



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente
Unità Organizzativa Qualità dell'Aria

CONTRIBUTO TECNICO AL PROGETTO MOVE IN

PREMESSA

MOVE IN (MOnitoraggio dei VEicoli INquinanti) è un progetto sperimentale avviato in Lombardia e successivamente adottato anche da Regione Piemonte e Regione Emilia-Romagna, che permette la circolazione, nelle zone soggette ai provvedimenti strutturali di limitazione del traffico veicolare, anche ai veicoli di vecchia immatricolazione (<https://www.movein.regione.lombardia.it/movein/#/index>).

Il principio su cui si basa MOVE IN è l'introduzione di una differente modalità di limitazione della circolazione dei veicoli inquinanti nel territorio dei comuni ai quali si applicano attualmente, nel periodo invernale, i provvedimenti di limitazione alla circolazione.

La modalità proposta dal MOVE IN riguarda il passaggio dall'attuale sistema di circolazione consentita solo in alcune ore e giorni della settimana, ad una circolazione permessa entro una determinata soglia chilometrica annuale, stabilita a priori e monitorata tramite dispositivo installato a bordo del veicolo, ma senza limiti orari e giornalieri.

In analogia a quanto effettuato nelle altre regioni, l'applicazione del progetto MOVE IN richiede l'identificazione di due elementi:

- la **soglia chilometrica di percorrenza**, differenziata per tipologia di veicolo (privati o commerciali, carburante e classe Euro), concessa ai veicoli attualmente soggetti ai provvedimenti di divieto della circolazione, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 238/2021;
- l'**ambito territoriale** di assegnazione di tale percorrenza, che riguarda i comuni nei quali si applicano le limitazioni alla circolazione di cui alla citata deliberazione regionale.

Con DGRV n. 238/2021 la Regione Veneto ha approvato il *Pacchetto di misure straordinarie per la qualità dell'aria in esecuzione della sentenza del 10 novembre 2020 della Corte di Giustizia europea* che interviene nei settori più importanti per la riduzione delle emissioni di particolato atmosferico quali l'agricoltura, i trasporti, l'energia.

Dette misure sono state accompagnate da una stima dei possibili benefici attesi, in termini di risparmio emissivo, derivanti dall'attuazione degli interventi programmati per il triennio 2021-2023.

In particolare, per quanto riguarda il traffico veicolare, il Pacchetto individua le misure di limitazione della circolazione veicolare (così come ulteriormente specificate nella successiva DGR n. 1089 del 09/08/2021) di cui alla Tabella 1.

Le limitazioni sono articolate secondo uno schema che differenzia il territorio in due fasce:

- **Fascia 1:** agglomerati e comuni con più di 30.000 abitanti;
- **Fascia 2:** comuni, non ricadenti negli agglomerati, con un numero di abitanti compreso tra 10.000 e 30.000.



Il periodo di applicazione delle misure nelle due fasce è lo stesso e va dal mese di ottobre ad aprile, nei giorni feriali e dalle ore 8:30 alle ore 18:30. Nei comuni di fascia 1 sono inoltre previste ulteriori misure di limitazione in condizioni di allerta arancio e rosso per i livelli di inquinamento da PM10, come indicato in Tabella 1. Sempre nei comuni di fascia 1, le limitazioni riguardano anche le categorie Euro 3 e 4 diesel, non sottoposti invece a limitazione nei comuni di fascia 2.

Si ricorda che, ai sensi del Codice della Strada, la categoria M rappresenta i veicoli destinati al trasporto persone, la categoria N i veicoli destinati al trasporto merci (sia leggeri sia pesanti) e la categoria L rappresenta ciclomotori e motocicli.

