



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO

CORSI D'ACQUA E LAGHI

ANNO 2018



Rapporto tecnico

ARPAV

Progetto e realizzazione Servizio Osservatorio Acque Interne

Carlo Giovanni Moretto

Autori

Manuela Cason

Francesca Ragusa

Ivano Tanduo

Paola Vazzoler

Attività di campionamento, analisi di laboratorio e rilevamento degli elementi di qualità biologica

Dipartimenti ARPAV Provinciali – Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Dipartimento Regionale Laboratori

Dipartimento Provinciale di Belluno - Ufficio Biologia Ambientale dei laghi alpini

Attività di rilevamento ed elaborazione dell'Indice di Qualità Morfologica

Servizio Osservatorio Acque Interne

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Dipartimento Provinciale di Belluno

Foto in copertina: *campione di macroinvertebrati: ditteri Simulidi nel secchio, torrente Tasso (foto di Franca Turco)*

Ottobre 2019

Indice

PREMESSA	4
INTRODUZIONE.....	5
1. SINTESI DEI RISULTATI	7
2. DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO 2018 DELLE ACQUE SUPERFICIALI	31
2.1. Idrografia, tipizzazione e corpi idrici di interesse.....	31
2.2. Reti di monitoraggio	35
2.3. Punti di monitoraggio dei corsi d’acqua	36
2.4. Punti di monitoraggio dei laghi.....	36
2.5. Parametri analizzati	41
2.6. Modalità di classificazione.....	43
2.6.1. Elementi di qualità biologica (EQB).....	44
2.6.2. Indice di Qualità Morfologica (IQM).....	47
2.6.3. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d’acqua (LIMEco)	47
2.6.4. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d’acqua (LIM).....	48
2.6.5. Livello trofico dei laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	49
2.6.6. Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	50
2.6.7. Inquinanti specifici.....	51
2.6.8. Stato Chimico	54
2.6.9. Acque a specifica destinazione	55
3. BACINO DEL FIUME ADIGE	57
3.1. Corsi d’acqua	57
3.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	60
3.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	64
3.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	66
3.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	68
3.1.5. Stato Chimico	69
3.1.6. Acque a specifica destinazione	71
4. BACINO DEL FIUME BRENTA.....	73
4.1. Corsi d’acqua	73
4.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	77
4.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	81
4.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	83
4.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	85
4.1.5. Stato Chimico	85
4.1.6. Acque a specifica destinazione	87
4.2. Laghi	87
4.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	89
4.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	89
4.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	91
4.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	91
4.2.5. Stato Chimico	92
5. BACINO DEL FIUME BACCHIGLIONE	93
5.1. Corsi d’acqua	93
5.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	97
5.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	101
5.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	103
5.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	105
5.1.5. Monitoraggio morfologico IQM.....	105
5.1.6. Stato Chimico	106
5.1.7. Acque a specifica destinazione	108
5.2. Laghi	109

5.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	111
5.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	111
5.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	112
5.2.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	112
5.2.5.	Stato Chimico	113
6.	BACINO DEL FIUME FRATTA-GORZONE.....	114
6.1.	Corsi d'acqua	114
6.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	118
6.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	122
6.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	124
6.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	126
6.1.5.	Stato Chimico	127
6.1.6.	Acque a specifica destinazione	129
7.	BACINO DEL FIUME LIVENZA	130
7.1.	Corsi d'acqua	130
7.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	133
7.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	137
7.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	139
7.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	141
7.1.5.	Stato Chimico	141
7.1.6.	Acque a specifica destinazione	143
8.	BACINO DEL FIUME PIAVE.....	144
8.1.	Corsi d'acqua	144
8.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	148
8.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	154
8.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	156
8.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	158
8.1.5.	Monitoraggio morfologico IQM.....	159
8.1.6.	Stato Chimico	159
8.1.7.	Acque a specifica destinazione	161
8.2.	Laghi	163
8.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	166
8.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	168
8.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	170
8.3.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB).....	171
8.3.1.	Stato Chimico	172
8.3.2.	Acque a specifica destinazione	173
9.	BACINO DEL FIUME PO.....	174
9.1.	Corsi d'acqua	174
9.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	175
9.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	178
9.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	180
9.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	182
9.1.5.	Stato Chimico	182
9.1.6.	Acque a specifica destinazione	184
9.2.	Laghi	185
9.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	187
9.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	189
9.2.3.	Evoluzione dello stato trofico del lago di Garda	190
9.2.4.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	193
9.2.5.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	195
9.2.6.	Stato Chimico	195
9.2.7.	Acque a specifica destinazione	197
10.	BACINO DEL FIUME LEMENE	198
10.1.	Corsi d'acqua.....	198

10.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	200
10.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	203
10.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	205
10.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	206
10.1.5.	Stato Chimico	207
11.	BACINO DEL FIUME FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO	208
11.1.	Corsi d'acqua.....	208
11.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	212
11.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	216
11.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	218
11.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	220
11.1.5.	Monitoraggio morfologico IQM	220
11.1.6.	Stato Chimico	221
11.1.7.	Acque a specifica destinazione	222
12.	BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	223
12.1.	Corsi d'acqua.....	224
12.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	228
12.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	232
12.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	234
12.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	237
12.1.5.	Stato Chimico	237
12.1.6.	Acque a specifica destinazione	239
13.	BACINO DEL FIUME SILE	240
13.1.	Corsi d'acqua.....	240
13.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	244
13.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	248
13.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	250
13.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	252
13.1.5.	Stato Chimico	252
13.1.6.	Acque a specifica destinazione	254
14.	BACINO DELLA PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	255
14.1.	Corsi d'acqua.....	255
14.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	257
14.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	259
14.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	261
14.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	262
14.1.5.	Stato Chimico	263
15.	MONITORAGGIO DEI PARAMETRI MICROBIOLOGICI NEI CORSI D'ACQUA	264
	ALLEGATO 1 - STAZIONI DI MISURA PREVISTE DAL PIANO DI MONITORAGGIO 2018.....	274
	ALLEGATO 2 - PARAMETRI CHIMICI PREVISTI DAL PIANO DI MONITORAGGIO 2018	
	RAGGRUPPATI PER PANNELLO ANALITICO	290

PREMESSA

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 abrogando il D.Lgs. 152/99, ha introdotto un approccio innovativo nella gestione europea delle risorse idriche ed ha comportato profondi cambiamenti nel sistema di monitoraggio e classificazione delle acque superficiali. Le reti stesse di monitoraggio sono state reimpostate per monitorare i "corpi idrici" indicati dalla Direttiva come le unità elementari, distinte e significative all'interno dei bacini idrografici, per la classificazione dello stato e per l'implementazione delle misure di protezione, miglioramento e risanamento.

Le prescrizioni per giungere alla classificazione dei corpi idrici superficiali secondo la Direttiva sono state emanate con successivi decreti attuativi che integrano e modificano il D.Lgs. 152/06 (Decreti Ministeriali n. 131 del 16 giugno 2008, n. 56 del 14 aprile 2009, n. 260 del 8 novembre 2010 e n. 172 del 13 ottobre 2015).

In considerazione della necessità di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, di seguito è stata mantenuta anche la classificazione delle acque superficiali con riferimento al D.Lgs. 152/99 e s.m.i. per il calcolo del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) per i corsi d'acqua e per la determinazione dello Stato Ecologico dei Laghi (SEL).

ARPAV ha dedicato rilevante impegno alla matrice acqua superficiale tramite i Dipartimenti Provinciali, il Dipartimento Regionale Laboratori, il Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio ed il Servizio Osservatorio Acque Interne.

ARPAV ringrazia comunque sin d'ora quanti vorranno contribuire al miglioramento del rapporto inviando osservazioni o suggerimenti ad orac@arpa.veneto.it.

INTRODUZIONE

Questo rapporto è stato redatto sulla base dei dati rilevati con la rete di monitoraggio delle acque superficiali relativa all'anno 2018, senza riportare la classificazione completa dei singoli corpi idrici, dal momento che questa è riferita ad un ciclo di monitoraggio pluriennale.

La classificazione relativa al periodo precedente (2010-2013), esposta nel rapporto sullo stato ambientale 2013, è stata deliberata dalla giunta regionale del Veneto con delibera n. 1856 del 12 dicembre 2015 ed è reperibile sul sito internet di ARPAV alla seguente sezione:

http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/normativa/normativa-acque-superficiali/dgr_1856_12_12_2015.

La valutazione dello stato, relativa al triennio 2014-2016, esposta nel rapporto 2017, è stata deliberata dalla giunta regionale del Veneto con delibera n. 861 del 15 giugno 2018 reperibile sul sito internet di ARPAV alla seguente sezione:

<http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/normativa/normativa-acque-superficiali/dgr-n.-861-del-15-giugno-2018>

La valutazione è relativa ai corpi idrici sottoposti a monitoraggio diretto e non rappresenta una classificazione definitiva; a tale scopo occorre avere a disposizione i risultati del secondo triennio di monitoraggio 2017-2019 per poter così ottenere la classificazione definitiva del sessennio 2014-2019.

Dopo la presentazione dei criteri che sono alla base dell'organizzazione della rete di monitoraggio vengono riportati i parametri monitorati e le mappe dei punti a scala regionale.

Segue l'analisi relativa ad ogni bacino idrografico, con la descrizione sintetica delle caratteristiche del bacino considerato, i corpi idrici significativi individuati con la relativa tipologia e il dettaglio delle singole stazioni attive nell'anno 2018, con la localizzazione dei punti, la frequenza di monitoraggio e la destinazione specifica. Le tabelle sono supportate da mappe dettagliate che permettono di individuare la posizione delle diverse stazioni. Nelle rappresentazioni cartografiche, i bacini idrografici delineati sono quelli definiti nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque (PTA, approvato dalla Regione Veneto con DCR n. 107 del 05/11/2009). Vengono presentati i risultati del monitoraggio che porta alla valutazione dei seguenti indicatori: LIMeco (fiumi); LTLeco (laghi); principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità indicati nella Tab. 1/B all. 1 del D. M. n. 260 del 8 novembre 2010 a sostegno della valutazione dello Stato Ecologico (fiumi e laghi); sostanze prioritarie e prioritarie pericolose, previste dalla Tab. 1/A all. 1 del D.Lgs. n. 172/15 in attuazione della direttiva 2013/39/UE che integra e modifica il Decreto n. 260 del 2010. Le novità principali introdotte dal D.Lgs. 172/2015 riguardano nuovi standard di qualità per sei sostanze perfluoroalchiliche e la modifica degli standard di alcune sostanze già normate, in vigore dal 22 dicembre 2015. Vengono poi presentati i risultati dell'applicazione dei singoli indici previsti dal DM 260/2010 per la valutazione dei diversi EQB (fiumi e laghi) e IQM per i fiumi.

I dati sono riferiti all'anno 2018 e i risultati vengono visualizzati sia sotto forma di tabelle di dettaglio che di mappa riassuntiva. Per continuità con quanto fatto negli anni precedenti, vengono presentati anche i risultati relativi all'anno 2018 del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) per i corsi

d'acqua. Viene fornita una visione di maggior dettaglio per ciascun corso d'acqua principale, con l'esame dell'andamento lungo l'asta, da monte a valle e per tutto il bacino idrografico dei principali parametri macrodescrittori considerati per la classificazione e del LIM, confrontando il singolo anno 2018 con il periodo 2000-2017. Per ciascun lago monitorato viene effettuato il medesimo confronto, anche relativamente allo Stato Ecologico dei Laghi (SEL), con riferimento alla metodologia prevista dal D.Lgs. 152/99. I principali parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione dell'indice SEL (Fosforo totale, Clorofilla "a" e Trasparenza) dell'anno 2018 vengono confrontati con i valori medi storici.

Infine, per le acque a specifica destinazione (acque destinate alla produzione di acqua potabile e acque destinate alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi) vengono presentati i risultati del calcolo della conformità relativi al periodo 2016-2018.

1. SINTESI DEI RISULTATI

La descrizione dei risultati di dettaglio degli indicatori è riportata, per ciascun bacino idrografico, nei capitoli da 3 a 14. Qui di seguito viene presentata una sintesi dei risultati a livello regionale.

Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) dei corsi d'acqua

L'indice LIMEco, introdotto dal D.M. 260/2010, è un descrittore dello stato trofico del fiume. Nell'anno 2018, il 45% dei corpi idrici monitorati presenta un valore di LIMEco corrispondente a una classe di qualità Buona o Elevata (Figura 1.1 e Tabella 1.1). La classe migliore (Elevata) è stata riscontrata nella maggior parte dei corpi idrici del Piave, dell'Adige e sui territori montani dei bacini di Brenta e Bacchiglione. La maggior parte dei siti in stato Sufficiente (33% sul totale) appartiene al bacino scolante nella laguna di Venezia, al bacino Fissero-Tartaro-Canalbianco, alla pianura del bacino Bacchiglione e al bacino Sile, mentre la maggior parte dei siti in stato Scarso (21%) appartiene al bacino scolante nella laguna di Venezia e ai bacini Bacchiglione e Fratta Gorzone. Si tratta di piccoli corsi d'acqua di pianura che risentono di un maggiore apporto di nutrienti. E' stato rilevato lo stato Cattivo in soli tre casi: due siti sullo scolo Rialto nel bacino Bacchiglione e uno nel Fiumicello Piganzo nel bacino Fissero-Tartaro-Canalbianco.

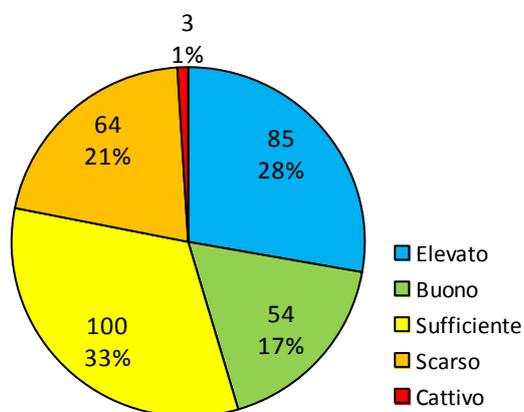


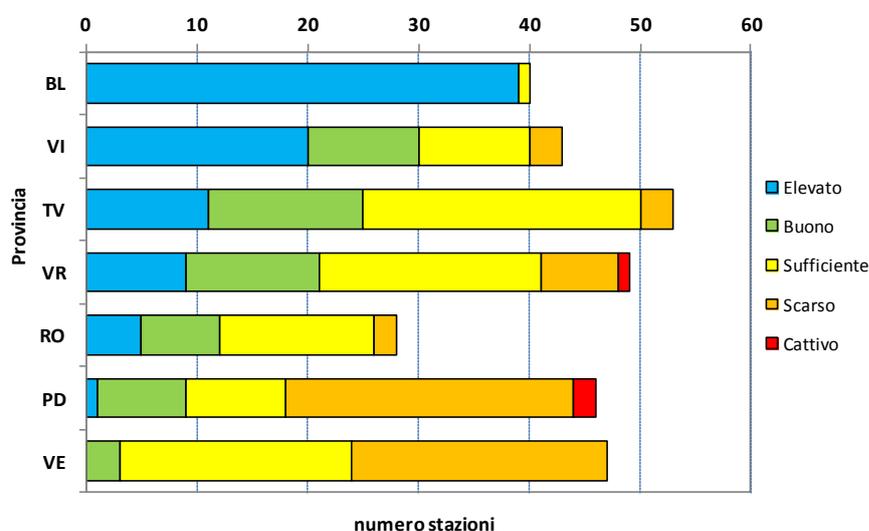
Figura 1.1. Numero e percentuali di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIMEco ai sensi del D.Lgs. 152/06. Anno 2018

In generale i bacini idrografici maggiormente compromessi dal punto di vista trofico (con più stazioni in stato Sufficiente, Scarso e Cattivo) sono il bacino scolante nella Laguna di Venezia, il Bacchiglione, il Fissero-Tartaro-Canalbianco e il Sile al contrario di Piave, Adige e Brenta dove prevale lo stato Elevato o Buono.

Tabella 1.1. Numero di stazioni che ricadono nei diversi Livelli di Inquinamento dai Macrodescripttori a sostegno dello Stato Ecologico

	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	TOTALE	
LIVELLI	livello 1	livello 2	livello 3	livello 4	livello 5		
PUNTEGGI ASSOCIATI	≥ 0,66	≥ 0,50	≥ 0,33	≥ 0,17	<0,17		
Bacini idrografici	ADIGE	11	8	6	2		27
	B.S. LAGUNA DI VENEZIA		5	21	20		46
	BACCHIGLIONE	9	6	9	14	2	40
	BRENTA	8	4	8	2		22
	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	3	8	20	6	1	38
	FRATTA GORZONE	4	5	5	10		24
	LEMENE		1	5	2		8
	LIVENZA	4	4	7	1		16
	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE			2	3		5
	PIAVE	42	4	2			48
	PO	2	5	4			11
	SILE	2	4	11	4		21
	TOTALE CORPI IDRCI MONITORATI	85	54	100	64	3	306
	% CORPI IDRCI MONITORATI	27,8%	17,6%	32,7%	20,9%	1,0%	100%

La distribuzione dell'indice LIMeco nelle sette province del Veneto è rappresentata nella Figura 1.2. Le province sono riportate sull'asse Y in ordine decrescente sulla base del numero di stazioni che ricadono nelle classi migliori (Elevata o Buona). L'indice LIMeco che descrive lo stato trofico dei fiumi riflette il grado di antropizzazione del territorio: la provincia di Belluno si sviluppa in zona montana, con un territorio relativamente poco impattato; la provincia di Treviso ha un territorio compreso tra l'alta pianura e la fascia pedemontana, mediamente antropizzato; la provincia di Vicenza ha un territorio morfologicamente vario che comprende anche aree ad elevata industrializzazione; la provincia di Verona ha un territorio vario, ove sono presenti anche zone ad elevata urbanizzazione ed industrializzazione; la provincia di Rovigo comprende un territorio sostanzialmente di bonifica con elevata incidenza dell'uso agricolo; le province di Padova e Venezia hanno un territorio che risente maggiormente degli impatti generati dall'attività antropica di media e bassa pianura, dove sono presenti la maggior parte delle foci fluviali.

**Figura 1.2. Numero di stazioni che ricadono nei diversi Livelli di Inquinamento dai Macrodescripttori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per province del Veneto. Anno 2018**

In Figura 1.3 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di LIMeco del 2018. Le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovano principalmente in territorio montano.

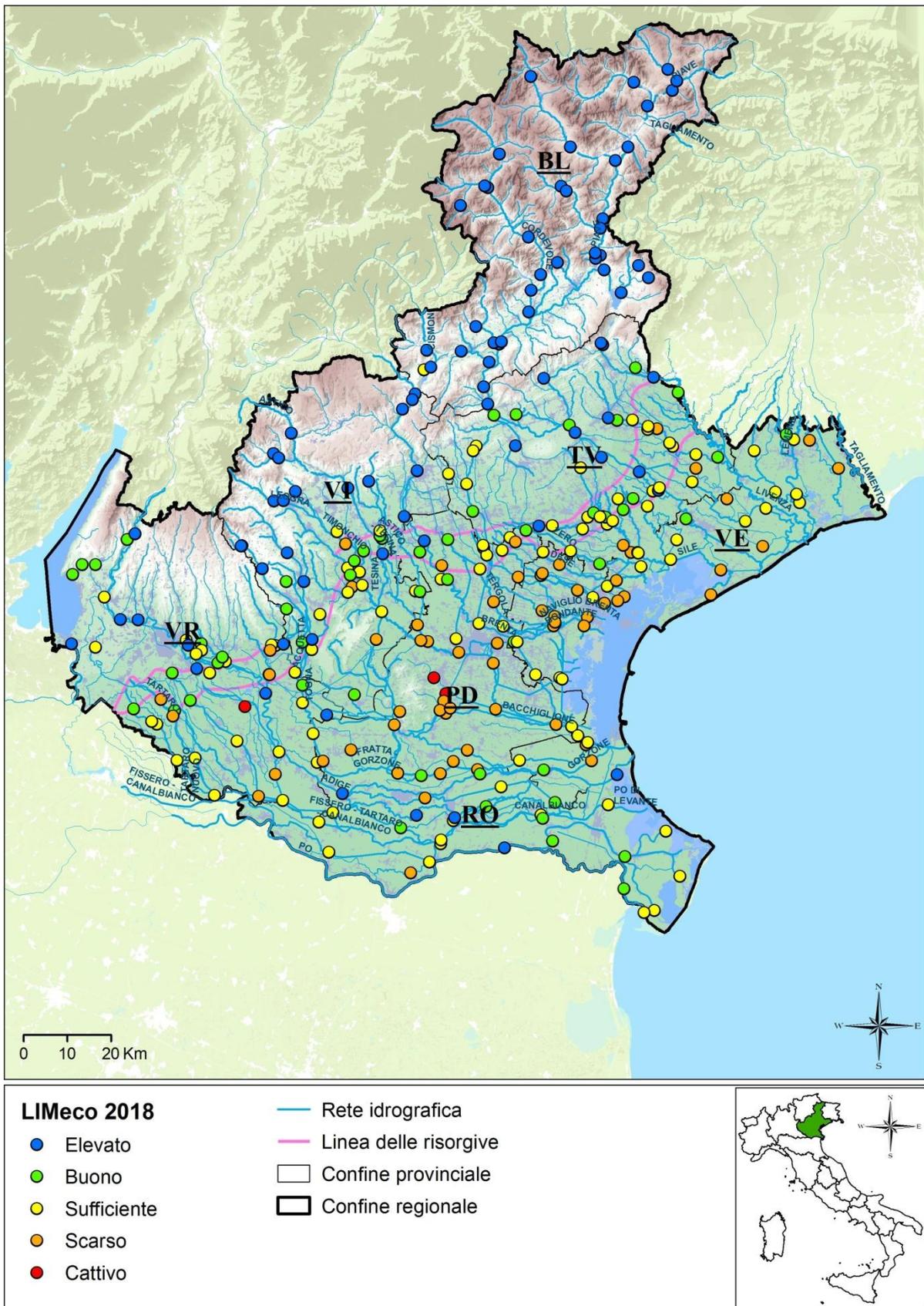


Figura 1.3. Valutazione del LIMeco nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2018

La normativa vigente prevede che l'indice LIMeco venga derivato dall'analisi di un periodo temporale minimo di tre anni e massimo di sei anni. A titolo indicativo, in Figura 1.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018. Nel grafico è rappresentato il numero di di stazioni del Veneto che ricadono nei diversi livelli, precisando che non tutte le stazioni vengono monitorate con continuità.

Nell'anno 2018 è stato registrato una lieve aumento del numero di siti in stato Elevato e Sufficiente e una diminuzione dei siti in stato Buono, se confrontati con l'anno precedente.

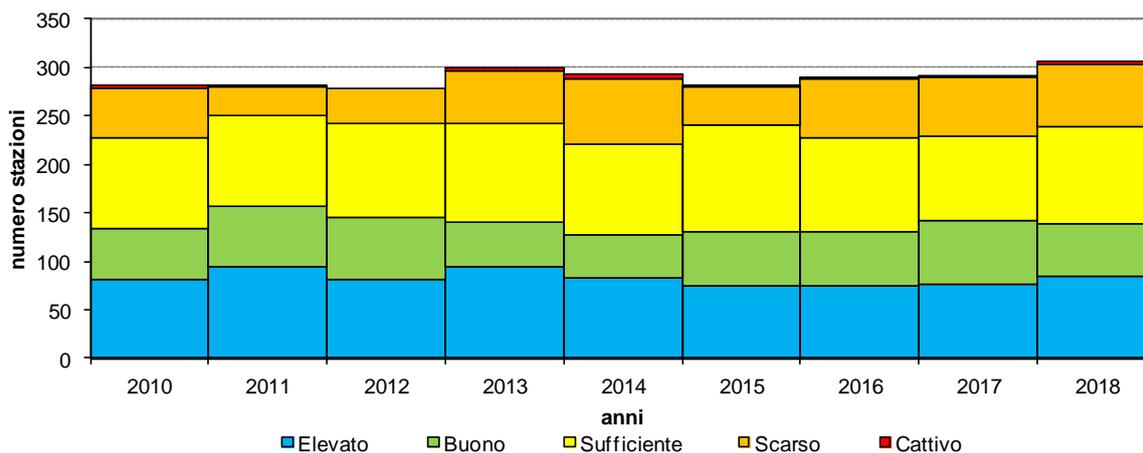


Figura 1.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) dei corsi d'acqua

L'indice Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99 ora abrogato, è un descrittore che considera i valori di ossigenazione, trofia, presenza di sostanza organica ed inorganica e il tenore microbiologico nei corsi d'acqua.

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate si continua, anche per il 2018, a presentare il calcolo del LIM (Figura 1.5).

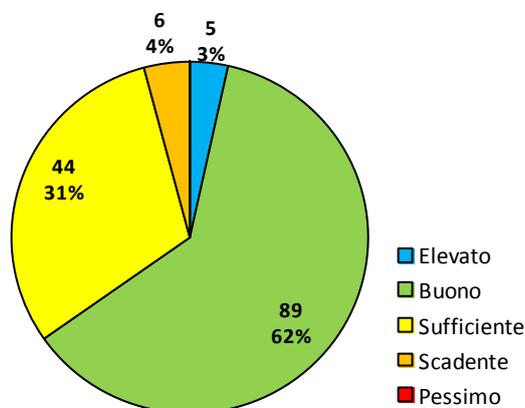


Figura 1.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel Veneto – Anno 2018

E' stato determinato l'indice LIM in 144 stazioni di cui il 65% presenta punteggi corrispondenti a una classe di qualità Buona o Elevata.

In Tabella 1.2 è riportato il numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli LIM per ciascun bacino idrografico del Veneto. Nei bacini Piave, Livenza, Sile, Adige, Po, Brenta, Bacchiglione e Fissero Tartaro Canal Bianco oltre la metà delle stazioni presenta livelli di LIM Buono o Elevato, mentre nei restanti bacini prevale lo stato Sufficiente o Scadente.

Tabella 1.2. Numero di stazioni che ricadono nei diversi Livelli di LIM per bacino idrografico del Veneto. Anno 2018

ANNO 2018		Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo	TOTALE
Bacini idrografici	ADIGE		6	1	1		8
	B.S. LAGUNA DI VENEZIA		12	19	5		36
	BACCHIGLIONE		10	8			18
	BRENTA		9	2			11
	FISSERO - TARTARO - CANAL BIANCO		10	5			15
	FRATTA-GORZONE		6	6			12
	LEMENE		1	1			2
	LIVENZA	1	4				5
	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE				1		1
	PIAVE	4	16				20
	PO		7				7
	SILE		8	1			9
	TOTALE CORPI IDRICI MONITORATI		5	89	44	6	0
% CORPI IDRICI MONITORATI		3%	62%	31%	4%	0%	100%

In Figura 1.6 è rappresentato il numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIM, per ciascuna provincia del Veneto.

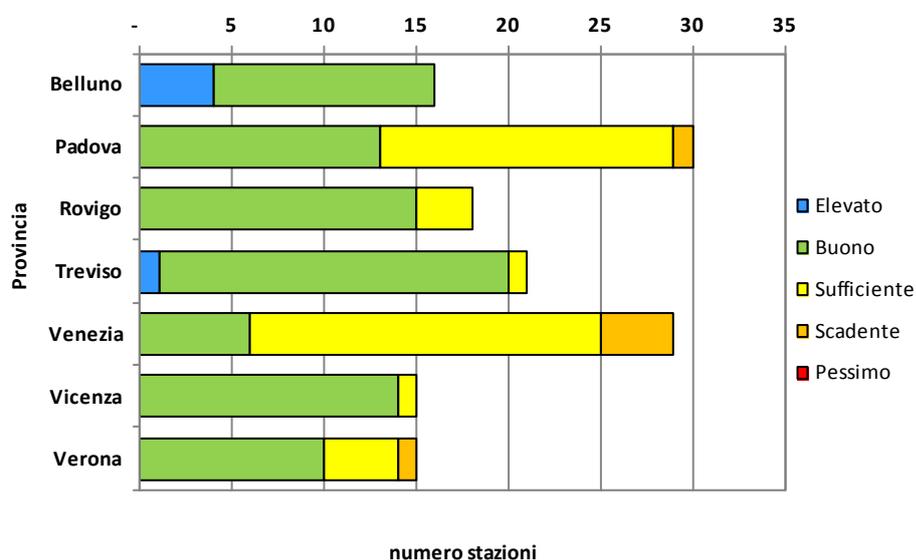


Figura 1.6. Distribuzione delle stazioni nei livelli di LIM per provincia. Anno 2018

In Figura 1.7 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di Inquinamento da Macrodescriptors del 2018.

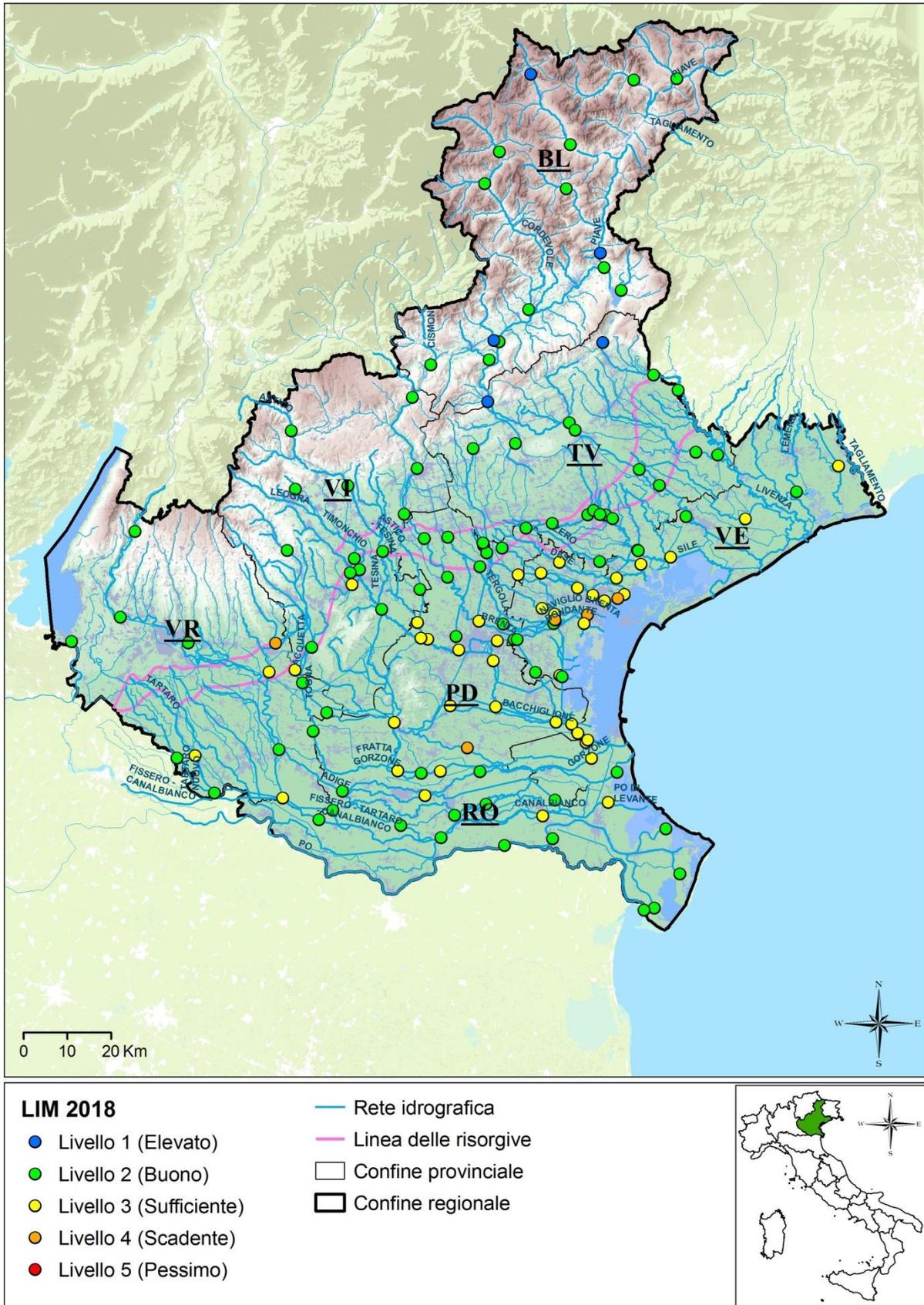


Figura 1.7. Classificazione del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescriptors (LIM) nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2018

Il LIM permette di valutare la tendenza di lungo periodo della qualità generale dei corpi idrici del Veneto. Nella Figura 1.8 viene rappresentato il numero di stazioni nei corsi d'acqua che ricadono nei diversi livelli di LIM dal 2000 al 2018, considerando le 141 stazioni monitorate con continuità (fanno eccezione gli anni 2000 e 2001 con rispettivamente 122 e 126 stazioni). Dal grafico risulta evidente che la percentuale di stazioni ricadenti nei livelli Elevato e Buono tende ad aumentare nel tempo, raggiungendo valori compresi tra il 60% e il 70% negli ultimi dieci anni. Le stazioni nel livello Scadente si mantengono in numero molto basso inferiore a 10 e non si rilevano stazioni con valore di LIM pari a Pessimo.

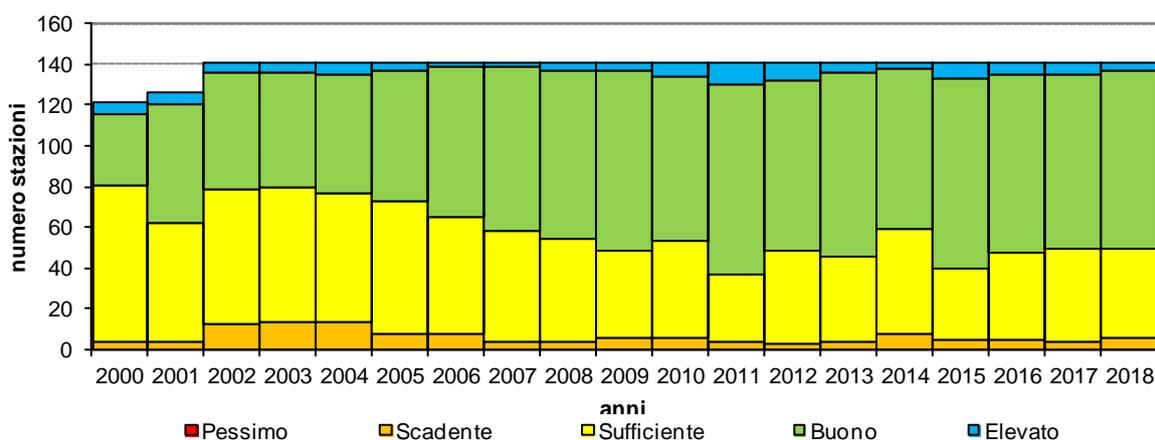


Figura 1.8. Numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIM. Periodo 2000-2018

Monitoraggio degli inquinanti specifici dei corsi d'acqua

Al fine di valutare gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nei corsi d'acqua sono state ricercate le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità ai sensi del D.Lgs. 172/15 (che modifica e integra il D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/B a partire dal 22 dicembre 2015).

Come rappresentato nella Figura 1.9, l'81% delle 314 stazioni monitorate nel 2018 presenta un giudizio Elevato o Buono. I restanti 59 siti presentano concentrazioni medie annue non conformi agli standard di qualità (SQA-MA) previsti dal decreto per almeno una sostanza non appartenente all'elenco di priorità.

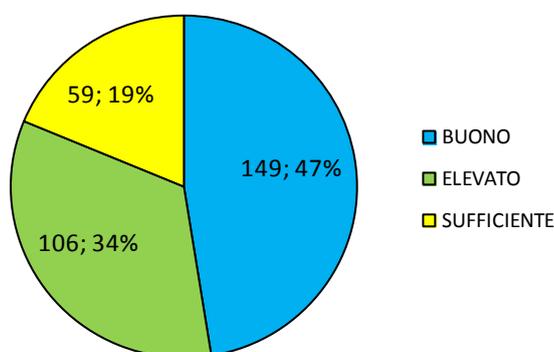


Figura 1.9. Corpi idrici che ricadono nei tre livelli di qualità per gli inquinanti specifici. Anno 2018

Nella Tabella 1.3 sono riportati i 78 superamenti dello SQA-MA, rilevati nel 2018 in 59 siti e 56 corpi idrici del Veneto. La maggior parte dei superamenti rilevati riguardano i pesticidi (erbicidi, insetticidi e fungicidi), seguiti poi da superamenti di Cromo e PFOA.

Tabella 1.3. Superamenti della concentrazione media annua degli inquinanti specifici per bacino idrografico, per stazione, per corpo idrico. Anno 2018.

