REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

RELAZIONE TECNICA DI NON ASSOGGETTABILITA' ALLA VINCA DEL TERZO PROGRAMMA D'AZIONE NITRATI

Regione del Veneto
Relazione tecnica di non assoggettabilità alla VIncA del Terzo Programma d'Azione

U.O. AGROAMBIENTE ***DIREZIONE AGROAMBIENTE CACCIA E PESCA***	
dott.ssa Marica Furini *Borsista DAFNAE*	***Elaborazioni cartografiche*** ***Testo e grafici***
ARPAV *Servizio Osservatorio Acque Interne* *Servizio Osservatorio Acque marine e lagunari*	***Dati ambientali***
Regione del Veneto	
dott.ssa Barbara Lazzaro *Direttore U.O. Agroambiente*	***Coordinamento e supervisione***

Foto copertina (Sauro Giannerini): Germano reale - Anas platyrhynchos, Rovigo.

INDICE

PREMESSA 7
1 MATERIALI E METODI 8
1.1 CORPI IDRICI E INDICATORI DI QUALITA' AMBIENTALE 8
1.1.1 INDICE LIMeco 8
1.1.2 STATO CHIMICO 9
1.1.3 ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO 10
1.1.4 STATO ECOLOGICO 12
1.1.5 NITRATI 13
2 SITI RETE NATURA 2000, PARCHI E RISERVE 14
FIUME ADIGE 18
2.1 IT3210042 "FIUME ADIGE TRA VERONA EST E BADIA POLESINE" 19
2.1.1 BREVE DESCRIZIONE 19
2.1.2 CORPI IDRICI NEL SITO 20
2.1.3 INDICATORI AMBIENTALI 20
2.1.4 SINTESI 22
2.2 IT3210043 "FIUME ADIGE TRA BELLUNO VERONESE E VERONA OVEST" 23
2.2.1 BREVE DESCRIZIONE 23
2.2.2 CORPI IDRICI NEL SITO 24
2.2.3 INDICATORI AMBIENTALI 24
2.2.4 SINTESI 25
RISORGIVE DELL'ALTO VICENTINO 26
2.3 IT3220013 "BOSCO DI DUEVILLE" 27
2.3.1 BREVE DESCRIZIONE 27
2.3.2 CORPI IDRICI NEL SITO 28
2.3.3 INDICATORI AMBIENTALI 28
2.3.4 SINTESI 30
FIUME SILE 31
2.4 EUAP0240 "PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE" 31
2.5 IT3240011 "SILE: SORGENTI, PALUDI DI MORGANO E S. CRISTINA" 32
2.5.1 BREVE DESCRIZIONE 33
2.5.2 CORPI IDRICI NEL SITO 34
2.5.3 INDICATORI AMBIENTALI 34
2.5.4 SINTESI 36
2.6 IT3240028 "FIUME SILE DALLE SORGENTI A TREVISO OVEST" 38
2.6.1 BREVE DESCRIZIONE 38
2.6.2 CORPI IDRICI NEL SITO 39
2.6.3 INDICATORI AMBIENTALI 39
2.6.4 SINTESI 40
2.7 IT3240019 "FIUME SILE: SILE MORTO E ANSA A S. MICHELE VECCHIO" 41
2.7.1 BREVE DESCRIZIONE 41
2.7.2 CORPI IDRICI NEL SITO 42

2.7.3 INDICATORI AMBIENTALI 42
2.7.4 SINTESI 44
2.8 IT3240031 "FIUME SILE DA TREVISO EST A SAN MICHELE VECCHIO" 45
2.8.1 BREVE DESCRIZIONE 45
2.8.2 CORPI IDRICI NEL SITO 45
2.8.3 INDICATORI AMBIENTALI 47
2.8.4 SINTESI 48
FIUME LIVENZA 49
2.9 IT3240012 "FONTANE BIANCHE DI LANCENIGO" 50
2.9.1 BREVE DESCRIZIONE 50
2.9.2 CORPI IDRICI NEL SITO 51
2.9.3 INDICATORI AMBIENTALI 51
2.9.4 SINTESI 53
2.10 IT3240013 "AMBITO FLUVIALE DEL LIVENZA" 53
2.10.1 BREVE DESCRIZIONE 53
2.10.2 CORPI IDRICI NEL SITO 54
2.10.3 INDICATORI AMBIENTALI 54
2.10.4 SINTESI 56
2.11 IT3240029 "AMBITO FLUVIALE DEL LIVENZA E CORSO INFERIORE DEL MONTICANO" 56
2.11.1 BREVE DESCRIZIONE 57
2.11.2 CORPI IDRICI NEL SITO 57
2.11.3 SINTESI 63
FIUME PIAVE 64
2.12 IT3240023 "GRAVE DEL PIAVE" 65
2.12.1 BREVE DESCRIZIONE 65
2.13 IT3240030 "GRAVE DEL PIAVE – FIUME SOLIGO – FOSSO DI NEGRISIA" 66
2.13.1 BREVE DESCRIZIONE 66
2.13.2 CORPI IDRICI NEL SITO 67
2.13.3 INDICATORI AMBIENTALI 67
2.13.4 SINTESI 69
FIUME MESCHIO 70
2.14 IT3240032 "FIUME MESCHIO" 70
2.14.1 BREVE DESCRIZIONE 70
2.14.2 CORPI IDRICI NEL SITO 71
2.14.3 INDICATORI AMBIENTALI 71
2.14.4 SINTESI 73
FIUMI MEOLO E VALLIO 74
2.15 IT3240033 "FIUMI MEOLO E VALLIO" 74
2.15.1 BREVE DESCRIZIONE 74
2.15.2 CORPI IDRICI NEL SITO 75
2.15.3 INDICATORI AMBIENTALI 76
2.15.4 SINTESI 77
PALUDE DI ONARA E RISORGIVE LIMITROFE 78

2.16 IT3260022 "PALUDE DI ONARA E CORSO D'ACQUA DI RISORGIVA SAN GIROLAMO" e IT3260001 "PALUDE DI ONARA" 79
2.16.1 BREVE DESCRIZIONE 79
2.16.2 CORPI IDRICI NEL SITO 80
2.16.3 INDICATORI AMBIENTALI 80
2.16.4 SINTESI 81
GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA 83
2.17 IT3260018 "GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA" 84
2.17.1 BREVE DESCRIZIONE 84
2.17.2 CORPI IDRICI NEL SITO 85
2.17.3 INDICATORI AMBIENTALI 86
2.17.4 SINTESI 88
MUSON VECCHIO, SORGENTI E ROGGIA ACQUALONGA 89
2.18 IT3260023 "MUSON VECCHIO, SORGENTI E ROGGIA ACQUALONGA 89
2.18.1 BREVE DESCRIZIONE 90
2.18.2 CORPI IDRICI NEL SITO 90
2.18.3 INDICATORI AMBIENTALI 90
2.18.4 SINTESI 92
2.19 EUAP0243 "PARCO REGIONALE DEI COLLI EUGANEI" 93
2.20 IT3260017 "COLLI EUGANEI – MONTE LOZZO – MONTE RICCO" 94
2.20.1 BREVE DESCRIZIONE 94
2.20.2 CORPI IDRICI NEL SITO 95
2.20.3 INDICATORI AMBIENTALI 95
2.20.4 SINTESI 97
2.21 EUAP0241 "PARCO NATURALE REGIONALE DELLA LESSINIA" 98
2.22 IT3210002 "MONTI LESSINI: CASCATE DI MOLINA" 99
2.22.1 BREVE DESCRIZIONE 99
2.22.2 CORPI IDRICI NEL SITO 100
2.22.3 INDICATORI AMBIENTALI 100
2.22.4 SINTESI 101
2.23 IT3210006 "MONTI LESSINI: PONTE DI VEJA, VAIO DELLA MARCIORA" 102
2.23.1 BREVE DESCRIZIONE 102
2.23.2 CORPI IDRICI NEL SITO 102
2.24 IT3210040 "MONTI LESSINI – PASUBIO – PICCOLE DOLOMITI VICENTINE" 103
2.24.1 BREVE DESCRIZIONE 103
2.24.2 CORPI IDRICI NEL SITO 103
2.24.3 INDICATORI AMBIENTALI 104
2.24.4 SINTESI 106
LAGUNA DI VENEZIA 107
2.25 IT3250046 "LAGUNA DI VENEZIA" – IT3250030 "LAGUNA MEDIO – INFERIORE DI VENEZIA" – IT3250031 "LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA" 108
2.25.1 ACQUE DI TRANSIZIONE - CORPI IDRICI E LAGUNE 108
2.25.2 STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO 110
2.25.3 INDICE DIN - Concentrazione media annua di azoto inorganico disciolto 110

2.25.4 RISULTATI 111
2.25.5 SINTESI 116
DELTA DEL PO 117
2.26 EUAP1062 PARCO REGIONALE DEL DELTA DEL PO 117
2.27 IT3270017 "DELTA DEL PO: TRATTO TERMINALE E DELTA VENETO" – IT3270023 "DELTA DEL PO" 120
2.27.1 CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SITO 121
2.27.2 INDICATORI AMBIENTALI 122
2.27.3 SINTESI 126
2.27.4 ACQUE DI TRANSIZIONE - CORPI IDRICI E LAGUNE 127
2.27.5 STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO 129
2.27.6 SINTESI 134
AMBIENTE MARINO 135
2.28 IT05ZTB2 "TEGNÙE DI CHIOGGIA" 135
2.28.1 ACQUE MARINO - COSTIERE 135
2.28.2 INDICATORI AMBIENTALI 137
2.28.3 RISULTATI 138
3 CONCLUSIONE 141
4 BIBLIOGRAFIA – SITOGRAFIA 142
5 DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA 143

PREMESSA

Con DGR 1102 del 18 agosto 2015 è stato disposto l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) prevista ai fini dell'approvazione del "Terzo Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati", ai sensi della direttiva 2001/42/CE, ed in conformità della Parte Seconda, Titoli I e II del decreto legislativo n. 152/2006.

Il nuovo "Programma d'Azione", che andrà a disciplinare l'attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e dei fertilizzanti azotati per il quadriennio 2016-2019, deve essere sottoposto al riesame delle azioni di salvaguardia ambientale ivi contenute per una loro successiva riapprovazione.

In questo contesto, considerato che tale Programma ha applicazione sull'intero territorio regionale designato vulnerabile ai nitrati di origine agricola, intervenendo potenzialmente anche in aree appartenenti alla Rete Natura 2000, esso dovrà essere sottoposto anche a procedura di VIncA secondo le procedure e modalità operative previste dalla DGR 2299/2014.

Il primo documento di analisi ambientale che ha accompagnato la procedura VAS è stato il Rapporto Ambientale Preliminare approvato con DDR 106/2015, che ha messo in luce, grazie anche alle valutazioni espresse nei Report VAS per gli anni 2012 e 2013, una situazione ambientale pressoché stabile, priva di significative alterazioni in particolare per quanto concerne la concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee. Gli indicatori ambientali esaminati, che si basano sui dati del monitoraggio ufficiale di ARPAV, hanno infatti descritto un quadro ambientale essenzialmente positivo, sia rispetto agli indici di qualità delle diverse matrici ambientali, e segnatamente della qualità delle acque, sia rispetto agli andamenti tendenziali del quadriennio.

Ciò permetterebbe di valutare che per il Veneto potrebbe essere riconfermata nel suo impianto complessivo – per il prossimo quadriennio 2016-2019 – la disciplina attualmente vigente, senza dover accrescere l'intensità degli impegni gestionali a carico delle aziende agricole, fatta naturalmente salva la necessità di intervenire nella puntualizzazione di quegli aspetti tecnici o amministrativi che hanno rivelato, nel corso del periodo di applicazione del Programma d'Azione 2012-2015, dei margini di perfezionamento o di più coerente inclusione nell'ambito della disciplina sull'uso dei fertilizzanti azotati in agricoltura, e tra questi l'uso degli effluenti zootecnici.

In tale quadro programmatico si specifica che le recenti disposizioni regionali in materia di VIncA (DGR 2299/2014) prevedono all'Allegato A, paragrafo 2.2, i "Piani, Progetti e Interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza", comprendendo la possibilità, nel caso siano rispettate determinate condizioni, di non incorrere in tale procedura.

In particolare, rientrano in questi casi i programmi la cui valutazione di incidenza è ricompresa negli studi per la valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione di settore o di progetti e interventi in precedenza autorizzati, e che altresì prevedono modifiche non sostanziali a progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza, fermo restando il rispetto delle prescrizioni riportate nel provvedimento di approvazione.

Deve essere in proposito evidenziato che il terzo Programma d'Azione non prevede sostanziali modifiche nè all'impianto normativo già disciplinato nelle Zone Vulnerabili del Veneto, né alle aree designate vulnerabili ai nitrati che permangono quelle designate dall'art.13 del Piano di Tutela delle Acque. Si considera altresì che la regolamentazione tecnica da approvare per il quadriennio 2016-2019 vedrà riproposte tutte le opportune azioni di salvaguardia ambientale tenendo conto degli effetti derivati dall'applicazione in Veneto della disciplina vigente, sia per quanto concerne la gestione agronomica, sia per le azioni di tutela ambientale, che per gli aspetti amministrativi esso rientra nella fattispecie sopra indicata.

Questo documento si prefigura, pertanto, quale relazione tecnica di supporto alla dichiarazione di non necessità di valutazione di incidenza, prevista all'Allegato E della DGR 2299/2014, in cui viene esposta un'analisi ambientale, nello specifico, relativa agli habitat acquatici, al fine di avvalorare i presupposti di tutela ambientale riproposti nel Terzo Programma d'Azione.

1 MATERIALI E METODI

1.1 CORPI IDRICI E INDICATORI DI QUALITA' AMBIENTALE

Di seguito sono indagati i corpi idrici ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Acque 2015-2021 del distretto idrografico delle Alpi Orientali e del distretto idrografico del fiume Po; il reticolo idrografico di riferimento è stato quindi fornito dalle rispettive Autorità di bacino, nello specifico Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione in concerto con l'Autorità di bacino del fiume Adige, e l'Autorità di bacino del fiume Po.

I dati ambientali e gli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale di tali corpi idrici sono quelli della rete ufficiale di monitoraggio dell'Agenzia regionale per la prevenzione e protezione ambientale del Veneto – ARPAV, che dal 2000 ha attivato una rete di monitoraggio delle acque superficiali sulla base dei criteri tecnici previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in recepimento della direttiva 2000/60/CE.

I tratti di corpi idrici che attraversano i siti Rete Natura 2000, o i parchi, descritti all'interno del presente documento, sono oggetto di indagine dei seguenti indicatori di qualità ambientale:

- Indice LIMeco;
- Stato Chimico;
- EQB (per le componenti macroinvertebrati, macrofite e diatomee);
- Stato Ecologico;
- Elementi a sostegno dello stato ecologico;
- Nitrati.

1.1.1 INDICE LIMeco

Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) ai sensi del D.Lgs. 152/06, integrato dal successivo D.M. 260/10, è un descrittore che considera i nutrienti e il livello di Ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione.

La procedura di calcolo prevede le seguenti fasi:

1. attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione sulla base della Tabella 1;

2. calcolo del punteggio LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri;

3. calcolo del punteggio LIMeco del sito nell'anno in esame, come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento;

4. qualora nel medesimo corpo idrico si monitorino più siti, il valore dell' indice viene calcolato come media ponderata in base alla percentuale di corpo idrico rappresentata da ciascun sito;

5. calcolo del punteggio LIMeco da attribuire al corpo idrico come media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di monitoraggio considerato;

6. attribuzione della classe di qualità al sito secondo i limiti indicati nella Tabella 2.

PARAMETRO		LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
100-OD (% sat.)	Soglie di concentrazione	≤ |10| (#)	≤ |20|	≤ |40|	≤ |80|	> |80|
NO_3 (N mg/l)		< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
NH_4 (N mg/l)		< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
PUNTEGGIO		**1**	**0,5**	**0,25**	**0,125**	**0**

Tabella 1: Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco

STATO	LIMeco
Elevato	≥0,66
Buono	≥0,50
Sufficiente	≥0,33
Scarso	≥0,17
Cattivo	<0,17

Tabella 2: Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

1.1.2 STATO CHIMICO

Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono stato chimico dei corsi d'acqua e dei laghi deve essere valutata la conformità agli standard di qualità ambientale definiti nella tabella 1/A, allegato 1, del Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 che sostituisce l'allegato 1 alla parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Nella Tabella 3 sono riportati gli standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità (Tab. 1/A del Decreto), espressi come valore medio annuo (SQA-MA) e come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Si tratta di sostanze potenzialmente pericolose, che presentano un rischio significativo per l'ambiente acquatico. Tali sostanze devono essere ricercate qualora siano presenti attività che ne comportano scarichi, emissioni, rilasci e perdite nel bacino idrografico o qualora vengano scaricate, immesse o vi siano perdite nel corpo idrico. All'interno dell'elenco sono state individuate le sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) e le altre sostanze (E). Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale fissati per le sostanze dell'elenco di priorità è classificato «in buono stato chimico»; in caso negativo, è classificato come corpo idrico cui non è riconosciuto il buono stato chimico.

Alcune sostanze, come il Tributilstagno, non vengono ricercate sulla base dei dati dei monitoraggi pregressi (in quanto non ne è mai stata riscontrata la presenza) o perché si esclude la presenza di attività che ne comportano il rilascio. Nel caso di Cloroalcani C10-C13 e Difeniletere bromato, invece, al momento i laboratori ARPAV non dispongono di metodi di analisi standard per la loro determinazione.

PROGR.	TIPOLOGIA	CAS NR	NOME	TIPO (*)	Media Annua (SQA-MA µg/l)	Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA µg/l)
01	Pesticidi	15972-60-8	Alachlor	P	0,3	0,7
03	Antiparassitari ciclodiene	465-73-6	Isodrin	E	0,01	
03		72-20-8	Endrin	E		
03		309-00-2	Aldrin	E		
03		60-57-1	Dieldrin	E		
04	Idrocarburi Policiclici Aromatici	120-12-7	Antracene	PP	0,1	0,4
05	Pesticidi	1912-24-9	Atrazina	P	0,6	2
06	Composti organici volatili	71-43-2	Benzene	P	10	50
07	Metalli	7440-43-9	Cadmio disciolto	PP	(1)	(1)
08	Pesticidi	470-90-6	Clorfenvinfos	P	0,1	0,3
09	Pesticidi	2921-88-2	Chlorpiriphos	P	0,03	0,1
10	Pesticidi	50-29-3	4-4' DDT	E	0,01	
10	Pesticidi	no cas	DDT totale	E	0,025	
11	Composti organici volatili	107-06-2	1,2 Dicloroetano	P	10	
12	Composti organici volatili	75-09-2	Diclorometano	P	20	
13	Altri composti	117-81-7	Di(2-etilesilftalato)	P	1,3	
15	Pesticidi	330-54-1	Diuron	P	0,2	1,8
16	Pesticidi	115-29-7	Endosulfan	PP	0,005	0,01
17	Composti organici volatili	118-74-1	Esaclorobenzene	PP	0,005	0,02
18	Composti organici volatili	87-68-3	Esaclorobutadiene	PP	0,05	0,5
19	Pesticidi	608-73-1	Esaclorocicloesano (isomeri)	PP	0.02	0.04
20	Idrocarburi Policiclici Aromatici	206-44-0	Fluorantene	P	0,1	1
21	Idrocarburi Policiclici Aromatici	50-32-8	Benzo(a)pirene	PP	0,05	0,1
21	Idrocarburi Policiclici Aromatici	no cas	Benzo(b+k)fluorantene	PP	0,03	
21	Idrocarburi Policiclici Aromatici	no cas	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	PP	0,002	
22	Pesticidi	34123-59-6	Isoproturon	P	0,3	1
23	Metalli	7439-97-6	Mercurio disciolto	PP	0,03	0,06
24	IPA	91-20-3	Naftalene	P	2,4	
25	Metalli	7440-02-0	Nichel disciolto	P	20	
26	Altri composti	84852-15-3	4-Nonilfenolo	PP	0,3	2
27	Altri composti	140-66-9	Ottilfenolo	P	0,1	
28	Composti organici volatili e semivolatili	608-93-5	Pentaclorobenzene	PP	0,007	
29	Alofenoli	87-86-5	Pentaclorofenolo	P	0,4	1
30	Metalli	7439-92-1	Piombo disciolto	P	7,2	
31	Pesticidi	122-34-9	Simazina	P	1	4
32	Composti organici volatili	56-23-5	Tetracloruro di carbonio	E	12	
33	Composti organici volatili	79-01-6	Tricloroetilene	E	10	
33	Composti organici volatili	127-18-4	Tetracloroetilene	E	10	
35	Composti organici volatili	108-70-3	1,3,5 Triclorobenzene	P	0,4	
35	Composti organici volatili	120-82-1	1,2,4 Triclorobenzene	P	0,4	
35	Composti organici volatili	87-61-6	1,2,3 Triclorobenzene	P	0,4	
36	Composti organici volatili	67-66-3	Triclorometano (Cloroformio)	P	2,5	
37	Pesticidi	1582-09-8	Trifluralin	P	0,03	

Tabella 3: Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze dell'elenco di priorità (Tab. 1/A - allegato 1 - D.M. 260/10) per l'identificazione del buono stato chimico.

1.1.3 ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

Elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), è un descrittore che considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità (alofenoli, aniline e derivati, metalli, nitroaromatici, pesticidi e composti organo volatili). La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel quadriennio 2010-2013 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto. Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato **Buono**. In caso negativo, è classificato in stato **Sufficiente**. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.L.gs. 152/06 che è stato integrato con i risultati dell'anno 2013. Per la valutazione del corpo idrico si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel quadriennio. Per la valutazione degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico del periodo 2010-2013, si considera il rispetto degli SQA di ogni stazione nel quadriennio considerato con la tabella 1/B riportata nell'allegato 1 del DM 260/10, che integra e modifica il D.L.gs. 152/06. Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono stato ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi deve essere valutata la conformità agli standard di qualità ambientale degli inquinanti specifici (principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità a sostegno dello stato ecologico) definiti nella tabella 1/B, allegato 1 del Decreto Ministeriale n. 260 dell' 8 novembre 2010, che sostituisce l'allegato 1 alla parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Nella Tabella 4 sono riportati gli standard di qualità ambientale, espressi come valore medio annuo, degli inquinanti specifici. Il Decreto Ministeriale n. 260/10 (Tab. 1/B, allegato 1) stabilisce che gli "inquinanti specifici" devono essere monitorati se scaricati e/o rilasciati e/o immessi e/o già rilevati in quantità significativa nel bacino idrografico o nel corpo idrico, intendendo in tal modo la quantità che potrebbe compromettere il raggiungimento o il mantenimento di uno degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 77 e seguenti del D.Lgs. 152/06. Alcune sostanze, non sono state ricercate sulla base dei dati dei monitoraggi pregressi (in quanto non ne è mai stata riscontrata la presenza) o perché si esclude la presenza di attività che ne comportano il rilascio o per difficoltà analitiche. Oltre ai pesticidi indicati nella Tab. 1/B del decreto, vengono ricercati anche i "pesticidi singoli" (inclusi i metaboliti) non presenti in tabella 1/A e 1/B, ma che potrebbero essere rilasciati sulla base della valutazione dei dati di vendita nel Veneto.

PROGR.	TIPOLOGIA	CAS NR.	NOME	SQA-MA Media Annua (µg/l)
1	metalli	7440-38-2	Arsenico disciolto (As)	10
2	pesticidi	2642-71-9	Azinfos-Etile	0,01
3	pesticidi	86-50-0	Azinfos-Metile	0,01
4	erbicidi	25057-89-0	Bentazone	0,5
8	composti organici volatili	108-90-7	Clorobenzene	3
9	alofenoli	95-57-8	2-Clorofenolo	4
10	alofenoli	108-43-0	3-Clorofenolo	2
11	alofenoli	106-48-9	4-Clorofenolo	2
16	composti organici volatili	95-49-8	2-Clorotoluene	1
17	composti organici volatili	108-41-8	3-Clorotoluene	1
18	composti organici volatili	106-43-4	4-Clorotoluene	1
19	metalli	7440-47-3	Cromo totale disciolto (Cr)	7
20	erbicidi	94-75-7	2,4 - D	0,5
23	composti organici volatili	95-50-1	1,2 Diclorobenzene	2
24	composti organici volatili	541-73-1	1,3 Diclorobenzene	2
25	composti organici volatili	106-46-7	1,4 Diclorobenzene	2
26	alofenoli	120-83-2	2,4 Diclorofenolo	1
27	pesticidi	62-73-7	Dichlorvos	0,01
28	pesticidi	60-51-5	Dimetoato	0,5
29	pesticidi	76-44-8	Eptacloro	0,005
30	pesticidi	122-14-5	Fenitrotion	0,01
31	pesticidi	55-38-9	Fention	0,01
32	erbicidi	330-55-2	Linuron	0,5
33	pesticidi	121-75-5	Malathion	0,01
34	erbicidi	94-74-6	MCPA	0,5
35	erbicidi	7085-19-0	Mecoprop	0,5
38	pesticidi	1113-02-6	Ometoato	0,5
39	pesticidi	206-110-7	Ossidemeton-metile	0,5
40	pesticidi	56-38-2	Parathion	0,01
41	pesticidi	298-00-0	Parathion Metile	0,01
42	erbicidi	93-76-5	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	0,5
43	composti organici volatili btx	108-88-3	Toluene	5
44	composti organici volatili	71-55-6	1,1,1 Tricloroetano	10
45	alofenoli	95-95-4	2,4,5-Triclorofenolo	1

PROGR.	TIPOLOGIA	CAS NR.	NOME	SQA-MA Media Annua (µg/l)
46	alofenoli	88-06-2	2,4,6-Triclorofenolo	1
47	erbicidi	5915-41-3	Terbutilazina (incluso il metabolita)	0,5
49	composti organici volatili btx	1330-20-7	Xilene (o+m+p)	5
50	pesticidi singoli	34256-82-1	Acetochlor	0,1
50	pesticidi singoli	834-12-8	Ametrina	0,1
50	pesticidi singoli	131860-33-8	Azoxystrobin	0,1
50	pesticidi singoli	188425-85-6	Boscalid	0,1
50	pesticidi singoli	133-06-2	Captano	0,1
50	pesticidi singoli	5598-13-0	Chlorpiriphos metile	0,1
50	pesticidi singoli	21725-46-2	Cianazina	0,1
50	pesticidi singoli	81777-89-1	Clomazone	0,1
50	pesticidi singoli	1698-60-8	Cloridazon	0,1
50	pesticidi singoli	6190-65-4	Desetilatrazina	0,1
50	pesticidi singoli	333-41-5	Diazinone	0,1
50	pesticidi singoli	1918-00-9	Dicamba	0,1
50	pesticidi singoli	87674-68-8	Dimetenamide	0,1
50	pesticidi singoli	110488-70-5	Dimetomorf	0,1
50	pesticidi singoli	1031-07-8	Endosulfan solfato	0,1
50	pesticidi singoli	1024-57-3	Eptacloro epossido	0,1
50	pesticidi singoli	23560-59-0	Eptenofos	0,1
50	pesticidi singoli	563-12-2	Etion	0,1
50	pesticidi singoli	26225-79-6	Etofumesate	0,1
50	pesticidi singoli	142459-58-3	Flufenacet	0,1
50	pesticidi singoli	133-07-3	Folpet	0,1
50	pesticidi singoli	298-02-2	Forate	0,1
50	pesticidi singoli	2310-17-0	Fosalone	0,1
50	pesticidi singoli	01/08/2164	Lenacil	0,1
50	pesticidi singoli	57837-19-1	Metalaxil	0,1
50	pesticidi singoli	70630-17-0	Metalaxil-M	0,1
50	pesticidi singoli	41394-05-2	Metamitron	0,1
50	pesticidi singoli	950-37-8	Metidation	0,1
50	pesticidi singoli	51218-45-2	Metolachlor	0,1
50	pesticidi singoli	161050-58-4	Metossifenozide	0,1
50	pesticidi singoli	21087-64-9	Metribuzina	0,1
50	pesticidi singoli	2385-85-5	Mirex	0,1
50	pesticidi singoli	2212-67-1	Molinate	0,1
50	pesticidi singoli	111991-09-4	Nicosulfuron	0,1
50	pesticidi singoli	19666-30-9	Oxadiazon	0,1
50	pesticidi singoli	66246-88-6	Penconazolo	0,1
50	pesticidi singoli	40487-42-1	Pendimetalin	0,1
50	pesticidi singoli	52645-53-1	Permetrina	0,1
50	pesticidi singoli	07/03/2597	Phenthoate	0,1
50	pesticidi singoli	732-11-6	Phosmet	0,1
50	pesticidi singoli	29232-93-7	Pirimifos Metile	0,1
50	pesticidi singoli	32809-16-8	Procimidone	0,1
50	pesticidi singoli	7287-19-6	Prometrina	0,1
50	pesticidi singoli	709-98-8	Propanil	0,1
50	pesticidi singoli	23950-58-5	Propizamide	0,1
50	pesticidi singoli	13593-03-8	Quinalphos	0,1
50	pesticidi singoli	76578-14-8	Quizalopof-etile	0,1
50	pesticidi singoli	122931-48-0	Rimsulfuron	0,1
50	pesticidi singoli	107534-96-3	Tebuconazolo	0,1
50	pesticidi singoli	13071-79-9	Terbufos	0,1
50	pesticidi singoli	886-50-0	Terbutrina	0,1
51	pesticidi totali	no cas	Pesticidi totali	1

Tabella 4: Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (Tab. 1/B - allegato 1 - D.M. 260/10) a supporto per l'identificazione del buono stato ecologico.

1.1.4 STATO ECOLOGICO

Lo Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006, è un descrittore che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. Gli organismi che vivono nei corsi d'acqua sono considerati l'elemento dominante per comprendere lo stato del corpo idrico.

La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d'acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB monitorati nel periodo 2010-2013 nei corsi d'acqua sono: macroinvertebrati, macrofite e diatomee.

Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

La procedura di calcolo dello Stato Ecologico prevede, per ogni stazione, il calcolo delle metriche previste per gli elementi di qualità monitorati, l'integrazione dei risultati triennali delle stazioni a livello di corpo idrico, il risultato peggiore degli indici per corpo idrico nel triennio. La classe dello Stato Ecologico del corpo idrico deriverà dal giudizio peggiore attribuito ai diversi elementi di qualità. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo. I giudizi peggiori (Scadente e Cattivo) sono determinati solo dagli indici EQB, mentre l'attribuzione dello stato Elevato va confermata attraverso indagini idromorfologiche, con l'attribuzione dell'Indice di Qualità Morfologica (IQM) e dell'Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI).

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06 che è stato integrato con i risultati dell'anno 2013.

Per la valutazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici naturali nel periodo 2010-2013, si confrontano gli EQB, l'indice trofico LIMeco e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità con lo stato Buono del corpo idrico nel periodo considerato (DM 260/10 che integra e modifica il D.Lgs. 152/06). L'attribuzione dello stato Elevato va confermata attraverso l'analisi idromorfologica (IQM e IARI). Allo stato attuale non sono disponibili le metriche di riferimento degli EQB per i corpi idrici fortemente modificati, che in questa fase sono classificati come fossero naturali introducendo una sottostima della classe di qualità biologica. I corpi idrici artificiali vengono classificati solo con gli elementi di qualità chimici. (www.arpav.veneto.it)

1.1.5 NITRATI

L'indicatore mostra la concentrazione di nitrati riscontrata nei diversi bacini idrografici del Veneto. Il valore di concentrazione annuale relativo al periodo 2012-2014 è espresso come 75° percentile in mg/litro.

La concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali è un parametro importante ai fini della tutela dei corpi idrici, poiché rappresenta uno degli inquinamenti più diffusi nel territorio; essi derivano sia da fonti di inquinamento diffuse che da fonti puntuali. La fonte prevalente è il comparto agro-zootecnico, in cui i nitrati, contenuti negli effluenti di origine zootecnica e nei concimi di sintesi chimica, vengono utilizzati sui terreni agricoli come fertilizzanti; vanno considerati inoltre i contributi provenienti dall'ossidazione degli scarichi di reflui civili e dal dilavamento di superfici impermeabili urbane.

Il valore soglia di riferimento è ricavato dal D.M. 260/10, tabella 2/B, allegato 1 parte terza, in cui si prevede per le acque superficiali destinate alla potabilizzazione un limite di 50 mg/l di NO_3^-.

Si specifica tuttavia che tale parametro concorre, come esposto nel precedente paragrafo, al calcolo dell'indice LIMeco in cui sono definiti precise soglie e livelli di qualità che, essendo inferiori al limite del DM 260/2010, consentono di fornire un quadro più adeguato e dettagliato della loro concentrazione.

2 SITI RETE NATURA 2000, PARCHI E RISERVE

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000. Questa rete si compone di ambiti territoriali designati come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS) in funzione, rispettivamente, della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

Attualmente la rete Natura 2000 del Veneto si compone di 128 siti, distribuiti su oltre un quinto del territorio regionale, per una superficie complessiva di quasi 415.000 ettari. Le 67 Zone di Protezione Speciale e i 102 Siti di Importanza Comunitaria, tra loro variamente sovrapposti, incidono in modo equivalente, in termini di superficie, nella composizione della rete regionale, entrambi per circa il 20% (poco meno di 360.000 ettari per le ZPS e di poco inferiore ai 370.000 ettari per i SIC). Tra le sette provincie venete, Belluno si distingue sia per la numerosità (37 siti), che per l'estensione complessiva della rete Natura 2000 del Veneto nel suo territorio, circa 200.000 ettari (il 54% della superficie provinciale e circa 11% di quella regionale), rimarcando l'importanza del zona prealpina, ma soprattutto alpina, per la presenza di elementi, quali habitat e specie, di indiscutibile valore a livello comunitario. Infatti, nonostante il territorio veneto sia distribuito per oltre il 56% in pianura, la maggior parte delle aree tutelate si localizza nelle zone montane e collinari (circa il 60%), quindi in aree planiziali e costiere (circa 30%) e lungo il percorso dei principali fiumi veneti (circa 10%). Complessivamente la rete veneta di Siti di Importanza Comunitaria e di Zone di Protezione Speciale interessa, anche se nella quasi totalità dei casi solo parzialmente, oltre il 60% del totale dei Comuni veneti. Da ultimo è opportuno ricordare che tutte le Aree Naturali Protette, ai sensi della Legge 394/91, presenti nel territorio regionale, ovvero Parchi o Riserve, Statali e Regionali, sono state ricomprese all'interno dei siti Natura 2000, consentendo l'integrazione degli strumenti di tutela e di gestione attiva già vigenti con quelli derivanti dalle Direttive Comunitarie di riferimento al fine di migliorare il livello di interconnessione tra le aree e la relativa funzionalità ecologica.

In questo contesto, preso atto che l'applicazione della nuova disciplina del Terzo Programma d'azione nitrati 2016-2020 è vigente solo in area ZVN, nella seguente analisi sono stati considerati i siti Rete Natura 2000 ed i parchi o riserve il cui territorio ricade anche solo in parte in area ZVN, come illustrato in Figura 1, ed elencati in Tabella 5, ed altresì ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Acque 2015-2021 del Distretto idrografico delle Alpi Orientali e del Distretto idrografico del fiume Po.

Tabella 5: Elenco dei siti Rete Natura 2000, Parchi e Riserve descritti all'interno della relazione di non assoggettabilità alla VIncA

CODICE SITO	DENOMINAZINE SITO	ESTENSIONE (ha)	TIPOLOGIA SITO
IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine	2.090	SIC
IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest	476	SIC
IT3220013	Bosco di Dueville	319	ZPS
IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina	1.299	ZPS
IT3240028	Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest	1.490	SIC
IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	539	ZPS
IT3240031	Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio	753	SIC
IT3240012	Fontane Bianche di Lancenigo	64	SIC & ZPS
IT3240013	Ambito Fluviale del Livenza	1.061	ZPS
IT3240029	Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	1.955	SIC
IT3240023	Grave del Piave	4.688	ZPS
IT3240030	Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrisia	4.752	SIC
IT3240032	Fiume Meschio	40	SIC
IT3240033	Fiumi Meolo e Vallio	85	SIC
IT3260022	Palude di Onara e corso d'acqua di risorgiva S. Girolamo	148	SIC
IT3260001	Palude di Onara	133	ZPS
IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	3.848	SIC & ZPS
IT3260023	Muson vecchio, sorgenti e roggia Acqualonga	27	SIC
IT3260017	Colli Euganei – Monte Lozzo – Monte Ricco	15.096	SIC & ZPS
IT3210002	Monti Lessini: Cascate di Molina	233	SIC
IT3210006	Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora	171	SIC & ZPS
IT3210040	Monti Lessini – Pasubio – Piccole dolomiti vicentine	13.872	SIC & ZPS
IT3250046	Laguna di Venezia	55.209	ZPS
IT3250030	Laguna medio-inferiore di Venezia	26.385	SIC
IT3250031	Laguna superiore di Venezia	20.365	SIC
IT3270017	Delta del Po: Tratto terminale e Delta Veneto	25.364	SIC
IT3270023	Delta del Po	25.013	ZPS
EUAP0240	Parco Naturale Regionale del fiume Sile	4.152	Parco
EUAP0241	Parco Naturale Regionale della Lessinia	10.000	Parco
EUAP0243	Parco Regionale dei Colli Euganei	18.694	Parco
EUAP1062	Parco Regionale del Delta del Po	1.200	Parco
IT05ZTB2	Tegnùe di Chioggia	-	ZTB

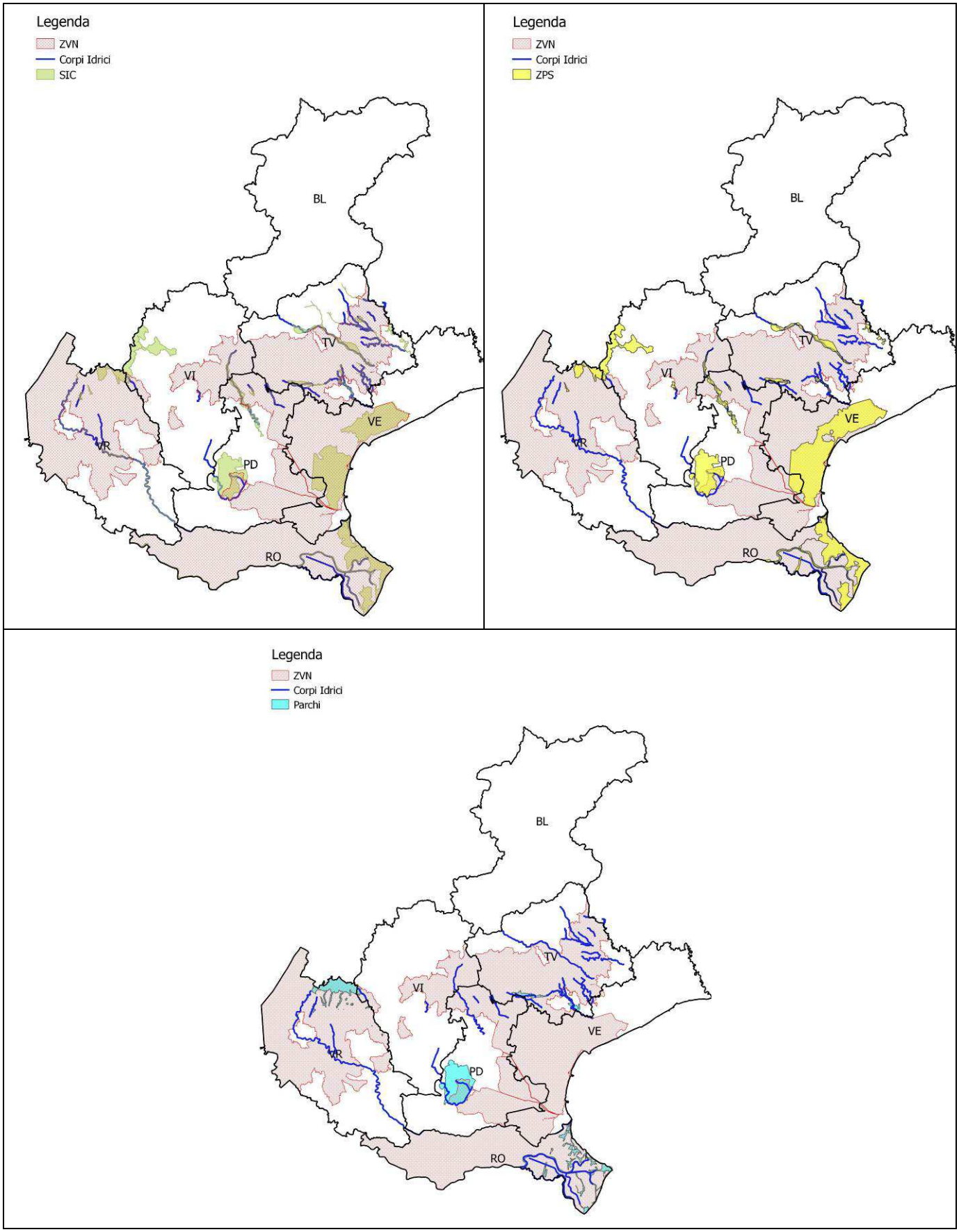


Figura 1: Rappresentazione cartografica dei siti SIC, ZPS e dei Parchi le cui aree ricadono, anche solo in parte, in area ZVN e dei corpi idrici che li attraversano o ne sono recettori.

Dopo aver delineato i siti con i criteri precedentemente descritti, è stata effettuata un'intersezione tra questi ed il reticolo idraulico che li attraversa. Di tale reticolo sono stati considerati, per la seguente analisi ambientale, solo i cosiddetti "corpi idrici" cioè la parte di reticolo idrografico individuata ai sensi del D.Lgs. 152/2006, i cui aspetti metodologici di dettaglio sono definiti nel DM 131/2008 e nel D.M. 260/2010, e sono quelli per i quali viene condotto da parte di ARPAV il monitoraggio dello stato delle acque superficiali.

I corpi idrici sono inoltre indicati dagli elaborati dei Piani di Gestione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po e del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

Il monitoraggio condotto dall'Agenzia Regionale per l'Ambiente ha quindi permesso di descrivere per ognuno di questi, lo stato qualitativo delle loro acque ed un più ampio quadro ambientale con l'andamento nel periodo 2010 - 2014, dal punto di vista chimico e biologico. Tale intervallo di tempo consente infatti di valutare lo stato delle acque, ed altresì risultati ed eventuali criticità, attuabili al periodo di applicazione del II Programma d'Azione Nitrati 2011-2015, e lo status di partenza per il nuovo programma d'azione.

Per i tratti di corpi idrici che attraversano i siti ma che non risultano inseriti nel piano di monitoraggio regionale, sono stati presi in considerazioni i tratti immediatamente a valle poiché, essendone recettori, la loro qualità è influenzata anche dal tratto di monte.

Nei successivi paragrafi viene riportata una breve descrizione ambientale dell'ambito SIC, ZPS o parco seguita dall'analisi ambientale dei corpi idrici che lo attraversano al fine di indagare se eventuali alterazioni nella qualità delle acque superficiali qui considerate, possano essere correlate alla diretta applicazione del Programma d'Azione nitrati e ai suoi effetti.

FIUME ADIGE

Inquadramento generale e paesaggistico

Il fiume Adige è ricompreso all'interno di due siti RN2000 sostanzialmente omogenei per quanto riguarda i caratteri ambientali: il primo, IT3210043, si colloca nella parte nord-occidentale del territorio comunale di Verona a monte del tratto cittadino, mentre il secondo, IT3210042, si trova nella zona sud-orientale a valle dello stesso. In entrambi i casi, il sito si sviluppa linearmente lungo il corso del fiume, attraversando un territorio densamente abitato e sviluppato dal punto di vista agricolo. La complessità delle azioni necessarie al mantenimento della sicurezza idraulica ha portato alla realizzazione, lungo ampi tratti del fiume, di imponenti opere di difesa idraulica di varia tipologia (muri o rilevati in terra) che sono state nel tempo realizzate con un'impronta prettamente "ingegneristica", mettendo in secondo piano gli aspetti legati alla conservazione dell'ecosistema fluviale. Gli interventi di artificializzazione del corso del fiume hanno talvolta compromesso la componente vegetale originaria, che, fino ai primi decenni del secolo scorso, presentava, sia a monte, sia a valle della città di Verona, nuclei boscati anche di dimensioni significative.

Valori naturalistici

Le rive sono coperte da una vegetazione piuttosto densa e più o meno continua, anche se spesso pressoché lineare, formata da boschetti di salici e pioppi (91E0*), molto spesso alterati dalla presenza di robinia e platano, inframmezzati da ampie distese di cespugli e incolti caratterizzati dalla presenza di rovi e altra vegetazione ruderale. Un discorso a parte meritano gli isolotti, come ad esempio l'Isola del Pestrino, piccoli lembi di terra circondati dalle acque del fiume, che, proprio perché inaccessibili, conservano ancora una discreta naturalità e un modesto grado di antropizzazione, con la presenza di pioppi (Populus sp.pl.), salice bianco (*Salix alba*) e ontano nero (*Alnus glutinosa*). La vegetazione strettamente acquatica è praticamente assente dal corso dell'Adige e se si eccettuano i lembi di canneti a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) ancora presenti, lo stesso discorso vale per le comunità erbacee riparie, che rivestono un ruolo fondamentale nella funzionalità ecologica dei corsi d'acqua e costituiscono gli elementi funzionali e strutturali dei biocorridoi della rete ecologica. Anche la fauna vertebrata risente in modo cospicuo delle attuali condizioni del fiume e dell'assetto dei territori circostanti. Ciò nonostante, l'area, in ogni stagione ospita un'avifauna interessante, con anatidi, rapaci e laridi. Il popolamento ittico dell'Adige, un tempo molto interessante, ha subito, dal secolo scorso ad oggi, profonde modificazioni soprattutto a causa degli interventi a fini idroelettrici e dell'inquinamento proveniente da varie fonti, che hanno portato ad una estrema rarefazione di specie indigene, un tempo abbondanti, come lo Storione (*Acipenser sturio*), il Cobite barbatello (*Barbatula barbatula*), il Gobione (*Gobio gobio*), il Temolo (*Thymallus thymallus*) e lo Scazzone (*Cottus gobio*). Proprio per questo motivo, occorre fare particolare attenzione alle introduzioni, talvolta anche involontarie, di specie alloctone (come ad esempio la Trota fario) che possono entrare in competizione con il popolamento ittico naturale, aumentandone la vulnerabilità. Risulta ormai molto rara anche la Lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*), in grave rarefazione.

2.1 IT3210042 "FIUME ADIGE TRA VERONA EST E BADIA POLESINE"

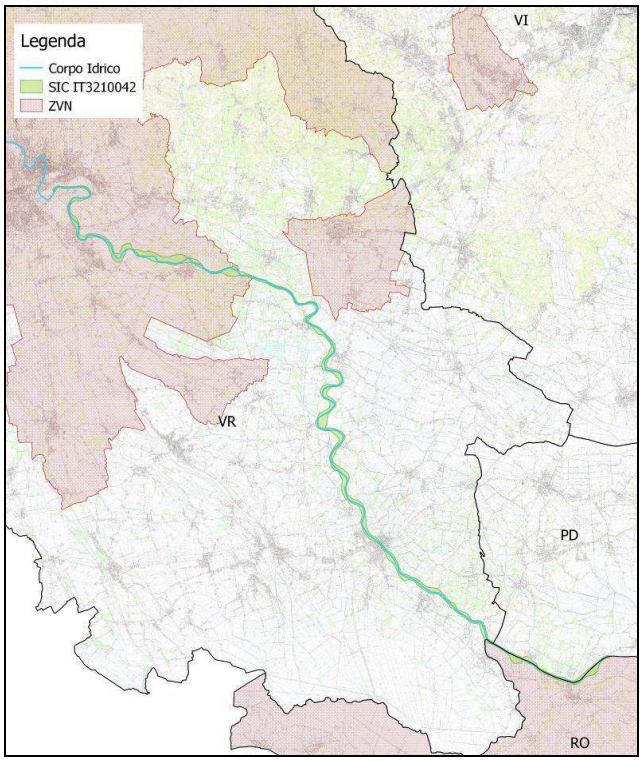


Figura 2: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3210042 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.1.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT3210042 ha un'estensione di 2.090 ettari ed una lunghezza di 149 km.

Tale sito comprende un tratto del fiume Adige con presenza di ampie zone di argine ricoperte da vegetazione arbustiva idrofila e con qualche relitta zona golenale.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli dei corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti), per il 90%, e delle torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta, per un altro 5%.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- Codice:3260 Denominazione: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion; %copertura: 20
- Codice:92A0 Denominazione: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* %copertura: 5
- Codice:91E0* Denominazione: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) %copertura: 5
- Codice:6430 Denominazione: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile %copertura: 5
- Codice:3220 Denominazione: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea %copertura: 5

Il tratto fluviale in questione riveste notevole importanza per varie entità legate alle acque correnti non troppo rapide. Potrebbe rivestire importanza per la specie *Petromyzon marinus* (Lampreda) non più segnalata dal 1987.

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di *Ardea purpurea*, *Alcedo atthis*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Tringa glareola*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono, tra i pesci, *Petromyzon marinus*, *Lethenteron zanandreai* e *Salmo marmoratus*.

La vulnerabilità del sito è legata a cambiamenti della idrodinamica fluviale e alle modifiche in alveo.

2.1.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3210042 è attraversato dal Corpo Idrico Fiume Adige. In particolare lungo questo percorso, il fiume Adige è stato suddiviso in tre tratti a cui sono stati attribuiti rispettivamente i seguenti codici:

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
114_40	VR	FIUME ADIGE	DIGA DI CHIEVO - INIZIO ALVEO DRENANTE	DIGA DEL CANALE S.A.V.A	06.SS.5.F	FM
114_42	VR	FIUME ADIGE	DIGA DEL CANALE S.A.V.A	RESTITUZIONE DEL CANALE S.A.V.A	06.SS.5.F	FM
114_45	VR-PD-RO	FIUME ADIGE	RESTITUZIONE DEL CANALE S.A.V.A	FINE AREA SIC IT3210042	06.SS.5.F	N

Tabella 6: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

I tratti iniziali 114_40 e 114_42 sono classificati come FM – Fortemente Modificati, cioè la lunghezza delle alterazioni interessa almeno il 50% della lunghezza del corpo idrico interessato, ed attraversano la provincia di Verona. Il tratto 114_45 si sviluppa invece per la maggior parte in territorio veronese fungendo nell'ultima parte da confine tra le province di Padova e Rovigo. Il tratto è considerato N – Naturale, inoltre il codice tipizzazione, uguale anche per i precedenti tratti, indica che in tale percorso il Fiume Adige appartiene alla Idro – Ecoregione (HER) "06 – Pianura Padana", ha origine da scorrimento superficiale (SS) con distanza da sorgente superiore a 150 km che riceve una forte (F) influenza dal bacino di monte.

2.1.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

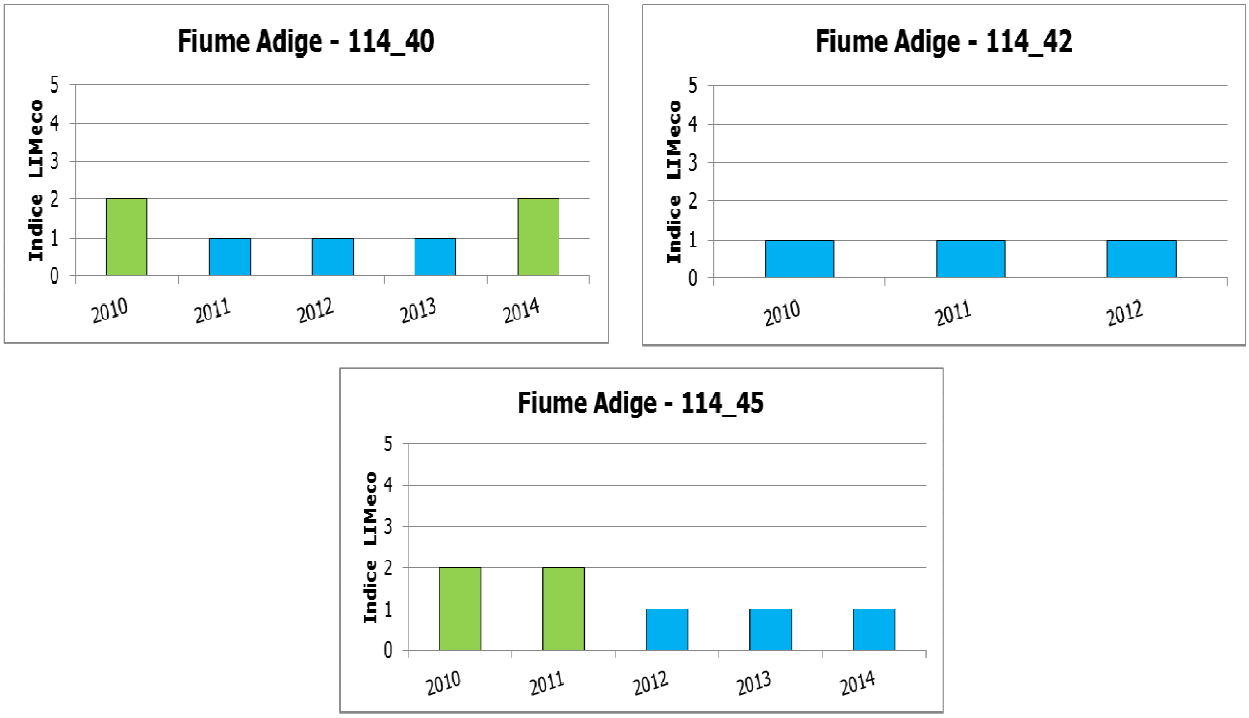


Grafico 1: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
ADIGE	VR	114_40	FIUME ADIGE	2010 - 2013	BUONO
ADIGE	VR	114_42	FIUME ADIGE	2010 - 2012	BUONO
ADIGE	VR-PD-RO	114_45	FIUME ADIGE	2010 - 2014	BUONO

Tabella 7: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
ADIGE	VR	114_40	FIUME ADIGE	2010-2013	BUONO
ADIGE	VR	114_42	FIUME ADIGE	2010-2012	BUONO
ADIGE	VR-PD-RO	114_45	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO

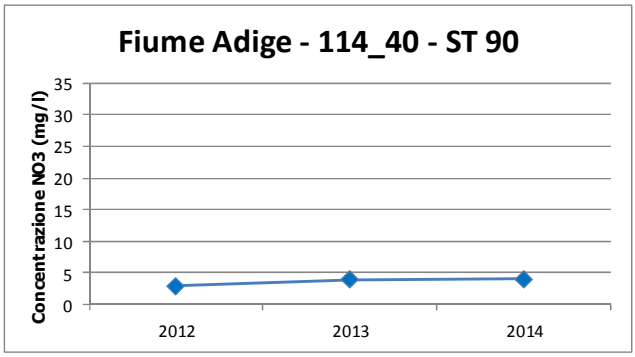
Tabella 8: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

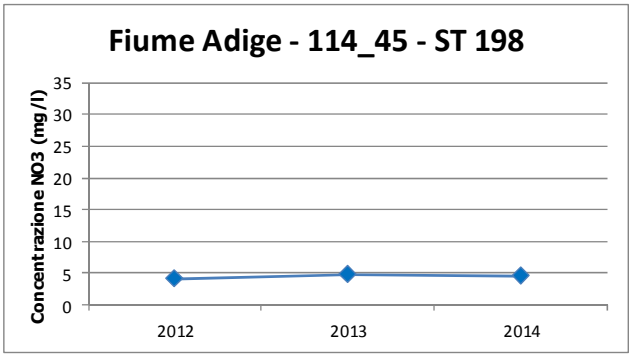
STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
114_40	FIUME ADIGE	VR	2010-2013	BUONO			BUONO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
114_42	FIUME ADIGE	VR	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
114_45	FIUME ADIGE	VR	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	

Tabella 9: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI





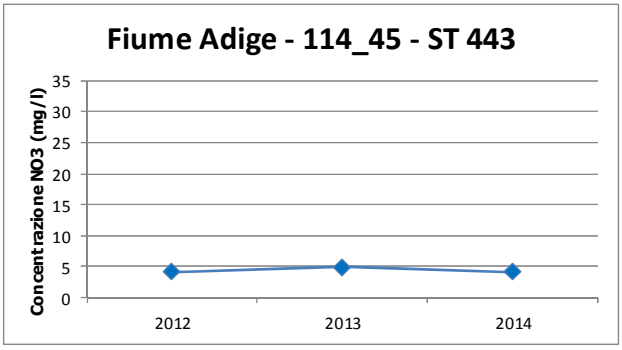


Grafico 2: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210042 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.1.4 SINTESI

L'analisi ambientale del corpo idrico, interamente ricompreso all'interno del sito SIC IT3210042, evidenziata dai precedenti indicatori mette in luce un quadro nel complesso positivo.