Tabella 1 – Provvedimenti di limitazione della circolazione veicolare in Veneto (DGRV n. 238/2021 e n. 1089/2021)

Misura	Quando	Autoveicoli	Categoria bloccata
Limitazioni Comuni > 30000 ab e agglomerati nessuna allerta: livello VERDE	1 ottobre - 30 aprile lun-ven 8:30 - 18:30	M	Benzina E0, E1
		N	Benzina E0, E1
		M	Diesel E0, E1, E2, E3, E4
		N	Diesel E0, E1, E2, E3, E4
		Ciclomotori e motocicli L	E0
Limitazioni Comuni > 30000 ab e agglomerati primo livello: allerta ARANCIO	1 ottobre - 30 aprile tutti i giorni di allerta 8:30 - 18:30	M	Benzina E0, E1, E2
		N	Benzina E0, E1, E2
		M	Diesel E0, E1, E2, E3, E4, E5
		N	Diesel E0, E1, E2, E3, E4
		Ciclomotori e motocicli L	E0, E1
Limitazioni Comuni > 30000 ab e agglomerati secondo livello: allerta ROSSO	1 ottobre - 30 aprile tutti i giorni di allerta 8:30 - 18:30 Autoveicoli N Diesel E5 8:30 - 12:30	M	Benzina E0, E1, E2
		N	Benzina E0, E1, E2
		M	Diesel E0, E1, E2, E3, E4, E5
		N	Diesel E0, E1, E2, E3, E4, E5
		Ciclomotori e motocicli L	E0, E1
Limitazioni Comuni tra 10'000 e 30'000 abitanti	1 ottobre-30 aprile lun-ven 8:30 - 18:30	M	Benzina E0, E1
		N	Benzina E0, E1
		M	Diesel E0, E1, E2
		N	Diesel E0, E1, E2
		Ciclomotori e motocicli L	E0
Limitazioni Comuni > 30'000 abitanti e agglomerati Domeniche ecologiche	1 ottobre - 30 aprile Una domenica al mese	M	Tutte le categorie M, N, L. Sono esclusi dalle limitazioni i veicoli elettrici
		N	
		M	
		N	
		Ciclomotori e motocicli L	

Si precisa che anche in caso di adesione al progetto MOVE IN, i veicoli circolanti nei comuni di fascia 1 e 2 sono comunque sottoposti alle limitazioni previste in condizioni di allerta arancio e rosso e durante le domeniche ecologiche.

1. ANALISI EMISSIVA PER IL PROGETTO MOVE IN

Il contributo tecnico di ARPA Veneto ha riguardato le seguenti attività:

1. l'aggiornamento all'anno 2019 della stima del risparmio emissivo conseguente all'applicazione delle misure di limitazione della circolazione attualmente vigenti:

- nei comuni > 30.000 abitanti e negli agglomerati in livello di allerta VERDE (di seguito **fascia 1**);
 - nei comuni tra 10.000 e 30.000 abitanti (di seguito **fascia 2**);
2. il confronto tra differenti scenari di adesione al MOVE IN degli utenti potenzialmente interessati nelle due fasce geografiche considerate.

Ai fini dell'avvio del progetto in Veneto, le soglie chilometriche utilizzate sono state definite in modo da assicurare coerenza con quanto in vigore nelle altre Regione aderenti all'iniziativa MOVE-IN.

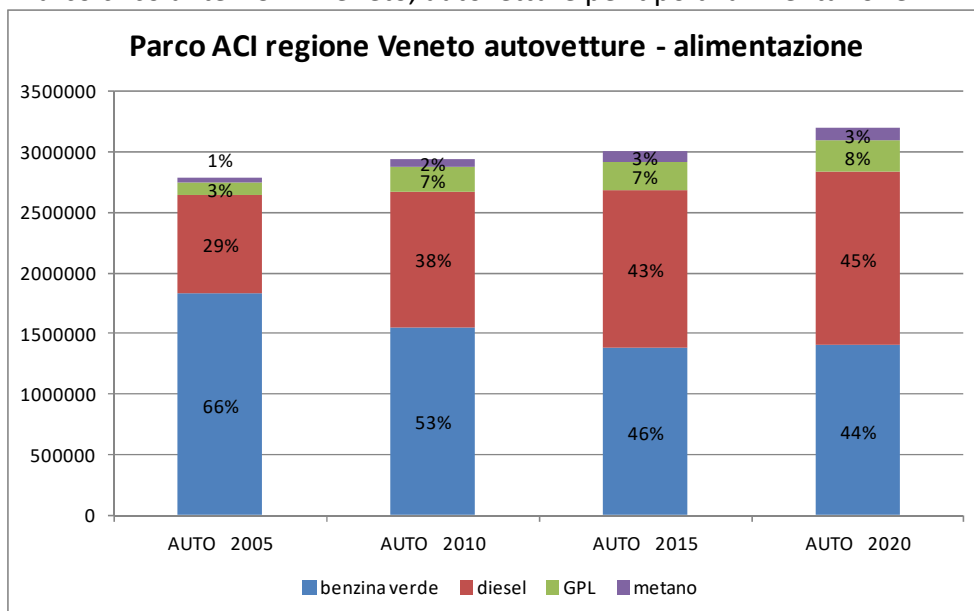
1.1 Evoluzione del parco veicolare Veneto negli ultimi 15 anni