COD. CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	PROV. STAZ.	COD. STAZ.	GRUPPO	ELEMENTO	SQA-MA (µg/L)	Media misurata (µg/L)
ADIGE							
14_48	FIUME ADIGE	PD	206	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
114_50	FIUME ADIGE	RO	221	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
B.S. LAGUNA DI VENEZIA							
695_10	CANALE FOSSETTA	VE	1162	Pesticidi	Dimetomorf	0,1	0,2
692_30	CANALE VELA	VE	142	Pesticidi	AMPA	0,1	0,3
690_20	SCOLO MUSONCELLO	TV	1127	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
689_10	RIO SAN AMBROGIO	VE	1110	Pesticidi	Propizamide	0,1	3
689_10	RIO SAN AMBROGIO	VE	1110	Pesticidi	Pesticidi totali	1	3
672_30	FIUME DESE	VE	481	Pesticidi	AMPA	0,1	1,5
672_30	FIUME DESE	VE	481	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
673_20	FIUME ZERO	TV	122	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
673_32	FIUME ZERO	VE	143	Pesticidi	AMPA	0,1	0,3
673_32	FIUME ZERO	VE	143	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
673_32	FIUME ZERO	VE	143	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,4
665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	128	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
665_30	CANALE OSELLINO	VE	491	Pesticidi	AMPA	0,1	1
665_30	CANALE OSELLINO	VE	491	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
665_30	CANALE OSELLINO	VE	491	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,5
660_20	FIUME MARZENEGO	VE	123	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
660_35	FIUME MARZENEGO - OSELLINO FOCE 1	VE	489	Pesticidi	AMPA	0,1	1
652_30	SCOLO LUSORE	VE	490	Pesticidi	AMPA	0,1	0,8
652_30	SCOLO LUSORE	VE	490	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
652_30	SCOLO LUSORE	VE	490	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,5
642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	132	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
632_10	SCOLO PIONCA	VE	479	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
633_10	SCOLO TERGOLINO	VE	480	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	137	Pesticidi	AMPA	0,1	0,8
628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	137	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	137	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO (NUOVISSIMO)	VE	504	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	179	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	179	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,4
598_15	CANALE SCARICO	PD	182	Pesticidi	AMPA	0,1	0,6
574_17	CANALE TREZZE	VE	492	Pesticidi	AMPA	0,1	0,6
BACCHIGLIONE							
219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	439	Pesticidi	Linuron	0,5	0,6
285_20	FIUME RETRONE	VI	1004	PFAS	PFOA	0,1	0,5
285_20	FIUME RETRONE	VI	98	PFAS	PFOA	0,1	0,4
219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	102	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
220_15	CANALE BISATTO	PD	1103	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
220_17	CANALE CAGNOLA	PD	175	Pesticidi	AMPA	0,1	0,7
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	181	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	181	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,4
BRENTA							
156_70	FIUME BRENTA	VE	436	Pesticidi	AMPA	0,1	0,3
FISSERO TARTARO CANALBIANCO							
99_30	FIUME TARTARO	VR	187	Pesticidi	Azoxystrobin	0,1	0,2
100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	VR	446	Pesticidi	Azoxystrobin	0,1	0,3
88_30	FIUME MENAGO	VR	188	Pesticidi	AMPA	0,1	0,3
58_20	SCOLO CERESOLO	RO	207	Pesticidi	AMPA	0,1	1,1
58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	223	Pesticidi	AMPA	0,1	0,8
30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	225	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
FRATTA GORZONE							
161_20	RIO ACQUETTA	VI	104	PFAS	PFOA	0,1	0,4
161_25	FIUME TOGNA	VR	165	PFAS	PFOA	0,1	0,6
161_28	FIUME FRATTA	VR	170	Metalli	Cromo disciolto	7	16

COD. CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	PROV. STAZ.	COD. STAZ.	GRUPPO	ELEMENTO	SQA-MA (µg/L)	Media misurata (µg/L)
161_28	FIUME FRATTA	PD	194	Metalli	Cromo disciolto	7	16
161_28	CANALE GORZONE	PD	196	Metalli	Cromo disciolto	7	11
161_28	CANALE GORZONE	PD	196	Pesticidi	AMPA	0,1	1
171_20	FIUME BRENDOLA	VI	162	PFAS	PFOA	0,1	0,3
166_40	FIUME GUÀ	VR	440	PFAS	PFOA	0,1	0,2
161_30	CANALE GORZONE	PD	202	Metalli	Cromo disciolto	7	8
161_35	CANALE GORZONE	VE	437	Metalli	Cromo disciolto	7	8
161_35	CANALE GORZONE	VE	437	Pesticidi	AMPA	0,1	0,9
LEMENE							
1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	71	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
1_35	FIUME LEMENE	VE	76	Pesticidi	Dimetomorf	0,1	0,2
1_35	FIUME LEMENE	VE	76	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
LIVENZA							
350_20	FIUME MONTICANO	TV	1147	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
360_10	TORRENTE CERVADA	TV	621	Pesticidi	AMPA	0,1	0,8
360_10	TORRENTE CERVADA	TV	621	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,4
350_25	FIUME MONTICANO	TV	620	Pesticidi	AMPA	0,1	0,9
350_25	FIUME MONTICANO	TV	620	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,3
349_40	FIUME LIVENZA	VE	72	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,2
PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE							
741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	435	Pesticidi	Dimetomorf	0,1	0,7
741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	435	Pesticidi	Metossifenozone	0,1	0,2
738_10	CANALE COLLETORE TERZO	VE	1111	Pesticidi	Dimetomorf	0,1	0,2
PIAVE							
403_20	TORRENTE TEVA	TV	6013	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
PO							
535_50	FIUME PO	RO	229	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	227	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
SILE							
725_10	SCOLO BIGONZO	TV	6033	Pesticidi	AMPA	0,1	0,6
725_10	SCOLO BIGONZO	TV	6033	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,3
714_35	FIUME SILE	VE	238	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
778_10	COLLETORE C.U.A.I.	VE	351	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2

Nella Tabella 1.4 sono riportati, per corpo idrico e per sostanza, i superamenti (celle colorate in arancione) della concentrazione media annua, rilevati dal 2014 al 2018. Nel periodo sono stati riscontrati 266 superamenti in 103 stazioni e 95 corpi idrici dovuti prevalentemente alla presenza di erbicidi, metalli e PFOA superiori agli standard di qualità medi annui.

Il controllo delle sostanze Glifosate, AMPA (un metabolita del glifosate) e Glufosinate di Ammonio viene effettuato in un numero limitato di stazioni in quanto la metodica analitica, attualmente in uso, per la ricerca di queste sostanze risulta complessa e gravosa e non permette un monitoraggio esteso e ripetuto in tutti i corpi idrici della regione.

Tabella 1.4. Superamenti dello standard di qualità medio annuo (SQA-MA) degli inquinanti specifici rilevati nel periodo 2014 - 2018.

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
Pesticidi	AMPA	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	197,206					
Pesticidi	Glifosate	ADIGE	114_50	FIUME ADIGE	221					
Pesticidi	Terbutilazina	ADIGE	115_30	TORRENTE ALPONE	159					
Metalli	Cromo disciolto	ADIGE	142_10	FIUME ANTANELLO	3102					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	574_10	FOSSA MONSELESANA	487					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	574_17	CANALE TREZZE	492					

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	575_20	CANALE ALTIPIANO	486					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	575_30	CANAL MORTO	493					
Pesticidi	Terbutilazina	B.S.L. VE	575_30	CANAL MORTO	493					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	598_15	CANALE SCARICO	182					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	598_15	CANALE SCARICO	182					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO	504					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	604_15	TAGLIO NOVISSIMO	504					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	607_10	SCOLO FIUMAZZO	179					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	607_10	SCOLO FIUMAZZO	179					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	628_20	NAVIGLIO BRENTA	137					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	628_20	NAVIGLIO BRENTA	137					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	628_20	NAVIGLIO BRENTA	137					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	632_10	SCOLO PIONCA	479					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	633_10	SCOLO TERGOLINO	480					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	636_20	FIUME TERGOLA	117,485					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	636_30	RIO SERRAGLIO	135					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	642_10	MUSON VECCHIO	416					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	642_20	MUSON VECCHIO	140					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	642_30	TAGLIO DI MIRANO	132					
Metalli	Arsenico disciolto	B.S.L. VE	652_20	SCOLO LUSORE	131					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	652_20	SCOLO LUSORE	131					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	652_30	SCOLO LUSORE	490					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	652_30	SCOLO LUSORE	490					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	652_30	SCOLO LUSORE	490					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	660_20	FIUME MARZENEGO	123					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	660_30	FIUME MARZENEGO	483					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	660_35	FIUME MARZENEGO	489					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	660_35	FIUME MARZENEGO	489					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	663_20	RIO DRAGANZILO	1049					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	665_20	SCOLO RUVIEGO	128					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	665_30	CANALE OSELLINO	491					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	665_30	CANALE OSELLINO	491					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	665_30	CANALE OSELLINO	491					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	667_10	SCARICO IDROV. CAMPALTO	147					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	672_10	FIUME DESE	505					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	672_20	FIUME DESE	484					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	672_30	FIUME DESE	481					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	672_30	FIUME DESE	481					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	672_30	FIUME DESE	481					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	673_20	FIUME ZERO	122					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	673_32	FIUME ZERO	143					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	673_32	FIUME ZERO	143					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	673_32	FIUME ZERO	143					
Pesticidi	Pesticidi totali	B.S.L. VE	689_10	RIO SAN AMBROGIO	1110					
Pesticidi	Propizamide	B.S.L. VE	689_10	RIO SAN AMBROGIO	1110					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	690_20	SCOLO MUSONCELLO	1127					
Pesticidi	Glifosate	B.S.L. VE	690_20	SCOLO MUSONCELLO	1127					
Pesticidi	Glufosinate di Am.	B.S.L. VE	690_20	MUSONCELLO	1127					
Pesticidi	AMPA	B.S.L. VE	692_30	CANALE VELA	142					
Pesticidi	Metolachlor	B.S.L. VE	692_30	CANALE VELA	142					
Pesticidi	Dimetomorf	B.S.L. VE	695_10	CANALE FOSSETTA	1162					
Metalli	Arsenico disciolto	B.S.L.VE	632_10	SCOLO PIONCA	479					
Pesticidi	Linuron	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	439					
Pesticidi	AMPA	BACCHIGLIONE	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	102					
Pesticidi	AMPA	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	181					
Pesticidi	Glifosate	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	181					
Pesticidi	AMPA	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	1103					
Pesticidi	AMPA	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	175					
Pesticidi	Glifosate	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	175					
Pesticidi	Metolachlor	BACCHIGLIONE	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	114					
PFAS	PFOA	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	98,1004					
Pesticidi	AMPA	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	436					
Pesticidi	Glifosate	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	436					

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	100_15	FIUME TIONE	1173					
Pesticidi	Azoxystrobin	F.T.C.	100_25	FIUME TIONE	446					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREV.	1146					
Pesticidi	Azoxystrobin	F.T.C.	30_12	IDROVIA F.T.C.	200					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	30_12	IDROVIA F.T. C.	200					
Pesticidi	AMPA	F.T.C.	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	225					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	225					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	41_10	CAVO MAESTRO BACINO SUP.	452					
Pesticidi	Pesticidi totali	F.T.C.	41_10	CAVO MAESTRO BACINO SUP.	452					
Pesticidi	Terbutilazina	F.T.C.	41_10	CAVO MAESTRO BACINO SUP.	452					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	41_20	COLL. PADANO POLESANO	209					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224					
Pesticidi	Pesticidi totali	F.T.C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224					
Pesticidi	Terbutilazina	F.T.C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224					
Metalli	Arsenico disciolto	F.T.C.	58_10	SCOLO CERESOLO	343					
Pesticidi	AMPA	F.T.C.	58_20	SCOLO CERESOLO	207					
Pesticidi	AMPA	F.T.C.	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223					
Pesticidi	Glifosate	F.T.C.	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223					
Pesticidi	Glufosinate di Am.	F.T.C.	58_25	NUOVO ADIGETTO	223					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	68_10	SCOLO VALDENTRO	344					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	73_10	FOSSA MAESTRA	199					
Pesticidi	Azoxystrobin	F.T.C.	79_15	SCOLO FORTEZZA	1140					
Pesticidi	Metolachlor	F.T.C.	79_15	SCOLO FORTEZZA	1140					
Pesticidi	AMPA	F.T.C.	88_30	FIUME MENAGO	188					
Pesticidi	Azoxystrobin	F.T.C.	99_30	FIUME TARTARO	187					
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104					
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104					
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165					
Pesticidi	AMPA	FRATTA GORZONE	161_28	CANALE GORZONE	196					
Pesticidi	Boscalid	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	194					
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_28	CANALE GORZONE	196,170,194,442					
Pesticidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	161_28	CANALE GORZONE	196,170,442					
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	201, 202					
Pesticidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	201,202					
Pesticidi	AMPA	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	437					
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	437					
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	440,2550					
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	162					
Pesticidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	179_30	CANALE MASINA	195					
Pesticidi	Dimetomorf	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	475					
Pesticidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	475					
Metalli	Arsenico disciolto	FRATTA GORZONE	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	3204					
Pesticidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	3204					
Pesticidi	Dimetomorf	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71					
Pesticidi	Metolachlor	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71					
Pesticidi	Metribuzina	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71					
Pesticidi	Dimetomorf	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	76					
Pesticidi	Metolachlor	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	76					
Pesticidi	Metribuzina	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	76					
Pesticidi	Metolachlor	LEMENE	3_20	FIUME LONCON	429					
Pesticidi	Metribuzina	LEMENE	3_20	FIUME LONCON	429					
Pesticidi	Dimetomorf	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69					
Pesticidi	Metolachlor	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69					
Pesticidi	Metribuzina	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69					
Pesticidi	Pesticidi totali	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69					
Pesticidi	Metolachlor	LEMENE	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	70					
Pesticidi	Metribuzina	LEMENE	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	70					
Pesticidi	AMPA	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	72					
Pesticidi	Glifosate	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	72					
Pesticidi	AMPA	LIVENZA	350_20	FIUME MONTICANO	1147					
Pesticidi	AMPA	LIVENZA	350_25	FIUME MONTICANO	620					
Pesticidi	Glifosate	LIVENZA	350_25	FIUME MONTICANO	620					
Pesticidi	AMPA	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	621					

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
Pesticidi	Glifosate	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	621					
Pesticidi	Bentazone	PIANURA LIV. E PIAVE	738_10	CANALE COLLETTORE TERZO	1111					
Pesticidi	Dimetomorf	PIANURA LIV. E PIAVE	738_10	CANALE COLLETTORE TERZO	1111					
Pesticidi	Bentazone	PIANURA LIV. E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435					
Pesticidi	Dimetomorf	PIANURA LIV. E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435					
Pesticidi	Metossifenoziide	PIANURA LIV. E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435					
Pesticidi	AMPA	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65					
Pesticidi	Glifosate	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65					
Pesticidi	Glufosinate di Am.	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65					
Pesticidi	AMPA	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	6013					
Pesticidi	Glifosate	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	6013					
Pesticidi	AMPA	PO	535_50	FIUME PO	229					
Pesticidi	Azoxystrobin	PO	535_50	FIUME PO	229					
Pesticidi	AMPA	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	227					
Organostannici	Trifenilstagno	PO	545_50	PO DI MAISTRA	230					
Organostannici	Trifenilstagno	PO	550_50	PO DI TOLLE	232					
Organostannici	Trifenilstagno	PO	563_50	PO DI GNOCCA	233					
Organostannici	Trifenilstagno	PO	564_50	PO DI GORO	234					
Pesticidi	AMPA	SILE	714_35	FIUME SILE	238					
Pesticidi	Metolachlor	SILE	722_20	FIUME MUSESTRE	335					
Pesticidi	AMPA	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033					
Pesticidi	Glifosate	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033					
Pesticidi	Metolachlor	SILE	731_10	FOSSO DOSSON	6035					
Pesticidi	AMPA	SILE	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	351					

	SOSTANZA RICERCATA SENZA SUPERAMENTO DELLO SQA-MA
	SOSTANZA RICERCATA CON SUPERAMENTO DELLO SQA-MA
	SOSTANZA NON RICERCATA
	SOSTANZA NON PREVISTA DALLA NORMA VIGENTE NEL PERIODO

Elementi di Qualità Biologica dei corsi d'acqua (EQB)

La normativa prevede che la selezione degli EQB da monitorare nei corsi d'acqua venga effettuata sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti; in particolare, sui corpi idrici che sono definiti a rischio di non raggiungere lo stato "Buono" entro i termini i previsti dalla normativa, sono stati selezionati e monitorati gli EQB più sensibili alle pressioni alle quali i corpi idrici sono soggetti. Sui corpi idrici che non presentano il rischio di mancare il raggiungimento dello stato "Buono" sono stati invece monitorati tutti gli EQB. Facendo riferimento al monitoraggio effettuato nel 2018, ai corpi idrici designati preliminarmente come "fortemente modificati" sono stati applicati i criteri normativi previsti per i corpi idrici "naturali", mentre sui corpi idrici identificati come "artificiali" non sono stati effettuati monitoraggi degli EQB.

Corpi idrici naturali: in Figura 1.10 è rappresentato il numero di corpi idrici naturali monitorati per i vari EQB che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Macroinvertebrati: nell'anno 2018 la metà dei corpi idrici monitorati presentano lo stato Elevato (11%) o Buono (39%): si tratta per lo più di tratti di corsi d'acqua localizzati nelle parti montane o collinari del territorio, meno antropizzate e soggette a pressioni limitate, oppure dei tratti iniziali di corsi d'acqua che si sviluppano in pianura in zone di maggiore naturalità. I casi di stato Sufficiente (22%) o Scarso (21%) sono

stati riscontrati nelle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione, come i due siti in stato Cattivo (il 7% del totale).

Macrofite: nell'anno 2018 presentano in poco più della metà dei casi lo stato Elevato (46%) o Buono (16%), che si rilevano nei tratti montani o pedemontani dei corsi d'acqua. Nei bacini di pianura, che spesso presentano le maggiori problematiche per il campionamento o dove la comunità non riesce a svilupparsi pienamente anche a causa della naturale torbidità dei corsi d'acqua, lo stato è Sufficiente (23%) o Scarso (15%). Diatomee: nell'anno 2018 le classi rilevate sul territorio regionale sono Elevato (27%), Buono (46%) e Sufficiente (27%).

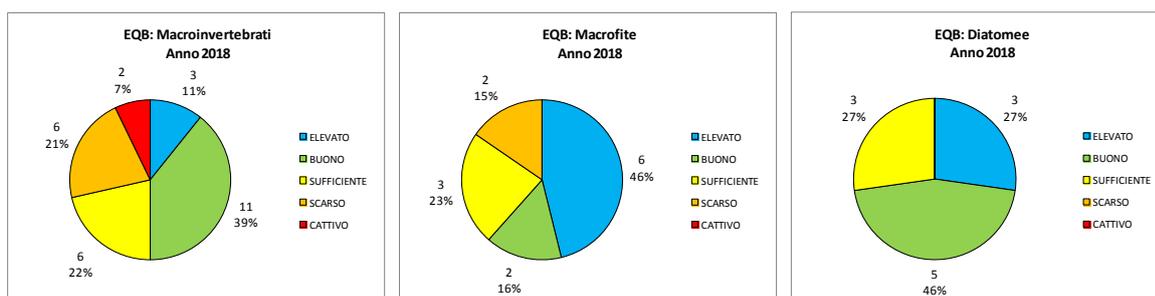


Figura 1.10. Numero di corpi idrici naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Anno 2018

Corpi idrici non naturali (fortemente modificati o artificiali): in Figura 1.11 è rappresentato il numero di corpi idrici non naturali monitorati per i vari EQB che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Macroinvertebrati: nell'anno 2018 quasi la metà dei corpi idrici monitorati si presentano in stato Buono (29%) o Elevato (14), mentre i restanti sono in stato Sufficiente (10%), Scarso (33%) o Cattivo (14%). I corpi idrici in stato inferiore al Buono appartengono alle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione e di artificializzazione.

Macrofite: nell'anno 2018 i siti monitorati sono risultati in stato Elevato (27%), Buono (27%), Sufficiente (37%) e uno in Scarso (pari al 9% del totale); generalmente i risultati migliori si ottengono nei corpi idrici montani o pedemontani, mentre i bacini di pianura spesso presentano le maggiori problematiche per il campionamento oppure la comunità non riesce a svilupparsi pienamente anche a causa della torbidità dei corsi d'acqua; per questi motivi i monitoraggi eseguiti sono stati molto limitati.

Diatomee: nell'anno 2018 il 29% dei siti è in Stato Elevato, il 50% in Buono, il 14% in Sufficiente e un solo sito in stato Scarso (pari al 7% del totale).

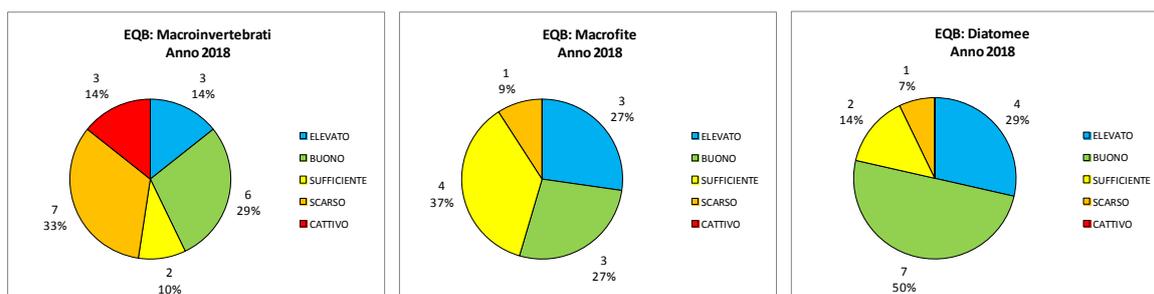


Figura 1.11. Numero di corpi idrici non naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Anno 2018

Stato Chimico dei corsi d'acqua

Al fine di valutare lo Stato Chimico dei corsi d'acqua sono state ricercate le sostanze prioritarie e pericolose prioritarie ai sensi del D.Lgs. 172/15 (che modifica e integra il D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/A a partire dal 22 dicembre 2015). Il decreto stabilisce gli standard di qualità ambientale medi annui (SQA-MA) e per alcune sostanze le concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA). Per ciascuna stazione, le sostanze monitorate sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Nell'anno 2018, l'84 % delle 315 stazioni monitorate presentano uno Stato Chimico Buono. Nel periodo sono stati riscontrati 51 superamenti dello SQA-MA in 49 stazioni e 45 corpi idrici (Tabella 1.5).

Il numero consistente di superamenti dello SQA-MA per il PFOS nell'anno 2018 è conseguenza di un miglioramento del livello di misurazione (limite di quantificazione è passato da 5 ng/L a 0,2 ng/L).

Tabella 1.5. Superamenti degli SQA delle sostanze prioritarie e pericolose prioritarie per bacino idrografico. Anno 2018

Cod C I	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod Staz	GRUPPO	ELEMENTO	TIPO SQA	SQA µg/L	Valore misurato µg/L
B.S. LAGUNA DI VENEZIA									
574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	487	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,005
574_17	CANALE TREZZE	VE	CHIOGGIA	492	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00281
BACCHIGLIONE									
299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Metalli	Nichel	MA	4	7
299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00457
219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Metalli	Nichel	MA	4	8
219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00405
291_15	FIUME ASTICHELLO	VI	VICENZA	96	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0029
285_20	FIUME RETRONE	VI	CREAZZO	1004	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,13458
285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,07733
271_20	FOSSO LONGHELLA	VI	BRESSANVIDO	461	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01237
267_40	FIUME TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	48	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00321
219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,016
845_10	L.E.B.	VR	COLOGNA VENETA	1000	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00157
261_20	ROGGIA TESINELLA	PD	VEGGIANO	112	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00492
219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	113	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0099
219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	174	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00605
220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01562
220_15	CANALE BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	325	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00459
220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	1103	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0101
232_10	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	1099	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00814
220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00486
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	181	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00624
220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01562
BRENTA									
304_10	CANALE PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	353	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00424
156_70	FIUME BRENTA	VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	436	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0025
FISSERO TARTARO CANALBIANCO									
50_10	SCOLO POAZZO	RO	CANARO	1161	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00259
30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	225	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00119
FRATTA GORZONE									
161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	104	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,06385
161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,03275
161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00471
192_10	SCOLO VAMPADORE	PD	MEGLIADINO S. VITALE	1154	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00197
182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	475	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00536
179_20	SCOLO LOZZO	PD	ESTE	172	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00472
179_30	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	195	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00451
173_20	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO M.	494	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00299
166_35	FIUME GUÀ	VI	SAREGO	99	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00103
171_10	FIUME BRENDOLA	VI	BRENDOLA	1022	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,02018

Cod C I	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod Staz	GRUPPO	ELEMENTO	TIPO SQA	SQA µg/L	Valore misurato µg/L
171_20	FIUME BRENDOLA	VI	SAREGO	162	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,02789
166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	440	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01743
166_42	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	441	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00847
166_50	CANALE SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	203	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00174
161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00386
164_10	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	1155	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00408
161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00491
LIVENZA									
356_20	RIO CERVADELLA	TV	FONTANELLE	1129	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00109
349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00252
PO									
535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA M.	229	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0027
535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00283
535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	347	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00235
SILE									
714_23	FIUME SILE	TV	TREVISO	66	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00179
714_35	FIUME SILE	VE	IESOLO	238	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00095
778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	351	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00115

Nella Tabella 1.6 sono riportati i superamenti (celle colorate in arancione) degli standard SQA-MA e SQA-CMA, rilevati dal 2014 al 2018. Nel complesso, in questo periodo, sono stati riscontrati 94 superamenti in 55 stazioni e 50 corpi idrici che hanno riguardato Idrocarburi Policiclici Aromatici (Fluorantene), metalli (mercurio e nichel), pesticidi (Endosulfan), PFOS e Cloroformio.

Tabella 1.6. Superamenti dello standard di qualità medio annuo (SQA-MA) e concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) delle sostanze prioritarie rilevati nel periodo 2014-2018

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
Metalli	Nichel (*)	ADIGE	114_40	FIUME ADIGE	90					
PFAS	PFOS	B.S.L. VENEZIA	574_10	FOSSA MONSELESANA	487					
PFAS	PFOS	B.S.L. VENEZIA	574_17	CANALE TREZZE	492					
Metalli	Nichel (*)	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	439					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	439					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	102					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	113					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	174					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	181					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	325, 1103					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	175					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	232_10	CANALE BATTAGLIA	1099					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	261_20	ROGGIA TESINELLA	112					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	267_40	FIUME TESINA	48					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	271_20	FOSSO LONGHELLA	461					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	98, 1004					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	291_15	FIUME ASTICHELLO	96					
VOC	Cloroformio	BACCHIGLIONE	299_15	ROSTONE OVEST	1149					
Metalli	Nichel (*)	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	1149				X	
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	1149					
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	845_10	CANALE L.E.B. (COLLEG. GUÀ - BACCHIGLIONE)	1000					
PFAS	PFOS	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	436					
PFAS	PFOS	BRENTA	304_10	CANALE PIOVEGO	353					
IPA	Fluorantene	BRENTA	340_49	TORRENTE CISON	31					
PFAS	PFOS	F.T.C.	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	225					
PFAS	PFOS	F.T.C.	50_10	SCOLO POAZZO	1161					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104					
Pesticidi	Endosulfan	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165				X	
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165					
Pesticidi	Endosulfan	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	170				X	

Gruppo	Sostanza	Bacino	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Stazione	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)	2018 (D.L. 172/15)
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	170					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	201					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	437					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	164_10	SCOLO NAVEGALE	1155					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_35	FIUME GUÀ	99					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	440, 2550					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_42	FIUME GUÀ	441					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_50	CANALE SANTA CATERINA	203					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	171_10	FIUME BRENDOLA	1022					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	162					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	173_20	TORRENTE POSCOLA	494					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	179_20	SCOLO LOZZO	172					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	179_30	CANALE MASINA	195					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	475					
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	192_10	SCOLO VAMPADORE	1154					
PFAS	PFOS	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	72					
PFAS	PFOS	LIVENZA	356_20	RIO CERVADELLA	1129					
Metalli	Mercurio disciolto	PIAVE	898_10	RIO FONTANE	1135	X				
PFAS	PFOS	PO	535_50	FIUME PO	229					
PFAS	PFOS	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	227, 347					
PFAS	PFOS	SILE	714_23	FIUME SILE	66					
Metalli	Mercurio disciolto	SILE	714_30	FIUME SILE	1132	X				
PFAS	PFOS	SILE	714_35	FIUME SILE	238					
Metalli	Mercurio disciolto	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033	X				
PFAS	PFOS	SILE	778_10	COLLETORE C.U.A.I.	351					

* fino all'anno 2015 per il calcolo della media annua è stata valutata la concentrazione di Nichel disciolto, dal 2016 la frazione biodisponibile del Nichel

	SOSTANZA RICERCATA SENZA SUPERAMENTO DELLO SQA
	SOSTANZA RICERCATA CON SUPERAMENTO DELLO SQA-MA
X	SOSTANZA RICERCATA CON SUPERAMENTO DELLO SQA-CMA
	SOSTANZA NON RICERCATA
	SOSTANZA NON PREVISTA DALLA NORMA VIGENTE IN QUELL'ANNO

Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

La valutazione dei corpi idrici lacustri in base all'indice LTLecco si basa sull'elaborazione dei dati relativi a un periodo minimo di tre anni. In via preliminare, in questo rapporto, si riporta la valutazione del singolo anno. In Figura 1.12 viene rappresentato il numero di stazioni che ricade nelle tre classi di LTLecco, relativo all'anno 2018, misurato in dodici laghi e 13 stazioni (solo nel lago di Garda, parte veneta, sono presenti due siti di monitoraggio). Si può evidenziare come la maggior parte dei laghi monitorati si attestino al livello Buono, mentre ai laghi di Revine, Alleghe e Frassino è stato attribuito un livello Sufficiente.

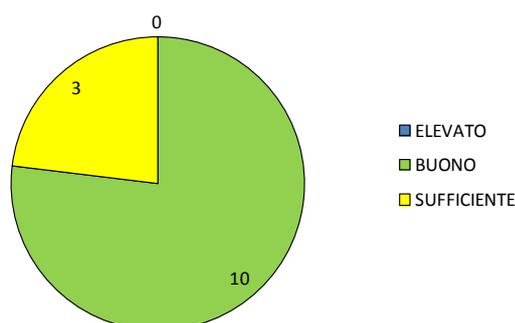


Figura 1.12. Numero di stazioni nelle diverse classi di Livello Trofico per lo Stato Ecologico (LTLecco). Anno 2018

Nella Tabella 1.7 sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali è stato assegnato il punteggio più basso pari a 3. Nel caso di Alleghe, la trasparenza non rientra nella valutazione dell'indice per la presenza di particolato minerale sospeso di origine naturale.

Tabella 1.7. Valutazione dell'indice LTLecco per l'anno 2018.

Bacino	Lago	Staz.	Prov.	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico			STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio	Punteggio	
PIAVE	LAGO DI MISURINA	374	BL	11	5	4	4	93	5	14	BUONO
PIAVE	LAGO DI SANTA CROCE	361	BL	14	4	3	4	71	4	12	BUONO
BRENTA	LAGO DI CORLO	365	BL	10	4	4,9	3	92	5	12	BUONO
PIAVE	LAGO DI CADORE	364	BL	15	4	2,6	3	94	5	12	BUONO
PIAVE	LAGO DEL MIS	363	BL	10	4	3,8	3	96	5	12	BUONO
PIAVE	LAGO DI ALLEGHE	373	BL	25	3	3	-	80	4	7	SUFFICIENTE
PIAVE	LAGO DI SANTA CATERINA	362	BL	14	4	3	4	91	5	13	BUONO
PIAVE	LAGO DI LAGO	348	TV	10	5	4	4	1	3	12	BUONO
PIAVE	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	349	TV	24	3	2	3	2	3	9	SUFFICIENTE
BACCHIGLIONE	LAGO DI FIMON	310	VI	3	5	3	4	31	3	12	BUONO
PO	LAGHETTO DEL FRASSINO	311	VR	147	3	2	3	2	3	9	SUFFICIENTE
PO	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	369	VR	11	4	9,5	4	77	4	12	BUONO
PO	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371	VR	5	5	7,6	4	65	4	13	BUONO

In Figura 1.13 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei laghi riferito all'anno 2018.

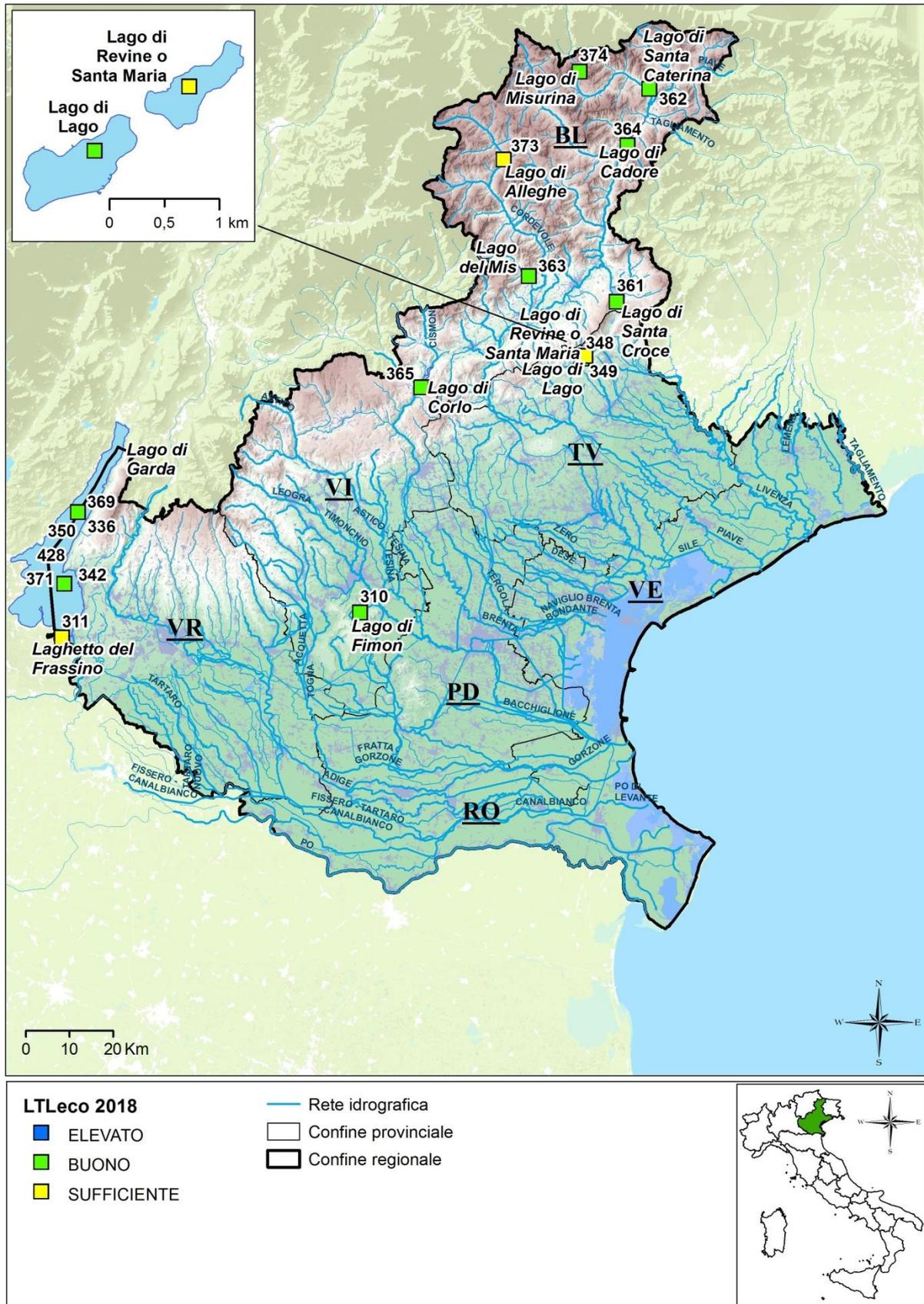


Figura 1.13. Valutazione dei Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei Laghi (LTLecco) del Veneto. Anno 2018

In Figura 1.14 viene riportato l'andamento dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018. Dal 2013 si registra un generale miglioramento dello stato trofico dei laghi veneti.

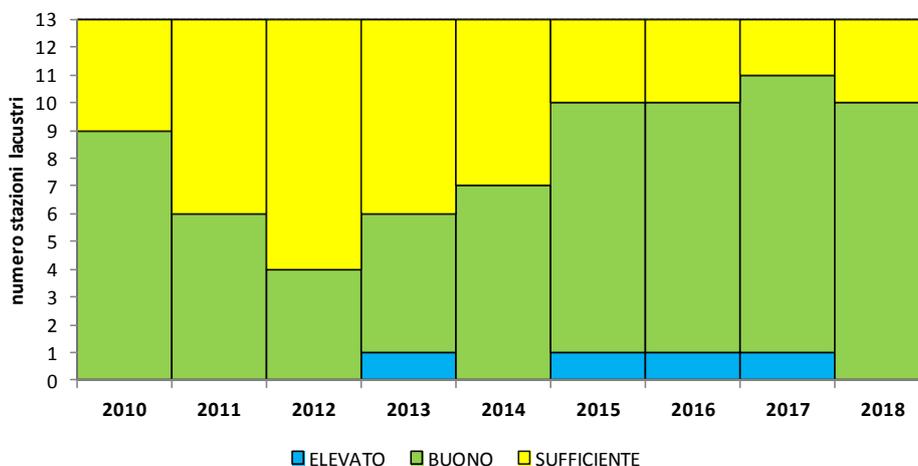


Figura 1.14. Numero di stazioni lacustri nelle diverse classi di LTLecco. Periodo 2000-2018.

Stato Ecologico dei Laghi (SEL)

Come per i fiumi, anche per i laghi si continua a determinare l'indice Stato Ecologico (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99 (ora abrogato) per valutare una tendenza di lungo periodo, se presente.

In Figura 1.15 viene rappresentata la distribuzione del numero di laghi che ricadono nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL) nell'anno 2018. In provincia di Belluno due laghi risultano in livello Buono (Misurina e Santa Caterina), cinque in livello Sufficiente (Santa Croce, Mis, lago di Cadore, Corlo e Alleghe). In provincia di Verona il lago di Garda conferma lo stato Buono (stato riscontrato sia a Bardolino che a Brenzone), mentre il laghetto del Frassino è risultato in stato Pessimo. In provincia di Vicenza il lago di Fimon è in stato Buono, mentre i due laghi trevisani Lago di Lago e lago di Santa Maria si confermano in stato sufficiente.

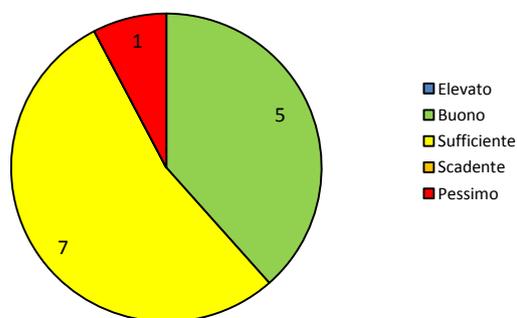


Figura 1.15. Numero di laghi nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL). Anno 2018.

In Figura 1.16 è rappresentata la classificazione dello Stato Ecologico dei laghi (SEL) relativa all'anno 2018.