Come evidenziato nel Grafico 1, l'indice LIMeco è caratterizzato da un andamento stabile e positivo riportando nella maggior parte degli anni un giudizio Elevato. L'indice riporta un giudizio buono in particolare nel 2010, inizialmente motivato da una leggera alterazione nel valore di concentrazione di nitrati, come riportato anche nel Grafico 2 nel tratto 114_40 del fiume Adige. La stabilità ambientale e la buona qualità delle acque vengono confermate anche dallo stato chimico e dagli elementi a sostegno dello stato ecologico, dove si riscontra un giudizio sempre buono a riprova che tutte le sostanze chimiche indagate rispettano le soglie definite dal DM 260/2010.

Si osserva un giudizio positivo anche per la componente biologica, monitorata mediante gli EQB macroinvertebrati, macrofite e diatomee nel periodo 2010-2013 (Tabella 9). Tutti i tratti riportano infatti uno stato ecologico buono, nonostante il 114_40 e il 114_42, classificati come fortemente modificati, siano stati giudicati con metriche EQB per corpi idrici naturali, in mancanza di normativa di riferimento.

Infine, come si può osservare dal Grafico 2, il valore relativo alla concentrazione di nitrati nel periodo 2012-2014 segue un andamento lineare mostrando valori ben al di sotto della soglia dei 50 mg/l come da DM. Questi bassi valori sono inoltre confermati dal livello 1 di indice LIMeco, il cui calcolo è caratterizzato da concentrazioni limite più restrittive.

2.2 IT3210043 "FIUME ADIGE TRA BELLUNO VERONESE E VERONA OVEST"

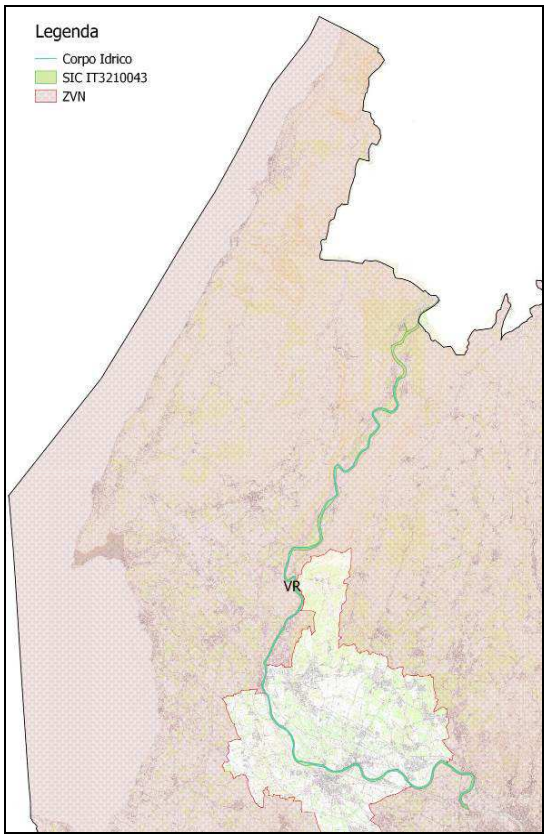


Figura 3: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3210043 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.2.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3210043 ha un'estensione di 476 ettari ed una lunghezza di 95 km.

Tale sito comprende un tratto del fiume Adige con ampie fasce ripariali e con vegetazione igrofila arboreo-arbustiva con qualche residua zona golenale.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli dei corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti), per l' 85%, e delle torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta, per un altro 10%. Il rimanente 5% è caratterizzato dalla presenza di praterie umide e praterie di mesofite.

Significato per biodiversità:

il sito riveste notevole importanza per le specie legate alle zone di acqua corrente. La presenza di tratti golenali, seppur limitati, offre possibilità riproduttive per le specie della fauna vertebrata.

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

· Codice:3260 Denominazione: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion; %copertura: 30

· Codice:92A0 Denominazione: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* %copertura: 5

· Codice:91E0* Denominazione: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) %copertura: 5

· Codice:6430 Denominazione: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile %copertura: 5

· Codice:3220 Denominazione: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea %copertura: 5

La vulnerabilità del sito è legata a cambiamenti della idrodinamica fluviale, alla rettifica e al rimodellamento delle sponde.

2.2.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3210043 è attraversato dal Corpo Idrico Fiume Adige. In particolare lungo questo percorso, il fiume Adige è stato suddiviso in due tratti a cui sono stati attribuiti rispettivamente i seguenti codici:

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
114_25	VR	FIUME ADIGE	SCARICHI CARTIERA IPPC	INIZIO ALVEO DISPERDENTE	02.SS.5.F	N
114_30	VR	FIUME ADIGE	INIZIO ALVEO DISPERDENTE	AFFLUENZA DEL CANALE BIFFIS - FINE ALVEO DISPERDENTE - DIGA DI CHIEVO	06.SS.5.F	N

Tabella 10: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il fiume Adige in questi tratti attraversa il territorio provinciale veronese ed ha tipologia "Naturale". Ha origine da scorrimento superficiale (SS) con distanza da sorgente superiore a 150 km e riceve una forte (F) influenza dal bacino di monte. L'unica differenza tra i due tratti risiede nella Idroecoregione; il tratto 114_25 è infatti caratterizzato dal codice "02" corrispondente alla idroecoregione "Prealpi Dolomiti" a differenza del tratto 114_30 le cui caratteristiche sono attribuibili alla "06 – Pianura Padana".

2.2.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

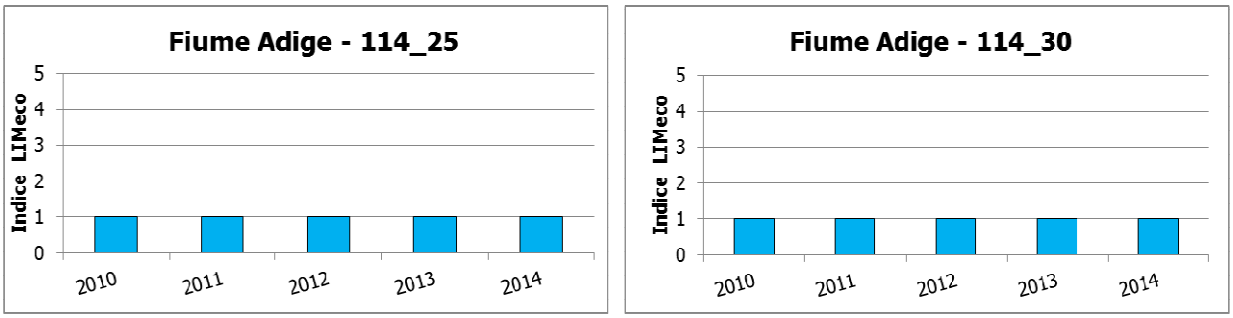


Grafico 3: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
ADIGE	VR	114_25	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO
ADIGE	VR	114_30	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO

Tabella 11: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
ADIGE	VR	114_25	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO
ADIGE	VR	114_30	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO

Tabella 12: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
114_25	FIUME ADIGE	VR	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	
114_30	FIUME ADIGE	VR	2010-2013	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	

Tabella 13: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

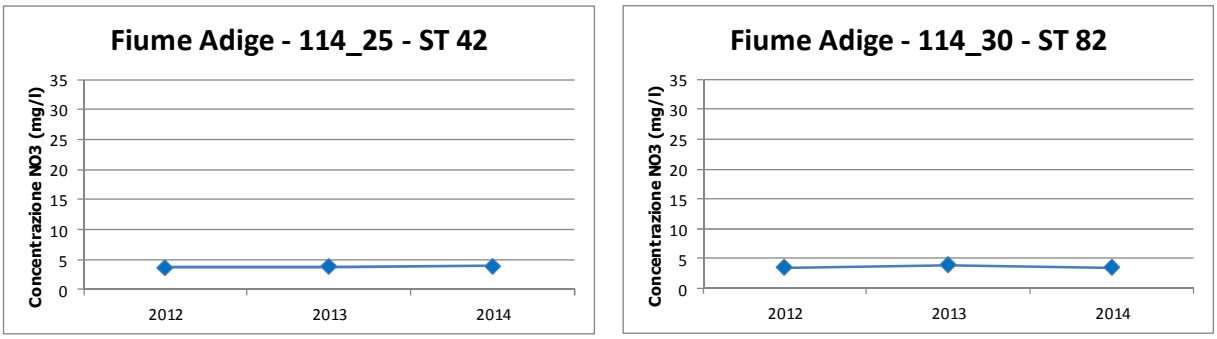


Grafico 4: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210043 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.2.4 SINTESI

L'analisi ambientale del corpo idrico, interamente ricompreso all'interno del sito SIC IT3210043, evidenziata dai precedenti indicatori mette in luce un quadro nel complesso molto buono.

Come evidenziato nel Grafico 3, il giudizio di indice LIMeco calcolato nei tratti 114_25 e 114_30 del fiume Adige riporta, in tutti gli anni, uno stato elevato confermando una qualità chimica costante nei parametri monitorati. Il medesimo giudizio positivo è espresso anche nel valore di stato chimico caratterizzato dal conseguimento del giudizio buono dal 2010 al 2014 (Tabella 11). Nello stesso periodo anche l'indagine degli elementi chimici a sostegno non evidenzia alcun superamento degli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA) (Tabella 12). Lo stato ecologico (Tabella 13) raggiunge il livello buono poiché leggermente penalizzato dalla componente macroinvertebrati, e dagli Elementi chimici a sostegno; presenta comunque valori elevati per la componente diatomee. Infine, come si può osservare dal Grafico 4, il valore relativo alla concentrazione di nitrati nel periodo 2012-2014 segue un andamento costante e stabile, registrando valori ben al di sotto della soglia dei 50 mg/l. Queste basse concentrazioni sono inoltre confermate dal livello 1 di indice LIMeco, il cui calcolo è caratterizzato da limiti più restrittivi.

RISORGIVE DELL'ALTO VICENTINO

Inquadramento generale e paesaggistico

Il sottoraggruppamento comprende sia l'area del Bosco di Dueville, corrispondente alla ZPS, che tutta la fascia delle risorgive posta ad Est, a Sud e a Ovest (Torrente Valdiezza). Dal punto di vista idrologico e geomorfologico, l'area appartiene a quella porzione di pianura denominata "fascia delle risorgive" che rappresenta un'ideale demarcazione fra alta e bassa pianura. La fascia cui appartiene il sito, si estende, con una larghezza variabile dai 2 ai 10 chilometri, da Costabissara a Pozzoleone e, al suo interno, si possono ancora rinvenire centinaia di polle di risorgiva da cui prende origine il fiume Bacchiglione. Il paesaggio dominante è quello agrario, in cui l'azione millenaria dell'uomo ha creato un fitto reticolo di prati, seminativi, siepi agrarie e piccoli boschetti a margine dei coltivi, che consentono la presenza di una flora e di una fauna estremamente variegate.

Valori naturalistici

La vegetazione acquatica delle polle di risorgiva, è caratterizzata da comunità radicanti (3260) costituite da specie come il crescione (*Nasturtium officinale*), il sedano d'acqua (*Apium nodiflorum*), la sedanina d'acqua (*Berula erecta*), la veronica d'acqua (*Veronica anagallis aquatica*), i ranuncoli (Ranunculus sp.pl.), i miriofilli (Myriophyllum sp. pl.) e i potamogeti (Potamogeton sp. pl.), che si rinvengono anche nei corsi d'acqua che prendono origine dalle polle. Gli aspetti di maggior valenza naturalistica risiedono soprattutto lungo le sponde delle rogge, dove si possono ancora rinvenire lembi di vegetazione acquatica che mostra una elevata diversità dipendentemente da fattori quali dimensioni e profondità del corso d'acqua, tipo di fondo e grado di motilità dell'acqua. L'habitat di maggior importanza, anche per la sua rarità, è il 6410, praterie umide a gramigna liscia (*Molinia caerulea*), che all'interno dell'area copre piccole superfci. L'habitat, comunità endemica della pianura veneto-friulana (Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae), ospita specie vegetali ormai molto rare in pianura come l'aglio angoloso (*Allium angulosum*), l'aglio odoroso (*Allium suaveolens*), la radicchiella (*Crepis paludosa*), l'elleborine palustre (*Epipactis palustris*), e altre ancora. Dove i suoli si fanno minerali, le praterie igrofile vengono sostituite dai prati da sfalcio mesofili (6510) che coprono una vasta parte dell'area. In entrambi i casi, si tratta di comunità seminaturali, nelle quali il periodico raccolto del foraggio, attraverso lo sfalcio, diventa condizione indispensabile per la loro conservazione. Su limitate superfici si rinvengono ancora piccoli boschetti seminaturali a salice bianco e pioppi (91E0*), relitti delle foreste che un tempo ricoprivano l'area. L'ambito ospita un corredo faunistico molto interessante soprattutto per la presenza di specie di interesse comunitario. La fitta rete di fossi e aree umide consentono la presenza di importanti anfibi, quali la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e all'interno degli alvei si possono rinvenire interessanti specie ittiche; all'interno del sito è stata segnalata anche la Lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*) per la quale non si hanno attualmente dati certi. Anche l'avifauna presenta un contingente di specie vario e molto importante da un punto di vista conservazionistico, in particolar modo per gli ardeidi. Tra i mammiferi, degna di nota è la presenza del Capriolo (*Capreolus capreolus*).

2.3 IT3220013 "BOSCO DI DUEVILLE"

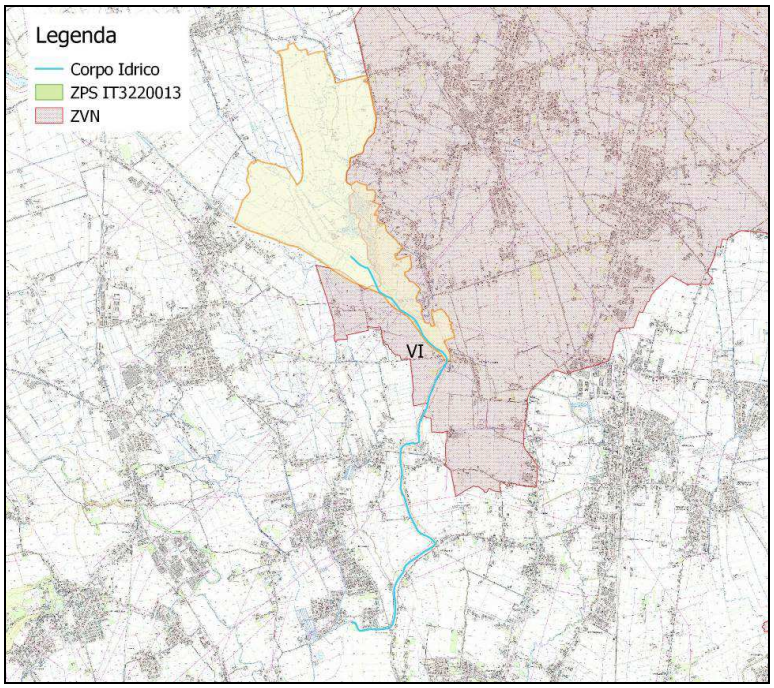


Figura 4: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3220013 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.3.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT 3220013 ha un'estensione di 319 ettari ed una lunghezza di 13 km; tale sito è interamente incluso nel SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" ed è localizzato solo in parte in ZVN.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che perlopiù caratterizzano il sito sono quelli di torbiera, stagni e paludi (36%), praterie migliorate (32%) e colture cerealicole estensive (15%); seguono la presenza di corsi d'acqua interni (9%) e le praterie umide e di mesofite (2%).

Significato per biodiversità:

il sito riveste notevole importanza per le specie legate alle zone umide.

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- Codice:91E0* Denominazione: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) %copertura: 48%
- Codice 6510 Denominazione: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) % copertura: 36%
- Codice:3260 Denominazione: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion; %copertura: 16 %
- Codice:6430 Denominazione: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile %copertura: <5
- Codice 6410 Denominazione: Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*) % copertura: <5%

Ambito di risorgiva con boschetti, per lo più a sviluppo lineare lungo i fossi ed i canali, e prati umidi (a giunchi e carici). Rogge e canali con vegetazione aquatica delle sorgenti e delle acque lente, e vegetazione di bordura. Prati da sfalcio. Forte incidenza di seminativi ed erbai.

Area umida naturaliforme in contesto fortemente antropizzato (prevalentemente agrario). Importante sito di alimentazione e riproduzione per l'avifauna acquatica (es. nitticora). Presenza di specie floristiche e faunistiche rare legate a questo tipo di ambienti.

La vulnerabilità del sito è legata alla presenza di specie aliene derivanti da non corrette pratiche ittiogeniche, da prelievi idrici legati all'agricoltura e la sua intensificazione.

Si specifica infine che tale sito ricomprende un tratto del fiume Bacchiglioncello (Codice 297_10) considerato all'interno del Piano di Gestione, ed un tratto denominato "Fiume Leogra – Timonchio – Bacchiglione" identificato con il Codice 219_32 ma non oggetto di analisi e tutela da parte del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

Ciò nonostante, l'analisi ambientale successivamente condotta riporterà gli indicatori relativi esclusivamente al tratto 219_32, poiché per il precedente tratto di corpo idrico del Fiume Bacchiglioncello, non sono disponibili dati ambientali che possano descriverne la qualità ed il suo eventuale trend nell'ultimo periodo.

2.3.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Come esposto in precedenza il sito ZPS IT3220013 è attraversato in ZVN dai corpi idrici "Fiume Bacchiglioncello" e nella parte inferiore dal "Fiume Leogra – Timonchio – Bacchiglione" di cui solo il primo è considerato all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

Poiché il fiume Bacchiglioncello non fa parte della rete di corpi idrici oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV ed attualmente non si dispone quindi di dati che possano delinearne la qualità ambientale, nel seguente paragrafo verranno analizzati gli indicatori relativi al tratto di fiume in confluenza tra Leogra - Timonchio e Bacchiglione identificato con il codice 219_32.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
219_32	VI	FIUME BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DAL TORRENTE IGNA	SBARRAMENTO DI PONTE DEL MARCHESE	06.SR.3.D	N

Tabella 14: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3220013 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di Fiume Leogra – Timonchio – Bacchiglione contraddistinto con il codice 219_32, si sviluppa dall'affluenza con il torrente Igna e lo sbarramento di Ponte del Marchese all'interno del territorio provinciale di Vicenza. Ha tipologia Naturale, appartiene alla Idroecoregione "06 – Pianura Padana", ha origine da sorgente (SR) con distanza dalla sorgente tra 25-75 km e debole influenza dal bacino di monte.

2.3.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

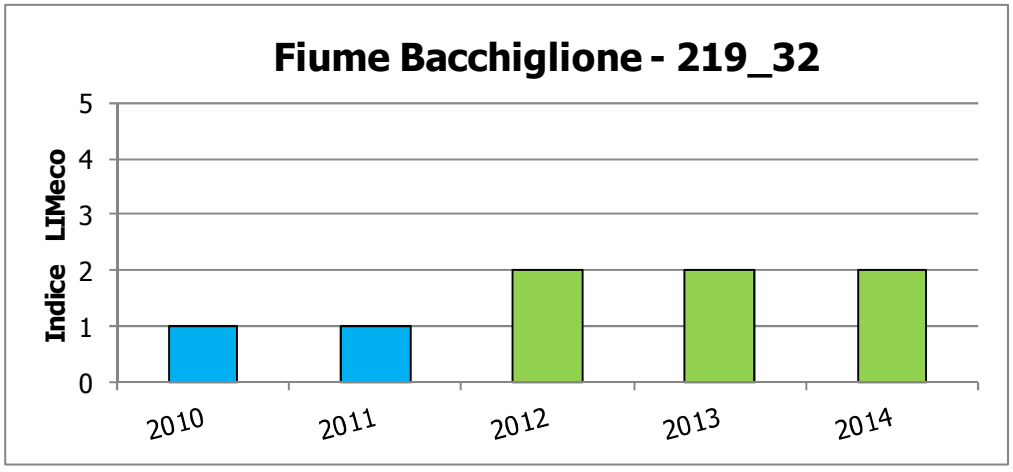


Grafico 5: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3220013. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	STATO CHIMICO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2010	BUONO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2011	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2012	BUONO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2013	BUONO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2014	BUONO

Tabella 15: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3220013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACCHIGLIONE	VI	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	2010-2014	BUONO

Tabella 16: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3220013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
219_32	FIUME BACCHIGLIONE	VI	2010-2013	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	

Tabella 17: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3220013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

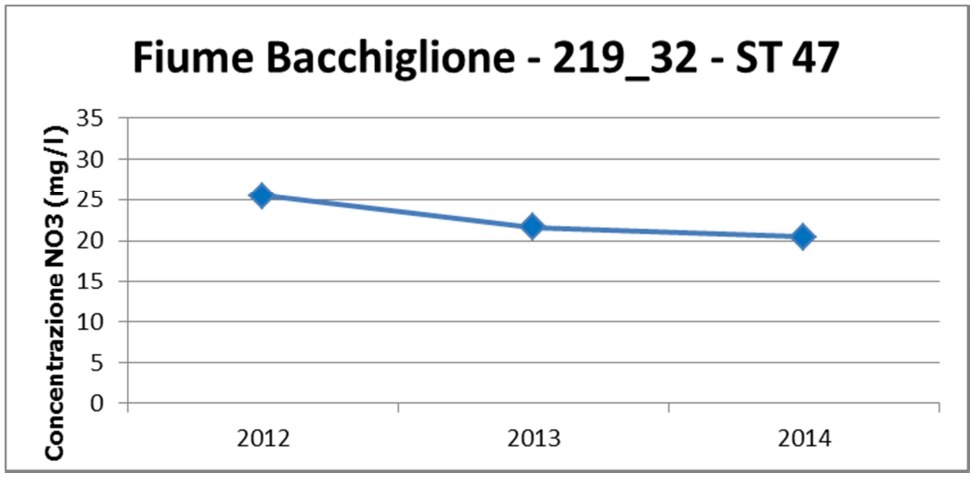


Grafico 6: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3220013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.3.4 SINTESI

L'analisi dei dati ambientali qui riportati evidenzia un quadro nel complesso positivo. L'indice LIMeco (Grafico 5) passa dallo stato elevato al buono per un leggero aumento nella concentrazione di NH_4^+, ma si mantiene comunque su livelli accettabili di qualità. La bassa concentrazione di NO_3^- è infatti confermata anche nel Grafico 6 dove la concentrazione media di nitrati si mantiene sotto il limite soglia di 50 mg/l mostrando altresì una diminuzione dal 2012 al 2014.

Lo stato chimico in Tabella 15 raggiunge il giudizio buono fatta eccezione per l'anno 2011 in cui il mancato conseguimento è imputabile al superamento del SQA da parte dell'elemento Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene appartenente al gruppo IPA. Tale criticità non è però più emersa nelle successive indagini, ed inoltre questa sostanza è estranea a qualsiasi impropria applicazione delle norme dettate dal Programma d'Azione Nitrati 2011-2015.

Gli elementi a sostegno dello stato ecologico (Tabella 16) sono tutti al di sotto dei valori soglia e lo stato ecologico riporta un giudizio complessivo sufficiente, giustificato da entrambe le componenti, diatomee e macroinvertebrati (Tabella 17). Non è stato previsto il monitoraggio delle diatomee.

Dall'analisi emerge quindi come in questo tratto il Bacchiglione mantenga una giudizio stabile nel tempo e quindi non sia oggetto di pressioni significative e che influiscano sulla sua qualità ambientale.

FIUME SILE

Inquadramento generale e paesaggistico

Il sottoraggruppamento comprende l'intero corso del fiume Sile, dalle sorgenti fin quasi al suo sbocco in laguna. Il Sile, con i suoi circa 95 chilometri di lunghezza è uno dei più importanti fiumi di risorgiva del Veneto. Prende origine da un insieme di risorgive ("fontanassi" in dialetto trevigiano) in un'area ai confini tra le province di Padova e Treviso. Il corso del Sile può essere suddiviso in tre parti diverse per caratteristiche idrauliche, fisiche e paesaggistiche; la prima parte dolce, dalle sorgenti a Quinto di Treviso. Il tratto intermedio, da Quinto fino alla città di Treviso, dove il suo corso si allarga per la presenza di cave abbandonate e di una serie di opere idrauliche che rallentano il corso sfruttando i dislivelli per produrre energia elettrica. Infine, l'ultimo tratto, ampio e profondo, navigabile fino alla laguna veneta è caratterizzato da numerose anse che ne rallentano il corso.

Valori naturalistici

Secondo il Catasto austriaco, fino agli inizi del 1800, lungo il corso del fiume Sile si contavano ben 6400 ettari di paludi e acquitrini, di cui quasi 700 nel tratto compreso tra le sorgenti e la città di Treviso. Nel tempo, ed in particolare negli ultimi 30 anni, il territorio del Sile ha subìto un forte impoverimento degli ambiti di risorgiva, determinato dall'abbassamento della falda freatica, le cui cause sono numerose e vanno dall'abbassamento del medio corso dei fiumi alpini a causa delle escavazioni di ghiaia, all'aumento degli emungimenti dalle falde per le attività agricole, industriali e civili, all'urbanizzazione intensa del territorio. Come avvenuto in altri ambiti di risorgiva, il paesaggio vegetale attuale del Sile, appare, quindi, modificato a causa degli interventi antropici che si sono succeduti nel tempo. La vegetazione naturale è oramai confinata all'interno dei corsi d'acqua e lungo le loro sponde. Altrettanto rari e confinati risultano gli ultimi lembi di torbiera bassa neutro-alcalina (7230), riferibili nell'area ad una comunità endemica della bassa pianura veneto-friulana, l'Erucastro-Schoenetum nigricantis. È soprattutto al suo interno che sono più frequenti specie di elevatissimo pregio quali l'endemica eufrasia di Marchesetti (*Euphrasia marchesettii*), e alcune specie microterme demontane come il carice di Davall (*Carex davalliana*), i viticcini estivi (*Spiranthes aestivalis*), i pennacchi a foglie larghe (*Eriophorum latifolium*), ecc.. Lungo i bordi delle polle di risorgiva è ancora riscontrabile la comunità a falasco (*Cladium mariscus*) (7210*). Anche nell'ambito della vegetazione seminaturale sono presenti tipologie di elevato pregio naturalistico come i molinieti (6410), praterie umide da sfalcio create dall'uomo, a scapito delle comunità di torbiera, riferibili al Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae, comunità endemica della bassa pianura veneto-friulana. Le comunità nemorali sono costituite soprattutto da boscaglie ripariali a salice cinerino (*Salix cinerea*), mentre le formazioni arboree più evolute, quali i boschi ad ontano nero (91E0*) e, soprattutto, i querco-carpineti planiziali (91L0) sono presenti in frammenti di dimensioni ridotte e la testimonianza della loro passata esistenza è spesso affidata alla presenza di singoli elementi floristici. La fauna costituisce una forte componente dell'ecosistema fluviale e le specie legate alle zone umide costituiscono le emergenze di maggior valore. Tra gli anfibi si ricorda la notevole presenza della Rana di Lataste (*Rana latastei*) che si rinviene all'interno delle formazioni boschive ripariali. Discretamente diffusa è anche la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) che però risente molto delle modificazioni del suo habitat elettivo. Per quanto concerne l'avifauna, gli ardeidi nidificanti sono ben rappresentati con l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*), la Nitticora (*Nictycorax nictycorax*) la Garzetta (*Egretta garzetta*) e l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*) che da poco si è insediato all'interno del Parco. Tra gli anatidi si ricorda la presenza della Moretta (*Aythya fuligula*), nidificante con un numero di coppie che rappresenta circa il 25-30% dell'intera popolazione nazionale. Gli uccelli rappresentano senza dubbio gli elementi più appariscenti dell'Oasi di Cervara, e tra essi il posto d'onore è occupato dagli aironi. L'Oasi ospita una delle più importanti garzaie continentali del Veneto, dove sono stati censiti circa 200 nidi di Airone cenerino, Nitticora e Garzetta. A questi si aggiungono presenze occasionali, ma sempre più frequenti, di Airone guardabuoi e Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*).

Il fiume Sile è ricompreso all'interno del Parco Naturale Regionale del fiume Sile ed altresì in 3 siti Rete Natura 2000, nello specifico le ZPS IT3240011 "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina" e IT3240019 "Fiume Sile: Sile morto e ansa a S. Michele vecchio" e le SIC IT3240028 "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest" e IT3240031 "Fiume Sile da Treviso est a San Michele vecchio".

Nella seguente analisi verrà svolta una breve descrizione dei siti di tutela che caratterizzano il fiume e l'analisi ambientale dei tratti che lo compongono e che si sviluppano in area ZVN.

2.4 EUAP0240 "PARCO NATURALE REGIONALE DEL FIUME SILE"

Il Parco Naturale Regionale del fiume Sile si estende su una superficie di 4.152 ettari, compresa all'interno di 11 territori comunali distribuiti nelle province di Padova, Treviso e Venezia.

L'area delle sorgenti si trova tra Casacorba di Vedelago (Treviso) e Torreselle di Piombino Dese (Padova), fino a Portegrandi di Quarto d'Altino (Venezia), la foce naturale nella Laguna di Venezia, originando il più lungo fiume di risorgiva d'Italia.

L'area del Parco, nonostante la presenza umana, mantiene ancora un discreto livello di naturalità grazie alla presenza lungo il corso del Sile di boschi idrofili e di una diffusa presenza di polle risorgive. Notevole valore assumono anche i grandi bacini d'acqua creati negli anni '50 dall'escavazione in alveo. Tra questi, si citano i due bacini denominati Lago Inferiore e Lago Superiore a Quinto di Treviso e quelli posti al confine tra i comuni di Treviso, Silea e Casier.

I principali punti di interesse naturalistico del Parco sono costituiti da risorgive, torbiere e "fontanassi" nonché dai resti delle antiche tradizioni e mestieri legati al fiume come le alzaie.

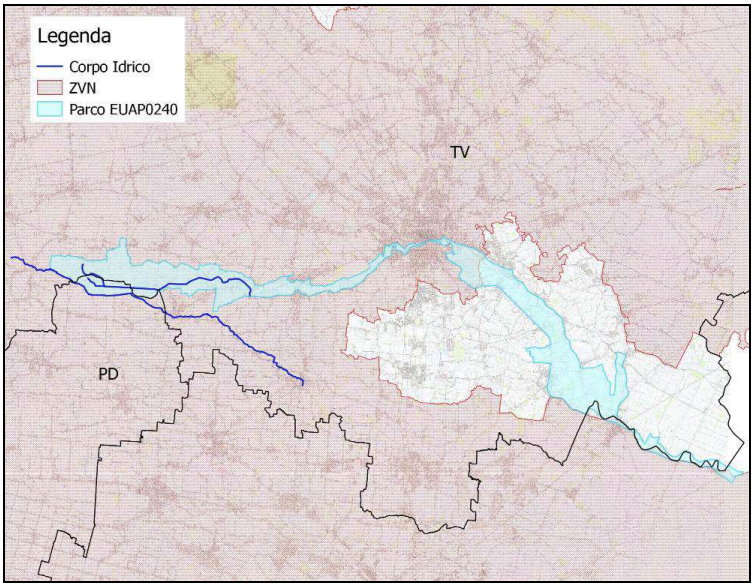


Figura 5: Rappresentazione cartografica del Parco Regionale del fiume Sile e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.5 IT3240011 "SILE: SORGENTI, PALUDI DI MORGANO E S. CRISTINA"

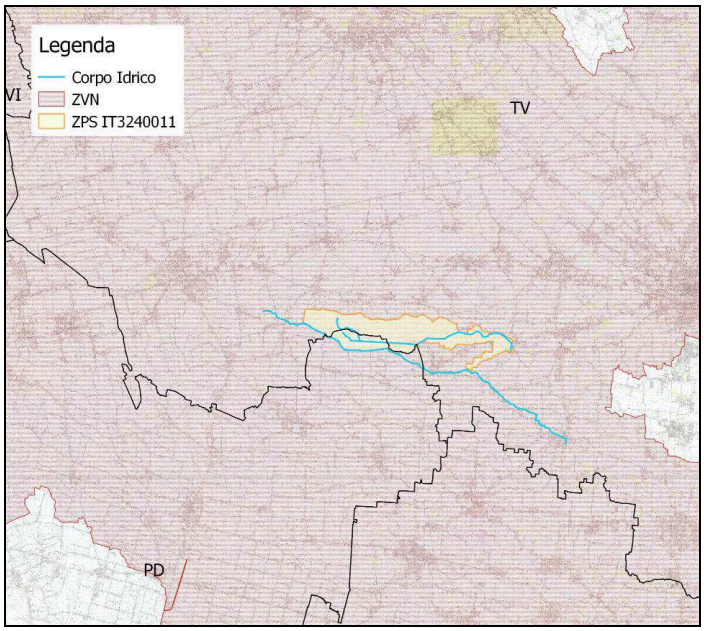


Figura 6: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3240011 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.5.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT 3240011 ha un'estensione di 1.299 ettari ed una lunghezza di 30 km ed è compreso per intero nel SIC IT3240028.

Tale sito comprende la fascia di territorio a cavallo del corso del Fiume Sile nel suo tratto superiore, dalle sorgenti a S. Cristina.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle risorgive, dei corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, delle paludi e torbiere igrofile, dei canneti e boschi igrofili riparali, con frammenti di bosco planiziale a querceto misto.

L'area esterna risulta fortemente antropizzata, comprendendo sia centri urbani che aree industriali e commerciali e numerose sono le cave. In prossimità della ZPS è collocato un oleodotto interrato, molte linee elettriche, in particolare nella zona orientale, l'aeroporto di Treviso ed importanti assi viari.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

L'importanza del sito è dovuta soprattutto alla presenza di un elevato numero di tipi e sintipi rari e/o endemici, fortemente minacciati (Erucastro–Schoeneto nigricantis; Plantagini altissimae–Molinietum coerulae; Cladietum marisci; Ranuncolo –Sietum erecto–submersi).

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias niger*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Ixobrychus minutus*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*. Altre specie di uccelli non elencate nell'Allegato I della Direttiva presenti nel sito sono: *Accipiter nisus*, *Anas acuta*, *Anas clipeata*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Ardea cinerea*, *Asio otus*, *Cettia cetti*, *Columba palumbus*, *Otus scops*, *Picus viridis*, *Podiceps cristatus*, *Remiz pendulinus*, *Tachybaptus ruficollis*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*, tra anfibi e rettili *Emys orbicularis*, *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, tra i pesci *Cobitis taenia*, *Lethenteron zanandreai*, *Sabanejewia larvata* e *Salmo marmoratus*, tra gli invertebrati *Austropotamobius pallipes* e *Cerambyx cerdo*. In particolare, *Austropotamobius pallipes* sopravvive con ristrette popolazioni nell'alto corso del Sile a monte dell'abitato di Quinto.

Specie vegetale elencata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e segnalata come presente nel sito è *Euphrasia marchesettii*.

La vulnerabilità del sito è dovuta alla modifica delle condizioni idrauliche (riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, interramenti), alle pratiche agro-forestali (uso di pesticidi, fertilizzanti, sistemazioni fondiarie, irrigazione, incendi), all'attività estrattiva, agli insediamenti umani con le relative attività.

2.5.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3240011 è attraversato in ZVN da 4 corpi idrici tutti ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali, fatta eccezione per il fiume Zero. Nello specifico i corpi idrici identificati e oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV sono il fiume Sile, fosso Corbetta e fiume Zero.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
673_10	TV-PD	FIUME ZERO	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO VERNISE)	06.AS.6.T	N
714_10	TV-PD	FIUME SILE	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	06.AS.6.T	N
714_15	TV-PD	FIUME SILE	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	06.AS.6.T	N
772_10	TV-PD	FOSSO CORBETTA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N

Tabella 18: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di fiume Zero che attraversa il sito ZPS IT3240011 è contraddistinto dal codice 673_10 e si sviluppa dalla risorgiva all'affluenza con lo scolo Vernise; il fiume Sile invece è considerato dalla risorgiva ai laghetti di Quinto di Treviso. Infine fosso Corbetta ricomprende dalla risorgiva alla confluenza nel fiume Sile.

Tutti questi tratti percorrono le province di Padova e Treviso, sono naturali ed appartengono all'idroecoregione "06 – Pianura Padana", hanno origine da Acque sotterranee con distanza dalla sorgente inferiore a 10 Km ed influenza del bacino di monte nulla o trascurabile.

Come premesso questi corpi idrici scorrono all'interno della Zona Vulnerabile ai Nitrati e solo il fiume Zero non è considerato nell'Aggiornamento del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

2.5.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

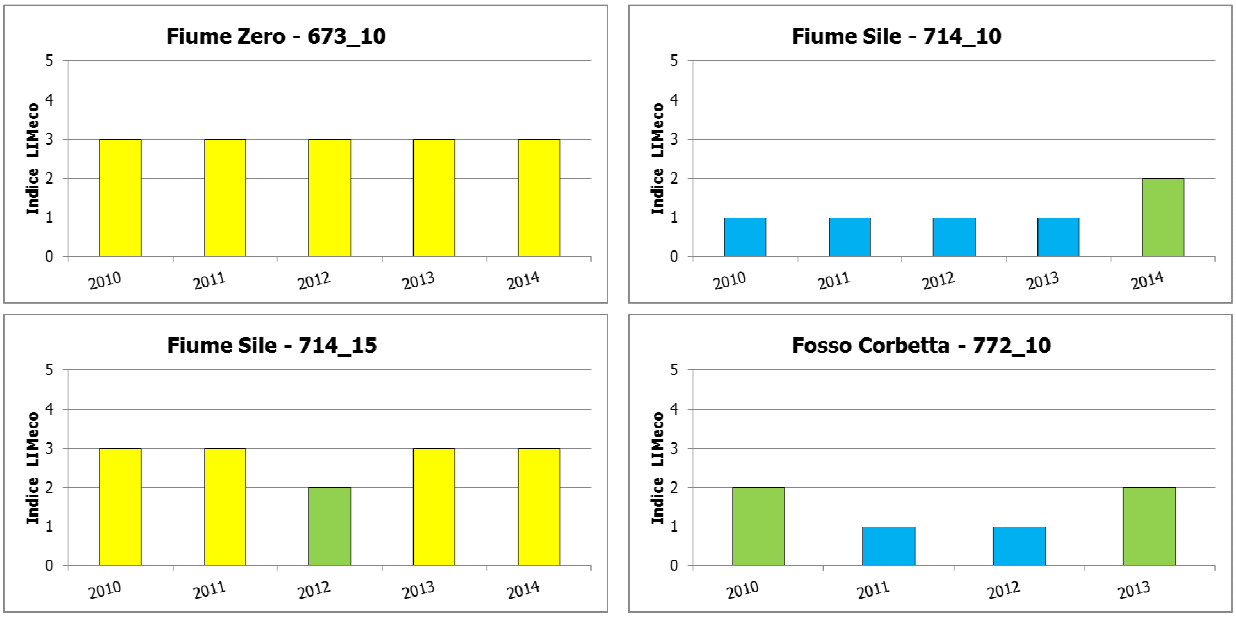


Grafico 7: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2010-2014	BUONO
SILE	TV-PD	714_10	FIUME SILE	2010-2014	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2010-2014	BUONO

Tabella 19: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2010	BUONO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2011	BUONO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2012	SUFFICIENTE
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2013	BUONO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	673_10	FIUME ZERO	2014	BUONO
SILE	TV-PD	714_10	FIUME SILE	2010	BUONO
SILE	TV-PD	714_10	FIUME SILE	2011	BUONO
SILE	TV-PD	714_10	FIUME SILE	2012	BUONO
SILE	TV-PD	714_10	FIUME SILE	2013	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2010	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2011	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2012	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2013	BUONO
SILE	TV-PD	714_15	FIUME SILE	2014	BUONO
SILE	TV-PD	772_10	FOSSO CORBETTA	2010	BUONO
SILE	TV-PD	772_10	FOSSO CORBETTA	2011	ELEVATO
SILE	TV-PD	772_10	FOSSO CORBETTA	2012	BUONO
SILE	TV-PD	772_10	FOSSO CORBETTA	2013	BUONO

Tabella 20: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
673_10	FIUME ZERO	TV	2010-2013	SCARSO			SCARSO	
714_10	FIUME SILE	TV	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	
714_15	FIUME SILE	TV	2010-2013	BUONO		ELEVATO	SUFFICIENTE	
772_10	FOSSO CORBETTA	TV-PD	2010-2013	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	

Tabella 21: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

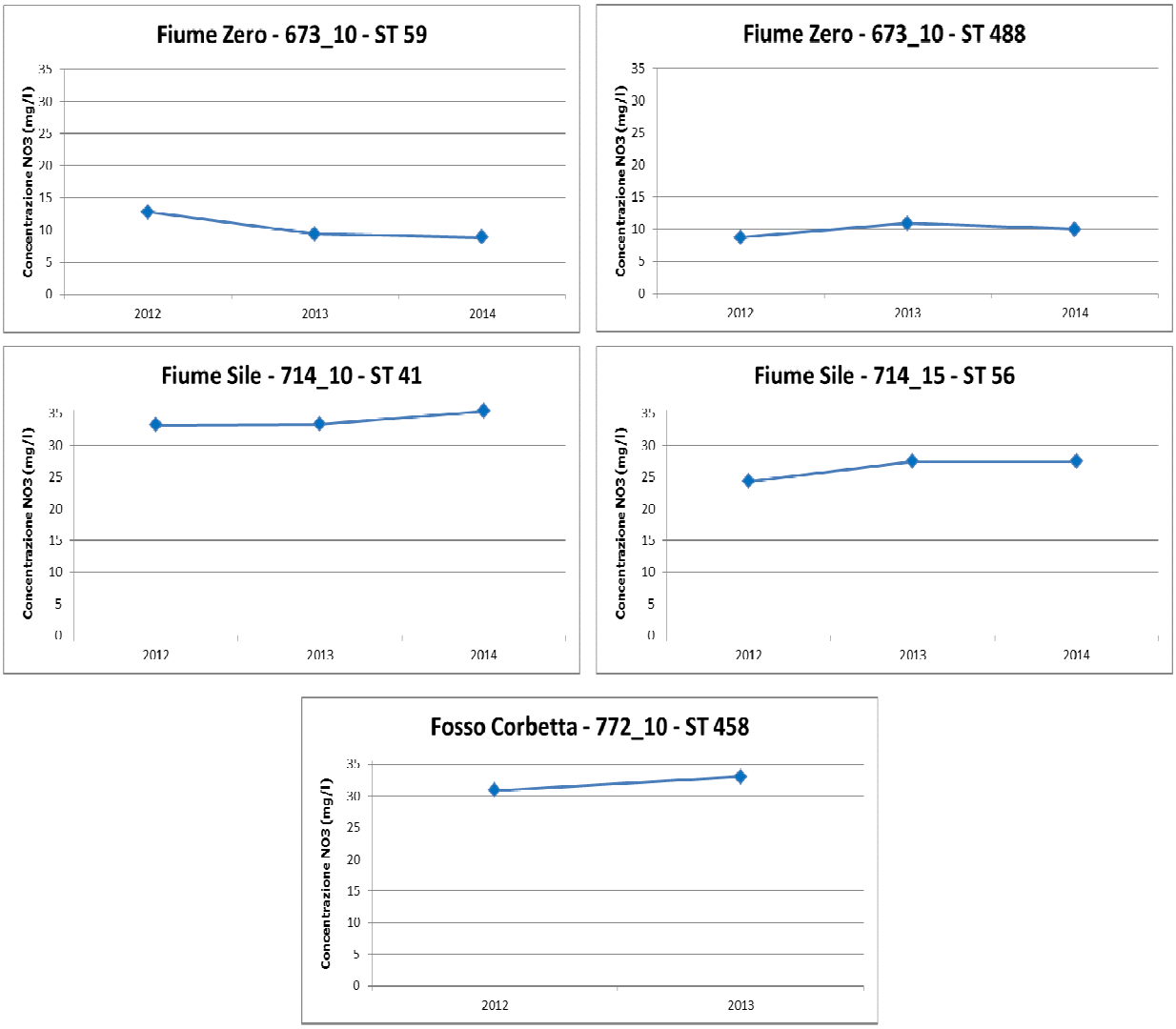


Grafico 8: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240011 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.5.4 SINTESI

Dall'analisi dei vari indicatori emerge una situazione articolata a seconda del tratto considerato, ma nel complesso sufficiente e priva di criticità.

Per quanto concerne il fiume Zero nel tratto 673_10, appartenente al bacino scolante in laguna, si riporta un indice LIMeco sufficiente ma stabile in tutto il periodo 2010-2014, a causa della presenza di valori

leggermente sopra soglia di azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo (Grafico 7). La concentrazione media di nitrati è monitorata in due stazioni, ST 59 ed ST 488; entrambe riportano un quadro pressoché stabile, e sempre al di sotto del valore limite di normativa (Grafico 8), che comunque si delinea significativamente superiore rispetto ai valori che determinano il calcolo del LIMeco. Lo stato chimico è buono (Tabella 19), mentre tra gli elementi a sostegno dello stato ecologico si evidenzia un superamento dello standard di qualità nel 2012 da parte dell'elemento Propizamide appartenente al gruppo dei pesticidi singoli. Si tratta comunque di un singolo episodio, non verificatosi negli anni successivi (Tabella 20). Il quadro leggermente alterato del fiume Zero in questo tratto, trova conferma nel giudizio scarso dello stato ecologico determinato dalla componente macroinvertebrati (Tabella 21).

La situazione ambientale per fosso Corbetta, contraddistinto con il codice 772_10, è invece positiva ma non sono disponibili i dati di monitoraggio per l'anno 2014. L'indice LIMeco (Grafico 7) oscilla tra il giudizio buono ed elevato, perlopiù dovuto alla concentrazione di azoto nitrico. Lo stato chimico (Tabella 19) è buono, come anche gli elementi a sostegno dello stato ecologico, dove altresì si evidenzia il giudizio elevato nel 2011 (Tabella 20). Medesimo giudizio si ritrova per lo stato ecologico che risulta buono con le componenti macrofite e diatomee con giudizio elevato (Tabella 21). La concentrazione di azoto è in leggero aumento, ma sotto il limite di 50 mg/l (Grafico 8).

L'analisi ambientale condotta sul fiume Sile nei tratti 714_10 e 714_15, evidenzia un cambiamento di qualità tra il tratto a monte e quello a valle, probabilmente legato alla presenza di uno scarico di un'industria di materie plastiche. L'indice LIMeco, infatti, passa da uno stato perlopiù ottimo ad uno sufficiente (Grafico 7), per l'aumento di azoto ammoniacale ed azoto nitrico, mentre lo stato chimico (Tabella 19) e gli elementi a supporto dello stato ecologico (Tabella 20) riportano -per tutti gli anni- un giudizio buono. Anche lo stato ecologico (Tabella 21) varia da buono a sufficiente, ma tale giudizio non è determinato dalle componenti EQB. Infine il valore di concentrazione di nitrati è pressoché stabile e non supera il limite imposto dal DM 260/2010. Seppur sufficiente, la qualità di questo tratto del fiume Sile si mantiene comunque stabile nel periodo 2012-2014 e priva di significative alterazioni.

2.6 IT3240028 "FIUME SILE DALLE SORGENTI A TREVISO OVEST"

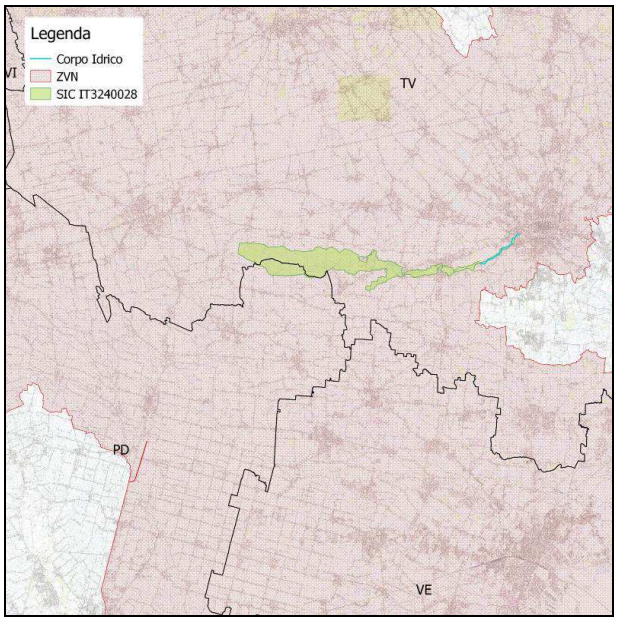


Figura 7: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240028 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.6.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3240028 ha un'estensione di 1.490 ettari ed una lunghezza di 52 km. Tale sito comprende la fascia di territorio a cavallo del corso del Fiume Sile nel tratto dalle sorgenti a Treviso Ovest.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle risorgive, dei corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, delle paludi e torbiere igrofile, dei canneti e boschi igrofili riparali, con frammenti di bosco planiziale a querceto misto.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae;
- 7230 Torbiere basse alcaline;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;

L'importanza del sito è dovuta soprattutto alla presenza di un elevato numero di tipi e sintipi rari e/o endemici tra cui alcuni fortemente minacciati (Erucastro–Schoeneto nigricantis; Plantagini altissimae–Molinietum coerulae; Cladietum marisci; Ranuncolo –Sietum erecto–submersi).

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias niger*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Ixobrychus minutus*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*. Altre specie di uccelli non elencate nell'Allegato I della Direttiva presenti nel sito sono: Accipiter nisus, Anas acuta, Anas clipeata, Anas crecca, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Ardea cinerea*, *Asio otus*, *Cettia cetti*, *Columba palumbus*, *Otus scops*, *Picus viridis*, *Podiceps cristatus*, *Remiz pendulinus*, *Tachybaptus ruficollis*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*, tra anfibi e rettili *Emys orbicularis*, *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, tra i pesci *Cobitis taenia*, *Lethenteron zanandreai*, Sabanejewia larvata e *Salmo marmoratus*, tra gli invertebrati *Austropotamobius pallipes* e *Cerambyx cerdo*.

Specie vegetale elencata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e segnalata come presente nel sito è *Euphrasia marchesettii*.

La vulnerabilità del sito è dovuta a modificazioni idrodinamiche, attività agricole, estrazione di torba e bonifiche.

Il sito SIC IT3240028 "Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest" ricomprende totalmente il sito ZPS IT3240011 "Sile: sorgenti, paludi di Morgano e Santa Cristina" precedentemente trattato. L'analisi ambientale verterà quindi sui tratti di corpi idrici non ricompresi all'interno della designazione ZPS, in particolare il fiume Sile nel tratto contraddistinto dal codice 714_23.

2.6.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3240028 ricomprende il sito ZPS IT3240011; la seguente analisi è quindi complementare alla precedente concentrandosi quindi sul tratto di fiume Sile che si sviluppa solo all'interno del SIC e non della ZPS. Tale tratto è interamente ricompreso all'interno della Zona Vulnerabile ai Nitrati e considerato all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
714_23	TV	FIUME SILE	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	06.AS.2.T	N

Tabella 22: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di fiume Sile, contraddistinto con il codice 714_23 e localizzato in provincia di Treviso, ha tipologia naturale ed appartiene alla idroecoregione Pianura Padana. Si origina da acque sotterranee con distanza da 5-25Km dalla sorgente e influenza del bacino di monte nulla o trascurabile.