Si analizza brevemente l'evoluzione del parco circolante regionale di fonte ACI, con cadenza quinquennale dal 2005 al 2020, limitatamente alle autovetture ed ai veicoli commerciali leggeri e pesanti, focalizzando l'attenzione sul loro numero, sul tipo di alimentazione e sulle classi Euro.

Per quanto concerne le **AUTOVETTURE**, i dati ACI evidenziano:

- l'incremento da circa 2,8 a 3,2 milioni di veicoli tra il 2005 ed il 2020 (+ 15%);
- la variazione del tipo di alimentazione prevalente, dal 2005 in cui la benzina rappresentava circa 2/3 del parco (66%), al 2020 in cui benzina e diesel sono presenti uguale proporzione (44% e 45% rispettivamente);
- l'incremento della diffusione delle alimentazioni a GPL (ibrido benzina-GPL) e metano (ibrido benzina-metano e alimentazione solo metano), da circa il 4% nel 2005 a circa 11% nel 2020;
- nel 2020 la quota di veicoli diesel soggetta a limitazioni della circolazione rappresenta circa il 41% del parco circolante delle autovetture (classe Euro compresa tra 0 a 4).

Figura 1 – Parco circolante ACI in Veneto, autovetture per tipo di alimentazione

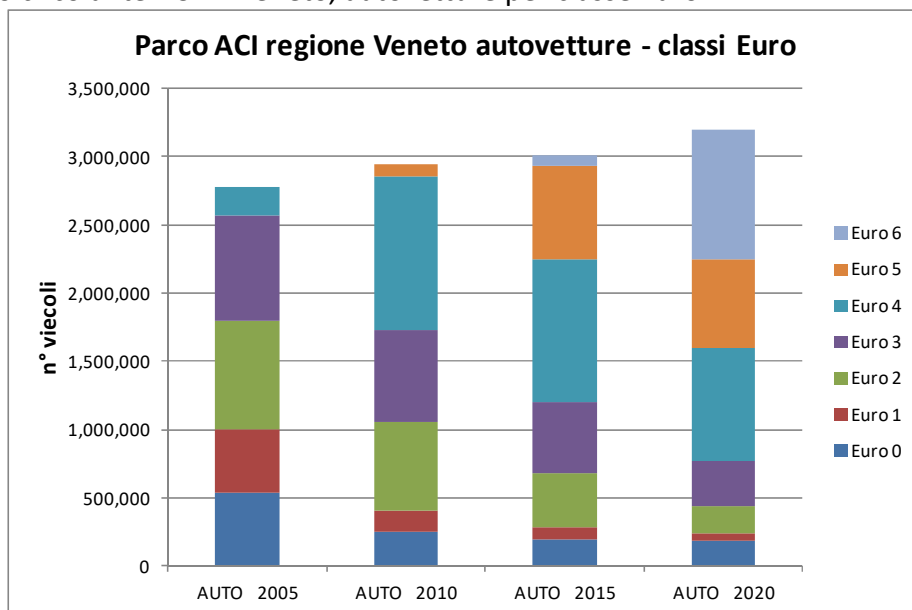


Si segnala che nel grafico di Figura 1, i veicoli ibridi elettrico-benzina ed elettrico-diesel sono sommati rispettivamente alle classi benzina e diesel.

Nel 2020 dai dati ACI risultano ancora poco presenti autovetture ad alimentazione esclusivamente elettrica (poco più di 4000 veicoli). In generale considerando l'insieme di veicoli elettrici e ibridi (che

andrebbero però ulteriormente distinti tra ibridi e ibridi plug-in) nel 2020 in Veneto si registra un totale di poco più di 64'000 veicoli, pari a circa il 2% del parco auto.

