vetro artistico della Provincia di Venezia.

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

…….....
…….....
…….....
…….....
…….....

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[11]
Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[12], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

Tutti gli impianti hanno l'autorizzazione provvisoria.
Autorizzazioni definitive:
POMETON anno 2008 cod. IPPC 2.4 e 2.5 b;
ZINCATURA NAZIONALE anno 2009 cod. IPPC 2.6;
TERREAL anno 2009 cod. IPPC 3.5;
OSSIDA anno 2008 cos. IPPC 2.6

…….....
…….....
…….....

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

Tavolo di concertazione coordinato dalla Prefettura di Venezia che ha portato il 22 Giugno 2006 alla firma del "Protocollo d'Intesa per l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni di polveri e ossidi di azoto degli impianti produttivi siti nel Comune di Venezia"

Per quanto riguarda il settore delle attività produttive, la Provincia ha realizzato il censimento degli impianti nei Comuni in fascia A con emissioni superiori ai valori soglia indicati dalla Regione (in particolare il valore di 10 kg/giorno per le polveri e quello di 60 kg/giorno per gli ossidi di azoto) e ha emanato nei confronti di questi impianti un provvedimento di integrazione delle autorizzazioni alle emissioni: Decreto prot. n. 13301/05 (riduzione delle emissioni di polveri e NOX delle attività produttive), integrazioni autorizzazioni alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.P.R. 203/88 artt. 6, 12 e 15.

Protocollo d'intesa per la gestione dinamica della circolazione sulla tangenziale di Mestre tra Prefettura di Venezia, Comune di Venezia, Provincia di Venezia, Commissario delegato per l'emergenza socio - economico - ambientale di Mestre, Polizia Stradale di Venezia, Società Autostrade di Venezia e Padova, Società Autostrade per l'Italia, Autovie Venete

Data di compilazione del questionario 20 novembre 2009

[11] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.
[12] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova
Via Ospedale, 22
35121 Padova Italy
Tel. +39 049 8227801
Fax +39 049 8227810
e-mail: dappd@arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Aria
Via Lissa, 6
30171 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445549
Fax +39 041 5445671
e-mail: orar@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento:
dott. Salvatore Patti

Questionario di valutazione del livello di applicazione delle azioni individuate nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera Deliberazione Consiglio Regionale n. 57/2004

Informazioni generali:
- ENTE .....PROVINCIA DI VERONA.
- AUTORITA' RESPONSABILE: PROVINCIA DI VERONA (DIRIGENTE SETTORE AMBINETE ING. POLI)
- NOME PERSONA DA CONTATTARE: ING. CARLO POLI
Tel. 045/9288839 e-mail. carlo.poli@provincia.vr.it

SEZIONE 0 – Ricognizione preliminare

a) Osservatori Provinciali
- Sono stati istituiti gli Osservatori previsti al paragrafo 6.2.1.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI **NO X**
- Se si, quali?
……
……
- Se no, quando ne prevedete l'istituzione?
……
……
……

b) Indizione Tavoli Tecnici Zonali
- Quanti Tavoli Tecnici Zonali (TTZ) sono stati indetti dall'approvazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera al 30 giugno 2009?

SONO STATE CONVOCATE N. 15 SEDUTE TTZ

c) Piani di Azione
– E' stato elaborato l Piano di Azione Comunale finalizzati alla gestione degli episodi acuti di inquinamento? **X SI** NO
- Indicare il numero di Piani di Azione pervenuti
- Indicare i comuni che hanno redatto il Piano di Azione Comunale

SONO PERVENUTI N. 6 PIANI DI AZIONE DA PARTE DEI COMUNI DI CASTEL D'AZZANO, LEGNAGO, SAN GIOVANNI LUPATOTO, VERONA, VILLAFRANCA, SOAVE

d) Rapporti sintetici di attività sull'efficacia delle azioni intraprese
- Sono stati elaborati tali Rapporti come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? SI **NO X**

APPENDICE 1

- Sono state proposte al CIS eventuali modifiche inerenti la zonizzazione provinciale (sulla base dei monitoraggi ambientali comunicati da ARPAV) come previsto al paragrafo 6.2.1.3 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera? **X SI** NO

NEL CORSO DELLE SEDUTE TENUTESI NEL 2005 E 2006 E' STATA APPROVATA IN TTZ LA PROPOSTA DI VARIAZIONE DELLA ZONIZZAZIONE CON LA QUALE I COMUNI IN FASCIA A PASSANO DA 5 A 68.

e) Risorse finanziarie
- Si indichi l'ammontare complessivo delle risorse finanziarie destinate all'applicazione dei Piani di Azione, di cui al precedente punto

EROGAZIONE CONTRIBUTI, PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA, AI COMUNI ADERENTI ALL'ACCORDO METROPOLITANO € 30.000
EROGAZIONE CONTRIBUTO AD ARPAV PER SUPPORTO ALLA REDAZIONE DEL PIANO DI AZIONE E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA RELATIVO ALL'ACCORDO METROPOLITANO € 24.000

SEZIONE 1 - Misure di carattere generale applicate sul territorio di competenza[1]

a) Verifica funzionamento impianti termici
- Sono state effettuate le verifiche del rendimento energetico degli impianti termici pubblici e privati di potenza nominale < 35 kW, ai sensi della normativa vigente[2] ? **X SI** NO
  - Indicare il numero di impianti termici sottoposti a verifica (per anno):
  -

IL DATO E' ATTUALMENTE IN POSSESSO DELLA PROVINCIA DI VICENZA CHE STA EFFETTUANDO LE VERIFICHE ANCHE NELLA PROVINCIA DI VERONA. SARA' NOSTRA CURA TRASMETTERE I DATI NON APPENA DISPONIBILI.

- Sono state rispettate le prescrizioni previste dal D.Lgs. 152/2006, parte V per gli impianti termici civili di potenza nominale > 35 kW e inferiori alle soglie individuate all'art. 269, comma 14 del D.Lgs. 152/2006[3] ? **X SI** NO

VEDI PUNTO PRECEDENTE

b) Incentivazione al risparmio energetico
- Sono state applicate azioni di incentivazione al risparmio energetico? □ SI **X NO**
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate:

I CONTRIBUTI SONO STATI EROGATI A LIVELLO REGIONALE AI SINGOLI COMUNI

c) Incentivazione all'uso del metano
- Sono state applicate azioni di incentivazione all'uso del metano? SI **X NO**
  - Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate

VEDI PUNTO PRECEDENTE

d) Bollino blu
- E' stato applicato il bollino blu annuale? **X SI** NO
- Indicare il numero di bollini blu emessi a seguito positiva verifica delle emissioni (per anno):

SI SPECIFICA CHE LA PROVINCIA E' IN POSSESSO DI UN PARZIALE DATO IN MERITO AI BOLLINI UTILIZZATI DALLE ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, IN QUANTO LE STESSE NON HANNO MAI COMUNICATO INFORMAZIONI IN MERITO. DI SEGUITO SI RIPORTANO I DATI IN POSSESSO SUDDIVISI IN N. TOTALE DI BOLLINI BLU STAMPATO (S), DISTRIBUITO (D) E RESIDUO (R)

1 il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009
2 L.10/91, DPR 412/93, DPR 551/99 e D.Lgs. 192/2005 come modificato dal D.Lgs. 311/2006
3 Obbligo di denuncia, controllo annuale delle emissioni, rispetto delle valori limite di emissione

APPENDICE 1

ANNO	PROVINCIA	CASARTIGIANI	ACI	CNA	UPA
2005	(D) 63.701 (R) 1.897	(D) 89.150	(D) 38.000	(D) 14.000	(D) 304.950
2006	(D) 31.816 (R) 2.342	(D) 122.000	(D) 33.000	(D) 13.500	(D) 306.000
2007	(D) 65.609 (R) 5.359	(D) 127.000	(D) 31.250	(D) 12.000	(D) 271.000
2008	(D) 58.994 (R) 3.919	(D) 175.000	(D) 30.000	(D) 10.000	(D)230.000

2005 (S) 527.450
2006 (S) 528.000
2007 (S) 530.000
2008 (S) 550.000

- Indicare il numero complessivo di veicoli immatricolati (per anno), se comunicato dall'Ufficio Provinciale della Motorizzazione Civile

I DATI SONO IN POSSESSO DELL'A.C.I., NON APPENA DISPONIBILI SI PROVVEDERA' AD AGGIORNARE IL QUESTIONARIO

- Indicare il numero complessivo di sanzioni emesse per mancanza bollino blu[4], art. 7 comma 13 del D. Lgs. 285/92 (per anno), se comunicato dall'Ufficio di Polizia Provinciale preposto al controllo stradale
DATO NON DISPONIBILE

e) Provvedimenti di limitazione della circolazione
- Sono stati addottati provvedimenti di limitazione della circolazione a seguito di situazioni di inquinamento acuto comunicate dall'ARPAV, per quanto di competenza dei TTZ? **X SI** NO
  - Indicare i provvedimenti adottati ed i periodi di applicazione (per anno):

2005 – 2006 – 2007 – 2008
PROVVEDIMENTO, VOTATO ED APPROVATO IN TTZ, PER L' ADOZIONE, DA PARTE DEI COMUNI, DELLE AZIONI MINIME EMERGENZIALI AI FINI DEL CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO, PER IL PERIODO 'INVERNALE.

f) Interventi tecnologici nei mezzi di trasporto pubblico e privato
- Sono state applicate azioni finalizzate alla riduzione dei fattori di emissione per km percorso[5]?

TALI AZIONI VENGONO EFFETTUATE DA AZIENDE, QUALI A.T.V., PER LA CONVERSIONE DEI MEZZI PUBBLICI VERSO CARBURANTI ECOLOGICI, TRAMITE FINANZIAMENTO STATALE

g) Fluidificazione del traffico
- Indicare il n. delle rotatorie realizzate in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009

GLI IMPIANTI SEMAFORICI SONO DI COMPETENZA COMUNALE

.
- Indicare il n. dei sovra-sottopassi realizzati in sostituzione di incroci semaforici 2005 …… 2009……...

GLI IMPIANTI SEMAFORICI SONO DI COMPETENZA COMUNALE

LA PROVINCIA REALIZZA ROTATORIE OVE PRESENTI INCROCI REGOLATI DA PRECEDENZA. ALLA DATA ODIERNA E' STATA REALIZZATA ED E' IN ESERCIZIO LA ROTATORIA SITA IN SANTA MARIA DI NEGRAR – INCROCIO SP4-SP12

[4] Ai sensi della delibera di Giunta Regionale del 1° marzo 2002, n. 386 "Indirizzi di uniformità riguardanti la procedura per il rilascio del "Bollino Blu" nella Regione Veneto, come da Verbale di accertamento violazione di cui all'art. 65 ter, comma 5 della L. R. Veneto 33/85 e successive modifiche, integrata dalla L. R. Veneto 12/2006 BOLLINO BLU all'interno dei centri abitati e all'esterno dei centri abitati.

[5] Ad esempio: incentivi finalizzati allo svecchiamento e al rinnovo del parco circolante, all'applicazione filtri antiparticolato, all'utilizzo di carburanti alternativi, all'aumento di veicoli elettrici.

APPENDICE 1

h) Incremento piste ciclabili, aree pedonali, parcheggi scambiatori
- Indicare la somma dei km di piste ciclabili realizzate

NEL PERIODO 2005-2009 SONO STATI REALIZZATI 6KM DI PISTE CICLABILI, IN PARTICOLARE LUNGO IL TRATTO ADIGE SOLE

- Indicare il numero totale delle aree pedonali realizzate 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle aree pedonali complessive (kmq) 2005 …… 2009……...
- Indicare il numero dei parcheggi scambiatori realizzati (e n°di stalli) 2005 …… 2009……...
- Indicare l'estensione delle zone a traffico limitato (ZTL) complessive (kmq) 2005 …… 2009……...

i) Interventi di mitigazione della domanda di mobilità privata
- Sono stati realizzati interventi finalizzati alla mitigazione della domanda di mobilità privata[6]?
SI **X NO**
- Se SI, quali? Per ciascuna delle azioni si indichino le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...
……...

l) Interventi di controllo degli accessi per la mobilità privata in ambito urbano
- Sono stati realizzati interventi sperimentali di accesso ad alcune aree urbane (ZTL, centro storico) o a parcheggi con riconoscimento automatico della targa? **X SI** NO
- Se SI, in quali ambiti?

APPLICAZIONE DI ZONE A TRAFFICO LIMITATO (ZTL) PER IL CENTRO STORICO

m) Rete di distribuzione carburanti
- Indicare il n. di impianti di distribuzione di GAS metano presenti sul territorio

DATO NON DISPONIBILE

- Sono state applicate le disposizioni della Legge 413/97 e del D. Lgs. 152/2006 (artt. 276-277) ai fini del controllo e del contenimento delle emissioni di COV presso gli impianti di distribuzione dei carburanti?
X SI NO

n) Informazione al pubblico
- Sono state realizzati interventi finalizzati all'informazione del pubblico[7]? **X SI** NO
- Se SI, quali?

REDAZIONE RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE
AGENDA 21
GIORNATE ECOLOGICHE
CONVEGNO "LA NOSTRA ARIA" - PRESENTAZIONE AL PUBBLICO DEL PROGETTO "PIANO ARIA INTERCOMUNALE"

SEZIONE 2 – Misure da applicare per la riduzione di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3[8]

I paragrafi 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individuano le azioni integrate da applicare ai fini della riduzione delle concentrazioni di PM_{10}, IPA, NO_2, O_3. Si indichi, utilizzando lo

[6] Ad esempio: definizione di accordi per la razionalizzazione dei flussi delle merci da e per i centri storici, promozione di car sharing e car pooling, incremento dell'offerta di mezzi pubblici e miglioramento della qualità del servizio.
[7] Ad esempio: realizzazione di seminari inerenti la tutela della qualità dell'aria, il risparmio energetico (da indicare con simbolo (S)); possono essere considerate anche le pubblicazioni (da indicare con simbolo (P)) sugli stessi argomenti rese disponibili alla popolazione in formato cartaceo od elettronico; si possono considerare anche le campagne informative di sensibilizzazione (da indicare con simbolo (C), tipo Giornata Ecologica, Settimana Senz'auto, …).
[8] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1°gennaio 2005 al 30 giugno 2009

APPENDICE 1

spazio più sotto, quali delle seguenti azioni sono state applicate, le risorse messe a disposizione, la denominazione di tali risorse (comunitarie, regionali,altro) e l'anno in cui sono state applicate tali azioni.

1. Incentivi alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali e disincentivazione all'uso di combustibili fossili a medio-alto tenore di zolfo (es. oli pesanti, nafte), se non dotati di idonei sistemi di abbattimento delle polveri

NO

2. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di opacità dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

NO

3. Trasformazione dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL, elettrici, ibridi, idrogeno)

TRASFORMAZIONE DI PARTE DEI MEZZI PUBBLICI (ATV) VERSO COMBUSTIBILI ECOCOMPATIBILI (METANO) – DATI IN POSSESSO DI A.T.V.
TRASFORMAZIONE PARZIALE (CIRCA META') PARCO MACCHINE DELLA PROVINCIA VERSO GPL

4. Alimentazione con biodiesel o gasolio a basso tenore di zolfo dei veicoli di enti o aziende pubbliche alimentati a gasolio (autobus, veicoli trasporto rifiuti, autovetture speciali, etc.)

SI VEDA PUNTO PRECEDENTE (DATI IN POSSESSO DI A.T.V.)

5. Incentivi alla trasformazione dei taxi e dei mezzi commerciali a prevalente azione locale verso combustibili gassosi, in primis il metano (nonché elettrici)

NO

6. Intensificazione delle verifiche in strada dei livelli di emissione di NOx dei veicoli diesel con particolare riguardo ai mezzi pesanti e commerciali

DATO NON DISPONIBILE

7. Incentivi alla sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica

NO

8. Incentivi alla sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici

NO

9. Esecuzione delle operazioni di lavaggio frequenti delle strade soprattutto durante i periodi di stabilità atmosferica delle stagioni autunnali, invernali e primaverili

NO

10. Verifica del rispetto del divieto di combustione all'aperto di ramaglie e altri residui vegetali (al fine di favorirne il conferimento a centri di riutilizzo)

OGNI ANNO NEL PERIODO INVERNALE VIENE VOTATO ED APPROVATO, DURANTE LE SEDUTE DEL TAVOLO TECNICO ZONALE, IL PROVVEDIMENTO RELATIVO ALLE AZIONI MINIME EMERGENZIALI DA ATTUARSI AL FINE DEL CONTENIMENTO DEGLI INQUINANTI. NEL PROVVEDIMENTO VIENE FATTO DIVIETO DI COMBUSTIONI ALL'APERTO.
GLI ISPETTORI DELLA VIABILITA', DURANTE L'ORARIO DI SERVIZIO, CONTROLLANO IL RISPETTO DI QUANTO SOPRA.

.

11. Realizzazione di barriere sempreverdi ad elevata ramificazione lungo le principali direttrici di traffico

NO

12. Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono; iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino, privilegiando aree sensibili come parchi, scuole, asili, ospedali, ecc.

NO

13. altre (specificare)

APPENDICE 1

…….....
…….....
…….....
…….....

SEZIONE 3 – Misure da applicare in relazione alle attività industriali [9]

Il paragrafo 6.2.2 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera individua le aree industriali da risanare e le azioni specifiche da applicare. Si descriva se e in quali termini sono state applicate le seguenti azioni sul territorio di propria competenza.

1. Riduzione dei livelli di emissione di polveri, IPA, NOx e idrocarburi delle attività produttive esistenti nel territorio mediante accordi volontari (es. EMAS e ISO 14000) e regolamentazione del sistema delle autorizzazioni di nuovi insediamenti, al fine di migliorare complessivamente il bilancio di area

NO

2. Monitoraggio specifico della qualità dell'aria nelle aree industriali, sulla base di quanto definito al paragrafo 6.2.2.1 del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera?

NO

3. La Legge Regionale n. 33/85 e successive modifiche ed integrazioni individua, in Allegato B, le categorie di impianti soggette ad autorizzazione integrata ambientale provinciale[10]
Si indichino gli impianti autorizzati, le tipologie di ciascun impianto in base ai codice IPPC[11], l'anno di rilascio dell'autorizzazione e le prescrizioni indicate in autorizzazione per l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili (MTD), individuate ai sensi del D.lgs. 59/2005 e decreti attuativi (DM 31.01.2005, DM 29.01.2007, DM 01.10.2008).

SI VEDA ELENCO in ALLEGATO 1

4. Si descriva se e per quali attività industriali sono stati istituiti specifici Tavoli Tecnici al fine di applicare particolari azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni per quanto di competenza.

SONO STATI SOLO EFFETTUATI INCONTRI PRELIMINARI CON ASSOCIAZIONI INDUSTRIALI ED ARTIGIANALI

Data di compilazione del questionario 17 dicembre 2009

[9] il periodo di riferimento per l'applicazione delle misure è dal 1° gennaio 2005 al 30 giugno 2009

[10] Ad esempio: produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, ecc.

[11] Si fa riferimento ai codici individuati nel D.Lgs. 59/2005.

APPENDICE 1

ALLEGATO 1 Elenco degli impianti autorizzati

Pratica	Pratica Folium	Ditta	CAP	Comune Sede Impianto	Codice attività IPPC	Autorizzazioni provvisorie	Autorizzazioni definitive	Data determina definitiva
1107	3782	Verona Steel Spa (ex Acciaierie Grigoli Spa)	37050	Oppeano	2.2			
2709	3787	Acciaierie Venete Spa	37020	Dolcè	2.3a			
571	3843	Agfa Graphics S.r.l.	37050	Oppeano	6.7 - 2.6	5985/07		
1056	3867	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37132	Vr (S.Michele Extra)	6.4b			
1539	3871	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37060	Nogarole Rocca	6.4a			
1055	3872	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37036	San Martino Buon A.	6.4a			
1657	3873	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37050	Zevio	6.4b			
1536	3874	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37060	Sommacampagna	6.4b			
	3876	Agricola Tre Valli Soc. Coop	37122	Vr (Via Valpantena)	6.4b			
2572	3842	Aluk Group Spa	37063	Isola della Scala	2.6	5888/07		
2336	3851	Anodall S.p.A.	37060	Trevenzuolo	2.6	2106		
	3891	Aquafabric Srl	37036	San Martino Buon A.	6.2	101		
1499	3846	Bauli S.p.A.	37060	Castel d'Azzano	6.4b	5994		
2705	3861	Bencarni S.p.A.	37060	Nogarole Rocca	6.4a	5995		
1946	3791	Cartiera Coop.Rivalta a.r.l.	37020	Brentino Belluno	6.1b			
654	3794	Cartiera del Vignaletto	37050	Zevio	6.1b			
1619	3796	Cartiera SACI Spa	37100	Verona	6.1b			
	3890	C.A.S. Spa	37040	Castagnaro	6.4 b	30		
845	3804	Exide Technologies Srl	37022	Fumane	2.5b		5029	16/9/2009
833	3806	Fedrigoni Cartiere Spa	37135	Verona	6.1b			
2113	3807	Ferriera Valsider Spa	37050	Oppeano	2.3a - 2.6			
849	3809	Ferroli Spa	37047	San Bonifacio	2.4			
1524	3810	Fiamm Spa	37040	Veronella	2.5		5398	2/10/2009
960	3811	Fonderie Sime Spa	37057	San Giovanni Lupatoto	2.4			
830	3812	Fondver Spa	37100	Verona	2.4			
1559	3816	Fover Casting Spa	37060	Trevenzuolo	2.5			
	3878	Galvitek Srl	37136	Verona	2.6	102		
	3883	Grandi Molini Italiani Spa	37050	Albaredo d'Adige	6.4 b)	92		
665	3860	Gruppo Stabila S.p.A.	37055	Ronco all'Adige	3.5	5998		
Regione Veneto	3875	Hendrix S.p.A.	37060	Mozzecane	6.4b			
1886	3817	ICC Industria Cartaria Cadidavid Spa	37135	Verona	6.1b	19		
832	3877	Industria Cementi Giovanni Rossi Spa	37022	Fumane	3,1			
	3887	Interbeta Srl	37057	S.Giovanni Lupatoto	2.6	29		
	3885	Melegatti Spa	37057	San Giovanni Lupatoto	6.4 b	21		
1933	3853	Metalsport Diffusion S.r.l.	37060	Buttapietra	2.6	6090		
824	3818	Midac Spa	37038	Soave	2.5b		6156	11/11/2009
	3888	Mondadori Printing Spa	37131	Verona	6.7	5999		
1173	3847	Motta Srl	37036	Castel d'Azzano	6.4b	2108		
233	3845	Olimpias S.p.A.	37038	Soave	6.2	6000		
2703	3859	Olivieri S.p.A.	37010	Pastrengo	6.4a	6002		
2216	3850	Parmalat S.p.A.	37060	Zevio	6.4c	2109		
	3892	Pastificio Rana Spa	37057	San Giovanni Lupatoto	6.4b	95		
846	3840	Riva Acciaio Spa	37133	Verona	2.2 - 2.3a			
957	3862	Saint Gobain Vetri S.p.A.	37060	Gazzo Veronese	3.3	6003		
	3884	Sidergas Spa	37030	Dolcè	2.6	91		
857	3852	Sirp S.p.a.	37044	Cologna Veneta	6.3	6004		
1107	3865	S.P.S. Sider Plating Scaligera S.p.A.	37050	Oppeano	2.4	6005		
1107		S.P.S. Sider Plating Scaligera S.p.A. CROMATURA	37050	Oppeano	2.6	6005	728	9/2/2009
561	3866	Tecno Alluminio S.r.l.	37030	Cazzano di Tramigna	1.3-2.1-2.2-2.3-2.4-2.5-6.1	DGRV 63		

APPENDICE 1

ALLEGATO 1 Elenco degli impianti autorizzati (continua)

2022	3844	Tecnosystem S.r.l.	37041	Albaredo d'Adige	6.7 – 6.3	6006		
	3879	Vagotex WindtexSpa	37030	Colognola ai Colli	6.7	15		
830	3824	Verall Spa	37100	Verona	2.5			
	3886	Vercrom S.r.l.	37057	San Giovanni Lupatoto	2.6	53		
562	3863	Verniciatura Industriale Veneta S.p.A.	37030	Cazzano di Tramigna	2.6	6008		
1603	3841	Verona Lastre S.r.l.	37050	Roverchiara	2.6	6007	4659	25/7/2008
321	3854	V.R.M. Srl	37044	Cologna Veneta	6.4b	5993		
2702	3857	Vetrerie Riunite S.p.A.	37030	Colognola ai Colli	3.3	6009		
838	3825	Zanardi Fonderie Spa	37046	Minerbe	2.4		4856	8/8/2008
38	3827	Ziac Spa	37059	Zevio	2.3c			
831	3829	Zincol Spa	37135	Verona	2.3c			
1473	3848	Zuegg S.p.A.	37134	Verona	6.4b	2110		

APPENDICE 2 - Scheda sinottica delle azioni programmate per il periodo 2013-2020.

Aggiornata ai sensi delle Osservazioni di cui all'Allegato D e della Relazione Istruttoria Commissione VAS ARG N°16 10 Marzo 2014

Azioni	Modalità di approvazione	Calendario adozione azioni	Risorse economiche	Sostenibilità economica	Sostenibilità sociale	Ambito territoriale ottimale	Indicatore attuazione	Soggetto attuatore
A1.1 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione ,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOGAS, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente
A1.2 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOMASSE SOLIDE, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente
A1.3 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica a BIOLIQUIDI e BIODIESEL, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente
A1.4 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione, il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da rifiuti parzialmente biodegradabili, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria"	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente
A1.5 Emanazione dei "Criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse"	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente
A1.6 Realizzazione e implementazione, da parte di ARPAV, di un catasto georeferenziato degli impianti a biomassa presenti sul territorio regionale nell'ambito del catasto degli impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili in collaborazione con la struttura regionale competente in tema di energia	DCR	Alla data di approvazione del piano	Fondi regionali	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente Unità di Progetto Energia

A1.7 Emanazione di un provvedimento regionale di indirizzo al fine di: - Inserire nei Regolamenti comunali l'obbligo, nel caso in cui sia prevista solo l'autorizzazione comunale, della richiesta di un parere tecnico preventivo, in merito all'impianto da autorizzare, al Dipartimento ARPAV Provinciale competente per territorio . - definire prescrizioni tecniche nelle autorizzazioni ai nuovi impianti a biomassa rilasciate a livello comunale e regionale, che comprendano controlli periodici delle emissioni, ove opportuno anche di IPA, diossine, furani, formaldeide, metalli pesanti, e l'analisi dell'idonea ubicazione dei siti, in riferimento a possibili recettori sensibili.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera, Unità di Progetto Energia
A2.1 Divieto di uso in aree a rischio di inquinamento atmosferico degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale per il riscaldamento degli edifici qualora siano presenti altri impianti idonei a tale utilizzo. Tale divieto dovrà essere opportunamente accompagnato da adeguata informazione al pubblico.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	C2	2	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A2.2 Concessione di contributi per incentivare la rottamazione delle stufe tradizionali con impianti ad alta efficienza energetica ai fini della riduzione delle emissioni di particolato	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R3	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A2.3 Introduzione dell'obbligo, analogamente agli impianti a gas naturale, della manutenzione periodica dell'impianto, comprendente la pulizia e controllo della canna fumaria, nonché il controllo dei fumi, previa definizione di adeguato standard tecnico per il monitoraggio.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non necessarie	C3	2	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A2.3 bis Introduzione dell'obbligo di manutenzione e pulizia periodica di impianti e canne fumarie di esercizi commerciali e di ristorazione. Definizione di specifiche indicazioni circa la periodicità di controllo della corretta applicazione delle tempistiche e delle modalità di manutenzione da inserire nei Regolamenti di Igiene Comunale.	DGR e successiva approvazione nei Regolamenti di Igiene Comunale	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non necessarie	C2	2	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A2.4 Rafforzare il divieto di combustione incontrollata di sfalci, potature ed altri residui agricoli compatibilmente con le esigenze e pratiche agricole più importanti accompagnando il provvedimento con specifiche prescrizioni a livello locale	DGR e successiva approvazione nei Regolamenti di Igiene Comunale	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	non necessarie	C2	2	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera

A2.5 Incentivazione della gestione dei residui colturali attraverso la trinciatura ed interramento, il compostaggio o la raccolta per la valorizzazione energetica (caldaie e centrali a biomasse, biogas, syngas)	DGR e successiva approvazione nei Regolamenti di Igiene Comunale	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R2	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Unità di Progetto Energia, Direzione Agroambiente/Comuni
A2.6 Divieto di combustione all'aperto di biomasse e/o rifiuti: rafforzamento dei controlli	approvazione del provvedimento all'interno dei Regolamenti di Igiene Comunale	Alla data di approvazione del piano	non necessarie	C1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A2.7 Regolamentazione delle pratiche relative ai falò tradizionali	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non necessarie	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A3.1 Predisposizione di Linee Guida sulle regole da adottare e da far applicare, per ridurre le emissioni da risolleva mento stradale	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A4.1 Adozione di apposite autorizzazioni di carattere generale condivise a livello regionale, relative a ciascuna singola categoria produttiva, di cui alla sezione II dell'allegato IV, parte V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., e recanti specifiche prescrizioni per ogni attività.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A4.2 Accordo di programma tra Provincia di Venezia, associazione di categoria rappresentante le Vetrerie artistiche e ARPAV per il contenimento delle emissioni convogliate e non.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	da definire	R1	1	A	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A5.1 L'adozione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. E' necessario imporre la progettazione e le scadenze per l'installazione di sistemi di abbattimento in linea con le BAT durante la fase istruttoria dei processi autorizzativi AIA .	DGR	Alla data di approvazione del piano	non rilevanti	R1/C2	2	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A5.2 Implementazione dei controlli e delle ispezioni nelle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera, in primo luogo a quelle autorizzate con AIA al fine di verificare l'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Inserimento nei PMC (Piani di monitoraggio e controllo) di controlli specifici per la corretta gestione degli impianti di abbattimento delle emissioni.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera

A5.3 Individuazione di quei distretti produttivi (tra quelli definiti dalla L.R. 8/2003 e s.m.i. ed ulteriori che dovessero risultare da indagini/monitoraggi ambientali) con impatto significativo sulla qualità dell'aria, per cui è necessaria la creazione di un tavolo tecnico di concertazione al fine di definire standard emissivi omogenei nel distretto produttivo. Per il distretto della concia di Arzignano, così come definito ai sensi della legge regionale 30 maggio 2014, n. 13 e successiva DGR n. 2415 del 16/12/2014, le azioni di contenimento delle emissioni sono attivate sentito l'Ente Provincia/Area Vasta di Vicenza, nell'ambito delle attività della convenzione GIADA.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non necessarie	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A5.4 Creazione di tavoli tecnici di concertazione per il raggiungimento di accordi tra imprenditoria e pubblica amministrazione al fine di definire standard emissivi omogenei all'interno di particolari distretti produttivi	DGR	Contestualmente alla DGR di adozione della misura A5.3	non necessarie	R2	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A6.1 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, con applicazione dell'obiettivo nazionale a livello regionale: per edifici esistenti, in caso di ristrutturazione degli edifici o di applicazione agli elementi edilizi, dal 1° gennaio 2014 il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffreddati di proprietà del governo regionale e da esso occupati sia ristrutturata ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti ai sensi della Dir. 2010/31/UE, per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile. La quota del 3% è calcolata sulla superficie coperta totale degli edifici con una superficie coperta utile totale superiore a 500 m2 di proprietà del governo regionale e da esso occupati che, al 1° gennaio di ogni anno, non soddisfano i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti in applicazione dell'articolo 4 della Dir. 2010/31/UE. Tale soglia è portata a 250 m2 a partire dal 9 luglio 2015.	LR / DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2	1	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A6.2 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE e relativa adozione dell'Italia a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero	LR / DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2	1	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa

A6.3 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, secondo valori almeno pari o superiori a quelli definiti dal D. Lgs. 28/2011, All. 3, punto 1: *"Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:* *a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;* *b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;* *c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017".*	LR / DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	C3	3	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A6.4 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Artt. 14, 15, 16 e del DPR n.74/2013 relativamente alle ispezioni degli impianti di riscaldamento e condizionamento d'aria o, in alternativa, adozione di misure atte ad assicurare che sia fornita agli utenti una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell'impianto di riscaldamento o a soluzioni alternative al fine di valutare l'efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia	LR / DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	C2/R2	2	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A6.5 Contributi a soggetti privati per la sostituzione di caldaie alimentate a combustibili fossili (gasolio, olio combustibile) con caldaie a metano	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondo di rotazione regionale istituito	C2/R2	2	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa

A6.6 Attuazione delle disposizioni contenute nel DM 15/03/2012, Art. 4, c. 3, lett. d) ai fini di promuovere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle sorgenti emissive, secondo criteri di efficienza realizzativa, mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale	LR / DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	C2/R2	1	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A6.7 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Art. 13 relative all'affissione dell'attestato di certificazione energetica in edifici in cui una metratura utile totale di oltre 500 m^2 è occupata da enti pubblici e abitualmente frequentata dal pubblico, con riduzione della soglia a 250 m^2 dal 9 luglio 2015	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A6.8 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, Art. 8 relativamente all'elaborazione di programmi intesi ad incoraggiare le PMI a sottoporsi ad audit energetici (secondo una nuova direttiva in elaborazione) con cadenza periodica, obbligatori per le grandi imprese ogni 4 anni, a condizione che venga posto in essere un regime di garanzia e controllo della qualità. Gli audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi siano svolti in maniera indipendente da esperti qualificati e/o accreditati secondo criteri di qualificazione, o eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale	LR	Atto successivo alla legislazione nazionale di recepimento della direttiva	Fondo di rotazione regionale istituito, fondi nazionali	C2/R1	1	R	2	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici, Unità di Progetto Energia, Unità di Progetto Edilizia Abitativa
A7.1 Programmare e realizzare sistemi integrati di trasporto ferroviario regionale e trasporto locale, al fine di ridurre l'uso del veicolo privato negli spostamenti pendolari all'interno delle grandi città ed aree metropolitane, limitando così le congestioni del traffico e riducendo significativamente i consumi di carburante e le emissioni. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	R	1	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture

A7.2 Garantire una gestione più efficiente del servizio di trasporto pubblico locale (in particolar modo di quello dedicato ai pendolari), miglioramento del livello di servizio per bus e treni (anche potenziando il numero di corse), miglioramento della puntualità e pulizia dei mezzi, migliore informazione in tempo reale verso l'utenza (soprattutto in caso di ritardi e guasti), riqualificazione delle stazioni e delle zone di accoglienza dei passeggeri. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R1	1	R	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.3 Introdurre l'integrazione tariffaria nella gestione delle diverse tipologie di mobilità collettiva (su ferro, gomma e via acqua) in modo da rendere la gestione del sistema di trasporto pubblico locale regionale più razionale, la fruizione più diretta (es. biglietto unico) ed il prezzo più competitivo. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R1	1	R	1	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.4 Rinnovo del parco veicolare circolante del servizio di trasporto pubblico locale con incremento di veicoli di recente immatricolazione, uso di carburanti alternativi e sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nonchè veicoli a ridotte emissioni (alimentati a gas) o ad emissioni zero (flotte elettriche). Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R2/R3	1	A/R	2/3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.4 bis Attivazione di un Accordo di programma tra ACTV, Comune di Venezia, Regione Veneto, Capitaneria di Porto e associazioni di categoria di trasportatori locali di merci su mezzi acquatici per il progressivo passaggio dall'attuale parco nautico non ecocompatibile a mezzi nautici con caratteristiche emissive migliori	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	A	2/3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture

A7.5 Rinnovo delle grandi flotte veicolari in dotazione agli Enti Locali, alle società di servizi pubblici, alle società di autotrasporti e alle piccole e medie imprese con mezzi a basso impatto ambientale (ibridi o alimentati a Gpl/metano) o ad emissioni zero (elettrici). La sostituzione dei veicoli più obsoleti può essere incoraggiata da incentivi nazionali o da bandi specifici per ottenere cofinanziamenti regionali. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Enti Locali e Soc. Autotrasporti.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R2/C2	2	A/R	2/3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.6 Incentivare la diffusione di gas metano e Gpl per autotrazione per i quali può essere concesso uno sconto (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Prevedere l'ampliamento della rete distributiva di gpl e gas metano (anche per fasi progressive).	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali, nazionali	R2/R3	1	R	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.7 Incentivare la diffusione di veicoli elettrici per i quali possono essere previste agevolazioni per l'acquisto dei veicoli e/o concessioni di sconti nelle tariffe dei consumi energetici (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Previsione di particolari autorizzazioni da parte degli EE. LL. per la circolazione dei veicoli elettrici nelle città, ad es. accesso alle ZTL, parcheggi riservati, ecc… Diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali, nazionali	R2	1	R	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.8 Incentivare la diffusione dei veicoli a basso impatto ambientale, anche accelerando l'entrata in vigore di veicoli categoria ambientale Euro 6 (dal 1 settembre 2014 ai sensi del Regolamento CE n. 715/2007).	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali, nazionali	R2	1	R	3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A7.9 Incentivare l'adozione e l'attuazione degli strumenti pianificatori previsti dalla normativa vigente, quali i Piani Urbani del Traffico (PUT) - di competenza comunale - , i Piani Urbani della Mobilità (PUM) - di competenza regionale - ed i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), all'interno dei quali devono essere individuate le politiche e gli interventi di mobilità in una logica di coordinamento e di previsione della tempistica e dei costi di realizzazione, nel breve e nel medio-lungo periodo.	DGR Delibera Giunta Comunale	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi Regionali	R1	1	S	1	Comuni

A7.10 Potenziare le attività di Mobility Management ove esistenti o attivarle ove non previste, con la finalità di migliorare gli spostamenti sistematici casa studio e casa-lavoro verso mezzi a minore impatto ambientale ed in un'ottica di programmazione unitaria coordinata dal Mobility Manager d'Area (almeno per ogni ambito provinciale). Attivare Accordo di Programma tra Aziende private, Comuni, Province.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	A	1	Comuni, Province
A7.11 Introdurre misure che migliorino le condizioni sociali e ambientali delle aree urbane, come le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le Aree Pedonali, zone a "velocità 30", le corsie riservate ai mezzi collettivi e i servizi a chiamata, nuove forme di tariffazione sulla circolazione ("road pricing") e sulla sosta. Incentivare forme di mobilità sostenibile alternative all'uso del mezzo privato quali la diffusione di sistemi di mobilità collettiva ("car sharing" e "car pooling"), l'attivazione di servizi di taxi collettivo.	Delibera Giunta Comunale	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1/C2	2	R	2	Comuni
A7.12 Prevedere la limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti e la creazione di Low Emission Zone (LEZ) assoggettate al pagamento di un pedaggio di accesso per le zone a più alta densità abitativa o per gli agglomerati urbani/aree metropolitane. Tali zone possono essere dotate di sistemi elettronici per il controllo degli accessi. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1/C2	3	A	2	Comuni
A7.13 Prevedere parcheggi di interscambio nei pressi dei principali caselli autostradali e delle principali arterie di accesso ai capoluoghi di provincia, soprattutto in corrispondenza di terminal del trasporto pubblico locale su gomma e ferro. Per le realizzazioni di tali parcheggi possono essere previste forme di cofinanziamento o incentivi pubblici. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Comuni e Province.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R2	2	R	3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A 7.14 Istituzione dell'obbligo per i comuni di censire, i km di piste ciclabili esistenti nel loro territorio ai fini della definizione di una mappatura regionale della viabilità ciclabile e di predisporre il Piano di mobilità ciclabile a livello comunale	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	R	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture

A7.14 bis Potenziare e rivedere il sistema della mobilità ciclabile in ambito urbano mediante una ricognizione degli attuali percorsi, la riqualificazione e la messa in sicurezza dell'esistente (protezione nelle intersezioni, riduzione/eliminazione punti di conflitto), la creazione di nuove piste ciclabili su sede propria, da preferirsi a quelle su sede promiscua, pedonale e ciclabile (separate dalla carreggiata stradale attraverso spartitraffico o su corsia riservata), a sostegno della cosiddetta "utenza debole".	Delibera Giunta Comunale	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali, comunali	R2	1	R	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture, Comuni
A7.15 Potenziare i servizi di "bike sharing" e creare un sistema della mobilità ciclabile a livello sovracomunale potenziato/supportato dalle infrastrutture verdi (aree parco, barriere verdi), a livello comunale prevedere aree di sosta attrezzate e officine convenzionate per la manutenzione periodica delle biciclette. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali, comunali	R1	1	A	2	Comuni, Province
A7.16 Potenziare il Pedibus (attivandolo dove non previsto) in tutto il periodo scolastico per i bambini della scuola primaria (elementari) evidenziandone le finalità educative (sviluppo senso di responsabilità civico ed ambientale, promozione/aumento attività fisica quotidiana, stimolo verso stili di vita salutari). Ove possibile, facilitare la fruizione della bicicletta per iniziative simili al Pedibus (cd. "bicibus") ed il "Car pooling scolastico".	Delibera Giunta Comunale	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	R	1	Comuni
A7.17 Monitorare le attività degli Osservatori Provinciali attivati dalle Province ai sensi del PRTRA approvato con DCRV n. 57 dell'11 novembre 2004, entro il 1.7.2005, ed il loro aggiornamento (annuale) da parte dei Tavoli Tecnici Zonali.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, U.C. Tutela Atmosfera
A8.1 Ottimizzazione del sistema di distribuzione delle merci in un'ottica ambientale mediante gestione "dell'ultimo miglio" e aumento dell'efficienza dei sistemi di trasporto "a costo zero" per ridurre i viaggi di ritorno a vuoto.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R2	1	A	2	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.2 Riduzione delle percorrenze del trasporto stradale a favore del trasporto marittimo e ferroviario, promozione maggiore efficienza dei servizi di trasporto anche mediante adeguamenti infrastrutturali, garantendo un collegamento tra i maggiori poli industriali regionali.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R3	1	S	3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture

A8.3 Adeguamento dei pedaggi stradali dei veicoli pesanti (ai sensi della Direttiva Eurovignette III in funzione della classe Euro di appartenenza del mezzo e con maggiorazioni per gli spostamenti in orari di punta), e promozione misure a favore della sicurezza stradale e dell'intermodalità per i trasporti di media/lunga percorrenza. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione e Concessionarie Autostradali.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	2	R	1	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.4 Riduzione degli impatti ambientali della distribuzione delle merci nelle aree urbane mediante realizzazione di terminal modali per il traffico merci e centri logistici di raccolta/distribuzione almeno in ogni capoluogo di provincia. Uso di sistemi di trasporto innovativi per la gestione delle merci in ambito urbano (mediante veicoli a basse emissioni o elettrici), finalizzati alla riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione, Provincia e Logistic Center regionali.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali (istituzione di un fondo di rotazione)	R3	1	A	3	Regione Veneto Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.5 Sviluppare sistemi integrati di monitoraggio del traffico merci mediante attività costante di rilevazione dei flussi di attraversamento e aggiornamento della matrice di origine/destinazione dei mezzi pesanti. Collaborazione tra Settori Traffico e Mobilità Provinciali e relative Direzioni della Regione Veneto con rendicontazione annuale al corrispondente Tavolo Tecnico Zonale in sede di convocazione del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Province e Comuni.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1	1	R	2	Province
A8.6 Elettrificazione delle banchine per l'alimentazione elettrica delle navi all'ormeggio al fine di ridurre le emissioni navali in fase di stazionamento. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2/C3	1	A	3	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.6 bis Realizzazione di uno studio modellistico di ricaduta degli inquinanti emessi in fase di manovra e di ormeggio per le navi in attracco ai diversi ormeggi di Venezia insulare e di Porto Marghera	Convenzione Regione/ARPAV	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	da definire	R1	1	A	1	ARPAV

A8.7 Utilizzo da parte delle navi in fase di navigazione in avvicinamento alle bocche di porto e di manovra di sistemi di retrofitting (scrubbers) o di combustibili a basso tenore di zolfo (0.5% in anticipo del limite previsto al 2020 o 0.1% come già d'obbligo in fase di ormeggio). Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale e Comune di Venezia	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2/C3	1	A	2	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.8 Tecnologie e pratiche per il contenimento delle emissioni polverulente da movimentazione di materiali. Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, Terminalisti	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R2/C2	1	A	2	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.9 Flotte rimorchiatori ibridi o elettrici. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1/C2	1	A	2	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.10 Accordi volontari (con gli agenti marittimi, terminalisti, armatori, compagnie crocieristiche, ecc.) per "navi pulite". Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, compagnie navali, Terminalisti e Comune di Venezia	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1/C1	1	A	1	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.11 Ispezioni a bordo per controllo e contenimento fumi di scarico. Accordo di programma tra Regione, Capitaneria di Porto, Autorità Portuale e Comune di Venezia	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R1/C1	1	A	1	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.12 Interventi per garantire che i porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale e Comune di Venezia, Gestore linea ferroviaria e trasporto merci su rotaia.	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2/C3	1	A	3	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.12 bis Predisposizione di un piano di monitoraggio che preveda l'utilizzo di laboratori mobili, previo accordo di programma tra Comune di Venezia e Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia.	Convenzione Comune di Venezia/ARPAV	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Non rilevanti	R2/C3	1	A	1	Direzione Tutela Ambiente
A8.13 Interventi per collegare gli aeroporti alla rete ferroviaria, ad alta velocità/capacità (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Società di gestione aeroporti, Gestore linea ferroviaria trasporto passeggeri.	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2/C3	1	A	3	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture
A8.14 Flotte mezzi a terra (mezzi ausiliari): parco mezzi con frequente sostituzione o mezzi ibridi ed elettrici o a basso impatto. Accordo di programma Regione e Società di gestione degli aeroporti	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1/C1	1	A	1	Direzione Mobilità e Direzione Infrastrutture

A10.1 Individuazione di prescrizioni atte ad evitare la dispersione di materiale e di polveri risultanti dall'attività di cantiere per le costruzioni civili di dimensioni significative e le grandi opere a carattere regionale, istituendo la disciplina dei controlli e le autorità competenti	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	non rilevanti	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Lavori Pubblici
B1.1 Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R1	1	R	2	Direzione Tutela Ambiente
B2.1 a,b,c, Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari; upgrade della modellistica regionale di dispersione a supporto del Piano e della previsione dei livelli di concentrazione	DGR	Entro 12 mesi dall'approvazione del piano	Fondi comunitari, nazionali, regionali	R2	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente
B3.1 Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento mediante implementazione di modelli di valutazione integrata	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R2	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente
B4.1 Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R3	1	R	3	Direzione Tutela Ambiente, Direzione Regionale per la Sanità
B5.1 Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico mediante il sito internet della Regione Veneto.	DGR	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente
B5.2 Favorire iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure del Piano.	Convenzione Regione/ARPAV	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente
B5.3 Attuare campagne informative su specifiche tematiche: campagna informativa sull'utilizzo della legna; campagna informativa sulle diverse offerte di trasporto pubblico; campagna informativa sul fenomeno di inquinamento da polveri sottili in Pianura Padana.	Convenzione Regione/ARPAV	Entro 6 mesi dall'approvazione del piano	Fondi regionali	R1	1	R	1	Direzione Tutela Ambiente

Legenda

Valutazione sostenibilità economica	
Indicatore	**Spiegazione**
R1	Misura a carico della regione – impatto economico basso
R2	Misura a carico della regione – impatto economico medio
R3	Misura a carico della regione – impatto economico alto
C1	Misura a carico dei cittadini e delle imprese – impatto economico basso
C2	Misura a carico dei cittadini e delle imprese – impatto economico medio
C3	Misura a carico dei cittadini e delle imprese – impatto economico alto

Valutazione sostenibilità sociale	
Indicatore	**Spiegazione**
1	Impatto sociale basso – alta sostenibilità sociale
2	Impatto sociale medio
3	Impatto sociale alto – bassa sostenibilità sociale

Ambito Territoriale Ottimale	
Indicatore	**Spiegazione**
A	Applicazione in uno o più agglomerati
NA	Applicazione in una o più zone diverse dagli agglomerati
R	Azione da adottare in tutto il territorio regionale
S	Applicazione in porzioni di zone specifiche (sottozone) da definire

Indicatore attuazione	
Indicatore	**Spiegazione**
1	Applicazione immediata o di breve periodo (fino a 1 anno)
2	Applicazione nel medio periodo (fino a 3 anni)
3	Applicazione nel lungo periodo (fino a 5 anni)

APPENDICE 2

Allegato B DCR n. 90 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

PRTRA

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Rapporto Ambientale

Dipartimento Ambiente
ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Allegato B DCR n. 90 del 19 aprile 2016

INDICE

1	**PREMESSA**	**3**
2	**ITER PROCEDURALE PER LA VAS E METODOLOGIA ADOTTATA**	**4**
2.1	FASI DELLA PROCEDURA DI VAS	4
2.2	SOGGETTI COINVOLTI	6
2.3	IL CONTRIBUTO ALLA VAS DEI SOGGETTI AVENTI COMPETENZA IN CAMPO AMBIENTALE: PARERI E RELATIVE CONTRODEDUZIONI	8
2.4	APPROCCIO METODOLOGICO	12
2.5	FINALITA' E MODALITA' DELLA CONSULTAZIONE PUBBLICA	13
3	**IL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA**	**14**
3.1	STRUTTURA DEL PIANO	14
3.2	SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO	15
3.3	INDICATORI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO	18
3.4	OBIETTIVI ED INIDICATORI DI SOSTENIBILITA' ECONOMICA E SOCIALE	21
4	**ANALISI DI COERENZA ESTERNA**	**23**
4.1	COERENZA CON LA STRATEGIA EUROPEA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	23
4.2	COERENZA CON LE PRINCIPALI STRATEGIE EUROPEE AL 2020 ED AL 2050	28
4.3	COERENZA CON IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO	32
4.4	COERENZA CON I PIANI REGIONALI DI SETTORE	34
4.5	COERENZA CON I PROGRAMMI REGIONALI PER IL PERIODO 2007-2013	39
5	**QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO**	**42**
5.1	CARATTERISTICHE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE	42
5.2	BENI MATERIALI E PATRIMONIO CULTURALE	44
5.3	POPOLAZIONE E STATO DI SALUTE	44
5.4	SETTORI PRODUTTIVI	46
5.5	ENERGIA	47
5.6	RISORSE IDRICHE	49
5.7	SUOLO E SOTTOSUOLO	53
5.8	RIFIUTI	55
5.9	AGENTI FISICI	58
5.10	NATURA E BIODIVERSITA'	62
5.11	CAMBIAMENTI CLIMATICI	64
5.12	ATMOSFERA	67
6	**PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI ED OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'**	**72**
7	**ANALISI DI COERENZA INTERNA**	**74**
7.1	COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	75
7.2	COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' ECONOMICA	79
7.3	COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIALE	79
8	**POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI**	**82**
8.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI	82
8.2	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI	100
8.3	MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI	101
9	**SINTESI DEGLI SCENARI DI PIANO**	**102**

Allegato B DCR n. del

1 PREMESSA

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa indica le regioni quali soggetti competenti per l'adozione di piani e misure volti al raggiungimento, perseguimento e mantenimento dei valori di qualità dell'aria ivi indicati in riferimento a taluni inquinati atmosferici.
Il vigente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 57 dell'11 novembre 2004, deve quindi essere sottoposto a revisione in modo da adeguarlo alle nuove disposizioni normative in materia ed aggiornare le conoscenze sullo stato di qualità dell'aria e sulle fonti di pressione.
Ai fini dell'elaborazione e dell'attuazione dei piani, secondo le indicazioni del D. Lgs. 155/2010, è richiesta la partecipazione degli enti locali interessati mediante opportune procedure di raccordo e concertazione, ai sensi della normativa vigente.
In tal senso viene applicata la disciplina per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi, prevista dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 che contiene ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione dei molteplici obiettivi all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.
Con DGRV n. 791 del 31 marzo 2009 la Regione del Veneto si è adeguata alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 4/2008, esplicitando indicazioni metodologiche e procedurali in relazione alla Valutazione Ambientale Strategica. L'ambito di applicazione della procedura di VAS è stato esteso ai piani e programmi di competenza regionale che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, tra i quali la delibera individua i piani e programmi per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente. La revisione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera attualmente in vigore è quindi soggetta alle indicazioni procedurali di cui all'Allegato A alla delibera citata, che prevede l'elaborazione, dopo la consultazione preliminare, della proposta del documento di piano e della proposta di rapporto ambientale, quest'ultima rappresentata dal presente documento.
Sulla base dell'analisi preliminare che ha messo in luce i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, è stata avviata una consultazione con l'autorità competente, identificata nella Commissione regionale VAS e con i soggetti competenti in materia ambientale che possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano. Al termine di questa fase la Commissione regionale VAS, tenuto conto dei pareri delle autorità ambientali consultate, si è espressa sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, oggetto del presente documento.
Il rapporto ambientale in definitiva reca i seguenti contenuti:

- iter procedurale per la VAS, soggetti coinvolti e struttura proposta per il rapporto ambientale;
- struttura del piano, con definizione di obiettivi ed indicatori;
- analisi di coerenza esterna rispetto alle pertinenti politiche e strategie europee, alle indicazioni fornite a livello nazionale, al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), alla pertinente pianificazione regionale di settore;
- descrizione del quadro ambientale regionale di riferimento;
- descrizione dei problemi ambientali esistenti;
- analisi di coerenza interna degli obiettivi di piano;

- individuazione dei potenziali impatti ambientali significativi;
- sintesi degli scenari di piano.

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 4/2008, la VAS viene effettuata, tra l'altro, per i piani elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente e per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.
A tal proposito, considerati gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria perseguiti dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (capitolo 2) e gli impatti positivi sulla salute umana, sulla vegetazione e sugli ecosistemi conseguenti alle azioni (capitolo 7), non si ritiene necessaria la valutazione d'incidenza, essendo comprovati gli effetti di ricaduta positiva a carico dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale individuati nella Regione del Veneto.
Complessivamente il presente Rapporto Ambientale rispecchia i contenuti indicati dall'Allegato VI al D. Lgs. 4/2008. Data la complessità dei temi trattati, ai sensi del D. Lgs. 4/2008 viene inoltre elaborata una sintesi non tecnica delle informazioni.

2 ITER PROCEDURALE PER LA VAS E METODOLOGIA ADOTTATA

2.1 FASI DELLA PROCEDURA DI VAS

Come indicato al punto a) della DGRV n. 791 del 31 marzo 2009, il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ricade nella tipologia di cui all'Allegato A, inerente la Procedura di VAS per piani e programmi di competenza regionale, articolata in 7 fasi come indicato nello schema seguente.

FASE 1 Elaborazione del documento preliminare e del rapporto ambientale preliminare	La struttura regionale proponente elabora: - un documento preliminare che contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche pertinenti al piano stesso; - un rapporto ambientale preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano redatto sulla base dei contenuti del documento preliminare.
FASE 2 Consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e la Commissione VAS	La struttura regionale proponente, al fine di definire i contenuti del rapporto ambientale ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto stesso, avvia una consultazione con l'autorità competente, cioè la Commissione regionale VAS, e con i soggetti competenti in materia ambientale che possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti dall'attuazione del piano. La Commissione regionale VAS, tenuto conto dei pareri delle autorità ambientali consultate, si esprime sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Tale fase procedurale deve espletarsi nel termine massimo di novanta giorni dalla data di avvio delle consultazioni.
FASE 3 Elaborazione della	Conclusa la fase della consultazione ed effettuata la concertazione, ove prevista dalle specifiche leggi di settore, la struttura regionale proponente:

Allegato B DCR n. del

proposta di piano e della proposta di rapporto ambientale	- redige la proposta di piano o programma; - redige la proposta di rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano, sulla base delle indicazioni contenute all'art. 13 comma 4 Parte Seconda del D. Lgs. 4/2008 e secondo i criteri dell'allegato VI del citato decreto; - redige la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale. Successivamente, la struttura avvia la procedura necessaria per le finalità di conservazione proprie della Valutazione di incidenza (VINCA) ed acquisisce gli eventuali pareri tecnici previsti dalla normativa di settore.
FASE 4 Adozione	La struttura regionale proponente predispone l'atto amministrativo per l'adozione da parte della Giunta Regionale della proposta di piano, della proposta di rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.
FASE 5 Consultazione e partecipazione	Successivamente, la struttura regionale proponente: - provvede a porre in essere tutte le attività di consultazione sulla proposta di piano e sulla proposta di rapporto ambientale previste dagli artt. 13 e 14 del D. Lgs. 4/2008; - provvede al deposito della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica presso gli uffici dell'autorità competente, e presso gli uffici delle Province il cui territorio risulti anche soltanto parzialmente interessato dal piano o dagli impatti derivanti dalla sua attuazione; - qualora il piano possa produrre effetti che interessino il territorio di Stati Membri, Regioni e Province confinanti, l'autorità procedente provvede a dar loro informazione, trasmettendo copia di tutta la documentazione sopra citata per il deposito presso i loro uffici, e acquisisce i pareri delle autorità competenti di tali regioni, degli enti locali territoriali interessati dagli impatti nonché degli stati membri (artt. 30 e 32 D. Lgs. 4/2008); - provvede alla pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito della proposta del piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, sul BUR e sul portale web regionale al fine di mettere il tutto a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico. L'avviso deve contenere: ○ il titolo della proposta di piano; ○ l'indicazione del proponente e dell'autorità procedente; ○ l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica; ○ l'indicazione della denominazione ed indirizzo della autorità procedente presso la quale dovranno essere fatte pervenire le osservazioni ed i contributi conoscitivi e valutativi del caso. Entro il termine di sessanta giorni chiunque può prendere visione della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica depositati e presentare alla struttura regionale procedente le proprie osservazioni anche fornendo nuovi o ulteriori contributi conoscitivi e valutativi. La struttura regionale proponente trasmette, in concomitanza con la pubblicazione dell'avviso, alla Commissione Regionale VAS, su supporto cartaceo e informatico, la proposta di piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica, per consentire l'avvio dell'esame istruttorio ai fini della espressione del parere motivato.
FASE 6 Parere motivato	Conclusa la fase di deposito e di raccolta delle osservazioni, la struttura regionale procedente provvede a svolgere tutte le attività tecnico-istruttorie su tutte le osservazioni, obiezioni, suggerimenti pervenuti dal pubblico e dagli altri soggetti interessati, in collaborazione con la Struttura regionale di supporto alla Commissione Regionale VAS, per quelle aventi carattere ambientale. La Commissione regionale VAS si esprime anche sull'eventuale VINCA avvalendosi del supporto tecnico-istruttorio del Servizio Reti ecologiche e biodiversità della Direzione regionale Pianificazione Territoriale e Parchi per

Allegato B DCR n. del

	quanto concerne la documentazione prodotta nell'ambito della valutazione di incidenza. Entro il termine di 90 giorni a decorrere dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, la Commissione Regionale VAS esprime il proprio parere motivato. In seguito al parere espresso dalla Commissione Regionale VAS, la struttura regionale competente: - provvede, in collaborazione con la Commissione Regionale VAS, alla revisione, ove necessario, del piano o programma in conformità al parere motivato espresso dalla Commissione stessa prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione; - acquisisce eventuali pareri tecnici previsti dalla normativa di settore; - redige la dichiarazione di sintesi; - trasmette il piano, eventualmente rielaborato a seguito delle osservazioni, corredato della documentazione tecnico-amministrativa, all'organo competente per l'approvazione del piano stesso entro i termini stabiliti dalla specifica legge di settore.
FASE 7 Approvazione	Esaminati gli atti trasmessi, l'organo competente per l'approvazione provvede: - alla approvazione del piano ai sensi della specifica legge di settore; - alla approvazione del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica; - alla pubblicazione nel BUR dell'atto di approvazione del piano; - all'indicazione della sede presso cui può essere presa visione del piano approvato e di tutta la documentazione oggetto di istruttoria (art. 17 D. Lgs. 4/2008). La struttura regionale procedente provvede alla pubblicazione sul sito web della Regione del piano, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate per il monitoraggio ambientale.

2.2 SOGGETTI COINVOLTI

L'art. 5 del D. Lgs. 4/2008 identifica i seguenti soggetti coinvolti nella procedura di VAS:

- proponente: il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, in questo caso il soggetto è pubblico, trattandosi di una proposta di piano regionale;
- autorità procedente: la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, in questo caso l'adozione compete alla Giunta Regionale;
- autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato. L'art. 7 del D. Lgs. 4/2008 stabilisce che, in sede regionale, l'autorità competente è la pubblica amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale individuata secondo le disposizioni delle leggi regionali. In tal senso la Regione Veneto ha provveduto, con l'art. 14 della Legge Regionale n. 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'autorità competente, identificandola nella Commissione Regionale VAS;
- soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano;
- pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse.

Allegato B DCR n. del

Lo schema seguente riporta nel dettaglio i soggetti coinvolti nella procedura di VAS del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ai sensi del D. Lgs. 4/2008, della Legge Regionale 4/2008, della DGRV 791/2009.

Soggetti coinvolti nella procedura di VAS del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	
Soggetto proponente	Direzione Regionale Tutela Ambiente Unità Complessa Tutela Atmosfera
Autorità procedente	Giunta Regionale del Veneto
Autorità competente	Commissione Regionale VAS
Valutatore ambientale	Segreteria Regionale Ambiente e Territorio – Servizio Coordinamento

Il rapporto ambientale preliminare e il documento preliminare di piano sono stati trasmessi all'Autorità competente. La Commissione regionale VAS, con parere n. 125 del 30 ottobre 2012, ha espresso i seguenti indirizzi e prescrizioni:

1. far emergere con chiarezza il ruolo che la VAS deve svolgere durante la fase di elaborazione del Piano in ordine all'individuazione degli eventuali scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni del Documento Preliminare stesso, fornendo indicazioni circa le alternative possibili quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi;
2. valutare le prescrizioni/raccomandazioni poste dalle Autorità Ambientali consultate;
3. sviluppare adeguatamente i capitoli relativi alle varie componenti ambientali, soprattutto per quanto riguarda ciascun ambito provinciale per i quali vanno esposti i pertinenti dati di analisi. In particolare, per quelle componenti ambientali che presentano le criticità evidenziate nel rapporto Ambientale Preliminare e/o non analizzate, dovranno essere individuate le relative cause e, per quelle derivanti dalle azioni di Piano, le misure di mitigazione e compensazione;
4. individuare gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale dei Piani;
5. individuare puntualmente le azioni concrete finalizzate al raggiungimento degli obiettivi indicati;
6. individuare, descrivere e valutare le alternative ragionevoli al fine di garantire che gli effetti dell'attuazione del Piano siano presi in considerazione durante la loro preparazione e prima della loro adozione;
7. redigere la Valutazione d'Incidenza Ambientale anche di SIC/ZPS che, ancorché esterni al territorio pertinenti il Piano, possano essere interessati dalle azioni di Piano;
8. far sì che il Rapporto Ambientale contenga le informazioni di cui all'allegato VI – Parte Seconda – del D. Lgs. 152/2006 ed essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'art. 13 del medesimo decreto.

In ottemperanza alle indicazioni fornite dalla Commissione regionale VAS, si esplicitano di seguito i riferimenti alle sezioni del presente Rapporto Ambientale che trattano le tematiche specificate.

1. Il ruolo della VAS viene approfondito nella descrizione dell'approccio metodologico, al paragrafo 2.4, e nel paragrafo 2.5 relativamente alla partecipazione ed informazione del pubblico.
2. La valutazione delle prescrizioni/raccomandazioni viene effettuata nel paragrafo 2.3, rispetto a ciascun parere espresso dalle Autorità Ambientali consultate.

3. Nel capitolo 6 viene approfondita la verifica di coerenza tra problemi ambientali esistenti, obiettivi di sostenibilità connessi, obiettivi di Piano e azioni previste dal Piano, rispetto alle componenti ambientali descritte nel capitolo 5.
4. Gli obiettivi di sostenibilità economica e sociale vengono descritti nel paragrafo 3.3.
5. Le azioni specifiche che la Regione intende intraprendere, oltre che nella proposta di Piano, vengono riportate nel paragrafo 6.3 nell'ambito della verifica di coerenza interna.
6. Le alternative costituiscono gli scenari di intervento, illustrati in apposito capitolo della proposta di Piano, e sintetizzati nel Rapporto Ambientale nel capitolo 8.
7. Per quanto riguarda la Valutazione d'Incidenza Ambientale di SIC/ZPS che, ancorché esterni al territorio pertinenti il Piano, possano essere interessati dalle azioni di Piano, valgono le considerazioni già effettuate in premessa rispetto a SIC/ZPS individuati a livello regionale.
8. Le informazioni di cui all'allegato VI – Parte Seconda – del D. Lgs. 152/2006 sono trattate specificamente nei rispettivi paragrafi del presente Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'art. 13 del medesimo decreto.

2.3 IL CONTRIBUTO ALLA VAS DEI SOGGETTI AVENTI COMPETENZA IN CAMPO AMBIENTALE: PARERI E RELATIVE CONTRODEDUZIONI

Con DGR n. 788 del 07.05.2012 è stato dato avvio alla prima consultazione prevista dalla procedura di VAS, con trasmissione del rapporto ambientale preliminare e del documento preliminare di piano ai soggetti competenti in materia ambientale di seguito elencati.

Soggetti competenti in materia ambientale	
Enti Locali	Provincia di Belluno
	Provincia di Padova
	Provincia di Rovigo
	Provincia di Treviso
	Provincia di Venezia
	Provincia di Verona
	Provincia di Vicenza
	Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) Veneto
	Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani (UNCEM) Veneto
Autorità portuale	Autorità Portuale di Venezia
ASPO	Azienda Speciale Porto Chioggia
Enti Parco	Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
	Parco Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo
	Parco Regionale del Fiume Sile
	Parco Regionale dei Colli Euganei
	Parco Regionale della Lessinia
	Parco Regionale Delta del Po
Aziende ULSS	Azienda ULSS n. 1 Belluno
	Azienda ULSS n. 2 Feltre (BL)
	Azienda ULSS n. 3 Bassano del Grappa (VI)
	Azienda ULSS n. 4 Alto Vicentino
	Azienda ULSS n. 5 Ovest Vicentino
	Azienda ULSS n. 6 Vicenza
	Azienda ULSS n. 7 Pieve di Soligo
	Azienda ULSS n. 8 Asolo

Allegato B DCR n. del

	Azienda ULSS n. 9 Treviso
	Azienda ULSS n. 10 Veneto Orientale
	Azienda ULSS n. 11 Veneziana
	Azienda ULSS n. 12 Mirano
	Azienda ULSS n. 13 Chioggia
	Azienda ULSS n. 14 alta Padovana
	Azienda ULSS n. 15 Padova
	Azienda ULSS n. 16 Este
	Azienda ULSS n. 17 Rovigo
	Azienda ULSS n. 18 Adria
	Azienda ULSS n. 19 Verona
	Azienda ULSS n. 20 Legnago
	Azienda ULSS n. 21 Bussolengo
Altre Autorità	Magistrato alle Acque
	Soprintendenza per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico del Veneto
Regioni e Province Autonome confinanti (anche di altri Stati Membri della UE)	Land Carinzia (Austria)
	Land Tirolo (Austria)
	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
	Regione Emilia Romagna
	Regione Lombardia
	Provincia Autonoma di Trento
	Provincia Autonoma di Bolzano

La data di approvazione della delibera citata ha costituito data di avvio della fase di consultazione, individuando in 60 giorni dalla data di approvazione del provvedimento il termine per l'espressione dei pareri da parte dei soggetti competenti in materia ambientale.
La Direzione Tutela Ambiente è stata contestualmente incaricata di trasmettere i documenti alla Commissione regionale VAS ed ai soggetti competenti in campo ambientale, e di ritrasmettere i pareri pervenuti da parte dei seguenti soggetti, correlati delle relative controdeduzioni, alla Commissione regionale VAS per il seguito di competenza.
I pareri pervenuti vengono di seguito elencati, corredati ove necessario delle relative controdeduzioni.

Azienda ULSS n. 1 Belluno
Pur riconoscendo l'importanza del tema, si fa presente che la richiesta di investire sull'informazione della popolazione in merito al problema del radon in ambiente domestico non rientra nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 155/2010 sulla qualità dell'aria ambiente, definita come "l'aria esterna presente nella troposfera, ad esclusione di quella presente nei luoghi di lavoro".

Azienda ULSS n. 4 Alto Vicentino
Non vengono espresse osservazioni.

Azienda ULSS n. 5 Ovest Vicentino
Non vengono espresse osservazioni.

Azienda ULSS n. 6 Vicenza

Allegato B DCR n. del

La richiesta di individuare misure non tecniche ed a carattere educativo/formativo/informativo concorrenziali ed "appetibili" è stata tenuta in considerazione nel formulare adeguate azioni esplicitate nella proposta di Piano.

Azienda ULSS n. 9 Treviso
Non vengono espresse osservazioni.

Azienda ULSS n. 12 Veneziana
Si formulano le seguenti controdeduzioni rispetto alle osservazioni sul Documento Preliminare di Piano:

1. ai sensi della DGRV n. 791 del 31 marzo 2009, Allegato A, in cui si specifica la procedura di VAS per piani e programmi di competenza regionale, si afferma che in seguito all'approvazione del Piano, la struttura regionale procedente provvede alla pubblicazione sul sito web della Regione del piano, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate per il monitoraggio ambientale. Si terrà conto dell'osservazione nell'effettuare la pubblicazione dei files dei documenti in formato aperto;
2. gli indicatori degli obiettivi specifici sono quelli necessari e sufficienti a descrivere lo stato di avanzamento del Piano in termini di riduzione delle emissioni (dalla baseline al target), in base alle attuali situazioni di superamento dei limiti, perseguiti negli obiettivi strategici;
3. le campagne dedicate ad aree che hanno evidenziato superamenti di valori limite/obiettivo/soglie relativamente a specifici ambiti produttivi (es. Murano) sono state tenute in considerazione nell'individuazione di una azione specifica per il comparto industriale; gli studi che hanno evidenziato il peso non trascurabile di alcuni macrosettori nell'emissione di specifici inquinanti, con particolare riguardo al settore dei trasporti, compresi quelli di tipo portuale ed aeroportuale, sono stati considerati nell'individuazione di azioni specifiche inerenti il trasporto passeggeri e merci;
4. le misure inerenti la viabilità ciclabile vengono sviluppate nei paragrafi relativi agli interventi sul trasporto passeggeri.

Azienda ULSS n. 13 Mirano
I macrosettori segnalati tra le fonti di pressione (grandi infrastrutture, zone industriali, traffico metropolitano) sono stati adeguatamente considerati nel quadro delle misure e delle rispettive azioni regionali. Si segnala come tali azioni a carattere regionale siano innestate nell'ottica sovraregionale, grazie alla partecipazione della Regione Veneto ad un Tavolo di Coordinamento tecnico-politico a livello di Bacino Padano. L'applicazione di misure su grandi infrastrutture prescinde dall'ambito regionale, rientrando nelle competenze nazionali. Gli indicatori di realizzazione e del monitoraggio delle azioni regionali sono specificati in apposita sezione e consentono di verificare lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano.
L'aspetto formativo/informativo è stato considerato in specifiche azioni che approfondiscono l'impegno regionale già consistente in questo settore, ed andrà valutato in consultazione pubblica rispetto alle indicazioni che verranno segnalate.
Le azioni di Piano mirano inoltre ad approfondire l'ambito sanitario, con attenzione posta ad inquinanti quali il particolato, l'ozono, gli ossidi di azoto ed il benzo(a)pirene.
Si riconosce come una migliore qualità della vita in ambito urbano sia direttamente connessa alla qualità dell'aria ed alla salute dei cittadini. Le politiche nel settore urbanistico dovranno quindi essere armonizzate con gli obiettivi di tutela descritti nel Piano.

Allegato B DCR n. del

Azienda ULSS n. 21 Legnago
Non vengono espresse osservazioni.

Provincia di Treviso
Non vengono espresse osservazioni.

Provincia di Venezia
Non vengono espresse osservazioni.

Provincia di Padova
Rispetto al punto 6.2 del Documento Preliminare di Piano, le azioni nei comparti Agricoltura ed Industria sono state approfondite in appositi paragrafi della proposta di Piano. Nel settore industriale vengono proposte delle soluzioni sulla base della normativa nazionale relativamente agli impianti di diversa tipologia e che seguono diversi iter autorizzatori. Nel settore agricolo, le linee programmatiche individuate troveranno attuazione all'interno del Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 attualmente in fase di elaborazione presso il Settore Agricoltura della Regione Veneto.
Rispetto alle altre osservazioni, a pag. 24 del Documento Preliminare di Piano è riportata la tabella descrittiva dei macrosettori considerati dall'inventario delle emissioni, validi per tutti i parametri chimici. La tabella a pag. 29 del Documento Preliminare di Piano è stata sostituita da una analoga che riporta i totali regionali di emissione, riferiti agli anni 2007/8.

Autorità Portuale di Venezia
Non vengono espresse osservazioni rispetto al Documento preliminare di Piano ed al Rapporto Ambientale preliminare, ma vengono rese note delle misure, in fase di implementazione da parte dell'Autorità Portuale di Venezia, finalizzate alla riduzione delle emissioni provenienti dal comparto portuale. L'analisi sul porto è stata approfondita nella proposta di Piano, nei paragrafi relativi al trasporto passeggeri e merci.

Ente Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
Nel presente Rapporto Ambientale è stata svolta una valutazione di coerenza più approfondita tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi dei Piani dei Parchi regionali e nazionale, anche rispetto agli obiettivi generali dei Piani di gestione dei siti Natura 2000.

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto
Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Verona, Rovigo e Vicenza
L'osservazione sottolinea l'importanza della localizzazione degli interventi mirati alla riduzione degli effetti negativi dell'inquinamento generalmente diffuso sui siti monumentali, segnalando un elenco di siti sensibili che possono essere migliorati ai fini della loro conservazione, fruizione e valorizzazione. A tal proposito si evidenzia come le azioni programmate nella proposta di Piano, rivestendo carattere strutturale, agiscano in modo da ridurre le emissioni diffuse che possono interessare negativamente il patrimonio monumentale veneto.
Rispetto alla valutazione della compatibilità paesaggistica dei piani provinciali di riferimento in adesione ai criteri contenuti nel PTRC, nel presente rapporto si trova la valutazione di coerenza rispetto agli obiettivi del PRTC stesso.

Allegato B DCR n. del

Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Venezia, Belluno, Padova e Treviso
Le osservazioni pervenute, pur con positive ricadute per la qualità dell'aria, non rientrano nel campo d'azione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, essendo relative alle politiche energetiche relative alle fonti rinnovabili, rientranti nella sfera di competenza del redigendo Piano Energetico Regionale.

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto
Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici di Venezia e Laguna
Sono state tenute in considerazione le osservazioni pervenute, in merito alle diverse soluzioni in tema di risparmio energetico in edilizia, relativamente alle istanze di tutela paesaggistica e monumentale. Tuttavia si sottolinea come l'adozione degli interventi auspicati, pur con positive ricadute per la qualità dell'aria, sia di pertinenza delle politiche energetiche relative alle fonti rinnovabili, rientranti nella sfera di competenza del redigendo Piano Energetico Regionale.

Land Carinzia (Austria)
Non vengono espresse osservazioni.

2.4 APPROCCIO METODOLOGICO

Rispetto alla prescrizione n. 1 espressa dalla Commissione regionale VAS:

1. far emergere con chiarezza il ruolo che la VAS deve svolgere durante la fase di elaborazione del Piano in ordine all'individuazione degli eventuali scostamenti delle dinamiche in atto rispetto alle previsioni del Documento Preliminare stesso, fornendo indicazioni circa le alternative possibili quali esiti del pubblico confronto e degli approfondimenti conoscitivi;

si precisa che i contenuti del presente Rapporto Ambientale e della proposta di Piano ampliano l'analisi effettuata rispetto alla fase di analisi preliminare, con **approfondimento** ed aggiornamento di alcune tematiche ed inserimento di nuove sezioni. Tale aggiornamento è ritenuto fondamentale al fine dell'allineamento delle politiche regionali sulla qualità dell'aria e delle emissioni alle sopravvenute indicazioni in campo comunitario e nazionale, tenuto conto del contesto interregionale e di Bacino Padano in cui è necessario collocare il comparto dell'atmosfera. E' inoltre necessario ridefinire il quadro delle politiche direttamente o indirettamente correlate alla qualità dell'aria, di recente evoluzione soprattutto rispetto al tema dell'energia (risparmio energetico, utilizzo di fonti rinnovabili) ed alla ridefinizione degli obiettivi di riduzione dei gas ad effetto serra.
Di seguito vengono illustrate le fonti consultate e la **metodologia** finora seguita nel percorso di valutazione del Piano.
Per quanto riguarda il quadro conoscitivo, la presentazione delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e culturali del Veneto è tratta dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e dal Programma Regionale Sviluppo. Gli indicatori demografici e sullo stato di salute derivano da fonti ISTAT e regionali. Le informazioni sui settori produttivi sono state tratte dal Rapporto Statistico Regionale. Per il tema dell'energia sono state utilizzate informazioni di Terna e della Regione Veneto. Per quanto riguarda i dati ambientali, il riferimento è il portale ARPAV degli indicatori ambientali.

Allegato B DCR n. del

In relazione alle questioni ambientali rilevanti, i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano sono stati valutati sulla base delle informazioni contenute nella pubblicazione “Ambiente e Territorio 2010”, redatta da ARPAV e Regione Veneto, e nel Rapporto Ambientale di VAS del PTRC.
La verifica di coerenza esterna degli obiettivi di Piano rispetto alle indicazioni comunitarie, nazionali e regionali e relativa pianificazione/programmazione, è volta ad individuare relazioni di coerenza, indifferenza o contraddizione di cui tener conto al fine di modulare le prospettive di azione per il risanamento della qualità dell’aria. Per verificare la coerenza rispetto alle politiche europee in tema di tutela dell’ambiente, energia e sviluppo sostenibile, si è fatto riferimento ai documenti dell’Unione Europea (Politiche, Strategie Tematiche, Direttive, Comunicazioni della Commissione). Per la verifica di coerenza rispetto alla pianificazione nazionale di settore, sono stati consultati i documenti prodotti nell’ambito del tavolo di Coordinamento istituito dall’articolo 20 del D. Lgs. 155/2010 sulla qualità dell’aria, cui partecipano rappresentanti del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, ISPRA, ENEA, CNR, Regioni e Province autonome, ARPA/APPA. A livello regionale la verifica di coerenza è stata fatta rispetto agli obiettivi dei pertinenti piani regionali vigenti.
Una volta individuati i comparti in cui esplicare le azioni specifiche regionali previste dalla proposta di Piano, è stata realizzata la verifica di coerenza interna rispetto al sistema degli obiettivi, mediante realizzazione di matrici con una scala valutativa graduata.
L’individuazione dei possibili impatti significativi sull’ambiente dovuti all’applicazione delle azioni di Piano, effettuata con criteri di tipo qualitativo, è stata realizzata mediante utilizzo di matrici di valutazione strutturate sulla base delle componenti ambientali utilizzate per la descrizione dello stato dell’ambiente. Contestualmente viene illustrata una metodologia che consente di monitorare gli impatti sulla base di stime quantitative.
Gli scenari di piano presentano lo scenario base, ossia l’assenza di ulteriori misure differenti da quelle previste dalla legislazione comunitaria e nazionale, e prospettano l’elaborazione di scenari “con misure” regionali, da definire durante la fase di consultazione pubblica e da selezionare tra quelle proposte e considerate maggiormente efficaci ai fini del risanamento, ma anche economicamente e socialmente sostenibili.

2.5 FINALITA’ E MODALITA’ DELLA CONSULTAZIONE PUBBLICA

Il pubblico confronto durante la fase di elaborazione del Piano è previsto ai sensi del D. Lgs. 4/2008, Art. 5, c. 1, lettera t), ove viene definita come “consultazione” l'insieme delle forme di informazione e partecipazione, anche diretta, delle amministrazioni, del pubblico e del pubblico interessato nella raccolta dei dati e nella valutazione dei piani, programmi e progetti.
Al termine della prima fase consultiva dei soggetti aventi competenza in campo ambientale, sono stati raccolti i pareri e prodotte le relative controdeduzioni. Nella prossima fase di consultazione, successiva all’adozione, la struttura regionale proponente mira a raccogliere osservazioni e contributi conoscitivi e valutativi da parte del pubblico e degli altri soggetti interessati, al fine di condividere le strategie del Piano e di giungere a decisioni partecipate circa l’attuazione delle azioni programmate per il risanamento ed il mantenimento della qualità dell’aria.
Ai sensi della DGRV n. 791 del 31 marzo 2009, Allegato A, vengono specificate le modalità di consultazione del pubblico in procedimenti di VAS di Piani e programmi regionali.
Oltre al deposito della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica presso gli uffici dell’autorità competente e delle Province del Veneto, la documentazione viene trasmessa alle Regioni, Province e agli Stati Membri confinanti, allo scopo di acquisirne i pareri.

Allegato B DCR n. del

La struttura regionale proponente provvede inoltre alla pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito della documentazione sul BUR e sul portale web regionale al fine di mettere il tutto a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico.

3 IL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

3.1 STRUTTURA DEL PIANO

La proposta di Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stata redatta in riferimento agli artt. 9, 10, 11, 13 e 22 del D. Lgs. 155/2010 che trattano espressamente il tema della pianificazione. In particolare, l'Appendice IV, Parte I del medesimo decreto riporta i seguenti principi e criteri cui attenersi nella stesura del piano:

- miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
- modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di ecogestione e audit ambientale;
- partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

La proposta di Piano si articola secondo la seguente struttura:

- Sintesi della strategia del Piano: principi generali, obiettivi, indicatori
- Quadro normativo comunitario, nazionale, regionale, con specificato il quadro delle competenze
- Descrizione dell'ambito territoriale regionale
  - Caratteristiche generali del territorio
  - Analisi dei dati meteo climatici
- Elementi conoscitivi sull'inquinamento atmosferico
  - Stato di qualità dell'aria ed andamenti pluriennali
  - Inventario delle emissioni
  - Modellistica regionale
  - Scenari energetici ed emissivi
- Zonizzazione del territorio, valutazione di qualità dell'aria ed adeguamento della rete di misura
- Le azioni del Piano
- Monitoraggio delle azioni del Piano

Allegato B DCR n. del

3.2 SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO

Il sistema degli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato estrapolato a partire dalle politiche e strategie sviluppate a livello comunitario e nazionale, inerenti:

1. la programmazione comunitaria in materia di ambiente;
2. la strategia tematica sull'inquinamento atmosferico;
3. le direttive europee che regolamentano la qualità dell'aria e le fonti di emissione;
4. la normativa nazionale in tema di inquinamento atmosferico ed emissioni in atmosfera.

Il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, adottato con la Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002, sancisce la necessità di: ridurre l'inquinamento a livelli tali che limitino al minimo gli effetti nocivi per la salute umana, con particolare riferimento alle popolazioni sensibili e per l'ambiente nel suo complesso; di migliorare le attività di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria, compresa la deposizione degli inquinanti; di informare il pubblico.

La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico è stata varata con Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo COM(2005) 446 del 21 settembre 2005. Essa istituisce obiettivi provvisori per l'inquinamento atmosferico all'interno dell'UE e propone le misure più opportune per realizzarli. In particolare, raccomanda di aggiornare la normativa in vigore (soprattutto rispetto agli inquinanti più pericolosi), semplificandola e rafforzandone l'attuazione, e di integrare maggiormente le considerazioni ambientali nelle altre politiche e programmi. Recentemente è stata avviata la procedura di consultazione della Commissione europea finalizzata alla revisione della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico e della Direttiva 2008/50/CE, attualmente in vigore.

La Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa afferma tra le premesse che, ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, è particolarmente importante combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello locale, nazionale e comunitario. È opportuno pertanto evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto delle pertinenti norme, orientamenti e programmi dell'Organizzazione mondiale della sanità.

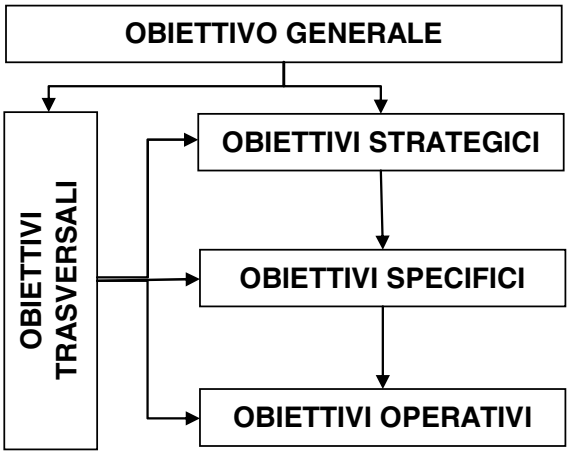
Il Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE è finalizzato ad individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. L'ottenimento di informazioni sulla qualità dell'aria ambiente confrontabili a livello nazionale costituisce la base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonchè i miglioramenti dovuti alle misure adottate.

Il D. Lgs. 152/2006 Parte V definisce limiti alle emissioni e disciplina la pratica autorizzatoria per impianti aventi emissioni in atmosfera.

In tale contesto programmatico e normativo si colloca il **sistema degli obiettivi** del PRTRA, illustrato nello schema riportato in Figura 1.

Allegato B DCR n. del

Figura 1. Schema rappresentativo del sistema degli obiettivi del PRTRA.