2.6.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

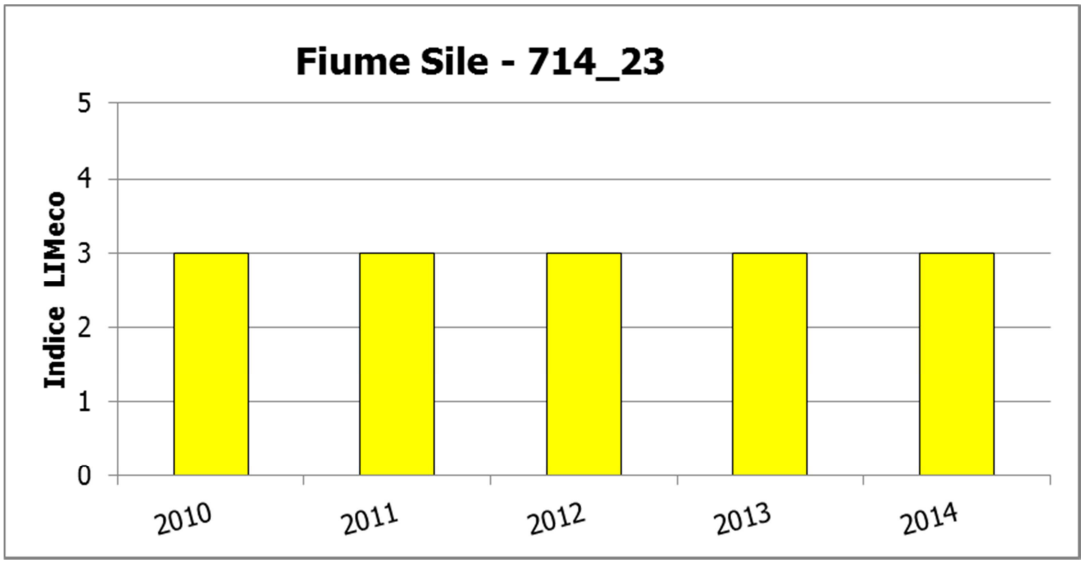


Grafico 9: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2010-2014	BUONO

Tabella 23: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2010	BUONO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2011	BUONO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2012	BUONO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2013	BUONO
SILE	TV	714_23	FIUME SILE	2014	ELEVATO

Tabella 24: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
714_23	FIUME SILE	TV	2010-2013			ELEVATO	SUFFICIENTE	

Tabella 25: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

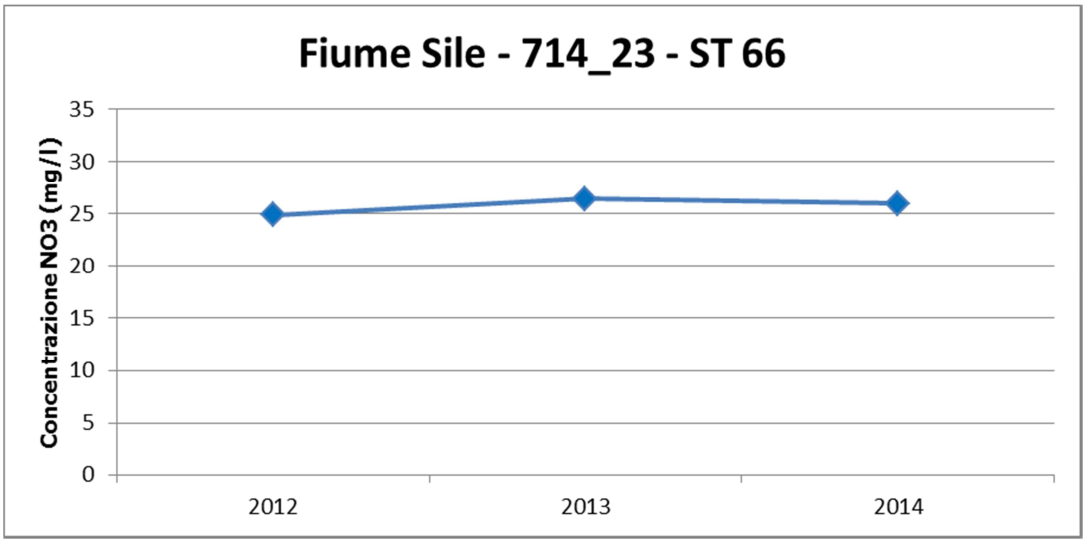


Grafico 10: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240028 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.6.4 SINTESI

L'analisi ambientale riportata dagli indicatori precedentemente esposti registra una situazione leggermente alterata solo per quanto concerne il giudizio riportato dall'indice LIMeco. Tale indice presenta infatti un valore sufficiente per tutti gli anni, per la presenza di azoto ammoniacale e azoto nitrico (Grafico 9), nonostante la concentrazione media di nitrati si mantenga stabile con valori intorno ai 25 mg/l, ben al di sotto della soglia dei 50 mg/l (Grafico 10).

Allo stesso tempo si rileva un giudizio buono per lo stato chimico (Tabella 23) e per gli elementi a sostegno; quest'ultimi raggiungono addirittura un valore elevato nel 2014 (Tabella 24). Nonostante un giudizio sufficiente, confermato anche dal valore di stato ecologico (Tabella 25) -che viene comunque penalizzato dal LIMeco- in questo tratto il fiume Sile mantiene una qualità stabile e priva di significative alterazioni.

2.7 IT3240019 "FIUME SILE: SILE MORTO E ANSA A S. MICHELE VECCHIO"

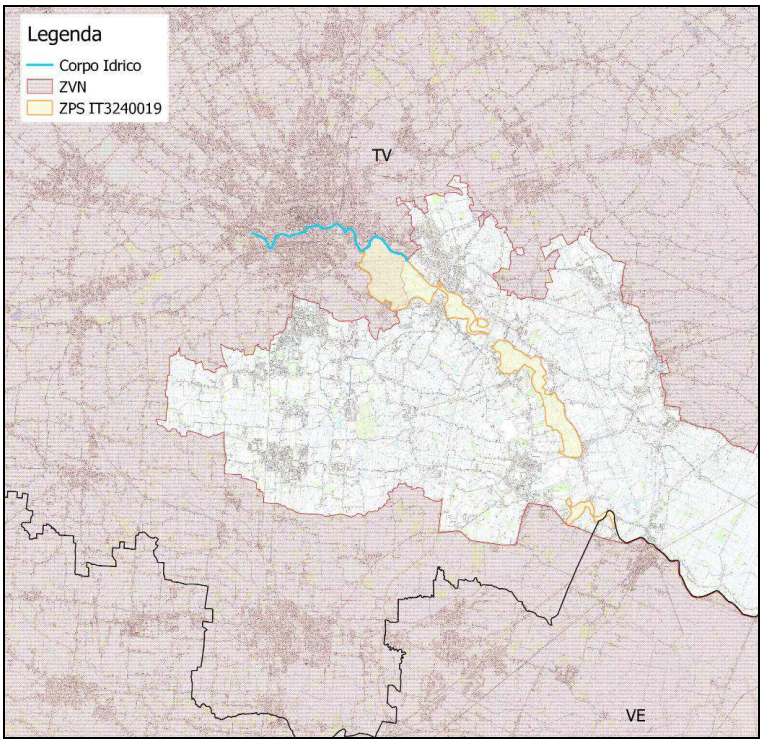


Figura 8: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3240019 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.7.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT 3240019 ha un'estensione di 539 ettari ed una lunghezza di 31 km.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono vari; si nota infatti la presenza di ambienti agricoli legati a colture cerealicole estensive ed arboreti, ed habitat legati all'ambiente acquatico come torbiere, stagni o paludi ed altresì praterie umide e di mesofite. Si segnala inoltre la presenza di corsi d'acqua e praterie migliorate.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

L'importanza del sito è dovuta alla presenza di tratti di corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, caratterizzati da sistemi di popolamenti fluviali spesso compenetrati, tipici di acque lente e rappresentati da vegetazione sommersa del *Potamogeton pectinati*, da lamineti (Myriophyllo-Nupharetum e Lemnetea minoris) da cariceti e canneti (Magnocaricion elatae e Phragmition). Sono inoltre presenti boschetti riparii inquadrabili nei Salicetea purpureae e Alnetea glutinosae. Le anse abbandonate dal corso d'acqua principale sono caratterizzate dalla presenza di canneti, cariceti, vegetazione a idrofite sommerse e natanti e da boschetti ripariali. L'area è di fondamentale importanza per alcune specie di ciconiformi (*Nyctycorax nyctycorax*, *Ardeola ralloides*, *Ixobrychus minutus*) e per i rallidi (Porzana sp. pl., *Rallus aquaticus*) e quale zona di corrente migratoria N-S.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Rhinolophus ferrumequinum* e *Myotis myotis*, tra anfibi e rettili *Emys orbicularis* e *Rana latastei,* tra i pesci *Cobitis taenia* e *Sabanejewia larvata*; tra gli invertebrati *Austropotamobius pallipes* e *Cerambyx cerdo.*

Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente che costituiscono un'importante area per lo svernamento di Passeriformi silvicoli e paludicoli e per Rapaci diurni. Di particolare rilievo è anche la presenza di entomofauna palustre relitta.

La vulnerabilità del sito è dovuta all'alterazione delle sponde per attività di cava nonché all' inquinamento ed eutrofizzazione, all'eccessiva presenza antropica, urbanizzazioni in aree adiacenti e coltivazioni.

2.7.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3240019 ricade solo in parte in area ZVN e in questa porzione è attraversato da un unico corpo idrico diviso in due tratti; solo uno di questi tratti (714_30) è ricompreso all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali. Nello specifico il corpo idrico identificato e oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV è il fiume Sile.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
714_25	TV	FIUME SILE	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.2.T	FM
714_30	TV	FIUME SILE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.3.T	N

Tabella 26: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

In questa porzione, situata in provincia di Treviso, il fiume Sile è diviso in due tratti rispettivamente contraddistinti con i codici 714_25 e 714_30.

Il primo si sviluppa dall'abitato di Treviso, in prossimità dell'affluenza con la Cerca, fino alla derivazione della centrale idroelettrica di Silea ed ha tipologia fortemente modificata. Appartiene alla idroecoregione Pianura Padana, ha origine da acque sotterranee, distanza di 5-25 Km dalla sorgente e trascurabile influenza del bacino di monte trascurabile. Il tratto successivo del fiume Sile, 714_30, ha caratteristiche simili. In questo percorso, dalla derivazione alla confluenza con il taglio derivante dalla presenza della centrale, il fiume riprende le proprie condizioni naturali.

2.7.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

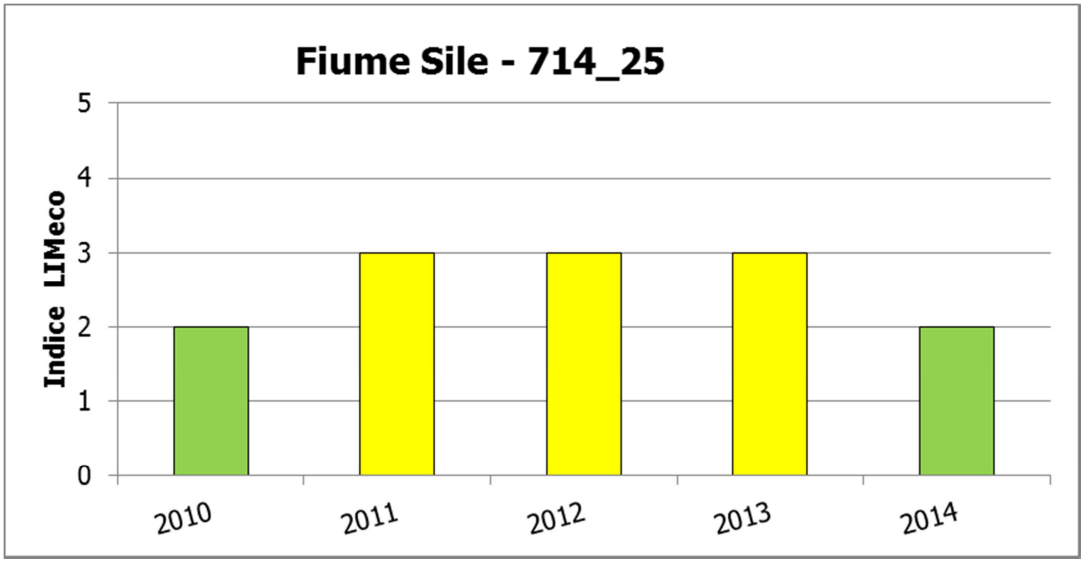


Grafico 11: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo:

SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2010-2014	BUONO
SILE	TV	714_30	FIUME SILE	2014	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO

Tabella 27: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2010	BUONO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2011	BUONO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2012	BUONO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2013	BUONO
SILE	TV	714_25	FIUME SILE	2014	ELEVATO
SILE	TV	714_30	FIUME SILE	2014	BUONO

Tabella 28: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
714_25	FIUME SILE	TV	2010-2013			ELEVATO	SUFFICIENTE	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

Tabella 29: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

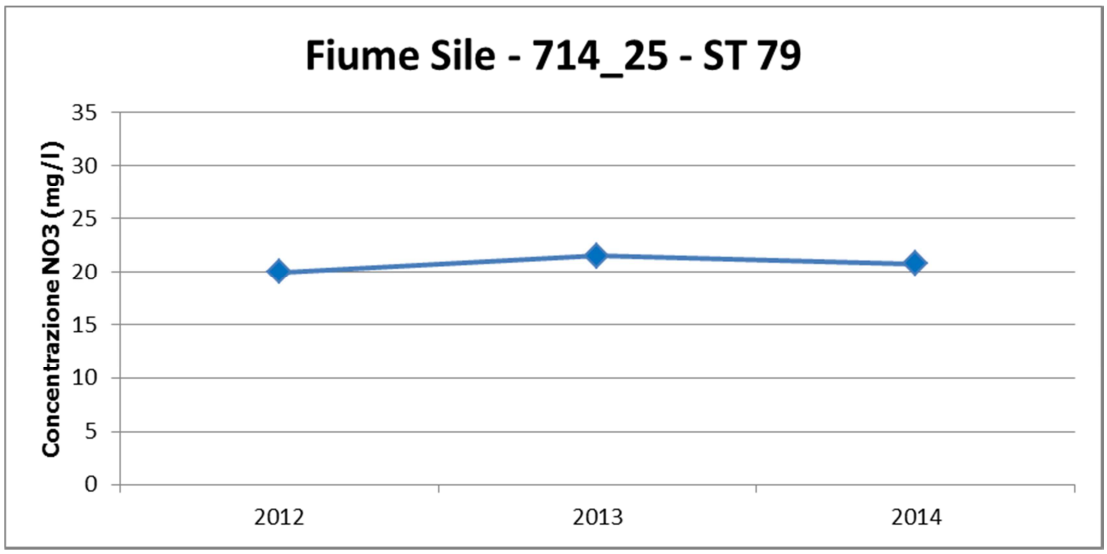


Grafico 12: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240019 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.7.4 SINTESI

Dall'analisi degli indicatori utilizzati emerge un quadro leggermente alterato probabilmente legato alla presenza della derivazione della centrale idroelettrica. In questo percorso il fiume Sile è suddiviso in due tratti, di cui il 714_30 è stato indagato solo nel 2014. Non si dispone quindi di dati di monitoraggio relativi al precedente periodo.

L'indice LIMeco (Grafico 11) riporta un miglioramento nel 2014 passando da uno stato sufficiente a buono; il tratto a valle, nello stesso anno, è caratterizzato da un giudizio sufficiente per la presenza di azoto ammoniacale e azoto nitrico.

Nel tratto 714_30 si evidenzia inoltre il mancato raggiungimento dello stato chimico buono (Tabella 27), per il superamento dell'SQA da parte dell'elemento Mercurio, appartenente al gruppo Metalli. Nel tratto a monte non sono stati invece rilevati superamenti da parte di alcuna sostanza, come confermato anche dall'indicatore "elementi a sostegno dello stato ecologico" (Tabella 28). La definizione dello stato ecologico (Tabella 29), in mancanza di normativa di riferimento, è stato giudicato con metriche EQB per corpi idrici naturali; ha riportato giudizio sufficiente e l'unica componente EQB indagata è stata quella delle diatomee.

Come riportato nel Grafico 12, nel tratto 714_25 la concentrazione media di nitrati si mantiene costante nel periodo 2012-2014. Il valore relativo alla presenza di nitrati nel tratto 714_30 del fiume Sile è stato invece determinato solo nell'anno 2014, riportando un valore pari a 16,05 mg/l, in linea con i valori soglia della normativa di riferimento. Si sottolinea comunque come la significatività del dato è soprattutto riscontrabile nei livelli posti per il calcolo del LIMeco.

2.8 IT3240031 "FIUME SILE DA TREVISO EST A SAN MICHELE VECCHIO"

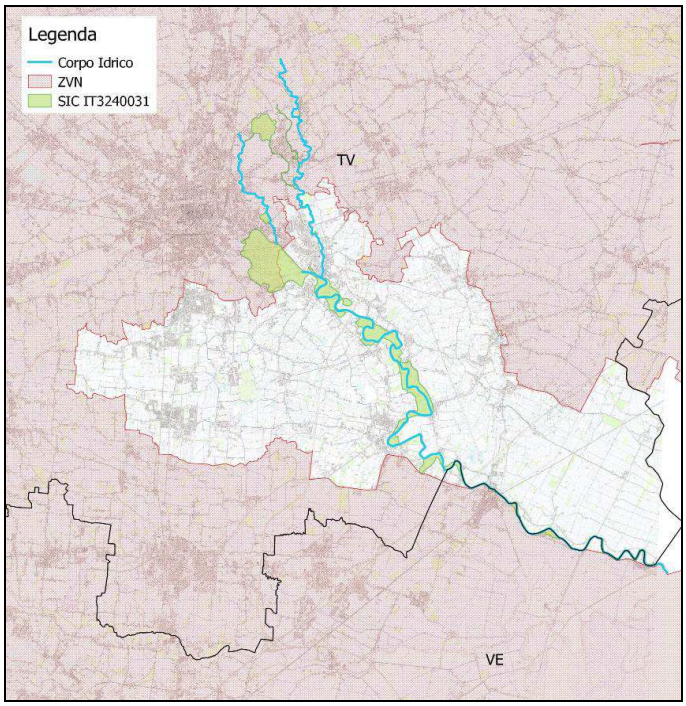


Figura 9: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240031 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.8.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3240031 ha un'estensione di 753 ettari ed una lunghezza di 1003 km e ricomprende interamente il sito ZPS IT3240019 precedentemente descritto.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono perlopiù legati all'ambiente acquatico. Sono presenti tratti di corsi d'acqua di pianura a dinamica naturale, caratterizzati da sistemi di popolamenti fluviali spesso compenetrati, tipici di acque lente e rappresentati da vegetazione sommersa del Potamogeton pectinati, da lamineti (Myriophyllo-Nupharetum e Lemnetea minoris) da cariceti e canneti (Magnocaricionelatae e Phragmition). Sono inoltre presenti boschetti riparii inquadrabili nei Salicetea purpureae e Alnetea glutinosae. Le anse abbandonate dal corso d'acqua principale sono caratterizzate dalla presenza di canneti, cariceti, vegetazione a idrofite sommerse e natanti e da boschetti ripariali.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

L'importanza del sito è legata alla qualità dell'acqua (origine risorgiva) e alla integrità lito-ripariale.

L'area è di fondamentale importanza per alcune specie di uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE come *Ixobrychus minutus, Ardeola ralloides, Lanius collurio* e *Circus cyaneus.*

Specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Rhinolophus ferrumequinum* e *Myotis myotis*, tra anfibi e rettili *Emys orbicularis* e *Rana latastei,* tra i pesci *Cobitis taenia* ; tra gli invertebrati, seppur rari, *Austropotamobius pallipes* e *Cerambyx cerdo.*

La vulnerabilità del sito è dovuta all'alterazione dell'assetto idrogeologico, alle modifiche in alveo e colturali, e alla graduale antropizzazione.

2.8.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3240031 ricade solo in parte in ZVN e ricomprende interamente il sito ZPS IT3240019 precedentemente descritto e per il quale erano stati analizzati 2 tratti del corpo idrico fiume Sile.

Nella successiva analisi verranno quindi presi in considerazione i tratti di corpi idrici ricadenti nel sito SIC, complementari a quelli già trattati nella ZPS, che si sviluppano in ZVN.

Nello specifico tali tratti sono il 714_32 del corpo idrico fiume Sile, il 729_10 del fiume Melma e il 732_10 del fiume Storga.

Di questi solo i tratti di fiume Melma e fiume Storga sono ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
714_32	VE-TV	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	06.AS.3.T	N
729_10	TV	FIUME MELMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N
732_10	TV	FIUME STORGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N

Tabella 30: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Tutti i tratti considerati si sviluppano in provincia di Treviso ed hanno tipologia naturale. Il tratto di fiume Sile contraddistinto con il codice 714_32 è ricompreso tra la confluenza del taglio della centrale idroelettrica di Silea e l'inizio del taglio del Sile. Appartiene all'idroecoregione "Pianura Padana" ed ha origine da risorgiva con distanza dalla sorgente di circa 25-75 Km.

Il tratto di fiume Melma, che attraversa il sito Rete Natura 2000 e contraddistinto con il codice 729_10, si sviluppa dalla risorgiva alla confluenza nel fiume Sile ed ha origine da acque sotterranee.

Anche il fiume Storga, corrispondente al codice 732_10, è affluente del Sile ed ha origini risorgive a riprova della valenza ambientale di tale sito.

2.8.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

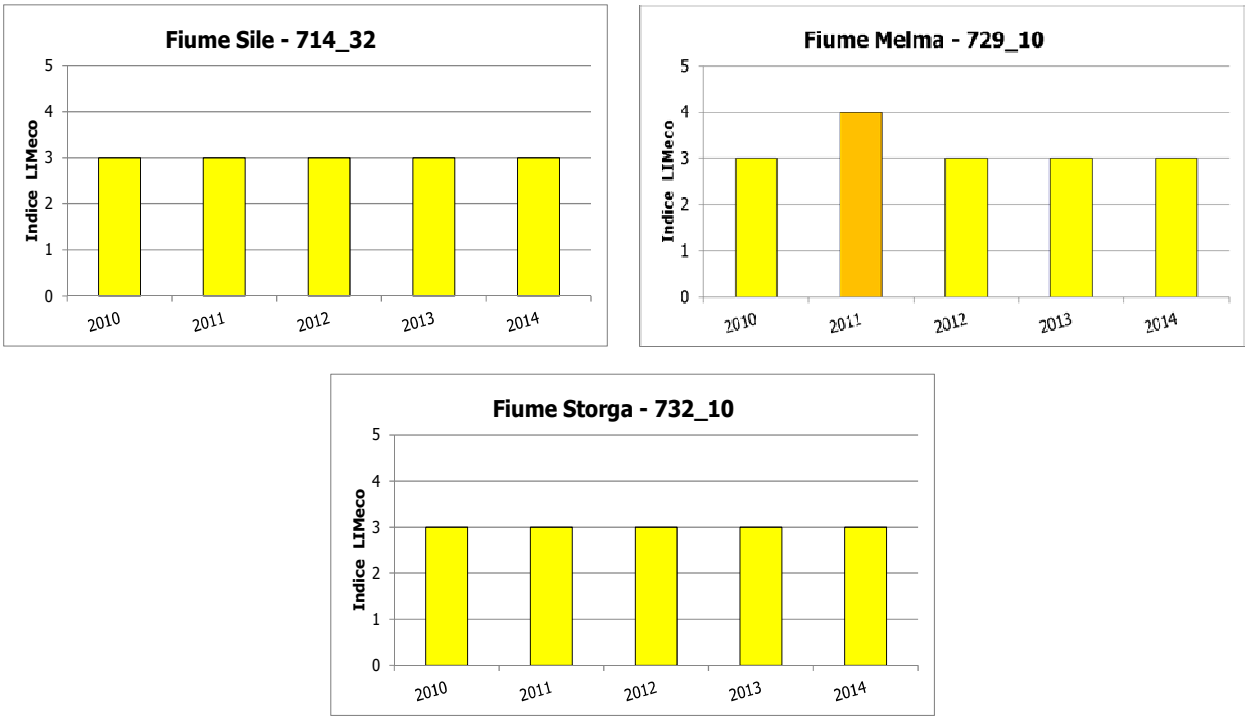


Grafico 13: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
SILE	VE-TV	714_32	FIUME SILE	2010-2014	BUONO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2010-2014	BUONO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2010-2014	BUONO

Tabella 31: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
SILE	VE-TV	714_32	FIUME SILE	2010-2014	BUONO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2010	BUONO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2011	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2012	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2013	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2014	BUONO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2010	BUONO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2011	ELEVATO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2012	BUONO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2013	BUONO
SILE	TV	732_10	FIUME STORGA	2014	BUONO

Tabella 32: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
729_10	FIUME MELMA	TV	2010-2013	BUONO			SUFFICIENTE	

Tabella 33: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

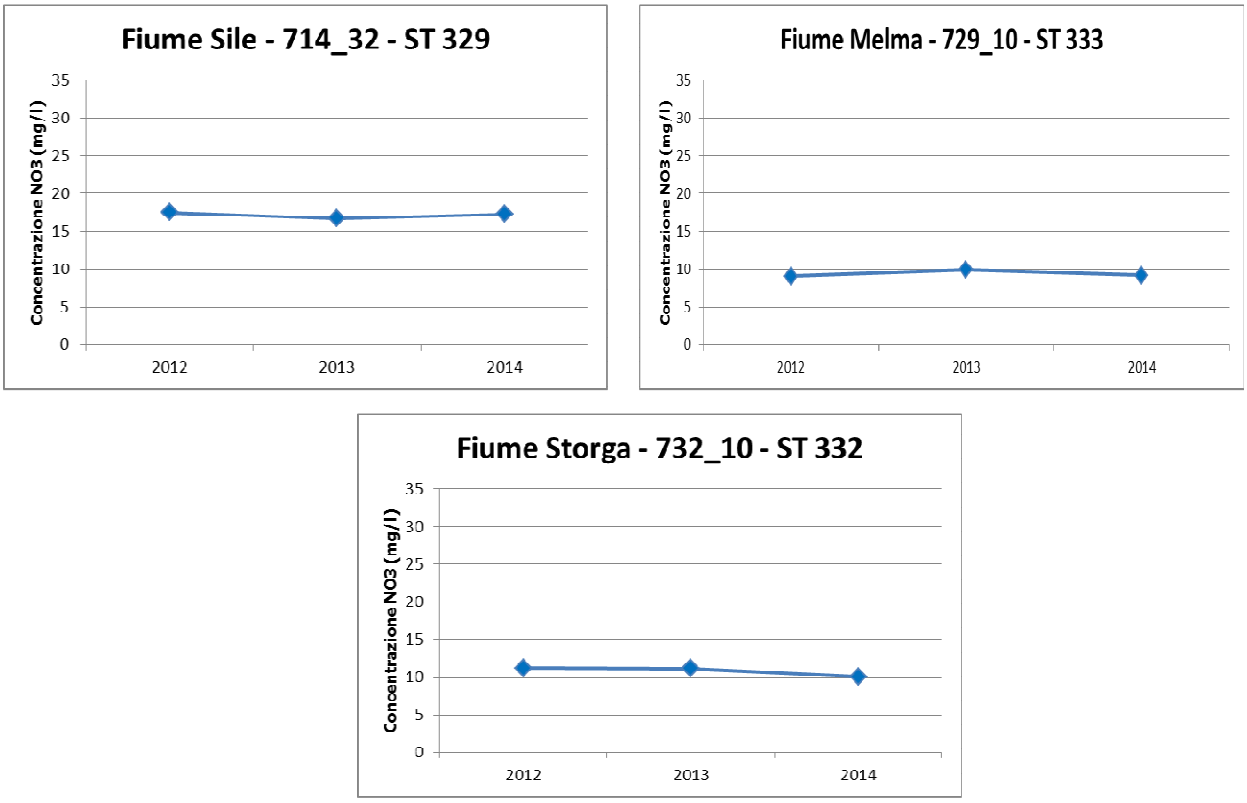


Grafico 14: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240031 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.8.4 SINTESI

Dall'analisi degli indicatori utilizzati emerge un quadro leggermente alterato ma comunque stabile negli anni per tutti i corpi idrici considerati.

Il fiume Sile nel tratto 714_32 è caratterizzato da un LIMeco con livello sufficiente dal 2010 al 2014 (Grafico 13); tale risultato è legato alla concentrazione di azoto ammoniacale e azoto nitrico che si mantengono comunque stabili nel tempo, come si può notare anche nel Grafico 14 in cui si riportano i valori di concentrazione media. La qualità chimica non è comunque compromessa come si può notare dai risultati emersi per lo stato chimico (Tabella 31) e per gli elementi a sostegno dello stato ecologico (Tabella 32), entrambi caratterizzati da giudizio buono. Lo stato ecologico non è stato valutato per tale corpo idrico.

Medesimi risultati emergono dall'analisi degli altri due corpi idrici che attraversano il SIC IT3240031; sia il fiume Melma, che il fiume Storga, presentano infatti un LIMeco sufficiente, legato alla presenza di azoto nitrico, azoto ammoniacale e fosforo (Grafico 13). Gli elementi a sostegno hanno invece giudizio buono/elevato (Tabella 32) come anche lo stato chimico (Tabella 31). Per il fiume Melma è stato inoltre calcolato anche lo stato ecologico (Tabella 33), caratterizzato da un valore sufficiente poiché penalizzato dal livello dell'indice LIMeco. Nonostante il valore di LIMeco, definito con limiti molto inferiori rispetto a quelli riportati per la classificazione delle acque potabili, si evidenzia che la concentrazione media di nitrati si mantiene costante e al di sotto della soglia dei 50 mg/l.

FIUME LIVENZA

Inquadramento generale e paesaggistico

Il sottoraggruppamento comprende la porzione veneta del corso della Livenza, che da Gaiarine si snoda nella pianura fino a Motta di Livenza dove avviene la confluenza con il Monticano, che rappresenta, assieme al Meschio, uno dei suoi affluenti più regolari. La Livenza, le cui sorgenti sono localizzate in territorio friulano, è uno tra i più importanti fiumi della pianura veneto-friulana, il cui corso si snoda ai confini tra il Friuli ed il Veneto. Nel suo tratto veneto, la Livenza è un tipico fiume di pianura, ricco di acqua, pescoso e con una ricca vegetazione. Il suo regime permanente e l'elevata portata, ne hanno fatto un fiume navigabile fin dai tempi più remoti, assumendo un'importanza straordinaria per il commercio: le grandi barche, che risalivano il fiume dal mare con l'aiuto dei cavalli, portavano da Venezia ogni genere di merce che veniva poi commerciata con l'entroterra; quindi ridiscendevano, sfruttando la forza della corrente, con il legname prelevato dal bosco del Cansiglio. Già dopo pochi chilometri dalle sorgenti, infatti, la Livenza assume i connotati di fiume vero e proprio, con andamento di tipo sinuoso a meandri, che ha dato luogo nel tempo ad un paesaggio piatto, diversificato dalla presenza delle "smorte", anse abbandonate dal fiume, in lento, ma progressivo interramento, in cui trovano rifugio molte specie di flora spontanea. Il territorio attraversato dal fiume è di natura pianeggiante, fertile e propenso all'agricoltura: in esso si concentrano molte aziende viticole accanto ad ampie porzioni di territorio agricolo sulle quali non si è, però, sviluppato un tessuto insediativo diffuso come avvenuto in molte parti della provincia trevigiana.

Valori naturalistici

L'elemento di maggiore interesse consiste nell'andamento stesso del fiume, che conserva caratteri di elevata naturalità e nella presenza di ampie superfici di prati da fieno (6510), ricchi in specie, che si sviluppano in corrispondenza di bassure soggette a piene alluvionali, esprimendo interessanti aree vegetazionali caratterizzate dalla presenza di salvastrella maggiore (*Sanguisorba officinalis*) e campanelle maggiori (*Leucojum aestivum*). La presenza di queste ampie aree, oltre ad accrescere il valore naturalistico, mantengono elevata la funzionalità del fiume, fungendo da bacini naturali di laminazione delle piene. Il massimo livello di funzionalità si riscontra però in presenza dei boschi ripari (91E0*), che, tuttavia, hanno spesso uno sviluppo lineare e, difficilmente, riescono ad esprimere fasce più ampie. Ben rappresentata è anche la vegetazione acquatica (3260), con lembi di qualità elevata. L'elevata diversità ambientale rende la Livenza adatta ad ospitare una fauna ricca e articolata, in particolare per quanto riguarda la fauna ittica, per la quale sono segnalate la Trota marmorata (*Salmo marmoratus*), il Barbo (*Barbus plebejus*), la Tinca (*Tinca tinca*) e il Temolo (*Thymallus thymallus*). Tra gli anfibi sono sicuramente presenti l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e la Rana di Lataste (*Rana latastei*). Tra l'avifauna, il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), la cui dieta è costituita quasi esclusivamente da pesci e l'Averla piccola (*Lanius collurio*), un passeraceo tipico di siepi e macchie boscate.

2.9 IT3240012 "FONTANE BIANCHE DI LANCENIGO"

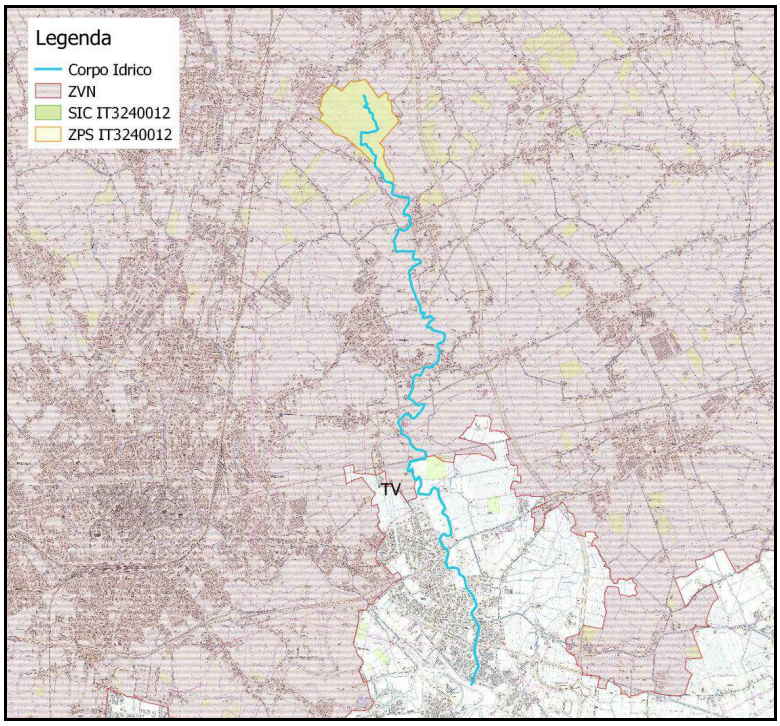


Figura 10: Rappresentazione cartografica del sito SIC/ZPS IT3240012 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.9.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC/ZPS IT 3240012 ha un'estensione di 1.299 ettari, una lunghezza di 30 km ed è interamente incluso all'interno della Zona Vulnerabile ai Nitrati.

Il toponimo "Fontane Bianche" indica una zona nei pressi della frazione di Lancenigo, in Comune di Villorba, in cui è presente un sistema di risorgive, dal quale nasce il fiume Melma. L'area è composta principalmente da due polle di risorgiva, ma tutta la superficie è interessata da fenomeni di risorgenza, che confluiscono poi a formare il primo corso del fiume Melma, che sfocia a sua volta nel Sile. Si tratta di uno degli esempi meglio conservati di paesaggio delle risorgive in provincia di Treviso, anche se al margine di un territorio fortemente antropizzato. L'area più prossima ai fontanili presenta ancora un discreto grado di integrità, mentre le parti più distanti risultano più o meno alterate, anche se una fitta rete di rogge e siepi mantiene elevato il valore globale dell'area.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che perlopiù caratterizzano il sito sono quelli di corsi d'acqua interni (70%) e di torbiera, stagni e paludi (25%).

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*;
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

L'importanza del sito è dovuta soprattutto alla presenza di un elevato numero di tipi e sintipi rari e/o endemici, fortemente minacciati (Erucastro–Schoeneto nigricantis; Plantagini altissimae–Molinietum coerulae; Cladietum marisci; Ranuncolo –Sietum erecto–submersi).

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Botaurus stellaris*, *Chlidonias niger*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Ixobrychus minutus*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Pandion haliaetus*, *Pernis apivorus*. Altre specie di uccelli non elencate nell'Allegato I

della Direttiva presenti nel sito sono: *Accipiter nisus*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Anas strepera*, *Ardea cinerea*, *Asio otus*, *Cettia cetti*, *Columba palumbus*, *Otus scops*, *Picus viridis*, *Podiceps cristatus*, *Remiz pendulinus*, *Tachybaptus ruficollis*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*, tra anfibi e rettili *Emys orbicularis*, *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, tra i pesci *Cobitis taenia*, *Lethenteron zanandreai*, *Sabanejewia larvata* e *Salmo marmoratus*, tra gli invertebrati *Austropotamobius pallipes* e *Cerambyx cerdo*.

Specie vegetale elencata nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e segnalata come presente nel sito è *Euphrasia marchesettii*. Le comunità più rappresentate sono quelle idrofitiche (3260) di cui evidenziamo la presenza di *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Anacamptis laxiflora*, *Anacamptis morio* e *Parnassia palustris*.

La vulnerabilità del sito è legata alle alterazioni dell'assetto idrico, alle coltivazioni, all'estrazione di torba e all'esecuzione di drenaggi.

2.9.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC/ZPS IT3240011 è interamente ricompreso all'interno della Zona Vulnerabile ai Nitrati ed è attraversato dal corpo idrico fiume Melma considerato all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
729_10	TV	FIUME MELMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N

Tabella 34: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di fiume Melma, che attraversa il sito Rete Natura 2000 e precedentemente descritto, poiché ricompreso anche nel sito SIC IT3240031, è contraddistinto con il codice 729_10, si sviluppa dalla risorgiva alla confluenza nel fiume Sile ed ha origine da acque sotterranee. Percorre il territorio provinciale di Treviso, ha tipologia naturale ed appartiene alla idroecoregione Pianura Padana.

2.9.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

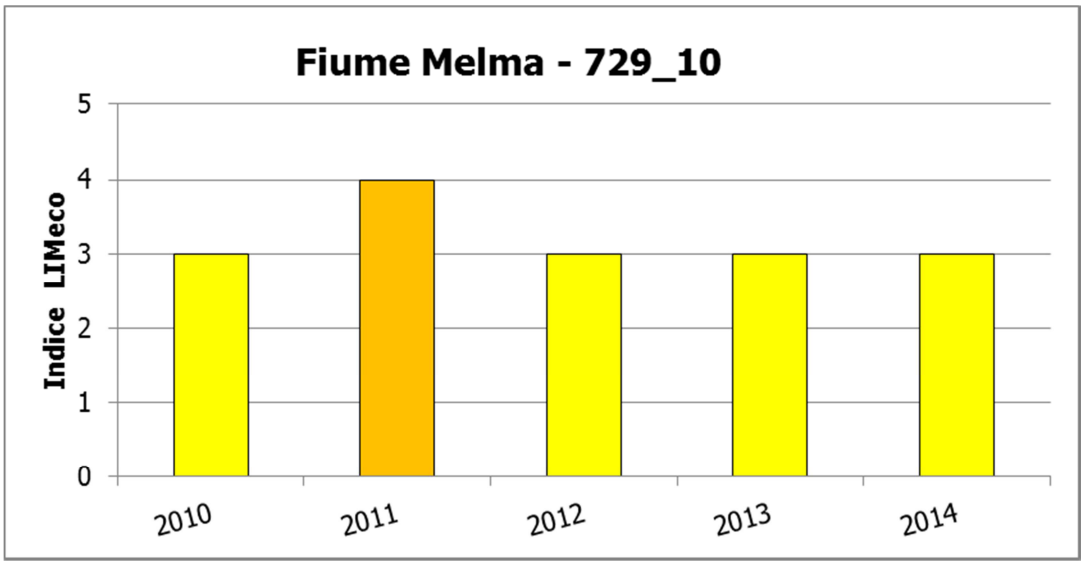


Grafico 15: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2010-2014	BUONO

Tabella 35: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2010	BUONO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2011	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2012	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2013	ELEVATO
SILE	TV	729_10	FIUME MELMA	2014	BUONO

Tabella 36: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
729_10	FIUME MELMA	TV	2010-2013	BUONO			SUFFICIENTE	

Tabella 37: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

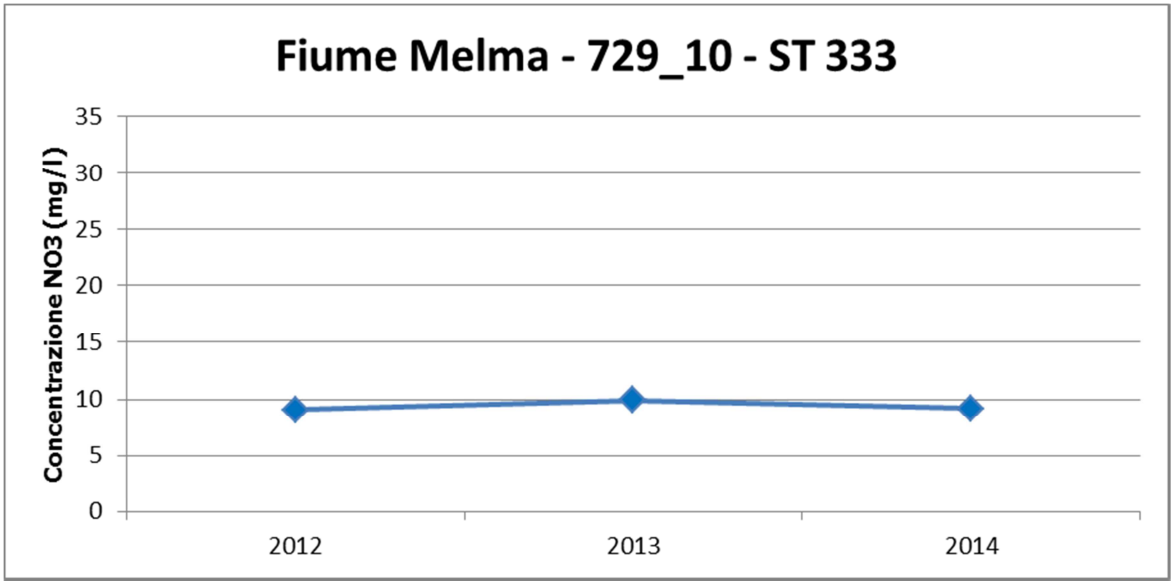


Grafico 16: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3240012 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.9.4 SINTESI

Il fiume Melma nel tratto 729_10 è stato trattato anche nel precedente SIC IT3240031 "Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio", poiché tale corpo idrico è ricompreso in entrambi i siti Rete Natura 2000.

Si riconferma quindi un corpo idrico leggermente alterato in particolare per quanto concerne l'indice LIMeco, il cui giudizio è leggermente penalizzato dalla presenza di azoto nitrico, azoto ammoniacale e fosforo (Grafico 15). Gli altri indicatori di analisi chimica riportano invece una situazione positiva, visto il raggiungimento dello stato chimico buono (Tabella 35) e gli inquinanti a sostegno dello stato ecologico con giudizio buono/elevato (Tabella 36). Lo stato ecologico ha un giudizio sufficiente penalizzato dal livello del LIMeco (Tabella 37), mentre la concentrazione di nitrati è costante dal 2012 al 2014 (Grafico 16). In ultima analisi si evince come il fiume Melma mantenga una qualità, seppur sufficiente, stabile e priva di significative alterazioni.

2.10 IT3240013 "AMBITO FLUVIALE DEL LIVENZA"

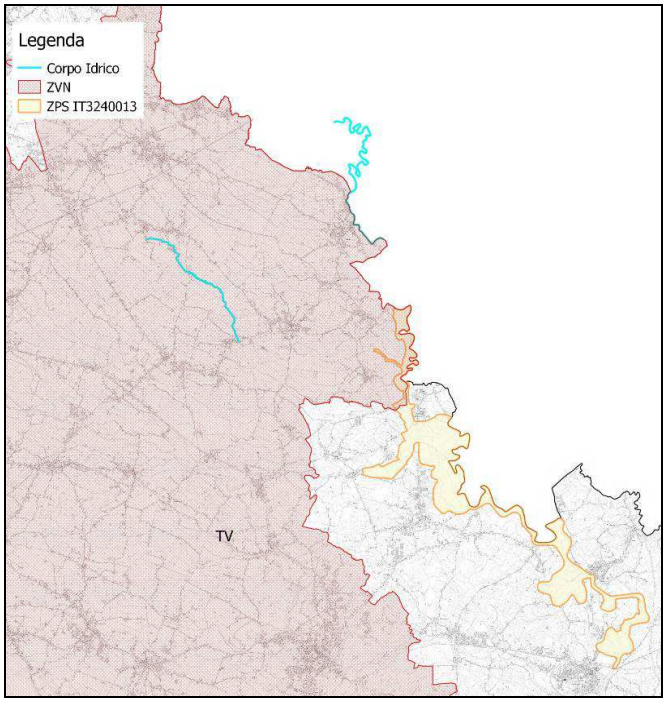


Figura 11: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3240013 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.10.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT 3240013 ha un'estensione di 1.061 ettari ed una lunghezza di 62 km.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli dei corsi d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Presenza di fasce con boschi igrofili ripariali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibi e vegetazione acquatica composita.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Fiume di pianura con valenze faunistiche e vegetazionali. Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetranti tipici di acque lente. Il sistema è costituito da vegetazioni sommerse del Ranunculion fluitantis,

del Potamogetonion pectinati e del Myriophyllo-Nupharetum, da lamineti dei Lemnetea minoris e dai cariceti e canneti ad elofite del Magnocaricion elatae e del Phragmition. Sono inoltre presenti boschetti ripariі inquadrabili nei Salicetea purpureae e Alnetea glutinosae.

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di *Circus aeruginosus*, *Porzana porzana*, *Chlidonias niger*, *Tringa glareola*, *Nycticorax nycticorax, Ixobrychus minutus, Crex crex, Alcedo atthis, Lanius collurio.* Altre specie di uccelli non elencate nell'Allegato I della Direttiva presenti nel sito sono *Anas querquedula* e *Picus viridis*. Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono tra anfibi e rettili *Bombina variegata* e *Rana latastei*, tra i pesci *Lethenteron zanandreai*, *Alosa fallax*, *Sabanejewia larvata* e *Salmo marmoratus*.

La vulnerabilità del sito è dovuta all'antropizzazione delle rive o l'inquinamento delle acque.

2.10.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3240013 è attraversato in ZVN da 3 corpi idrici, fiume Livenza, Rio Cigana e fiume Zigana-Resteggia contraddistinti rispettivamente con i codici 349_35, 377_10 e 376_15. Tali tratti, oltre a non essere ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali, non sono oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV per cui non sono disponibili dati che ne caratterizzino la qualità ambientale.

Al fine di conferire comunque un valore ambientale alla porzione di ZPS che ricade in area ZVN, sono stati considerati i tratti precedenti ai corpi idrici sopra citati che influenzano di conseguenza la qualità del tratto successivo.

Nello specifico i corpi idrici identificati per questo sito, oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV ma non ricompresi nel Piano di Gestione delle Alpi Orientali, sono il fiume Livenza e fiume Zigana-Resteggia.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
349_30	TV	FIUME LIVENZA	AFFLUENZA DEL FIUME MESCHIO	FINE AREA PROTETTA (FRIULI VENEZIA GIULIA)	06.AS.3.T	N
376_10	TV	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	RISORGIVA	MULINO (LOC. ROVERBASSO)	06.AS.6.T	N

Tabella 38: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di fiume Livenza contraddistinto dal codice 349_30 si sviluppa a monte del sito ZPS e funge da confine regionale con il Friuli Venezia Giulia. Si sviluppa dall'affluenze con il fiume Meschio alla fine dell'area protetta, in provincia di Treviso. Ha tipologia naturale appartiene all'idroecoregione Pianura Padana, si origina da acque sotterranee a distanza di 25-75 km dalla sorgente; l'influenza del bacino di monte è trascurabile.

Il codice 376_10 rappresenta invece il tratto di fiume Zigana – Resteggia localizzato a monte del sito ZPS ma interamente in area ZVN, dalla risorgiva al Mulino in località Roverbasso in provincia di Treviso. Qui il fiume ha tipologia naturale, si origina da acque sotterranee a meno di 10 Km dalla sorgente e con influenza del bacino di monte trascurabile.

2.10.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

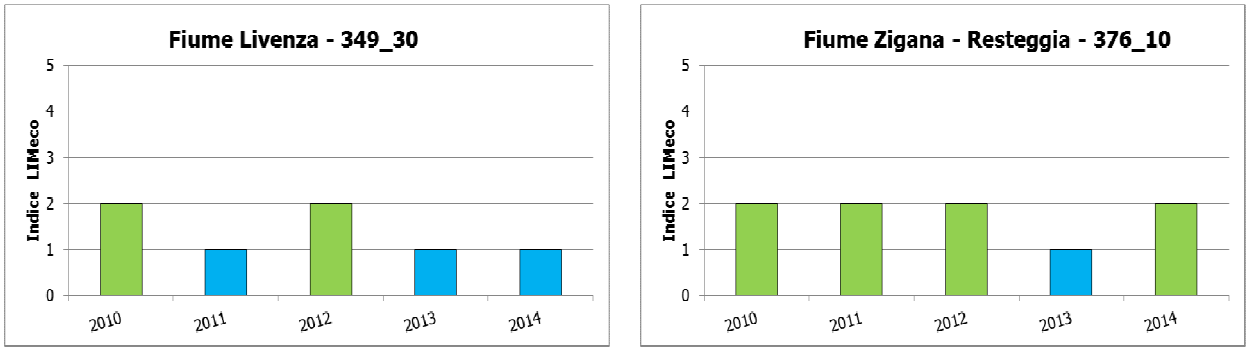


Grafico 17: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo:

SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
LIVENZA	TV	349_30	FIUME LIVENZA	2010-2014	BUONO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2010-2014	BUONO

Tabella 39: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
LIVENZA	TV	349_30	FIUME LIVENZA	2010	BUONO
LIVENZA	TV	349_30	FIUME LIVENZA	2011	BUONO
LIVENZA	TV	349_30	FIUME LIVENZA	2012	BUONO
LIVENZA	TV	349_30	FIUME LIVENZA	2013	ELEVATO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2010	ELEVATO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2012	BUONO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2013	ELEVATO
LIVENZA	TV	376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	2014	ELEVATO

Tabella 40: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
349_30	FIUME LIVENZA	TV	2010-2013			ELEVATO	BUONO	

Tabella 41: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

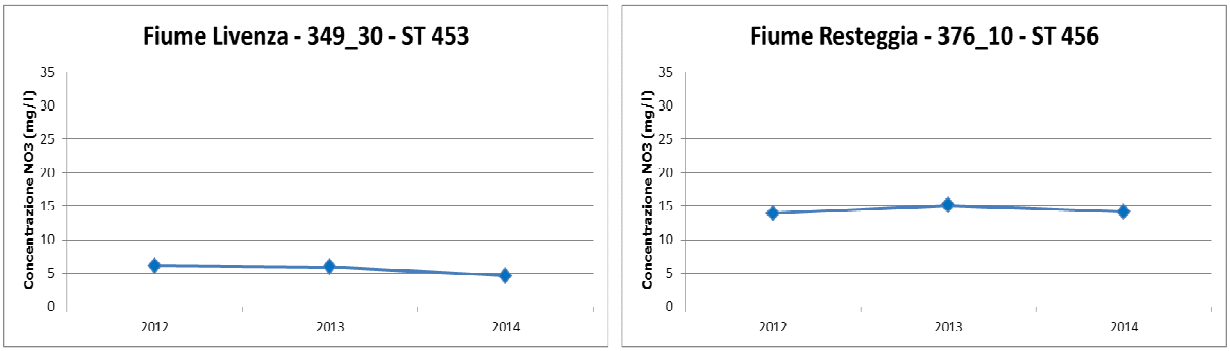


Grafico 18: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3240013 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.10.4 SINTESI

Dall'analisi dei precedenti indicatori emerge come i due corpi idrici, che attraversano la ZPS IT32400136, siano caratterizzati da una buona e stabile situazione ambientale.

Tutti gli indicatori di qualità chimica, quali indice LIMeco (Grafico 17), stato chimico (Tabella 39) ed elementi a sostegno dello stato ecologico (Tabella 40), riportano infatti un giudizio buono/elevato nel periodo di rilievo 2010-2013. Lo stato ecologico, monitorato solo per il fiume Livenza, conferma un buono stato di salute anche dal punto di vista biologico (Tabella 41).

La concentrazione media di nitrati (Grafico 18) si aggira intorno ai 15 mg/l nel fiume Resteggia, e sui 5 mg/l nel fiume Livenza, valori questi molto al di sotto del limite di 50 mg/l derivante dall'applicazione del DM 260/2010 e confermati dal livello ottimo/buono dell'indice LIMeco.

Entrambi i corpi idrici che attraversano e costituiscono il sito ZPS "Ambito fluviale del Livenza" sono quindi caratterizzati da una qualità ambientale stabile e priva di significative alterazioni.