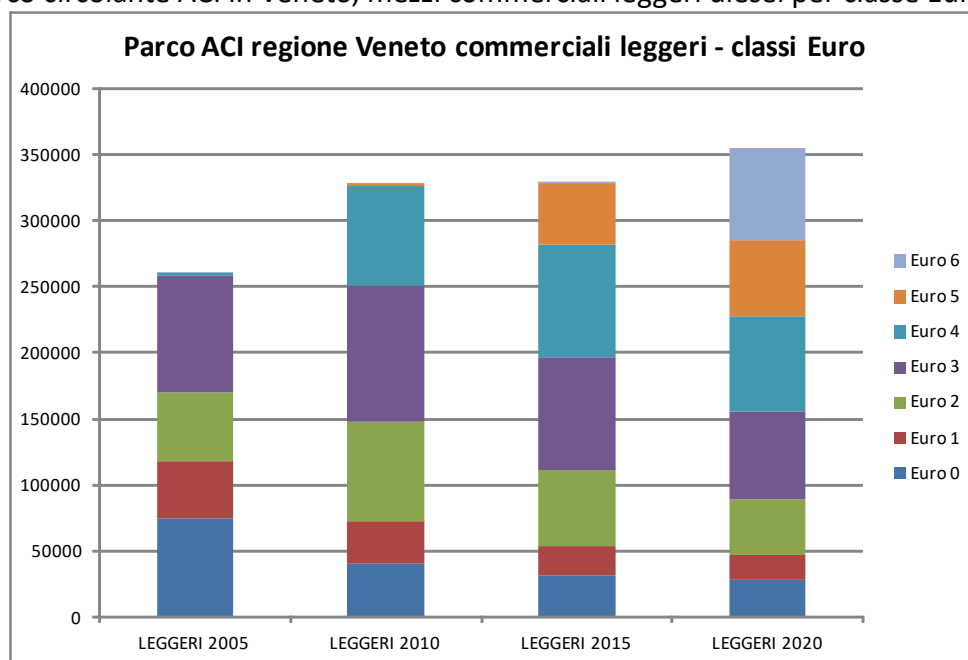
Figura 2 – Parco circolante ACI in Veneto, autovetture per classe Euro



Per quanto riguarda i mezzi **COMMERCIALI LEGGERI** i dati ACI mostrano:

- l'incremento da circa 261.000 a 355.000 del numero di veicoli tra il 2005 ed il 2020 (+ 36%);
- l'alimentazione quasi esclusivamente rappresentata dai diesel (93%);
- nel 2020 la quota di veicoli diesel soggetta a limitazioni della circolazione rappresenta circa il 64% del parco circolante dei veicoli commerciali leggeri (classe Euro compresa tra 0 a 4).

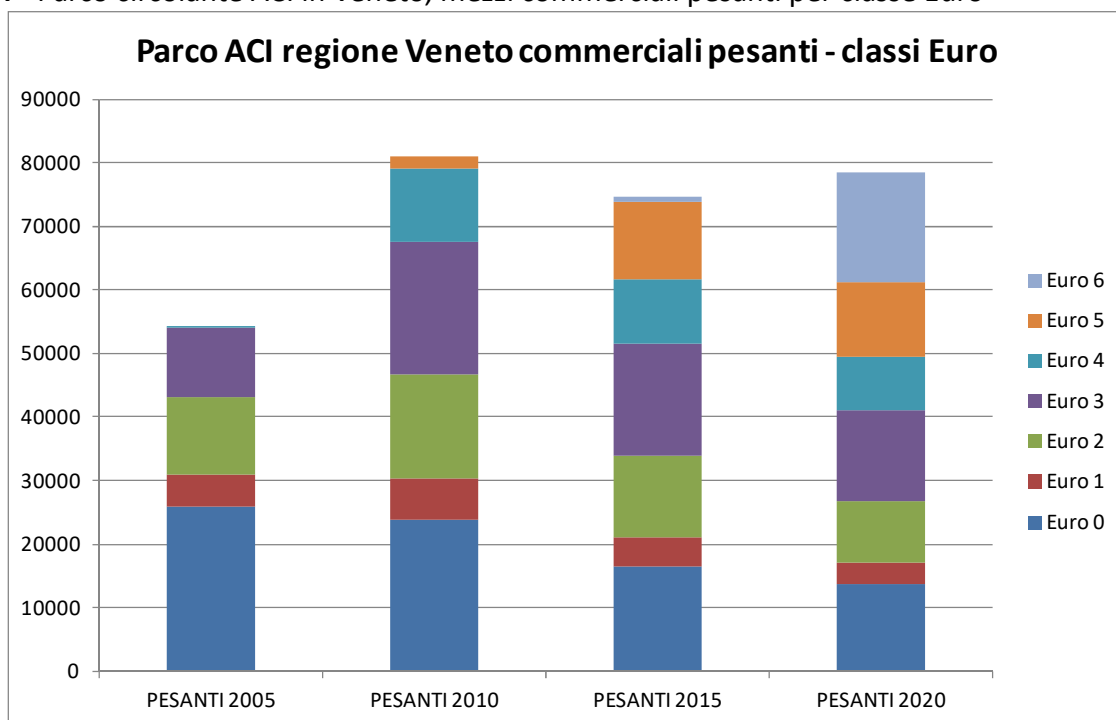
Figura 3 - Parco circolante ACI in Veneto, mezzi commerciali leggeri diesel per classe Euro