L'**obiettivo generale** persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli **obiettivi strategici** prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra

Rispetto al rapporto ambientale preliminare, si omette l'obiettivo, già raggiunto nel 2010[1], relativo ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici sulla base della Direttiva 2001/81/CE "NEC" (National Emission Ceilings) recepita con Decreto Legislativo n. 171 del 21 maggio 2004, emanata allo scopo di assicurare nella Comunità Europea una maggiore protezione dell'ambiente e della salute umana dagli effetti nocivi provocati dai fenomeni dell'acidificazione (deposizione di inquinanti acidi sulla vegetazione, sulle acque superficiali, sui terreni, sugli edifici e sui monumenti), dell'eutrofizzazione (alterazione degli ecosistemi terrestri e acquatici in conseguenza della deposizione di composti azotati dall'atmosfera) e della formazione di ozono a livello del suolo. L'obiettivo relativo alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (esplicitamente previsto nel D. Lgs. 155/2010, Appendice IV, Parte I) è coerente con le finalità perseguite dalla Convenzione

[1] EEA Technical report No 6/2012 "NEC Directive status report 2011".

quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e dal Protocollo di Kyoto, che mirano a contrastare i cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale.

Sulla base del quadro programmatico e legislativo precedentemente delineato, sono stati individuati gli **obiettivi specifici** che contribuiscono al conseguimento di ciascun obiettivo strategico, costituiti da target annuali di riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2.5, IPA, SO_2, NO_X, COV, NH_3, CO_2, CH_4, N_2O) che vengono emessi direttamente in atmosfera o che originano da composti precursori.

Rispetto al Rapporto Ambientale preliminare in cui erano stati stabiliti solo gli obiettivi strategici e specifici, il sistema degli obiettivi si completa nel presente documento con la definizione degli **obiettivi operativi**, derivanti dall'individuazione dei principali settori nel cui ambito si svilupperanno le misure attuative del piano, in base alle indicazioni definite a livello nazionale per la riduzione dell'inquinamento atmosferico:

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Alla luce delle linee comuni individuate a livello nazionale, gli **obiettivi trasversali** sono stati maggiormente specificati rispetto a quanto riportato nel rapporto ambientale preliminare:

B1 - Partecipazione a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico
B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari
B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento
B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA
B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione

Gli aspetti di informazione e comunicazione sono inoltre concordi alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 32 del 27 gennaio 2010 di attuazione della Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE), che stabilisce norme generali per lo scambio, la condivisione, l'accesso e l'utilizzazione, in maniera integrata con le realtà regionali e locali, dei dati ambientali.
Il sistema degli obiettivi di Piano precedentemente schematizzato viene esplicitato in Tabella 1.

Allegato B DCR n. del

3.3 INDICATORI DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO

Il raggiungimento di ciascun obiettivo viene monitorato mediante l'utilizzo di opportuni **indicatori**, che permettono di definire oggettivamente i target perseguiti.

Gli **indicatori degli obiettivi strategici** sono rappresentati dai livelli di qualità dell'aria degli inquinanti atmosferici, elaborati a partire dai dati del monitoraggio della rete di misura regionale, aggiornati annualmente da ARPAV. Il target prestabilito è il conseguimento/mantenimento di livelli di qualità dell'aria che rispettano i valori limite, obiettivo e le soglie stabilite dalla normativa, da realizzarsi entro i termini previsti per legge o nel più breve tempo possibile, in caso tali limiti siano superati in alcune zone all'anno base. Inoltre, l'indicatore che rappresenta la stima delle emissioni di gas ad effetto serra, si basa su dati aggiornati ogni biennio/triennio da ARPAV ed espressi in termini di CO_2 equivalente, viene definito al fine di adempiere agli obblighi di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra derivanti dalla ratifica del Protocollo di Kyoto.

Gli **indicatori degli obiettivi specifici** sono costituiti dalla variazione percentuale tra lo stato attuale e la proiezione al 2020 delle stime delle emissioni totali regionali degli inquinanti atmosferici che contribuiscono al superamento dei limiti dei legge. Le stime disponibili allo stato attuale sono state elaborate mediante l'Inventario regionale delle Emissioni Aria (INEMAR 2007/8 - dati in revisione -, aggiornato da ARPAV ogni biennio/triennio), e mediante l'Inventario Nazionale delle emissioni (ISPRA 2005, aggiornato ogni quinquennio per il dettaglio provinciale). La proiezione al 2020 è stata realizzata sulla base del trend evidenziato dal sistema modellistico GAINS-Italy di ENEA, delineando in tal modo uno scenario "base". Il target perseguito per ciascun inquinante consiste nella diminuzione della variazione percentuale tra le emissioni proiettate e quelle baseline, considerando le possibili variazioni dello scenario "base" e con definizione di scenari "con misure" regionali (vd. Capitolo 9).

Gli **indicatori degli obiettivi operativi e trasversali** vengono identificati in base alle misure di risanamento intraprese in ciascun settore considerato significativo nell'apportare un contributo alle emissioni in atmosfera degli inquinanti considerati critici per la qualità dell'aria. Per la descrizione di tali indicatori si rimanda al Capitolo 7 del Documento di Piano proposto che tratta del monitoraggio delle misure, in cui viene esplicitata la metodologia che consente di verificare il grado di efficacia delle azioni intraprese, al fine di conseguire gli obiettivi nei tempi previsti.

Gli indicatori degli obiettivi strategici e specifici vengono riportati rispettivamente nelle Tabelle 2a e 2b.

Allegato B DCR n. del

Tabella 1. Sistema degli obiettivi del PRTRA.

SISTEMA DEGLI OBIETTIVI del PRTRA		Obiettivo generale MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA					
		Obiettivi strategici					
		1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Obiettivi specifici	I. Riduzione emissione particolato PM10	A1-10				A1-8;A10	
	II. Riduzione emissione particolato PM2.5	A1-10	A1-10			A1-8;A10	
	III. Riduzione emissione ammoniaca (NH_3)	A9	A9				
	IV. Riduzione emissione composti organici volatili (COV)	A1-2;A4-8	A1-2;A4-8		A1-2;A4-8		
	V. Riduzione emissione ossidi di azoto (NO_X)	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10	A1-2;A4-8;A10		
	VI. Riduzione emissione biossido di zolfo (SO_2)	A4-5;A7-8	A4-5;A7-8				
	VII. Riduzione emissione idrocarburi policiclici aromatici (IPA)					A1-2;A4-8;A10	
	VIII. Riduzione emissione biossido di carbonio (CO_2)						A1-2;A4-8
	IX. Riduzione emissione metano (CH_4)						A9
	X. Riduzione emissione protossido di azoto (N_2O)						A9
Obiettivi operativi	A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico A7 - Interventi sul trasporto passeggeri A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture						
Obiettivi trasversali	B1 - Partecipazione a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione						

Allegato B DCR n. del

Tabella 2a. Indicatori degli obiettivi strategici del PRTRA.

Indicatori degli obiettivi strategici - Livelli medi regionali di qualità dell'aria -	Baseline (anno, fonte)	Target (anno)
1. PM10 - Concentrazione media annuale; numero di superamenti di 50 $\mu g/m^3$ (come media giornaliera) consentiti per anno	T/I: 43 $\mu g/m^3$; 95 F: 35 µg/m3; 71 (2011, ARPAV)	VL: 40 $\mu g/m^3$; 35 (dal 2005)
2. PM2.5 - Concentrazione media annuale	T/I: 33 $\mu g/m^3$ F: 27 µg/m3 (2011, ARPAV)	VL: 25 $\mu g/m^3$ (dal 2015) VO: 20 $\mu g/m^3$ (dal 2010)
3. Biossido di azoto NO_2 - Concentrazione media annuale	T/I: 39 $\mu g/m^3$ (>40 in 9 stazioni) F: 26 $\mu g/m^3$ (>40 in 2 stazioni) (2011, ARPAV)	VL: 40 $\mu g/m^3$ (dal 2010)
4. Ozono O_3 - numero di superamenti di 120 $\mu g/m^3$ (come media massima giornaliera su 8 ore) consentiti come media su 3 anni	60 (2011, ARPAV)	VO: 25 (dal 2010) OLT: nessuno (non definito)
5. Benzo(a)pirene - Concentrazione media annuale	T/I: 1.3 ng/m^3 F: 1.2 ng/m3 (2011, ARPAV)	VO: 1.0 ng/m^3 (dal 2013)
6. Emissioni gas a effetto serra	45712 kt/anno CO_2 eq (ARPAV, 2005)	Scenario Nazionale: -13% (2020 rispetto 2005)* -19% (2020 rispetto 2005)**

*Note: VL=Valore Limite; VO=Valore Obiettivo; OLT=Obiettivo a Lungo Termine; *DEC 406/2009/CE; **Strategia Energetica Nazionale,Ottobre 2012*

Tipologia stazioni di misura: T=Traffico; I=Industriale; F=Fondo

Tabella 2b. Indicatori degli obiettivi strategici del PRTRA.

Indicatori degli obiettivi specifici - Emissioni annuali regionali-	Baseline (fonte, anno)	Scenario "base" 2020 (fonte)	Variazione 2020/2007-8	Target
I. Emissioni particolato PM10	11.60 kt/anno (INEMAR 2007/8)	10.562 (proiezione INEMAR)	-9%	diminuzione
II. Emissioni particolato PM2.5	9.89 kt/anno (INEMAR 2007/8)	8.159 (proiezione INEMAR)	-17%	diminuzione
III. Emissioni ammoniaca (NH_3)	61.80 kt/anno (INEMAR 2007/8)	64.302 (proiezione INEMAR)	4%	diminuzione
IV. Emissioni composti organici volatili (COV)	144.47 kt/anno (INEMAR 2007/8)	91.666 (proiezione INEMAR)	-37%	diminuzione
V. Emissioni ossidi di azoto (NO_X)	91.08 kt/anno (INEMAR 2007/8)	69.439 (proiezione INEMAR)	-24%	diminuzione
VI. Emissioni biossido di zolfo (SO_2)	16.28 kt/anno (INEMAR 2007/8)	12.025 (proiezione INEMAR)	-26%	diminuzione
VII. Emissioni idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	7.084 t/anno (ISPRA 2005)	in diminuzione	da stimare	diminuzione
VIII.Emissioni biossido di carbonio (CO_2)	33.55 Mt/anno (INEMAR 2007/8)	42.96 Mt/anno (proiezione GAINS)	28%	diminuzione
IX. Emissioni metano (CH_4)	178.20 kt/anno (INEMAR 2007/8)	163.73 kt/anno (proiezione GAINS)	-8%	diminuzione
X. Emissioni protossido di azoto (N_2O)	10.13 kt/anno (INEMAR 2007/8)	14.02 kt/anno (proiezione GAINS)	38%	diminuzione

Allegato B DCR n. del

3.4 OBIETTIVI ED INDICATORI DI SOSTENIBILITA' ECONOMICA E SOCIALE

La definizione delle misure ed azioni specifiche del Piano discende da un sistema di obiettivi che mira, in definitiva, ad un miglioramento generale della qualità dell'aria a beneficio della salute umana e degli ecosistemi. Ai fini dell'attuazione di tali misure è stata realizzata un'analisi di fattibilità, approfondita nello specifico paragrafo della proposta di Piano, sulla base dei seguenti obiettivi di sostenibilità economica e sociale.

Obiettivi di sostenibilità economica. Relativamente alle risorse necessarie per l'attuazione delle misure previste dal Piano, esse possono essere suddivise in risorse dirette, attribuite specificamente al settore della tutela dell'atmosfera, ed in risorse indirette, reperibili presso altri settori ambientali e non, che vengono destinate ad azioni che presentano effetti indiretti positivi per la riduzione delle emissioni di inquinanti e di gas ad effetto serra.
Considerata la crisi economica di mercato e di moneta presente da alcuni anni nell'Unione Europea e di cui non si intravvede tuttora una rapida soluzione, il reperimento delle risorse necessarie all'attuazione delle azioni di Piano che prevedono iscrizione in bilancio deve considerare prioritariamente l'utilizzo di fondi europei o nazionali di natura strutturale messi a disposizione delle Regioni, sia direttamente per interventi inerenti la tutela dell'atmosfera e i cambiamenti climatici, sia indirettamente in relazione a temi strettamente connessi, quali l'agricoltura e la mobilità intelligente e sostenibile, il risparmio energetico e la promozione di fonti energetiche rinnovabili compatibili con gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria.
L'applicazione delle azioni del Piano non costituisce solo una voce passiva per il bilancio regionale, ma consente di ottenere benefici economici di ritorno sul breve/medio/lungo periodo, ad esempio in termini di risparmi ottenibili nel settore energetico a livello domestico o di maggiori profitti per le imprese. L'utilizzo di soluzioni edilizie ed impiantistiche, diffuse a livello domestico e nel terziario, che sfruttano le fonti rinnovabili a basso impatto emissivo includono un benefit dato dal risparmio energetico e dalla minore dipendenza dai combustibili fossili. Lo shift del mercato verso un'economia più pulita, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici, grazie ad esempio allo sviluppo di tecnologie innovative, potrebbe consentire alle numerose piccole e medie imprese regionali di emergere dalla situazione di stallo/recessione che caratterizza l'attuale crisi economica, con la possibilità di agire su nuovi settori aumentando la competitività e rilanciando l'economia regionale in termini sostenibili, ricavandone inoltre adeguati margini di profitto. L'analisi economica sulla sostenibilità delle azioni del Piano si completa citando la possibilità di ottenere una diminuzione dei costi a carico del sistema sanitario, grazie al conseguimento di una maggiore salubrità dell'aria ambiente, con ricadute positive sulla salute della popolazione che risente in misura minore degli effetti dell'inquinamento.
Rispettando la coerenza con gli obiettivi individuati dalla strategia europea per lo sviluppo sostenibile di cui al paragrafo 4.1, gli obiettivi di sostenibilità economica del Piano vengono di seguito riassunti nei seguenti:

- prevedere il reperimento razionalizzato di fondi strutturali europei e nazionali disponibili direttamente ed indirettamente;
- promuovere acquisti ed appalti verdi pubblici;
- indirizzare il mercato (domanda/offerta) verso lo sviluppo di tecnologie innovative, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici;
- instaurare un sistema di prevenzione e controllo dell'inquinamento in collaborazione con le imprese e gli enti responsabili, applicando il principio della semplificazione nell'iter burocratico;

- migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e processi, incoraggiando i consumatori a tenerle presenti.

Un **indicatore** degli obiettivi di sostenibilità economica viene individuato nell'emissione di inquinante per unità di PIL (Prodotto Interno Lordo). Tale parametro può costituire un valido indicatore di quanto un'area fortemente antropizzata, ma anche produttrice di ricchezza come la Regione Veneto, stia cercando di contrastare effettivamente l'inquinamento atmosferico dal punto di vista del contenimento delle emissioni, nonostante le condizioni meteorologiche e geografiche restino avverse.

Obiettivi di sostenibilità sociale. L'obiettivo generale del Piano di miglioramento della qualità dell'aria rivela un'immediata ricaduta positiva sulla tutela della salute pubblica, ed in particolare per le fasce più deboli della popolazione (bambini, anziani, persone affette da patologie cardiache, respiratorie, diabete, genetiche) e quelle maggiormente esposte ad alte concentrazioni di inquinanti. La sostenibilità sociale delle misure di Piano non può quindi prescindere da tale presupposto, considerate le stime dell'Agenzia Europea dell'Ambiente in termini di anni di vita persi a causa degli effetti sulla salute umana dell'inquinamento da particolato atmosferico PM2.5[2].

Le azioni del Piano vanno comunque valutate ponendo attenzione ai possibili effetti che la popolazione, ed in particolare alcune fasce più deboli, potrebbero percepire in seguito all'attuazione delle azioni che perseguono il miglioramento della qualità dell'aria. I principali effetti possono essere determinati dalla variazione degli stili di vita nei settori dei trasporti, domestico/abitativo e della fruibilità degli spazi urbani, con percezione di disagi connessi alla qualità della vita, alla qualità dell'abitare ed alla sfera socio-economica.

Nel settore dei trasporti, l'applicazione delle azioni di Piano, ed in particolare il potenziamento e miglioramento del trasporto pubblico nelle varie forme, determina effetti positivi determinati da soluzioni di mobilità urbana in grado di minimizzare la variazione del costo del trasporto, o tali da ridurlo, andando ad incidere in misura minore sui redditi familiari.

Nel settore domestico/abitativo e di fruibilità degli spazi urbani, le azioni del Piano mirano a diminuire i livelli di inquinamento prioritariamente nelle zone densamente popolate ad elevato grado di urbanizzazione, in cui le varie fonti di pressione possono essere considerate una minaccia alla salute pubblica ed una limitazione alla fruizione di spazi pubblici all'aperto.

Rispettando la coerenza con gli obiettivi individuati dalla strategia europea per lo sviluppo sostenibile di cui al paragrafo 4.1, gli obiettivi di sostenibilità sociale del Piano vengono di seguito riassunti nei seguenti:

- diminuire l'aumento delle malattie connesse all'inquinamento atmosferico, attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- ricercare la coesione sociale in termini sanitari, contrastando le differenze tra livelli di salute in relazione alla fascia di popolazione di appartenenza;
- migliorare l'informazione sull'inquinamento atmosferico e le conseguenze negative sulla salute;
- aumentare la possibilità di fruire di spazi urbani e pubblici all'aperto diminuendo il rischio di esposizione ad alte concentrazioni di inquinanti.

Un **indicatore** degli obiettivi di sostenibilità sociale viene individuato nell'emissione di inquinante pro capite, definendo in tal modo il carico delle fonti di pressione sulla popolazione.

[2] EEA, The European Environment, State and Outlook 2010, Air Pollution, Map 2.1, p. 13.

Allegato B DCR n. del

4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Gli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera vengono analizzati per valutare la coerenza/indifferenza/contraddizione, piena o parziale, diretta od indiretta rispetto al quadro degli obiettivi di sostenibilità e degli obiettivi di protezione dell'ambiente definiti a livello comunitario, nazionale e regionale, in particolare per quelli connessi al miglioramento della qualità dell'aria ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso.
La valutazione viene realizzata mediante costruzione di una matrice che incroci gli obiettivi del PRTRA con quelli definiti di volta in volta da ciascun piano o documento strategico considerato.
La scala di valutazione definisce cinque gradi di coerenza/indifferenza/contraddizione e due tipologie di rapporto, come indicato in Tabella 3.

Tabella 3. Scala di valutazione della coerenza tra gli obiettivi e tipologie di rapporto.

Simbolo	Descrizione
☺	coerenza piena
☺/😐	coerenza parziale
😐	sostanziale indifferenza
😐/☹	contraddizione parziale
☹	contraddizione piena
D	rapporto diretto
I	rapporto indiretto

Nel caso in cui si evidenzino contraddizioni parziali o piene tra obiettivi strategici del PRTRA e obiettivi del piano considerato, si identificano rispettivamente delle "aree di attenzione" oppure nei casi più gravi "aree di conflitto" che richiedono adeguati approfondimenti di analisi.
Oltre al simbolo di coerenza/indifferenza/contraddizione, in ciascuna cella viene evidenziato il rapporto diretto o indiretto tra gli obiettivi.

4.1 COERENZA CON LA STRATEGIA EUROPEA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

La nuova strategia europea in materia di sviluppo sostenibile[3] è stata varata dal Consiglio dell'Unione Europea il 9 maggio 2006 (di seguito SSS-2006), quale riesame della precedente di Göteborg (2001). Per sviluppo sostenibile si intende la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro. Lo sviluppo sostenibile è un obiettivo trasversale dell'Unione europea enunciato nel trattato, che determina tutte le politiche e attività dell'Unione. Esso mira a salvaguardare la capacità del nostro pianeta di sostenere la vita in tutta la sua diversità e si basa sui principi della democrazia, della parità di genere, della solidarietà, dello stato di diritto e del rispetto dei diritti fondamentali, comprese libertà e pari opportunità per tutti. Esso è volto al costante miglioramento della qualità della vita e del benessere sul nostro pianeta per le generazioni attuali e future. A tal fine esso promuove un'economia dinamica caratterizzata dalla piena occupazione e da un livello elevato di istruzione, protezione della salute, coesione sociale e territoriale e tutela dell'ambiente in un mondo pacifico e sicuro, nel rispetto della diversità culturale.

[3] http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/l28117_it.htm

Allegato B DCR n. del

Tra gli obiettivi chiave, il primo è costituito dalla tutela dell'ambiente, che consiste nel: preservare la capacità della terra di favorire la vita in tutta la sua diversità, rispettare i limiti delle risorse naturali del pianeta, garantire un livello elevato di protezione e di miglioramento della qualità dell'ambiente, prevenire e ridurre l'inquinamento ambientale, promuovere metodi di produzione e consumo sostenibili al fine di rompere la connessione tra crescita economica e degrado ambientale.
Con comunicazione della Commissione Europea COM (2009) 400, è stata riesaminata la strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile (di seguito SSS-2009), alla luce sia dei progressi compiuti per integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE, sia dell'attuale crisi economica e finanziaria. A tal proposito, è di fondamentale importanza che le misure volte a sostenere l'economia reale e ad attenuare le conseguenze sociali della crisi attuale siano compatibili con gli obiettivi di sostenibilità a lungo termine.
Il programma della strategia si articola su sette temi principali, ognuno dei quali assume un obiettivo generale e una serie di obiettivi operativi e traguardi, di seguito elencati.

Tema: Cambiamenti climatici ed energia pulita
Obiettivo generale: Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente
Principali obiettivi operativi e traguardi
SSS-2006
- Rispettare gli impegni stabiliti nell'ambito del protocollo di Kyoto (entro 2008-12, riduzione 8% delle emissioni rispetto ai livelli del 1990 per UE15);
- Condurre una politica energetica coerente con gli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale;
- Coprire con fonti rinnovabili il 12% del consumo di energia e il 21% del consumo di energia elettrica;
- Coprire con i biocarburanti il 5,75% del consumo di combustibile per i trasporti;
- Realizzare un risparmio del 9% nel consumo finale di energia nell'arco di 9 anni fino al 2017.

SSS-2009
Nel pacchetto "Clima ed energia"[4] viene stabilito l'impegno a ridurre le emissioni globali di CO_2 del 20% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020 e a portare al 20%, entro il 2020, la quota delle energie rinnovabili nel consumo di energia. E' stata modificata la direttiva sul sistema per lo scambio di quote di emissione e sono state adottate le direttive riguardanti la cattura e lo stoccaggio del carbonio e le fonti energetiche rinnovabili. Il pacchetto sull'efficienza energetica rafforza la normativa di base relativa agli edifici e ai prodotti che consumano energia. L'estensione della direttiva sulla progettazione ecocompatibile ai prodotti che incidono sul consumo energetico permetterà un ulteriore risparmio di energia. La modifica delle norme che disciplinano il Fondo europeo per lo sviluppo regionale, volta a promuovere l'energia sostenibile nell'edilizia, mira a rilanciare ulteriormente gli investimenti in questo settore. Il piano strategico europeo per le tecnologie energetiche accelera lo sviluppo e la diffusione di tecnologie a basso tenore di carbonio in grado di garantire un buon rapporto costi/benefici. Viene promosso l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per migliorare l'efficienza energetica.

Tema: Trasporti sostenibili
Obiettivo generale: Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente.
Principali obiettivi operativi e traguardi
SSS-2006
- Dissociare la crescita economica dalla domanda di trasporto al fine di ridurre l'impatto sull'ambiente;

[4] UE Comunicazione n°400/2009 - http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm

- Pervenire a livelli sostenibili di consumo di energia nei trasporti e ridurre le emissioni di gas a effetto serra dovute ai trasporti;
- Ridurre le emissioni inquinanti dovute ai trasporti a livelli che minimizzino gli effetti negativi sulla salute umana e/o sull'ambiente;
- Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità;
- Entro il 2010 modernizzare il quadro europeo dei servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e a prestazioni migliori;
- In linea con la strategia dell'UE sulle emissioni di CO_2 dei veicoli utilitari leggeri, mirare a ridurre le emissioni di CO_2 delle autovetture nuove, in media, a 140 g/km (2008-2009) e a 120g/km (2012).

SSS-2009

Nell'ambito del pacchetto "Clima ed energia", l'UE si è impegnata a coprire entro il 2020 il 10% del suo consumo di carburante per il trasporto mediante fonti energetiche rinnovabili (compresi i biocombustibili, l'energia elettrica rinnovabile e l'idrogeno). A questo obiettivo si aggiungono criteri di sostenibilità vincolanti per i biocarburanti specificati nella direttiva sull'energia da fonti rinnovabili e nella direttiva sulla qualità del combustibile.

Il pacchetto "Trasporto verde" contiene misure volte a rendere i trasporti più ecologici ed a internalizzare gli oneri per i camion. Inoltre è stato adottato un regolamento che fissa obiettivi vincolanti per quanto riguarda le emissioni di CO_2 delle autovetture nuove.

E' stata adottata una direttiva relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada, oltre ad un piano d'azione per la diffusione di sistemi di trasporto intelligenti e il varo di nuove azioni scaturite dal Libro verde sulla mobilità urbana. E' stato raggiunto un accordo sull'inclusione del settore aeronautico nel sistema europeo di scambio di emissioni dal 2012 in poi. E' stato adottato un pacchetto sulla sicurezza marittima e sulla politica dei trasporti marittimi fino al 2018.

Tema: <u>Consumo e produzione sostenibili</u>

Obiettivo generale: Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili

Principali obiettivi operativi e traguardi

SSS-2006

- Promuovere il consumo e la produzione sostenibili nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi;
- Migliorare le prestazioni ambientali e sociali dei prodotti e processi e incoraggiare le imprese e i consumatori a tenerle presenti;
- Mirare a raggiungere, entro il 2010, un livello medio di ecologizzazione delle commesse pubbliche pari a quello su cui si attestano attualmente gli Stati membri più performanti;
- Aumentare la quota del mercato globale nel settore delle tecnologie ambientali e delle innovazioni ecologiche.

SSS-2009

In materia di appalti pubblici verdi (Green Public Procurement) si propone un obiettivo facoltativo del 50% di GPP da raggiungere entro il 2010. Sono stati definiti criteri GPP per alcuni gruppi di prodotti e servizi prioritari (come i trasporti, l'alimentazione, la costruzione e le attrezzature da ufficio).

La direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) è uno strumento fondamentale per la produzione sostenibile e l'ecoinnovazione, che sarà ulteriormente potenziato con la direttiva sulle emissioni industriali.

Tema: <u>Conservazione e gestione delle risorse naturali</u>

Obiettivo generale: Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici

Principali obiettivi operativi e traguardi

SSS-2006

- Utilizzare risorse naturali rinnovabili a un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione;
- Migliorare l'efficienza delle risorse tramite promozione di innovazioni ecoefficienti;

- Arrestare la perdita di biodiversità;
- Evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo e il riciclaggio.

SSS-2009

L'iniziativa "materie prime" propone una strategia integrata per affrontare i vari problemi di accesso alle materie prime, comprese quelle secondarie che possono essere ottenute nell'UE aumentando e migliorando il riciclaggio. La direttiva quadro riveduta sui rifiuti dà un contributo importante a una migliore gestione delle risorse naturali e a un uso più efficiente delle risorse. Sono state adottate misure specifiche a tutela della biodiversità mediante l'applicazione delle direttive sugli uccelli e sugli habitat naturali (la rete Natura 2000 tuttavia, non è ancora stata completata). In materia di gestione delle risorse idriche prosegue l'attuazione della direttiva quadro sulle acque e della politica comunitaria in materia di carenza idrica e siccità. La politica marittima integrata definisce un quadro comune e introduce strumenti trasversali onde garantire l'effettiva sostenibilità dell'ambiente marino (oceani, mari e coste).

Tema: Salute pubblica

Obiettivo generale: Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie

Principali obiettivi operativi e traguardi

SSS-2006

- Migliorare la protezione contro le minacce sanitarie potenziando la capacità di rispondervi in modo coordinato;
- Arrestare l'aumento delle malattie legate allo stile di vita e delle malattie croniche;
- Ridurre le ineguaglianze in materia di salute sia all'interno degli Stati membri sia tra di essi affrontando la questione dei fattori determinanti generali della salute e attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- Far sì che entro il 2020 le sostanze chimiche, antiparassitari compresi, siano prodotte, maneggiate e utilizzate in modi che non pongano rischi gravi per la salute umana e l'ambiente;
- Migliorare l'informazione sull'inquinamento ambientale e le conseguenze negative sulla salute.

SSS-2009

Il nuovo quadro legislativo sull'uso sostenibile dei pesticidi costituirà un notevole miglioramento in termini di tutela ambientale e di sicurezza. Contribuisce al miglioramento della salute anche la ricerca finanziata dall'UE, oltre a servizi perfezionati di sanità elettronica. La Commissione ha inoltre continuato a lavorare con l'Organizzazione mondiale per la sanità (OMS) su temi come i cambiamenti climatici e la qualità dell'aria all'interno degli edifici.

Tema: Inclusione sociale, demografia e migrazione

Obiettivo generale: Creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone

Principali obiettivi operativi e traguardi

SSS-2006

- Ridurre il numero di persone a rischio di povertà e esclusione sociale;
- Assicurare un alto grado di coesione sociale e territoriale a livello di UE e negli Stati membri nonché il rispetto delle diversità culturali;
- Aumentare la partecipazione al mercato del lavoro delle donne e dei lavoratori più anziani e aumentare l'occupazione dei migranti;
- Ridurre gli effetti negativi della globalizzazione per i lavoratori e le loro famiglie;
- Promuovere l'aumento di assunzioni di giovani;
- Aumentare la partecipazione delle persone con disabilità al mercato del lavoro.

SSS-2009

Allegato B DCR n. del

I Fondi strutturali dell'UE aiutano gli Stati membri a lottare contro la povertà e l'esclusione sociale. Sono stati elaborati manuali sull'integrazione destinati ai responsabili delle politiche e agli operatori del settore e sono stati creati un sito internet europeo unico sull'integrazione e un Forum europeo sull'integrazione.

Tema: Povertà mondiale e sfide dello sviluppo
Obiettivo generale: Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali
Principali obiettivi operativi e traguardi
SSS-2006
- Contribuire al miglioramento del governo mondiale dell'ambiente e al rafforzamento degli accordi ambientali multilaterali;
- Aumentare il volume di aiuti fino a raggiungere lo 0,7% del reddito nazionale lordo nel 2015;
- Promuovere lo sviluppo sostenibile nel quadro dei negoziati dell'Organizzazione mondiale del commercio;
- Includere le considerazioni relative allo sviluppo sostenibile in tutte le politiche esterne dell'UE.

SSS-2009
L'UE collabora con i paesi terzi e le loro regioni, sia a livello bilaterale che nell'ambito di processi multilaterali. Per garantire una sicurezza alimentare a lungo termine le politiche future dovranno tener conto delle questioni ambientali, come il fabbisogno idrico del settore agricolo, la deforestazione, il degrado del suolo e l'adattamento ai cambiamenti climatici, adottando impostazioni a base scientifica e utilizzando le conoscenze indigene locali.

In Tabella 4 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto a quelli definiti dalla Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile.

Tabella 4. Coerenza del PRTRA con la Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile.

PRTRA / SSS	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Cambiamenti climatici ed energia pulita	😐/☹ D I-II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D V A1-2;5-6	☺/😐 I IV-V A1-2;6	😐/☹ D I-II;VII A1-2	☺ D VIII-X A1-2;4-8
Trasporti sostenibili	☺ D I-II;IV-VI A7-8	☺ D II;IV-VI A7-8	☺ D V A7-8	☺ I IV-V A7-8	☺ D I-II;VII A7-8	☺ D VIII-X A7-8
Consumo e produzione sostenibili	☺ D I-II;IV-VI A4-5	☺ D II;IV-VI A4-5	☺ D V A4-5	☺ I IV-V A4-5	☺ D I-II;VII A4-5	☺ D VIII-X A4-5
Conservazione e gestione delle risorse naturali	☺ I I-II;IV-VI A5	☺ I II;IV-VI A5	☺ I V A5	☺ I IV-V A5	☺ I I-II;VII A5	☺ I VIII-X A5
Salute pubblica	☺ D I-VI B4-5	☺ D II-VI B4-5	☺ D V B4-5	☺ D IV-V B4-5	☺ D I-II;VII B4-5	☺ D VIII-X B4-5
Inclusione sociale, demografia e migrazione	☺ I I-VI	☺ I II-VI	☺ I V	☺ I IV-V	☺ I I-II;VII	☺ I VIII-X

Allegato B DCR n. del

Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	😐	😐	😐	😐	😐	😊 I VIII-X

Rispetto al tema “Cambiamenti climatici ed energia pulita” si evidenzia un’area di attenzione rispetto agli obiettivi di riduzione di PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, inquinanti che possono originare, oltre che da altre fonti, dalla combustione di fonti rinnovabili quali le biomasse. Le politiche che favoriscono l’incremento dell’utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, possono dare origine a parziali incoerenze rispetto alle politiche sulla qualità dell’aria a livello regionale, dove persistono problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene. La coerenza parziale rispetto all’obiettivo stabilito per l’ozono discende in maniera indiretta dall’utilizzo di biomasse, che può contribuire all’incremento di emissioni di composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

4.2 COERENZA CON LE PRINCIPALI STRATEGIE EUROPEE AL 2020 ED AL 2050

In seguito alla crisi economica che ha investito l’Europa in questi ultimi anni, l’Unione Europea ha rivisto le proprie politiche e strategie allargando gli orizzonti temporali nel medio come nel lungo termine, al 2020 ed al 2050, ridefinendo i propri obiettivi di crescita sostenibile.
Vengono di seguito riportati i principali documenti consultati al fine di effettuare la verifica di coerenza rispetto agli obiettivi del PRTRA.

Decisione n. 406/2009/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2020**.
Sulla base del protocollo di Kyoto sulla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra ed il sistema di scambio di quote di emissioni, viene definito l’obiettivo comunitario di riduzione pari al 20% nel periodo 2013-2020 rispetto ai livelli del 1990, con adozione di obiettivi specifici nazionali.

Comunicazione COM(2010) 2020 del 3.3.2010 **Strategia “EUROPA 2020”**, per uscire dalla crisi e trasformare l'UE con un'economia intelligente, sostenibile e inclusiva caratterizzata da alti livelli di occupazione, produttività e coesione sociale, nel periodo 2014-2020.
Un obiettivo strategico consiste nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 20% rispetto ai livelli del 1990 o del 30%, se sussistono le condizioni necessarie, portare al 20% la quota delle fonti di energia rinnovabile nel nostro consumo finale di energia e migliorare del 20% l'efficienza energetica.

Comunicazione COM(2010) 265 del 26.5.2010 “Analisi delle ipotesi di intervento per una **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra superiore al 20%** e valutazione del rischio di rilocalizzazione delle emissioni di carbonio”.
Proposta di innalzamento dal 20 al 30% dell’obiettivo comunitario di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990.

Comunicazione COM(2011) 21 del 26.1.2011 “**Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse** – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020”.
Questa iniziativa faro si prefigge di favorire il passaggio a un'economia efficiente nell'impiego delle risorse e a basso impiego di carbonio, che aiuti a:
- potenziare i risultati economici, riducendo al tempo stesso l'impiego delle risorse;

Allegato B DCR n. del

- trovare e creare nuove possibilità di crescita economica e di maggiore innovazione e rafforzare la competitività dell'UE;
- garantire la sicurezza di approvvigionamento nelle risorse essenziali;
- combattere contro il mutamento climatico e limitare gli effetti che l'impiego delle risorse esercita sull'ambiente.

COM(2011) 109 del 8.3.2011 "**Piano di efficienza energetica 2011**".
L'efficienza energetica è al centro della Strategia "Europa 2020" dell'UE per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e della transizione verso un'economia basata su un uso efficiente delle risorse. L'efficienza energetica rappresenta uno dei modi più efficaci dal punto di vista economico per rafforzare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di altri inquinanti. Sotto molti aspetti l'efficienza energetica può essere considerata la maggiore risorsa energetica dell'Europa. Per questo l'Unione si è posta come obiettivo per il 2020 il risparmio del 20% del proprio consumo di energia primaria rispetto alle previsioni e questo obiettivo è stato definito nella comunicazione della Commissione "Energia 2020" come una tappa fondamentale per il conseguimento degli obiettivi dell'UE a lungo termine in materia di energia e di clima.
Il piano sarà attuato in conformità ad altre misure adottate nell'ambito dell'iniziativa faro "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" della strategia "Europa 2020", compresa la tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio nel 2050.
Il maggiore potenziale di risparmio energetico è insito negli edifici. Il piano è incentrato su strumenti atti ad incentivare il processo di ristrutturazione di edifici pubblici e privati e a migliorare il rendimento energetico dei componenti e degli apparecchi in essi utilizzati. Esso promuove il ruolo esemplare del settore pubblico proponendo di accelerare il tasso di rinnovo degli edifici pubblici mediante un obiettivo vincolante e di introdurre criteri di efficienza energetica nella spesa pubblica. Prevede inoltre obblighi per i servizi di pubblica utilità finalizzati a consentire agli utenti di ridurre il loro consumo energetico.
Il settore dei trasporti è al secondo posto per quanto riguarda il potenziale di risparmio energetico. Questo aspetto viene trattato nel Libro bianco sui trasporti.
L'efficienza energetica nel settore dell'industria sarà potenziata stabilendo requisiti per le apparecchiature industriali, migliorando le informazioni fornite alle PMI e adottando misure per l'introduzione di audit energetici e di sistemi di gestione dell'energia. Sono inoltre proposti miglioramenti all'efficienza della generazione di elettricità e di calore, in modo da garantire che il piano comprenda misure di efficienza energetica riguardanti l'intera catena di approvvigionamento dell'energia.

Comunicazione COM(2011) 112 del 8.3.2011 "Una tabella di marcia **verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050**".
Oltre a confermare la proposta di innalzamento al 30% dell'obiettivo comunitario di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, si afferma che ridurre drasticamente le emissioni dell'UE può contribuire a contenere le importazioni di combustibili fossili e a migliorare la qualità dell'aria e la salute pubblica. Vengono proposte fasce di riduzione delle emissioni per alcuni settori chiave per il 2030 e il 2050, tra cui energia, mobilità, edilizia, industria, agricoltura. Investire in un futuro a bassa intensità di carbonio significa prevedere l'aumento in modo significativo degli investimenti di capitale, ridurre la fattura energetica dell'Europa e la sua dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili, creare nuovi posti di lavoro, migliorare la qualità dell'aria e la salute.

COM(2011) 144 del 28.3.2011 "LIBRO BIANCO - Tabella di **marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti** - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile".
In linea con l'iniziativa faro "Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse", definita nella strategia Europa 2020, e con il nuovo "Piano di efficienza energetica 2011", l'obiettivo primario della politica europea dei trasporti è quello di contribuire a realizzare un sistema che sostenga il progresso economico europeo, rafforzi la competitività e offra servizi di mobilità di elevato livello, garantendo allo stesso tempo un uso più efficace delle risorse. In pratica i trasporti devono utilizzare meno energia ed energia più pulita, impiegare

più efficacemente un'infrastruttura moderna e ridurre il loro impatto negativo sull'ambiente e su elementi fondamentali del patrimonio ambientale quali acqua, terra ed ecosistemi. Sono stati definiti dieci obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sul piano delle risorse, con definizione di parametri comparativi per conseguire l'obiettivo di ridurre del 60% le emissioni di gas serra.

Mettere a punto e utilizzare carburanti e sistemi di propulsione innovativi e sostenibili

(1) Dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO_2 entro il 2030.

(2) Nel settore dell'aviazione utilizzare entro il 2050 il 40% di carburanti a basso tenore di carbonio; sempre entro il 2050 ridurre nell'Unione europea del 40% (e se praticabile del 50%) le emissioni di CO_2 provocate dagli oli combustibili utilizzati nel trasporto marittimo.

Ottimizzare l'efficacia delle catene logistiche multimodali, incrementando tra l'altro l'uso di modi di trasporto più efficienti sotto il profilo energetico

(3) Sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto di merci su strada dovrebbe essere trasferito verso altri modi, quali la ferrovia o le vie navigabili, entro il 2030. Nel 2050 questa percentuale dovrebbe passare al 50% grazie a corridoi merci efficienti ed ecologici. Per conseguire questo obiettivo dovranno essere messe a punto infrastrutture adeguate.

(4) Completare entro il 2050 la rete ferroviaria europea ad alta velocità. Triplicare entro il 2030 la rete ferroviaria ad alta velocità esistente e mantenere in tutti gli Stati membri una fitta rete ferroviaria. Entro il 2050 la maggior parte del trasporto di passeggeri sulle medie distanze dovrebbe avvenire per ferrovia.

(5) Entro il 2030 dovrebbe essere pienamente operativa in tutta l'Unione europea una "rete essenziale" TEN-T multimodale e nel 2050 una rete di qualità e capacità elevate con una serie di servizi di informazione connessi.

(6) Collegare entro il 2050 tutti i principali aeroporti della rete alla rete ferroviaria, di preferenza quella ad alta velocità; garantire che tutti i principali porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne.

Migliorare l'efficienza dei trasporti e dell'uso delle infrastrutture mediante sistemi d'informazione e incentivi di mercato

(7) Rendere operativa in Europa entro il 2020 l'infrastruttura modernizzata per la gestione del traffico aereo e portate a termine lo spazio aereo comune europeo. Applicare sistemi equivalenti di gestione del traffico via terra e marittimo nonché il sistema globale di navigazione satellitare europeo.

(8) Definire entro il 2020 un quadro per un sistema europeo di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali.

(9) Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Conformemente a tale obiettivo il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020 e l'Unione europea dovrebbe imporsi come leader mondiale per quanto riguarda la sicurezza in tutti i modi di trasporto.

(10) Procedere verso la piena applicazione dei principi "chi utilizza paga" e "chi inquina paga", facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni – tra cui i sussidi dannosi – generare entrate e garantire i finanziamenti per investimenti futuri nel settore dei trasporti.

Comunicazione COM(2011) 571 del 20.9.2011 "**Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse**".

Rispetto alla tematica "Aria", viene individuata la seguente tappa: "Entro il 2020 le norme europee provvisorie in materia di qualità dell'aria saranno rispettate, anche nelle zone urbane più problematiche, e saranno state aggiornate. Per colmare le ultime carenze nel raggiungimento di livelli di qualità dell'aria tali da non causare impatti significativi sulla salute e sull'ambiente, saranno definite misure supplementari".

Nel perseguire tale obiettivo, la Commissione intende:

- rivedere in modo approfondito le strategie dell'UE in materia di inquinamento atmosferico (entro il 2013);
- proporre una strategia aggiornata che vada oltre il 2020, valutando le prospettive offerte dall'introduzione di norme relative alla qualità dell'aria e alle emissioni e di altre misure intese a ridurre le emissioni prodotte dalle fonti principali (nel 2013);

Allegato B DCR n. del

- incentivare l'attuazione delle misure in vigore per contribuire a risolvere i problemi persistenti legati alla qualità dell'aria.

Viene delineato l'orizzonte d'azione degli Stati membri, che dovrebbero:

- accelerare l'applicazione della normativa UE in materia di qualità dell'aria (impegno continuativo).

Vengono quindi individuati i settori chiave quali l'alimentazione, gli alloggi e la mobilità, in genere responsabili del 70-80% di tutti gli impatti ambientali nei paesi industrializzati. Questi settori sono fondamentali anche quando si tratta di affrontare le problematiche legate all'energia e ai cambiamenti climatici trattate in strategie complementari a lungo termine.

I principali obiettivi delle politiche connesse al tema Aria verranno quindi perseguite nei seguenti settori.

Energia

- ridurre l'inquinamento dovuto a sostanze dannose, in particolare diminuendo l'uso di combustibili fossili;
- ridurre del 20% le emissioni di gas serra entro il 2020 (del 30% se le condizioni sono favorevoli);
- ridurre dell'80-95% le emissioni di gas serra entro il 2050.

Prodotti alimentari

- ridurre le emissioni di gas serra;
- ridurre le emissioni di SO_2 e NOx

Edifici

- ridurre le emissioni di gas serra degli edifici;
- migliorare la qualità dell'aria negli ambienti confinati

Mobilità

- ridurre l'inquinamento dovuto al trasporto: - 60% di gas serra entro il 2050; meno ozono troposferico, particolato e NO_2; meno zolfo nel combustibile per uso marittimo

La tabella di marcia connessa al tema Aria prevede le seguenti iniziative strategiche europee:

- tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio entro il 2050 (2011);
- revisione della normativa in materia di monitoraggio e rendicontazione sui gas serra;
- revisione della strategia dell'UE in materia di qualità dell'aria (2013).

In Tabella 5 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto a quelli definiti dalle politiche e strategie europee al 2020 ed al 2050.

Tabella 5. Coerenza del PRTRA con le principali strategie europee al 2020 e al 2050.

PRTRA / UE 2020 2050 STRATEGIE	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra pari o superiore al 20% al 2020	😐/☹ D I-II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D V A1-2;5-6	☺/😐 I IV-V A1-2;6	😐/☹ D I-II;VII A1-2	☺ D VIII-X A1-2;4-8
Risparmio del 20% del consumo di energia primaria nell'UE al 2020	☺ I I-II;IV-VI A4-8	☺ I II;IV-VI A4-8	☺ I V A4-8	☺ I IV-V A4-8	☺ I I-II;VII A4-8	☺ I VIII-X A4-8
Efficienza nell'impiego delle risorse al 2020	☺ I I-II;IV-VI A5-8	☺ I II;IV-VI A5-8	☺ I V A5-8	☺ I IV-V A5-8	☺ I I-II;VII A5-8	☺ I VIII-X A5-8

Allegato B DCR n. del

Economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050	😐/☹ D I-II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D II;IV-VI A1-2;6	😐/☹ D V A1-2;5-6	☺/😐 I IV-V A1-2;6	😐/☹ D I-II;VII A1-2;6	☺ D VIII-X A1-2;4-9
Spazio unico europeo dei trasporti nel 2050	☺ I I-II;IV-VI A7-8	☺ I II;IV-VI A7-8	☺ I V A7-8	☺ I IV-V A7-8	☺ I I-II;VII A7-8	☺ I VIII-X A7-8

Come nel paragrafo precedente relativo alle strategie per lo sviluppo sostenibile, anche in questo caso si evidenzia un'area di attenzione per gli obiettivi di riduzione di PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, se confrontati con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e di carbonio. I target di riduzione sono infatti connessi a politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, con possibile incremento delle fonti emissive per i parametri chimici PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene. Si vengono quindi a delineare rapporti di parziale incoerenza rispetto alle politiche sulla qualità dell'aria a livello regionale, dove si osservano problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per detti inquinanti. La coerenza parziale rispetto all'obiettivo stabilito per l'ozono discende in maniera indiretta dall'utilizzo di biomasse, che può contribuire all'incremento di emissioni di composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

4.3 COERENZA CON IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) rappresenta il principale strumento regionale di governo del territorio. Ai sensi dell'art. 24, c. 1 della Legge Regionale 11/2004, "il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n. 35 "Nuove norme sulla programmazione", indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione". Il PTRC rappresenta inoltre il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", nel cui ambito sono quindi assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dal Decreto Legislativo 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i..
Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/2009 è stato adottato il nuovo PTRC, redatto dalla Regione Veneto (a vent'anni dal precedente ancora vigente, approvato nel 1992 ed avente lo scopo principale di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale), in conformità con le indicazioni della programmazione regionale socio-economica. Il PTRC adottato è stato controdedotto e inviato, con DGR n. 118/c.r. del 4 settembre 2009 e DGR n. 136/c.r. del 6 ottobre 2009, alla competente commissione del Consiglio regionale per l'approvazione. Nel corso del 2012, l'Amministrazione regionale provvederà ad aggiornare il PTRC adottato alla luce di alcune chiavi interpretative dei processi economici e sociali in atto.
Il PTRC predispone gli strumenti di pianificazione territoriale, impegnandosi a "proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in

coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la Convenzione europea del Paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività".
Il PTRC delinea un quadro di obiettivi strategici in corrispondenza di sei differenti temi, successivamente articolati in una serie di obiettivi operativi dai quali deriveranno i sistemi di azioni che portano operativamente alla delineazione del progetto.

Tema: Uso del suolo
Obiettivo strategico: Tutelare e valorizzare la risorsa suolo
Principali obiettivi operativi:
1. razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo;
2. adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso;
3. gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità;
4. preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica.

Tema: Biodiversità
Obiettivo strategico: Tutelare e accrescere la biodiversità
Principali obiettivi operativi:
1. assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche;
2. salvaguardare la continuità ecosistemica;
3. favorire la multifunzionalità dell'agricoltura;
4. perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti.

Tema: Energia e ambiente
Obiettivo strategico: Ridurre le pressioni antropiche climalteranti
Principali obiettivi operativi:
1. promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili;
2. migliorare le prestazioni energetiche degli edifici;
3. prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti.

Tema: Mobilità
Obiettivo strategico: Garantire la mobilità preservando le risorse ambientali
Principali obiettivi operativi:
1. stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità;
2. razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto;
3. migliorare l'accessibilità alla città e al territorio;
4. sviluppare il sistema logistico regionale;
5. valorizzare la mobilità slow.

Tema: Sviluppo economico
Obiettivo strategico: Delineare modelli di sviluppo economico sostenibile
Principali obiettivi operativi:
1. migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca e dell'innovazione;
2. promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari.

Tema: Crescita sociale e culturale
Obiettivo strategico: Sostenere la coesione sociale e le identità culturali
Principali obiettivi operativi:

Allegato B DCR n. del

1. promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete;
2. favorire azioni di supporto alle politiche sociali;
3. promuovere l'applicazione della Convenzione europea del paesaggio;
4. rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale;
5. migliorare l'abitare nelle città.

In Tabella 6 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto agli obiettivi strategici ed operativi definiti dal PTRC.

Tabella 6. Coerenza del PRTRA rispetto agli obiettivi del PTRC.

PRTRA / PTRC	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Uso del suolo	😐	😐	😐	😐	😐	🙂 I VIII-X A9
Biodiversità	🙂 I I-VI A1-2;4-9	🙂 I II-VI A1-2;4-9	🙂 I V A1-2;4-8	🙂 I IV-V A1-2;4-8	🙂 I I-II;VII A1-2;4-8	🙂 I VIII-X A4-9
Energia e ambiente	😐/☹ D I-II;IV-VI A1-2;5-6	😐/☹ D II;IV-VI A1-2;5-6	😐/☹ D V A1-2;5-6	🙂/😐 I IV-V A1-2;A5-6	😐/☹ D I-II;VII A1-2;5-6	🙂 D VIII-X A1-2;A4-9
Mobilità	🙂 I I-II;IV-VI A7-8;10	🙂 I II;IV-VI A7-8;10	🙂 I V A7-8;10	🙂 I IV-V A7-8;10	🙂 I I-II;VII A7-8;10	🙂 I VIII A7-8
Sviluppo economico	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Crescita sociale e culturale	🙂 I I-VI A6-10	🙂 I II-VI A6-10	🙂 I V A7-8;10	🙂 I IV-V A6-8;10	🙂 I I-II;VII A6-8;10	🙂 I VIII-X A6-10

Anche in questo caso si evidenzia un'area di attenzione rispetto agli obiettivi di raggiungimento dei valori limite ed obiettivo per PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, sempre in connessione al possibile utilizzo di biomasse per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole. La coerenza parziale rispetto all'obiettivo stabilito per l'ozono discende in maniera indiretta dall'utilizzo di biomasse, che può contribuire all'incremento di emissioni di composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

4.4 COERENZA CON I PIANI REGIONALI DI SETTORE

Il Programma Regionale di Sviluppo, approvato con Legge regionale 9 marzo 2007 n. 5, è l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale. Si tratta di un documento strategico e complesso che richiede di essere specificato attraverso i Piani di settore.
In questa sezione si riporta la pianificazione regionale approvata dal Consiglio o, in alcuni casi, solamente adottata dalla Giunta in quanto costituisce aggiornamento, rispetto al contesto ad agli

obiettivi, della pianificazione attualmente in vigore. In Tabella 7 vengono elencati i Piani regionali di settore considerati nel presente documento, con informazioni sui provvedimenti di riferimento e, ove possibile, sugli gli estremi di approvazione, con i principali obiettivi perseguiti.

Tabella 7. Piani Regionali di settore considerati per la valutazione di coerenza.

Denominazione del piano	Provvedimenti di riferimento	Obiettivi
Piano Regionale di Risanamento delle Acque	Provvedimento del Consiglio regionale n. 962 dell'1 settembre 1989	Raggiungimento del massimo grado di protezione delle risorse idriche, compatibile con lo stato di fatto infrastrutturale e con le previsioni di sviluppo.
Piano di Tutela delle Acque	Deliberazione del Consiglio regionale n. 107 del 5 novembre 2009	Per ciascun corpo idrico significativo, conseguimento dell'obiettivo di qualità ambientale "Sufficiente" entro il 31/12/2008 e "Buono" entro il 22/12/2015.
Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto	Deliberazione della Giunta regionale n. 1688 del 16 giugno 2000	Individuazione degli schemi di massima delle principali strutture acquedottistiche, nonché delle fonti da salvaguardare per risorse idriche per uso potabile, per garantire la disponibilità di acqua potabile, nonché il suo riutilizzo dopo l'uso.
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani	Deliberazione del Consiglio regionale n. 59 del 22 novembre 2004	Riduzione alla fonte della produzione di rifiuti; incentivazione della raccolta differenziata, finalizzata prioritariamente al recupero di materia; previsione impiantistica per il recupero e il trattamento nell'ottica dell'autosufficienza; pianificazione del recupero energetico per la frazione residua dei rifiuti urbani.
Piano Regionale di Gestione degli Imballaggi e rifiuti da Imballaggio (Addendum al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani)	Deliberazione del Consiglio regionale n. 59 del 22 novembre 2004	Favorire la prevenzione nella produzione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, attraverso sviluppo di prodotti e tecnologie non inquinanti; incentivare il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti di imballaggio; migliorare il quadro conoscitivo; favorire la sensibilizzazione di operatori ed utenti.
Programma Regionale per la riduzione dei Rifiuti Biodegradabili da avviare in discarica (Complemento al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani)	Deliberazione del Consiglio regionale n. 76 del 15 giugno 2006	Incremento della raccolta differenziata; recupero energetico della frazione residua dei rifiuti urbani, in accordo con i piani di settore specifici.
Piano Regionale per la gestione dei rifiuti speciali	Adottato con Deliberazione della Giunta regionale n. 597 del 15 febbraio 2000, attualmente in rielaborazione; in corso procedura di VAS per l'approvazione da parte del Consiglio regionale	Prevenire la produzione di rifiuti nonché la loro pericolosità; favorire il riciclaggio e recupero di materia; favorire il recupero ai fini della produzione di energia dai rifiuti; minimizzare il ricorso alla discarica; ipotizzare il fabbisogno teorico di impianti da realizzare nella regione; definire criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti, garantendo la realizzazione nelle aree che comportino il minor impatto socio-ambientale.
Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate	Adottato con Deliberazione della Giunta regionale n. 157/2000. Non approvato dal Consiglio regionale	Individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti; definizione e graduatoria degli interventi prioritari; definizione dei criteri di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale con valutazione degli oneri economici relativi agli interventi prioritari.
Piano Regionale Attività di Cava	Adottato con Deliberazione della Giunta regionale n. 3121/2003. Rapporto ambientale di VAS adottato con Deliberazione della Giunta regionale n. 2912/2008. Non approvato dal Consiglio regionale	Conseguire un corretto uso delle risorse, nel quadro di una rigorosa salvaguardia dell'ambiente nelle sue componenti fisiche, pedologiche, paesaggistiche, monumentali e della massima conservazione della superficie agraria utilizzabile a fini produttivi.
Piano Direttore 2000 per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia	Deliberazione del Consiglio regionale n. 4/2000	Riduzione dell'apporto annuo di sostanze nutrienti (azoto e fosforo) a livelli tali da evitare la proliferazione algale e il rischio di crisi ambientale; riduzione delle concentrazioni di microinquinanti nell'acqua e nei sedimenti entro i limiti di assoluta sicurezza per il consumo alimentare di pesci, crostacei e molluschi della laguna; raggiungimento di livelli di qualità dell'acqua nel Bacino scolante compatibili con l'uso irriguo e con la vita dei pesci.
Piano Regionale dei Trasporti	Adottato con Deliberazione della Giunta regionale n.	Attenuare la parziale perifericità del sistema di trasporti dell'area padana, tenendo conto delle esigenze socio-economiche e di sviluppo.

Allegato B DCR n. del

	1671/2005. Addendum con Deliberazione della Giunta regionale/CR n. 90/2007 (adozione rapporto ambientale di VAS). Non approvato dal Consiglio regionale	Colmare il gap infrastrutturale del Veneto nelle sue relazioni transalpine con l'Europa. Promuovere la mobilità intra-regionale di persone e merci secondo standard più elevati di efficienza e di connettività.
Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria 2009-2011	Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 4 marzo 2009	Raggiungimento di una maggiore efficienza complessiva del sistema viario regionale avendo quali obiettivi principali: l'integrazione a sistema della rete primaria; il potenziamento della rete stradale sulle direttrici dei corridoi europei; l'ottimizzazione delle condizioni di circolazione sulla viabilità ordinaria e il decongestionamento nei centri urbani; l'attuazione di sistemi di monitoraggio ed informativo sul traffico; l'avvio di un processo di miglioramento della sicurezza stradale per la riduzione degli incidenti; l'esecuzione di interventi tesi alla messa in sicurezza di strade urbane ed extraurbane ed alla moderazione del traffico in funzione del Piano nazionale della Sicurezza Stradale.
Piano Energetico Regionale relativo alle Fonti Rinnovabili	Deliberazione della Giunta Regionale n.1778 del 28 agosto 2012 "Supporto tecnico–scientifico nella redazione del rapporto di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) da parte dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV)."	Perseguire e l'obiettivo al 2020 pari al 10,3%, rappresentante la percentuale di consumi finali lordi regionali che al 2020 dovranno essere coperti da fonti rinnovabili. Vengono inoltre fissati altri due obiettivi relativi ai consumi energetici finali lordi e alla quota di energia rinnovabile nei trasporti. L'obiettivo generale della Regione Veneto è l'applicazione di una politica energetica volta alla sostenibilità ambientale, all'uso razionale dell'energia e che garantisca ai cittadini del territorio regionale una buona qualità di vita.
Piano Paesaggistico Regionale	In corso di elaborazione congiunta tra Ministero per i beni e le attività culturali e Regione Veneto (Protocollo d'Intesa del 15 luglio 2009)	Ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle aree del territorio regionale soggette a tutela. Definizione della disciplina paesaggistica del piano. Definizione delle misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.
Piano Regionale Neve	Adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3375 del 10 novembre 2009. Non approvato dal Consiglio regionale	Razionalizzare la realizzazione degli impianti e delle piste, nonché delle infrastrutture complementari ed accessorie; qualificare gli impianti in relazione alla funzione di pubblico servizio; ottimizzare il rapporto impianti-piste; individuare le aree sciabili attrezzate.
Piani dei Parchi regionali	Colli Euganei (L.R. 38/1989) Dolomiti d'Ampezzo (L.R. 21/1990) Lessinia (L.R. 12/1990) Fiume Sile (L.R. 9/1991) Delta del Po (L.R. 36/1997)	Valorizzazione e salvaguardia del territorio dal punto di vista naturalistico e culturale; promozione dei prodotti tipici e delle attività socio-economiche; incremento della biodiversità.
Piano del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi	D.M. Ambiente 20.4.1990 Piano approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 60/2000	Valorizzazione e salvaguardia del territorio dal punto di vista naturalistico e culturale; promozione dei prodotti tipici e delle attività socio-economiche; incremento della biodiversità.
Piani di Gestione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS)	Vari (per ciascun Piano)	Obiettivo fondamentale: salvaguardia della struttura e della funzione degli habitat e la conservazione a lungo termine delle specie, tenendo al contempo in adeguata considerazione i fattori socio-economici che insistono in ambito locale. Obbligo di risultato: mantenere, migliorare o ripristinare il buono stato di conservazione.

In Tabella 8 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto ai principali obiettivi dei Piani regionali di settore.

Allegato B DCR n. del

Tabella 8. Coerenza del PRTRA rispetto agli obiettivi dei Piani regionali di settore.

PRTRA / PIANI REGIONALI DI SETTORE	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
Piano Regionale di Risanamento delle Acque	☺ I I-VI A4-5;9	☺ I II-VI A4-5;9	☺ I V A4-5	☺ I IV-VI A4-5	☺ I I-II;VII A4-5	☺ I VIII-X A4-5;9
Piano di Tutela delle Acque	☺ I I-VI A4-5;9	☺ I II-VI A4-5;9	☺ I V A4-5	☺ I IV-VI A4-5	☺ I I-II;VII A4-5	☺ I VIII-X A4-5;9
Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto	☺ I I-VI A4-5;9	☺ I II-VI A4-5;9	☺ I V A4-5	☺ I IV-VI A4-5	☺ I I-II;VII A4-5	☺ I VIII-X A4-5;9
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani	😐/☹ D I-II;IV-V A5	😐/☹ D II;IV-V A5	😐/☹ D V A5	😐/☹ I IV-V A5	😐/☹ D I-II;VII A5	😐/☹ D VIII A5
Piano Regionale di Gestione degli Imballaggi e rifiuti da Imballaggio (Addendum al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani)	☺ I I-II;IV-V A5	☺ I II;IV-V A5	☺ I V A5	☺ I IV-VI A5	☺ I I-II;VII A5	☺ I VIII A5
Programma Regionale per la riduzione dei Rifiuti Biodegradabili da avviare in discarica (Complemento al Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani)	😐/☹ D I-II;IV-V A5	😐/☹ D II;IV-V A5	😐/☹ D V A5	😐/☹ I IV-V A5	😐/☹ D I-II;VII A5	😐/☹ D VIII A5
Piano Regionale per la gestione dei rifiuti speciali	😐/☹ D I-II;IV-V A5	😐/☹ D II;IV-V A5	😐/☹ D V A5	😐/☹ I IV-V A5	😐/☹ D I-II;VII A5	😐/☹ D VIII A5
Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Piano Regionale Attività di Cava	☺ I I-II	☺ I II	😐	😐	😐	😐
Piano Direttore 2000 per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella	☺ I I-VI A4-5;9	☺ I II-VI A4-5;9	☺ I V A4-5	☺ I IV-VI A4-5	☺ I I-II;VII A4-5	☺ I VIII-X A4-5;9

Allegato B DCR n. del

Laguna di Venezia						
Piano Regionale dei Trasporti	☺/😐 D I-II;IV-VI A7-8;10	☺/😐 D II;IV-VI A7-8;10	☺/😐 D V A7-8;10	☺/😐 I IV-V A7-8;10	☺/😐 D I-II;VII A7-8;10	☺/😐 D VIII A7-8
Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria 2009-2011	☺/😐 D I-II;IV-VI A7-8;10	☺/😐 D II;IV-VI A7-8;10	☺/😐 D V A7-8;10	☺/😐 I IV-V A7-8;10	☺/😐 D I-II;VII A7-8;10	☺/😐 D VIII A7-8
Piano Energetico Regionale relativo alle Fonti Rinnovabili	☺/😐 D I-II;IV-VI A1-2;5-8	☺/😐 D II;IV-VI A1-2;5-8	☺/😐 D V A1-2;5-8	☺/😐 I IV-V A1-2;5-8	☺/😐 D I-II;VII A1-2;5-8	☺/😐 D VIII A1-2;5-8
Piano Paesaggistico Regionale	☺ I I-VI A1;5-10	☺ I II-VI A1;5-10	☺ I V A1;5-8;10	☺ I IV-VI A1;5-8;10	☺ I I-II;VII A1;5-8;10	☺ I VIII-X A1;5-9
Piano Regionale Neve	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Piani dei Parchi regionali	☺ I I-VI A1-2;4-10	☺ I II-VI A1-2;4-10	☺ I V A1-2;4-8;10	☺ I IV-VI A1-2;4-8;10	☺ I I-II;VII A1-2;4-8;10	☺ I VIII-X A1-2;4-9
Piano del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi	☺ I I-VI A1-2;4-10	☺ I II-VI A1-2;4-10	☺ I V A1-2;4-8;10	☺ I IV-VI A1-2;4-8;10	☺ I I-II;VII A1-2;4-8;10	☺ I VIII-X A1-2;4-9
Piani di Gestione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS)	☺ I I-VI A1-2;4-10	☺ I II-VI A1-2;4-10	☺ I V A1-2;4-8;10	☺ I IV-VI A1-2;4-8;10	☺ I I-II;VII A1-2;4-8;10	☺ I VIII-X A1-2;4-9

Complessivamente si evidenzia una generale coerenza tra gli obiettivi della pianificazione regionale approvata, adottata o in corso di aggiornamento, e gli obiettivi strategici del PRTRA. Si deduce quindi come la tutela della componente atmosfera venga ormai considerata a livello regionale quale elemento trasversale da conseguire nelle diverse politiche settoriali.

Si configurano delle aree di attenzione, con valutazione di possibile parziale incoerenza, tra gli obiettivi del PRTRA e le strategie della pianificazione regionale in tema di rifiuti, in relazione al possibile incremento del numero di impianti per il trattamento ed il recupero energetico. Pur essendo regolamentati da idonea disciplina di autorizzazioni e controlli, l'aumento del numero di fonti di pressione sul territorio regionale potrebbe essere incoerente con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti primari e di precursori dei composti secondari. Le misure del PRTRA che potrebbero contrastare con le strategie della pianificazione in tema di rifiuti rientrano tra quelle definite tra gli obiettivi operativi al codice A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica.

Si osserva una relazione di coerenza parziale rispetto alle strategie del Piano Regionale dei Trasporti ed alle azioni previste nel Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria 2009-2011. Infatti se da un lato si perseguono obiettivi comuni volti alla promozione di una mobilità sostenibile di persone e di merci, favorevole allo sviluppo del trasporto pubblico locale ella movimentazione su rotaia, dall'altro si persegue il potenziamento dei corridoi di attraversamento est-ovest, adriatico ed in connessione con quelli europei, che prevedono la modalità di trasporto preferenziale su gomma, con costruzione di grandi opere infrastrutturali che rientrano tra le fonti emissive lineari di inquinanti atmosferici. Anche gli interventi previsti sulla rete stradale di interesse regionale mirano principalmente ad un incremento quantitativo dell'offerta infrastrutturale su

gomma, mentre l'obiettivo di attuare la redistribuzione modale per una maggiore sostenibilità della mobilità tramite la creazione di una capillare rete di accesso alle stazioni ferroviarie non sono significativi in termini di riduzione della mobilità privata e quindi di emissioni di inquinanti da traffico. Le misure del PRTRA che potrebbero contrastare con le strategie della pianificazione in tema di trasporti rientrano tra quelle definite tra gli obiettivi operativi ai codici A7 - Interventi sul trasporto passeggeri, A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità, A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture.
Rispetto agli obiettivi del redigendo Piano Energetico Regionale relativo alle Fonti Rinnovabili si denota una relazione di coerenza parziale soprattutto rispetto agli obiettivi operativi A1 e A2 del PRTRA, relativi all'utilizzazione di biomasse. Come riportato in precedenza, le strategie di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra sono strettamente connesse a politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole, con possibile incremento delle fonti emissive primarie per i parametri chimici PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, e fonti secondarie per PM10, PM2.5 e ozono. Gli obiettivi operativi del PRTRA saranno oggetto di valutazione più approfondita in merito alla procedura di VAS del Piano Energetico Regionale relativo alle Fonti Rinnovabili.

4.5 COERENZA CON I PROGRAMMI REGIONALI PER IL PERIODO 2007-2013

Programma Operativo Regionale parte FESR
Con Decisione CE (2007) 4247 del 7 settembre 2007 la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo Regionale obiettivo "Competitività Regionale e Occupazione" parte Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) per il periodo di programmazione 2007-2013 che individua gli obiettivi e le strategie regionali, illustrati nel dettaglio in Tabella 9.

Tabella 9. Sistema degli obiettivi del POR 2007-2013.

Obiettivo generale **RENDERE LA REGIONE PIU' ATTRAENTE PER LE IMPRESE E I CITTADINI**					
Asse 1	**Asse 2**	**Asse 3**	**Asse 4**	**Asse 5**	**Asse 6**
Innovazione ed economia della conoscenza	Energia	Ambiente e valorizzazione del territorio.	Accesso ai servizi di trasporto e di TLC di interesse economico generale	Azioni di cooperazione	Assistenza tecnica
Obiettivi specifici					
Promuovere l'innovazione e l'economia della conoscenza.	Promuovere la sostenibilità energetica.	Tutelare e valorizzare l'ambiente e prevenire i rischi.	Migliorare l'accessibilità.	Rafforzare il ruolo internazionale della regione.	Migliorare l'efficienza e l'efficacia degli interventi.
Obiettivi operativi					
- Potenziare le attività di innovazione, ricerca e sviluppo; - Creare nuovi prodotti e strumenti finanziari per il rafforzamento del sistema produttivo; - Favorire la nascita di nuove imprese.	- Ridurre il consumo energetico e aumentare la produzione energetica da fonte rinnovabile; - Contenere le esternalità negative delle attività produttive.	- Contenere le esternalità negative delle attività produttive; - Risparmiare e recuperare il suolo; - Migliorare le risorse ambientali; - Valorizzare a fini economici il patrimonio naturale e culturale.	- Diffondere la Banda Larga; - Aumentare i servizi e le applicazioni telematiche; - Migliorare l'intermodalità e la logistica; - Promuovere in ambiti urbani la mobilità.	- Aumentare la competitività e l'integrazione di alcuni settori/ comparti dell'economia veneta attraverso il potenziamento di forme (nuove ed esistenti) di cooperazione interregionale; - Aumentare la	Migliorare l'efficienza e l'efficacia degli interventi.

Allegato B DCR n. del

				collaborazione, la condivisione e la cooperazione tra gli enti locali delle regioni contermini.	
Obiettivi trasversali	- Promozione delle pari opportunità; - Garantire un elevato livello di protezione ambientale e contribuire all'integrazione dei fattori ambientali.				

In Tabella 10 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto al sistema degli obiettivi del Programma Operativo Regionale 2007-2013.

Tabella 10. Coerenza del PRTRA rispetto agli obiettivi del POR 2007-2013.

PRTRA / POR 2007-2013	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
1. Promuovere l'innovazione e l'economia della conoscenza	☺ I B1	☺ I B1	😐	😐	😐	😐
2. Promuovere la sostenibilità energetica	😐/☹ D I-II;IV-VI A1-2;5	😐/☹ D II;IV-VI A1-2;5	😐/☹ D V A1-2;5	☺/😐 I IV-V A1-2;5	😐/☹ D I-II;VII A1-2;5	☺ D VIII-X A1-2;A5
3. Tutelare e valorizzare l'ambiente e prevenire i rischi	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I
4. Migliorare l'accessibilità	☺ I I-II;IV-VI A7-8	☺ I II;IV-VI A7-8	☺ I V A7-8	☺ I IV-V A7-8	☺ I I-II;VII A7-8	☺ I VIII A7-8
5. Rafforzare il ruolo internazionale della regione	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I
6. Migliorare l'efficienza e l'efficacia degli interventi	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promozione delle pari opportunità	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Garantire un elevato livello di protezione ambientale e contribuire all'integrazione dei fattori ambientali	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I

La verifica di coerenza sottolinea un significativo allineamento tra gli obiettivi del PRTRA e del POR 2007-2013 rispetto agli obiettivi specifici ed operativi degli Assi 3, 4 e 5 e rispetto all'obiettivo trasversale relativo alla protezione ambientale. Per l'Asse 1 si ritiene che la promozione

Allegato B DCR n. del

dell'innovazione sia coerente con l'obiettivo trasversale B1 del PRTRA. Si evidenzia un'area di attenzione rispetto agli obiettivi di raggiungimento dei valori limite ed obiettivo per PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene in connessione al possibile utilizzo di fonti rinnovabili quali le biomasse per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario, soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole che potrebbero aumentare significativamente il numero delle fonti di pressione sul territorio. La coerenza parziale rispetto all'obiettivo stabilito per l'ozono discende in maniera indiretta dall'utilizzo di biomasse, che può contribuire all'incremento di emissioni di composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

Programma di Sviluppo Rurale 2007 – 2013

Il Programma di Sviluppo Rurale del Veneto 2007-2013 stabilisce le strategie e gli interventi per il settore agricolo, agroalimentare e forestale e, in generale, per lo sviluppo delle aree rurali della regione. Il quadro generale degli obiettivi per lo sviluppo rurale è stato ricondotto entro il quadro complessivo delle strategie comunitarie (Regolamento CE 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale, Orientamenti Strategici Comunitari per lo sviluppo rurale adottati con Decisione del Consiglio 2006/144/CE) e nazionali (PSN, Piano Strategico Nazionale per lo sviluppo rurale). Tali obiettivi assumono la valenza di veri e propri obiettivi prioritari nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale del Veneto, indicati in Tabella 11.

Tabella 11. Sistema degli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013.

REGOLAMENTO		PSN
OBIETTIVI GENERALI		OBIETTIVI PRIORITARI DI ASSE
ASSE 1	Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere.
		Consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola e forestale.
		Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche e telematiche.
		Miglioramento della capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo e forestale e sostegno del ricambio generazionale.
ASSE 2	Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturale.
		Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde.
		Riduzione dei gas serra.
		Tutela del territorio.
ASSE 3	Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	Miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione.
		Mantenimento e/o creazione di nuove opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali.
ASSE 4	Leader	Rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale.

In Tabella 12 viene riportata la matrice recante l'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA rispetto al sistema degli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013.

Tabella 12. Coerenza del PRTRA rispetto agli obiettivi del PSR 2007-2013.

PRTRA / PSR 2007-2013	1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10	2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5	3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2	4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3	5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene	6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra
1. Accrescere la competitività del settore agricolo e	☺ I I-III A9	☺ I II-III A9	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I IX-X A9

Allegato B DCR n. del

forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione						
2. Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	☺ I I-III A9	☺ I II-III A9	☺ I	☺ I	☺ I	☺ I IX-X A9
3. Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	😐	😐	😐	😐	😐	😐
4. Leader	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Gli obiettivi generali e prioritari degli Assi 1 e 2 del PSR 2007-2013 si dimostrano pienamente coerenti rispetto agli obiettivi strategici del PRTRA. In particolare gli obiettivi dell'Asse 1 possono contribuire alla riduzione delle emissioni provenienti dal settore dell'agricoltura e zootecnia, in coerenza quindi con gli interventi dell'obiettivo operativo A9, con benefici indiretti per la tutela dell'atmosfera a livello regionale.

5 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

L'ambiente viene concepito in questo rapporto come sistema complesso. Per indagarlo, pertanto, è necessario fare riferimento alle molteplici componenti, alle interrelazioni tra esse, ai fattori di pressione. L'individuazione degli ambiti di indagine tiene conto delle indicazioni contenute nell'Allegato VI del D. Lgs. 4/2008. In particolare, sono state indagate non solo le componenti strettamente ambientali, ma è stato fornito un quadro complessivo degli aspetti economico-sociali (popolazione e stato di salute, settori produttivi), al fine di predisporre degli elementi e comprendere come essi agiscano in termini di pressioni sullo stato e la qualità dell'ambiente.
Di seguito viene riportato un paragrafo introduttivo sulle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e uno sul patrimonio culturale e i beni materiali del Veneto. I successivi paragrafi riportano invece un quadro sinottico in cui vengono illustrati in maniera sintetica i principali indicatori utilizzati per la descrizione di ogni componente considerata.

5.1 CARATTERISTICHE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

La breve presentazione delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e culturali del Veneto è tratta dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (adottato con DGR 372/2009) e dal Programma Regionale Sviluppo (L.R. 5/2007).
Il territorio veneto presenta una morfologia complessa con la presenza di aspetti fisici che la rendono una delle regioni più complete d'Italia: una fascia alpina d'alta montagna, una fascia di media montagna, alcune vaste zone collinari, un'ampia pianura, la riva orientale del Lago di Garda, estese lagune costiere e oltre 150 km di spiagge. Complessivamente oltre il 56% del territorio veneto è pianeggiante, il 29% montano e quasi il 15% è costituito da zone collinari.

Allegato B DCR n. del

Dal punto di vista amministrativo la superficie regionale (18'399 kmq), che costituisce il 6% di quella nazionale, è suddivisa in 581 comuni, pari al 7,2% dei comuni italiani.
Gli ambienti a minor impatto antropico si concentrano soprattutto nel territorio collinare e montano, mentre gli insediamenti produttivi si estendono essenzialmente nell'area centrale della regione.
Dal punto di vista paesaggistico il territorio regionale può essere classificato in quattro macroaree: le aree rurali, suddivise in aree prevalentemente rurali e aree significativamente rurali, le aree rurali-urbanizzate e le aree urbanizzate.
Le aree più urbanizzate si localizzano nei comuni capoluogo di provincia della fascia centrale della regione, nei centri delle loro cinture urbane e negli insediamenti più industrializzati sviluppatisi lungo i principali assi viari.
Le aree rurali, suddivise tra prevalentemente e significativamente rurali, interessano tutta la fascia della montagna, la collina veronese, la provincia di Rovigo e l'area dei colli Euganei. Comprendono la quasi totalità delle aree protette.
Le aree con connotazioni più spiccatamente rurali restano circoscritte alla montagna bellunese e veronese e si differenziano, soprattutto per la maggior incidenza della superficie forestale, confermando la forte valenza naturalistica di questi territori. Appartengono a questa delimitazione comuni che, pur estesi, sono scarsamente popolati.
Le aree rurali-urbanizzate coinvolgono quasi la metà dei comuni della regione e si pongono in una situazione intermedia tra le aree rurali e quelle urbanizzate. La cosiddetta "urbanizzazione diffusa" caratteristica della zona planiziale del Veneto, costituisce una peculiarità nel paesaggio regionale. Il riferimento è all'intensa attività edilizia che ha costruito le periferie attorno alle città e ai paesi, le ininterrotte sequenze edificate che si distendono lungo i percorsi territoriali principali, le residenze disperse nelle campagne venete, che si alternano a strutture produttive, agricole, a servizi, etc. Lo sviluppo delle attività manifatturiere ha gradatamente ceduto il passo all'emergere delle attività terziarie. Il commercio e il comparto dei servizi hanno determinato la nascita improvvisa dei grandi poli esterni alle città. I supermercati, le multisale, i grandi alberghi, etc., tendono a collocarsi nei pressi dei caselli autostradali, ponendosi come i nuovi fulcri della polarizzazione extraurbana. L'urbanizzazione "con continuità" è il risultato di una domanda crescente di spazio connaturata ad un incremento di attività e fabbisogni per i diversi soggetti (le imprese e le famiglie). Domanda e offerta di territorio (intesa quest'ultima soprattutto in termini di previsioni urbanistiche) in molti casi tendono a non incontrarsi provocando distorsioni che non possono che essere attribuite ad una limitata capacità di recepire e orientare le richieste di suolo necessarie alla vitalità produttiva del sistema economico. Le aree metropolitane stesse, che appaiono oggi meno soggette ad una espansione incontrollata, hanno in parte semplicemente trasferito all'esterno i loro processi di crescita.
Il modello diffuso, che caratterizza il sistema insediativo dell'area centrale veneta, ha pertanto generato situazioni complesse e avanzate di consumo di suolo, di illogica sottrazione di aree all'attività agricola e ambientale e di disordine insediativi. Si determina così un'usura eccessiva delle risorse naturalistiche non riproducibili che, oltre a provocare come conseguenza uno scadimento del livello generale della vita nel territorio regionale, hanno messo in crisi l'efficacia stessa e la continuità del modello produttivo esistente.
La dimensione assunta da questi processi impone, oggi in modo inderogabile, di considerare il territorio una risorsa non riproducibile a cui vanno applicati i canoni di razionalità economica propri di queste condizioni. Il perseguire ancora processi di "spontaneismo" insediativo porterebbe, invece, in breve tempo, ad uno stato di congestione endemica e conflittualità permanente fra usi diversi, con costi notevoli per il sistema economico e sociale.

Allegato B DCR n. del

5.2 BENI MATERIALI E PATRIMONIO CULTURALE

La tutela del territorio non può prescindere dalla necessità di tutelare i beni culturali, che nei secoli hanno contribuito alla costituzione del paesaggio regionale odierno.
A tal proposito l'Organizzazione Mondiale del Turismo definisce l'insieme di beni culturali che un popolo ha ricevuto dai predecessori, come "le opere dei suoi artisti, architetti, musicisti, scrittori e filosofi, delle sue creazioni anonime, sorte dall'animo popolare, e dell'insieme dei valori che danno un senso alla vita. Cioè le opere materiali e non materiali che esprimono la creatività di quel popolo: la lingua, i riti, le credenze, i luoghi e i monumenti storici, la letteratura, le opere d'arte, gli archivi e le biblioteche".
Il patrimonio artistico e monumentale veneto ha potenzialità notevolissime in fatto di architetture, contesti insediativi, ambiti paesaggistici, opere d'arte, istituzioni e uomini. Esistono nel Veneto dei centri di eccellenza nel campo dei beni culturali, legati al territorio e con forti legami con la Regione: musei, istituti culturali e università dove si fa ricerca ad alto livello e si curano stabili rapporti con le corrispondenti Istituzioni europee.
Altra specificità del territorio veneto è la distribuzione omogenea su tutto il territorio regionale di beni culturali.
Non si tratta semplicemente del policentrismo delle città d'arte, ma di un continuum diffuso simboleggiato ad esempio dalle 3.477 ville venete, con una media regionale che vede il 91% di Comuni con almeno una villa nel proprio territorio. Tali opere d'arte risultano inserite in cornici paesaggistiche e ambientali la cui compromissione o non salvaguardia si tradurrebbe in una sicura e definitiva perdita di valore.
La ricchezza di beni culturali ed ambientali del Veneto, anche in tema di archeologia, trova confronti in ben pochi altri paesi. Non vi è epoca storica che non abbia lasciato tracce rilevanti sul territorio regionale a partire dalla Preistoria, passando per l'Impero Romano e il Medioevo, fino alle epoche più recenti.
L'importanza della tutela dei beni culturali è universalmente riconosciuta, indipendentemente dal popolo cui appartengono, e al patrimonio culturale è riconosciuta le potenzialità per uno sviluppo sociale ed economico.

5.3 POPOLAZIONE E STATO DI SALUTE

Tema	**Indicatore**	**Trend**	**Anno di riferimento**
Popolazione	Popolazione residente	In crescita	2010
	Saldo migratorio	Positivo	2010
	Incidenza popolazione straniera	In continua crescita	2010
	Tasso di vecchiaia	In continua crescita	2010
	Numero di figli per donna	Stabile	2010
Stato di salute della popolazione	Speranza di vita alla nascita - maschi	In aumento	2011
	Speranza di vita alla nascita - femmine	In aumento	2011
	Principali cause di morte	Malattie cardiovascolari e neoplasie	2008

Allegato B DCR n. del

Fonte: Regione Veneto – Rapporto statistico 2011, Istat – Indicatori demografici Veneto 2012, Regione Veneto- Relazione socio sanitaria 2008

La popolazione residente nel Veneto, secondo l'Istat[5], ammonta per il 2010 a 4'912'438 persone, in continua crescita dal 1990 e con un aumento del 8% nell'ultimo decennio.
Le fasce maggiori di popolazione si concentrano a Verona e a Padova (ciascuna con il 19% del totale), seguite da Vicenza (con il 18% del totale) e da Venezia (17%). Rovigo e Belluno si attestano invece a quote inferiori al 6% della popolazione totale.

Il contributo della componente migratoria, sia in termini di ingressi dall'estero che di nuove nascite, è importante per ristabilire l'equilibrio demografico in un Paese come il nostro, dove la fascia giovane della popolazione è in diminuzione. In Veneto l'immigrazione è un fenomeno decisamente consistente, anche più che a livello nazionale: ben l'11% degli immigrati nel nostro Paese ha scelto infatti il Veneto per stabilire la propria dimora, tanto da risultare la terza regione per attrazione dall'estero. Gli ultimi anni sono eccezionali per il fenomeno migratorio e si contano tra il 2006 e il 2009 oltre 120 mila stranieri in più, anche se nel 2010 si registra un aumento meno consistente rispetto agli anni precedenti.
Nel 2010 gli stranieri residenti in Veneto sono 570.677 e rappresentano il 9.7% della popolazione.
quota sensibilmente più rilevante rispetto alla media nazionale (7%) e secondo le previsioni Istat nel 2030 supereranno il milione, ossia oltre il 19% della popolazione complessiva[6]. Il 49,2% degli immigrati sono donne e il fenomeno si contraddistingue anche per un'alta presenza di minori: quasi un quarto degli stranieri sono infatti minorenni (24,3%) a fronte del 22% in Italia.

Il processo di invecchiamento della popolazione è in linea con le tendenze demografiche dell'Italia. La percentuale di ultra 65enni in Veneto è pari al 19.9% della popolazione, crescerà del 45% da qui a vent'anni; la variazione prevista sale addirittura al 67% per la fascia di età dei molto anziani, ossia di 80 anni e più, oggi oltre 277 mila persone. Un aumento più marcato riguarderà la popolazione anziana maschile, che rispetto a quella femminile può vantare maggiori margini di miglioramento in termini di speranza di vita: gli ultra 80enni uomini cresceranno in poco più di vent'anni del 101%, le donne del 52%.
L'invecchiamento della popolazione può essere visto anche come un indicatore della crescente qualità di vita: a destare preoccupazione non è tanto l'aumento della vita media della persone, quanto il fatto che tale componente anziana viene con fatica controbilanciata da nuove nascite: il numero medio di figli per donna in Veneto è di circa 1,5.
In compenso l'aspettativa di vita, è aumentata e le condizioni di salute degli anziani di oggi sono in generale buone e in continuo miglioramento. Le donne venete possono sperare di vivere in media fino a 85 anni, gli uomini fino a 79; tuttavia nel tempo il gap tra i generi va progressivamente colmandosi[7].
Il Veneto è tra le regioni dove la speranza di vita delle donne è più elevata, terza dopo Trentino Alto Adige e Marche. Anche la speranza di vita a 65 anni è in miglioramento: le donne che arrivano a 65 anni in media possono sperare di vivere ancora 22,3 anni, contro il 18,3 dei maschi.
Ne è prova anche il fatto che in dieci anni il numero di ultra-centenari è più che raddoppiato, risultando in Veneto nel 2009 più di mille, il 7,2% di quelli presenti in Italia.