2.11 IT3240029 "AMBITO FLUVIALE DEL LIVENZA E CORSO INFERIORE DEL MONTICANO"

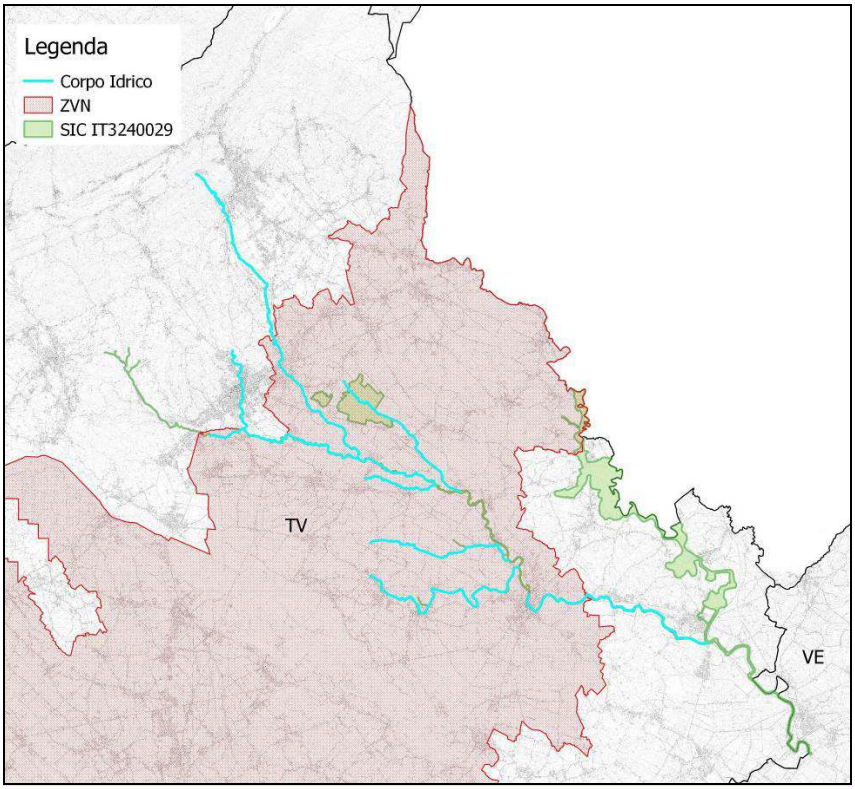


Figura 12: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240029 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.11.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3240029 ha un'estensione di 1.955 ettari ed una lunghezza di 270 km.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli dei corsi d'acqua di pianura meandriforme a dinamica naturale e seminaturale. Presenza di fasce con boschi igrofili ripariali contenenti elementi di bosco planiziale, prati umidi, canneti anfibi e vegetazione acquatica composita.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di *Circus aeruginosus*, *Porzana porzana*, *Chlidonias niger*, *Nycticorax nycticorax, Ixobrychus minutus, Crex crex, Alcedo atthis, Lanius collurio.* Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono tra anfibi e rettili *Bombina variegata* e *Rana latastei*, tra i pesci *Lethenteron zanandreai*, *Alosa fallax*, *Sabanejewia larvata* e *Salmo marmoratus*.

La vulnerabilità del sito è dovuta all'antropizzazione delle rive o l'inquinamento delle acque.

Il sito SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" ricomprende totalmente il sito ZPS IT3240013 "Ambito fluviale del Livenza" precedentemente trattato. L'analisi ambientale verterà quindi sui tratti di corpi idrici non ricompresi all'interno del ZPS, in particolare il fiume Monticano, fiume Lia, fosso Borniola, torrente Ghebo – Cervadella, torrente Crevada e torrente Cervada.

2.11.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3240029 ricomprende il precedente sito ZPS IT3240013; la seguente analisi è quindi complementare alla precedente concentrandosi però sui vari tratti di corpi idrici che si sviluppano solo all'interno del SIC e non della ZPS. Tali tratti sono ricompresi all'interno della Zona Vulnerabile ai Nitrati e per la maggior parte considerati all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

Il sito SIC IT3240029 è attraversato in ZVN da 7 corpi idrici, fiume Monticano (350_20, 350_25, 350_35), fiume Lia (352_10), fosso Borniola (354_10), torrente Ghebo – Cervadella (356_20), torrente Crevada (363_25), canale Il Ghebo (359_25) e torrente Cervada (360_10). Solo alcuni di questi tratti sono ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali (350_35, 352_10, 356_20 e 359_25) ma attraversano tutti il territorio considerato come ZVN. La successiva analisi ambientale, al fine di ottenere un quadro più possibile dettagliato, valuterà nel complesso tutti i corpi idrici che attraversano il sito purché oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
350_20	TV	FIUME MONTICANO	ABITATO DI CONEGLIANO VENETO	SCARICO DEPURATORE DI CONEGLIANO VENETO	06.SS.2.T	FM
350_25	TV	FIUME MONTICANO	SCARICO DEPURATORE DI CONEGLIANO VENETO	AFFLUENZA DEL CANALE IL GHEBO	06.SS.2.T	FM
350_35	TV	FIUME MONTICANO	ABITATO DI ODERZO	CONFLUENZA NEL FIUME LIVENZA	06.SS.3.T	FM
352_10	TV	FIUME LIA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N
354_10	TV	FOSSO BORNIOLA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N

356_20	TV	TORRENTE GHEBO - CERVADELLA	INIZIO PERENNITA'	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N
363_25	TV	TORRENTE CREVADA	AFFLUENZA TORRENTE RUIO (CON SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE ELETTRODOMESTICI)	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.SS.2.T	N
359_25	TV	CANALE IL GHEBO	SCARICO INDUSTRIA TESSILE IPPC	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.SS.2.T	N
360_10	TV	TORRENTE CERVADA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.IN.7.T	N

Tabella 42: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il fiume Monticano attraversa il sito SIC IT3240029 nei tratti 350_20, 350_25 e 350_35 che si sviluppano rispettivamente dall'abitato di Conegliano veneto allo scarico del depuratore di Conegliano, da qui all'affluenza con il canale Ghebo ed infine dall'abitato di Oderzo alla confluenza con il fiume Livenza. I tratti appartengono all'idroecoregione Pianura Padana, hanno scorrimento superficiale e morfologia fortemente modificata.

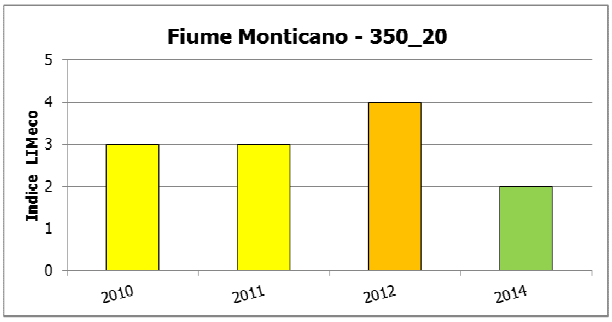
Il tratto di fiume Lia è contraddistinto dal codice 352_10, ha tipologia naturale e si sviluppa dalla risorgiva, avendo quindi origine da acque sotterranee, alla confluenza con il fiume Monticano.

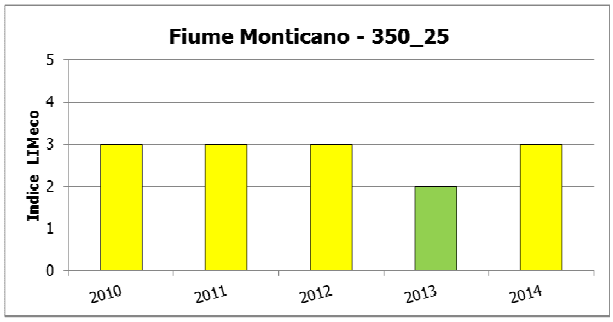
La stessa origine da risorgiva caratterizza anche il fosso Borniola ed il torrente Ghebo – Cervadella; questi tratti scorrono in provincia di Treviso, dalla risorgiva alla confluenza nel fiume Monticano.

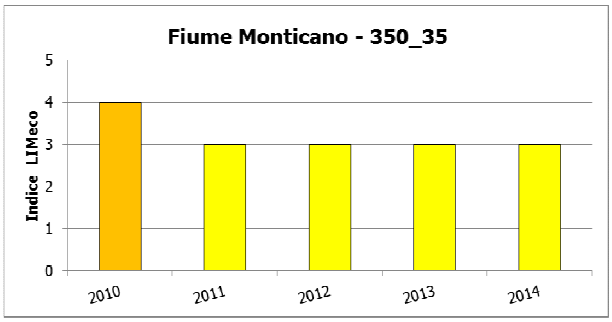
Il torrente Crevada e il canale Ghebo hanno invece scorrimento superficiale e sono anch'essi affluenti del fiume Monticano. Hanno tipologia naturale e si sviluppano in provincia di Treviso.

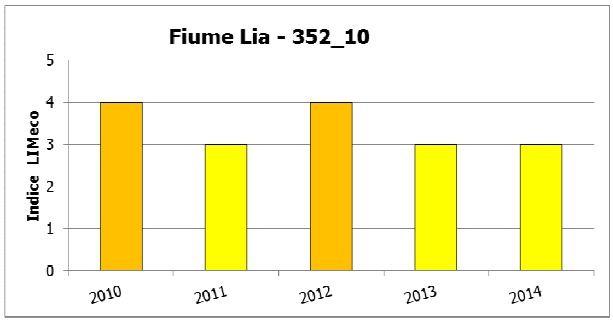
Il torrente Cervada infine, nel tratto 360_10, ha carattere intermittente ed una morfologia d'alveo meandriforme.

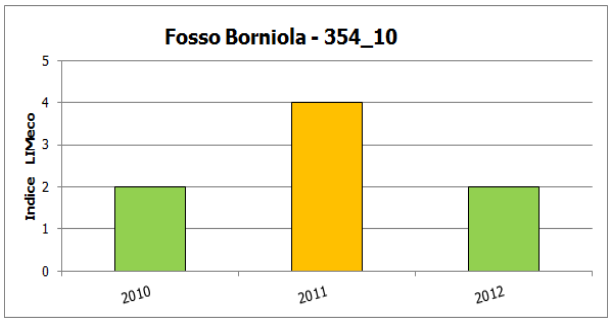
INDICE LIMeco

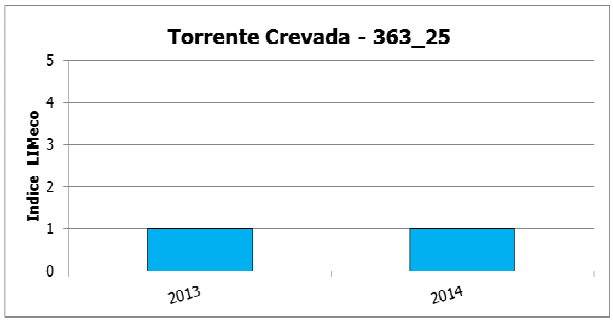












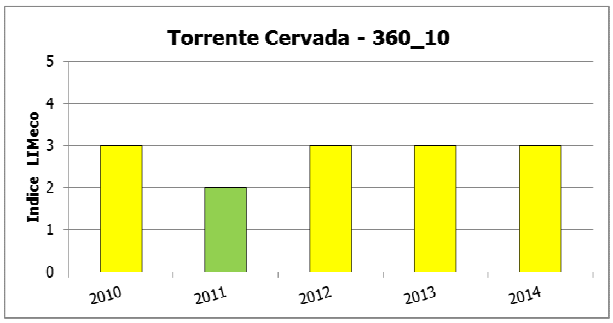


Grafico 19: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
LIVENZA	TV	350_20	FIUME MONTICANO	2010-2014	BUONO
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2010-2014	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2010	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2011	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2012	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2013	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2014	BUONO

LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2010-2014	BUONO
LIVENZA	TV	354_10	FOSSO BORNIOLA	2010-2012	BUONO
LIVENZA	TV	356_20	TORRENTE GHEBO - CERVADELLA	2014	BUONO
LIVENZA	TV	359_25	CANALE IL GHEBO	2014	BUONO
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2010-2014	BUONO
LIVENZA	TV	363_25	TORRENTE CREVADA	2013-2014	BUONO

Tabella 43: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
LIVENZA	TV	350_20	FIUME MONTICANO	2010	BUONO
LIVENZA	TV	350_20	FIUME MONTICANO	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	350_20	FIUME MONTICANO	2012	BUONO
LIVENZA	TV	350_20	FIUME MONTICANO	2014	ELEVATO
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2010	SUFFICIENTE
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2011	BUONO
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2012	BUONO
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2013	BUONO
LIVENZA	TV	350_25	FIUME MONTICANO	2014	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2010	SUFFICIENTE
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2012	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2013	BUONO
LIVENZA	TV	350_35	FIUME MONTICANO	2014	BUONO
LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2010	ELEVATO
LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2012	ELEVATO
LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2013	ELEVATO
LIVENZA	TV	352_10	FIUME LIA	2014	BUONO
LIVENZA	TV	354_10	FOSSO BORNIOLA	2010	ELEVATO
LIVENZA	TV	354_10	FOSSO BORNIOLA	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	354_10	FOSSO BORNIOLA	2012	ELEVATO
LIVENZA	TV	356_20	TORRENTE GHEBO - CERVADELLA	2014	BUONO
LIVENZA	TV	359_25	CANALE IL GHEBO	2014	BUONO
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2010	SUFFICIENTE
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2011	BUONO
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2012	SUFFICIENTE
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2013	BUONO
LIVENZA	TV	360_10	TORRENTE CERVADA	2014	BUONO
LIVENZA	TV	363_25	TORRENTE CREVADA	2013	ELEVATO
LIVENZA	TV	363_25	TORRENTE CREVADA	2014	BUONO

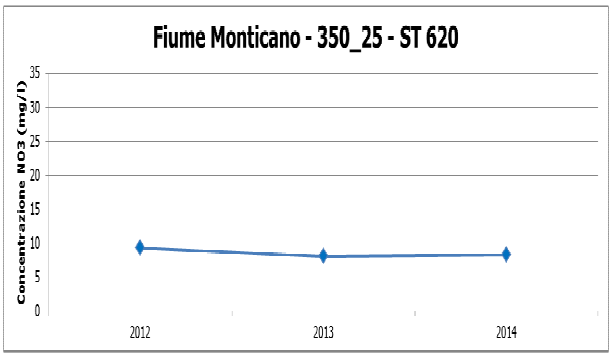
Tabella 44: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

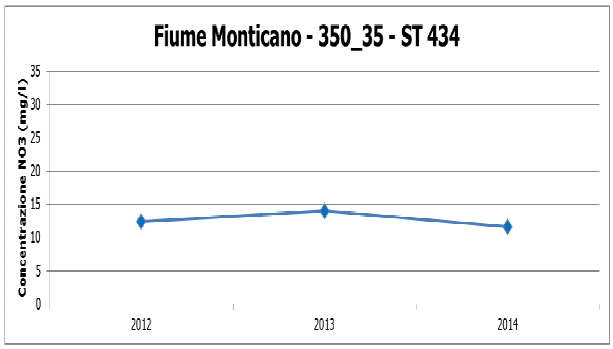
STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
350_20	FIUME MONTICANO	TV	2010-2013	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
350_25	FIUME MONTICANO	TV	2010-2013	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
350_35	FIUME MONTICANO	TV	2010-2013	SCARSO		BUONO	SCARSO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
352_10	FIUME LIA	TV	2010-2013				SUFFICIENTE	
354_10	FOSSO BORNIOLA	TV	2010-2013				SUFFICIENTE	
360_10	TORRENTE CERVADA	TV	2010-2013				SUFFICIENTE	
363_25	TORRENTE CREVADA	TV	2010-2013	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	

Tabella 45: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI





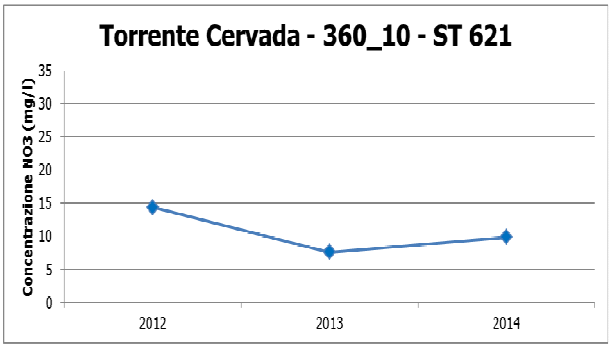


Grafico 20: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.11.3 SINTESI

Dall'analisi ambientale dei vari corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240029 emerge una situazione ambientale, variegata ma pressoché positiva, a seconda del corpo idrico oggetto di indagine.

Per quanto concerne il fiume Monticano si osserva uno stato ambientale alterato, ma stabile ed un miglioramento nell'indice LIMeco (Grafico 19) nel tratto 350_20, durante il rilievo eseguito nell'anno 2014. La qualità di questo fiume è comunque di certo influenzata dalla presenza dello scarico del depuratore di Conegliano Veneto, dopo il quale si assiste, pertanto, ad un leggero peggioramento. Si osserva infatti, nel 2013 nell'ultimo tratto 350_35 oggetto di indagine, il mancato raggiungimento dello stato chimico buono (Tabella 43) originato dal superamento della soglia SQA da parte della sostanza CMA, appartenente al gruppo Mercurio e composti. Per quanto concerne gli elementi a sostegno dello stato ecologico (Tabella 44), si rileva nel 2010 l'attribuzione del giudizio sufficiente, seguito però da un netto miglioramento negli anni successivi, assestandosi su un giudizio buono.

Lo stato ecologico (Tabella 45), vista la tipologia di corpo idrico fortemente modificato, per mancanza di una normativa di riferimento è classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali; il giudizio sufficiente/scarso è penalizzato dalla componente dei macroinvertebrati, mentre per le diatomee si riporta un valore elevato/buono. La concentrazione di nitrati dal 2012-2014 (Grafico 20), valutata solo nei tratti 350_25 e 350_35 del fiume Monticano, segue una tendenza piuttosto lineare e sempre con valori inferiori rispetto al limite del DM 260/2010.

Anche il fiume Lia, contraddistinto con il codice 352_10, mostra un indice LIMeco con livelli tra sufficiente e scarso, legati alla concentrazione di azoto nitrico, azoto ammoniacale e fosforo, ma stabili dal 2010 al 2014. In questo corpo idrico lo stato chimico è buono e gli elementi a sostegno dello stato ecologico sono caratterizzati da un valore elevato. Lo stato ecologico, penalizzato dal giudizio del LIMeco, non è valutato nelle varie componenti EQB, come anche non è determinata la concentrazione di azoto nelle acque.

In fosso Borniola si conferma uno stato chimico buono, ed un giudizio elevato per gli elementi a sostegno; anche l'indice LIMeco si assesta su un livello buono, nonostante nel 2011 sia stata rilevata un'elevata percentuale di ossigeno in saturazione che, unita alla concentrazione di azoto nitrico, ha determinato un livello scarso (Grafico 19). Per via di tale risultato, lo stato ecologico è stato penalizzato riportando un giudizio sufficiente.

Il valore di stato ecologico non è, invece, disponibile per il canale Ghebo-Cervadella poiché fa parte della rete di monitoraggio ARPAV solo dall'anno 2014. Non si hanno quindi a disposizione dati ambientali atti a delineare un trend di analisi; i valori relativi al 2014 mostrano comunque una situazione pressochè positiva almeno per quanto concerne la componente chimica dell'acqua. Nonostante il LIMeco abbia infatti riportato un giudizio sufficiente causato dalla concentrazione di fosforo, lo stato chimico e gli elementi a sostegno sono invece caratterizzati da un giudizio buono.

Tra gli affluenti del fiume Monticano, tutti ricompresi all'interno del SIC IT3240029, vi è il torrente Crevada. Tale corpo idrico riporta alti livelli di qualità chimica con un indice LIMeco ottimo, stato chimico ed elementi a sostegno elevato/buono. La componente EQB-macroinvertebrati, caratterizzata da un giudizio sufficiente, penalizza però lo stato ecologico. Non sono presenti i valori relativi alla concentrazione di nitrati.

Anche il canale Ghebo, come il precedente Ghebo-Cervadella, è monitorato solo dall'anno 2014. Il LIMeco di tale corpo idrico ha riportato un giudizio scarso legato ai valori di fosforo e azoto. Stato chimico ed elementi chimici a sostegno dello stato ecologico sono invece caratterizzati da un giudizio buono.

Infine il torrente Cervada, penalizzato anch'esso dall'indice LIMeco per leggere alterazioni legate alla concentrazione di azoto nitrico, azoto ammoniacale e fosforo, è caratterizzato poi da uno stato chimico e da elementi chimici a sostegno con giudizio buono. Per quanto concerne la concentrazione di nitrati, i valori ottenuti dal 2012 al 2014 sono tutti inferiori ai 50 mg/l.

Dall'analisi emerge come tutti i corpi idrici considerati siano caratterizzati da una qualità ambientale sufficiente/buona ma costante e priva di significative alterazioni ambientali.

FIUME PIAVE

Inquadramento generale e paesaggistico

Il sottoraggruppamento comprende gli ambiti di pertinenza del fiume Piave e alcuni interessanti biotopi ad esso collegati. Il fiume Piave rappresenta uno dei principali fiumi veneti. Già pochi chilometri dopo la sorgente, assume una notevole portata dovuta all'afflusso di numerosi torrenti. Data l'energia del fiume, in molti tratti del suo corso, l'alveo, che ha una larghezza che varia da alcune centinaia di metri fino a 2-3 chilometri, assume una morfologia definita a "canali intrecciati", con una parte cosiddetta "attiva", sede dei processi fluviali e, di conseguenza, priva di vegetazione, e una parte "inattiva", che corrisponde alle cosiddette "zone golenali", momentaneamente non interessate dalla dinamica fluviale, ma che vengono inondate durante gli eventi di piena più importanti e possono ritornare ad essere attive in seguito a modificazioni del tracciato del fiume. Tra i rami divaganti si formano, così, veri e propri isolotti, le "grave", formati in massima parte da ciottoli e ghiaie più o meno grossolane. Il continuo trasporto di materiali verso la foce, fa sì che i cumuli cambino spesso aspetto e posizione, determinando un paesaggio in continua evoluzione. La presenza di rami laterali, lanche, risorgive, golene con vegetazione ripariale, o isole fluviali, genera mosaici di habitat che sostengono livelli di biodiversità elevatissimi e di molto superiori a quelli delle zone agricole e urbanizzate limitrofe. La presenza di laghi (Lago di Busche, artificiale, ma di grande importanza per l'avifauna), della riserva naturale del Vincheto di Celarda, di ambiti di risorgiva (Fontane di Nogarè, Settolo Basso), di alcune garzaie (Garzaia di Pederobba) e di vasche per la pescicoltura, comporta valori aggiunti pur in un contesto condizionato e gravato da alcuni usi in contrasto con la fruizione naturalistica e la tutela della biodiversità.

Valori naturalistici

Il paesaggio si organizza secondo una zonazione governata dal livello di igrofilia. Dato il forte dinamismo e l'elevata energia del fiume, la vegetazione strettamente igrofila è scarsamente rappresentata in termini areali. Le comunità presenti (3260) sono tipiche di corsi d'acqua a dinamica naturale: dove la corrente è più veloce dominano le comunità di Ranunculion fluitantis, con specie completamente sommerse, mentre in condizioni reofile meno spinte, compaiono le comunità di Callitricho-Batrachion, nelle quali, al contrario, una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua. Le rive fangose, periodicamente inondate, sono caratterizzate da una vegetazione, annuale nitrofila e incoerente (3270), che subisce, nel tempo, ampie modificazioni spaziali a causa delle periodiche alluvioni, che provocano la distruzione del popolamento vegetale e l'instaurarsi di processi di ricolonizzazione. I depositi alluvionali di ghiaie grossolane, non interessati dalle piene o dall'intervento dell'uomo presentano aspetti morfologicamente ed ecologicamente simili ai noti "magredi" friulani. Di estensione purtroppo limitata, per interferenze antropiche, e molto spesso a mosaico con altre comunità meno pregiate, i prati aridi (6210*) sono ambienti di straordinaria ricchezza floristica, con presenza di elementi endemici, di specie microterme provenienti dalla zona montana e di entità xerofile come il lino delle fate (*Stipa eriocaulis*), l'orchide cimicina (*Orchis coriophora*), l'ofride dei fuchi (*Ophrys holoserica*), il dente di leone di Berini (*Leontodon berinii*), ecc..

Sui terrazzi fluviali, in aree interessate dalle piene, si sviluppano le tipiche formazioni riparie a salici e pioppi (91E0*), e talvolta (come alle Fontane di Nogarè) l'ontano bianco (*Alnus incana*), che, nelle stazioni con ristagno idrico più prolungato, possono accompagnarsi all'ontano nero (*Alnus glutinosa*). In alcune zone il bosco è sostituito da comunità arbustive (3240) in cui prevalgono ancora diverse specie di salici (*Salix eleagnos*, *S. purpurea*, *S. daphnoides*, *S. triandra*, *S. cinerea*), talvolta rimpiazzati da popolamenti puri di olivello spinoso (*Hippophaë rhamnoides*), e con sporadica presenza di *Myricaria germanica*. L'ecosistema fluviale del Piave, dal punto di vista faunistico, è da ritenersi una delle zone più importanti del territorio trevigiano ed anche della vallata feltrinobellunese: la diversità faunistica risulta, infatti, molto elevata, anche se talvolta le popolazioni presenti non sono quantitativamente significative. Numerosissime sono le specie di uccelli, sia nidificanti che di passo, alcune anche molto rare e minacciate, come il Biancone (*Circaetus gallicus)*, il Voltolino (*Porzana porzana*), la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), e l'Airone bianco maggiore (*Egretta alba*, svernante), l'Averla piccola (*Lanius collurio*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), il Tarabusino (*Ixobrychus minutes*), la Sterna comune (*Sterna hirundo*), la Schiribilla (*Porzana parva*). La garzaia di Pederobba, posizionata proprio in corrispondenza dell'uscita del fiume Piave dalle Prealpi, rappresenta uno dei luoghi di nidificazione più importanti del nord-est d'Italia per gli ardeidi, ospitando circa 100 coppie di Airone cenerino (*Ardea cinerea*) ed una trentina di coppie di Garzetta (*Egretta garzetta*), ed altri ardeidi, come il Tarabuso (*Botaurus stellaris*) e la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*). Nel periodo migratorio, inoltre, si possono osservare specie molto rare come la Cicogna nera (*Ciconia nigra*), la Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*) e numerosi esemplari di Falco cuculo (*Falco vespertinus*). Anche anfibi e rettili sono ben rappresentati, con specie importanti come la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), il Tritone crestato (*Triturus carnifex*), l'Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*),

la Biscia tassellata (*Natrix tassellata*), il Ramarro (*Lacerta viridis*) e la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). Il popolamento ittico, pur numeroso e interessante, risulta particolarmente vulnerabile a causa della progressiva alterazione morfologica del corso d'acqua e del deterioramento della qualità delle acque. La presenza del Gambero di fiume (*Austropotamo biuspallipes*), in passato assai diffuso, è oggi una rarità a seguito di inquinamenti e alterazioni e merita di essere incrementata e favorita.

2.12 IT3240023 "GRAVE DEL PIAVE"

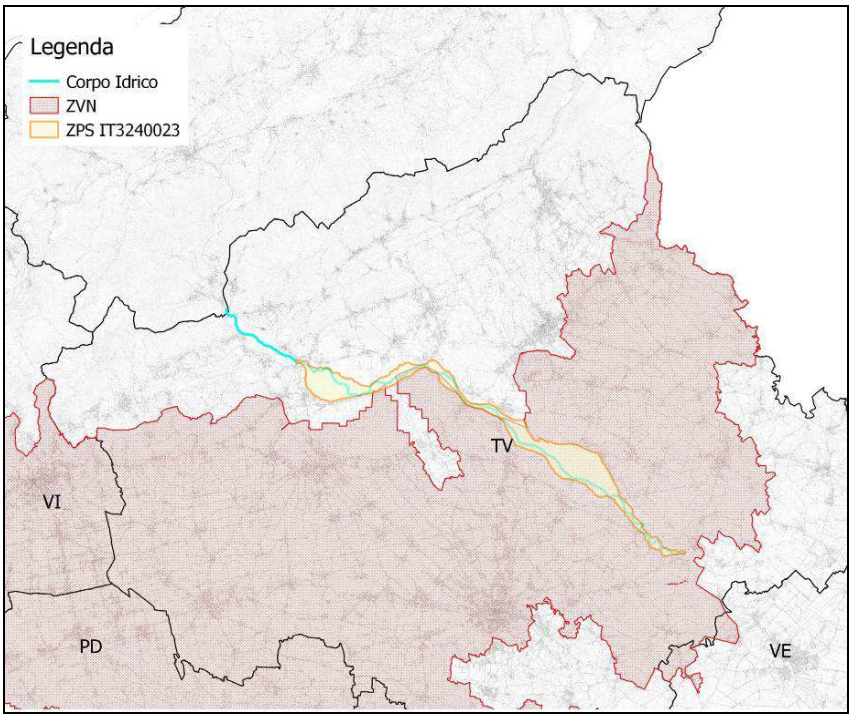


Figura 13: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3240023 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.12.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT3240023 ha un'estensione di 4.688 ettari, una lunghezza di 92 km ed è localizzato ad una quota media di 75 m.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli legati alla presenza di corsi d'acqua ma allo stesso tempo anche praterie aride e steppe. Seguono aree a praterie migliorate, brughiere, boscaglie e macchia. In minima parte si rinvengono colture seminative, arboreti, torbiere e aree caratterizzate da presenza antropica.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea.

La qualità e importanza del sito è legata alla presenza di saliceti riferibili al Salicion eleagni *(Salicetum eleagni)* e al Salicion albae a cui sono frequentemente associati, nelle zone a substrato maggiormente stabilizzato, arbusti eliofili ed elementi dei Querco-Fagetea. Sono presenti tratti di canneto ad elofite (Phragmition) e praterie xeriche su substrati ghiaiosi e sabbiosi, altrove infrequenti, riferibili ai Festuco-Brometea con ingressione di specie mesofile dove il terreno è meno drenato. Il sito riveste anche importanza per l'avifauna e la fauna interstiziale. Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di *Ardeola ralloides*, *Porzana porzana*, *Circaetus gallicus*, *Milvus milvus, Falco peregrinus, Pernis apivorus, Pandion haliaetus, Ixobrychus minutus,*

Botaurus stellaris, Ardea purpurea, Egretta alba, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Grus grus, Philomachus pugnax, Tringa glareola, Chlidonias niger, Alcedo atthis, Lullula arboraea, Anthus campestris. Altre specie di uccelli non elencate nell'Allegato I della Direttiva presenti nel sito sono *Charadrius dubius* e *Corvus frugilegus*. Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono tra i pesci *Cobitis taenia*, *Cottus gobio*, *Barbus plebejus* e *Chondrostoma genei*.

La vulnerabilità del sito è legata alla gestione dell'assetto idrogeologico, dalle coltivazioni e dalle cave abusive e discariche.

2.13 IT3240030 "GRAVE DEL PIAVE – FIUME SOLIGO – FOSSO DI NEGRISIA"

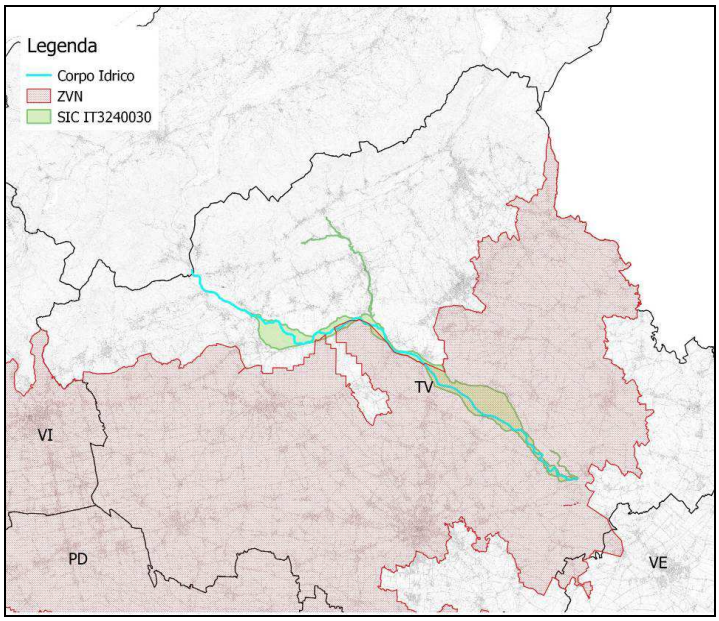


Figura 14: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240030 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.13.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT3240030 ha un'estensione di 4.752 ettari, una lunghezza di 142 km ed è localizzato ad una quota media di 76 m. Il sito è caratterizzato da nove classi di habitat prevalentemente costituiti da corsi d'acqua (circa il 31%) e da praterie aride e steppe (circa il 24%), coprendo circa il 54% dello stesso, tra i quali si distinguono 6 tipi di classe principali.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea.

Si può quindi notare come il sito sia caratterizzato per circa il 30% da "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco –Brometalia). Per quanto riguarda lo strato arboreo e arbustivo, si trova che l'habitat è costituito dalle foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*. Queste formazioni si generano in ambiente tipico ripariale, soggetto ad esondazioni stagionali.

2.13.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3240023 ed il sito SIC IT3240030 sono entrambi attraversati dal corpo idrico fiume Piave che ricade solo in parte in area ZVN. La porzione oggetto di indagine nella seguente relazione ricomprende quindi i 3 tratti del fiume Piave in ZVN e tutti ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
389_50	TV-BL	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	06.SS.4.F.SI.SI	N
389_55	TV	FIUME PIAVE	SBARRAMENTO DI NERVESA	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N
389_60	TV	FIUME PIAVE	INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	06.SS.5.F.NO.SI	N

Tabella 46: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il corpo idrico fiume Piave, che attraversa i due siti RN2000 in area ZVN, è suddiviso in 3 tratti contraddistinti rispettivamente dai codici 389_50, 389_55 e 389_60.

Il primo tratto attraversa la province di Treviso e Belluno, e si sviluppa dalla traversa di Fener – inizio alveo disperdente allo sbarramento di Nervesa. In questo tratto il fiume ha tipologia naturale e scorrimento superficiale, appartiene alla idroecoregione Pianura Padana ed ha una distanza dalla sorgente pari a circa 75-150 Km con forte influenza del bacino di monte.

I tratti 389_55 e 389_60 hanno tipologia naturale e scorrono in provincia di Treviso, dallo sbarramento di Nervesa alla fine dell'alveo disperdente e da questo all'affluenza con il fosso Negrisia, corrispondente con l'inizio dell'arginatura.

2.13.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

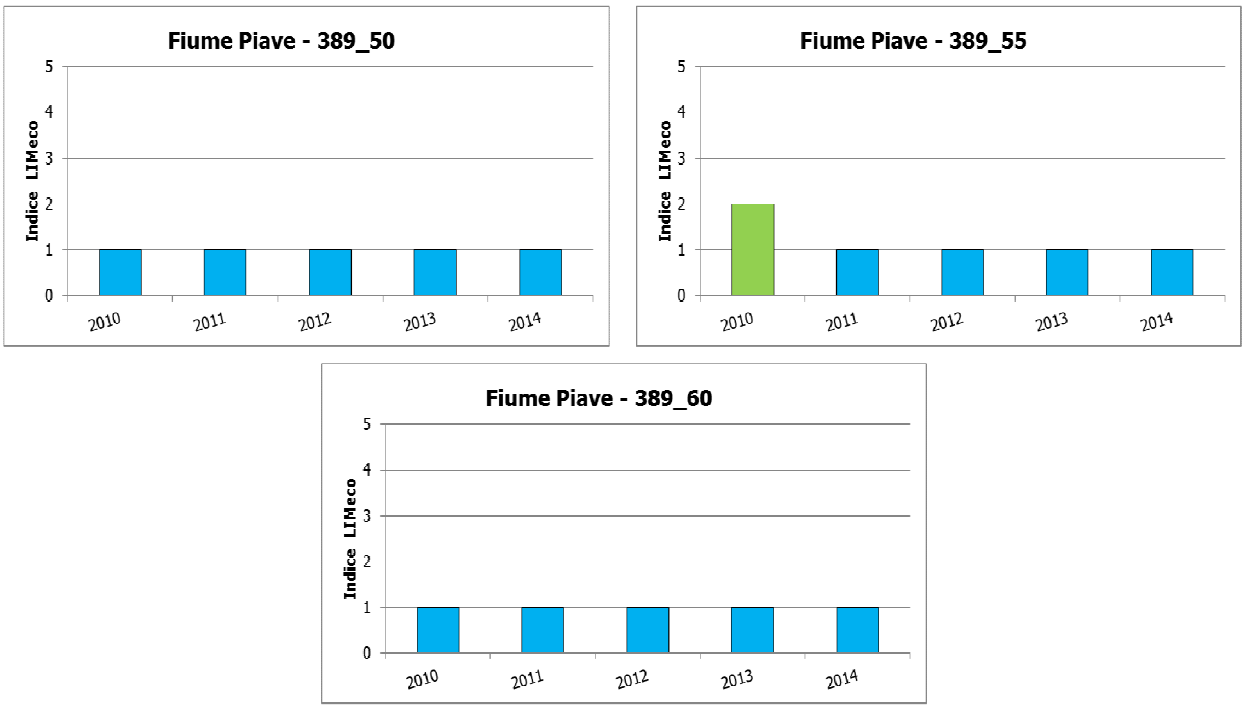


Grafico 21: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2010-2014	BUONO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2010-2014	BUONO
PIAVE	TV	389_60	FIUME PIAVE	2010-2013	BUONO

Tabella 47: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2010	BUONO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2011	ELEVATO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2012	BUONO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2013	ELEVATO
PIAVE	TV-BL	389_50	FIUME PIAVE	2014	ELEVATO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2010	BUONO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2011	ELEVATO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2012	BUONO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2013	BUONO
PIAVE	TV	389_55	FIUME PIAVE	2014	ELEVATO
PIAVE	TV	389_60	FIUME PIAVE	2010	BUONO
PIAVE	TV	389_60	FIUME PIAVE	2011	BUONO
PIAVE	TV	389_60	FIUME PIAVE	2012	ELEVATO
PIAVE	TV	389_60	FIUME PIAVE	2013	ELEVATO

Tabella 48: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
389_50	FIUME PIAVE	TV-BL	2010-2013	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	
389_55	FIUME PIAVE	TV	2010-2013	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	
389_60	FIUME PIAVE	TV	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	

Tabella 49: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

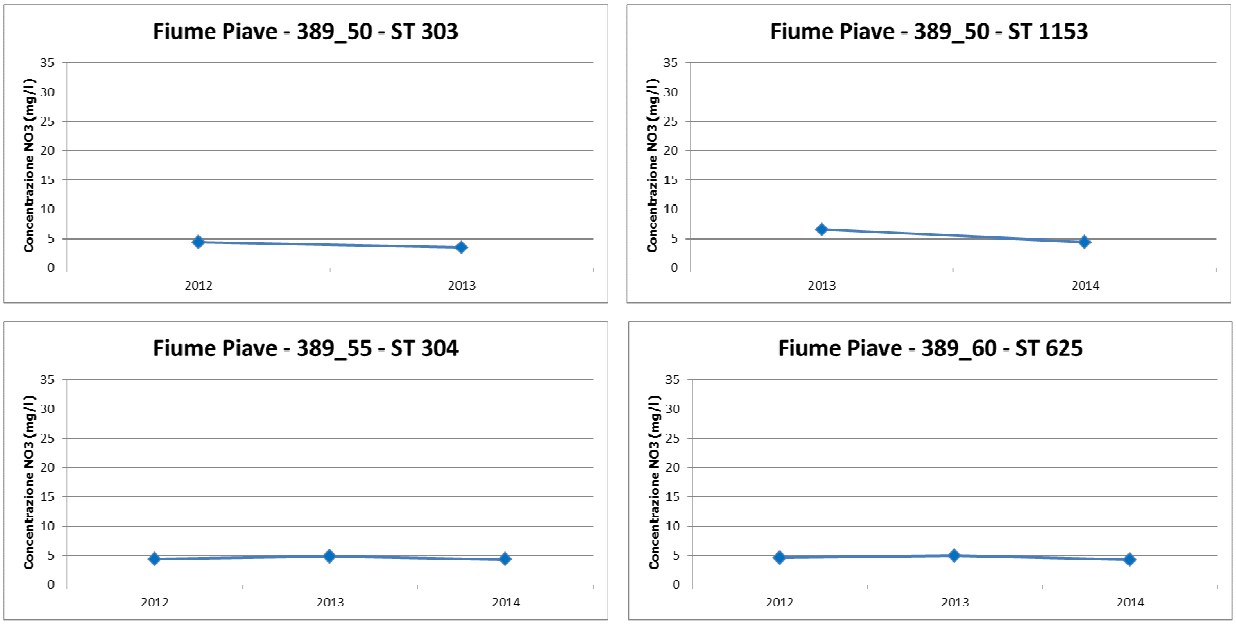


Grafico 22: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240030 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.13.4 SINTESI

Il fiume Piave, ricompreso all'interno di due siti Rete Natura 2000 nei tratti che si sviluppano dalla traversa di Fener (inizio alveo disperdente) all'affluenza del fosso Negrisia (inizio arginatura), mostra un'elevata e stabile qualità ambientale, sia dal punto di vista chimico, che biologico.

L'indice LIMeco (Grafico 21) riporta infatti un livello elevato in tutto il percorso indagato dal 2010 al 2014, confermato da uno stato chimico buono (Tabella 47) e dall'indicatore "elementi a sostegno dello stato ecologico" con giudizio elevato/buono (Tabella 48). Questi livelli sono ulteriormente confermati da uno stato ecologico buono, con le componenti EQB macroinvertebrati e diatomee di valore elevato (Tabella 49).

Le concentrazioni di nitrati nelle acque sono molto basse, e si aggirano intorno ai 5 mg/l con trend stabile o in diminuzione (Grafico 22).

Nel tratto oggetto di indagine, il corpo idrico fiume Piave non è caratterizzato da significative pressioni antropiche che ne alterino la qualità ambientale.

FIUME MESCHIO

Inquadramento generale e paesaggistico

Il Fiume Meschio, tributario del Livenza, scorre completamente immerso nel territorio antropizzato della Marca trevigiana. È alimentato da tre sorgenti: la prima si trova vicino a San Floriano, e assume l'aspetto di un piccolo specchio d'acqua chiamato Lagusel; la seconda, le cui acque vengono, in massima parte, utilizzate dall'acquedotto della Sinistra Piave, proviene dalla località di Negrisiola; l'ultima, ma sicuramente la più suggestiva e abbondante, è la sorgente carsica situata in località Savassa Alta. Qui l'acqua risale da una cavità della roccia chiamata "brent", dopo un lungo percorso sotterraneo dentro il sistema carsico del Col Visentin. Le dimensioni e la forza del Meschio hanno fatto sì che lungo le sue sponde sorgessero numerosi mulini ed industrie, di cui oggi rimangono solo le chiuse che servivano a regolare e catturare il flusso del fiume, che rappresentano importanti testimonianze di archeologia industriale.

Valori naturalistici

Nonostante l'uomo, nel corso degli anni, ne abbia modificato il decorso, il torrente mostra ancora una discreta qualità sia nella struttura dell'alveo che in quella delle rive. La vegetazione delle sponde è molto limitata dai tagli operati sulle specie arboree e anche la componente riparia erbacea è rinvenibile solo in maniera sporadica. Meglio rappresentata è la vegetazione strettamente acquatica (3260), tipica di acque correnti, che è presente su tutta la superficie del torrente, anche se in quantità limitata. La popolazione ittica è composta principalmente da Trota mormorata (*Salmo marmoratus*), Luccio (*Esox lucius*), rarissimi e dallo Scazzone (*Cottus gobio*), cui si aggiungono esemplari di Trota fario (*Salmo trutta fario*) e Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), introdotte nei decenni passati, che occupano i siti più reofili, con substrato ciottoloso e ghiaioso. Nel fondo molle è invece rinvenibile la Lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*).

2.14 IT3240032 "FIUME MESCHIO"

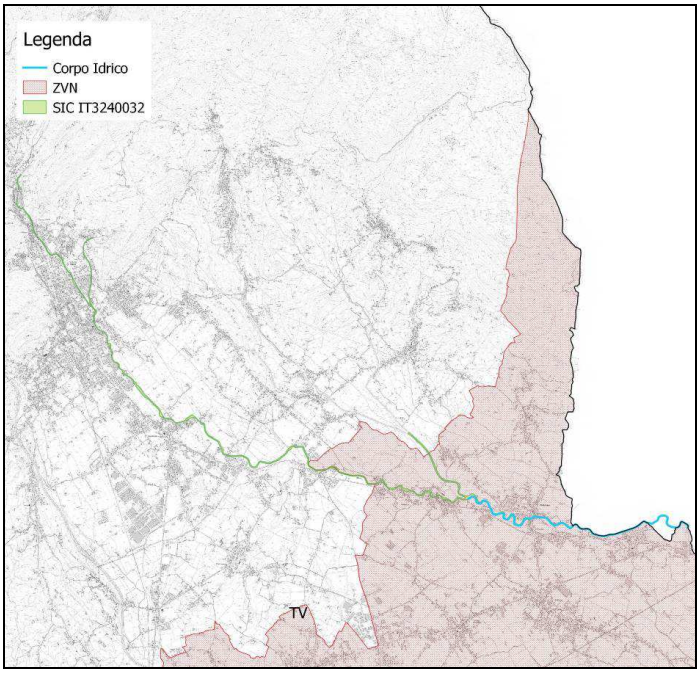


Figura 15: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240032 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.14.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3240032 ha un'estensione di 40 ettari ed una lunghezza di 43 km.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, l'ambiente che caratterizza il sito è rappresentato da un tratto di corso di risorgiva con ampie fasce di vegetazione di cinta, rive con copertura arborea arbustiva e praterie umide o marcite. Si tratta di un biotopo nel complesso ben conservato, anche per la sistemazione agricola ancora con caratteristiche a rotazione.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba;*
- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile.

La vulnerabilità del sito è legata ai cambiamenti dell'idrodinamica e dell'assetto agricolo.

2.14.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3240032 è attraversato in ZVN dal corpo idrico fiume Meschio che in questo percorso, seguendo il processo di tipizzazione svolto da ARPAV, è stato suddiviso in due tratti contraddistinti rispettivamente con i codici 382_20 e 382_30. Entrambi sono ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali ma il tratto 382_20 non fa parte del piano di monitoraggio svolto da ARPAV per cui non sono disponibili dati che ne caratterizzino la qualità ambientale.

Al fine di conferire comunque un valore ambientale alla porzione di SIC che ricade in area ZVN è stato considerato il tratto successivo, 382_30. La qualità di quest'ultimo infatti, sviluppandosi nella porzione a valle, è influenzata dal tratto precedente ed è possibile prefigurarlo come collettore del 382_20, in particolare dal punto di vista degli inquinanti chimici.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
382_30	TV	FIUME MESCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE FRIGA	SBARRAMENTO IDROELETTRICO	06.SR.2.T	FM

Tabella 50: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il tratto di fiume Meschio contraddistinto dal codice 382_30 si sviluppa nel tratto finale del sito ZPS e funge da confine regionale con il Friuli Venezia Giulia. Si sviluppa dall'affluenza con il torrente Friga allo sbarramento idroelettrico, in provincia di Treviso. Ha tipologia fortemente modificata, appartiene all'idroecoregione Pianura Padana, si origina da sorgente a distanza di 5-25 km dalla sorgente; l'influenza del bacino di monte è trascurabile.

2.14.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

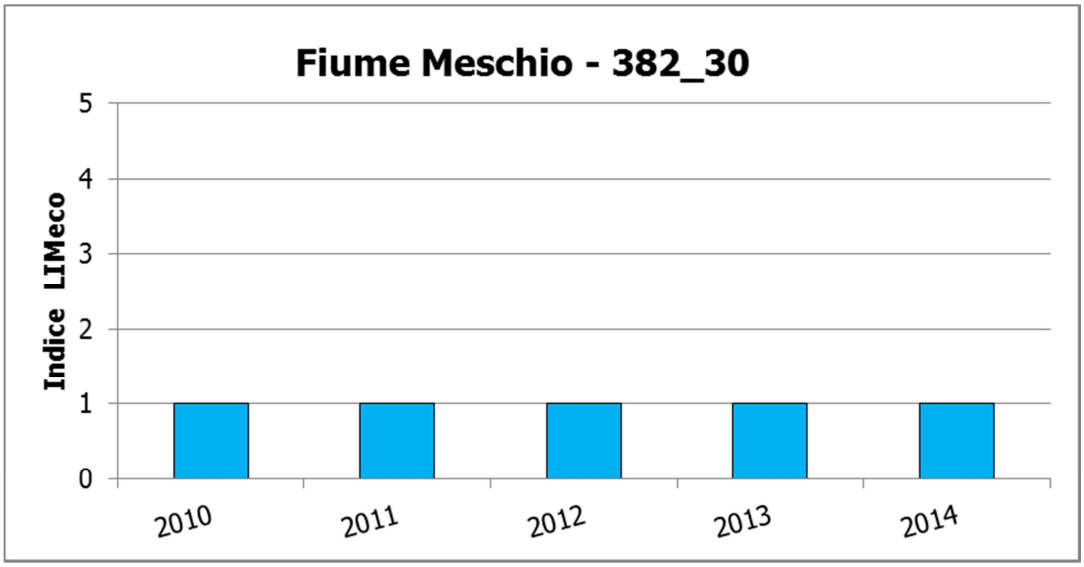


Grafico 23: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	STATO CHIMICO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2010	BUONO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2011	BUONO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2012	BUONO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2013	MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO

Tabella 51: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2010	BUONO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2011	ELEVATO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2012	ELEVATO
LIVENZA	TV	382_30	FIUME MESCHIO	2013	BUONO

Tabella 52: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
382_30	FIUME MESCHIO	TV	2010-2013	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

Tabella 53: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

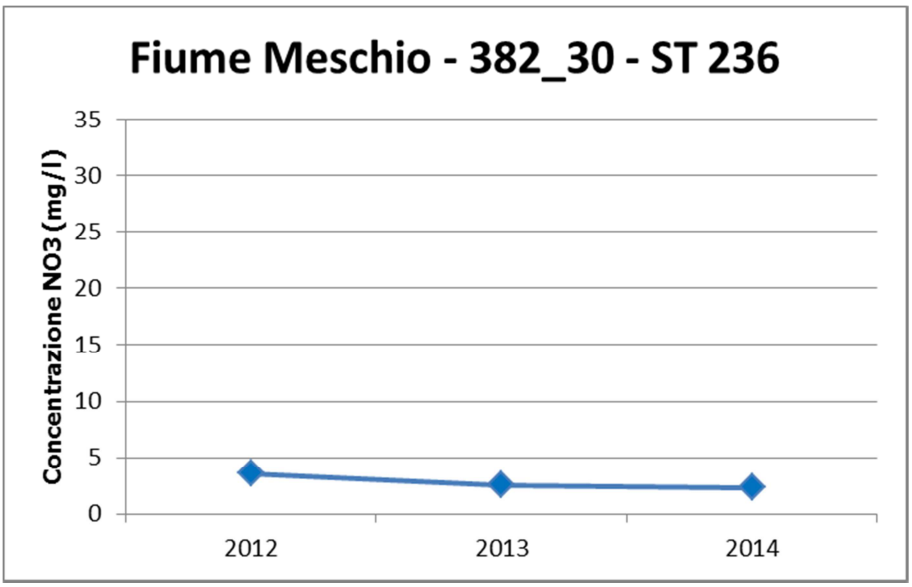


Grafico 24: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240032 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.14.4 SINTESI

Il fiume Meschio, nel tratto 382_30, mostra un'elevata qualità chimica, nonostante nel 2013 sia stato rilevato il mancato conseguimento dello stato chimico buono, da associare al superamento della soglia SQA da parte della sostanza CMA, appartenente al gruppo Mercurio e composti. Per l'anno 2014 non è disponibile il campionamento per tale indicatore (Tabella 51).

L'indice LIMeco conferma, tuttavia, un livello elevato dal 2010 al 2014 (Grafico 23), come anche gli inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico (Tabella 52).

Lo stato ecologico, oltre ad una buona qualità chimica, riporta anche uno status positivo dal punto di vista biologico, con gli EQB macroinvertebrati, macrofite e diatomee tutti in stato elevato/buono (Tabella 53).

Infine, la concentrazione di nitrati nelle acque si rileva al di sotto dei 5 mg/l, con trend in diminuzione negli ultimi anni (Grafico 24); tale andamento viene confermato dal livello del LIMeco.

Si evince quindi che il fiume Meschio, nel tratto 382_30, è caratterizzato da un'elevata qualità ambientale.

FIUMI MEOLO E VALLIO

Inquadramento generale e paesaggistico

Il fiume Meolo nasce ad est di Breda di Piave, in località Campagne, e scorre per una ventina di chilometri nelle province di Treviso e Venezia, prima di confluire nel Vallio. Quest'ultimo nasce presso Pero e raggiunta la provincia di Venezia, si getta nel Canale Collettore Acque Alte che poi, attraverso il canale Vela, ne porta le acque in Laguna. Fino a qualche decennio fa, il fiume Meolo alimentava una fiorente attività molitoria (mulini ad acqua) della quale permangono ancora segni, mentre, all'epoca della Serenissima, attraverso il fiume Vallio, si svolgeva il commercio di legnami con la laguna. Entrambi i fiumi, attualmente scorrono in un territorio fortemente modificato, con un paesaggio dominato dalle colture intensive.

Valori naturalistici

Se il Fiume Meolo, nel suo tratto superiore, presenta un andamento sinuoso e assume l'aspetto di un canale solo nella sua parte potamale, il Fiume Vallio mostra condizioni morfologiche compromesse sin dalle risorgenze, con rive ripide prive di vegetazione, fino a divenire completamente canalizzato e con un andamento pressoché rettilineo. La vegetazione riparia, sia erbacea che arborea, è praticamente assente. Per contro, l'assenza di copertura arborea permette uno sviluppo rigoglioso delle comunità acquatiche (3260), che in alcuni tratti tendono a colonizzare la quasi totalità dello specchio d'acqua. Anche la popolazione ittica è scarsa, con anguilla (*Anguilla anguilla*), tinche (*Tinca tinca*) e lucci (*Esox lucius*) e di trota fario, oggetto di semine.