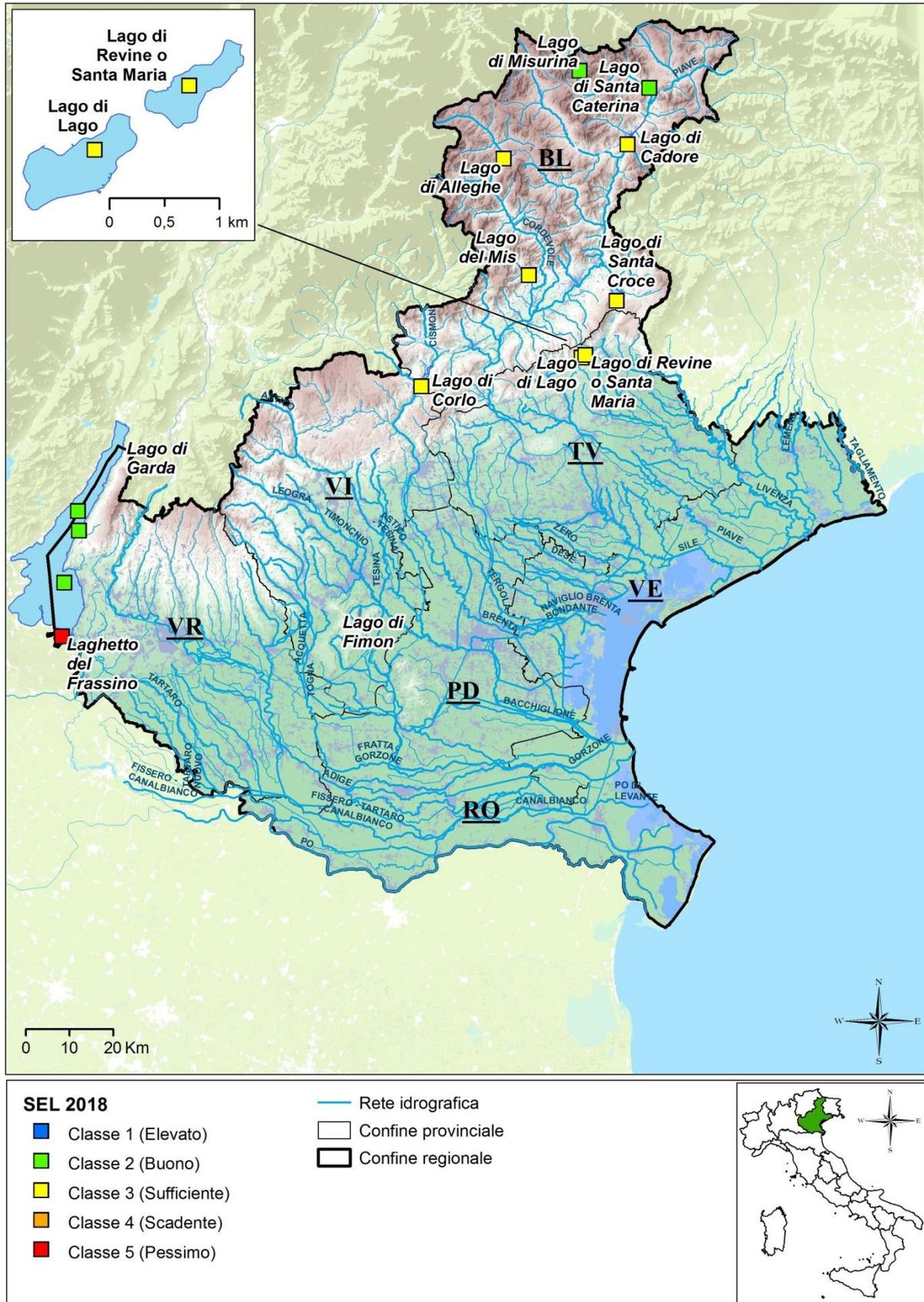


Figura 1.16. Classificazione dello Stato Ecologico dei Laghi (SEL) del Veneto. Anno 2018

In Figura 1.17 e Tabella 1.8 viene rappresentato l'andamento di lungo periodo dell'indice SEL dal 2003 al 2018. Il lago di Fimon (VI) e il laghetto del Frassino (VR) sono stati monitorati a partire dall'anno 2009.

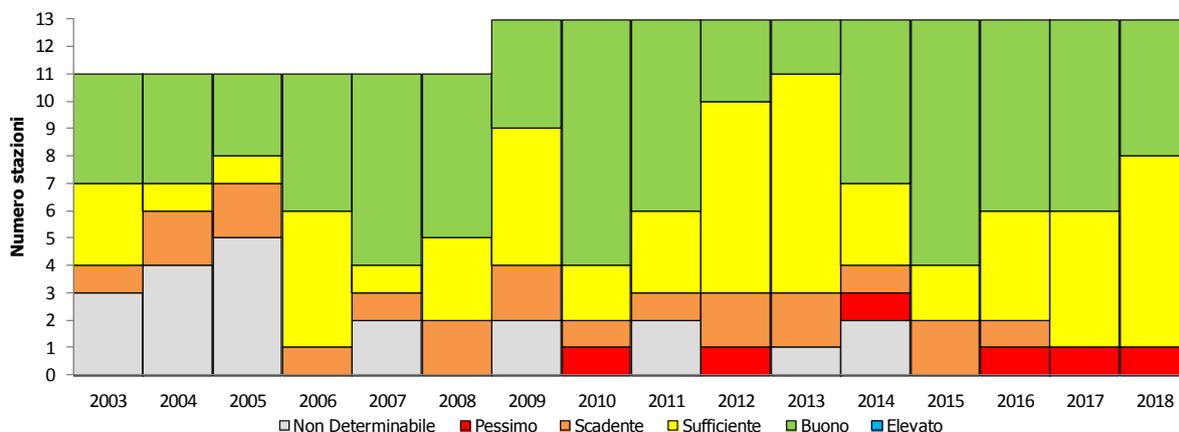


Figura 1.17. Numero di stazioni nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL). Periodo 2003-2018

Tra i laghi monitorati nel periodo, emerge una marcata e persistente criticità ambientale del laghetto del Frassino.

Tabella 1.8. Classe di Stato Ecologico (SEL). Periodo 2003-2018

LAGO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SANTA CROCE																
SANTA CATERINA																
MIS																
CADORE																
CORLO																
ALLEGHE																
MISURINA																
LAGO																
REVINE O SANTA MARIA																
FIMON																
FRASSINO																
GARDA OCCIDENTALE																
GARDA SUDORIENTALE																

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scadente
 ■ Pessimo
 Lago non monitorato
 Indice non determinabile

Monitoraggio degli inquinanti specifici dei laghi

Al fine di valutare gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nei laghi sono state ricercate le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità ai sensi del D.Lgs. 172/15 (che modifica e integra il D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/B a partire dal 22 dicembre 2015). Nell'anno 2018, tutte le stazioni monitorate presentano standard di qualità (SQA-MA) conformi (Figura 1.18).

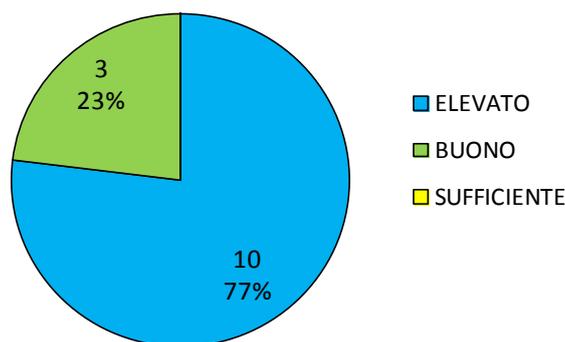


Figura 1.18. Numero di siti lacustri che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico. Anno 2018

Elementi di Qualità Biologica laghi (EQB)

Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) monitorati nell'anno 2018 nei laghi del Veneto sono stati macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fitoplancton.

La normativa prevede che gli EQB da monitorare vengano scelti sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti; in particolare, sui corpi idrici che sono definiti a rischio di non raggiungere lo stato "Buono" entro i termini previsti dalla normativa, vanno selezionati e monitorati gli EQB più sensibili alle pressioni alle quali i corpi idrici sono soggetti. Sui corpi idrici che sono stati indicati come non a rischio di raggiungere lo stato "Buono" invece vanno monitorati tutti gli EQB.

Per la valutazione dell'anno 2018 l'EQB utilizzato è ancora solamente il fitoplancton, mentre gli indici per macroinvertebrati, macrofite e diatomee sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e l'eventuale loro utilizzo per la classificazione dei laghi del veneto verrà considerato nell'ambito del sessennio 2014-2019. Inoltre, non essendo ancora disponibili le metriche di valutazione specifiche per i corpi idrici attualmente definiti come "fortemente modificati" o "artificiali", tutte le valutazioni relative alle classi di qualità sono state eseguite applicando i criteri normativi previsti per i corpi idrici "naturali". Infine il lago di Garda, essendo un corpo idrico interregionale, dovrà essere classificato congiuntamente alle regioni limitrofe e pertanto i risultati che vengono presentati sono da considerarsi provvisori.

Nell'anno 2018 sono stati monitorati 12 corpi idrici lacustri; sul lago di Garda, data l'estensione del bacino, sono presenti due punti di monitoraggio mentre i restanti laghi sono rappresentati solamente da un punto di monitoraggio posto a centro lago.

In Figura 1.19 viene rappresentato il numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Lo stato Elevato è stato riscontrato nel lago di Misurina, mentre lo stato Buono su 10 siti (Lago, Revine, Cadore, Santa Croce, Santa Caterina, Mis, Alleghe, Fimon ed entrambe le stazioni sul lago di Garda). Un lago è risultato in stato Sufficiente (Frassino) e uno in stato Scarso (Corlo).

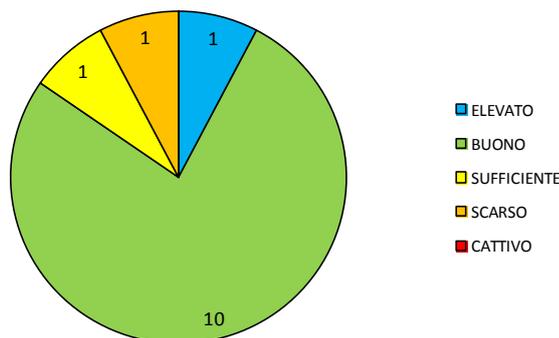


Figura 1.19. Fitoplancton. Numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità. Anno 2018

Stato Chimico dei laghi

Al fine di valutare lo Stato Chimico dei laghi, sono state ricercate le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose previste dal D.Lgs. 172/15 (che integra e modifica il D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/A e recepisce la Direttiva Europea 2013/39/UE). Nell'anno 2018, tutti i laghi monitorati presentano uno Stato Chimico Buono.

Acque a specifica destinazione

Per quanto riguarda le acque superficiali utilizzate o destinate ad essere utilizzate per la **produzione di acqua potabile**, identificate tramite DGR n. 211 del 12/02/2008, è stata verificata la conformità:

- degli standard di qualità ambientale delle sostanze appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/A);
- degli inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B);
- di specifiche sostanze per il controllo delle risorse idriche destinate ad uso potabile (tabella 2/B);
- degli standard di qualità fissati dal Decreto Legislativo n. 31 del 2 febbraio 2001 nei casi in cui essi risultino più restrittivi dei valori individuati nelle tabelle 1/A e 1/B.

Nel 2018 sono state monitorate 23 stazioni su corsi d'acqua o laghi; per 8 punti campionati le acque sono risultate non conformi a quanto stabilito dalla normativa e sono utilizzabili previo opportuno trattamento; in alcuni di questi casi i risultati del monitoraggio diretto sono stati estesi anche ad ulteriori siti localizzati nel medesimo tratto designato (i dettagli sono esplicitati nei paragrafi relativi). Nel rapporto viene riportata la verifica della conformità relativa al periodo 2016-2018.

Riguardo alle acque **designate idonee alla vita dei pesci**, fino al 2013 è stata verificata la conformità di 64 tratti di corsi d'acqua o laghi, classificati come salmonicoli o ciprinicoli, con un totale di più di 70 punti di monitoraggio. Nel 2014 il monitoraggio è stato sospeso, poiché la normativa specifica è rimasta in vigore fino al dicembre 2013; tuttavia con il Decreto-Legge 24 giugno 2014, n. 91 è stato disposto che i programmi di monitoraggio esistenti ai fini del controllo delle acque per la vita dei pesci costituissero (di nuovo) parte integrante del monitoraggio delle acque superficiali, pertanto il campionamento è ripreso a

partire dall'anno 2015. Nel corso del 2015 è stato, inoltre, necessario uniformare i tratti precedentemente designati come idonei alla vita dei pesci ai corpi idrici significativi individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, allo scopo di coordinare meglio i programmi di monitoraggio per la verifica degli obiettivi ambientali con gli obiettivi previsti per la specifica destinazione. La revisione è stata formalizzata con la DGR 1630 del 11/12/2015 e ha visto una riduzione del numero di tratti precedentemente identificati. In totale ora in Veneto risultano designati e classificati 75 tratti o superfici di laghi (i tratti erano 90 fino al 2013); tra questi, a partire dal gennaio 2015 sono stati sottoposti a monitoraggio solamente quelli che nel periodo 2011-2013 erano risultati non conformi, esentando nel contempo dal campionamento i restanti tratti (o laghi) che nello stesso periodo sono sempre risultati idonei. Nel 2018 sono stati monitorati 12 tratti fluviali e 1 lago per un totale di 20 punti di campionamento, che hanno visto la non conformità di due tratti (BL_5.27 - lago del Mis per temperatura e VI_11.7 – Rio Rodegotto per temperatura). Nel rapporto viene comunque riportata la verifica della conformità relativa al periodo 2016-2018.

2. Descrizione della rete di monitoraggio 2018 delle acque superficiali

2.1. Idrografia, tipizzazione e corpi idrici di interesse

A seguito dell'applicazione del D.Lgs. 152/2006, ARPAV ha censito tutti i corsi d'acqua naturali aventi un bacino idrografico superiore a 10 km² e i canali artificiali che restituiscono, almeno in parte, le proprie acque in corpi idrici naturali superficiali e aventi portata di esercizio di almeno 3 m³/s; qualora non fosse disponibile il dato di portata sono stati considerati di interesse i corsi d'acqua artificiali aventi un bacino di almeno 50 km².

Per quanto riguarda i laghi, sono significativi quelli con superficie dello specchio liquido (riferita al periodo di massimo invaso) pari o superiore a 0,5 km² e i serbatoi o i laghi artificiali il cui bacino di alimentazione sia interessato da attività antropiche che ne possano compromettere la qualità e aventi superficie di almeno 1 km² o con un volume di invaso di almeno 5 milioni di m³.

A questi sono stati aggiunti tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale.

Grazie anche alla collaborazione dei diversi Enti che operano nel territorio è stato possibile ricostruire l'evoluzione e i processi di antropizzazione che il singolo corpo idrico ha avuto nel tempo, le caratteristiche di perennità o temporaneità, la presenza di sorgenti o risorgive, la presenza di manufatti idraulici che regolano il deflusso dell'acqua in grado di alterare, anche significativamente, le comunità biologiche, ecc.

Utilizzando gli strati informativi disponibili in ARPAV e le informazioni recuperate direttamente presso gli Enti che operano nel territorio, è stato identificato il reticolo idrografico di riferimento, che ad oggi dopo alcune modifiche avvenute nel corso degli anni, è costituito da 498 aste fluviali complessive, tra cui 390 naturali (incluse le fortemente modificate) e 108 artificiali. Nello spirito della Direttiva 2000/60/CE, per artificiali si intendono quei corpi idrici superficiali realizzati dall'uomo dove non esistevano acque superficiali o comunque non vi erano elementi di acque superficiali tali da poter essere considerati distinti e significativi e pertanto non identificabili come corpi idrici.

La Direttiva 2000/60/CE prevede la classificazione dei corpi idrici in tipi secondo i criteri fisico-geologici indicati in due diversi sistemi alternativi (Sistema A e Sistema B). Il sistema B, prescelto dall'Italia, permette una maggiore flessibilità rispetto al sistema A, lasciando agli Stati membri la facoltà di definire le classi di attribuzione dei parametri obbligatori e di scegliere tra alcuni parametri opzionali con una certa libertà anche a livello regionale. Il processo di tipizzazione, l'individuazione dei corpi idrici e l'analisi delle pressioni sono regolamentati dal D.M. n. 131 del 16 giugno 2008. Per i corsi d'acqua l'approccio, sviluppato dal CNR-IRSA, prevede 3 livelli:

- Livello 1 – Regionalizzazione e definizione delle idro-ecoregioni, ovvero aree che presentino al loro interno una limitata variabilità per le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche. Il Veneto è interessato da 3 idro-ecoregioni: Alpi Centro-Orientali, Prealpi e Dolomiti, Pianura Padana;

- Livello 2 – Definizione delle tipologie di massima: le tipologie vengono definite sulla base di pochi elementi descrittivi tra quelli del Sistema B: perennità e persistenza, origine del corso d’acqua, distanza dall’origine (intesa come indicatore della taglia del corso d’acqua), morfologia dell’alveo (per i fiumi temporanei), influenza del bacino a monte;
- Livello 3 - Definizione delle tipologie di dettaglio: questo livello, facoltativo, consente l’affinamento della tipizzazione di Livello 2 sulla base delle specificità territoriali, dei dati disponibili, di particolari necessità gestionali, ecc. Per il Veneto si è scelto di caratterizzare i grandi fiumi (Adige, Brenta, Piave, Astico, Leogra - Timonchio) con due parametri idro-morfologici: alveo disperdente, alveo a canali intrecciati.

I corsi d’acqua sono stati così suddivisi in 55 differenti tipologie. Le tipologie più frequenti sono quelle relative a piccoli corsi d’acqua di pianura a scorrimento superficiale o da risorgiva e piccoli corsi d’acqua da sorgente in territorio montano. Fra le tipologie meno frequenti vi sono quelle che interessano i grandi fiumi del Veneto (es. fiumi Piave, Brenta e Adige) in quanto sono i soli che si estendono in lunghezza per centinaia di chilometri oppure i pochi casi di corsi d’acqua da ghiacciaio o da lago. La tabella sottostante mostra la codifica adottata per la tipizzazione dei corsi d’acqua.

Tabella 2.1. Codifica dei tipi fluviali

IDRO-ECOREGIONI	ORIGINE			DISTANZA SORGENTE		INFLUENZA BACINO MONTE	
	01÷20	PERENNI	SS	Scorrimento Superficiale	1	< 5 km	
GL			Grandi Laghi	2	5-25 km		
SR			Sorgenti	3	25-75 km		
AS			Acque Sotterranee	4	75-150 km		
GH			Ghiacciai	5	>150 km		
				6	<10 km		
		PERSISTENZA		MORFOLOGIA ALVEO			
TEMPORANEI		IN	Intermittenti	7	Meandriforme, sinuoso o confinato		
		EF	Effimeri	8	Semiconfinato, transizionale. Canali intrecciati fortemente anastomizzato		
		EP	Episodici				
					T	Nulla o trascurabile	
					D	Debole	
					F	Forte	
					N	Non applicabile	

Per le idro-ecoregioni del Veneto i codici sono indicati nella tabella sottostante:

CODICE ITALIANO	IDRO-ECOREGIONE (HER)
02	Prealpi Dolomiti
03	Alpi Centro-Orientali
06	Pianura Padana

Per le tipologie fluviali viene utilizzato il seguente codice alfanumerico:

IDRO-ECOREGIONE	ORIGINE/PERSISTENZA	DISTANZA SORGENTE/MORFOLOGIA ALVEO	INFLUENZA BACINO MONTE

a cui vanno aggiunti altri 2 campi che rappresentano i descrittori introdotti per il 3 livello del processo di tipizzazione: alveo disperdente e alveo a canali intrecciati i quali possono assumere 2 valori: SI, NO.

Occorre evidenziare che, al contrario dei corsi d’acqua naturali tipizzati fin dall’inizio dell’applicazione della Direttiva 2000/60/CE, i corpi idrici artificiali sono stati tipizzati nel corso del 2017; tale identificazione fino al

secondo Piano di Gestione (anno 2015) non era, infatti, obbligatoria. A seguito di recenti indicazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che stabiliscono i criteri di classificazione di alcuni Elementi di Qualità Biologica per i corpi idrici fortemente modificati ed artificiali, si è reso necessario effettuare la tipizzazione degli artificiali alla stregua dei corsi d'acqua naturali.

Per quanto riguarda i laghi e gli invasi, la metodologia per la tipizzazione, sviluppata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per lo Studio degli Ecosistemi (CNR-ISE) e Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Ricerca Sulle Acque (CNR-IRSA), è basata sull'utilizzo di descrittori abiotici, distinguibili in morfometrici (quota, superficie, profondità media e massima), geologici (composizione prevalente del substrato geologico e origine geologica) e chimico-fisici (conducibilità e stratificazione termica). La procedura di tipizzazione segue uno schema dicotomico basato su una sequenza di punti nodali che si sviluppano a cascata. Il primo livello prevede la distinzione tra laghi/invasi d'acqua dolce e ad elevato contenuto salino in base alla conducibilità, a cui segue la distinzione in base all'ecoregione di appartenenza (Regione Alpina e Sudalpina o Regione Mediterranea), a seconda della latitudine. Per la Regione Alpina e Sudalpina la procedura prevede tre ulteriori livelli discriminanti in base alla quota e alla morfometria lacustre e due livelli basati sulla stabilità termica e sulla composizione geologica prevalente del bacino (calcarea o siliceo). La procedura di tipizzazione è stata applicata ai laghi e invasi del Veneto con superficie $\geq 0,2 \text{ km}^2$ o di rilevante interesse ambientale (vedi Tabella 2.2), per un totale di 16 laghi/invasi (in numero maggiore rispetto a quelli di interesse identificati poiché per la tipizzazione è stato considerato un limite dimensionale inferiore a $0,5 \text{ km}^2$).

Tabella 2.2. Tipologie lacustri del Veneto

NOME DEL LAGO	CODICE TIPO	TIPO
Garda	AL-3	Grandi laghi sudalpini
Fimon	AL-4	Laghi sudalpini, polimittici
Frassinò, Lago, Santa Croce, Santa Maria	AL-5	Laghi sudalpini, poco profondi
Centro Cadore, Corlo, Mis, Morto, Senaiga, Val Gallina, Valle di Cadore	AL-6	Laghi sudalpini, profondi
Alleghe, Misurina, Santa Caterina	AL-7	Laghi alpini, poco profondi, calcarei

Il passaggio successivo alla tipizzazione consiste nell'individuazione dei corpi idrici che rappresentano le unità elementari attraverso cui viene effettivamente stimato lo stato di qualità ecologica ed esercitate le misure di controllo, salvaguardia e risanamento. Ne consegue che la loro identificazione debba essere accurata nonché finalizzata alla corretta attuazione della Direttiva nei suoi obiettivi ambientali.

La definizione di corpo idrico che ne dà l'articolo 2.10 della Direttiva è la seguente: "Un corpo idrico è un elemento distinto e significativo di acque superficiali, quale un lago, un bacino artificiale, un torrente, fiume o canale, parte di un torrente, fiume o canale, acque di transizione o un tratto di acque costiere." I corpi idrici devono essere identificati in prima istanza su base geografica e idrologica individuando i limiti delle categorie delle acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e acque costiere); devono, cioè, appartenere ad una sola categoria. Devono, inoltre, appartenere ad un unico tipo senza oltrepassarne i limiti.

Poste tali premesse, i tipi vanno suddivisi internamente sulla base delle caratteristiche fisiche naturali significative quali ad esempio: confluenze, variazioni di pendenza, variazioni di morfologia in alveo, variazione della forma della valle, differenze idrologiche, apporti sorgivi rilevanti, variazioni dell'interazione

con la falda, discontinuità importanti nella struttura della fascia riparia. Allo stesso modo devono essere tenute in considerazione le differenze dello stato di qualità dato che un corpo idrico deve poter essere abbinato ad una singola classe di qualità sulla base dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati in conformità alla Direttiva 2000/60/CE. I principali cambi di qualità si usano per porre i limiti del corpo idrico. Elementi discriminanti sono le pressioni antropiche (scarichi industriali e dei depuratori, dighe, grandi derivazioni e restituzioni, ecc.) che causino alterazioni nelle biocenosi.

La metodologia fino a qui descritta, assieme ad un'evoluzione della designazione dei corpi idrici inizialmente avvenuta in occasione dei primi Piani di Gestione (adottati nel 2010 ed inizio 2016) dei Distretti Alpi Orientali e Padano, ha portato, nel corso del 2018, all'identificazione da parte di ARPAV di 868 corpi idrici fluviali nel Veneto. Occorre evidenziare che vi è sempre, seppur numericamente modesta, una naturale evoluzione dell'identificazione dei corpi idrici sulla base delle nuove conoscenze che vengono acquisite, alla presenza di nuove criticità ambientali e a seguito di accordi con le Regioni limitrofe relativamente alla revisione dei corpi idrici interregionali. Gli 868 corpi idrici fluviali sopraccitati rappresentano, perciò, essenzialmente i corpi idrici fluviali di riferimento per il secondo Piano di Gestione con qualche modifica o integrazione.

Nell'ambito dei due Piani di Gestione, ARPAV ha realizzato una prima designazione dei corpi idrici fortemente modificati sulla base delle Linee Guida delle Direttiva 2000/60/CE e sul lavoro svolto da altri Stati membri della Comunità Europea. Con il termine di fortemente modificato si intende che il corpo idrico presenta alterazioni morfologiche permanenti ed irreversibili la cui completa rinaturalizzazione risulterebbe tecnicamente e/o economicamente insostenibile. La designazione dei fortemente modificati è da intendersi provvisoria in quanto non sono ancora stati pienamente applicati i criteri di designazione previsti dal Decreto n. 156 del 27 novembre 2013.

Sono stati identificati, ad oggi, 165 corpi idrici fluviali fortemente modificati. Alcuni di questi corpi idrici sono stati designati utilizzando i criteri del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013, mentre per i rimanenti, i cui approfondimenti sono tuttora in corso, i criteri seguiti sono quelli adottati nei precedenti Piani di Gestione:

- presenza di una diga (che genera un invaso): il corpo o i corpi idrici a valle della stessa sono caratterizzati, oltre da una limitazione della portata d'acqua, da modificazioni significative dell'alveo connesso all'arresto del materiale solido;
- presenza significativa di elementi artificiali nella morfologia dell'alveo (rettificazioni, canalizzazioni, diversioni) e da una considerevole alterazione degli apporti di portata sulla base di regolazioni idrauliche a monte;
- presenza di un numero significativo di briglie e/o difese longitudinali ai fini della protezione di versanti, strade o abitati con scarse possibilità di modificazione planimetrica dell'alveo di morbida e di trasporto dei sedimenti;
- navigabilità del corpo idrico, caratterizzato, quindi, dalla presenza di conche di navigazione, dragaggi periodici dell'alveo, controllo dei livelli;

- presenza di lunghi tratti di irrigidimento dell'alveo attraverso l'uso di difese spondali in cemento, muratura ecc. e/o cementificazione dell'alveo. In generale tale caso si verifica per i corsi d'acqua che attraversano estesi territori urbani;
- viene designato un tratto di corso d'acqua come "fortemente modificato" qualora la lunghezza delle alterazioni interessi almeno il 50% della lunghezza del corpo idrico considerato;
- applicazione a tutti i corpi idrici del Veneto della Fase 3 del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013 che ha permesso di identificare come naturali alcuni corpi idrici che soddisfano i criteri sopra elencati;
- applicazione per alcuni corpi idrici del Veneto del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013 che ha permesso di designare preliminarmente alcuni corpi idrici fortemente modificati. elenco puntato?

Per una piena applicazione del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013, tuttora in corso, occorre prima applicare ai candidati fortemente modificati determinati dalla Fase 3 del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013 (attività già conclusa) specifici indici idromorfologici (IQM – Indice di Qualità Morfologica) e successivamente effettuare la designazione finale sulla base di valutazioni tecniche idromorfologiche, ecologiche e socio-economiche. Nel 2017 ARPAV ha affidato un incarico della durata di 1 anno all'Università di Padova - Dipartimento di Geoscienze per il monitoraggio dell'IQM di 28 corpi idrici; il presente rapporto considera i risultati finora ottenuti dal progetto citato oltre alle attività di monitoraggio direttamente svolte da ARPAV. Ad inizio 2019 è iniziata l'attività di monitoraggio di 200 corpi idrici da parte di un ditta esterna a seguito di una specifica gara; i risultati finali saranno disponibili nei primi mesi del 2020.

Per quanto riguarda i laghi e gli invasi, non sono state riscontrate disomogeneità nelle caratteristiche fisiche naturali tali da suddividerli internamente in più corpi idrici; fa eccezione il lago di Garda il quale, in accordo con le Regioni limitrofe, è stato suddiviso in 2 corpi idrici caratterizzati, in particolare, da profondità molto differenti fra loro. Sono stati identificati nel Veneto 13 corpi idrici lacustri, così distinti:

- 7 corpi idrici naturali;
- 6 corpi idrici fortemente modificati.

Si sottolinea che gli invasi, poiché derivano dallo sbarramento di corsi d'acqua, sono stati designati come corpi idrici fortemente modificati e non come artificiali, considerato che la Direttiva 2000/60/CE definisce come artificiale "un corpo idrico superficiale creato da un'attività umana" dove prima non esisteva alcun corpo idrico.

Occorre evidenziare che per i laghi l'applicazione del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013 è stata completata a meno della designazione finale sulla base di valutazioni tecniche idromorfologiche, ecologiche e socio-economiche.

2.2. Reti di monitoraggio

La rete di monitoraggio dei corsi d'acqua dall'anno 2000 fino al 2010 è stata aggiornata, modificata ed integrata sulla base dei dati dei monitoraggi pregressi e delle richieste normative. A partire dall'anno 2010, la rete di monitoraggio dei fiumi è stata ridefinita sulla base dei criteri tecnici previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in recepimento della Direttiva 2000/60/CE.

La rete di monitoraggio dei laghi dal 2001 al 2018 è rimasta sostanzialmente invariata ad eccezione dell'attivazione dal 2009, del monitoraggio in due laghi, Fimon (provincia di Vicenza) e Frassino (provincia di Verona), essendo stati identificati come laghi di interesse nell'ambito del percorso di implementazione della Direttiva 2000/60/CE.

Il monitoraggio dello Stato Ecologico e Chimico delle acque superficiali interne prevede tre tipologie di programmi di monitoraggio (operativo, sorveglianza e nucleo) con valenza sessennale.

La localizzazione dei punti di monitoraggio preesistenti, dove necessario, è stata adeguata ai fini di garantire la rappresentatività dei corpi idrici così identificati, tenendo comunque conto dell'importanza di mantenere la continuità con le serie storiche dei monitoraggi pregressi.

Nel 2018, le stazioni di monitoraggio nel Veneto sono 320 per i corsi d'acqua e 17 per i 12 laghi (<http://geomap.arpa.veneto.it/maps/89/view>). Nel conteggio delle stazioni dei corsi d'acqua sono state considerate 12 stazioni relative al monitoraggio delle sorgenti montane in quanto rappresentative della qualità chimica del primo corpo idrico che originano.

2.3. Punti di monitoraggio dei corsi d'acqua

Nell'anno 2018 sono state monitorate in totale 320 stazioni. In Figura 2.1 è rappresentata la localizzazione di tutti i punti di monitoraggio previsti dal piano per i corsi d'acqua.

Le stazioni del piano di monitoraggio 2018, complete di anagrafica, frequenza di campionamento, destinazione d'uso e pannelli analitici sono elencate nella tabella dell'allegato 1 al presente rapporto.

In alcuni siti, al monitoraggio finalizzato al controllo della qualità ambientale (AC), si aggiunge il monitoraggio delle acque a specifica destinazione.

Le stazioni per la valutazione della conformità delle acque destinate alla potabilizzazione (POT) sono rappresentate nella Figura 2.2.

Ciascuna stazione di monitoraggio può avere quindi una o più destinazioni a seconda della finalità dei controlli.

2.4. Punti di monitoraggio dei laghi

Il monitoraggio per il controllo della qualità ambientale delle acque lacustri per il 2018 interessa 12 laghi e invasi, nelle province di Belluno (Santa Croce, Mis, Corlo, Centro Cadore, Alleghe, Misurina, Santa Caterina), Treviso (Lago e Santa Maria), Verona (Garda e Frassino) e Vicenza (Fimon).

La rete di monitoraggio comprende 13 stazioni di prelievo localizzate in corrispondenza del punto di massima profondità di ciascun lago. Nel lago di Garda sono presenti due stazioni, una nel bacino nord-occidentale (n. 369 – Brenzone) e una nel bacino sud-orientale (n. 371 – Bardolino); le stazioni sono localizzate nei rispettivi punti di massima profondità dei bacini.

I campioni vengono prelevati a diverse profondità lungo la colonna d'acqua, per un totale di 3 campioni per punto (a circa 0,5 m dalla superficie, a metà colonna, a circa 1 m dal fondo), ad eccezione dei laghi di Fimon e di Misurina nei quali, data la minore profondità, vengono effettuati soltanto i prelievi in superficie e al fondo, e del lago di Garda, in cui vengono prelevati 10 (staz. n. 369) e 6 campioni (staz. n. 371) lungo la

colonna d'acqua, rispettivamente nelle stazioni di Brenzone e Bardolino. A questi si aggiunge il campione integrato prelevato nella zona eufotica (sempre in corrispondenza del punto di massima profondità), per la determinazione della clorofilla (CL).

In ciascuna stazione di fiumi e laghi il tipo di controllo può avere una o più destinazioni in funzione della finalità, da cui dipende anche il set dei parametri da analizzare e la frequenza di campionamento.

A questi punti si aggiungono 4 stazioni nel lago di Garda che vengono monitorate esclusivamente per il controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT).

Le stazioni del piano di monitoraggio 2018, con la relativa anagrafica e destinazione d'uso, la profondità di prelievo e la frequenza di campionamento sono elencate nella tabella dell'allegato 1 al presente rapporto. Nelle figure che seguono si riportano le mappe regionali con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi e la relativa destinazione. In Figura 2.3 sono rappresentate le stazioni previste dal piano destinate al controllo ambientale (AC) ed al controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT).

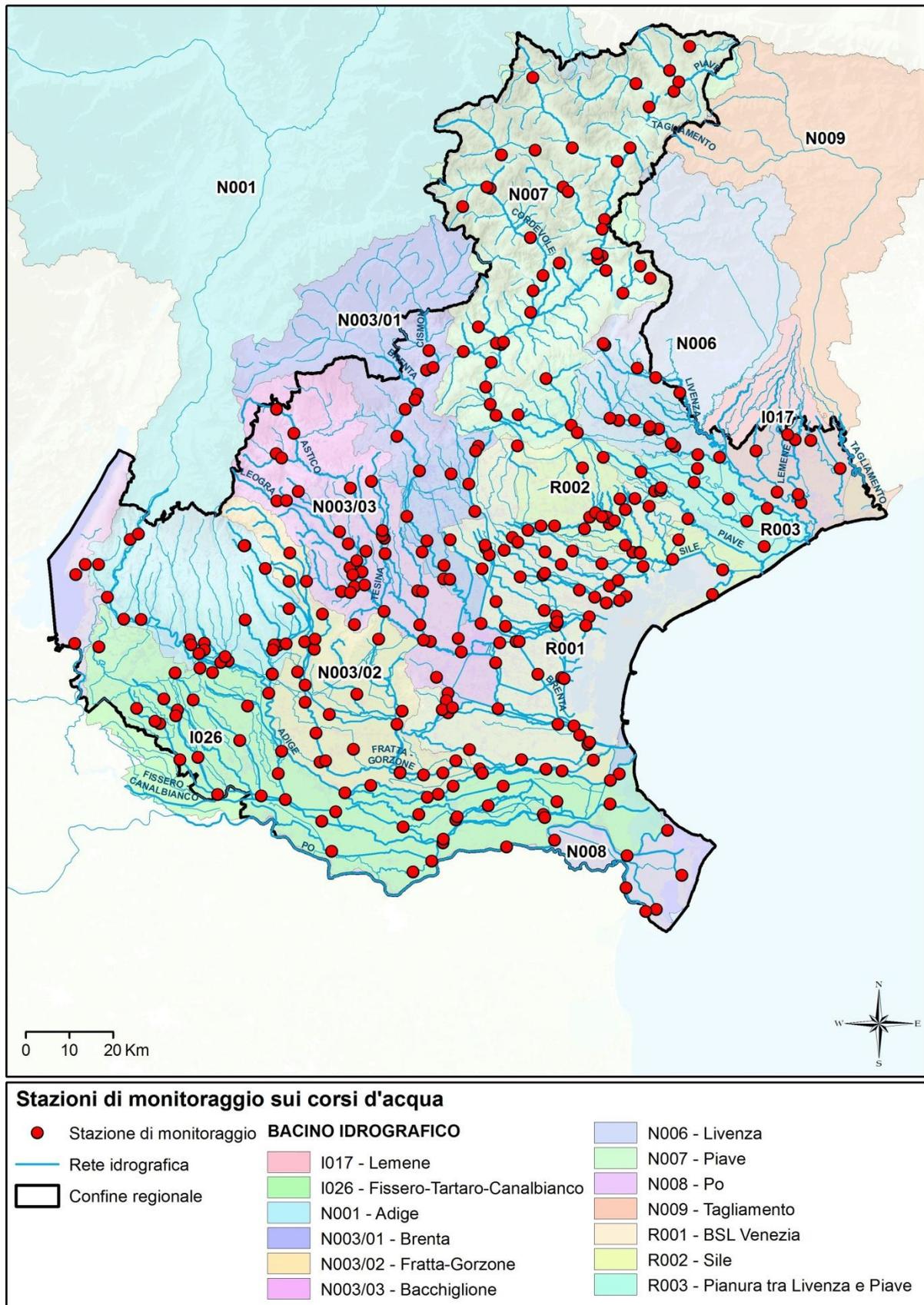
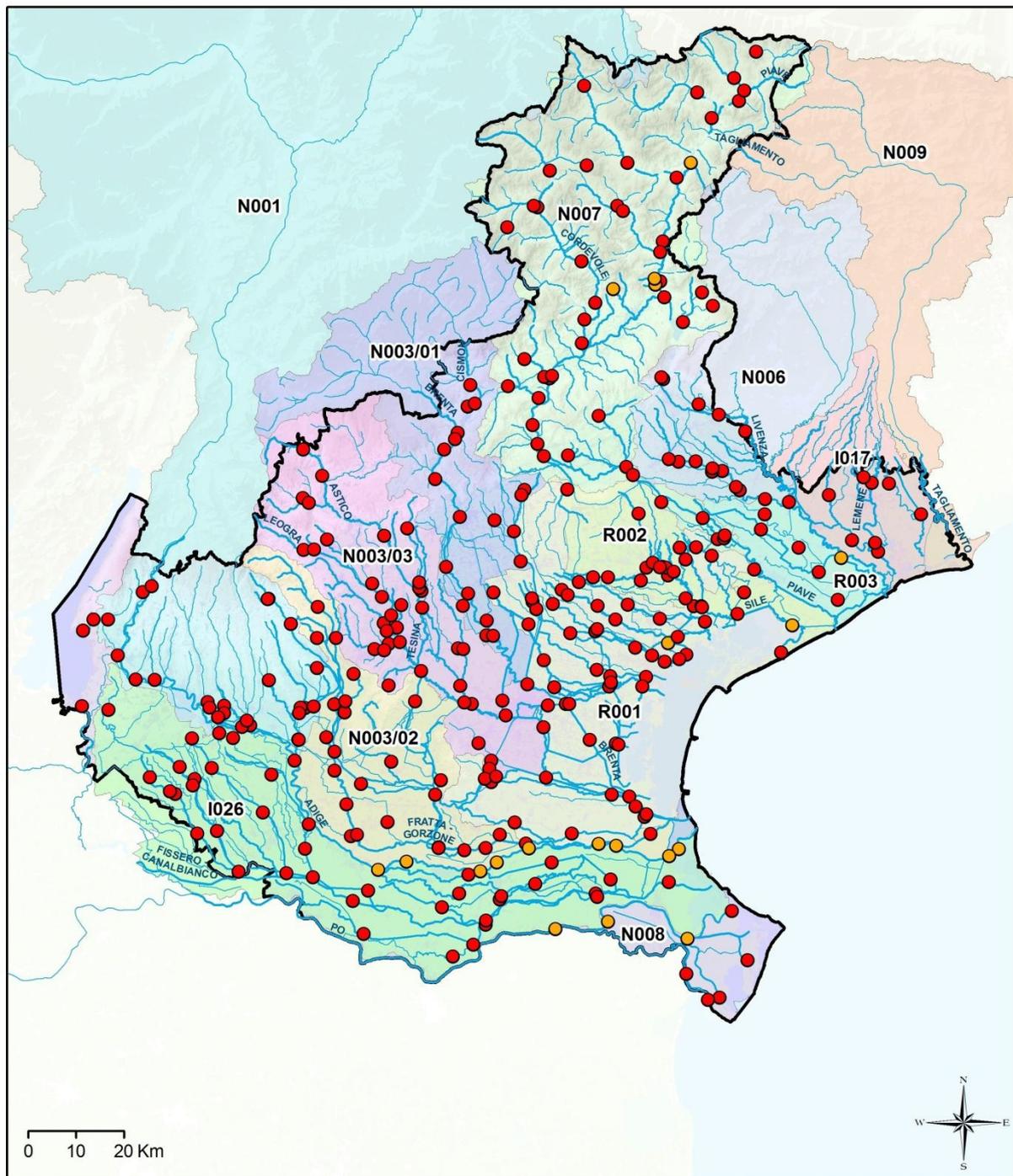


Figura 2.1. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua – Anno 2018



Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua - Destinazione AC, POT

● AC	BACINO IDROGRAFICO	■ N006 - Livenza
● AC + POT	■ I017 - Lemene	■ N007 - Piave
— Rete idrografica	■ I026 - Fissero-Tartaro-Canalbianco	■ N008 - Po
▭ Confine regionale	■ N001 - Adige	■ N009 - Tagliamento
	■ N003/01 - Brenta	■ R001 - BSL Venezia
	■ N003/02 - Fratta-Gorzone	■ R002 - Sile
	■ N003/03 - Bacchiglione	■ R003 - Pianura tra Livenza e Piave

Figura 2.2. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua con destinazione Controllo Ambientale (AC), Potabilizzazione (POT) – Anno 2018



Figura 2.3. Stazioni di monitoraggio sui laghi con destinazione Controllo Ambientale (AC) e Potabilizzazione (POT) – Anno 2018

2.5. Parametri analizzati

Il piano di monitoraggio regionale, prevede le seguenti categorie di controlli:

- controllo ambientale ai fini della determinazione dello stato ambientale e delle variazioni (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) in funzione dell'analisi del rischio che insiste sul corpo idrico (pressioni puntuali, diffuse, idromorfologiche);
- valutazione delle variazioni di lungo periodo della qualità chimica di base ai sensi del D.Lgs. 152/99 ora abrogato;
- verifica degli obiettivi guida di qualità per il bacino scolante nella laguna di Venezia (Legge Speciale per Venezia).
- controllo delle acque utilizzate o destinate ad essere utilizzate alla produzione di acqua potabile ai fini di valutare la conformità alla specifica destinazione;
- controllo delle acque designate alla vita dei pesci (ciprinidi o salmonidi) richiedenti protezione o miglioramento per essere idonee ai fini di valutare la conformità alla specifica destinazione;
- monitoraggi d'indagine al fine di ampliare il quadro conoscitivo.