[5] Istat – Indicatori demografici Veneto 2012- http://www.istat.it/it/veneto/
[6] Regione Veneto – Rapporto statistico 2011
[7] Regione Veneto – Rapporto statistico 2011

Allegato B DCR n. del

La qualità della vita è legata allo stato di salute della popolazione. I dati di mortalità costituiscono un patrimonio informativo prezioso e storicamente consolidato per la valutazione dello stato di salute di una popolazione. La Regione del Veneto, riconoscendone l'importanza ai fini della pianificazione e programmazione sanitaria e socio sanitaria, ha istituito fin dal 1987 un Registro Nominativo delle cause di morte. Dati di adeguata qualità per un loro utilizzo sono disponibili dal 1995. Dall'analisi delle cause di morte e del loro andamento nel tempo emergono degli elementi di estremo interesse per la sanità pubblica e per il governo del Sistema Socio Sanitario. Ogni anno tra i residenti nel Veneto si registrano circa 42.000 decessi. Le principali cause di morte sono le malattie del sistema circolatorio (che giustificano circa il 39% dei decessi) e le neoplasie (circa il 32%)[8].

5.4 SETTORI PRODUTTIVI

Tema	Indicatore	Trend	Anno di riferimento
Settore Primario	Numero di imprese agricole	in diminuzione	2010
	SAU (Superficie Agraria Utilizzata)	in diminuzione	2010
	SAU (Superficie Agraria Utilizzata) condotta con metodo biologico	in aumento	2009
	Patrimonio zootecnico	in leggero aumento	2010
	Aziende zootecniche condotte con metodo biologico	in aumento	2009
Settore secondario e terziario	Numero di imprese attive	In calo	2011
	Variazione percentuale annua delle imprese attive dell'industria manifatturiera	negativa	2011
	Variazione percentuale annua delle imprese attive dei servizi	positiva	2011

Fonte: Elaborazioni Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale su dati (provvisori) 6° Censimento Generale dell'Agricoltura, Istat, Mipaaf, Ismea, Eurostat; ARPAV, Portale indicatori ambientali: **http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali**

Settore primario

Secondo il VI censimento dell'Agricoltura[9], riferito all'anno 2010, negli ultimi 10 anni in Veneto si è assistito ad un fenomeno di concentrazione dei terreni agricoli e del numero di imprese: queste ultime si sono ridotte in numero di oltre il 30%,passando a poco più 120.000 per il Veneto ed oltre 1.600.000 a livello nazionale. La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) invece denuncia un calo decisamente inferiore, (-5,3% per il Veneto, -2,3 per l'Italia), attestandosi su valori superiori agli 800.000 ettari per il Veneto e pari quasi 13 milioni per l'Italia.
La diretta conseguenza è un aumento della superficie media, che passa dai 4,8 ettari del 2000 ai 6,7 attuali, comunque al di sotto della media italiana (7,9 ha) e dell'Europa a 27 (17,9 ha).
Quanto agli allevamenti, per il 2010 il Veneto risulta, come accadeva dieci anni prima, una

[8] Regione Veneto- Relazione socio sanitaria 2008
[9] Elaborazioni Regione Veneto su dati (provvisori) 6° Censimento Generale dell'Agricoltura, Istat, Mipaaf, Ismea, Eurostat – inseriti in Rapporto Statistico Regionale 2012

Allegato B DCR n. del

delle regioni con più allevamenti d'Italia, con circa 20.000 aziende, pari a quasi il 10% del totale nazionale. È una tendenza in atto in tutta Europa l'aumento della superficie coltivata col metodo biologico che supera, per il 2009, i 15.000 ettari, gestiti da un migliaio di produttori. Il numero di allevamenti biologici registrati in Veneto presso gli organismi di controllo è pari a 163, tra i quali molti allevamenti apistici ed una cinquantina di allevamenti bovini.

Settore secondario e terziario

L'imprenditoria veneta riesce nel complesso a mantenere un sostanziale equilibrio anche nel 2011: il ciclo economico molto debole dell'anno appena concluso non ha certo dato sostegno alla vitalità imprenditoriale veneta, facendo sì che il tessuto imprenditoriale chiudesse con una variazione percentuale annua pari a -0,3%. La variazione annua al netto del comparto primario è, però, appena positiva, +0,1%.
Anche l'anno appena concluso vede il terziario mantenere il proprio ruolo di traino per l'economia veneta: il comparto nell'ultimo anno cresce dello 0,6% annuo, consolidando il peso sempre più importante dei servizi, i quali sfiorano il 54% delle attività produttive regionali.
Il ridimensionamento delle attività agricole e industriali continua nel corso del 2011: il settore primario perde il 2,2% delle imprese attive, il manifatturiero l'1,3% e le costruzioni lo 0,7%.

5.5 ENERGIA

Tema	**Indicatore**		**Trend**	**Anno di riferimento**
Produzione	Produzione di energia elettrica lorda		in diminuzione	2011
	Produzione di energia elettrica lorda da fonte rinnovabile		in aumento	2011
	Percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili su totale di produzione di energia elettrica lorda		in aumento	2011
	Percentuale di produzione lorda da energie rinnovabili per tipo di fonte	Idroelettrica	in leggero calo	2011
		Eolica	stabile	2011
		Fotovoltaica	in aumento	2011
		Biomasse	in aumento	2011
Consumo	Consumo di energia elettrica		in aumento	2011
	Consumo percentuale di energia elettrica per settore	agricoltura	stabile	2011
		industria	stabile	2011
		terziario	stabile	2011
		domestico	stabile	2011
Bilancio	Intensità energetica del PIL (rapporto tra il consumo di energia elettrica ed il PIL)		in aumento	2005

Allegato B DCR n. del

	Percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul consumo di energia elettrica totale	In aumento	2011
	Bilancio energetico	negativo	2011

Fonte: Terna Bilancio energetico 2011; Regione Veneto – Rapporto statistico 2012

La Regione Veneto, in linea con la situazione nazionale, nel 2011 ha continuato a diminuire la produzione di energia elettrica, passata da 15'833 GWh del 2009 a 13'805 GWh nel 2010 a 13'506 GWh del 2011. La fonte energetica ancora maggiormente utilizzata è quella termoelettrica, che nel 2011 copre il 62% della produzione totale regionale. Risulta in aumento rispetto al 2009 la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. In particolare, rispetto all'anno precedente, nel 2011 si osserva un aumento della produzione di energia da biomasse (da 367 GWh a 703 GWh), ma soprattutto del fotovoltaico (passato da 129 GWh a 913 GWh). La fonte rinnovabile di energia più utilizzata in Veneto rimane quella idroelettrica con 4227 GWh.

Dal punto di vista dei consumi si osserva un aumento della richiesta di energia, passata da da 29'747 GWh nel 2010 a 29'978 GWh nel 2011. Il settore più importante per la richiesta di energia rimane l'industria (51.4%), seguita dal terziario (27.2%) e dall'utilizzo domestico (19.1%).

E' stata poi valutata intensità energetica del PIL, che dà una misura dell'efficienza energetica del sistema economico, e cioè del costo della conversione dell'energia in unità di PIL. Alte intensità di energia indicano un alto consumo (e relativo costo) del convertire l'energia in PIL e quindi una bassa efficienza del sistema economico. L'intensità energetica del PIL per il Veneto, analizzando i dati provenienti da fonte Enea e ISTAT, risulta di poco superiore alla media italiana e in linea con le maggiori regioni del Centro-Nord, eccezion fatta per la Lombardia che presenta un valore nettamente migliore.
Altro importante indicatore per l'utilizzo sostenibile dell'energia è la percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul consumo di energia elettrica totale. Nel dicembre 2008 il legislatore UE ha approvato un pacchetto "Clima ed energia" che fissa traguardi ambiziosi per l'Unione. Tra gli altri obiettivi l'Unione si è prefissa di portare al 20%, entro il 2020, la quota delle energie rinnovabili nel consumo di energia[10]. Per quanto riguarda il Veneto la percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili rispetto al consumo regionale di energia elettrica si attesta nel 2011 al 19.5%, in aumento rispetto al dato 2010.
E' importante infine evidenziare che il bilancio energetico del Veneto risulta negativo, cioè la richiesta regionale di energia è superiore alla produzione. Il Veneto presenta un deficit elettrico del 59.1%, attestandosi tra le prime regioni in deficit d'Italia, con un trend in aumento negli ultimi anni.

[10] UE Comunicazione n°400/2009 - http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm

Allegato B DCR n. del

5.6 RISORSE IDRICHE

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Qualità dei corpi idrici	Indice trofico TRIX per le acque marino costiere	positivo	in miglioramento	2011
	Qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi	positivo	in miglioramento	2011
	Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) dei corsi d'acqua	Positivo	incerto	2010
	Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua	positivo	stabile	2010
	Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	positivo	in miglioramento	2010
	Stato chimico puntuale delle acque sotterranee	incerto	stabile	2011
Inquinamento delle risorse idriche	Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane	positivo	stabile	2010
	Conformità degli agglomerati ai requisiti di collettamento	incerto	in miglioramento	2009
Risorse idriche e usi sostenibili	Concentrazione di nitrati nelle acque potabili	positivo	stabile	2010

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012[11]

Il Veneto è una delle regioni italiane più ricche di acqua, il suo territorio è infatti interessato da diversi fiumi di rilevanza nazionale: Po, Adige, Brenta, Piave, Livenza, Tagliamento e da altri bacini idrografici importanti tra i quali il “bacino scolante nella laguna di Venezia”. Sono presenti nella regione numerosi laghi di notevole valenza naturalistica ed economica, come ad esempio il lago di Garda. La presenza di aree lagunari di notevole pregio naturalistico caratterizza l’area costiera, che si affaccia per oltre 150 chilometri sul bacino dell’Alto Adriatico. Il mare rappresenta per il Veneto una risorsa fondamentale anche per le numerose attività produttive collegate (turismo balneare, pesca, molluschicoltura, portualità, ecc).
Il Veneto, con un territorio fortemente antropizzato ed economicamente sviluppato, presenta, per questo motivo, un significativo quadro di pressioni sul sistema idrico, sia di tipo qualitativo che quantitativo (prelievi idrici a scopi civili, agricoli ed industriali).
Di seguito vengono analizzati i singoli indicatori utilizzati per la valutazione dello stato delle risorse idriche del Veneto.

- Indice trofico TRIX per le acque marino costiere: l'indice considera le principali componenti degli ecosistemi marini che caratterizzano la produzione primaria: nutrienti e biomassa fitoplanctonica. Riassume in un valore numerico una combinazione di alcune variabili (Ossigeno disciolto, Clorofilla "a", Fosforo totale e Azoto inorganico disciolto) che definiscono, in una scala di valori da 1 a 10, le condizioni di trofia e il livello di produttività

[11] http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali

delle aree costiere. L'Indice e la relativa scala trofica rendono dunque possibile la misura dei livelli trofici in termini rigorosamente quantitativi, nonché il confronto tra differenti sistemi costieri, per mezzo di una scala numerica che copre un'ampia gamma di situazioni trofiche, così come queste si presentano lungo tutto lo sviluppo costiero italiano, e più in generale, nella regione mediterranea. L'indice trofico TRIX interviene nella classificazione dello stato ecologico a supporto degli elementi di qualità biologica (EQB); il valore limite indicato nel D.M. 260/2010 per le acque marino costiere del Veneto è pari a 5 unità. Lo stato attuale dell'indice, relativo all'ultimo anno di aggiornamento (2011), è valutato rispetto al valore di riferimento del D.M. 260/2010 che, per le acque costiere del Veneto, è pari a 5.0; tale valutazione viene eseguita a supporto della classificazione ecologica per ciascun corpo idrico separatamente . L'indicatore rispetta il valore obiettivo di riferimento in tre corpi idrici su quattro (valore medio di TRIX inferiore a 5); il corpo idrico antistante il delta del Po invece supera tale valore. In tutti i corpi idrici la tendenza nel 2011 è in miglioramento, con valori di indice trofico in riduzione.

- Qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi*:* un indicatore della qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi è dato dalla conformità delle acque dei corpi idrici designati dalla Regione ed utilizzate per tale uso. ARPAV ha provveduto a monitorare le acque costiere (marine e lagunari) del Veneto destinate alla vita dei molluschi, al fine di verificarne la conformità o meno così come richiesto alle Regioni dal D. Lgs. n. 152/2006. Valutando i dati disaggregati per anno si osserva che le situazioni meno favorevoli si sono avute nel 2002 (tutti i corpi idrici non conformi ad eccezione del mare Adriatico) e le condizioni più favorevoli si sono verificate nel 2011 (tutti i corpi idrici conformi ad eccezione della sacca degli Scardovari). Complessivamente nel periodo in esame si è registrato un trend positivo dal 2002 al 2009 (si è passati infatti da 1 a 6 corpi idrici conformi), un dato lievemente negativo nel 2010 (solo 4 conformità) e un dato più che positivo nel 2011 (solo 1 non conformità).

- Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) dei corsi d'acqua*:* l'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore che considera quattro parametri: tre nutrienti (azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale) e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevata a Cattiva. La valutazione annuale è da considerarsi provvisoria, in attesa che vengano effettuate le classificazioni a conclusione del ciclo di monitoraggio triennale 2010-2012. Per la valutazione provvisoria del LIMeco, si confronta il punteggio ottenuto da ogni sito nel singolo anno di monitoraggio (che nel caso del 2010 è il primo anno del ciclo triennale) con la tabella 4.1.2/b riportata nel DM 260/10. Nel 2010, poco più del 50% delle stazioni presenta un valore di LIMeco corrispondente ad una classe di qualità Buona o Elevata. La classe Elevata è stato riscontrata in quasi tutto il territorio del Piave e sui territori montani dei bacini di Brenta, Bacchiglione, Fratta-Gorzone e Adige. La classe Buona prevale nei bacini Sile, Adige, Lemene e nei tratti montani o pedemontani del Livenza e del Brenta. Circa il 30% dei siti risulta in stato Sufficiente: la maggior parte di essi appartengono al bacino scolante della laguna di Venezia e ai bacini di Sile e Fissero-Tartaro-Canal Bianco, mentre lo stato Scadente si rileva per il 15% delle stazioni collocate in corrispondenza di piccoli corsi d'acqua di pianura che risentono di un maggiore apporto di nutrienti e risultano quindi più inquinati.

Allegato B DCR n. del

- Concentrazione di nitrati nei corsi d'acqua*:* l'indicatore mostra la concentrazione di nitrati riscontrata nei diversi bacini idrografici del Veneto. Il valore di concentrazione annuale relativo al periodo 2002-2010 è espresso come 75° percentile in mg/litro. Per la valutazione dello stato attuale del macrodescrittore nitrati si confronta il valore calcolato del 75° percentile con i valori soglia del livello 3 riportati nella Tabella 7 dell'allegato 1 al D.Lgs. 152/99. Nel complesso la situazione risulta soddisfacente poiché mediamente si attesta al di sotto di 22,1 mg/l, corrispondente alla soglia superiore del livello 3 (in una scala che va da 1, livello migliore, a 5 livello peggiore), con l'esclusione del bacino del Fratta-Gorzone e del Canal Bianco. Analizzando l'andamento dell'indicatore nei bacini idrografici dal 2002 al 2010 si osserva in quasi tutti i bacini un trend stazionario; eccezioni sono rappresentate dal bacino del Sile, con trend in lieve diminuzione, e dal bacino "Pianura tra Livenza e Piave", per il quale sono disponibili dati relativi ad una sola stazione di monitoraggio. Tale bacino quindi nel complesso risulta più sensibile a variazioni anche minime dei dati rilevati.

- Stato Ecologico dei Laghi (SEL)*:* il SEL è un indicatore dello stato ecologico dei laghi basato sulla valutazione dello stato trofico che, messo in relazione allo stato chimico, viene utilizzato per determinare lo stato ambientale. La determinazione del SEL si basa sui criteri previsti dal D.M. n. 391 del 29/12/2003 e considera i parametri trasparenza, clorofilla "a", fosforo totale e ossigeno disciolto. Per ciascun parametro viene individuato un livello (variabile da 1 a 5, con un peggioramento all'aumentare del livello) utilizzando le apposite tabelle previste dal metodo. Confrontando la somma dei livelli attribuiti ai singoli parametri con gli intervalli previsti dalla norma, si ottiene la classe SEL, che può assumere valori da 1 (stato migliore, colore azzurro) a 5 (stato peggiore, colore rosso). Per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore si confronta la classe SEL ottenuta con la classe 2 (corrispondente a Buono). Sulla base dei risultati di monitoraggio relativi al 2010, la maggioranza dei laghi bellunesi presenta un valore dell'indice pari a 2, corrispondente a Buono. Mis, Corlo e Misurina, confermano la classificazione del quadriennio precedente, mentre Centro Cadore e Santa Caterina migliorano di una classe rispetto al 2009. Due laghi risultano in classe 3 (Sufficiente): Santa Croce, come nel 2009, ed Alleghe, che mostra un miglioramento. I laghi del trevigiano, Santa Maria e Lago, ricadono rispettivamente nelle classi 4 (Scadente) e 2 (Buono); il primo risulta in linea con la maggioranza delle classificazioni precedenti, mentre il secondo presenta un miglioramento. Nella provincia di Verona, il lago di Garda presenta un valore dell'indice pari a 2 in tutte le stazioni classificate; il laghetto del Frassino ricade in classe 5 (Pessimo), indicativa di un elevato livello di trofia. In provincia di Vicenza, il lago di Fimon risulta in classe 2, migliorando di una classe rispetto all'anno precedente. Nel 2010 lo stato complessivo a livello regionale può considerarsi mediamente buono.

- Stato chimico puntuale delle acque sotterranee: per le acque sotterranee, lo stato chimico viene stabilito in base alla presenza di inquinanti derivanti da pressioni antropiche. Il superamento degli standard di qualità (definiti a livello europeo) o dei valori soglia (definiti a livello nazionale) porta all'attribuzione di uno stato chimico non buono del punto di monitoraggio. Nel 2011 la valutazione dello stato chimico puntuale ha interessato 290 punti di monitoraggio, 238 dei quali (pari al 82%) sono stati classificati in stato buono, 52 (pari al 18%) in stato scadente. La valutazione dell'evoluzione della qualità può essere effettuata solo se per la classificazione si utilizzano le stesse stazioni di monitoraggio, in questo modo

si garantisce che le eventuali modifiche siano effettivamente dovute a variazioni nelle caratteristiche chimiche e non al numero o al tipo di stazioni considerate. Pertanto, considerando le 237 monitorate costantemente nel 2009, 2010 e 2011, non si evidenzia una differenza tra la proporzione di punti in stato scadente per ciascun anno.

- Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane*:* l'indicatore fornisce informazioni sulla conformità degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane del Veneto ai requisiti di trattamento stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE relativamente ai parametri BOD_5, COD e solidi sospesi totali (SST). Questi parametri sono significativi del contenuto organico dello scarico e quindi del potenziale livello di inquinamento del corpo idrico recettore: elevate concentrazioni di sostanza organica comportano un depauperamento dell'ossigeno disciolto a causa della proliferazione della biomassa batterica, con una conseguente modifica dell'ecosistema. La conformità è stata valutata confrontando la concentrazione media delle analisi allo scarico di 232 impianti al di sopra dei 2.000 AE (quelli a servizio di agglomerati con carico generato maggiore di 2.000 AE), effettuate nell'anno 2010, con i limiti di concentrazione allo scarico imposti dalla Direttiva (BOD_5: 25 mg/l O_2, COD: 125 mg/l O_2, SST: 35 mg/l SST). Lo stato dell'indicatore si presenta decisamente positivo: tutti i 232 impianti di potenzialità maggiore di 2.000 AE attivi nel corso del 2010 risultano conformi. Negli ultimi anni si registra un generale aumento della capacità di trattamento dei depuratori pubblici del Veneto, grazie soprattutto agli interventi di adeguamento (sia in termini di collettamento che di aumento di potenzialità) previsti dalle A.A.T.O. nei propri Piani d'Ambito.

- Conformità degli agglomerati ai requisiti di collettamento: l'indicatore fornisce informazioni sulla conformità degli agglomerati con carico generato maggiore di 2.000 abitanti equivalenti (AE) ai requisiti di collettamento a fognatura delle acque reflue urbane stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE. Tale Direttiva prevede che tutti gli agglomerati al di sopra dei 2.000 AE siano provvisti di rete fognaria, indicando tempi di adeguamento in funzione del carico generato e del tipo di scarico. L'indicatore denota, con riferimento all'anno 2009, ancora una certa carenza nel servizio di collettamento a fognatura dei reflui generati negli agglomerati del Veneto. La percentuale di reflui conferiti in fognatura è pari al 89%. La tendenza può considerarsi comunque positiva, in quanto molte opere di adeguamento e completamento delle reti fognarie sono già state intraprese e in parte realizzate negli ultimi anni da parte degli enti di gestione (nel 2008 la percentuale era pari a 87%).

- Concentrazione di nitrati nelle acque potabili*:* la normativa di riferimento (D.lgs. 31/01) prevede che la concentrazione di nitrati nelle acque che fuoriescono dai rubinetti, utilizzati per il consumo umano, non debba superare i 50 mg/l. Per il calcolo dell'indicatore sono state considerate le mediane delle concentrazioni misurate dal 2007 in ogni comune del Veneto e suddivise in fasce di valori. La valutazione dell'indicatore è positiva perché per tutti i comuni veneti le mediane delle concentrazioni riscontrate nel 2010 non superano mai il valore di parametro previsto dal D.Lgs. 31/01. Il trend dell'indicatore rimane sostanzialmente stazionario; infatti, a fronte di un 12% non valutabile, per l'86% dei comuni negli anni 2007-2008-2009-2010 la mediana non presenta una variazione significativa.

Allegato B DCR n. del

5.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Qualità dei suoli	Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale dei suoli	incerto	incerto	2010
Evoluzione fisica dei suoli	Erosione del suolo	positivo	incerto	2011
Contaminazione fisica del suolo	Allevamenti ed effluenti zootecnici	positivo	in miglioramento	2010
Uso del territorio	Uso del suolo	n.d.	in peggioramento	2007

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012.

Gli indicatori presentati nel quadro sinottico forniscono alcuni elementi di valutazione sulle pressioni a carico del suolo e sul suo stato ambientale nella regione Veneto. Gli indicatori fanno riferimento alle indicazioni contenute nella Comunicazione della Commissione Europea n. 231/2006 "Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo", che individua tra gli ambiti di intervento in tema di protezione del suolo il contrasto ai rischi di erosione, alla diminuzione della sostanza organica e alla contaminazione, che rappresentano le principali minacce di degradazione del suolo. Di seguito si analizzano nello specifico gli indicatori sopra riportati.

- Contenuto di carbonio organico nello strato superficiale di suolo*:* il carbonio organico, che costituisce circa il 60% della sostanza organica presente nei suoli, svolge una essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo e si concentra, in genere, nei primi decimetri del suolo (l'indicatore considera i primi 30 cm di suolo). Il carbonio organico favorisce l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno con l'effetto di ridurre l'erosione, il compattamento, il crepacciamento e la formazione di croste superficiali; si lega in modo efficace con numerose sostanze migliorando la fertilità del suolo e la sua capacità tampone; migliora l'attività microbica e la disponibilità per le piante di elementi nutritivi come azoto e fosforo. La soglia utilizzata come limite minimo di qualità dello strato superficiale di suolo è fissata a 1% di contenuto in carbonio organico. Le zone che presentano le concentrazioni minori sono in aree di pianura, laddove l'uso agricolo intensivo senza apporti di sostanze organiche per mezzo di deiezioni zootecniche o altri ammendanti, e soprattutto in presenza di suoli a tessitura grossolana, porta inevitabilmente ad una progressiva riduzione del carbonio organico del suolo fino ad un limite minimo di equilibrio. Le province che hanno la maggior presenza di suoli con dotazione di carbonio organico bassa (<1%) sono Rovigo, Verona, Venezia e Padova; all'opposto il bellunese presenta i suoli con la più alta dotazione in carbonio organico. Il trend futuro dell'indicatore è principalmente legato ai cambiamenti d'uso del suolo: il contenuto di carbonio organico aumenta progressivamente al passare da seminativi a colture legnose inerbite, quindi a prati ed infine a bosco.

- Erosione del suolo*:* l'erosione idrica è il distacco e il trasporto di particelle di suolo per effetto dell'acqua. Essa raggiunge il suo massimo nelle aree in pendenza e in presenza di suoli limosi e poveri in materiali organici sottoposti a tecniche di coltivazione poco

conservative. Gli approcci utilizzabili per stimare il rischio di erosione prevedono la misura di dati sperimentali realizzati in apposite stazioni di misurazione e l'utilizzo di modelli di simulazione. La soglia di riferimento utilizzata per valutare l'indicatore è la percentuale della superficie di territorio soggetto a rischio di erosione medio-alto pari al 15%. L'erosione potenziale nel Veneto è molto alta in tutte le aree con pendenza notevole ma l'azione protettiva della vegetazione permette una significativa riduzione del fenomeno. Complessivamente solo il 2,4% del territorio regionale presenta rischio moderato o alto di degradazione della qualità dei suoli per erosione. Difficile ipotizzare il trend futuro dell'indicatore in quanto l'erosione dipende sia da fattori particolarmente "stabili" nel tempo (es: caratteristiche fisico-chimiche del suolo o morfologia dei versanti), sia da fattori più variabili, quali l'uso del suolo.

- Allevamenti ed effluenti zootecnici: la quantità di azoto contenuta negli effluenti degli allevamenti zootecnici è sicuramente destinata ad essere distribuita sul terreno per la fertilizzazione delle coltivazioni; il numero di capi allevati rappresenta, pertanto, un importante indicatore per valutare quale sia il carico di azoto di origine zootecnica nelle varie aree della regione. Dividendo il carico di azoto provinciale per la superficie agricola utilizzabile (SAU) si ottiene un valore che può essere confrontato con il limite previsto per le aree vulnerabili derivante dalla normativa Direttiva Nitrati n. 676/91 pari a 170 kg N/ha SAU. Il quantitativo di azoto prodotto, al netto delle perdite in fase di stoccaggio e distribuzione, calcolato utilizzando i coefficienti di conversione della normativa regionale, è andato via via diminuendo tra il 2000 ed il 2010 nelle diverse province del Veneto risentendo in modo particolare del calo dei capi bovini allevati, riducendo così anche i rischi relativi alla percolazione dei nitrati, in particolare negli ambienti della fascia di ricarica degli acquiferi individuata dal Consiglio regionale come vulnerabile all'inquinamento da nitrati. Nel 2010 i valori più bassi sono quelli delle province di Belluno (24,2 kg N/ha), Venezia (22,4) e Rovigo (28,5), mentre le province di Padova (75,8), Treviso (93,1) e Vicenza (110,0) si attestano su valori attorno ai 100 kg N/ha comunque ben distanti dal limite di carico previsto dalla direttiva Nitrati. Solo per la provincia di Verona il carico zootecnico è più vicino al limite normativo (143,6) comunque in significativo calo rispetto al 2007 in cui il carico unitario era pari a 169,7 kg/ha, cioè molto vicino al limite di 170 kg/ha.

- Uso del suolo*:* i fattori di pressione ambientale esercitati sul suolo sono legati principalmente al tipo di coltivazioni ed alle pratiche agronomiche correlate; per gli usi diversi da quello agricolo (aree naturali, boschi) si ipotizza che la pressione antropica sia la più bassa possibile sugli ecosistemi. Tuttavia in particolari situazioni di dissesto idrogeologico la presenza regolatrice dell'uomo può avere un importante ruolo positivo. Considerando l'evoluzione della Superficie Agraria Utile (SAU), la diminuzione della superficie utilizzata per seminativi comporta anche una riduzione degli apporti di nutrienti ed antiparassitari al suolo che viene valutata generalmente come minor rischio di inquinamento diffuso. D'altro canto però una diminuzione della superficie agricola è indice di un aumento del suolo urbanizzato e di conseguente perdita di suolo naturale e delle funzioni ad esso collegate, in particolare quelle di filtro per le acque sotterranee, di supporto alle produzioni alimentari, di conservazione della biodiversità e di stoccaggio del carbonio. Tale perdita viene valutata negativamente. Non essendo disponibile un valore soglia di riferimento per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è possibile analizzare solamente l'andamento nel tempo dell'uso del suolo. La superficie agraria utile è diminuita in tutte le province in modo significativo soprattutto nel periodo dal 2004 al 2007;

complessivamente la perdita di superficie agricola è pari all'8,4%, con punte del 16,1% nella provincia di Rovigo, 10,2% in quella di Treviso e 9,2% in quella di Verona. Sono prevalentemente in diminuzione le superfici investite a colture seminative, probabilmente perchè, con l'avvento della nuova Politica Agricola Comunitaria nel 2005 caratterizzata da accoppiamento e condizionalità, è diminuito l'interesse delle aziende a praticare questo tipo di coltivazioni.

5.8 RIFIUTI

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti speciali	n.d.	incerto	2009
	Produzione di rifiuti urbani	positivo	in peggioramento	2010
Gestione del rifiuto	Sistemi di recupero dei rifiuti speciali	intermedio	in miglioramento	2009
	Rifiuti speciali smaltiti nelle diverse tipologie di discarica	positivo	in miglioramento	2009
	Sistemi di raccolta dei rifiuti urbani	positivo	in miglioramento	2010
	Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato	positivo	in miglioramento	2010
	Sistemi di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani	positivo	in miglioramento	2010

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali –Aggiornamento 2012.

Il problema della gestione dei rifiuti rappresenta una tematica ambientale tra le più rilevanti nella società industriale moderna. Tutti i materiali immessi sul mercato sono infatti destinati, presto o tardi, a trasformarsi in rifiuti e tutti i processi produttivi generano rifiuti, che devono essere smaltiti. Un approccio organico ed efficiente al problema dei rifiuti è costituito dalla gestione integrata, che ha portato, attraverso la combinazione di diverse strategie, al superamento della gestione del rifiuto intesa come mero smaltimento.
Così come previsto dalla legislazione italiana di settore, in linea con le direttive europee, sono affiancate azioni rivolte alla prevenzione della produzione dei rifiuti, azioni per il miglioramento della qualità dei rifiuti raccolti e politiche di recupero che valorizzano il riutilizzo, il riciclo dei materiali e il recupero energetico. Lo smaltimento definitivo in discarica dei rifiuti deve restare il momento finale di questo percorso, volto a massimizzarne il recupero o a ridurne l'impatto sull'ambiente.
Gli indicatori presentati sono organizzati in due gruppi: il primo riguarda il tema della produzione dei rifiuti urbani e speciali, mentre il secondo focalizza l'attenzione sui loro sistemi di gestione a livello provinciale e regionale.

- Produzione di rifiuti speciali*:* la produzione totale dei rifiuti speciali a livello regionale, esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, è stata nel 2009 di oltre 8.800.000 tonnellate, di cui quasi 7.800.000 non pericolosi e oltre 1.000.000 di pericolosi. Per quanto riguarda il dato di produzione del 2008, si riscontra rispetto al 2007 un aumento di quasi 300.000 tonnellate a livello regionale, un incremento della produzione dei rifiuti pericolosi rispetto agli anni precedenti (+4%) ed un incremento costante di quelli non

pericolosi. Nel 2009 si assiste invece ad una diminuzione dei rifiuti speciali prodotti, del 2% per quelli pericolosi e del 5% per quelli non pericolosi.

- Produzione di rifiuti urbani*:* la produzione di rifiuti urbani registrata nel 2010 nel Veneto è pari a 2.408.599 tonnellate, corrispondente ad un valore pro capite di 488 kg/ab*anno (1,34 kg/ab*giorno); entrambi i valori sono in aumento rispetto al 2009, rispettivamente del 1,6% e 1%. Dal confronto del dato di produzione pro capite del Veneto con il dato medio nazionale, emerge una situazione nel complesso positiva, essendo il Veneto collocato ampiamente al di sotto della media. L'andamento dell'indicatore dal 1997 al 2010 evidenzia la presenza di un lieve ma progressivo aumento della produzione di rifiuto urbano pro capite.

- Sistemi di recupero dei rifiuti speciali*:* le diverse forme di recupero e le quantità di rifiuti gestiti danno informazioni rilevanti rispetto la gestione complessiva dell'intero flusso dei rifiuti speciali prodotti nel territorio regionale. Tale bilancio permette infatti di conoscere se le tipologie di rifiuti gestiti possono essere destinate al recupero di materia o energia e se viene effettivamente realizzata una corretta valorizzazione degli stessi. In assenza di una normativa che indichi un valore minimo di rifiuti speciali recuperati, viene assunto come riferimento il dato medio nazionale. Nel Veneto i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (esclusi quelli da costruzione e demolizione), avviati a trattamento nel 2009 in impianti dedicati sono stati oltre 2,200,000 tonnellate. Le principali operazioni di trattamento nel 2009 sono stati: il trattamento biologico (45%) e il trattamento chimico-fisico (42%). L'incenerimento ha rappresentato il 3% del totale, gestito mediante operazioni di trattamento. Il trattamento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (esclusi i rifiuti da costruzione e demolizione) evidenzia un trend costante negli ultimi anni. Il rapporto tra rifiuti trattati e la somma di quelli trattati e smaltiti in discarica evidenzia un trend crescente negli ultimi anni, in particolare per il decremento del ricorso alla discarica

- Rifiuti speciali smaltiti nelle diverse tipologie di discarica*:* L'analisi della quantità di rifiuti speciali avviati a smaltimento in discarica permette di valutare l'implementazione della gerarchia europea dei rifiuti nella gestione effettuata a livello regionale. In particolare lo smaltimento in discarica risulta l'ultima opzione da adottare dopo il riciclaggio, il recupero energetico, il pretrattamento chimico fisico biologico e l'incenerimento. Questa modalità di gestione deve essere adottata solamente per quelle tipologie di rifiuti per le quali non risulta tecnicamente ed economicamente applicabile un processo di lavorazione volto al recupero o, in seconda battuta, ad altre forme di smaltimento (pretrattamento chimico fisico biologico e incenerimento). In linea con i contenuti della normativa comunitaria e nazionale il quantitativo di rifiuti speciali smaltiti in discarica dovrebbe mostrare un trend in diminuzione nel tempo. Il numero delle discariche che hanno ricevuto rifiuti speciali in Veneto nel 2009 sono state 60 (dati MUD), di cui 30 sono per rifiuti non pericolosi e 30 per rifiuti inerti. La quantità di rifiuti speciali smaltiti nel 2009 ammonta a quasi 1,5 milioni di tonnellate, di cui oltre 600.000 avviati in discariche per rifiuti non pericolosi e quasi 850.000 t in discariche per rifiuti inerti. La quantità di rifiuti speciali smaltita in discarica, registra un andamento decrescente che risulta più limitato nel periodo 2002-2005 e successivamente più marcato (2005 – 2008). Questo fenomeno è legato all'incremento dell'avvio dei rifiuti ad attività di riciclaggio, come indicato dalla gerarchia dei rifiuti. Tra il 2008 e il 2009 si è registrata un'ulteriore significativa diminuzione, legata anche agli effetti della crisi economica.

Allegato B DCR n. del

- Sistemi di raccolta dei rifiuti urbani*:* il sistema di raccolta rappresenta uno degli aspetti fondamentali nella gestione dei rifiuti urbani, da un lato perché influenza la quantità e la qualità dei rifiuti che vengono intercettati ed avviati a recupero o smaltimento, dall'altro perché influenza il costo del servizio di raccolta. Il sistema di raccolta che determina il vero e proprio salto di qualità nella gestione dei rifiuti è la separazione della frazione organica attraverso una raccolta secco-umido. Per questo la quantità pro capite di rifiuto organico intercettata può essere considerata un importante valore di riferimento (media italiana pari a 62 kg/ab*anno). I comuni che effettuano la raccolta differenziata della frazione organica, cosiddetta raccolta secco-umido, nel 2010 sono il 92%, interessando il 93% circa della popolazione. Tra questi, la modalità domiciliare o porta a porta continua ad essere la più diffusa, interessando 449 comuni, pari al 77%. Per quanto riguarda l'intercettazione della frazione organica nel 2010 il Veneto riveste il primato in Italia con oltre 128 kg/ab*anno (più del doppio rispetto alla media italiana che nel 2009 si attestava a 62 kg/ab*anno). L'andamento temporale conferma la tendenza alla diffusione capillare della raccolta secco-umido rispetto a quella indifferenziata.

- Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato*:* la percentuale di raccolta differenziata rappresenta il risultato delle misure messe in atto dalle amministrazioni locali per la gestione dei rifiuti urbani, al fine di raccogliere la maggior quantità di rifiuti da avviare a recupero, minimizzando il ricorso all'utilizzo degli impianti di smaltimento, e di intercettare le tipologie di rifiuti potenzialmente dannosi per l'ambiente. Il valore di riferimento per la valutazione dell'indicatore è stabilito sia dalla normativa nazionale sia dal Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e consiste nel raggiungimento del 50% di raccolta differenziata entro il 2009 e del 65% entro il 2012. La quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato in Veneto nel 2010, che ammonta a 1.404.222 t, è aumentata del 5,3% rispetto al 2009 confermando il trend positivo di crescita dell'indicatore che si attesta al 58,3%. Tale valore consente al Veneto di superare ormai da 3 anni l'obiettivo del 50% e di collocarsi ai primi posti tra le Regioni italiane.

- Sistemi di recupero e smaltimento dei rifiuti urbani*:* le modalità di recupero o smaltimento a cui vengono avviati i rifiuti urbani una volta raccolti sono fondamentali nel determinare la qualità e l'efficacia dell'intera gestione dei rifiuti. Risulta importante monitorare in che percentuale le diverse categorie di rifiuti sono recuperate e soprattutto a quanto ammonta la percentuale di rifiuti avviata direttamente a smaltimento. Il riferimento utile per valutare complessivamente la bontà di un sistema di gestione dei rifiuti urbani può essere identificato dalla percentuale di raccolta differenziata, che valuta a monte l'efficacia dei sistemi di raccolta, e dalla destinazione dei rifiuti raccolti. In questo senso risulta utile confrontare il dato regionale di rifiuto smaltito in discarica (pari al 16,5% dei rifiuti prodotti nel 2010) rispetto alla media nazionale (48% dei rifiuti prodotti nel 2009). Nel 2010 continuano a crescere le raccolte differenziate: il recupero della frazione organica ha avuto un ulteriore incremento del 7% rispetto all'anno precedente, rappresentando il 26% dei rifiuti urbani raccolti. Il recupero delle frazioni secche (carta, vetro, plastica, legno, RAEE) denota un incremento del 4,2%. Si registra una riduzione dei quantitativi smaltiti direttamente in discarica (-27%) a favore soprattutto dell'incenerimento, a seguito dell'avvio della terza linea dell'Inceneritore di Padova. Il quantitativo avviato a incenerimento benché sia cresciuto del 23% rispetto all'anno precedente in seguito al perfezionamento degli

impianti esistenti, rappresenta sempre l'8% del rifiuto urbano totale. Nonostante l'avvio diretto in discarica sia passato dal 13,3% al 9,5%, resta ancora la principale destinazione dei rifiuti urbani in quanto si aggiungono anche gli scarti generati dal trattamento meccanico-biologico e dalle operazioni di recupero di rifiuti urbani e speciali.

5.9 AGENTI FISICI

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Radiazioni ionizzanti	Livelli di radon nelle scuole e operazioni di bonifica	negativo	in miglioramento	2011
	Radioattività nei fanghi e nei reflui dei depuratori urbani	positivo	in miglioramento	2011
Radiazioni non ionizzanti	Numero e localizzazione delle Stazioni Radio Base (SRB)	n.d.	stabile	2011
	Popolazione esposta al campo elettrico prodotto dalle stazioni radio base	positivo	stabile	2010
Inquinamento luminoso	Brillanza relativa del cielo notturno	negativo	in peggioramento	1998
Inquinamento acustico	Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali	negativo	n.d.	2000
	Estensione della rete ferroviaria con prefissati livelli di rumorosità	negativo	n.d.	2005
	Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale	negativo	in lieve miglioramento	2011

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012.

Il quadro sinottico presenta alcuni indicatori di interesse ambientale inerenti gli agenti fisici, con particolare attenzione alle radiazioni ionizzanti (IR), alle radiazioni non ionizzanti (NIR), all'inquinamento luminoso e a quello acustico. Nell'ambito dello studio delle radiazioni ionizzanti, ci si riferisce all'analisi della radioattività naturale e artificiale nelle matrici ambientali e alimentari. Gli indicatori selezionati riguardano due temi di importanza rilevante: i livelli ambientali di radon e la radioattività negli impianti di depurazione cittadini.
Per quanto riguarda invece le radiazioni non ionizzanti, si fa riferimento all'inquinamento elettromagnetico o elettrosmog. Diverse sono state le attività sviluppate negli ultimi anni per la gestione di questa problematica: parallelamente all'attività di prevenzione e calcolo modellistico, è stato potenziato il controllo sperimentale mediante lo sviluppo della rete regionale di monitoraggio dei campi elettromagnetici. E' stato inoltre sviluppato il calcolo dell'esposizione della popolazione al campo elettrico prodotto da stazioni radio base.
Un'altra tematica affrontata è quella dell'inquinamento luminoso. La pressione esercitata sull'ambiente dalle sorgenti di luce artificiale non è trascurabile, vista l'elevata densità di urbanizzazione e la progettazione di nuovi impianti non sempre in linea con gli standard per ridurre l'inquinamento luminoso.
Per il tema dell'inquinamento acustico, ci sono diverse linee di attività utilizzate per valutare lo stato dell'ambiente. Si ricorda che le infrastrutture dei trasporti (strade, ferrovie, aeroporti)

costituiscono le principali sorgenti di rumore prodotto nell'ambiente, determinando elevati valori di esposizione all'inquinamento acustico sia in termini spaziali che temporali.

- Livelli di radon nelle scuole e operazioni di bonifica*:* Nell'ambito dell'attività di supporto alla Regione Veneto per le iniziative in tema di radon (DGRV n. 79 del 18/01/02), ARPAV ha avuto mandato di intraprendere una serie di progetti in materia di prevenzione da rischi sanitari procurati dall'esposizione al gas radon negli ambienti confinati, in particolare negli edifici scolastici Le campagne di misura hanno riguardato complessivamente il monitoraggio di 1.080 edifici scolastici ubicati in 171 Comuni del territorio veneto (uno stesso edificio scolastico può ospitare più scuole di diverso grado). In ognuna di queste scuole sono state condotte misure della durata di un anno (in genere, sono state adottate due misure semestrali consecutive); il numero degli ambienti monitorati varia in funzione della dimensione e della tipologia edilizia dell'edificio. Il D.Lgs. 241/00, stabilisce i limiti di concentrazione media annua di radon nei luoghi di lavoro ed, espressamente, anche nelle scuole. In particolare, per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, il limite (chiamato livello d'azione) è fissato in 500 Bq/m^3. L'indicatore riporta i dati statistici generali risultanti dall'indagine: viene fornita la percentuale di scuole, rispetto a quelle monitorate, in cui almeno in un locale è stato riscontrato un superamento del limite di 500 Bq/m^3. Sono stati verificati superamenti nel 7% delle scuole monitorate. Si evidenzia comunque un trend positivo della risorsa, in quanto a seguito dei superamenti rilevati negli edifici scolastici sono già state avviate iniziative di bonifica in molte delle scuole. La bonifica di un edificio scolastico non è immediata, comportando attività articolate e il coinvolgimento di diversi soggetti: progetto, lavori edili, misurazioni di verifica dell'efficacia dell'azione di mitigazione.

- Radioattività nei fanghi e nei reflui dei depuratori urbani*:* il piano di controllo regionale della radioattività ambientale prevede anche il monitoraggio di radioisotopi artificiali (ad esempio Iodio-131, Cesio-137, Tecnezio-99) in campioni di fanghi e di reflui prelevati presso i depuratori urbani selezionati. Nel 2011 i controlli riguardano 12 impianti, ubicati sull'intero territorio regionale. I prelievi riguardano le acque reflue campionate dopo la depurazione e prima dell'immissione nel corpo recettore e i fanghi che vengono campionati al termine dei processi di trattamento. L'indicatore risulta significativo perché permette di rilevare l'eventuale immissione di radioattività nell'ambiente. Lo stato attuale dell'indicatore è valutato considerando come valore soglia il limite normativo (D.Lgs. 241/00) indicato per il parametro Iodio-131, pari a 1000 Bq/kg. Confrontando i dati rilevati presso i depuratori con gli esiti dei controlli eseguiti direttamente presso alcune strutture mediche, queste non sembrano costituire la principale fonte di inquinamento da radionuclidi di origine sanitaria. Le elevate concentrazioni di attività di isotopi radioattivi (es. Iodio-131) sembrano in generale riconducibili ai trattamenti diagnostico/terapeutici condotti su pazienti non degenti presso le strutture ospedaliere; tali soggetti, infatti, dopo la cura, fanno ritorno al proprio domicilio, come peraltro previsto dalla normativa (D. Lgs. 187/2000), immettendo i reflui organici direttamente nella rete fognaria, senza adeguato trattamento di depurazione. I valori di concentrazione misurati nei campioni analizzati sono risultati nel 2011 tutti inferiori ai limiti normativi; per alcuni radionuclidi, a volte, i livelli sono addirittura inferiori ai limiti di sensibilità della metodica analitica. Le analisi eseguite in modo sistematico dal 2006 evidenziano un trend positivo.
- Numero e localizzazione delle Stazioni Radio Base (SRB)*:* negli ultimi anni si è registrato in tutta la Regione un rapido incremento degli impianti di telefonia mobile, passati da meno di

900 nel 2000 a oltre 6.700 al 31/12/2011. I fattori alla base di ciò sono molteplici, e spaziano dalla diffusione sempre maggiore dei telefoni cellulari all'introduzione di nuove tecnologie, come l'UMTS, che a causa delle basse potenze in antenna necessarie per ridurre interferenze, richiedono un numero maggiore di impianti per garantire la copertura del segnale. Nel territorio veneto si trovano (al 31/12/2011) 6.773 impianti censiti; di questi 5.000 sono impianti già attivi (contro i 3.797 del 2006) e 1.773 sono gli impianti previsti ma non ancora operativi. Non è stato identificato un valore soglia per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore. Il trend della risorsa è stabile in quanto, nonostante il numero di stazioni radio base (SRB) continui ad aumentare ogni anno, le nuove tecnologie utilizzano potenze in antenna inferiori rispetto ai precedenti impianti, riducendo in tal modo anche i livelli di campo elettrico.

- Popolazione esposta al campo elettrico prodotto dalle stazioni radio base*:* l'indicatore di esposizione è stato sviluppato per fornire uno strumento di risposta alle sempre maggiori esigenze di informazione da parte della popolazione. L'indicatore è stato elaborato per i 7 comuni capoluogo ed è rappresentativo dell'esposizione della popolazione al campo elettrico prodotto dalle stazioni radio base (SRB) installate in Veneto. Il valore soglia di riferimento per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è il valore di attenzione e obiettivo di qualità stabiliti dalla normativa pari a 6 Volt/metro. In base all'elaborazione effettuata, assumendo che tutta la popolazione risieda al primo piano degli edifici, in nessuno dei comuni capoluogo vi sono esposizioni significative, superiori a valori di 3,5 V/m. Tali dati confermano i risultati dei controlli, ossia che i valori di campo elettrico cui è esposta la popolazione sono decisamente inferiori a 6 V/m (valore di attenzione e obiettivo di qualità stabiliti dalla normativa).

- Brillanza relativa del cielo notturno*:* l'inquinamento luminoso è ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata, in particolar modo verso la volta celeste. L'inquinamento luminoso é riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale come indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (es. riduzione della fotosintesi clorofilliana), animali (es. disorientamento delle specie migratorie), nonché per la salute umana. In particolare almeno il 25-30% dell'energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica viene diffusa verso il cielo, percentuale che aumenta se si considera l'illuminazione privata. La riduzione di questi consumi contribuirebbe al risparmio energetico e alla riduzione delle relative emissioni. Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillanza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Il valore soglia per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è pari al 10% del livello di brillanza artificiale rispetto a quella naturale per il territorio veneto. Si noti che l'intero territorio della regione Veneto risulta avere livelli di brillanza artificiale superiori al 33% di quella naturale, ed è pertanto da considerarsi molto inquinato. Dal confronto con i dati pregressi risalenti al 1971 si può notare che la situazione al 1998 è alquanto peggiorata; anche il modello previsionale al 2025, non prevede un miglioramento dell'indicatore. Tuttavia, dal 2009 in Veneto, è in vigore una nuova normativa sul tema dell'inquinamento luminoso: la L.R. 17/2009, se applicata correttamente su tutto il territorio regionale, potrebbe avere effetti positivi sul miglioramento del trend.

Allegato B DCR n. del

- Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali: nell'ambito delle modalità di trasporto il traffico stradale è sicuramente la sorgente di rumore più diffusa sul territorio. Nonostante la progressiva diminuzione dei livelli di emissione sonora dei veicoli, la crescita continua dei volumi di traffico, unita allo sviluppo delle aree suburbane, ha comportato la tendenza del rumore ad estendersi sia nel tempo (periodo notturno), sia nello spazio (aree rurali e suburbane). Non è presente un valore di riferimento proveniente dalla normativa. Sono stati utilizzati i valori soglia del LAeq (livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A) pari a 65 e 67 dBA per il periodo diurno e 58 e 61 per il periodo notturno. Tutti i Comuni del Veneto sono stati classificati in base ai quattro livelli di criticità. In generale si evidenzia uno stato negativo dell'indicatore in quanto nella maggior parte delle Province è presente un numero considerevole di Comuni con infrastrutture stradali ad alta criticità acustica. Il trend della risorsa risulta al momento neutro in assenza di serie storiche di confronto.

- Estensione della rete ferroviaria con prefissati livelli di rumorosità*:* il traffico ferroviario risulta una delle principali sorgenti di inquinamento acustico, in quanto in grado di generare livelli di rumorosità che coinvolgono in modo sistematico ampie fasce di territorio. Il rumore prodotto ha origine da diverse componenti, tra cui in particolare il contatto ruota-rotaia, i motori di trazione e il rumore aerodinamico. Definire l'estensione della rete ferroviaria per provincia caratterizzata da livelli LAeq diurni e notturni superiori rispettivamente a 67 dBA e 63 dBA, valori di riferimento per definire un'elevata criticità acustica come da Legge Quadro 447/95 e DPR 459 del 18/11/98. Nel Veneto i Comuni interessati dalle linee ferroviarie sono 199, pari al 34% del totale. La rete ferroviaria con un LAeq superiore ai valori di riferimento è circa il 40% del totale.

- Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale*:* la zonizzazione acustica consiste nella suddivisione del territorio comunale in aree omogenee, in funzione della loro destinazione d'uso; è quindi uno strumento normativo correlato con i Piani Regolatori Generali (PRG) e con i Piani di Assetto del Territorio (PAT e PATI). Ad ogni area sono associati i livelli di rumorosità massimi ammissibili (sia in termini di emissioni che di immissioni), più restrittivi per le aree protette (classe 1: parchi, scuole, ospedali ecc) e più elevati per quelle esclusivamente industriali (classe 6). Il valore di riferimento per la valutazione dello stato attuale dell'indicatore è pari al 100% dei Comuni zonizzati. Lo stato di attuazione del Piano di classificazione acustica non ha ancora raggiunto il risultato finale che consiste nella copertura integrale di tutto il territorio regionale; rispetto ai dati del precedente screening, si nota un incremento poco significativo dal 77% del 2008 all'attuale 83% (al 30/11/2011) relativamente alla percentuale di comuni che hanno adottato ed approvato il piano di zonizzazione.

Allegato B DCR n. del

5.10 NATURA E BIODIVERSITA'

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Biodiversità	Tipologia del patrimonio floristico regionale	n.d.	incerto	2005
	Carta della natura	positivo	stabile	2007
Zone protette	Aree protette terrestri	n.d.	stabile	2010
	Stato di Rete Natura 2000	positivo	stabile	2009
Foreste	Entità degli incendi boschivi	n.d.	in peggioramento	2011

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012

La biosfera è l'insieme delle zone del nostro pianeta in cui le condizioni ambientali permettono lo sviluppo della vita e degli organismi che in esse vivono. L'uomo e le altre specie animali e vegetali interagiscono tra loro modificando e regolando la biosfera in un equilibrio consolidatosi nell'arco di miliardi di anni. Le attività umane degli ultimi due secoli stanno però minando le fondamenta di questi equilibri andando ad intaccare profondamente le matrici di cui è composta la biosfera (aria, acqua, suolo, organismi viventi). In Europa, attraverso importanti strumenti normativi e di indirizzo, si sta operando per la protezione e il ripristino funzionale dei sistemi naturali e l'arresto della perdita di biodiversità, attraverso interventi volti a favorire la protezione indiretta delle specie animali e vegetali mediante la tutela e il ripristino del territorio e del paesaggio, la riduzione della frammentazione degli habitat e il contenimento delle fonti di pressione. Ogni Paese ha quindi comunicato gli ambiti della rete ecologica Natura 2000 individuati sul proprio territorio ai quali applicare metodi sostenibili di programmazione e gestione del territorio stesso e delle specie. Gli indicatori qui selezionati sono tratti da un ampio set in via di definizione a livello regionale, funzionale alla costruzione di un quadro conoscitivo che a regime potrà consentire di integrare il controllo delle fonti di pressione sulle matrici più tradizionali (aria, acque, suolo, ecc.) con azioni mirate ad indagare sulle dinamiche che portano all'usura degli ecosistemi e al degrado figurativo e funzionale del paesaggio, attraverso un programma di monitoraggio per la tutela delle componenti naturali del territorio.

- Tipologia del patrimonio floristico regionale: l'indicatore mostra la consistenza numerica della flora vascolare e il numero delle specie endemiche (specie presenti in Veneto e la cui distribuzione è relativamente localizzata) ed esclusive (specie presenti esclusivamente in una data regione geografica) che rappresentano una componente sensibile e vulnerabile al fine della conservazione della biodiversità. I dati presentati evidenziano inoltre, tra le specie aliene, le esotiche naturalizzate; tali essenze sono state introdotte per varie cause al di fuori del loro areale naturale e sono generalmente indice dell'impatto antropico sul territorio. Le specie aliene sia vegetali che animali, risultano essere in molti casi più competitive delle specie autoctone (nostrane), soppiantando queste ultime nel loro ambiente naturale e causandone a volte la forte contrazione di presenza a livello locale. Si fa presente che non è disponibile un valore di riferimento per la valutazione della consistenza del patrimonio floristico regionale. In Veneto sono presenti 3.447 specie di piante vascolari (pteridofite, gimnosperme e angiosperme) di cui 53 specie endemiche, 86 specie protette in base alla all'art. 7 della Legge Regionale n° 53 del 1974 (Norme per la tutela di alcune specie della fauna inferiore e della flora), 336 specie esotiche naturalizzate.

Allegato B DCR n. del

- Carta della Natura*:* il progetto Carta della Natura ha come finalità la realizzazione di una cartografia georeferenziata (scala 1:50.000) che descrive lo stato attuale dei biotopi rilevati sul territorio veneto, dove per biotopo si intende un'unità omogenea di territorio, luogo di vita di una popolazione o associazione di organismi viventi. La realizzazione di Carta della Natura per l'intera superficie regionale del Veneto indica che il valore di riferimento (100% copertura) è stato raggiunto. La cartografia elaborata evidenzia che il territorio veneto risulta suddiviso in quattro aree: la zona montuosa, la zona collinare, la pianura e la fascia costiera. Le aree in cui i biotopi cartografati sono ancora caratterizzati da ampia naturalità e integrità dal punto di vista ambientale, sono le aree effettivamente già protette da specifiche normative (ad es. leggi istitutive di Parchi Nazionali, Regionali, Riserve, Rete Natura 2000) o provvedimenti e corrispondono sostanzialmente alle zone montane e costiere. La zona collinare pur presentando ancora tratti ad elevata naturalità e valenza ecologica, risulta fortemente influenzata da un'attività antropica presente fin da tempi antichi. La pianura ha perso quasi completamente le tracce dell'originaria matrice ambientale, probabilmente dominata dal querco-carpineto a farnia, e conserva solo stazioni puntiformi a testimonianza delle formazioni passate. In Veneto sono state censite 90 tipologie di habitat per quasi 58.600 poligoni, ognuno corrispondente ad un preciso biotopo, per circa 1.839.775 ettari cartografati (lo studio non comprende tipologie di biotopi prettamente marini).

- Aree protette terrestri*:* le aree naturali protette nel Veneto sono state istituite da un quadro normativo avente come riferimento la Legge Regionale 40/84 "Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali", la Legge 394/91 "Legge Quadro sulle aree protette" e il DPR 448/96 di recepimento della Convenzione Internazionale di Ramsar (Iran), che individua "le zone umide di importanza internazionale". Le norme nazionali vigenti non definiscono dei livelli minimi di protezione del territorio. La superficie totale del sistema di aree naturali protette del Veneto è pari a 94.045 ettari, equivalenti al 5,1% della superficie dell'intera Regione. La percentuale risulta invariata rispetto all'ultimo aggiornamento del 2003.

- Stato di Rete Natura 2000*:* Ai fini della tutela e conservazione della diversità biologica, l'Unione Europea ha avviato un processo di identificazione di ambiti territoriali designati come Siti di Interesse Comunitario (SIC) che al termine dell'iter istitutivo diventeranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Il criterio di selezione si basa sulla presenza e rappresentatività nel territorio di specie, di habitat (insieme delle condizioni ambientali e dei luoghi ove si compiono tutti gli stadi del ciclo biologico in cui vive una particolare specie di animale o di pianta) e di habitat di specie, animali e vegetali, di particolare interesse per l'Unione Europea. Fanno parte di Rete Natura 2000 anche le Zone di protezione Speciale (ZPS) individuate dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e definite come idonee per la conservazione e la riproduzione degli uccelli selvatici. Le percentuali di territorio regionale veneto designato come SIC e ZPS vengono confrontate con il valore medio nazionale relativo ai due ambiti territoriali riportato da ISPRA nell'Annuario dei dati Ambientali (edizione 2009), rispettivamente pari al 15% e 14,5%. Nel Veneto sono stati individuati complessivamente 128 siti Rete Natura 2000, di cui 67 ZPS (superficie pari a 359.882 ettari) e 102 SIC (369.882 ettari) per un totale di 414.675 ettari, escluse le sovrapposizioni, pari al 22,5% del territorio regionale. Le percentuali di territorio regionale designato come

SIC (19,6%) e ZPS (20,1%) si collocano entrambe al di sopra della media nazionale (rispettivamente 15% e 14,5%).

- Entità degli incendi boschivi: Gli incendi sono eventi particolarmente importanti per l'ecosistema forestale in quanto ne alterano l'equilibro ecologico; la loro evoluzione risulta essere diversificata a seconda della composizione del sottobosco, delle diverse essenze forestali presenti e delle caratteristiche morfologiche del luogo. I danni ambientali riguardano la distruzione di habitat fondamentali per la flora e per la fauna selvatiche e la conseguente erosione del suolo, cui frequentemente si associano frane e cadute di sassi. L'indicatore considera la superficie territoriale (boscata e non boscata) annualmente percorsa dal fuoco e il numero di incendi per tipologia di causa di innesto. L'indicatore non ha riferimenti diretti con specifici elementi normativi. Nel 2011 la superficie regionale interessata da incendi è stata di 635 ettari (ha), suddivisa in 416 ha di boscata e 218 ha di non boscata. Osservando la tipologia di bosco colpita da incendio, prevalgono il cespuglieto (143,71 ha) e l'altofusto a resinose (124,96 ha). L'esame dei dati relativi alla superficie totale bruciata nel periodo 2004-2011 mostra un periodo di incremento fino al 2007, una attenuazione dello stesso negli anni successivi (meno nel 2009) ma un elevato incremento nel 2011. Il dato della superficie interessata da incendi così elevato nel 2011 rispetto agli anni precedenti deriva da due incendi molto estesi che si sono verificati nella zona del bellunese di 269 e 312 ha. L'indicatore può essere assunto come esemplificativo di un trend complessivamente in peggioramento.

5.11 CAMBIAMENTI CLIMATICI

Tema	Indicatore	Stato dell'indicatore	Trend	Anno di riferimento
Clima	Precipitazione annua	incerto	In peggioramento	2011
	Temperatura	Incerto	In peggioramento	2011
	Bilancio idroclimatico	positivo	incerto	2010
	SPI (standardized precipitation index)	incerto	in peggioramento	2010
	Estensione areale dei ghiacciai	negativo	in peggioramento	2009
	Quantità e durata del manto nevoso	positivo	in miglioramento	2010

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012

La situazione climatica del Veneto viene descritta attraverso alcuni indicatori ambientali, utilizzati anche in ambito nazionale ed europeo. Gli indicatori elaborati presentano i dati aggiornati al 2011 e tengono conto delle serie storiche disponibili dai primi anni '90; in questo modo è possibile effettuare delle considerazioni sull'andamento temporale dei diversi parametri analizzati.
Le due variabili principali considerate nel capitolo sono la temperatura media annua e la precipitazione annua. Sono presenti anche due indici inerenti la tematica agroclimatologica, quali il bilancio idroclimatico e l'indicatore di siccità SPI (Standardized Precipitation Index), che possono rendere conto di eventuali cambiamenti climatici.
Per quanto riguarda le informazioni sulla risorsa neve, il cui comportamento è notevolmente influenzato dall'andamento termometrico, sono mostrati i dati relativi all'altezza media e massima del manto nevoso e alla sua durata stagionale al suolo. Un indicatore indiretto di tale risorsa è

Allegato B DCR n. del

l'estensione degli apparati glaciali, influenzati sia dalla precipitazione nevosa che dall'andamento termico.
Di seguito viene analizzato nello specifico ciascun indicatore, fornendo informazioni utili a comprendere il quadro generale sui cambiamenti climatici in Veneto.

- Precipitazione annua*:* i dati di precipitazione annuale sono la somma delle rilevazione della pioggia caduta o dell'equivalente in acqua della neve caduta espresse in mm, effettuate dai pluviometri nel corso dell'anno. I riferimenti statistici sono relativi ai 17 anni del periodo 1994-2010 di funzionamento della rete di rilevamento con copertura dell'intero territorio regionale. La precipitazione cumulata nell'anno e nei mesi dell'anno costituisce una variabile meteorologica e climatologia basilare, necessaria per l'analisi dei processi idrologici ed idraulici e per le valutazioni relative alla disponibilità delle risorse idriche. Per questo indicatore non è possibile definire un valore obiettivo, ma è possibile confrontare i dati dell'anno con la media del periodo analizzato. Nel corso dell'anno 2011 sono mediamente caduti sulla Regione 918 mm di precipitazione, la precipitazione media annuale riferita al periodo 1994-2010 è di 1098 mm (mediana 1086 mm): gli apporti meteorici annuali sul territorio regionale sono stati stimati in circa 16.900 milioni di m^3 di acqua e risultano inferiori alla media del 16%**.** Dall'analisi della carta delle differenze di precipitazione annua rispetto alla media 1994-2010 viene evidenziata una situazione di deficit degli apporti sull'intero territorio regionale, salvo eccezioni localizzate. I massimi valori di deficit idrico (generalmente di – 200 e -300 mm) si sono localizzati sul Veneto sud-orientale e bellunese centrale.

- Temperatura: tale indice, dimensionale (°C), fornisce il valore medio annuo assunto da ogni singolo parametro in un dato anno, in una data area. I dati di temperatura di base per il calcolo sono, per ciascuna stazione disponibile, le minime, medie e massime giornaliere, espresse in gradi Centigradi (°C) calcolate a partire da dati rilevati automaticamente ogni 15'. L'andamento della temperatura media, massima e minima media annuale per il 2011 è confrontato con la media di riferimento 1994-2010. Per il confronto con i valori medi si è valutata la differenza di ciascuna delle tre variabili, rispetto al comportamento medio nel periodo di riferimento 1994/2010 mediante cartografie. In tal caso, per valutare lo stato e il trend della risorsa, si sono considerati positive le diminuzioni, negativi gli aumenti con un intervallo di ± 1°C La media delle temperature medie giornaliere, nel 2011, evidenzia, ovunque sulla regione, valori superiori alla media 1994-2010. Tali differenze risultano generalmente comprese tra i 0.5 °C e 1 °C. I valori più alti riguardano le zone montane e pedemontane della provincia di Vicenza e la parte occidentale della provincia di Belluno. La media delle temperature massime giornaliere, nel 2011 evidenzia, ovunque sulla regione, valori superiori alla media 1994-2010. Tali differenze risultano generalmente comprese tra i 0.6 °C e 1.2 °C. La media delle temperature minime giornaliere sulla regione, nel 2011 indica valori più prossimi alla la media di riferimento 1994-2010 ma comunque superiori ad essa su buona parte del territorio. I valori sono compresi tra 0,2 °C e 0,8 °C. Dall'analisi delle spazializzazione relative agli scarti delle temperature minime, medie e massime annuali si deduce un 2011 nel complesso lievemente più caldo della media.

- Bilancio Idroclimatico: il Bilancio Idroclimatico (BIC) rappresenta la differenza tra le precipitazioni e l'evapotraspirazione di riferimento (ET0) entrambi espressi in millimetri (mm). Il BIC è un primo indice per la valutazione del contenuto idrico dei suoli, quale saldo

tra i mm in entrata (precipitazioni) e quelli in uscita (ET0). Nelle carte del bilancio idrico climatico i valori positivi indicano condizioni di surplus idrico mentre quelli negativi rappresentano condizioni di deficit idrico e condizioni siccitose. Il BIC rappresentato spazialmente consente di individuare le aree soggette a eventuali condizioni siccitose che hanno caratterizzato la Regione nel corso del 2010; confrontando l'andamento del 2010 con la media di riferimento 1994-2009 permette inoltre di fare considerazioni sullo stato attuale di tale indice. L'evapotraspirazione di riferimento è determinata soprattutto dall'andamento meteorologico dei mesi caldi primaverili-estivi; nel 2010 l'ET0 in tale semestre è risultata compresa tra i 400 ed i 700 mm. I valori più bassi sono stati stimati in montagna e nella zona pedemontana con Et0 compresa generalmente tra 400 e 600 mm; in pianura al contrario dove le temperature risultano maggiori, il valore di ET0 è risultato più elevato, e generalmente compreso tra i 550 ed i 700 mm. I valori di ET0 del semestre marzo-agosto 2010 si collocano generalmente intorno alla media del periodo di riferimento 1994-2009 nella parte orientale della regione e leggermente al di sotto della media nella parte occidentale della regione. Il BIC del semestre primaverile-estivo evidenzia sulle zone montane e pedemontane valori positivi compresi tra 50 e 950 mm, mentre nelle zone più calde e meno piovose della pianura il BIC risulta negativo e compreso tra i -100 mm della pianura settentrionale ed i -300 mm del Polesine.

- SPI (Stadardized precipitation index): l'indice SPI - Standard Precipitation Index è un indicatore di surplus o deficit pluviometrico estesamente utilizzato a livello internazionale. Esso considera la variabile precipitazione e definisce gli stati siccitosi o umidi rapportando alla deviazione standard la differenza degli apporti pluviometrici rispetto alla precipitazione media di un determinato intervallo di tempo (ovvero il quantitativo di pioggia caduto viene valutato in base alla variabilità della precipitazione negli anni precedenti). I valori dello SPI oscillano nella maggior parte dei casi tra +2 e -2 anche se questi estremi possono essere superati. I valori positivi indicano situazioni di surplus pluviometrico mentre valori negativi individuano situazioni di siccità. Per i calcoli dell'indice si sono utilizzati i dati pluviometrici puntuali rilevati nel periodo 1994-2010 dalle circa 160 stazioni pluviometriche automatiche, con successiva spazializzazione dei dati di SPI sull'intero territorio regionale. Analizzando l'andamento dello SPI riferito ai 12 mesi dell'anno 2010 si rilevano diffuse condizioni di umidità moderata, severa ed estrema che interessano gran parte della regione ad esclusione di limitate parti del territorio regionale con condizioni di normalità, localizzabili prevalentemente nel Bellunese centrale e settentrionale e nella pianura meridionale.

- Estensione areale dei ghiacciai: i cambiamenti climatici inducono indirettamente delle variazioni più o meno dilazionate nel tempo nei parametri topografici dei ghiacciai (estensione areale e lunghezza). Numerosi studi hanno messo in evidenza la particolare sensibilità dei piccoli ghiacciai alle variazioni climatiche. Gli apparati del Veneto, che hanno dimensioni fino ad un massimo di circa 200 ettari (Ghiacciaio Principale della Marmolada), si prestano pertanto in modo particolare ad evidenziare le tendenze climatiche recenti. L'obiettivo dell'indicatore è il monitoraggio delle estensioni areali dei ghiacciai, attraverso periodiche misurazioni. Per i ghiacciai del Veneto si hanno a disposizione dati confrontabili dal 1910. L'ultimo monitoraggio disponibile risale al 2009 che ha portato al censimento di 75 apparati per una superficie glacializzata complessiva di 8,61 km^2 (dato riferito all'intero territorio dolomitico anche se la maggior parte dell'area glacializzata ricade in Veneto). Lo stato attuale dell'indicatore è valutato in base al valore medio 1910-2004 di ciascun

ghiacciaio, mentre il trend è valutato analizzando il periodo dal 1910 al 2009. Considerando 27 apparati campione confrontabili (sui 75 complessivi censiti), che costituiscono comunque la maggior parte dell'area glacializzata, la variazione dell'estensione dal 1910 al 2009 è stata, mediamente, di -45% con un'evidente accelerazione della fase di regresso a partire dal 1980 circa. Infatti, mentre la variazione areale dal 1910 al 1970 (70 anni) è stata di -27,3%, dal 1980 al 2009 (29 anni) è stata di -25,3%. La relativa stabilizzazione del dato fra il rilievo del 1999 e quello del 2004 è imputabile principalmente agli effetti positivi di due stagioni invernali particolarmente nevose verificatesi in questo primo scorcio del ventunesimo secolo (2000-2001 e 2003-2004). Evidente è invece il calo registrato tra il 2004 e il 2009.

- Quantità e durata del manto nevoso: il Veneto è caratterizzato, nella zona montana (Dolomiti e Prealpi) dalla presenza stagionale del manto nevoso al suolo che, oltre a costituire un importante fattore ecologico, rappresenta una risorsa economica di notevole rilevanza, sia dal punto di vista turistico che idrologico. Per caratterizzare tale risorsa sono stati presi in considerazione tre parametri, ottenuti come media fra 15 stazioni nivo-meteorologiche distribuite sulla montagna veneta, nel periodo 1986-2010:
  - l'altezza massima del manto nevoso al suolo, che rappresenta la massima altezza raggiunta al culmine del periodo di accumulo del manto nevoso;
  - l'altezza media sull'intero anno intesa a verificare sull'intero arco temporale la disponibilità media della risorsa;
  - i giorni di neve al suolo, per valutare la durata del manto nevoso.

  L'obiettivo dell'indicatore è quello di stabilire la disponibilità della risorsa per l'anno analizzato. Per dare una valutazione sullo stato attuale si è quindi confrontato il dato con la media degli ultimi 5 anni, mentre il trend è valutato in rapporto all'andamento dei dati nel periodo 1986-2009. Nel corso del 2010 si sono registrati valori, per i tre parametri considerati, leggermente superiori alla media di riferimento di lungo periodo. Inoltre nel 2010 l'altezza massima del manto nevoso risulta leggermente superiore alla media degli ultimi 5 anni, l'altezza media è ampiamente sopra la media sulle Dolomiti, il numero di giorni nevosi è uno dei più elevati su tutta la montagna veneta.

5.12 ATMOSFERA

Tema	**Indicatore**	**Stato dell'indicatore**	**Trend**	**Anno di riferimento**
Qualità dell'aria	Livello di concentrazione di biossido di azoto (NO_2)	incerto	stabile	2011
	Livello di concentrazione di ozono (O_3)	negativo	stabile	2011
	Livello di concentrazione di benzene (C_6H_6)	positivo	in miglioramento	2011
	Livello di concentrazione di polveri fini (PM_{10})	negativo	in leggero peggioramento	2011
	Livello di concentrazione di polveri fini ($PM_{2.5}$)	negativo	in peggioramento	2011

Allegato B DCR n. del

	Livello di concentrazione di benzo(a)pirene	negativo	incerto	2011
	Livello di concentrazione di metalli pesanti (As, Cd, Ni, Pb)	positivo	stabile	2011
	Livello di concentrazione di SO_2	positivo	stabile	2011
	Livello di concentrazione di CO	positivo	stabile	2011
Emissioni	Emissioni di sostanze acidifcanti (SO2, NOx,NH3)	Incerto	In miglioramento	2005
	Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra (CO2, CH4, N2O)	Incerto	In miglioramento	2005
	Emissioni in atmosfera di monossido di carbonio (CO)	Incerto	In miglioramento	2005
	Emissioni in atmosfera di precursori di ozono troposferico (NOx, COV)	Incerto	In miglioramento	2005
	Emissioni in atmosfera di particolato primario (PM10)	Incerto	In miglioramento	2005

Fonte: ARPAV – Portale indicatori ambientali, Aggiornamento 2012[12]

Secondo studi condotti dalla Commissione Europea, il Nord Italia, incluso il Veneto, è in uno dei territori più inquinati d'Europa per quanto riguarda la qualità dell'aria. Il bacino aerologico adriatico-padano (BAP), caratterizzato da un'alta concentrazione di traffico, di attività produttive, di insediamenti e di popolazione, nonché da condizioni meteorologiche che favoriscono la stagnazione degli inquinanti.
Gli indicatori per l'inquinamento atmosferico sono stati suddivisi in due classi:

- Indicatori di qualità dell'aria (indicatori di stato): calcolati a partire dai dati di concentrazione di inquinanti atmosferici misurati dalle stazioni di monitoraggio della rete ARPAV nel periodo 2002-2011. La maggior parte delle centraline di monitoraggio sono collocate in ambiente urbano, mentre un numero inferiore (ma crescente, specie negli ultimi anni) si trova in aree suburbane o rurali.
- Indicatori di emissione (indicatori di pressione): sono estratti dall'inventario regionale delle emissioni elaborato da ARPAV (INEMAR Veneto 2005), dal quale è possibile desumere le fonti di emissione dei principali macroinquinanti e dei gas ad effetto serra presenti in Veneto nell'anno 2005.

Per quanto riguarda gli indicatori di stato dall'analisi dei dati si evince quanto segue:

- Livello di concentrazione di biossido di azoto (NO_2): La valutazione dello stato attuale del presente indicatore si è basata sul numero di superamenti**,** registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite annuale per la protezione della salute umana di 40 $\mu g/m^{3,}$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010. I superamenti del Valore Limite annuale si manifestano per lo più nelle stazioni di Traffico e

[12] http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali

nei capoluoghi di provincia situati nella parte centrale della regione (Venezia, Padova, Vicenza e Verona). I trend delle stazioni confermano generalmente la permanenza dei livelli di concentrazione nelle stazioni di Traffico/Industriali e di Background**,** al di sotto della soglia di legge**,** nonostante nel 2011 si ravvisi un loro modesto incremento. Il trend di lungo periodo rimane sostanzialmente stabile.

- Livello di concentrazione dell'ozono (O_3): La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sui superamenti delle seguenti soglie di concentrazione in aria dell'ozono stabilite dal D.Lgs. 155/2010: Soglia di Informazione (SI) oraria di 180 µg/m^3 e Obiettivo a Lungo Termine (OLT) per la protezione della salute umana di 120 µg/m^3,calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore. Nel 2011 nessuna delle 41 stazioni attive nel 2011 è esente da superamenti dell'Obiettivo a Lungo Termine, mentre solo 11 di esse non eccedono mai la Soglia di Informazione. La verifica dell'andamento nel periodo 2002-2011 del numero di superamenti a livello regionale dell'OLT e della SI, pesato rispetto al numero di stazioni di fondo attive ciascun anno evidenzia un trend stabile, soprattutto nell'ultimo quadriennio.

- Livello di concentrazione di benzene (C_6H_6): La soglia di concentrazione in aria del benzene è stabilita dal D.Lgs. 155/2010 e calcolata su base temporale annuale. La caratterizzazione dei livelli di concentrazione in aria di C_6H_6 nel Veneto dal 2002 al 2011 si è infatti basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana, pari a 5 µg/m^3. Dall'analisi dei dati si desume un quadro molto positivo per l'indicatore in quanto né le stazioni di Traffico né quelle di Background sono state interessate dal superamento del VL annuale. Anche il trend pluriennale (2002-2011) è risultato positivo, con 3 soli superamenti del VL annuale (in una stazione di monitoraggio di Padova nel 2002 e in una di Verona nel 2002 e nel 2003).

- Livello di concentrazione di polveri fini PM10: Le soglie di concentrazione in aria delle polveri fini PM10 sono stabilite dal D.Lgs. 155/2010 e calcolate su base temporale giornaliera ed annuale. È stato registrato il numero di superamenti, dal 2002 al 2011, presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, di due soglie di legge: Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m^3; Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di 50 µg/m^3 da non superare più di 35 volte/anno. Il superamento del Valore Limite giornaliero si è registrato in 35 stazioni, con una maggiore frequenza nei principali centri urbani (comuni capoluogo). Questo dato comporta una valutazione negativa dello stato attuale dell'indicatore, anche a causa del superamento diffuso del VL annuale che si è registrato in ben 20 stazioni su 40. Nell'anno 2011 si registra un'inversione di tendenza rispetto al quinquennio precedente (2006-2010), caratterizzato da una generale diminuzione delle concentrazioni dell'inquinante. Si osserva per il 2011 un tendenziale aumento delle concentrazioni medie di PM10, che determinano una valutazione negativa del trend**.**

- Livello di concentrazione di polveri fini PM2.5: La soglia di concentrazione in aria delle polveri fini PM2.5 è stabilita dal D.Lgs. 155/2010 e calcolata su base temporale annuale. La caratterizzazione dei livelli di concentrazione in aria di PM2.5 nel Veneto al 2011 si è basata sul superamento del Valore Obiettivo (VO) annuale per la protezione della salute

umana pari a 25 µg/m^3 da raggiungere entro il 2010. Il Valore Obiettivo annuale è stato superato nel 78% delle stazioni di rilevamento. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore risulta essere quindi negativa**.** Nonostante non si disponga di una serie storica significativa per valutare il trend, si osserva una tendenziale crescita delle concentrazioni nell'anno 2011, in analogia a quanto osservato per il 2010 .

- Livello di concentrazione di benzo(a)pirene: La soglia di concentrazione in aria del benzo(a)pirene è stabilita dal D.Lgs. 155/2010 e calcolata su base temporale annuale. La valutazione dello stato attuale dell'indicatore è basata sul superamento, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Obiettivo (VO), calcolato come media annuale, e fissato a 1.0 ng/m^3. Tale inquinante viene determinato analiticamente sulle polveri PM10. Dal confronto tra i livelli di benzo(a)pirene registrati ed il Valore Obiettivo, si osserva uno stato negativo dell'indicatore in quanto nel 53 % delle stazioni tale valore è stato superato. Per quanto riguarda il trend si riscontra una diminuzione del valore medio di benzo(a)pirene nel periodo 2002-2010, tendenza che si è invertita sensibilmente nell'ultimo anno (2011). Per tale motivo la valutazione complessiva del trend è incerta.

- Livello di concentrazione di elementi in tracce (As, Ni, Cd, Pb): Le soglie di concentrazione in aria degli elementi in tracce sono calcolate su base temporale annuale e definite dal D.Lgs. 155/2010. La valutazione dell'indicatore si è basata sulla valutazione dei superamenti delle seguenti soglie di legge: Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana del Piombo di 0.5 µg/m^3, Valori Obiettivo (VO) annuali per Arsenico di 6.0 ng/m^3, Cadmio di 5.0 ng/m^3 e Nichel di 20.0 ng/m^3. La concentrazione di As, Cd, Ni e Pb è determinata analiticamente sulle polveri fini PM10, in alcune delle postazioni dove questo inquinante viene monitorato. I valori medi annuali sono stati confrontati con il Valore Limite od Obiettivo di ciascun elemento. Nel 2011 non vi sono stati superamenti delle soglie di legge, pertanto lo stato attuale dell'indicatore risulta essere positivo. La verifica del numero di superamenti registrati nel periodo 2002-2011 ha mostrato, per tutti gli elementi in tracce considerati, uno stato qualitativo positivo. In generale i trend delle stazioni di Background e di Traffico/Industriale risulta essere stabile.

- Livello di concentrazione di biossido di zolfo (SO_2): La valutazione dello stato attuale del presente indicatore si è basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV del Valore Limite giornaliero per la protezione della salute umana di 125 µg/m^{3,} da non superare più di 3 volte/anno e del Valore Limite orario per la protezione della salute umana di 350 µg/m^{3,} da non superare più di 24 volte/anno, entrambi stabiliti dal D.Lgs. 155/2010. Non sono presenti nel 2011 superamenti né del Valore Limite giornaliero, né di quello orario, decretando un giudizio molto positivo per l'indicatore. Anche l'andamento nel periodo 2002-2010, denota una situazione stabile e molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento dei Valori Limite giornaliero ed orario.

- Livello di concentrazione di monossido di carbonio (CO): La valutazione dello stato attuale dell'indicatore si è basata sul numero di superamenti, registrati presso le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale ARPAV, del Valore Limite per la protezione della salute umana, stabilito dal D.Lgs. 155/2010 come massimo della media

mobile su 8 ore, di 10 mg/m^3. Analizzando i dati della media mobile su 8 ore di CO si può notare come non siano mai presenti superamenti del Valore Limite. Lo stato dell'indicatore è dunque molto positivo. Anche il trend nel periodo 2002-2010, denota una situazione stabile e molto positiva, in quanto non è stato registrato alcun superamento della soglia di legge.

Per quanto riguarda gli indicatori di pressione, i dati dell'inventario regionale forniscono le seguenti informazioni definitive aggiornate all'anno 2005:

- Emissioni di sostanze acidificanti (SO_2, NOx, NH_3): In Veneto nel 2005 le emissioni di SO_2 derivano per il 59% dal Macrosettore M01 – Produzione di energia e trasformazione di combustibili, per il 14% dall'M03 – Combustione nell'industria, per l'11% dall'M08 – Altre sorgenti mobili e macchinari e per il 10% dall'M04 – Processi produttivi. Nel caso degli ossidi di azoto vi è una netta prevalenza delle emissioni dall'M07 – Trasporto su strada (45%), seguito dall'M08 – Altre sorgenti mobili e macchinari (che pesa per il 15% sul totale regionale) ed a pari merito dall'M01 – Produzione di energia e trasformazione dei combustibili e dall'M03 – Combustione nell'industria (ciascuno contribuisce per il 14%). Infine le emissioni di ammoniaca derivano per il 98% dalla gestione dei reflui zootecnici e dalle coltivazioni con fertilizzanti dell'M10 – Agricoltura. Poiché INEMAR Veneto è disponibile solo per l'anno 2005, non è ancora possibile desumere da tale base dati il trend temporale delle emissioni. Ci si rifà, pertanto alla serie di dati di emissione 1990-95-00-05 dell'inventario nazionale ISPRA che per il Veneto indica un trend incerto per l'NH_3 (con una riduzione tra il 1990 ed il 2005 del 4%) mentre registra una netta diminuzione delle emissioni di SO_2 ed NOx (-81% e -45% nello stesso periodo).

- Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra (CO_2, CH_4, N_2O): In Veneto nel 2005 le emissioni di CO_2 derivano per il 27% dal Macrosettore M01 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili, per il 22% dall'M07-Trasporto su strada, per il 20% dall'M02-Combustione non industriale e per il 14% dall'M03-Combustione nell'industria. Il Macrosettore 10 – Agricoltura (e specificatamente la fermentazione e la gestione dei reflui degli allevamenti) pesa nella misura del 44% sulle emissioni totali regionali di CH_4, mentre le discariche controllate e non nell'ambito dell'M09 – Trattamento e smaltimento di rifiuti, incidono per il 28%. Il Macrosettore 05, infine, incide per il 20% (Estrazione e distribuzione combustibili). Le emissioni di N_2O sono prodotte in prevalenza (74%) dall'M10 – Agricoltura, con particolare riguardo agli gestione dei reflui zootecnici. Poiché INEMAR Veneto è disponibile solo per l'anno 2005, non è ancora possibile desumere da tale base dati il trend temporale delle emissioni. Ci si rifà, pertanto alla serie di dati di emissione 1990-95-00-05 dell'inventario nazionale ISPRA che per il Veneto indica un trend incerto per CO_2 e N_2O (-1% e -10% tra il 1990 ed il 2005), mentre registra una netta diminuzione nelle emissioni di CH_4 (-21% nello stesso periodo). In riferimento alle due ultime annualità, il 2005 fa segnare valori di emissione in diminuzione rispetto al 2000 sia per l'anidride carbonica sia per il protossido di azoto (-11% e -5% rispettivamente).

- Emissioni in atmosfera di monossido di carbonio (CO): In Veneto nel 2005 le emissioni di CO sono prodotte per il 47% dall'M07 – Trasporto su strada, seguito dall'M02 – Combustione non industriale per il 44%, con particolare rilevanza delle emissioni prodotte dalla combustione della legna nel settore residenziale. Poiché INEMAR Veneto è

disponibile solo per l'anno 2005, non è ancora possibile desumere da tale base dati il trend temporale delle emissioni. Ci si rifà, pertanto alla serie di dati di emissione 1990-95-00-05 dell'inventario nazionale ISPRA che per il Veneto indica una diminuzione del 49%, tra il 1990 ed il 2005, delle emissioni di monossido di carbonio.