2.15 IT3240033 "FIUMI MEOLO E VALLIO"

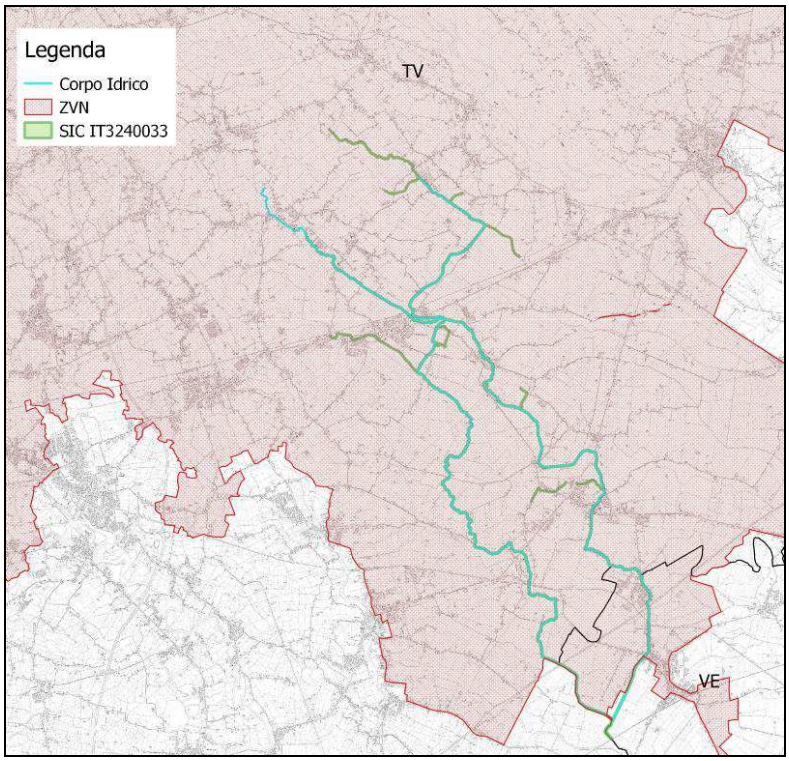


Figura 16: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3240033 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.15.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT3240033 ha un'estensione di 85 ettari ed una lunghezza di 93 km. Tale sito comprende un corso d'acqua di risorgiva con tratti a vegetazione ripariale arbustiva. L'importanza del sito è legata alla buona qualità delle acque derivanti da risorgiva.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Per quanto riguarda la fauna, specie faunistica elencata in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presente nel sito è, tra i pesci, *Lethenteron zanandreai*.

La vulnerabilità del sito è legata ai cambiamenti dell'idrodinamica e dell'alveo.

2.15.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3240033 si sviluppa interamente in area ZVN ed è attraversato e costituito da due corpi idrici, il fiume Vallio e il fiume Meolo, l'uno affluente dell'altro. Entrambi sono ricompresi all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali e oggetto di monitoraggio da parte di ARPAV.

In particolare i corpi idrici sono stati suddivisi, coerentemente con il processo di tipizzazione, in 4 tratti.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
692_10	TV	FIUME VALLIO	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VALLIO DI SAN BIAGIO)	06.AS.6.T	N
692_20	VE-TV	FIUME VALLIO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VALLIO DI SAN BIAGIO)	AFFLUENZA DEL FIUME MEOLO	06.SS.2.T	N
699_15	TV	FIUME MEOLO	SCARICHI ALLEVAMENTO SUINI - PESCICOLTURA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO PREDA)	06.AS.6.T	N
699_20	VE-TV	FIUME MEOLO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO PREDA)	CONFLUENZA NEL FIUME VALLIO	06.SS.2.T	FM

Tabella 54: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il fiume Vallio ha tipologia naturale ed è contraddistinto dai codici 692_10 e 692_20, che delineano rispettivamente il tratto iniziale e finale del corpo idrico. Si originano da risorgiva evolvendo in scorrimento superficiale fino alla confluenza con il fiume Meolo. Nasce in provincia di Treviso fino a costituire confine provinciale con quella di Venezia.

Il fiume Meolo non è oggetto di monitoraggio dalla sorgente, ma dal tratto successivo (699_15), che inizia nel punto in cui è situato lo scarico di un impianto di allevamento suinicolo fino all'affluenza con lo scolo Preda. Qui il fiume ha tipologia naturale e scorre in provincia di Treviso. Il tratto finale (699_20), che si sviluppa dallo scarico fino alla confluenza con il fiume Vallio, ha invece tipologia fortemente modificata e scorrimento superficiale.

2.15.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

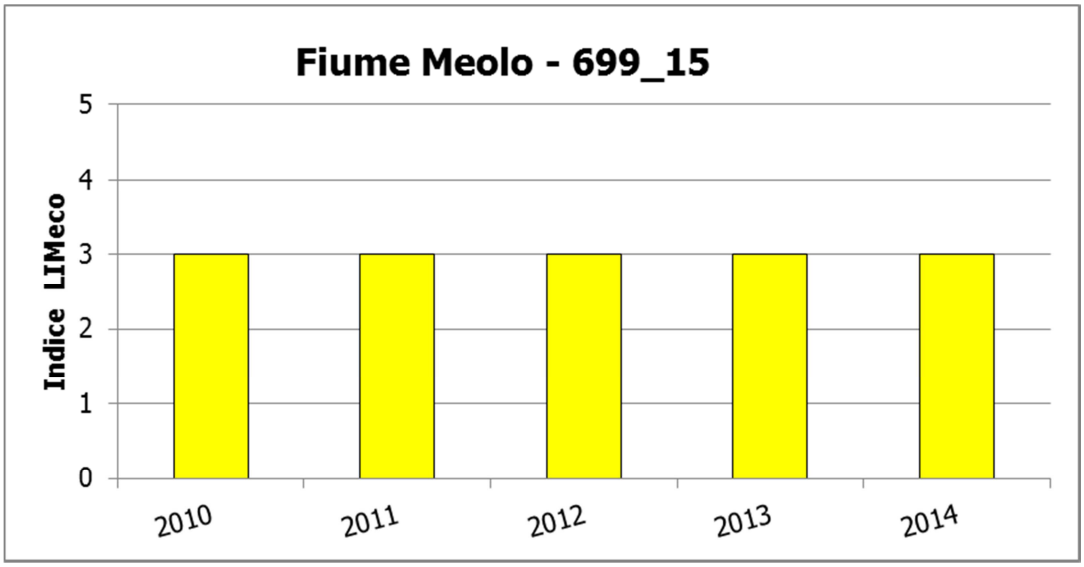


Grafico 25: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV	699_15	FIUME MEOLO	2010-2014	BUONO

Tabella 55: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV	699_15	FIUME MEOLO	2010-2014	ELEVATO

Tabella 56: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
692_10	FIUME VALLIO - VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE	TV	2010-2013	SCARSO	SUFFICIENTE		SCARSO	
692_20	FIUME VALLIO - VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE	TV-VE	2010-2013	SCARSO		BUONO	SCARSO	
699_15	FIUME MEOLO	TV	2010-2013	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	
699_20	FIUME MEOLO	TV	2010-2013	SCARSO		ELEVATO	SCARSO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

Tabella 57: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

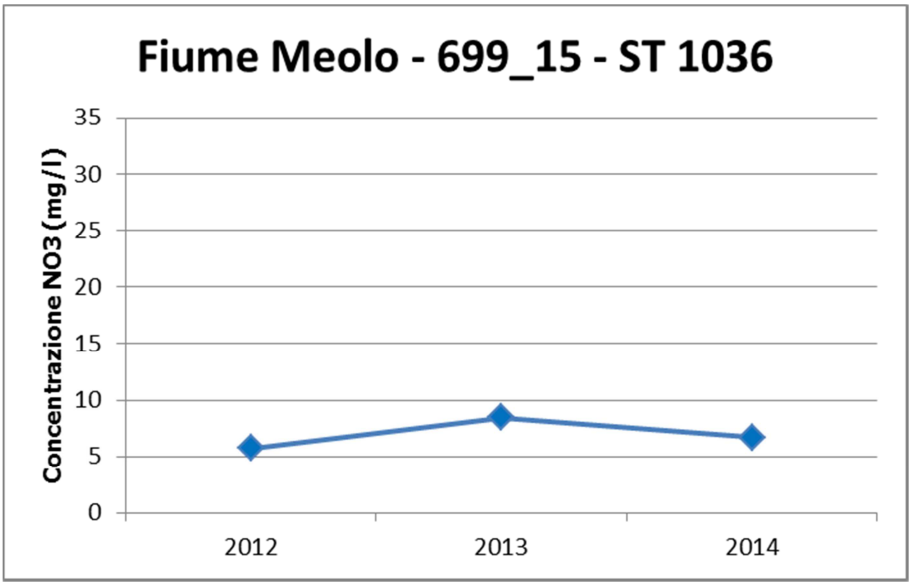


Grafico 26: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3240033 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.15.4 SINTESI

Come si può osservare dall'analisi ambientale dei vari indicatori sopra esposti, l'indice LIMeco è stato calcolato nel periodo 2010-2014 solo per un tratto del fiume Meolo, riportando un costante livello sufficiente (Grafico 25) per la presenza di azoto nitrico, azoto ammoniacale e fosforo. Nel tratto successivo (699_20) il campionamento è stato eseguito solo nel 2013; il giudizio sufficiente ha comunque confermato una qualità chimica in linea con il tratto a monte. Anche lo stato chimico (Tabella 55) ed quello degli Elementi a sostegno (Tabella 56) non evidenziano alcun superamento da parte delle sostanze oggetto di indagine. Nonostante una buona qualità chimica, il corpo idrico è penalizzato nello stato ecologico in particolare per quanto concerne l'EQB-macroinvertebrati che riporta un giudizio sufficiente/scarso (Tabella 57). Il tratto 699_20 è inoltre

fortemente modificato ed è stato classificato con metriche EQB per corpi idrici naturali. La concentrazione di nitrati riporta valori ricompresi tra 5-10 mg/l, lontani dalla soglia del DM 260/2010 ma comunque superiori rispetto alle soglie che consentono il calcolo dell'indice LIMeco.

Per quanto concerne il fiume Vallio, l'indice LIMeco è stato monitorato soltanto nell'anno 2013 ed ha riportato, in entrambi i tratti, un giudizio sufficiente. Per tale corpo idrico non sono stati indagati stato chimico, elementi a sostegno dello stato ecologico e concentrazione di nitrati. Lo stato ecologico è risultato scarso in entrambi i tratti poiché penalizzato dall'EQB macroinvertebrati.

Entrambi i corpi idrici presentano quindi una qualità ambientale sufficiente ma stabile nel tempo e priva di significative alterazioni.

PALUDE DI ONARA E RISORGIVE LIMITROFE

Inquadramento generale e paesaggistico

La palude di Onara è l'unica superstite di una serie di analoghe zone torbose localizzate nel settore settentrionale della provincia di Padova (Fontaniva, S. Martino di Lupari, ecc.) situate ai margini dell'antico conoide del fiume Brenta, lungo la linea ideale delle risorgive. La palude è originata dall'affiorare di un'unica falda freatica strettamente collegata al fiume Brenta, che dà origine ad una miriade di piccole polle, ed è attraversata dal fiume Tergola, che ne viene anche in parte, alimentato. Il biotopo è inserito in un contesto fortemente antropizzato e la sua continuità è interrotta da due strutture artificiali: la linea ferroviaria Padova-Bassano e la strada provinciale che la attraversa in senso SW-NE. L'assetto idrogeologico della palude è strettamente legato a quello dell'asta fluviale del Brenta a causa dei numerosi rapporti che esistono tra questo e la falda sotterranea, per cui interventi effettuati lungo l'asta del fiume, come ad esempio le escavazioni di ghiaia, possono ripercuotersi sulla palude esul suo stato di conservazione.

Valori naturalistici

La palude relitta di Onara rappresenta un biotopo di particolare valore naturalistico meritevole di conservazione per una molteplicità di aspetti. Sotto l'aspetto botanico, la sua importanza è dovuta alla presenza di specie, veri e propri relitti glaciali, normalmente presenti a maggiori altitudini che si sono mantenute, dopo l'ultima glaciazione, grazie alle particolari caratteristiche microterme dell'ambiente, dovute alla continua circolazione nel terreno di acque fresche, provenienti direttamente dalla falda in seguito ai fenomenidi risorgenza. Tra le specie più interessanti si possono citare la calta palustre (*Caltha palustris*), la parnassia (*Parnassia palustris*), il carice di Davall (*Carex davalliana*), la giunchina a cinque fiori (*Eleocharis quinqueflora*), i pennacchi a foglie larghe (*Eriophorum latifolium*), ecc. Particolarmente importante, è anche la presenza dell'eufrasia di Marchesetti (*Euphrasia marchesettii*), specie endemica dell'Italia settentrionale, strettamente legata alle aree torbose, e di numerose orchidee come l'elleborine palustre (*Epipactis palustris*), la listera maggiore (*Listera ovata*), i viticcini estivi (*Spiranthes aestivalis*). Notevoli sono anche gli aspetti vegetazionali. All'interno della palude, sono riscontrabili prati umidi a *Molinia caerulea* (6410), ascrivibili al Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae, che ospitano specie vegetali ormai molto rare in pianura come l'aglio odoroso (*Allium suaveolens*), il senecione delle sorgenti (*Senecio fontanicola*) e l'orchide acquatica (*Orchis laxiflora*). Presso le polle di risorgiva, dove l'acqua tende a stagnare o scorre molto lentamente, si ritrova tipicamente il marisceto (7210*), comunità caratterizzata dall'assoluta dominanza del falasco (*Cladium mariscus*). Lungo le canalette di drenaggio, dove l'acqua scorre velocemente si concentrano altre vegetazioni igrofile di notevole interesse, come i cariceti a carice spondicola (*Carex elata*) e i canneti a cannuccia di palude, la cui diffusione è favorita dalla pratica dell'incendio. Sporadiche e poco rappresentative sono, invece, le comunità legnose, date in prevalenza, da boschetti di salice bianco talvolta accompagnato da esemplari di ontano nero (91E0*). A causa della stretta vicinanza con gli insediamenti antropici, l'area non presenta un popolamento faunistico di grande rilevanza e soprattutto vi è una certa carenza di studi recenti. L'avifauna stanziale è rappresentata da poche specie di uccelli acquatici, in particolare ardeidi, ma il popolamento si arricchisce durante il passo. Notevoli sono anche le stazioni ideali per l'erpetofauna e nell'area sono state segnalate, negli anni, specie importanti come il Tritone crestato (*Triturus carnifex*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e, soprattutto, la lucertola vivipara (*Zootoca vivipara*), per le quali però non esistono conferme recenti.

2.16 IT3260022 "PALUDE DI ONARA E CORSO D'ACQUA DI RISORGIVA SAN GIROLAMO" e IT3260001 "PALUDE DI ONARA"

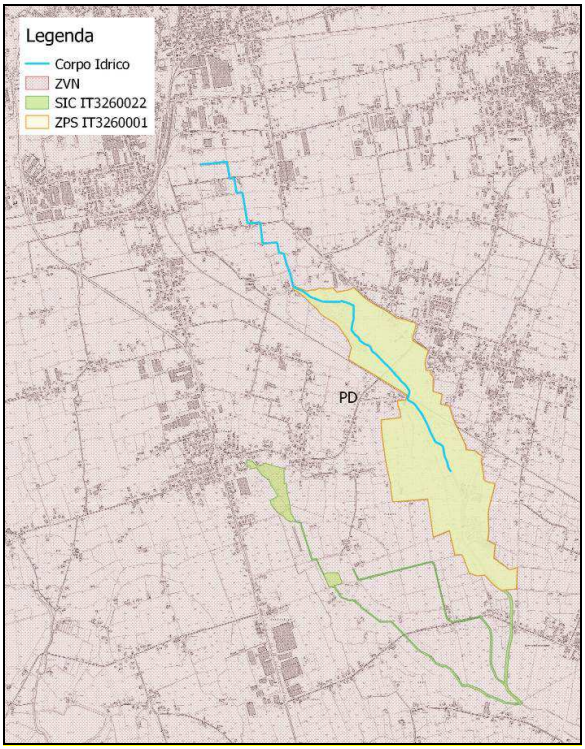


Figura 17: Rappresentazione cartografica dei siti SIC IT3260022, ZPS IT3260001 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.16.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT3260022 ha un'estensione di 148 ettari, una lunghezza di 22 km ed è localizzato ad una quota media di 36 m. L'area ricomprende interamente il sito ZPS IT3260001 che occupa un'area di 133 ettari e una lunghezza di 8 Km.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, l'ambiente di risorgiva che caratterizza i siti presenta vegetazione idro-igrofila di torbiera bassa neutro alcalina (schoeneti, molinieti) e vegetazione nemorale a ontano nero.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono:

- 6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 7230 Torbiere basse alcaline;
- 7210* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae;

Rappresenta uno degli ultimi resti di torbiera della pianura veneta. Ospita un elevato numero di relitti glaciali, nonché specie e associazioni vegetali rare o endemiche in via di scomparsa (Erucastro - Schoenetum nigricantis, Plantagini altissimae - Molinietum caeruleae). Notevole anche la presenza di lembi relitti di Alnion glutinosae. Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di *Alcedo atthis, Ardea purpurea, Circus aeruginosus, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax*. Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono tra anfibi e rettili *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, tra i pesci *Lethenteron zanandreai*, *Sabanejewia larvata* e *Cobitis taenia*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono tra i pesci *Cobitis taenia*, *Cottus gobio*, *Barbus plebejus* e *Chondrostoma genei*.

La vulnerabilità del sito è legata all'inquinamento, all'ampliamento di infrastrutture viarie ed anche alle modifiche dell'assetto idrodinamico.

2.16.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3260001 ed il sito SIC IT3260022 sono entrambi attraversati dal corpo idrico fiume Tergola-Serraglio che ricade interamente in area ZVN. Il tratto oggetto di indagine nella seguente relazione, riscontrabile all'interno della rete di monitoraggio di ARPAV ed altresì ricompreso nel Piano di Gestione delle Alpi Orientali, è contraddistinto con il codice 636_10.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
636_10	PD	FIUME TERGOLA	RISORGIVA	SCARICO DEPURATORE DI TOMBOLO	06.AS.6.T	N

Tabella 58: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

In questo tratto, che si sviluppa da risorgiva allo scarico del depuratore di Tombolo in provincia di Padova, il fiume Tergola ha tipologia naturale.

2.16.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

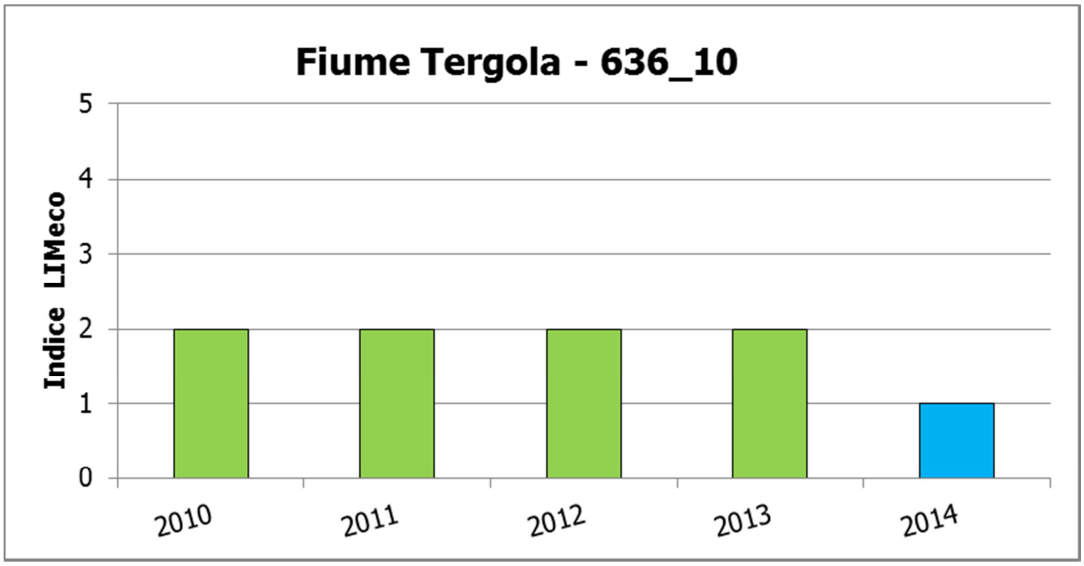


Grafico 27: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	PD	636_10	FIUME TERGOLA	2010-2014	BUONO

Tabella 59: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	PD	636_10	FIUME TERGOLA	2010-2014	BUONO

Tabella 60: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
636_10	FIUME TERGOLA	PD	2010-2013	BUONO		ELEVATO	BUONO	

Tabella 61: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

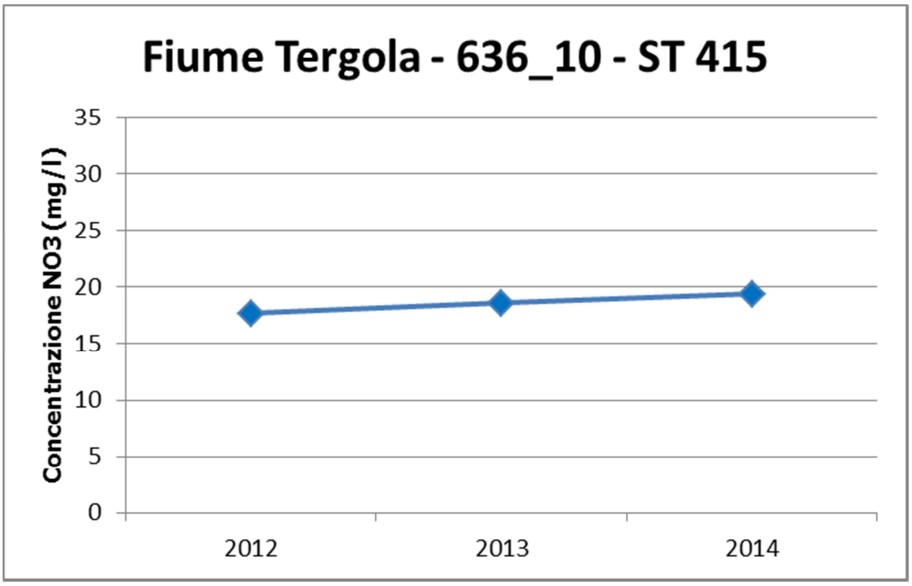


Grafico 28: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260022 ed il sito ZPS IT3260001 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.16.4 SINTESI

Dall'analisi ambientale condotta emerge una buona qualità ambientale del fiume Tergola nel tratto che si sviluppa dalla risorgiva allo scarico del depuratore di Tombolo. L'indice LIMeco (Grafico 27) mostra perfino un miglioramento nel 2014, passando da un livello buono ad elevato per la diminuzione di concentrazione dell'azoto nitrico. Nel periodo 2010-2014 stato chimico (Tabella 59) ed inquinanti specifici (Tabella 60) riportano entrambi un giudizio buono, come anche lo stato ecologico (Tabella 61). La concentrazione media di nitrati dal 2012 al 2014, come rappresentato nel Grafico 28, è in leggero aumento ma tali valori sono comunque inferiori al valore soglia corrispondente a 50 mg/l del DM 260/2010 e corrispondente a 0,6 mg/l del livello 1 del LIMeco.

Il fiume Tergola, nel tratto 636_10 che attraversa i siti "Palude di Onara e corso d'acqua di risorgiva San Girolamo" e "Palude di Onara", presenta quindi una qualità ambientale buona e in leggero miglioramento.

GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA

Inquadramento generale e paesaggistico

Il sito comprende il tratto di fiume dal suo sbocco dalla Valsugana, fino al limite del territorio comunale di Padova. Nel suo percorso planiziale, il fiume ha la struttura tipica dei fiumi di pianura, con il greto in continua evoluzione, caratterizzato da distese di ghiaie e lingue di sabbia e da sponde con vegetazione ripariale. L'alveo assume spesso una conformazione a rami intrecciati, scorrendo per ampi tratti su un letto ghiaioso. Come gran parte dei fiumi di pianura, anche questo tratto del Brenta ha subito significativi impatti causati dall'attività antropica: il restringimento, o talvolta l'annullamento, delle aree golenali, naturali aree di divagazione del fiume; l'escavazione di notevoli quantità di materiali inerti, che pur essendo quasi completamente cessata costituisce ancora oggi un elemento di notevole impatto sul paesaggio e sull'ambiente; il disturbo delle rive che ha determinato la frammentazione delle fasce boscate e la creazione di ampie aree ruderali, che favoriscono la diffusione delle specie aliene invasive. Il paesaggio agrario circostante è stato in parte privato di una serie di elementi che per anni lo avevano caratterizzato, ma conserva ancora, in molte sue parti, un'importante valenza paesaggistica, soprattutto se confrontata con la restante parte del territorio. La presenza di campi coltivati, con fossati e rogge utilizzati per l'irrigazione, siepi e aree a bosco, danno al territorio un carattere di naturalità difficilmente riscontrabile nella pianura circostante. Di particolare interesse sono, soprattutto, gli specchi d'acqua formati dall'attività estrattiva che in seguito alla cessazione dell'escavazione, in alcuni casi hanno raggiunto una certa naturalità, creando zone umide di valore.

Valori naturalistici

Nella parte di alveo occupata stabilmente dalle acque, si sviluppano comunità idrofitiche differenziate in base alla velocità dell'acqua: in situazioni reofile le comunità di Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion (3260), nelle situazioni con acque calme, le comunità di Magnopotamion o Hydrocharition (3150). Nei fondali melmosi o sabbiosi, in aree periodicamente emerse, si sviluppano comunità annuali pioniere, dominate da ciperi (Cyperus sp.pl.) di piccola taglia (3130). Sulle rive fangose, periodicamente inondate, quando il substrato si arricchisce di nitrati, prevalgono comunità annuali nitrofile (3270), la cui evoluzione verso la formazione di comunità perenni è impedita dalla continua azione del fiume. L'habitat è in contatto con le comunità di alte erbe (megaforbie), igrofile e nitrofile che si sviluppano al margine del corso d'acqua (6430) e con le comunità arboree riparie, rappresentate da boschi igrofili a salici e pioppi (*Salix alba* e *Populus nigra*) (91E0*), localizzati, anche con esempi notevoli, principalmente nel settore centro-meridionale del sito. Sui greti ghiaioso-sabbiosi, i saliceti a salice bianco sono sostituiti da formazioni arboreo- arbustive di salici pionieri (3240). Tali formazioni arbustive sono presenti nella parte più settentrionale del fiume e la loro continuità è spesso interrotta da radure e praterie aride (6210*), che si sviluppano su terrazzi ghiaiosi interessati dalla piena solo eccezionalmente. I prati aridi, localizzati solo nel tratto settentrionale, sono spesso soggetti a intensi fenomeni di disturbo antropico che determinano un forte impoverimento della loro composizione floristica. Nel sito sono presenti numerose specie di uccelli di interesse comunitario, in particolare ardeidi, che rendono il biotopo molto importante dal punto di vista conservazionistico. Meno legate al corso d'acqua sono altre specie come l'Averla maggiore (*Lanius excubitor*) e il Martin pescatore (*Alcedo atthis*). Le pozze d'acqua stagionali sono, invece, importanti per la riproduzione degli anfibi, come la Rana di Lataste (*Rana latastei*). Sempre più rara sembra la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*).

2.17 IT3260018 "GRAVE E ZONE UMIDE DELLA BRENTA"

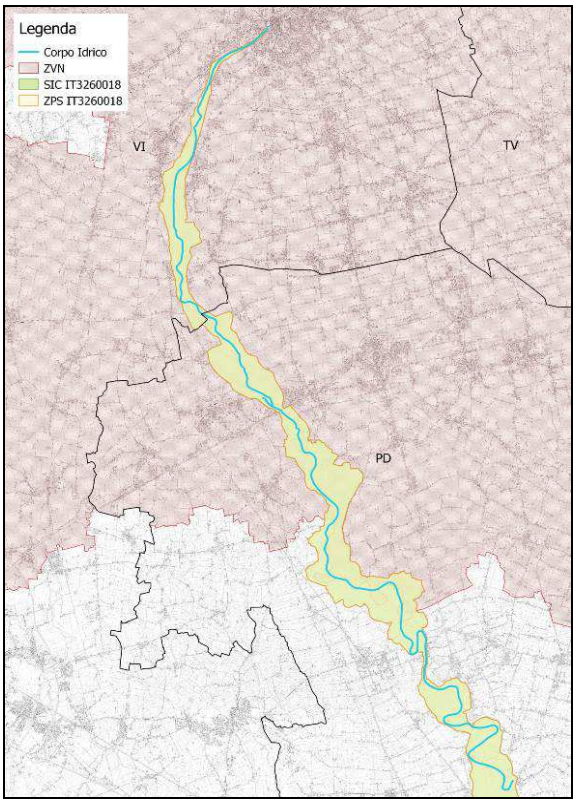


Figura 18: Rappresentazione cartografica del sito SIC/ZPS IT3260018 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.17.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC/ZPS IT 3260018 ha un'estensione di 3.848 ettari ed una lunghezza di 104 km.

Tale sito comprende un ambiente fluviale con greti, steppe fluviali, saliceti ripariali e boschi igrofili estesi e ben conservati. Sono presenti tratti di Salicetum albae e di cenosi di Ranuncolion fluitantis; ampi specchi lacustri con canneti e altra vegetazione ripariale; accentuati fenomeni di dealpinismo.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli delle colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare), per il 30% quelli dei corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti), per un altro 20% quelli delle foreste di caducifoglie; per un ulteriore 20% è rappresentato da torbiere, stagni, paludi e da vegetazione di cinta per un altro 10%.

Significato per biodiversità:

I principali tipi di habitat menzionati nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono (con asterisco vengono indicati gli habitat prioritari):

- 91E0* Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos;
- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

Si tratta di un complesso di habitat importante per specie ornitiche rare e localizzate, luogo di nidificazione e svernamento di numerose specie di uccelli. E' presente una ricca fauna di mammiferi, anfibi, rettili e pesci; comunità vegetali rare o eterotopiche. Sono presenti accentuati fenomeni di dealpinismo floristico. La presenza di alberi di grosse dimensioni favorisce l'insediamento di numerosi chirotteri forestali.

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza di 22 specie di uccelli. Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono, tra i mammiferi *Myotis bechsteini*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, tra anfibi e rettili, *Emys orbicularis*, *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, tra i pesci *Barbus*

meridionalis, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis taenia*, *Cottus gobio*, *Lethenteron zanandreai*, *Leuciscus souffia*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia larvata*, *Salmo marmoratus*, tra gli invertebrati *Lycaena dispar*. La vulnerabilità del sito è legata a fenomeni di inquinamento, alterazione delle rive, presenza di discariche, distruzione della vegetazione ripariale, estrazione di sabbia e ghiaia, modifiche del funzionamento idrografico in generale.

2.17.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC/ZPS IT3260018 è attraversato dal corpo idrico fiume Brenta e ricade per più della metà della sua estensione in area ZVN. Il tratto oggetto di indagine nella seguente relazione, riscontrabile all'interno della rete di monitoraggio di ARPAV ed altresì ricompreso nel Piano di Gestione delle Alpi Orientali, è contraddistinto con i codici 156_50, 156_60 e 156_63. Viene inoltre preso in analisi un piccolo affluente del Brenta che attraversa il sito, ovvero la Risorgiva Brenta nei pressi di Fontaniva (964_10).

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
156_50	VI-PD	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI BASSANO DEL GRAPPA - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N
156_60	PD	FIUME BRENTA	INIZIO ALVEO DRENANTE	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	06.SS.4.D	N
156_63	PD	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	06.SS.4.D	N
964_10	PD	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.AS.6.T	N

Tabella 62: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il fiume Brenta, nell'area oggetto di analisi, è suddiviso in 3 tratti, tutti caratterizzati da idromorfologia naturale. Il primo, contraddistinto con il codice 156_50, inizia in provincia di Vicenza, dallo sbarramento di Bassano del Grappa, e finisce nel territorio padovano, in prossimità della fine dell'alveo disperdente. Ha scorrimento superficiale e dista 75-150 Km dalla sorgente. Dall'inizio dell'alveo drenante allo sbarramento di Ponte Carturo, il fiume Brenta è tracciato con il codice 156_60; il codice 156_63 contraddistingue il fiume nel percorso dallo sbarramento all'affluenza del canale Piovego di Villabozza. I tratti successivi del fiume non sono oggetto di analisi nella presente relazione poiché non ricadono in ZVN.

La Risorgiva Brenta (964_10) localizzata a Fontaniva è un affluente di destra del fiume Brenta. Ha origine da risorgiva e tipologia naturale.

2.17.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

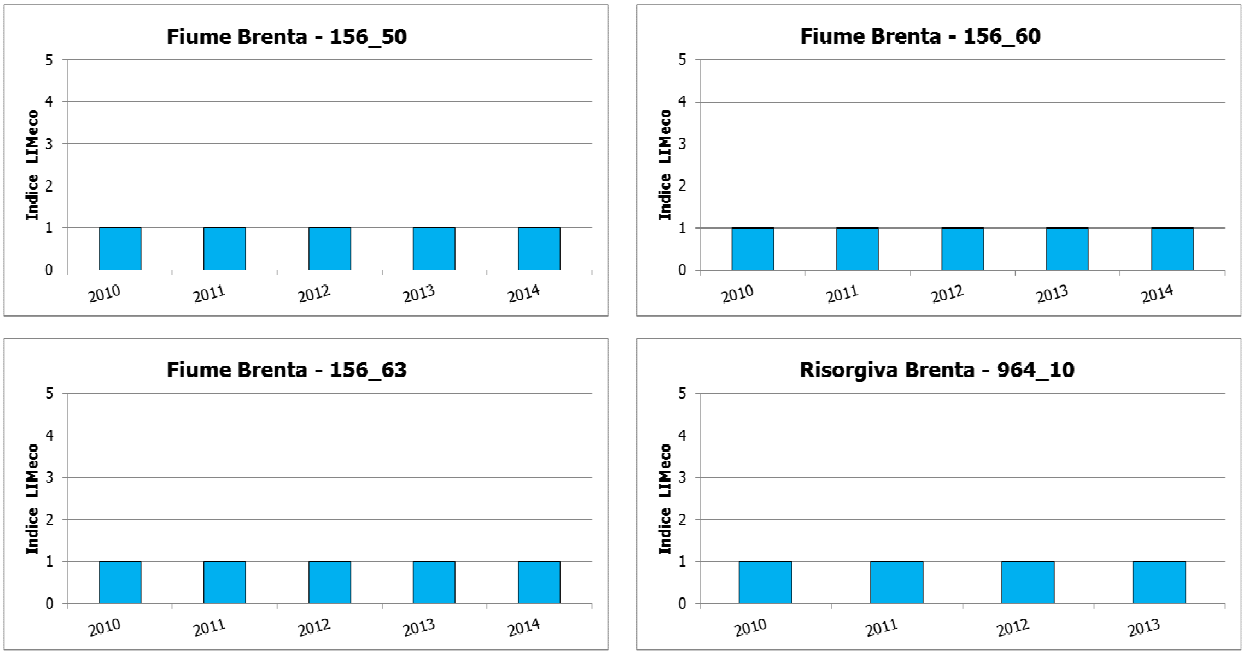


Grafico 29: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BRENTA	VI-PD	156_50	FIUME BRENTA	2010-2014	BUONO
BRENTA	PD	156_60	FIUME BRENTA	2010-2013	BUONO
BRENTA	PD	156_63	FIUME BRENTA	2010-2014	BUONO
BRENTA	PD	964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	2010-2013	BUONO

Tabella 63: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BRENTA - BACCHIGLIONE	VI-PD	156_50	FIUME BRENTA	2010-2013	BUONO
BRENTA - BACCHIGLIONE	PD	156_60	FIUME BRENTA	2010-2013	BUONO
BRENTA - BACCHIGLIONE	PD	156_63	FIUME BRENTA	2010-2014	BUONO
BRENTA - BACCHIGLIONE	PD	964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	2010-2013	BUONO

Tabella 64: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
156_50	FIUME BRENTA	VI	2010-2013	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	
156_60	FIUME BRENTA	PD	2010-2013	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	
156_63	FIUME BRENTA	PD	2010-2013			ELEVATO	BUONO	
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	PD	2010-2013	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	

Tabella 65: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

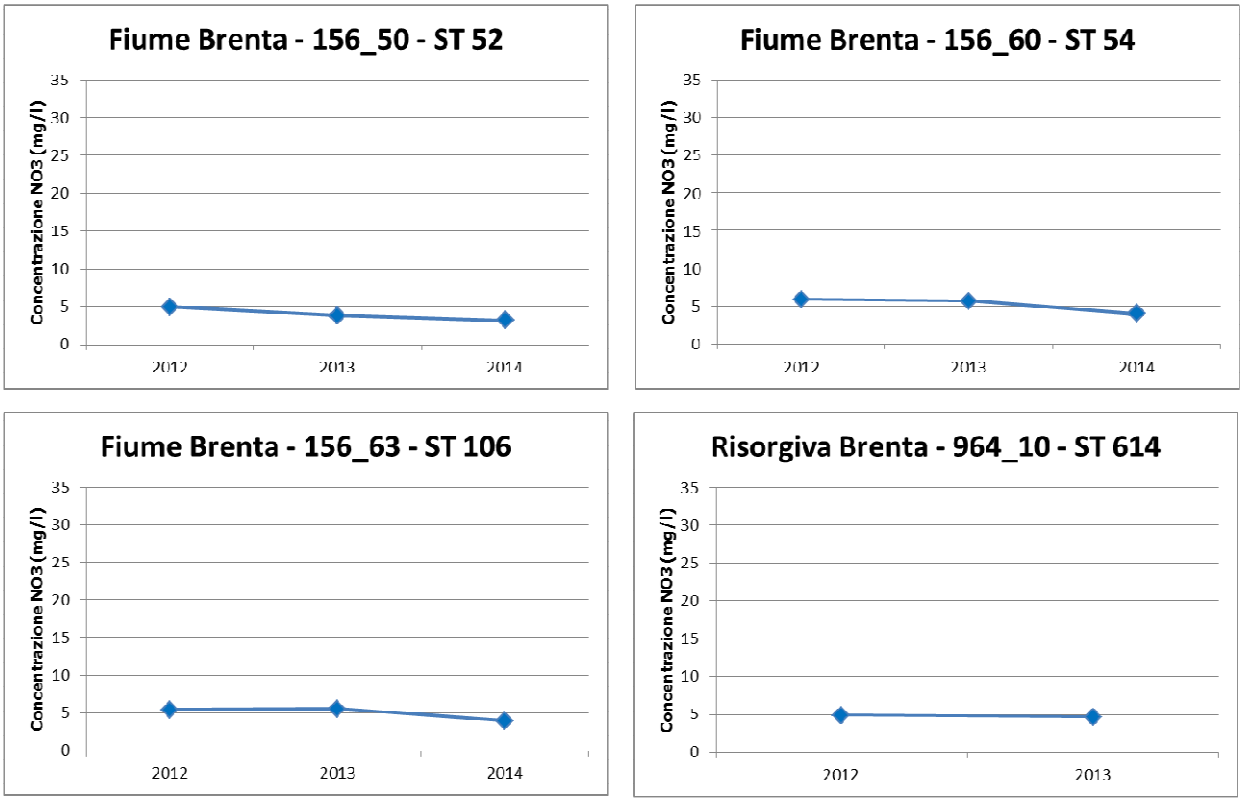


Grafico 30: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC/ZPS IT3260018 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.17.4 SINTESI

Dall'analisi degli indicatori qui esposti emerge che il fiume Brenta, nel tratto che scorre nel sito SIC/ZPS "Grave e zone umide della Brenta" presenta una qualità ambientale ottima, sia dal punto di vista chimico sia biologico, e stabile nel periodo monitorato.

Si può infatti osservare un livello elevato dell'indice LIMeco per tutti i tratti oggetto di indagine (Grafico 29), da cui si può dedurre che nelle acque del fiume sia presente una concentrazione di nitrati ed azoto ammoniacale inferiore rispettivamente a 0,6 mg/l e 0,03 mg/l. Anche nel Grafico 30 possiamo notare come il valore di concentrazione media sia sempre molto basso ed inferiore rispetto alla soglia dei 50 mg/l indicata dal DM 260/2010.

Anche lo stato chimico riporta un giudizio buono in tutto il periodo 2010 – 2013 (Tabella 63) ed anche per il parametro elementi chimici a sostegno dello stato ecologico non vi sono sostanze che superano il limite SQA-MA (Tabella 64). Infine, lo stato ecologico nel tratto 156_50, localizzato a monte, è penalizzato dal valore sufficiente associato dell'EQB-macroinvertebrati, ma nei successivi tratti presenta un giudizio buono (Tabella 65).

MUSON VECCHIO, SORGENTI E ROGGIA ACQUALONGA

Inquadramento generale e paesaggistico

Il Muson Vecchio è originato da numerose polle di risorgiva situate principalmente nel territorio comunale di Loreggia. In corrispondenza dell'abitato di Loreggiola, riceve lo scolo Acqualunga, in sinistra idrografica, e poco più a valle, lo scolo Rio Storto. A Mirano, in provincia di Venezia, il Muson Vecchio diventa il canale Taglio di Mirano e, a Mira, entra nel Naviglio Brenta. Il fiume scorre in un territorio prevalentemente agrario, con coltivazioni intensive e un'urbanizzazione diffusa e la sua naturale morfologia è stata alterata dall'uomo che lo ha risagomato quasi fino alle sorgenti, tanto che il fiume risulta arginato per gran parte del suo corso, senza porzioni meandriformi. Solo in prossimità delle sorgenti il corso d'acqua presenta una sezione naturale con solo lievi interventi artificiali.

Valori naturalistici

La fascia perifluviale è costituita prevalentemente da vegetazione erbacea interrotta da piccole aree di canneto, mentre manca completamente la vegetazione arborea riparia, che determinerebbe una maggiore funzionalità del fiume. La componente vegetale di maggior pregio è limitata all'alveo bagnato, ed è formata da comunità di macrofite che, talvolta, esprimono anche notevoli coperture. Dipendentemente dalla velocità della corrente, sono osservabili due tipi di comunità: in condizioni reofile le comunità di Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion (3260), in condizioni di acque calme o lentamente fluenti, le comunità di Magnopotamion o Hydrocharition (3150). Tra le presenze floristiche degne di nota vi sono la felce palustre (*Thelypteris palustris*) e la valeriana palustre (*Valeriana dioica*). Occasionalmente, nell'area sono visibili ardeidi e anatidi e lungo il corso del fiume si rinvengono anche microhabitat ideali per la Rana di Lataste (*Rana latastei*), il Tritone crestato (*Triturus carnifex*) e la Tartaruga palustre (*Emys orbicularis*). Per quanto riguarda i pesci, sono piuttosto comuni, lo Scazzone (*Cottus gobio*), il Ghiozzo padano (*Padogobius martensii*) e il Luccio (Esox lucius), di cui il fiume rappresenta un'importante area di riproduzione. Sono state registrate segnalazioni anche per la Lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*), uno degli endemismi più pregiati presenti nelle acque provinciali.

2.18 IT3260023 "MUSON VECCHIO, SORGENTI E ROGGIA ACQUALONGA

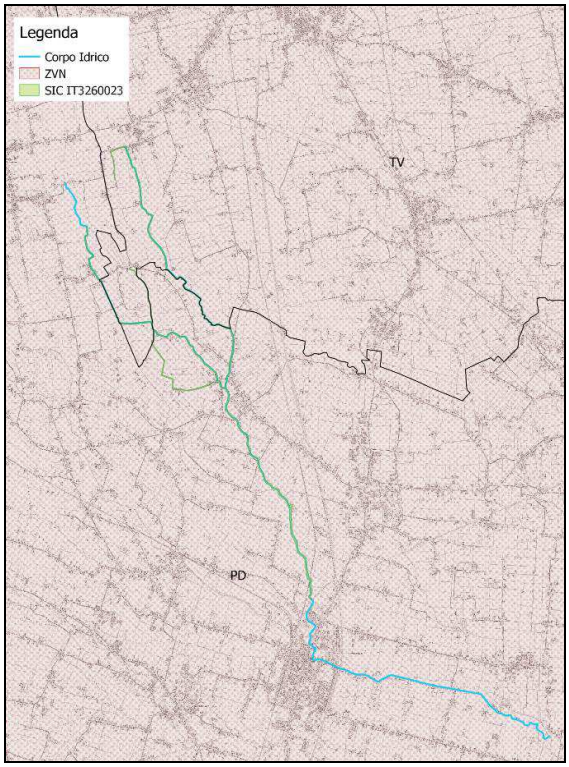


Figura 19: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3260023 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.18.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito SIC IT 3260023 ha un'estensione di 27 ettari ed una lunghezza di 34 km.

Tale sito comprende un insieme di corsi d'acqua di risorgiva, regimati inizialmente in epoca storica, ben conservati e con adiacenti sistemazioni di conduzione agraria tradizionale.

Secondo anche quanto riportato nel formulario standard Rete Natura 2000, gli ambienti che caratterizzano il sito sono quelli dei corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti) , per il 70%, delle torbiere, stagni, paludi, vegetazione di cinta, per il 10%, e delle praterie umide, praterie di mesofite, per un altro 15%.

Significato per biodiversità:

Per quanto riguarda le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE, si segnala la presenza *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Ciconia ciconia*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Tringa glareola*.

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono, tra anfibi e rettili, *Rana latastei*, *Triturus carnifex* e *Emys orbicularis*, tra i pesci *Lethenteron zanandreai*, *Cottus gobio*, *Alburnus albidus* e *Cobitis taenia* e *Sabanejewia larvata*, tra gli invertebrati *Austropotamobios pallipes*.

2.18.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3260023 è attraversato da due corpi idrici, Canale Muson Vecchio e Scolo Acqualunga, entrambi sono considerati all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali e completamente in area ZVN.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
642_10	TV-PD	CANALE MUSON VECCHIO	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO RUSTEGA	06.AS.6.T	N
933_10	TV-PD	SCOLO ACQUALUNGA	RISORGIVA - INGRESSO ROGGIA MORANDA	CONFLUENZA NEL CANALE MUSON VECCHIO	06.AS.6.T	N

Tabella 66: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il canale Muson Vecchio, contraddistinto con il codice 642_10, si sviluppa nel territorio provinciale di Padova e Treviso, dalla Risorgiva all'affluenza con il rio Rustega ed ha tipologia naturale.

Il codice 933_10 identifica lo Scolo Acqualunga dalla risorgiva alla confluenza nel canale Muson Vecchio; ha tipologia naturale e si sviluppa tra le province di Padova e Treviso.

2.18.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

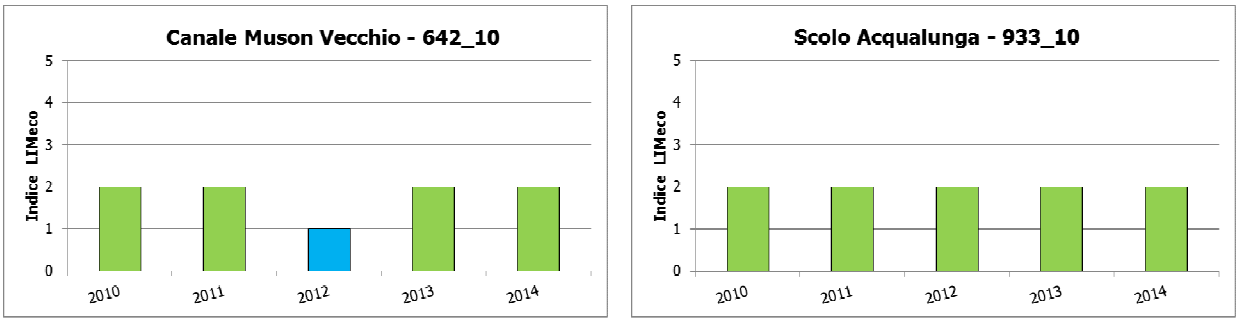


Grafico 31: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	642_10	CANALE MUSON VECCHIO	2010-2014	BUONO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	2010-2014	BUONO

Tabella 67: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	642_10	CANALE MUSON VECCHIO	2010-2014	BUONO
BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	TV-PD	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	2010-2014	BUONO

Tabella 68: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

Il giudizio sufficiente, riscontrato per lo scolo Acqualunga nell'anno 2013, è determinato dallo superamento dell' SQA da parte dell'erbicida Metolachlor appartenente al gruppo dei pesticidi.

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
642_10	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	TV-PD	2010-2013	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	
933_10	SCOLO ACQUALUNGA	TV-PD	2010-2013	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	

Tabella 69: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

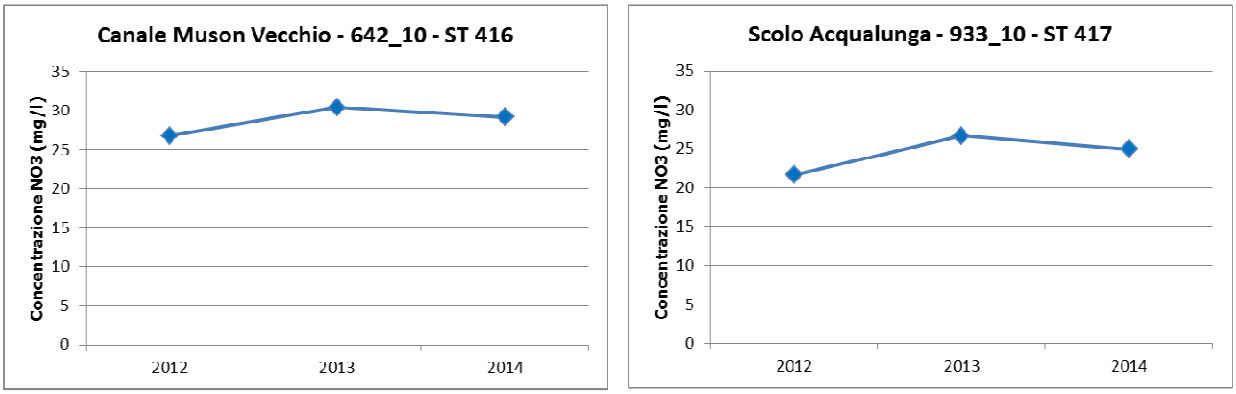


Grafico 32: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3260023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.18.4 SINTESI

Gli indicatori precedentemente esposti hanno riportato una situazione ambientale, per quanto concerne il canale Muson Vecchio e lo scolo Acqualunga, perlopiù positiva.

Si osserva infatti come l'indice LIMeco riporti un livello buono per tutto il periodo in entrambi i corpi idrici monitorati (Grafico 31). Tale giudizio è giustificato dal valore, comunque contenuto, di azoto nitrico che riporta una concentrazione di 6-7 mg/l. Il valore di concentrazione media annua restituisce invece un dato leggermente alterato ma non sopra soglia rispetto al limite di 50 mg/l riportato nel DM 260/2010 (Grafico 32). Per quanto concerne il monitoraggio relativo alle altre sostanze chimiche, elencate nelle tabelle 1/A e 1/B, Allegato 1 del DM 260/2010, gli indicatori "stato chimico" (Tabella 67) ed "elementi chimici a sostegno dello stato ecologico" (Tabella 68) non hanno rilevato alcun superamento dello SQA-MA da parte di alcuna sostanza. Il giudizio di entrambi gli indicatori per il periodo 2010-2014 è infatti buono per entrambi i corpi idrici. Lo stato ecologico è invece caratterizzato da un giudizio sufficiente poichè penalizzato dall'EQB-Macroinvertebrati e dall'EQB-Macrofite (Tabella 69).

Dalla seguente analisi si evince come i corpi idrici canale Muson Vecchio e scolo Acqualunga presentino una condizione ambientale buona e costante nel tempo, nonché priva di alterazioni significative.

2.19 EUAP0243 "PARCO REGIONALE DEI COLLI EUGANEI"

Istituito con L.R. 10.10.1989 n.38, il Parco comprende, totalmente o in parte, 15 Comuni e si estende per 18.694 ettari. Sono presenti i maggiori rilievi collinari della Pianura Padana che si ergono, nettamente isolati, a sud-ovest di Padova (la massima elevazione, il Monte Venda, raggiunge quota 601 m).

La particolare ubicazione e genesi vulcanica, i diversi orizzonti climatici, la presenza attiva dell'uomo fin dai tempi più remoti, rendono il Parco unico per le sue ricchezze naturali, paesaggistiche, ambientali, culturali ed artistiche.

In questo territorio è presente infatti un numero sorprendente di specie vegetali. L'origine geologica dei terreni, la morfologia dei rilievi, responsabile di microclimi e biotopi contrastanti, l'isolamento da altri gruppi montuosi e le alterne vicende climatiche legate ai cicli glaciali, sono i principali artefici della grande diversificazione della flora euganea. Qui vivono, a stretto contatto, specie adattate al caldo e altre di carattere montano: percorrendo un giro attorno a uno dei tanti coni vulcanici, si osserva come, al variare dell'esposizione, vivano a stretto contatto vegetazioni d'ambiente caldo arido (termofile) accanto ad altre a carattere montano (microtermiche) o submontano. Si rinvengono infatti ambienti caratterizzati dalla presenza di pseudomacchia mediterranea, bosco di castagno, bosco di quercia, prati aridi e boscaglia di Robinia.