Ciascuna stazione può avere uno o più tipi di controlli, da cui dipende anche il set dei parametri da analizzare e la frequenza di campionamento.

Per comodità, i parametri richiesti da ciascun tipo di controllo sono stati raggruppati in "pannelli analitici".

In Allegato 1 viene riportato, per ciascuna stazione monitorata nel 2018, la frequenza di campionamento, i pannelli analitici associati e il tipo di controllo.

In Allegato 2 vengono riportati i parametri chimici previsti da ciascun pannello analitico (un parametro può appartenere a più pannelli analitici).

Si elenca di seguito una breve descrizione dei pannelli analitici.

- AC (parametri chimici e chimico-fisici di base, parametri microbiologici): vengono ricercati in tutte le stazioni.
- ACmet (metalli disciolti): vengono ricercati in tutte le stazioni. Per il mercurio, dal 2012 è attivo un monitoraggio d'indagine ad alta risoluzione (pannello HGAR).
- IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici): generalmente la loro presenza nelle acque è riconducibile a deposizioni atmosferiche, attività industriali o al dilavamento di superfici impermeabili;
- MICRO (microinquinanti organici volatili, semivolatili o aromatici): l'origine è generalmente riconducibile all'attività industriale o al dilavamento delle superfici impermeabili urbane;
- PEST (insetticidi, erbicidi ed altri biocidi): l'origine è generalmente riconducibile al dilavamento delle superfici agricole;
- SSP (clorofenoli, diclorofenoli, triclorofenoli, pentaclorofenoli, 4(para)-Nonilfenolo, Di(2-etilesilftalato), Para-terz-ottilfenolo): si tratta di microinquinanti organici che presentano metodi

analitici non standardizzati, particolarmente costosi o che vengono ricercati in stazioni rappresentative dei bacini idrografici principali;

- BSL: parametri previsti dalla normativa speciale per Venezia (DMA 09.02.99, DMA 23.04.98) per il controllo degli obiettivi di qualità dei corsi d'acqua del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia e dei carichi massimi ammissibili veicolabili nella laguna. La verifica del rispetto degli obiettivi guida di qualità e dei carichi massimi ammissibili previsti dalla Legge Speciale per Venezia non sono riportati in questo rapporto;
- POPs (microinquinanti organici persistenti): vengono ricercati alle principali chiusure dei bacini idrografici;
- CARICHI (metalli totali, alcuni pesticidi non presenti nel pannello PEST, Difenilietere bromato): parametri supplementari per la stima dei carichi sversati a mare;
- PFAS (sostanze alchiliche perfluorate): vengono ricercate sulla base delle pressioni, della destinazione e/o perché significative per il calcolo dei carichi veicolati a mare;
- IR: parametri specifici per il controllo di acque potenzialmente destinate all'uso irriguo.
- POT: il controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile prevede il monitoraggio annuale dei parametri microbiologici, dei parametri previsti dalla tabella 2/B - Allegato 1 del Decreto 260/10 e dei parametri correlati al rischio che insiste sul corpo idrico (es. pesticidi se il corpo idrico è a rischio per pressioni legate all'attività agricola). Ogni due anni viene effettuato lo screening completo delle sostanze pericolose e pericolose prioritarie previste in Tab. 1/A - Allegato 1 del Decreto 260/10. La frequenza di monitoraggio è funzione della comunità servita.
- VP (parametri di base, metalli totali e disciolti): Il controllo delle acque destinate alla vita dei pesci doveva essere parte integrante del monitoraggio fino al 22 dicembre 2013 e non oltre, come previsto nell'allegato 1 del Decreto 8 novembre 2010 alla lettera A.3.7 "Aree Protette". Il DL 91/2014, che modifica il D.Lgs. 152/06 all'art. 17 ha soppresso la data di scadenza "fino al 22 dicembre 2013" reintegrando il controllo delle acque destinate alla vita dei pesci che quindi è stato sospeso nel 2014 e ripristinato nel 2015. La frequenza di monitoraggio è trimestrale;
- GLIFO (Glifosate, AMPA (un metabolita del glifosate) e Glufosinate di Ammonio): a partire dall'anno 2015 è attivo il controllo con frequenza variabile un sottoinsieme di stazioni selezionate sulla base del rischio e/o della destinazione. La metodica analitica, attualmente in uso, per la ricerca del Glifosate risulta complessa e gravosa e non permette un monitoraggio esteso in tutti i corpi idrici della regione;

Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) previsti dalla normativa sono Macroinvertebrati, Macrofite e Diatomee; per i laghi si aggiunge il Fitoplancton. La scelta degli Elementi di Qualità Biologica da monitorare è funzione del tipo di monitoraggio, dell'analisi di rischio e degli accordi relativi al monitoraggio dei corpi idrici interregionali.

2.6. Modalità di classificazione

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, ha introdotto un innovativo sistema di classificazione dello stato ambientale rispetto al precedente Decreto Legislativo n. 152 del 11 maggio 1999; nel D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010 e nel D.Lgs. n. 172 del 13 ottobre 2015, che modificano ed integrano il D.Lgs. 152/06 sono riportate le modalità e i criteri tecnici di classificazione.

Per le varie tipologie di acque superficiali lo stato complessivo del corpo idrico viene valutato sulla base del risultato peggiore tra lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico nell'arco temporale di un sessennio.

Lo **Stato Chimico** è definito sulla base degli standard di qualità dei microinquinanti appartenenti alla tab. 1/A del D.Lgs. 172/15 (sostanze dell'elenco di priorità che recepisce la Direttiva 2013/39/UE) e viene espresso in due classi: buono Stato Chimico, quando vengono rispettati gli standard, e mancato conseguimento del buono Stato Chimico. Si tratta di sostanze potenzialmente pericolose, che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico e che devono, gradualmente, essere ridotte e eliminate.

Lo **Stato Ecologico** viene valutato principalmente sulla base della composizione e abbondanza degli elementi di qualità biologica (EQB), dello stato trofico (LIMeco per i fiumi e LTLecco per i laghi), della presenza di inquinanti¹ non inclusi nell'elenco di priorità e delle condizioni idromorfologiche che caratterizzano l'ecosistema acquatico. La valutazione delle condizioni idromorfologiche prevede l'applicazione di due indici: Indice di Qualità Morfologica (IQM) e Indice di Alternazione del Regime Idrologico (IARI).

Il percorso di classificazione dello Stato Ecologico prevede l'integrazione tra la classificazione degli EQB (Macroinvertebrati, Macrofite, Diatomee e Fauna ittica per entrambe le categorie di acque interne, Fitoplancton solo per i laghi) espressa in cinque classi (da Elevato a Cattivo) e il giudizio degli elementi chimici a sostegno e dello stato trofico espressi in tre classi da Elevato a Sufficiente (i livelli scarso e cattivo dell'indice LIMeco nella classificazione dello Stato Ecologico vengono ricondotti al livello sufficiente). L'importanza della componente biologica diventa evidente per le classi inferiori allo stato Sufficiente lasciando che siano solo le comunità degli ecosistemi ad esprimere le valutazioni peggiori. Gli elementi idromorfologici rivestono un ruolo particolare: sono decisivi nel confermare lo Stato Ecologico elevato ma, in caso di valutazioni inferiori degli altri EQ, sono usati 'solo' come strumento di analisi delle eventuali alterazioni biologiche.

Lo **stato ambientale del corpo idrico** è infine determinato dall'accostamento delle due distinte valutazioni dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico, in modo che se una delle due esprime un giudizio inferiore al buono, il corpo idrico avrà fallito l'obiettivo di qualità posto dalla Direttiva (Figura 2.4).

¹ Sostanze che possono inquinare, non comprese tra le sostanze previste per la valutazione dello stato chimico e appartenenti indicativamente alle seguenti famiglie: composti organo alogenati e sostanze che possano dare origine a tali composti; composti organofosforici; composti organostannici; sostanze e preparati, o i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenicità o mutagenicità e che possono avere ripercussioni sulle funzioni steroidea, tiroidea, riproduttiva o su altre funzioni endocrine connesse nell'ambiente acquatico o attraverso di esso; metalli e relativi composti; biocidi e prodotti fitosanitari.

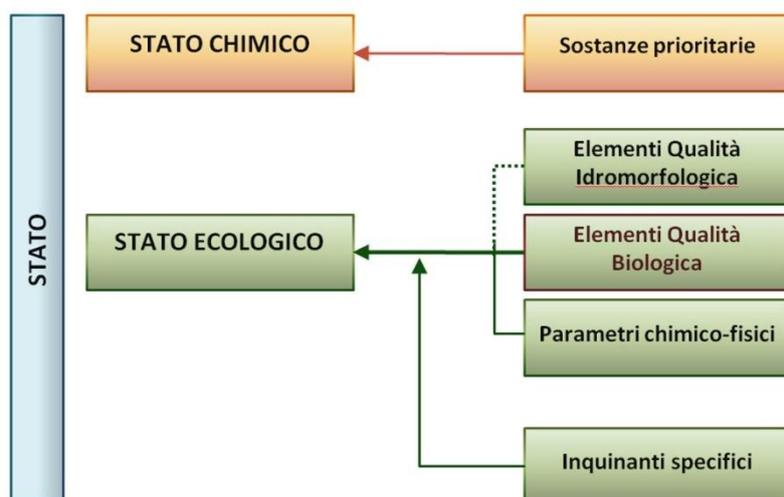


Figura 2.4. Schema del percorso di valutazione dello stato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

In considerazione della necessità di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate si continua a determinare gli indici Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) per i corsi d'acqua e Stato Ecologico dei Laghi (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. ora abrogato.

Per le acque designate alla vita dei pesci (ciprinidi o salmonidi) e per le acque destinate alla produzione di acqua potabile è stata valutata la conformità quanto previsto dal Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i..

2.6.1. Elementi di qualità biologica (EQB)

La classificazione degli EQB monitorati su ciascun "tipo" di corpo idrico si effettua sulla base del valore di Rapporto di Qualità Ecologica (RQE), ossia del rapporto tra il valore del parametro biologico osservato e il valore dello stesso parametro corrispondente alle condizioni di riferimento, ovvero le condizioni che si ritrovano in corrispondenza del "tipo" inalterato di corpo idrico considerato. La qualità, espressa in cinque classi, può variare da Elevato a Cattivo. Nel DM 260/2010 le varie tipologie fluviali sono state accorpate in gruppi (macrotipi) a cui fanno riferimento le tabelle che riportano i limiti di classe per la classificazione; a seguito della pubblicazione della "Decisione della Commissione 2018/229/UE del 12 febbraio 2018 che istituisce, a norma della direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, i valori delle classificazioni dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione e che abroga la decisione 2013/480/UE della Commissione", i valori sono stati aggiornati. Nella Tabella 2.3 e nella Tabella 2.4 si riportano i macrotipi di interesse per il Veneto.

Tabella 2.3. Macrotypi fluviali e rapporto tra tipi fluviali per Macroinvertebrati e Diatomee (area veneta)

AREA GEOGRAFICA	MACROTIPI FLUVIALI	DESCRIZIONE SOMMARIA	IDROCOREGIONI
Alpino	A1	calcareo	1, 2, 3, 4 (Alpi)
	A2	siliceo	
Centrale	C	Tutti i tipi delle idrocoregioni ricadenti nell'area geografica centrale	1, 2, 3, 4, 5, 7 (aree collinari o di pianura)
			6 (pianura Padana a Nord del fiume Po)

Tabella 2.4. Macrotypi fluviali e rapporto tra tipi fluviali per Macrofite (area veneta)

AREA GEOGRAFICA	MACROTIPI FLUVIALI	DESCRIZIONE SOMMARIA	IDROECOREGIONI
Alpina	Aa	Molto piccoli e piccoli	1, 2, 3, 4 (Alpi)
	Ab	Medi	
Centrale	Ca	Molto piccoli e piccoli	1, 2, 3, 4 (aree collinari e di pianura); 5, 7; 6 (pianura Padana a Nord del fiume Po)
	Cb	Medi	
	Cc	Grandi e molto grandi	

L'indice elaborato per i **macroinvertebrati bentonici** fluviali è lo **STAR_ICMi** (STAR Intercalibration Common Metric Index), indice multimetrico composto da sei metriche opportunamente normalizzate e ponderate, che forniscono informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità (ASPT, Log10 (sel_EPTD+1), 1-GOLD, Numero di Famiglie di EPT, Numero totale di Famiglie, Indice di diversità di Shannon-Wiener). Nella Tabella 2.5 si riportano i limiti di classe per l'indice STAR_ICMi per i diversi macrotypi fluviali di interesse per il Veneto.

Tabella 2.5. Macroinvertebrati - Limiti di classe fra gli stati per i diversi macrotypi fluviali (area veneta)

MACROTIPO FLUVIALE	LIMITI DI CLASSE			
	ELEVATO/BUONO	BUONO/SUFFICIENTE	SUFFICIENTE/SCARSO	SCARSO/CATTIVO
A1	0,97	0,73	0,49	0,24
A2	0,95	0,71	0,48	0,24
C	0,96	0,72	0,48	0,24

L'indice multimetrico da applicare per la valutazione dello Stato Ecologico mediante l'utilizzo delle **comunità diatomiche** fluviali è l'Indice Multimetrico di Intercalibrazione, **ICMi** (ISS 2009) composto da due sottoindici: l'Indice di Sensibilità agli Inquinanti IPS (CEMAGREF, 1982) e l'Indice Trofico TI (Rott et al., 1999). Nella Tabella 2.6 si riportano i limiti di classe per l'indice ICMi per i diversi macrotypi fluviali di interesse per il Veneto.

Tabella 2.6. Diatomee - Limiti di classe fra gli stati per i diversi macrotypi fluviali (area veneta)

MACROTIPO FLUVIALE	LIMITI DI CLASSE			
	ELEVATO/BUONO	BUONO/SUFFICIENTE	SUFFICIENTE/SCARSO	SCARSO/CATTIVO
A1	0,87	0,70	0,60	0,30
A2	0,85	0,64	0,54	0,27
C	0,89	0,70	0,55	0,26

L'indice individuato per la valutazione dello Stato Ecologico utilizzando le **comunità macrofittiche** fluviali in Italia è l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière o **IBMR** (AFNOR 2003), originariamente sviluppato in Francia e finalizzato alla valutazione dello stato trofico dei corsi d'acqua. Tale indice si fonda su un cospicuo numero di taxa indicatori ampiamente rinvenibili nel nostro paese dove ha dimostrato di avere una buona applicabilità. Nella Tabella 2.7 si riportano i limiti di classe per l'indice IBMR per i diversi macrotypi fluviali di interesse per il Veneto.

Tabella 2.7. Macrofite - Limiti di classe fra gli stati per i diversi macrotypi fluviali (area veneta)

AREA GEOGRAFICA	LIMITI DI CLASSE			
	ELEVATO/BUONO	BUONO/SUFFICIENTE	SUFFICIENTE/SCARSO	SCARSO/CATTIVO
Alpina	0,85	0,70	0,60	0,50
Centrale	0,90	0,80	0,65	0,50

Anche le varie tipologie lacustri nel DM 260/2010 sono state accorpate in gruppi (macrotipi) a cui fanno riferimento le tabelle che riportano i limiti di classe per la classificazione. Nella Tabella 2.8 si riportano i macrotipi lacustri di interesse per il Veneto.

Tabella 2.8. Accorpamento dei tipi lacustri italiani in macrotipi (area veneta)

MACROTIPO	DESCRIZIONE	TIPI
L1	Laghi con profondità massima maggiore di 125 m	AL-3
L3	Laghi con profondità media minore di 15 m, non polimittici	Laghi appartenenti ai tipi ME-2/3/6, AL-5/7/8, S e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi meno di 15 m
L4	Laghi polimittici	Laghi appartenenti ai tipi ME-1, AL-4
I2	Invasi con profondità maggiore di 15 m	Invasi appartenenti ai tipi ME-7, AL-6/9/10 e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi più di 15 m
I3	Invasi con profondità minore di 15 m, non polimittici	Invasi appartenenti ai tipi ME-2/3/6, AL-5/7/8, S e AL-1/2, limitatamente a quelli profondi meno di 15 m

Il Metodo italiano di valutazione del **fitoplancton (IPAM)**, determinato sulla base dei dati di un anno di campionamento, è ottenuto dalla media dei valori di due indici, l'Indice medio di biomassa e l'Indice di composizione. Il calcolo di questi due indici si basa a sua volta su più indici componenti: Concentrazione media di clorofilla *a*, Biovolume medio, PTI (Phytoplankton Trophic Index: PTI_{ot}). A partire dal 2013, a seguito della pubblicazione della "Decisione della Commissione 2013/480/UE del 20 settembre 2013, che istituisce, a norma della direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, i valori delle classificazioni dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione e che abroga la decisione 2008/915/CE", sono stati rivisti i limiti di classe e i valori di riferimento degli indici componenti; inoltre per i laghi di tipologia L1 (in Veneto, il lago di Garda) nel caso dell'indice di composizione non si fa più riferimento all'indice $PTI_{species}$ bensì, come per le altre tipologie lacustri della regione, al PTI_{ot} . La Decisione 2013/480/UE è stata successivamente abrogata dalla Decisione 2018/229/UE, che per quanto riguarda l'area veneta ripropone comunque gli stessi valori riportati nella Decisione vigente in precedenza. Nella Tabella 2.9 si riportano le componenti degli indici da utilizzare per la classificazione, mentre nella successiva Tabella 2.10 sono indicati i limiti di classe da utilizzare per la classificazione.

Tabella 2.9. Fitoplancton - Componenti degli indici da mediare per il calcolo dell'indice finale di classificazione (area veneta)

MACROTIPI	INDICE MEDIO DI BIOMASSA		INDICE DI COMPOSIZIONE
L1, L2, L3, L4, I2, I3, I4	Concentrazione media di clorofilla <i>a</i>	Biovolume medio	PTI_{ot}

Tabella 2.10. Fitoplancton - Limiti di classe fra gli stati per l'indice ICF (area veneta)

STATO	LIMITI DI CLASSE
Elevato/Buono	0,80
Buono/Sufficiente	0,60
Sufficiente/Scarso	0,40
Scarso/Cattivo	0,20

2.6.2. Indice di Qualità Morfologica (IQM)

Il D.Lgs. 152/2006, di recepimento della Direttiva 2000/60/CE, prevede che nella classificazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali vengano valutati gli **elementi idromorfologici** a sostegno degli Elementi di Qualità Biologica (EQB): il funzionamento dei processi geomorfologici del corso d'acqua e le sue condizioni di equilibrio dinamico promuovono spontaneamente la diversità di habitat e il funzionamento degli ecosistemi acquatici e ripariali. La qualità morfologica è una componente di supporto alla classificazione dei corpi idrici superficiali fluenti; diventa, infatti, fondamentale per i corpi idrici "siti di riferimento" e per quelli che risultano di qualità elevata.

L'**Indice di Qualità Morfologica (IQM)** è un metodo parametrico che valuta se le attività antropiche influenzano la naturale evoluzione di un corso d'acqua. La valutazione dello stato morfologico viene effettuata considerando la "funzionalità" geomorfologica, l'artificialità e le variazioni morfologiche, che insieme concorrono alla formazione dell'indice. Le attività di monitoraggio richieste vanno eseguite secondo i criteri previsti dal manuale del sistema IDRAIM prodotto da ISPRA (serie Manuali e Linee Guida 131; Rinaldi et al., 2016). La qualità viene espressa in cinque classi e può variare da Elevato a Cattivo. Nella Tabella 2.11 si riportano i valori di IQM che concorrono alla definizione delle cinque classi di qualità morfologica.

Tabella 2.11. Classi di qualità morfologica

IQM	CLASSE DI QUALITÀ
$0,85 \leq \text{IQM} \leq 1,0$	Elevato
$0,7 \leq \text{IQM} < 0,85$	Buono
$0,5 \leq \text{IQM} < 0,7$	Sufficiente (o Moderato)
$0,3 \leq \text{IQM} < 0,5$	Scarso (o Scadente)
$0,0 \leq \text{IQM} < 0,3$	Cattivo (o Pessimo)

Come previsto dal DM 260/2010, la qualità morfologica, quando contribuisce alla determinazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali viene distinta in due sole classi: "Elevato" e "Non Elevato".

Nel 2017 ARPAV ha affidato un incarico della durata di 1 anno all'Università di Padova - Dipartimento di Geoscienze per il monitoraggio dell'IQM di 28 corpi idrici; il presente rapporto considera i risultati finora ottenuti dal progetto citato oltre alle attività di monitoraggio direttamente svolte da ARPAV.

2.6.3. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d'acqua (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 lo stato di ossigenazione.

La procedura di calcolo dell'indice prevede le seguenti fasi:

1. attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione sulla base della Tabella 2.12;
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 2.13.

Tabella 2.12. Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per ottenere il punteggio LIMeco

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 2.13. Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

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

2.6.4. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per i corsi d'acqua (LIM)

Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99 (normativa previgente) è un indice che considera i valori di 75° percentile di Ossigeno Disciolto, BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Fosforo ed *Escherichia coli*. Per ciascun parametro, viene attribuito un punteggio utilizzando la Tabella 2.14 sotto riportata e seguendo il procedimento di seguito descritto:

- sull'insieme dei risultati ottenuti durante l'anno di monitoraggio bisogna calcolare, per ciascuno dei parametri contemplati, il 75° percentile;
- a seconda della colonna in cui ricade il risultato ottenuto, si individua il livello di inquinamento da attribuire a ciascun parametro e, conseguentemente, il suo punteggio (variabile tra 80 – risultato migliore e 5 – risultato peggiore);
- si ripete tale operazione di calcolo per ciascun parametro della tabella e quindi si sommano tutti i punteggi ottenuti;
- si individua il LIM in base all'intervallo in cui ricade il valore della somma dei punteggi ottenuti dai diversi parametri.

Il LIM può variare dal livello 1 (corrispondente a Elevato) al livello 5 (corrispondente a Pessimo).

Tabella 2.14. Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM)

PARAMETRO	LIVELLO 1 Elevato	LIVELLO 2 Buono	LIVELLO 3 Sufficiente	LIVELLO 4 Scadente	LIVELLO 5 Pessimo
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (O ₂ mg/l)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/l)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/l)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/l)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/l)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
PUNTEGGIO	80	40	20	10	5
LIM	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

2.6.5. Livello trofico dei laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

La metodologia di classificazione del Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco) è definita dal D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010. La procedura per il calcolo dell'indice trofico prevede l'assegnazione di un punteggio per i parametri Fosforo totale, Trasparenza e Ossigeno ipolimnico secondo i criteri indicati rispettivamente in Tabella 2.15, Tabella 2.16 e Tabella 2.17. Per il Fosforo totale e la Trasparenza, i valori soglia da utilizzare per l'assegnazione del punteggio sono diversi a seconda del "macrotipo" a cui appartiene il corpo idrico. L'appartenenza al macrotipo risulta dalla caratterizzazione del corpo idrico, effettuata ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo parametri geografici, morfometrici, geologici e chimico-fisici. Tale caratterizzazione permette di individuare il "tipo" lacustre a cui appartiene il corpo idrico e quindi il "macrotipo" (ai fini della classificazione, tipi lacustri simili vengono accorpati in macrotipi, definiti dal D.M. 260/10). Il valore di Fosforo totale da utilizzare per la classificazione si ottiene dal calcolo della media ponderata, rispetto ai volumi o all'altezza degli strati d'acqua, delle concentrazioni misurate alle diverse profondità nel periodo di piena circolazione delle acque alla fine della stagione invernale (Tabella 2.15).

Tabella 2.15. Individuazione del livello per il Fosforo totale (µg/L)

Macrotipi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
	Punteggio 5	Punteggio 4	Punteggio 3
L1, L2, I1, I2	≤ 8	≤ 15	> 15
L3, L4, I3, I4	≤ 12	≤ 20	> 20

Per l'assegnazione del punteggio in base alla Trasparenza si considera la media annua dei valori rilevati (Tabella 2.16).

Tabella 2.16. Individuazione del livello per la Trasparenza (m)

Macrotipi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
	Punteggio 5	Punteggio 4	Punteggio 3
L1, L2, I1, I2	≥ 10	≥ 5,5	< 5,5
L3, L4, I3, I4	≥ 6	≥ 3	< 3

Per l'Ossigeno ipolimnico si utilizza la media ponderata, rispetto ai volumi o all'altezza degli strati d'acqua, dei valori misurati nell'ipolimnio alla fine del periodo di stratificazione delle acque (Tabella 2.17).

Tabella 2.17. Individuazione del livello per l'Ossigeno ipolimnico (% saturazione)

Macrotipi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
	Punteggio 5	Punteggio 4	Punteggio 3
Tutti	> 80	> 40 e < 80	≤ 40

La somma dei punteggi attribuiti ai singoli parametri costituisce il punteggio da attribuire all'indice LTLecco, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti riportati nella seguente Tabella 2.18.; i livelli di qualità variano da Elevato a Sufficiente, con un miglioramento della qualità all'aumentare del punteggio attribuito.

Tabella 2.18. Limiti di classe in termini di LTLecco

Classificazione stato	Limiti di classe
Elevato	15
Buono	12 - 14
Sufficiente	< 12

Il D.M. 260/10 prevede che per la classificazione, si utilizzino le medie dei valori misurati negli anni di monitoraggio per ogni singolo parametro a conclusione di un ciclo di monitoraggio. Ai fini della classificazione il calcolo dell'LTLecco si basa quindi sull'elaborazione dei dati relativi al triennio mentre non è previsto il calcolo dell'LTLecco annuale che a titolo indicativo, viene riportata in questo rapporto.

Qualora nel medesimo corpo idrico il monitoraggio dei parametri fisico-chimici venga effettuato in più siti, il Decreto prevede che si consideri lo stato più basso tra quelli attribuiti alle singole stazioni.

2.6.6. Stato Ecologico dei Laghi (SEL)

Per determinare lo Stato Ecologico dei Laghi (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99 (normativa previgente), viene valutato lo stato trofico secondo il metodo previsto dal D.M. n. 391 del 29 dicembre 2003, che ha modificato il criterio di classificazione indicato dal D.Lgs. 152/99. Il metodo, basato su una frequenza di campionamento semestrale (una volta nel periodo di massimo rimescolamento delle acque ed una nel periodo di massima stratificazione), prevede l'utilizzo di una tabella per l'individuazione del livello da attribuire alla Trasparenza e alla Clorofilla "a" (Tabella 2.19), di due tabelle a doppia entrata per l'attribuzione del livello all'Ossigeno disciolto e al Fosforo totale (Tabella 2.20 e Tabella 2.21), e di una tabella di normalizzazione dei livelli ottenuti per i singoli parametri per l'attribuzione della classe di Stato Ecologico (Tabella 2.22).

Tabella 2.19. Individuazione dei livelli per la Trasparenza e la Clorofilla "a"

PARAMETRO	LIVELLO 1	LIVELLO 2	LIVELLO 3	LIVELLO 4	LIVELLO 5
Trasparenza (m) (valore minimo)	> 5	≤ 5	≤ 2	≤ 1,5	≤ 1
Clorofilla "a" (µg/L) (valore massimo)	< 3	≤ 6	≤ 10	≤ 25	> 25

Tabella 2.20. Individuazione del livello per l'Ossigeno disciolto (% di saturazione)

		Valore a 0 m nel periodo di massima circolazione				
		> 80	< 80	< 60	< 40	< 20
Valore minimo ipolimnico nel periodo di massima stratificazione	> 80	1				
	≤ 80	2	2			
	≤ 60	2	3	3		
	≤ 40	3	3	4	4	
	≤ 20	3	4	4	5	5

Tabella 2.21. Individuazione del livello per il Fosforo totale (µg/L)

		Valore a 0 m nel periodo di massima circolazione				
		< 10	< 25	< 50	< 100	> 100
Valore massimo riscontrato	< 10	1				
	≤ 25	2	2			
	≤ 50	2	3	3		
	≤ 100	3	3	4	4	
	> 100	3	4	4	5	5

Lo Stato Ecologico è ottenuto sommando i livelli attribuiti ai singoli parametri e deducendo la classe finale dagli intervalli riportati nella seguente tabella. La classe di Stato Ecologico può assumere valori compresi tra 1 (corrispondente a Elevato) e 5 (corrispondente a Pessimo).

Tabella 2.22. Stato Ecologico dei Laghi (SEL)

Classe SEL	Somma dei singoli punteggi
1	4
2	5-8
3	9-12
4	13-16
5	17-20

2.6.7. Inquinanti specifici

Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono Stato Ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi la normativa nazionale prevede la verifica della conformità agli standard di qualità ambientale (SQAMA) di inquinanti specifici non compresi tra le sostanze previste per la valutazione dello Stato Chimico (vedi capitolo successivo). Si tratta di microinquinanti appartenenti indicativamente alle seguenti famiglie: composti organo alogenati e sostanze che possano dare origine a tali composti; composti organofosforici; composti organostannici; sostanze e preparati, o i relativi prodotti di decomposizione, di cui è dimostrata la cancerogenicità o mutagenicità e che possono avere ripercussioni sulle funzioni steroidea, tiroidea, riproduttiva o su altre funzioni endocrine connesse nell'ambiente acquatico o attraverso di esso; metalli e relativi composti; biocidi e prodotti fitosanitari.

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 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.

Il 13 ottobre 2015 è stato emanato il Decreto Legislativo n. 172 in attuazione della direttiva 2013/39/UE, in vigore dal 22 dicembre 2015, che integra e modifica il D.Lgs. 152/06. Le novità principali introdotte riguardano gli standard di qualità per cinque sostanze perfluoroalchiliche: PFBA (PerfluoroButyric Acid), PFBS (PerfluoroButane Sulfonate), PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid), PFOA (PerfluoroOctanoic Acid), PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid).

Oltre ai pesticidi indicati nella Tab. 1/B del Decreto, vengono ricercati anche i pesticidi (erbicidi, insetticidi, fungicidi, 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 (Tabella 2.23 - Progressivo n. 48). Per tutti questi pesticidi si applica il valore cautelativo di 0,1 µg/L che può essere modificato sulla base di studi che ne giustificano una variazione. L'elenco delle sostanze ricercate, riportato in Tabella 2.23, viene aggiornato ogni anno sulla base dei risultati dei monitoraggi pregressi, dei dati di vendita, delle attività che ne comportano il rilascio e delle tecniche analitiche.

Tabella 2.23. Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (Tab. 1/B - D.Lgs. 172/15) a supporto per l'identificazione del buono Stato Ecologico.

Progr.	GRUPPO	ELEMENTO	Numero CAS	Standard di qualità media annua SQA-MA µg/L
01	Metalli disciolti	Arsenico disciolto (As)	7440-38-2	10
02	Pesticidi	Azinfos-Etile	2642-71-9	0,01
03	Pesticidi	Azinfos-Metile	86-50-0	0,01
04	Erbicidi	Bentazone	25057-89-0	0,5
08	Composti aromatici alogenati	Clorobenzene	108-90-7	3
09	Fenoli	2-Clorofenolo	95-57-8	4
10	Fenoli	3-Clorofenolo	108-43-0	2
11	Fenoli	4-Clorofenolo	106-48-9	2
16	Composti aromatici alogenati	2-Clorotoluene	95-49-8	1
17	Composti aromatici alogenati	3-Clorotoluene	108-41-8	1
18	Composti aromatici alogenati	4-Clorotoluene	106-43-4	1
19	Metalli disciolti	Cromo totale disciolto (Cr)	7440-47-3	7
20	Erbicidi	2,4 - D	94-75-7	0,5
23	Composti aromatici alogenati	1,2 Diclorobenzene	95-50-1	2
24	Composti aromatici alogenati	1,3 Diclorobenzene	541-73-1	2
25	Composti aromatici alogenati	1,4 Diclorobenzene	106-46-7	2
26	Fenoli	2,4 Diclorofenolo	120-83-2	1
27	Pesticidi	Dimetoato	60-51-5	0,5
28	Pesticidi	Fenitrotion	122-14-5	0,01
30	Erbicidi	Linuron	330-55-2	0,5
31	Pesticidi	Malathion	121-75-5	0,01
32	Erbicidi	Mcpa	94-74-6	0,5
33	Erbicidi	Mecoprop	7085-19-0	0,5
36	Pesticidi	Ometoato	1113-02-6	0,5
37	Pesticidi	Ossidemeton-metile	301-12-2	0,5
39	Pesticidi	Parathion Metile	298-00-0	0,01
40	Erbicidi	2,4,5 T	93-76-5	0,5
41	Composti organici aromatici	Toluene	108-88-3	5
42	Composti organici alogenati	1,1,1 Tricloroetano	71-55-6	10
43	Fenoli	2,4,5-Triclorofenolo	95-95-4	1
44	Fenoli	2,4,6-Triclorofenolo	88-06-2	1
45	Erbicidi	Terbutilazina (incluso metabolita)	no cas	0,5
46	Composti organo stannici	Trifenilstagno	668-34-8	0,0002
47	Composti organici aromatici	Xilene (o+m+p)	1330-20-7	5
48	Erbicidi	Acetochlor	34256-82-1	0,1
48	Erbicidi	Ametrina	834-12-8	0,1
48	Erbicidi	AMPA	1066-51-9	0,1
48	Erbicidi	Cianazina	21725-46-2	0,1
48	Erbicidi	Clomazone	81777-89-1	0,1
48	Erbicidi	Cloridazon	1698-60-8	0,1

Progr.	GRUPPO	ELEMENTO	Numero CAS	Standard di qualità media annua SQA-MA µg/L
48	Erbicidi	Desetilatrazina	6190-65-4	0,1
48	Erbicidi	Dicamba	1918-00-9	0,1
48	Erbicidi	Dimetenamide	87674-68-8	0,1
48	Erbicidi	Etofumesate	26225-79-6	0,1
48	Erbicidi	Flufenacet	142459-58-3	0,1
48	Erbicidi	Glifosate	1071-83-6	0,1
48	Erbicidi	Glufosinate di Ammonio	77182-82-2	0,1
48	Erbicidi	Haloxifop methyl	69806-40-2	0,1
48	Erbicidi	Haloxifop-free acid	69806-34-4	0,1
48	Erbicidi	Lenacil	2164-08-1	0,1
48	Erbicidi	MCPB	94-81-5	0,1
48	Erbicidi	Metamitron	41394-05-2	0,1
48	Erbicidi	Metolachlor	51218-45-2	0,1
48	Erbicidi	Metribuzina	21087-64-9	0,1
48	Erbicidi	Molinate	2212-67-1	0,1
48	Erbicidi	Nicosulfuron	111991-09-4	0,1
48	Erbicidi	Oxadiazon	19666-30-9	0,1
48	Erbicidi	Pendimetalin	40487-42-1	0,1
48	Erbicidi	Prometrina	7287-19-6	0,1
48	Erbicidi	Propanil	709-98-8	0,1
48	Erbicidi	Propazina	139-40-2	0,1
48	Erbicidi	Propizamide	23950-58-5	0,1
48	Erbicidi	Quizalopof-etile	76578-14-8	0,1
48	Erbicidi	Rimsulfuron	122931-48-0	0,1
48	Fungicidi	Azoxystrobin	131860-33-8	0,1
48	Fungicidi	Boscalid	188425-85-6	0,1
48	Fungicidi	Dimetomorf	110488-70-5	0,1
48	Fungicidi	Epoxiconazole	135319-73-2	0,1
48	Fungicidi	Fluazifop	69335-91-7	0,1
48	Fungicidi	Fludioxonil	131341-86-1	0,1
48	Fungicidi	Metalaxil e Metalaxil-M		0,1
48	Fungicidi	Oxadixil	77732-09-3	0,1
48	Fungicidi	Penconazolo	66246-88-6	0,1
48	Fungicidi	Procimidone	32809-16-8	0,1
48	Fungicidi	Spiroxamina		0,1
48	Fungicidi	Tebuconazolo	107534-96-3	0,1
48	Fungicidi	Thiabendazole	148-79-8	0,1
48	Pesticidi	Chlorpiriphos metile	5598-13-0	0,1
48	Pesticidi	Demeton S-methyl-sulfone	17040-19-6	0,1
48	Pesticidi	Demeton S-methyl-sulfoxide	301-12-2	0,1
48	Pesticidi	Demeton-S-metile	919-86-8	0,1
48	Pesticidi	Endosulfan solfato	1031-07-8	0,1
48	Pesticidi	Etion	563-12-2	0,1
48	Pesticidi	Imidacloprid	138261-41-3	0,1
48	Pesticidi	Lufenuron	103055-07-8	0,1
48	Pesticidi	Malaoxon	1634-78-2	0,1
48	Pesticidi	Metossifenozone	161050-58-4	0,1
48	Pesticidi	Paraoxon-methyl	950-35-6	0,1
48	Pesticidi	Permetrina	52645-53-1	0,1
48	Pesticidi	Tetrametrina	7696-12-0	0,1
49	Pesticidi	Pesticidi totali		1
50	PFAS	PFBA	375-22-4	7
51	PFAS	PFPeA	2706-90-3	3
52	PFAS	PFHxA	307-24-4	1
53	PFAS	PFBS	375-73-5	3
54	PFAS	PFOA	no cas	0,1

2.6.8. 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 delle sostanze prioritarie.