- Emissioni in atmosfera di precursori di ozono troposferico (NOx, COV): n Veneto nel 2005 le emissioni di ossidi di azoto sono prodotte in netta prevalenza dall'M07 – Trasporto su strada (45%), seguito dall'M08 – Altre sorgenti mobili e macchinari (che pesa per il 15% sul totale regionale) ed a pari merito dall'M01 – Produzione di energia e trasformazione dei combustibili e dall'M03 – Combustione nell'industria (ciascuno contribuisce per il 14%). Poiché INEMAR Veneto è disponibile solo per l'anno 2005, non è ancora possibile desumere da tale base dati il trend temporale delle emissioni. Ci si rifà, pertanto alla serie di dati di emissione 1990-95-00-05 dell'inventario nazionale ISPRA che per il Veneto indica tra il 1990 ed il 2005 una netta diminuzione sia delle emissioni di NOx (-45%) sia di COV (-33%).

- Emissioni in atmosfera di particolato primario (PM10): In Veneto nel 2005 le emissioni di PM10 sono prodotte per il 40% dall'M02 – Combustione non industriale, con particolare riguardo alla combustione della legna nel settore residenziale, seguito dall'M07 – Trasporto su strada (che pesa per il 25% sul totale regionale) e dall'M08 – Altre sorgenti mobili e macchinari con un peso pari al 16%. Poiché INEMAR Veneto è disponibile solo per l'anno 2005, non è ancora possibile desumere da tale base dati il trend temporale delle emissioni. Ci si rifà, pertanto alla serie di dati di emissione 1990-95-00-05 dell'inventario nazionale ISPRA che per il Veneto indica una netta diminuzione, tra il 1990 ed il 2005, delle emissioni di PM10 (-32%).

6 PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI ED OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

Nel presente capitolo vengono individuati, per ciascun tema descritto nel quadro ambientale di riferimento, i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano, sulla base delle informazioni contenute nella pubblicazione "Ambiente e Territorio 2010", redatta da ARPAV e Regione Veneto, e nel Rapporto Ambientale di VAS del PTRC.
Alla luce degli orientamenti comunitari in materia di sviluppo sostenibile, sono stati selezionati un insieme di obiettivi correlati (direttamente o indirettamente) ai singoli temi, per la valutazione rispetto agli obiettivi del PRTRA. Gli obiettivi di sostenibilità ambientale connessi alle questioni ambientali rilevanti sono stati utilizzati per approntare le matrici di valutazione della coerenza rispetto agli obiettivi operativi connessi alle misure di attuazione del Piano.

Lo schema riportato in Tabella 13 illustra, per ciascun tema, le questioni ambientali rilevanti, associandovi i connessi obiettivi di sostenibilità.

Allegato B DCR n. del

Tabella 13. Problemi ambientali e connessi obiettivi di sostenibilità.

Tema	Questioni ambientali rilevanti	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	- Sovrapposizione al paesaggio storico di edificato insediativo e produttivo estraneo alla cultura e agli equilibri consolidati del territorio; - Perdita dell'antico assetto territoriale e annullamento dei confini tra città e città.	- Tutelare e valorizzare beni materiali, culturali e paesaggistici; - Promuovere e integrare le eccellenze dei rispettivi territori; - Promuovere l'educazione alla sostenibilità.
Popolazione e stato di salute	- Senilizzazione della popolazione; - Incidenti sul lavoro.	- Proteggere e promuovere la salute della popolazione; - Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali.
Settori produttivi	- Presenza di impianti industriali a rischio di incidente rilevante; - Pressioni derivanti da turismo non sostenibile; - Scarso ricorso alla certificazione ambientale da parte delle imprese.	- Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione; - Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile; - Diffondere la certificazione ambientale.
Energia	- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili scarsa rispetto al target imposto dall'UE e dallo Stato alla Regione Veneto; - Consumi pro-capite di energia elettrica piuttosto elevati e in continuo aumento; - Probabile non raggiungimento dell'obiettivo UE di aumento del 20% dell'efficienza energetica entro il 2020.	- Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili; - Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico.
Risorse idriche	- Pressione sullo stato quantitativo delle acque; - Criticità di bilancio idrico; - Impoverimento della disponibilità di risorse idriche; - Inquinamento dei corsi d'acqua superficiali.	- Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque; - Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali; - Migliorare la qualità delle acque marino costiere; - Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee.
Suolo e Sottosuolo	- Subsidenza; - Riduzione dell'apporto solido; - Risalita del cuneo salino; - Impermeabilizzazione dei suoli; - Presenza di siti contaminati; - Sprofondamento delle coste e fenomeni di erosione; - Rischio idrogeologico.	- Ridurre il fenomeno della subsidenza; - Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali; - Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari; - Ridurre l'impatto ambientale delle attività estrattive; - Rallentare l'abbandono della montagna; - Recuperare il tessuto areale ed edilizio dimesso; - Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico.
Rifiuti	- Elevata produzione di rifiuti speciali; - Elevata produzione di rifiuti urbani.	- Ridurre la produzione di rifiuti; - Promuovere la raccolta differenziata, il riciclo e il recupero dei rifiuti.
Agenti fisici	- Incremento delle sorgenti artificiali di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico per effetto dello sviluppo tecnologico; - Presenza di sorgenti di campi magnetici a bassa frequenza (elettrodotti); - Cabine elettriche situate in prossimità di edifici quali scuole, abitazioni e strutture industriali; - Presenza in alcune aree di radioattività naturale (esposizione al gas radon); - Presenza di un diffuso inquinamento luminoso.	- Ridurre l'inquinamento luminoso; - Promuovere l'identificazione delle aree a rischio radioattività naturale e l'adozione di tecniche di costruzione volte a limitare l'ingresso del radon negli edifici; - Incrementare l'analisi delle aree potenzialmente critiche per la presenza di elettrodotti e il monitoraggio in prossimità alle cabine elettriche.
Natura e biodiversità	- Frammentazione degli ecosistemi; - Peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie protette; - Perdita della biodiversità.	- Arrestare la perdita di biodiversità; - Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive urbanizzate; - Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di

Allegato B DCR n. del

		rigenerazione; - Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche.
Cambiamenti climatici	- Modificazione del carattere e del regime delle precipitazioni; - Aumento della desertificazione; - Riduzione del volume dei ghiacciai.	- Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico; - Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra.
Atmosfera	- Inquinamento diffuso da polveri sottili in ambito regionale; - Inquinamento da composti organici volatili in ambiti industriali.	- Ridurre le emissioni di polveri di origine civile ed industriale; - Promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili in ambito industriale.

7 ANALISI DI COERENZA INTERNA

In questo paragrafo viene analizzata la coerenza tra gli obiettivi operativi e trasversali del Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale, andando quindi a costituire una verifica di coerenza interna del Piano stesso.
La scala di valutazione, parimenti a quella utilizzata per la verifica di coerenza esterna, definisce cinque gradi di coerenza/indifferenza/contraddizione, come indicato in Tabella 14.

Tabella 14. Scala di valutazione della coerenza tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità.

Simbolo	Descrizione
☺	coerenza piena
☺/😐	coerenza parziale
😐	sostanziale indifferenza
😐/☹	contraddizione parziale
☹	contraddizione piena

Nel caso in cui si evidenzino contraddizioni parziali o piene tra gli obiettivi di Piano ed obiettivi di sostenibilità, si identificano rispettivamente delle "aree di attenzione" oppure nei casi più gravi "aree di conflitto" che richiedono adeguati approfondimenti di analisi. Le relazioni di indifferenza sono comunque da considerarsi positivamente ai fini della valutazione di coerenza. La valutazione è stata condotta mediante costruzione di matrici che incrociano gli obiettivi operativi e trasversali del Piano rispettivamente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.
Al fine di una più agevole lettura delle tabelle nel presente capitolo, vengono di seguito elencati gli obiettivi operativi del PRTRA, riportati nelle tabelle solo con il rispettivo codice.

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Allegato B DCR n. del

Allo stesso modo vengono esplicitate le codifiche degli obiettivi trasversali sottoposti a valutazione.

B1 - Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico
B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari
B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento
B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA
B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione

7.1 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

In Tabella 15 viene riportata la verifica di coerenza degli obiettivi di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità connessi alle questioni ambientali rilevanti, assunti allo scopo di evitare le potenziali criticità ambientali.
Complessivamente si osserva una situazione di coerenza o tutt'al più di indifferenza tra gli obiettivi, con la presenza in soli due casi di "aree di attenzione". Nel primo caso si osserva una relazione di incoerenza parziale tra l'obiettivo di tutela dei beni materiali in campo artistico e monumentale e gli obiettivi del Piano che mirano alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico. Una seconda area di attenzione si instaura tra l'obiettivo di Piano connesso alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico e l'obiettivo di sostenibilità ambientale che mira alla riduzione della produzione dei rifiuti.
Rispetto al tema "Popolazione e stato di salute" sono indubbie le ricadute positive che si prospettano in seguito ad una riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, obiettivo comune da A1 ad A10.
Un maggior controllo e riduzione della pressione proveniente dai "Settori produttivi", in particolare dal comparto industriale, determina una situazione di coerenza diretta con gli obiettivi di Piano volti al contenimento delle emissioni inquinanti.
In tema di "Energia", un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili, assieme alla promozione di efficienza e risparmio energetico, consentirebbe di diminuire l'emissione di composti inquinanti originati dall'utilizzo di combustibili fossili per la produzione di energia. Tuttavia l'incremento della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, limitatamente alle biomasse, trova parziale coerenza rispetto agli obiettivi del Piano che mirano a contenere le emissioni da PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e composti precursori del particolato e dell'ozono (NO_X e COV), prodotti dalla combustione delle biomasse in impianti industriali e per la produzione di energia.
Le linee di intervento del Piano relative al comparto agricolo sono pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti nei temi "Risorse idriche" (migliorare la qualità delle acque) e "Suolo e sottosuolo" (corretto utilizzo dei fertilizzanti e fitosanitari).
Gli interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico dimostrano possibile coerenza con l'adozione di tecniche di costruzione volte a limitare l'ingresso del radon negli edifici, relativamente al tema degli "Agenti fisici".
Gli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi ai temi "Natura e biodiversità", "Cambiamenti climatici" e "Atmosfera" dimostrano una coerenza piena e diretta con gli obiettivi di Piano.

Allegato B DCR n. del

Tabella 15. Coerenza del PRTRA con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

OBIETTIVI OPERATIVI E TRASVERSALI DEL PRTRA / OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale															
Tutelare e valorizzare beni materiali, culturali e paesaggistici	☺	☺	😐	☺	☺	😐/☹	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere e integrare le eccellenze dei rispettivi territori	😐	😐	😐	😐	😐	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere l'educazione alla sostenibilità	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	☺	☺
Popolazione e stato di salute															
Proteggere e promuovere la salute della popolazione	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali	☺	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	😐
Settori produttivi															
Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione	☺	😐	😐	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐
Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Diffondere la certificazione ambientale	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Energia															
Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	☺/😐	😐	😐	😐	☺/😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	☺

continua

Allegato B DCR n. del

segue

OBIETTIVI OPERATIVI E TRASVERSALI DEL PRTRA / OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Risorse idriche															
Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali	🙂	😐	😐	🙂	🙂	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Migliorare la qualità delle acque marino costiere	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Suolo e Sottosuolo															
Ridurre il fenomeno della subsidenza	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Ridurre l'impatto ambientale delle attività estrattive	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Rallentare l'abbandono della montagna	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Recuperare il tessuto areale ed edilizio dimesso	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Rifiuti															
Ridurre la produzione di rifiuti	😐	😐	😐	😐	😐	😐/☹	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere la raccolta differenziata, il riciclo e il recupero dei rifiuti	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

continua

Allegato B DCR n. del

segue

OBIETTIVI OPERATIVI E TRASVERSALI DEL PRTRA / OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Agenti fisici															
Ridurre l'inquinamento luminoso	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Promuovere l'identificazione delle aree a rischio radioattività naturale e l'adozione di tecniche di costruzione volte a limitare l'ingresso del radon negli edifici	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Incrementare l'analisi delle aree potenzialmente critiche per la presenza di elettrodotti e il monitoraggio in prossimità alle cabine elettriche	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Natura e biodiversità															
Arrestare la perdita di biodiversità	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive urbanizzate	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Cambiamenti climatici															
Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Atmosfera	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Ridurre le emissioni di polveri di origine civile ed industriale	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili in ambito industriale	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂

Allegato B DCR n. del

7.2 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' ECONOMICA

In Tabella 16 viene riportata la verifica di coerenza degli obiettivi operativi e trasversali di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità economica definiti al paragrafo 3.4, di seguito riportati:

- prevedere il reperimento razionalizzato di fondi strutturali europei e nazionali disponibili direttamente ed indirettamente;
- promuovere acquisti ed appalti verdi pubblici;
- indirizzare il mercato (domanda/offerta) verso lo sviluppo di tecnologie innovative, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici;
- instaurare un sistema di prevenzione e controllo dell'inquinamento in collaborazione con le imprese e gli enti responsabili, applicando il principio della semplificazione nell'iter burocratico;
- migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e processi, incoraggiando i consumatori a tenerle presenti.

Complessivamente si osserva una situazione di piena coerenza tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità, in particolare rispetto alla possibilità di collaborazione tra le imprese e gli enti responsabili della prevenzione e controllo dell'inquinamento, e del miglioramento delle prestazioni ambientali dei prodotti e processi.

7.3 COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIALE

In Tabella 17 viene riportata la verifica di coerenza degli obiettivi di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità sociale definiti al paragrafo 3.4, di seguito riportati:

- diminuire l'aumento delle malattie connesse all'inquinamento atmosferico, attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- ricercare la coesione sociale in termini sanitari, contrastando le differenze tra livelli di salute in relazione alla fascia di popolazione di appartenenza;
- migliorare l'informazione sull'inquinamento atmosferico e le conseguenze negative sulla salute;
- aumentare la possibilità di fruire di spazi urbani e pubblici all'aperto diminuendo il rischio di esposizione ad alte concentrazioni di inquinanti.

Anche in questo caso si riscontrano complessivamente relazioni di piena coerenza tra gli obiettivi. Il miglioramento della qualità dell'aria, target generale del Piano, e tutti gli obiettivi da esso discendenti, mirano infatti al raggiungimento dei valori limite, valori obiettivo e soglie definiti dalla legislazione in vigore per la tutela della salute umana.

Allegato B DCR n. del

Tabella 16. Coerenza del PRTRA con gli obiettivi di sostenibilità economica.

OBIETTIVI OPERATIVI E TRASVERSALI DEL PRTRA / OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' ECONOMICA	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Prevedere il reperimento razionalizzato di fondi strutturali europei e nazionali disponibili direttamente ed indirettamente	😐	🙂	😐	😐	😐	🙂	🙂	🙂	🙂	😐	🙂	🙂	😐	🙂	😐
Promuovere acquisti ed appalti verdi pubblici	😐	😐	😐	😐	😐	🙂	🙂	🙂	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
Indirizzare il mercato (domanda/offerta) verso lo sviluppo di tecnologie innovative, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici	🙂	🙂	😐	😐	😐	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	😐	😐	😐	😐	🙂
Instaurare un sistema di prevenzione e controllo dell'inquinamento in collaborazione con le imprese e gli enti responsabili, applicando il principio della semplificazione nell'iter burocratico	🙂	🙂	😐	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂
Migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e processi, incoraggiando i consumatori a tenerle presenti	🙂	🙂	😐	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	🙂	😐	😐	😐	😐	🙂	🙂

Allegato B DCR n. del

Tabella 17. Coerenza del PRTRA con gli obiettivi di sostenibilità sociale.

OBIETTIVI OPERATIVI E TRASVERSALI DEL PRTRA / OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' SOCIALE	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5
Diminuire l'aumento delle malattie connesse all'inquinamento atmosferico, attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	😐	☺	☺
Ricercare la coesione sociale in termini sanitari, contrastando le differenze tra livelli di salute in relazione alla fascia di popolazione di appartenenza	☺	☺	😐	😐	😐	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	☺	☺
Migliorare l'informazione sull'inquinamento atmosferico e le conseguenze negative sulla salute	😐	😐	😐	😐	😐	☺	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺
Aumentare la possibilità di fruire di spazi urbani e pubblici all'aperto diminuendo il rischio di esposizione ad alte concentrazioni di inquinanti	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	☺	☺

Allegato B DCR n. del

8 POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, ai sensi del D. Lgs. 155/2010, Appendice IV, assicura un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana, perseguendo in particolare il miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali.
Gli obiettivi del Piano, incentrati sulla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, contribuiscono al miglioramento dello stato dell'ambiente nel suo complesso. La riduzione delle emissioni infatti è da un lato essenziale per la riduzione delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, con conseguente beneficio per lo stato di salute della popolazione. D'altro canto è opportuno sottolineare che la diminuzione degli inquinanti emessi nell'atmosfera porta ad una riduzione degli effetti di ricaduta degli inquinanti stessi su altre matrici ambientali, compresa quella biologica. In questo senso si può parlare di un impatto positivo legato alla diminuzione delle emissioni, per la riduzione delle ricadute all'interfaccia aria/suolo e aria/acqua, che contribuisce a preservare le risorse idriche e pedologiche, oltre a limitare l'impatto negativo su beni materiali ed in particolare sui beni artistici e monumentali del patrimonio culturale.

8.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI

La valutazione degli effetti del piano e l'individuazione degli impatti ambientali utilizza lo schema logico previsto dal D. Lgs. 4/2008, a recepimento della Direttiva 2001/42/CE, che indica una serie di componenti e fattori ambientali per evidenziare la presenza di effetti sull'ambiente e il territorio. Gli aspetti ambientali considerati per la valutazione includono tra gli altri quelli menzionati dall'Allegato VI, punto f) del D. Lgs. 4/2008, di seguito elencati:

- Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale
- Popolazione e stato di salute
- Settori produttivi
- Energia
- Risorse idriche
- Suolo e sottosuolo
- Rifiuti
- Agenti fisici
- Natura e Biodiversità
- Cambiamenti climatici
- Atmosfera

La valutazione di impatto mette in relazione i suddetti aspetti ambientali con le singole azioni proposte nel piano, restituendo un giudizio sintetico che segue la simbologia definita in Tabella 18.

Allegato B DCR n. del

Tabella 18. Scala di valutazione degli impatti delle azioni previste da Piano sulle componenti ambientali, compresi gli aspetti demografici, sanitari ed energetici.

	impatto complessivo positivo
	impatto complessivo non significativo o assente
	impatto complessivo negativo
+	impatto positivo
-	impatto negativo
dir	effetto diretto
ind	effetto indiretto
bt	effetto che si manifesta a breve termine
mt	effetto che si manifesta a medio termine
lt	effetto che si manifesta a lungo termine
per	effetto permanente (irreversibile o reversibile in tempi lunghi)
tem	effetto temporaneo (reversibile)

Le azioni specifiche programmate nel Piano, oggetto della valutazione di impatto, sono riportate di seguito suddivise per ambito di intervento.

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali

A1.1 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione ,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOGAS, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.2 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOMASSE SOLIDE, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.3 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica a BIOLIQUIDI e BIODIESEL, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.4 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione, il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da rifiuti parzialmente biodegradabili, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.5 Emanazione dei "Criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse".

A1.6 Realizzazione e implementazione, da parte di ARPAV, di un catasto georeferenziato degli impianti a biomassa presenti sul territorio regionale nell'ambito del catasto degli impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili in collaborazione con la struttura regionale competente in tema di energia.

A1.7 Emanazione di un provvedimento regionale di indirizzo al fine di:

- Inserire nei Regolamenti comunali l'obbligo, nel caso in cui sia prevista solo l'autorizzazione comunale, della richiesta di un parere tecnico preventivo, in merito all'impianto da autorizzare, al Dipartimento ARPAV Provinciale competente per territorio .
- definire prescrizioni tecniche nelle autorizzazioni ai nuovi impianti a biomassa rilasciate a livello comunale e regionale, che comprendano controlli periodici delle emissioni, ove opportuno anche di IPA, diossine, furani, formaldeide, metalli pesanti, e l'analisi dell'idonea ubicazione dei siti, in riferimento a possibili recettori sensibili.

A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate

A2.1 Divieto di uso degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale (quali ad es. i camini aperti). Tale divieto dovrà essere opportunamente accompagnato da adeguata informazione al pubblico. Il divieto dovrà essere totale in presenza di altri impianti di riscaldamento e dovrebbe essere applicato in aree a rischio di inquinamento atmosferico.

Allegato B DCR n. del

A2.2 Concessione di contributi per incentivare la rottamazione delle stufe tradizionali con impianti ad alta efficienza energetica ai fini della riduzione delle emissioni di particolato.
A2.3 Introduzione dell'obbligo, analogamente agli impianti a gas naturale, della manutenzione periodica dell'impianto, comprendente la pulizia e controllo della canna fumaria, nonché il controllo dei fumi, previa definizione di adeguato standard tecnico per il monitoraggio.
A.2.3 bis Introduzione dell'obbligo di manutenzione e pulizia periodica di impianti e canne fumarie di esercizi commerciali e di ristorazione. Definizione di specifiche indicazioni circa la periodicità di controllo della corretta applicazione delle tempistiche e delle modalità di manutenzione da inserire nei Regolamenti di Igiene Comunale.
A2.4 Rafforzare il divieto di combustione incontrollata di sfalci, potature ed altri residui agricoli compatibilmente con le esigenze e pratiche agricole più importanti accompagnando il provvedimento con specifiche prescrizioni a livello locale.
A2.5 Incentivazione della gestione dei residui colturali attraverso la trinciatura e interramento, il compostaggio o la raccolta per la valorizzazione energetica (caldaie e centrali a biomasse, biogas, syngas)
A2.6 Divieto di combustione all'aperto di biomasse e/o rifiuti: rafforzamento dei controlli.
A2.7 Regolamentazione delle pratiche relative ai falò tradizionali.

A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico

A3.1 Predisposizione di Linee Guida sulle regole da adottare e da far applicare, per ridurre le emissioni da risolleva mento stradale

A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A4.1 approvazione di apposite autorizzazioni di carattere generale condivise a livello regionale, relative a ciascuna singola categoria produttiva, di cui alla sezione II dell'allegato IV, parte V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., e recanti specifiche prescrizioni per ogni attività.
A4.2 Accordo di programma tra Provincia di Venezia, associazione di categoria rappresentante le Vetrerie artistiche e ARPAV per il contenimento delle emissioni convogliate e non

A5 - Contenimento dell'inquinamento industriali e da impianti di produzione energetica
A5.1 L'approvazione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. E' necessario imporre la progettazione e le scadenze per l'installazione di sistemi di abbattimento in linea con le BAT durante la fase istruttoria dei processi autorizzativi AIA .
A5.2 Implementazione dei controlli e delle ispezioni nelle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera, in primo luogo a quelle autorizzate con AIA al fine di verificare l'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Inserimento nei PMC (Piani di monitoraggio e controllo) di controlli specifici per la corretta gestione degli impianti di abbattimento delle emissioni.
A5.3 Individuazione di quei distretti produttivi (ttra quelli definiti dalla L.R. 8/2003 e s.m.i. ed ulteriori che dovessero risultare da indagini/monitoraggi ambientali) con impatto significativo sulla qualità dell'aria, per cui è necessaria la creazione di un tavolo tecnico di concertazione al fine di definire standard emissivi omogenei nel distretto produttivo.
A5.4 Creazione di tavoli tecnici di concertazione per il raggiungimento di accordi tra imprenditoria e pubblica amministrazione al fine di definire standard emissivi omogenei all'interno di particolari distretti produttivi rilevanti ai fini delle emissioni in atmosfera.

A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
EDIFICI
A6.1 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, con applicazione dell'obiettivo nazionale a livello regionale: per edifici esistenti, in caso di ristrutturazione degli edifici o di applicazione agli elementi edilizi, dal 1° gennaio 2014 il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffreddati di proprietà del governo regionale e da esso occupati

sia ristrutturata ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti ai sensi della Dir. 2010/31/UE, per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile. La quota del 3% è calcolata sulla superficie coperta totale degli edifici con una superficie coperta utile totale superiore a 500 m2 di proprietà del governo regionale e da esso occupati che, al 1° gennaio di ogni anno, non soddisfano i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti in applicazione dell'articolo 4 della Dir. 2010/31/UE. Tale soglia è portata a 250 m2 a partire dal 9 luglio 2015.

A6.2 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE e relativa adozione dell'Italia a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero.

A6.3 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, secondo valori almeno pari o superiori a quelli definiti dal D. Lgs. 28/2011, All. 3, punto 1: "Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;

b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;

c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017".

IMPIANTI

A6.4 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Artt. 14, 15, 16 relativamente alle ispezioni degli impianti di riscaldamento e condizionamento d'aria o, in alternativa, approvazione di misure atte ad assicurare che sia fornita agli utenti una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell'impianto di riscaldamento o a soluzioni alternative al fine di valutare l'efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia;

A6.5 Contributi a soggetti privati per la sostituzione di caldaie alimentate a combustibili fossili (gasolio, olio combustibile) con caldaie a metano;

A6.6 Attuazione delle disposizioni contenute nel DM 15/03/2012, Art. 4, c. 3, lett. d) ai fini di promuovere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle sorgenti emissive, secondo criteri di efficienza realizzativa, mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale;

CERTIFICAZIONE ED AUDIT ENERGETICI

A6.7 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Art. 13 relative all'affissione dell'attestato di certificazione energetica in edifici in cui una metratura utile totale di oltre 500 m2 è occupata da enti pubblici e abitualmente frequentata dal pubblico, con riduzione della soglia a 250 m2 dal 9 luglio 2015.

A6.8 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, Art. 8 relativamente all'elaborazione di programmi intesi ad incoraggiare le PMI a sottoporsi ad audit energetici (secondo una nuova direttiva in elaborazione) con cadenza periodica, obbligatori per le grandi imprese ogni 4 anni, a condizione che venga posto in essere un regime di garanzia e controllo della qualità. Gli audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi siano svolti in maniera indipendente da esperti qualificati e/o accreditati secondo criteri di qualificazione, o eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale.

A7 - Interventi sul trasporto passeggeri

A7.1 Programmare e realizzare sistemi integrati di trasporto ferroviario regionale e trasporto locale, al fine di ridurre l'uso del veicolo privato negli spostamenti pendolari all'interno delle grandi città ed aree metropolitane, limitando così le congestioni del traffico e riducendo significativamente i consumi di

carburante e le emissioni. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.2 Garantire una gestione più efficiente del servizio di trasporto pubblico locale (in particolar modo di quello dedicato ai pendolari), miglioramento del livello di servizio per bus e treni (anche potenziando il numero di corse), miglioramento della puntualità e pulizia dei mezzi, migliore informazione in tempo reale verso l'utenza (soprattutto in caso di ritardi e guasti), riqualificazione delle stazioni e delle zone di accoglienza dei passeggeri. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.3 Introdurre l'integrazione tariffaria nella gestione delle diverse tipologie di mobilità collettiva (su ferro, gomma e via acqua) in modo da rendere la gestione del sistema di trasporto pubblico locale regionale più razionale, la fruizione più diretta (es. biglietto unico) ed il prezzo più competitivo. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.4 Rinnovo del parco veicolare circolante del servizio di trasporto pubblico locale con incremento di veicoli di recente immatricolazione, uso di carburanti alternativi e sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nonchè veicoli a ridotte emissioni (alimentati a gas) o ad emissioni zero (flotte elettriche). Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.4 bis Attivazione di un Accordo di programma tra ACTV, Comune di Venezia, Regione Veneto, Capitaneria di Porto e associazioni di categoria di trasportatori locali di merci su mezzi acquatici per il progressivo passaggio dall'attuale parco nautico non ecocompatibile a mezzi nautici con caratteristiche emissive migliori.

A7.5 Rinnovo delle grandi flotte veicolari in dotazione agli Enti Locali, alle società di servizi pubblici, alle società di autotrasporti e alle piccole e medie imprese con mezzi a basso impatto ambientale (ibridi o alimentati a Gpl/metano) o ad emissioni zero (elettrici). La sostituzione dei veicoli più obsoleti può essere incoraggiata da incentivi nazionali o da bandi specifici per ottenere cofinanziamenti regionali. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Enti Locali e Soc. Autotrasporti.

A7.6 Incentivare la diffusione di gas metano e Gpl per autotrazione per i quali può essere concesso uno sconto (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Prevedere l'ampliamento della rete distributiva di gpl e gas metano (anche per fasi progressive).

A7.7 Incentivare la diffusione di veicoli elettrici per i quali possono essere previste agevolazioni per l'acquisto dei veicoli e/o concessioni di sconti nelle tariffe dei consumi energetici (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Previsione di particolari autorizzazioni da parte degli EE. LL. per la circolazione dei veicoli elettrici nelle città, ad es. accesso alle ZTL, parcheggi riservati, ecc… Diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati.

A7.8 Incentivare la diffusione dei veicoli a basso impatto ambientale, anche accelerando l'entrata in vigore di veicoli categoria ambientale Euro 6 (dal 1 settembre 2014 ai sensi del Regolamento CE n. 715/2007).

A7.9 Incentivare l'adozione e l'attuazione degli strumenti pianificatori previsti dalla normativa vigente, quali i Piani Urbani del Traffico (PUT) - di competenza comunale - , i Piani Urbani della Mobilità (PUM) - di competenza regionale - ed i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), all'interno dei quali devono essere individuate le politiche e gli interventi di mobilità in una logica di coordinamento e di previsione della tempistica e dei costi di realizzazione, nel breve e nel medio-lungo periodo.

A7.10 Potenziare le attività di Mobility Management ove esistenti o attivarle ove non previste, con la finalità di migliorare gli spostamenti sistematici casa-studio e casa-lavoro verso mezzi a minore impatto ambientale ed in un'ottica di programmazione unitaria coordinata dal Mobility Manager d'Area (almeno per ogni ambito provinciale). Attivare Accordo di Programma tra Aziende private, Comuni, Province.

A7.11 Introdurre misure che migliorino le condizioni sociali e ambientali delle aree urbane, come le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le Aree Pedonali, zone a "velocità 30", le corsie riservate ai mezzi collettivi e i servizi a chiamata, nuove forme di tariffazione sulla circolazione ("road pricing") e sulla sosta. Incentivare forme di mobilità sostenibile alternative all'uso del mezzo privato quali la diffusione di sistemi di mobilità collettiva ("car sharing" e "car pooling"), l'attivazione di servizi di taxi collettivo.

A7.12 Prevedere la limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti e la creazione di Low Emission Zone (LEZ) assoggettate al pagamento di un pedaggio di accesso per le zone a più alta densità abitativa o

per gli agglomerati urbani/aree metropolitane. Tali zone possono essere dotate di sistemi elettronici per il controllo degli accessi. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.

A7.13 Prevedere parcheggi di interscambio nei pressi dei principali caselli autostradali e delle principali arterie di accesso ai capoluoghi di provincia, soprattutto in corrispondenza di terminal del trasporto pubblico locale su gomma e ferro. Per le realizzazioni di tali parcheggi possono essere previste forme di cofinanziamento o incentivi pubblici. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Comuni e Province.

A7.14 Istituzione dell'obbligo per i comuni di censire, i km di piste ciclabili esistenti nel loro territorio ai fini della definizione di una mappatura regionale della viabilità ciclabile e di predisporre il Piano di mobilità ciclabile a livello comunale.

A7.14 bis Potenziare e rivedere il sistema della mobilità ciclabile in ambito urbano mediante una ricognizione degli attuali percorsi, la riqualificazione e la messa in sicurezza dell'esistente (protezione nelle intersezioni, riduzione/eliminazione punti di conflitto), la creazione di nuove piste ciclabili su sede propria (separate dalla carreggiata stradale attraverso spartitraffico o su corsia riservata) a sostegno della cosiddetta "utenza debole"

A7.15 Potenziare i servizi di "bike sharing" e creare un sistema della mobilità ciclabile a livello sovracomunale potenziato/supportato dalle infrastrutture verdi (aree parco, barriere verdi), a livello comunale prevedere aree di sosta attrezzate e officine convenzionate per la manutenzione periodica delle biciclette. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.

A7.16 Potenziare il Pedibus (attivandolo dove non previsto) in tutto il periodo scolastico per i bambini della scuola primaria (elementari) evidenziandone le finalità educative (sviluppo senso di responsabilità civico ed ambientale, promozione/aumento attività fisica quotidiana, stimolo verso stili di vita salutari). Ove possibile, facilitare la fruizione della bicicletta per iniziative simili al Pedibus (cd. "bicibus") ed il "Car pooling scolastico".

A7.17 Monitorare le attività degli Osservatori Provinciali attivati dalle Province ai sensi del PRTRA approvato con DCRV n. 57 dell'11 novembre 2004, entro il 1.7.2005, ed il loro aggiornamento (annuale) da parte dei Tavoli Tecnici Zonali.

A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità

A8.1 Ottimizzazione del sistema di distribuzione delle merci in un'ottica ambientale mediante gestione "dell'ultimo miglio" e aumento dell'efficienza dei sistemi di trasporto "a costo zero" per ridurre i viaggi di ritorno a vuoto.

A8.2 Riduzione delle percorrenze del trasporto stradale a favore del trasporto marittimo e ferroviario, promozione maggiore efficienza dei servizi di trasporto anche mediante adeguamenti infrastrutturali, garantendo un collegamento tra i maggiori poli industriali regionali

A8.3 Adeguamento dei pedaggi stradali dei veicoli pesanti (ai sensi della Direttiva Eurovignette III in funzione della classe Euro di appartenenza del mezzo e con maggiorazioni per gli spostamenti in orari di punta), e promozione misure a favore della sicurezza stradale e dell'intermodalità per i trasporti di media/lunga percorrenza. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione e Concessionarie Autostradali

A8.4 Riduzione degli impatti ambientali della distribuzione delle merci nelle aree urbane mediante realizzazione di terminal modali per il traffico merci e centri logistici di raccolta/distribuzione almeno in ogni capoluogo di provincia. Uso di sistemi di trasporto innovativi per la gestione delle merci in ambito urbano (mediante veicoli a basse emissioni o elettrici), finalizzati alla riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione, Provincia e Logistic Center regionali

A8.5 Sviluppare sistemi integrati di monitoraggio del traffico merci mediante attività costante di rilevazione dei flussi di attraversamento e aggiornamento della matrice di origine/destinazione dei mezzi pesanti. Collaborazione tra Settori Traffico e Mobilità Provinciali e relative Direzioni della Regione Veneto con rendicontazione annuale al corrispondente Tavolo Tecnico Zonale in sede di convocazione del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Province e Comuni.

PORTI

A8.6 Elettrificazione delle banchine per l'alimentazione elettrica delle navi all'ormeggio al fine di ridurre le emissioni navali in fase di stazionamento. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale.

Allegato B DCR n. del

A8.6 bis Realizzazione di uno studio modellistico di ricaduta degli inquinanti emessi in fase di manovra e di ormeggio per le navi in attracco ai diversi ormeggi di Venezia insulare e di Porto Marghera.
A8.7 Utilizzo da parte delle navi in fase di navigazione in avvicinamento alle bocche di porto e di manovra di sistemi di retrofitting (scrubbers) o di combustibili a basso tenore di zolfo (0.5% in anticipo del limite previsto al 2020 o 0.1% come già d'obbligo in fase di ormeggio). Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale e Comune di Venezia.
A8.8 Tecnologie e pratiche per il contenimento delle emissioni polverulente da movimentazione di materiali. Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, Terminalisti
A8.9 Flotte rimorchiatori ibridi o elettrici. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale
A8.10 Accordi volontari (con gli agenti marittimi, terminalisti, armatori, compagnie crocieristiche, ecc.) per "navi pulite". Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, compagnie navali, Terminalisti e Comune di Venezia.
A8.11 Ispezioni a bordo per controllo e contenimento fumi di scarico. Accordo di programma tra Regione, Capitaneria di Porto, Autorità Portuale e Comune di Venezia.
A8.12 Interventi per garantire che i porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale e Comune di Venezia, Gestore linea ferroviaria e trasporto merci su rotaia.
A8.12bis Predisposizione di un piano di monitoraggio che preveda l'utilizzo di laboratori mobili, previo accordo di programma tra Comune di Venezia e Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia.

AEROPORTI
A8.13 Interventi per collegare gli aeroporti alla rete ferroviaria, ad alta velocità/capacità (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Società di gestione aeroporti, Gestore linea ferroviaria trasporto passeggeri
A8.14 Flotte mezzi a terra (mezzi ausiliari): parco mezzi con frequente sostituzione o mezzi ibridi ed elettrici o a basso impatto. Accordo di programma Regione e Società di gestione degli aeroporti

A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca

A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture
A10.1 Individuazione di prescrizioni atte ad evitare la dispersione di materiale e di polveri risultanti dall'attività di cantiere per le costruzioni civili di dimensioni significative e le grandi opere a carattere regionale, istituendo la disciplina dei controlli e le autorità competenti

B1 - Aspetti scientifici e di conoscenza del problema
B1.1 Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico

B2 - Strumenti di valutazione
B2.1 Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari; upgrade della modellistica regionale di dispersione a supporto del Piano e della previsione dei livelli di concentrazione

B3 - Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti
B3.1 Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento mediante implementazione di modelli di valutazione integrata

B4 - Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento
B4.1 Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA

Allegato B DCR n. del

B5 - Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione

B5.1 Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico.

B5.2 Favorire iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure del Piano.

B5.3 Attuare campagne informative su specifiche tematiche: campagna informativa sull'utilizzo della legna; campagna informativa sulle diverse offerte di trasporto pubblico; campagna informativa sul fenomeno di inquinamento da polveri sottili in Pianura Padana

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali												
A1.1		+ ind mt per		+ ind mt per			+ ind mt per		+ ind mt per	+ ind lt per	+ ind lt per	
A1.2		+ ind mt per		+ ind mt per			+ ind mt per		+ ind mt per	+ ind lt per	+ ind lt per	
A1.3		+ ind mt per		+ ind mt per			+ ind mt per		+ ind mt per	+ ind lt per	+ ind lt per	
A1.4		+ ind mt per		+ ind mt per			+ ind mt per		+ ind mt per	+ ind lt per	+ ind lt per	Per la componente Rifiuti, in accordo con quanto espresso dai principi comunitari sulla corretta gestione del rifiuto, a valle del processo di raccolta differenziata, la termovalorizzazione del rifiuto parzialmente biodegradabile è da preferirsi rispetto al conferimento in discarica.
A1.5		+ ind mt per		+ ind mt per			+ ind mt per		+ ind mt per	+ ind lt per	+ ind lt per	
A1.6											+ ind lt per	
A1.7		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate												
A2.1	+ ind mt per	+ dir bt per		- ind bt tem					+ ind mt per	- ind bt tem	+ dir bt per	Energia: si può ipotizzare un aumento del consumo di energia elettrica dovuto all'utilizzo di sistemi di riscaldamento alternativi (anche ausiliari) al posto del camino aperto. Cambiamenti climatici: si può ipotizzare un aumento della produzione di CO_2 data da un maggior consumo di combustibili fossili.

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A2.2	+ ind lt per	+ dir lt per	+ dir lt per	+ dir mt per					+ dir lt per	+ dir lt per	+ dir lt per	Settori produttivi: i produttori hanno l'occasione per promuovere nuove tecnologie a minor impatto emissivo e di migliore qualità, realizzando un adeguato ritorno economico. Energia: si prevede un parco impianti con maggiore efficienza energetica.
A2.3	+ ind lt per	+ ind bt per	+ dir bt per	+ ind bt per					+ ind lt per		+ dir bt per	Energia: si ipotizza un miglioramento della prestazione energetica dell'impianto a seguito della costante manutenzione.
A2.3 bis		+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A2.4	+ ind bt tem	+ dir bt tem							+ ind bt tem		+ dir bt tem	Se non viene costantemente monitorato il divieto di combustione incontrollata, si ipotizza un effetto positivo temporaneo rispetto alle componenti che potrebbero trarre beneficio da tale azione.
A2.5		+ dir mt per	+ dir mt per	+ dir mt per		+ dir mt per	+ dir mt per			+ dir lt per	+ dir mt per	La produzione di energia da biomassa evita l'utilizzo di combustibili fossili in agricoltura (es. gasolio).
A2.6	+ ind bt tem	+ dir bt tem							+ ind bt tem		+ dir bt tem	Se non viene costantemente monitorato il divieto di combustione all'aperto, si ipotizza un effetto positivo temporaneo rispetto alle componenti che potrebbero trarre beneficio da tale azione.
A2.7	+ ind bt tem	+ dir bt tem							+ ind bt tem		+ dir bt tem	
A3 – Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico												
A.3.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti												

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A4.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A4.2	+ ind lt per	+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti												
A5.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A5.2		+ ind lt per							+ ind lt per		+ dir lt per	
A5.3		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
A5.4		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico												
A6.1	- dir bt per	+ ind bt per	+ dir bt tem	+ dir bt per		+ ind bt per	- dir bt tem			+ ind lt per	+ ind lt per	Beni materiali:possibile impatto negativo dovuto alla incompatibilità con la conservazione dei beni architettonici e monumentali. Suolo: impatto positivo dovuto a una minor occupazione di suolo grazie alla ristrutturazione di edifici esistenti. Rifiuti: impatto negativo per aumento di materiali da ristrutturazioni.
A6.2		+ ind lt per								+ ind lt per	+ ind lt per	

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A6.3	- dir bt per	+ ind bt per	+ dir bt tem	+ dir bt per			- dir bt tem			+ ind lt per	+ ind lt per	Beni materiali:possibile impatto negativo dovuto alla incompatibilità con la conservazione dei beni architettonici e monumentali. Rifiuti: impatto negativo per aumento di materiali da ristrutturazioni.
A6.4		+ ind mt per	+ dir bt per	+ ind mt per							+ ind lt per	
A6.5		+ ind mt per	+ dir bt tem	+ ind mt per							+ ind lt per	
A6.6	- dir mt per	+ ind mt per	+ dir bt per	+ dir mt per							+ ind lt per	Paesaggio: possibile impatto negativo per costruzione centrali e rete di teleriscaldamento.
A6.7		+ ind lt per		+ ind mt per							+ ind lt per	
A6.8		+ ind lt per	+ dir bt per	+ ind mt per							+ ind lt per	
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri												
A7.1	+ ind lt per	+ dir mt per								+ dir mt per	+ dir mt per	
A7.2	+ ind lt per	+ dir mt per								+ dir mt per	+ dir mt per	

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A7.3		+ dir bt per										
A7.4		+ dir bt per								+ dir mt per	+ dir mt per	
A7.5		+ dir bt per								+ dir mt per	+ dir mt per	
A7.6		+ dir bt per									+ dir mt per	
A7.7	+ dir bt per	+ dir bt per		- ind mt tem						+ dir mt per	+ dir mt per	La diffusione nel parco circolante dei veicoli elettrici può comportare un proporzionale incremento dei consumi di energia elettrica e necessitare di una adeguata rete di approvvigionamento/ricarica, possibilmente da effettuarsi con energia rinnovabile.
A7.8		+ dir bt per									+ dir mt per	
A7.9	+ dir bt per	+ dir bt per									+ ind lt per	
A7.10	+ dir bt per	+ dir bt per									+ ind lt per	
A7.11	+ dir bt	+ dir bt									+ ind lt	

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
	per	per									per	
A7.12	+ dir bt per	+ dir bt per									+ ind lt per	
A7.13	+ ind bt per	+ dir mt per				- dir bt per					+ ind lt per	Si deve prestare particolare attenzione nella creazione di parcheggi di interscambio per quanto concerne l'uso del suolo. Il cambio di destinazione d'uso dovrebbe privilegiare aree già edificate, eventualmente dimesse, evitando le aree verdi o ad uso agricolo.
A7.14	+ dir bt per	+ dir bt per									+ ind mt per	
A7.14 bis	+ dir bt per	+ dir bt per									+ ind mt per	Si precisa che il beneficio per la popolazione è tanto più elevato quanto più le infrastrutture ciclabili sono progettate su sede propria, separate dalla carreggiata e garantendo la protezione degli utenti.
A7.15	+ dir bt per										+ ind mt per	
A7.16		+ dir bt per									+ ind mt per	
A7.17											+ ind mt per	
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità												

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A8.1		+ ind mt per									+ ind mt per	
A8.2		+ ind mt per							- ind mt rev		+ ind mt per	Deve essere posta particolare attenzione nella creazione delle infrastrutture legate alle implementazioni dei trasporti su rotaia e via nave, per salvaguardare possibili zone ad alta valenza biologica nelle aree di progettazione delle opere.
A8.3		+ ind mt per									+ ind mt per	
A8.4		+ ind mt per									+ ind mt per	
A8.5											+ ind lt per	La conoscenza dei flussi di traffico riguardanti il trasporto merci è un'informazione essenziale ai fini dell'implementazione delle azioni di settore per la riduzione dell'inquinamento atmosferico.
A8.6	+ dir lt per	+ dir lt per	- dir lt per	- dir lt per					+ dir lt per		+ dir lt per	Viene richiesta una maggiore produzione elettrica per l'alimentazione delle navi all'ormeggio, ma c'è un contemporaneo risparmio di combustibile non più usato dalle navi. L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione.
A8.6 bis											+ ind lt per	
A8.7	+ dir mt per	+ dir mt per	- dir mt per		- dir mt per				+ dir lt per		+ dir lt per	Nel caso di utilizzo di scrubbers con sistemi aperti con scarico diretto in mare delle acque di lavaggio dei fumi bisogna considerare un potenziale impatto negativo sulle acque lagunari.
A8.8	+ dir bt	+ dir bt	- dir bt						+ dir bt		+ dir bt	L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione.

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
	per	per	tem						per		per	
A8.9	+ dir bt per	+ dir bt per							+ dir bt per		+ dir bt per	
A8.10	+ dir bt per	+ dir bt per		+ dir bt per					+ dir bt per		+ dir bt per	
A8.11	+ dir bt per	+ dir bt per							+ dir bt per		+ dir bt per	
A8.12	+ dir lt per	+ dir lt per	- dir lt tem						+ dir bt per		+ dir bt per	L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione.
A8.12 bis											+ ind lt per	
A8.13	+ dir lt per	+ dir lt per	- dir lt tem						+ dir lt per		+ dir lt per	L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione.
A8.14	+ dir bt per	+ dir bt per							+ dir bt per		+ dir bt per	
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture												

Allegato B DCR n. del

	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	Popolazione e stato di salute	Settori produttivi	Energia	Risorse idriche	Suolo e sottosuolo	Rifiuti	Agenti fisici	Natura e biodiversità	Cambiamenti climatici	Atmosfera	Commenti
A10.1	+ ind bt tem	+ dir bt tem							+ ind bt tem		+ dir bt tem	L'effetto che si manifesta nel breve termine e di carattere temporaneo è legato alla durata, limitata nel tempo, delle fasi attive dei cantieri.
B1 - Aspetti scientifici e di conoscenza del problema												
B1.1	+ ind lt per	+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
B2 - Strumenti di valutazione												
B2.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
B3 - Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti												
B3.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
B4 - Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento												
B4.1		+ ind lt per							+ ind lt per		+ ind lt per	
B5 - Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione												
B5.1												L'informazione al pubblico non ha impatti significativi sulle componenti.
B5.2												La comunicazione sulle misure di Piano non ha impatti significativi sulle componenti.

B5.3	
	Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale
	Popolazione e stato di salute
	Settori produttivi
	Energia
	Risorse idriche
	Suolo e sottosuolo
	Rifiuti
	Agenti fisici
	Natura e biodiversità
	Cambiamenti climatici
	Atmosfera
Le campagne informative non hanno impatti significativi sulle componenti.	**Commenti**

Allegato B DCR n. del

8.2 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI

Rispetto al quadro dei potenziali impatti approfonditamente illustrato nel paragrafo precedente, vengono di seguito elaborate alcune considerazioni che mirano ad individuare possibili misure di mitigazione o, nei casi limite, di compensazione degli impatti identificati in corrispondenza di ciascuna azione.

In merito alle azioni dell'area "A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali", la valutazione positiva degli impatti, come emerge dalla tabella, presuppone alcune considerazioni preliminari. Le autorizzazioni degli impianti industriali a biomasse devono essere inquadrate in un piano di programmazione regionale e/o interregionale che preveda un bilancio ambientale di compensazione con le fonti tradizionali in termini sia di produzione di energia che di inquinanti.
Le politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, possono dare origine a impatti sulla qualità dell'aria a livello locale, in zone dove persistono problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e ozono (da composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto). Tali eventuali impatti possono essere mitigati mediante l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per la combustione delle biomasse, con contenuti fattori di emissione di particolato rispetto al combustibile utilizzato ed al tipo di tecnologia impiegato.

Nell'azione A2.1, rispetto alla componente energia si può ipotizzare un aumento del consumo di energia elettrica dovuto all'utilizzo di sistemi di riscaldamento alternativi (anche ausiliari) al posto del camino aperto. Una misura di mitigazione/compensazione può essere individuata nell'utilizzo di fonti rinnovabili in impianti ad alto rendimento e basso impatto emissivo per il riscaldamento ausiliario, in aggiunta al sistema di riscaldamento principale. Rispetto alla componente Cambiamenti climatici, si può ipotizzare un aumento della produzione di CO_2 data da un maggior consumo di combustibili fossili, mitigabile mediante utilizzo delle predette tecnologie e fonti.

Si denota un potenziale impatto tra la tutela dei beni materiali in campo artistico e monumentale e le azioni del Piano che mirano alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico (A6.1, A6.3). Tale obiettivo può comunque essere perseguito mediante scelte edilizie relative ad elementi strutturali ed impiantistici che risultano compatibili con la conservazione dei beni architettonici e monumentali. Nella valutazione di fattibilità dell'azione è necessario considerare un probabile effetto di minore sostenibilità economica degli interventi, a causa dei maggiori costi associati all'utilizzo di soluzioni tecniche all'avanguardia.
Gli interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico possono avere impatti negativi dati dall'aumento di rifiuti prodotti in tale ambito. Agendo sulla differenziazione, il recupero ed il riutilizzo dei materiali derivanti da ristrutturazioni, si può comunque contenere tale problematica.

Rispetto all'azione A6.6, si ipotizza un possibile impatto negativo sulla componente Paesaggio in seguito alla costruzione di centrali e reti di teleriscaldamento. Quale compensazione a tale impatto, si tratterà di utilizzare criteri costruttivi all'avanguardia, preservando per quanto possibile l'inserimento di tali strutture nel paesaggio.

Allegato B DCR n. del

La diffusione nel parco circolante dei veicoli elettrici (azione A7.7) può comportare un proporzionale incremento dei consumi di energia elettrica e necessitare di una adeguata rete di approvvigionamento/ricarica. La misura di mitigazione consiste nell'effettuare le operazioni di approvvigionamento/ricarica possibilmente con energia rinnovabile.

In merito all'azione 7.13, si deve prestare particolare attenzione nella creazione di parcheggi di interscambio per quanto concerne l'uso del suolo. Il cambio di destinazione d'uso dovrebbe privilegiare aree già edificate, eventualmente dimesse, evitando le aree verdi o ad uso agricolo.

Deve essere posta particolare attenzione nella creazione delle infrastrutture legate alle implementazioni dei trasporti su rotaia e via nave, nell'ambito dell'azione A8.2, per salvaguardare la biodiversità in zone ad alta valenza naturalistica nelle aree di progettazione delle opere.

Nell'azione A8.6 viene richiesta una maggiore produzione elettrica per l'alimentazione delle navi all'ormeggio, ma c'è un contemporaneo risparmio di combustibile non più usato dalle navi. L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. L'azione è comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.

Rispetto all'azione A8.7, nel caso di utilizzo di scrubbers con sistemi aperti con scarico diretto in mare delle acque di lavaggio dei fumi bisogna considerare un potenziale impatto negativo sulle acque lagunari. Un'azione di mitigazione consiste nella prescrizione di sistemi chiusi con ricircolo delle acque.

Nelle azioni A8.8, A8.12 e A8.13 l'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. Le azioni sono comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.

8.3 MONITORAGGIO DEGLI IMPATTI

Il monitoraggio degli impatti consiste nella valutazione (*ex ante*, in corso ed *ex post*) delle azioni di Piano rispetto agli indicatori regionali che descrivono i diversi comparti ambientali, compresi gli aspetti demografici, sanitari ed energetici. Tali indicatori si basano sui dati aggiornati annualmente e reperibili al portale indicatori ARPAV, pubblicato on-line alla pagina http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali.
Gli impatti devono essere valutati rispetto alle azioni intraprese nel periodo considerato, e confrontati rispetto alle stime evidenziate nel presente Rapporto Ambientale. Le tempistiche per la valutazione seguono quelle riportate al Capitolo 7 del Documento di Piano, che prevedono la stesura di report biennali.

Allegato B DCR n. del

9 SINTESI DEGLI SCENARI DI PIANO

Il D. Lgs. 155/2010, art. 22 comma 4, introduce il concetto di "scenario" senza ulteriori specificazioni, ma che si può così definire: "uno scenario non è una previsione, ma una rappresentazione completa e coerente di un possibile futuro, date certe ipotesi e utilizzando una data metodologia"[13].

Il decreto indica come gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive siano da elaborare a cura di Stato e regioni. Essi infatti costituiscono uno degli elementi conoscitivi per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria, ai sensi dell'Appendice IV del medesimo decreto. Secondo l'art. 22 comma 4, gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive si riferiscono alle principali attività produttive responsabili di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, ai più importanti fattori che determinano la crescita economica dei principali settori, come l'energia, l'industria, i trasporti, il riscaldamento civile, l'agricoltura, e che determinano i consumi energetici e le emissioni in atmosfera. Il decreto assegna all'ISPRA la competenza per l'elaborazione dello scenario energetico e dei livelli delle attività produttive nazionale, con successiva scalatura su base regionale. A partire dallo scenario energetico, l'ENEA elabora, secondo la metodologia a tali fini sviluppata a livello comunitario, gli scenari emissivi nazionale e regionali. Tale metodologia prevede l'utilizzo di uno strumento di riferimento per la definizione di scenari, riconosciuto a livello europeo, quale il sistema modellistico denominato **GAINS "Greenhouse Gas and Air Pollution Interactions and Synergies"** (nella versione italiana GAINS-Italy), elaborato da ENEA su mandato del Ministero dell'Ambiente.

A partire da informazioni sulle tecnologie di abbattimento delle emissioni dai diversi settori produttivi e da informazioni su scenari energetici ed economici, il sistema modellistico consente la produzione di scenari emissivi e scenari di impatto (concentrazioni e deposizioni al suolo). Gli scenari emissivi si focalizzano sull'evoluzione quantitativa e qualitativa delle emissioni inquinanti nel futuro, per i composti: SO_2, NOx, NH_3, COV, PM10, PM2.5 e per i gas ad effetto serra del Protocollo di Kyoto, specificamente CO_2, CO, N_2O, CH_4, CFC, SF_6. Per scenario emissivo si intende l'insieme delle emissioni totali dell'anno di riferimento, per ogni inquinante, calcolate ad intervalli di 5 anni.

Sulla base dello scenario energetico nazionale, scalato a livello regionale, è stato predisposto da ENEA lo scenario emissivo regionale Veneto fino al 2030.

Ai sensi del D. Lgs. 155/2010, art. 22, comma 4, è stata effettuata l'armonizzazione tra le stime di emissione per l'anno 2005 prodotte mediante il software INEMAR Veneto e quelle prodotte da ENEA mediante il modello GAINS, al fine di renderle tra loro congruenti.

Per quanto riguarda i principali inquinanti, gli scenari prevedono una significativa e costante riduzione delle emissioni regionali di NOx e un meno accentuato decremento delle emissioni di polveri PM10 e PM2.5, che conseguono a una ipotesi di forte penetrazione delle migliori tecnologie nell'ambito dei trasporti su strada (introduzione di Euro VI e seguenti, con consistente rinnovo del parco veicolare).

Gli inquinanti COV ed SO_2, dopo un rilevante decremento calcolato per l'anno 2010 a seguito dell'entrata in vigore delle nuove normative sui combustibili, mostrano invece un trend costante fino al 2030.

[13] ENEA, Seminario "Il modello GAINS-Italy a supporto della valutazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria". Bologna, 24 gennaio 2012.

Allegato B DCR n. del

Anche le emissioni di NH_3, che dipendono quasi esclusivamente dal settore agricoltura-allevamenti, mostrano un trend praticamente costante negli anni sia come emissioni totali che come ripartizione tra le categorie produttive.
Anche le stime relative ai gas ad effetto serra non mostrano significative contrazioni nelle emissioni, in assenza di specifiche misure di contenimento. In particolare lo scenario relativo alla CO_2 risente della crisi economica fino al 2015, ma poi si prevede un successivo incremento delle emissioni in seguito alla ripresa domanda energetica. I livelli totali dovrebbero mostrare una nuova decrescita dal 2020 al 2030 in seguito all'introduzione delle azioni previste nel protocollo di Kyoto.
Mentre per le emissioni di metano CH_4 il modello prevede una lenta ma costante decrescita, il protossido di azoto N_2O mostra un trend in crescita fino al 2025, con emissioni che provengono prevalentemente dal settore agricolo.

Questi trend, riportati per fornire un quadro complessivo delle emissioni future in assenza di specifiche azioni di risanamento a livello regionale, non consentono attualmente di rispettare i livelli di qualità dell'aria previsti dalla normativa in vigore, in particolare per gli inquinanti di origine secondaria. Da questo consegue la necessità di intraprendere azioni specifiche.
Per la valutazione dell'efficacia delle azioni, alle emissioni dell'inventario regionale INEMAR, sono stati implementati i trend previsti dal modello GAINS per l'anno 2020. Tale proiezione è stata effettuata per gli inquinanti PM10, PM2.5, NO_X, SO_2, NH_3, COV, mentre attualmente per i gas ad effetto serra (CO_2, N_2O, CH_4) sono state mantenute le stime GAINS e per i microinquinanti ci si è riferiti all'inventario nazionale ISPRA.
Tale scenario base così calcolato consentirà il calcolo della variazione tra le emissioni di baseline e le proiezioni al 2020, definendo un target di ulteriore diminuzione per il conseguimento degli obiettivi di Piano (vd. Capitolo 1).
Sulla base delle risultanze della consultazione pubblica sulle misure incluse nel presente Documento di Piano proposto, verranno quindi predisposti diversi scenari emissivi "con misure", ai fini del raggiungimento degli obiettivi strategici (rispetto dei valori limite e obiettivo per gli inquinanti che attualmente li eccedono). Durante la fase di consultazione, che prevede la partecipazione attiva dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico, verranno selezionate le misure più efficaci ma anche tecnicamente, economicamente e socialmente sostenibili, considerando le tempistiche di attuazione entro il 2020.
Gli scenari identificati potranno essere rivisti, negli anni futuri, alla luce degli aggiornamenti periodici sui trend economici ed energetici. Allo stesso modo, gli aggiornamenti dell'inventario regionale delle emissioni consentiranno di verificare la coerenza con il trend di riduzione stimato.

Allegato C DCR n. 90 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

PRTRA

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Rapporto Ambientale
Sintesi non tecnica

Dipartimento Ambiente
ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Allegato C DCR n. 90 del 19 aprile 2016

INDICE

	PREMESSA	**3**
1	**ITER PROCEDURALE PER LA VAS E SOGGETTI COINVOLTI**	**4**
2	**METODOLOGIA DI VALUTAZIONE**	**7**
3	**IL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA**	**8**
4	**ANALISI DI COERENZA ESTERNA**	**13**
5	**QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO**	**17**
6	**PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI ED OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'**	**18**
7	**ANALISI DI COERENZA INTERNA**	**20**
8	**POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI**	**22**
9	**SINTESI DEGLI SCENARI DI PIANO**	**31**

Allegato C DCR n. del

PREMESSA

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa indica le regioni quali soggetti competenti per l'adozione di piani e misure volti al raggiungimento e mantenimento dei valori di riferimento di qualità dell'aria per gli inquinanti atmosferici.
Il vigente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 57 dell'11 novembre 2004, deve quindi essere sottoposto a revisione in modo da adeguarlo alle nuove disposizioni normative in materia ed aggiornare le conoscenze sullo stato di qualità dell'aria e sulle fonti emissive.
Ai fini dell'elaborazione e dell'attuazione dei piani, secondo le indicazioni del D. Lgs. 155/2010, è richiesta la partecipazione del pubblico e degli enti locali interessati mediante opportune procedure di raccordo e concertazione, ai sensi della normativa vigente.
In tal senso trova applicazione la disciplina per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi, prevista dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 che contiene ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione dei molteplici obiettivi all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.
Con DGRV n. 791 del 31 marzo 2009 la Regione del Veneto si è adeguata alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 4/2008, esplicitando indicazioni metodologiche e procedurali in relazione alla Valutazione Ambientale Strategica. L'ambito di applicazione della procedura di VAS è stato esteso ai piani e programmi di competenza regionale che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, tra i quali la delibera individua i piani e programmi per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente. La revisione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera attualmente in vigore è quindi soggetta alle indicazioni procedurali di cui all'Allegato A alla delibera citata, che prevede l'elaborazione, dopo la consultazione preliminare, della proposta del documento di piano, della proposta di rapporto ambientale e della sintesi non tecnica del rapporto ambientale, quest'ultima rappresentata dal presente documento.
Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 4/2008, la VAS viene effettuata, tra l'altro, per i piani elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente e per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.
A tal proposito, considerati gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria perseguiti dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera e gli impatti positivi sulla salute umana, sulla vegetazione e sugli ecosistemi conseguenti alle azioni di Piano, non si ritiene necessario redigere lo studio d'incidenza, essendo comprovati gli effetti di ricaduta positiva a carico dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale individuati nella Regione del Veneto.

Allegato C DCR n. del

1 ITER PROCEDURALE PER LA VAS E SOGGETTI COINVOLTI

Come indicato al punto a) della DGRV n. 791 del 31 marzo 2009, il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ricade nella tipologia di cui all'Allegato A, inerente la Procedura di VAS per piani e programmi di competenza regionale, articolata in 7 fasi come indicato nello schema seguente.

FASE 1 Elaborazione del documento preliminare e del rapporto ambientale preliminare	La struttura regionale proponente elabora: - un documento preliminare che contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche pertinenti al piano stesso; - un rapporto ambientale preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano redatto sulla base dei contenuti del documento preliminare.
FASE 2 Consultazione con i soggetti competenti in materia ambientale e la Commissione VAS	La struttura regionale proponente, al fine di definire i contenuti del rapporto ambientale ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto stesso, avvia una consultazione con l'autorità competente, cioè la Commissione regionale VAS, e con i soggetti competenti in materia ambientale che possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti dall'attuazione del piano. La Commissione regionale VAS, tenuto conto dei pareri delle autorità ambientali consultate, si esprime sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Tale fase procedurale deve espletarsi nel termine massimo di novanta giorni dalla data di avvio delle consultazioni.
FASE 3 Elaborazione della proposta di piano e della proposta di rapporto ambientale	Conclusa la fase della consultazione ed effettuata la concertazione, ove prevista dalle specifiche leggi di settore, la struttura regionale proponente: - redige la proposta di piano o programma; - redige la proposta di rapporto ambientale, che costituisce parte integrante del piano, sulla base delle indicazioni contenute all'art. 13 comma 4 Parte Seconda del D. Lgs. 4/2008 e secondo i criteri dell'allegato VI del citato decreto; - redige la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale. Successivamente, la struttura avvia la procedura necessaria per le finalità di conservazione proprie della Valutazione di incidenza (VINCA) ed acquisisce gli eventuali pareri tecnici previsti dalla normativa di settore.
FASE 4 Adozione	La struttura regionale proponente predispone l'atto amministrativo per l'adozione da parte della Giunta Regionale della proposta di piano, della proposta di rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.
FASE 5 Consultazione e partecipazione	Successivamente, la struttura regionale proponente: - provvede a porre in essere tutte le attività di consultazione sulla proposta di piano e sulla proposta di rapporto ambientale previste dagli artt. 13 e 14 del D. Lgs. 4/2008; - provvede al deposito della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica presso gli uffici dell'autorità competente, e presso gli uffici delle Province il cui territorio risulti anche soltanto parzialmente interessato dal piano o dagli impatti derivanti dalla sua attuazione; - qualora il piano possa produrre effetti che interessino il territorio di Stati Membri, Regioni e Province confinanti, l'autorità procedente provvede a dar loro informazione, trasmettendo copia di tutta la documentazione sopra citata per il deposito presso i loro uffici, e acquisisce i pareri delle autorità competenti di tali regioni, degli enti locali territoriali interessati dagli impatti nonché degli stati membri (artt. 30 e 32 D. Lgs. 4/2008); - provvede alla pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito della proposta del piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, sul BUR e sul portale web

Allegato C DCR n. del

	regionale al fine di mettere il tutto a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico. L'avviso deve contenere: ○ il titolo della proposta di piano; ○ l'indicazione del proponente e dell'autorità procedente; ○ l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica; ○ l'indicazione della denominazione ed indirizzo della autorità procedente presso la quale dovranno essere fatte pervenire le osservazioni ed i contributi conoscitivi e valutativi del caso. Entro il termine di sessanta giorni chiunque può prendere visione della proposta di piano, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica depositati e presentare alla struttura regionale procedente le proprie osservazioni anche fornendo nuovi o ulteriori contributi conoscitivi e valutativi. La struttura regionale proponente trasmette, in concomitanza con la pubblicazione dell'avviso, alla Commissione Regionale VAS, su supporto cartaceo e informatico, la proposta di piano, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica, per consentire l'avvio dell'esame istruttorio ai fini della espressione del parere motivato.
FASE 6 Parere motivato	Conclusa la fase di deposito e di raccolta delle osservazioni, la struttura regionale procedente provvede a svolgere tutte le attività tecnico-istruttorie su tutte le osservazioni, obiezioni, suggerimenti pervenuti dal pubblico e dagli altri soggetti interessati, in collaborazione con la Struttura regionale di supporto alla Commissione Regionale VAS, per quelle aventi carattere ambientale. La Commissione regionale VAS si esprime anche sull'eventuale VINCA avvalendosi del supporto tecnico-istruttorio del Servizio Reti ecologiche e biodiversità della Direzione regionale Pianificazione Territoriale e Parchi per quanto concerne la documentazione prodotta nell'ambito della valutazione di incidenza. Entro il termine di 90 giorni a decorrere dalla scadenza del termine per la presentazione delle osservazioni, la Commissione Regionale VAS esprime il proprio parere motivato. In seguito al parere espresso dalla Commissione Regionale VAS, la struttura regionale competente: - provvede, in collaborazione con la Commissione Regionale VAS, alla revisione, ove necessario, del piano o programma in conformità al parere motivato espresso dalla Commissione stessa prima della presentazione del piano o programma per l'approvazione; - acquisisce eventuali pareri tecnici previsti dalla normativa di settore; - redige la dichiarazione di sintesi; - trasmette il piano, eventualmente rielaborato a seguito delle osservazioni, corredato della documentazione tecnico-amministrativa, all'organo competente per l'approvazione del piano stesso entro i termini stabiliti dalla specifica legge di settore.
FASE 7 Approvazione	Esaminati gli atti trasmessi, l'organo competente per l'approvazione provvede: - alla approvazione del piano ai sensi della specifica legge di settore; - alla approvazione del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica; - alla pubblicazione nel BUR dell'atto di approvazione del piano; - all'indicazione della sede presso cui può essere presa visione del piano approvato e di tutta la documentazione oggetto di istruttoria (art. 17 D. Lgs. 4/2008). La struttura regionale procedente provvede alla pubblicazione sul sito web della Regione del piano, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate per il monitoraggio ambientale.

Allegato C DCR n. del

L'art. 5 del D. Lgs. 4/2008 identifica i seguenti soggetti coinvolti nella procedura di VAS:

- proponente: il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, in questo caso il soggetto è pubblico, trattandosi di una proposta di piano regionale;
- autorità procedente: la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, in questo caso l'adozione compete alla Giunta Regionale;
- autorità competente: la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato. L'art. 7 del D. Lgs. 4/2008 stabilisce che, in sede regionale, l'autorità competente è la pubblica amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale individuata secondo le disposizioni delle leggi regionali. In tal senso la Regione Veneto ha provveduto, con l'art. 14 della Legge Regionale n. 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'autorità competente, identificandola nella Commissione Regionale VAS;
- soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano;
- pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse.

Lo schema seguente riporta nel dettaglio i soggetti coinvolti nella procedura di VAS del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ai sensi del D. Lgs. 4/2008, della Legge Regionale 4/2008, della DGRV 791/2009.

Soggetti coinvolti nella procedura di VAS del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	
Soggetto proponente	Direzione Regionale Tutela Ambiente Unità Complessa Tutela Atmosfera
Autorità procedente	Giunta Regionale del Veneto
Autorità competente	Commissione Regionale VAS
Valutatore ambientale	Segreteria Regionale Ambiente e Territorio – Servizio Coordinamento

Il pubblico confronto durante la fase di elaborazione del Piano è previsto ai sensi del D. Lgs. 4/2008, Art. 5, c. 1, lettera t), ove viene definita come "consultazione" l'insieme delle forme di informazione e partecipazione, anche diretta, delle amministrazioni, del pubblico e del pubblico interessato nella raccolta dei dati e nella valutazione dei piani, programmi e progetti.
Con DGR n. 788 del 07.05.2012 è stato dato avvio alla prima consultazione prevista dalla procedura di VAS, con trasmissione del rapporto ambientale preliminare e del documento preliminare di piano alla Commissione regionale VAS ed ai soggetti competenti in materia ambientale individuati nell'Allegato C alla DGR citata. Il termine per l'espressione dei pareri da parte dei soggetti competenti in materia ambientale è stato quantificato in 60 giorni dalla data di approvazione del provvedimento. La Commissione regionale VAS ha espresso indirizzi e prescrizioni inerenti l'approfondimento di alcune sezioni del Rapporto Ambientale. I pareri pervenuti da parte dei soggetti competenti, correlati delle relative controdeduzioni, sono stati ritrasmessi alla Commissione regionale VAS per il seguito di competenza.

Allegato C DCR n. del

Nella prossima fase di consultazione, successiva all'adozione, la struttura regionale proponente mira a raccogliere osservazioni e contributi conoscitivi e valutativi da parte del pubblico e degli altri soggetti interessati, al fine di condividere le strategie del Piano e di giungere a decisioni partecipate circa l'attuazione delle azioni programmate per il risanamento ed il mantenimento della qualità dell'aria.
Ai sensi della DGR n. 791 del 31 marzo 2009, Allegato A, vengono specificate le modalità di consultazione del pubblico in procedimenti di VAS di Piani e programmi regionali. Oltre al deposito della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica presso gli uffici dell'autorità competente e delle Province del Veneto, la documentazione viene trasmessa alle Regioni e Province, incluse quelle degli Stati Membri confinanti, allo scopo di acquisirne i pareri.
La struttura regionale proponente dà conoscenza del procedimento mediante pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito della documentazione sul BUR e sul portale web regionale, al fine di mettere il materiale di Piano a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale, già coinvolti nella fase di consultazione preliminare, e del pubblico.

2 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

I contenuti del Rapporto Ambientale ampliano l'analisi effettuata rispetto alla fase preliminare, con approfondimento ed aggiornamento di alcune tematiche ed inserimento di nuove sezioni. Tale aggiornamento è ritenuto fondamentale al fine dell'allineamento delle politiche regionali sulla qualità dell'aria e delle emissioni alle sopravvenute indicazioni in campo comunitario e nazionale, tenuto conto del contesto interregionale e di Bacino Padano in cui è necessario collocare il comparto dell'atmosfera. E' stato inoltre necessario ridefinire il quadro delle politiche direttamente o indirettamente correlate alla qualità dell'aria, di recente evoluzione soprattutto rispetto al tema dell'energia (risparmio energetico, utilizzo di fonti rinnovabili, decarbonizzazione) ed alla ridefinizione degli obiettivi di riduzione dei gas ad effetto serra.
Di seguito vengono illustrate le fonti consultate e la metodologia seguita nel Rapporto Ambientale, ai fini della valutazione del Documento di Piano.
Per quanto riguarda il quadro conoscitivo, la presentazione delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e culturali del Veneto è tratta dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e dal Programma Regionale di Sviluppo. Gli indicatori demografici e sullo stato di salute derivano da fonti ISTAT e regionali. Le informazioni sui settori produttivi sono state tratte dal Rapporto Statistico Regionale. Per il tema dell'energia sono state utilizzate informazioni di Terna e della Regione Veneto. Per quanto riguarda i dati ambientali, il riferimento è il portale ARPAV degli indicatori ambientali.
In relazione alle questioni ambientali rilevanti, i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano sono stati valutati sulla base delle informazioni contenute nella pubblicazione "Ambiente e Territorio 2010", redatta da ARPAV e Regione Veneto, e nel Rapporto Ambientale di VAS del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC).
La verifica di coerenza esterna degli obiettivi di Piano rispetto alle indicazioni comunitarie, nazionali e regionali e relativa pianificazione/programmazione, è volta ad individuare relazioni di coerenza, indifferenza o contraddizione di cui tener conto al fine di modulare le prospettive di azione per il risanamento della qualità dell'aria. Per verificare la coerenza rispetto alle politiche europee in tema di tutela dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile, si è fatto riferimento ai documenti dell'Unione Europea (Politiche, Strategie Tematiche, Direttive, Comunicazioni della Commissione). Per la verifica di coerenza rispetto alla pianificazione nazionale di settore, sono

Allegato C DCR n. del

stati consultati i documenti prodotti nell'ambito del tavolo di Coordinamento istituito dall'articolo 20 del D. Lgs. 155/2010 sulla qualità dell'aria, cui partecipano rappresentanti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ISPRA, ENEA, CNR, Regioni e Province autonome, ARPA/APPA. A livello regionale la verifica di coerenza è stata fatta rispetto agli obiettivi dei pertinenti piani regionali vigenti.
Una volta individuati i comparti in cui esplicare le azioni specifiche regionali previste dalla proposta di Piano, è stata realizzata la verifica di coerenza interna rispetto al sistema degli obiettivi, mediante realizzazione di matrici con una scala valutativa graduata.
L'individuazione dei possibili impatti significativi sull'ambiente dovuti all'applicazione delle azioni di Piano, effettuata con criteri di tipo qualitativo, è stata realizzata mediante utilizzo di matrici di valutazione strutturate sulla base delle componenti ambientali utilizzate per la descrizione dello stato dell'ambiente.
Gli scenari di piano presentano lo scenario base, ossia l'assenza di ulteriori misure differenti da quelle previste dalla legislazione comunitaria e nazionale, e prospettano l'elaborazione di scenari "con misure" regionali, da definire durante la fase di consultazione pubblica e da selezionare tra quelle proposte e considerate maggiormente efficaci ai fini del risanamento, ma anche economicamente e socialmente sostenibili.

3 IL PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

La proposta di Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stata redatta in riferimento alle sezioni del D. Lgs. 155/2010 che trattano espressamente il tema della pianificazione. La proposta di Piano si articola secondo la seguente struttura:

- Sintesi della strategia del Piano: principi generali, obiettivi, indicatori
- Quadro normativo comunitario, nazionale, regionale, con specificato il quadro delle competenze
- Descrizione dell'ambito territoriale regionale
  - Caratteristiche generali del territorio
  - Analisi dei dati meteo climatici
- Elementi conoscitivi sull'inquinamento atmosferico
  - Stato di qualità dell'aria ed andamenti pluriennali
  - Inventario delle emissioni
  - Modellistica regionale
  - Scenari energetici ed emissivi
- Zonizzazione del territorio, valutazione di qualità dell'aria ed adeguamento della rete di misura
- Le azioni del Piano
- Monitoraggio delle azioni del Piano

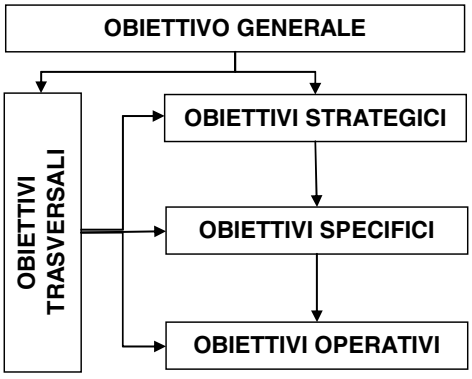
Il sistema degli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato estrapolato a partire dalle politiche e strategie sviluppate a livello comunitario e nazionale, inerenti:

1. la programmazione comunitaria in materia di ambiente;
2. la strategia tematica sull'inquinamento atmosferico;
3. le direttive europee che regolamentano la qualità dell'aria e le fonti di emissione;
4. la normativa nazionale in tema di inquinamento atmosferico ed emissioni in atmosfera.

Allegato C DCR n. del

Il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, adottato con la Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002, sancisce la necessità di: ridurre l'inquinamento a livelli tali che limitino al minimo gli effetti nocivi per la salute umana, con particolare riferimento alle popolazioni sensibili e per l'ambiente nel suo complesso; di migliorare le attività di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria, compresa la deposizione degli inquinanti; di informare il pubblico.
La strategia tematica sull'inquinamento atmosferico è stata varata con Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo COM(2005) 446 del 21 settembre 2005. Essa istituisce obiettivi provvisori per l'inquinamento atmosferico all'interno dell'UE e propone le misure più opportune per realizzarli. In particolare, raccomanda di aggiornare la normativa in vigore (soprattutto rispetto agli inquinanti più pericolosi), semplificandola e rafforzandone l'attuazione, e di integrare maggiormente le considerazioni ambientali nelle altre politiche e programmi. Recentemente è stata avviata la procedura di consultazione della Commissione europea finalizzata alla revisione della strategia tematica sull'inquinamento atmosferico e della Direttiva 2008/50/CE, attualmente in vigore.
La Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa afferma tra le premesse che, ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, è particolarmente importante combattere alla fonte l'emissione di inquinanti nonché individuare e attuare le più efficaci misure di riduzione delle emissioni a livello locale, nazionale e comunitario. È opportuno pertanto evitare, prevenire o ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nocivi e definire adeguati obiettivi per la qualità dell'aria ambiente che tengano conto delle pertinenti norme, orientamenti e programmi dell'Organizzazione mondiale della sanità.
Il Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di recepimento della Direttiva 2008/50/CE è finalizzato ad individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. L'ottenimento di informazioni sulla qualità dell'aria ambiente confrontabili a livello nazionale costituisce la base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonchè i miglioramenti dovuti alle misure adottate.
Il D. Lgs. 152/2006 Parte V definisce limiti alle emissioni e disciplina la pratica autorizzatoria per impianti aventi emissioni in atmosfera.
In tale contesto programmatico e normativo si colloca il **sistema degli obiettivi** del PRTRA, illustrato nello schema riportato in Figura 1.

Figura 1. Sistema degli obiettivi di Piano.



Allegato C DCR n. del

L'**obiettivo generale** persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli **obiettivi strategici** prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM10
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM2.5
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO_2
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O_3
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra

Sulla base del quadro programmatico e legislativo precedentemente delineato, sono stati individuati gli **obiettivi specifici** che contribuiscono al conseguimento di ciascun obiettivo strategico, costituiti da target annuali di riduzione delle emissioni dei diversi inquinanti (PM10, PM2.5, IPA, SO_2, NO_X, COV, NH_3, CO_2, CH_4, N_2O) che vengono emessi direttamente in atmosfera o che originano da composti precursori.

Rispetto al Rapporto Ambientale preliminare in cui erano stati stabiliti solo gli obiettivi strategici e specifici, il sistema degli obiettivi si completa nel presente documento con la definizione degli **obiettivi operativi**, derivanti dall'individuazione dei principali settori nel cui ambito si svilupperanno le misure attuative del piano, in base alle indicazioni definite a livello nazionale per la riduzione dell'inquinamento atmosferico:

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Alla luce delle linee comuni individuate a livello nazionale, gli **obiettivi trasversali** sono stati maggiormente specificati rispetto a quanto riportato nel rapporto ambientale preliminare:

B1 - Partecipazione a studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico
B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari
B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento
B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA
B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione

Allegato C DCR n. del

Gli aspetti di informazione e comunicazione sono inoltre concordi alle disposizioni del Decreto Legislativo n. 32 del 27 gennaio 2010 di attuazione della Direttiva 2007/2/CE (INSPIRE), che stabilisce norme generali per lo scambio, la condivisione, l'accesso e l'utilizzazione, in maniera integrata con le realtà regionali e locali, dei dati ambientali.

Il raggiungimento di ciascun obiettivo viene monitorato mediante l'utilizzo di opportuni **indicatori**, che permettono di definire oggettivamente i target perseguiti.
Gli **indicatori degli obiettivi strategici** sono rappresentati dai livelli di qualità dell'aria degli inquinanti atmosferici, elaborati a partire dai dati del monitoraggio della rete di misura regionale, aggiornati annualmente da ARPAV e definiti come di seguito descritto:

1. PM10 - Concentrazione media annuale; numero di superamenti di 50 $\mu g/m^3$ (come media giornaliera) consentiti per anno
2. PM2.5 - Concentrazione media annuale
3. Biossido di azoto NO_2 - Concentrazione media annuale
4. Ozono O_3 - numero di superamenti di 120 $\mu g/m^3$ (come media massima giornaliera su 8 ore) consentiti come media su 3 anni
5. Benzo(a)pirene - Concentrazione media annuale
6. Emissioni gas a effetto serra

Il target prestabilito è il conseguimento/mantenimento di livelli di qualità dell'aria che rispettano i valori limite, obiettivo e le soglie stabilite dalla normativa, da realizzarsi entro i termini previsti per legge o nel più breve tempo possibile, in caso tali limiti siano superati in alcune zone all'anno base. Inoltre, l'indicatore che rappresenta la stima delle emissioni di gas ad effetto serra, si basa su dati aggiornati ogni biennio/triennio da ARPAV ed espressi in termini di CO_2 equivalente, viene definito al fine di adempiere agli obblighi di monitoraggio e rendicontazione delle emissioni di gas ad effetto serra derivanti dalla ratifica del Protocollo di Kyoto.
Gli **indicatori degli obiettivi specifici** sono costituiti dalla variazione percentuale tra lo stato attuale e la proiezione al 2020 delle stime delle emissioni totali regionali degli inquinanti atmosferici che contribuiscono al superamento dei limiti dei legge (PM10, PM2.5, IPA, SO_2, NO_X, COV, NH_3, CO_2, CH_4, N_2O). Le stime disponibili allo stato attuale sono state elaborate mediante l'Inventario regionale delle Emissioni Aria (INEMAR 2007/8 - dati in revisione -, aggiornato da ARPAV ogni biennio/triennio), e mediante l'Inventario Nazionale delle emissioni (ISPRA 2005, aggiornato ogni quinquennio per il dettaglio provinciale). La proiezione al 2020 è stata realizzata sulla base del trend evidenziato dal sistema modellistico GAINS-Italy di ENEA, delineando in tal modo uno scenario "base". Il target perseguito per ciascun inquinante consiste nella diminuzione della variazione percentuale tra le emissioni proiettate e quelle baseline, considerando le possibili variazioni dello scenario "base" e con definizione di scenari "con misure" regionali (vd. Capitolo 9).
Gli **indicatori degli obiettivi operativi e trasversali** vengono identificati in base alle misure di risanamento intraprese in ciascun settore considerato significativo nell'apportare un contributo alle emissioni in atmosfera degli inquinanti considerati critici per la qualità dell'aria. Per la descrizione di tali indicatori si rimanda al Capitolo 7 del Documento di Piano proposto che tratta del monitoraggio delle misure, in cui viene esplicitata la metodologia che consente di verificare il grado di efficacia delle azioni intraprese, al fine di conseguire gli obiettivi nei tempi previsti.

La definizione delle misure ed azioni specifiche del Piano discende da un sistema di obiettivi che mira, in definitiva, ad un miglioramento generale della qualità dell'aria a beneficio della salute umana e degli ecosistemi. Ai fini dell'attuazione di tali misure è stata realizzata un'analisi di

fattibilità, approfondita nello specifico paragrafo della proposta di Piano, sulla base dei seguenti obiettivi di sostenibilità economica e sociale.

Obiettivi di sostenibilità economica. Relativamente alle risorse necessarie per l'attuazione delle misure previste dal Piano, esse possono essere suddivise in risorse dirette, attribuite specificamente al settore della tutela dell'atmosfera, ed in risorse indirette, reperibili presso altri settori ambientali e non, che vengono destinate ad azioni che presentano effetti indiretti positivi per la riduzione delle emissioni di inquinanti e di gas ad effetto serra.
Considerata la crisi economica di mercato e di moneta presente da alcuni anni nell'Unione Europea e di cui non si intravvede tuttora una rapida soluzione, il reperimento delle risorse necessarie all'attuazione delle azioni di Piano che prevedono iscrizione in bilancio deve considerare prioritariamente l'utilizzo di fondi europei o nazionali di natura strutturale messi a disposizione delle Regioni, sia direttamente per interventi inerenti la tutela dell'atmosfera e i cambiamenti climatici, sia indirettamente in relazione a temi strettamente connessi, quali l'agricoltura e la mobilità intelligente e sostenibile, il risparmio energetico e la promozione di fonti energetiche rinnovabili compatibili con gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria.
L'applicazione delle azioni del Piano non costituisce solo una voce passiva per il bilancio regionale, ma consente di ottenere benefici economici di ritorno sul breve/medio/lungo periodo, ad esempio in termini di risparmi ottenibili nel settore energetico a livello domestico o di maggiori profitti per le imprese. L'utilizzo di soluzioni edilizie ed impiantistiche, diffuse a livello domestico e nel terziario, che sfruttano le fonti rinnovabili a basso impatto emissivo includono un benefit dato dal risparmio energetico e dalla minore dipendenza dai combustibili fossili. Lo shift del mercato verso un'economia più pulita, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici, grazie ad esempio allo sviluppo di tecnologie innovative, potrebbe consentire alle numerose piccole e medie imprese regionali di emergere dalla situazione di stallo/recessione che caratterizza l'attuale crisi economica, con la possibilità di agire su nuovi settori aumentando la competitività e rilanciando l'economia regionale in termini sostenibili, ricavandone inoltre adeguati margini di profitto. L'analisi economica sulla sostenibilità delle azioni del Piano si completa citando la possibilità di ottenere una diminuzione dei costi a carico del sistema sanitario, grazie al conseguimento di una maggiore salubrità dell'aria ambiente, con ricadute positive sulla salute della popolazione che risente in misura minore degli effetti dell'inquinamento.
Rispettando la coerenza con gli obiettivi individuati dalla strategia europea per lo sviluppo sostenibile di cui al paragrafo 4.1, gli obiettivi di sostenibilità economica del Piano vengono di seguito riassunti nei seguenti:

- prevedere il reperimento razionalizzato di fondi strutturali europei e nazionali disponibili direttamente ed indirettamente;
- promuovere acquisti ed appalti verdi pubblici;
- indirizzare il mercato (domanda/offerta) verso lo sviluppo di tecnologie innovative, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici;
- instaurare un sistema di prevenzione e controllo dell'inquinamento in collaborazione con le imprese e gli enti responsabili, applicando il principio della semplificazione nell'iter burocratico;
- migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e processi, incoraggiando i consumatori a tenerle presenti.