Parte dell'area del territorio dei Colli Euganei ricade inoltre all'interno della Rete Natura 2000; su un'area complessiva del Parco di 18.694 ettari, circa 13.698,76 ettari sono ricompresi all'interno della ZPS *"IT3260017 Colli Euganei-Monte Lozzo-Monte Ricco".*

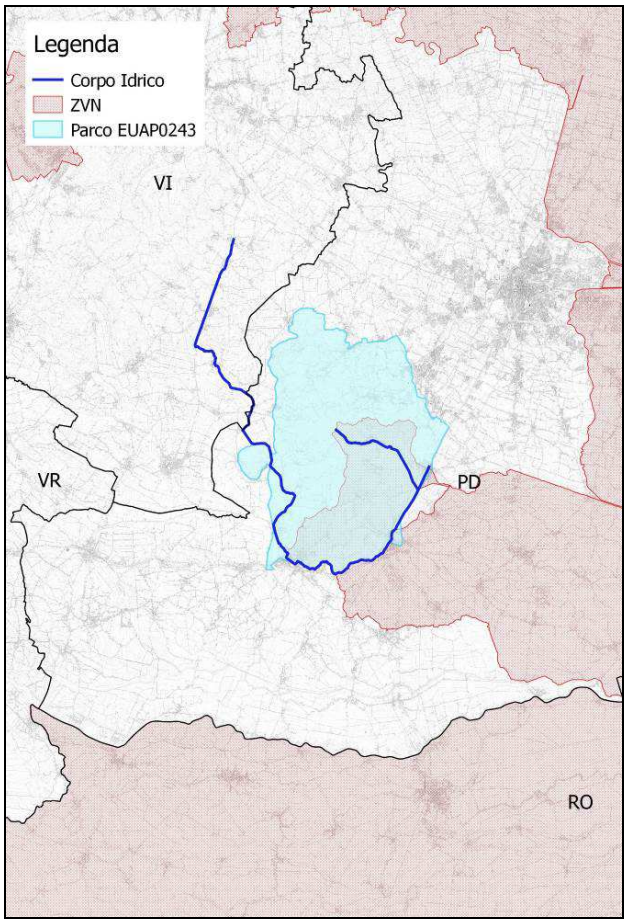


Figura 20: Rappresentazione cartografica del Parco Regionale dei Colli Euganei e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.20 IT3260017 "COLLI EUGANEI – MONTE LOZZO – MONTE RICCO"

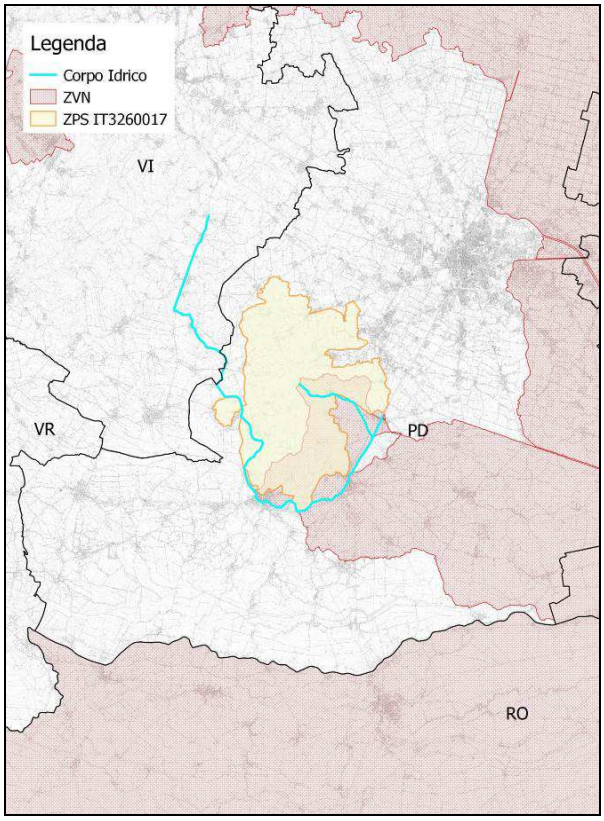


Figura 21: Rappresentazione cartografica del sito ZPS IT3260017 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.20.1 BREVE DESCRIZIONE

Il sito ZPS IT3260017 rappresenta un'area importante per l'aspetto geomorfologico, botanico, geologico, zoologico. La vegetazione è principalmente caratterizzata dalla macchia mediterranea, che si sviluppa su terreni vulcanici rocciosi o rupestri esposti a sud, particolarmente assolati ed aridi; dal bosco di castagno nei versanti vulcanici rivolti preferibilmente a nord, su terreno siliceo, fresco e profondo; dal bosco di roverella che occupa parte dei versanti esposti a sud, su terreno poco profondo e asciutto, di preferenza calcareo e dai prati aridi che derivano dall'abbandono di coltivi e pascoli poco produttivi (vegri). Si riscontra la presenza di coltivi e vigneti.

Significato per biodiversità:

Tra le specie appartenenti all'avifauna e inserite nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE come presenti nel sito, vi sono: *Ixobrychus minutus* (tarabusino, presente raramente nel periodo di nidificazione), *Pernis apivorus* (falco pecchiaiolo, nidificante), *Circaetus gallicus* (biancone), *Crex crex* (re di quaglie), *Caprimulgus europaeus* (succiacapre, presente raramente nel periodo di nidificazione), *Sylvia nisoria* (bigia padovana, nidificante), *Lanius collurio* (averla piccola, presente raramente nel periodo di nidificazione), *Emberiza hortulana* (ortolano, nidificante).

Altre specie faunistiche elencate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e presenti nel sito sono: tra i mammiferi *Myotis myotis* (vespertilio maggiore), *Rhinolophus ferrumequinum* (ferro di cavallo maggiore), tra gli anfibi *Bombina variegata* (ululone dal ventre giallo), *Rana latastei* (rana di Lataste), *Triturus carnifex* (tritone crestato), tra i pesci *Barbus plebejus* (barbo padano), *Rutilus pigus* (pigo), *Chondrostoma genei* (lasca), *Chondrostoma soetta* (savetta), *Cobitis taenia* (cobite comune), *Sabanejewia larvata* (cobite mascherato).

Specie vegetali elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e segnalate come presenti nel sito sono l'orchidea *Himantoglossum adriaticum* (barbone adriatico), *Marsilea quadrifolia* (quadrifoglio d'acqua).

2.20.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito ZPS IT3260017, in area ZVN, è attraversato da due corpi idrici, scolo Carmine superiore e canale Bisatto, di cui solo il primo è considerati all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali 2015-2021.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
220_15	VI-PD	CANALE BISATTO	SCARICHI IPPC ALIMENTARE	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME		A
579_10	PD	SCOLO CARMINE SUPERIORE	INIZIO CORSO	AFFLUENZA DELLO SCOLO LISPIDA INFERIORE	06.SS.1.T	FM

Tabella 70: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il canale Bisatto, nel tratto contraddistinto con il codice 220_15 dallo scarico IPPC alimentare al nodo idraulico di Battaglia Terme, ha tipologia Artificiale. Non partecipa pertanto al processo di tipizzazione e ad alcune componenti che caratterizzano il monitoraggio di ARPAV.

Il codice 579_10 identifica lo scolo Carmine superiore da inizio corso all'affluenza con lo scolo Lispida inferiore; ha tipologia fortemente modificata e attraversa la provincia di Padova. Appartiene all'idroecoregione Pianura Padana, ha scorrimento superficiale e distanza dalla sorgente <5 Km.

2.20.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

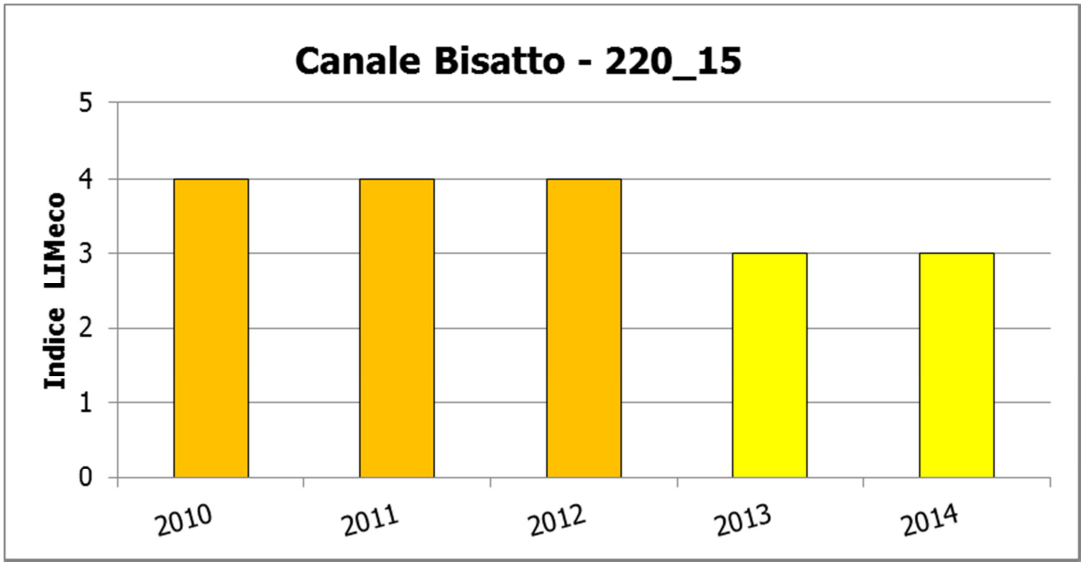


Grafico 33: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2010-2014	BUONO

Tabella 71: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2010	SUFFICIENTE
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2011	BUONO
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2012	BUONO
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2013	SUFFICIENTE
BACCHIGLIONE	VI-PD	220_15	CANALE BISATTO	2014	BUONO

Tabella 72: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
220_15	CANALE BISATTO	VI-PD	2010-2013				SUFFICIENTE	CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
575_10	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTIPIANO - MORTO	PD	2010-2013	CATTIVO		SUFFICIENTE	CATTIVO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

Tabella 73: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

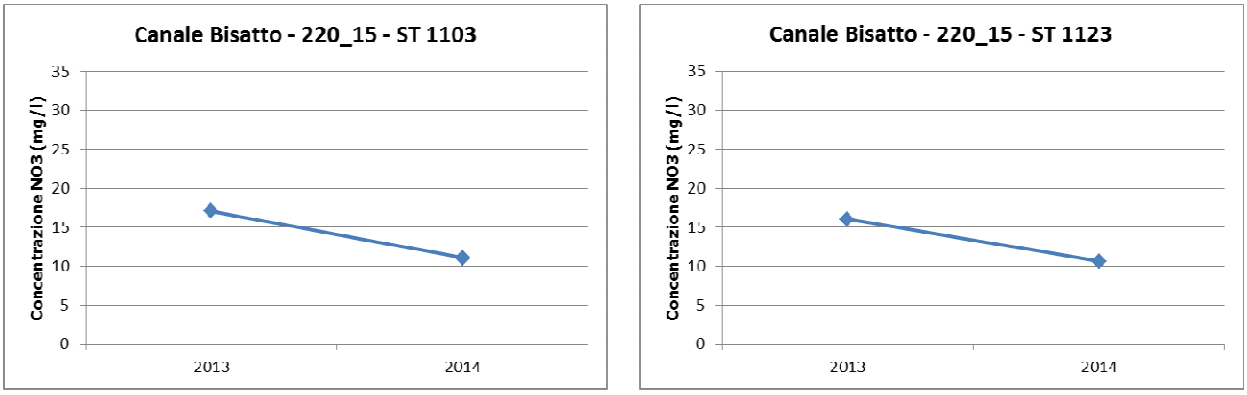


Grafico 34: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito ZPS IT3260017 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.20.4 SINTESI

Prima di procedere all'analisi degli indicatori ambientali è utile sottolineare che, sia il canale Bisatto, che il canale Carmine non sono corpi idrici naturali; il primo infatti è artificiale ed il secondo fortemente modificato. Questa tipologia influenza l'esito dei vari indici, anche solo per il fatto che le metriche utilizzate per il loro calcolo sono le medesime utilizzate per i corpi idrici naturali.

Per quanto concerne il canale Bisatto, l'indice LIMeco presenta una condizione sufficiente ed in lieve miglioramento. Si osserva, infatti, come dal livello scarso calcolato nel 2010 si arrivi ad un giudizio sufficiente nel 2014, grazie ad una leggera diminuzione nella concentrazione di azoto nitrico e fosforo in particolare anche dal 2013 al 2014 (Grafico 33). Lo stato chimico è caratterizzato da un giudizio buono (Tabella 71) mentre per quanto concerne gli elementi chimici a sostegno dello stato ecologico, si evidenza un giudizio sufficiente nel 2010, determinato dal superamento dell'SQA da parte degli erbicidi Metolachlor, Desetilatrazina, Terbutilazina e Pesticidi totali, appartenenti al gruppo dei pesticidi, pesticidi singoli e totali. La presenza di Metolachlor nelle acque del canale è stata successivamente riscontrata nell'anno 2013 (Tabella 72). Essendo un canale artificiale, nel tratto 220_15 il canale Bisatto non prevede il monitoraggio delle componenti biologiche per cui il giudizio dello stato ecologico è legato solo alla parte chimica (Tabella 73). Infine, la concentrazione media annua di nitrati è stata prelevata in due stazioni, localizzate rispettivamente nel comune di Battaglia, località Rivella, e nel comune di Nanto negli anni 2013 e 2014. Nel Grafico 34 si osserva una diminuzione del valore di NO_3^- come comunque rilevato anche nel calcolo dell'indice LIMeco.

Il campionamento dello scolo Carmine per l'indice LIMeco è stato svolto solo durante l'anno 2013 ed ha riportato un giudizio scarso pari al livello 4 per le elevate concentrazioni di azoto nitrico e fosforo. Non sono presenti altri indicatori per la valutazione chimica poiché non sono stati determinati ne stato chimico, ne gli inquinanti specifici. Lo stato ecologico è cattivo poiché fortemente penalizzato dal giudizio derivante dall'EQB-Macroinvertebrati. Si ricorda, comunque, che le metriche di riferimento sono quelle utilizzate per i corpi idrici naturali, mentre lo scolo Carmine ha tipologia fortemente modificata.

Dalla seguente analisi emerge quindi una situazione alterata, ma comunque stabile, se non in leggero miglioramento in particolare per quanto concerne la componente chimica.

2.21 EUAP0241 "PARCO NATURALE REGIONALE DELLA LESSINIA"

Il Parco Regionale della Lessinia, istituito nel 1990, si estende per oltre 10.000 ettari sull'altopiano dei Monti Lessini. L'area è caratterizzata dalla presenza di fenomeni carsici e vari monumenti naturali come l'abisso della Spluga della Preta, tra i più profondi d'Italia; il Covolo di Camposilvano, le "città di roccia" come la Valle delle Sfingi; il Ponte di Veja, un imponente ponte naturale in roccia. Di eccezionale interesse la Pesciara di Bolca, una cava in galleria da cui si estraggono fossili risalenti a circa 50 milioni d'anni fa (Eocene) conosciuti in tutto il mondo per il loro straordinario stato di conservazione, e la Grotta di Fumane, straordinario archivio della storia evolutiva dell'uomo che documenta le frequentazioni dell'Uomo di Neanderthal e dei primi Homo Sapiens.

La parte più settentrionale dell'altopiano è segnata dalla presenza di testimonianze della Grande Guerra (trincee, gallerie e mulattiere) facenti parte di un sistema difensivo esteso su circa 34 km. Da non perdere i gioielli naturalistici come la Foresta dei Folignani, la Foresta di Giazza, La Foresta della Valdadige con il Corno d'Aquilio, le Cascate di Molina. Dal punto di vista floristico si possono ammirare boschi misti di carpini, querce e castagni tipici della fascia collinare e boschi di faggio e abeti caratteristici della media montagna, mentre a quote più elevate si trovano gli alti pascoli, e in corrispondenza delle aree sommitali si sviluppano associazioni di pino mugo, rododendro e ontano verde.

Parte dell'area del territorio del Parco Naturale Regionale della Lessinia è inoltre ricompresa all'interno di alcuni siti appartenenti alla Rete Natura 2000, quali il SIC *"IT3210002 Monti Lessini:cascate di Molina"*, il SIC-ZPS *"IT3210006 Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora"* ed infine il SIC-ZPS *"IT3210040 Monti Lessini – Pasubio – Piccole Dolomiti Vicentine"*.

Nei seguenti paragrafi verranno quindi trattati i corpi idrici che attraversano i tre siti Rete Natura.

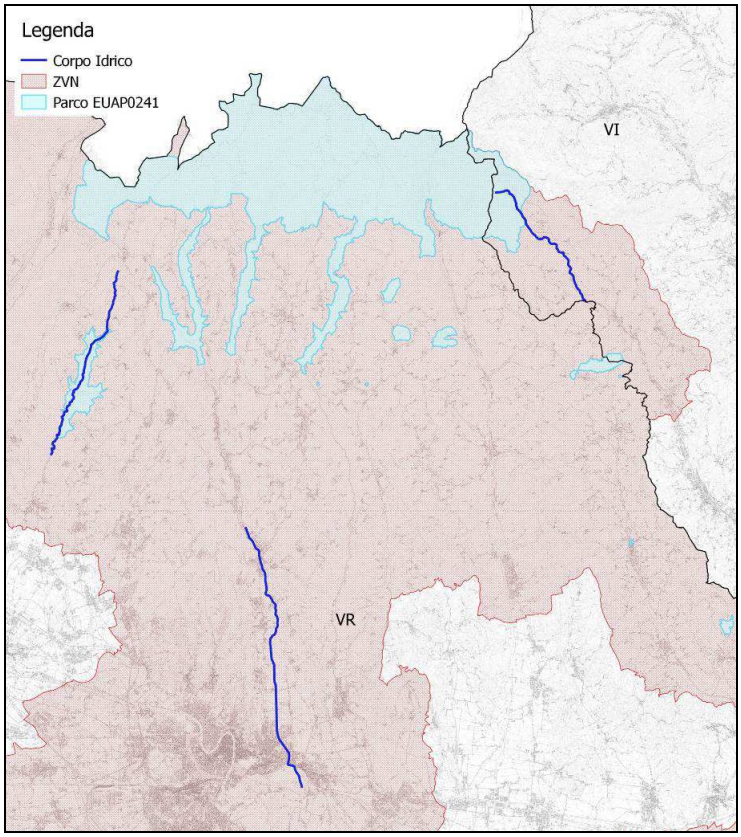


Figura 22: Rappresentazione cartografica del Parco Regionale della Lessinia e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.22 IT3210002 "MONTI LESSINI: CASCATE DI MOLINA"

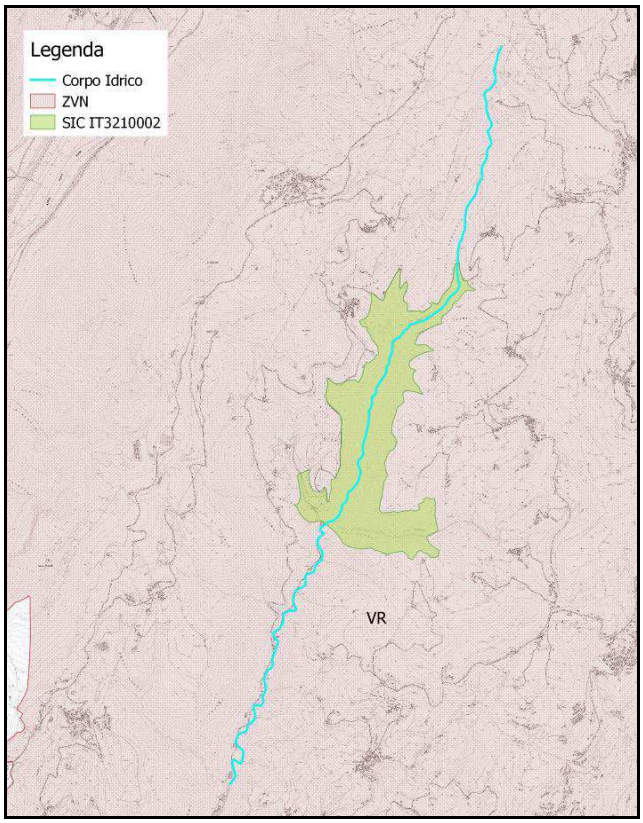


Figura 23: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3210002 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.22.1 BREVE DESCRIZIONE

Il SIC IT3210002 ha un prevalente interesse geomorfologico e idrogeologico (le note cascate di Molina) e comprende aree di forra con vegetazione rupestre, quindi a maggiore livello di naturalità rispetto alle prevalenti porzioni destinate a pascolo e a bosco ceduo. Nei tratti in cui il suolo è più fresco ed evoluto domina una faggeta mesofila, spesso accompagnata da frassino, carpino bianco e cerro, situazione assai poco diffusa e di rilevante interesse naturalistico.

Significato per biodiversità:

Gli ambienti di forra, per la loro stessa collocazione orografica, risultano scarsamente apprezzabili a livello cartografico, se non attraverso indicazioni puntuali di carattere lineare. Nella fase di rilievo cartografico, gli habitat ricondotti a natura 2000 sono limitati ai carpineti illirici (91L0), nella forra del Progno di Breonio e in quella di Valsorda, agli arrenatereti e a un modesto lembo di parete rocciosa. Ciò non significa che gli ostrieti ed altri aspetti di bosco misto di complessa attribuzione siano naturalisticamente trascurabili. La presenza di Ululone dal ventre giallo e Gambero di fiume indica buona qualità almeno di alcuni tratti. I popolamenti di *Corydalis lutea* e di *Moehringia bavarica* sono espressione di habitat igrotermofili prealpini, di buon interesse biogeografico, che dovrebbe, tuttavia, essere confermato da ricerche su vari gruppi di invertebrati strettamente legati a questi peculiari habitat.

2.22.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3210002 ricade interamente in area ZVN ed è ricompreso all'interno del Parco Naturale Regionale della Lessinia. La sua area è attraversata dal corpo idrico Progno di Breonio – Progno di Fumane, contraddistinto con il codice 150_10 e considerato nel Piano di Gestione delle Alpi Orientali 2015-2021.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
150_10	VR	PROGNO DI BREONIO – PROGNO DI FUMANE	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VAIO PANGONI - RONCO)	02.SR.6.T	N

Tabella 74: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210002 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il codice 150_10 contraddistingue due tratti di corsi d'acqua denominati Progno di Breonio e Progno di Fumane. Entrambi sono localizzati nella provincia di Verona e nel percorso dalla sorgente all'affluenza dal vaio Pangoni Ronco. Appartengono all'idroecoregione Prealpi Dolomiti, si originano da sorgente ed hanno tipologia naturale.

2.22.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

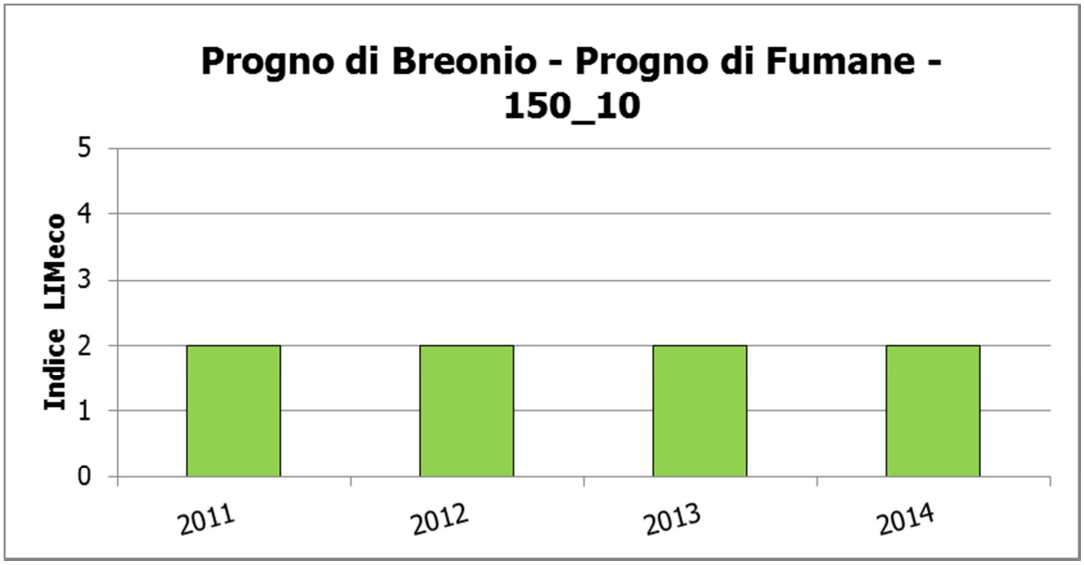


Grafico 35: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210002. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
ADIGE	VR	150_10	PROGNO DI BREONIO – PROGNO DI FUMANE	2010-2013	BUONO

Tabella 75: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210002 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
ADIGE	VR	150_10	PROGNO DI BREONIO – PROGNO DI FUMANE	2010-2013	ELEVATO

Tabella 76: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210002 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

Per il corpo idrico 150_10 che contraddistingue il Progno di Breonio e Progno di Fumane non è previsto il campionamento dello stato ecologico.

NITRATI

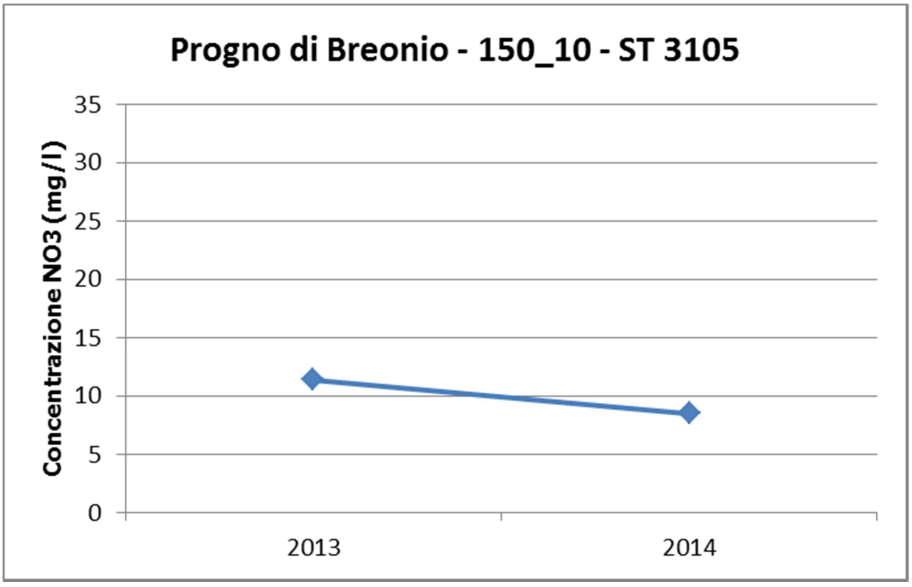


Grafico 36: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210002 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.22.4 SINTESI

Il corpo idrico Progno di Breonio è caratterizzato da un indice LIMeco buono e stabile per l'intero periodo (Grafico 35). Questa situazione positiva è confermata dallo stato chimico buono (Tabella 75) e dagli inquinanti specifici in stato elevato (Tabella 76). Il monitoraggio ecologico non è invece contemplato. A riprova della bassa concentrazione di nitrati, già rilevata nel calcolo dell'indice LIMeco, anche nel Grafico 36 emerge una leggera diminuzione.

Dall'analisi si evince una condizione ambientale postiva e stabile, priva di alterazioni significative.

2.23 IT3210006 "MONTI LESSINI: PONTE DI VEJA, VAIO DELLA MARCIORA"

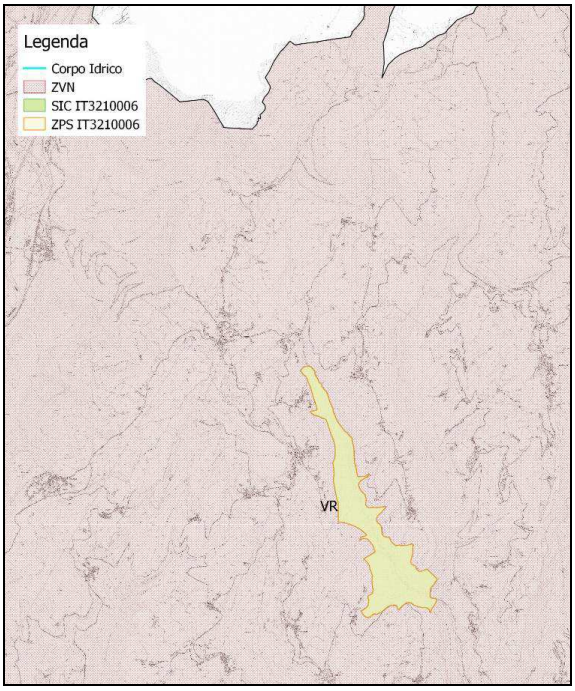


Figura 24: Rappresentazione cartografica del sito SIC/ZPS IT3210006 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.23.1 BREVE DESCRIZIONE

A differenza delle zone di altopiano incluse in massima parte nel Parco della Lessinia, in questo sito sono inclusi valloni profondi. Il Ponte di Veja, infatti, è monumento naturale originato dall'erosione carsica. Le motivazioni di ordine geomorfologico, quindi, sono state prevalenti rispetto a quelle di ordine biologico. Il paesaggio è caratterizzato dalla netta prevalenza di boschi cedui, soprattutto orno-ostrieti (ed ostrio-querceti), con significative presenze di castagno, di faggete termofile e tracce di prati pingui. Di grande importanza, anche a livello biologico, sono le grotte non disturbate.

Significato per biodiversità:

Sito che assume rilevante valore geomorfologico, ma che anche a livello biologico, grazie alla presenza di una ricca fauna troglobia endemica, merita particolare attenzione. La specificità della fauna invertebrata è, in questo sito, una motivazione più che sufficiente, ma anche la presenza dell'Ululone dal ventre giallo, di avifauna pregiata (Falco pecchiaiolo, Falco pellegrino, Nibbio bruno, Gufo reale) indica elevata qualità degli habitat. Assai originale, inoltre, il popolamento di Chirotteri, con numerose specie segnalate, presenti in allegato II, tra le quali quelle dei generi Rhinolophus e Myotis, oltre a *Miniopterus schreubersi*. Interessante e meritevole di monitoraggio anche la penetrazione (di carattere termofilo e mediterraneo) dell'Istrice. A livello vegetazionale alcuni frammenti dei boschi di forra (peraltro non risultanti dalla cartografia per motivi di scala), con cenosi di Tilio-Acerion e di ostrio-querceti, rappresentano habitat prioritari. Nella check-list floristica, inoltre, compaiono specie segetali divenute molto rare in Veneto quali *Agrostemma githago* e *Neslia paniculata*, veri relitti colturali.

2.23.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC e ZPS IT3210006 ricade interamente in area ZVN ed è ricompreso all'interno del Parco Naturale Regionale della Lessinia. La sua area è attraversata dal corpo idrico Vaio Marciora contraddistinto con il codice 146_10 che è considerato all'interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali 2015-2021 ma non nella rete regionale di monitoraggio di ARPAV.
Non è possibile quindi svolgere l'analisi ambientale di questo tratto, poiché non sono presenti i corrispondenti dati di rilievo.

2.24 IT3210040 "MONTI LESSINI – PASUBIO – PICCOLE DOLOMITI VICENTINE"

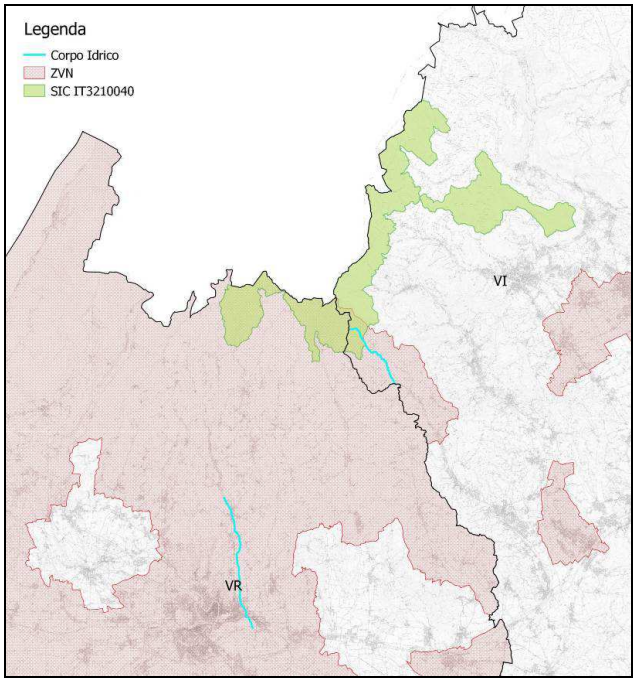


Figura 25: Rappresentazione cartografica del sito SIC IT3210040 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.24.1 BREVE DESCRIZIONE

Questo sito è uno dei più estesi della Regione e include una fascia di territorio delle province di Verona e di Vicenza a ridosso del confine con Trento. Oltre al noto interesse geomorfologico derivante dalle formazioni carsiche diffuse in Lessinia, si sviluppano formazioni erbacee in larga misura pascolate che in alta Valle dell'Agno (Campogrosso, Montagnole) includono piccole ma sempre importanti zone umide. La copertura forestale, talvolta ridotta o in ripresa, ma assai condizionata dalle utilizzazioni, comprende anche settori ad elevata naturalità quali la riserva di Giazza e le fertili formazioni dei substrati vulcanici in Val Posina e Val dei Laghi, con aceri-frassineti e castagneti, oltre alle faggete, di notevole sviluppo. La componente tipica delle praterie subalpine e degli ambienti pionieri di alta quota presenta caratteristiche di elevata naturalità, e di rilevante pregio biogeografico, soprattutto nella zona del Pasubio e delle Piccole Dolomiti.

Significato per biodiversità:

La spiccata vocazione zootecnica della Lessinia comporta livelli di naturalità meno eccelsi di quelli di altri siti prealpini (es. Baldo e Grappa), tuttavia a livello di habitat la diffusione dei nardeti (prioritari), a volte con belle fioriture di orchidee, è certamente apprezzabile, più a livello paesaggistico che naturalistico. Nella zona più naturaliforme e sommitale del gruppo Pasubio-Piccole Dolomiti la qualità floristica è certamente più elevata per ricchezza e rarità delle specie, tra le quali alcune inserite nelle liste rosse internazionali (*Primula spectabilis*, *Gladiolus palustris*, *Cypripedium calceolus*) ed altre da segnalare quali notevoli rarità o disgiunzioni (*Androsace lactea*, *Asplenium fissum*, *Cirsium carniolicum*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *exaltatum*, *Gentiana symphyandra*, *Geranium argenteum*, *Iris cengialti*, *Moltkia suffruticosa*, ecc.). Anche a livello faunistico l'elenco delle specie inserite in allegato per l'avifauna è tra i più consistenti, certo in relazione con l'esteso territorio, sia in latitudine che in altitudine, con rapaci, picchi, galliformi, Re di quaglie. Di rilevante interesse biogeografico è la presenza della subsp. endemica aurorae della Salamandra atra.

2.24.2 CORPI IDRICI NEL SITO

Il sito SIC IT3210040 ricade nella parte inferiore in area ZVN ed è ricompreso all'interno del Parco Naturale Regionale della Lessinia. La sua area è attraversata dai corpi idrici Vaio delle Anguille (145_10), Progno d'Illasi (137_10) e Torrente Chiampo (118_10).

Di questi solo il Vaio delle Anguille fa parte del Piano di Gestione 2015-2021 ma non è ricompreso all'interno della rete di monitoraggio di ARPAV, come anche Progno d'Illasi. E' possibile quindi fornire un'analisi ambientale solo per il torrente Chiampo. Al seguente studio si inserisce la trattazione anche del corpo idrico denominato Vaio Falconi – Progno di Valpantena nel tratto contraddistinto con il codice 144_20. Quest'ultimo infatti si sviluppa dalla confluenza dei precedenti corpi idrici Vaio Marciora (che attraversa il sito SIC IT3210006), tratto iniziale di Vaio Falconi (144_10), Vaio delle Anguille (145_10) per cui la qualità chimica delle sue acque è influenzata dall'apporto di questi. Il tratto si sviluppa inoltre interamente in ZVN.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
118_10	VI	TORRENTE CHIAMPO	SORGENTE	ZONA A PESCICOLTURE	02.SR.6.T	N
144_20	VR	PROGNO DI VALPANTENA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VAIO BRIAGO)	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	06.IN.7.F	FM

Tabella 77: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

Il codice 118_10 contraddistingue il tratto iniziale del corpo idrico torrente Chiampo, dalla sorgente fino alla zona a pescicolture. Appartiene all'idroecoregione Prealpi Dolomiti, ha tipologia naturale e influenza del bacino di monte nulla o trascurabile.

Il tratto di Progno di Valpantena che scorre dall'affluenza con il Vaio Briago alla confluenza con il fiume Adige è contraddistinto con il codice 144_20. Si tratta di un corpo idrico a carattere temporaneo ed intermittente e tipologia fortemente modificata. E' caratterizzato da una morfologia d'alveo meandriforme e forte influenza del bacino di monte.

2.24.3 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

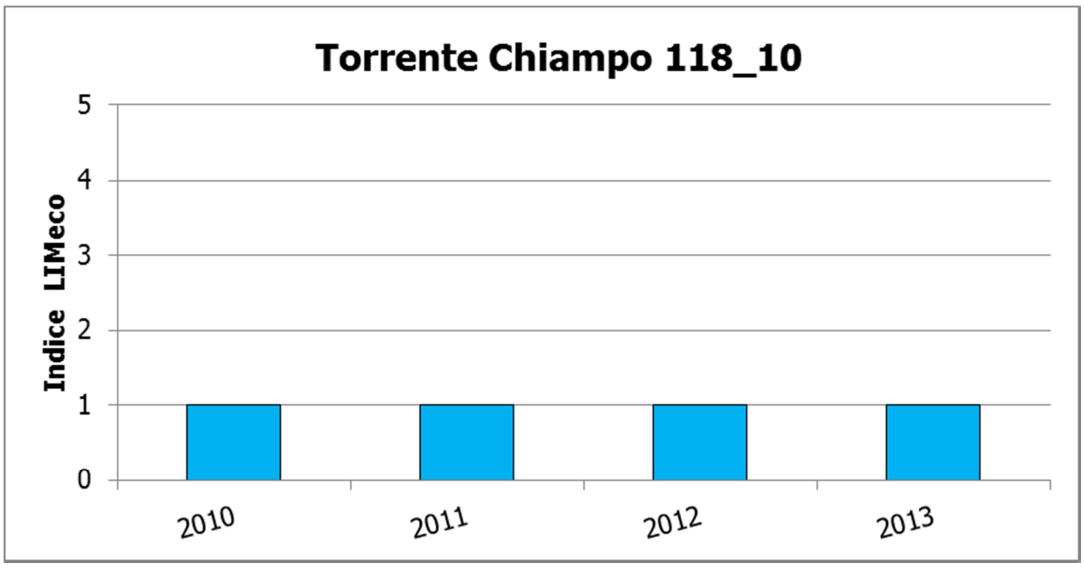


Grafico 37: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	PERIODO	STATO CHIMICO
ADIGE	VI	118_10	TORRENTE CHIAMPO	2010-2013	BUONO
ADIGE	VR	144_20	PROGNO DI VALPANTENA	2014	BUONO

Tabella 78: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
ADIGE	VI	118_10	TORRENTE CHIAMPO	2010-2013	ELEVATO
ADIGE	VR	144_20	PROGNO DI VALPANTENA	2014	BUONO

Tabella 79: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
118_10	TORRENTE CHIAMPO	VI	2010-2013	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO	

Tabella 80: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

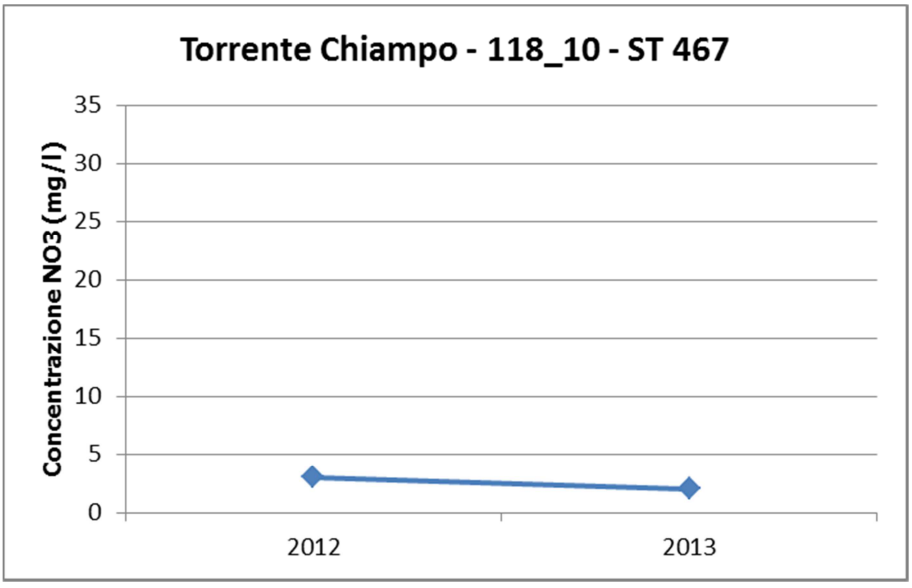


Grafico 38: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3210040 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.24.4 SINTESI

Gli indicatori finora analizzati mostrano una situazione ambientale positiva.

Per quanto concerne il torrente Chiampo, nel tratto 118_10, l'indice LIMeco ha un livello elevato per l'intero quadriennio 2010-2013 (Grafico 37). Questa condizione è avvalorata da tutti gli altri indici; lo stato chimico ha giudizio buono (Tabella 78) ed addirittura elevato è il giudizio attribuito per gli inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico (Tabella 79). Anche lo stato ecologico mostra una situazione ottimale; sia l'EQB-macroinvertebrati, sia l'EQB-diatomee, hanno infatti un valore elevato (Tabella 80). Il giudizio complessivo buono è leggermente penalizzato dall'EQB-Macrofite. Il Grafico 38 avvalora l'ottimale condizione chimica del torrente Chiampo, rendendo evidente una concentrazione media annua di nitrati molto bassa.

Il progno di Valpantena è stato invece monitorato solo nell'anno 2014, ed ha riportato un indice LIMeco con un giudizio sufficiente dovuto alla concentrazione di azoto nitrico pari a circa 3,1 mg/l. Tale situazione è comunque influenzata sia dalla tipologia fortemente modificata del Progno, sia dall'apporto dei precedenti corpi idrici che in esso confluiscono (Vaio Marciora, tratto iniziale di Vaio Falconi, Vaio delle Anguille) di cui però non si conosce lo stato ambientale. Stato chimico (Tabella 78) ed Elementi chimici a sostegno (Tabella 79) hanno invece entrambi un giudizio buono, mentre lo stato ecologico non è stato valutato. Infine, il valore medio della concentrazione di nitrati nelle acque del Progno di Valpantena è stato anch'esso calcolato solo per l'anno 2014, ed è risultato pari a 13,65 mg/l coerente con i parametri normativi del DM 260/2011.

E' possibile quindi definire una situazione ambientale positiva e stabile, in particolare per quanto concerne il torrente Chiampo. Per quanto concerne invece il Progno di Valpantena, i dati solo per l'anno 2014 non consentono di esprimere ulteriori considerazioni.

LAGUNA DI VENEZIA

Inquadramento generale e paesaggistico

La Laguna di Venezia si può definire un ambiente di transizione unico al mondo per la sua importanza storica, economica, geografica ed ambientale. Con i suoi 55.000 ettari di superficie è una delle più vaste zone umide del Mediterraneo. È divisa dal mare da un cordone litoraneo che si estende dalla Foce dell'Adige a quella del Piave, interrotto solamente dalle bocche di porto di Lido, Malamocco e Chioggia, che conferiscono al sistema il carattere salmastro e la conformazione delle terre emerse e dei fondali. Il margine lagunare, in laguna nord e centro-sud, è definito dalle valli da pesca, aree lagunari separate dalla laguna aperta tramite recinzioni o argini, nelle quali si pratica la vallicoltura, una pratica di ittiocoltura estensiva. L'elemento caratterizzante del paesaggio lagunare è rappresentato, senza dubbio, dalle barene, che coprono una superficie di circa 70 chilometri quadrati, svolgendo un ruolo insostituibile nei processi idro-morfologici e di costruzione stessa dell'intero sistema; queste porzioni di territorio hanno, infatti, la capacità di mantenere costante la propria quota grazie ad un equilibrio tra accrescimento, per deposito superficiale di sedimento e materia organica durante i periodi di sommersione, e perdita di quota dovuta al decadimento della materia organica e alla compattazione. L'intero sistema lagunare dipende, quindi, dall'equilibrio tra l'apporto di materiali solidi provenienti dal mare e dai fiumi e l'azione erosiva delle onde e delle maree, a cui occorre aggiungere la variazione del livello del mare (eustatismo): solo se erosione e sedimentazione si compensano, l'ambiente lagunare riesce a sopravvivere. Negli ultimi secoli l'ambiente lagunare veneziano ha subìto forti alterazioni a causa di diversi fattori sia naturali che antropici. Subsidenza ed eustatismo hanno drasticamente modificato il rapporto tra terra e acqua e il bilancio sedimentario della laguna è stato fortemente modificato; tre fiumi, il Brenta, il Sile e il Piave, che originariamente sfociavano in laguna, sono stati deviati storicamente in mare e attualmente solo pochi piccoli fiumi sfociano in laguna, con un apporto sedimentario fluviale che si è ridotto di oltre 20 volte. Durante il XIX secolo, poi, la realizzazione delle bocche di porto lagunari e la costruzione di moli foranei hanno, ulteriormente, ridotto l'apporto di sabbia dal mare di circa 10 volte.

Valori naturalistici

L'area lagunare, che di per sé rappresenta un habitat prioritario (1150), è costituita da specchi d'acqua poco profondi ("paludi", "bassifondi", "laghi" e "chiari") e da terre soggette a periodica sommersione per effetto della marea ("barene" e "velme"), solcate da numerosi canali naturali e artificiali ("ghebi"), che formano una rete di più di 1500 chilometri che assicura la propagazione delle correnti di marea fino al confine con la terraferma. Gli specchi d'acqua e i canali sono colonizzati dalle cosiddette "fanerogame marine": nelle aree a salinità limitata, la zostera (*Zostera marina*) e la zostera nana (*Nanozostera noltii*); laddove la salinità aumenta, la cimodocea (*Cymodocea nodosa*). Le velme (1140), che emergono solamente durante la bassa marea, sono invece, generalmente prive di comunità di piante superiori e sono, al contrario, ricoperte da popolamenti di alghe azzurre e diatomee, diventando un habitat di elevata importanza per l'alimentazione dell'avifauna. L'elemento più identitario del paesaggio lagunare è dato però, dalle barene, con le loro comunità alofile, formate da piante in grado di svolgere il loro ciclo vitale in ambienti inospitali per altre specie vegetali, a causa dell'elevata concentrazione salina, che può essere anche tre volte superiore a quella marina. Sebbene ci siano evidenti differenze fra le varie barene, la vegetazione che ospitano presenta due caratteristiche pressoché costanti: una ridotta diversità di specie e una variazione nella composizione in relazione alla morfologia del suolo. Quest'ultimo carattere fa sì che in una barena si realizzi il fenomeno noto come "zonazione", per cui l'ambito non è mai completamente uniforme, ma in essa si può distinguere un complesso di "microhabitat", cui corrispondono comunità diverse. Nelle aree più depresse, quasi costantemente sommerse, si sviluppa una comunità endemica nord-adriatica (Limonio narbonensis - Spartinietum maritimae), dominata dallo sparto delle barene (*Spartina marittima*) (1320), che con le sue radici potenti contribuisce a consolidare i fanghi salmastri. Le aree fangose solo periodicamente sommerse dall'acqua salmastra, sono, invece, colonizzate da specie annuali, alo-nitrofile, comunemente note come salicornie (Salicornia sp. pl.). Fra queste, merita particolare attenzione la salicornia veneta (*Salicornia veneta*), specie endemica nord-adriatica e prioritaria, che forma popolamenti quasi puri dove l'acqua salmastra permane per tempi molto lunghi (1310). Nelle aree dove, al contrario, l'emersione è più prolungata, determinando un'elevata concentrazione di sali nel suolo, si instaurano comunità dominate dalle salicornie perenni (Sarcocornia sp.pl. e Arthrocnemum) (1420), ma nelle quali è facile trovare il limonio comune (*Limonium narbonense*), il gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*), la sueda marittima (*Suaeda maritima*) e l'astro marino (*Aster tripolium*). Le stazioni più evolute sono, invece, dominate da vere e proprie praterie salate (1410), che si sviluppano su suoli piuttosto umidi, con diversi giunchi (*Juncus maritimus*, *Juncus gerardii*, ecc.), il gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*), il limonio comune (*Limonium narbonense*) e l'astro marino (*Aster tripolium*). In questi ambienti, che presentano una splendida fioritura settembrina, vivono molte specie rare quali la piantaggine di Cornut (*Plantago cornuti*) e la piantaggine a foglie grasse

(*Plantago crassifolia*). Dove la sommersione diventa un evento occasionale, infine, si sviluppano praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere Limonium (1510*). Dove la salinità diminuisce, compare, e a volte domina, la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), specie molto comune che forma in alcune zone folti canneti, creando l'ambiente di vita ideale per numerose specie di uccelli acquatici, che si concentrano in particolare durante le stagioni migratorie e d'inverno. La maggior parte degli uccelli acquatici dipendenti dai complessi barenosi lagunari è costituita dai limicoli, le cui popolazioni svernanti raggiungono dimensioni rilevanti a livello nazionale, soprattutto il Piovanello pancianera (*Calidris alpina*). Poche specie di caradriformi, generalmente molto specializzate, nidificano nelle barene più integre e stabilizzate, raramente interessate dai fenomeni di marea. Alcune di queste sono piuttosto rare a livello nazionale come il Beccapesci (*Sterna sandvicensis*), per il quale la laguna di Venezia rappresenta il secondo sito italiano e uno dei pochi noti per il Mediterraneo. La popolazione lagunare di Pettegola (*Tringa totanus*) costituisce addirittura l'80% dell'intera popolazione nidificante italiana. Sono però gli ambienti dulciacquicoli e debolmente salmastri, le valli, che richiamano una straordinaria quantità di avifauna acquatica, tanto che l'area valliva lagunare, nel suo complesso, può essere considerata la zona umida più importante d'Italia per lo svernamento dell'avifauna acquatica. I dati più significativi si hanno per la famiglia degli anatidi (*Anas penelope*, *A. crecca*, *A. plathyrinchos*, *A. acuta*, ecc.). Poche specie, per lo più legate ai canneti e alle aree aperte si riproducono: si tratta in particolare del Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e della più rara Albanella minore (*Circus pygargus*). Numerose altre specie sono presenti durante il periodo di migrazione e di svernamento. Altrettanto importanti sono gli ardeidi, il cui numero sembra in incremento, in particolare per quanto riguarda la popolazione di Airone rosso (*Ardea purpurea*), per il quale la Laguna di Venezia rappresenta una delle aree di nidificazione più importanti d'Italia. Per alcune di queste specie l'area valliva lagunare è sede di svernamento: ad esempio Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Garzetta (*Egretta garzetta*), Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*).

2.25 IT3250046 "LAGUNA DI VENEZIA" – IT3250030 "LAGUNA MEDIO – INFERIORE DI VENEZIA" – IT3250031 "LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA"

La Laguna di Venezia è suddivisa in 2 siti SIC, IT3250030 "Laguna medio – inferiore di Venezia" e IT3250031 "Laguna superiore di Venezia, e un sito ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" che li ricomprende.

L'analisi ambientale relativa a questi siti riporta i dati emersi dall'attuazione di un programma di monitoraggio specifico per la determinazione dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici della Laguna di Venezia, adottato con DCI n. 1/2010 dalle Autorità di bacino dell'Alto Adriatico e dell'Adige all' interno del Piano di Gestione delle Alpi Orientali.
La classificazione dello Stato ecologico e Chimico dei Corpi idrici della Laguna di Venezia per il periodo 2010-2013, riportata nella seguente analisi ambientale, è quella presente nel primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico delle Alpi Orientali (Aggiornamento Piano 2015-2021). La valutazione in dettaglio dello Stato ecologico è stata condotta da ARPAV con il supporto di ISPRA e della Regione Veneto così come riportato nel documento "Valutazione dei dati acquisiti nel monitoraggio ecologico 2010-2013 ai fini della classificazione ecologica dei corpi idrici lagunari".

2.25.1 ACQUE DI TRANSIZIONE - CORPI IDRICI E LAGUNE

I corpi idrici presenti in quest'area sono stati definiti in seguito al processo di tipizzazione a cui è stata sottoposta l'area, applicato secondo i criteri indicati nel D.M. 131/2008 (morfologia - laguna/delta- , l'escursione di marea, la dimensione dei corpi idrici e la salinità). Nel caso della laguna di Venezia, al fine di permettere una zonizzazione più accurata, è stato considerato anche il grado di confinamento determinato dalla presenza di estesi e continui corpi barenali.

Sulla base dei "tipi" sono stati successivamente individuati i "corpi idrici", quali elementi distinti e significativi che costituiscono l'unità fisica di riferimento per la classificazione dello stato ecologico e dello stato chimico. I corpi idrici sono stati definiti sia in relazione alle pressioni che su essi insistono, sia in base alle informazioni disponibili sullo stato chimico ed ecologico, oltre che sugli aspetti idro-morfologici.

Nell'ambito del Piano di Gestione relativo alla sub-unità idrografica "Bacino scolante, Laguna di Venezia, mare antistante", ricompreso nel Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali, sono stati individuati 11 corpi idrici naturali, a cui si aggiungono 3 corpi idrici fortemente modificati (Tabella 81).

I corpi idrici fortemente modificati sono stati identificati sulla base dei criteri individuati dalla Direttiva 2000/60/CE (art. 2), dal D.Lgs 152/2006 (artt. 74 e 77), e dal D.M. Ambiente n.131/2008 (allegato 1). Si tratta di due valli da pesca, una situata nella laguna nord ed una nella laguna centro-sud (codice VLN e VLCS) e di un terzo corpo idrico rappresentato dai canali del centro storico di Venezia (quest'ultimo oggetto del solo monitoraggio chimico).