Infine, per i mezzi **COMMERCIALI PESANTI** diesel, i dati ACI evidenziano i seguenti elementi:

- la consistenza numerica è passata da circa 54'000 a 79'000 (con valori piuttosto stabili a partire dal 2010 e attorno agli 80 mila veicoli);
- nel 2020, il 63% del parco di mezzi pesanti appartiene ancora ad una classe compresa tra Euro 0 e 4.

Figura 4 - Parco circolante ACI in Veneto, mezzi commerciali pesanti per classe Euro



1.2 Emissioni totali regionali di NOx e PM10 prodotte dal traffico veicolare

La stima delle emissioni derivanti dal traffico veicolare, relativa all'aggiornamento all'anno 2019 dell'inventario regionale INEMAR Veneto attualmente in corso, è stata effettuata implementando, per la prima volta, il modulo di calcolo dedicato al traffico del software INEMAR. Ciò è stato reso possibile dalla disponibilità di dati di flussi di traffico sull'intero grafo stradale veneto, elaborati e messi a disposizione al consorzio dei partner del Progetto PREPAIR.

Le **emissioni totali regionali di NOx** (in ton/anno) dei trasporti stradali sono stimate pari a 28.769 t/anno, ripartite nelle seguenti categorie veicolari e classi Euro:

Tabella 2 – Stima delle emissioni regionali di NOx (t/anno) nel 2019

Emissioni di NOx (t/anno)	Euro0	Euro1	Euro2	Euro3	Euro4	Euro5	Euro6	Totale
Automobili benzina	378	69	252	81	141	50	111	1,082
Automobili diesel	19	17	246	1,374	2,386	3,386	3,779	11,208
Automobili altre alim	68	8	11	8	59	33	49	235
Veicoli leggeri benzina	13	4	4	2	1	0	1	26
Veicoli leggeri diesel	83	62	347	981	988	1,792	1,793	6,044
Veicoli leggeri altre alim	4	1	0	1	2	2	2	12
Veicoli pesanti	916	231	1,108	2,430	1,250	2,645	354	8,935
Bus e pullman	57	18	187	309	145	204	38	959
Ciclomotori	-	25	15	54	5	-	-	100
Motocicli	33	41	29	57	8	-	-	169
Totale	1,570	478	2,200	5,298	4,984	8,112	6,127	28,769

Le stime mostrano come circa il 91% delle emissioni di NOx siano a carico dei mezzi diesel, ripartite tra automobili (39%), veicoli commerciali pesanti (31%) e veicoli commerciali leggeri (21%).

Circa il 51% delle emissioni di NOx sono prodotte dal totale dei mezzi appartenenti alle categorie Euro 0-1-2-3-4 (incluso sia gasolio sia benzina), mentre i restanti 28% e 21% alle categorie Euro 5 ed Euro 6 rispettivamente.