Un **indicatore** degli obiettivi di sostenibilità economica viene individuato nell'emissione di inquinante per unità di PIL (Prodotto Interno Lordo). Tale parametro può costituire un valido indicatore di quanto un'area fortemente antropizzata, ma anche produttrice di ricchezza come la Regione Veneto, stia cercando di contrastare effettivamente l'inquinamento atmosferico dal punto

di vista del contenimento delle emissioni, nonostante le condizioni meteorologiche e geografiche restino avverse.

Obiettivi di sostenibilità sociale. L'obiettivo generale del Piano di miglioramento della qualità dell'aria rivela un'immediata ricaduta positiva sulla tutela della salute pubblica, ed in particolare per le fasce più deboli della popolazione (bambini, anziani, persone affette da patologie cardiache, respiratorie, diabete, genetiche) e quelle maggiormente esposte ad alte concentrazioni di inquinanti. La sostenibilità sociale delle misure di Piano non può quindi prescindere da tale presupposto, considerate le stime dell'Agenzia Europea dell'Ambiente in termini di anni di vita persi a causa degli effetti sulla salute umana dell'inquinamento da particolato atmosferico PM2.5[1].
Le azioni del Piano vanno comunque valutate ponendo attenzione ai possibili effetti che la popolazione, ed in particolare alcune fasce più deboli, potrebbero percepire in seguito all'attuazione delle azioni che perseguono il miglioramento della qualità dell'aria. I principali effetti possono essere determinati dalla variazione degli stili di vita nei settori dei trasporti, domestico/abitativo e della fruibilità degli spazi urbani, con percezione di disagi connessi alla qualità della vita, alla qualità dell'abitare ed alla sfera socio-economica.
Nel settore dei trasporti, l'applicazione delle azioni di Piano, ed in particolare il potenziamento e miglioramento del trasporto pubblico nelle varie forme, determina effetti positivi determinati da soluzioni di mobilità urbana in grado di minimizzare la variazione del costo del trasporto, o tali da ridurlo, andando ad incidere in misura minore sui redditi familiari.
Nel settore domestico/abitativo e di fruibilità degli spazi urbani, le azioni del Piano mirano a diminuire i livelli di inquinamento prioritariamente nelle zone densamente popolate ad elevato grado di urbanizzazione, in cui le varie fonti di pressione possono essere considerate una minaccia alla salute pubblica ed una limitazione alla fruizione di spazi pubblici all'aperto.
Rispettando la coerenza con gli obiettivi individuati dalla strategia europea per lo sviluppo sostenibile di cui al paragrafo 4.1, gli obiettivi di sostenibilità sociale del Piano vengono di seguito riassunti nei seguenti:

- diminuire l'aumento delle malattie connesse all'inquinamento atmosferico, attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- ricercare la coesione sociale in termini sanitari, contrastando le differenze tra livelli di salute in relazione alla fascia di popolazione di appartenenza;
- migliorare l'informazione sull'inquinamento atmosferico e le conseguenze negative sulla salute;
- aumentare la possibilità di fruire di spazi urbani e pubblici all'aperto diminuendo il rischio di esposizione ad alte concentrazioni di inquinanti.

Un **indicatore** degli obiettivi di sostenibilità sociale viene individuato nell'emissione di inquinante pro capite, definendo in tal modo il carico delle fonti di pressione sulla popolazione.

4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Gli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera vengono analizzati per valutare la coerenza/indifferenza/contraddizione, piena o parziale, diretta od indiretta rispetto al quadro degli obiettivi di sostenibilità e degli obiettivi di protezione dell'ambiente definiti a livello

[1] EEA, The European Environment, State and Outlook 2010, Air Pollution, Map 2.1, p. 13.

comunitario, nazionale e regionale, in particolare per quelli connessi al miglioramento della qualità dell'aria ai fini della tutela della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso.
Nel caso in cui si evidenzino contraddizioni tra obiettivi strategici del PRTRA e obiettivi del piano o programma considerato, si identificano delle "aree di attenzione" che richiedono adeguati approfondimenti di analisi.

Gli obiettivi del PRTRA si dimostrano coerenti con quelli assunti in materia di ambiente dalla **strategia europea in materia di sviluppo sostenibile**[2]. Per sviluppo sostenibile si intende la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro. Tra gli obiettivi chiave, il primo è costituito dalla tutela dell'ambiente, che consiste nel: preservare la capacità della terra di favorire la vita in tutta la sua diversità, rispettare i limiti delle risorse naturali del pianeta, garantire un livello elevato di protezione e di miglioramento della qualità dell'ambiente, prevenire e ridurre l'inquinamento ambientale, promuovere metodi di produzione e consumo sostenibili al fine di rompere la connessione tra crescita economica e degrado ambientale. Nel pacchetto "Clima ed energia"[3] viene stabilito l'impegno a ridurre le emissioni globali di CO_2 del 20% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020 e a portare al 20%, entro il 2020, la quota delle energie rinnovabili nel consumo di energia. Inoltre, l'UE si è impegnata a coprire entro il 2020 il 10% del suo consumo di carburante per il trasporto mediante fonti energetiche rinnovabili (compresi i biocombustibili, l'energia elettrica rinnovabile e l'idrogeno).
Rispetto al tema "Cambiamenti climatici ed energia pulita" si evidenzia un'area di attenzione rispetto agli obiettivi di riduzione di PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, inquinanti che possono originare, oltre che da altre fonti, dalla combustione di fonti rinnovabili quali le biomasse. Le politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, possono dare origine a parziali incoerenze rispetto alle politiche sulla qualità dell'aria a livello regionale, dove persistono problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene. La coerenza parziale rispetto all'obiettivo stabilito per l'ozono discende in maniera indiretta dall'utilizzo di biomasse, che può contribuire all'incremento di emissioni di composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

In seguito alla crisi economica che ha investito l'Europa in questi ultimi anni, l'UE ha rivisto le proprie **politiche e strategie al 2020-2050**, ridefinendo i propri obiettivi di crescita sostenibile.
E' stata ribadita[4] la necessità di attuare la **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per l'UE del 20% o del 30%, se possibile**, rispetto ai livelli del 1990, entro il 2020, con adozione di obiettivi specifici nazionali, **portare al 20% la quota delle fonti di energia rinnovabile nel consumo finale di energia** e **migliorare del 20% l'efficienza energetica**.
L'UE si prefigge[5] inoltre di favorire il passaggio a un'**economia efficiente nell'impiego delle risorse e a basso impiego di carbonio**, che aiuti a: potenziare i risultati economici, riducendo al tempo stesso l'impiego delle risorse; trovare e creare nuove possibilità di crescita economica e di

[2] http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/l28117_it.htm
[3] Comunicazione UE n.400/2009 - http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm
[4] COM(2010) 2020 Strategia "EUROPA 2020".
[5] Comunicazione COM(2011) 21 "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse – Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020".

maggiore innovazione e rafforzare la competitività dell'UE; garantire la sicurezza di approvvigionamento nelle risorse essenziali; combattere contro il mutamento climatico e limitare gli effetti che l'impiego delle risorse esercita sull'ambiente.
Per attuare tali obiettivi, soprattutto in relazione all'efficienza energetica[6], sono stati individuati i settori con il maggiore potenziale di risparmio energetico. Al primo posto è stata valutata la ristrutturazione di edifici pubblici e privati, con miglioramento del rendimento energetico dei componenti e degli apparecchi in essi utilizzati. Il settore dei trasporti è al secondo posto per quanto riguarda il potenziale di risparmio energetico. In terzo luogo sarà potenziata l'efficienza energetica nel settore dell'industria.
Rispetto alla **decarbonizzazione dell'economia**[7], si afferma che ridurre drasticamente le emissioni dell'UE può contribuire a contenere le importazioni di combustibili fossili e a migliorare la qualità dell'aria e la salute pubblica. Vengono proposte fasce di riduzione delle emissioni per alcuni settori chiave per il 2030 e il 2050, tra cui energia, mobilità, edilizia, industria, agricoltura. Investire in un futuro a bassa intensità di carbonio significa prevedere l'aumento in modo significativo degli investimenti di capitale, ridurre la fattura energetica dell'Europa e la sua dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili, creare nuovi posti di lavoro, migliorare la qualità dell'aria e la salute.
L'obiettivo primario della **politica europea dei trasporti**[8] è quello di contribuire a realizzare un sistema che sostenga il progresso economico europeo, rafforzi la competitività e offra servizi di mobilità di elevato livello, garantendo allo stesso tempo un uso più efficace delle risorse. In pratica i trasporti devono utilizzare meno energia ed energia più pulita, impiegare più efficacemente un'infrastruttura moderna e ridurre il loro impatto negativo sull'ambiente e su elementi fondamentali del patrimonio ambientale quali acqua, terra ed ecosistemi. Sono stati definiti specifici obiettivi per un sistema dei trasporti competitivo ed efficiente sul piano delle risorse, con definizione di parametri comparativi per conseguire l'obiettivo di ridurre del 60% le emissioni di gas serra.
Rispetto alla tematica **Aria**[9], viene rafforzato l'obiettivo che prevede il rispetto, entro il 2020, delle norme europee in materia di qualità dell'aria, anche nelle zone urbane più problematiche. Nel perseguire tale obiettivo, la Commissione intende rivedere in modo approfondito le strategie dell'UE in materia di inquinamento atmosferico (entro il 2013), proporre una strategia aggiornata che vada oltre il 2020, valutando le prospettive offerte dall'introduzione di norme relative alla qualità dell'aria e alle emissioni e di altre misure intese a ridurre le emissioni prodotte dalle fonti principali (nel 2013), incentivare l'attuazione delle misure in vigore per contribuire a risolvere i problemi persistenti legati alla qualità dell'aria.
Vengono individuati i settori chiave quali l'energia, i prodotti alimentari, gli edifici e la mobilità, in genere responsabili del 70-80% di tutti gli impatti ambientali nei paesi industrializzati. Questi settori sono fondamentali anche quando si tratta di affrontare le problematiche legate all'energia e ai cambiamenti climatici trattate in strategie complementari a lungo termine.
L'analisi di coerenza del PRTRA rispetto alle politiche e strategie europee al 2020 ed al 2050 rivela una generale coerenza tra gli obiettivi perseguiti, sia di tipo diretto che indiretto.

[6] COM(2011) 109 "Piano di efficienza energetica 2011".
[7] Comunicazione COM(2011) 112 "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050".
[8] COM(2011) 144 del 28.3.2011 "LIBRO BIANCO - Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile".
[9] Comunicazione COM(2011) 571 "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse".

Allegato C DCR n. del

Come nel paragrafo precedente relativo alle strategie per lo sviluppo sostenibile, anche in questo caso si evidenzia un'area di attenzione tra gli obiettivi del PRTRA che perseguono il raggiungimento dei valori limite ed obiettivo per PM10, PM2.5, NO_2 e benzo(a)pirene, e gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e di carbonio. I target di riduzione sono infatti connessi a politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, con possibile incremento delle fonti emissive per i parametri chimici PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto.

Gli obiettivi del PRTRA sono stati valutati rispetto al **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento** (PTRC)[10], che rappresenta il principale strumento regionale di governo del territorio. Il PTRC predispone gli strumenti di pianificazione territoriale, impegnandosi a "proteggere e disciplinare il territorio per migliorare la qualità della vita in un'ottica di sviluppo sostenibile e in coerenza con i processi di integrazione e sviluppo dello spazio europeo, attuando la Convenzione europea del Paesaggio, contrastando i cambiamenti climatici e accrescendo la competitività".
Il PTRC delinea un quadro di obiettivi strategici in corrispondenza di sei differenti temi, successivamente articolati in una serie di obiettivi operativi dai quali deriveranno i sistemi di azioni che portano operativamente alla delineazione del progetto.
Anche in questo caso si osserva una generale coerenza tra gli obiettivi del PRTRA e del PTRC per tutti i temi considerati. Rispetto al tema "Energia e ambiente", si evidenzia un'area di attenzione sempre in connessione al possibile utilizzo di biomasse per la produzione di energia e calore.

Sono stati considerati i pertinenti **Piani regionali di settore** per la verifica di coerenza rispetto agli obiettivi del PRTRA. Complessivamente si evidenzia una generale coerenza, diretta o indiretta, tra gli obiettivi della pianificazione regionale approvata, adottata o in corso di aggiornamento, e gli obiettivi strategici del PRTRA. Si deduce quindi come la tutela della componente atmosfera venga ormai considerata a livello regionale quale elemento trasversale da conseguire nelle diverse politiche settoriali.
Si configurano delle aree di attenzione, con valutazione di possibile parziale incoerenza, tra gli obiettivi del PRTRA e le strategie della pianificazione regionale in tema di rifiuti, in relazione al possibile incremento del numero di impianti per il trattamento ed il recupero energetico. Pur essendo regolamentati da idonea disciplina di autorizzazioni e controlli, l'aumento del numero di fonti di pressione sul territorio regionale potrebbe essere incoerente con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti primari e di precursori dei composti secondari. Si osserva una relazione di coerenza parziale rispetto alle strategie del Piano Regionale dei Trasporti ed alle azioni previste nel Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria 2009-2011. Infatti se da un lato si perseguono obiettivi comuni volti alla promozione di una mobilità sostenibile di persone e di merci, favorevole allo sviluppo del trasporto pubblico locale ella movimentazione su rotaia, dall'altro si persegue il potenziamento dei corridoi di attraversamento est-ovest, adriatico ed in connessione con quelli europei, che prevedono la modalità di trasporto preferenziale su gomma, con costruzione di grandi opere infrastrutturali che rientrano tra le fonti emissive lineari di inquinanti atmosferici. Anche gli interventi previsti sulla rete stradale di interesse regionale mirano principalmente ad un incremento quantitativo dell'offerta infrastrutturale su gomma, mentre

[10] PTRC adottato con DGR n. 372/2009.

l'obiettivo di attuare la redistribuzione modale per una maggiore sostenibilità della mobilità tramite la creazione di una capillare rete di accesso alle stazioni ferroviarie non sono significativi in termini di riduzione della mobilità privata e quindi di emissioni di inquinanti da traffico. Rispetto agli obiettivi del redigendo Piano Energetico Regionale relativo alle Fonti Rinnovabili si denota una relazione di coerenza parziale soprattutto rispetto agli obiettivi del PRTRA relativi all'utilizzazione di biomasse a favore delle strategie di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra.

L'analisi di coerenza considera inoltre i **Programmi regionali per il periodo 2007-2013**. Gli obiettivi del Programma Operativo Regionale (POR) sono in generale allineati a quelli del PRTRA, con un'area di attenzione in connessione all'utilizzo di fonti rinnovabili quali le biomasse per la produzione di energia e calore che potrebbero aumentare significativamente il numero delle fonti di pressione sul territorio. Il Programma di Sviluppo Rurale del Veneto 2007-2013 è pienamente coerente rispetto agli obiettivi strategici del PRTRA, in particolare per il possibile contributo alla riduzione delle emissioni provenienti dal settore dell'agricoltura e zootecnia con benefici indiretti per la tutela dell'atmosfera a livello regionale.

5 QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

L'ambiente viene concepito in questo rapporto come sistema complesso. Per indagarlo, pertanto, è necessario fare riferimento alle molteplici componenti, alle interrelazioni tra esse, ai fattori di pressione. L'individuazione degli ambiti di indagine tiene conto delle indicazioni contenute nell'Allegato VI del D. Lgs. 4/2008. In particolare, sono state indagate non solo le componenti strettamente ambientali, ma è stato fornito un quadro complessivo degli aspetti economico-sociali (popolazione e stato di salute, settori produttivi), al fine di predisporre degli elementi e comprendere come essi agiscano in termini di pressioni sullo stato e la qualità dell'ambiente.
In Tabella 1 viene riportata l'analisi SWOT, al fine di valutare i punti di forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) rispetto alle componenti ambientali del territorio regionale.

Tabella 2. Analisi SWOT per le componenti ambientali.

Componente	Punti di forza/opportunità	Punti di debolezza/minacce
Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	- varietà dei paesaggi regionali, con identità e peculiarità intrinseche - elevata quota di territorio a valenza naturalistica - notevole patrimonio artistico e monumentale - centro di eccellenza nel campo dei beni culturali	- urbanizzazione diffusa nella pianura centrale - consumo di suolo, sottrazione di aree all'attività agricola e ambientale, disordine insediativo - opere d'arte inserite in cornici paesaggistiche e ambientali a rischio di compromissione
Popolazione e stato di salute	- crescita delle popolazione residente, anche a causa del flusso migratorio - Speranza di vita in aumento, sia per la popolazione maschile che per quella femminile	- Invecchiamento della popolazione, tasso di vecchiaia in continua crescita; - Mortalità causata principalmente da patologie cardiovascolari e da neoplasie, la cui incidenza è in aumento.
Settori produttivi	- Nel settore primario aumento della superficie agraria coltivata e degli allevamenti condotti con metodo biologico. - Aumento delle imprese attive nel terziario	- Diminuzione del numero complessivo di imprese del veneto; - Situazione negativa, dovuta alla congiuntura economica, specialmente per il settore manifatturiero
Energia	- Aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; - Forte sviluppo della produzione di energia da fotovoltaico e da biomasse	- Diminuzione complessiva dell'energia elettrica prodotta dalla regione, soprattutto a causa della contrazione della produzione legata alle fonti fossili

Allegato C DCR n. del

		- Aumento dei consumi di energia elettrica. - Bilancio energetico regionale negativo. La regione è costretta a importare una fetta crescente di energia elettrica.
Risorse idriche	- Complessivo miglioramento delle risorse idriche, sia per quanto riguarda le acque dolci superficiali che le acque marino costiere. - Concentrazione dei composti eutrofizzanti sotto controllo nei corsi d'acqua superficiali. - Condizione ecologica e chimica dei laghi e dei corsi d'acqua generalmente buona.	- Inquinamento delle risorse idriche sotterranee, dovuti alle attività umane condotte in superficie.
Suolo e Sottosuolo	- Diminuzione della contaminazione dei suoli dovuta alle pratiche di allevamento intensivo.	- Elevato uso di suolo con aumento delle aree edificate a di scapito della superficie libera. - Diminuzione della superficie adibita ad usi agricoli
Rifiuti	- Aumento dei sistemi di differenziazione dei rifiuti urbani; - Miglioramento dei processi di recupero, riciclo e smaltimento dei rifiuti urbani.	- produzione totale di rifiuti urbani in lieve aumento
Agenti fisici	- Condizioni sostanzialmente positive per quanto riguarda il controllo delle sorgenti di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.	- Presenza di criticità legate all'inquinamento acustico, specialmente negli insediamenti urbani; - Diffusione dell'inquinamento luminoso, dovuto alle sorgenti di illuminazione pubblica e privata sul territorio
Natura e biodiversità	- La superficie totale del sistema di aree naturali protette del Veneto è pari a 94.045 ettari, equivalenti al 5,1% della superficie dell'intera Regione. - LA Rete Natura 2000 e costituita in Veneto da 128 siti tra SIC e ZPS.	- Frammentazione e degrado degli habitat naturali - Incidenza negativa sul patrimonio forestale degli incendi boschivi, specie di origine dolosa.
Cambiamenti climatici	- componente negativa delle emissioni di gas serra dovuta agli assorbimenti	- Estensione areale dei ghiacciai in continua progressiva diminuzione. - Diminuzione delle precipitazioni e aumento degli episodi intensi di precipitazione.
Atmosfera	- Rispetto dei limiti di legge in materia di qualità dell'aria per biossido di zolfo, monossido di carbonio, metalli in tracce e benzene. - Emissioni di SO_2 , COV, NOx in diminuzione nel lungo periodo.	- Criticità legate alle concentrazioni in atmosfera di particolato atmosferico (PM10, PM2.5), Ozono, Ossidi di azoto e benzo(a)pirene

6 PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI ED OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA'

per ciascun tema descritto nel quadro ambientale di riferimento, vengono individuati i problemi ambientali esistenti e pertinenti al piano, sulla base delle informazioni contenute nella pubblicazione "Ambiente e Territorio 2010", redatta da ARPAV e Regione Veneto, e nel Rapporto Ambientale di VAS del PTRC.
Alla luce degli orientamenti comunitari in materia di sviluppo sostenibile, sono stati selezionati un insieme di obiettivi correlati (direttamente o indirettamente) ai singoli temi, per la valutazione rispetto agli obiettivi del PRTRA.

Lo schema riportato in Tabella 2 illustra, per ciascun tema, le questioni ambientali rilevanti, associandovi i connessi obiettivi di sostenibilità.

Allegato C DCR n. del

Tabella 2. Problemi ambientali e connessi obiettivi di sostenibilità.

Tema	Questioni ambientali rilevanti	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale	- Sovrapposizione al paesaggio storico di edificato insediativo e produttivo estraneo alla cultura e agli equilibri consolidati del territorio; - Perdita dell'antico assetto territoriale e annullamento dei confini tra città e città.	- Tutelare e valorizzare beni materiali, culturali e paesaggistici; - Promuovere e integrare le eccellenze dei rispettivi territori; - Promuovere l'educazione alla sostenibilità.
Popolazione e stato di salute	- Senilizzazione della popolazione; - Incidenti sul lavoro.	- Proteggere e promuovere la salute della popolazione; - Prevenire gli incidenti sul lavoro e le malattie professionali.
Settori produttivi	- Presenza di impianti industriali a rischio di incidente rilevante; - Pressioni derivanti da turismo non sostenibile; - Scarso ricorso alla certificazione ambientale da parte delle imprese.	- Controllare e ridurre le pressioni ambientali dell'industria e ottimizzarne la gestione; - Diminuire la pressione turistica attraverso una migliore distribuzione spaziale e temporale delle presenze e l'incentivazione di forme di turismo sostenibile; - Diffondere la certificazione ambientale.
Energia	- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili scarsa rispetto al target imposto dall'UE e dallo Stato alla Regione Veneto; - Consumi pro-capite di energia elettrica piuttosto elevati e in continuo aumento; - Probabile non raggiungimento dell'obiettivo UE di aumento del 20% dell'efficienza energetica entro il 2020.	- Incrementare la quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili; - Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico.
Risorse idriche	- Pressione sullo stato quantitativo delle acque; - Criticità di bilancio idrico; - Impoverimento della disponibilità di risorse idriche; - Inquinamento dei corsi d'acqua superficiali.	- Ottimizzare il bilancio idrico riducendo le pressioni sullo stato quantitativo delle acque; - Migliorare la qualità dei corsi d'acqua superficiali; - Migliorare la qualità delle acque marino costiere; - Prevenire la vulnerabilità della falda e tutelare la qualità delle acque sotterranee.
Suolo e Sottosuolo	- Subsidenza; - Riduzione dell'apporto solido; - Risalita del cuneo salino; - Impermeabilizzazione dei suoli; - Presenza di siti contaminati; - Sprofondamento delle coste e fenomeni di erosione; - Rischio idrogeologico.	- Ridurre il fenomeno della subsidenza; - Razionalizzare l'uso del suolo e limitare le coperture artificiali; - Promuovere un corretto utilizzo dei fertilizzanti e dei prodotti fitosanitari; - Ridurre l'impatto ambientale delle attività estrattive; - Rallentare l'abbandono della montagna; - Recuperare il tessuto areale ed edilizio dimesso; - Ridurre e prevenire il rischio idrogeologico.
Rifiuti	- Elevata produzione di rifiuti speciali; - Elevata produzione di rifiuti urbani.	- Ridurre la produzione di rifiuti; - Promuovere la raccolta differenziata, il riciclo e il recupero dei rifiuti.
Agenti fisici	- Incremento delle sorgenti artificiali di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico per effetto dello sviluppo tecnologico; - Presenza di sorgenti di campi magnetici a bassa frequenza (elettrodotti); - Cabine elettriche situate in prossimità di edifici quali scuole, abitazioni e strutture industriali; - Presenza in alcune aree di radioattività naturale (esposizione al gas radon); - Presenza di un diffuso inquinamento luminoso.	- Ridurre l'inquinamento luminoso; - Promuovere l'identificazione delle aree a rischio radioattività naturale e l'adozione di tecniche di costruzione volte a limitare l'ingresso del radon negli edifici; - Incrementare l'analisi delle aree potenzialmente critiche per la presenza di elettrodotti e il monitoraggio in prossimità alle cabine elettriche.
Natura e biodiversità	- Frammentazione degli ecosistemi; - Peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie protette; - Perdita della biodiversità.	- Arrestare la perdita di biodiversità; - Limitare l'impoverimento degli ecosistemi nelle aree produttive urbanizzate; - Utilizzare le risorse naturali rinnovabili ad un ritmo compatibile con la loro capacità di

Allegato C DCR n. del

		rigenerazione; - Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali ed attività antropiche.
Cambiamenti climatici	- Modificazione del carattere e del regime delle precipitazioni; - Aumento della desertificazione; - Riduzione del volume dei ghiacciai.	- Promuovere l'efficienza e il risparmio energetico; - Ridurre le emissioni totali di gas ad effetto serra.
Atmosfera	- Inquinamento diffuso da polveri sottili in ambito regionale; - Inquinamento da composti organici volatili in ambiti industriali.	- Ridurre le emissioni di polveri di origine civile ed industriale; - Promuovere l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili in ambito industriale.

7 ANALISI DI COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza degli obiettivi del PRTRA viene approfondita mediante il confronto tra gli obiettivi operativi/trasversali del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale, andando quindi a costituire una verifica di coerenza interna del Piano stesso.
La scala di valutazione definisce delle relazioni di coerenza/indifferenza/contraddizione tra gli obiettivi. Nel caso in cui si evidenzino contraddizioni tra gli obiettivi di Piano ed obiettivi di sostenibilità, si identificano delle "aree di attenzione" che richiedono adeguati approfondimenti di analisi. Le relazioni di indifferenza sono comunque da considerarsi positivamente ai fini della valutazione di coerenza.
Gli obiettivi operativi del PRTRA costituiscono i settori di intervento in cui si esplicheranno le azioni specifiche regionali individuate per la tutela dell'atmosfera, della salute umana e dell'ambiente nel suo complesso, e vengono di seguito elencati:

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali
A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A5 - Contenimento dell'inquinamento industriale e da impianti di produzione energetica
A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
A7 - Interventi sul trasporto passeggeri
A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità
A9 - Interventi su agricoltura ed ammoniaca
A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture

Allo stesso modo vengono riportati gli obiettivi trasversali, comuni a tutte le linee d'azione:

B1 - Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico
B2 - Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari
B3 - Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento
B4 - Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA
B5 - Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico; favorire iniziative di comunicazione e informazione

Allegato C DCR n. del

Per quanto riguarda la verifica di coerenza degli obiettivi di Piano rispetto agli obiettivi di **sostenibilità ambientale**, complessivamente si osserva una situazione di coerenza o tutt'al più di indifferenza tra gli obiettivi, con la presenza in soli due casi di "aree di attenzione". Nel primo caso si osserva una relazione di incoerenza parziale tra l'obiettivo di tutela dei beni materiali in campo artistico e monumentale e gli obiettivi del Piano che mirano alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico. Una seconda area di attenzione si instaura tra l'obiettivo di Piano connesso alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico e l'obiettivo di sostenibilità ambientale che mira alla riduzione della produzione dei rifiuti.
Rispetto al tema "Popolazione e stato di salute" sono indubbie le ricadute positive che si prospettano in seguito ad una riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, obiettivo comune da A1 ad A10.
Un maggior controllo e riduzione della pressione proveniente dai "Settori produttivi", in particolare dal comparto industriale, determina una situazione di coerenza diretta con gli obiettivi di Piano volti al contenimento delle emissioni inquinanti.
In tema di "Energia", un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili, assieme alla promozione di efficienza e risparmio energetico, consentirebbe di diminuire l'emissione di composti inquinanti originati dall'utilizzo di combustibili fossili per la produzione di energia. Tuttavia l'incremento della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, limitatamente alle biomasse, trova parziale coerenza rispetto agli obiettivi del Piano che mirano a contenere le emissioni da PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e composti precursori del particolato e dell'ozono (NO_X e COV), prodotti dalla combustione delle biomasse in impianti industriali e per la produzione di energia.
Le linee di intervento del Piano relative al comparto agricolo sono pienamente coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti nei temi "Risorse idriche" (migliorare la qualità delle acque) e "Suolo e sottosuolo" (corretto utilizzo dei fertilizzanti e fitosanitari).
Gli interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico dimostrano possibile coerenza con l'adozione di tecniche di costruzione volte a limitare l'ingresso del radon negli edifici, relativamente al tema degli "Agenti fisici".
Gli obiettivi di sostenibilità ambientale relativi ai temi "Natura e biodiversità", "Cambiamenti climatici" e "Atmosfera" dimostrano una coerenza piena e diretta con gli obiettivi di Piano.

Di seguito si riporta la verifica di coerenza degli obiettivi operativi e trasversali di Piano rispetto ai seguenti obiettivi di **sostenibilità economica**, come riportati ne Piano:

- prevedere il reperimento razionalizzato di fondi strutturali europei e nazionali disponibili direttamente ed indirettamente;
- promuovere acquisti ed appalti verdi pubblici;
- indirizzare il mercato (domanda/offerta) verso lo sviluppo di tecnologie innovative, a basse emissioni di CO_2 come anche degli altri inquinanti atmosferici;
- instaurare un sistema di prevenzione e controllo dell'inquinamento in collaborazione con le imprese e gli enti responsabili, applicando il principio della semplificazione nell'iter burocratico;
- migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e processi, incoraggiando i consumatori a tenerle presenti.

Complessivamente si osserva una situazione di piena coerenza tra gli obiettivi di Piano e gli obiettivi di sostenibilità, in particolare rispetto alla possibilità di collaborazione tra le imprese e gli

enti responsabili della prevenzione e controllo dell'inquinamento, e del miglioramento delle prestazioni ambientali dei prodotti e processi.

Di seguito si riporta la verifica di coerenza degli obiettivi di Piano rispetto agli obiettivi di **sostenibilità sociale** come riportati nel Piano:

- diminuire l'aumento delle malattie connesse all'inquinamento atmosferico, attuando strategie adatte di promozione della salute e prevenzione delle malattie;
- ricercare la coesione sociale in termini sanitari, contrastando le differenze tra livelli di salute in relazione alla fascia di popolazione di appartenenza;
- migliorare l'informazione sull'inquinamento atmosferico e le conseguenze negative sulla salute;
- aumentare la possibilità di fruire di spazi urbani e pubblici all'aperto diminuendo il rischio di esposizione ad alte concentrazioni di inquinanti.

Anche in questo caso si riscontrano complessivamente relazioni di piena coerenza tra gli obiettivi. Il miglioramento della qualità dell'aria, target generale del Piano, e tutti gli obiettivi da esso discendenti, mirano infatti al raggiungimento dei valori limite, valori obiettivo e soglie definiti dalla legislazione in vigore per la tutela della salute umana.

8 POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Il Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, ai sensi del D. Lgs. 155/2010, Appendice IV, assicura un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana, perseguendo in particolare il miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali.
Gli obiettivi del Piano, incentrati sulla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera, contribuiscono al miglioramento dello stato dell'ambiente nel suo complesso. La riduzione delle emissioni infatti è da un lato essenziale per la riduzione delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, con conseguente beneficio per lo stato di salute della popolazione. D'altro canto è opportuno sottolineare che la diminuzione degli inquinanti emessi nell'atmosfera porta ad una riduzione degli effetti di ricaduta degli inquinanti stessi su altre matrici ambientali, compresa quella biologica. In questo senso si può parlare di un impatto positivo legato alla diminuzione delle emissioni, per la riduzione delle ricadute all'interfaccia aria/suolo e aria/acqua, che contribuisce a preservare le risorse idriche e pedologiche, oltre a limitare l'impatto negativo su beni materiali ed in particolare sui beni artistici e monumentali del patrimonio culturale.

La valutazione degli effetti del piano e l'individuazione degli impatti ambientali utilizza lo schema logico previsto dal D. Lgs. 4/2008, a recepimento della Direttiva 2001/42/CE, che indica una serie di componenti e fattori ambientali per evidenziare la presenza di effetti sull'ambiente e il territorio. Gli aspetti ambientali considerati per la valutazione includono tra gli altri quelli menzionati dall'Allegato VI, punto f) del D. Lgs. 4/2008, di seguito elencati:

- Caratteristiche ambientali e paesaggistiche, beni materiali e patrimonio culturale
- Popolazione e stato di salute
- Settori produttivi

Allegato C DCR n. del

- Energia
- Risorse idriche
- Suolo e sottosuolo
- Rifiuti
- Agenti fisici
- Natura e Biodiversità
- Cambiamenti climatici
- Atmosfera

La valutazione di impatto mette in relazione i suddetti aspetti ambientali con le singole azioni proposte nel piano, restituendo un giudizio sintetico indicativo. Tale giudizio tiene conto della positività o negatività degli impatti e di possibili effetti diretti o indiretti, temporanei o permanenti, nel breve, medio o lungo periodo delle azioni sui diversi aspetti ambientali. In caso di impatti negativi delle azioni, vengono riportate alcune considerazioni che mirano ad individuare possibili misure di mitigazione o, nei casi limite, di compensazione degli impatti identificati in corrispondenza di ciascuna azione.
Di seguito, per ogni ambito di intervento, vengono riportate le azioni specifiche programmate nel Piano e la relativa valutazione di impatto.

A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali

A1.1 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione ,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOGAS, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.2 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati a BIOMASSE SOLIDE, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.3 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione,il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica a BIOLIQUIDI e BIODIESEL, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.4 Emanazione dei "Criteri per l'autorizzazione, il monitoraggio e la gestione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da rifiuti parzialmente biodegradabili, ai fini del rispetto dei valori limite e valori obiettivo della qualità dell'aria".

A1.5 Emanazione dei "Criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse".

A1.6 Realizzazione e implementazione, da parte di ARPAV, di un catasto georeferenziato degli impianti a biomassa presenti sul territorio regionale nell'ambito del catasto degli impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili in collaborazione con la struttura regionale competente in tema di energia.

A1.7 Emanazione di un provvedimento regionale di indirizzo al fine di:

- Inserire nei Regolamenti comunali l'obbligo, nel caso in cui sia prevista solo l'autorizzazione comunale, della richiesta di un parere tecnico preventivo, in merito all'impianto da autorizzare, al Dipartimento ARPAV Provinciale competente per territorio .
- definire prescrizioni tecniche nelle autorizzazioni ai nuovi impianti a biomassa rilasciate a livello comunale e regionale, che comprendano controlli periodici delle emissioni, ove opportuno anche di IPA, diossine, furani, formaldeide, metalli pesanti, e l'analisi dell'idonea ubicazione dei siti, in riferimento a possibili recettori sensibili.

In merito alle azioni dell'area "A1 - Utilizzazione delle biomasse in impianti industriali" la valutazione degli impatti presuppone alcune considerazioni preliminari. Le autorizzazioni degli impianti industriali a biomasse devono essere inquadrate in un piano di programmazione regionale

e/o interregionale che preveda un bilancio ambientale di compensazione con le fonti tradizionali in termini sia di produzione di energia che di inquinanti. Le politiche che favoriscono l'incremento dell'utilizzo della biomassa per la produzione di energia e calore a livello industriale, domestico e nel terziario soprattutto in impianti di dimensioni medio/piccole diffusi sul territorio, possono dare origine a impatti sulla qualità dell'aria a livello locale, in zone dove persistono problematiche pregresse rispetto al non raggiungimento dei livelli standard di legge per PM10, PM2.5, NO_2, benzo(a)pirene e ozono (da composti precursori di ozono, quali i composti organici volatili e gli ossidi di azoto). Tali eventuali impatti devono essere mitigati mediante l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili per la combustione delle biomasse, con contenuti fattori di emissione di particolato rispetto al combustibile utilizzato ed al tipo di tecnologia impiegato.
Tenendo conto di quanto premesso, le azioni programmate per questo ambito di intervento sono state giudicate positive specialmente per quanto concerne gli aspetti dei cambiamenti climatici, della popolazione, dell'energia, dei rifiuti e della biodiversità, oltre che dell'atmosfera. Tali impatti positivi sono essenzialmente indiretti, data la caratteristica principalmente prescrittiva e normativa delle azioni, e potranno essere riscontrati nel medio e nel lungo termine.
In merito alla misura 1.4, si deve precisare che per la componente Rifiuti, in accordo con quanto espresso dai principi comunitari sulla corretta gestione del rifiuto, a valle del processo di raccolta differenziata, la termovalorizzazione del rifiuto parzialmente biodegradabile è da preferirsi rispetto al conferimento in discarica.

A2 - Utilizzazione delle biomasse in piccoli impianti civili e combustioni incontrollate
A2.1 Divieto di uso degli apparecchi peggiori e insostenibili da un punto di vista ambientale (quali ad es. i camini aperti). Tale divieto dovrà essere opportunamente accompagnato da adeguata informazione al pubblico. Il divieto dovrà essere totale in presenza di altri impianti di riscaldamento e dovrebbe essere applicato in aree a rischio di inquinamento atmosferico.
A2.2 Concessione di contributi per incentivare la rottamazione delle stufe tradizionali con impianti ad alta efficienza energetica ai fini della riduzione delle emissioni di particolato.
A2.3 Introduzione dell'obbligo, analogamente agli impianti a gas naturale, della manutenzione periodica dell'impianto, comprendente la pulizia e controllo della canna fumaria, nonché il controllo dei fumi, previa definizione di adeguato standard tecnico per il monitoraggio.
A.2.3 bis Introduzione dell'obbligo di manutenzione e pulizia periodica di impianti e canne fumarie di esercizi commerciali e di ristorazione. Definizione di specifiche indicazioni circa la periodicità di controllo della corretta applicazione delle tempistiche e delle modalità di manutenzione da inserire nei Regolamenti di Igiene Comunale.
A2.4 Rafforzare il divieto di combustione incontrollata di sfalci, potature ed altri residui agricoli compatibilmente con le esigenze e pratiche agricole più importanti accompagnando il provvedimento con specifiche prescrizioni a livello locale.
A2.5 Incentivazione della gestione dei residui colturali attraverso la trinciatura e interramento, il compostaggio o la raccolta per la valorizzazione energetica (caldaie e centrali a biomasse, biogas, syngas)
A2.6 Divieto di combustione all'aperto di biomasse e/o rifiuti: rafforzamento dei controlli.
A2.7 Regolamentazione delle pratiche relative ai falò tradizionali.

Per quanto riguarda le azioni di divieto (A2.1, A2.4, A2.6) si possono osservare degli impatti positivi, diretti su Atmosfera e Stato di salute della popolazione e indiretti su Natura e Biodiversità e Paesaggio. Tali azioni devono essere tuttavia associate a controlli puntuali da parte delle attività competenti per poter essere realmente rispettate sul territorio. Inoltre il divieto di utilizzo dei camini aperti potrebbe avere degli impatti negativi per quanto riguarda i cambiamenti climatici e il consumo di energia. Infatti, rispetto alla componente energia si può ipotizzare un aumento del consumo di energia elettrica dovuto all'utilizzo di sistemi di riscaldamento alternativi (anche

ausiliari) al posto del camino aperto. Una misura di mitigazione/compensazione può essere individuata nell'utilizzo di fonti rinnovabili in impianti ad alto rendimento e basso impatto emissivo per il riscaldamento ausiliario, in aggiunta al sistema di riscaldamento principale. Rispetto alla componente Cambiamenti climatici, si può ipotizzare un aumento della produzione di CO_2 data da un maggior consumo di combustibili fossili, mitigabile mediante utilizzo delle predette tecnologie e fonti.
Per quanto riguarda le azioni di incentivo (A2.2, A2.5) esse hanno impatti positivi diretti su Popolazione, Settori produttivi, Energia, Natura e Biodiversità, Cambiamenti climatici e Atmosfera (per l'azione A2.5 anche su Suolo e Rifiuti). Nel caso dello svecchiamento del parco stufe (A2.2), i produttori hanno l'occasione per promuovere nuove tecnologie a minor impatto emissivo e di migliore qualità, realizzando un adeguato ritorno economico e favorendo la diffusione di un parco caldaie a maggiore rendimento energetico.

A3 - Risollevamento ed emissioni non motoristiche da traffico
A3.1 Predisposizione di Linee Guida sulle regole da adottare e da far applicare, per ridurre le emissioni da risolleva mento stradale

A4 - Settore industriale: margini di intervento sui piccoli impianti
A4.1 approvazione di apposite autorizzazioni di carattere generale condivise a livello regionale, relative a ciascuna singola categoria produttiva, di cui alla sezione II dell'allegato IV, parte V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., e recanti specifiche prescrizioni per ogni attività.
A4.2 Accordo di programma tra Provincia di Venezia, associazione di categoria rappresentante le Vetrerie artistiche e ARPAV per il contenimento delle emissioni convogliate e non

Il carattere di regolamentazione dell'azione porta principalmente a degli impatti positivi indiretti che, nel lungo termine, potranno interessare, oltre l'atmosfera, anche la salute della popolazione e la tutela della biodiversità.

A5 - Contenimento dell'inquinamento industriali e da impianti di produzione energetica
A5.1 L'approvazione delle BAT o BREF di settore nella quasi totalità dei casi ha consentito il raggiungimento di standard emissivi molto ambiziosi. E' necessario imporre la progettazione e le scadenze per l'installazione di sistemi di abbattimento in linea con le BAT durante la fase istruttoria dei processi autorizzativi AIA .
A5.2 Implementazione dei controlli e delle ispezioni nelle aziende autorizzate alle emissioni in atmosfera, in primo luogo a quelle autorizzate con AIA al fine di verificare l'installazione e il corretto funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Inserimento nei PMC (Piani di monitoraggio e controllo) di controlli specifici per la corretta gestione degli impianti di abbattimento delle emissioni.
A5.3 Individuazione di quei distretti produttivi (ttra quelli definiti dalla L.R. 8/2003 e s.m.i. ed ulteriori che dovessero risultare da indagini/monitoraggi ambientali) con impatto significativo sulla qualità dell'aria, per cui è necessaria la creazione di un tavolo tecnico di concertazione al fine di definire standard emissivi omogenei nel distretto produttivo.
A5.4 Creazione di tavoli tecnici di concertazione per il raggiungimento di accordi tra imprenditoria e pubblica amministrazione al fine di definire standard emissivi omogenei all'interno di particolari distretti produttivi rilevanti ai fini delle emissioni in atmosfera.

Così come per il precedente ambito di intervento le azioni sono di tipo procedurale, istruttorio e prescrittivo. Per questo motivo gli impatti positivi sono generalmente indiretti e interessano, oltre l'atmosfera anche la salute della popolazione e la tutela della biodiversità nel lungo termine.

Allegato C DCR n. del

A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico
EDIFICI

A6.1 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, con applicazione dell'obiettivo nazionale a livello regionale: per edifici esistenti, in caso di ristrutturazione degli edifici o di applicazione agli elementi edilizi, dal 1° gennaio 2014 il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffreddati di proprietà del governo regionale e da esso occupati sia ristrutturata ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti ai sensi della Dir. 2010/31/UE, per quanto tecnicamente, funzionalmente ed economicamente fattibile. La quota del 3% è calcolata sulla superficie coperta totale degli edifici con una superficie coperta utile totale superiore a 500 m2 di proprietà del governo regionale e da esso occupati che, al 1° gennaio di ogni anno, non soddisfano i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti in applicazione dell'articolo 4 della Dir. 2010/31/UE. Tale soglia è portata a 250 m2 a partire dal 9 luglio 2015.

A6.2 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE e relativa adozione dell'Italia a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano edifici a energia quasi zero.

A6.3 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, secondo valori almeno pari o superiori a quelli definiti dal D. Lgs. 28/2011, All. 3, punto 1: "Nel caso di edifici nuovi o edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento:

a) il 20 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 31 maggio 2012 al 31 dicembre 2013;

b) il 35 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;

c) il 50 per cento quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è rilasciato dal 1° gennaio 2017".

IMPIANTI

A6.4 Attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Artt. 14, 15, 16 relativamente alle ispezioni degli impianti di riscaldamento e condizionamento d'aria o, in alternativa, approvazione di misure atte ad assicurare che sia fornita agli utenti una consulenza in merito alla sostituzione delle caldaie, ad altre modifiche dell'impianto di riscaldamento o a soluzioni alternative al fine di valutare l'efficienza e il corretto dimensionamento della caldaia;

A6.5 Contributi a soggetti privati per la sostituzione di caldaie alimentate a combustibili fossili (gasolio, olio combustibile) con caldaie a metano;

A6.6 Attuazione delle disposizioni contenute nel DM 15/03/2012, Art. 4, c. 3, lett. d) ai fini di promuovere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle sorgenti emissive, secondo criteri di efficienza realizzativa, mediante specifiche previsioni nella pianificazione di livello regionale ed indirizzi per la pianificazione di livello locale;

CERTIFICAZIONE ED AUDIT ENERGETICI

A6.7 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2010/31/UE, Art. 13 relative all'affissione dell'attestato di certificazione energetica in edifici in cui una metratura utile totale di oltre 500 m2 è occupata da enti pubblici e abitualmente frequentata dal pubblico, con riduzione della soglia a 250 m2 dal 9 luglio 2015.

A6.8 Anticipazione dell'attuazione delle disposizioni contenute nella Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, Art. 8 relativamente all'elaborazione di programmi intesi ad incoraggiare le PMI a sottoporsi ad audit energetici (secondo una nuova direttiva in elaborazione) con cadenza periodica, obbligatori per le grandi imprese ogni 4 anni, a condizione che venga posto in essere un regime di garanzia e controllo della qualità. Gli audit energetici di elevata qualità, efficaci in rapporto ai costi siano svolti in maniera indipendente da esperti qualificati e/o accreditati secondo criteri di qualificazione, o eseguiti e sorvegliati da autorità indipendenti conformemente alla legislazione nazionale.

Allegato C DCR n. del

Rispetto alle azioni nel settore "A6 - Interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico", si osservano impatti positivi principalmente in connessione ai temi Popolazione e stato di salute, Settori produttivi, Energia, Suolo, Cambiamenti climatici ed Atmosfera.
Si denota un potenziale impatto negativo tra la tutela dei beni materiali in campo artistico e monumentale e le azioni del Piano che mirano alla riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico (A6.1, A6.3). Tale obiettivo può comunque essere perseguito mediante scelte edilizie relative ad elementi strutturali ed impiantistici che risultano compatibili con la conservazione dei beni architettonici e monumentali. Nella valutazione di fattibilità dell'azione è necessario considerare un probabile effetto di minore sostenibilità economica degli interventi, a causa dei maggiori costi associati all'utilizzo di soluzioni tecniche all'avanguardia.
Gli interventi di riconversione del patrimonio edilizio in funzione del risparmio energetico possono avere impatti negativi dati dall'aumento di rifiuti prodotti in tale ambito. Agendo sulla differenziazione, il recupero ed il riutilizzo dei materiali derivanti da ristrutturazioni, si può comunque contenere tale problematica. Rispetto all'azione A6.6, si ipotizza un possibile impatto negativo sulla componente Paesaggio in seguito alla costruzione di centrali e reti di teleriscaldamento. Quale compensazione a tale impatto, si tratterà di utilizzare criteri costruttivi all'avanguardia, preservando per quanto possibile l'inserimento di tali strutture nel paesaggio.

A7 - Interventi sul trasporto passeggeri

A7.1 Programmare e realizzare sistemi integrati di trasporto ferroviario regionale e trasporto locale, al fine di ridurre l'uso del veicolo privato negli spostamenti pendolari all'interno delle grandi città ed aree metropolitane, limitando così le congestioni del traffico e riducendo significativamente i consumi di carburante e le emissioni. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.2 Garantire una gestione più efficiente del servizio di trasporto pubblico locale (in particolar modo di quello dedicato ai pendolari), miglioramento del livello di servizio per bus e treni (anche potenziando il numero di corse), miglioramento della puntualità e pulizia dei mezzi, migliore informazione in tempo reale verso l'utenza (soprattutto in caso di ritardi e guasti), riqualificazione delle stazioni e delle zone di accoglienza dei passeggeri. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.3 Introdurre l'integrazione tariffaria nella gestione delle diverse tipologie di mobilità collettiva (su ferro, gomma e via acqua) in modo da rendere la gestione del sistema di trasporto pubblico locale regionale più razionale, la fruizione più diretta (es. biglietto unico) ed il prezzo più competitivo. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.4 Rinnovo del parco veicolare circolante del servizio di trasporto pubblico locale con incremento di veicoli di recente immatricolazione, uso di carburanti alternativi e sistemi di post-trattamento dei gas di scarico nonchè veicoli a ridotte emissioni (alimentati a gas) o ad emissioni zero (flotte elettriche). Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Trenitalia e Aziende del Trasporto Pubblico Locale.

A7.4 bis Attivazione di un Accordo di programma tra ACTV, Comune di Venezia, Regione Veneto, Capitaneria di Porto e associazioni di categoria di trasportatori locali di merci su mezzi acquatici per il progressivo passaggio dall'attuale parco nautico non ecocompatibile a mezzi nautici con caratteristiche emissive migliori.

A7.5 Rinnovo delle grandi flotte veicolari in dotazione agli Enti Locali, alle società di servizi pubblici, alle società di autotrasporti e alle piccole e medie imprese con mezzi a basso impatto ambientale (ibridi o alimentati a Gpl/metano) o ad emissioni zero (elettrici). La sostituzione dei veicoli più obsoleti può essere incoraggiata da incentivi nazionali o da bandi specifici per ottenere cofinanziamenti regionali. Attivare convenzione o Accordo di programma tra Regione, Enti Locali e Soc. Autotrasporti.

Allegato C DCR n. del

A7.6 Incentivare la diffusione di gas metano e Gpl per autotrazione per i quali può essere concesso uno sconto (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Prevedere l'ampliamento della rete distributiva di gpl e gas metano (anche per fasi progressive).
A7.7 Incentivare la diffusione di veicoli elettrici per i quali possono essere previste agevolazioni per l'acquisto dei veicoli e/o concessioni di sconti nelle tariffe dei consumi energetici (ad es. del 10%) a favore di privati cittadini residenti in regione Veneto. Previsione di particolari autorizzazioni da parte degli EE. LL. per la circolazione dei veicoli elettrici nelle città, ad es. accesso alle ZTL, parcheggi riservati, ecc… Diffusione delle infrastrutture di ricarica sia pubblica che in ambiti privati.
A7.8 Incentivare la diffusione dei veicoli a basso impatto ambientale, anche accelerando l'entrata in vigore di veicoli categoria ambientale Euro 6 (dal 1 settembre 2014 ai sensi del Regolamento CE n. 715/2007).
A7.9 Incentivare l'adozione e l'attuazione degli strumenti pianificatori previsti dalla normativa vigente, quali i Piani Urbani del Traffico (PUT) - di competenza comunale - , i Piani Urbani della Mobilità (PUM) - di competenza regionale - ed i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), all'interno dei quali devono essere individuate le politiche e gli interventi di mobilità in una logica di coordinamento e di previsione della tempistica e dei costi di realizzazione, nel breve e nel medio-lungo periodo.
A7.10 Potenziare le attività di Mobility Management ove esistenti o attivarle ove non previste, con la finalità di migliorare gli spostamenti sistematici casa-studio e casa-lavoro verso mezzi a minore impatto ambientale ed in un'ottica di programmazione unitaria coordinata dal Mobility Manager d'Area (almeno per ogni ambito provinciale). Attivare Accordo di Programma tra Aziende private, Comuni, Province.
A7.11 Introdurre misure che migliorino le condizioni sociali e ambientali delle aree urbane, come le Zone a Traffico Limitato (ZTL) e le Aree Pedonali, zone a "velocità 30", le corsie riservate ai mezzi collettivi e i servizi a chiamata, nuove forme di tariffazione sulla circolazione ("road pricing") e sulla sosta. Incentivare forme di mobilità sostenibile alternative all'uso del mezzo privato quali la diffusione di sistemi di mobilità collettiva ("car sharing" e "car pooling"), l'attivazione di servizi di taxi collettivo.
A7.12 Prevedere la limitazione della circolazione per i veicoli più inquinanti e la creazione di Low Emission Zone (LEZ) assoggettate al pagamento di un pedaggio di accesso per le zone a più alta densità abitativa o per gli agglomerati urbani/aree metropolitane. Tali zone possono essere dotate di sistemi elettronici per il controllo degli accessi. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.
A7.13 Prevedere parcheggi di interscambio nei pressi dei principali caselli autostradali e delle principali arterie di accesso ai capoluoghi di provincia, soprattutto in corrispondenza di terminal del trasporto pubblico locale su gomma e ferro. Per le realizzazioni di tali parcheggi possono essere previste forme di cofinanziamento o incentivi pubblici. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Comuni e Province.
A7.14 Istituzione dell'obbligo per i comuni di censire, i km di piste ciclabili esistenti nel loro territorio ai fini della definizione di una mappatura regionale della viabilità ciclabile e di predisporre il Piano di mobilità ciclabile a livello comunale.
A7.14 bis Potenziare e rivedere il sistema della mobilità ciclabile in ambito urbano mediante una ricognizione degli attuali percorsi, la riqualificazione e la messa in sicurezza dell'esistente (protezione nelle intersezioni, riduzione/eliminazione punti di conflitto), la creazione di nuove piste ciclabili su sede propria (separate dalla carreggiata stradale attraverso spartitraffico o su corsia riservata) a sostegno della cosiddetta "utenza debole"
A7.15 Potenziare i servizi di "bike sharing" e creare un sistema della mobilità ciclabile a livello sovracomunale potenziato/supportato dalle infrastrutture verdi (aree parco, barriere verdi), a livello comunale prevedere aree di sosta attrezzate e officine convenzionate per la manutenzione periodica delle biciclette. Attivare Accordo di Programma tra Comuni e Province.
A7.16 Potenziare il Pedibus (attivandolo dove non previsto) in tutto il periodo scolastico per i bambini della scuola primaria (elementari) evidenziandone le finalità educative (sviluppo senso di responsabilità civico ed ambientale, promozione/aumento attività fisica quotidiana, stimolo verso stili di vita salutari). Ove possibile, facilitare la fruizione della bicicletta per iniziative simili al Pedibus (cd. "bicibus") ed il "Car pooling scolastico".
A7.17 Monitorare le attività degli Osservatori Provinciali attivati dalle Province ai sensi del PRTRA approvato con DCRV n. 57 dell'11 novembre 2004, entro il 1.7.2005, ed il loro aggiornamento (annuale) da parte dei Tavoli Tecnici Zonali.

Allegato C DCR n. del

Rispetto alle azioni nel settore "A7 – Interventi sul trasporto passeggeri", si osservano impatti positivi principalmente in connessione ai temi Popolazione e stato di salute, Caratteristiche ambientali e del Paesaggio, Cambiamenti climatici ed Atmosfera. Per quanto riguarda l'atmosfera i benefici saranno riscontrabili nel medio e lungo periodo, e saranno sia diretti che indiretti.
Si devono segnalare degli impatti potenzialmente negativi per quanto riguarda l'aspetto energia della misura 7.7. Infatti la diffusione nel parco circolante dei veicoli elettrici può comportare un proporzionale incremento dei consumi di energia elettrica e necessitare di una adeguata rete di approvvigionamento/ricarica. La misura di mitigazione consiste nell'effettuare le operazioni di approvvigionamento/ricarica possibilmente con energia rinnovabile.
Infine merito all'azione 7.13, si deve prestare particolare attenzione nella creazione di parcheggi di interscambio per quanto concerne l'uso del suolo. Il cambio di destinazione d'uso dovrebbe privilegiare aree già edificate, eventualmente dimesse, evitando le aree verdi o ad uso agricolo.

A8 - Interventi sul trasporto merci e multi modalità

A8.1 Ottimizzazione del sistema di distribuzione delle merci in un'ottica ambientale mediante gestione "dell'ultimo miglio" e aumento dell'efficienza dei sistemi di trasporto "a costo zero" per ridurre i viaggi di ritorno a vuoto.

A8.2 Riduzione delle percorrenze del trasporto stradale a favore del trasporto marittimo e ferroviario, promozione maggiore efficienza dei servizi di trasporto anche mediante adeguamenti infrastrutturali, garantendo un collegamento tra i maggiori poli industriali regionali

A8.3 Adeguamento dei pedaggi stradali dei veicoli pesanti (ai sensi della Direttiva Eurovignette III in funzione della classe Euro di appartenenza del mezzo e con maggiorazioni per gli spostamenti in orari di punta), e promozione misure a favore della sicurezza stradale e dell'intermodalità per i trasporti di media/lunga percorrenza. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione e Concessionarie Autostradali

A8.4 Riduzione degli impatti ambientali della distribuzione delle merci nelle aree urbane mediante realizzazione di terminal modali per il traffico merci e centri logistici di raccolta/distribuzione almeno in ogni capoluogo di provincia. Uso di sistemi di trasporto innovativi per la gestione delle merci in ambito urbano (mediante veicoli a basse emissioni o elettrici), finalizzati alla riduzione del transito urbano dei veicoli merci privati. Attivare collaborazione o Accordo di programma Regione, Provincia e Logistic Center regionali

A8.5 Sviluppare sistemi integrati di monitoraggio del traffico merci mediante attività costante di rilevazione dei flussi di attraversamento e aggiornamento della matrice di origine/destinazione dei mezzi pesanti. Collaborazione tra Settori Traffico e Mobilità Provinciali e relative Direzioni della Regione Veneto con rendicontazione annuale al corrispondente Tavolo Tecnico Zonale in sede di convocazione del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza. Attivare Accordo di Programma tra Regione, Province e Comuni.

PORTI

A8.6 Elettrificazione delle banchine per l'alimentazione elettrica delle navi all'ormeggio al fine di ridurre le emissioni navali in fase di stazionamento. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale.

A8.6 bis Realizzazione di uno studio modellistico di ricaduta degli inquinanti emessi in fase di manovra e di ormeggio per le navi in attracco ai diversi ormeggi di Venezia insulare e di Porto Marghera.

A8.7 Utilizzo da parte delle navi in fase di navigazione in avvicinamento alle bocche di porto e di manovra di sistemi di retrofitting (scrubbers) o di combustibili a basso tenore di zolfo (0.5% in anticipo del limite previsto al 2020 o 0.1% come già d'obbligo in fase di ormeggio). Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale e Comune di Venezia.

A8.8 Tecnologie e pratiche per il contenimento delle emissioni polverulente da movimentazione di materiali. Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, Terminalisti

A8.9 Flotte rimorchiatori ibridi o elettrici. Accordo di programma tra Regione e Autorità Portuale

Allegato C DCR n. del

A8.10 Accordi volontari (con gli agenti marittimi, terminalisti, armatori, compagnie crocieristiche, ecc.) per "navi pulite". Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale, compagnie navali, Terminalisti e Comune di Venezia.
A8.11 Ispezioni a bordo per controllo e contenimento fumi di scarico. Accordo di programma tra Regione, Capitaneria di Porto, Autorità Portuale e Comune di Venezia.
A8.12 Interventi per garantire che i porti marittimi siano sufficientemente collegati al sistema di trasporto merci per ferrovia e, laddove possibile, alle vie navigabili interne (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Autorità Portuale e Comune di Venezia, Gestore linea ferroviaria e trasporto merci su rotaia.
A8.12bis Predisposizione di un piano di monitoraggio che preveda l'utilizzo di laboratori mobili, previo accordo di programma tra Comune di Venezia e Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia.

AEROPORTI
A8.13 Interventi per collegare gli aeroporti alla rete ferroviaria, ad alta velocità/capacità (linea strategica Libro Bianco dei Trasporti). Accordo di programma tra Regione, Società di gestione aeroporti, Gestore linea ferroviaria trasporto passeggeri
A8.14 Flotte mezzi a terra (mezzi ausiliari): parco mezzi con frequente sostituzione o mezzi ibridi ed elettrici o a basso impatto. Accordo di programma Regione e Società di gestione degli aeroporti

Rispetto alle azioni nel settore "A8 – Interventi sul trasporto merci e multi modalità", si osservano impatti positivi principalmente in connessione ai temi Popolazione e stato di salute, Caratteristiche ambientali e del Paesaggio, Cambiamenti climatici , Natura e Biodiversità ed Atmosfera. Gli effetti sono principalmente diretti e distribuiti sia nel breve che nel lungo termine.
Per quanto riguarda i potenziali impatti negativi deve essere posta particolare attenzione nella creazione delle infrastrutture legate alle implementazioni dei trasporti su rotaia e via nave, nell'ambito dell'azione A8.2, per salvaguardare la biodiversità in zone ad alta valenza naturalistica nelle aree di progettazione delle opere.
Nell'azione A8.6 viene richiesta una maggiore produzione elettrica per l'alimentazione delle navi all'ormeggio, ma c'è un contemporaneo risparmio di combustibile non più usato dalle navi. L'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. L'azione è comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.
Rispetto all'azione A8.7, nel caso di utilizzo di scrubbers con sistemi aperti con scarico diretto in mare delle acque di lavaggio dei fumi bisogna considerare un potenziale impatto negativo sulle acque lagunari. Un'azione di mitigazione consiste nella prescrizione di sistemi chiusi con ricircolo delle acque.
Nelle azioni A8.8, A8.12 e A8.13 l'impatto negativo per il settore produttivo è connesso ai costi di realizzazione dell'azione. Le azioni sono comunque da perseguire considerato il beneficio sulle altre componenti.

A10 - Emissioni da cantieri di costruzione civili e di grandi infrastrutture
A10.1 Individuazione di prescrizioni atte ad evitare la dispersione di materiale e di polveri risultanti dall'attività di cantiere per le costruzioni civili di dimensioni significative e le grandi opere a carattere regionale, istituendo la disciplina dei controlli e le autorità competenti

L'azione sopra descritta ha impatti positivi nel breve termine, diretti sull'atmosfera e sulla salute umana, e indiretti su Paesaggio e Natura e Biodiversità.

B1 - Aspetti scientifici e di conoscenza del problema

Allegato C DCR n. del

B1.1 Promozione di studi scientifici volti alla definizione e quantificazione delle sorgenti del particolato atmosferico

B2 - Strumenti di valutazione
B2.1 Gestione in qualità della rete di misura; aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni; utilizzo di modelli di valutazione integrata per l'elaborazione di scenari; upgrade della modellistica regionale di dispersione a supporto del Piano e della previsione dei livelli di concentrazione

B3 - Monitoraggio dell'efficacia dei provvedimenti
B3.1 Monitoraggio dell'efficacia delle misure di risanamento mediante implementazione di modelli di valutazione integrata

B4 - Evidenze sanitarie e priorità per la riduzione dell'inquinamento
B4.1 Promozione di una valutazione scientifica della componente salute per ridurre la pressione sanitaria delle attività antropiche in procedimenti di VIA e AIA

B5 - Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione
B5.1 Ottemperare agli obblighi di informazione al pubblico.
B5.2 Favorire iniziative di comunicazione volte al consenso sociale sulle misure del Piano.
B5.3 Attuare campagne informative su specifiche tematiche: campagna informativa sull'utilizzo della legna; campagna informativa sulle diverse offerte di trasporto pubblico; campagna informativa sul fenomeno di inquinamento da polveri sottili in Pianura Padana

Per quanto riguarda le misure trasversali l'impatto delle stesse è sempre positivo indiretto per la popolazione, la biodiversità e l'atmosfera, con effetti nel lungo periodo. Si deve specificare che le azioni del gruppo B5 (Informazione al pubblico, consenso sociale, comunicazione) non possono essere valutate in termini di impatto su nessuna componente, ferma restando l'importanza di adottare tali misure per ottemperare agli obblighi legislativi e promuovere il consenso sociale sull'attività di piano.

Il **monitoraggio degli impatti** consiste nella valutazione (*ex ante*, in corso ed *ex post*) delle azioni di Piano rispetto agli indicatori regionali che descrivono i diversi comparti ambientali, compresi gli aspetti demografici, sanitari ed energetici. Tali indicatori si basano sui dati aggiornati annualmente e reperibili al portale indicatori ARPAV, pubblicato on-line alla pagina:
http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali.
Gli impatti devono essere valutati rispetto alle azioni intraprese nel periodo considerato, e confrontati rispetto alle stime evidenziate nel presente Rapporto Ambientale. Le tempistiche per la valutazione seguono quelle riportate al Capitolo 7 del Documento di Piano, che prevedono la stesura di report biennali.

9 SINTESI DEGLI SCENARI DI PIANO

Il D. Lgs. 155/2010, art. 22 comma 4, introduce il concetto di "scenario" senza ulteriori specificazioni, ma che si può così definire: "uno scenario non è una previsione, ma una

rappresentazione completa e coerente di un possibile futuro, date certe ipotesi e utilizzando una data metodologia"[11].
Il decreto indica come gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive siano da elaborare a cura di Stato e regioni. Essi infatti costituiscono uno degli elementi conoscitivi per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria, ai sensi dell'Appendice IV del medesimo decreto. Secondo l'art. 22 comma 4, gli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive si riferiscono alle principali attività produttive responsabili di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, ai più importanti fattori che determinano la crescita economica dei principali settori, come l'energia, l'industria, i trasporti, il riscaldamento civile, l'agricoltura, e che determinano i consumi energetici e le emissioni in atmosfera.
A partire da informazioni sulle tecnologie di abbattimento delle emissioni dai diversi settori produttivi e da informazioni su scenari energetici ed economici, il sistema modellistico che verrà utilizzato a livello regionale consente la produzione di scenari emissivi e scenari di impatto (concentrazioni e deposizioni al suolo). Gli scenari emissivi si focalizzano sull'evoluzione quantitativa e qualitativa delle emissioni inquinanti nel futuro, per i composti: SO_2, NOx, NH_3, COV, PM10, PM2.5 e per i gas ad effetto serra del Protocollo di Kyoto, specificamente CO_2, CO, N_2O, CH_4, CFC, SF_6. Per scenario emissivo si intende l'insieme delle emissioni totali dell'anno di riferimento, per ogni inquinante, calcolate ad intervalli di 5 anni.
Per quanto riguarda i principali inquinanti, lo scenario attuale, con orizzonte fino al 2030, prevede una significativa e costante riduzione delle emissioni regionali di NOx e un meno accentuato decremento delle emissioni di polveri PM10 e PM2.5, che conseguono a una ipotesi di forte penetrazione delle migliori tecnologie nell'ambito dei trasporti su strada (introduzione di Euro VI e seguenti, con consistente rinnovo del parco veicolare).
Gli inquinanti COV ed SO_2, dopo un rilevante decremento calcolato per l'anno 2010 a seguito dell'entrata in vigore delle nuove normative sui combustibili, mostrano invece un trend costante fino al 2030.
Anche le emissioni di NH_3, che dipendono quasi esclusivamente dal settore agricoltura-allevamenti, mostrano un trend praticamente costante negli anni sia come emissioni totali che come ripartizione tra le categorie produttive.
Anche le stime relative ai gas ad effetto serra non mostrano significative contrazioni nelle emissioni, in assenza di specifiche misure di contenimento. In particolare lo scenario relativo alla CO_2 risente della crisi economica fino al 2015, ma poi si prevede un successivo incremento delle emissioni in seguito alla ripresa domanda energetica. I livelli totali dovrebbero mostrare una nuova decrescita dal 2020 al 2030 in seguito all'introduzione delle azioni previste nel protocollo di Kyoto.
Mentre per le emissioni di metano CH_4 il modello prevede una lenta ma costante decrescita, il protossido di azoto N_2O mostra un trend in crescita fino al 2025, con emissioni che provengono prevalentemente dal settore agricolo.

Questi trend, riportati per fornire un quadro complessivo delle emissioni future in assenza di specifiche azioni di risanamento a livello regionale, non consentono attualmente di rispettare i livelli di qualità dell'aria previsti dalla normativa in vigore, in particolare per gli inquinanti di origine secondaria. Da questo consegue la necessità di intraprendere azioni specifiche, con la produzione di ulteriori scenari, che consentiranno il calcolo della variazione tra le emissioni di baseline e le proiezioni al 2020, inteso come orizzonte di attuazione del PRTRA.

[11] ENEA, Seminario "Il modello GAINS-Italy a supporto della valutazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria". Bologna, 24 gennaio 2012.

Allegato C DCR n. del

Sulla base delle risultanze della consultazione pubblica sulle misure incluse nel presente Documento di Piano proposto, verranno quindi predisposti diversi scenari emissivi “con misure”, ai fini del raggiungimento degli obiettivi strategici (rispetto dei valori limite e obiettivo per gli inquinanti che attualmente li eccedono). Gli aggiornamenti dell’inventario regionale delle emissioni consentiranno di verificare la coerenza con il trend di riduzione stimato.

Allegato D DCR n. 90 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

PRTRA

PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Normativa Generale

Dipartimento Ambiente
ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Allegato D DCR n. del

NORMATIVA GENERALE

Piano approvato con dCr 57/2004	**Aggiornamento del Piano**
Articolo 1. Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	**Articolo 1. Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera**
1. *Il presente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è predisposto in attuazione degli articoli 8 e 9 del D.Lgs 4 agosto 1999, n. 351 e degli articoli 22 e 23 della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, e successive modifiche.*	1 - Il presente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato predisposto in attuazione degli articoli 9, 10, 11 e 13 del D.Lgs 13 agosto 2010, n. 155 e degli articoli 22 e 23 della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, e successive modifiche.
Articolo 2 – Obiettivi	**Articolo 2. Obiettivi**
2. *In conformità a quanto previsto dalla vigente legislazione statale e comunitaria, il presente Piano si propone l'obiettivo di perseguire su tutto il territorio regionale il raggiungimento della riduzione degli inquinanti nel pieno rispetto della tempistica evidenziata da dette normative, come meglio specificato nelle Tabelle allegate al presente Piano.*	1 - In conformità a quanto previsto dalla vigente legislazione statale e comunitaria, il presente Piano si propone l'obiettivo di perseguire su tutto il territorio regionale la riduzione degli inquinanti in aria ambiente nel pieno rispetto della tempistica evidenziata da dette normative.
Articolo 3 – Misure e azioni	**Articolo 3. Misure e azioni**
1. *Le azioni del Piano sono organizzate secondo due livelli di intervento:* – *misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico*	1 - Il lavoro di individuazione delle misure di risanamento della qualità dell'aria è stato sviluppato a livello regionale considerando gli ambiti che causano l'inquinamento atmosferico. Per ciascun ambito sono

Allegato D DCR n. . del

propedeutiche alla definizione dei piani applicativi. – *azioni di intervento che prospettano una gamma di provvedimenti da specificare all'interno dei piani applicativi precedentemente concordati.*	state selezionate le misure ritenute più efficaci per il risanamento della qualità dell'aria, individuando le linee programmatiche di intervento e le azioni specifiche. 2 - Un apposito sistema di monitoraggio verificherà lo stato di avanzamento e le modalità di attuazione del Piano, valutando gli effetti delle misure che saranno progressivamente realizzate e fornendo indicazioni su eventuali correzioni da apportare, al fine di ottimizzare l'orientamento e l'efficacia delle azioni, qualora si registrassero degli scostamenti rispetto alle previsioni.
Articolo 4 – Comitato di indirizzo e sorveglianza	**Articolo 4. Comitato di indirizzo e sorveglianza**
1. *E' costituito il Comitato di indirizzo e sorveglianza composto dal Presidente della Giunta regionale e dai Presidenti delle Giunte provinciali del Veneto e dai Sindaci dei Comuni Capoluogo.* 2. *Il Comitato elabora le indicazioni per la redazione dei Piani di azione, dei Piani di risanamento e dei Piani di mantenimento e provvede altresì a verificarne, con cadenza annuale, l'efficacia.*	1 - Il Comitato di indirizzo e sorveglianza istituito dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 57 del 11 novembre 2004 è presieduto dal Presidente della Giunta Regionale. 2 - I compiti del Comitato sono: - l'indirizzo e la verifica dell'attuazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, mediante individuazione delle linee strategiche e politiche di intervento relativamente alla qualità dell'aria ed il contenimento delle emissioni; - il coordinamento delle azioni di Piano a livello regionale, provinciale, comunale. - l'elaborazione di proposte alla Giunta regionale degli aggiornamenti parziali del Piano di carattere tecnico-normativo.
Articolo 5 – Competenza dei Comuni	**Articolo 5 – Competenza dei Comuni**
1. *I Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati "A" ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. n. 351/1999 elaborano i Piani di Azione da sottoporre all'approvazione della Provincia competente per territorio.* 2. *I Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati "A" e "B" ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs. n. 351/1999 elaborano i Piani di risanamento da sottoporre all'approvazione della*	1 - I Comuni attuano le previsioni contenute nel presente Piano di Risanamento e Tutela dell'Atmosfera sotto il coordinamento dei Tavoli Tecnici Zonali di cui al successivo art.7.

Allegato D DCR n. del

Provincia competente per territorio. 3. *I Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati "A", "B" e "C" ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n. 351/1999 elaborano i Piani di mantenimento da sottoporre all'approvazione della Provincia competente per territorio.* 4. *I Comuni di cui ai precedenti commi attuano quanto previsto dai Piani stessi.*	
Articolo 6 – Competenza delle Province	**Articolo 6 – Competenza delle Province**
1. *Le Province approvano i Piani d'Azione, i Piani di risanamento e i Piani di mantenimento elaborati dai Comuni, apportando gli eventuali adeguamenti che si rendessero necessari per ottimizzare nel territorio provinciale le azioni.* 2. *Le Province, in caso d'inerzia del Sindaco, adottano in via sostitutiva tutte le iniziative spettanti al Comune per ovviare agli effetti del superamento o del rischio di superamento dei valori limite o delle soglie d'allarme previste dalla vigente normativa, anche quando decise nei Tavoli Tecnici Zonali o del Comitato di Indirizzo e Sorveglianza.*	1. Nell'ambito dei Tavoli Tecnici Zonali, le Province valutano, coordinano e propongono al Comitato di indirizzo e sorveglianza le misure di cui all'art. precedente attuate dai Comuni, apportando gli eventuali adeguamenti che si rendessero necessari per ottimizzare le azioni a livello sovracomunale.
Articolo 7 –Tavolo Tecnico Zonale	**Articolo 7 –Tavolo Tecnico Zonale**
1. *Presso ogni Provincia viene istituito un tavolo tecnico zonale presieduto e coordinato dal Presidente della Provincia e composto dai Comuni inseriti nelle zone classificate "A", "B" e "C".* 2. *Il Tavolo Tecnico ha il compito di coordinare gli interventi dei Comuni previsti nei Piani di Azione, di Risanamento e di Mantenimento, finalizzati a ridurre e contenere i superamenti delle soglie di allarme e dei valori limite, e di verificarne la loro applicazione.*	1 - Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 57 del 11 novembre 2004, ha istituito sette Tavoli Tecnici Zonali, uno per ciascuna Provincia. 2 – i compiti di ciascun Tavolo tecnico Zonale sono: - Attuazione per il territorio di competenza degli indirizzi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera - Coordinamento delle misure a livello comunale.

Allegato D DCR n. del

	3 - In caso di inerzia del Comune, tutte le iniziative spettanti all'Amministrazione anche quando decise nei TTZ o nel CIS, vengono in via sostitutiva adottate dalle Amministrazioni provinciali competenti per territorio.
Articolo 8 – Durata	**Articolo 8 – Durata e ambito territoriale di applicazione del piano**
1. Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ha efficacia a tempo indeterminato, ed è sottoposto a revisione ogni tre anni e ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità per adeguamento a normative comunitarie, nazionali e regionali, ovvero sulla base dei dati raccolti e delle esperienze acquisite.	1 – Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ha efficacia a tempo indeterminato, ed è sottoposto a revisione ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità per adeguamento a normative comunitarie, nazionali e regionali, ovvero sulla base dei dati raccolti e delle esperienze acquisite. 2 – Le disposizioni del presente Piano si applicano a tutto il territorio regionale.
Articolo 9 - Varianti ed aggiornamenti	**Articolo 9 - Varianti ed aggiornamenti**
1 Le varianti al Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera sono approvate con deliberazione del Consiglio regionale, salvo quanto previsto al successivo comma 2. *2 Ai sensi dell'articolo 19, comma 6, della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, non incidono sui criteri informatori e sulle caratteristiche essenziali del presente Piano:* *a) La modifica parziale dell'elenco dei Comuni inseriti nelle varie zone a diverso grado di criticità rispetto ai valori limite previsti, individuate sulla base dell'articolo 5 del D.Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999.* *b) Gli aggiornamenti del Piano conseguenti a decisioni assunte dal Comitato di indirizzo e sorveglianza nell'ambito delle proprie competenze.* *3. L'inserimento di un Comune in una diversa zona, con riguardo alla criticità dei limiti previsti, rispetto a quella individuata dal Presente Piano, può essere richiesto dal Comune direttamente interessato sulla base della dimostrazione della sussistenza delle*	1 - Ai sensi dell'articolo 19, comma 6, della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, non incidono sui criteri informatori e sulle caratteristiche essenziali del presente Piano: a) il riesame della zonizzazione del territorio veneto ai sensi del D. lgs 155/2010; b) gli aggiornamenti del Piano conseguenti a decisioni assunte dal Comitato di indirizzo e sorveglianza nell'ambito delle proprie competenze.

Allegato D DCR n. del

caratteristiche che giustificano tecnicamente detta modifica.

4. *Le varianti al presente Piano previste al precedente comma 2 sono deliberate dalla Giunta regionale, sentiti gli Enti interessati e la competente Commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni dal ricevimento delle proposte, trascorsi i quali si prescinde dal parere ai sensi dell'articolo 19, comma 6, della Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33, e successive modifiche.*

D:\Atmosfera\Piano Tutela Atm Revisione\Normativa\Confronto.doc

DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

(Codice interno: 321129)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 476 del 19 aprile 2016

Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229). Impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Richiesta di modifica dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii. mediante Valutazione di Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto. Comune di localizzazione: Sona (VR). Comuni interessati: Comune di Bussolengo (VR) e Comune di Sommacampagna (VR). Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, autorizzazione e procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., art. 23 L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii., L.R. n. 33/1985 e ss.mm.ii., D.G.R. n. 575/2013, D.G.R. n. 16/2014).

[Ambiente e beni ambientali]

Note per la trasparenza:
Giudizio favorevole di compatibilità ambientale, contestuale autorizzazione e rilascio dell'A.I.A. al progetto di variante sostanziale, con modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii., dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR). Estremi dei principali documenti dell'istruttoria: - istanza presentata dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., in data 04/05/2015; - parere di V.I.A. e autorizzazione espresso dalla Commissione regionale V.I.A. in data 26/11/2015; - parere di A.I.A. espresso dalla Commissione regionale V.I.A. in data 10/12/2015; la Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. risulta essere iscritta dalla data 22/01/2015 e aggiornata fino al 21/01/2017, all'elenco (c.d. "white list") di cui all'art. 1, commi dal 52 al 57 della Legge n. 190/2012 e disciplinate dal D.P.C.M. 18/04/2013, dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa, come individuati dall'art. 1, comma 53, della Legge n. 190/2012, istituito presso la Prefettura di Trento, per le attività di trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti conto terzi.

L'Assessore Gianpaolo Bottacin riferisce quanto segue.

In data 04/05/2015 è stata presentata, per l'intervento in oggetto, dalla società Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) (Codice Fiscale e P.IVA 02290420229), domanda di procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 23 della L.R. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013) e rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., acquisita con protocollo regionale n. 184759.

Contestualmente alla domanda è stato depositato presso il Settore V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo, il relativo studio di impatto ambientale, comprensivo di sintesi non tecnica e la documentazione inerente l'A.I.A.

Il proponente ha pubblicato in data 04/05/2015, sul quotidiano "L'Arena", l'annuncio di avvenuto deposito del progetto, delle schede e degli elaborati relativi alla procedura di A.I.A. e del SIA con il relativo riassunto non tecnico presso la Regione Veneto, la Provincia di Verona, il Comune di Sona (VR), il Comune di Bussolengo (VR), il Comune di Sommacampagna (VR), la Direzione regionale di ARPAV, il Dipartimento provinciale ARPAV di Verona, l'U.L.S.S. n. 22 di Bussolengo.

In data 20/05/2015, presso la Sala Canonica Vecchia in Comune di Sona (VR), il proponente ha inoltre provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto, dello S.I.A. e dell'A.I.A., ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/1999, secondo le modalità concordate con i Comuni direttamente interessati dalla realizzazione dell'intervento, così come dichiarato con nota acquisita al prot. n. 215194 in data 22/05/2015.

Con nota prot. n. 205890 in data 15/05/2015, il Settore V.I.A. della Regione Veneto ha comunicato l'avvio del procedimento.

In data 21/05/2015, presso gli uffici della Regione Veneto di Palazzo Linetti, si è tenuta una riunione con le Strutture regionali: Settore Gestione Rifiuti, il Settore Tutela Atmosfera, ai fini della verifica della completezza formale della documentazione trasmessa, allegata dal soggetto proponente all'atto della presentazione dell'istanza, come previsto dalla circolare del 31/10/2008, pubblicata nel BUR n. 98 del 28/11/2008.

Con nota acquisita agli atti in data 19/06/2015 - prot. n. 254942, Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., ha presentato la Dichiarazione di non necessità della redazione della valutazione d'incidenza ambientale aggiornata alla D.G.R. n. 2299 del 09/12/2014.

In considerazione del fatto che l'area d'intervento è esterna ai siti della Rete Natura 2000 e non si riconoscono interferenze tra le attività previste e gli Habitat e le specie di interesse comunitario in esse presenti, è stata riconosciuta la sussistenza della fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza, ai sensi del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla DGR 2299/2014, relativamente a piani, progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

Durante l'iter istruttorio sono pervenite agli Uffici del Settore V.I.A. osservazioni e pareri, di cui all'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., tesi a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell'intervento, formulati dai soggetti elencati nella premessa del parere n. 561 del 26/11/2015, **Allegato A** del presente provvedimento.

L'argomento in questione è stato presentato durante la seduta della Commissione regionale V.I.A. del 03/06/2015. Durante la medesima seduta è stato nominato il gruppo istruttorio incaricato dell'analisi tecnica del progetto.

Il Presidente della Commissione nella riunione del 23/09/2015 ha disposto, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., la proroga di 60 giorni per l'espressione del parere sul progetto in esame, comunicata al proponente con nota in data 02/11/2015 - prot. n. 441223.

Il gruppo istruttorio della Commissione regionale V.I.A., in data 16/10/2015, ha svolto un sopralluogo tecnico presso l'area interessata dall'intervento al quale sono state invitate le Amministrazioni e gli Enti interessati, a vario titolo, sull'argomento, con nota prot. n. 397603 in data 05/10/2015.

In corso di istruttoria il proponente ha trasmesso documentazione aggiuntiva, acquisita dagli Uffici regionali:

- in data 06/10/2015 al prot. n. 400956.

Tutte le integrazioni trasmesse non comportano modificazioni sostanziali rispetto al progetto originariamente presentato, trattandosi di sviluppi documentali e, comunque, di soluzioni ulteriormente migliorative sotto il profilo della compatibilità ambientale del progetto.

Ai fini dell'approvazione del progetto e dell'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento, la Commissione regionale V.I.A., è stata appositamente integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/99 e ss.mm.ii. (D.G.R. n. 575/2013).

Conclusa l'istruttoria tecnica, con parere n. 561 del 26/11/2015 - **Allegato A** del presente provvedimento - la Commissione regionale V.I.A., ad unanimità dei presenti, ha espresso parere favorevole al rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto di modifica sostanziale dell' impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentato dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), con le prescrizioni di cui al citato parere, prendendo atto della non necessità della redazione della valutazione d'incidenza ambientale.

Nella medesima seduta del 26/11/2015, la Commissione regionale V.I.A., integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013), tenuto conto del parere favorevole al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale precedentemente reso, delle osservazioni, dei pareri pervenuti, esaminati gli elaborati sotto il profilo tecnico, economico ed il cronoprogramma degli interventi allegato al progetto, ha espresso altresì, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., ad unanimità dei presenti, parere favorevoleall'approvazione e all'autorizzazione al progetto di modifica sostanziale dell' impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentato dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), con le prescrizioni di cui al parere n. 561 del 26/11/2015 - **Allegato A** del presente provvedimento, in conformità al progetto presentato e correlate integrazioni, facendo salva l'eventuale necessità di acquisire pareri, nullaosta, assensi, visti ed autorizzazioni di ulteriori enti e/o amministrazioni competenti.

L'approvazione del progetto costituisce variante allo strumento urbanistico comunale relativamente all'area di proprietà della ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. ricadente nel Foglio 20, mappale 414 per la parte attualmente classificata dal PRG vigente di Sona come zona E2A - Rurale.

L'approvazione, sempre ai sensi e per gli effetti dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 24 della L.R. n. 3/2000, sostituisce il permesso di costruire di cui al D.P.R. n. 380/2001 - T.U. in materia di edilizia e autorizza la realizzazione degli interventi di modifica all'impianto oggetto della domanda.