La non conformità rappresenta una minaccia sia per l'ecosistema acquatico che per la salute umana. 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)². 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 Cloroalcani C₁₀-C₁₃, non vengono ricercate in quanto, ad oggi, non si dispone di metodi di analisi standard per la loro determinazione alle concentrazioni richieste.

Nel presente rapporto si riportano le valutazioni dello Stato Chimico ai sensi del D.Lgs. 172/15.

Nella Tabella 2.24 sono riportati gli standard di qualità ambientale ricercati, espressi come valore medio annuo (SQA-MA) e come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Tabella 2.24. Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze dell'elenco di priorità (Tab. 1/A - allegato 1 - D.Lgs. 172/15) per l'identificazione del buono Stato Chimico.

PROGR.	TIPOLOGIA	NOME	NUMERO CAS	TIPO ³	Media Annua (SQA-MA) µg/L	Conc. Massima Ammissibile (SQA-CMA) µg/L
01	Erbicidi	Alachlor	15972-60-8	P	0,3	0,7
02	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Antracene	120-12-7	PP	0,1	0,1
03	Erbicidi	Atrazina	1912-24-9	P	0,6	2
04	Composti organo volatili	Benzene	71-43-2	P	10	50
05	POPs	Difeniletere bromato		PP		0,14
06	Metalli	Cadmio disciolto (Cd)	7440-43-9	PP	(*)	(*)
06bis	Composti organo volatili	Tetracloruro di carbonio	56-23-5	E	12	
08	Pesticidi	Clorfenvinfos	470-90-6	P	0,1	0,3
09	Pesticidi	Chlorpiriphos	2921-88-2	P	0,03	0,1
09bis	Pesticidi	Aldrin	309-00-2	E	0,01	
09bis	Pesticidi	Dieldrin	60-57-1	E	0,01	
09bis	Pesticidi	Endrin	72-20-8	E	0,01	
09bis	Pesticidi	Isodrin	465-73-6	E	0,01	
09ter	Pesticidi	DDT totale		E	0,025	
09ter	Pesticidi	4-4' DDT	50-29-3	E	0,01	
10	Composti organo volatili	1,2 Dicloroetano	107-06-2	P	10	
11	Composti organo volatili	Diclorometano	75-09-2	P	20	
12	Ftalati	Di(2-etilesilftalato)	117-81-7	P	1,3	
13	Erbicidi	Diuron	330-54-1	P	0,2	1,8
14	Pesticidi	Endosulfan	115-29-7	PP	0,005	0,01
15	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Fluorantene	206-44-0	P	0,0063	0,12
16	Composti organici semi volatili	Esaclorobenzene (HCB)	118-74-1	PP	0,005	0,05
17	Composti organici semi volatili	Esaclorobutadiene (HCBD)	87-68-3	PP	0,05	0,6
18	Pesticidi	Esaclorocicloesano (isomeri)	608-73-1	PP	0,02	0,04
19	Erbicidi	Isoproturon	34123-59-6	P	0,3	1

² Le sostanze P e PP sono individuate ai sensi della decisione n. 2455/2001/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 novembre 2001 e dalla Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2006/129 relativa a standard di qualità ambientale.

³ Le sostanze contraddistinte dalla lettera P e PP sono, rispettivamente, le sostanze prioritarie e quelle pericolose prioritarie individuate ai sensi della direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, modificata dalla direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 agosto 2013. Le sostanze contraddistinte dalla lettera E sono le sostanze incluse nell'elenco di priorità individuate dalle "direttive figlie" della direttiva 76/464/CE.

PROGR.	TIPOLOGIA	NOME	NUMERO CAS	TIPO ³	Media Annua (SQA-MA) µg/L	Conc. Massima Ammissibile (SQA-CMA) µg/L
20	Metalli	Piombo disciolto (Pb)	7439-92-1	P	1,2	14
21	Metalli	Mercurio disciolto (Hg)	7439-97-6	PP		0,07
22	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Naftalene	91-20-3	P	2	130
23	Metalli	Nichel disciolto (Ni fraz. biodisponibile)	7440-02-0	P	4	34
24	Altri	4(para)-Nonilfenolo	104-40-5	PP	0,3	2
25	Altri	Para-terz-ottilfenolo	140-66-9	P	0,1	
26	Composti organici semi volatili	Pentaclorobenzene	608-93-5	PP	0,007	
27	Fenoli	Pentaclorofenolo	87-86-5	P	0,4	1
28	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Benzo(a)pirene	50-32-8	PP	0,00017	0,27
28	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Benzo(b)fluorantene	205-99-2	PP		0,017
28	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Benzo(ghi)perilene	191-24-2	PP		0,0082
28	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Benzo(k)fluorantene	207-08-9	PP		0,017
28	Idrocarburi Policiclici Aromatici	Indeno(123-cd)pirene	193-39-5	PP		
29	Erbicidi	Simazina	122-34-9	P	1	4
29bis	Composti organo volatili	Tetracloroetilene	127-18-4	E	10	
29ter	Composti organo volatili	Tricloroetilene (Trielina)	79-01-6	E	10	
31	Composti organo volatili	1,2,3 Triclorobenzene	87-61-6	P	0,4	
31	Composti organo volatili	1,2,4 Triclorobenzene	120-82-1	P	0,4	
31	Composti organo volatili	1,3,5 Triclorobenzene	108-70-3	P	0,4	
32	Composti organo volatili	Cloroformio (CHCL3)	67-66-3	P	2,5	
33	Erbicidi	Trifluralin	1582-09-8	PP	0,03	
35	PFAS	PFOS (PerfluoroOctane Sulfonate)		PP	0,00065	36
41	Pesticidi	Cipermetrina	52315-07-8	P	0,00008	0,0006
42	Pesticidi	Dichlorvos	62-73-7	P	0,0006	0,0007
44	Pesticidi	Eptacloro	76-44-8	PP	0,0000002	0,0003
45	Pesticidi	Terbutrina	886-50-0	P	0,065	0,34

(*) in funzione delle classi di durezza. Classe 1: < 40 mg CaCO₃/l (SQA-MA ≤ 0,08, SQA-CMA ≤ 0,45), Classe 2: da 40 a < 50 mg CaCO₃/l (SQA-MA = 0,08, SQA-CMA = 0,45), Classe 3: da 50 a < 100 mg CaCO₃/l (SQA-MA = 0,09, SQA-CMA = 0,6), Classe 4: da 100 a 200 mg CaCO₃/l (SQA-MA = 0,15, SQA-CMA = 0,9), Classe 5: ≥ 200 mg CaCO₃/l (SQA-MA = 0,25, SQA-CMA = 1,5).

2.6.9. Acque a specifica destinazione

Per le acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci la Regione del Veneto ha inizialmente individuato e designato⁴ i tratti dei corsi d'acqua e laghi da sottoporre a tutela e successivamente li ha classificati come salmonicoli o ciprinicoli⁵.

Nella verifica della conformità delle acque idonee alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi si è fatto riferimento al D.Lgs. 152/2006, tabella 1/B, allegato 2 alla parte terza, sezione B, invariata rispetto a quanto previsto dalla normativa previgente (allegato 2 al D.Lgs. 152/99), in cui vengono indicati i valori imperativi e guida da considerare. La verifica della conformità non prevede necessariamente un monitoraggio routinario; infatti dopo il primo anno di campionamento mensile la frequenza di campionamento può essere ridotta o il punto può essere esentato dal campionamento. Nel 2014 il monitoraggio è stato sospeso, in quanto la normativa specifica è rimasta in vigore fino al dicembre 2013; tuttavia con il Decreto-Legge 24 giugno 2014, n. 91 è stato disposto che i programmi di monitoraggio esistenti ai fini del controllo delle acque per la vita dei pesci costituissero (di nuovo) parte integrante del monitoraggio delle acque superficiali, pertanto il campionamento è ripreso a partire dall'anno 2015. Nel

⁴ con DGR n. 3062 del 5/07/1994 la Regione approva la prima designazione delle acque da sottoporre a tutela per la vita dei pesci.

⁵ con DGR n. 1270 dell'8/04/1997 la Regione classifica le acque dolci superficiali della Provincia di Padova designate per la vita dei pesci e con DGR n. 2894 del 5/08/1997 classifica le acque dolci superficiali delle province di Belluno, Treviso, Verona e Vicenza designate per la vita dei pesci.

corso del 2015 è stato inoltre necessario uniformare i tratti precedentemente designati come idonei alla vita dei pesci ai corpi idrici significativi individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, allo scopo di coordinare meglio i programmi di monitoraggio per la verifica degli obiettivi ambientali con gli obiettivi previsti per la specifica destinazione. La revisione è stata formalizzata con la DGR 1630 del 11/12/2015 e ha visto una riduzione del numero di tratti precedentemente identificati. In totale ora in Veneto risultano designati e classificati 75 tratti o superfici di laghi (i tratti erano 90 fino al 2013). A partire dal 2015 molti tratti sono privi di stazioni di monitoraggio: la normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulti accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

L'individuazione delle acque dolci superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile è di competenza regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006; in Veneto, con la DGR n. 211 del 12/02/2008 sono state riclassificate le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, confermando sostanzialmente la classificazione precedente ed individuando alcuni nuovi tratti in provincia di Belluno.

Il Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 definisce gli standard di qualità ambientale (espressi come concentrazione massima ammissibile e media annua) delle sostanze appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/A), di alcuni inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B), oltre che di altre sostanze da controllare nelle risorse idriche destinate ad uso potabile (tabella 2/B). Le sostanze della tabella 2/B del Decreto, con i relativi standard di qualità, sono riportate nella Tabella 2.25. Per tali risorse idriche, inoltre, si applicano gli standard di qualità fissati dal Decreto Legislativo n. 31 del 2 febbraio 2001 nei casi in cui essi risultino più restrittivi dei valori individuati nelle tabelle 1/A e 1/B.

Tabella 2.25. Standard di qualità per le sostanze aggiuntive da ricercare nelle acque destinate alla produzione di acqua potabile (Tab. 2/B - allegato 1 – D.M. 260/10)

Sostanza	SQA-MA
Antimonio	5 µg/L
Boro	1 mg/l
Cianuro	50 µg/L
Fluoruri	1,5 mg/l
Nitrato (NO ₃)	50 mg/l
Nitrito (NO ₂)	0,5 mg/l
Selenio	10 µg/L
Cloruro di vinile	0,5 µg/L
Vanadio	50 µg/L

3. Bacino del fiume Adige

L'Adige, secondo fiume italiano per estensione di bacino imbrifero e terzo per lunghezza d'asta, nasce in Alta Val Venosta a quota 1.550 m s.l.m. e, dopo aver percorso 409 km attraverso Alto Adige, Trentino e Veneto, sfocia nel Mare Adriatico. Il bacino dell'Adige ha una superficie di circa 12.100 km² ed interessa anche una piccola parte di Svizzera: il primo tratto si sviluppa dal lago di Resia a Merano (area drenata pari a 2.670 km²), poi lungo la valle dell'Adige sino a Trento (circa 9.810 km² di area drenata) e da Trento a Verona la valle assume la denominazione di Lagarina (11.100 km² circa). Successivamente e fino ad Albaredo, dove chiude il suo bacino tributario, l'Adige assume carattere di fiume di pianura; poi, per i successivi 110 km, è pensile fino allo sbocco in Adriatico dove sfocia tra la foce del Brenta ed il Delta del Po. Le quote medie si attestano, nelle valli più interne e settentrionali, tra i 1.300 ed i 1.500 m; nella piana di Bolzano la quota passa a circa 240 m e a 190 m s.l.m. circa a Trento. La larghezza della sezione varia da un minimo di 40 m nel tratto Merano-Bolzano, ad un massimo di 269 m tra i cigli arginali interni a Zevio. La pendenza di fondo, tra il lago di Resia e Borghetto (confine settentrionale della Provincia di Verona) passa dal 53 allo 0,91 ‰, tra Borghetto e le Bocche di Sorio è dell'1,3 ‰, discende allo 0,55 ‰ sino ad Albaredo, allo 0,37 ‰ sino a Legnago, allo 0,20 ‰ sino a Boara Pisani, allo 0,19 ‰ sino a Cavarzere, allo 0,10 ‰ nell'ultimo tronco sino alla foce.

3.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 3.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Adige.

Tabella 3.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Adige. Anno 2018

Codice Corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
114_10	FOSSA MORANDINA - PROGNO DI VALPANTENA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	06.AS.6.T	FM*	No
114_25	FIUME ADIGE	VALLE DELLE POZZE	INIZIO ALVEO DISPERDENTE	02.SS.5.F	N	No
114_30	FIUME ADIGE	INIZIO ALVEO DISPERDENTE	AFFLUENZA DEL CANALE BIFFIS - FINE ALVEO DISPERDENTE - DIGA DI CHIEVO	06.SS.5.F.SI.NO	N	No
114_40	FIUME ADIGE	DIGA DI CHIEVO - INIZIO ALVEO DRENANTE	DIGA DEL CANALE S.A.V.A	06.SS.5.F	FM*	No
114_45	FIUME ADIGE	RESTITUZIONE DEL CANALE S.A.V.A	FINE AREA SIC IT3210042	06.SS.5.F	N*	No
114_45	FIUME ADIGE	RESTITUZIONE DEL CANALE S.A.V.A	FINE AREA SIC IT3210042	06.SS.5.F	N*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_48	FIUME ADIGE	FINE AREA SIC IT3210042	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM*	No
114_50	FIUME ADIGE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.SS.5.F	FM*	No
114_50	FIUME ADIGE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.SS.5.F	FM*	No
115_20	TORRENTE ALPONE	AFFLUENZA DEL RIO CASTELVERO	AFFLUENZA DEL TORRENTE TRAMIGNA	06.SS.2.T	N*	No
115_30	TORRENTE ALPONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE TRAMIGNA	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	06.SS.3.T	FM*	No
116_10	T. TRAMIGNA	SORGENTE	MULINO PICCOLI	06.SR.6.T	N*	No
118_10	TORRENTE CHIAMPO	INIZIO FORRA	ZONA A PESCIOLTURE	02.SR.6.T	N	Si
118_30	TORRENTE CHIAMPO	AFFLUENZA DEL RIO RODEGOTTO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	06.SS.3.D	FM*	No
118_30	TORRENTE CHIAMPO	AFFLUENZA DEL RIO RODEGOTTO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	06.SS.3.D	FM*	No
120_10	T. SELVA - ALDEGÀ	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	06.SR.6.T	N*	No
125_10	RIO VALLE GRANDE - RODEGOTTO	INIZIO CORSO	ABITATO DI PONTECOCCO (AFFLUENZA VALLE PICCOLA)	06.SS.1.T	N	Si
126_10	TORRENTE S. DANIELE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	02.IN.7.T	N	No

Codice Corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
129_10	TORRENTE CORBIOLO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	02.SS.1.T	N	Si
134_15	TORRENTE FIBBIO	MULINO IN LOC. CA' DELL'AGLIO	CONFLUENZA NEL CANALE S.A.V.A.	06.SR.6.T	N	No
142_10	FIUME ANTANELLO	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL TORRENTE FIBBIO	06.AS.6.T	N	No
142_10	FIUME ANTANELLO	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL TORRENTE FIBBIO	06.AS.6.T	N	No
143_10	FOSSA GARDESANA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL CANALE S.A.V.A.	06.AS.6.T	N	No
150_25	PROGNO DI FUMANE	AREA INDUSTRIALE DI PESCANTINA	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	06.IN.7.F	FM	No
154_15	TORRENTE TASSO	ARGINATURA CORSO (AFFLUENZA DEL FOSSO BERGOLA)	AFFLUENZA DEL FOSSO CAMPIONE	02.SR.6.T	FM*	No
154_20	TORRENTE TASSO	AFFLUENZA DEL FOSSO CAMPIONE	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	02.IN.7.T	N*	No
155_15	RIO PISSOTTE	DIGA DEL BACINO DI FERRARA DI MONTE BALDO (INIZIO FORRA)	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	02.SR.6.T	FM*	No
882_10	FOSSA ROSELLA	DERIVAZIONE DAL TORRENTE FIBBIO	CONFLUENZA NEL FIUME ANTANELLO	06.SS.2.T	A	No
883_10	FOSSA ZENOBRIA	SORGENTE	CONFLUENZA NELLA FOSSA ROSELLA	06.SR.6.T	A	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1; (2) N = Naturale, FM = fortemente modificato, A artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 3.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativa al bacino del fiume Adige, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 3.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice Corpo idrico
42	FIUME ADIGE	VR	BRENTINO BELLUNO	PONTE TRA RIVALTA E PERI	4	AC	114_25
82	FIUME ADIGE	VR	PESCANTINA	ARÇÈ	4	AC	114_30
90	FIUME ADIGE	VR	VERONA	BOSCO BURI	4	AC	114_40
93	TORRENTE ALDEGÀ	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	S. VITO-PONTE	4	AC	120_10
159	TORRENTE ALPONE	VR	ARCOLE	PONTE ARCOLE	4	AC	115_30
197	FIUME ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	LIVELLI	12	AC POT	114_48
198	FIUME ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	114_45
204	FIUME ADIGE	PD	VESCOVANA	LA FOSCARINA	4	AC POT	114_48
205	FIUME ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	AC POT	114_48
206	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE DI ANGUILLARA VENETA	12	AC POT	114_48
217	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	P.TE S.S. PIOVESE	8	AC POT	114_48
218	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	AC POT	114_48
221	FIUME ADIGE	RO	ROSOLINA	PORTESINE	4	AC POT	114_50
222	FIUME ADIGE	VE	CHIOGGIA	CA' ZORZI (ZATTERA ADIACENTE ARGINE)	12	AC POT	114_50
443	FIUME ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	4	AC	114_45
445	TORRENTE CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	RITONDA	4	AC	118_30
467	TORRENTE CHIAMPO	VI	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA - PONTE DI VIA FERRAZZA	4	AC VP	118_10
468	RIO RODEGOTTO	VI	MONTORSO VICENTINO	DARRAMARA	4	AC VP	125_10
477	TORRENTE CORBIOLO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA (PARCHEGGIO RISTORANTE)	4	AC	129_10
502	TORRENTE SAN DANIELE	VI	CHIAMPO	SAN DANIELE, ACCESSO DA VIA ZOCCOLARI	4	AC	126_10
623	TORRENTE FIBBIO	VR	CALDIERO	PONTE DI VIA MENEHINI - BOCCALE	4	AC	134_15
1118	FOSSA ZENOBRIA	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	IL CAVALLO	4	AC	883_10
1137	FOSSA ROSELLA	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	CASE NUOVE	4	AC	882_10
1142	TORRENTE TASSO	VR	CAVAION VERONESE	RAGANO	4	AC	154_20
1143	PROGNO DI VALPANTENA	VR	VERONA	LE BASSE	4	AC	144_20
1144	FOSSA GARDESANA	VR	ZEVIO	ALOCCO	4	AC	143_10
1174	PROGNO DI FUMANE	VR	PESCANTINA	MOLINO DEL PROGNO	4	AC	150_25
1175	TORRENTE TASSO	VR	CAPRINO VERONESE	CERDELLO	4	AC	154_15
1179	FIUME ANTANELLO	VR	ZEVIO	CENTRALE ELETTRICA SAVA	4	AC	142_10
1196	RIO PISSOTTE	VR	BRENTINO BELLUNO	BRENTINO	4	AC	155_15
2933	TORRENTE CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	SAN VITO	4	AC	118_30
3102	FIUME ANTANELLO	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	AC VP	142_10
3203	TORRENTE ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	115_20
2302402	SORGENTE TRAMIGNA	VR	CAZZANO DI TRAMIGNA	CAZZANO DI TRAMIGNA	2	AC	116_10

In Figura 3.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Adige, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2018 e la loro localizzazione.

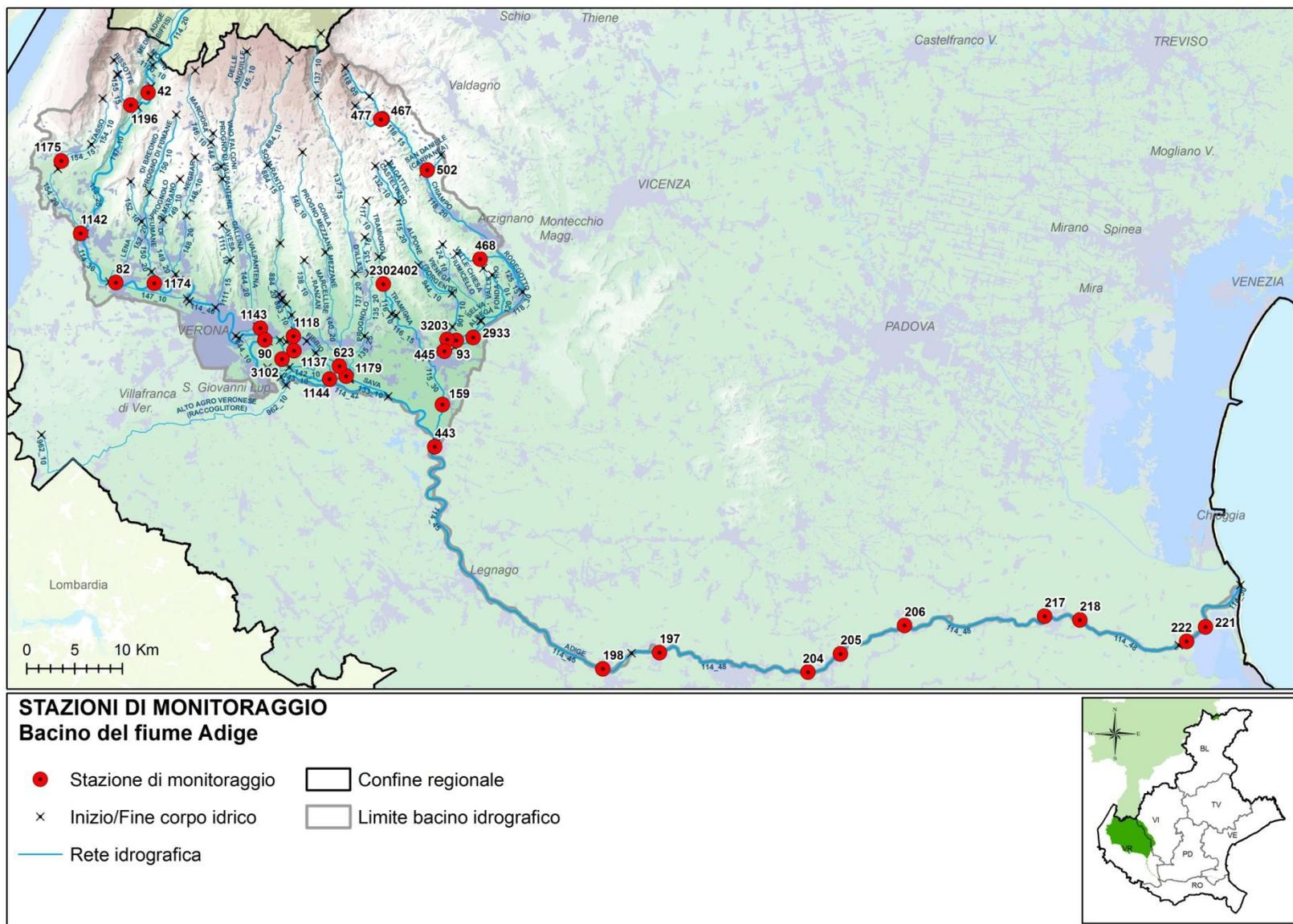


Figura 3.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

3.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 3.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 27 stazioni del bacino del fiume Adige.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 3.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Adige - Anno 2018.

Prov	Staz	Cod. C.I.	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VR	42	114_25	FIUME ADIGE	4	0,09	0,34	0,8	0,50	15	1,00	3	1,00	0,71	Elevato
VR	1196	155_15	RIO PISSOTTE	4	0,13	0,31	1,6	0,30	15	1,00	2	1,00	0,64	Buono
VR	1175	154_15	TORRENTE TASSO	2	0,23	0,25	1,6	0,30	48	0,75	7	1,00	0,56	Buono
VR	82	114_30	FIUME ADIGE	4	0,05	0,44	0,8	0,50	15	1,00	2	1,00	0,73	Elevato
VR	1174	150_25	PROGNO DI FUMANE	2	0,04	0,50	0,4	0,80	15	1,00	8	0,75	0,75	Elevato
VR	1143	1114_10	PROGNO DI VALPANTENA	4	0,07	0,38	4,7	0,10	66	0,56	9	0,88	0,47	Sufficiente
VR	90	114_40	FIUME ADIGE	4	0,07	0,38	0,8	0,50	15	1,00	2	1,00	0,72	Elevato
VR	1118	883_10	FOSSA ZENOBRIA	4	0,04	0,50	2,4	0,20	31	0,88	8	1,00	0,65	Buono
VR	1144	143_10	FOSSA GARDESANA	4	0,16	0,22	2,8	0,20	29	0,88	10	0,75	0,52	Buono
VR	623	134_15	TORRENTE FIBBIO	4	0,09	0,34	2,5	0,20	26	0,88	11	0,75	0,54	Buono
VR	3102	142_10	FIUME ANTANELLO	4	0,06	0,44	4,4	0,10	24	0,88	23	0,38	0,45	Sufficiente
VR	1179	142_10	FIUME ANTANELLO	4	0,06	0,44	3,1	0,10	59	0,63	17	0,56	0,44	Sufficiente
VR	1137	882_10	FOSSA ROSELLA	4	0,05	0,44	2,5	0,20	208	0,25	5	1,00	0,47	Sufficiente
VR	3203	115_20	TORRENTE ALPONE	4	0,11	0,31	2,2	0,40	110	0,59	19	0,66	0,48	Sufficiente
VI	467	118_10	TORRENTE CHIAMPO	4	0,04	0,50	0,8	0,50	15	1,00	1	1,00	0,75	Elevato
VI	477	129_10	TORRENTE CORBILOLO	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	2	1,00	0,75	Elevato
VI	502	126_10	TORRENTE SAN DANIELE	4	0,04	0,50	1,2	0,40	58	0,75	2	1,00	0,67	Elevato
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO	4	0,04	0,50	2,3	0,40	143	0,25	5	0,88	0,50	Buono
VR	2933	118_30	TORRENTE CHIAMPO	3	0,04	0,50	1,4	0,30	15	1,00	4	1,00	0,71	Elevato
VR	93	120_10	TORRENTE ALDEGÀ	4	0,26	0,28	0,5	0,80	459	0,31	59	0,31	0,43	Sufficiente
VR	445	118_30	TORRENTE CHIAMPO	2	0,35	0,25	0,5	0,80	575	0,13	60	0,13	0,31	Scarso
VR	159	115_30	TORRENTE ALPONE	4	0,59	0,16	1,5	0,40	366	0,38	46	0,22	0,29	Scarso
VR	443	114_45	FIUME ADIGE	4	0,04	0,50	0,9	0,40	15	1,00	6	0,88	0,70	Elevato
RO	198	114_45	FIUME ADIGE	12	0,06	0,45	1	0,50	15	1,00	6	0,96	0,72	Elevato
PD	206	114_48	FIUME ADIGE	12	0,03	0,75	1	0,50	82	0,48	19	0,52	0,55	Buono
VE	217	114_48	FIUME ADIGE	8	0,03	0,75	1	0,50	62	0,63	14	0,59	0,61	Buono
RO	221	114_50	FIUME ADIGE	4	0,04	0,50	0,9	0,40	15	1,00	6	1,00	0,73	Elevato

In Figura 3.2 si riporta la mappa della valutazione dell'indice LIMEco relativo all'anno 2018 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Adige.

In Figura 3.3 si riporta uno schema semplificato della mappa.

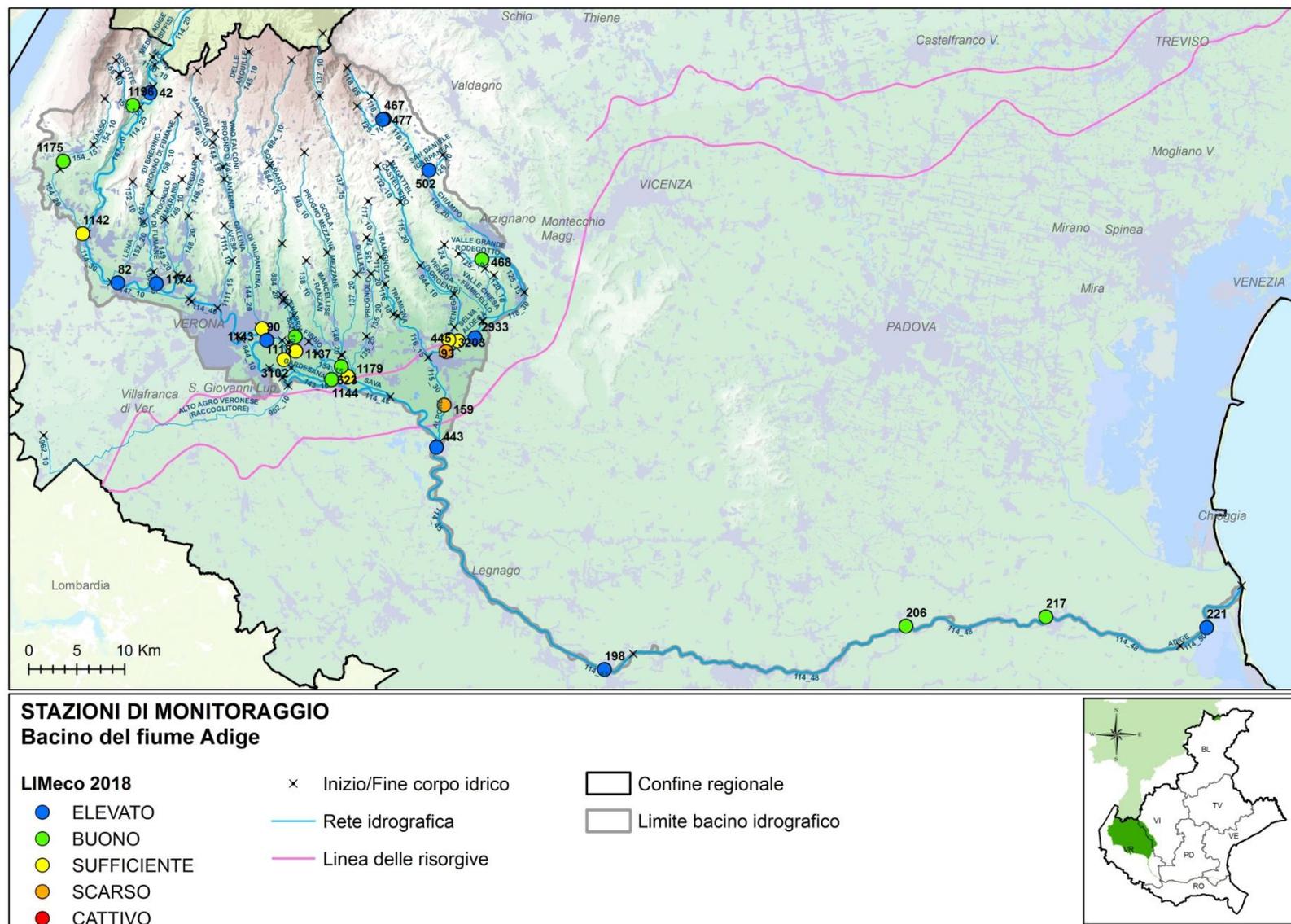


Figura 3.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Adige – Anno 2018

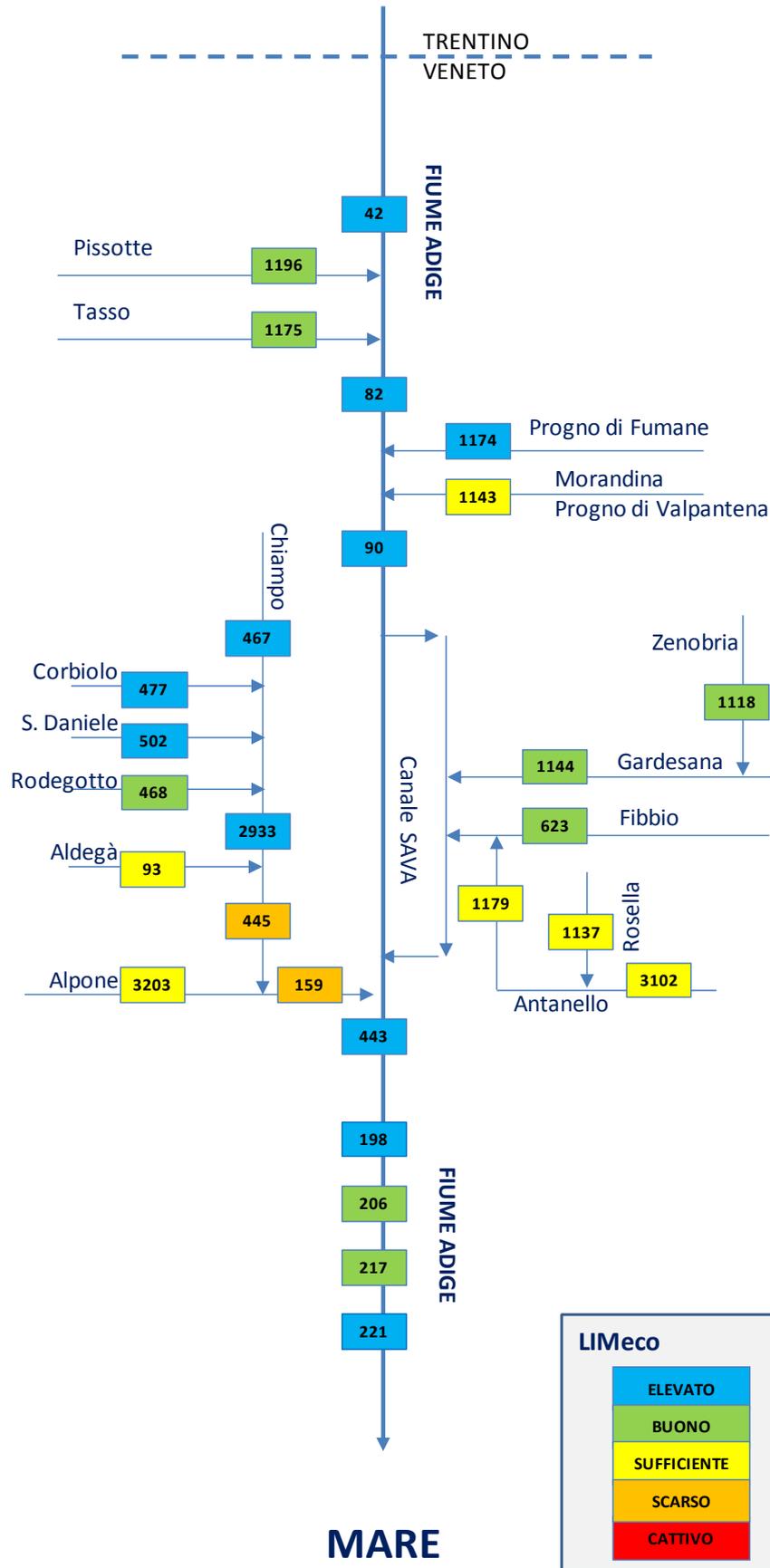


Figura 3.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nelle stazioni del bacino dell'Adige. Anno 2018

In Tabella 3.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

Tabella 3.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod# CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VR	42	114_25	FIUME ADIGE									
VR	1196	155_15	RIO PISSOTTE									
VR	1175	154_15	TORRENTE TASSO									
VR	1142	154_20	TORRENTE TASSO									
VR	82	114_30	FIUME ADIGE									
VR	3105	150_10	PROGNO DI BREONIO									
VR	1174	150_25	PROGNO DI FUMANE									
VR	1143	1114_10	PROGNO DI VALPANTENA									
VR	90	114_40	FIUME ADIGE									
VR	157	114_42	FIUME ADIGE									
VR	3107	134_10	TORRENTE FIBBIO									
VR	623	134_15	TORRENTE FIBBIO									
VR	3102	142_10	FIUME ANTANELLO									
VR	1118	883_10	FOSSA ZENOBRIA									
VR	1137	882_10	FOSSA ROSELLA									
VR	1144	143_10	FOSSA GARDESANA									
VR	1179	142_10	FIUME ANTANELLO									
VR	3106	132_10	RIO CASTELVERO									
VR	444	115_20	TORRENTE ALPONE									
VR	3203	115_20	TORRENTE ALPONE									
VI	467	118_10	TORRENTE CHIAMPO									
VI	477	129_10	TORRENTE CORBIOLO									
VI	85	118_15	TORRENTE CHIAMPO									
VI	502	126_10	TORRENTE SAN DANIELE									
VI	619	118_20	TORRENTE CHIAMPO									
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO									
VI	1039	125_15	RIO RODEGOTTO									
VR	2933	118_30	TORRENTE CHIAMPO									
VR	93	120_10	TORRENTE ALDEGÀ									
VR	445	118_30	TORRENTE CHIAMPO									
VR	2302402	116_10	SORGENTE TRAMIGNA									
VR	91	116_15	TORRENTE TRAMIGNA									
VR	159	115_30	TORRENTE ALPONE									
VR	443	114_45	FIUME ADIGE									
RO	198	114_45	FIUME ADIGE									
PD	197	114_48	FIUME ADIGE									
PD	204	114_48	FIUME ADIGE									
RO	205	114_48	FIUME ADIGE									
PD	206	114_48	FIUME ADIGE									
VE	217	114_48	FIUME ADIGE									
VE	218	114_48	FIUME ADIGE									
VE	222	114_50	FIUME ADIGE									
RO	221	114_50	FIUME ADIGE									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 3.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