CODICE DEL CORPO IDRICO	NOME DEL CORPO IDRICO	NOME BACINO	AREA (km^2)	TIPOLOGIA
PC1	Dese	Laguna di Venezia	18	N – Polialino confinato
PC2	Millecampi Teneri	Laguna di Venezia	37	
PC3	Val di Brenta	Laguna di Venezia	7	
PC4	Teneri	Laguna di Venezia	10	
EC	Palude Maggiore	Laguna di Venezia	40	N – Euliano confinato
ENC1	Centro Sud	Laguna di Venezia	106	N – Euliano non confinato
ENC2	Lido	Laguna di Venezia	10	
ENC3	Chioggia	Laguna di Venezia	3	
ENC4	Sacca Sessola	Laguna di Venezia	24	
PNC1	Marghera	Laguna di Venezia	28	N – Polialino non confinato
PNC2	Tessera	Laguna di Venezia	25	
VLN	Valle Laguna centro nord	Laguna di Venezia	-	Fortemente Modificati
VLCS	Valle Laguna centro sud	Laguna di Venezia	-	
CS	Centro Storico	Laguna di Venezia	-	

Tabella 81: Individuazione dei corpi idrici della Laguna di Venezia (Fonte: Regione del Veneto, 2014 – Elaborazione Sez. Agroambiente)

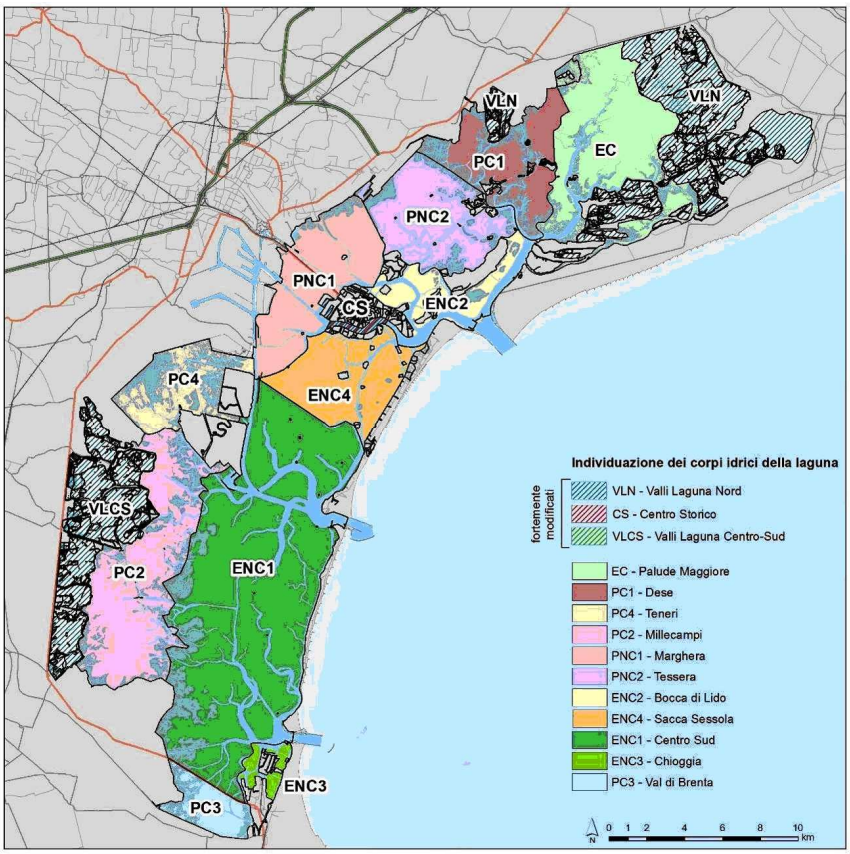


Figura 26: Rappresentazione cartografica dei corpi idrici della Laguna di Venezia (Fonte: Regione del Veneto, 2014)

2.25.2 STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO

Per la determinazione dello Stato Chimico sono stati utilizzati i risultati del monitoraggio, nella matrice acqua, delle sostanze dell'elenco di priorità di cui alla Tab. 1/A, allegato 1, del DM 260/2010.

Per quanto concerne lo stato ecologico dei corpi idrici, ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) e della normativa nazionale di recepimento (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), è determinato dalla classe più bassa, risultante dai dati di monitoraggio, relativa agli:

• Elementi biologici (EQB);

• Elementi fisico-chimici a sostegno (ad eccezione di quelli indicati all'Allegato 1 del D.Lgs.

152/2006 e s.m.i. solamente come utili ai fini interpretativi);

• Elementi chimici a sostegno (sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

Fermo restando la disposizione di cui alla lettera A.1 del punto 2 del D.M. 260/2010, che definisce gli elementi qualitativi per la classificazione dello stato ecologico per le acque di transizione, il suddetto Decreto riporta all'art.4.4. le metriche e/o gli indici da utilizzare per i seguenti elementi di qualità biologica (EQB):

• Macroalghe

• Fanerogame

• Macroinvertebrati bentonici.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel quadriennio 2010-2013 sono stati i macroinvertebrati, le macrofite, il fitoplancton e la fauna ittica. Tuttavia solo i macroinvertebrati e le macrofite sono stati selezionati come gli EQB più sensibili alle pressioni esistenti in Laguna e pertanto utilizzati ai fini della classificazione dello stato ecologico. Gli EQB fitoplancton e fauna ittica sono stati monitorati come elementi addizionali al fine di ottenere dei dati a supporto utili all'interpretazione dello stato degli altri EQB.

Le misure dei parametri fisico-chimici della colonna d'acqua rientrano propriamente fra gli elementi a supporto dei parametri biologici. Il D.M. 260/2010 definisce all'articolo A.4.4.2. i criteri tecnici per la classificazione sulla base degli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno degli elementi biologici. Per le acque di transizione, gli elementi fisico-chimici a sostegno da considerare sono i seguenti:

• Azoto inorganico disciolto (DIN);

• Fosforo reattivo (P-PO4);

• Ossigeno disciolto.

Per ciascuno di questi tre elementi il D.M. 260/2010 definisce un limite di classe Buono/Sufficiente (cfr. tabella 4.4.2/a del D.M.260/2010).

2.25.3 INDICE DIN - Concentrazione media annua di azoto inorganico disciolto

Nelle acque di transizione della Regione del Veneto sono indagati diversi parametri tra cui: Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Azoto nitroso. La somma di queste sostanze consente la determinazione dell'indicatore DIN ossia la concentrazione media annua di azoto inorganico. Tale parametro rientra tra gli elementi fisico – chimici a sostegno del biologico per la classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione, come predisposto dal DM 260/2010.

2.25.4 RISULTATI

Come riportato nel documento di pianificazione (Piano di Monitoraggio, 2010), sulla base dell'individuazione delle pressioni insistenti per ciascuno dei corpi idrici della laguna, sono stati selezionati gli EQB più sensibili , come riportato nella seguente Tabella 82.

TIPO	CODICE Corpo idrico	PRESSIONI	ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA SENSIBILI
polialino confinato	PC1	arricchimento di nutrienti, carico organico	macroalghe, invertebrati bentonici
	PC2	arricchimento di nutrienti, carico organico, sostanze prioritarie e inquinanti specifici, ridotto idrodinamismo	macroalghe, invertebrati bentonici
	PC3	arricchimento di nutrienti, carico organico, alterazione dei flussi	macroalghe, invertebrati bentonici
	PC4	sostanze prioritarie e inquinanti specifici arricchimento di nutrienti, carico organico	macroalghe, invertebrati bentonici
eualino confinato	EC	arricchimento di nutrienti, carico organico, erosione del substrato	macroalghe, invertebrati bentonici
eualino non confinato	ENC1	erosione del substrato, venericoltura, sostanze prioritarie e inquinanti specifici	invertebrati bentonici, fanerogame marine
	ENC2	sostanze prioritarie e inquinanti specifici, arricchimento di nutrienti e carico organico, erosione del substrato	macroalghe, fanerogame marine, invertebrati bentonici
	ENC3	arricchimento di nutrienti e carico organico, sostanze prioritarie e inquinanti specifici	macroalghe, invertebrati bentonici
	ENC4	arricchimento di nutrienti e carico organico, sostanze prioritarie e inquinanti specifici	macroalghe, invertebrati bentonici
polialino non confinato	PNC1	sostanze prioritarie e inquinanti specifici, erosione del substrato, arricchimento in nutrienti	macroalghe, invertebrati bentonici
	PNC2	sostanze prioritarie e inquinanti specifici, arricchimento nutrienti	macroalghe, invertebrati bentonici
Corpi idrici fortemente modificati	VLN	Ridotto idrodinamismo, eutrofizzazionee arricchimento di nutrienti e carico organico	macroalghe, invertebrati bentonici
	VLCS	Ridotto idrodinamismo, eutrofizzazione arricchimento di nutrienti e carico organico	macroalghe, invertebrati bentonici

Tabella 82: Elenco delle pressioni e relativi elementi di qualità biologica sensibili da monitorare in ciascun corpo idrico della laguna di Venezia (Fonte: ARPAV, 2013)

L'esito del monitoraggio nel quadriennio 2010-2013 per la classificazione dei Corpi Idrici della laguna di Venezia, relativo alle varie componenti EQB, è riassunto in Tabella 83. La classificazione dei CI lagunari, derivante dall'applicazione del metodo previsto dal D.M. 260/2010, in recepimento alla Direttiva 2000/60/CE, classifica i vari corpi idrici considerando la classe più bassa risultante dai dati di monitoraggio degli EQB. Il giudizio complessivo derivante dalla varie componenti EQB va a sua volta integrato con il giudizio degli elementi chimico-fisici a supporto e degli inquinanti specifici al fine di determinare lo stato ecologico finale.

Dall'analisi degli EQB è emerso che la maggior parte dei Corpi Idrici della laguna è caratterizzata da una qualità scarsa derivante perlopiù dal risultato dell'indice MaQI per le macrofite. Solo nel caso del della Palude Maggiore – EC la classe di qualità è inluenzata dal giudizio scarso dell'indice M – AMBI.

L'unico Corpo Idrico con un giudizio Buono in entrambe le componenti è "Centro Sud – ENC1".

CI	Macrofite MaQI	Macroinvertebrati bentonici M-AMBI	Giudizio peggiore derivante dagli Elementi Biologici
EC	Sufficiente	Scarso	Scarso
ENC1	Buono	Buono	Buono
ENC2	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
ENC3	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
ENC4	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
PC1	Scarso	Sufficiente	Scarso
PC2	Scarso	Buono	Scarso
PC3	Scarso	Sufficiente	Scarso
PC4	Scarso	Sufficiente	Scarso
PNC1	Scarso	Sufficiente	Scarso
PNC2	Scarso	Sufficiente	Scarso

Tabella 83: Classificazione dei CI della laguna (esclusi i CI fortemente modificati) secondo gli indici (MaQI e M-AMBI) dei singoli EQB macrofite e macroinvertebrati bentonici e come risultato complessivo derivante

dall'applicazione del D.M. 260/2010. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (Fonte: ARPAV, 2013).

Per quanto riguarda gli inquinanti specifici a supporto dello stato ecologico non si sono riscontrati superamenti degli standard di Tab. 1/B del DM 260/2010 ad eccezione del corpo idrico PC3, per il quale nel 2011 vi sono stati dei superamenti per i parametri Toluene e Xileni (Tabella 84).

CORPO IDRICO	PRESENZE (>LOQ)	SUPERAMENTI (>SQA-MA)	STATO	NOTE
EC	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
ENC1	Arsenico, Cromo, Toluene	NN	BUONO	
ENC2	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
ENC3	Arsenico, Cromo, Toluene	NN	BUONO	
ENC4	Arsenico	NN	BUONO	
PC1	Arsenico, Cromo, Toluene, Terbutilazina	NN	BUONO	
PC2	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
PC3	Arsenico, Cromo, Toluene	Toluene, m+p xileni	SUFFICIENTE	Superamento per toluene e m+p xileni solo nel 2011 nella stazione VDB
PC4	Arsenico, Toluene, Terbutilazina	NN	BUONO	
PNC1	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
PNC2	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
VLN	Arsenico, Toluene	NN	BUONO	
VLCS	Arsenico, Cromo	NN	BUONO	

Tabella 84: Giudizio di Stato chimico per i corpi idrici della laguna di Venezia ed eventuali superamenti di SQA per le sostanze elencate nella tabella 1/B del DM 260/2010 (Fonte: ARPAV, 2013)

Di seguito si riporta la tabella 85 con lo stato ecologico finale 2011-2013

COD_CI_ REGIONALE (SWB_REG_COD)	NOME_CI	EQB FITOPLANCTON	EQB MACROINVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB FAUNA ITTICA	PARAMETRI CHIMICO FISICI	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA (tab. 1B DM 260/2010)	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO (tab. 1A DM 260/2010)	PERIODO
EC	Palude Maggiore	ND	SCARSO	SUFFICIENTE	ND	BUONO	BUONO	SCARSO	NON BUONO	2011-2013
ENC1	Centro sud	ND	BUONO	BUONO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	2011-2013
ENC2	Lido	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	2011-2013
ENC3	Chioggia	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	2011-2013
ENC4	Sacca Sessola	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ND	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	2011-2013
PC1	Dese	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	2011-2013
PC2	Millecampi Teneri	ND	BUONO	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	2011-2013
PC3	Val di Brenta	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	2011-2013
PC4	Teneri	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	2011-2013
PNC1	Marghera	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	2011-2013
PNC2	Tessera	ND	SUFFICIENTE	SCARSO	ND	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	BUONO	2011-2013
VLN	Valle laguna centro nord	ND	ND	ND	ND	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	2011-2013
VLCS	Valle laguna centro-sud	ND	ND	ND	ND	SUFFICIENTE	BUONO	ND	BUONO	2011-2013
CS	Centro Storico	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	BUONO	2011-2013

Tabella 85: Classificazione Stato Ecologico e Stato chimico dei corpi idrici della laguna di Venezia (Fonte: ARPAV, 2013)

E nella Figura 27 la sua rappresentazione cartografica

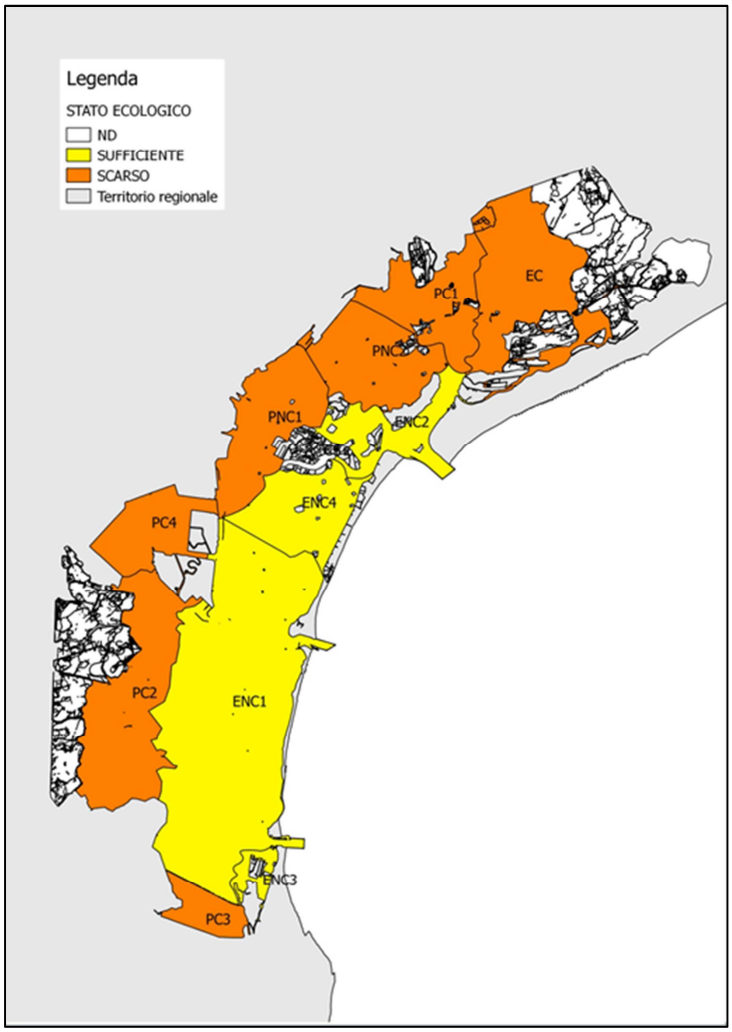


Figura 27: Rappresentazione cartografica della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici della laguna di Venezia (Fonte: ARPAV, 2016).

Dall'analisi complessiva è emerso che, su 11 corpi idrici classificati (il corpo idrico CS fortemente modificato rappresentato dai canali del Centro Storico di Venezia non è stato monitorate in termini di EQB, mentre le valli VLN e VLCS sono state monitorate in termini di EQB ma non classificate):

- 4 Corpi Idrici (ENC2 "Lido", ENC3 "Chioggia", ENC4 "sacca Sessola") risultano in stato sufficiente;
- 7 Corpi Idrici risultano in stato scarso;
- nessun corpo idrico risulta in stato elevato o cattivo.

Per i due corpi idrici fortemente modificati VLS ("Valli laguna Sud") e VLN ("Valli laguna Nord"), anche se oggetto di monitoraggio, non è stato possibile giungere alla classificazione della classe del potenziale ecologico, in quanto mancano i relativi riferimenti normativi.

Lo Stato Chimico, così come riportato in Tabella 86, è risultato buono per tutti i corpi idrici con l'eccezione del corpo idrico EC – Palude Maggiore per il quale è stato riscontrato un superamento della concentrazione massima ammissibile di 4-nonilfenolo nel corso del 2013.

CORPO IDRICO	PRESENZE (>LOQ)	SUPERAMENTI (>SQA-MA)	SUPERAMENTI (>SQA-CMA)	STATO
VLN	Diclorometano, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO
EC	Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Ottilfenolo	NN	4-nonilfenolo	NON BUONO
PC1	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO
PNC2	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene, Naftalene, 4-nonilfenolo	NN	NN	BUONO
CS	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Piombo, benzo(b+k)fluorantene	NN	NN	BUONO
PNC1	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene, Naftalene, Nichel, 4-nonilfenolo	NN	NN	BUONO
PC4	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO
ENC2	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo	NN	NN	BUONO
ENC4	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Fluorantene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-cd)pirene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Ottilfenolo	NN	NN	BUONO
ENC1	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Ottilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO
PC2	Cadmio, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Pentaclorofenolo	NN	NN	BUONO
VLCS	Cadmio, Diclorometano, Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO
ENC3	Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, 4-nonilfenolo	NN	NN	BUONO
PC3	Di(2-etilesilftalato), Esaclorobenzene, Naftalene, Nichel, 4-nonilfenolo, Ottilfenolo, Piombo	NN	NN	BUONO

Tabella 86: Giudizio di Stato chimico per i corpi idrici della laguna di Venezia ed eventuali superamenti di SQA per le sostanze elencate nella tabella 1/A del DM 260/2010 (Fonte: ARPAV, 2013)

Si riporta infine l'analisi del DIN, di interesse specifico per la presente relazione, poiché deriva dalla somma delle specie azotate disciolte (ammonio, nitrito e nitrato) espressa in µg/l. In figura 28 è riportato l'andamento nel periodo 2011-2015 della concentrazione di azoto inorganico disciolto per corpo idrico rispetto ai limiti di classe individuati dal D.M. 260/2010, che sono rispettivamente 253 µg/l per i corpi idrici eualini e 420 µg/l per i corpi idrici polialini. Ove il rapporto DIN/limite di classe supera l'unità la situazione dei nutrienti si può definire non buona. La componente maggiore dell'azoto inorganico disciolto è data dall'azoto nitrico.

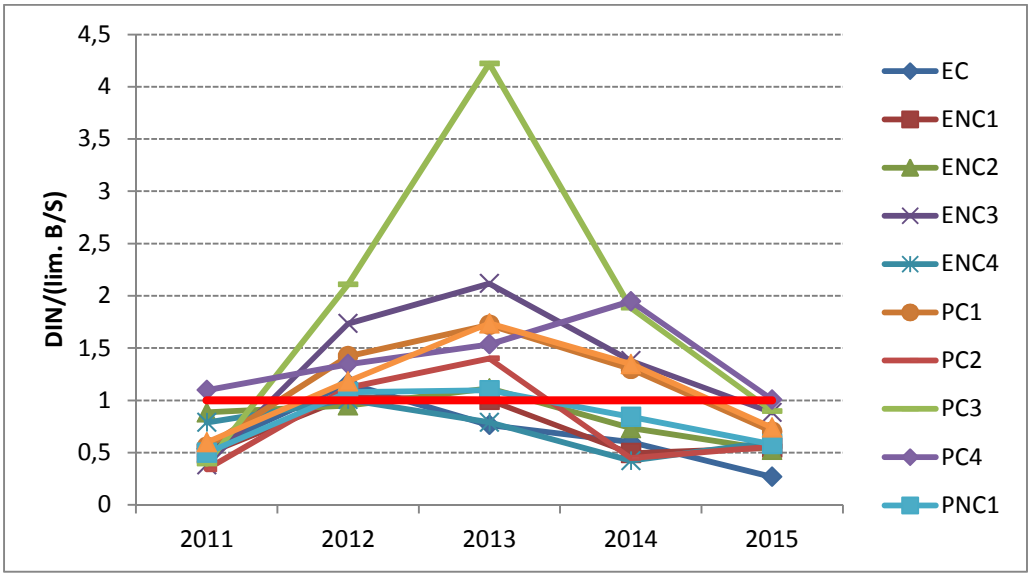


Figura 28: Andamento del DIN per corpo idrico, normalizzato secondo il limiti del D.M. 260/2010 per tipologia di acque (eualine, polialine) - periodo 2011- 2015. (Fonte: ARPAV, 2016).

2.25.5 SINTESI

L'applicazione in Italia della Direttiva 2000/60/UE avviene a partire dal 2010, anno in cui è stato emanato il D.M. 260/2010, che stabilisce i criteri di classificazione. Di conseguenza, la prima classificazione di stato ambientale dei corpi idrici della laguna di Venezia ai sensi della succitata direttiva è quella relativa al periodo 2010-2012, successivamente aggiornata al quadriennio 2010-2013. Tale situazione rende di fatto impossibile una valutazione oggettiva dei trend dello stato ambientale; è tuttavia possibile fare confronti con risultati di precedenti monitoraggi sulla base del giudizio esperto e analizzare i trend seppur limitati dei parametri chimico-fisici. In particolare, si evidenzia come lo stato chimico sia buono in quasi tutta la laguna, mentre lo stato ecologico acquisisce invece parametri variabili dallo scarso al sufficiente. I risultati ad oggi disponibili nel sito dell'ARPAV aggiornati al 2014 non fanno emergere tuttavia nessuna situazione in peggioramento.

DELTA DEL PO

2.26 EUAP1062 PARCO REGIONALE DEL DELTA DEL PO

Il Parco Regionale del Delta del Po si estende dal corso del Po di Goro fino al fiume Adige e comprende il territorio dei 9 comuni di Rosolina, Porto Viro, Loreo, Adria, Papozze, Ariano nel Polesine, Corbola, Taglio di Po, Porto Tolle, tutti in provincia di Rovigo, con una popolazione totale di circa 73.000 abitanti entro i confini del parco. Il Delta del Po Veneto si estende per 786 chilometri quadrati, di cui oltre 160 sono valli e lagune; l'estensione delle aree protette del Parco è di 120 chilometri quadrati.

All'interno del Parco sono presenti due siti Rete Natura 2000: il SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e Delta del Po" e la ZPS IT3270023 "Delta del Po". Le aree sono parzialmente sovrapposte ed occupano una superficie rispettivamente di 25364 ettari e 25013 ettari.

Inquadramento generale e paesaggistico

Il Delta del Po rappresenta una delle più vaste zone umide d'Europa e del Mediterraneo e riveste un notevole interesse sia sotto il profilo naturalistico che storico e ambientale. Il Delta è un territorio in continua evoluzione, formato dalla sedimentazione del Po e dal vagare dei suoi rami, e presenta tratti ancora selvaggi, immersi in un paesaggio fortemente modificato dall'uomo: si tratta perciò di un territorio dalla fisionomia unica creata sia dalla sedimentazione del fiume, che dall'opera dell'uomo, che nei secoli ne ha regimentato le acque e bonificato i terreni. Dall'equilibrio tra le due forze si è venuto a creare un paesaggio molto diversificato con lagune e valli salmastre, "scanni", isole o penisole formate dalla sabbia portata dai fiumi, zone golenali e paleoalvei. Questa commistione di ambienti diversi e la ricchezza e varietà di specie presenti fanno del Delta del Po un sistema unico e una delle zone umide più importanti d'Europa. Dalla fine del 1800 ai giorni nostri, l'assetto territoriale del Delta ha subìto profonde trasformazioni, che si sono riflesse sulla composizione floristica e sul quadro vegetazionale che oggi risultano notevolmente modificati rispetto a quelli conosciuti per il XIX secolo. Le opere idrauliche volte al consolidamento arginale dei fiumi e a migliorare il deflusso delle acque del Po e la meccanizzazione dell'agricoltura hanno determinato la scomparsa o la riduzione di biotopi ad alta naturalità, quali gli ambienti salmastri, i prati torbosi, i fontanili, i boschi riparali dove sopravvivevano le specie più sensibili, creando, per contro, nuovi ambienti dove si stabiliscono con successo specie legate alle attività antropiche, in gran parte esotiche e ubiquitarie. Gli ambienti naturali sono pertanto limitati e sono concentrati quasi esclusivamente nella porzione estrema del Delta del Po.

Valori naturalistici

I litorali, che generalmente coincidono con gli "scanni" alle foci dei rami del Po, sono le zone più integre, rimanendo indisturbati per buona parte dell'anno. Questi, nonostante il forte dinamismo, sono colonizzati dalla tipica sequenza psammofila, anche se molto spesso, dato il poco spazio a disposizione, le varie comunità si trovano compenetrate: la prima comunità è il cachileto (Salsolo kali-Cakiletum maritimae) (1210), una comunità di specie annuali pioniere. Alle sue spalle, compare l'agropireto (Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei) riferibile all'habitat 2110, spesso assente a causa di fenomeni erosivi. A questo segue la comunità a sparto pungente (*Ammophila littoralis*) (Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae) (2120), che ospita spesso l'apocino veneto (*Trachomitum venetum*), specie asiatica, in Italia localizzata solo nell'alto Adriatico. La vegetazione delle dune più interne, non più soggette all'azione del vento, si distingue per l'elevata ricchezza floristica e per la diversificata provenienza delle specie componenti. Elementi di origine steppica accanto a specie termofile meridionali vanno a costituire il Tortulo-Scabiosetum (2130*), un'associazione endemica dell'alto Adriatico, sostituita con comunità di specie annuali (2230) laddove la copertura dei muschi risulta meno continua. Le dune più elevate e più arretrate sono colonizzate da comunità arbustive ed arboree. Tra le prime, degna di nota per la sua rarità, è una comunità endemica dei cordoni dunali nord-adriatici, lo Junipero communis-Hippophaëtum fluviatilis (2160), una comunità durevole che, a causa della forte influenza dell'aerosol alino dovuto alla vicinanza del mare, non evolve verso una comunità boschiva. Le formazioni arbustive a olivello spinoso (*Hippophaë rhamnoides*) o a ginepro comune (2250*), precedono, fronte a mare, la pineta d'impianto (2270*) o il bosco dunale a *Quercus ilex* (9340), un bosco sempreverde localizzato sulle sommità dei cordoni dunosi. Le lagune e le valli da pesca sono, invece, interessate da vegetazioni alofile. I fondali delle lagune e soprattutto delle valli, sono talvolta occupati da comunità a zostera nana (*Nanozostera noltii*) (1110), mentre in condizioni di minore salinità compaiono ruppieti a ruppia spiralata (*Ruppia cirrhosa*). Sui fanghi dei bordi lagunari e sulle barene si stabilisce il salicornieto (1310) a Salicornia veneta, specie prioritaria endemica alto-adriatica. Lungo i margini lagunari soggetti a maree, ai bordi delle bassure e degli argini delle valli da pesca si distingue una vegetazione composta dallo sparto delle barene (*Spartina maritima*) e dal limonio comune (*Limonium serotinum*) (1320). Si tratta, ancora una volta, di una comunità endemica dell'alto Adriatico (Limonio narbonensis-Spartinetum maritimae), in forte regressione a causa di fenomeni erosivi. Alle sue spalle, si estendono praterie alte e dense dominate dalle salicornie perenni (1420) o dai

grandi giunchi (1410). Allo sbocco dei rami del Po, dove l'acqua dolce si mescola a quella marina, si stabiliscono comunità vegetali in grado di tollerare una modesta salinità. Sui "bonelli", suoli fangosi che emergono durante la bassa marea, si sviluppano estesissimi canneti a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) alternati a piccole fasce discontinue di lisca maggiore (*Typha angustifolia*). I migliori esempi di queste vegetazioni si hanno alla foce del Po di Pila, del Po di Gnocca e del Po di Goro. Allontanandosi dall'influenza marina, l'ampia rete di corsi d'acqua, canali e fossi presenta le specie legate agli ambienti umidi d'acqua dolce. I bacini d'acqua dolce e ferma mostrano comunità di idrofite (3510), dominate dalla lenticchia d'acqua (*Lemna minor* e *L. gibba*, *Spirodela polyrhiza*) e dall'erba pesce (*Salvinia natans*). Sulle piagge sabbiose e sabbioso-limose riscontrabili lungo il corso del fiume, nella stagione estiva si osserva una comunità di specie annuali infestanti e nitrofile (3270), come gli amaranti (Amaranthus sp. pl.) e i poligoni (*Polygonum persicaria*), che sui suoli fangosi vengono sostituite da interessanti comunità a piccoli ciperi (*Cyperus glomeratus*, *C. michelianus*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*). Il paesaggio vegetale più conosciuto lungo il corso del Po è tuttavia il bosco ripariale costituito da salice bianco (*Salix alba*), salice da ceste (*S. triandra*) e pioppo bianco (*Populus alba*) (91E0*), particolarmente ben rappresentato all'Isola Tontola a Ficarolo, nelle golene di Crespino e di Panarella e soprattutto lungo il corso del Po di Maistra e del Po di Pila. L'intero complesso del Delta del Po riveste una grande importanza per la conservazione della fauna, in particolare l'avifauna, che è molto ricca e articolata. Nelle zone di acqua dolce nidifica lo Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*). Gli ardeidi sono presenti con numerose specie nidificanti e in varie località del Delta sono presenti molte garzaie e dormitori. Tra i nidificanti, il Tarabuso (*Botaurus stellaris*), il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) e l'Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*). Tra le specie di recente insediamento, come nidificanti, sono da segnalare anche il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e il Marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*). Tra l'avifauna di passo o svernante, molto importanti come varietà, sono gli anatidi. Tra questi troviamo il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), il Mestolone (*Anas clypeata*), il Moriglione (*Aythya ferina*), ma soprattutto il Fischione (*Anas penelope*), con la popolazione svernante più importante d'Italia. Tra le specie tipiche delle zone umide salmastre, le più significative sono l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) e la Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), mentre le zone umide di acqua dolce sono frequentate preferibilmente dal Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), dalla Pavoncella (*Vanellus vanellus*) e dal Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*). Molto numerosi sono anche i laridi, sia nidificanti che svernanti e migratori, per molti dei quali il delta rappresenta spesso uno dei pochi siti di nidificazione in Italia, come ad esempio la Sterna a zampe nere (*Gelochelidon nilotica*). Numerosissimi sono anche i rapaci, tra cui il Falco di palude (*Circus aeruginosus*), legato soprattutto ai canneti, l'Albanella minore (*Circus pygargus*), l'Albanella reale (*Circus cyaneus*), la Poiana (*Buteo buteo*), lo Sparviere (*Accipiter nisus*), il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e il Lodolaio (*Falco subbuteo*). L'ambito fluviale e il sistema di canali, valli e il mare rappresentano, infine, ambienti ideali per moltissime specie di pesci.

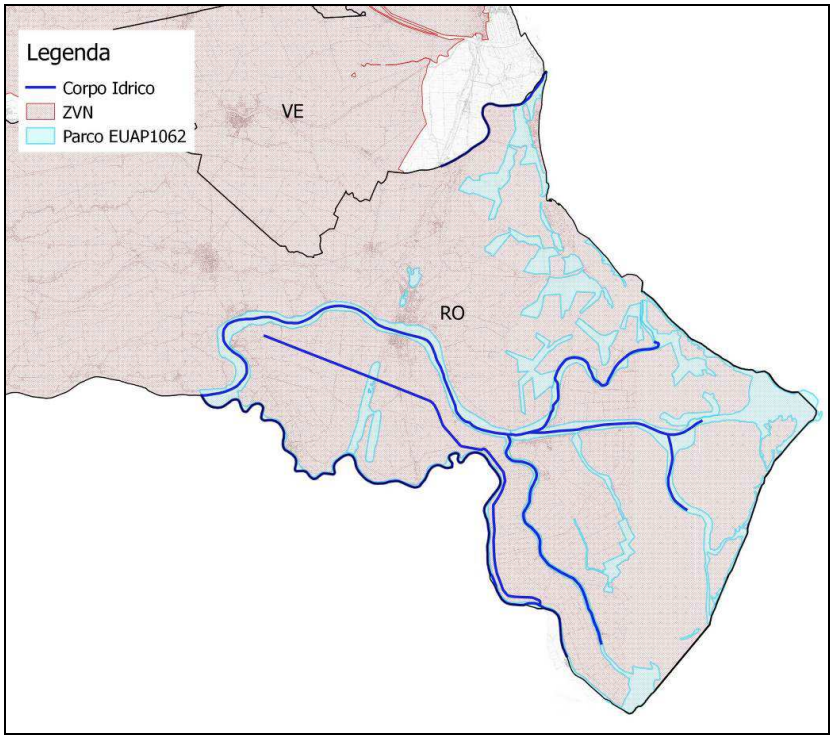


Figura 29: Rappresentazione cartografica del Parco Regionale del Delta del Po e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.27 IT3270017 "DELTA DEL PO: TRATTO TERMINALE E DELTA VENETO" – IT3270023 "DELTA DEL PO"

Il Delta del Po Veneto ricomprende due siti Rete Natura 2000: SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e Delta Veneto" e ZPS IT3270023 "Delta del Po".

L'analisi ambientale di questi siti riguarderà due tipologie di ambienti che caratterizzano quest'area: acque dolci superficiali ed acque di transizione.
Come per i precedenti, verranno quindi individuati i corpi idrici dolci superficiali che attraversano queste aree ed altresì i corpi idrici caratterizzati dalla presenza di acque di transizione.

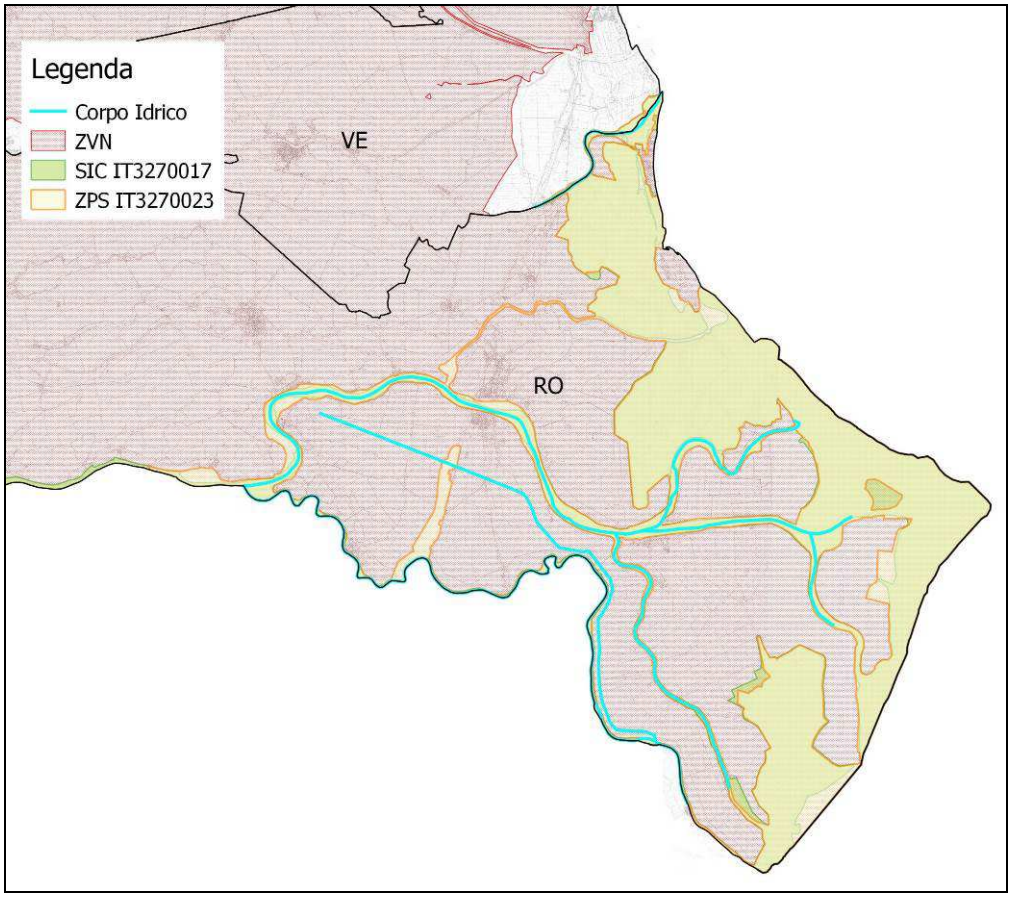


Figura 30: Rappresentazione cartografica dei siti SIC IT3270017, ZPS IT3270023 e del corpo idrico oggetto di analisi.

2.27.1 CORPI IDRICI SUPERFICIALI NEL SITO

I due siti Rete Natura 2000 ricadono interamente in area ZVN.

I vari tratti di corpi idrici considerati nella seguente analisi sono sostanzialmente i vari rami in cui si divide il Fiume Po prima dell'inizio delle acque di transizione, seguiti dal tratto terminale del fiume Adige e lo scolo Veneto.

CODICE DEL CORPO IDRICO	PROVINCIA	NOME DEL CORPO IDRICO	DA	A	CODICE TIPIZZAZIONE	TIPOLOGIA
114_50	VE-RO	FIUME ADIGE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.SS.5.F	FM
535_60	RO	FIUME PO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N
545_50	RO	FIUME PO DI MAISTRA	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N
550_50	RO	FIUME PO DI TOLLE	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N
563_50	RO	FIUME PO DI GNOCCA	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N
564_50	RO	FIUME PO DI GORO	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N
565_10	RO	SCOLO VENETO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME PO DI GORO	-	A

Tabella 87: Elenco e tipizzazione dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023 localizzati in area ZVN e ricompresi all'interno del PdG del Distretto delle Alpi Orientali 2015-2021.

In questo tratto il fiume Po, contraddistinto dal codice 535_60, ha tipologia Naturale e si sviluppa dall'inizio del corpo idrico sensibile, all'inizio con le acque di transizione. La stessa tipologia si ritrova anche nei suoi rami deltizi: Po di Maistra, Po di Tolle, Po di Gnocca e Po di Goro; i tratti considerati vanno dalla diramazione alle acque di transizione.

Scolo Veneto ha invece tipologia Artificiale, scorre in provincia di Rovigo e si estende dall'inizio del suo corso alla confluenza con il Po di Goro. Infine il fiume Adige ha tipologia Fortemente modificato, scorre al confine tra le province di Rovigo e Venezia, ed il tratto 114_50 va dall'inizio del corpo idrico sensibile alla foce nel mare Adriatico.

2.27.2 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE LIMeco

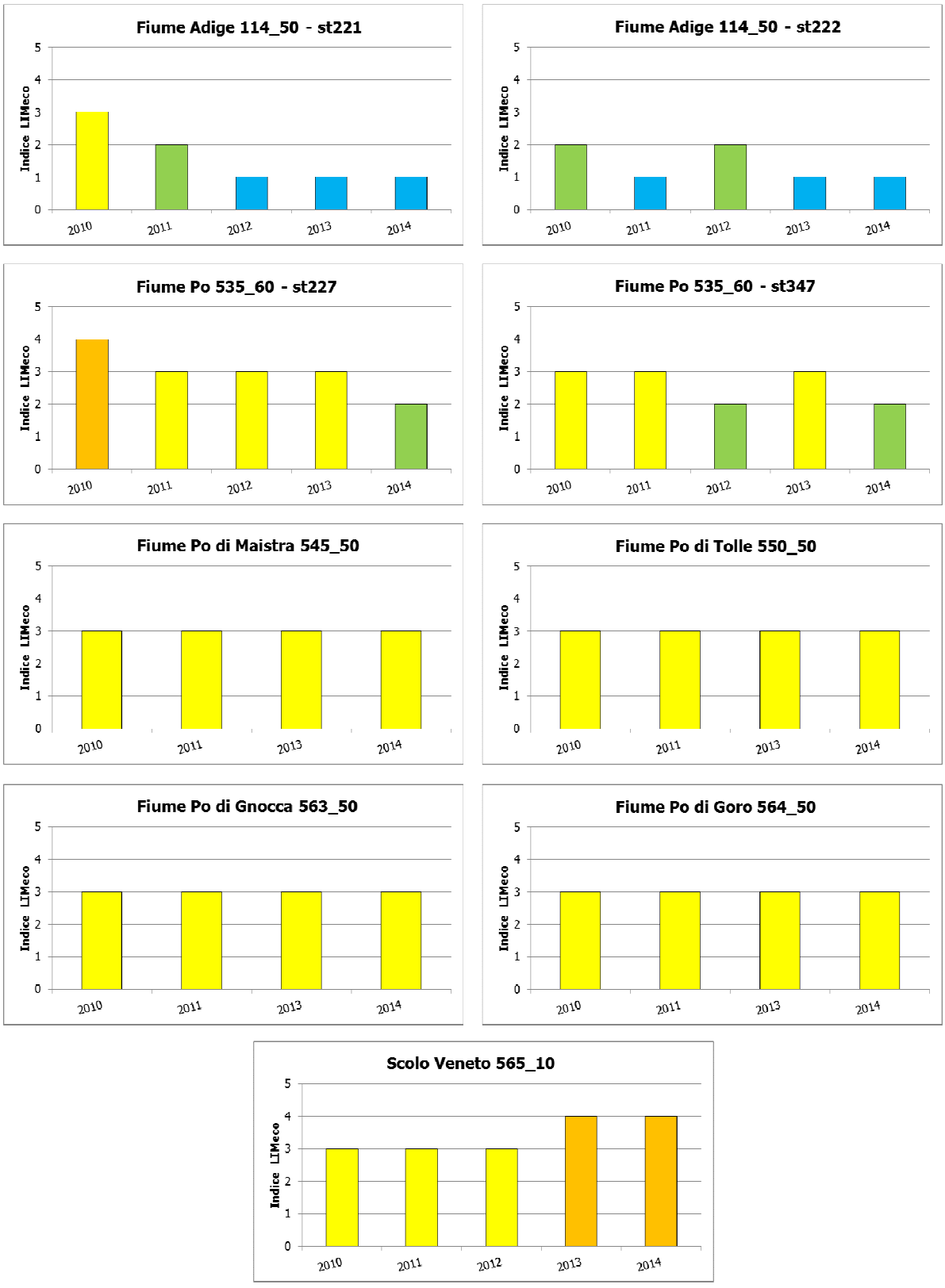


Grafico 39: Livelli di indice LIMeco per i tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023. Le classi di qualità sono espresse tramite i colori convenzionali (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso CATTIVO) (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO CHIMICO

BACINO IDROGRAFICO	PROVINCIA	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	STATO CHIMICO
ADIGE	VE-RO	114_50	FIUME ADIGE	2010-2014	BUONO
PO	RO	535_60	FIUME PO	2010-2014	BUONO
PO	RO	545_50	FIUME PO DI MAISTRA	2010-2014	BUONO
PO	RO	550_50	FIUME PO DI TOLLE	2010-2014	BUONO
PO	RO	563_50	FIUME PO DI GNOCCA	2010-2014	BUONO
PO	RO	564_50	FIUME PO DI GORO	2010-2014	BUONO
PO	RO	565_10	SCOLO VENETO	2010-2014	BUONO

Tabella 88: Valore di Stato Chimico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

ELEMENTI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO

BACINO IDROGRAFICO	PROV	CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	ANNO	INQUINANTI SPECIFICI A SOSTEGNO DELLO STATO ECOLOGICO
ADIGE	VE-RO	114_50	FIUME ADIGE	2010	BUONO
				2011	
				2012	
				2013	
				2014	
PO	RO	535_60	FIUME PO	2010	BUONO
				2011	
				2012	
				2013	
				2014	
PO	RO	545_50	FIUME PO DI MAISTRA	2010	BUONO
				2011	
				2012	
				2013	
				2014	
PO	RO	550_50	FIUME PO DI TOLLE	2010	BUONO
				2011	
				2012	
				2013	
				2014	
PO	RO	563_50	FIUME PO DI GNOCCA	2010	BUONO
				2011	
				2012	SUFFICIENTE
				2013	BUONO
				2014	
PO	RO	564_50	FIUME PO DI GORO	2010	BUONO
				2011	
				2012	SUFFICIENTE
				2013	BUONO
				2014	
PO	RO	565_10	SCOLO VENETO	2010	BUONO
				2011	
				2012	
				2013	SUFFICIENTE
				2014	BUONO

Tabella 89: Inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

STATO ECOLOGICO

COD CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA	PROV	PERIODO	EQB-MACROINVERTEBRATI	EQB-MACROFITE	EQB-DIATOMEE	STATO ECOLOGICO	NOTE
114_50	FIUME ADIGE	VE	2010-2013	BUONO			BUONO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
114_50	FIUME ADIGE	RO	2010-2013	BUONO			BUONO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
535_60	FIUME PO	RO	2010-2013	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	
545_50	FIUME PO DI MAISTRA	RO	2010-2013				SUFFICIENTE	
550_50	FIUME PO DI TOLLE	RO	2010-2013				SUFFICIENTE	
563_50	FIUME PO DI GNOCCA	RO	2010-2013				SUFFICIENTE	
564_50	FIUME PO DI GORO	RO	2010-2013				SUFFICIENTE	
565_10	SCOLO VENETO	RO	2010-2013				SUFFICIENTE	CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

Tabella 90: Valori Stato Ecologico dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente).

NITRATI

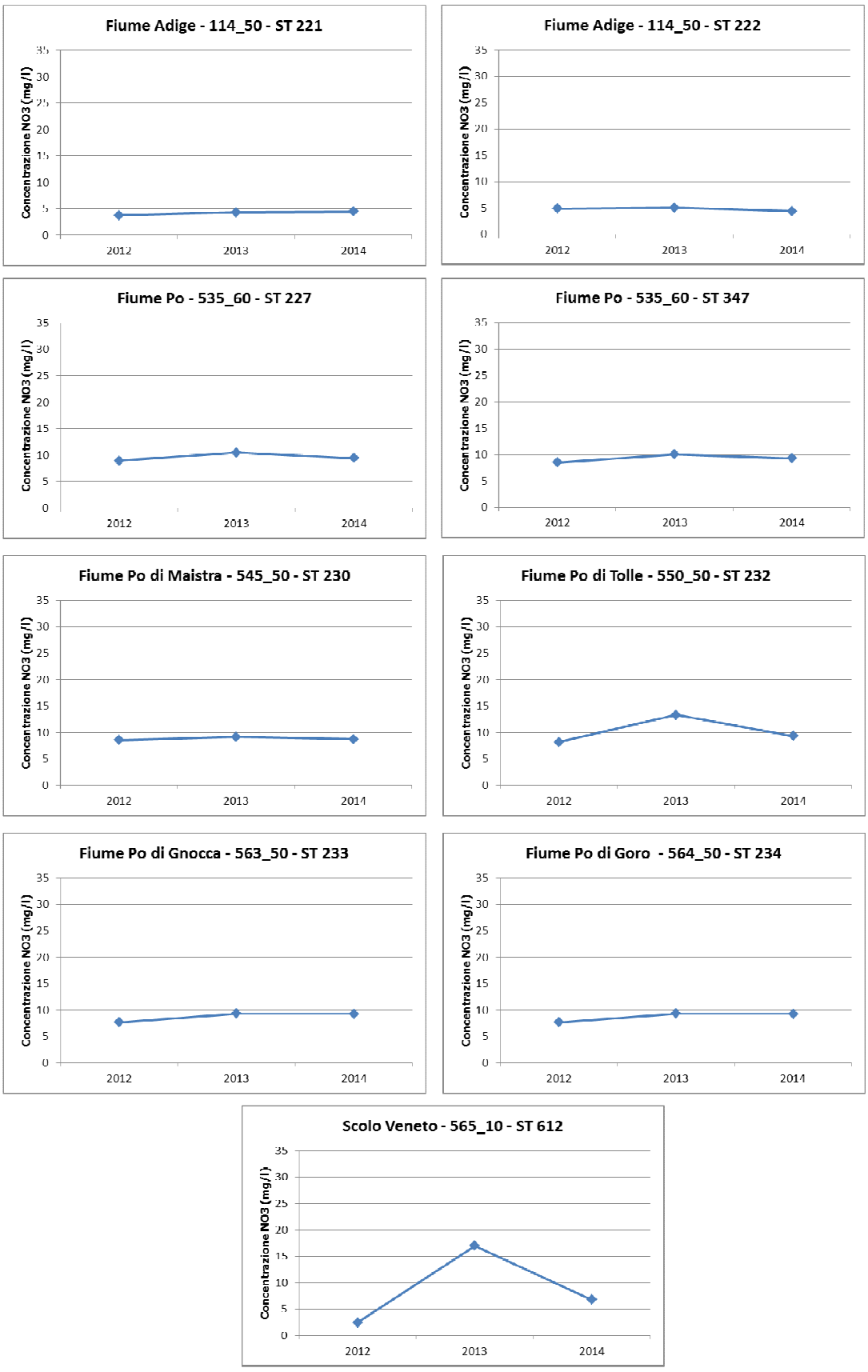


Grafico 40: Valori di concentrazione media di nitrati nelle acque superficiali dei tratti di corpi idrici che attraversano il sito SIC IT3270017 ed il sito ZPS IT3270023 (Fonte: ARPAV, 2015 – Elaborazione: Sez. Agroambiente)

2.27.3 SINTESI

Dall'analisi degli indicatori ambientali sopra esposti emerge che il fiume Adige è caratterizzato da una situazione ambientale buona/elevata nonostante il tratto considerato presenti tipologia fortemente modificata. L'indice LIMeco (Grafico 39), infatti, mostra un livello elevato in particolare negli ultimi anni, e un miglioramento dei parametri rispetto ai precedenti campionamenti, grazie alla diminuzione della concentrazione di azoto e fosforo e dell' ossigeno disciolto. Questa situazione è confermata anche dallo stato chimico (Tabella 88), e dagli Elementi a sostegno dello stato ecologico (Tabella 89), che riportano entrambi un giudizio buono. Per la definizione dello stato ecologico (Tabella 90) concorre solo l'EQB-macroinvertebrati, che riporta un giudizio buono nonostante sia classificato con metriche per corpi idrici naturali. Il Grafico 40 conferma la bassa concentrazione di nitrati presente nel tratto finale del fiume Adige.

Per quanto concerne il fiume Po ed i suoi rami deltizi, gli indicatori mettono in luce una situazione leggermente alterata ma stabile nel tempo. L'indice LIMeco, infatti, si assesta sul livello 3 per l'intero periodo 2010-2014, in particolare per i rami secondari, per la concentrazione di azoto nitrico e fosforo. Questa condizione migliora leggermente nel 2014 nel corso principale del fiume Po. Lo stato chimico riporta un giudizio buono per tutti i corpi idrici, come anche gli inquinanti specifici, fatta eccezione per il Po di Gnocca e Po di Goro nell'anno 2012 e per scolo Veneto nell'anno 2013, dove il giudizio sufficiente è dovuto al superamento di SQA da parte dell'erbicida Metolachlor appartenente al gruppo pesticidi. Lo stato ecologico riporta in questi corpi idrici un giudizio sufficiente, poiché penalizzato dall'indice LIMeco, ma solo nel ramo principale viene monitorata l'EQB macroinvertebrati. Il monitoraggio dei restanti anni prevede quindi solo la componente chimica.

Il corpo idrico Scolo Veneto mostra invece un leggero peggioramento dell'indice LIMeco, da sufficiente a scarso negli anni 2013 e 2014, imputabile all'aumento della concentrazione in acqua della maggior parte dei parametri utilizzati per il calcolo (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Ossigeno disciolto). Lo stato chimico è invece buono nell'intero periodo, come anche gli inquinanti specifici fatta eccezione per il 2013, in cui anche in quest'ultimo corpo idrico è stato rilevato il superamento di SQA da parte del principio attivo Metolachlor, appartenente al gruppo pesticidi. Si tratta comunque di un canale artificiale e, in quanto tale, privo di adeguate metriche EQB per la sua classificazione. Lo stato ecologico, che riporta un giudizio sufficiente, è pertanto derivabile solo dalla componente chimica.

Si rileva quindi in quest'area una condizione alterata, ma stabile, nel periodo monitorato, influenzata anche dalla qualità di tutti quei corpi idrici che popolano il bacino del Po, e che in esso trovano confluenza.

2.27.4 ACQUE DI TRANSIZIONE - CORPI IDRICI E LAGUNE

Il monitoraggio delle acque di transizione del Veneto, svolto da ARPAV, è disciplinato dalla normativa di recepimento della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (D.Lgs. 152/2006, D.M. 131/08, D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010). Secondo tale direttiva, i Paesi dell'Unione Europea sono tenuti a tutelare e valorizzare le proprie risorse idriche, portandole a raggiungere un livello di qualità ambientale "Buono" entro l'anno 2015. Considerando le diverse pressioni presenti su scala locale, e quindi le probabili cause di criticità ambientale, per ciascun corpo idrico di transizione è stato individuato l'eventuale rischio di non soddisfare, entro i tempi previsti, i requisiti della normativa.