Successivamente all'espressione del parere n. 561 del 26/11/2015, **Allegato A** al presente provvedimento, sono pervenute osservazioni e pareri, formulati dai seguenti soggetti:

- Comune di Sona (VR), acquisito agli atti con prot. n. 488327 in data 30/11/2015.

Con riferimento ai contenuti delle sopracitate osservazioni, si rimanda alle valutazioni ed alle prescrizioni già contenute nel parere n. 561 del 26/11/2015, **Allegato A** al presente provvedimento.

Al fine dell'espletamento della procedura valutativa ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, si è svolta in data 04/12/2015, presso gli Uffici della Regione Veneto, una riunione tecnica alla quale sono state invitate le Amministrazioni e gli Enti interessati, a vario titolo, sull'argomento.

Nella seduta del 10/12/2015, la Commissione regionale V.I.A., integrata, ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013) ed integrata dal delegato dal Direttore Regionale del Dipartimento Ambiente, convocato ai sensi della DGR n. 16 del 14/01/2014 e della nota prot. 43451 del 31/01/2014, per quanto riguarda gli aspetti relativi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, essendo l'impianto in questione soggetto ad AIA e, tenuto conto del parere (n. 561) favorevole di compatibilità ambientale e di autorizzazione del progetto già reso in data 26/11/2015, con le prescrizioni che si richiamano in toto - **Allegato A** del presente provvedimento, ha espresso ad unanimità dei presenti parere favorevole (n. 566) al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. con sede legale in Via Gianbattista Unterverger, 52 -38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229, relativamente all'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti ubicato in Comune di Sona al foglio n. 20 particelle n.106, 412 e 414, per le attività di cui ai punti 5.1, 5.3 a) e b), 5.5 dell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.m.ii., nel rispetto prescrizioni contenute nel citato parere n. 566 del 10/12/2015, **Allegato B** al presente provvedimento.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta Regionale il seguente provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura proponente ha attestato l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTO il D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.Lgs. n. 159/2011;

VISTO il D. Lgs. n. 33/2013;

VISTA la L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii.;

VISTA la L.R. n. 4 del 18/02/2016 "*Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale"* che ha abrogato la L.R. n.10 del 26/03/1999 "*Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale*";

VISTO l'art. 22 comma 2 della citata L.R. n. 4 del 18/02/2016 che stabilisce che "*alle procedure avviate in epoca antecedente alla data di entrata in vigore della presente legge, ovvero avviate successivamente nelle more degli adempimenti di cui all'articolo 21, si applicano le disposizioni di cui alla legge regionale n. 10 del 1999 ivi compresa la disciplina in materia di Commissione VIA di cui agli articoli 5 e 6 della medesima legge regionale n. 10 del 1999 nel testo previgente la modifica introdotta dall'articolo 44 della legge regionale 27 aprile 2015, n. 6 "Legge di stabilità regionale per l'esercizio 2015"*;

VISTO l'art. 2 co. 2 della L.R. n. 54/2012;

VISTA la D.G.R. n. 575/2013;

VISTA la D.G.R. n. 2299/2014;

VISTO il verbale della seduta della Commissione Regionale V.I.A. del 23/11/2015;

VISTO il parere n. 561 del 23/11/2015, **Allegato A**, che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

VISTO il verbale della Commissione regionale V.I.A. in data 10/12/2015, di approvazione del verbale della seduta del giorno 23/11/2015;

VISTO il verbale della seduta della Commissione Regionale V.I.A. del 10/12/2015;

VISTO il parere n. 566 del 10/12/2015, **Allegato B**, che forma parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

VISTO il verbale della Commissione regionale V.I.A. in data 23/12/2015, di approvazione del verbale della seduta del giorno 10/12/2015;

CONSIDERATO che il rilascio del nulla-osta alla variante sostanziale, con modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii., dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), a favore della Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), è subordinato alle verifiche di legge a carico della ditta medesima, concernenti la normativa antimafia di cui al D. Lgs. n. 159/2011;

PRESO ATTO che in data 18/08/2015 è entrata in vigore la Legge n. 125 del 06/08/2015 la quale prevede, all'art. 11 bis, che le disposizioni di cui all'art. 29, comma 2 del D.L. n. 90 del 24/06/2014, convertito con modificazione dalla Legge n. 114/2014, continuino ad applicarsi fino all'attivazione della Banca dati Nazionale Unica della Documentazione Antimafia;

PRESO ATTO che la Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., risulta essere iscritta dalla data 22/01/2015 e aggiornata fino al 21/01/2017, all'elenco (c.d. "white list") di cui all'art. 1, commi dal 52 al 57 della Legge n. 190/2012 e disciplinate dal D.P.C.M. 18/04/2013, dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa, come individuati dall'art. 1, comma 53, della Legge n. 190/2012, istituito presso la Prefettura di Trento, per le attività di trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti conto terzi;

delibera

1. di dare atto che le premesse costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

2. di prendere atto facendoli propri i pareri espressi dalla Commissione regionale V.I.A., n. 561 in data 26/11/2015 **- Allegato A** al presente provvedimento - e n. 566 in data 10/12/2015 **- Allegato B** al presente provvedimento - di cui formano parte integrante e sostanziale, ai fini del rilascio:

- del giudizio favorevole di compatibilità ambientale, dell'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento - ai sensi del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 23 della L.R. n. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013);
- dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per le attività di cui ai punti 5.1, 5.3 a) e b), 5.5 dell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.m.ii.;
- delle autorizzazioni ambientali di settore ai sensi della Parta III, IV e V del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.

sull'istanza di variante sostanziale, con modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii., dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentata dalla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), in conformità al progetto presentato e correlate integrazioni;

3. di esprimere, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., giudizio favorevole di compatibilità ambientale sul progetto di modifica sostanziale dell' impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentato dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), con le prescrizioni indicate nel parere n. 561 del 26/11/2015, **Allegato A** del presente provvedimento, dando atto della non necessità della procedura per la valutazione di incidenza ambientale;

4. di autorizzare, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dall'art. 23 della L.R. n. 10/99 e ss.mm.ii. (D.G.R. n. 575/2013):

- la variante sostanziale, con modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii., dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), con le prescrizioni indicate nel parere n. 561 del 26/11/2015 - **Allegato A**del presente provvedimento, in conformità al progetto presentato e correlate integrazioni, E' fatta salva l'eventuale necessità di acquisire pareri, nullaosta, assensi, visti ed autorizzazioni di ulteriori enti e/o amministrazioni competenti.

L'approvazione del progetto costituisce variante allo strumento urbanistico comunale relativamente all'area di proprietà della ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. ricadente nel Foglio 20, mappale 414 per la parte ricompresa attualmente classificata dal PRG vigente di Sona come zona E2A - Rurale.

L'approvazione, sempre ai sensi e per gli effetti dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 24 della L.R. n. 3/2000, sostituisce il permesso di costruire di cui al D.P.R. n. 380/2001 - T.U. in materia di edilizia e autorizza la realizzazione degli interventi di modifica all'impianto oggetto della domanda;

5. di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale, alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (avente sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229), per le attività di cui ai punti 5.1, 5.3 a) e b), 5.5 dell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.m.ii., con le prescrizioni di cui al parere n. 566 del 10/12/2015, **Allegato B** al presente provvedimento;

6. di rilasciare le seguenti autorizzazioni ambientali di settore alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (avente sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) - C.F. e P.IVA 02290420229):

- autorizzazione all'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento rifiuti;
- autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
- autorizzazione allo scarico in fognatura delle acque di dilavamento dei piazzali esterni (eccetto l'area 42), subordinatamente all'acquisizione del parere definitivo del Consorzio Acque Veronesi S.c.a.r.l. (Ente gestore della fognatura);

con le prescrizioni di cui al parere n. 566 del 10/12/2015, **Allegato B** al presente provvedimento;

7. di prendere atto della dichiarazione di non necessità della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, redatta in conformità alla D.G.R. n. 2299 del 09/12/2014;

8. di prendere atto che il presente provvedimento costituisce adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea;

9. di trasmettere la presente deliberazione alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (C.F. e P.IVA 02290420229), con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) (PEC: VENETARECUPERIAMBIENTE@PEC.IT) e di comunicare l'avvenuta adozione della stessa alla Provincia di Verona, al Comune di Sona (VR), al Comune di Bussolengo (VR), al Comune di Sommacampagna (VR), alla Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUV),Consorzio di Bonifica Acque Veronesi s.c.a r.l.,all'Area Tecnico-Scientifica della Direzione Generale dell'ARPAV, al Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona, all'ARPAV - Servizio Osservatorio Suolo e Rifiuti;

10. di prendere atto che la Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (C.F. e P.IVA 02290420229), con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN), risulta essere iscritta dalla data 22/01/2015 e aggiornata fino al 21/01/2017, all'elenco (c.d. "white list") di cui all'art. 1, commi dal 52 al 57 della Legge n. 190/2012 e disciplinate dal D.P.C.M. 18/04/2013, dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa, come individuati dall'art. 1, comma 53, della Legge n. 190/2012, istituito presso la Prefettura di Trento, per le attività di trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti conto terzi;

11. di stabilire che, ai sensi dell'art. 88, comma 4-ter, del D. Lgs. n. 159/2011, qualora siano accertati elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa, successivamente all'emanazione del presente provvedimento, la presente autorizzazione cesserà di esplicare i suoi effetti comportando l'avvio, in autotutela, della procedura finalizzata alla revoca del relativo provvedimento;

12. di rilasciare la presente autorizzazione fatti salvi ed impregiudicati i diritti di terzi;

13. di dare atto che avverso il presente provvedimento, è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) oppure in via alternativa al Presidente della Repubblica, nei termini e nelle modalità previste dal Decreto Legislativo n. 104/2010;

14. di incaricare la Sezione Coordinamento Attività Operative - Settore V.I.A. dell'esecuzione del presente atto;

15. di dare atto che la presente deliberazione non comporta spesa a carico del bilancio regionale;

16. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 14/03/2013, n. 33;

17. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto.

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.
(L.R. 26 marzo 1999 n. 10)

Parere n. 561 del 26/11/2015

Oggetto: Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) – C.F. e P.IVA 02290420229).
Impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Richiesta di modifica dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii. mediante Valutazione di Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto. Comune di localizzazione: Sona (VR). Comuni interessati: Comune di Bussolengo (VR) e Comune di Sommacampagna (VR).
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, autorizzazione e procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., art. 23 L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii., L.R. n. 33/1985 e ss.mm.ii., D.G.R. n. 575/2013, D.G.R. n. 16/2014).

PREMESSA

In data 04/05/2015 è stata presentata, per l'intervento in oggetto, dalla società Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., con sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) (Codice Fiscale e P.IVA 02290420229), domanda di procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 23 della L.R. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013) e rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., acquisita con protocollo regionale n. 184759.
Contestualmente alla domanda è stato depositato presso il Settore V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo, il relativo studio di impatto ambientale, comprensivo di sintesi non tecnica e la documentazione inerente l'A.I.A.

Il proponente ha pubblicato in data 04/05/2015, sul quotidiano "L'Arena", l'annuncio di avvenuto deposito del progetto, delle schede e degli elaborati relativi alla procedura di A.I.A. e del SIA con il relativo riassunto non tecnico presso la Regione Veneto, la Provincia di Verona, il Comune di Sona (VR), il Comune di Bussolengo (VR), il Comune di Sommacampagna (VR), la Direzione regionale di ARPAV, il Dipartimento provinciale ARPAV di Verona, l'U.L.S.S. n. 22 di Bussolengo.

In data 20/05/2015, presso la Sala Canonica Vecchia in Comune di Sona (VR), il proponente ha inoltre provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto, dello S.I.A. e dell'A.I.A., ai sensi dell'art. 15 della L.R. 10/1999, secondo le modalità concordate con i Comuni direttamente interessati dalla realizzazione dell'intervento, così come dichiarato con nota acquisita al prot. n. 215194 in data 22/05/2015.

Con nota prot. n. 205890 in data 15/05/2015, il Settore V.I.A. della Regione Veneto ha comunicato l'avvio del procedimento.

In data 21/05/2015, presso gli uffici della Regione Veneto di Palazzo Linetti, si è tenuta una riunione con le Strutture regionali: Settore Gestione Rifiuti, il Settore Tutela Atmosfera, ai fini della verifica della completezza formale della documentazione trasmessa, allegata dal soggetto proponente all'atto della presentazione dell'istanza, come previsto dalla circolare del 31/10/2008, pubblicata nel BUR n. 98 del 28/11/2008.

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

Con nota acquisita agli atti in data 19/06/2015 – prot. n. 254942, Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., ha presentato la Dichiarazione di non necessità della redazione della valutazione d'incidenza ambientale aggiornata alla D.G.R. n. 2299 del 09/12/2014.
In considerazione del fatto che l'area d'intervento è esterna ai siti della Rete Natura 2000 e non si riconoscono interferenze tra le attività previste e gli Habitat e le specie di interesse comunitario in esse presenti, è stata riconosciuta la sussistenza della fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza, ai sensi del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla DGR 2299/2014, relativamente a piani, progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

Durante l'iter istruttorio sono pervenite agli Uffici del Settore V.I.A. osservazioni e pareri, di cui all'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., tesi a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell'intervento, formulati dai soggetti elencati:

n°	*Mittente*	*Data acquisizione al protocollo regionale*	*Numero protocollo regionale*
1.	Provincia di Verona	01/09/2015	350102

L'argomento in questione è stato presentato durante la seduta della Commissione regionale V.I.A. del 03/06/2015. Durante la medesima seduta è stato nominato il gruppo istruttorio incaricato dell'analisi tecnica del progetto.
Il Presidente della Commissione nella riunione del 23/09/2015 ha disposto, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., la proroga di 60 giorni per l'espressione del parere sul progetto in esame, comunicata al proponente con nota in data 02/11/2015 – prot. n. 441223.

Il gruppo istruttorio della Commissione regionale V.I.A., in data 16/10/2015, ha svolto un sopralluogo tecnico presso l'area interessata dall'intervento al quale sono state invitate le Amministrazioni e gli Enti interessati, a vario titolo, sull'argomento, con nota prot. n. 397603 in data 05/10/2015.

In corso di istruttoria il proponente ha trasmesso documentazione aggiuntiva, acquisita dagli Uffici regionali:
- in data 06/10/2015 al prot. n. 400956.

Tutte le integrazioni trasmesse non comportano modificazioni sostanziali rispetto al progetto originariamente presentato, trattandosi di sviluppi documentali e, comunque, di soluzioni ulteriormente migliorative sotto il profilo della compatibilità ambientale del progetto.

Ai fini dell'approvazione del progetto e dell'autorizzazione alla realizzazione dell'intervento, la Commissione regionale V.I.A., è stata appositamente integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/99 e ss.mm.ii. (D.G.R. n. 575/2013).

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La ditta Veneta Recuperi Ambiente Srl svolge l'attività di stoccaggio, trattamento (smaltimento e recupero) di rifiuti speciali pericolosi in due impianti adiacenti e separati tra loro. La ditta intende modificare l'autorizzazione dell'attuale impianto 1, al fine di gestire tutta l'attività di recupero e smaltimento rifiuti con un unico titolo autorizzativo in ordinaria, fondendo nello stesso la parte già autorizzata in semplificata.

2. DESCRIZIONE DEL SIA

Per la redazione del SIA e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

2.1 Quadro di Riferimento Programmatico

2.2 Quadro di Riferimento Progettuale
2.3 Quadro di Riferimento Ambientale

2.1 Quadro di Riferimento Programmatico

Pianificazione regionale:
- Piano Regionale di Risanamento delle acque (P.R.R.A.) e Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.);
- Piano generale delle aree Regionali protette;
- Piano d'area Quadrante Europa (PAQE);
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C);

Pianificazione provinciale:
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano per la gestione dei rifiuti della Provincia di Verona;

Pianificazione comunale:
- Piano di Assetto del Territorio (PAT);

Pianificazione Regionale

Piano Regionale di Risanamento delle acque (P.R.R.A.) e Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)
La ditta Veneta Recuperi Ambiente si colloca all'interno del bacino idrografico del Fissero- Tartaro-Canalbianco (sottobacino I026/01 F.T.C. Tartaro-Tione).
Solo il 18% della superficie comunale ricade in zone vulnerabile da nitrati. Si precisa che in qualsiasi caso la ditta, non essendo un'azienda agricola, non è normata dal DCR 62 del 17/5/2006 che individua i criteri per la corretta gestione della pratica agricola nelle zone soggette a vulnerabilità da nitrati.

Piano generale delle aree Regionali protette
La zona individuata dalla Rete Natura più vicina al sito oggetto di studio è "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest" classificato come zona SIC (codice IT3210043) con un'estensione di 476 ha ed una lunghezza di 95 Km. La ditta dista dal limite di questa area circa 3.5 chilometri. Non essendoci zone SIC e/o ZPS nel raggio di 2 km dal sito, non è stata redatta la Valutazione di Incidenza Ambientale.

Piano d'area Quadrante Europa (PAQE)
Dall'analisi del PAQE emerge che:
- nella *tav. 1a – Sistema relazionale e luoghi dell'innovazione* l'area in esame ricade in Aree produttive;
- nella *tav. 2a – Ecosistema* l'area in esame ricade in Aree produttive, in Corridoio di difesa dall'inquinamento acustico e in Fascia di ricarica degli acquiferi;
- nella *tav. 3a – Risorse del Paesaggio* l'area in esame ricade in Aree produttive.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C)
Dall'analisi del PTRC del 1992 emerge che:
- nella *tav. 1 – Difesa del suolo e degli insediamenti,* l'area interessata dal progetto in esame ricade in Fascia di ricarica degli acquiferi;
- nella *tav. 3 – Integrità del territorio agricolo,* il territorio di studio è classificato come Ambito con buona integrità*;*
- nella *tav. 6 – Schema della viabilità primaria – itinerari regionali ed interregionali* l'area interessata dal progetto in esame ricade in Corridoio plurimodale;
- nella *tav. 7 – Sistema insediativo* l'area in oggetto ricade in Area Veronese sistema caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura monocentrica, in Area metropolitana e in Area di decentramento dei poli metropolitani.

Dall'analisi del PTRC del 2013 emerge che:

- nella *tav. 8 – Motore del futuro* l'area in esame ricade in Area ad alta densità abitativa;
- nella *tav. 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica* l'area in oggetto ricade in Area agropolitana in pianura;

Pianificazione provinciale

Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P)
Dall'analisi del Piano emerge che:
- la *tavola 2 - Carta delle fragilità* classifica l'area di studio come Fascia di ricarica degli acquiferi;
- la *tavola 4 - Carta del Sistema Insediativo e Infrastrutturale* classifica l'area come Area produttiva esistente.

Piano per la gestione dei rifiuti della Provincia di Verona
Dall'analisi del Piano emerge che:
- nella *Carta dei vincoli idrogeologici* l'area in esame è classificata come area a permeabilità molto elevata e in Fascia di ricarica degli acquiferi;
- nella *Carta altri vincoli ed elementi* l'area in esame ricade nell'ambito Quadrante Europa;

Pianificazione comunale

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Sona
L'area interessata dall'impianto della Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. è ubicato nel vigente P.R.G. del Comune di Sona in Zona D – Produttiva – P.A.Q.E. Aree Produttive da ottimizzare (nello specifico Zona D1 - Produttiva di completamento) e Zona E2a – Rurale.
In particolare i mappali su cui insiste la proprietà della Ditta Veneta Recuperi Ambiente Srl sono classificati in base al P.R.G. Vigente del Comune di Sona nel seguente modo:
- Foglio 20 - mappale 106: ricadente in zona D1 – Produttiva di completamento;
- Foglio 20 – mappali 412 e 414: ricadenti parte in zona D1 – Produttiva di completamento e parte in zona E2A – Rurale.

Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) del Comune di Sona
Dall'analisi del PAT emerge che:
- nella *Carta delle Fragilità* l'area in esame ricade in Area idonea e in Area idonea a condizione. Inoltre ricade in Cave ritombate;
- nella *Carta delle Trasformabilità* l'area in esame ricade in Area di urbanizzazione consolidata Produttivo – Artigianale – Commerciale – Direzionale e nell'Ambito Territoriale Omogeneo 2A Mercato delle Corti e 3A Agricolo pianura.

2.2 Quadro di Riferimento Progettuale

Localizzazione
L'impianto della ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., oggetto della presente relazione, è ubicato in Via Molinara n. 7 nella zona industriale ad est del centro abitato del comune di Sona, in provincia di Verona.

2.2.1 Stato di fatto

Impianto 1
L'area che ospita l'attività di trattamento rifiuti autorizzata in AIA è composta da un capannone con annessi uffici e servizi.
I quantitativi massimi complessivi stoccabili in impianto sono: 115 m3 per rifiuti liquidi pari a 146 t, 200 t per i rifiuti solidi.
Le operazioni che la ditta può svolgere all'interno dell'impianto sono:

- Operazioni di deposito preliminare (D15);
- Operazioni di accorpamento, ivi comprese le operazioni di confezionamentoriconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso-svuotamento (D14);
- Operazioni di selezione e cernita dei rifiuti mediante operatori, finalizzata alla produzione di partite omogenee destinate a smaltimento nonché ad eventuali frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero (D13);
- Operazioni di Estrazione fase liquida (D13);
- Operazioni di Triturazione al fine di ridurre la pezzatura e/o omogeneizzare partire di rifiuti
- destinati al medesimo impianto finale (D13);
- Operazioni di Miscelazione di rifiuti non in deroga a quanto stabilito dall'art. 187, del D.Lgs n. 152/2006 (D13), anche derivanti dalle operazioni di cui ai precedenti punti, da destinare a impianti successivi di trattamento ai fini dello smaltimento;
- Operazioni di Recupero di metalli tramite processo elettrolitico (R4) ed annesse operazioni di messa in riserva dei rifiuti (R13).

Impianto 2
L'area in cui si esplica l'attività di recupero rifiuti, è gestita in procedura semplificata e viene effettuata in un capannone con annessi uffici e servizi.
Il quantitativo massimo complessivo stoccabile all'interno dell'impianto in oggetto risulta essere pari a 70 ton, occupante un volume complessivo stimabile, in circa 242 mc, integralmente posizionati all'interno dell'edificio industriale. Il trattamento avviene esclusivamente su un totale di 48 ton/anno pari a 750 mc per la sola tipologia 1.1.

2.2.2 Stato di progetto: impianto unificato

La superficie totale occupata dall'area autorizzata risulta pari a 3840 mq, di cui 2015 mq coperti e 1825 mq scoperta pavimentata (quindi nessun aumento areale inserito nell'attuale perimetro).
L'impianto verrà suddiviso in aree funzionali in base alle varie attività svolte. La variazione delle aree funzionali permetterà un utilizzo più razionale degli spazi dedicati allo stoccaggio e alle lavorazioni sia come smaltimento che come recupero.
Tutte le aree saranno organizzate in modo da favorire la movimentazione in sicurezza dei mezzi.
Sono previste una serie di modifiche che vengono di seguito descritte:

- inserimento di nuovi codici CER;
- inserimento di nuove attività di trattamento rifiuti con richiesta di modifica prescrizione autorizzativa punto 9 della determina autorizzativa (decreto 56/2010 così come modificato/integrato con decreto 67/2014), sia su rifiuti già autorizzati che sui nuovi codici CER:
    - operazioni di riduzione volumetrica con press container (D13-R12) (solo materiali cartacei);
    - messa in riserva (R13);
    - operazioni di accorpamento, ivi comprese le operazioni di sconfezionamento riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso svuotamento (R12);
    - operazioni di selezione e cernita dei rifiuti mediante operatori, finalizzata alla produzione di partite omogenee destinate a smaltimento nonché ad eventuali frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero (R12);
    - operazioni di estrazione fase liquida (R12);
    - operazioni di triturazione (D13/R12) al fine di ridurre la pezzatura e/o omogenizzare partite di rifiuti destinati al medesimo impianto, anche di rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento interne. Nello specifico tali operazioni vengono richieste anche su:
        - contenitori non più utilizzabili che possono presentare residui di rifiuti precedentemente contenuti;

  - rifiuti derivanti dalla fase di estrazione fase liquida, costituiti da imballaggi con la parte solida residuale sul fondo in percentuale più o meno significativa;
  - miscele di rifiuti secondo i pacchetti di nuova individuazione;
- operazioni di miscelazione dei rifiuti non in deroga (R12) a quanto stabilito dall'art. 187, del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., anche di rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento interne (rifiuti pericolosi o non pericolosi con codici CER differenti e nel caso di rifiuti pericolosi con le medesime caratteristiche di pericolosità);
- operazioni di miscelazione dei rifiuti in deroga (D9-R12) a quanto stabilito dall'art. 187, del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., anche di rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento interne (rifiuti pericolosi con codici CER differenti o uguali con diverse caratteristiche di pericolosità);

- inserimento di nuove attività di trattamento rifiuti su codici CER già autorizzati in precedenza;
- rinuncia ad alcune attività di trattamento su rifiuti già autorizzati;
- rinuncia al codice CER 100305;
- aumento dei quantitativi come stoccaggio (D15/R13) per rifiuti liquidi e solidi;
- aumento dei quantitativi come trattamento per rifiuti liquidi e solidi;
- individuazione di nuove postazioni per il carico e scarico rifiuti all'esterno;
- riorganizzazione del lay-out interno ed esterno considerando le nuove superfici annesse all'impianto (ordinaria + semplificata) e delle modifiche richieste;
- richiesta di modifica prescrizione n. 18, lettera r), in quanto lo stoccaggio di rifiuti pericolosi può essere effettuato anche all'esterno sotto tettoia;
- nuova gestione delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali esterni;
- potenziamento impianto aspirazione (E2) con nuova linea di captazione/aspirazione per alcuni stoccaggi della nuova area annessa (ex semplificata);
- rifacimento pavimentazione interna area ex semplificata;
- inserimento nuovi drive in/scaffalature all'interno dell'impianto;
- introduzione di un laboratorio per analisi interne;
- demolizione opere murarie interne (locale caldaia);
- definizione area parcheggio mezzi e deposito container vuoti e/o pieni;
- definizione area lavaggio mezzi, contenitori di varie dimensioni con integrazione lavaggio container e modifica procedura per gestione acque di lavaggio e di dilavamento di tale area;
- integrazione lavaggio container con modifica prescrizione autorizzativa 18 lettera "q";
- ricollocamento dell'officina meccanica;
- inserimento nuove attrezzature (press container nuovo, cisterna gasolio, idropulitrice);
- richiesta di modifica prescrizione autorizzativa n. 17 (efficacia abbattimento emissioni 80%);
- individuazione di nuovi pacchetti di miscelazione tenendo conto della richiesta dei nuovi codici CER e della richiesta integrativa della causale di recupero;
- richiesta di conferimento rifiuti anche il venerdì pomeriggio;
- richiesta della presenza contemporanea di due camion all'interno dell'area aziendale, per le operazioni di carico e scarico rifiuti;
- stoccaggio e miscelazione in tutte le aree interne per rifiuti solidi con SOV in concentrazione > 5%.

2.3 Quadro di Riferimento Ambientale

2.3.1 Siti di importanza comunitaria: valutazione di incidenza

Il Proponente con dichiarazione formulata secondo le indicazioni contenute al paragrafo 2.2 dell'allegato A alla DGR 2299/14 ha prodotto la dichiarazione di non necessità di procedura Valutazione di Incidenza (Modello E) indicando quale fattispecie di esclusione il fatto che "*per il progetto in questione non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000*". Nella Relazione tecnica allegata alla dichiarazione viene definita la rispondenza alla ipotesi

indicata di non necessità della valutazione di incidenza. In considerazione del fatto che l'area d'intervento è esterna ai siti della rete Natura 2000 e non si riconoscono interferenze tra le attività previste e gli Habitat e le specie di interesse comunitario in esse presenti, si può riconoscere la sussistenza della fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza, ai sensi del paragrafo 2.2 dell'allegato A alla DGR 2299/14, relativamente a piani, progetti ed interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.
Il sito più prossimo è il SIC IT3210043 "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest" che si localizza ad una distanza minima di circa 1800 m, a nord del territorio comunale.

2.3.2 Componenti ambientali e impatti

Nello Studio di Impatto Ambientale presentato dal proponente, sono stati analizzate le seguenti componenti ambientali:

- luoghi di interesse;
- flora e fauna;
- atmosfera;
- geologia e idrogeologia;
- caratterizzazione del tessuto produttivo.

Inoltre, secondo quanto dichiarato dal proponente, sono state prese in considerazione le possibile ricadute ambientali più significative sulle varie componenti dell'ambiente medesimo e valutati i possibili impatti negativi che l'attività in oggetto può causare nei confronti delle principali componenti ambientali.

Suolo e sottosuolo

Dal punto di vista di suolo e sottosuolo l'attività si svolge su aree pavimentate e i rifiuti liquidi verranno stoccati in contenitori idonei dotati di bacino di contenimento.
Il gestore ha provveduto a verificare la sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento attraverso uno screening. In particolare ha provveduto a calcolare il quantitativo di sostanze pericolose appartenenti alle diverse classi previste dal regolamento CLP in concentrazioni variabili in base alla tipologia del rifiuto conferito, secondo quanto stabilito dall'allegato 1 punto 2 del DM 13/11/2014 , n. 272. Dai risultati ottenuti, non risulta necessaria la redazione della relazione di riferimento in quanto la struttura e la gestione dell'impianto risulterebbero idonee a gestire le sostanze pericolose presenti senza la possibilità di contaminazione.

Ambiente idrico

Per quanto concerne la matrice idrica, si fa presente che tutte le acque presenti in impianto verranno gestite in funzione della loro natura.
Si ha la presenza di:
- Acque meteoriche
- Acque di lavaggio
- Acque civili

Per quanto riguarda le acque meteoriche ricadenti sui piazzali esterni, la parte ricadente sulle aree di carico e scarico stoccaggio e trattamento verrà adeguatamente raccolta, trattata in apposito impianto e scaricati in fognatura.
La raccolta delle acque meteoriche di dilavamento verrà gestita in modo distinto e i piazzali dell'impianto, dotati di apposita pavimentazione impermeabilizzata, verranno suddivisi in due diverse aree.

AREA A1:

Le acque meteoriche ricadenti su tale area verranno raccolte in toto, trattate in apposito impianto e inviate in fognatura.
Il piazzale esterno è dotato di una rete di raccolta della acque superficiali costituita da una serie di pozzetti distribuiti sull'intera superficie pavimentata.

Le acque raccolte verranno fatte confluire in apposito impianto di sedimentazione e disoleazione, costituito da vasche interrate con capacità complessiva di circa 150 mc, per la separazione dei componenti più pesanti e delle particelle più leggere.
Le acque trattate verranno successivamente convogliate ad una vasca di accumulo interrata di capacità pari a 100 mc e poi recapitate in fognatura.
Si precisa che prima dello scarico in fognatura sarà posizionato un pozzetto per il prelievo e il campionamento delle acque al fine di verificarne le caratteristiche.

AREA A2:
Nell'area A2 sono convogliate le acque di lavaggio che comprendono le acque di lavaggio mezzi di movimentazione interna, cassoni, contenitori e le acque meteoriche della parte di piazzale adibita al lavaggio mezzi di movimentazione interna.
L'area A2 è delimitata e separata dall'area A1 tramite un cordolo di contenimento. Le acque ricadenti in tale area verranno raccolte in toto tramite pozzetti, stoccate in apposita cisterna (n° 40) e smaltite come rifiuto in appositi impianti autorizzati.
Si precisa che a seguito delle modifiche proposte è prevista la dismissione del pozzo perdente relativo allo scarico delle acque meteoriche ricadenti sulla parte del piazzale attualmente annesso all'area della gestione in procedura semplificata (SF4).
Per quanto riguarda le acque di laboratorio, viene precisato che le acque inerenti il primo lavaggio della vetreria e le soluzioni concentrate saranno raccolte e smaltite in altro impianto autorizzato, mentre le acque di secondo lavaggio e quelle utilizzate comunemente saranno invece scaricate in fognatura.
Per la gestione degli scarichi civili, le acque nere civili derivanti dai servizi igienici e dalle docce degli spogliatoi, verranno convogliate mediante apposita tubazione alla fognatura.

Emissioni in atmosfera
Le possibili emissioni generate dal ciclo produttivo sono:
- emissioni di tipo diffuso derivanti dalle operazioni di carico-scarico dei rifiuti dai mezzi in esterno e dai gas di scarico dei mezzi in ingresso e in uscita, oltre ai mezzi per la movimentazione interna all'area (muletti) ed eventuali emissioni fuggitive;
- emissioni di tipo convogliato collegate a 4 punti di emissione in atmosfera riepilogati nella seguente tabella:

Sigla camino	*Fasi e dispositivi tecnici di provenienza*	*Sistema di trattamento*	*Altezza dal suolo (m)*	*Sezione di uscita (m2)*	*Periodo di funzionamento (g/anno)*	*Periodo di funzionamento (h/g)*	*Portata emissione (Nmc/h)*
E1	Area solventi	Carboni attivi a largo spettro di assorbimento	10	0,04906	280	8	1800
E2	Area trituratore	Carboni attivi e filtri manica	10	0,1256	280	8	40000
E3	Processo Elettrolitico	Non previsto	4	0,0314	Non stimabile 280	Non stimabile (*)	750

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

Sigla camino	*Fasi e dispositivi tecnici di provenienza*	*Sistema di trattamento*	*Altezza dal suolo (m)*	*Sezione di uscita (m2)*	*Periodo di funzionamento (g/anno)*	*Periodo di funzionamento (h/g)*	*Portata emissione (Nmc/h)*
E4	Area stoccaggio rifiuti, cassoni pre-triturazione e impianto triturazione, sfiati cisterne sotto tettoia in area esterna	Carboni attivi e filtri manica	10	0,0749	365	24	15000

(*) per quanto riguarda l'emissione E3, il funzionamento non può essere stimato in quanto il volume in entrata dei reflui contenenti argento (fotografici e similari) è praticamente nullo, visto il netto passaggio al digitale. Pertanto l'utilizzo dell'impianto è teoricamente possibile durante i 220 giorni lavorativi, ma le ore di funzionamento giornaliero sono state praticamente nulle.

Rispetto allo stato attuale, la ditta ha previsto delle modifiche nell'ambito delle emissioni in atmosfera, essendo stato previsto un potenziamento dell'impianto di aspirazione (E2) da 7.000 Nmc/h a 40.000 Nmc/h in funzione della nuova area annessa (ex semplificata). Inoltre il periodo di funzionamento dell'impianto passerà dagli attuali 220 g/anno ai 280 g/anno.

Punti di origine odorosa

I punti di eventuali presenze di immissioni diffuse sono identificati in corrispondenza delle zone di carico/scarico esterne, aree di lavorazione e aree di stoccaggio rifiuti.

Per le aree di lavorazione: area trituratore, locale elettrolisi e travaso solventi sono già presenti appositi sistemi di aspirazione e trattamento.

Per quanto riguarda i rifiuti in stoccaggio che potrebbero dare origine ad immissioni odorigene, si fa presente che gli stessi verranno collocati o all'esterno in container coperti o all'interno in aree dotate di aspirazione.

Ad ulteriore garanzia della corretta operatività e del rispetto ambientale, la ditta ha dichiarato che effettuerà una volta all'anno analisi olfattometriche nei 4 punti cardinali del perimetro aziendale.

Rumore

Per quanto riguarda la componente ambientale rumore, è stata eseguita una valutazione previsionale di impatto acustico relativamente al progetto di ampliamento dell'attività svolta dalla ditta, in modo da verificare che i livelli sonori rispettino i limiti vigenti previsti dalla zonizzazione acustica. Si precisa che tale valutazione è stata effettuata sia nel periodo diurno che in quello notturno, in quanto un impianto di aspirazione rimane sempre attivo.

L'analisi condotta sulle sorgenti evidenzia il rispetto dei limiti, sia assoluti che differenziali, previsti dalla vigente normativa in materia di rumore ambientale, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno.

Traffico

Attualmente dall'impianto Veneta Recuperi Ambiente transita un numero medio giornaliero di 10 automezzi in ingresso e 10 in uscita per il trasporto di rifiuti; con il nuovo progetto presentato si prevede un incremento sul transito attuale pari a 5 automezzi al giorno sia in ingresso che in uscita.

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

Si ritiene che l'impatto viabilistico generato dall'attività sul territorio sia sostanzialmente irrilevante, in quanto l'azienda è collocata su una strada di grande rilevanza (SP 26) sottoposta ad intenso traffico veicolare.

3. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

Nel corso dell'iter istruttorio sono state acquisite dagli Uffici del Settore V.I.A. le osservazioni ed i pareri, di cui all'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., che si riportano di seguito, in forma di sintetico richiamo.
In merito alla pratica in oggetto è stato acquisito con prot. 350102 in data 01/09/2015 il parere della Provincia di Verona, il quale è stato considerato in sede d'istruttoria ed ha contribuito alla stesura del presente parere.
Il parere esprime parere negativo di impatto ambientale, sul progetto: *"Richiesta modifica sostanziale A.I.A., n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii. mediante V.I.A. e contestuale approvazione del progetto impianto VENETA RECUPERI AMBIENTE S.r.l, via Molinara 7 – 37060 Sona."*

Controdeduzioni al parere negativo della Provincia di Verona acquisito con prot. 350102 in data 01/09/2015

- *Punti 1 e 2)* Relativamente alla mancanza di un elaborato di analisi della coerenza con il nuovo Piano Regionale dei rifiuti pubblicato sul BUR del 01/06/2015, il proponente nel corso del sopralluogo eseguito dal gruppo ispettivo in data 16/10/2015 ha evidenziato che per il nuovo piano di gestione dei rifiuti è stato fatto un ricorso al TAR e al Presidente della Repubblica, richiedendo l'annullamento del piano. Pertanto il proponente ha dichiarato di aver istruito la pratica in base alla normativa vigente in attesa della sentenza del TAR. Il proponente ha quindi eviednziato che l'impianto non ricade nel vincolo paesaggistico e in riserve naturali. La distanza dell'impinato dalle abitazioni più prossime è comunque oltre 200 metri, tranne quella del custode dell'impianto.
- *Punto 3)* Relativamente alla mancanza della componente Aria/Atmosfera con adeguata modellazione, dove si possa comprendere se ai ricettori vi siano superamenti imputabili alle attività dell'impianto, si evidenzia che tale problematica sarà affrontata nell'ambito del rilascio dell'AIA attraverso la definizioni dei limiti di emissione in atmosfera da definire anche in relazione ai risultati inerenti la qualità dell'aria.
- *Punto 4)* Relativamente alla presenza di adeguata documentazione relativa alla dichirazione di non necessità di incidenza, tale richiesta è superata come indicato al precednte paragrafo 2.3 nel quale si evidenzia "*per il progetto in questione non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000*"
- *Punto 5)* La mancanza di una proposta progettuale di piantumazione di piante arboree e arbustive è superata in quanto nel corso del sopralluogo del 16/10/2015 si è riscontrata la presenza di una piantamazione di canne di Bambù a confine della proprietà dell'impianto.
- *Punto 6)* La presenza di un adeguata valutazione sulla miscelazione dei rifiuti rispetto alla loro diversa pericolosità trova riscontro già nell'attuale decreto Regionale n. 56 di AIA e comunque il tema potrà essere approfondito con il procedimento di modifica di AIA. Risulta inoltre depositata per il rilascio della nuova AIA la procedura n. 12 per le modalità delle prove di compatibilità.

Tutte le osservazioni ed i pareri pervenuti sono stati considerati in sede di istruttoria e hanno contribuito alla stesura del presente parere e delle relative prescrizioni e raccomandazioni.

4. VALUTAZIONI SUL PROGETTO E SUL SIA

Il Gruppo Istruttorio, ha eseguito l'esame del progetto, il sopralluogo, gli incontri con gli Enti Pubblici interessati per valutare gli aspetti e temi inerenti la realizzazione dell'opera.
Si è pertanto giunti ad una valutazione complessiva della proposta progettuale:

a. per quanto riguarda il Quadro Programmatico, lo S.I.A. esamina in modo esaustivo gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello regionale, provinciale e comunale afferenti all'area d'intervento e non si rilevano elementi di contrasto tra le opere in oggetto e i medesimi strumenti ad eccezione di parte dei mappali n. 412 e 414 che ricadono in parte in zona E2A – Rurale.
b. Per quanto riguarda il Quadro Progettuale si rileva che il progetto è sufficientemente stato redatto in conformità alle normative attualmente in vigore che regolano la materia.
c. Per quanto riguarda poi il Quadro Ambientale, si ritiene che il proponente abbia sviluppato l'analisi delle componenti ambientali e dei potenziali impatti che l'opera potrebbe generare nei confronti dell'ambiente circostante.

Per quanto riguarda la porzione di mappali ricadenti in zona E2A – Rurale si procede in fase di approvazione del progetto alla varianzione allo strumento urbanistico comunale ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.
Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 30 del 29 aprile 2015), all'Allegato A punto 1.3.7.2 Distanza minima dalle abitazioni ed edifici pubblici - Criteri di esclusione - prevede una distanza di sicurezza degli "Impianti di selezione e recupero" di 100 ml. dalle abitazioni ed edifici pubblici.
Il Comune di Sona ha rilevato la presenza di due alloggi del custode, accatastate come civili abitazioni, stabilmente occupate entro il raggio di 100 ml. dall'impianto
Le N.T.A. del P.R.G. vigente relativamente alla ZONA "D1" - PRODUTTIVA DI COMPLETAMENTO al comma 3 recita:
"In dette zone sono ammesse costruzioni da destinare all'alloggio del proprietario o custode sino ad un volume massimo di 500 mc. per unità produttiva da realizzare contestualmente o dopo l'insediamento dell'attività e nella misura di 100 mc. ogni 300 mq. di superficie produttiva realizzata; tale volume dovrà essere organicamente inserito, costituendo corpo unico con l'edificio produttivo. La superficie relativa a tale volume non concorre alla determinazione del rapporto di copertura ammesso. Non è consentito il rilascio del certificato di abitabilità dei volumi residenziali se non contestualmente o dopo il rilascio del certificato di agibilità delle strutture produttive."
L' alloggio del custode di altra attività produttiva, sito in zona produttiva propria, strettamente connesso e organicamente inserito nell'attività produttiva stessa, costituendo corpo unico con l'edificio produttivo, non può considerarsi abitazione residenziale autonoma e pertanto escluso dal computo della distanza di sicurezza di cui al punto 1.3.7.2 dell'Allegato A.

5. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A., presenti tutti i suoi componenti (assenti il Dott. Cesare Bagolini, il Dott. Livio Baracco, il Dott. Nicola Dell'Acqua e l'Arch. Gianluca Faoro, Componenti esperti della Commissione, ed il Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Verona), esprime all'unanimità dei presenti

parere favorevole

al rilascio del giudizio positivo di compatibilità sul progetto di modifica sostanziale dell' impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentato dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) – C.F. e P.IVA 02290420229), con le prescrizioni di seguito indicate, prendendo atto della non necessità della redazione della valutazione d'incidenza ambientale:

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

PRESCRIZIONI

1. Tutti gli impegni assunti dal proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa, si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta, salvo diverse prescrizioni sotto specificate.
2. Si dovrà provvedere ad identificare un apposito serbatoio per la raccolta e lo stoccaggio delle soluzioni concentrate di laboratorio e per le acque di laboratorio sia di primo che di secondo lavaggio della vetreria che saranno raccolte e smaltite come rifiuto in altro impianto autorizzato.
3. Al fine di garantire la protezione del suolo e preservare la falda sotterranea da possibili infiltrazioni il gestore dell'impianto dovrà provvedere alla riparazione delle fessurazioni presenti nei piazzali in cemento esterni all'impianto riscontrate in occasione del sopralluogo della Commissione regionale V.I.A. in data 16/10/2015.
4. Al fine di verificare la stabilità meccanica e conservazione all'invecchiamento dei serbatoi in vetroresina adibiti allo stoccaggio di rifiuti liquidi, si dispone di far eseguire da una ditta specializzata un controllo visivo e strumentale (spessori ad ultrasuoni) dei serbatoi per verificarne l'idoneità degli stessi e stabilirne l'accettazione all'uso (Rif. Norma EN 13121-3).
5. Deve essere presente in impianto del materiale assorbente da utilizzare in caso di sversamenti accidentali.
6. Si dovrà provvedere a giustificare attraverso calcoli idraulici il dimensionamento dell'impianto di sedimentazione e disoleazione collegato al piazzale esterno (Area 2) e in particolare il dimensionamento delle vasche interrate di sedimentazione e disoleazione della capacità indicata di circa 150 mc successivamente convogliate ad una vasca di accumulo interrata di capacità pari a 100 mc recapitante in fognatura.
7. Gli eventuali fanghi prodotti nell'impianto di sedimentazione e di disoleazione non possono essere scaricati in fognatura pubblica ma devono essere smaltiti correttamente secondo le normative vigenti in materia.
8. Devono essere indicati i calcoli per il dimensionamento dei sistemi di abbattimento (carboni attivi e filtri a manica) stabiliti per i punti di emissione E1, E2 e E4, in funzione dei limiti di emissione in atmosfera da specificare in concentrazione e flusso di massa nell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Al fine di garantire l'efficienza dei sistemi di abbattimento previsti, si dovrà provvedere a eseguirne la manutenzione ordinaria determinandone le modalità, i tempi e la frequenza.
9. Nella tabella 4.2 "Sistemi di trattamento emissioni da autorizzare" dello Studio di Impatto Ambientale, deve essere indicato che al punto di emissione E2 sono collettate anche le aspirazioni della nuova area annessa (ex semplificata) come rappresentato nella tavola n. 6/C9 del fascicolo elaborati grafici.
10. La ditta dovrà mantenere in funzione il sistema di aspirazione/trattamento delle emissioni afferenti al punto di emissione E2 durante le fasi di triturazione dei rifiuti e nel caso in cui i rifiuti presenti nel capannone della nuova area annessa (ex semplificata) non siano stoccati in cassoni chiusi; in sede di AIA potranno essere prescritte soluzioni più idonee alla riduzione degli effluenti gassosi e delle soluzioni tecniche da adottare.
11. A seguito di quanto riscontrato nel corso del sopralluogo eseguito in data 16/10/2015 dalla Commissione regionale V.I.A., si richiede la sostituzione dei teloni di accesso al locale "Zona travaso solventi" in quanto lacerati e rotti in più punti.

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOA alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016 pag. 13/13

12. Tutti i serbatoi fissi e le postazioni fisse adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere identificate in maniera univoca con esplicito riferimento alla tavola 3/C11 "Aree per lo stoccaggio di materie prime e rifiuti – Stato futuro", tramite idonea cartellonistica che deve essere sempre leggibile in maniera chiara e inequivocabile.
13. Identificare con segnaletica orizzontale le zone di circolazione dei muletti e dei carrelli elevatori nei reparti e nelle aree esterne dell'Azienda a garanzia della sicurezza dei lavoratori ed i relativi rischi di investimento.

La medesima Commissione Regionale V.I.A, integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii. (D.G.R. n. 575/2013) e del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., dal delegato dal Sindaco del Comune di Sona, dal delegato dal Sindaco del Comune di Bussolengo e dal rappresentnante del Settore Gestione Rifiuti della Sezione Regionale Tutela Ambiente, richiamato quanto precedentemente riportato, visto e preso atto del parere ambientale precedentemente reso, delle osservazioni, dei pareri pervenuti, esaminati gli elaborati sotto il profilo tecnico, economico ed il cronoprogramma degli interventi allegato al progetto, facendo salva l'eventuale necessità di acquisire pareri, nullaosta, assensi di ulteriori enti e/o amministrazioni competenti, esprime ad unanimità dei presenti (assenti il Sindaco del Comune di Sommacampagna, il Presidente della Provincia di Verona, il Direttore della Sezione Regionale Urbanistica ed il Direttore della Sezione Regionale Bacino Idrografico Adige Po – Sezione di Verona)

parere favorevole

all'approvazione e autorizzazione al progetto di modifica sostanziale dell' impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, localizzato in Comune di Sona (VR), presentato dalla Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) – C.F. e P.IVA 02290420229), con le prescrizioni precedentemente indicate.
L'approvazione del progetto costituisce variante allo strumento urbanistico comunale relativamente all'area di proprietà della ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. ricadente nel Foglio 20, mappale 414 per la parte ricompresa attualmente classificata dal PRG vigente di Sona come zona E2A – Rurale.
L'approvazione, sempre ai sensi e per gli effetti dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 24 della L.R. n. 3/2000, sostituisce il permesso di costruire di cui al D.P.R. n. 380/2001 – T.U. in materia di edilizia e autorizza la realizzazione degli interventi di modifica all'impianto oggetto della domanda.

Il Segretario della Commissione V.I.A.
Eva Maria Lunger

Il Presidente della Commissione V.I.A.
Dott. Alessandro Benassi

Il Dirigente Settore V.I.A.
Dott.ssa Gisella Penna

Il Vice-Presidente della Commissione V.I.A.
Dott. Luigi Masia

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.
(L.R. 26 marzo 1999 n. 10)

Parere n. 566 del 10/12/2015

Oggetto: Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. (Sede legale in Via Giambattista Unterveger, 52 - 38121 Trento (TN) – C.F. e P.IVA 02290420229).
Impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. Richiesta di modifica dell' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 56 del 20/09/2010 e ss.mm.ii. mediante Valutazione di Impatto Ambientale e contestuale approvazione del progetto. Comune di localizzazione: Sona (VR). Comuni interessati: Comune di Bussolengo (VR) e Comune di Sommacampagna (VR).
Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, autorizzazione e procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., art. 23 L.R. n. 10/1999 e ss.mm.ii., L.R. n. 33/1985 e ss.mm.ii., D.G.R. n. 575/2013, D.G.R. n. 16/2014).

PREMESSA
La Commissione regionale V.I.A. nel corso della seduta del giorno 26/11/2015 ha espresso, in merito al progetto in oggetto, giudizio favorevole di compatibilità ambientale e, integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. 10/1999 (D.G.R. n. 575/2013), parere favorevole all'approvazione del medesimo progetto, con parere n. 561 del 26/11/2015, rinviando, per quanto previsto dall'art. 7 del Regolamento della Commissione regionale V.I.A., la votazione per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale alla successiva seduta della medesima Commissione.

Nel corso della seduta del 10/12/2015, la Commissione regionale V.I.A. è stata integrata ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 10/1999 e dall'Autorità Ambientale per l'AIA nella persona del delegato dal Direttore regionale del Dipartimento Ambiente, convocato ai sensi della DGR n. 16 del 14/01/2014 e della nota prot. 43451 del 31/01/2014, per quanto riguarda gli aspetti relativi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
Nella medesima seduta, la Direzione Regionale Tutela Ambiente – Settore Rifiuti ha presentato la relazione istruttoria, di seguito riportata:

1.PREMESSA
Con il Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, recante "*Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento*", che abrogava il Decreto Legislativo n. 372 del 4 agosto 1999 fatto salvo quanto previsto all'art. 4, comma 2, è stato disciplinato il rilascio, il rinnovo ed il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e le modalità di esercizio degli impianti di cui all'Allegato I del medesimo decreto, estendendone l'applicazione anche ai nuovi impianti.
La Regione del Veneto, con deliberazione della Giunta Regionale n. 668 del 20 marzo 2007 recante "D. Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59 – *Autorizzazione ambientale per la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Modalità di presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti soggetti all'Autorizzazione Integrata Ambientale - Approvazione della modulistica e dei calendari di presentazione delle domande previsti dall'art. 5 comma 3 del D. Lgs. n. 59/2005"* ha fornito gli indirizzi operativi e la modulistica necessaria alla presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti soggetti all'AIA fissando i relativi calendari.
La Regione del Veneto ha provveduto, infine, con Legge Regionale n. 26 del 16 agosto 2007, ad individuare le categorie di impianti soggetti ad AIA regionale e quelli soggetti ad AIA provinciali.
Con deliberazione n. 1998 del 22 luglio 2008 la Giunta regionale ha fornito infine alcune disposizioni applicative a seguito dell'emanazione del D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 di modifica del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

In particolare, la Giunta regionale ha stabilito di integrare la procedura di autorizzazione integrata ambientale (AIA) all'interno della procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) prevedendo un'istruttoria congiunta delle strutture regionali, ognuna per la materia di propria competenza e secondo le normative di riferimento, e in tale senso l'integrazione della Commissione VIA con il Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio, rappresentante dell'Amministrazione regionale in detta procedura di AIA, come da DGR n. 2493/2007.
Successivamente, in attuazione a quanto disposto dalla succitata DGR n. 1998/2008, è stata emanata un'apposita Circolare a firma congiunta del Segretario regionale all'Ambiente e Territorio e del Segretario regionale alle Infrastrutture e Mobilità che reca alcune disposizioni applicative in materia di VIA ed AIA (pubblicata sul BUR Veneto n. 98 del 28/11/08).
Ai sensi della succitata circolare, il provvedimento di AIA rilasciato nell'ambito di una procedura congiunta VIA + AIA, legittima esclusivamente l'avvio dei lavori di realizzazione dell'impianto, demandando ad un successivo provvedimento del Segretario regionale competente (che oggi, sulla base dell'attuale organizzazione regionale, si sostanzia nel Direttore del Dipartimento regionale Ambiente) la sua autorizzazione all'esercizio.
Con il decreto legislativo n. 128 del 29/06/2010, recante "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, norme in materia ambientale" il D. Lgs. 59 del 18 febbraio 2005 e s.m.i. viene abrogato e di fatto sostituito con la parte II del D. Lgs. n. 152/2006 , come aggiornata dallo stesso decreto legislativo.
Con DGRV n. 2794 del 23 novembre 2010 sono stati forniti i primi indirizzi operativi concernenti l'attività di controllo preventivo affidata alla Provincia con l'avvalimento dell' ARPAV ai sensi di quanto previsto dall'art. 5 bis, commi 7 e 8, della L.R. 33/1985, e successive modifiche e integrazioni.
Ai sensi della succitata deliberazione, il provvedimento di approvazione del progetto dell'impianto di smaltimento o recupero di rifiuti abilita di per sé alla realizzazione dell'impianto, nonché al suo esercizio provvisorio, fino al rilascio o diniego dell'autorizzazione all'esercizio ordinario.
Sempre ai sensi della DGRV n. 2794/2010, fatti salvi i casi in cui il rilascio del'A.I.A. che consente l'esercizio ordinario degli impianti/discariche di gestione dei rifiuti possa avvenire nell'ambito del medesimo procedimento che legittima la realizzazione dell'intervento, previo favorevole giudizio di compatibilità ambientale, l'esercizio ordinario è subordinato al rilascio di uno specifico atto autorizzativo da parte dell'Autorità competente, sulla scorta della documentazione richiamata dalla medesima deliberazione nonché delle favorevoli risultanze dell'attività di verifica e controllo preventivo (ai sensi di quanto previsto dal c. 7, art. 5 bis della L.R. 33/85) posta in essere dalla Provincia, con l'avvalimento di ARPAV.
Con D. Lgs. n. 46 del 04.03.2014 la disciplina dell'AIA contenuta nella parte II del D. Lgs. n. 152/2006 è stata oggetto di ulteriori significative modifiche che hanno comportato l'emanazione sia a livello ministeriale che a livello regionale di alcune specifiche direttive volte a fornire le prime indicazioni per la corretta applicazione del nuovo dispositivo normativo.
In particolare, vanno citate le D.D.G.R.V. n. 1298 del 22.07.2014, n. 1633 del 09.09.2014 e n. 395 del 31.03.2015 (specifica per la relazione di riferimento di cui all'art. 5, lett. v – bis del D. Lgs. n. 152/2006).

2. DESCRIZIONE IMPIANTO ESISTENTE ED ATTIVITA' AUTORIZZATA

La ditta Veneta Recuperi Ambiente Srl svolge l'attività di stoccaggio, trattamento (smaltimento e recupero) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in due impianti adiacenti e separati tra loro.
Nel primo impianto (impianto 1) la Ditta svolge attività di recupero rifiuti in procedura semplificata; il quantitativo massimo complessivo stoccabile all'interno dell'impianto in oggetto risulta essere pari a 70 ton, occupante un volume complessivo stimabile, in circa 242 mc, in apposite aree dedicate integralmente posizionate all'interno dell'edificio industriale.
Il secondo impianto (impianto 2) risulta disciplinato dall'Autorizzazione Intergrata Ambientale rilasciata con Decreto del Segretario regionale Ambiente e Territorio n. 56 del 20 settembre 2010, come modificato dai successivi decreti n. 71 del 08.10.2013 e n. 67 del 12.08.2014.
La Ditta è autorizzata a svolgere nell'impianto di cui sopra le seguenti operazioni di smaltimento/recupero rifiuti:

a. operazioni di deposito preliminare (D15);

b. operazioni di accorpamento, ivi comprese le operazioni di confezionamento – riconfezionamento, bancalatura – sbancalatura, travaso – svuotamento (D14);
c. operazioni di selezione e cernita dei rifiuti mediante operatori, finalizzata alla produzione di partite omogenee destinate a smaltimento nonché ad eventuali frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero (D13);
d. operazioni di estrazione fase liquida (D13);
e. operazioni di triturazione al fine di ridurre la pezzatura e/o omogeneizzare partite di rifiuti destinati al medesimo impianto finale (D13);
f. operazioni di miscelazione di rifiuti non in deroga a quanto stabilito dall'art. 187, del D. Lgs. n.152/2006 (D13), anche derivanti dalle operazioni di cui ai precedenti punti, da destinare a impianti successivi di trattamento ai fini dello smaltimento;
g. operazioni di recupero metalli tramite processo elettrolitico (R4) ed annesse operazioni di messa in riserva dei rifiuti (R13).

I quantitativi massimi complessivi stoccabili nel suddetto impianto sono: 115 m^3 per rifiuti liquidi pari a 146 t e 200 t per i rifiuti solidi.
Le potenzialità massime giornaliere autorizzate sono le seguenti:

- Selezione e cernita: 55 t
- Triturazione: 40 t
- Accorpamento (travaso-svuotamento, confezionamento-riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura): 56 t di cui massimo 10 t travaso solventi
- Miscelazione non in deroga: 55 t
- Elettrolisi: 5 t in 3 giorni.

Ai fini della verifica delle potenzialità di trattamento, le operazioni di estrazione fase liquida vanno computate in quelle di accorpamento.
La Ditta, con la presentazione del progetto in data 04 maggio 2015, intende modificare l'autorizzazione dell'attuale impianto 1, al fine di gestire tutta l'attività di recupero e smaltimento rifiuti con un unico titolo autorizzativo in ordinaria, fondendo nello stesso la parte già autorizzata in semplificata.
L'attività autorizzata rientra oggi, ai sensi del D. Lgs. n. 46/2014 e della DGRV n. 1633 del 09.09.2014, nelle categorie 5.1, 5.3 lett. a) e b) e 5.5 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e ss. mm. e ii.

3. CONTENUTI PROGETTO ALLEGATO ALL'ISTANZA

Le modifiche richieste dalla Ditta sono principalmente le seguenti:

- inserimento nuovi codici CER
- inserimento nuove attività di trattamento rifiuti, sia sui nuovi CER che sui rifiuti già autorizzati
- aumento dei quantitativi di stoccaggio
- aumento dei quantitativi come trattamento
- riorganizzazione del lay-out interno ed esterno considerando le nuove superfici annesse all'impianto (ordinaria + semplificata) e le modifiche richieste

Di seguito si riportano i quantitativi di stoccaggio e le potenzialità di trattamento richieste con la presentazione del progetto in parola:

- ***Stoccaggio***
  - 340,5 m3 per i rifiuti liquidi pari a 432 t;
  - 980 m3 per i rifiuti solidi pari a 970 t

  per un totale di 1402 t, di cui il quantitativo massimo di rifiuti pericolosi ammonta a 941 t.

- ***Trattamento (potenzialità giornaliere)***
  - Selezione e cernita: 60 t
  - Triturazione: 60 t
  - Riduzione volumetrica con press – container: 20 t
  - Miscelazione: 60 t
  - Estrazione fase liquida : 20 t
  - Accorpamento (travaso-svuotamento, confezionamento-riconfezionamento, bancalatura-

sbancalatura): 80 t di cui massimo 10 t travaso solventi
- Elettrolisi: 10 t in 3 giorni

per un totale di 300 t/giorno e un massimo di 84.000 t/anno.

Con la presentazione dell'istanza di cui trattasi, il Gestore ha chiesto altresì alcune specifiche modifiche ad alcune prescrizioni contenute nel provvedimento di AIA in essere per l'impianto 2 e l'autorizzazione alla variante urbanistica relativamente alla porzione di area sita nel mappale n. 414 attualmente classificata dal PRG vigente di Sona come zona E2A – Rurale.
La Ditta ha inoltre individuato nuove modalità di gestione delle acque meteoriche, prevedendo la realizzazione di un impianto di sedimentazione e disoleazione in loco per il trattamento delle acque di dilavamento di gran parte dei piazzali esterni. Rimane esclusa l'area 42, dedicata allo stoccaggio di rifiuti in container ed al lavaggio dei mezzi e dei contenitori, le cui acque di dilavamento vengono tutte raccolte ed inviate a smaltimento come rifiuti.
Le acque trattate in loco saranno scaricate in fognatura: al riguardo va evidenziato che al progetto risulta allegato un parere preventivo favorevole allo scarico rilasciato dall'Ente gestore della fognatura.
Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, la Ditta prevede di potenziare l'impianto di aspirazione E2 al fine di captare anche le arie di alcune zone di stoccaggio ricomprese nel capannone dell'ex attività in semplificata.

4. ISTRUTTORIA RELATIVA ALL'AIA

L'istruttoria preliminare, svolta dopo la presentazione della domanda e alla luce delle successive integrazioni, ha permesso di verificare la sostanziale e formale completezza della documentazione presentata dalla Ditta, così come previsto dalla normativa vigente in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 29 ter., del D.lgs. n. 152/2006 s.m.i.), e per quanto attinente gli aspetti concernenti l'esercizio dell'attività, rimanendo in capo alla Commissione V.I.A. quanto correlato agli aspetti valutativi dell'impatto ambientale nonché dell'approvazione del progetto dell'impianto.
In particolare si evidenzia che il Gestore ha provveduto a verificare la sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento prevista dall'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. attraverso un apposito screening. Ha provveduto infatti a calcolare il quantitativo di sostanze pericolose appartenenti alle diverse classi previste dal regolamento CLP in concentrazioni variabili in base alla tipologia del rifiuto conferito, secondo quanto stabilito dall'allegato 1 punto 2 del DM 13/11/2014, n. 272. Dai risultati ottenuti, non risulta necessaria la redazione della relazione di riferimento in quanto la struttura e la gestione dell'impianto risulterebbero idonee a gestire le sostanze pericolose presenti senza la possibilità di contaminazione.
In data 04 dicembre 2015 ha avuto luogo una riunione tecnica finalizzata al perfezionamento dell'istruttoria. Erano presenti i rappresentanti della Regione, dell'ARPAV, del Comune di Bussolengo, i referenti della Commissione VIA e la Ditta.
In tale occasione sono state, tra l'altro, discusse le proposte di modifica delle prescrizioni AIA proposte dal Gestore con la presentazione dell'istanza, e quelle proposte dai competenti Uffici regionali del Settore Gestione Rifiuti del Dipartimento Ambiente. In particolare va evidenziato che si è ritenuto di confermare l'obbligo per il Gestore di garantire un'efficacia di abbattimento minima per i composti organici volatili delle emissioni in atmosfera dei camini E1, E2 ed E4 pari all'80%, prevedendo allo scopo una verifica annuale con misurazioni monte – valle rispetto ai sistemi di abbattimento.
Sono state inoltre definite le modalità operative da adottare nel periodo transitorio tra il rilascio della nuova AIA e la messa a regime dell'impianto nella sua configurazione complessiva finale di progetto; sono stati infine proposti e discussi i limiti delle emissioni in atmosfera in ottemperanza alla specifica prescrizione contenuta nel parere della Commissione VIA n. 561 del 26 novembre 2015 (con il quale è stato rilasciato il parere favorevole per la compatibilità ambientale, l'autorizzazione dell'intervento e l'approvazione del progetto): tali limiti sono stati proposti sulla base dei dati assunti in input al modello di ricaduta e dispersione degli inquinanti adottato, come descritto negli Allegati D5 e D6 alla scheda D della modulistica AIA.
Sono stati anche evidenziate alcune discordanze relative ai dati dimensionali dei camini di espulsione delle emissioni in atmosfera riportati nei diversi elaborati progettuali, di cui si è tenuto conto nelle prescrizioni

AIA aggiornando, in particolare, la tabella riassuntiva riportata al punto 51. Si segnala, in particolare, che il valore corretto del diametro del camino E2 è quello riportato nella tavola 6/C9 allegata al progetto (1 m).
Infine si è tenuto conto degli esiti dell'ultimo controllo integrato effettuato in impianto da ARPAV.
Per la codifica delle operazioni di trattamento autorizzate si è fatto riferimento alle linee guida contenute nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 30 del 29 aprile 2015. Relativamente alle attività di miscelazione di rifiuti si è fatto invece riferimento agli indirizzi operativi fatti propri dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 264 del 5 marzo 2013, di adozione del medesimo Piano di cui sopra (vedi appendice 1 dell'Allegato A), già peraltro applicati per autorizzazioni di impianti similari.
Relativamente al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è pervenuto da parte di ARPAV specifico parere con nota n. 120462 del 07.12.2015, trattasi di parere favorevole con alcune prescrizioni ed indicazioni.

5. CONCLUSIONI
Sulla base di quanto sopra, e fatte salve le valutazioni e le conclusioni contenute nell'istruttoria predisposta dalla Commissione regionale VI..A. relativamente al giudizio di compatibilità ambientale ed all'approvazione del progetto, non si sono rilevati elementi ostativi al rilascio della modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta per l'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti in questione, ubicato in Comune di Sona e gestito dalla società Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., fatto salvo il rispetto delle seguenti prescrizioni proposte:

1. l'Autorizzazione Integrata Ambientale è rilasciata alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., C.F. e Partita IVA 02290420229, con sede legale a Trento, Via Gianbattista Unterverger n. 52 relativamente all'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti ubicato in Comune di Sona al foglio n. 20 particelle n.106, 412 e 414, per le attività di cui ai punti 5.1, 5.3 a) e b), 5.5 dell'Allegato VIII alla parte II della medesima disposizione di legge.
2. La Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l., C.F. e Partita IVA 02290420229, con sede legale a Trento, Via Gianbattista Unterverger n. 52, è il Gestore dell'impianto ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera r-bis) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
3. L'Autorizzazione Integrata Ambientale è soggetta a riesame secondo le modalità previste dall'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dai successivi DD.Lgs. n. 128/2010 e n. 46/2014; in ogni caso il Gestore è tenuto a presentare la documentazione richiesta per il riesame dell'AIA entro 10 anni dalla data di rilascio del provvedimento di AIA oggetto del presente parere.
4. L'AIA di cui trattasi risulta comprensiva delle seguenti autorizzazioni ambientali di settore:
    a. Autorizzazione alla realizzazione degli interventi previsti dal progetto presentato in data 04 maggio 2015 e valutato favorevolmente nella seduta della Commissione VIA del 26 novembre 2015. Tale autorizzazione costituisce ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. variante urbanistica relativamente alla porzione di area sita nel mappale n. 414 attualmente classificata dal PRG vigente di Sona come zona E2A – Rurale.
    b. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di recupero e smaltimento rifiuti, come meglio specificate al successivo punto 11.
    c. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera.
    d. Autorizzazione allo scarico in fognatura delle acque di dilavamento dei piazzali esterni (eccetto l'area 42), subordinatamente all'acquisizione del parere definitivo del Consorzio Acque Veronesi S.c.a.r.l. (Ente gestore della fognatura) e nel rispetto di quanto indicato al successivo punto 57.
5. I calcoli idraulici relativi al dimensionamento dell'impianto di sedimentazione e disoleazione e delle vasche interrate di sedimentazione, disoleazione ed accumulo, oggetto della prescrizione della Commissione VIA n. 6 del parere n. 561 del 26 novembre 2015, dovranno essere trasmessi a Regione, Provincia, ARPAV, Comune di Sona ed al Consorzio Acque Veronesi S.c.a.r.l. entro 30

giorni dal rilascio dell'AIA di cui trattasi.

6. I calcoli relativi al dimensionamento dei sistemi di abbattimento (carboni attivi e filtri a manica) dei punti di emissione E1, E2 e E4, oggetto della prescrizione della Commissione VIA n. 8 del parere n. 561 del 26 novembre 2015, dovranno essere predisposti in funzione dei limiti di emissione specificati ai successivi punti 52 e 53 e trasmessi a Regione, Provincia, ARPAV e Comune di Sona entro 30 giorni dal rilascio dell'AIA di cui trattasi. Dovranno essere inoltre trasmessi gli esiti dell'applicazione del modello di ricaduta e dispersione degli inquinanti, adottando il valore corretto del diametro del camino E2.
7. Il Gestore è tenuto a concludere tutte le opere previste dal progetto entro 180 giorni dal rilascio dell'AIA di cui trattasi, salvo proroga accordata su motivata istanza dell'interessato; entro detto termine il Gestore è tenuto altresì a presentare – ai sensi dell'art. 25, commi 3 e 6, alla Regione del Veneto, alla Provincia di Verona, al Comune di Sona e all'ARPAV:
    a. la dichiarazione scritta del direttore dei lavori attestante l'ultimazione delle opere in conformità al progetto approvato ed alle prescrizioni individuate dalla Commissione VIA nel parere n. 561 del 26 novembre 2015. In riferimento alle modalità di fissaggio delle scaffalature tipo drive – in, dovrà essere in particolare dimostrato il rispetto della normativa antisismica vigente.
    b. il certificato di collaudo funzionale dell'impianto nella sua configurazione complessiva di progetto, da predisporsi secondo le modalità previste al comma 8 del succitato art. 25 della L.R. 3/2000 e ss.mm.ii., comprensivo – tra l'altro - della verifica di tutte le prescrizioni individuate dalla Commissione VIA nel parere n. 561 del 26 novembre 2015.
8. L'aumento della capacità di stoccaggio di rifiuti consentito in impianto è subordinato alla conclusione delle opere previste dal progetto approvato, nonché alla presentazione della seguente documentazione:
    a. Documentazione attestante l'assolvimento degli adempimenti previsti dalla normativa vigente in materia di prevenzione incendi, comprensiva degli elaborati inviati al competente Comando provinciale dei VV.FF. e del relativo C.P.I. aggiornato.
    b. Documento di valutazione dei rischi aggiornato, comprensivo – tra l'altro - della classificazione delle aree dell'impianto da effettuarsi secondo la normativa ATEX.
    c. Parere definitivo allo scarico in fognatura delle acque di dilavamento dell'area A1 rilasciato dal Consorzio Acque Veronesi S.c.a.r.l.
    d. Documentazione attestante la presentazione delle garanzie finanziarie a favore della Provincia di Verona, calcolate sulla base dei nuovi quantitativi di stoccaggio e predisposte in conformità alle modalità previste dalla DGRV n. 2721/2014, e relativo parere di conformità della medesima Amministrazione provinciale.
9. Fino alla realizzazione ed al collaudo dell'estensione del sistema di aspirazione e trattamento emissioni afferente il camino E2, nelle aree di stoccaggio 57, 58, 59, 60, 61, 62 e nell'area di lavorazione 17 prospiciente le aree 61 e 62, potranno essere conferite/trattate esclusivamente le tipologie di rifiuti previste dall'attività già autorizzata in procedura semplificata.
10. Lo stoccaggio di rifiuti liquidi nelle aree ad essi dedicate del capannone dell'ex attività in semplificata potrà avvenire solo dopo la realizzazione dei relativi bacini di contenimento.
11. La Ditta è autorizzata a svolgere presso l'impianto:
    a. operazioni di deposito preliminare (D15) e/o messa in riserva (R13);
    b. operazioni di accorpamento, ivi comprese le operazioni di confezionamento – riconfezionamento, bancalatura – sbancalatura, travaso – svuotamento (D14 – R12);
    c. operazioni di selezione e cernita dei rifiuti mediante operatori, finalizzata alla produzione di partite omogenee destinate a smaltimento nonché ad eventuali frazioni merceologiche omogenee destinate a recupero (D13 – R12);
    d. operazioni di estrazione fase liquida (D13 – R12);
    e. operazioni di riduzione volumetrica con press – container limitatamente ai materiali cartacei (D13 – R12);
    f. operazioni di triturazione (D13 – R12) al fine di ridurre la pezzatura e/o omogeneizzare partite di rifiuti destinati al medesimo impianto finale, anche di rifiuti derivanti dalle

operazioni di trattamento interne;

g. operazioni di miscelazione di rifiuti non in deroga a quanto stabilito dall'art. 187, del D. Lgs. n.152/2006 (D13 – R12), anche di rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento interne (rifiuti pericolosi o non pericolosi con CER differenti e nel caso di rifiuti pericolosi con le medesime caratteristiche di pericolosità);
h. operazioni di miscelazione di rifiuti in deroga a quanto stabilito dall'art. 187, del D. Lgs. n.152/2006 (D9 – R12)), anche di rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento interne (rifiuti pericolosi con CER differenti o uguali con diverse caratteristiche di pericolosità);
i. operazioni di recupero metalli tramite processo elettrolitico (R4) ed annesse operazioni di messa in riserva dei rifiuti (R13);

12. Sui rifiuti conferiti è consentito separare eventuali materiali estranei ed attribuire loro i codici CER più appropriati ai fini del corretto avvio a recupero e/o smaltimento degli stessi; gli imballaggi riutilizzabili dei rifiuti conferiti devono intendersi esclusi dal regime normativo dei rifiuti di cui alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.: se non più riutilizzabili, tali imballaggi, ove occorra, possono essere utilmente separati ed inviati alle operazioni di trattamento interno autorizzate.
13. I rifiuti solidi provenienti dalle operazioni di estrazione in fase liquida possono essere avviati alle altre operazioni di trattamento interne (quali triturazione, accorpamento, miscelazione): nel caso di estrazione in fase liquida da rifiuti con solvente, e di presenza di sostanza depositata sul fondo con solvente in concentrazione uguale o superiore al 5%, tale materiale non potrà essere tuttavia avviato all'operazione di triturazione.
14. I rifiuti conferibili in impianto sono quelli identificati, mediante codifica CER con relativa descrizione, in allegato (**Sub-Allegato B1**) al presente parere del quale viene a formarne parte integrante. Le operazioni autorizzate con riferimento a ciascun CER di rifiuti autorizzato sono quelle individuate nella "Tabella riassuntiva" riportata nella relazione Progetto Definitivo – Allegato B18 – Allegato C6 (pagg. 91 – 122), fatte salve le seguenti precisazioni.
    Sui rifiuti contenenti amianto sono autorizzate esclusivamente le operazioni di deposito preliminare (D15) ed eventuali operazioni di accorpamento (D14) di imballi di rifiuti provenienti da diversi produttori, al fine di formare un unico carico da inviare ad altri impianti autorizzati. In alcun caso potranno essere disimballati i colli già imballati dal produttore o dall'impresa che ha eseguito la rimozione, né potranno essere effettuate operazioni di trattamento o ricondizionamento.
    Sui rifiuti rientranti nell'applicazione del D. Lgs. n. 49/2014 (RAEE) sono autorizzate esclusivamente le operazioni di messa in riserva R13 ed eventuali operazioni di accorpamento R12. L'accorpamento dovrà essere effettuato tenendo debitamente separati i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi secondo i raggruppamenti previsti dall'allegato 1 al regolamento 25 settembre 2007, n. 185, così come richiamati dall'art. 4, co. 1, lett. oo) del D. Lgs. n. 49/2014.
    I rifiuti costituiti da batterie ed accumulatori, possono essere avviati in impianto esclusivamente alle operazioni di stoccaggio provvisorio (D15/R13) ed eventuali operazioni di accorpamento (R12/D14); sugli stessi rifiuti è consentita altresì l'operazione di selezione e cernita finalizzata alla separazione di tipologie omogenee di rifiuti appartenenti allo stesso CER ai fini del corretto avvio alla specifica filiera di recupero.
15. Le diverse aree funzionali dell'impianto, ivi comprese quelle di lavorazione e le aree di stoccaggio, sono quelle individuate nella tavola n. 3/C11 datata marzo 2015, di cui al **Sub-Allegato B2** al presente parere, nell'allegato 23 alla Relazione "progetto definitivo" e nella scheda C13.1 della modulistica AIA allegata al progetto. Fatto salvo quanto previsto ai punti 9 e 10, il Gestore è autorizzato sin da subito a stoccare i rifiuti secondo il nuovo lay – out.
16. Fatto salvo quanto precisato al precedente punto **8**, il quantitativo massimo di rifiuti consentito in impianto, nella sua configurazione finale di progetto, è pari a:
    - 340,5 m^3 per i rifiuti liquidi pari a 432 t;
    - 980 m^3 per i rifiuti solidi pari a 970 t;

    per un totale di 1402 t, di cui il quantitativo massimo di rifiuti pericolosi ammonta a 941 t.
17. Nel quantitativo massimo di cui sopra vanno ricompresi anche i rifiuti eventualmente stoccati in

cassoni coperti già montati sugli automezzi presenti nell'area esterna a Nord Ovest (Area 75) e di quelli eventualmente presenti nelle aree di lavorazione dell'impianto, nonché i rifiuti costituiti da acque meteoriche ed acque di lavaggio stoccati nelle cisterne 39 e 40.

18. Relativamente alle operazioni di trattamento rifiuti consentite in impianto sono autorizzate le seguenti potenzialità massime giornaliere:
    - Selezione e cernita: 60 t
    - Triturazione: 60 t
    - Riduzione volumetrica con press – container: 20 t
    - Miscelazione: 60 t
    - Estrazione fase liquida: 20 t
    - Accorpamento (travaso-svuotamento, confezionamento-riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura): 80 t di cui massimo 10 t travaso solventi
    - Elettrolisi: 10 t in 3 giorni

    per un totale di 300 t/giorno e un massimo di 84.000 t/anno.
19. L'impianto deve essere gestito conformemente a quanto previsto dall'articolo 177, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii..
20. Nell'esercizio dell'impianto la Ditta è tenuta a rispettare le seguenti prescrizioni generali:
    a. L'attività dell'impianto dovrà essere gestita in maniera tale da non provocare sviluppo di emissioni diffuse e/o odori molesti.
    b. I piazzali e la pavimentazione interna devono essere tenuti costantemente puliti e mantenuti in buono stato.

Conferimento rifiuti

21. I rifiuti in ingresso in impianto potranno essere ricevuti esclusivamente accompagnati da specifica OMOLOGA del rifiuto, che può essere comprensiva anche di certificazione analitica, ove necessario.
    Tale omologa dovrà essere riferita ad ogni singolo conferimento di rifiuti ad eccezione di quelli conferiti direttamente da produttore originario e provenienti continuativamente da un'attività produttiva ben definita e conosciuta, nel qual caso l'omologa potrà essere effettuata ogni dodici mesi e, comunque, ogniqualvolta il ciclo produttivo di origine subisca variazioni significative. Qualora i rifiuti provengano da impianti di stoccaggio ove sono detenuti a seguito di conferimento in modo continuativo da singoli produttori, l'omologa del rifiuto dovrà essere effettuata almeno ogni dodici mesi e, comunque, ogniqualvolta il ciclo produttivo di origine subisca variazioni significative, a condizione che sia sempre possibile risalire al produttore originario del rifiuto.
    L'omologa del rifiuto dovrà essere inoltre effettuata ogniqualvolta, a seguito di verifiche all'atto di conferimento in impianto, si manifestino delle discrepanze o non conformità, di carattere non meramente formale, tra quanto oggetto dell'omologazione e l'effettivo contenuto del carico, a seguito dei controlli effettuati dalla Ditta.
    Particolare attenzione deve essere dedicata ai rifiuti codificati con codici CER residuali xx.xx.99. Per tali rifiuti, fermo restando quanto riportato al precedente periodo, deve essere sempre fornita una descrizione negli appositi spazi del formulario di trasporto, pur sintetica ma tale da rendere comprensibile la natura al di là della descrizione "rifiuti non specificati altrimenti" associata ai citati codici generici in base al CER.
22. All'interno del perimetro aziendale potranno sostare contemporaneamente per le operazioni di carco/scarico al massimo 2 (due) automezzi; altri mezzi eventualmente in arrivo dovranno sostare all'esterno attendendo il proprio turno; lo scarico del mezzo dovrà avvenire esclusivamente alla presenza di un responsabile tecnico qualificato nominato dal legale rappresentante della Ditta.

Stoccaggio rifiuti

23. Le aree di stoccaggio (ivi compresi i serbatoi e le scaffalature) devono essere chiaramente identificate e munite, di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le quantità, i codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER), lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccate, nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

24. Deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi nelle aree di stoccaggio; deve essere inoltre garantita la presenza di detersivi sgrassanti.
25. Deve essere assicurata una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio, inclusi serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento. Le ispezioni devono essere effettuate prestando particolare attenzione ad ogni segno di danneggiamento, deterioramento e perdita. Se la capacità di contenimento o l'idoneità dei bacini di contenimento, delle pavimentazioni o dei serbatoi dovesse risultare compromessa, i rifiuti devono essere spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati.
26. La Ditta dovrà disporre la regolare manutenzione ed il mantenimento in efficienza dei misuratori di livello presenti nelle cisterne.
27. Lo stoccaggio e la distribuzione dei rifiuti deve essere realizzato e condotto in modo da consentire sempre l'agevole accesso per ispezioni e controlli da parte dell'Autorità di Controllo, e garantire la possibilità, all'occorrenza, di raggiungere tutti i contenitori di rifiuti, al fine di massimizzare le condizioni di sicurezza dell'impianto, nonché di consentire facilità di movimento ai mezzi operativi e non intralciare in alcun modo gli accessi.
28. Ogni partita di rifiuto in ingresso dovrà essere registrata riportando la codifica della cisterna, serbatoio, contenitore o area di stoccaggio in cui verrà collocata.
29. Lo stoccaggio di eventuali rifiuti rientranti nell'ambito di applicazione del D. Lgs. n. 49/2014 (RAEE) deve essere effettuato in modo da garantire l'integrità delle apparecchiature, adottando tutte le precauzioni atte ad evitare il deterioramento delle stesse e la fuoriuscita di sostanze pericolose.
30. I rifiuti non devono rimanere stoccati all'interno del centro per un periodo di tempo superiore mesi dodici.
31. Per i rifiuti che possono dar luogo alla formazione di polveri, devono essere adottate idonee cautele per evitare la diffusione nell'ambiente circostante.
32. Con riferimento alle scaffalature verticali tipo drive-in, i rifiuti liquidi confezionati dovranno essere stoccati preferibilmente sui box del primo piano degli scaffali loro preposti – dotati di idonei e solidali bacini di contenimento – al fine di evitare l'accidentale spandimento sui rifiuti sottostanti; i medesimi rifiuti potranno essere posizionati nei box dei piani superiori solo qualora al primo piano non vi sia più possibilità di stoccaggio: in questo caso i rifiuti posizionati nei box dei piani superiori dovranno essere chimicamente compatibili con i rifiuti presenti nei corrispondenti box sottostanti.
33. I rifiuti di pile ed accumulatori devono essere stoccati in conformità alle modalità previste dal D. Lgs. n. 188/2008 ess.mm.ii.
34. I rifiuti sanitari potenzialmente infetti dovranno essere stoccati e gestiti secondo le modalità previste dal DPR n. 254/2003.
35. Le cisternette - utilizzate per lo stoccaggio di rifiuti liquidi - dovranno essere impilate al massimo in n. di 2 colli; i contenitori di dimensioni inferiori non dovranno essere sovrapposti. In generale l'impilamento verticale dei rifiuti in stoccaggio, nelle are ove non sono previsti elementi orizzontali di separazione (ad. es. scaffalature), deve avvenire in maniera ordinata, limitando l'altezza alle condizioni di sicurezza e solo per contenitori e imballaggi uguali, avendo cura in particolare di non sovrapporre contenitori ed imballaggi che, a causa del peso, della forma o degli urti nella movimentazione possano danneggiarsi e rompersi.
36. Tutti i rifiuti posti in area esterna non coperta dovranno essere posti all'interno di container a tenuta e coperti.
37. All'esterno del capannone, e nella sola area 42 (per la quale è prevista la raccolta integrale delle acque e conseguente allontanamento come rifiuto), è consentito il lavaggio dei mezzi di movimentazione interna dei rifiuti.

Travaso rifiuti liquidi contenenti solventi

38. Le operazioni di travaso verranno effettuate al momento dell'arrivo; non è previsto stoccaggio oltre la giornata lavorativa. L'operazione di travaso dovrà essere effettuata nell'apposito locale

identificato con il n. 44 nella tavola n. 3/C11 datata marzo 2015, dotato di sistema di trattamento emissioni.
Per ridurre al minimo le emissioni diffuse durante le operazioni di travaso dovrà essere presente all'interno del locale, solo il contenitore in lavorazione.

39. Le operazioni di miscelazione liquidi ed estrazione fase liquida devono essere effettuate solo ed esclusivamente nelle aree captate con successivo abbattimento delle emissioni.

Triturazione rifiuti

40. Il materiale da triturare deve essere selezionato (ispezione visiva e svuotamento) prima di essere introdotto nel trituratore.
41. Le operazioni di triturazione devono essere condotte sotto la responsabilità del Tecnico Responsabile dell'impianto.
42. I rifiuti che possono essere sottoposti a riduzione volumetrica tramite triturazione dovranno contenere solvente in concentrazione inferiore al 5 % su ciascuna partita da sottoporre a trattamento. La presenza massima di solvente dovrà essere comunque tale che gli apprestamenti di presidio ambientale previsti, siano in grado di abbattere efficacemente le emissioni originatesi dal trattamento. Il contenuto in solvente e la conseguente idoneità al trattamento dovranno essere desunte da documentazione accompagnatoria firmata da tecnico competente (chimico iscritto all'ordine).
43. Non potranno essere inoltre avviati alle operazioni di triturazione rifiuti pericolosi e non pericolosi costituiti da bombolette spray e altri contenitori a pressione.
44. Per le operazioni di triturazione devono risultare individuabili sulla base delle registrazioni effettuate, le tipologie, le quantità e le classificazioni dei rifiuti avviati a tale trattamento, ciò anche al fine di rendere sempre riconoscibile la composizione del mix di risulta avviato al successivo trattamento o allo smaltimento finale. Tali operazioni sono consentite solo su rifiuti che abbiano la stessa destinazione finale.