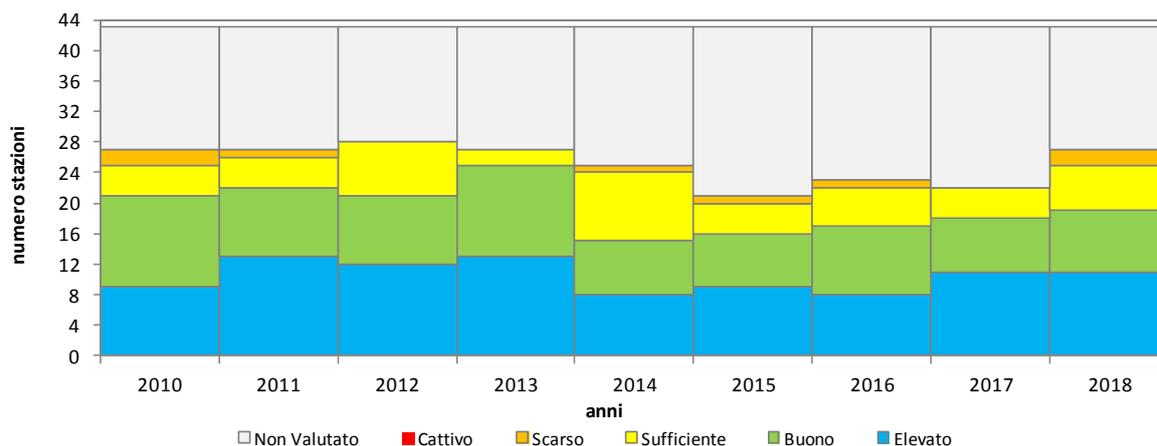


Figura 3.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino dell'Adige nel periodo 2010-2018

3.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 3.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 8 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 3.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

Provincia	Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VR	42	F. ADIGE	0,11	20	0,8	40	0,02	80	4,0	40	5	40	3	80	3699	20	320	2
VR	82	F. ADIGE	0,05	40	0,9	40	0,02	80	1,4	80	3	80	3	80	2988	20	420	2
VR	90	F. ADIGE	0,09	40	0,9	40	0,02	80	1,3	80	3	80	3	80	3181	20	420	2
VR	93	T. ALDEGA'	0,32	20	0,5	40	0,55	10	5,0	20	39	5	75	5	15797	10	110	4
VR	159	T. ALPONE	0,84	10	2,2	20	0,43	10	1,4	80	15	20	68	5	33475	5	150	3
RO	198	F. ADIGE	0,04	40	1,1	40	0,02	80	0,6	80	3	80	7	80	1208	20	420	2
PD	206	F. ADIGE	0,05	40	1,2	40	0,10	40	1,6	80	3	80	24	20	1601	20	320	2
RO	221	F. ADIGE	0,04	40	0,9	40	0,02	80	0,2	80	3	80	7	80	1127	20	420	2

In Figura 3.6 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2018) del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed *Escherichia coli*), in 8 stazioni monitorate in tutto il periodo nell'intero bacino del fiume Adige. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

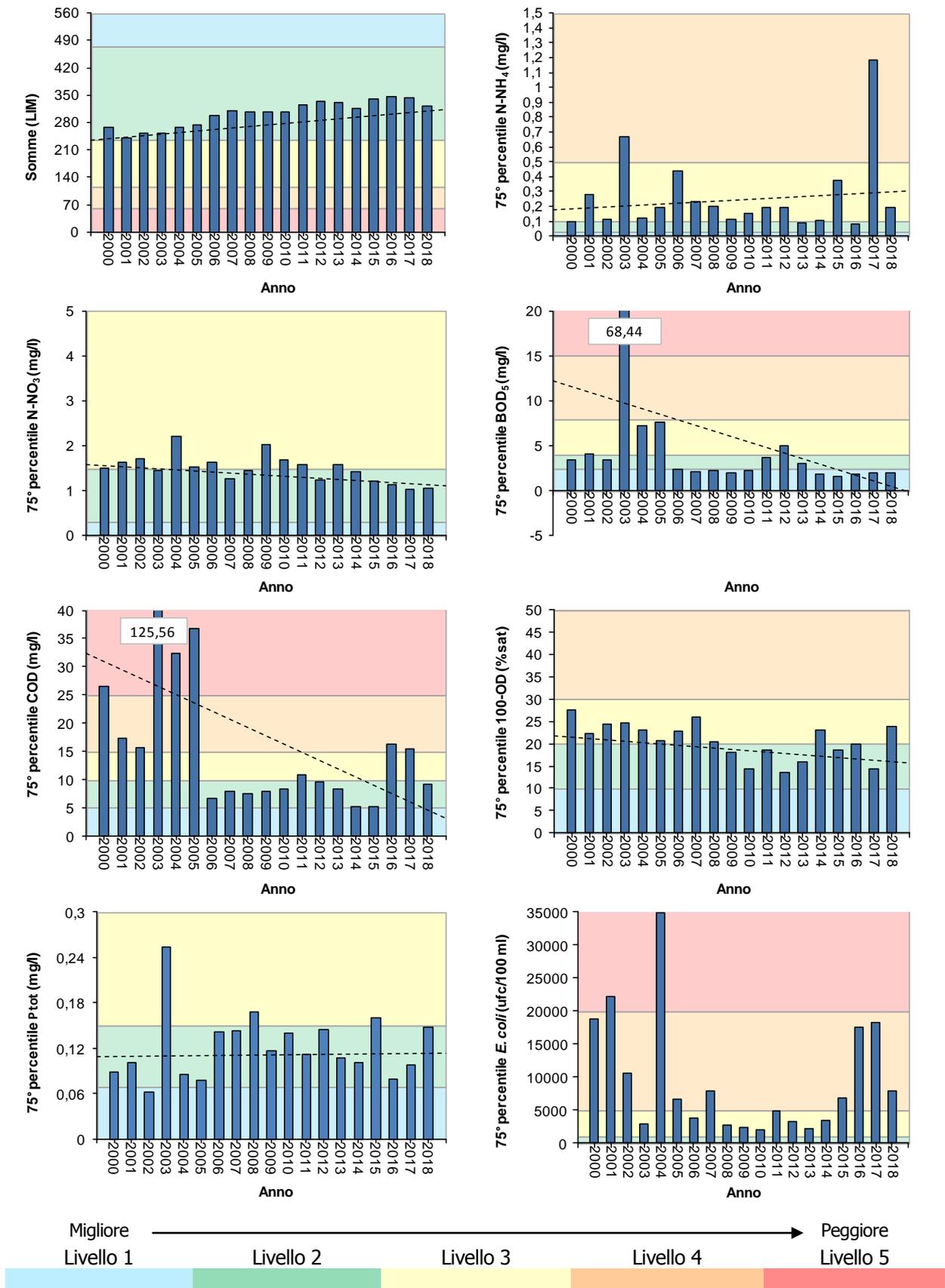


Figura 3.5. LIM e macrodescriptors nel bacino del fiume Adige – Periodo 2000-2018.

3.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 3.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Adige nell'anno 2018, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 3.6. Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	RIO PISSOTTE	TORRENTE TASSO	TORRENTE TASSO	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	FOSSA ZENOBRIA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	FIUME ANTANELLO	TORRENTE FIBBIO	FOSSA ROSELLA	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	TORRENTE CORBILO	TORRENTE SAN DANIELE	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGÀ	TORRENTE CHIAMPO	TORRENTE CHIAMPO	TRAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE												
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	RO	PD	PD	RO	PD	VE	VE	RO			
CODICE STAZIONE	42	1196	1175	1142	82	1174	1143	90	1118	1144	3102	1179	623	1137	3203	467	477	502	468	93	2933	445	2302402	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221			
Altri composti																																					
2,4 Diclorofenolo																																					
2,4,5-Triclorofenolo																																					
2,4,6-Triclorofenolo																																					
2-Clorofenolo																																					
3-Clorofenolo																																					
4-Clorofenolo																																					
Trifenilstagno																																					
PFBA																																					
PFBS																																					
PFHxA																																					
PFOA																																					
PFPeA																																					
Metalli																																					
Arsenico disciolto (As)																																					
Cromo totale disciolto																																					
Pesticidi																																					
2,4 - D																																					
2,4,5 T																																					
Acetochlor																																					
AMPA																																					
Azinfos-Metile																																					
Azoxystrobin																																					
Bentazone																																					
Boscalid																																					
Chlorpiriphos metile																																					
Cianazina																																					
Clomazone																																					
Cloridazon																																					
Desetilatrazina																																					
Dicamba																																					
Dimetenamide																																					
Dimetoato																																					
Dimetomorf																																					
Endosulfan solfato																																					
Etofumesate																																					
Flufenacet																																					
Glifosate																																					
Glufosinate di Ammonio																																					
Imidacloprid																																					
Lenacil																																					
Linuron																																					
Malathion																																					

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	RIO PISSOTTE	TORRENTE TASSO	TORRENTE TASSO	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	FOSSA ZENOBRIA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	FIUME ANTANELLO	TORRENTE FIBBIO	FOSSA ROSELLA	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	TORRENTE CORBIOLIO	TORRENTE SAN DANIELE	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGA	TORRENTE CHIAMPO	TORRENTE CHIAMPO	TRAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE										
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	VR	RO	PD	PD	RO	PD	VE	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	1196	1175	1142	82	1174	1143	90	1118	1144	3102	1179	623	1137	3203	467	477	502	468	93	2933	445	2302402	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221	
Mcpa																																			
MCPB																																			
Mecoprop																																			
Metalaxil e Metalaxil-M																																			
Metamitron																																			
Metolachlor																																			
Metossifenozide																																			
Metribuzina																																			
Molinate																																			
Nicosulfuron																																			
Oxadiazon																																			
Penconazolo																																			
Pendimetalin																																			
Procimidone																																			
Propanil																																			
Propazina																																			
Propizamide																																			
Quizalopof-etile																																			
Rimsulfuron																																			
Tebuconazolo																																			
Terbutilazina (*)																																			
Pesticidi totali																																			
Composti organo volatili																																			
1,1,1 Tricloroetano																																			
1,2 Diclorobenzene																																			
1,3 Diclorobenzene																																			
1,4 Diclorobenzene																																			
Clorobenzene																																			
Toluene																																			
Xilene (o+m+p)																																			

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 3.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno contribuito a uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014–2018.

Tabella 3.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

Anno	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/l	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2014	142_10	FIUME ANTANELLO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	3102	Cromo disciolto	MA	7	14
2015	114_48	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	206	AMPA	MA	0,1	0,2
2016	115_30	TORRENTE ALPONE	VR	ARCOLE	159	Terbutilazina (incluso metabolita)	MA	0,5	0,6
2017	114_48	FIUME ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	197	AMPA	MA	0,1	0,2
2018	114_48	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	206	AMPA	MA	0,1	0,2
2018	114_50	FIUME ADIGE	RO	ROSOLINA	221	Glifosate	MA	0,1	0,2

3.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Adige ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee.

Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua. In particolare, nel caso delle macrofite, i campionamenti effettuati sono stati limitati in quanto alcuni corsi d'acqua sono caratterizzati da una torbidità o da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

Nella Tabella 3.8 si riporta, per ciascuno degli otto corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB nel 2018. I macroinvertebrati sono stati monitorati in quasi tutti i siti, e danno risultati che variano tra Elevato (Rio Pissotte) e Cattivo (Torrente Chiampo). Le macrofite hanno dato la valutazione di Elevato nel Rio Pissotte, Sufficiente sul torrente Tasso e Scarso nel torrente Chiampo; le diatomee, monitorate in sei siti, risultano quasi ovunque in stato Buono o Elevato, con la sola eccezione del torrente Chiampo in stato Scarso, che risulta il corso d'acqua più compromesso dal punto di vista biologico.

Tabella 3.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
114_25	42	FIUME ADIGE	BUONO		BUONO
114_40	90	FIUME ADIGE	SUFFICIENTE		BUONO
114_45	198	FIUME ADIGE	BUONO		BUONO
118_30	445	TORRENTE CHIAMPO	CATTIVO	SCARSO	SCARSO
126_10	502	TORRENTE SAN DANIELE	BUONO		BUONO
150_25	1174	PROGNO DI FUMANE	SCARSO		ELEVATO
154_15	1175	TORRENTE TASSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	
155_15	1196	RIO PISSOTTE	ELEVATO	ELEVATO	

3.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 3.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Adige, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Non sono state rilevate concentrazioni medie annue superiori allo standard di qualità ambientale.

Tabella 3.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Adige – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	VR FIUME ADIGE	VR RIO PISSOTTE	VR TORRENTE TASSO	VR TORRENTE TASSO	VR FIUME ADIGE	VR PROGNO DI FUMANE	VR PROGNO DI VALPANTENA	VR FIUME ADIGE	VR FOSSA ZENOBRIA	VR FOSSA GARDESANA	VR FIUME ANTANELLO	VR FIUME ANTANELLO	VR TORRENTE FIBBIO	VR FOSSA ROSELLA	VR TORRENTE ALPONE	VI TORRENTE CHIAMPO	VI TORRENTE CORBIOLLO	VI TORRENTE SAN DANIELE	VI RIO RODEGOTTO	VR TORRENTE ALDEGÀ	VR TORRENTE CHIAMPO	VR TORRENTE CHIAMPO	VR T. TRAMIGNA (SORGENTE)	VR TORRENTE ALPONE	VR FIUME ADIGE	RO FIUME ADIGE	PD FIUME ADIGE	PD FIUME ADIGE	RO FIUME ADIGE	PD FIUME ADIGE	VE FIUME ADIGE	VE FIUME ADIGE	VE FIUME ADIGE	RO FIUME ADIGE				
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	VR	PD	PD	RO	PD	VE	VE	VE	RO					
CODICE STAZIONE	42	1196	1175	1142	82	1174	1143	90	1118	1144	3102	1179	623	1137	3203	467	477	502	468	93	2933	445	2302402	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221				
Altri composti																																						
Pentaclorofenolo																																						
4(para)-Nonilfenolo																																						
Di(2etilesilftalato)																																						
Para-terz-ottilfenolo																																						
Difeniletere bromato																																						
PBDE 100																																						
PBDE 153																																						
PBDE 154																																						
PBDE 28																																						
PBDE 47																																						
PBDE 99																																						
PFOS																																						
Idrocarburi Policiclici Aromatici																																						
Antracene																																						
Benzo(a)pirene																																						
Benzo(b)fluorantene																																						
Benzo(ghi)perilene																																						
Benzo(k)fluorantene																																						
Fluorantene																																						
Naftalene																																						
Metalli																																						
Cadmio disciolto (Cd)																																						
Mercurio disciolto (Hg)																																						
Nichel disciolto (Ni)																																						
Piombo disciolto (Pb)																																						
Pesticidi																																						
4-4' DDT																																						
Alachlor																																						
Atrazina																																						
Chlorpiriphos																																						
Clorfenvinfos																																						
DDT totale																																						
Diuron																																						
Endosulfan																																						
Eptacloro																																						
Esaclorocicloesano																																						
Isoproturon																																						
Simazina																																						
Terbutrina																																						
Trifluralin																																						
Aldrin																																						
Dieldrin																																						

3.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 3.11 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci nel bacino del fiume Adige per il periodo 2016-2018; a partire dal 2015 alcuni tratti sono stati eliminati dalla rete di monitoraggio. Nel 2018 sono stati monitorati i seguenti tratti: VI 11.1; VI 11.7; VR 11.5; la normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nel 2017 e nel 2018 il tratto VI 11.7 sul rio Rodegotto è risultato non conforme a causa della temperatura; nel 2016 tutti i tratti invece sono risultati conformi.

Tabella 3.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Adige – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
VI	11.1	T. Chiampo	dalle sorgenti fino alla loc. Ferrazza di Crespadoro	Salmonidi	467	SI	SI	SI
VI	11.3	T. Corbiolo	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Chiampo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	11.7	R. Rodegotto	dalle sorgenti fino all'abitato di Ponte Cocco	Salmonidi	468	SI	NO	NO
VR	11.1	R. Pissotte	dalle sorgenti fino al bacino ENEL di Ferrara di Monte Baldo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VR	11.2	Progno di Breonio	dalle sorgenti fino all'affluenza del Vaio Pangoni – Ronco	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VR	11.4	R. Bagattel-ramo di Menotti	dalle sorgenti fino alla confluenza nel torrente Alpone	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VR	11.5	T. Antanello	dalle sorgenti fino all'immissione nel Rio Rosella	Salmonidi	VP2-3102	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n. 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nella Tabella 3.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali appartenenti al bacino del fiume Adige per il triennio 2016-2018. Nel 2018 è stata rilevata la non conformità di due siti sul fiume Adige: il sito 206 a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico: SQA-MA 0,1 µg/L, MA misurata 0,2 µg/L, e il sito 221 a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Glifosate: SQA-MA 0,1 µg/L, MA misurata 0,2 µg/L. La DGR n. 211 del 12/02/2008 ha individuato come idoneo alla produzione di acqua potabile il tratto di fiume Adige che si estende tra l'opera di presa dell'acquedotto a Badia Polesine (RO) e l'opera di presa dell'acquedotto di Albarella a Rosolina (RO); in questa zona il corso del fiume è pensile e non riceve apporti idrici significativi dall'esterno, pertanto si può ritenere che i risultati del monitoraggio delle due stazioni (n. 206 e 221) siano rappresentativi dell'intero tratto designato.

Nel 2016 non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., mentre nel 2017 era stata rilevata la non conformità del sito 197 sul fiume Adige a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico: SQA-MA 0,1 µg/L, MA misurata 0,2 µg/L.

Tabella 3.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile nel bacino del fiume Adige – Periodo 2016-2018.

Provincia	Stazione	Corso d'acqua	Conformità		
			2016	2017	2018
PD	197	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (0,2 µg/l)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
RO	198	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
PD	204	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
RO	205	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
PD	206	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (0,2 µg/l)
VE	217	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
PD-VE	218	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)
RO	221	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO Glifosate (0,2 µg/l)
VE	222	F. Adige	SI PFOS (**)	NO AMPA (*)	NO AMPA (*) Glifosate (*)

* non conformità rilevata indirettamente tramite monitoraggio di un'altra stazione nello stesso tratto designato

** non valutabile per limiti di quantificazione superiori allo standard di qualità medio richiesto dalla normativa

4. Bacino del fiume Brenta

Il bacino ha un'estensione totale di circa 2.280 km², di cui circa 1.120 km² in territorio veneto, con un'altitudine massima di 2.332,5 m s.l.m. Se si esclude poi la superficie del bacino del torrente Cismon, quella del Brenta ha un'estensione totale di circa 1.641 km² di cui circa 914 km² in territorio veneto. Il fiume nasce dal lago di Caldonazzo (450 m s.l.m.) in Trentino e, dopo aver bagnato un vasto territorio della pianura veneta attraversando le province di Vicenza, Padova e Venezia, sfocia in Adriatico con un percorso di 174 km. Il bacino del Brenta è considerato chiuso, agli effetti idrografici, a Bassano del Grappa (VI), dove il corso d'acqua abbandona la stretta valle montana per scorrere nell'alveo alluvionale di pianura nel quale i suoi deflussi di magra si disperdono in gran parte e vanno ad alimentare la circolazione subalveale.

Esso è compreso fra i bacini idrografici del Bacchiglione a Sud-Ovest, dell'Adige a Nord-Ovest e del Piave ad Est. La valle principale divide il bacino montano in due parti disuguali di cui la maggiore è rappresentata dal lato sinistro su cui sono incisi i più importanti affluenti e, fra questi, il torrente Cismon, il cui bacino è quasi esteso quanto quello del Brenta chiuso alla confluenza medesima.

Il Brenta entra in territorio veneto subito prima dell'abitato di Primolano, quindi riceve in sinistra idrografica, all'altezza del Comune di Cismon del Grappa (VI), il torrente Cismon, suo principale affluente; in destra riceve gli apporti del Rio Frenzela e di numerose sorgenti (ad esempio quella di Oliero) che scaturiscono alla base dei massicci calcarei permeabili del Monte Grappa e dell'Altopiano dei Sette Comuni, il cui bacino apparente apparterebbe però al fiume Bacchiglione. Più a valle, ben oltre la sezione di chiusura del bacino montano, in corrispondenza di Pontevigodarzere (PD), giungono in Brenta le acque del torrente Muson dei Sassi, che ha origine ai piedi del massiccio del Grappa e drena una vasta area collinare nell'alta pianura trevigiana.

4.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 4.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Brenta.

Tabella 4.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Brenta. Anno 2018

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
156_35	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE CONDOTTA CENTRALE MARZOTTO	SBARRAMENTO LOC. COLLICELLO	02.SS.3.T	N	No
156_37	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO LOC. COLLICELLO	AFFLUENZA DEL FIUME OLIERO	02.SS.3.T	N	No
156_45	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE DELLA CENTRALE CA' BARZIZZA	SBARRAMENTO DI BASSANO DEL GRAPPA	06.SS.3.F	FM*	No
156_50	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI BASSANO DEL GRAPPA - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N	No
156_60	FIUME BRENTA	INIZIO ALVEO DRENANTE	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	06.SS.4.D	N	No
156_63	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	06.SS.4.D	N*	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
156_65	FIUME BRENTA	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	RETTIFICAZIONE CORSO - SBARRAMENTO IN LOC. STRA	06.SS.4.D	FM*	No
156_70	FIUME BRENTA	RETTIFICAZIONE CORSO - SBARRAMENTO LOC. STRA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.D	FM*	No
304_10	CANALE TRONCO MAESTRO DI BACCHIGLIONE - PIOVEGO	DERIVAZIONE DAL FIUME BACCHIGLIONE	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.SS.3.T	A	No
306_10	TORRENTE MUSONE	SORGENTE	FINE PERENNITÀ	06.SR.6.T	N*	No
306_20	TORRENTE MUSONE	INIZIO TEMPORANEITÀ	FINE TEMPORANEITÀ - RETTIFICAZIONE CORSO	06.IN.7.T	FM*	No
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	RIPRISTINO PERENNITÀ - RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.SS.3.T	FM*	No
308_20	TORRENTE GIARON	APERTURA DELLA VALLE	SCARICO DEPURATORE MUSSOLENTE	06.IN.7.T	N	No
308_25	TORRENTE GIARON - BRENTON PIGHENZO	SCARICO DEPURATORE MUSSOLENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE MUSONE	06.IN.7.T	N*	No
320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE MUSONE	06.SR.6.T	N*	No
325_15	CANALE MOLINA - CONTARINA	SCARICO CARTIERA IPPC	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.SS.2.T	A	No
326_10	ROGGIA MUNARA - BRENTELLA MUNARA	DERIVAZIONE DALLA ROGGIA ROSÀ	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.SS.2.T	A	No
340_44	TORRENTE CISMOM	DIGA DI PEDESALTO	APERTURA DELLA VALLE	02.SS.3.D	FM*	No
340_46	TORRENTE CISMOM	APERTURA DELLA VALLE	LAGO DI CORLO	02.SS.3.D	N*	No
340_49	TORRENTE CISMOM	DIGA DEL LAGO DI CORLO	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	02.SS.3.D	FM*	No
341_10	TORRENTE AURICH	SORGENTE	LAGO DI CORLO	02.IN.7.T	N	No
894_10	FIUME OLIERO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	02.SR.6.T	FM	No
906_10	ROGGIA GRIMANA NUOVA - LUPIA	DERIVAZIONE DAL CANALE UNICO	AFFLUENZA NELLA ROGGIA CONTARINA	06.SS.2.T	A	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1; (2) N=naturale, FM=fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 4.2 si riporta la rete di monitoraggio 2018 relativa al bacino del fiume Brenta, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 4.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice corpo idrico
28	TORRENTE CISMOM	BL	FONZASO	CIRCA 500 M A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	340_46
30	FIUME BRENTA	VI	CISMOM DEL GRAPPA	PONTE PEDONALE, CIRCA 700M A MONTE RESTITUZIONE CENTRALE CAVILLA	4	AC	156_35
31	TORRENTE CISMOM	VI	CISMOM DEL GRAPPA	VANNINI, PONTE S.S. 47 (VIA PORTEGHETTI)	4	AC	340_49
49	FIUME BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC	156_45
52	FIUME BRENTA	VI	TEZZE SUL BRENTA	VIALE BRENTA (PONTE TEZZE SUL BRENTA, AI CONFINI CON FRIOLA DI POZZOLEONE)	4	AC	156_50
54	FIUME BRENTA	PD	FONTANIVA	800 M A VALLE PONTE SS. 53	4	AC	156_60
106	FIUME BRENTA	PD	CAMPO SAN MARTINO	PONTE DELLA VITTORIA	4	AC	156_63

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice corpo idrico
115	TORRENTE MUSON DEI SASSI	PD	CADONEGHE	CASTAGNARA - PONTE SS.307	4	AC	306_30
118	FIUME BRENTA	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE PER STRA	4	AC	156_65
353	CANALE PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE DI NOVENTA	4	AC	304_10
436	FIUME BRENTA	VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	BOJON	12	AC	156_70
454	TORRENTE MUSONE	TV	ASOLO	PAGNANO-VIA CARREGGIATE	4	AC	306_10
1094	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	TV	CASTELLO DI GODEGO	SANTA GIUSTINA	4	AC	308_25
1096	TORRENTE CISMON	BL	FONZASO	S. ANTONIO	4	AC	340_44
1128	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	TV	CASTELCUCCO	C. TORRESAN	4	AC	320_10
1157	ROGGIA CONTARINA	PD	PIAZZOLA SUL BRENTA	VILLA CAMERINI, SIMES	4	AC	325_15
1158	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	PD	SAN GIORGIO IN BOSCO	M. PERSEGARA	4	AC	326_10
1163	FIUME BRENTA	VI	VALSTAGNA	COSTA, PONTE PER LOCALITÀ SAN MARINO	4	AC	156_37
1165	TORRENTE GIARON	VI	MUSSOLENTI	PONTE IN VIA GENERALE GIARDINO	4	AC	308_20
1170	TORRENTE AURICH	BL	ARSIÈ	VIA CADUTI E DISPERSI IN RUSSIA	4	AC	341_10
1182	ROGGIA LUPIA	PD	GRANTORTO	PONTE VIA DE GASPERI	4	AC	906_10
6037	TORRENTE MUSONE	TV	LORIA	C. FRATTIN	4	AC	306_20
2411403	FIUME OLIERO (SORGENTE)	VI	VALSTAGNA	OLIERO DI SOPRA	2	AC	894_10

In Figura 4.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Brenta, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

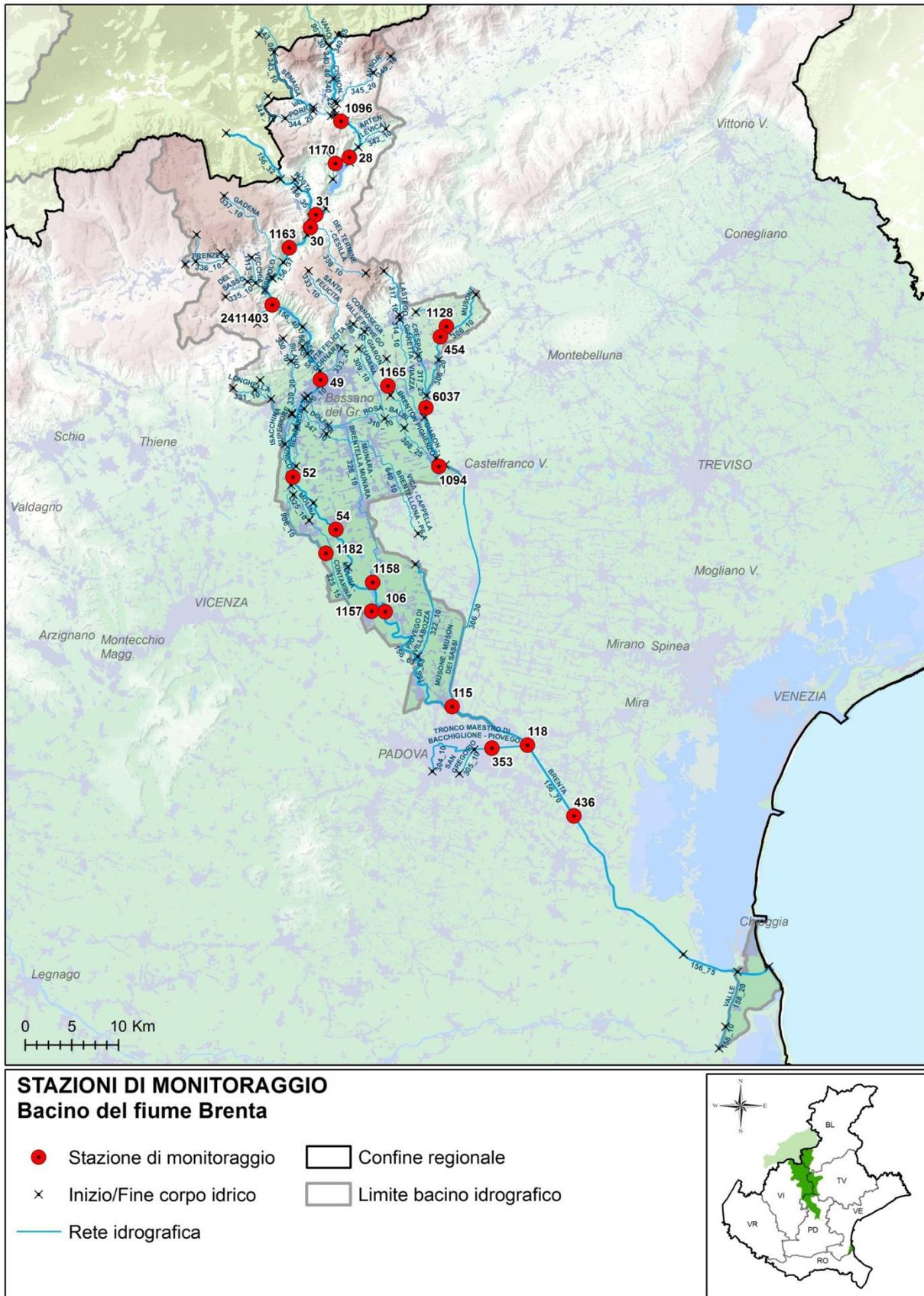


Figura 4.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

4.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 4.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 22 punti del bacino del fiume Brenta.

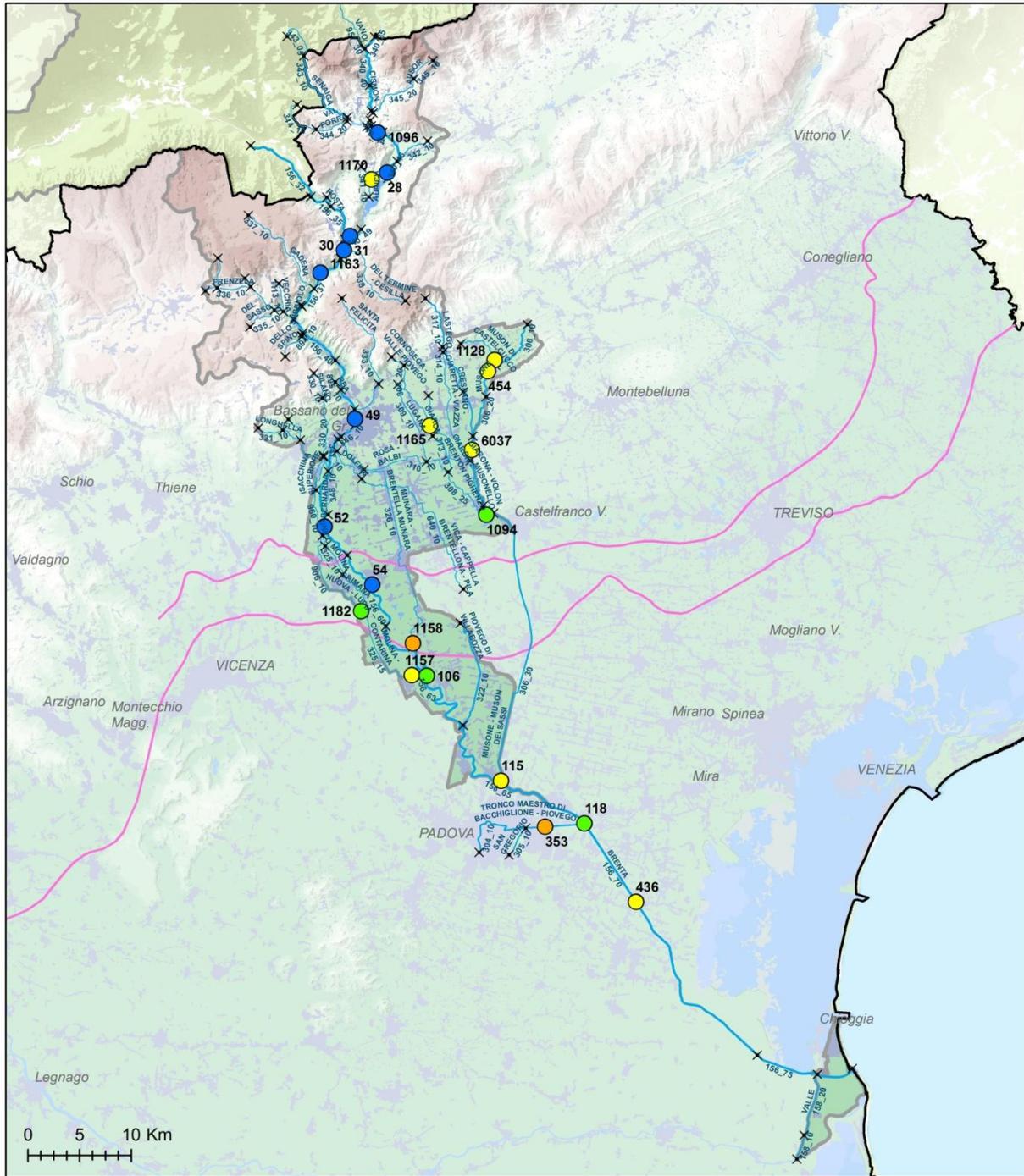
In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 4.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
BL	1096	340_44	TORRENTE CISMON	4	0,02	1,00	0,7	0,60	10	1,00	5	1,00	0,91	Elevato
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON	4	0,02	0,88	0,8	0,50	13	1,00	9	0,75	0,78	Elevato
BL	1170	341_10	TORRENTE AURICH	3	0,09	0,33	1,5	0,30	77	0,50	7	0,83	0,48	Sufficiente
VI	31	340_49	TORRENTE CISMON	4	0,04	0,50	0,7	0,60	15	1,00	3	1,00	0,78	Elevato
VI	30	156_35	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	4	1,00	0,75	Elevato
VI	1163	156_37	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	0,8	0,50	15	1,00	3	1,00	0,75	Elevato
VI	49	156_45	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,40	15	1,00	10	0,81	0,69	Elevato
VI	52	156_50	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,40	15	1,00	10	0,81	0,69	Elevato
PD	54	156_60	FIUME BRENTA	4	0,02	1,00	1,4	0,30	24	1,00	12	0,63	0,73	Elevato
PD	1158	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	4	0,09	0,34	2,9	0,20	207	0,22	35	0,25	0,24	Scarso
PD	1182	906_10	ROGGIA LUPIA	4	0,07	0,38	1,4	0,40	51	0,75	18	0,50	0,50	Buono
PD	1157	325_15	ROGGIA CONTARINA	4	0,13	0,28	1,1	0,40	62	0,75	21	0,44	0,48	Sufficiente
PD	106	156_63	FIUME BRENTA	4	0,04	0,44	1,3	0,30	34	1,00	22	0,31	0,52	Buono
TV	1128	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	4	0,21	0,19	4,1	0,10	105	0,38	14	0,69	0,34	Sufficiente
TV	454	306_10	TORRENTE MUSONE	4	0,07	0,50	3,4	0,10	85	0,56	12	0,69	0,47	Sufficiente
TV	6037	306_20	TORRENTE MUSONE	4	0,08	0,31	3,9	0,10	68	0,69	12	0,69	0,45	Sufficiente
VI	1165	308_20	TORRENTE GIARON	4	0,04	0,50	4,7	0,10	110	0,59	8	0,81	0,49	Sufficiente
TV	1094	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	4	0,02	0,88	1,9	0,30	100	0,50	16	0,69	0,59	Buono
PD	115	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI	4	0,12	0,28	1,9	0,30	95	0,44	29	0,31	0,34	Sufficiente
PD	118	156_65	FIUME BRENTA	4	0,06	0,63	1,3	0,40	56	0,63	13	0,56	0,56	Buono
PD	353	304_10	CANALE PIOVEGO	4	0,18	0,16	1,9	0,30	111	0,38	31	0,25	0,26	Scarso
VE	436	156_70	FIUME BRENTA	12	0,13	0,26	1,6	0,30	86	0,50	16	0,60	0,42	Sufficiente

In Figura 4.2 si riporta la mappa della valutazione dell'indice LIMEco relativa all'anno 2018 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Brenta.

In Figura 4.3 si riporta uno schema semplificato della mappa e la valutazione dell'indice trofico dei laghi (LTLeco) relativa all'anno 2018.



STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino del fiume Brenta

LIMeco 2018	× Inizio/Fine corpo idrico
● ELEVATO	— Rete idrografica
● BUONO	— Linea delle risorgive
● SUFFICIENTE	▭ Confine regionale
● SCARSO	▭ Limite bacino idrografico
● CATTIVO	

Figura 4.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Brenta – Anno 2018

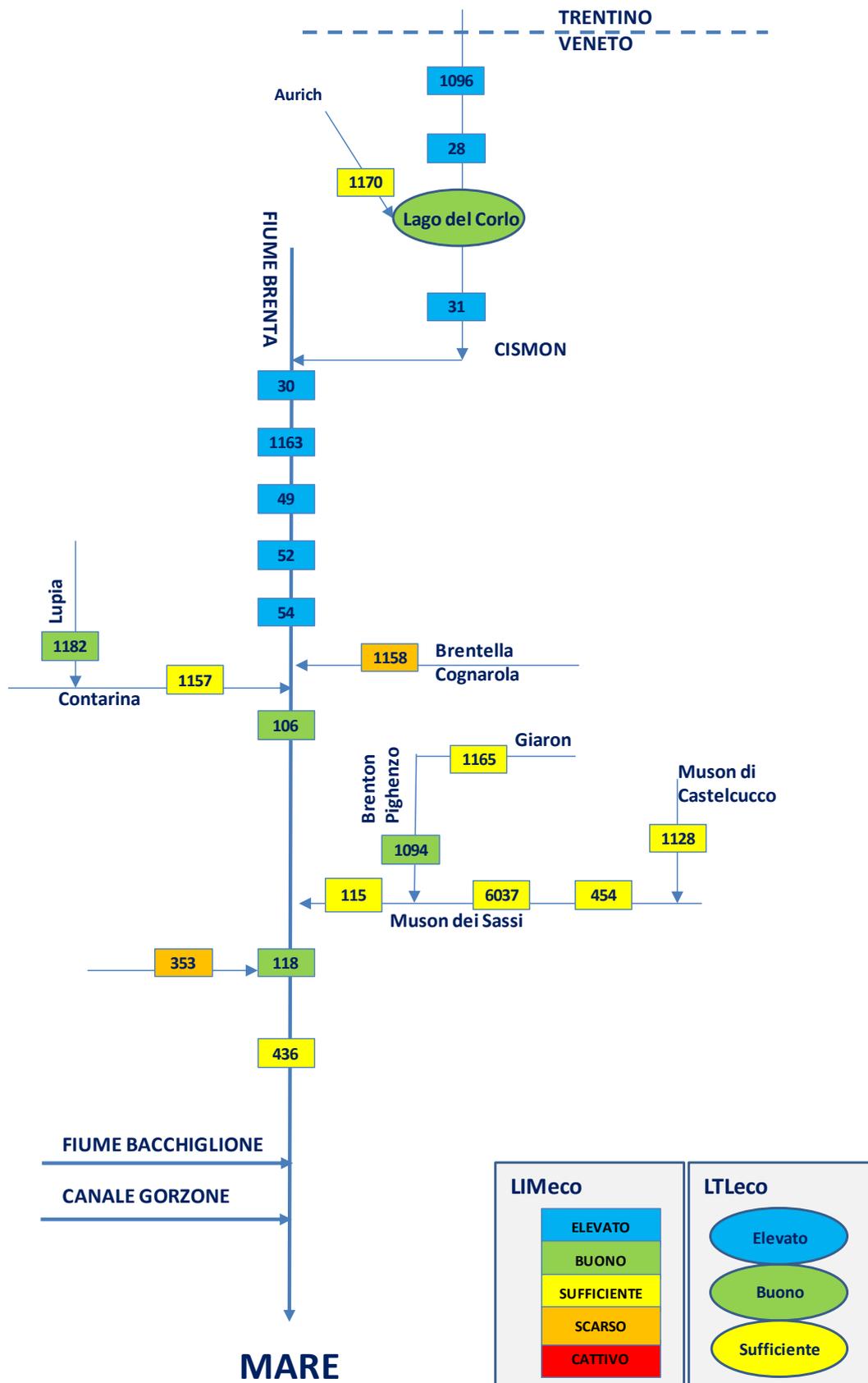


Figura 4.3. Rappresentazione schematica degli indici LIMeco e LTLecco nel bacino del fiume Brenta. Anno 2018

In Tabella 4.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 per ciascun sito monitorato nel bacino del Brenta.

Tabella 4.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod# CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BL	1086	340_40	TORRENTE CISMON									
BL	15	340_42	TORRENTE CISMON									
BL	1096	340_44	TORRENTE CISMON									
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON									
BL	1170	341_10	TORRENTE AURICH									
BL	1181	345_20	TORRENTE AUSOR									
VI	31	340_49	TORRENTE CISMON									
VI	30	156_35	FIUME BRENTA									
VI	1163	156_37	FIUME BRENTA									
VI	618	156_40	FIUME BRENTA									
VI	49	156_45	FIUME BRENTA									
VI	1167	333_20	TORRENTE SANTA FELICITA									
PD	1102	640_10	RIO PILA									
VI	1166	331_20	TORRENTE LONGHELLA									
VI	52	156_50	FIUME BRENTA									
PD	54	156_60	FIUME BRENTA									
PD	622	156_63	FIUME BRENTA									
PD	1158	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA									
PD	1182	906_10	ROGGIA LUPIA									
PD	1157	325_15	ROGGIA CONTARINA									
PD	106	156_63	FIUME BRENTA									
TV	1128	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO									
TV	454	306_10	TORRENTE MUSONE									
TV	1092	317_20	TORRENTE LASTEGO									
TV	6037	306_20	TORRENTE MUSONE									
VI	1165	308_20	TORRENTE GIARON									
TV	1169	310_10	ROGGIA BALBI									
TV	1094	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO									
PD	109	322_10	FIUME PIOVEGO DI VILLABOZZA									
PD	115	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI									
PD	118	156_65	FIUME BRENTA									
PD	353	304_10	CANALE PIOVEGO									
VE	436	156_70	FIUME BRENTA									
VE	212	156_75	FIUME BRENTA									

■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo ■ Non valutato

In Figura 4.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

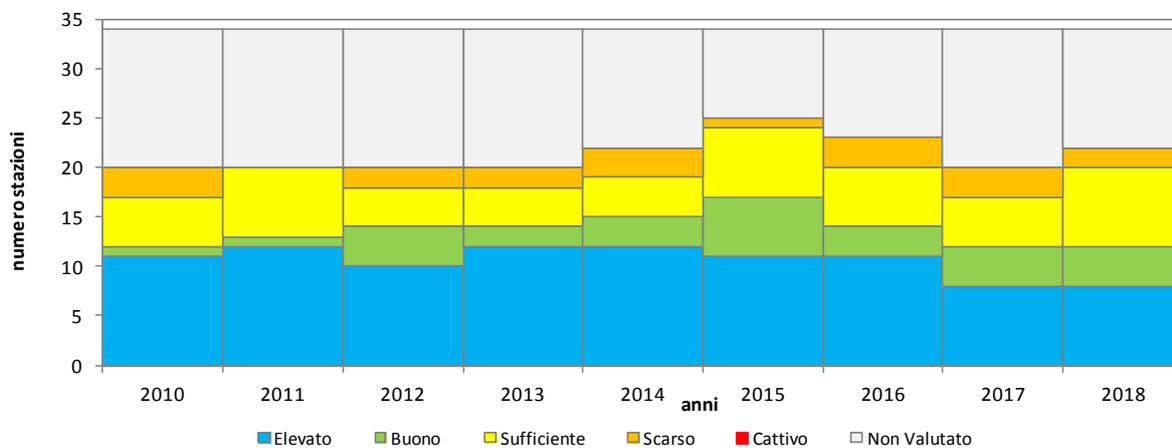


Figura 4.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Brenta nel periodo 2010-2018

4.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 4.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 11 stazioni, in colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 4.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

Provincia	Cod. Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
BL	28	T. CISMON	0,02	80	0,8	40	0,01	80	2,3	80	4	80	14	40	446	40	440	2
VI	30	F. BRENTA	0,04	40	1,1	40	0,02	80	0,7	80	3	80	5	80	813	40	440	2
VI	49	F. BRENTA	0,04	40	1,1	40	0,02	80	1,7	80	3	80	14	40	625	40	400	2
VI	52	F. BRENTA	0,04	40	1,2	40	0,02	80	0,6	80	3	80	12	40	3311	20	380	2
PD	54	F. BRENTA	0,02	80	1,5	40	0,03	80	1,6	80	3	80	14	40	3165	20	420	2
PD	106	F. BRENTA	0,05	40	1,3	40	0,04	80	1,7	80	4	80	27	20	2687	20	360	2
TV	454	T. MUSONE	0,10	40	3,6	20	0,11	40	1,8	80	7	40	16	40	3876	20	280	2
PD	115	T. MUSON DEI SASSI	0,14	20	2,2	20	0,10	40	3,0	40	6	40	35	10	2179	20	190	3
PD	118	F. BRENTA	0,08	40	1,4	40	0,06	80	2,4	80	6	40	17	40	141	40	360	2
PD	353	C. PIOVEGO	0,25	20	2,1	20	0,13	40	2,3	80	5	40	38	10	1829	20	230	3
VE	436	F. BRENTA	0,18	20	2,0	20	0,08	40	3,0	40	4	80	20	40	618	40	280	2

In Figura 4.6 è rappresentato l'andamento medio annuo dal 2000 al 2018, del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed *Escherichia coli*) relativo alle 11 stazioni monitorate in tutto il periodo nel bacino del Brenta. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

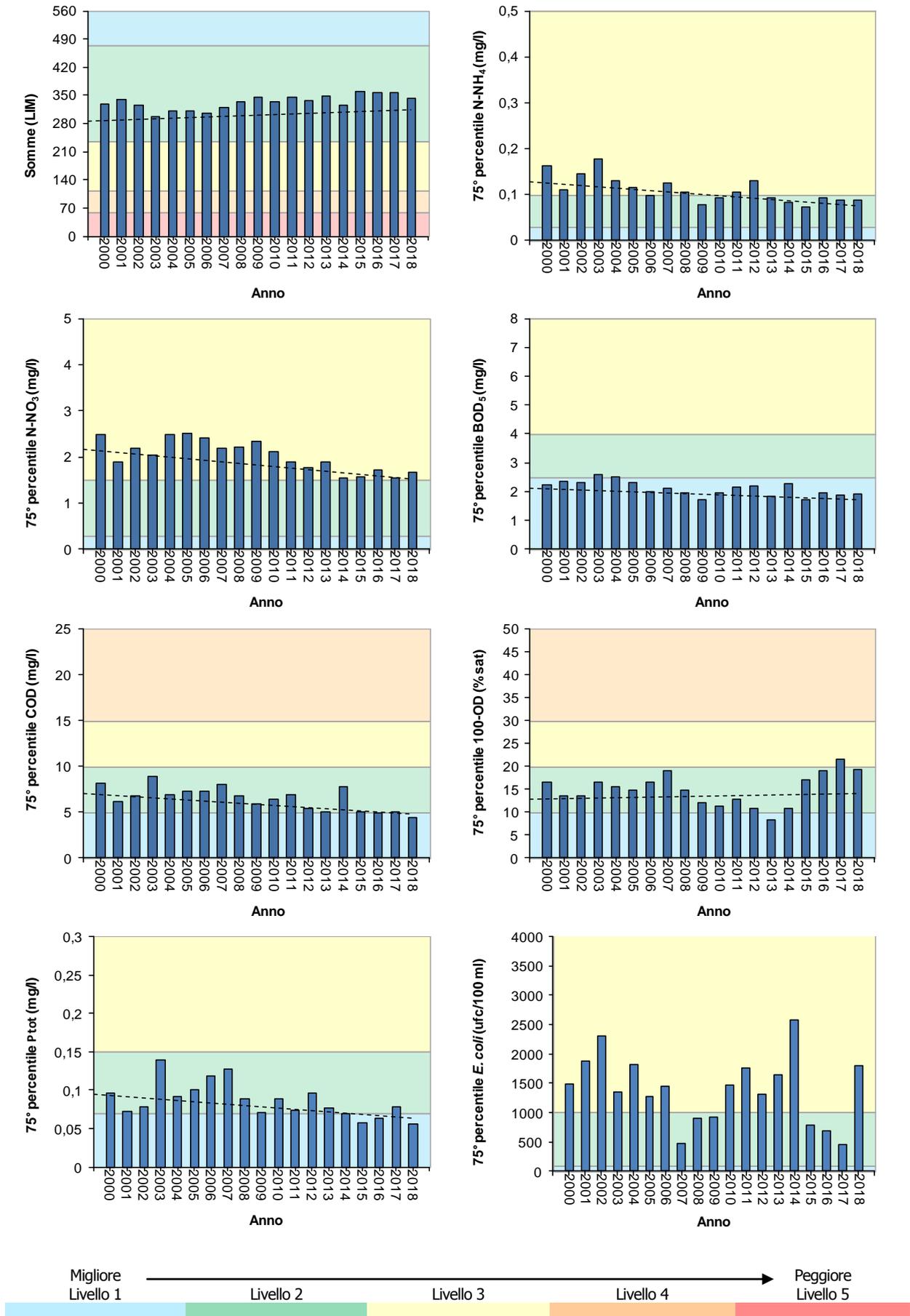


Figura 4.5. LIM e macrodescriptors nel bacino del fiume Brenta – Periodo 2000-2018

4.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 4.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Brenta nell'anno 2018, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 4.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISON	TORRENTE CISON	TORRENTE AURICH	TORRENTE CISON	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	TORRENTE GIARON	BRENTON PIGHENZO	MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA	
PROVINCIA	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	VI	TV	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	1096	28	1170	31	30	1163	2411403	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1165	1094	115	118	353	436	
Altri composti																								
2,4 Diclorofenolo																								
2,4,5-Triclorofenolo																								
2,4,6-Triclorofenolo																								
2-Clorofenolo																								
3-Clorofenolo																								
4-Clorofenolo																								
PFBA																								
PFBS																								
PFHxA																								
PFOA																								
PFPeA																								
Trifenilstagno																								
Metalli																								
Arsenico disciolto																								
Cromo totale disciolto																								
Pesticidi																								
2,4 - D																								
2,4,5 T																								
Acetochlor																								
AMPA																								
Azinfos-Metile																								
Azoxystrobin																								
Bentazone																								
Boscalid																								
Chlorpiriphos metile																								
Cianazina																								
Clomazone																								
Cloridazon																								
Desetilatrizona																								
Dicamba																								
Dimetenamide																								
Dimetoato																								
Dimetomorf																								
Etofumesate																								
Flufenacet																								
Glifosate																								
Glufosinate di Ammonio																								
Imidacloprid																								
Lenacil																								
Linuron																								
Malathion																								
Mcpa																								

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISON	TORRENTE CISON	TORRENTE AURICH	TORRENTE CISON	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	TORRENTE GIARON	BRENTON PIGHENZO	MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA	
PROVINCIA	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	VI	TV	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	1096	28	1170	31	30	1163	2411403	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1165	1094	115	118	353	436	
MCPB																								
Mecoprop																								
Metalaxil e Metalaxil-M																								
Metamitron																								
Metolachlor																								
Metossifenozone																								
Metribuzina																								
Molinate																								
Nicosulfuron																								
Oxadiazon																								
Penconazolo																								
Pendimetalin																								
Procimidone																								
Propanil																								
Propizamide																								
Quizalopof-etile																								
Rimsulfuron																								
Tebuconazolo																								
Terbutilazina (*)																								
Pesticidi totali																								
Composti organo volatili																								
1,1,1 Tricloroetano																								
1,2 Diclorobenzene																								
1,3 Diclorobenzene																								
1,4 Diclorobenzene																								
2-Clorotoluene																								
3-Clorotoluene																								
4-Clorotoluene																								
Clorobenzene																								
Toluene																								
Xilene (o+m+p)																								

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 4.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 4.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2015	156_70	FIUME BRENTA	VE	CHIOGGIA	436	Glifosate	MA	0,1	0,3
2017	156_70	FIUME BRENTA	VE	CHIOGGIA	436	AMPA	MA	0,1	0,7
2018	156_70	FIUME BRENTA	VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	436	AMPA	MA	0,1	0,3

4.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica nel bacino del fiume Brenta ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

Nella Tabella 4.8 si riporta, per i 5 corpi idrici monitorati nel bacino del Brenta, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei diversi EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti e sono risultati quasi sempre in stato Buono, ad eccezione del torrente Muson dei Sassi; le macrofite sono comprese tra Sufficiente ed Elevato, mentre le diatomee sono risultate in stato Elevato nell'unico sito monitorato.

Tabella 4.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
156_37	1163	FIUME BRENTA	BUONO		
306_30	115	TORRENTE MUSON DEI SASSI	SCARSO		
340_44	1096	TORRENTE CISMON	BUONO	BUONO	
340_49	31	TORRENTE CISMON	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO
341_10	1170	TORRENTE AURICH	BUONO	ELEVATO	

4.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 4.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Brenta, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Tabella 4.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Brenta – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISMON	TORRENTE CISMON	TORRENTE AURICH	TORRENTE CISMON	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	R. BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	T. MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	TORRENTE GIARON	T. BRENTON PIGHENZO	T. MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA	
PROVINCIA	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	VI	TV	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	1096	28	1170	31	30	1163	2411403	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1165	1094	115	118	353	436	
Altri composti																								
Pentaclorofenolo																								
4(para)-Nonilfenolo																								
Di(2etilesilftalato)																								
Para-terz-ottifenolo																								
PBDE 100																								
PBDE 153																								
PBDE 154																								
PBDE 28																								
PBDE 47																								

CORSO D'ACQUA	BL TORRENTE CISON	BL TORRENTE CISON	BL TORRENTE AURICH	VI TORRENTE CISON	VI FIUME BRENTA	VI FIUME BRENTA	VI FIUME OLIERO (SORGENTE)	VI FIUME BRENTA	VI FIUME BRENTA	VI FIUME BRENTA	PD FIUME BRENTA	PD R. BRENTELLA COGNAROLA	PD ROGGIA LUPIA	PD ROGGIA CONTARINA	PD FIUME BRENTA	TV T. MUSON DI CASTELCUCCO	TV TORRENTE MUSONE	TV TORRENTE MUSONE	VI TORRENTE GIARON	TV T. BRENTON PIGHENZO	PD T. MUSON DEI SASSI	PD FIUME BRENTA	PD CANALE PIOVEGO	VE FIUME BRENTA
PROVINCIA	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	VI	TV	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	1096	28	1170	31	30	1163	2411403	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1165	1094	115	118	353	436	
PBDE 99																								
PFOS																								
Idrocarburi Policiclici Aromatici																								
Antracene																								
Benzo(a)pirene																								
Benzo(b)fluorantene																								
Benzo(ghi)perilene																								
Benzo(k)fluorantene																								
Fluorantene																								
Naftalene																								
Metalli																								
Cadmio disciolto (Cd)																								
Mercurio disciolto (Hg)																								
Nichel disciolto (Ni)																								
Piombo disciolto (Pb)																								
Pesticidi																								
4-4' DDT																								
Alachlor																								
Atrazina																								
Chlorpirifos																								
Clorfenvinfos																								
DDT totale																								
Diuron																								
Endosulfan (somma isomeri)																								
Eptacloro																								
Esaclorocicloesano																								
Isoproturon																								
Simazina																								
Terbutrina																								
Trifluralin																								
Aldrin																								
Dieldrin																								
Endrin																								
Isodrin																								
Composti Org. Volatili e Semivolatili																								
Pentaclorobenzene																								
1,2 Dicloroetano																								
Triclorobenzene																								
1,2,3 Triclorobenzene																								
1,2,4 Triclorobenzene																								
1,3,5 Triclorobenzene																								
Benzene																								
Cloroformio																								
Diclorometano																								
Esaclorobenzene																								
Esaclorobutadiene																								
Percloroetilene																								
Tetraclorometano																								
Trielina																								

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 4.10 sono riportati i valori dei superamenti dello SQA rilevati nel bacino idrografico nel periodo di monitoraggio 2014-2018.

Tabella 4.10. Superamenti dello SQA rilevati nel periodo 2014-2018.

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2016	340_49	TORRENTE CISMON	VI	CISMON DEL GRAPPA	31	Fluorantene	MA	0,0063	0,0113
2018	304_10	CANALE PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	353	PFOS	MA	0,00065	0,00424
2018	156_70	FIUME BRENTA	VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	436	PFOS	MA	0,00065	0,0025

4.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 4.11 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta.

Nel 2018 nessun tratto è stato monitorato; la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Tabella 4.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Brenta – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
BL	8.1	T. Senaiga	dai confini con la prov. di Trento fino all'omonimo bacino	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
PD	8.1.a	F. Brenta	dall'ingresso in prov. di Padova al ponte in loc. Carturo di S. Giorgio in Bosco	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
PD	8.1.b	F. Brenta	dallo sbarramento in loc. Carturo di S. Giorgio in Bosco all'affluenza del canale Piovego	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VI	8.1	F. Brenta	dallo sbarramento per condotta derivazione Marzotto allo sbarramento di Bassano del Grappa	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	8.2	T. Cison	dall'affluenza del torrente Vanoi fino alla confluenza del f. Brenta	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Classificazione del tratto con DGR 2894 del 5/8/97 e DGR 1270 del 8/4/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

4.2. Laghi

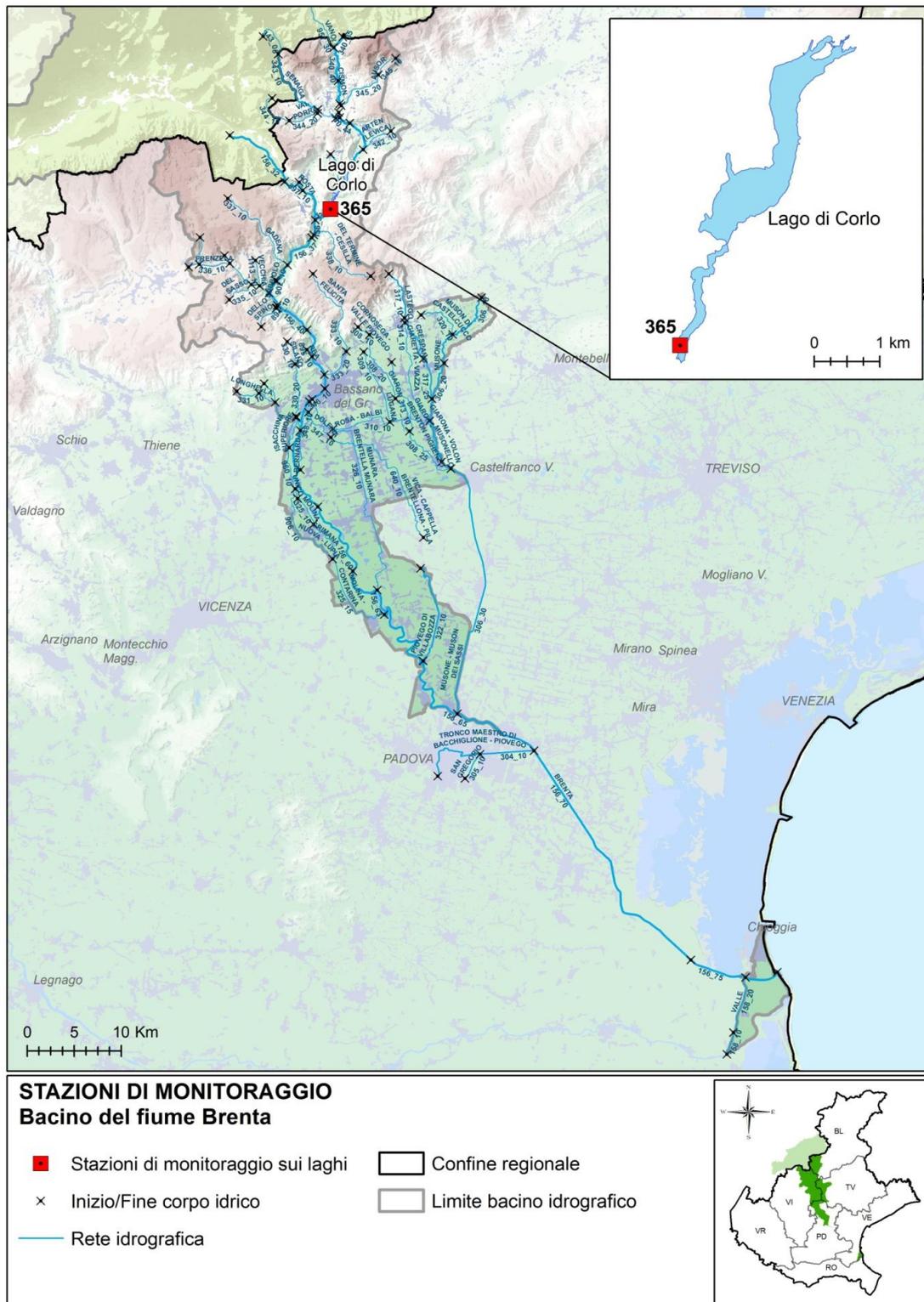
Nel bacino del fiume Brenta il monitoraggio delle acque lacustri viene attuato nel lago di Corlo, in provincia di Belluno, un invaso originato dallo sbarramento del Torrente Cison a valle dell'affluenza dell'Arten (che attraversa la zona industriale di Fonzaso) e dell'Aurich (che attraversa l'abitato di Arsìe). Il bacino del Cison è caratterizzato da un territorio a buona naturalità; il territorio dei versanti prospicienti il lago è ad elevata naturalità. L'invaso è utilizzato a scopo idroelettrico ed è quindi soggetto a variazioni del livello idrico. La qualità dell'acqua immessa dal Cison viene monitorata dalla stazione fluviale n. 28.

Nella Tabella 4.12 si riportano il codice, la localizzazione e la destinazione della stazione di monitoraggio, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. I campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità dell'invaso.

Tabella 4.12. Piano di monitoraggio del lago di Corlo – Anno 2018

Staz.	Lago	Prov.	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
365	CORLO	BL	ARSIE'	SUPERFICIE	6	AC
365	CORLO	BL	ARSIE'	INTERMEDIO	6	AC
365	CORLO	BL	ARSIE'	FONDO	6	AC
365	CORLO	BL	ARSIE'	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL

La localizzazione del punto di monitoraggio è rappresentata in Figura 4.6.

**Figura 4.6. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Corlo – Anno 2018**

4.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

Nella Tabella 4.13 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2018, i valori dei tre parametri macrodescrittori considerati ed i punteggi attribuiti in base ai criteri del DM 260/2010.

I valori medi di fosforo e ossigeno sono ponderati sulla base dell'altezza degli strati monitorati. Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i punteggi più bassi pari a 3.

Nell'anno 2018 il lago di Corlo si riconferma in stato Buono.

Tabella 4.13. Valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2018

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		STATO	
				Conc. media pesata (µg/l) – piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGO DI CORLO	365	BL	I2	10	4	4,9	3	92	5	12	BUONO

In Tabella 4.14 viene riportato l'andamento dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018 nel Corlo.

Tabella 4.14. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018

Stazione	Provincia	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
365	BL	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

4.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare lo Stato Ecologico (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

Nella Tabella 4.15 si riporta la classificazione dell'indice SEL del lago di Corlo per l'anno 2018, (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello). Sono evidenziati in grigio, se presenti, i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i livelli più elevati (4 e 5). Per l'anno 2018, il lago di Corlo si colloca nella classe 3 (Sufficiente).

Tabella 4.15. Classificazione dell'indice SEL del lago di Corlo – Anno 2018

Stazione	Provincia	Trasparenza		Clorofilla "a"		Ossigeno disciolto			Fosforo totale			Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
		Valore minimo (m)	Livello	Valore massimo (µg/l)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (% sat)	Valore minimo ipolimnico - max stratificazione (% sat)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (µg/l)	Valore max riscontrato (µg/l)	Livello		
365	BL	2	3	63,34	5	150,7	92,3	1	19	19	2	11	3

In Tabella 4.16 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2018 nel lago del Corlo. Per gli anni 2004 e 2005 il SEL non è stato determinabile per l'impossibilità di eseguire i campionamenti con la frequenza semestrale prevista a causa dell'eccessivo abbassamento del livello delle acque; di conseguenza, nei grafici successivi, non sono rappresentati i relativi livelli dei parametri.

Tabella 4.16. Classificazione annuale dell'indice SEL del lago del Corlo dal 2003 al 2018.

Lago	Provincia	Stazione	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CORLO	BL	365	3	n.d.	n.d.	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3

Nelle figure seguenti si riporta l'andamento temporale, nel periodo 2001-2018, dei valori utilizzati ai fini della classificazione dello Stato Ecologico (SEL), relativi ai parametri Fosforo totale (Figura 4.10), Clorofilla "a" (Figura 4.11) e Trasparenza (Figura 4.12). Sono inoltre rappresentati, attraverso istogrammi, i livelli attribuiti in base a tali valori (massimo riscontrato nell'anno di monitoraggio e valore a 0 metri nel periodo di massima circolazione per il Fosforo totale, massimo annuale per la Clorofilla "a", minimo annuale per la Trasparenza). L'anno 2018 è caratterizzato, come per l'anno precedente, da valori alti di clorofilla, rappresentativi di fioriture fitoplanctoniche.

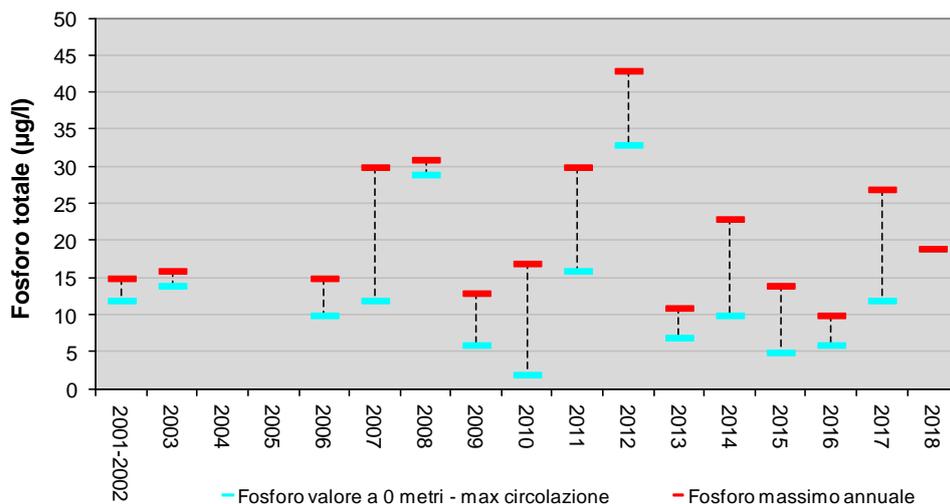


Figura 4.7. Andamento Fosforo totale nel lago di Corlo

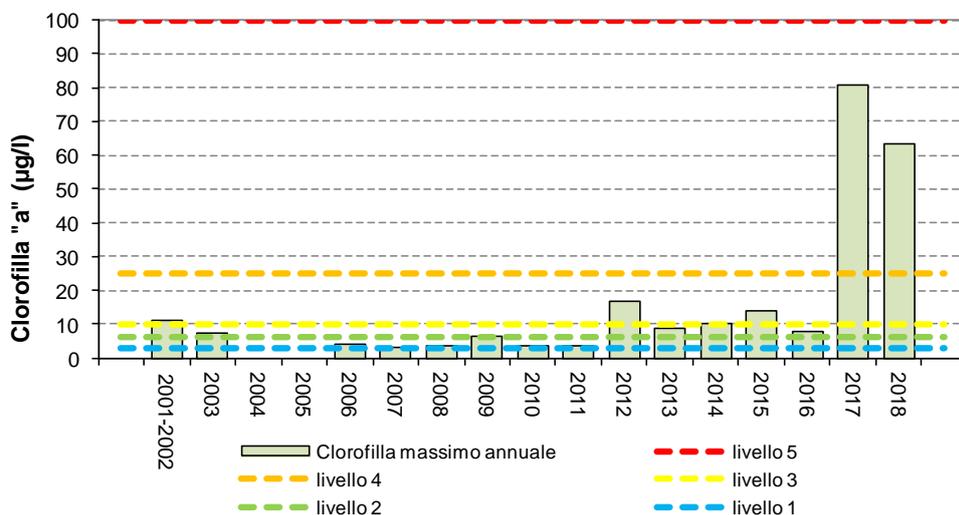


Figura 4.8. Andamento Clorofilla "a" nel Lago di Corlo

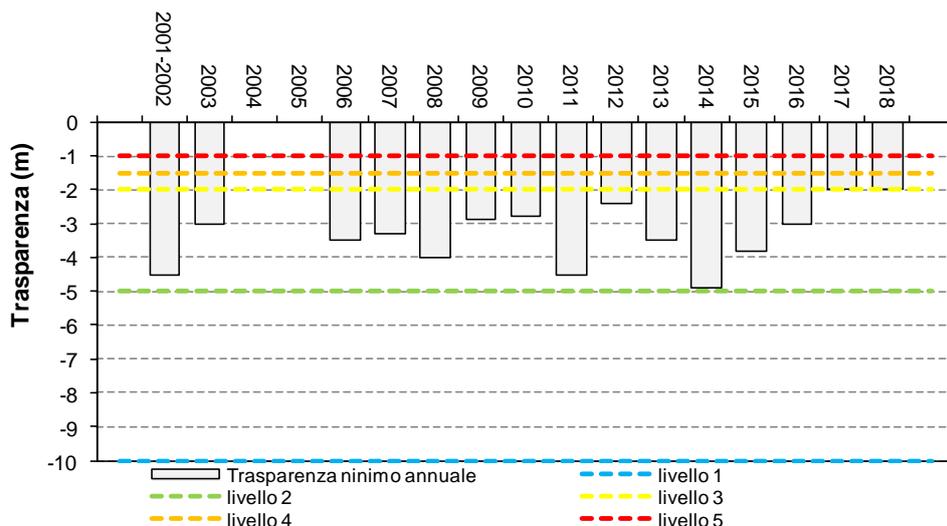


Figura 4.9. Andamento Trasparenza nel Lago di Corlo

4.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 4.17 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici, a sostegno dello Stato Ecologico, nel lago del Corlo ai sensi del D.Lgs. D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nel 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative. Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 4.17. Monitoraggio degli inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Corlo anno 2018.

PROV.	BL
STAZ.	365
numero punti prelievo in colonna	3
Arsenico	
Cromo totale	

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza (valore>LQ)
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B all.1 D.Lgs. 172/15

4.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica nel lago di Corlo ha previsto i campionamenti biologici relativi solamente al fitoplancton, eseguiti nel punto del monitoraggio chimico. Il risultato per l'anno 2018 è riportato nella Tabella 4.18.

Tabella 4.18. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Corlo – Anno 2018

CODICE LAGO	LAGO	VALUTAZIONE FITOPLANCTON
3	LAGO DI CORLO	SCARSO

4.2.5. Stato Chimico

Nella Tabella 4.19 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel lago di Corlo, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Lo Stato Chimico del lago è risultato buono.

Tabella 4.19. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Corlo – Anno 2018

	PROVINCIA	BL
	STAZIONE	365
	numero punti prelievo in colonna	3
IPA	Antracene	
	Benzo(a)pirene	
	Benzo(b)fluorantene	
	Benzo(ghi)perilene	
	Benzo(k)fluorantene	
	Fluorantene	
Metalli	Naftalene	
	Cadmio	
	Mercurio	
	Nichel	
	Piombo	

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.Lgs. 172/15

5. Bacino del fiume Bacchiglione

Il bacino del Bacchiglione ha un'estensione di circa 1.940 km², con un'altitudine massima di 2.334 m s.l.m. Viene considerato come bacino a sé stante e non come affluente del Brenta, a motivo del fatto che la confluenza con il Brenta si trova molto vicina al mare (a 5 km da esso). Considerando separatamente il bacino dell'Astico-Tesina, la superficie del bacino del Bacchiglione è pari a circa 1.177 km². Il bacino del Bacchiglione è un sistema idrografico complesso, formato da corsi d'acqua superficiali che convogliano le acque montane e da rivi perenni originati da risorgive.

Il bacino di raccolta della rete idrografica che lo alimenta comprende due sezioni principali, ciascuna con caratteristiche morfologiche e geotettoniche ben distinte: il bacino dell'Astico ad oriente e quello del Leogra ad occidente, cui contribuiscono, ai margini sud-occidentali, i piccoli bacini inferiori e secondari del Timonchio, dell'Orolo e del Retrone.

La regione montuosa che costituisce il bacino imbrifero del Bacchiglione confina a Sud-Ovest col bacino tributario dell'Agno-Guà, ad Ovest con quello dell'Adige ed a Nord-Est con quello del Brenta. Le acque convogliate dalle aste dell'Astico-Tesina e del Leogra si uniscono a quelle dei numerosi corsi perenni, alimentati da risorgive della zona alluvionale pedemontana e a quelle dei torrenti che discendono dalle colline delimitanti, ad Ovest, la parte inferiore del bacino montano e precisamente dell'Orolo e del Retrone.