Le **emissioni totali regionali di PM10** (in ton/anno) dei trasporti stradali, attribuibili soprattutto al processo di usura di pneumatici e freni che rappresenta il 68% dell'emissione totale regionale, sono stimate pari a 1.970 t/anno, ripartite nelle seguenti categorie veicolari e classi Euro:

Tabella 3 – Stima delle emissioni regionali di PM10 (t/anno) nel 2019

Emissioni di PM10 (t/anno)	Euro0	Euro1	Euro2	Euro3	Euro4	Euro5	Euro6	Totale
Automobili benzina	0	0	2	1	3	3	6	16
Automobili diesel	11	5	44	129	315	211	317	1,031
Automobili altre alim	0	0	0	0	1	1	1	4
Veicoli leggeri benzina	0	0	0	0	0	0	0	0
Veicoli leggeri diesel	14	7	36	94	87	42	53	332
Veicoli leggeri altre alim	0	0	0	0	0	0	0	0
Veicoli pesanti	43	12	36	98	42	112	130	473
Bus e pullman	3	1	5	11	4	5	8	37
Ciclomotori	-	8	3	7	1	-	-	19
Motocicli	26	7	5	15	5	-	-	58
Totale	97	40	131	355	458	374	516	1,970

Il software INEMAR stima anche le percorrenze totali regionali per tipologia di veicolo e classe Euro; dividendo tali totali per il numero di veicoli di ciascuna categoria, come desunti dal parco veicolare 2019 di fonte ACI/MIT¹, sono state stimate le percorrenze annuali unitarie, da confrontare con le soglie chilometriche del progetto MOVE IN.

Da tali percorrenze unitarie sono state sottratte le percorrenze derivanti dalle limitazioni di cui alla DGRV n. 238/2021 nei comuni appartenenti alla fascia 1 (agglomerati e comuni con più di 30.000 abitanti in situazione di allerta VERDE) ed alla fascia 2 (comuni con un numero di abitanti compreso

¹ MIT per i soli ciclomotori.

tra 10.000 e 30.000).

1.3 Aggiornamento della stima delle riduzioni potenziali delle limitazioni DGRV n. 238/2021

Per le limitazioni attualmente in vigore nel territorio regionale veneto nel periodo invernale, in Tabella 6 sono riportati i veicoli interessati dalle limitazioni in essere, di fonte ACI all'anno 2019:

Tabella 6 – Parco regionale e sommatoria dei veicoli interessati dalle limitazioni di cui alla DGRV n. 238/2021 nei comuni di fascia 1 e 2 (fonte ACI²).

parco totale veneto 2019	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
automobili benzina	141,982	43,265	163,426	153,670	384,604	187,680	315,466
automobili diesel	21,924	8,316	55,370	193,611	364,045	395,814	401,425
automobili altre alim.	17,862	4,766	13,728	13,752	135,779	76,971	89,956
commerciali leggeri benzina	2,473	760	1,406	1,472	1,746	966	1,218
commerciali leggeri diesel	24,071	17,679	43,065	67,329	70,006	53,130	52,649
commerciali leggeri altre alim.	779	280	294	710	4,284	3,258	3,578
commerciali pesanti	13,892	3,554	10,073	15,138	8,818	12,190	14,224
stima parco fascia 1+2	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
	<i>fascia 1+2</i>		<i>solo fascia 1</i>				
automobili benzina	91,224	27,064					
automobili diesel	14,087	5,202	34,876	78,829	160,036		
automobili altre alim.							
commerciali leggeri benzina	1,524	455					
commerciali leggeri diesel	14,834	10,583	25,453	24,916	27,344		
commerciali leggeri altre alim.							
commerciali pesanti	8,819	2,158	5,998	5,427	3,316		

Nella tabella seguente si riporta la stima dell'effetto delle limitazioni veicolari dalle 8:30 alle 18:30 per i giorni feriali da ottobre ad aprile nei comuni di fascia 1 e 2, aggiornate al 2019 con le stime effettuate con il modulo traffico di INEMAR. Tali riduzioni sono riferite alle emissioni in area urbana.

² ACI pubblica annualmente i parchi regionali suddivisi per classe Euro e alimentazione, e i parchi comunali suddivisi solo per classe Euro. I veicoli benzina e diesel sottoposti a limitazioni nei comuni di fascia 1 e 2, ai dati comunali per categoria (auto, commerciali leggeri + pesanti) sono stati stimati applicando le ripartizioni ricavate dal parco regionale.