Miscelazione rifiuti (prescrizioni generali)

45. Le operazioni di miscelazione devono avvenire con le seguenti modalità:
    a. La miscelazione deve essere effettuata tra rifiuti che presentano caratteristiche chimico-fisiche simili, in condizioni di sicurezza, ponendo in essere i necessari accorgimenti per evitare rischi dovuti ad eventuali incompatibilità delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti stessi.
    b. Il Tecnico Responsabile dovrà sempre verificare ed attestare la compatibilità dei singoli componenti sottoposti all'operazione di miscelazione.
    c. Le operazioni di miscelazione sono condotte sotto la responsabilità del Tecnico Responsabile dell'impianto.
    d. Dalle registrazioni obbligatorie delle movimentazioni dei rifiuti si dovrà poter risalire alle partite originarie che hanno generato la miscela
    e. Ogni singola partita di rifiuti derivante dalla miscelazione deve essere caratterizzata. Tale caratterizzazione deve comprendere, ove necessario, anche le specifiche analisi prima dell'avvio al relativo impianto di smaltimento o recupero.
    f. Le miscele di rifiuti ottenute devono essere conferite a soggetti autorizzati ad effettuare lo smaltimento o il recupero definitivi; restano pertanto esclusi passaggi intermedi ad impianti di recupero con operazioni classificate da R12 a R13 dell'Allegato C alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i., e ad impianti di smaltimento con operazioni classificate da D13 a D15 dell'Allegato B alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. Va da se che possibili deroghe dovranno essere preventivamente autorizzate su motivata istanza dei soggetti interessati.
    g. Non è ammissibile la diluizione degli inquinanti, attraverso la miscelazione o l'accorpamento tra rifiuti o la miscelazione con altri materiali, al fine di rendere i rifiuti compatibili ad una destinazione di recupero di materia; l'accorpamento e la miscelazione di rifiuti destinati a recupero di materia deve essere effettuate solo se i singoli rifiuti posseggono già singolarmente le caratteristiche di idoneità per questo riutilizzo.

h. La miscelazione di rifiuti destinati allo smaltimento in discarica deve essere effettuata solo nel caso in cui siano dettagliatamente specificate le caratteristiche dei rifiuti originari e se le singole partite di rifiuto posseggono già, prima della miscelazione, le caratteristiche di ammissibilità in discarica.
i. Le possibili miscele di rifiuti che possono essere effettuate in impianto sono quelle riportate nella relazione Progetto Definitivo – Allegato B18 – Allegato C6, con le modalità indicate al punto 4.5 e con le seguenti precisazioni:
    i. In molte miscele sono stati inseriti i codici CER 190203 e 190204* relativi a "miscugli" specificando che si tratta unicamente di rifiuti prodotti in impianto: in questo modo è sempre possibile garantire la tracciabilità dei rifiuti miscelati. Si ritiene al riguardo di precisare che i rifiuti in questione devono essere limitati ai miscugli costituiti dagli stessi CER del gruppo di miscelazione in cui sono inseriti.
    ii. In molte miscele sono stati inseriti alcuni CER "generici" (ad es. 191212, 191211*). In analogia a quanto sopra, si ritiene che quando la miscela è riferita ad uno specifico materiale (es. legno, vetro o metalli) gli stessi CER debbano essere limitati a partite di rifiuti affini, costituiti dallo stesso materiale "oggetto" della miscela, ossia dalle tipologie di rifiuti descritte nella denominazione della specifica miscela.
    iii. In alcune miscele sono stati inseriti alcuni CER riconducibili ai rifiuti di imballaggio. Si intendono autorizzabili tali miscele solo quando tali rifiuti non possono essere avviati alla specifica filiera del recupero di materia.
    iv. Relativamente alle miscele 14 e 21, rispettivamente di solidi pericolosi non alogenati e di solidi non pericolosi, sono stati individuati numerosi CER, riconducibili a tipologie di rifiuto anche molto diverse tra loro. Il numero di tali rifiuti è decisamente più elevato rispetto a quello delle corrispondenti miscele già autorizzate. Si chiede pertanto alla Ditta di individuare anche più miscele ma comprensive di rifiuti più omogenei, anche in relazione alla destinazione finale prevista, in sostituzione di quelle proposte. Nel frattempo, le miscele autorizzate saranno quelle identificate dagli stessi numeri e riportate negli *Allegati* alla Relazione Progetto Definitivo – Allegato B18 – Allegato C6.

   Eventuali aggiunte di CER alle miscele autorizzate, o nuove miscele, dovranno essere autorizzate dalla Regione, sentiti nel merito gli Enti di controllo.
j. Il codice identificativo dei rifiuti destinati allo smaltimento o recupero, originatisi dalle operazioni di miscelazione non in deroga, dovrà essere individuato tra quelli di cui al capitolo 19, dell'Allegato A, alla Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, ad eccezione degli oli (per i quali - nelle more dell'emanazione delle norme tecniche per la gestione di oli usati come previsto dall'art.216-bis, comma 7 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i. – potrà essere attribuito il codice prevalente).
k. Se la miscelazione è ottenuta per mezzo di trattamenti meccanici dei rifiuti il codice dovrà essere individuato nella voce 19 12.

Miscelazione rifiuti (prescrizioni integrative per miscelazioni in deroga all'art. 187 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii)

46. Le operazioni di miscelazione devono avvenire previo accertamento preliminare di "fattibilità" sotto la responsabilità del Tecnico Responsabile dell'impianto, sulla scorta di adeguate verifiche sulla natura e compatibilità dei rifiuti e delle loro caratteristiche chimico-fisiche. Il Tecnico Responsabile deve provvedere ad evidenziare l'esito positivo delle verifiche riportandolo su apposite schede di registrazione; dette registrazioni dovranno essere datate, numerate in maniera univoca e progressiva e riferite alla specifica verifica di compatibilità effettuata sui rifiuti destinati ad essere miscelati; ciascun'attestazione, numerata e datata progressivamente, dovrà essere tenuta a disposizione delle autorità di controllo per almeno cinque anni.

47. Le caratteristiche di pericolosità della miscela sono date dalla sommatoria delle caratteristiche di pericolosità dei singoli rifiuti che la compongono.

Recupero rifiuti mediante elettrolisi

48. L'addetto al controllo in arrivo di questi rifiuti deve classificare tramite analisi qualitativa (controllo pH e metalli) ed identificare tramite un colore differenziato i contenitori delle due soluzioni. Le tubazioni di scarico dovranno essere contraddistinte dallo stesso colore identificativo. Nel locale contenente la vasca di elettrolisi dovrà essere periodicamente misurata la concentrazione di ammoniaca.

Destinazioni e codifiche dei rifiuti sottoposti alle operazioni di smaltimento autorizzate

49. Le frazioni di rifiuto ottenute dalle operazioni di trattamento autorizzate vanno gestite come rifiuti prodotti dalla Ditta, e vanno identificate con un codice CER appartenente al capitolo 19, tranne nei casi in cui debba essere individuato un codice CER specifico al fine di procedere al corretto invio a smaltimento o recupero.
50. Con riferimento all'operazione R4, la disciplina in materia di rifiuti deve essere applicata fino alla cessazione della qualifica di rifiuto, nel rispetto di quanto stabilito all'articolo 184-ter del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.; affinché il materiale transiti nella categoria del "non rifiuto" dovranno essere rispettati i criteri specifici previsti dai Regolamenti del Consiglio dell'Unione Europea di cui all'art. 6 della Direttiva 98/2006 emanati e dei vigenti regolamenti nazionali.

Emissioni in atmosfera

51. I punti di emissione autorizzati, riportati nella tavola 6/C9 - datata marzo 2015, sono indicati nella seguente tabella riepilogativa assieme alle caratteristiche tecniche di ciascun camino:

Sigla Camino	*Altezza dal suolo (m)*	*Sezione di uscita (m^2)*	*Fasi e dispositivi tecnici di provenienza*	*Sistema di trattamento*	*Monitoraggio in continuo emissioni*	*Portata camino (Nmc/h)*
E1	10	0,04906	Area solventi	Carboni attivi a largo spettro di assorbimento	NO	1800
E2	10	0,785	Area trituratore + capannone ex semplificata	Carboni attivi filtro a maniche	NO	40000
E3	4	0,0314	Processo elettrolitico	Non previsto	NO	750
E4	10	0,3317	Area stoccaggio rifiuti, cassoni pre-triturazione e impianto triturazione, sfiati cisterne sotto tettoia in area esterna	Filtro a maniche e carboni attivi	NO	15000

52. Il punti di emissione definiti dai camini E1, E2 ed E4 devono rispettare le seguenti concentrazioni limite e flussi di massa:

Camino E1	*Concentrazione (mg/Nm^3)*	*Flusso di massa (g/h)*

Camino E1	*Concentrazione (mg/Nm^3)*	*Flusso di massa (g/h)*
COV*	10	20

Camino E2	*Concentrazione (mg/Nm^3)*	*Flusso di massa (g/h)*
COV*	2,5	100
Polveri totali	2,5	100

Camino E4	*Concentrazione (mg/Nm^3)*	*Flusso di massa (g/h)*
COV*	3,5	50
Polveri totali	2	30

** I limiti di concentrazione dei COV sono espressi come mg/Nm3 di carbonio organico totale*

53. Fatto salvo quanto sopra specificato, le emissioni in atmosfera dovranno rispettare i limiti minimi previsti dall'Allegato I alla Parte V del D. Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. Relativamente ai camini E1, E2 e E4, dovrà essere inoltre garantita un'efficacia di abbattimento dei COV (composti organici volatili) non inferiore all' 80%: a tal fine dovranno essere effettuate misurazioni a monte e a valle del sistema di abbattimento con frequenza almeno annuale.

54. Le misure di autocontrollo devono essere effettuate secondo le seguenti condizioni:
    a. Le misurazioni dei valori di emissione devono essere effettuate durante il funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose.
    b. Per la quantificazione del numero di campioni, almeno tre per ogni parametro, e la durata dei prelievi devono essere seguite le indicazioni riportate nell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. n. 152/2006 e sm.i.
    c. Per ogni serie di misure effettuate devono essere associate le informazioni relative ai parametri di esercizio che regolano il processo, alla tipologia e quantità di materie prime ed ausiliarie utilizzate nel periodo di tempo interessato ai prelievi.
55. L'esercizio dell'impianto di trattamento deve avvenire in modo tale da garantire, per qualunque condizione di funzionamento, il rispetto dei limiti alle emissioni stabiliti dall'autorizzazione.
56. Ai fini dell'ottemperanza della prescrizione n. 10 del parere della Commissione VIA n. 561 del 26 novembre 2015 il Gestore potrà prevedere di chiudere, al termine della giornata lavorativa, con appositi teli i cassoni posti nelle aree del capannone dell'ex attività in semplificata nn. 57, 58, 59, 60, 61 e 62.

Gestione acque e scarico in fognatura

57. Relativamente allo scarico in fognatura delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali dell'Area A1 il gestore è tenuto all'osservanza delle seguenti prescrizioni:
    a. I limiti tabellari allo scarico delle acque reflue industriali sono quelli della Tab. 1, dell'All. B – Colonna scarico in rete fognaria, delle norme tecniche di attuazione del PTA, approvato con D.C.R. n. 107 del 05.11.2009, ovvero quelli fissati dal competente Consorzio Acque veronesi S.c.a.r.l. ed individuati nel parere di cui al precedente punto 8.
    b. Lo scarico avvenga ad almeno 24 ore dal termine dell'evento piovoso, con una portata massima di 5 mc/h (circa 1,4 l/s), preferibilmente nelle ore notturne e/o nei giorni festivi.
    c. Il Gestore dell'impianto ha l'obbligo di consentire, in qualsiasi momento all'Ente gestore della fognatura l'accesso all'impianto al fine di effettuare – anche con la collaborazione di soggetti terzi - sopralluoghi, ispezioni, verifiche, anche documentali, campionamenti, ed analisi.

d. Restano salvi tutti gli obblighi nei confronti di Acque Veronesi S.c.a.r.l., in qualità di Ente gestore della fognatura, in merito alla stipulazione ed all'osservanza del contratto di utenza e del pagamento delle relative spese.

Monitoraggi e Controlli ambientali

58. Per quanto riguarda i controlli ed i monitoraggi ambientali la Ditta dovrà attenersi al Programma di Monitoraggio e Controllo (PMC) allegato al progetto presentato in data 04 maggio 2015, cui ARPAV ha dato, con nota n. 120462 del 07.12.2015 parere favorevole con le seguenti prescrizioni/precisazioni:
    a. Tab. 2.1.5 – Controllo radiometrico: si ritiene opportuno che per quanto concerne i controlli radiometrici sia inserito nel PMC il riferimento a quanto previsto dalla Norma UNI 10897. Per ogni carico controllato si ritiene inoltre debba essere prodotto un report (in formato digitale non modificabile o cartaceo) con indicazione almeno dei seguenti dati: esito del controllo, data e ora del controllo, numero del formulario del carico in ingresso o targa del mezzo (in modo da poter associare il carico all'esecuzione del controllo). Il gestore dovrebbe infine provvedere ad eseguire le seguenti verifiche: attestazione dell'Esperto Qualificato in merito all'avvenuta sorveglianza radiometrica con frequenza almeno trimestrale, controllo dell'efficienza della strumentazione portatile ad inizio di ogni sessione di misura con registrazione su modulo interno, attività di formazione da parte dell'Esperto Qualificato con frequenza almeno quinquennale e ad ogni nuova assunzione.
    b. Tab. 2.6.1 e 2.6.2 – Emissioni: le tabelle relative ai punti di emissione e agli inquinanti monitorati, in particolare per quanto riguarda le frequenze, dovranno essere modificate e integrate in base al parere finale della Commissione VIA.
    c. Tab. 2.7.2 – Scarichi idrici – Inquinanti monitorati: la tabella dovrà essere modificata e integrata, specificando in particolare parametri e frequenze di monitoraggio, in base a quanto disporrà il gestore del servizio idrico integrato nel proprio parere definitivo relativamente allo scarico delle acque meteoriche di dilavamento in rete fognaria.
    d. Tab. 4.1 - Indicatori di performance: si ritiene opportuno che il gestore inserisca nel quadro sinottico il riferimento alla tab. 4.1.
    e. PGO – Miscelazione: si ritiene opportuno che nel PGO sia espressamente indicato che le attività di miscelazione, in particolare quelle che coinvolgono rifiuti pericolosi o con possibile sviluppo di gas o polveri, sono svolte in specifiche aree di lavorazione dotate di idonei presidi di sicurezza (ad es. aspirazione localizzata, dispositivi antincendio).
    f. PGO – Area 42: si ritiene opportuno che il gestore preveda una specifica procedura per la gestione degli svuotamenti della cisterna 39, in modo da garantire sempre la presenza di un volume sufficiente in caso di eventi meteorici intensi ed improvvisi.
    g. PGO – Etichettatura dei rifiuti: si ritiene opportuno che l'etichettatura dei rifiuti stoccati in impianto comprenda, oltre alle informazioni richiamate nel Piano di Gestione Operativa (es. Pr. 03, paragrafo 7; Pr. 04 paragrafo 3.1), anche i dati relativi alle quantità (kg) e alle eventuali caratteristiche di pericolo (HP).
59. Il Gestore è tenuto a presentare una versione aggiornata del PMC entro e non oltre 30 giorni dalla notifica del provvedimento di AIA di cui trattasi, comprensiva del recepimento delle prescrizioni di cui sopra e delle pertinenti prescrizioni contenute nel presente elenco; le modifiche dovranno essere opportunamente evidenziate. In tale revisione dovrà essere altresì indicato il livello di riempimento della cisterna n. 39 (destinata allo stoccaggio dei rifiuti costituiti dalle acque di dilavamento dell'area 42), raggiunto il quale è necessario svuotare la medesima cisterna, in modo da assicurare una capienza residua sempre adeguata.
60. Per quanto concerne i valori limite in materia di inquinamento acustico, gli stessi dovranno rispettare quanto previsto dalla Zonizzazione Acustica del Comune di Sona (VR) (DPCM 14 novembre 1997).
61. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-decies, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e nelle more della predisposizione da parte della Regione del piano d'ispezione ambientale e della valutazione

sistematica sui rischi ambientali delle installazioni assoggettate ad AIA, l'ARPAV effettuerà nell'ambito di validità dell'AIA di cui trattasi – con oneri a carico del Gestore - due controlli integrati (amministrativo, tecnico, gestionale) ogni cinque anni, di cui uno completo delle verifiche analitiche individuate nel PMC.

62. Dovranno essere tenuti appositi quaderni per la registrazione dei controlli di esercizio eseguiti e degli interventi di manutenzione programmata e straordinaria degli impianti ai sensi di quanto previsto dall'art. 28 della L.R. n. 3/2000; tali quaderni dovranno essere costituiti da fogli fascicolati inamovibili.

Obblighi di comunicazione e ripristino ambientale

63. Il Gestore dovrà comunicare alla Regione Veneto, alla Provincia ed al Dipartimento ARPAV competenti per territorio, ogni eventuale richiesta di variazione del PMC; pertanto, ogni variazione al PMC, compreso l'aggiornamento di cui al precedente punto **59**, dovrà essere assentita da parte di questa Amministrazione, sentito il parere della Provincia e del Dipartimento ARPAV competenti per territorio.
64. Qualunque variazione in ordine ai nominativi del/i soggetto/i responsabile/i dell'esecuzione del PMC e del tecnico responsabile dell'impianto dovrà essere comunicata agli stessi soggetti di cui al precedente punto, accompagnata da esplicita dichiarazione di accettazione dell'incarico.
65. Il Gestore deve dare tempestiva comunicazione a Regione Veneto, Provincia, ARPAV ed al Comune di Verona di eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto dall'art. 29-decies, comma 3, lett. c), del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.
66. Il soggetto autorizzato dovrà provvedere al ripristino finale e al recupero ambientale dell'area anche in caso di chiusura dell'attività autorizzata.
    Il ripristino finale ed il recupero finale dell'area ove insiste l'impianto, devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.

Disposizioni finali

67. Per quanto attiene gli aspetti della sicurezza, la Ditta, oltre a dover rispettare quanto previsto dalla normativa in tema di sicurezza e salute sul lavoro, dovrà adottare il piano di sicurezza di cui all'art. 22 della L. R. n. 3/2000 allegato al progetto.
68. Il Gestore è tenuto a trasmettere alla Provincia di Verona, entro 45 giorni dalla data di rilascio del provvedimento di AIA oggetto del presente parere, l'adeguamento delle garanzie finanziarie prestate a garanzia dell'attività autorizzata con l'estensione delle medesime alle prescrizioni della presente Autorizzazione. La polizza dovrà essere conforme allo schema allegato alla DGRV n. 2721 del 29.12.2014.
69. Nel caso in cui la polizza di cui sopra abbia una durata inferiore a quella di validità del presente provvedimento (per un periodo comunque non inferiore a 3 anni), il Gestore è tenuto al rinnovo della stessa almeno 6 (sei) mesi prima della scadenza prevista dalla medesima polizza, pena la sospensione dell'autorizzazione all'esercizio.
70. A partire dalla data di notifica del provvedimento finale di competenza della Giunta regionale, devono intendersi revocati il Decreto del Segretario regionale all'Ambiente e Territorio n. 56 del 20 settembre 2010 ed i successivi decreti di modifica (n. 71 dell'08.10.2013 e n 67 del 12.08.2014).

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016 pag. 16/40

Sub-Allegato B1: APPENDICE: ELENCO CODICI AUTORIZZATI

CODICE CER	*DESCRIZIONE*
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 02	scarti di tessuti animali
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
02 01 08*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
02 01 10	rifiuti metallici
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
02 04 03	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
02 05 02	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
02 06 02	rifiuti prodotti dall'impiego di conservanti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 04*	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 02 01*	preservanti del legno contenenti composti organici non alogenati
03 02 02*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati
03 02 03*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
03 02 05*	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	fanghi derivanti da processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta

03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
04 01 02	rifiuti di calcinazione
04 01 03*	bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo
04 01 06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 08	rifiuti di cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
04 02 09	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
04 02 10	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad esempio grasso, cera)
04 02 14*	rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici
04 02 15	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
04 02 16*	tinture e pigmenti contenenti sostanze pericolose
04 02 17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
04 02 19*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate
05 01 02*	fanghi da processi di dissalazione
05 01 03*	morchie da fondi di serbatoi
05 01 05*	perdite di olio
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
05 01 07*	catrami acidi
05 01 08*	altri catrami
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
05 01 12*	acidi contenenti oli

05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
05 01 15*	filtri di argilla esauriti
05 01 17	Bitume
05 06 01*	catrami acidi
05 06 03*	altri catrami
05 06 04	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
06 01 01*	acido solforico e acido solforoso
06 01 02*	acido cloridrico
06 01 03*	acido fluoridrico
06 01 04*	acido fosforico e fosforoso
06 01 05*	acido nitrico e acido nitroso
06 01 06*	altri acidi
06 02 01*	idrossido di calcio
06 02 03*	idrossido di ammonio
06 02 04*	idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	altre basi
06 03 13*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
06 03 15*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
06 04 04*	rifiuti contenenti mercurio
06 04 05*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
06 07 02*	carbone attivato dalla produzione di cloro
06 07 03*	fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
06 08 02*	rifiuti contenenti clorosilani pericolosi
06 08 99	rifiuti non altrimenti specificati
06 09 03*	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose
06 09 04	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
06 10 02*	rifiuti contenenti sostanze pericolose

06 11 01	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
06 13 01*	prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici
06 13 02*	carbone attivo esaurito (tranne 06 07 02)
06 13 03	Nerofumo
06 13 04*	rifiuti derivanti dai processi di lavorazione dell'amianto
07 01 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 01 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 01 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 01 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 01 08*	altri fondi e residui di reazione
07 01 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 01 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 01 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
07 02 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 02 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 02 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 02 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 02 08*	altri fondi e residui di reazione
07 02 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 02 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
07 02 13	rifiuti plastici
07 02 16*	rifiuti contenenti siliconi pericolosi
07 02 17	rifiuti contenenti silicio, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
07 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 03 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 03 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 03 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 03 08*	altri fondi e residui di reazione
07 03 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati

07 03 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
07 04 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 04 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 04 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 04 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 04 08*	altri fondi e residui di reazione
07 04 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 04 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 04 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 05 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 05 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 05 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 05 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 05 08*	altri fondi e residui di reazione
07 05 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 05 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 05 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 05 13*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
07 05 14	rifiuti solidi diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
07 06 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 06 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 06 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 06 07*	fondi e residui di reazione, alogenati
07 06 08*	altri fondi e residui di reazione
07 06 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 06 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti contenenti sostanze pericolose
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11

07 07 01*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 07 03*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 07 04*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri
07 07 07*	residui di distillazione e residui di reazione, alogenati
07 07 08*	altri residui di distillazione e residui di reazione
07 07 09*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
07 07 10*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
08 01 11*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
08 01 13*	fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 15*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 17*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 01 19*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 01 21*	residui di pittura o di sverniciatori
08 02 01	polveri di scarti di rivestimenti
08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 14*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 03 16*	residui di soluzioni per incisione
08 03 17*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17

08 03 19*	oli disperdenti
08 04 09*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
08 04 11*	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 13*	fanghi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
08 04 15*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
08 05 01*	isocianati di scarto
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e soluzioni attivanti a base acquosa
09 01 02*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 03*	soluzioni di sviluppo a base di solventi
09 01 04*	soluzioni di fissaggio
09 01 05*	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore
09 01 06*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
09 01 07	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
09 01 08	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
09 01 10	macchine fotografiche monouso senza batterie
09 01 11*	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
09 01 12	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
09 01 13*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06
10 01 01	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
10 01 02	ceneri leggere di carbone
10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
10 01 04*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
10 01 09*	acido solforico
10 01 13*	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come combustibile
10 01 14*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
10 01 15	ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diversi da quelli

	di cui alla voce 10 01 04
10 01 16*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16
10 01 18*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
10 02 01	rifiuti del trattamento delle scorie
10 02 07*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 02 08	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
10 02 10	scaglie di laminazione
10 02 11*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
10 02 13*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione
10 03 02	frammenti di anodi
10 03 16	scorie diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
10 03 19*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 03 20	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
10 03 21*	altri particolati e polveri (compresi quelli prodotti da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
10 03 22	altri particolati e polveri (compresi quelli prodotte da mulini a palle), diversi da quelli di cui alla voce 10 03 21
10 03 23*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 24	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
10 03 25*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
10 03 29*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29

10 04 01*	scorie della produzione primaria e secondaria
10 04 04*	polveri di gas di combustione
10 04 05*	altre polveri e particolato
10 04 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 04 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 05 03*	polveri di gas di combustione
10 05 04	altre polveri e particolato
10 05 05*	rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi
10 05 06*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 05 11	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
10 06 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 06 02	scorie e schiumature della produzione primaria e secondaria
10 06 03*	polveri di gas di combustione
10 06 04	altre polveri e particolato
10 06 06*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 06 07*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 01	scorie della produzione primaria e secondaria
10 07 03	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 04	altre polveri e particolato
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 08 04	particolato e polveri
10 08 08*	scorie saline della produzione primaria e secondaria
10 08 09	altre scorie
10 08 11	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
10 08 15*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 08 16	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
10 09 03	scorie di fusione
10 09 05*	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 09 06	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05

10 09 07*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 09 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
10 09 09*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 09 10	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
10 09 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
10 10 03	scorie di fusione
10 10 05*	forme e anime da fonderia inutilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 10 06	forme e anime da fonderia inutilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
10 10 07*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
10 10 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
10 10 09*	polveri di gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10 10 10	polveri di gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
10 10 11*	altri particolati contenenti sostanze pericolose
10 10 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro
10 11 05	particolato e polveri
10 11 09*	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
10 11 10	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico, diversi da quelle di cui alla voce 10 11 09
10 11 11*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad esempio da tubi a raggi catodici)
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
10 11 15*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 16	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 11 19*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
10 12 03	polveri e particolato
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 12 06	stampi di scarto
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)

10 12 10	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
10 13 06	particolato e polveri (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 13 09*	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, contenenti amianto
10 13 10	rifiuti della fabbricazione di cemento-amianto, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
10 13 12*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 13 13	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
10 14 01*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio
11 01 05*	acidi di decappaggio
11 01 06*	acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	basi di decappaggio
11 01 08*	fanghi di fosfatazione
11 01 09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09
11 01 11*	soluzioni acquose di risciacquo, contenenti sostanze pericolose
11 01 12	soluzioni acquose di risciacquo, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13
11 01 15*	eluati e fanghi di sistemi a membrana o sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose
11 01 16*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
11 01 98*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
11 02 02*	rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite)
11 02 03	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 05*	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, contenenti sostanze pericolose
11 02 06	rifiuti da processi idrometallurgici del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
11 03 02*	altri rifiuti
11 05 01	zinco solido
11 05 02	ceneri di zinco
11 05 03*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
11 05 04*	fondente esaurito

11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
12 01 01	limatura e trucioli di metalli ferrosi
12 01 02	polveri e particolato di metalli ferrosi
12 01 03	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
12 01 04	polveri e particolato di metalli non ferrosi
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici
12 01 06*	oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 07*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
12 01 08*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
12 01 09*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
12 01 10*	oli sintetici per macchinari
12 01 12*	cere e grassi esauriti
12 01 13	rifiuti di saldatura
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
12 01 16*	residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose
12 01 17	residui di materiale di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti oli
12 01 19*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili
12 01 20*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 03 01*	soluzioni acquose di lavaggio
12 03 02*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
13 01 01*	oli per circuiti idraulici contenenti PCB
13 01 04*	emulsioni clorurate
13 01 05*	emulsioni non clorurate
13 01 09*	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici
13 01 12*	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici
13 02 04*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
13 02 05*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati

13 02 06*	oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 02 07*	oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabili
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 03 01*	oli isolanti e oli termovettori, contenenti PCB
13 03 06*	oli isolanti e termovettori minerali clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
13 03 07*	oli isolanti e termovettori minerali non clorurati
13 03 08*	oli sintetici isolanti e oli termovettori
13 03 09*	oli isolanti e oli termovettori, facilmente biodegradabili
13 03 10*	altri oli isolanti e oli termovettori
13 05 01*	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
13 05 03*	fanghi da collettori
13 05 06*	oli prodotti da separatori olio/acqua
13 05 07*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua
13 05 08*	miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e separatori olio/acqua
13 07 01*	olio combustibile e carburante diesel
13 07 02*	Benzina
13 07 03*	altri carburanti (comprese le miscele)
13 08 01*	fanghi e emulsioni da processi di dissalazione
13 08 02*	altre emulsioni
14 06 02*	altri solventi e miscele di solventi alogenati
14 06 03*	altri solventi e miscele di solventi
14 06 04*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
14 06 05*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
15 01 01	imballaggi di carta e cartone
15 01 02	imballaggi di plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 05	imballaggi compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
15 01 07	imballaggi di vetro
15 01 09	imballaggi in materia tessile
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

15 01 11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
16 01 03	pneumatici fuori uso
16 01 07*	filtri dell'olio
16 01 08*	componenti contenenti mercurio
16 01 09*	componenti contenenti PCB
16 01 10*	componenti esplosivi (ad esempio «air bag»)
16 01 11*	pastiglie per freni, contenenti amianto
16 01 12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
16 01 13*	liquidi per freni
16 01 14*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
16 01 16	serbatoi per gas liquefatto
16 01 17	metalli ferrosi
16 01 18	metalli non ferrosi
16 01 19	Plastica
16 01 20	Vetro
16 01 21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
16 01 22	componenti non specificati altrimenti
16 02 09*	trasformatori e condensatori contenenti PCB
16 02 10*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
16 02 11*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
16 02 12*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
16 02 13*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi ([3]) diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
16 02 15*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
16 03	**prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati**
16 03 03*	rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03

16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 03 06	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
16 05 04*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
16 05 05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
16 05 07*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 05 08*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
16 06 01*	batterie al piombo
16 06 02*	batterie al nichel-cadmio
16 06 03*	batterie contenenti mercurio
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03)
16 06 05	altre batterie e accumulatori
16 06 06*	elettroliti di batterie e accumulatori, oggetto di raccolta differenziata
16 07 08*	rifiuti contenenti oli
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)
16 08 02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
16 08 04	catalizzatori esauriti da cracking catalitico a letto fluido (tranne 16 08 07)
16 08 05*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
16 08 06*	liquidi esauriti usati come catalizzatori
16 08 07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
16 09 01*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio
16 09 02*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
16 10 01*	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
16 11 01*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose

16 11 02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbonio provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
16 11 03*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose
16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da processi metallurgici, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
16 11 05*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
17 01 01	Cemento
17 01 02	Mattoni
17 01 03	mattonelle e ceramiche
17 01 06*	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	Legno
17 02 02	Vetro
17 02 03	Plastica
17 02 04*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
17 03 01*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	rame, bronzo, ottone
17 04 02	Alluminio
17 04 03	Piombo
17 04 04	Zinco
17 04 05	ferro e acciaio
17 04 06	Stagno
17 04 07	metalli misti
17 04 09*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*	cavi impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*	materiale di dragaggio contenente sostanze pericolose

17 05 06	materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
17 06 01*	materiali isolanti, contenenti amianto
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*	materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
18 01 04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
18 01 06*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
18 01 07	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
18 01 08*	medicinali citotossici e citostatici
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
18 01 10*	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
18 02 03	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
18 02 05*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
18 02 06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
18 02 07*	medicinali citotossici e citostatici
18 02 08	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
19 01 02	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
19 01 05*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
19 01 06*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e altri rifiuti liquidi acquosi
19 01 07*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
19 01 10*	carbone attivo esaurito prodotto dal trattamento dei fumi
19 01 11*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
19 01 13*	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13

19 01 15*	polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
19 01 16	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
19 01 18	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
19 01 19	sabbie dei reattori a letto fluidizzato
19 02 03	rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 02 04*	Rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
19 03 04*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08
19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
19 03 06*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
19 03 07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06
19 04 01	rifiuti vetrificati
19 04 02*	ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 05 03	compost fuori specifica
19 08 01	Residui di vagliatura
19 08 02	rifiuti da dissabbiamento
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 06*	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione degli scambiatori di ioni
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari

19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
19 09 04	carbone attivo esaurito
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite
19 10 01	rifiuti di ferro e acciaio
19 10 02	rifiuti di metalli non ferrosi
19 10 03*	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light) e polveri, contenenti sostanze pericolose
19 10 04	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light)e polveri, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 03
19 11 01*	filtri di argilla esauriti
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
19 12 01	carta e cartone
19 12 02	metalli ferrosi
19 12 03	metalli non ferrosi
19 12 04	plastica e gomma
19 12 05	Vetro
19 12 06*	legno, contenente sostanze pericolose
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
19 12 08	Prodotti tessili
19 12 10	rifiuti combustibili (combustibile da rifiuti)
19 12 11*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
19 13 01*	rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 02	rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose

19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	Vetro
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 10	Abbigliamento
20 01 11	Prodotti tessili
20 01 13*	Solventi
20 01 14*	Acidi
20 01 15*	Sostanze alcaline
20 01 17*	Prodotti fotochimici
20 01 19*	Pesticidi
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
20 01 23*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 26*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
20 01 27*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine, diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 29*	detergenti, contenenti sostanze pericolose
20 01 30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
20 01 31*	medicinali citotossici e citostatici
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 33*	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20 01 34	batterie e accumulatori, diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
20 01 35*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi ([3])
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
20 01 37*	legno contenente sostanze pericolose
20 01 38	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39	Plastica

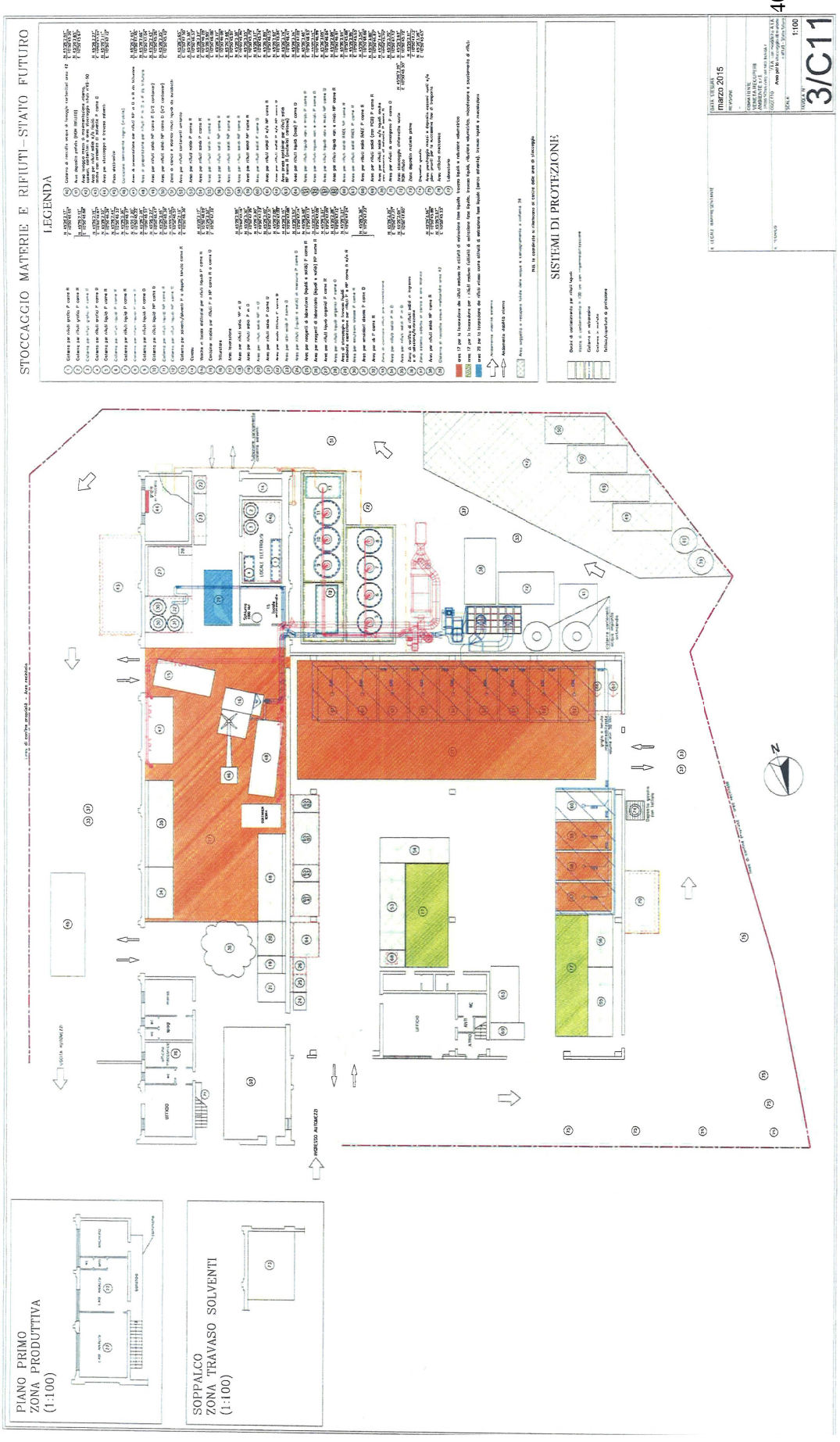
20 01 40	Metalli
20 01 99	altre frazioni non specificate altrimenti
20 02 02	terra e roccia
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 06	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico
20 03 07	rifiuti ingombranti
20 03 99	rifiuti urbani non specificati altrimenti

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10ª legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016

pag. 37/40

Sub-Allegato B2: AREE FUNZIONALI DELL'IMPIANTO. DI LAVORAZIONE E AREE DI STOCCAGGIO



REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016 pag. 38/40

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A. presenti tutti i suoi componenti (assenti il Dott. Cesare Bagolini, l'Arch. Gianluca Faoro, Componenti esperti della Commissione, ed il Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Verona) integrata, ai sensi e per gli effetti del disposto dall'art. 23 della L.R. n. 10/1999 e del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., dal delegato dal Sindaco del Comune di Sona e dal delegato dal Sindaco del Comune di Bussolengo (assenti il Sindaco del Comune di Sommacampagna, il Presidente della Provincia di Verona, il Direttore della Sezione Regionale Urbanistica, il Direttore della Sezione Regionale della Sezione Regionale Tutela Ambiente - Settore Gestione Rifiuti ed il Direttore della Sezione Regionale Bacino Idrografico Adige Po – Sezione di Verona) ed integrata dal delegato dal Direttore Regionale del Dipartimento Ambiente (che risulta assente), convocato ai sensi della DGR n. 16 del 14/01/2014 e della nota prot. 43451 del 31/01/2014 quanto riguarda gli aspetti relativi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, essendo l'impianto in questione soggetto ad AIA, tenuto conto dei pareri favorevoli di compatibilità ambientale e di autorizzazione del progetto già resi, esprime ad unanimità dei presenti

parere favorevole

al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, alla Ditta Veneta Recuperi Ambiente S.r.l. con sede legale in Via Gianbattista Unterverger, 52 -38121 Trento (TN) – C.F. e P.IVA 02290420229, relativamente all'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti ubicato in Comune di Sona al foglio n. 20 particelle n.106, 412 e 414, per le attività di cui ai punti 5.1, 5.3 a) e b), 5.5 dell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.m.ii., nel rispetto prescrizioni sopra enunciate al capitolo n. 5 "Conclusioni" della relazione di A.I.A.

Il Segretario della Commissione V.I.A.
Eva Maria Lunger

Il Presidente della Commissione V.I.A.
Dott. Alessandro Benassi

Il Dirigente Settore V.I.A.
Dott.ssa Gisella Penna

Il Vice-Presidente della Commissione V.I.A.
Dott. Luigi Masia

Vanno vistati n. 41 elaborati di cui al seguente elenco:

n.	*Titolo Elaborato*	*Consegnato in data:*
1.	Elaborati grafici	Aprile 2015
2.	Tav. 1 – Individuazione urbanistica e catastale	Marzo 2015
3.	Tav. 2 – Planimetria stato di fatto/stato futuro	Marzo 2015
4.	Tav. 3/C11 – Aree per lo stoccaggio di materiale e rifiuti – Stato futuro	Marzo 2015

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016 pag. 39/40

n.	*Titolo Elaborato*	*Consegnato in data:*
5.	Tav. 4 – Prospetti e sezioni stato di fatto/stato futuro	Marzo 2015
6.	Tav. 5/C10 – Reti fognarie, sistemi trattamento e scarichi liquidi – Stato futuro	Marzo 2015
7.	Tav. 6/C9 – Emissioni e trattamento in atmosfera – Stato futuro	Marzo 2015
8.	Tav. 7 – Nuovi bacini di contenimento – Stato futuro	Marzo 2015
9.	Valutaizone di compatibilità idraulica	Aprile 2015
10.	Piano di sicurezza	Aprile 2015
11.	Piano dimonitoraggio e controllo	Aprile 2015
12.	Specifiche tecniche dei materiali da utilizzare	Aprile 2015
13.	Piano di ripristino	Aprile 2015
14.	Scheda A	Aprile 2015
15.	Allegati alla Scheda A	Aprile 2015
16.	Tav. 1 – Individuazione urbanistica e catastale	Marzo 2015
17.	Scheda B	Aprile 2015
18.	Allegato B18 alla Scheda B e Allegato C6 alla Scheda C	Aprile 2015
19.	Allegati	Aprile 2015
20.	Allegato alla Scheda B da 19 a 24	Aprile 2015
21.	Tav. B19 – Approvigionamento/distribuzione idrica – Stato di fatto	Marzo 2015
22.	Tav. B20 – Punti di emissione e trattamento scarichi in atmosfera – Stato di fatto	Marzo 2015
23.	Tav. B21 – Raccolta e smaltimento acque reflue e meteoriche – Stato di fatto	Marzo 2015
24.	Tav. B22 – Aree per lo stoccaggio di materiale e rifiuti – Stato di fatto	Marzo 2015
25.	Scheda C	Aprile 2015
26.	Allegato alla Scheda C	Aprile 2015

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 476 del 19 aprile 2016 pag. 40/40

n.	*Titolo Elaborato*	*Consegnato in data:*
27.	Tav. C8 – Approvigionamento/distribuzione idrica – Stato di futuro	Marzo 2015
28.	Tav. 6/C9 – Emissione e trattamento scarichi in atmosfera – Stato di futuro	Marzo 2015
29.	Tav. 5/C10 – Reti fognarie, sistemi trattamento e scarichi liquidi – Stato futuro	Marzo 2015
30.	Tav. 3/C11 – Aree per lo stoccaggio di materiale e rifiuti – Stato di futuro	Marzo 2015
31.	Scheda D	Aprile 2015
32.	Allegato alla Scheda D	Aprile 2015
33.	Tav. 7 – Nuovi bacini di contenimento – Stato futuro	Marzo 2015
34.	Scheda E	Aprile 2015
35.	Allegato alla Scheda E	Aprile 2015
36.	Elenco degli allegati alla domanda di AIA	Aprile 2015
37.	Studio di Impatto Ambientale	Aprile 2015
38.	Sintesi non tecnica	Aprile 2015
39.	Verifica dell'obbligo di redazione della relaizone di riferimento	Aprile 2015
40.	Dimostrazione dell'aseenza di incidenze significative sul Sito Natura 2000 IT 3210043	Giugno 2015
41.	Inquadramento a carattere geografico, geologico, geomorfologico e sismico	Settembre 2015

(Codice interno: 321127)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 478 del 19 aprile 2016

Enel Green Power Spa - Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta", art. 12, commi 3 e 4, del D.lgs. 387/2003.
[Energia e industria]

Note per la trasparenza:
Il presente provvedimento costituisce l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di un impianto idroelettrico, ai sensi dell'art. 12, commi 3 e 4, del D.lgs. 387/2003. Estremi dei principali documenti dell'istruttoria: istanza di autorizzazione presentata alla Segreteria Regionale Ambiente e Territorio il 19/05/2015 n.209649, verbale riunione conclusiva della conferenza di servizi in data 21/12/2015.

L'Assessore Gianpaolo Bottacin, riferisce quanto segue.

L'art. 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.387, prevede che la realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi, siano soggetti ad autorizzazione unica.

Con deliberazione 8 agosto 2008, n. 2204, la Giunta Regionale ha attribuito alla Direzione Difesa del Suolo la competenza amministrativa per il rilascio di detta autorizzazione per gli impianti idroelettrici.

Tale intervento è soggetto alla procedura di cui alla deliberazione di Giunta Regionale 1628/2015 e rientra anche nell'ambito di applicazione dell' art. 83/bis della L.R. 11/2001- Uso idroelettrico dell'acqua- e delle DGR n. 721/2003 e n. 1610/2009.

La Società Enel Green Power Spa proponente ha presentato istanza di autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio in data 19/05/2015 n.209649.

La Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza ha svolto la procedura per il rilascio della concessione, ai sensi del R.D. 1775/1933, ed ha rilasciato la stessa con decreto n.11 del 27/01/2014.

Con decreto n.105 del 28/09/2015 della Sezione Coordinamento attività operative il progetto è stato escluso dalla procedura di VIA di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs 152/2006.

In data 17/12/2015, con voto n.3995, la Commissione Tecnica Regionale Ambiente si è espressa, ai sensi delle deliberazioni della Giunta Regionale allora vigenti n.1192/2009, n.3493/2010 e n.694/2013, favorevolmente con prescrizioni, all'approvazione del progetto.

Gli elementi caratteristici dell'impianto sono i seguenti:

Salto di concessione 4,62 mt

Portata media di concessione 4,7 mc/s

Potenza di concessione 213,01 kW

Produzione media annua 1,5 GWh / anno

In data 21/12/2015 si è svolta la seduta della Conferenza dei Servizi per l'adozione della decisione conclusiva, nella quale si è preso atto di tutti i documenti pervenuti e delle prescrizioni ivi contenute; i lavori della conferenza si sono conclusi con esito favorevole e con due prescrizioni.

Nel verbale di tale Conferenza di Servizi è indicato che, prima del rilascio del presente provvedimento di autorizzazione unica, deve essere acquisito il parere di Arpav e chiarita con l'Autorità di Bacino la necessità o meno della scala di risalita pesci. Con nota in data 01/03/2016 Arpav ha espresso parere favorevole e con nota n.230 del 01/02/2016 l'Autorità di Bacino ha espresso parere favorevole con prescrizioni senza indicare la necessità di realizzare la scala di risalita pesci. Alla luce di quest'ultimo parere la soluzione progettuale esaminata dalla Conferenza di servizi rimane pertanto invariata.

Ai sensi dell'art.12 del DPR 387/2003, la costruzione e l'esercizio dell'impianto in oggetto costituisce variante allo strumento urbanistico.

Ai sensi dell'art. 83, comma 3 lettera a) del D. Lgs. 159/2011 non è stato necessario acquisire la documentazione antimafia del Soggetto proponente.

Nell'**allegato A**, che costituisce parte integrante del presente provvedimento, è riportato l'elenco degli elaborati progettuali relativi all'impianto in argomento.

L'**allegato B**, che costituisce parte integrante del presente provvedimento, raccoglie il verbale dell'ultima seduta della Conferenza di Servizi del 21/12/2015, con tutti i pareri espressi dagli enti interessati dal procedimento con le relative prescrizioni.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta Regionale il seguente provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura proponente ha attestato l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTA la legge 241/1990 e successive modifiche e integrazioni;

VISTI il DPR 327/2001; il D.lgs. 387/2003, il D.lgs. 42/2004 e il D.lgs. 152/2006;

VISTA la L.R. n. 24/1991;

VISTE le proprie deliberazioni n. 2204/2008, 3493/2010, 253/2012, 694/2013 e 1628/2015;

VISTO l'art. 2 co. 2 lett. o) della legge regionale n. 54 del 31 dicembre 2012;

PRESO ATTO che tutta la documentazione sopra menzionata è depositata agli atti della Sezione Difesa del Suolo;

delibera

1. di approvare, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, il progetto definitivo dell'"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta", proposto dalla Società Enel Green Power Spa, con sede a Roma viale Regina Margherita n.125, CF/p.IVA 10236451000, come rappresentato negli elaborati di cui all'elenco riportato in **allegato A,** subordinatamente alle prescrizioni contenute nei documenti di cui all'**allegato B,** che costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

2. di dichiarare la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza dell'opera ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003;

3. di autorizzare la Società Enel Green Power Spa, con sede a Roma viale Regina Margherita n.125, CF/p.IVA 10236451000, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003, alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto idroelettrico sopra specificato, nonché alla costruzione delle necessarie opere di connessione alla rete di distribuzione dell'energia elettrica esistente, in conformità agli elaborati di progetto e secondo le prescrizioni di cui al punto 1.;

4. di autorizzare Enel Distribuzione S.p.a. all'esercizio delle necessarie opere di connessione alla rete di distribuzione dell'energia elettrica esistente;

5. ai sensi dell'art.12 del DPR 387/2003, la costruzione e l'esercizio dell'impianto in oggetto costituisce variante allo strumento urbanistico;

6. di dare atto che, ai sensi dell'art. 12, comma 4, del D.lgs. 387/2003, la presente autorizzazione costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto in conformità al progetto di cui al punto 1. nonché determina, in capo al soggetto esercente, l'obbligo all'esecuzione di misure di reinserimento e recupero ambientale attuando il relativo Piano;

7. di stabilire, pena la decadenza della presente autorizzazione, che i lavori devono iniziare entro un anno dal rilascio della presente autorizzazione ed avere una durata massima di cinque anni;

8. di demandare al Direttore della Sezione Difesa del Suolo gli atti eventualmente necessari per dare attuazione al presente provvedimento, ivi compreso il rilascio di motivata proroga, ove ne ricorrano i presupposti;

9. di stabilire che la ditta dovrà comunicare l'inizio dei lavori agli enti interessati dal rilascio della presente autorizzazione;

10. di autorizzare la realizzazione delle opere sotto il profilo del vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 159 del D.lgs. 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni;

11. di dare atto che per gli interventi in argomento è stata riconosciuta la sussistenza della fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza riportata nell'allegato A, par. 2.2, della D.G.R. n. 2299/2014, con le prescrizioni indicate nel parere della CTRA n. 3995/2015, riportato nell'**allegato B** del presente provvedimento;

12. di stabilire che l'autorizzazione è accordata senza pregiudizio per ogni eventuale diritto di terzi;

13. di stabilire che dovrà essere utilizzata esclusivamente l'acqua concessa con il decreto n.11 del 27/01/2014, rilasciato dalla Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza;

14. di stabilire che dovrà essere richiesta una nuova autorizzazione qualora sopravvenissero modifiche sostanziali agli elementi sui quali è fondata la presente autorizzazione, anche con riferimento alla connessa concessione di derivazione d'acqua;

15. di stabilire che il concessionario dovrà comunicare alla Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza la data di esercizio commerciale, entro trenta giorni dalla medesima;

16. di incaricare la Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza di richiedere alla Società autorizzata, prima dell'inizio dei lavori, il deposito presso la medesima struttura della fidejussione, ai sensi della DGR 253/2012, che sarà utilizzata dalla Regione del Veneto a garanzia dello stato di regolare funzionamento di tutte le opere di raccolta, di regolazione, delle condotte e dei canali di scarico nonché a garanzia dell'obbligo di rimozione e di esecuzione dei lavori necessari per il ripristino dei luoghi ove ciò fosse necessario per ragioni di pubblico interesse e a seguito della dismissione dell'impianto;

17. di stabilire che le opere dell'impianto di rete per la connessione saranno ricomprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi, essendo patrimonio di Enel, per le stesse non dovrà essere previsto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di dismissione dell'impianto di produzione;

18. di incaricare la Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza di verificare che l'esecuzione dei lavori avvenga in conformità al progetto approvato;

19. di stabilire che il mancato rispetto di quanto disposto dal presente provvedimento potrebbe comportare la sospensione o la revoca del medesimo provvedimento, con riserva di richiesta degli eventuali danni;

20. di dare mandato alla Sezione Difesa del Suolo di trasmettere copia del presente provvedimento a tutti gli Enti coinvolti, invitati alla Conferenza di Servizi;

21. di dare atto che la presente deliberazione non comporta spesa a carico del bilancio regionale;

22. di dare atto che avverso il presente atto è ammesso ricorso al Tribunale superiore delle Acque Pubbliche entro 60 giorni dalla data di ricevimento;

23. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 23, comma 1 lettera a) del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33;

24. di pubblicare il presente provvedimento nel BUR.

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOA alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016

ELENCO ELABORATI

N° elaborato	Tavola	PROT. N. DEL	TITOLO
1	09	483845 del 26/11/2015	Corografia generale su base CTR
2	10	209649 del 19/05/2015	Corografia con indicazione bacino idrografico fiume Brenta
3	12	483845 del 26/11/2015	Schema unifilare
4	14	209649 del 19/05/2015	Relazione idrologica
5	15	209649 del 19/05/2015	Relazione idraulica
6	16	209649 del 19/05/2015	Relazione geologica
7	17	483845 del 26/11/2015	Relazione elettromeccanica
8	19	483845 del 26/11/2015	Planimetria catastale
9	34	483845 del 26/11/2015	Relazione tecnico-descrittiva
10	35	209649 del 19/05/2015	Relazione geotecnica
11	36	209649 del 19/05/2015	Relazione paesaggistica
12	37	209649 del 19/05/2015	Documentazione fotografica
13	38	209649 del 19/05/2015	Documentazione previsionale di impatto acustico
14	39	209649 del 19/05/2015	Piano terre e rocce da scavo
15	40	209649 del 19/05/2015	Cronoprogramma
16	41	209649 del 19/05/2015	Computo metrico estimativo
17	42	209649 del 19/05/2015	Piano finanziario delle opere progettate
18	43	209649 del 19/05/2015	Carta della pianificazione comunale, PI e dei vincoli
19	44	209649 del 19/05/2015	Carta della cantierizzazione
20	45	209649 del 19/05/2015	Planimetria e sezioni dello stato di fatto
21	47	209649 del 19/05/2015	Planimetria di progetto
22	48	209649 del 19/05/2015	Piante prospetti sezioni longitudinali e trasversali di progetto
23	49	209649 del 19/05/2015	Demolizioni e nuove costruzioni
24	50	483845 del 26/11/2015	Cabina elettrica
25	51	483845 del 26/11/2015	Connessone elettrica
26	53	514726 del	Piano di dismissione delle opere in progetto

ALLEGATOA alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016

		17/12/2015	
27	54	209649 del 19/05/2015	Relazione di compatibilità di impatto elettromagnetico
28	55	483845 del 26/11/2015	Piano particellare
29	56	209649 del 19/05/2015	Elenco certificati destinazione urbanistica
30	57	209649 del 19/05/2015	Relazione di calcolo strutturale
31	60	483845 del 26/11/2015	Relazione elettrica
32	66	341035 del 28/08/2015	Relazione esclusione Vinca
33	67	84995 del 02/03/2016	Valutazione dell'effetto cumulativo
34	64	483845 del 26/11/2015	Studio preliminare ambientale
35	70	84995 del 02/03/2016	Piano di monitoraggio
36	72	84995 del 02/03/2016	Planimetria progetto-Ripiantumazioni

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale – 10^ legislatura

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 1/43

- Verbale della Conferenza di Servizi del 21/12/2015 da pag.2 a pag.40
- Parere Autorità di Bacino in data 01/02/2016 e parere di Arpav in data 01/03/2016 da pag.41 a pag.43

REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo

VERBALE DELLA CONFERENZA DI SERVIZI "CONCLUSIVA"

PRATICA N. 138
Verbale della seduta n.1 del 21/12/2015

Procedimento relativo a:

D.Lgs 387/2003 art. 12 – Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianti idroelettrici
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune: Campolongo sul Brenta (VI)

L'anno 2015 il giorno 21 del mese di dicembre presso la "sala Dicasillati" di Palazzo Linetti sita in Venezia, Calle Priuli, 99, si svolge la seduta conclusiva dei lavori della Conferenza di Servizi ex art. 14 della Legge 241/1990 e ss.mm.ii, relativa al procedimento unico sopra specificato.

L'ing. Doriano Zanette, in rappresentanza del Direttore della Sezione Difesa del Suolo, assume la presidenza della Conferenza, convocata con le nota n.484689 del 26/11/2015, alla quale sono stati invitati, oltre alla Società richiedente, i seguenti Enti/Strutture:

- Comune di Campolongo sul Brenta
- Provincia di Vicenza
- Autorità di Bacino Dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione
- ARPAV-ARPAV Dipartimento di Vicenza
- Veneto Agricoltura
- Ministero dello Sviluppo Economico Dipartimento per le Telecomunicazioni
- Vigili del fuoco – Comando Provinciale di Vicenza
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali -Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo per il Veneto- Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto e Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio -
- Enel Divisione Infrastrutture e Reti
- Comando Militare Esercito Veneto
- ULSS n.3
- Veneto Strade
- Sezione bacino idrografica Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza
- Vi.abilità Spa

Il geom. Elisa Cigagna, in servizio presso la Sezione Difesa del Suolo, in qualità di segretario verbalizzante, verifica le generalità dei presenti e le relative competenze, come da allegato prospetto (**Allegato 1**).

PREMESSO che

- l'art. 12 del D.lgs.387/2003 prevede la convocazione, ai sensi della L. 241/1990 e ss.mm.ii, di una Conferenza di Servizi finalizzata al rilascio dell'autorizzazione unica per la costruzione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- tale intervento è soggetto alla procedura di cui alla deliberazione di Giunta Regionale 1628/2015;

- l'intervento in oggetto rientra anche nell'ambito di applicazione dell' art. 83/bis della L.R. 11/2001– Uso idroelettrico dell'acqua- e delle DGR n. 721/2003 e n. 1610/2009;
- la Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza ha rilasciato la concessione con decreto n.11 del 27/01/2014;
- con decreto n.105 del 28/09/2015 della Sezione Coordinamento attività operative il progetto è stato escluso dalla procedura di VIA di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs 152/2006;
- con parere n.3995 del 17/12/2015, la Commissione Tecnica Regionale ha proposto di esprimere parere favorevole all'approvazione del progetto in argomento.

TUTTO CIO' PREMESSO

Il Presidente della Conferenza di Servizi apre la seduta e prende atto che ad oggi sono pervenuti i seguenti documenti, che si allegano in copia al presente verbale e ne costituiscono parte integrante:

- decreto n.105 del 28/09/2015 della Sezione Coordinamento attività operative di esclusione dalla procedura di VIA (**Allegato 2**),
- decreto di concessione n.11 del 27/01/2014 della Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza (**Allegato 3**),
- parere favorevole con prescrizioni della CTRA n.3995 del 17/12/2015 (**Allegato 4**),
- parere favorevole con prescrizioni della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio n.27352 del 18/12/2015 (**Allegato 5**),
- parere della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto n.15654 del 14/12/2015 (**Allegato 6**),
- parere favorevole con prescrizioni Vi.abilità n.13370 del 21/12/2015 (**Allegato 7**),
- parere favorevole con prescrizioni dell'Autorità di Bacino n.3567 del 21/12/2015 (**Allegato 8**),
- nota del Ministero dello Sviluppo Economico n.0162342 del 21/12/2015 (**Allegato 9**).

Il Presidente, invita gli Enti/Strutture intervenuti ad esprimere le proprie considerazioni e valutazioni, come di seguito riportate.

Il sig. Antonio Stano (in rappresentanza dell'ULSS n.3) conferma il proprio parere favorevole.

Il sig. Ugo Pretto (in rappresentanza di Arpav) spiega che l'elaborato relativo al Piano di Monitoraggio e Controllo è stato inviato alla propria struttura solo in data 17/12/2015 e pertanto non è stato ancora possibile poterlo esaminare ed esprimere un parere in merito.

Il Presidente, rileva che la prescrizione di fare la scala di risalita pesci indicata dall'Autorità di Bacino nel proprio parere non sembra in linea con quanto prescritto nel decreto della Sezione Coordinamento attività operative di esclusione dalla procedura di VIA e, pertanto, ritiene opportuno un chiarimento in merito con l'Autorità.
Con riferimento alle prescrizioni indicate nel parere della CTRA n.3995/2015, il proponente ha provveduto a trasmettere il quadro economico aggiornato del Piano di Dismissione con nota in data 17/12/2015 ed ha depositato nella presente seduta copia della planimetria con le sistemazioni esterne.

La Conferenza di Servizi, inerente l'intervento in oggetto, esauriti gli adempimenti di rito, acquisiti gli atti sopra elencati che si allegano al presente verbale e ne fanno parte integrante, si conclude con esito favorevole, con le prescrizioni contenute nei singoli pareri sopra citati e con quelle di seguito riportate:

- prima di rilasciare il provvedimento di autorizzazione unica dovrà essere acquisito il parere di Arpav, anche in relazione al Piano di Monitoraggio e Controllo,

- prima di rilasciare il provvedimento di autorizzazione unica dovrà essere chiarita con l'Autorità di Bacino la prescrizione relativa alla scala di risalita pesci.

Il Presidente dichiara chiusa la Conferenza.

Della presente seduta viene redatto verbale sottoscritto da Presidente e Segretario, che verrà trasmesso ai soggetti invitati.

Il Presidente

.....

Il Segretario

.....

Allegato 1

SEZIONE DIFESA DEL SUOLO

D.lgs 387/2003- art.12 - Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili
– Impianti idroelettrici –

D.Lgs 387/2003 art. 12 – Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianti idroelettrici
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune: Campolongo sul Brenta (VI)

21/12/2015 –Conferenza di Servizi– PRATICA n. 138

Nome e Cognome	Ente	Firma
UGO PIRETTO	ARPAV Dip. Prov.le di Vicenza	
ANTONIO STANO	ULSS N°2 BASSANO D.G.	
GIUSEPPE CUTANO	ENEL GREEN POWER - ENG HYDRO	
MARCO FEDER	ENEL GREEN POWER - PROCURATORE	
ALEXANDRU NICOARE	ENEL GREEN POWER - MANAGER PROGETTO	
LUCA CORSSIANO	ENEL GREEN POWER - DISCIPLINA CIVILE	
ADRIANO ZANETTE	Agenzia del Demanio - Difesa Fiumi	

Allegato 2

REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

DECRETO N. 105 DEL 28 SET. 2015

OGGETTO: ENEL GREEN POWER S.p.A. – Impianto idroelettrico di Mignano: recupero energetico del Deflusso Minimo Vitale – Comune di localizzazione: Campolongo sul Brenta (VI) – Procedura di verifica di assoggettabilità (art. 20 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. 10/1999 e ss.mm.ii., DGR 575/2013).
Esclusione dalla procedura di V.I.A. con prescrizioni

NOTE PER LA TRASPARENZA:

Il presente provvedimento esclude dalla procedura di V.I.A., con prescrizioni, il progetto presentato dalla ditta ENEL GREEN POWER S.p.A., che prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico della potenza di 190 kW per il recupero del DMV da rilasciare nel fiume Brenta, in corrispondenza dello sbarramento di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta (VI).

IL DIRETTORE DELLA

SEZIONE COORDINAMENTO ATTIVITA' OPERATIVE

VISTA l'istanza di verifica, ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii., presentata dalla ditta "ENEL GREEN POWER S.p.A." (C.F./P.IVA 10236451000), con sede legale in Roma – Via Regina Margherita n. 125 CAP 00198, acquisita dagli Uffici della Sezione Coordinamento Attività Operative con prot. n. 260196 del 24/06/2015, relativa all'intervento in oggetto specificato;

VISTO l'art. 20 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

VISTO il decreto ministeriale 30 marzo 2015, n. 52, recante: "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116"

VISTA la L.R. n.10 del 26 marzo 1999 "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale" e ss.mm.ii.;

VISTA la D.G.R. n. 575 del 3 maggio 2013 "Adeguamento alla sopravvenuta normativa nazionale e regionale delle disposizioni applicative concernenti le procedure di valutazione di impatto ambientale di cui alla D.G.R. n. 1539 del 27 settembre 2011 e sua contestuale revoca";

PRESO ATTO che il proponente ha provveduto, ai sensi dell'art. 20, comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006, al deposito di copia integrale degli atti presso il Comune di localizzazione dell'intervento e che, ai sensi del D.L. n. 91 del 24/06/2014, convertito con L. 11 agosto 2014, n. 116, l'avviso dell'avvenuta trasmissione è stato pubblicato sul sito web del Settore V.I.A. della Regione Veneto in data 26/06/2015;

Mod. B - copia

VISTA la nota prot. n. 268984 del 30/06/2015 con la quale gli Uffici della Sezione Coordinamento Attività Operative hanno comunicato l'avvio del procedimento a decorrere dal 26/06/2015;

PRESO ATTO che il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico della potenza di 190 kW per il recupero del DMV da rilasciare nel fiume Brenta, in corrispondenza dello sbarramento di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta (VI).

CONSIDERATO che il progetto è stato sottoposto all'esame della Commissione Regionale V.I.A. nella seduta del 15/07/2015, durante la quale è stato nominato un Gruppo Istruttorio, incaricato dell'approfondimento del progetto;

CONSIDERATO che, in data 07/08/2015, il gruppo istruttorio della Commissione Regionale VIA, al quale è stato affidato l'esame del progetto, ha effettuato un incontro tecnico con il coinvolgimento degli enti e delle amministrazioni interessate;

PRESO ATTO delle osservazioni trasmesse dalla Provincia di Vicenza in data 06/08/2015, acquisite con prot. n. 324678 del 07/08/2015, che sono state valutate dal gruppo istruttorio della Commissione Regionale VIA nella propria relazione istruttoria.

PRESO ATTO che il proponente, con nota in data 21/08/2015, acquisita con prot. n. 341035 del 24/08/2015, ha depositato nuova documentazione integrativa volontaria.

CONSIDERATO che ai sensi della DGR n. 2299/2014 e ss.mm.ii., l'approvazione della Valutazione Incidenza Ambientale dovrà essere effettuata dall'autorità competente all'approvazione del progetto, rimandando perciò alla stessa l'opportunità di prescrivere adeguate misure cautelative nell'ambito del proprio procedimento;

SENTITA la Commissione Regionale V.I.A., la quale, nella seduta del 09/09/2015, preso atto e condiviso le valutazioni del Gruppo Istruttorio di seguito riportate:

- viste le vigenti norme in materia;
- valutate le caratteristiche del progetto, la sua localizzazione nel più ampio contesto antropico ed ambientale;
- vista ed analizzata l'istanza di procedura di verifica, ai sensi dell'art.20 della D.Lgs.152/06, presentata da Enel Green Power SpA, con prot.260196 in data 24/06/2015, relativa al progetto specificato in oggetto, con relativa documentazione progettuale e Studio Preliminare Ambientale;
- visto e considerato che l'analisi degli impatti risulta adeguata all'opera in progetto;
- visto il parere della provincia di Vicenza (prot.324676 del 07/08/2015);
- si ritiene che il progetto non debba essere assoggettato a VIA con prescrizioni;

ha valutato che l'intervento non possa comportare impatti significativi negativi sulle componenti ambientali e, pertanto, ha espresso parere favorevole all'esclusione del medesimo dalla procedura di V.I.A. di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., con le seguenti prescrizioni:

PRESCRIZIONI

1) Nell'ambito della gestione dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo previste dal progetto, si prescrive di fare riferimento alla vigente normativa vigente in materia di Terre e Rocce da scavo, ovvero:
   - D.M. n.161/2012;
   - L.98/2013 art.41 e art.41bis;
   - Circolare della Regione Veneto n. 397711 del 23/9/2013.
2) Si prescrive di impiegare macchinari non vetusti ed effettuare periodici controlli degli scarichi, assicurandosi che siano conformi alle specifiche prescrizioni di omologazione dei mezzi ed alla Direttiva macchine (marchiatura CE).
3) Si prescrive di evitare di movimentare materiale con livelli di umidità particolarmente bassi,

in tal caso sarà necessario provvedere ad attività di innaffiamento.

4) Relativamente al transito dei mezzi di cantiere è necessario porre in essere le seguenti attenzioni:
   4.1) limitazione della velocità, soprattutto in corrispondenza di recettori;
   4.2) assicurarsi che i mezzi in transito sulla viabilità pubblica risultino puliti (sistemi di lavaggio periodico dei mezzi) e non abbiano perdite di carico (copertura dei cassoni).
5) Dovrà essere condotto un monitoraggio di controllo – concordato preventivamente con gli Enti competenti e con ARPA Veneto - sulla qualità delle acque, sulla fauna ittica e componente biologica. Le indagini dovranno essere eseguite in due stazioni sul fiume Brenta, una a monte e una a valle della presa di derivazione. Tali rilievi dovranno essere ripetuti in base a determinate frequenze da concordare ed i risultati dovranno essere periodicamente consegnati alle competenti autorità territoriali. In seguito agli esiti derivanti da tali studi verrà valutata l'eventuale necessità di inserimento della scala di risalita per fauna ittica.
6) Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta. Vengano adottate tutte le misure di mitigazione indicate nello studio preliminare ambientale ed in particolare in fase di cantiere.

CONSIDERATO che, nella seduta della Commissione Regionale VIA del 23/09/2015, è stato approvato il verbale della seduta del 09/09/2015;

DECRETA

1) Le premesse formano parte integrante del presente provvedimento.

2) Di prendere atto del parere espresso dalla Commissione regionale VIA nella seduta del 09/09/2015 in merito al progetto, così come descritto nella documentazione allegata alla predetta istanza di verifica, e di escluderlo dalla procedura di V.I.A. di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. con le prescrizioni di cui alle premesse.

3) Avverso il presente provvedimento, è ammesso ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale (TAR) oppure in via alternativa al Presidente della Repubblica, nei termini e nelle modalità previste dal Decreto Legislativo n° 104/2010.

4) Di trasmettere il presente provvedimento alla ditta "ENEL GREEN POWER S.p.A." (C.F./P.IVA 10236451000), con sede legale in Roma – Via Regina Margherita n. 125 - CAP 00198 – PEC: *enelgreenpower@pec.enel.it*, e di comunicare l'avvenuta adozione dello stesso alla Sezione Difesa del Suolo, alla Provincia di Vicenza e al Comune di Campolongo sul Brenta (VI).

5) Di pubblicare integralmente il presente decreto nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto.

IL DIRETTORE
Sezione Coordinamento
Attività Operative
F.to Dott. Luigi Masia

Mod. B - copia *Ddr n.* 105 *del* 20 SET. 2015 *pag.* 3 *di* 3

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016

Allegato 3

DECRETI DEL DIRETTORE DELLA SEZIONE DIFESA IDROGEOLOGICA E FORESTALE DI VICENZA

(Codice interno: 268992)

DECRETO DEL DIRETTORE DELLA SEZIONE DIFESA IDROGEOLOGICA E FORESTALE DI VICENZA n. 11 del 27 gennaio 2014

T.U. 11/12/1933 n. 1775. Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque pubbliche. Domanda di concessione di derivazione d'acqua dal Fiume Brenta, tramite il DMV (deflusso minimo vitale) in località sbarramento di Mignano nel Comune di Campolongo sul Brenta (VI) per mod. medi 47 (4700 l/s) ad uso idroelettrico della Ditta Enel Green Power Spa di Roma. Pratica n. 4/BR/GD.

[Acque]

Note per la trasparenza:
Con il presente atto si rilascia il Decreto di concessione per concessione di derivazione d'acqua da F.Brenta, tramite lo scarico del DMV(deflusso minimo vitale), in località Sbarramento di Mignano in Comune di Campolongo sul Brenta per mod. medi 47 (l/s 4700), per uso idroelettrico. Istanza 11/04/2013 della Ditta Enel Green Power spa di Roma R.D. 1775/1933

Il Direttore

VISTA l'istanza in data 11/04/2013 della Ditta Enel Green Power spa, intesa ad ottenere il la concessione di derivazione dal Fiume Brenta, tramite lo scarico del DMV(deflusso minimo vitale) per mod. medi 47(l/s 4700) ad uso idroelettrico.

CONSIDERATO che l'acqua utilizzata dalla suddetta ditta risulta afferente allo scarico del DMV(deflusso minimo vitale) della concessione di derivazione dal Fiume Brenta, con sbarramento in loc. Mignano in Comune di Campolongo sul Brenta e centrale idroelettrica in loc. Cà Barzizza in Comune di Bassano del Grappa con Disciplinare n. 3154 del 22/03/1943, Decreto n. 335 del 31/12/1946 e successiva proroga con Decreto Lgs n. 258/2000;

RITENUTO pertanto, che la ditta, ai sensi dell'art. 83/bis della L.R. 11/2001, abbia titolo all'utilizzo della risorsa idrica ad uso idroelettrico, con il pagamento del previsto canone;

VISTO il disciplinare n. 178 del 16/12/2013, registrato all'Ufficio delle Entrate di Padova al n. 8325 in data 24/12/2013, integrativo del disciplinare n. 3154 del 22/03/1943, contenente gli obblighi e le condizioni cui deve essere vincolato l'utilizzo di acqua per la produzione di energia elettrica;

VISTO il T.U. delle Leggi sulle acque e sugli impianti elettrici, approvato con R.D. 11.12.1933, n. 1775 e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTI il DL.gs n.112/98, la L.R. n. 11/01;

VISTO l'art.18 della L.R. 07.11.2003, n.27;

VISTO il D.Lgs. 03.04.2006, n. 152;

VISTO la DGR 1610/2009;

decreta

ART. 1 - Salvi i diritti dei terzi è concesso alla Ditta Enel Green Power spa(partita iva 10236451000) con sede in Roma in Viale Margherita, 124, il diritto di derivare dal Fiume Brenta, tramite lo scarico del DMV(deflusso minimo vitale) in loc. sbarramento Mignano nel Comune di Campolongo sul Brenta(VI), per una portata media di 47 (l/s 4700) ad uso idroelettrico, atto a produrre sul salto di 4,62 m la potenza nominale media di kW 213,01 con restituzione d'acqua nel medesimo fiume.

ART. 2 - La concessione è accordata fino al 31/03/2029, corrispondente alla scadenza della derivazione ad uso idroelettrico principale della centrale di Cà Barzizza in Comune di Bassano del Grappa(4/BR/GD),subordinatamente all'osservanza delle condizioni contenute nel disciplinare in data 16/12/2013 n. 178 di registro atti Genio Civile di Vicenza e verso il pagamento del

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 10/43

canone annuo di Euro 6247,58 per l'anno 2014, calcolato ai sensi della L.R. 13.04.2001, n.11 e successive disposizioni.

ART. 3 - Di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi della lettera a) dell'art. 23 del D.lgs. 14/03/2013 n.33

ART. 4 - Di stabilire che il presente decreto sia pubblicato integralmente nel Bollettino Ufficiale della Regione Veneto ai sensi della L.R. n. 29 del 27/12/2011 e della DGR 14/05/2013 n. 677 .

ART. 5 - Avverso il presente provvedimento è ammesso, ai sensi dell'art 18 del R.D. 11.12. 1933 n. 1775 e secondo le rispettive competenze, ricorso al Tribunale delle Acque Territoriali o al Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche entro il termine perentorio di 60 giorni dalla pubblicazione del presente decreto nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto.

Marco Dorigo

n. 178 di rep. del 16 DIC. 2013

REGIONE DEL VENETO

GENIO CIVILE DI VICENZA

DISCIPLINARE

L'anno 2013, il giorno 16 del mese di Dicembre in Vicenza, presso l' Ufficio del Genio Civile di Vicenza, Contrà Mure San Rocco 51,

tra:

- l'Ing. Gianni Carlo Silvestrin, nato a Carrara S.Stefano(PD) il 22/07/1954, in qualità di Dirigente Responsabile del Genio Civile di Vicenza, CF 80007580279;

e

- l'Ing. Angelo Nasso, nato a Polistena il 16/10/1955 C.F. NSSNGL55R16G791H, in qualità di Procuratore della Società ENEL GREEN POWER S.P.A. con sede in ROMA, Viale Regina Margherita 125, C.F.e P.I. 10236451000

Si conviene quanto segue:

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing. Gianni Carlo Silvestrin

IL CONCESSIONARIO
Enel Green Power

ART. 1- OGGETTO DELLA CONCESSIONE

Il presente atto, integrativo della pratica 04/BR/GD, contiene gli obblighi e le condizioni cui dovrà essere vincolato l'utilizzo di acqua pubblica proveniente dallo scarico del DMV in corrispondenza dello sbarramento di Mignano a servizio della derivazione principale dal F. Brenta della Centrale idroelettrica Cà Barzizza in comune di Campolongo sul Brenta per produrre energia elettrica, chiesta, ai sensi dell'art. 83 bis della L.R. 11/2001 e successive modifiche e integrazioni, con istanza in data 11/04/2013, dalla Società ENEL GREEN POWER SPA di ROMA –C.F. e P.I. 10236451000. **Pratica n. 4/BR/GD**

ART. 2- QUANTITA' ED USO DELL'ACQUA DA UTILIZZARE

La quantità d'acqua per la produzione di energia elettrica è determinata nella misura media pari a moduli 47 (l/s 4700).

ART. 3 - DISLIVELLO E FORZA NOMINALE IN BASE ALLA QUALE E' STABILITO IL CANONE

Il dislivello nominale del pelo d'acqua fra la presa e la restituzione sarà di metri 4,62; di conseguenza la potenza nominale media prodotta, in base alla quale viene stabilito il canone di concessione, sarà pari a kW 213,01 così dedotti: potenza nominale = (φ g H Q)/ 1000 = 1000x9.81x4,62x4700/1000 = 213,01 kW

ART. 4 - LUOGO E MODO DI PRESA, UTILIZZAZIONE E RESTITUZIONE DELL'ACQUA

Le opere di presa, utilizzazione e restituzione dell'acqua dovranno essere in conformità al progetto a firma dell'Ing. Daniele Rizzacasa, progetto che resta depositato agli atti del Genio Civile di Vicenza e risulta composto da nr. 8 elaborati così identificati :

1) Presentazione dell'opera –relazione esplicativa generale ;
2) Relazione idraulica ;
3) Relazione idrologica ;
4) Relazione Geologica ;
5) Relazione elettromeccanica ;
6) Valutazioni economiche ;
7)Elenco delle ditte catastali ;
8) Planimetria generale impianto attuale e di progetto, sezioni, corografia, catastale, vincoli, schema unifilare(14 allegati),

come definito nella documentazione tecnica presentata che rimane depositata agli atti del Genio Civile di Vicenza.

La risorsa idrica che la ditta concessionaria ENEL GREEN POWER SPA utilizza per l'uso idroelettrico è afferente alle concessioni di derivazione d'acqua dal F.Brenta, tramite lo sbarramento di Mignano in Comune di Campolongo sul Brenta ad uso idroelettrico per

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing .Gianpaolo Silvestrin

IL CONCESSIONARIO
Enel Green Power

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 13/43

l'impianto Cà Barzizza in Comune di Bassano del Grappa di cui alla pratica 4/BR/GD.

L'area d'intervento è interamente situata all'interno di un'opera civile già esistente, realizzata contestualmente alla traversa di sbarramento per l'installazione di un gruppo di generazione di piccola potenza, destinato alla fornitura di energia per i servizi ausiliari delle apparecchiature asservite al funzionamento dello sbarramento.

L'intervento alle opere di derivazione attuali prevede l'ampliamento della sezione idraulica in fregio allo sbarramento in sponda destra, riferito al rilascio del DMV, per installare il nuovo gruppo di generazione composto da una turbina kaplan, con restituzione subito a valle della traversa, sfruttando il salto generato dallo sbarramento. Viene installata una nuova paratoia piana di protezione della turbina, dotata di attuatore oleodinamico. L'impianto idroelettrico viene realizzato per il recupero energetico del DMV da rilasciare nel Fiume Brenta, in corrispondenza dello sbarramento di Mignano, in fregio alla traversa dell'opera di presa dell'impianto idroelettrico di Cà Barzizza.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing. Gianpaolo Silvestrin

ART. 5 - CONDIZIONI PARTICOLARI CUI DOVRA' SODDISFARE L'UTILIZZO

L'Amministrazione concedente potrà in qualunque tempo imporre limitazioni all'uso della derivazione che siano ritenute necessarie per speciali motivi di pubblico interesse, o quando si verifichino eccezionali deficienze dell'acqua disponibile, in maniera da conciliare nel modo più opportuno le legittime esigenze delle diverse utenze, senza che la Ditta concessionaria possa vantare diritti e pretendere compenso di sorta. La Ditta concessionaria manterrà interamente sollevata ed indenne l'Amministrazione concedente da ogni e qualsiasi danno o molestia che potesse provenire a terzi per effetto della concessa derivazione o per lavori ad essa inerenti, anche durante l'esercizio della medesima.

La Ditta concessionaria non potrà accampare diritti alcuno a compensi o indennizzi, ovvero a riduzione di canone, in caso di danni in qualunque specie che potessero essere arrecati alle opere ed agli impianti in genere, a seguito di casi di forza maggiore.

IL CONCESSIONARIO
Enel Green Power

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 14/43

Qualora, per lavori pubblici, o per qualsiasi altro motivo di pubblico interesse, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione concedente, si rendessero necessarie modifiche alle opere di presa e in genere alle opere di utilizzazione delle acque, la Ditta concessionaria sarà obbligata ad attuarle, a sue cura e spese, ed entro il termine che verrà assegnato, pena l'esecuzione d'ufficio dei lavori e conseguente recupero coattivo della spesa.

La Ditta concessionaria provvederà ad installare e mantenere in regolare stato di funzionamento, a sua cura e spese, idonei strumenti per la misura delle portate e dei volumi in corrispondenza dell'impianto e a trasmettere i relativi dati agli Uffici competenti.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing. Gianni Otto Silvestrin

ART. 6 – GARANZIE DA OSSERVARSI

La Ditta concessionaria dovrà farsi carico dell'esecuzione e della manutenzione di tutte le opere necessarie in dipendenza della concessa derivazione, anche se il bisogno di tali opere venga accertato in seguito. Per le eventuali modifiche all'impianto, la Ditta concessionaria dovrà ottenere, a sue cura e spese, dagli enti competenti, tutti gli eventuali ulteriori nulla osta, concessioni o autorizzazioni dipendenti dalla presente concessione, attenendosi alle condizioni da questi stabilite.

IL CONCESSIONARIO
Enel Green Power

ART. 7- DURATA DELLA CONCESSIONE ALL'UTILIZZO

Salvo i casi di rinuncia, decadenza o revoca, la concessione è accordata fino al 31/03/2029 corrispondente alla scadenza della derivazione ad uso idroelettrico principale della Centrale Cà Barzizza in Comune di Bassano del Grappa (proroga a seguito di Decreto Lgs n. 258/2000) (pn. 04/BR/GD). Qualora al termine della concessione persistano i fini della derivazione e non ostino superiori ragioni di pubblico interesse, essa sarà rinnovata subordinatamente al rinnovo delle concessioni d'acqua originaria ad uso idroelettrico e con le modifiche che, per le variate condizioni dei luoghi, si rendessero necessarie. In

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 15/43

mancanza di rinnovo, come nei casi di decadenza, revoca o rinuncia, l'Amministrazione ha diritto o di ritenere senza compenso le opere costruite o di obbligare il concessionario a rimuoverle e ad eseguire a proprie spese i lavori per il ripristino dei luoghi nelle condizioni richieste dal pubblico interesse.

ART. 8 – CANONE

Il canone di concessione per l'utilizzo della risorsa idrica di cui trattasi per l'uso idroelettrico che la ditta concessionaria ENEL GREEN POWER SPA. corrisponderà alla Regione del Veneto, entro il 30 giugno di ogni anno, risulta pari a € 6'247,58 in conto 2014, (Euro 29,33 per ogni KW di potenza nominale prodotta), (calcolato ai sensi della L.R. 11/2001 e successive modifiche ed integrazioni), nonché della D.G.R.V. n.952 del 05/07/2011, verrà annualmente aggiornato in base al tasso di inflazione programmato e sarà dovuto anche se il concessionario non possa o non voglia fare uso in tutto o in parte della concessione, salvo il diritto di rinuncia ai sensi dell'art. 55, comma 6, del T.U. di Legge 11.12.1933 n. 1775.

ART. 9- PAGAMENTI E DEPOSITI

All'atto della firma del presente disciplinare la ditta concessionaria ha dimostrato, con la produzione di regolari quietanze, di aver effettuato:

- il pagamento di €. 3'123,79 a titolo di cauzione, a garanzia degli obblighi che viene ad assumere per effetto della concessione, somma che sarà, ove nulla osti, restituita al termine della concessione medesima;
- il versamento di €.156,18 pari a un quarantesimo del canone, quale contributo idrografico, a termini del II comma, art. 7 del T.U. n. 1775/1933.
- il versamento delle spese di istruttoria pari a 200 €.

Restano poi a carico della ditta concessionaria tutte le altre spese inerenti alla concessione.

ART. 10 - RICHIAMO A LEGGI E REGOLAMENTI

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing. Gianni Carlo Silvestrin

IL CONCESSIONARIO
Enel Green Power

Oltre alle condizioni contenute nel presente disciplinare la ditta concessionaria è tenuto alla piena ed esatta osservanza di tutte le disposizioni del T.U. 1775/1933 e delle relative norme regolamentari, in particolare in materia di impianti idroelettrici, nonché di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari concernenti l'igiene, la sicurezza pubblica e la salvaguardia delle acque dall'inquinamento (D.Lgs.152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni) per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatica, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici (L.36/1994 e successive modificazioni ed integrazioni).