Il D.Lgs. 152/2006 definisce, riprendendo quanto indicato dalla Direttiva 2000/60/CE, le acque di transizione come "corpi idrici superficiali in prossimità di una foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce". Il D.M. 131/2008 stabilisce, inoltre, che "all'interno del territorio nazionale sono attribuiti alla categoria **acque di transizione** i corpi idrici di superficie > 0.5 km^2 conformi all'art. 2 della Direttiva, delimitati verso monte (fiume) dalla zona ove arriva il cuneo salino[1] in bassa marea e condizioni di magra idrologica e verso valle (mare) da elementi fisici quali scanni, cordoni litoranei e/o barriere artificiali, o più in generale dalla linea di costa". Infine, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/2006, sono significative le acque delle zone di delta ed estuario, delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri.

Per quanto concerne l'individuazione delle acque di transizione in prossimità delle foci fluviali, sulla base di quanto indicato nel D.M. 131/2008, i rami del delta del Po riportati in Tabella 91 sono da considerarsi acque di transizione.

Nella seguente tabella sono quindi elencate, e rappresentate in Figura 31 e Figura 32, le acque di transizione oggetto di monitoraggio, localizzate all'interno del Parco del Delta del Po, del SIC, della ZPS ed altresì in area ZVN.

ACQUE DI TRANSIZIONE	TIPO	CODICE CORPO IDRICO
Laguna di Caleri	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni - mesoalina	TME_2
Laguna di Marinetta	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni - eurialina	TEU_1
Laguna di Vallona	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni – polialina	TPO_2
Laguna di Barbamarco	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni – polialina	TPO_3
Laguna di Canarin	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni – polialina	TPO_4
Sacca degli Scardovari	Laguna costiera – microtidale – grandi dimensioni - polialina	TPO_5
Po di Maistra	Foci fluviali a delta	AT21 – Maistra
Po di Pila	Foci fluviali a delta	AT21 – Pila
Po di Tolle	Foci fluviali a delta	AT21 – Tolle
Po di Gnocca	Foci fluviali a delta	AT21 – Gnocca
Po di Goro	Foci fluviali a delta	AT21- Goro

Tabella 91: Elenco dei tipi delle acque di transizione del Veneto (D.M. 131/2008) (Fonte: Proposta di classificazione delle acque di transizione del Veneto triennio 2010-2012 – Rapporto tecnico)

Nota[1]: cuneo salino: sezione dell'asta fluviale nella quale tutti i punti monitorati sulla colonna d'acqua hanno un valore di salinità superiore a 0,5 psu.

Figura 31: Rappresentazione cartografica dei corpi idrici delle acque delle lagune del Delta del Po (ARPAV, 2009).

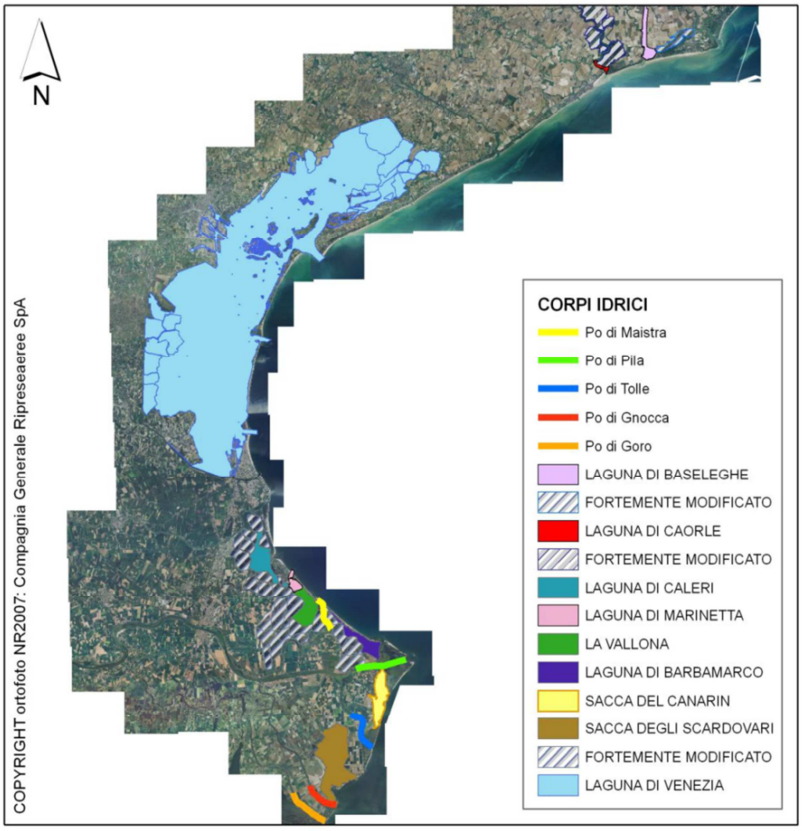


Figura 32: Rappresentazione cartografica di dettaglio delle acque di transizione del Veneto (Fonte: "Monitoraggio delle acque di transizione della Regione Veneto" analisi dei dati osservati nell'anno 2014 - Rapporto tecnico ARPAV, Dicembre 2015)

I risultati dei monitoraggi svolti in ogni triennio di riferimento vengono elaborati, sulla scorta delle indicazioni date dalle sopra citate normative, al fine di pervenire ad una definizione di stato ecologico (inteso come qualità della struttura e del funzionamento dell'ecosistema lagunare) e di stato chimico. La classificazione ecologica si basa sulla valutazione degli EQB (Elementi di Qualità Biologica) e di altri elementi idromorfologici e chimico-fisici a supporto. Per le acque di transizione si considerano gli EQB Macrofite e Macroinvertebrati bentonici; come elementi chimico-fisici a supporto, si considerano il DIN (Azoto Inorganico Disciolto), il Fosforo reattivo e l'Ossigeno disciolto (descrittori dello stato trofico del sistema). Vengono, inoltre, monitorate le sostanze prioritarie e pericolose prioritarie nella colona d'acqua, nel sedimento e nel biota. La classificazione chimica si basa sulla valutazione dei superamenti degli SQA (Standard di Qualità Ambientale) contenuti dei D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010.

2.27.5 STATO CHIMICO e STATO ECOLOGICO

Nel triennio 2010-2012 per alcune delle sostanze indagate sono stati riscontrati alcuni valori positivi, cioè superiori al relativo LOQ - limite di quantificazione adottato dal laboratorio (si precisa però che per il triennio 2010-2012 alcuni LOQ utilizzati per le analisi sui rami non coincidono con quelli utilizzati per gli altri corpi idrici). I valori massimi di concentrazione degli inquinanti specifici ricercati in ciascuna stazione non superano mai i relativi SQA-CMA (Standard di Qualità Ambientale – Concentrazione Massima Ammissibile); i valori medi calcolati in ciascun anno non presentano alcun superamento rispetto all'SQA-MA. In Tabella 92 si riportano, per ciascun corpo idrico, l'elenco delle sostanze rilevate (valori risultati superiori al limite di quantificazione del metodo) e lo stato chimico derivante dal rispetto dei due SQA (MA e CMA).

CORPO IDRICO	PRESENZA (>LOQ)	SUPERAMENTO (>SQA)	STATO CHIMICO
TME_2	Nichel		BUONO
TEU_1	Benzene, Nichel, Piombo		BUONO
TPO_2	Nichel, Piombo		BUONO
TPO_3	Benzene, Nichel, 1-2, Dicloroetano		BUONO
TPO_4	Nichel		BUONO
TPO_5	1-2 Dicloroetano, Nichel		BUONO
AT21 – Maistra	Piombo		BUONO
AT21 – Pila			BUONO
AT21 – Tolle	Piombo		BUONO
AT21 – Gnocca			BUONO
AT21- Goro			BUONO

Tabella 92: Presenza degli inquinanti specifici appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/A del D.M. 260/2010) e Stato chimico individuato per ciascun corpo idrico nel triennio (Fonte: ARPAV, 2014).

Nella seguente Figura 33 è riportata la rappresentazione cartografica dello stato chimico di ciascun corpo idrico localizzato nell'area del Delta del Po.

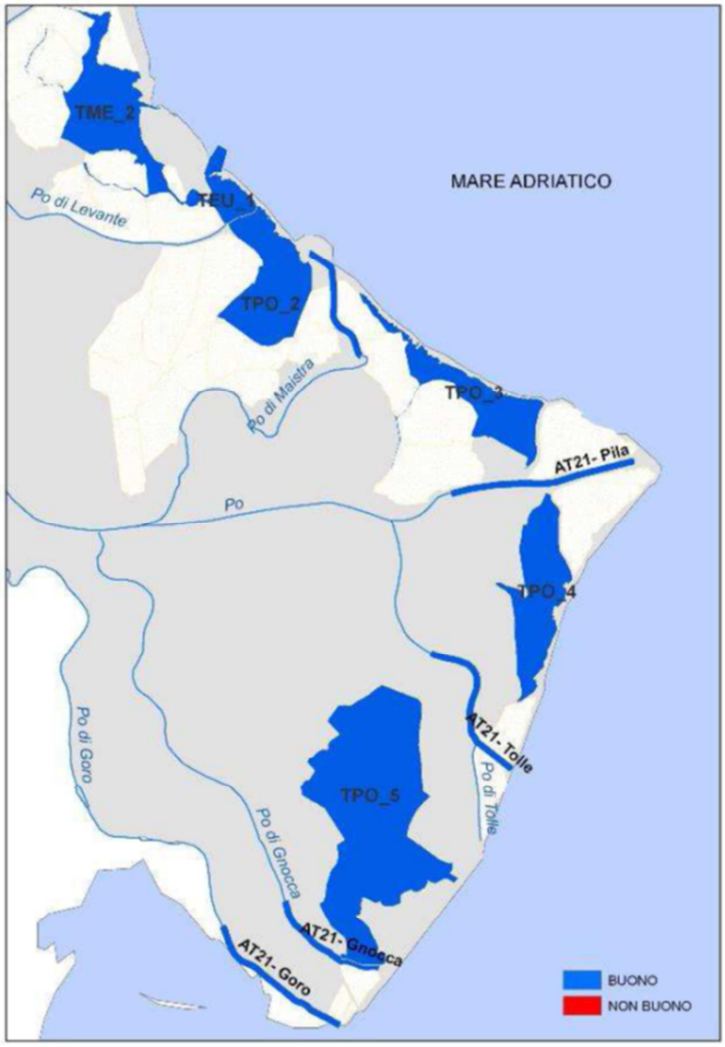


Figura 33: Rappresentazione cartografica dello Stato di qualità chimica dei corpi idrici di transizione (triennio 2010-2012) (Fonte: ARPAV, 2014)

Lo stato ecologico del corpo idrico è classificato in base alla classe più bassa, risultante dai dati di monitoraggio, relativa agli:

- elementi biologici (macrofite, macroinvertebrati);
- elementi fisico-chimici a sostegno, ad eccezione di quelli indicati come utili ai fini interpretativi;
- elementi chimici a sostegno (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

Per le acque di transizione gli elementi idromorfologici non rientrano nella classificazione finale, ma sono utilizzati per una migliore interpretazione dei dati acquisiti per gli altri elementi di qualità.

Le Macrofite sono state campionate in 20 stazioni, escludendo i rami del Delta Po.

L'applicazione della media aritmetica all'indice R-MaQI delle singole stazioni porta alla seguente classificazione dell'EQB Macrofite per corpo idrico (Tabella 93):

CORPO IDRICO	DENOMINAZIONE	R-MaQI	CLASSE
TME_2	Laguna di Caleri	0.4	SCARSO
TEU_1	Laguna di Marinetta	0.2	CATTIVO
TPO_2	Laguna di Vallona	0.4	SCARSO
TPO_3	Laguna di Barbamarco	0.3	SCARSO
TPO_4	Sacca del Canarin	0.3	SCARSO
TPO_5	Sacca degli Scardovari	0.35	SCARSO

Tabella 93: Valori di R-MaQI relativi all'EQB macrofite dei corpi idrici del Delta del Po e corrispondente stato ecologico (Fonte: ARPAV, 2014)

Il campionamento per l'EQB Macroinvertebrati per il monitoraggio è avvenuto in un'unica campagna autunnale (Ottobre 2012) su 8 stazioni: 1 per corpo idrico, esclusi i rami del delta Po (Tabella 94).

CORPO IDRICO	M-AMBI	CLASSE
CALERI	0.601	SUFFICIENTE
MARINETTA	0.448	CATTIVO
VALLONA	0.903	BUONO
BARBAMARCO	0.688	SUFFICIENTE
CANARIN	0.518	SCARSO
SCARDOVARI	0.337	CATTIVO

Tabella 94: Risultati dell'indice M-AMBI e relativa classificazione di ciascuna stazione di campionamento dell'EQB Macroinvertebrati bentonici per i corpi idrici del Delta del Po (Fonte: ARPAV, 2014).

Il campionamento e le analisi degli elementi generali nell'acqua sono stati eseguiti trimestralmente nelle 25 stazioni. Al fine di applicare i limiti di classe Buono/Sufficiente per la valutazione dello stato ecologico sono state calcolate le medie annuali di ciascuno dei tre anni di monitoraggio, rispettivamente per i parametri DIN e P-PO_4, considerando per il calcolo tutte le stazioni e le stagioni monitorate per ciascun corpo idrico.

Dall'analisi comparata degli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno, risulta il seguente stato complessivo (Tabella 95).

CORPO IDRICO	DENOMINAZIONE	STATO PARAMETRI CHIMICO FISICI
TME_2	Laguna di Caleri	BUONO
TEU_1	Laguna di Marinetta	SUFFICIENTE
TPO_2	Laguna di Vallona	SUFFICIENTE
TPO_3	Laguna di Barbamarco	SUFFICIENTE
TPO_4	Sacca del Canarin	SUFFICIENTE
TPO_5	Sacca degli Scardovari	SUFFICIENTE
AT21-Maistra	Foce fluviale Po di Maistra	SUFFICIENTE
AT21-Pila	Foce fluviale Po di Pila	SUFFICIENTE
AT21-Tolle	Foce fluviale Po di Tolle	SUFFICIENTE
AT21-Gnocca	Foce fluviale Po di Gnocca	SUFFICIENTE
AT21-Goro	Foce fluviale Po di Goro	SUFFICIENTE

Tabella 95: Classificazione dello stato degli elementi chimico-fisici a sostegno nel triennio 2010-2012 per ciascun corpo idrico del Delta del Po (Fonte: ARPAV, 2014).

Per quanto concerne le indagini per la determinazione degli elementi chimici a sostegno delle sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (Tab. 1/B del D.M. 260/2010), ai fini della classificazione, sono state eseguite 4 campagne annue su 15 stazioni. I risultati sono riportati nella seguente Tabella 96.

CORPO IDRICO	PRESENZA (>LOQ)	SUPERAMENTO (>SQA)	STATO Elementi Chimici a sostengo	NOTE
TME_2	Arsenico, Terbutilazina (incluso metabolita)		BUONO	
TEU_1	Arsenico, Terbutilazina (incluso metabolita), Metolachlor, Xileni		BUONO	
TPO_2	Arsenico, Terbutilazina (incluso metabolita), Metolachlor		BUONO	
TPO_3	Arsenico		BUONO	
TPO_4	Arsenico, Terbutilazina (incluso metabolita, Metolachlor	Terbutilazina, Metolachlor	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA alla stazione 430 nel 2012
TPO_5	Arsenico, Terbutilazina (incluso metabolita), Xileni		BUONO	
AT21-Maistra	Arsenico, pesticidi totali		BUONO	
AT21-Pila	Arsenico, Pendimetallin, pesticidi totali	Pendimetallin	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA alla stazione 1040 nel 2012
AT21-Tolle	Arsenico, Bentazone, Mcpa		BUONO	
AT21-Gnocca	Metolachlor; pesticidi totali	Metolachlor	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA alla stazione 1060 nel 2012
AT21-Goro	Arsenico, Metolachlor; pesticidi totali	Metolachlor	SUFFICIENTE	Superamento SQA-MA alla stazione 1070 nel 2012

Tabella 96: Situazione delle sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (Tab. 1/B del DM 260/2010) (Fonte: ARPAV, 2014).

Dalla precedente analisi si evince come 7 corpi idrici su 11 siano caratterizzati da un giudizio Buono. Il giudizio sufficiente è perlopiù legato alla superamento dello SQA-Ma da parte del principio attivo Metolachlor; solo in due casi sono citati i principi attivi Terbutilazina e Pendimetallin.

In base a quanto emerso dai risultati descritti nei paragrafi precedenti, si presenta di seguito lo scenario di classificazione ecologica. Si ricorda però che non è stato possibile determinare lo stato ecologico nel triennio 2010-2012 per i rami del delta Po, in quanto in tale periodo non erano ancora stati attivati i monitoraggi degli EQB.

In Tabella 97 viene riportata la sintesi delle due fasi di classificazione ecologica e lo stato ecologico che ne deriva per ciascun corpo idrico, rappresentata in Figura 34.

CORPO IDRICO	DENOMINAZIONE	EQB - MACROINVERTEBRATI	EQB - MACROFITE	PARAMETRI CHIMICO FISICI	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA	STATO ECOLOGICO
TME_2	Laguna di Caleri	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO	SCARSO
TEU_1	Laguna di Marinetta	CATTIVO	CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
TPO_2	Laguna di Vallona	BUONO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
TPO_3	Laguna di Barbamarco	SUFFICIENTE	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
TPO_4	Sacca del Canarin	SCARSO	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
TPO_5	Sacca degli Scardovari	CATTIVO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO

Tabella 97: Classificazione ecologica e Stato ecologico finale per ciascun corpo idrico del Delta del Po nel triennio 2010-2012 (Fonte: ARPAV, 2014).

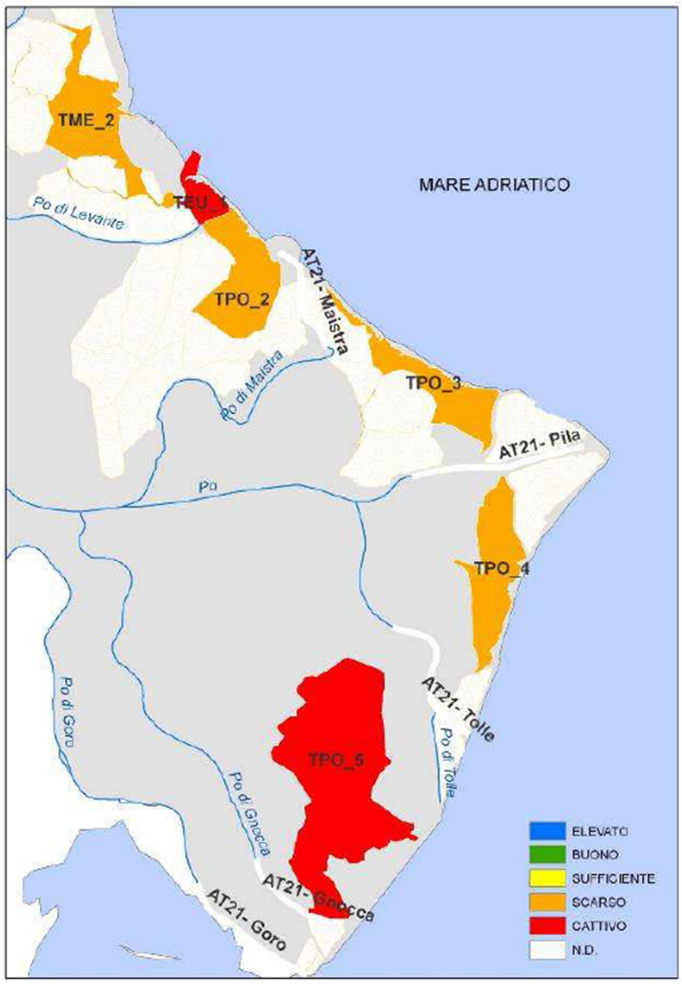


Figura 34: Rappresentazione cartografica dello Stato ecologico dei corpi idrici di transizione (triennio 2010-2012) (Fonte: ARPAV, 2014)

Si evidenzia una forte alterazione nel giudizio dello stato ecologico per le acque di transizione localizzate nell'area del Delta del Po. Tale risultato, nonostante un giudizio nel complesso positivo della componente chimica, è penalizzato dall'EQB macrofite e, in alcuni casi, dall'EQB macroinvertebrati.

2.27.6 SINTESI

Si riporta infine in Tabella 98 il quadro di sintesi della classificazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici di transizione nell'area di foce del Delta del Po. Per quanto riguarda lo Stato Ecologico su 6 corpi idrici indagati della tipologia lagune costiere:

- nessun Corpo Idrico risulta in stato Elevato o Buono;
- 4 Corpi idrici risultano in stato Scarso;
- 2 Corpi idrici in stato Cattivo.

Lo Stato Chimico per tutti gli 11 corpi idrici monitorati, sia per le lagune costiere che per le foci fluviali a delta, è risultato Buono.

CORPO IDRICO	DENOMINAZIONE	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	PERIODO
TME_2	Laguna di Caleri	SCARSO	BUONO	2010-2012
TEU_1	Laguna di Marinetta	CATTIVO	BUONO	2010-2012
TPO_2	Laguna La Vallona	SCARSO	BUONO	2010-2012
TPO_3	Laguna di Barbamarco	SCARSO	BUONO	2010-2012
TPO_4	Sacca del Canarin	SCARSO	BUONO	2010-2012
TPO_5	Sacca degli Scardovari	CATTIVO	BUONO	2010-2012
AT21 – Maistra	Foce fluviale Po di Maistra	ND	BUONO	2010-2012
AT21 – Pila	Foce fluviale Po di Pila	ND	BUONO	2010-2012
AT21 – Tolle	Foce fluviale Po di Tolle	ND	BUONO	2010-2012
AT21 – Gnocca	Foce fluviale Po di Gnocca	ND	BUONO	2010-2012
AT21 - Goro	Foce fluviale Po di Goro	ND	BUONO	2010-2012

Tabella 98: Classificazione dei Corpi Idrici di transizione del Delta del Po (Fonte: ARPAV, 2014)

AMBIENTE MARINO

2.28 IT05ZTB2 "TEGNÙE DI CHIOGGIA"

Il fondale del Nord Adriatico è caratterizzato da una distesa sabbiosa di materiale più o meno fine a seconda della vicinanza alla foce dei fiumi. In tale distesa sono presenti delle conformazioni rocciose assolutamente uniche per la struttura e per gli organismi che le abitano. La presenza di queste "scogliere sommerse", chiamate Tegnùe, era nota già nel 1700. Tali strutture sono distribuite principalmente di fronte al litorale che si trova tra la foce del Po e quella del Timavo (zona Monfalcone – Grado), all'incirca tra 1,5 e 25 miglia dalla costa, ad una profondità che varia indicativamente dagli 8 ai 30 metri. L'altezza di queste formazioni dal fondale è anch'essa variabile: da qualche decina di centimetri (ad es. Tegnùe di Malamocco) a più metri (ad es. Tegnùe di Caorle). Esse si concentrano soprattutto nell'area direttamente antistante il Golfo di Venezia, fra Caorle e Chioggia. Variabili sono anche le dimensioni: da piccoli massi di qualche m^3 a grandi ammassi lunghi qualche centinaia di metri e che si possono elevare dal fondo anche fino a 4 metri. Proprio davanti al litorale della città di Chioggia si trova il complesso di Tegnùe più ampio e importante, in cui sono presenti i raggruppamenti più grandi fino ad ora rinvenuti.

Sebbene molti studi siano stati condotti al fine di individuare quale sia stata l'evoluzione geomorfologica del fondale adriatico che ha portato alla formazione delle Tegnùe, al momento ciò che si sa non è molto. I ricercatori ad oggi hanno indicato che le rocce potrebbero essersi formate sia per cementazione carbonatica, resa possibile dal cambiamento del livello dei mari avvenuto dopo l'ultima glaciazione (verificatasi circa 18.000 anni fa), sia per sedimentazione, dovuta alla precipitazione di carbonati che si formano dalla reazione del gas metano, fuoriuscente dai giacimenti presenti, con l'acqua di mare. In alcuni casi formazione è anche organogena, data dalla presenza degli scheletri calcarei lasciati, dopo la loro morte, dagli organismi vegetali e animali. Tutti questi processi hanno portato alla formazione di costruzioni estremamente irregolari, ricche di anfratti, di gallerie e di cavità, usate da moltissimi organismi come riparo, rifugio o nursery.
Le Tegnùe, quindi, sono dei veri e propri "reef" naturali che differiscono da quelli tropicali perché i principali organismi costruttori non sono i coralli bensì le alghe rosse calcaree, chiamate "Corallinacee": *Peyssonnelia*, *Lithothamnium* e *Lithophyllum*; tra tali organismi vanno annoverati anche briozoi, cnidari incrostanti, tra cui il 'corallo' del Mediterraneo, *Cladocora caespitosa*, e policheti serpulidi. La loro sovrapposizione determina la crescita delle tegnùe in lunghezza, larghezza ed altezza e l' accrescimento con velocità e modalità diverse dà origine alle forme più strane, ricche di porosità e anfratti. In un mare con fondale caratterizzato da sedimento mobile, la presenza di questi substrati rocciosi funge da punto di ancoraggio per vari organismi "sessili", alghe incrostanti, spugne, ascidie coloniali, anemoni, policheti sedentari, coralli, e offre protezione e riparo a ricci, stelle, ofiure, paguri, astici, piccoli pesci bentonici. Tutti questi organismi rappresentano a loro volta una ricca e variegata disponibilità alimentare, che attira la fauna ittica che transita nell'Adriatico, come branzini e banchi di merluzzetti in cerca di cibo e di riparo. I pesci che popolano le tegnùe sono numerosissimi: tordi, bavose, castagnole, sacchetti, scorfani, gronghi e specie ittiche pregiate come corvine, pagelli, saraghi. Le tegnùe nel Mediterraneo sono un ambiente unico nel suo genere e rappresentano, quindi, un patrimonio biologico di inestimabile ricchezza: struttura e morfologia, infatti, favoriscono sia un aumento della diversità nei popolamenti animali e vegetali del fondale sia un aumento di specie ittiche pregiate.
In questo contesto l'Osservatorio Alto Adriatico di ARPAV ha condotto negli ultimi anni indagini geo-ambientali per meglio localizzare gli affioramenti e per studiare aspetti biologici ed ecologici di flora e fauna, dopo la raccolta di informazioni sul campo da parte dei "professionisti del mare" (pescatori e subacquei), elaborate ed integrate con i dati provenienti da Università ed Enti di ricerca. Questo processo ha permesso sia la mappatura delle principali tegnùe rilevate, sia l'elaborazione di nuove attività di osservazione e salvaguardia.
La normativa italiana identifica, per le aree marine, diverse forme di tutela della biodiversità: Zone di Tutela Biologica (ZTB), riserve marine e parchi marini. Alcuni comuni costieri del Veneto sono ricorsi alle ZTB per preservare la biodiversità del loro territorio (L. 963/65 e s.m.i.). In queste zone si preservano le risorse biologiche, controllando la corretta gestione della pesca nei suoi tempi e mezzi. Fra il 2002 e il 2004 il comune di Chioggia e quello di Caorle hanno ottenuto l'istituzione di ZTB per la salvaguardia delle Tegnùe, con decreti del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

2.28.1 ACQUE MARINO - COSTIERE

Il monitoraggio dell'ambiente marino costiero viene attuato attraverso la rete regionale, attiva dal 2010; la rete è costituita da nove transetti (direttrici perpendicolari alla linea di costa, ciascuno costituito da più stazioni di prelievo per le diverse matrici) distribuiti nei corpi idrici costieri, e alcune stazioni dislocate nei corpi idrici al largo.

Tra la normativa di recepimento della Direttiva 2000/60/CE, il D.M. 131/08 indica i criteri tecnici per la caratterizzazione delle acque attraverso la "tipizzazione" e l'individuazione dei corpi idrici. La tipizzazione delle acque marino costiere viene effettuata sulla base delle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche, l'individuazione dei corpi idrici attraverso lo studio delle caratteristiche delle acque e dell'analisi delle pressioni. Le acque della fascia costiera del Veneto, nella Ecoregione Mediterranea, appartengono al tipo E1, in base alla codifica di tabella 3.2 dell'allegato 1 al Decreto Ministeriale n. 131/2008 (E = Pianura alluvionale, 1 = alta stabilità). Le acque marine individuate oltre la fascia costiera nella zona del golfo di Venezia fino a un miglio dalla linea di base rientrano, in base ai differenti descrittori, nel tipo E2 (E = Pianura alluvionale, 2 = media stabilità).

Dall'analisi dei dati storici e dalle classificazioni, dalle differenti tipologie e intensità delle pressioni che insistono sull'area costiera, per la fascia costiera entro le due miglia sono individuati quattro corpi idrici e per le acque marine oltre le due miglia due corpi idrici; di essi in Figura 35 si riportano la codifica e i riferimenti, e in Figura 36 la mappa e i transetti di monitoraggio.

Codice Corpi Idrici	Localizzazione	Tipo di C.I.	Estensione (area kmq)
CE1_1	tra foce tagliamento e porto di Lido	costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 229,09 kmq)
CE1_2	tra porto di Lido e porto di Chioggia	costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 98,33 kmq)
CE1_3	tra porto di Chioggia e foce del Po di Maistra	costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 85,93 kmq)
CE1_4	tra foce del Po di Maistra e confine regionale	costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 148,43 kmq)
ME2_1	al largo della zona compresa tra foce Sile e porto di Chioggia	marino	Acque marine oltre le due miglia dalla costa (area 366,35 kmq)
ME2_2	al largo della zona compresa tra porto di Chioggia e foce del Po di Pila	marino	Acque marine oltre le due miglia dalla costa (area 323,00 kmq)

Figura 35: Codifica e descrizione dei corpi idrici nelle acque marine del Veneto.

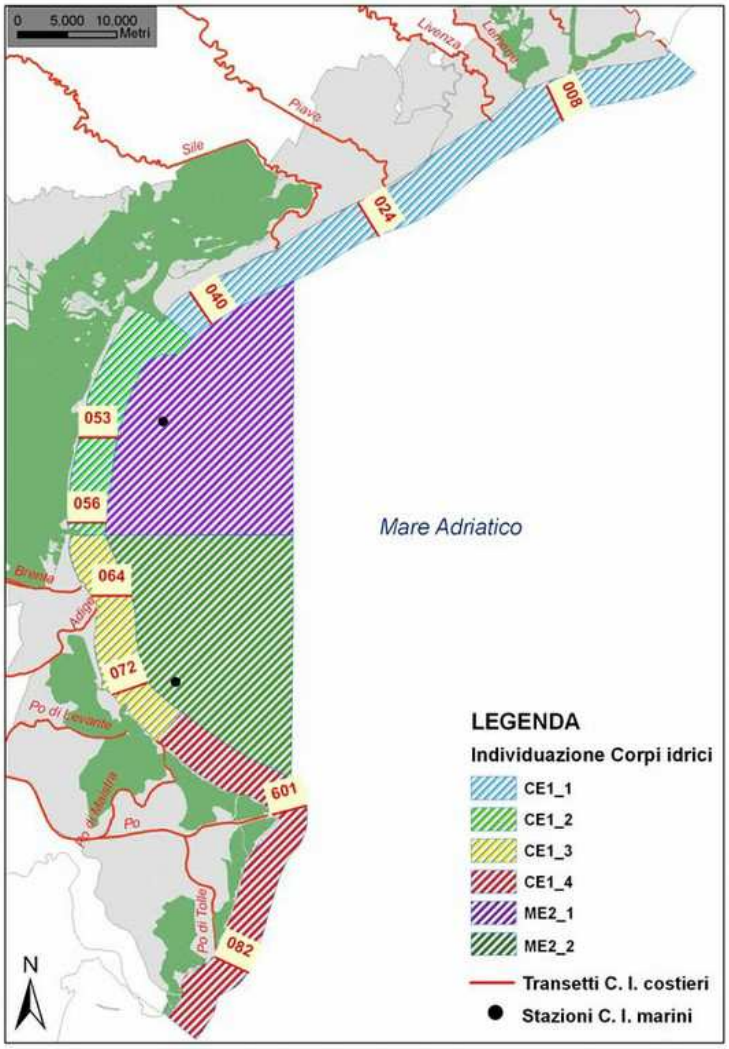


Figura 36: Mappa dei corpi idrici delle acque marino costiere e localizzazione delle zone di monitoraggio (transetti e stazioni).

2.28.2 INDICATORI AMBIENTALI

INDICE TRIX

L'indice trofico TRIX è un indice che permette l'attribuzione di un criterio di caratterizzazione oggettivo delle acque marino - costiere, unendo elementi di giudizio qualitativi e quantitativi. E' un indicatore a supporto degli elementi di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque marine, con copertura regionale e le stazioni come unità elementare di rilevazione. 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 trofìa e il livello di produttività 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. Con la emanazione del D.M. 260/2010, tale indice viene individuato quale elemento di qualità fisico-chimica a sostegno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB), pertanto concorre alla classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere.
A seconda del macrotipo di acque costiere, definito sulla base delle caratteristiche idrologiche della colonna d'acqua (stabilità), nel D.M. 260/2010 vengono individuati i limiti di classe tra lo stato buono e quello sufficiente: il valore limite indicato per le acque dei quattro corpi idrici costieri del Veneto (macrotipo 1: Alta stabilità) è pari a 5 unità, mentre per i due corpi idrici al largo (macrotipo 2: Media stabilità) è pari a 4.5 unità. Per la classificazione finale, i dati sono analizzati su scala annuale e poi mediati sul triennio di riferimento del monitoraggio operativo per ciascun corpo idrico, come da normativa (D.M. 260/2010). Possono essere tuttavia elaborati per evidenziare andamenti temporali e spaziali (per punto di controllo, per transetto, per area) anche su scala temporale diversa (stagioni, etc.); inoltre i dati forniscono una indicazione sullo stato trofico delle acque in base alle classi di cui all'ex D.Lgs. 152/99 e s.m.i..

STATO CHIMICO

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 fornisce una valutazione della qualità chimica delle acque marino costiere considerando la presenza di sostanze prioritarie (1,2 Dicloroetano, Alachlor, Atrazina, Benzene, Chlorpiriphos, Clorfenvinfos, Dietilesilftalato, Diclorometano, Diuron, Fluorantene, Isoproturon, Naftalene, Nichel, Ottilfenolo, Pentaclorofenolo, Piombo, Simazina, Triclorobenzeni, Triclorometano, Trifluralin), pericolose prioritarie (4-Nonilfenolo, Cloro Alcani, Antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b+k)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Indeno(123-cd)pirene, Cadmio, Endosulfan, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, Esaclorocicloesano, Mercurio e Pentaclorobenzene) e altre sostanze (4-4' DDT, DDT totale, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio e Tricloroetilene).
Nel 2010 è iniziato il primo ciclo di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.L.gs. 152/2006, che è stato integrato con i risultati dell'anno 2013. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel periodo 2010-2013 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA). Inoltre, per alcune di queste sostanze, è previsto il confronto della singola misura con una Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA). Il corpo idrico, che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico". In caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico".

STATO ECOLOGICO

Lo Stato Ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 fornisce una valutazione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici attraverso lo studio degli organismi che vivono nelle acque marino costiere. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti: gli EQB monitorati nel periodo 2010-2013 in mare sono macroinvertebrati bentonici e fitoplancton. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi "a sostegno": elementi fisico-chimici (riassunti nell'indice trofico TRIX) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

La procedura di calcolo dello Stato Ecologico prevede, per ogni stazione, il calcolo delle metriche previste per gli elementi di qualità monitorati e la successiva integrazione dei risultati triennali delle stazioni a livello di corpo idrico; il risultato peggiore degli indici per ciascun corpo idrico viene poi integrato con i dati relativi agli elementi fisico-chimici e agli inquinanti specifici. La classe di Stato Ecologico del corpo idrico deriverà dal

giudizio peggiore attribuito ai diversi elementi di qualità. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo.

2.28.3 RISULTATI

INDICE TRIX

Per quanto riguarda la distribuzione dei valori di TRIX complessivi calcolati nel 2015 nelle quattro classi di trofia (Grafico 41), si osserva una riduzione, rispetto ai due anni precedenti, della percentuale di campioni ricadenti nelle classi "scadente" e "mediocre" con aumento dei campioni in classe "elevato", la conferma del miglioramento è evidente dal grafico dei valori medi per corpo idrico (Grafico 42).

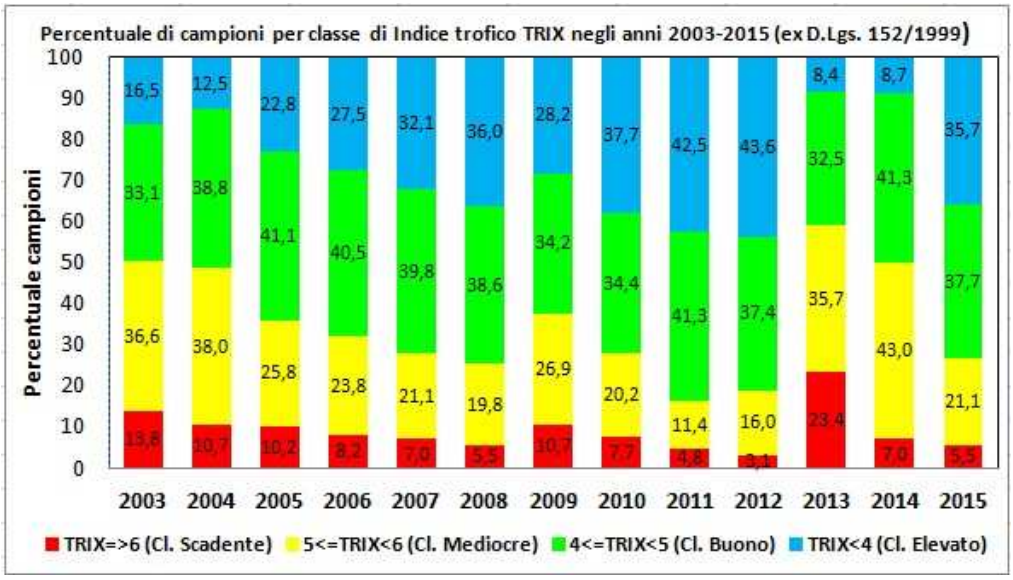


Grafico 41: Percentuale di campioni per classe di Indice trofico TRIX negli anni 2003-2015 (ex D.Lgs. 152/1999) (Fonte: ARPAV, 2015)

Dal Grafico 42 si evince come nei corpi idrici costieri e marini nel 2015 i valori medi di TRIX sono risultati nettamente ridotti rispetto ai due anni precedenti, indicando un miglioramento della situazione trofica; nel complesso della serie storica, tuttavia, le linee di tendenza presentano un andamento in crescita, seppure meno accentuato rispetto all'anno precedente, come conseguenza dei valori elevati di TRIX registrati tra il 2013 e il 2014.

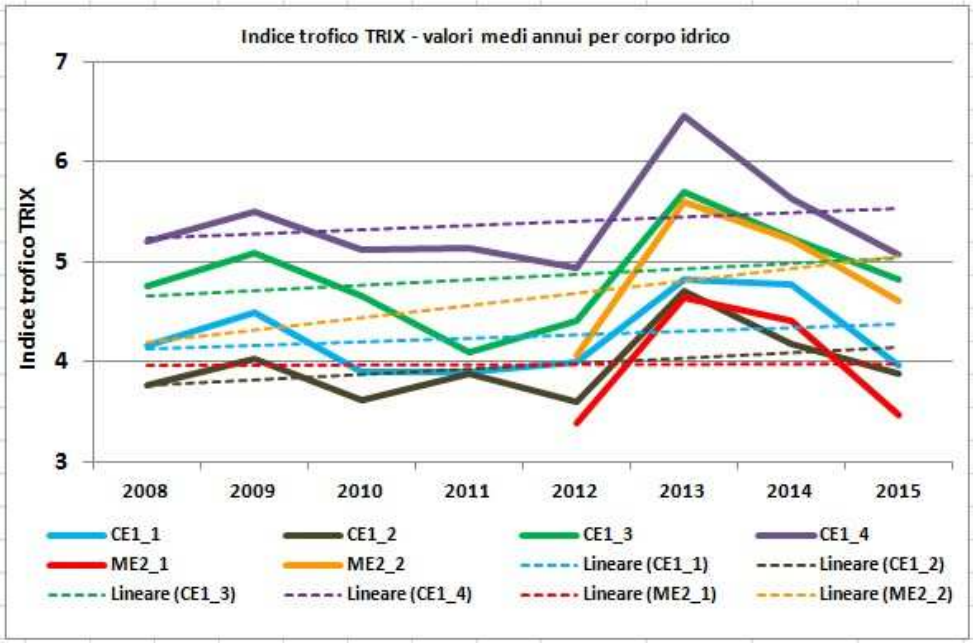


Grafico 42: Indice trofico TRIX - valori medi annui per corpo idrico negli anni 2008-2015 (Fonte: ARPAV, 2015)

STATO CHIMICO

Lo Stato Chimico dei corpi idrici marino costieri (Tabella 99), relativamente al periodo di classificazione 2010-2013, mostra una situazione positiva, con cinque corpi idrici su sei in stato buono e uno, antistante il delta del Po, in stato chimico non buono, in quanto presenta SQA-MA non conforme per la sommatoria "Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-c,d)pirene" nell'anno 2012 e per il parametro "Para-terz-ottilfenolo" nell'anno 2013. In tutti i corpi idrici non sono mai stati rilevati superamenti degli SQA-CMA.

CORPO IDRICO	DISTRETTO	STATO CHIMICO
CE1_1	Alpi Orient.	Buono
CE1_2	Alpi Orient.	Buono
CE1_3	Alpi Orient.	Buono
CE1_4	Padano	Non Buono
ME2_1	Alpi Orient.	Buono
ME2_2	Alpi Orient.	Buono

Tabella 99: Stato chimico per corpo idrico, periodo 2010- 2013 (Fonte: ARPAV, 2015)

STATO ECOLOGICO

Lo Stato Ecologico dei corpi idrici marino costieri, relativamente al periodo 2010-2013, mostra una situazione relativamente positiva (Tabella 100), con tre corpi idrici su sei in Stato Buono e tre, nell'area meridionale, in Stato ecologico Sufficiente. Il mancato raggiungimento dello Stato Buono non è legato agli EQB (ricompresi tra Elevato e Buono) ma è causato dal superamento delle soglie previste per gli elementi fisico-chimici (TRIX).

CORPO IDRICO	DISTRETTO	EQB BENTHOS	EQB FITOPLANCTON	ELEMENTI FISICO-CHIMICI A SOSTEGNO (TRIX)	GIUDIZIO FASE I	ELEMENTI CHIMICI A SOSTEGNO	STATO ECOLOGICO
CE1_1	Alpi Orient.	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Buono
CE1_2	Alpi Orient.	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Buono
CE1_3	Alpi Orient.	Elevato	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente
CE1_4	Padano	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente
ME2_1	Alpi Orient.	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Buono
ME2_2	Alpi Orient.	Elevato	Elevato	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente

Tabella 100: Fasi di classificazione ecologica e Stato ecologico finale per ciascun corpo idrico, periodo 2010-2013 (Fonte: ARPAV, 2015)

Si riporta infine in Tabella 101 il quadro di sintesi della classificazione dello stato ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici marino costieri basato sulle risultanze analitiche chimiche della matrice acqua.

COD_CI_REGIONALE (SWB_REG_COD)	EURBD CODE	DISTRETTO	COD_TIPO (TYPOLOGY CODE)	TIPOLOGIA	EQB - FITOPLANCTON (clorofilla *a*)	EQB - MACROINVERTEBRATI	ELEMENTI FISICO CHIMICI (TRIX)	INQUINANTI SPECIFICI IN ACQUA	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
CE1_1	ITA	AO	05ACE1	Naturale	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
CE1_2	ITA	AO	05ACE1	Naturale	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
CE1_3	ITA	AO	05ACE1	Naturale	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
CE1_4	ITB	PA	05ACE1	Naturale	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	NON BUONO
ME2_1	ITA	AO	05ACE2	Naturale	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
ME2_2	ITA	AO	05ACE2	Naturale	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO

Tabella 101: Classificazione dei corpi idrici marino costieri nel quadriennio 2010-2013 (Fonte: ARPAV, 2015)

In questo primo quadriennio, per quanto riguarda lo stato ecologico tra i sei corpi idrici monitorati tre risultano in Stato Sufficiente, CE1_3 e ME2_2 del Distretto Alpi Orientali e CE1_4 del Distretto Padano

(antistante il delta del Po). Per i primi due gli EQB determinano uno stato parziale elevato, mentre per il corpo idrico padano gli EQB indicano uno stato buono; in tutti i tre i casi il declassamento a sufficiente è dovuto non tanto alla presenza di inquinanti specifici quanto agli elevati valori di TRIX. Per quanto riguarda gli altri tre corpi idrici (CE1_1, CE1_2 e ME2_1) le indagini sugli EQB e il calcolo del TRIX hanno dato esiti positivi, ponendo i corpi idrici in stato parziale elevato, mentre il declassamento a stato buono è legato agli inquinanti specifici, seppur presenti a livelli inferiori agli standard di qualità. Lo stato chimico è risultato buono in tutti i corpi idrici, eccettuato CE1_4, risultato in stato chimico non buono per la presenza di concentrazioni eccedenti l'SQA-MA degli IPA Benzo(ghi)perilene + Indeno(1,2,3-c,d)pirene nell'anno 2012 e del Para-terz-ottilfenolo nel 2013.

3 CONCLUSIONE

L'anno 2015 ha visto la chiusura del Secondo Programma d'Azione in aree ZVN in Veneto; durante il 2016 si è quindi provveduto a redigere il nuovo testo che disciplina in Veneto lo spandimento agronomico degli effluenti, dei digestati e dei fertilizzanti azotati che sarà vigente nel periodo 2016-2019. Tale condizione ha presupposto l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ed altresì, considerato che tale Programma ha applicazione sull'intero territorio regionale designato vulnerabile ai nitrati di origine agricola, intervenendo potenzialmente anche in aree appartenenti alla Rete Natura 2000, esso è stato sottoposto anche a procedura di VIncA secondo le procedure e modalità operative previste dalla DGR 2299/2014.

In tale quadro programmatico è emerso che le recenti disposizioni regionali in materia di VIncA (DGR 2299/2014) prevedono all'Allegato A, paragrafo 2.2, i "Piani, Progetti e Interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza", comprendendo la possibilità, nel caso siano rispettate determinate condizioni, di non incorrervi ai sensi della DGR 2299/2014. In particolare, rientrano in questi casi i programmi la cui valutazione di incidenza è ricompresa negli studi per la valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione di settore o di progetti e interventi in precedenza autorizzati, e che altresì prevedono modifiche non sostanziali a progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza, fermo restando il rispetto delle prescrizioni riportate nel provvedimento di approvazione.

Questo documento, raccogliendo i diversi indicatori ambientali ufficiali disponibili e delineando la condizione qualitativa in cui vertono i corpi idrici che attraversano, o sono limitrofi, di siti Rete Natura 2000 localizzati in ZVN, ha confermato, negli esiti riassunti nei paragrafi "SINTESI", come la situazione dello stato ambientale dei corpi idrici, nel periodo di vigenza del PdA 1150/2011, non abbia subìto alterazioni ricondubili alla concentrazione dell' azoto di orgine zootecnica o chimica distribuito in ZVN con le operazioni agrnomiche di fertilizzazione delle coltivazioni.

Dall'analisi è infatti emersa una qualità ambientale pressochè positiva poiché, su un totale di 55 tratti di corpi idrici indagati, circa 26 hanno riportato con continuità temporale un giudizio buono o elevato, e soprattutto costante per l'intero periodo 2010-2013. A fronte dell'evidenza che le variazioni dell'indice LIMeco siano di norma correlate alla concentrazione di sostanze come l'azoto ammoniacale o nitrico, in tali casi si tratta di stati ambientali già riscontrati prima dell'attuazione del Programma d'Azione, e che nel periodo 2010-2013 non dimostrano peggioramenti. L'analisi è stata condotta non solo per i corpi idrici delle acque superficiali ma anche per la acque di transizione e marino-costiere. A questo contesto appartengono i siti della Laguna di Venezia, Delta del Po e Tegnùe di Chioggia per i quali sono stati sviluppati degli specifici paragrafi in cui sono stati trattati i corrispondenti indicatori. Dall'indagine emerge come i risultati ad oggi disponibili nel sito dell'ARPAV aggiornati al 2014 non evidenzino alcuna situazione in peggioramento ma uno stato ambentale costante e stabile nel tempo. Pertanto è importante mettere in luce che, dall'analisi condotta, non è mai stato riscontrato un peggioramento dello stato complessivo ambientale durante il periodo oggetto di indagine. In tale contesto, anche l'applicazione del Secondo Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, all'interno della complessità di fenomeni e parametri che caratterizzano lo stato ambientale, può ricondursi all'obiettivo di coerenza sia con quanto stabilito dal rapporto ambientale VAS 2011 (e monitorato dai successivi report), sia dagli obiettivi della Direttiva Nitrati medesima.

Al fine di supportare la non assoggettabilità alla VIncA, si richiama al riguardo che l'applicazione del Programma d'azione 2011-2015 è stata infatti accompagnata da una periodica valutazione ambientale, riconducibile ai documenti di Report VAS per gli anni 2012 e 2013, attraverso i quali si sono potuti escludere aggravamenti dello stato ambientale e ulteriori azioni restrittive e di riorientamento rispetto agli indirizzi e ai limiti già individuati per il settore agrozootecnico. Inoltre, la disciplina contenuta nel Terzo Programma d'Azione ora proposto non prevede sostanziali modifiche, nè all'impianto normativo già disciplinato nelle Zone Vulnerabili del Veneto, né alle aree designate vulnerabili ai nitrati, che permangono quelle richiamate dall'art.13 del Piano di Tutela delle Acque. La regolamentazione tecnica da approvare per il quadriennio 2016-2019 vedrà riproposte e, in alcuni casi, rafforzate, le opportune azioni di salvaguardia ambientale tenendo conto degli effetti derivati dall'applicazione in Veneto della disciplina vigente, sia per quanto concerne la gestione agronomica, sia per le azioni di tutela ambientale, che per gli aspetti amministrativi di competenza.

Ciò premesso, l'esistenza dei requisiti descritti e le argomentazioni tecniche a sostegno sviluppate nel presente lavoro permettono di asserire che per il Terzo Programma d'Azione Nitrati 2016-2019 non è necessaria la valutazione di incidenza poiché le condizioni descritte sono riconducibili all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista alla lettera b), punto 3 dell'Allegato A, paragrafo 2.2, della D.G.R. n. 2299 del 09 dicembre 2014 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative."

4 BIBLIOGRAFIA – SITOGRAFIA

- Regione del Veneto, ARPAV – Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari, 2014. Proposta di classificazione delle acque di transizione del Veneto – triennio 2010-2012. Rapporto tecnico;
- Regione del Veneto, ARPAV – Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari, 2015. Monitoraggio delle acque di transizione delle Regione Veneto – analisi dei dati osservati nell'anno 2014. Rapporto tecnico;
- Regione del Veneto, ARPAV – Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari, 2015. Proposta di classificazione delle acque marino costiere del Veneto quadriennio 2010-2013. Rapporto tecnico;
- ISPRA, ARPAV - Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari, 2013. Piano di monitoraggio della Laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico – II ciclo di monitoraggio periodo 2013-2015;
- ISPRA, Regione del Veneto, ARPAV – Servizio Osservatorio Acque Marine e Lagunari, 2013. Monitoraggio della Laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico – periodo 2010-2012;
- Regione del Veneto, Allegato A alla DGR 140 del 20 febbraio 2014. Classificazione dello stato ecologico e chimico dei corpi idrici della laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del D.Lgs 152/2006 – Primo ciclo di monitoraggio 2010-2012;
- Buffa G., Lasen C., 2010 – Atlante dei siti Natura 2000 del Veneto. Regione del Veneto – Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi. Venezia. pp 394;
-

- www.arpa.veneto.it
- www.sigma2.upr.si
- www.parcodeltapo.org

5 DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il sottoscritto **Andrea Comacchio**

nato a **Bassano del Grappa** prov. **VI**

il **21/10/1961** e residente in **Mestre**

Via Torino, 110

nel Comune di **Venezia** prov. **VE**

CAP **30174** tel. **041/2795413** e-mail **andrea.comacchio@regione.veneto.it**

in qualità di **Direttore Responsabile della Direzione Parchi Foreste e Agroambiente**

del piano – progetto – intervento denominato **"Terzo Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto" alla procedura VAS Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Direttiva 2001/42/CE**

DICHIARA

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dall'Allegato A, paragrafo 2.2 della DGR n. **2299** del **09/12/2014**

al punto / ai punti **lettera b) e punto 3)**

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo: **Relazione Tecnica di non assoggettabilità a VIncA del Terzo Programma d'Azione**

DATA

12 LUG. 2016

IL DICHIARANTE

Informativa sull'autocertificazione ai sensi del SPR 28/12/2000 n. 445 e smi

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazione false mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del DPR 28/12/2000 n. 445 e smi, del Codice Penale e delle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi e per gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e smi.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 e smi, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendete addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia , non autenticata, di un documento di identità del dichiarate all'ufficio competente via fax tramite un incaricato oppure mezzo posta.

DATA
12 LUG. 2016

IL DICHIARANTE

Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del DLgs 30 giugno 2003, n.196

I dati da Lei forniti saranno trattati . con modalità cartacee e informatizzate – per l'archiviazione delle istanze presentata nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e non costituiranno oggetto di comunicazione o di diffusione.

I dati raccolti potranno essere trattati anche per finalità statistiche.

Il titolare del trattamento è: **Direzione Commissioni Valutazioni**

con sede in **Mestre (VE)**

Via **Cesco Baseggio**, *n.* **5** *CAP* **30174**

Il responsabile del trattamento è: **Direzione Commissioni Valutazioni**

con sede in **Mestre (VE)**

Via **Cesco Baseggio**, *n.* **5** *CAP* **30174**

Le competono tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del DLgs n. 196/2003. Lei potrà quindi chiedere al Responsabile del trattamento la correzione e l'integrazione dei propri dati e, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o il blocco

DATA
12 LUG. 2016

IL DICHIARANTE