Tabella 7 – Stima riduzione delle emissioni dovuta alle limitazioni della circolazione veicolare di cui alla DGRV n. 238/2021

Veicolo	Categoria	Combustibile	Classe Euro	Fascia	emissioni risparmiate	
					NOx (t/anno)	PM10 (t/anno)
Auto	(cat. M1)	benzina verde	0	1 e 2	25.8	0.0
	(cat. M1)	benzina verde	1	1 e 2	5.5	0.0
	(cat. M1)	diesel	0	1 e 2	1.4	0.8
	(cat. M1)	diesel	1	1 e 2	1.3	0.3
	(cat. M1)	diesel	2	1 e 2	18.7	3.0
	(cat. M1)	diesel	3	1	65.9	6.6
	(cat. M1)	diesel	4	1	116.5	17.6
Motocicli e ciclomotori	(cat L1÷L6)	benzina verde	0	1 e 2	3.0	2.7
Commerciali leggeri (<3.5 t)	(cat. N1)	benzina verde	0	1 e 2	1.7	0.0
	(cat. N1)	benzina verde	1	1 e 2	0.7	0.0
	(cat. N1)	diesel	0	1 e 2	12.0	1.5
	(cat. N1)	diesel	1	1 e 2	7.4	0.7
	(cat. N1)	diesel	2	1 e 2	41.4	3.6
	(cat. N1)	diesel	3	1	79.2	7.4
	(cat. N1)	diesel	4	1	79.8	7.0
Commerciali pesanti (> 3.5 t)	(cat. N2 e N3)	diesel	0	1 e 2	45.6	2.4
	(cat. N2 e N3)	diesel	1	1 e 2	11.4	0.7
	(cat. N2 e N3)	diesel	2	1 e 2	56.7	1.6
	(cat. N2 e N3)	diesel	3	1	89.6	4.0
	(cat. N2 e N3)	diesel	4	1	43.5	1.5
totale (t/anno)					707.0	61.5

2. STIMA EFFETTI DELL'ADESIONE AL PROGETTO MOVE IN

A partire dalle stime emissive presentate al paragrafo precedente sono state valutati gli effetti dell'imposizione delle soglie chilometriche adottate dalle Regioni Piemonte ed Emilia-Romagna nel progetto MOVEIN e riportate nella seguente tabella 8. In tabella tali percorrenze sono confrontate con le stime ottenute dall'implementazione del modulo traffico di INEMAR, alle quali sono state sottratte le percorrenze risparmiate a seguito delle limitazioni della DGRV n. 238/2021. Come si nota dalla tabella, la soglia di 2000 km/annui per i commerciali leggeri Euro 0 potrebbe essere sovrastimata rispetto alla percorrenza media di questa classe di veicoli. Si consideri però che le percorrenze INEMAR sono il risultato di inevitabili approssimazioni sia sul bilancio dei combustibili, sia sulla ripartizione dei flussi veicolari del grafo in modo direttamente proporzionale al parco immatricolato ACI³.

³ I flussi di traffico in input al modulo di calcolo delle emissioni sono suddivisi solo in macrocategorie. L'attribuzione di ogni categoria veicolare e classe euro viene fatta in ogni arco stradale in modo proporzionale al parco circolante. Questo potrebbe comportare una stima non precisa dei km effettivamente percorsi ogni anno dalle singole classi euro.

Tabella 8 – Soglie chilometriche progetto MOVEIN e confronto con le soglie

Veicolo	Classe Euro	percorrenza MOVE IN (km/anno)	percorrenza INEMAR con limitazioni ex DGRV 238/2021
Auto	0	1000	1133
	1	1000	2243
	2	2000	5895
	3	5000	9340
	4	8000	10381
Motocicli e ciclomotori	0	1000	1101
Commerciali leggeri (<3.5 t)	0	2000	1573
	1	2000	2552
	2	3000	5705
	3	6000	13220
	4	9000	15031
Commerciali pesanti (> 3.5 t)	0	2000	8446
	1	2000	12294
	2	3000	17817
	3	8000	34225
	4	12000	41292

Le riduzioni emissive di seguito presentate sono da considerarsi **aggiuntive** rispetto alle limitazioni vigenti ai sensi della DGRV n. 238/2021.

Esse sono state calcolate ipotizzando diversi scenari di adesione al progetto MOVE-IN, per i veicoli sottoposti alle limitazioni della circolazione in fascia 1 e 2 ai sensi della delibera regionale n. 238, secondo soglie crescenti di partecipazione: 3%, 10%, 25%, 50% e 100% dei veicoli interessati.