ART. 11 - DOMICILIO LEGALE

Per ogni effetto di Legge la ditta concessionaria elegge il proprio domicilio presso la propria sede in Viale Margherita, 125 in Comune di Roma. .

Vicenza,

LA DITTA CONCESSONARIA

Enel Green Power spa

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Ing. Gianni Carlo Silvestrin

Enel Green Power

Padova

ORIGINALE ATTO REGISTRATO

24 DIC 2013 AL N° 8325 Serie 3

CON € 476,38 #

LIQUIDATI € duecentosettantasei/38

PER IL DIRETTORE PROVINCIALE
Massimo Esposito
IL DIRETTORE DELL'UFFICIO
Biagio Zizzari

6

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

PARERE N. 3995

Il DIRETTORE
Dott. [illegible]

Allegato 4

OGGETTO: D.Lgs 387/2003 art. 12 – Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianti idroelettrici
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune: Campolongo sul Brenta (VI)
Parere regionale per la Conferenza di Servizi

PREMESSA
Il D.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 inerente l'Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" con l'art. 12 dispone che l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili è rilasciata dalla Regione.
La Giunta regionale con il provvedimento n.2204/2008 ha individuato nella Direzione Difesa del Suolo (ora Sezione Difesa del Suolo) la struttura regionale competente per gli impianti idroelettrici. In conformità alle disposizioni statali ed ai provvedimenti regionali finora assunti, per gli impianti idroelettrici con capacità di generazione inferiore a 100 kW la competenza per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio dell'impianto è comunale, mentre per gli impianti con capacità di generazione superiore, è regionale.
Tale intervento è soggetto alla procedura di cui alla deliberazione di Giunta Regionale 694/2013.
Il parere unico della Regione del Veneto, da presentare nella Conferenza di Servizi indetta per ogni istanza, viene formato in sede di CTR Ambiente, così come stabilito nelle DGRV 1192/2009, 3493/2010 e 694/2013.
L'intervento in oggetto rientra anche nell'ambito di applicazione dell' art. 83/bis della L.R. 11/2001– Uso idroelettrico dell'acqua- e delle DGR n. 721/2003 e n. 1610/2009.
Con nota in data 26/05/2015 n.209649 è pervenuta alla Sezione Difesa del Suolo da Enel Green Power Spa l'istanza sopra specificata.
Per il progetto in argomento la Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione-Sezione di Vicenza ha rilasciato la concessione con decreto n.11 del 27/01/2014.
Con decreto n.105 del 28/09/2015 della Sezione Coordinamento attività operative il progetto è stato escluso dalla procedura di VIA di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs 152/2006.

INQUADRAMENTO DELL'OPERA
Il progetto prevede di sfruttare il rilascio del deflusso minimo vitale rilasciato dalla diga di Mignano, in Comune di Campolongo sul Brenta, per produrre energia idroelettrica, posizionando una turbina all'interno del fabbricato situato in sponda destra del fiume Brenta.
La diga in argomento ha uno sbarramento di tipo mobile, la presa che convoglia le acque verso il canale di adduzione è di tipo laterale, dotata di griglia ferma detriti e sgrigliatore; tale manufatto alimenta l'impianto idroelettrico di Cà Barziza, ubicato in Comune di Bassano del Grappa.
La diga sottende direttamente un bacino imbrifero di 5840 km^2.
Attualmente il rilascio della portata di rispetto avviene attraverso un manufatto situato in sponda destra, tale locale è da adeguare, sulla base del progetto in oggetto, posizionando una turbina al suo interno al fine di recuperare energia dal rilascio del DMV.

ELEMENTI CARATTERISTICI DELLA CONCESSIONE IDRAULICA
Salto di concessione 4,62 mt
Portata media di concessione 4,7 mc/s
Potenza di concessione 213,01 kW
Produzione media annua 1,5 GWh / anno

DEFLUSSO MINIMO VITALE
Il deflusso minimo vitale per il fiume Brenta nella sezione della diga di Mignano è stato calcolato secondo quanto previsto dall'art.42 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto e risulta paria a 4700 l/s.

REGIONE del VENETO GIUNTA REGIONALE

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE
COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

PARERE N. 3995

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Centrale

Il progetto prevede di captare l'acqua in destra idraulica del fiume Brenta, in corrispondenza del manufatto di derivazione esistente dell'impianto di Cà Barziza, e restituendola subito a valle della traversa di Mignano.
Il convogliamento delle acque è regolato da una paratoia di guardia che si installa poco a monte ed in sostituzione di quella esistente, in corrispondenza del solaio posizionato alla quota più bassa.
La torretta, all'interno della quale è posizionata la nuova turbina, è interessata dalla demolizione dei piani intermedi, dei solai e dal rifacimento degli stessi, al fine di ricavare le luci necessarie per il trasporto e la calata del macchinario.
Il solaio di copertura è completamente demolito e rifatto con una soletta in cemento armato, ricoperta da una lamiera grecata in acciaio zincato, e con un lucernario in vetroresina; anche gli altri solai sono completamente demoliti ed il piano di calpestio è costituito da un grigliato metallico zincato.
Al fine di consentire l'alloggiamento della turbina si rimodella la sezione di accesso e si crea una zona d'invito dell'acqua nella stessa.
L'acqua turbinata è poi rilasciata tramite un diffusore di scarico a gomito situato subito a valle della traversa, ricavato sfruttando un cunicolo esistente.
Il posizionamento della nuova turbina comporta l'adeguamento delle fondazioni ed il consolidamento delle stesse.
Tale edificio adibito a centrale presenta un ingombro in pianta di circa 5 X 5 mt per un altezza di 8 mt.

Rilascio DMV

Durante le fasi di cantiere il rilascio del DMV è garantito mediante l'apertura della paratoia sghiaiatrice situata in sponda sinistra della traversa di Mignano.
Durante la fase di esercizio dell'impianto il DMV transita all'interno della nuova turbina ed è rilasciato dal canale di scarico della nuova centrale.
In caso di blocco del gruppo il DMV è rilasciato mediante l'apertura della paratoia e la turbina funziona anche da by-pass.
Nel caso si verificasse un blocco del gruppo di generazione ed un black out elettrico il DMV transita attraverso la paratoia sghiaiatrice situata in sinistra della traversa.

Dalla centrale parte, per uno sviluppo di 80 mt, la linea di collegamento alla nuova cabina elettrica; questa è posizionata affianco alla passerella in cemento, in corrispondenza del canale derivatore, ed interrata per il restante tratto fino all'edificio.

Collegamento alla rete di distribuzione

A servizio del nuovo impianto è realizzata una cabina elettrica situata tra il canale derivatore esistente e la strada; tale manufatto è costituito da un unico elemento architettonico suddiviso in locali: la cabina distributore, che comprende il locale distributore ed il vano misure e la cabina utente dove si trovano il locale utente, trasformatore e quadri.
Essa ha dimensioni in pianta 18 X 2,5 mt e si eleva di 3,30 mt; la sua struttura è in c.a. verniciato esternamente di colore bianco, la copertura è inclinata a due falde con tegole in cls color coppo rosso.
Al fine di realizzare una zona pianeggiante in affiancamento alla strada, il muro del canale derivatore è rialzato di un'altezza variabile tra 0,60 e 1 mt per uno sviluppo di 43 mt circa. Tale piazzola è asfaltata e consentirà il posizionamento di gru e di mezzi per esigenze manutentive in fase di esercizio.
Alla cabina di distribuzione è possibile accedere direttamente dalla strada esistente mentre, l'area in cui si trova la cabina utente è circondata da una recinzione.
La connessione alla rete Enel avviene mediante un cavidotto interrato dello sviluppo di circa 105 mt.

Opere accessorie: pista ciclabile

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclo-pedonale nella zona adiacente all'area di intervento, situata tra la cabina elettrica di nuova realizzazione e la strada esistente; tale pista consente il collegamento del percorso che transita sopra la traversa di Mignano con l'area verde posta più a valle. E' separata dall'area Enel della cabina utente dal nuovo tratto di recinzione, ha uno sviluppo di circa 100 mt e la pavimentazione è in calcestruzzo prefabbricato monostrato.

REGIONE DEL VENETO GIUNTA REGIONALE

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE
COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

PARERE N. 3995

La durata complessiva dei lavori è di 150 giorni ed il costo complessivo dell'opera € 1.373.350,00.

Piano di dismissione
Il piano di dismissione prevede i seguenti interventi:
- rimozione della paratoia di intercettazione e realizzazione di un muro di testa della vasca ospitante la turbina,
- rimozione del gruppo di produzione e smaltimento delle opere elettromeccaniche ed elettriche,
- l'edificio centrale rimarrà del concessionario,
- rimozione dei cavidotto di collegamento tra la centrale e la cabina elettrica.

Per i locali della cabina elettrica sarà l'Ente distributore a stabilirne la destinazione.
Il costo delle opere di ripristino € 25.580,00.

Disponibilità delle aree
La realizzazione delle opere in progetto interessa terreni di proprietà di Enel Green Power e terreni di Enel Italia Srl e della Provincia di Vicenza. Per l'utilizzo di questi ultimi il proponente ha ottenuto il benestare a sottoscrivere degli atti di servitù con gli intestatari.

ISTRUTTORIA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA PROCEDURA DI VIA
Con decreto n.105 del 28/09/2015 della Sezione Coordinamento Attività Operative il progetto è stato escluso dalla procedura di VIA di cui al Titolo III della Parte II del D.Lgs 152/2006, con le seguenti prescrizioni:

1) Nell'ambito della gestione dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo previste dal progetto, si prescrive di fare riferimento alla vigente normativa vigente in materia di Terre e Rocce da scavo, ovvero:
- D,.M. n161/2012;
- L.98/2013 art.41 e art.41bis;
- Circolare della Regione Veneto n. 397711 del 23/9/2013.

2) Si prescrive di impiegare macchinari non vetusti ed effettuare periodici controlli degli scarichi, assicurandosi che siano conformi alle specifiche prescrizioni di omologazione dei mezzi ed alla Direttiva macchine (marchiatura CE).

3) Si prescrive di evitare di movimentare materiale con livelli di umidità particolarmente bassi, in tal caso sarà necessario provvedere ad attività di innaffiamento,

4) Relativamente al transito dei mezzi di cantiere è necessario porre in essere le seguenti attenzioni:
4.1) limitazione della velocità, soprattutto in corrispondenza di recettori;
4.2) assicurarsi che i mezzi in transito sulla viabilità pubblica risultino puliti (sistemi di lavaggio periodico dei mezzi) e non abbiano perdite di carico (copertura dei cassoni).

5) Dovrà essere condotto un monitoraggio di controllo — concordato preventivamente con gli Enti competenti e con ARPA Veneto - sulla qualità delle acque, sulla fauna ittica e componente biologica. Le indagini dovranno essere eseguite in due stazioni sul fiume Brenta, una a monte e una a valle della presa di derivazione, Tali rilievi dovranno essere ripetuti in base a determinate frequenze da concordare ed i risultati dovranno essere periodicamente consegnati alle competenti autorità territoriali. In seguito agli esiti derivanti da tali studi verrà valutata l'eventuale necessità di inserimento della scala di risalita per fauna ittica.

6) Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta. Vengano adottate tutte le misure di mitigazione indicate nello studio preliminare ambientale ed in particolare in fase di cantiere.

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA REGIONALE

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE
COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

PARERE N. 3995

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE DECENTRATA LL.PP.
La Commissione tecnica Regionale Decentrata LL.PP. di Vicenza con il voto n.194 del 19/10/2015 ha espresso parere favorevole dal punto di vista idraulico e sul Piano di ripristino.

INCIDENZA AMBIENTALE
Con relazione istruttoria n. 1 del 17/11/2015 la Sezione Difesa del Suolo ha riconosciuto la fattispecie di esclusione dalla procedura di Valutazione di Incidenza riguardante il progetto per la costruzione e l'esercizio dell'impianto idroelettrico in argomento, ai sensi dell'allegato A, par. 2.2, della D.G.R. n. 2299/2014, con le seguenti prescrizioni:

1. di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di attuazione dell'intervento in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (*Cottus gobio, Salmo marmoratus, Bufo viridis, Rana dalmatina, Triturus carnifex, Coronella austriaca, Hierophis viridiflavus, Lacerta bilineata, Natrix tessellata, Podarcis muralis, Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Muscardinus avellanarius, Myotis capaccinii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros*) ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate;
2. per gli impianti delle specie arboree, arbustive ed erbacee devono essere impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non essere utilizzati miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
3. deve essere verificato e documentato il rispetto dell'indicazione prescrittiva per il tramite della Sezione Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione- Sezione di Vicenza, dando adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione di incidenza.

VERIFICA AREE E SITI NON IDONEI ALL'ISTALLAZIONE DI IMPIANTI IDROELETTRICI
L'impianto in argomento non interessa le aree e i siti non idonei all'installazione di impianti idroelettrici individuati con D.C.R. n. 42/2013.

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA
Con nota n.436171 in data 28/10/2015 la Sezione Urbanistica ha trasmesso la relazione tecnico illustrativa nella quale gli interventi sono stati ritenuti *"compatibili con i valori paesaggistici espressi dal sito e dal più ampio contesto di zona"* ed è stato proposto il rilascio *"dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004"* con le seguenti prescrizioni:
"si prescrive che il fabbricato sia realizzato, compatibilmente con le esigenze tecniche, adottando canoni estetici degli edifici presenti in zona (intonaco, colore, copertura e forometrie). In alternativa il fabbricato potrà essere rivestito con tavolato in legno. Si prescrive infine che la nuova cabina elettrica sia realizzata delle dimensioni minime necessarie per ospitare le apparecchiature che vi andranno alloggiate e che sia prevista la piantumazione di una siepe tra la recinzione ed il fabbricato al fine di ridurre al minimo l'impatto visivo dello stesso.
Tale relazione tecnico illustrativa è stata inviata con il relativo progetto alla Soprintendenza, in occasione della Conferenza di Servizi, al fine che la stessa esprima il parere di competenza.

REGIONE del VENETO GIUNTA REGIONALE

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

PARERE N. 3995

VOTO E PRESCRIZIONI

OGGETTO: OGGETTO: D.Lgs 387/2003 art. 12 – Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianti idroelettrici
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune: Campolongo sul Brenta (VI)
Parere regionale per la Conferenza di Servizi

Considerato quanto sopra, la Commissione Tecnica Regionale, all'unanimità dei presenti esprime parere favorevole all'approvazione del progetto, con le prescrizioni citate nell'istruttoria della presente relazione, relativamente al parere della CTRD di Vicenza, alla Verifica di assoggettabilità a VIA ed all'Incidenza ambientale proponendo anche quelle di seguito riportate:

- prima della conferenza di servizi conclusiva il proponente dovrà concordare il piano di monitoraggio con ARPAV,
- prima della conferenza di servizi conclusiva il proponente dovrà aggiornare il quadro economico del piano di dismissione in conformità a quanto previsto dal Decreto n. 2 del 27/02/2013 del Segretario Regionale per l'Ambiente, ed alla DGRV 253/2012,
- richiama quanto indicato nella nota n.436171 in data 28/10/2015 della Sezione Urbanistica e precisa che dovrà essere presentata una planimetria con le sistemazioni e piantumazioni esterne,
- dovrà essere apposta in prossimità del manufatto centrale una targa esplicativa che descriva le peculiarità e la funzione dell'opera.

REGIONE DEL VENETO GIUNTA REGIONALE

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 22/43

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

ELENCO ELABORATI

OGGETTO: D.Lgs 387/2003 art. 12 – Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianti idroelettrici
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune: Campolongo sul Brenta (VI)
Parere regionale per la Conferenza di Servizi

N° elaborato	Tavola	PROT. N. DEL	TITOLO
1	09	483845 del 26/11/2015	Corografia generale su base CTR
2	10	209649 del 19/05/2015	Corografia con indicazione bacino idrografico fiume Brenta
3	12	483845 del 26/11/2015	Schema unifilare
4	14	209649 del 19/05/2015	Relazione idrologica
5	15	209649 del 19/05/2015	Relazione idraulica
6	16	209649 del 19/05/2015	Relazione geologica
7	17	483845 del 26/11/2015	Relazione elettromeccanica
8	19	483845 del 26/11/2015	Planimetria catastale
9	34	483845 del 26/11/2015	Relazione tecnico-descrittiva
10	35	209649 del 19/05/2015	Relazione geotecnica
11	36	209649 del 19/05/2015	Relazione paesaggistica
12	37	209649 del 19/05/2015	Documentazione fotografica
13	38	209649 del 19/05/2015	Documentazione previsionale di impatto acustico
14	39	209649 del 19/05/2015	Piano terre e rocce da scavo
15	40	209649 del 19/05/2015	Cronoprogramma
16	41	209649 del 19/05/2015	Computo metrico estimativo
17	42	209649 del 19/05/2015	Piano finanziario delle opere progettate
18	43	209649 del 19/05/2015	Carta della pianificazione comunale, PI e dei vincoli
19	44	209649 del 19/05/2015	Carta della cantierizzazione
20	45	209649 del 19/05/2015	Planimetria e sezioni dello stato di fatto
21	47	209649 del 19/05/2015	Planimetria di progetto
22	48	209649 del 19/05/2015	Piante prospetti sezioni longitudinali e trasversali di progetto
23	49	209649 del	Demolizioni e nuove costruzioni

REGIONE del VENETO GIUNTA REGIONALE

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 23/43

REGIONE DEL VENETO
GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE TECNICA REGIONALE AMBIENTE
SEDUTA DEL 17/12/2015
O.D.G. N. 1

ELENCO ELABORATI

		19/05/2015	
24	50	483845 del 26/11/2015	Cabina elettrica
25	51	483845 del 26/11/2015	Connessone elettrica
26	53	209649 del 19/05/2015	Piano di dismissione delle opere in progetto
27	54	209649 del 19/05/2015	Relazione di compatibilità di impatto elettromagnetico
28	55	483845 del 26/11/2015	Piano particellare
29	56	209649 del 19/05/2015	Elenco certificati destinazione urbanistica
30	57	209649 del 19/05/2015	Relazione di calcolo strutturale
31	60	483845 del 26/11/2015	Relazione elettrica
32	66	341035 del 28/08/2015	Relazione esclusione Vinca
33	67	483845 del 26/11/2015	Valutazione dell'effetto cumulativo
34	64	483845 del 26/11/2015	Studio preliminare ambientale

il relatore

Il Direttore/Dirigente

2

REGIONE DEL VENETO GIUNTA REGIONALE

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 24/43

Allegato 5

Verona, 18 DIC 2015

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
SOPRINTENDENZA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO E VICENZA

Regione del Veneto
Giunta Regionale
difesasuolo@pec.regione.veneto.it

Prot. N. 27352 Allegati
Risposta al foglio del N.
Class. 34.19.04
Prot. Segr. del 27-11-2015 N. 0025871
Fascicolo Campolongo Sul Brenta Sottofascicolo Enel Green Power

Lettera inviata solo tramite PEC
ai sensi dell'art. 14, c. 1-bis della L. 9 agosto 2013, n. 98.

OGGETTO: Campolongo sul Brenta (VI). Ditta: Enel Green Power . Conferenza di Servizi preliminare/decisoria ai sensi dell'art. 14 e successivi della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. e i. per l'esame contestuale dei vari interessi pubblici coinvolti nel procedimento relativo al progetto di impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano. Trasmissione parere di competenza.
Vs. rif. : prot.484689 del 26-11-2015- Ditta: Enel Green Power

Con riferimento alla richiesta pervenuta il 27-11-2015 e acquisita a protocollo in data 27-11-2015 al n. 0025871, della seduta decisoria della Conferenza di Servizi da effettuarsi il giorno 21-12-2015 alle ore 10.00 presso gli uffici regionali di Palazzo Linetti, Calle Priuli Cannaregio 99 Venezia relativa al progetto specificato in oggetto;
VISTO il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.e i.;
VISTO il D.P.C.M. n.171 del 29-08-2014;
CONSIDERATO che l'intervento interessa aree vincolate parte Terza del Titolo I del D. Lgs. n. 42 del 2004;
ESPERITA l'istruttoria di competenza della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza;
VISTA la relazione tecnico illustrativa ai sensi dell'art. 146 c.7 del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 e s.m. e i.della Sezione Regionale Difesa Suolo prot. 490231 del 01/12/2015 pervenuta in data 02/12/2015 prot. 26252;
VISTA la relazione paesaggistica e gli elaborati progettuali, pervenuti in data 27/11/2015 acquisita al prot. 25871 delle opere consistenti nella realizzazione di un impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano, nel comune di Campolongo sul Brenta (VI);
CONSIDERATO che le opere previste ricadono in aree soggette alla tutela di cui alla Parte III del D.Lgs. 42/2004 e s.m. e i. ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 e s.m. e i. lettera c): i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna- Fiume Brenta.
RITENUTO che le caratteristiche delle opere che hanno un potenziale impatto paesaggistico, consistono in: installazione del nuovo gruppo di generazione e la nuova paratoia di guardia (all'interno del fabbricato esistente, con la sola modifica della copertura); rialzo del muro arginale del canale derivatore in c.a. ed in continuità con l'esistente; realizzazione della nuova cabina elettrica delle dimensioni 2,5x18x3,3h; la cui ubicazione non interferisce direttamente con le zone alberate. Considerato che le alberature presenti nell'area a verde pubblico situata poco a valle non saranno interessate dagli interventi previsti dal progetto e dal cantiere. Condividendo l'istruttoria della Sezione Regionale Difesa Suolo prot. 490231 del 01/12/2015 e le relative prescrizioni, si esprime parere favorevole di competenza subordinandone l'efficacia al rispetto delle condizioni di seguito elencate:
- al termine della fase di cantiere dovranno essere rimosse tutte le opere relative e dovrà essere ripristinato lo stato attuale;
- come previsto al punto 2.9 delle "Modalità operative in materia di paesaggio da utilizzarsi nella progettazione di impianti idroelettrici" della Regione Veneto e del MiBACT del 07/03/2014 dovranno essere ulteriormente monitorati i flussi derivati e rilasciati.

Firmato
Il SOPRINTENDENTE
Fabrizio Magani

Il responsabile dell'istruttoria Funzionario architetto Giovanna Battista
CV-18/12/15 - 20151127-0025871-Campolongo Sul Brenta-Enel Green Power-p.f.

Ptta San Fermo, 3/a - 37121 VERONA - C.F.: 80022500237 - Codice IPA: CER15H
tel. 045/8050111- fax 045597504
E-mail: sbeap-vr@beniculturali.it PEC: mbac-sbeap-vr@mailcert.beniculturali.it
Sito Web http://sbap-vr.beniculturali.it

Ufficio Esportazione:
Corte Dogana 2/4 - 37121 VERONA
tel. 0458678311 - fax 045/8078333

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 25/43

Allegato 6

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA DEL VENETO

Prot. n. 15654 *Allegati/*

Cl.: 34.19.04

Lettera inviata solo via PEC
ai sensi dell'art. 14, comma 1-bis, L. 98/2013

Padova, 14 dicembre 2015

Alla
Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza.
mbac-sbaep-vr@mailcert.beniculturali.it

E, p.c.

Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per il Veneto.
mbac-sr-ven@mailcert.beniculturali.it

Regione del Veneto
Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo
Calle Priuli, Cannaregio 9, 30121 Venezia
difesasuolo@pec.regione.veneto.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 511536 data 16/12/2015, pagina 1 di 1

Oggetto: COMUNE DI CAMPOLONGO SUL BRENTA (VI). D.Lgs. 387/2003 art. 12. Procedimento Unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili-impianti idroelettrici. Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano.
Richiedente: Enel Green Power S.p.a.
Convocazione seduta Conferenza dei Servizi conclusiva del 21.12.2015. Parere endoprocedimentale di competenza.

In riferimento alla convocazione della conferenza dei servizi di cui all'oggetto, trasmessa dalla Regione del Vento con nota prot. n. 484689 del 26.11.2015 e acquisita agli atti di questo Ufficio con prot. n. 15077 del 01.12.2015, esaminata la documentazione progettuale trasmessa dal richiedente con nota prot. EGP-30/11/2015-0018853 (ns. prot. n. 15251 del 04.12.2015), vista la delega del Segretario Generale conferita a codesta Soprintendenza con nota prot. n. 15594 del 04.12.2015 (ns. prot. n.15423 del 10.12.2015), si comunica quanto segue.

Considerato che le opere previste dal progetto insitono su fabbricati già esistenti o su sedime già interessato dalle strutture necessarie al funzionamento dell'impianto idroelettrico di Ca' Barzizza e che non sono noti, per quanto agli atti di questo Ufficio, rinvenimenti archeologici nelle immediate vicinanze, questo Ufficio esprime, per quanto di competenza, parere favorevole alla realizzazione delle opere in progetto.

Si ricorda in ogni caso che il rinvenimento di reperti, strutture o stratigrafie di interesse archeologico nel corso dei lavori dovrà essere prontamente comunicato a questa Soprintendenza, come previsto dall'art. 90 del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio).

p.i. IL SOPRINTENDENTE
Simonetta Bonomi

Il Responsabile dell'Istruttoria
Funzionario Archeologo
Benedetta Prosdocimi
benedetta.prosdocimi@beniculturali.it

Palazzo Folco - via Aquileia, 7 - 35139 PADOVA Tel. +39 049 8243811 Fax +39 049 8754647
E-mail: *sar-ven@beniculturali.it* – PEC: *mbac-sar-ven@mailcert.beniculturali.it*

VI.ABILITA' S.p.A.
Ufficio Concessioni e Autorizzazioni
V ia Zamenhof, 829 – Vicenza – P.I.V.A. 02928200241
Tel. 0444/385711 Fax 0444/385798
vi-abilita.concessioni@legalmail.it -- concessioni@vi-abilita.it

PROVINCIA DI VICENZA
AREA SERVIZI AL CITTADINO
Mobilità

Allegato 7

Prot. n. 13340 AM/am

Vicenza, 21/12//2015

Fascicolo 2015-III/5.50

Spettabile Regione Veneto
Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo
Calle Priuli, Cannareggio, 99
30121 Venezia
difesadelsuolo@pec.regione.veneto.it
elisa.cigan@regione.veneto.it

e, p.c. Spett.le società
Enel Green Power S.p.A.
enelgreenpower@pec.enel.it

OGGETTO: Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo viotale di Mignano in Comune di Campolomgo sul Brenta (VI)

In relazione alla Conferenza dei Servizi conclusiva relativa a quanto indicato in oggetto ed indetta dalla Regione Veneto Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste, Sezione Dipartimento Difesa del Suolo, per il giorno 21/12/2015, presso gli uffici regionali di Palazzo Linetti in Calle Priuli Cannareggio a Venezia, ai sensi della normativa statale e regionale vigente ;

Considerato che il progetto riguarda vari interventi in fascia di rispetto stradale, nonché manomissioni della S.P. 73 "Campesana Valvecchia", ovvero sistemazioni di infrastrutture esistenti, nuova realizzazione di cabina di trasformazione dell'energia elettrica, posa di una nuova condotta per il passaggio di cavi di MT dell'energia elettrica e la realizzazione di una nuova recinzione ;

Preso atto che la nuova cabina di trasformazione dell'energia elettrica risulta ubicata all'interno della fascia di rispetto stradale (indicata dal D.M. 1404 del 1968), ma che la stessa, non avendo alcuna connotazione di edificio, può essere ammessa all'interno di detta fascia, così come specificato dalla Circolare Ministeriale n. 5980 del 30/12/1970 ;

Preso atto anche che verrà realizzato un accesso pedonale a lato della nuova recinzione ed arretrato quello esistente, che è prevista, inoltre, la riqualificazione dell'area esterna adibita a sosta temporanea per la manutenzione della nuova cabina di trasformazione dell'energia elettrica;

Visto anche che il progetto prevede, come opera compensativa, la realizzazione di un percorso pedonale posto a fianco della S.P. 73, ma che tale progetto non identifica le modalità di costruzione dello stesso, ovvero non risulta comprensibile se tale percorso è previsto rialzato rispetto la quota del ciglio bitumato della S.P. 73 od allo stesso livello, inoltre, non risulta comprensibile se tale percorso verrà pavimentato e con quale materiale;

Preso atto che tali lavori comporteranno la manomissione della piattaforma stradale per la posa di una tubazione con attraversamento ortogonale e successivo tratto in parallelismo alla S.P.;

Vista l'istruttoria predisposta dal Responsabile dell'Ufficio Concessioni e Autorizzazioni.

Tutto ciò premesso, sulla base della documentazione tecnica allegata alla Conferenza dei Servizi, si esprime :

PARERE FAVOREVOLE

in conformità agli articoli n. 20-21-24-25-28-39-40 , alle seguenti prescrizioni:

1. entro 60 giorni dalla data della presente e, comunque, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere prestata a garanzia della perfetta realizzazione dei lavori stessi, una polizza fidejussoria dell'importo pari a € 6.000,00- con beneficiario Vi.abilità S.p.A. Nel caso in cui tale polizza non dovesse pervenire nei termini di cui sopra, o dovesse pervenire con beneficiario e/o importo diverso da quanto indicato, l'occupazione della piattaforma stradale con mezzi ed operai, non verrà autorizzata, almeno fino al perfezionamento della polizza stessa;

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 27/43

vi.abilita

VI.ABILITA' S.p.A.
Ufficio Concessioni e Autorizzazioni
Via Zamenhof, 829 – Vicenza – P.I.V.A. 02928200241
Tel. 0444/385711 Fax 0444/385798
vi-abilita.concessioni@legalmail.it -- concessioni@vi-abilita.it

PROVINCIA DI VICENZA
AREA SERVIZI AL CITTADINO
Mobilità

2. i lavori di manomissione della piattaforma stradale, dovranno essere realizzati in conformità agli elaborati grafici depositati e, soprattutto, in conformità al Disciplinare Tecnico di Vi.abilità S.p.A. allegato alla presente;
3. gli eventuali sigilli di pozzetti d'ispezione posti sulla carreggiata stradale, dovranno essere collocati sotto il manto bitumato per almeno 15-20 cm;
4. il tappeto finale d'usura (spessore finito pari a cm 4), dovrà essere di tipo modificato.
5. qualora a seguito delle lavorazioni, dovessero essere manomesse, anche solo parzialmente, banchine bitumate, arginelli, cunette, cordonate scarpate, barriere di protezione, fossi di guardia, muri di sostegno e/o contenimento, ecc., dovrà essere previsto il ripristino dello stato dei luoghi;
6. in corrispondenza dell'area adibita alla sosta temporanea per la manutenzione della cabina di trasformazione dell'energia elettrica, dovrà essere posizionato idoneo segnale di divieto di sosta e fermata (fig. II 75) con sottostante pannello integrativo indicante "eccetto autorizzati";
7. il nuovo percorso pedonale, se posto alla stessa quota del ciglio bitumato della S.P., dovrà essere idoneamente pavimentato con asfalto, previa realizzazione di idoneo sottofondo (costituito da stabilizzato misto a calce/cemento in ragione di 80-100 kg/mc) adeguatamente compattato e per uno spessore non inferiore a cm 30, quindi successivo strato di bynder da cm 12 ed infine il tappeto d'usura da cm 4. Tale percorso dovrà essere sagomato in maniera tale da consentire lo smaltimento delle acque meteoriche, senza che le stesse interessino, anche solo marginalmente, la carreggiata della S.P. 73. Tale area, dovrà essere identificata da apposita segnaletica orizzontale, ovvero da una linea continua di colore giallo affiancata a quella di margine della S.P. Nel caso in cui il muovo percorso pedonale dovesse risultare rialzato rispetto al quota del ciglio bitumato della S.P., dovrà essere prevista una nuova cunetta in cls da cm 30 almeno, il posizionamento di un numero adeguato di caditoie a bocca di lupo con pozzetti d'ispezione posti sul piano di calpestio del percorso pedonale, oltre che un tubo di adeguate dimensioni, per la raccolta di tali acque.
   In entrambi i casi, sotto il nuovo percorso pedonale, dovrà essere posizionato almeno un tubo corrugato da 125 mm per il futuro passaggio di altri sottoservizi (illuminazione pubblica, fibre ottiche, ecc)
8. Le aree di proprietà di Enel Green Power e/o di terzi, utilizzate per la realizzazione del nuovo percorso pedonale, dovranno essere cedute gratuitamente alla Provincia di Vicenza con oneri a carico della società richiedente l'autorizzazione di cui all'oggetto. Le volture e le trascrizioni, dovranno essere perfezionate con l'Ufficio Demanio ed Espropri della Provincia di Vicenza.
9. La manutenzione, riparazione e/o sostituzione delle opere riguardanti il percorso pedonale, sarà a cura ed onere del Comune di Campolongo sul Brenta (VI).

Ufficio Concessioni e Autorizzazioni
Il Responsabile
(Geom. Alberto Magnabosco)

allegati al presente : bozza dei testi per la polizza fideyussoria
Disciplinare Tecnico di Vi.abilità S.p.A.

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

Allegato B
DISCIPLINARE TECNICO

A. ***Comunicazione inizio fine lavori – penali - collaudo***
Il destinatario della concessione dovrà dare avviso a Vi.abilità S.p.A., della data di inizio lavori almeno 7 (sette) giorni prima della loro reale esecuzione e dovrà comunicare, entro e non oltre 10 (dieci) giorni, la fine dei lavori come previsto ai punti F. e G. del presente disciplinare. Dovrà altresì comunicare tempestivamente eventuali sospensioni e riprese dei lavori.
Vista l'importanza per Vi.abilità S.p.A. di conoscere in tempo reale quali siano i tratti stradali interessati da lavori, è prevista l'applicazione di una **penale** pari a € 150,00 (centocinquanta/00) nel caso di mancata comunicazione di inizio o di fine lavori entro i termini stabiliti.
Trascorsi almeno 12 mesi dal ricevimento della comunicazione di fine lavori, Vi.abilità S.p.A. provvederà a verificare la rispondenza tra le prescrizioni dell'atto di concessione e l'effettiva realizzazione delle opere, rilasciando apposito benestare al concessionario, fatto salvo il disposto dell'art. 1669 del codice civile in materia di responsabilità.

B. ***Sorveglianza.***
I funzionari di Vi.abilità S.p.A. avranno sempre libero accesso sul luogo dei lavori, nelle modalità stabilite dal preposto alla conduzione dei lavori ai fini della sicurezza, sia per controllare l'osservanza delle condizioni imposte con il presente atto, sia per dare le disposizioni che si manifestassero opportune in corso d'opera. Copia del presente disciplinare, dei relativi elaborati grafici e copia della concessione dovranno essere costantemente mantenuti presso il cantiere di lavoro ed esibiti a richiesta anche verbale al personale di sorveglianza stradale.

C. ***Obblighi del concessionario.***
Dovrà sempre essere assicurata la viabilità stradale e dovranno essere rispettate le norme di sicurezza previste dall'art. 21 del vigente codice della strada e dal suo regolamento d'attuazione. In particolare si prescrive che venga posta in opera e conservata efficiente sia di giorno che durante le ore notturne la segnaletica stradale di pericolo fino al definitivo ripristino della sede stradale.

D. ***Varianti.***
Il concessionario non potrà apportare alcuna variante, sia pure di dettaglio, all'impianto dell'esecuzione, se prima non avrà provveduto a richiedere il necessario consenso da parte degli uffici preposti da Vi.abilità S.p.A.. Per contro, è riservata a Vi.abilità S.p.A., la facoltà di richiedere quelle varianti di dettaglio o aggiunte all'impianto che, senza alterare le caratteristiche essenziali delle opere, fossero ritenute opportune nell'interesse della proprietà stradale e del transito.

E. ***Interferenze.***
Il concessionario è obbligato a verificare con i gestori di sottoservizi e mediante indagini conoscitive approfondite (mediante l'uso di Geo-Radar), la presenza di altre tubazioni e/o manufatti e comunque interferenze esistenti lungo il tracciato previsto, affinché sia ben individuato il nuovo tracciato proposto e non si verifichino danni su infrastrutture esistenti con conseguenti disservizi alla comunità.

F. ***Prescrizioni tecniche.***
Il concessionario, nell'esecuzione dei lavori, si atterrà alle seguenti istruzioni:

1. **I sottoservizi devono essere posizionati in apposita sede su cunicoli o tubi camicia, nel corpo stradale in modo che proteggano gli stessi dalle sollecitazioni del traffico stradale, senza intaccare il manto bituminoso e dovranno essere realizzati con sistemi innovativi (no-dig), meno invasivi e impattanti (perforazione guidata, spingitubo, ecc.).** Tale disposizione può essere eccezionalmente derogata solo nel caso di comprovate motivazioni, che devono essere unilateralmente accolte da Vi.abilità S.p.A., previa verifica eseguita in loco dal personale addetto; in tal caso, la posa dell'infrastruttura potrà essere eseguita mediante la tecnica della minitrincea o mediante il tradizionale scavo a "cielo aperto", salvo diverse indicazioni previste nell'atto concessorio .
La "minitrincea", potrà essere eseguita solo in presenza di sottofondi compatti oltre che in presenza di uno strato minimo di asfalto esistente pari a cm 7. Le dimensioni dello scavo potranno variare tra i 10 e 15 cm di larghezza e una profondità minima pari a cm 50 se i tubi da posizionare sono massimo 3 o profondità minima pari a cm 70 se il numero dei tubi da posizionare risultano in numero superiore a 3. Successivamente allo scavo dovrà essere eseguita accurata pulizia della corsia interessata, quindi la posa delle tubazioni debitamente ancorate e il successivo reinterro con conglomerato cementizio aerato e colorato di rosso, compatto e privo di segregazioni, con consistenza variabile da fluida ad autolivellante e

Firma del Concessionario

Provincia di Vicenza

vi.abilità

Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

che presenti le caratteristiche di assoluta permeabilità al gas metano, che abbia un tempo di indurimento sufficiente ad una buona portanza compreso tra le 12 e le 24 ore che la resistenza a compressione dopo 28 giorni sia superiore a 12 o 20 kg/cmq a seconda della categoria della S.P.

Lo scavo a "cielo aperto", dovrà essere condotto a tratti successivi non troppo estesi e non potrà essere iniziato ulteriore scavo, se prima non si sarà provveduto al riempimento di quello appena eseguito e alla ricostruzione del corpo e del piano stradale.

L'accesso all'attraversamento deve avvenire di norma al di fuori della fascia di pertinenza stradale; non deve essere previsto a mezzo di manufatti insistenti sulla carreggiata. Nel caso di pozzetti insistenti nella carreggiata, i relativi sigilli dovranno essere posizionati ad almeno cm 20 sotto la quota del manto bitumato. Anche i sigilli già esistenti dovranno essere posizionati al di sotto del manto bitumato, tranne per quei pozzetti posti ad interasse pari ad almeno m 300 e/o nel caso di particolari interferenze con altre condotte principali e *comunque come da eventuali prescrizioni aggiuntive previste nelle singole concessioni rilasciate da Vi.abilità S.p.A.* In ogni caso, questi sigilli dovranno essere mantenuti in perfetta complanarità con il manto bitumato anche a seguito di successive asfaltature e relativo innalzamento del piano stradale. **La condotta deve essere posta con estradosso a non meno di m 1,00 al di sotto del piano viabile stradale**. Qualora, durante l'esecuzione degli scavi si riscontassero delle radici di piante di proprietà della Provincia di Vicenza, il concessionario dovrà interrompere i lavori, informando il personale addetto di Vi.abilità S.p.A. e attendendo le istruzioni relative alla modifica degli scavi suddetti. Nel caso che il nuovo impianto risulti obbligato nel suo tracciato, Vi.abilità S.p.A. ha la facoltà di eseguire nuove piantumazioni di alberatura stradale lungo la stessa strada od in altri luoghi idonei e ritenuti opportuni, obbligando il concessionario a provvedere a sua cura e spesa a tutti i lavori di nuova piantumazione, e del necessario abbattimento e smaltimento delle alberature eliminate, così come da successive comunicazioni e prescrizioni impartite da Vi.abilità S.p.A..

Deve essere eseguito riempimento dello scavo con inerte stabilizzato a calce e/o cemento (a seconda del tipo di terreno esistente e dell'eventuale presenza di acqua di falda) in ragione di 80/100 kg/mc. Tale inerte dovrà essere costituito da ghiaia stabilizzata di pezzatura non superiore a mm 25 per lo strato di m 1,00 immediatamente al di sotto del piano viabile bitumato. Per scavi di notevole profondità e quindi superiori al metro di cui sopra, le condotte dovranno essere poste su letto di sabbia, ricoprimento compreso, mentre per il tratto dal ricoprimento fino alle quote di m 1,00 al di sotto del piano viabile stradale, il riempimento dovrà essere eseguito con materiale arido ghiaioso sempre miscelato a calce e/o cemento in ragione di 80/100 kg/mc avente però pezzatura massima di mm 100. In entrambi i casi comunque si dovrà procedere a compattazione con piastra vibrante per strati non superiore a 30 cm. Durante la fase di riempimento, dovrà obbligatoriamente essere posizionato un visibile segnale di riconoscimento (colorazione, tipo di condotta, ecc) al fine di evitare che durante successive operazioni di scavo, la tubazione stessa venga danneggiata.

2. Deve essere prevista, compatibilmente con le norme di sicurezza, l'unificazione di più servizi in un'unica infrastruttura.
3. **L'eventuale infrastruttura esistente da porre fuori esercizio, dovrà essere eliminata o consegnata a Vi.abilità S.p.A. con tutta la relativa documentazione grafica (posizione, profondità, pozzetti, ecc), che potrà darla in gestione ad altri Enti, qualora ne facciano richiesta, per la posa di nuovi sottoservizi.**
4. Deve essere predisposta apposita area fuori dalla sede stradale per il deposito di materiale, attrezzi e quanto altro necessario, evitando di ostacolare la viabilità, e garantendo il libero deflusso delle acque meteoriche sia sul piano viabile che nei fossi di scolo.
5. Prima dell'inizio dei lavori di scavo deve provvedersi al taglio preventivo integrale del piano viabile bitumato mediante apposita macchina rifilatrice.
6. **La tipologia del ripristino del manto bitumato varia a seconda della strada interessata dall'intervento e dovrà essere differenziato a seconda del tipo di asfalto preesistente (normale, modificato, antiskid o splittmastix), nonché del tipo di tecnica adottata per la posa dell'infrastruttura, comprese le buche necessarie per il NO-DIG e allo spessore esistente ; in merito alla stesa dello strato di base da cm 10 e successiva stesa di bynder da cm 10, si deve tener presente che alcune SS.PP. non risultano avere spessori di tale importanza, per cui, nel caso si dovesse trovare uno spessore inferiore cm 15, si potrà procedere alla stesa a caldo del solo bynder per lo spessore pari a quello esistente. Nel caso in cui lo spessore esistente risulti inferiore a cm 10, il bynder dovrà comunque essere steso per lo spessore di cm 10, invece, nel caso in cui lo spessore esistente risulti superiore a cm 20, lo spessore dello strato di base dovrà essere aumentato dei centimetri necessari per poter stendere successivamente il bynder da cm 10.**

In merito a quei lavori per i quali fosse stata utilizzata **la tecnica della "minitrincea"**, il ripristino del manto bitumato dovrà essere eseguito, previa adeguata fresatura, mediante stesa del tappeto d'usura dello stesso tipo di quello esistente o eventualmente indicato nelle prescrizioni aggiuntive delle singole

Firma del Concessionario

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

concessioni, per una larghezza minima pari a cm 150 e spessore minimo finito pari a cm 3,00 (salvo diverse indicazioni previste nelle prescrizioni aggiuntive delle singole concessioni rilasciate da Vi.abilità).

In tutti gli altri casi, il ripristino del manto bitumato, dovrà essere eseguito, previa adeguata fresatura, mediante stesa di :

I. **strato di base** pari a cm 10 realizzato con conglomerato bituminoso asfaltico realizzato con bitume puro (tipo 50-70 ; 70 -100) in quantità compresa tra 4,3 – 4,8 % in peso dell'inerte e inoltre da un impasto a caldo di mc 1,00 di pietrischetto, sabbia e filler, di granulometria 0-30 mm - 0-40 mm, e addittivanti chimici di adesione (dopes) in ragione del 0,4 – 0,6 % in peso del bitume, steso con macchina vibro-finitrice, cilindrato con compressore da 8-10 t, per una larghezza pari a quella dello scavo maggiorata di cm 50 per lato previa fresatura del tappeto, bynder e quant'altro esistente per la medesima larghezza maggiorata ma con misura minima pari a 2,00 m ;

II. **bynder** del medesimo spessore (cm 10), realizzato con bitume puro in quantità 4,8 – 5,2 % in peso dell'inerte e impasto a caldo di mc 1,00 di pietrischetto, sabbia, filler, di granulometria 0-20 mm 0-25 mm, e addittivanti chimici di adesione (dopes) in ragione del 0,4 – 0,6 % in peso del bitume, steso con macchina vibro-finitrice, cilindrato con compressore da 8-10 t, per una larghezza pari a quella dello scavo maggiorata di cm 50 per lato previa fresatura del tappeto e bynder per la medesima larghezza maggiorata ma con misura minima pari a 2,00 m ;

III. **bynder modificato** del medesimo spessore (cm 10), realizzato con bitume puro in quantità 4,6 – 5,2 % in peso dell'inerte, modificato con polimeri SBS HARD in ragione del 7 % in peso del bitume, steso con macchina vibro-finitrice, cilindrato con compressore da 7 t, e la spruzzatura di emulsione bituminosa acida al 55 % di bitume puro per l'ancoraggio in qualità, non inferiore a kg/mq 0,80, per una larghezza pari a quella dello scavo maggiorata di cm 50 per lato previa fresatura del tappeto e bynder per la medesima larghezza maggiorata ma con misura minima pari a 2,00 m ;

IV. **tappeto d'usura** dello spessore finito di cm 3,00 realizzato con conglomerato bituminoso steso a caldo, granulometria 0-12 mm 0-15 mm, costituito da un impasto a caldo di inerti con bitume puro (tipo 50-70) in quantità non inferiore al 5,4 – 5,8 % in peso dell'inerte, compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro per l'ancoraggio in quantità non inferiore a kg/mq 0,80, cilindrato con rullo compressore vibrante del peso di 7 t, per una larghezza pari quella dello scavo maggiorata di cm 500 per lato dello scavo stesso (vedi paragrafo M per i particolari delle larghezze), previa fresatura della pavimentazione esistente per il raccordo del nuovo strato, dovrà inoltre essere eseguita la sigillatura superficiale del nuovo piano viabile mediante spruzzatura meccanica di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro saturato e spargimento di sabbia di fiume o di frantoio.

V. **tappeto d'usura modificato** dello spessore finito di cm 3,00 realizzato con conglomerato bituminoso steso a caldo, granulometria 0-12 mm 0-15 mm, costituito da un impasto a caldo di inerti con bitume puro (tipo 50-70) in quantità non inferiore al 5,6 – 6,0 % in peso dell'inerte modificato con polimeri SBS HARD (7% in peso del bitume) e inoltre da un impasto a caldo di mc 1,00 di pietrischetto, sabbia e filler, compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro per l'ancoraggio in quantità non inferiore a kg/mq 0,80, cilindrato con rullo compressore vibrante del peso di 8 t, per una larghezza pari quella dello scavo maggiorata di cm 500 per lato dello scavo stesso (vedi paragrafo M per i particolari delle larghezze) previa fresatura della pavimentazione esistente per il raccordo del nuovo strato, dovrà inoltre essere eseguita la sigillatura superficiale del nuovo piano viabile mediante spruzzatura meccanica di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro saturato e spargimento di sabbia di fiume o di frantoio.

VI. **tappeto d'usura ad alta rugosità "antiskid"** dello spessore finito di cm 3,00 realizzato con conglomerato bituminoso chiuso antisdrucciolo a elevata macro e micro rugosità, avente granulometria 0-12 mm 0-15 mm con bitume puro al 5,6 - 6,2 % in peso dell'inerte, con addittivanti chimici di adesione (dopes) in ragione dello 0,4 – 0,6 % in peso del bitume, confezionato con inerti poliedrici di natura silicea (basalti, graniti, dioriti, porfidi quarziferi) nella misura dell'80%, confezionato con bitume modificato tipo HARD in ragione del 7% in peso del bitume, compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa elastomerizzata in ragione di kg/mq 1,4, steso con macchina vibrofinitrice, per una larghezza pari quella dello scavo maggiorata di cm 500 per lato dello scavo stesso (vedi paragrafo M per i particolari delle larghezze) previa fresatura della pavimentazione esistente per il raccordo del nuovo strato, dovrà inoltre essere eseguita la sigillatura superficiale del nuovo piano viabile mediante spruzzatura meccanica di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro saturato e spargimento di sabbia di fiume o di frantoio.

VII. **tappeto d'usura "splittmastix"** dello spessore finito di cm 3,00 realizzato con conglomerato bituminoso chiuso antisdrucciolo a elevata macro e micro rugosità, avente granulometria 0-12 mm 0-15 mm con bitume puro al 6,2 - 7,5 % in peso dell'inerte, con attivanti chimici di adesione (dopes) in ragione dello 0,4 – 0,6 % in peso del bitume, confezionato con inerti poliedrici di natura silicea

Firma del Concessionario

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

(basalti, graniti, dioriti, porfidi quarziferi) nella misura dell'80%, confezionato con bitume modificato tipo HARD in ragione del 7% in peso del bitume, compresa la spruzzatura di emulsione bituminosa elastomerizzata in ragione di kg/mq 1,4, steso con macchina vibrofinitrice, per una larghezza pari quella dello scavo maggiorata di cm 500 per lato dello scavo stesso (vedi paragrafo M per i particolari delle larghezze) previa fresatura della pavimentazione esistente per il raccordo del nuovo strato, dovrà inoltre essere eseguita la sigillatura superficiale del nuovo piano viabile mediante spruzzatura meccanica di emulsione bituminosa acida al 55% di bitume puro saturato e spargimento di sabbia di fiume o di frantoio.

7. Se nonostante tutte le cautele e le buone norme adottate, si verificassero nel tempo degli avallamenti e/o deformazioni, il concessionario avrà l'obbligo delle continue riprese degli asfalti, delle banchine e delle pertinenze stradali fino a perfetto assestamento e regolarizzazione dell'intera sagoma stradale.

G. ***Ripristino della segnaletica e opere complementari.***
Deve provvedersi al ripristino della segnaletica orizzontale e verticale, cunette, segnavia, cordonate, barriere stradali di sicurezza (guard rails) e ogni opera o manufatto preesistente manomesso.

H. ***Attraversamenti di corsi d'acqua.***
Per attraversamenti di corsi d'acqua e di vallate è vietato l'ancoraggio delle tubazioni ai manufatti stradali (ponti, ecc.) mentre si dovrà procedere esclusivamente in sub-alveo ovvero su appositi manufatti di attraversamento, autoportanti e non collegati in alcun modo con i manufatti stradali. Tale disposizione può essere eccezionalmente derogata solo nel caso di comprovate motivazioni, che devono essere unilateralmente accolte da Vi.abilità S.p.A. previa verifica eseguita in loco dal personale addetto.

I. ***Posa tubazioni.***
Per posa di tubazioni interrate, copertura minima 100 cm, di diametro superiore a 300 mm e/o camerette o pozzetti con o senza chiusini, dovrà prodursi relazione con calcolo di verifica della stabilità del tutto (ovvero attestato) sulla idoneità alla portata di carichi stradali di 1°categoria di cui al Decreto d el Ministero dei Lavori Pubblici del 04.05.1990 e relativa Circolare n. 34233 del 25.02.1991, se relativi a fognature di tipo industriale.

L. ***Inadempimenti – Esecuzione d'ufficio.***
Vi.abilità S.p.A. si riserva la facoltà di provvedere alla sorveglianza dei lavori; a tal fine il concessionario dovrà consentire in qualsiasi momento l'accesso in cantiere del personale di Vi.abilità S.p.A. Qualora, a causa di inadempimenti totali o parziali del concessionario, fosse necessaria la ricostruzione del piano viabile manomesso, Vi.abilità S.p.A. vi potrà provvedere direttamente, previa diffida ad adempiere, a spese del concessionario. Resta inteso che il concessionario dovrà rispondere direttamente e interamente di eventuali danni a terzi che dovessero derivare da tali inadempienze, restando espressamente sollevata Vi.abilità S.p.A. e il suo personale dipendente da qualsiasi responsabilità.

M. ***Specifiche tecniche per le bitumature.***

a) ATTRAVERSAMENTI TRASVERSALI (ALLACCI / ATTRAVERSAMENTI)
Per quanto riguarda gli attraversamenti trasversali in sotterraneo il concessionario, nell'esecuzione dei lavori, si atterrà alle precedenti prescrizioni previste al punto F. 1. e successivi, eseguendo quindi il lavoro con le modalità meno invasive.

- Nel caso in cui l'intervento interessi parzialmente la singola corsia di marcia, le bitumature devono essere eseguite mediante stesa dello strato di base e successivo bynder (vedi punto F. 6-I e II)e quindi posa del tappeto finale d'usura in conglomerato bituminoso spessore finito cm 3, esteso almeno per cm 500 da ciascun lato dello scavo e fino all'asse della carreggiata *(salvo diverse prescrizioni aggiuntive inserite nelle singole concessioni)*.
- Nel caso in cui l'intervento interessi tutta la carreggiata o anche tutta la singola corsia di marcia, le bitumature devono essere eseguite mediante stesa dello strato di base e successivo bynder (vedi punto F. 6-I e II) e quindi posa del tappeto finale d'usura in conglomerato bituminoso spessore finito di cm 3, esteso per cm 500 da ciascun lato dello scavo e per tutta la larghezza della carreggiata *(salvo diverse prescrizioni aggiuntive inserite nelle singole concessioni)*.
- Nel caso di attraversamenti eseguiti con la tecnica della minitrincea, la bitumatura dovrà essere eseguita, previa adeguata fresatura, mediante stesa del tappeto d'usura dello stesso tipo di quello esistente o eventualmente indicato nelle prescrizioni aggiuntive delle singole concessioni, per una larghezza minima pari a cm 150 e spessore finito pari a cm 3 *(salvo diverse indicazioni previste nelle prescrizioni aggiuntive delle singole concessioni rilasciate da Vi.abilità)*.

Firma del Concessionario

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

In ogni caso, il nuovo tappeto dovrà essere raccordato all'esistente, previa fresatura di tutto il manto stradale esistente interessato all'asfaltatura, con saldatura dei giunti mediante malta bituminosa o emulsione bituminosa a caldo.

b) ATTRAVERSAMENTI LONGITUDINALI (PARALLELISMI)
Per quanto riguarda gli attraversamenti longitudinali (parallelismi) in sotterraneo, il concessionario, nell'esecuzione dei lavori, si atterrà alle precedenti prescrizioni previste al punto F.1. e successivi, eseguendo quindi il lavoro con le modalità meno invasive.
Le bitumature devono essere eseguite mediante stesa dello strato di base e successivo bynder (vedi punto F. 6-I e II) e quindi posa del tappeto finale d'usura in conglomerato bituminoso spessore finito di cm 3 per un'estensione pari a quella dello scavo oltre a cm 500 prima e dopo lo scavo eseguito e per una larghezza pari alla corsia di marcia interessata, qualora lo stesso non interessi la mezzeria o la prossimità di essa, o per una larghezza pari a tutta la larghezza della carreggiata, qualora lo scavo interessi anche la mezzeria o la prossimità di essa.
Nel caso di parallelismi eseguiti con la tecnica della minitrincea, la bitumatura dovrà essere eseguita, previa adeguata fresatura, mediante stesa del tappeto d'usura dello stesso tipo di quello esistente o eventualmente indicato nelle prescrizioni aggiuntive delle singole concessioni, per una larghezza minima pari a cm 150 e spessore finito pari a cm 3 (*salvo diverse indicazioni previste nelle prescrizioni aggiuntive delle singole concessioni rilasciate da Vi.abilità S.p.A.*) e un'estensione pari alla lunghezza dello scavo maggiorata di cm 500 prima e dopo lo scavo eseguito.
In ogni caso, il nuovo tappeto dovrà essere raccordato all'esistente, previa fresatura di tutto il manto stradale esistente interessato all'asfaltatura, con saldatura dei giunti mediante malta bituminosa o emulsione bituminosa a caldo.

IL CONCESSIONARIO .....

Il concessionario dichiara, ai sensi degli articoli 1341 e 1342 C.C., di aver preso visione e di accettare espressamente i seguenti articoli del presente Disciplinare:

A. ***Comunicazione inizio fine lavori – penali.***
D. ***Varianti.***
E. ***Interferenze.***
F. ***Prescrizioni tecniche.***
I. ***Posa tubazioni.***
L. ***Inadempimenti – Esecuzione d'ufficio.***
M. ***Specifiche tecniche per le bitumature***

IL CONCESSIONARIO .....

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

Allegato C

DISCIPLINARE del RAPPORTO di CONCESSIONE

1. **RESPONSABILITÁ.** La concessione viene rilasciata senza pregiudizio di diritti dei terzi, verso i quali il concessionario assume ogni responsabilità. Il concessionario dovrà rispondere direttamente e interamente di ogni danno causato a terzi (ivi compresa Provincia di Vicenza, Vi.abilità S.p.A. e i suoi dipendenti) direttamente o indirettamente dal concessionario stesso o dalle imprese appaltatrici da lui incaricate, per fatti imputabili ai lavori oggetto della concessione.
   La Provincia di Vicenza e Vi.abilità S.p.A. sono esonerate da responsabilità per danni subiti dal concessionario, dai suoi dipendenti e/o da cose di proprietà del concessionario durante l'esecuzione dei lavori oggetto di concessione, e pertanto non sarà tenuta al risarcimento di alcun danno per il verificarsi di tali eventi.

2. **AUTORIZZAZIONI DI TERZI.** La concessione viene rilasciata per quanto di competenza, lasciando in capo al richiedente l'ottenimento di eventuali altre autorizzazioni e permessi.

3. **ANOMALIE O INADEMPIENZE.** Il destinatario della concessione dovrà eseguire i lavori a regola d'arte e dovrà immediatamente togliere ogni ingombro e riparare ogni danno che si verificasse alla strada in dipendenza dell'esecuzione dei lavori oggetto della concessione.
   Nel caso in cui Vi.abilità S.p.A. rilevasse che i lavori non sono stati eseguiti in conformità alle prescrizioni dell'atto di concessione o del disciplinare tecnico, provvederà ad inoltrare apposita diffida al concessionario, indicando le modalità e i tempi del ripristino. Il concessionario si impegna a provvedere a propria cura e spese e nei tempi indicati all'esecuzione dei lavori richiesti, comunicandone l'avvenuta ultimazione a Vi.abilità S.p.A..
   Nel caso in cui il concessionario non provveda ad eseguire i lavori nei tempi assegnati, i lavori saranno eseguiti d'ufficio da Vi.abilità S.p.A. a spese del concessionario, rivalendosi sulla cauzione depositata, fatto salvo il risarcimento del maggior danno subito.
   Nel caso in cui Vi.abilità S.p.A. rilevasse un evento implicante un rischio elevato o un pericolo immediato alla sicurezza della circolazione, imputabile a lavori eseguiti dal concessionario, Vi.abilità S.p.A. interverrà d'ufficio per ripristinare la sede stradale addebitando l'intervento al concessionario responsabile, rivalendosi sulla cauzione depositata, fatto salvo il risarcimento del maggior danno subito.

4. **MODIFICHE.** Qualsiasi lavoro fatto da Vi.abilità S.p.A lungo le strade, come pure qualsiasi variante alla sede stradale, qualunque ne sia la natura e l'importanza, non darà mai diritto al destinatario del presente provvedimento di pretendere alcuna indennità per danni o deprezzamenti arrecati alle opere da lui eseguite in dipendenza della concessione.

5. **COMUNICAZIONI.** Le comunicazioni di variazioni di domicilio del destinatario della concessione e così pure quelle comunque derivanti da concessione o trapasso di attività o di proprietà, in funzione delle quali il provvedimento sia stato originariamente accordato, devono essere immediatamente comunicate a Vi.abilità S.p.A.

6. **DURATA.** La durata della concessione si intende limitata a un periodo di 24 (ventiquattro) mesi, fermo restando che il provvedimento viene rilasciato a titolo precario, a norma delle vigenti disposizioni di legge, e che, pertanto, è revocabile in qualsiasi momento da Vi.abilità S.p.A, e la stessa si riserva di apportare alla concessione stessa tutte le modificazioni ritenute necessarie, senza che la parte destinataria del provvedimento abbia per ciò titolo a richiedere rimborsi di spese e/o indennizzi di sorta.
   Trascorso tale termine senza che i lavori siano ultimati o sia stata accolta apposita istanza di rinnovo, il concessionario dovrà provvedere all'immediato ripristino dello stato dei luoghi, pena la perdita della cauzione. Le istanze di rinnovo dovranno essere presentate almeno 30 giorni prima della scadenza, previo pagamento degli oneri di istruttoria.

Firma del Concessionario

7. **CAUZIONE.** Il deposito cauzionale (o in sostituzione polizza fideiussoria assicurativa o fideiussione bancaria) verrà trattenuto per un periodo non inferiore ad anni 1 (uno) dal termine dei lavori (per termine dei lavori, s'intende l'esecuzione di tutte le opere previste in concessione compreso quindi la stesa dello strato di base e del bynder, successivo tappeto finale d'usura e rifacimento della segnaletica orizzontale ed eventuale ripristino di ogni manufatto compromesso). In ogni caso lo svincolo avverrà solo a seguito di espressa dichiarazione di svincolo da parte di Vi.abilità S.p.A., dietro apposita richiesta scritta del concessionario. Lo svincolo della cauzione non esonera il concessionario dalla responsabilità per i danni causati direttamente o indirettamente

Provincia di Vicenza

vi.abilità Ufficio Concessioni e Autorizzazioni

in relazione ai lavori oggetto di concessione.

8. **MANUTENZIONE DELLE OPERE.** Il concessionario è responsabile della corretta esecuzione dei lavori oggetto di concessione, anche dopo l'ultimazione degli stessi, assumendo a suo carico anche tutti gli oneri necessari per la opere di manutenzione e ripristino necessarie a garantire la sicurezza della viabilità per i vizi che dovessero manifestarsi dopo l'ultimazione dei lavori. Il concessionario si impegna a sollevare la Provincia di Vicenza e Vi.abilità S.p.A. da responsabilità per eventuali danni che potessero in qualsiasi tempo e per qualsiasi motivo essere cagionate dai lavori oggetto della concessione stessa.

9. **TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.** Il termine per l'ultimazione dei lavori viene fissato in 18 (diciotto) mesi dalla data di inizio dei lavori e, comunque, non oltre la durata della concessione. Nel caso in cui i lavori oggetto della concessione non siano ultimati entro il termine stabilito (18 mesi), il concessionario dovrà inoltrare a Vi.abilità S.p.A. richiesta motivata di proroga almeno 30 giorni prima della scadenza. Trascorsi 30 giorni senza che Vi.abilità S.p.A. abbia negato la richiesta, la proroga si considererà concessa per un periodo non superiore alla durata originaria della concessione.

10. **CONTROLLI.** Vi.abilità S.p.A tramite il proprio personale incaricato si riserva di far eseguire, in qualsiasi momento e a cura e spese del concessionario, saggi e verifiche sulla qualità dei materiali messi in opera e dei relativi spessori, per controllare il rispetto delle prescrizioni tecniche riportate nel provvedimento.

11. **OCCUPAZIONI.** Qualsiasi variazione alle modalità di occupazione e/o all'estensione della superficie occupata, è soggetta al preventivo rilascio di nuovo provvedimento scritto da parte di Vi.abilità S.p.A., previo pagamento degli oneri di istruttoria.

12. **RICORSI.** Avverso il provvedimento definitivo è esperibile ricorso giurisdizionale al T.A.R. entro 60 giorni, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni.

13. **RINVIO.** Per quanto non in particolare stabilito dal presente atto, la parte destinataria del provvedimento è tenuta all'osservanza di tutte le disposizioni di legge vigenti in materia.

IL CONCESSIONARIO .....

Il concessionario dichiara, ai sensi degli articoli 1341 e 1342 C.C., di aver preso visione e di accettare espressamente i seguenti articoli del presente Disciplinare:

1. **Responsabilità**
3. **Anomalie o inadempienze**
4. **Modifiche**
6. **Durata**
7. **Cauzione**
8. **Manutenzione delle opere**
9. **Termine per l'ultimazione dei lavori**
10. **Controlli.**
11. **Occupazioni.**

IL CONCESSIONARIO .....

Per polizze fideiussorie

ALLEGATO A

CONDIZIONI GENERALI DI ASSICURAZIONE:

Nel testo si designa con "Società" la _____ con "Ditta Obbligata" - _____ l'impresa nel cui interesse la Società si costituisce fideiussore e con "Ente garantito" la Società Vi.abilità SpA

1. DELIMITAZIONE DELLA GARANZIA.

La presente assicurazione è prestata dalla Società a favore dell'Ente garantito per gli obblighi ed oneri facenti carico alla Ditta Obbligata verso l'Ente garantito, in base al disciplinare allegato al provvedimento concessorio/autorizzatorio richiesto con prot. n. ..... del ..... e per il cui inadempimento l'Ente Garantito ha diritto di valersi della cauzione.
Alle condizioni generali e particolari contenute nella presente polizza, la Società - fino a concorrenza del capitale indicato e fino al momento di liberazione dall'obbligo - determinato ai sensi del punto 4 delle Condizioni Generali - si costituisce fideiussore solidale della Ditta obbligata - la quale accetta solidalmente per sé, per i propri successori ed aventi causa - per le somme che essa fosse tenuta a corrispondere all'Ente garantito in virtù degli obblighi e oneri assunti con il disciplinari suddetti.

2. NOTIZIE SULLO STATO DEI LAVORI.

La Ditta Obbligata riconosce alla Società la facoltà di chiedere all'Ente garantito notizie sullo stato dei lavori, servizi o prestazioni inerenti al disciplinare cui si riferisce la presente polizza.

3. CALCOLO DEL PREMIO - DURATA - SUPPLEMENTI DI PREMIO.

La Ditta obbligata, all'atto della stipulazione della polizza, ha indicato la durata presuntiva del periodo di tempo occorrente per ottenere la prova della liberazione ai sensi del punto 4 delle Condizioni Generali; in base a tale dichiarazione è stato liquidato il premio iniziale.
In caso di minor durata, il premio pagato resterà acquisito alla Società, salvo eventuale risoluzione del Disciplinare per fatto dell'Ente garantito, nel qual casi la Società restituirà la frazione di premio netto relativo al periodo di tempo intercorrente tra la data in cui la Ditta obbligata avrà comprovato la liberazione della garanzia, nei modi previsti dall'art.4 e la scadenza fissata in polizza, restando però acquisito alla Società un minimo di tre decimi del premio annuo.
In caso di maggior durata, e comunque, fino a quando la Ditta obbligata non presenta i documenti indicati nel successivo punto 4, essa è tenuta al pagamento di supplementi di premio. Tali supplementi sono dovuti in via anticipata, di ..... mesi in ..... mesi, nella misura di ..... .
L'eventuale mancato pagamento del premio o dei supplementi del premio non potrà essere in nessun caso opposto all'Ente garantito.

4. LIBERAZIONE DEL CONTRAENTE DAGLI OBBLIGHI DI POLIZZA.

La Ditta Obbligata, per essere svincolata dagli obblighi della presente polizza, per essere liberata dall'obbligo di pagamento dei supplementi di premio, e a documentazione della liberazione della garanzia, deve consegnare alla Società:
a) l'originale della Polizza restituitole dall'Ente garantito con annotazione di svincolo;
oppure
b) una dichiarazione rilasciata dall'Ente garantito che liberi la Società da ogni responsabilità in ordine alla garanzia prestata, fermo restando che, ai fini dell'art.3, detta dichiarazione non avrà, in alcun caso, effetto retroattivo.

5. PAGAMENTO DEL RISARCIMENTO.

Premesso che la presente assicurazione è prestata dalla Società con formale rinuncia alla preventiva escussione di cui all'Art. 1944 C.C. la Società stessa si impegna ad effettuare l'immediato pagamento, senza poter sollevare alcuna eccezione e senza che sia necessario il preventivo consenso della Ditta obbligata, dell'importo indicato dall'Ente garantito come dovuto e ciò entro il massimale di polizza.

6. RIVALSA - SURROGAZIONE.

La Ditta obbligata si impegna a rimborsare alla Società, a semplice richiesta, tutte le somme da questa versate in forza della presente polizza per capitale, interessi e spese, con espressa rinuncia ad ogni e qualsiasi eccezione, comprese quelle previste dall'art. 1952 c.c.-
La Società è surrogata, nei limiti delle somme pagate, all'Ente garantito in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso la Ditta obbligata, i suoi successori ed aventi causa a qualsiasi titolo.
L'Ente garantito faciliterà le azioni di recupero fornendo alla Società tutti gli elementi utili in suo possesso.

7. RIVALSA DELLE SPESE DI RECUPERO.

Gli oneri di qualsiasi natura che la Società dovrà sostenere per il recupero delle somme versate o comunque derivanti dalla presente polizza sono a carico della Ditta obbligata.

8. IMPOSTE E TASSE.

Le imposte, le tasse, i contributi e tutti gli altri oneri stabiliti per legge, presenti e futuri, relativi al premio, agli accessori, alla polizza ed agli atti da essa dipendenti, sono a carico della Ditta obbligata, anche se il pagamento ne sia stato anticipato dalla Società.

9. FORMA DELLE COMUNICAZIONI ALLA SOCIETÀ - FORO COMPETENTE.

Tutte le comunicazioni o notifiche alla Società, dipendenti dalla presente polizza, per essere valide dovranno essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata alla sede della sua Direzione Generale risultante dal frontespizio della polizza stessa o dell'Agenzia che ha emesso la polizza.
Il Foro competente è esclusivamente quello dell'Autorità Giudiziaria del luogo dove ha sede l'Ente garantito per qualsiasi controversia che possa sorgere nei confronti di esso.
Per quanto attiene invece ai rapporti tra la Società e la Ditta obbligata, il Foro competente, a scelta della parte attrice, è quello del luogo dove ha sede la Direzione Generale della Società ovvero quello dove ha sede l'Agenzia che ha emesso la polizza.

Per fideiussioni bancarie ALLEGATO B

_____
(Istituto di credito)

Spettabile
Vi.abilità SpA
Via Zamenhof, 829
36100 VICENZA

Data _____

Fidejussione n. _____

Premesso:

- che la Ditta _____, con sede legale e domicilio fiscale in _____ - C.F. o P.IVA: _____ deve eseguire lavori di:

_____

_____

- che a garanzia degli obblighi che alla predetta Ditta derivano AVETE invitato la stessa alla costituzione di un deposito cauzionale nella misura di €._____=;

- che detto deposito cauzionale può essere validamente costituito anche a mezzo di una garanzia bancaria di pari importo rilasciata da Istituto Creditizio allo scopo autorizzato;

Tutto ciò premesso:

la sottoscritta _____ con sede in _____ iscritta all'albo delle Banche e dei Gruppi Creditizi al n_____ - con la presente si costituisce fidejussore nell'interesse della _____ ed a favore VOSTRO sino alla concorrenza di €._____ (euro _____) a garanzia della corretta esecuzione dei lavori da eseguirsi da parte della DITTA, lavori meglio specificati in premessa.

L'Istituto di credito sottoscritto dichiara di prestare tale fideiussione con formale rinuncia al beneficio della preventiva escussione di cui all'art. 1944 c.c. impegnandosi sin d'ora a versarVI, a semplice richiesta scritta e senza poter sollevare alcuna eccezione, quanto pretèso in forza della presente garanzia, beninteso limitatamente alla somma sopra citata.

La presente fidejussione è valida sino al _____, termine trascorso il quale la stessa, in deroga all'art. 1957 c.c. commi 1 e 3, manterrà la sua validità sino a quando codesta società Vi.abilità SpA non libererà con esplicita lettera di comunicazione questo Istituto di credito.

L'Istituto di credito dichiara espressamente di rinunciare alla facoltà di opporre le eccezioni di cui all'art. 1945 c.c.
Per qualsiasi controversia il foro competente sarà quello di Vicenza.
Distinti saluti.

_____
(l'Istituto di credito)

MODULO PER LO SVINCOLO DEL DEPOSITO CAUZIONALE E PER LA PRIVACY

Il sottoscritto_____

□ legale rappresentante

□ titolare

della ditta_____

c.f._____ partita IVA_____

avente sede in_____ CAP_____

via_____ n._____

CHIEDE

che il pagamento delle proprie spettanze avvenga con le seguenti modalità:

□ accreditamento su c/c bancario presso la Banca_____

IBAN INTERNAZIONALE

Sigla internazionale	Numeri di controllo	CIN	ABI	CAB	Numero di Conto Corrente

□ accreditamento sul c/c postale n._____

□ commutazione in assegno circolare non trasferibile

MODULO PER LA PRIVACY

Con riferimento alla legge 31/12/96, n. 675, si precisa che i dati personali sono trattati nell'ambito della normale attività della Società Vi.abilità SpA per l'adempimento di obblighi previsti da leggi, da regolamenti e dalla normativa comunitaria, ovvero a disposizioni impartite da autorità a ciò legittimate dalla legge o da organi di vigilanza e controllo.

- Il conferimento dei dati personali necessari a tale finalità è obbligatorio e il rifiuto di fornirli comporterà l'impossibilità di instaurare rapporti con la Società Vi.abilità SpA che agisce in nome e per conto della Provincia di Vicenza ai sensi della Convenzione di Servizio n. 43791 del 21/08/2002. Il relativo trattamento non richiede il consenso dell'interessato.

Luogo e data FIRMA

_____ _____

Allegato 8

Autorità di Bacino
DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, LIVENZA, PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE

PROT. N. 0003567/B.5.11/Z Venezia, 21 DIC. 2015

FASCICOLO N. 2872

OGGETTO: D.Lgs. n. 152/2006, art. 96. Bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione
Domanda della Ditta Enel Green Power per concessione di derivazione d'acqua pubblica dal fiume Brenta, Comune di Campolongo sul Brenta (VI), località sbarramento di Mignano, per uso idroelettrico con portata massima di 4700 l/s.
Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano.
Convocazione di Conferenza di Servizi conclusiva

Alla Regione del Veneto
Dipartimento Difesa del suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo
Cannaregio, n. 99 – Calle Priuli
30121 - VENEZIA
PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it

E p.c. Alla Regione del Veneto
Dipartimento Difesa del suolo e Foreste
Sezione bacino idrografico Brenta-Bacchiglione
Sezione di Vicenza
Contrà Mure San Rocco, n. 51
36100 - VICENZA
PEC: bacinobrentabacchiglione.vicenza@pec.regione.veneto.it

Con riferimento alla domanda di concessione di derivazione d'acqua indicata in oggetto, trasmessa da Codesto Ufficio con nota prot. n. 484689/C.101 del 26.11.2015, questa Autorità di bacino, esaminata la documentazione progettuale inviata,

PREMESSO:

- che l'istanza in oggetto riguarda la realizzazione di un nuovo gruppo di generazione per il recupero del deflusso minimo vitale rilasciato dalla traversa di Mignano, utilizzando le medesime luci di rilascio di scarico attualmente in uso, sfruttando il salto generato dallo sbarramento stesso;
- che l'impianto in argomento insiste sul corpo idrico individuato dal codice 156_40 identificato dalla competente Amministrazione regionale come *fortemente modificato*;

- che, per il corpo idrico in argomento, il buono potenziale ecologico dovrà essere raggiunto entro l'anno 2021;
- che l'impianto in oggetto insiste su un corpo idrico già designato come idoneo alla vita dei pesci;
- che l'impianto in argomento, poiché precede l'integrale restituzione delle acque prelevate, non altera il bilancio idrico ed idrogeologicio a scala di bacino;

CONSIDERATO

- che l'intervento in argomento deve essere inquadrato all'interno delle più generali azioni di adeguamento del sistema derivatorio e quindi in conformità ai principi e ai criteri stabiliti dall'art. 43 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque;

esprime **parere favorevole**, per quanto di competenza ed ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. n. 152/2006, con le seguenti prescrizioni:

- allo scopo di assicurare il requisito della continuità idraulica ed idrobiologica, debba essere realizzata una scala di risalita per la fauna ittica lungo la quale rilasciare quota parte del deflusso minimo vitale, comunque salvaguardando il principio della priorità del predetto rilascio rispetto alla derivazione, in modo tale da assicurare tiranti e velocità idonei alla fauna ittica, in qualsiasi condizione idrologica;
- ove non già previsti, dovranno essere previsti sistemi di controllo dei fenomeni di deposito di materiale inerte e dei tiranti idrici in corrispondenza della luce di rilascio del deflusso minimo vitale in grado di comandare la sospensione del prelievo quando non vi sia il rilascio della portata di DMV e/o le condizioni di funzionalità della predetta luce non siano soddisfatte, fino al loro integrale ripristino;
- il dispositivo di rilascio, anche in attuazione del requisito di flessibilità di regolazione delle portate stabilito dall'art. 43, comma 4, già sopra citato, debba prevedere la possibilità di incrementare la portata di deflusso minimo vitale, qualora funzionale al mantenimento del buon potenziale ecologico del corpo idrico interessato; di tale requisito dovrà essere data menzione nel disciplinare di concessione.

Si evidenzia altresì l'opportunità che il medesimo disciplinare stabilisca le modalità di installazione e le relative operazioni di taratura degli strumenti di misura delle portate derivate e restituite, nonché delle luci di rilascio del D.M.V..

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DI COORDINAMENTO
Ing. Francesco Baruffi

Braidot Andrea, andrea.braidot@adbve.it
Responsabile dell'istruttoria:
Cappelletto Massimo, massimo.cappelletto@adbve.it
B4712_EnelGreenPower_Brenta_Mignano

30121 VENEZIA – Cannaregio 4314 - Calle del Duca– Tel. 041 714444 – Fax 041 714 313
Sito web: www.adbve.it – e-mail: segreteria@adbve.it - Posta elettronica certificata: adbve.segreteria@legalmail.it

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 40/43

mise.AOO_AT.REGISTRO UFFICIALE(U).0162342.21-12-2015

Allegato 9

Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LE ATTIVITA' TERRITORIALI
DIVISIONE VII - Ispettorato Territoriale Veneto
Settore III – Reti e Servizi Ccomunicazione Elettronica

Belluno, lì 17 dicembre 2015

Alla **Regione Veneto**
Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo

difesasuolo@pec.regione.veneto.it

Prot. : ITV / III / MF

Oggetto: Conferenza dei servizi del 21 dicembre 2015: Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili
"Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano"
Richiedente: Enel Green Power Spa
Comune di localizzazione dell'impianto: Campolongo sul Brenta (VI)
Protocollo Regione Veneto: 484689 del 26/11/2015

Con riferimento all'oggetto, si comunica l'impossibilità di essere presenti alla Conferenza dei servizi per problemi organizzativi d'ufficio.

Ad ogni buon conto si partecipa che la società istante ha provveduto a trasmettere allo scrivente l'attestazione alla conformità, prevista dalla modifica introdotta all'art.95 c. 2 del D. Lgs 259/03, dall'art. 14 c. 6) del D.L. 179/2012 (convertito con legge 221 del 17 dicembre 2012), e che per le condutture aeree o sotterranee di energia elettrica MT, realizzate in cavi cordati ad elica, sostituisce il parere dello scrivente.

Distinti saluti.

Il Responsabile del procedimento
(dott.. Mauro Furlan)

Via Torino, 88 – 30172 Mestre-Venezia
Tel. 041-96.54.135l – fax 041-5318668
mauro.furlan@smise.gov.it – pec: com.ispvnt@pec.sviluppoeconomico.gov.it

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 41/43

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 42027 data 03/02/2016, pagina 1 di 3

Autorità di Bacino
DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, LIVENZA, PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE

PROT. N. 0000230/B.5.11/2 Venezia, - 1 FEB. 2016

FASCICOLO N. 222

OGGETTO: D.Lgs. n. 152/2006, art. 96. Bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione
Domanda della Ditta Enel Green Power per concessione di derivazione d'acqua pubblica dal fiume Brenta, Comune di Campolongo sul Brenta (VI), località sbarramento di Mignano, per uso idroelettrico con portata massima di 4700 l/s.
Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – Impianto idroelettrico per il recupero del deflusso minimo vitale di Mignano.

REGIONE DEL VENETO - GIUNTA REGIONALE
SEZIONE DIFESA DEL SUOLO
Data di arrivo
Data registraz. - 3 FEB. 2016
Prot. N. 042027
Indice classificazione | Pratica / Fascicolo

Alla Regione del Veneto
Dipartimento Difesa del suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo
Cannaregio, n. 99 – Calle Priuli
30121 - VENEZIA
PEC: difesasuolo@pec.regione.veneto.it

Con riferimento alla nota n. 521283/70.07.02 del 22.12.2015 riguardante il procedimento del progetto di cui in oggetto, questa Autorità di bacino, ha preso atto delle indicazioni prodotte dalla competente Provincia di Vicenza, Settore Gestione delle risorse faunistiche, Ripristini e sperimentazioni ambientali, Sport, e dalla Azienda Sanitaria – ULSS3, Servizio di Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche. In conseguenza della documentazione sopra richiamata, il parere già espresso con nota prot. n. 0003567/B.5.11/2 del 21.12.2015, viene modificato stralciando il primo punto concernente l'obbligo di realizzazione della scala di risalita dei pesci, potendo questa costituire presupposto per la risalita di specie aliene e la diffusione di malattie a carico della fauna ittica.

Pertanto il nuovo parere che sostituisce quello precedentemente espresso con la succitata nota, è il seguente:

PREMESSO:

- che l'istanza in oggetto riguarda la realizzazione di un nuovo gruppo di generazione per il recupero del deflusso minimo vitale rilasciato dalla traversa di Mignano, utilizzando le medesime luci di rilascio di scarico attualmente in uso, sfruttando il salto generato dallo sbarramento stesso;

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 42/43

- che l'impianto in argomento insiste sul corpo idrico individuato dal codice 156_40 identificato dalla competente Amministrazione regionale come *fortemente modificato*;

- che, per il corpo idrico in argomento, il buono potenziale ecologico dovrà essere raggiunto entro l'anno 2021;

- che l'impianto in oggetto insiste su un corpo idrico già designato come idoneo alla vita dei pesci;

- che l'impianto in argomento, poiché precede l'integrale restituzione delle acque prelevate, non altera il bilancio idrico ed idrogeologicio a scala di bacino;

CONSIDERATO

- che l'intervento in argomento deve essere inquadrato all'interno delle più generali azioni di adeguamento del sistema derivatorio e quindi in conformità ai principi e ai criteri stabiliti dall'art. 43 delle Norme di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque;

esprime **parere favorevole**, per quanto di competenza ed ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. n. 152/2006, con le seguenti prescrizioni:

- ove non già esistenti, dovranno essere previsti sistemi di controllo dei fenomeni di deposito di materiale inerte e dei tiranti idrici in corrispondenza della luce di rilascio del deflusso minimo vitale in grado di comandare la sospensione del prelievo quando non vi sia il rilascio della portata di DMV e/o le condizioni di funzionalità della predetta luce non siano soddisfatte, fino al loro integrale ripristino;

- il dispositivo di rilascio, anche in attuazione del requisito di flessibilità di regolazione delle portate stabilito dall'art. 43, comma 4, già sopra citato, debba prevedere la possibilità di incrementare la portata di deflusso minimo vitale, qualora funzionale al mantenimento del buon potenziale ecologico del corpo idrico interessato; di tale requisito dovrà essere data menzione nel disciplinare di concessione.

Si evidenzia altresì l'opportunità che il medesimo disciplinare stabilisca le modalità di installazione e le relative operazioni di taratura degli strumenti di misura delle portate derivate e restituite, nonché delle luci di rilascio del D.M.V..

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DI COORDINAMENTO
Ing. Francesco Baruffi

Braidot Andrea, andrea.braidot@adbve.it
Responsabile dell'istruttoria:
Cappelletto Massimo, massimo.cappelletto@adbve.it
B4712a_EnelGreenPower_Brenta_Mignano

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 42027 data 03/02/2016, pagina 2 di 3

30121 VENEZIA – Cannaregio 4314 - Calle del Duca– Tel. 041 714444 – Fax 041 714 313
Sito web: www.adbve.it – e-mail: segreteria@adbve.it - Posta elettronica certificata: adbve.segreteria@legalmail.it

ALLEGATOB alla Dgr n. 478 del 19 aprile 2016 pag. 43/43

arpav
ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Stato dell'Ambiente
Via Ziamenhof, 353
36100 Vicenza Italy
Tel. +39 0444 217381
fax +39 0444 217347
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it
PEC: dapvi@pec.arpav.it
Responsabile del Procedimento: dr Ugo Pretto

Regione del Veneto - A.O.O. Giunta Regionale n.prot. 84519 data 02/03/2016, pagina 1 di 1

Vs. rif. 71385/70.07.02.00.00 del 24/02/2016
Prot. N. 84519 / X.10.06
del 02/03/2016

Alla REGIONE del VENETO
Dipartimento Difesa del Suolo e Foreste
Sezione Difesa del Suolo
PEC difesasuolo@pec.regione.veneto.it

OGGETTO: **D.Lgs 387/2003 art. 12 - Procedimento unico relativo all'autorizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili - Impianti idroelettrici.**
"Impianto idroelettrico per il recupero del Deflusso Minimo Vitale di Mignano"
Richiedente ENEL GREEN POWER S.p.A.
Comune di Campolongo sul Brenta (VI).
Richiesta parere.

Facendo riferimento alla vs. richiesta sopra richiamata (acquisita al prot. ARPAV N. 19825 del 25/02/2016), preso atto dei contenuti della documentazione presentata dal proponente (acquisita al prot. ARPAV N. 16399 del 17/02/2016), in relazione al Piano di Monitoraggio e Controllo, si formula parere favorevole.

Distinti saluti.

IL RESPONSABILE
(dr Ugo Pretto)

12 MAG. 2016
84513/10.07.21

Referente della pratica
Ufficio ARPAV Tecniche e Specialistiche
Claudio Scarpante
e-mail: claudio.scarpante@arpa.veneto.it
Tel. +39 0444 217 331