Nella seguente tabella si presenta la stima di riduzione delle emissioni di NOx e PM10 (in t/anno) differenziando il contributo dei soli veicoli leggeri (automobili – M1 e veicoli commerciali leggeri – N1), dei soli veicoli commerciali pesanti (indicati con le categorie N2 e N3), e considerando il totale dei veicoli M e N.

Tabella 9 – Risultati attesi dall'implementazione del progetto MOVE IN

Categoria	ip. n° veicoli aderenti	% sul tot di categoria	rid NOx (t/anno)	rid PM10 (t/anno)
Auto (M1), Leggeri (N1)	15,000	3%	31.6	4.6
	50,000	10%	105.4	15.2
	130,000	25%	263.6	38.0
	260,000	50%	527.2	76.1
	520,000	100%	1054.4	152.1
Pesanti (N2, N3)	770	3%	65.2	3.1
	2,500	10%	217.3	10.5
	6,500	25%	543.2	26.2
	13,000	50%	1086.4	52.5
	26,000	100%	2172.9	105.0
Totale categorie M ed N	20,000	3%	96.8	7.7
	65,000	10%	322.7	25.7
	165,000	25%	806.8	64.2
	330,000	50%	1613.6	128.6
	655,000	100%	3227.3	257.1

3. CONCLUSIONI

Nel presente rapporto, sono state stimate le percorrenze medie annue delle diverse classi veicolari sottoposte ai provvedimenti di limitazione della circolazione stradale ai sensi della DGRV n. 238/2021, ed in particolare automobili e veicoli commerciali alimentati a benzina appartenenti alle classi Euro 0 e 1, diesel appartenenti alle classi Euro da 0 a 4, e ciclomotori e motocicli di classe Euro 0. Sono state inoltre presentate le stime delle emissioni da traffico veicolare, a partire dall'inventario regionale 2019.

Da questi elementi è stato possibile stimare l'effetto della completa applicazione delle limitazioni della circolazione in allerta verde nei comuni agglomerati e comuni con più di 30.000 abitanti (limitazioni che interessano i veicoli diesel fino all'Euro 4 compreso), e nei comuni, non ricadenti negli agglomerati, con un numero di abitanti compreso tra 10.000 e 30.000 (limitazioni che ricadono sui veicoli diesel fino a Euro 2).

Tali limitazioni, relative al periodo dalle 8:30 alle 18:30 nei giorni feriali da ottobre ad aprile compreso, comportano una riduzione delle emissioni regionali di NOx e PM10 pari rispettivamente a 707 e 62 t/anno rispettivamente.

Data questa situazione di partenza, è stato quindi stimato l'effetto in termini di riduzione delle emissioni dell'adesione al progetto MOVE IN di veicoli ricadenti nei comuni sottoposti a ordinanze di divieto della circolazione, in percentuali crescenti dal 3% al 100%. Nello scenario di massima implementazione, in cui si stima che tutti i veicoli sottoposti ad ordinanze di limitazione nei comuni di fascia 1 e 2 aderiscano al MOVE IN con le stesse soglie chilometriche condivise da Regione Piemonte, il risparmio emissivo stimato arriva a più di 3000 t/anno di NOx e 250 t/anno circa di PM10.

Per una partecipazione iniziale al progetto paragonabile a quella che è stata riscontrata nel primo anno di implementazione del MOVE IN in Regione Lombardia, pari a circa 15'000 veicoli appartenenti alle classi M e N1, si stima per il Veneto una riduzione pari a circa 32 t/anno di NOx e 5 t/anno di PM10.

All'aumentare del numero di veicoli aderenti, la riduzione emissiva associata alle sole autovetture e veicoli commerciali leggeri può raggiungere un massimo di 1'054 e 152 t/anno rispettivamente per NOx e PM10, corrispondenti ad una partecipazione del 100% dei veicoli appartenenti a queste due categorie assoggettate alla DGRV n. 238/2021. Considerando anche l'adesione dei veicoli commerciali pesanti si aggiungerebbero ulteriori 2'173 t/anno di NOx e 105 t/anno di PM10.

Queste riduzioni andrebbero ad aggiungersi a quelle associate alle limitazioni vigenti ai sensi della delibera citata, pari a 707 t/anno e 62 t/anno di NOx e PM10 rispettivamente.