5.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 5.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 5.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Bacchiglione. Anno 2018

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
219_15	TORRENTE LEOGRA	AREA INDUSTRIALE DI VALLI DEL PASUBIO (IPPC LANIFICIO)	ABITATO DI SCHIO	02.SR.6.T	N	No
219_30	TORRENTE TIMONCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE ROSTONE OVEST CON SCARICO DEPURATORE DI THIENE - INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL TORRENTE IGNA	06.SR.3.D	FM	No
219_32	FIUME BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE IGNA	SBARRAMENTO DI PONTE DEL MARCHESE	06.SR.3.D	N	No
219_35	FIUME BACCHIGLIONE	SBARRAMENTO DI PONTE DEL MARCHESE	AFFLUENZA DEL FIUME ASTICHELLO	06.SR.3.D	FM	No
219_40	FIUME BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL FIUME ASTICHELLO	DEPURATORE DI VICENZA CASALE	06.SS.3.T	FM	No
219_43	FIUME BACCHIGLIONE	DEPURATORE DI VICENZA CASALE	SBARRAMENTO DELLA CENTRALE DI PERAROLO	06.SS.3.T	N	No
219_45	FIUME BACCHIGLIONE	SBARRAMENTO DELLA CENTRALE DI PERAROLO	AFFLUENZA DEL CANALE NAVIGLIO BRENTELLA	06.SS.3.T	N	No
219_50	FIUME BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL CANALE NAVIGLIO BRENTELLA	SBARRAMENTO DEL PONTE SABBIONARI - DEPURATORE DI PADOVA	06.SS.4.T	FM*	No
219_52	FIUME BACCHIGLIONE	SBARRAMENTO DEL PONTE SABBIONARI - DEPURATORE DI PADOVA	AFFLUENZA CANALE CAGNOLA	06.SS.4.T	FM*	No
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	AFFLUENZA CANALE CAGNOLA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM*	No
220_15	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA	DERIVAZIONE DAL FIUME BACCHIGLIONE	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	06.SS.3.T	A	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
220_15	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA	DERIVAZIONE DAL FIUME BACCHIGLIONE	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	06.SS.3.T	A	No
220_15	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA	DERIVAZIONE DAL FIUME BACCHIGLIONE	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	06.SS.3.T	A	No
220_17	CANALE VIGENZONE - CAGNOLA	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.T	A	No
227_10	CANALE BAGNAROLO - BISATTO	DERIVAZIONE DAL CANALE BISATTO	CONFLUENZA NEL CANALE VIGENZONE	06.SS.2.T	A	No
230_20	SCOLO RIALTO	AFFLUENZA DELLO SCOLO SPINOSELLA CON SCARICHI INDUSTRIE PLASTICA E METALLI	AREA TERMALE	06.SS.2.T	N	No
230_25	SCOLO RIALTO	AREA TERMALE	CONFLUENZA NEL CANALE VIGENZONE	06.SS.2.T	FM*	No
232_10	CANALE BATTAGLIA	DERIVAZIONE DAL CANALE PIOVEGO	CONFLUENZA NEL CANALE VIGENZONE	06.SS.3.T	A	No
243_10	CANALE FERRARA	SORGENTE	RETTIFICAZIONE CORSO	06.SR.6.T	N*	No
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA	DERIVAZIONE DAL FIUME BRENTA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.T	A	No
261_20	ROGGIA TESINELLA	AFFLUENZA DELLO SCOLO TRIBOLO	CONFLUENZA NELLA FOSSA TESINA PADOVANA	06.SS.2.T	N	No
264_20	FIUME CERESONE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA ROGGIA PILA A GAZZO)	ROGGIA PUINA	06.SS.2.T	N*	No
264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	AFFLUENZA DELLA ROGGIA TESINELLA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.T	N	No
265_10	ROGGIA ARMEDOLA - PUINA	INIZIO CORSO (AFFLUENZA DELLA ROGGE CUMANA E USELLIN)	CONFLUENZA NEL FIUME CERESONE	06.SS.1.T	N	No
267_20	TORRENTE ASTICO	ABITATO DI LASTEBASSE	SBARRAMENTO LOC. SCALINI	02.SR.2.T	N	No
267_30	TORRENTE ASTICO	DIGA DI PIOVENE ROCCHETTE - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	DERIVAZIONE DEL CANALE MORDINI	06.SS.3.F.SI.NO	N	No
267_40	FIUME ASTICO - TESINA	INIZIO ALVEO DRENANTE	SBARRAMENTO DI BOLZANO VICENTINO	06.SS.3.D	N	No
271_20	TORRENTE GHEBO - LONGHELLA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE LAVERDELLA)	CONFLUENZA NEL FIUME TESINA	06.SS.2.T	N	No
272_10	TORRENTE LAVERDA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE FAMOLO)	02.SR.6.T	N	No
272_20	TORRENTE LAVERDA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE FAMOLO)	SBARRAMENTO IN LOC. VAMPORAZZE	06.SS.2.D	FM	No
272_25	FIUME TESINA	SBARRAMENTO IN LOC. VAMPORAZZE	CONFLUENZA NEL TORRENTE ASTICO	06.SS.2.D	FM	No
277_20	TORRENTE POSINA	AFFLUENZA DEL TORRENTE ZARA	INIZIO ABITATO DI ARSIERO	02.SR.2.T	N	No
279_25	TORRENTE ZARA	LAGHETTI DI LAGHI	CONFLUENZA NEL TORRENTE POSINA	02.IN.7.T	N	No
285_20	TORRENTE RETRONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE VALDIEZZA - INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.T	FM*	No
285_20	TORRENTE RETRONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE VALDIEZZA - INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.T	FM*	No
291_10	ROGGIA MOLINA - ASTICHELLO	RISORGIVA	AFFLUENZA DELLO SCOLO STELLA CON SCARICO DEPURATORE DI DUEVILLE	06.AS.6.T	N	No
291_15	FIUME ASTICHELLO	AFFLUENZA DELLO SCOLO STELLA CON SCARICO DEPURATORE DI DUEVILLE	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.AS.6.T	N	No
292_25	TORRENTE GIARA-OROLO	DEPURATORE DI ISOLA VICENTINA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.D	N*	No
299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	DEPURATORE DI THIENE	CONFLUENZA NEL TORRENTE LEOGRA - TIMONCHIO	06.IN.7.T	N	No
301_10	TORRENTE VALLE DELL'ORCO - TIMONCHIO	SORGENTE	CAMBIO TIPO (APERTURA VALLE)	02.SR.6.T	N	No
302_15	TORRENTE GOGNA	MULINO IN LOC. POLEO	CONFLUENZA NEL TORRENTE LEOGRA	02.SR.6.T	N*	No
891_10	TORRENTE GORGO SANTO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE ASTICO	02.SR.6.T	N*	No
942_15	ROGGIA DIOMA	AREA INDUSTRIALE DI VICENZA	CONFLUENZA NEL FIUME RETRONE	06.AS.6.T	FM*	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 5.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativa al bacino del fiume Bacchiglione, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione assegnata a ciascuna stazione.

Tabella 5.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice Corpo idrico
26	TORRENTE POSINA	VI	ARSIERO	PONTE DELLA STRENTA	4	AC	277_20
27	TORRENTE ASTICO	VI	VALDASTICO	FORNI, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 84	4	AC	267_20
43	TORRENTE LEOGRA	VI	TORREBELVICINO	VIA DELL'ARTIGIANATO	4	AC	219_15
46	TORRENTE ASTICO	VI	ZUGLIANO	VIA MOLINI	4	AC	267_30
47	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	CA' CUNICO, PONTE SUL FIUME	4	AC	219_32
48	FIUME TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	PONTE IN VIA STRASILIA	4	AC VP	267_40
95	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	VIALE DIAZ (SUL PONTE DEL FIUME)	4	AC	219_35
96	FIUME ASTICHELLO	VI	VICENZA	PONTE VIALE CRICOLI	4	AC	291_15
98	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	PASSERELLA PARCO RETRONE	12	AC	285_20
102	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	PONTE IN VIA MUNICIPIO	12	AC	219_43
107	FIUME CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA (DOPO IL PONTE, GIRARE A DESTRA)	4	AC	264_20
112	ROGGIA TESINELLA	PD	VEGGIANO	PONTE BORGO RIGHETTO	4	AC	261_20
113	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	CHIESA NUOVA	4	AC	219_45
114	FOSSA TESINA PADOVANA	PD	VEGGIANO	PONTE PER TRAMBACCHE	4	AC	264_30
174	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	PASSERELLA VIA MASCAGNI	12	AC	219_52
175	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	BOVOLENTA - PONTE	4	AC	220_17
181	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	PONTE LOC. BRENTA DELL'ABBÀ	12	AC	219_55
323	NAVIGLIO BRENTELLA	PD	PADOVA	BRENTELLE DI SOPRA	4	AC	253_10
325	CANALE BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	BOMBA	4	AC	220_15
326	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PADOVA	VOLTABRUSEGANA	4	AC	219_50
438	TORRENTE TIMONCHIO	VI	SANTORSO	PONTE IN VIA TRENTINI PIERELLA	4	AC VP	301_10
439	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	VIA BOSCHI	4	AC	219_30
459	TORRENTE GOGNA	VI	SCHIO	PONTE CAILE	4	AC VP	302_15
461	FOSSO LONGHELLA	VI	BRESSANVIDO	POIANELLA, PONTE IN VIA LONGHELLA	4	AC	271_20
496	TORRENTE LAVERDA	VI	SALCEDO	VIA MARCHI, PONTE IN STRADELLA LATERALE	4	AC VP	272_10
1004	FIUME RETRONE	VI	CREAZZO	DAL PONTE PEDONALE IN VIA RETRONE	12	AC	285_20
1024	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	PONTE VIALE DELLO STADIO	4	AC	219_40
1048	FIUME TESINA	VI	SANDRIGO	VIA CORBOLE	4	AC VP	272_20
1097	SCOLO RIALTO	PD	BATTAGLIA TERME	CIRCA 1 KM A MONTE DEL CASTELLO DEL CATAIO	4	AC	230_25
1099	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	PONTE PEDONALE IN CENTRO A BATTAGLIA TERME	4	AC	232_10
1103	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	RIVELLA	4	AC	220_15
1122	ROGGIA DIOMA	VI	VICENZA	PONTE VIALE SANT'AGOSTINO	4	AC	942_15
1123	CANALE BISATTO	VI	NANTO	PONTE DI NANTO IN VIA ROMA	12	AC	220_15
1149	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	PONTE VIA TRIESTE	4	AC	299_15
1150	TORRENTE GIARA - OROLO	VI	VICENZA	LOBIA, PONTE SUL TORRENTE	4	AC	292_25
1151	ROGGIA PUINA	VI	CAMISANO VICENTINO	PONTE IN VIA XX SETTEMBRE	4	AC	265_10
1156	CANALE BAGNAROLO	PD	PERNUMIA	BEVERARA	4	AC	227_10
1164	TORRENTE ZARA	VI	POSINA	CASTANA, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 81	4	AC	279_25
1192	FIUME ASTICHELLO	VI	MONTICELLO CONTE OTTO	PONTE DI VIA DEL PROGRESSO	4	AC	291_10
1193	SCOLO RIALTO	PD	ABANO TERME	PONTE TREVISAN	4	AC	230_20
1197	FIUME TESINA	VI	SANDRIGO	PONTE IN VIA TESINA	4	AC	272_25
2400604	CANALE FERRARA (SORGENTE)	VI	ARCUGNANO	VAL DEI MOLINI	2	AC	243_10
2407603	TORRENTE GORGO SANTO (SORGENTE)	VI	PEDEMONTE	SCALZERI	2	AC	891_10

In Figura 5.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Bacchiglione, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 e la loro localizzazione.

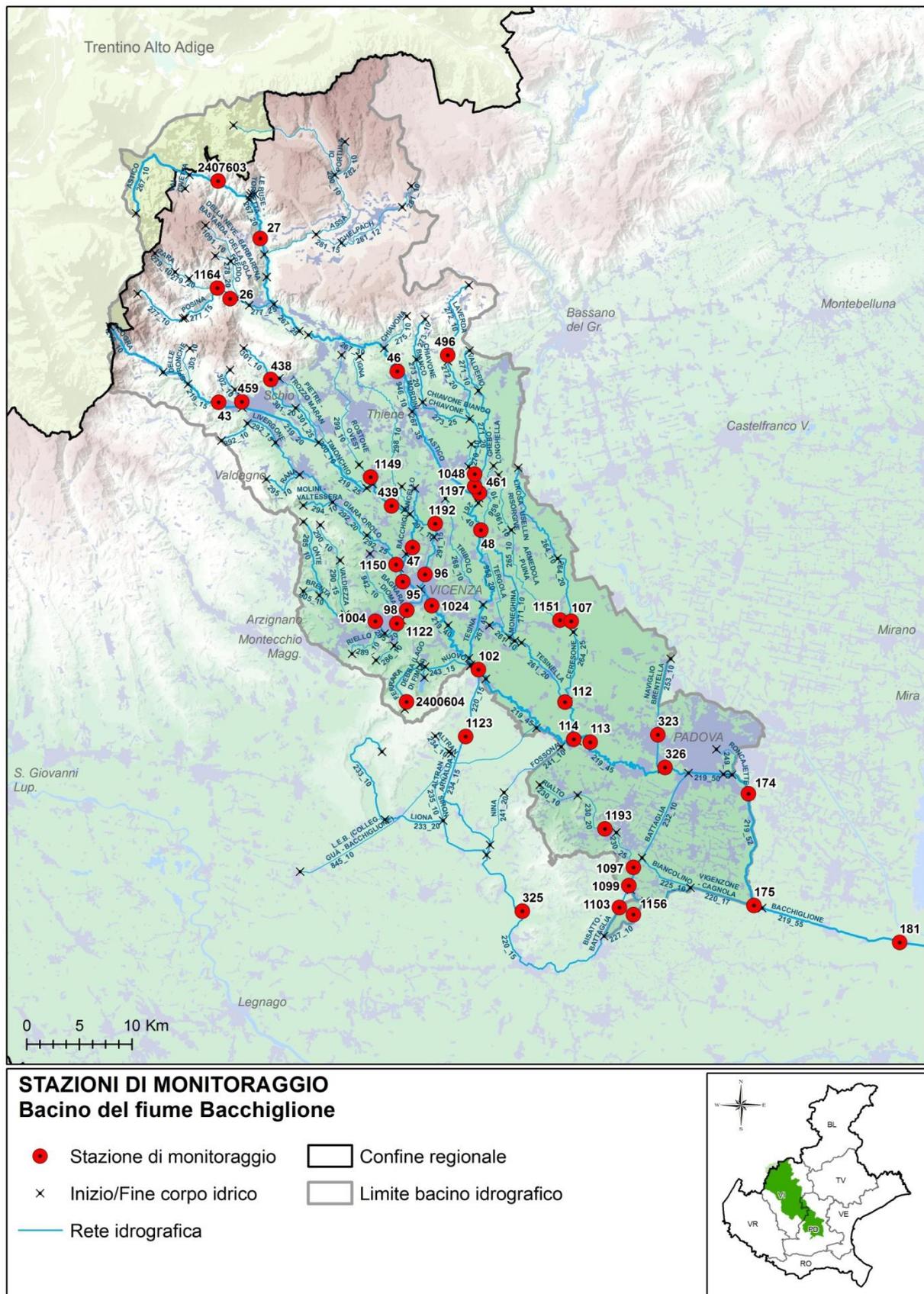


Figura 5.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

5.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco)

Nella Tabella 5.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2018, in 40 punti del bacino del Bacchiglione.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescriptors critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 5.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	I100-O_perc_SAT (media)	I100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VI	43	219_15	TORRENTE LEOGRA	4	0,04	0,50	1,2	0,40	15	1,00	1	1,00	0,72	Elevato
VI	459	302_15	TORRENTE GOGNA	4	0,04	0,50	1,4	0,30	39	0,81	2	1,00	0,66	Elevato
VI	438	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	4	0,04	0,50	1,2	0,40	15	1,00	0	1,00	0,73	Elevato
VI	1149	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	4	0,08	0,41	7,9	0,00	436	0,25	7	0,88	0,38	Sufficiente
VI	439	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	2	0,18	0,25	7,4	0,10	328	0,50	18	0,38	0,30	Scarso
VI	47	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,04	0,50	3,6	0,10	15	1,00	6	0,88	0,63	Buono
VI	1150	292_25	TORRENTE GIARA - OROLO	4	0,18	0,19	4,1	0,10	136	0,53	11	0,63	0,36	Sufficiente
VI	95	219_35	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,06	0,44	4,4	0,10	15	1,00	7	1,00	0,64	Buono
VI	1192	291_10	FIUME ASTICHELLO	4	0,06	0,44	2,9	0,10	26	0,88	10	0,75	0,55	Buono
VI	96	291_15	FIUME ASTICHELLO	4	0,1	0,31	2,9	0,10	76	0,78	12	0,63	0,46	Sufficiente
VI	1122	942_15	ROGGIA DIOMA	4	0,2	0,13	3,5	0,10	29	0,88	16	0,56	0,42	Sufficiente
VI	98	285_20	FIUME RETRONE	4	0,69	0,00	4,3	0,10	169	0,41	35	0,19	0,18	Scarso
VI	1024	219_40	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,21	0,09	4	0,10	55	0,69	13	0,75	0,41	Sufficiente
VI	27	267_20	TORRENTE ASTICO	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	4	1,00	0,75	Elevato
VI	1164	279_25	TORRENTE ZARA	4	0,04	0,50	0,9	0,50	15	1,00	6	0,88	0,72	Elevato
VI	26	277_20	TORRENTE POSINA	4	0,04	0,50	1	0,50	15	1,00	2	1,00	0,75	Elevato
VI	46	267_30	TORRENTE ASTICO	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	9	0,81	0,70	Elevato
VI	496	272_10	TORRENTE LAVERDA	4	0,04	0,50	1,4	0,40	15	1,00	3	1,00	0,72	Elevato
VI	1048	272_20	FIUME TESINA	4	0,04	0,50	3	0,10	185	0,22	14	0,69	0,38	Sufficiente
VI	461	271_20	FOSSA LONGHELLA	4	0,04	0,50	2,8	0,20	45	0,75	3	1,00	0,60	Buono
VI	1197	272_25	FIUME TESINA	4	0,04	0,50	3,2	0,10	15	1,00	5	0,88	0,63	Buono
VI	48	267_40	FIUME TESINA	4	0,04	0,50	2,4	0,20	15	1,00	4	1,00	0,67	Elevato
VI	102	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,21	0,06	2,8	0,20	89	0,56	13	0,69	0,38	Sufficiente
VI	107	264_20	FIUME CERESONE	4	0,06	0,44	1,6	0,30	55	0,69	10	0,81	0,55	Buono
VI	1151	265_10	ROGGIA PUINA	4	0,19	0,28	2,2	0,30	125	0,38	10	0,75	0,41	Sufficiente
PD	112	261_20	ROGGIA TESINELLA	4	0,46	0,09	3	0,10	183	0,22	20	0,38	0,20	Scarso
PD	114	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	4	0,23	0,16	2,1	0,30	175	0,22	28	0,34	0,24	Scarso
PD	113	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,24	0,09	2,8	0,10	133	0,25	31	0,28	0,19	Scarso
PD	323	253_10	NAVIGLIO BRENTILLA	4	0,08	0,38	1,2	0,40	63	0,50	25	0,31	0,41	Sufficiente
PD	326	219_50	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,2	0,13	1,9	0,20	100	0,44	33	0,25	0,26	Scarso
PD	174	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	12	0,54	0,01	2,2	0,20	190	0,21	32	0,26	0,18	Scarso
VI	1123	220_15	CANALE BISATTO	4	0,23	0,25	3,1	0,20	178	0,28	19	0,50	0,30	Scarso
PD	325	220_15	CANALE BISATTO	4	0,14	0,31	2,1	0,20	180	0,22	28	0,31	0,27	Scarso
PD	1103	220_15	CANALE BISATTO	4	0,11	0,19	2,7	0,30	132	0,31	32	0,25	0,25	Scarso
PD	1099	232_10	CANALE BATTAGLIA	4	0,14	0,16	2,1	0,30	111	0,38	23	0,31	0,27	Scarso
PD	1193	230_20	SCOLO RIALTO	4	0,62	0,03	1,9	0,30	225	0,19	42	0,19	0,16	Cattivo
PD	1097	230_25	SCOLO RIALTO	4	1,19	0,00	2	0,30	304	0,13	53	0,16	0,13	Cattivo
PD	1156	227_10	CANALE BAGNAROLO	4	0,13	0,28	2,9	0,20	195	0,19	22	0,38	0,26	Scarso
PD	175	220_17	CANALE CAGNOLA	4	0,24	0,06	2,1	0,30	188	0,22	41	0,19	0,18	Scarso
PD	181	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	12	0,3	0,06	2,2	0,20	179	0,23	32	0,26	0,20	Scarso

In Figura 5.3 si riporta la mappa della valutazione del LIMeco dell'anno 2018 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Bacchiglione.

In Figura 5.3 si riporta uno schema semplificato della mappa.

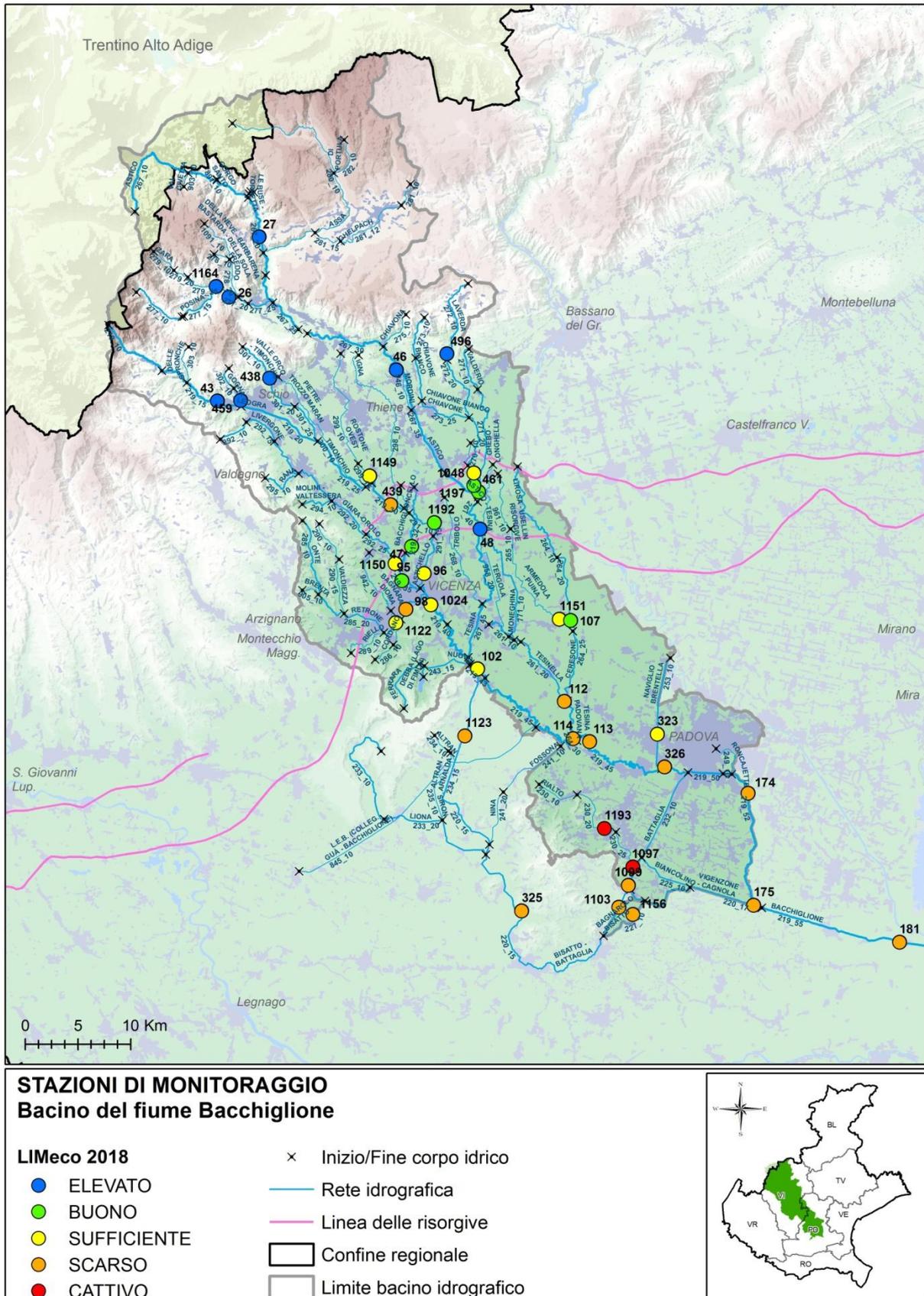


Figura 5.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

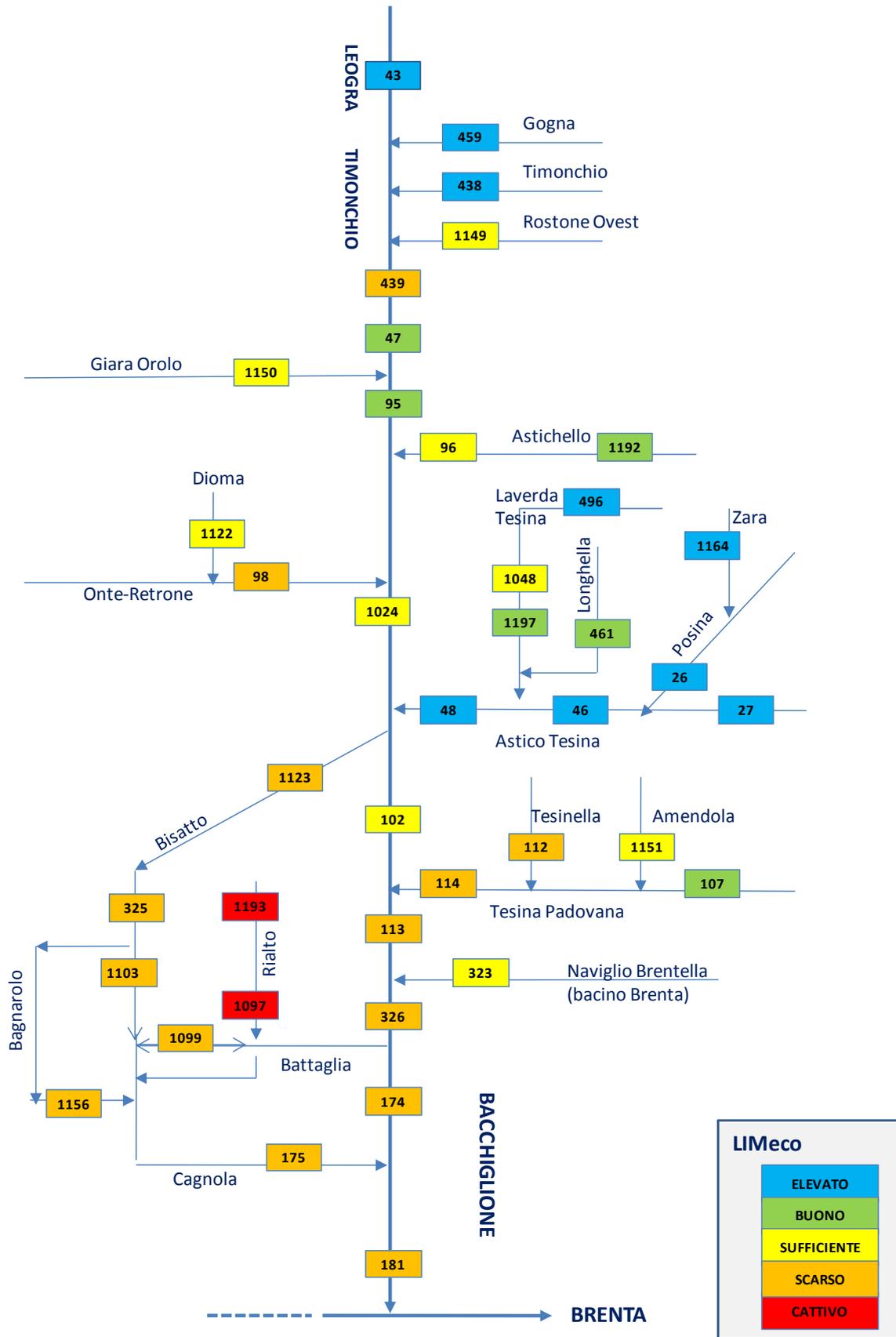


Figura 5.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

In Tabella 5.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 5.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod.C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VI	43	219_15	TORRENTE LEOGRA									
VI	459	302_15	TORRENTE GOGNA									
VI	438	301_10	TORRENTE TIMONCHIO									
VI	1149	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST									
VI	439	219_30	TORRENTE TIMONCHIO									
VI	47	219_32	FIUME BACCHIGLIONE									
VI	1184	292_10	TORRENTE LIVERGONE									
VI	470	295_10	TORRENTE RANA									
VI	471	294_10	TORRENTE VALTESSERA									
VI	1150	292_25	TORRENTE GIARA - OROLO									
VI	95	219_35	FIUME BACCHIGLIONE									
VI	1192	291_10	FIUME ASTICHELLO									
VI	96	291_15	FIUME ASTICHELLO									
VI	1004	285_20	FIUME RETRONE									
VI	1122	942_15	ROGGIA DIOMA									
VI	98	285_20	FIUME RETRONE									
VI	1024	219_40	FIUME BACCHIGLIONE									
VI	27	267_20	TORRENTE ASTICO									
VI	1164	279_25	TORRENTE ZARA									
VI	26	277_20	TORRENTE POSINA									
VI	46	267_30	TORRENTE ASTICO									
VI	472	273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO									
VI	496	272_10	TORRENTE LAVERDA									
VI	1048	272_20	FIUME TESINA									
VI	461	271_20	FOSSO LONGHELLA									
VI	1197	272_25	FIUME TESINA									
VI	48	267_40	FIUME TESINA									
VI	102	219_43	FIUME BACCHIGLIONE									
PD	55	264_10	FIUME CERESONE									
VI	107	264_20	FIUME CERESONE									
VI	1151	265_10	ROGGIA PUINA									
VI	1152	261_10	ROGGIA TESINELLA									
VI	463	771_10	ROGGIA MONEGHINA									
PD	112	261_20	ROGGIA TESINELLA									
PD	114	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA									
PD	113	219_45	FIUME BACCHIGLIONE									
PD	323	253_10	NAVIGLIO BRENTELLA									
PD	326	219_50	FIUME BACCHIGLIONE									
PD	174	219_52	FIUME BACCHIGLIONE									
VI	462	243_15	CANALE NUOVO									
VI	1123	220_15	CANALE BISATTO									
VI	464	233_10	SCOLO LIONA									
VI	1191	233_20	SCOLO LIONA									
PD	325	220_15	CANALE BISATTO									
PD	1103	220_15	CANALE BISATTO									
PD	1099	232_10	CANALE BATTAGLIA									
PD	1193	230_20	SCOLO RIALTO									
PD	1097	230_25	SCOLO RIALTO									
PD	1156	227_10	CANALE BAGNAROLO									
PD	175	220_17	CANALE CAGNOLA									
PD	181	219_55	FIUME BACCHIGLIONE									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 5.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

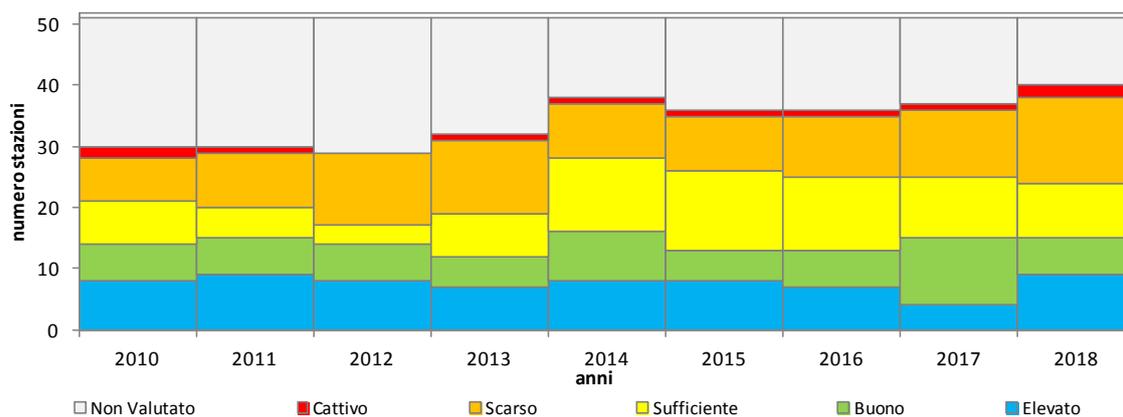


Figura 5.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Bacchiglione nel periodo 2010-2018

5.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 5.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 18 stazioni. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 5.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

Provincia	Cod. Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VI	438	T. TIMONCHIO	0,04	40	1,3	40	0,02	80	0,7	80	3	80	1	80	659	40	440	2
VI	47	F. BACCHIGLIONE	0,04	40	3,9	20	0,02	80	1,0	80	3	80	7	80	2922	20	400	2
VI	95	F. BACCHIGLIONE	0,06	40	4,5	20	0,02	80	0,9	80	3	80	8	80	6258	10	390	2
VI	96	F. ASTICHELLO	0,15	20	3,0	20	0,08	40	0,9	80	3	80	12	40	5533	10	290	2
VI	98	F. RETRONE	0,74	10	4,5	20	0,24	20	3,0	40	8	40	44	10	14530	10	150	3
VI	27	T. ASTICO	0,04	40	1,1	40	0,02	80	0,8	80	3	80	4	80	436	40	440	2
VI	46	T. ASTICO	0,04	40	1,2	40	0,02	80	1,0	80	3	80	10	80	321	40	440	2
VI	48	F. TESINA	0,04	40	2,8	20	0,02	80	0,9	80	3	80	7	80	1823	20	400	2
VI	102	F. BACCHIGLIONE	0,25	20	3,3	20	0,12	40	2,1	80	8	40	17	40	9785	10	250	2
VI	107	F. CERESONE	0,06	40	1,7	20	0,08	40	1,0	80	6	40	12	40	684	40	300	2
PD	112	ROGGIA TESINELLA	0,72	10	3,2	20	0,21	20	3,0	40	7	40	23	20	9114	10	160	3
PD	114	FOSSA TESINA PADOVANA	0,34	20	2,1	20	0,19	20	2,0	80	8	40	35	10	1724	20	210	3
PD	113	F. BACCHIGLIONE	0,34	20	3,0	20	0,15	40	1,9	80	6	40	33	10	1436	20	230	3
PD	323	NAVIGLIO BRENTELLA	0,11	20	1,2	40	0,07	40	1,4	80	3	80	31	10	779	40	310	2
PD	326	F. BACCHIGLIONE	0,23	20	2,0	20	0,10	40	1,5	80	6	40	34	10	1318	20	230	3
PD	174	F. BACCHIGLIONE	0,66	10	2,3	20	0,20	20	2,4	80	8	40	35	10	19046	10	190	3
PD	175	C. CAGNOLA	0,29	20	2,2	20	0,20	20	2,1	80	9	40	55	5	1517	20	205	3
PD	181	F. BACCHIGLIONE	0,41	20	2,4	20	0,18	20	3,0	40	9	40	38	10	6798	10	160	3

In Figura 5.6 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come

[100-OD%sat.], Fosforo totale ed *Escherichia coli*) nel periodo 2000-2018. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

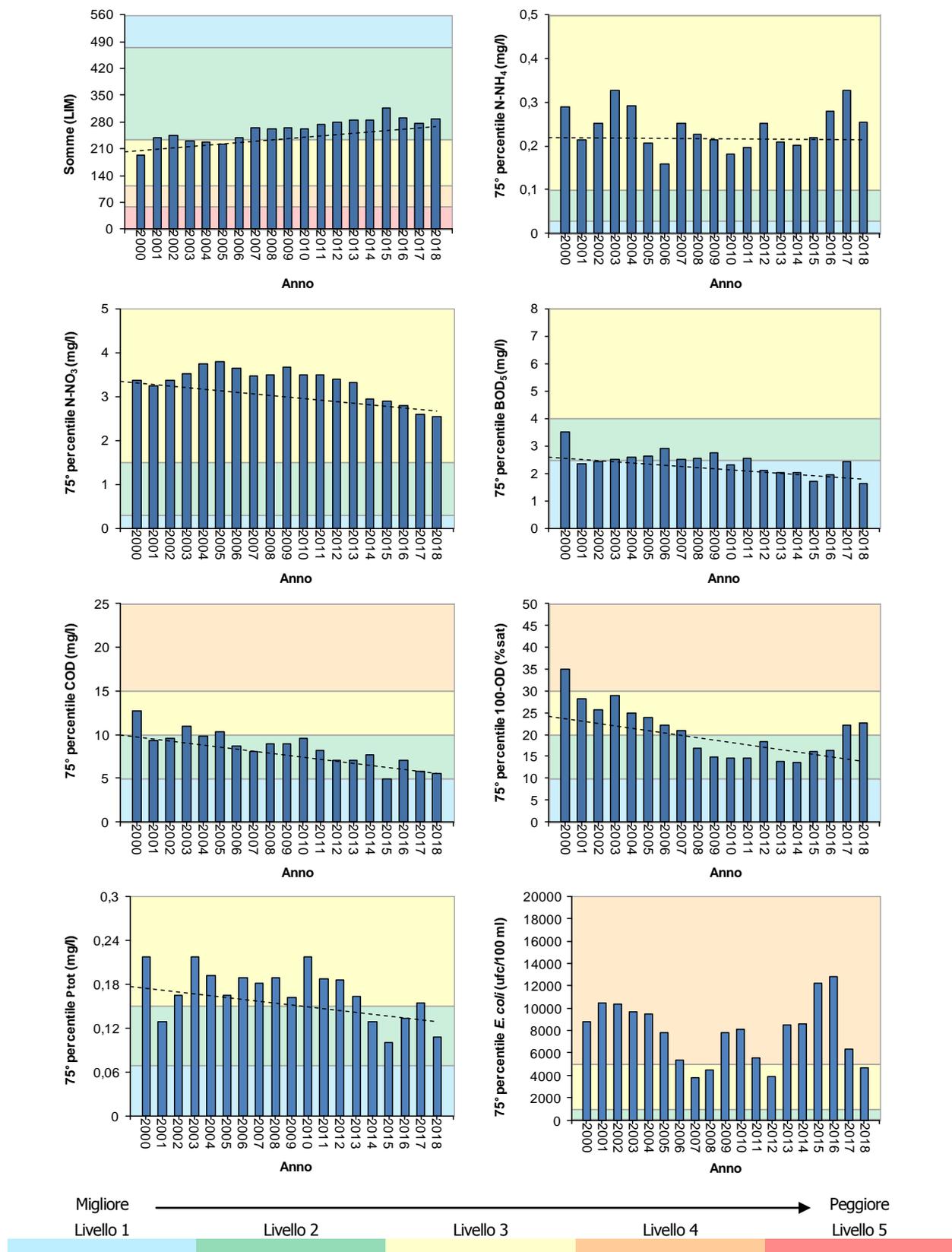


Figura 5.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2000-2018

CORSO D'ACQUA	TORRENTE LEOGRA	TORRENTE GOGNA	TORRENTE ROSTONE OVEST	TORRENTE TIMONCHIO	TORRENTE TIMONCHIO	FIUME BACCHIGLIONE	TORRENTE GIARA - OROLO	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME ASTICHELLO	FIUME ASTICHELLO	FIUME RETRONE	FIUME RETRONE	ROGGIA DIOMA	FIUME RETRONE	FIUME BACCHIGLIONE	GORGO SANTO (SORGENTE)	TORRENTE ASTICO	TORRENTE ZARA	TORRENTE POSINA	TORRENTE ASTICO	TORRENTE LAVERDA	FIUME TESINA	FIUME TESINA	FIUME TESINA	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME CERESONE	ROGGIA PUINA	ROGGIA TESINELLA	FOSSA TESINA PADOVANA	FIUME BACCHIGLIONE	NAVIGLIO BRENTELLA	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME BACCHIGLIONE	FERRARA (SORGENTE)	CANALE BISATTO	CANALE BISATTO	CANALE BISATTO	CANALE BATTAGLIA	SCOLO RIALTO	SCOLO RIALTO	CANALE BAGNAROLO	CANALE CAGNOLA	FIUME BACCHIGLIONE						
PROVINCIA	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD			
CODICE STAZIONE	43	459	1149	439	438	47	1150	95	1192	96	1004	1122		98	1024	2407603	27	1164	26	46	496	1048	1197	461	48	102	107	1151	112	114	113	323	326	174	2400604	1123	325	1103	1099	1193	1097	1156	175	181					
Malathion																																																	
Mcpa																																																	
MCPB																																																	
Mecoprop																																																	
Metalaxil (*)																																																	
Metamitron																																																	
Metolachlor																																																	
Metossifenoziide																																																	
Metribuzina																																																	
Molinate																																																	
Nicosulfuron																																																	
Oxadiazon																																																	
Penconazolo																																																	
Pendimetalin																																																	
Procimidone																																																	
Propanil																																																	
Propazina																																																	
Propizamide																																																	
Quizalopof-etile																																																	
Rimsulfuron																																																	
Tebuconazolo																																																	
Terbutilazina (**)																																																	
Pesticidi totali																																																	
Organo volatili																																																	
1,1,1 Tricloroetano																																																	
1,2 Diclorobenzene																																																	
1,3 Diclorobenzene																																																	
1,4 Diclorobenzene																																																	
Clorobenzene																																																	
Toluene																																																	
Xilene (o+m+p)																																																	

* incluso Metalaxil M

** incluso metabolita

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 5.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 5.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento $\mu\text{g/L}$	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2015	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	AMPA	MA	0,1	0,4
2015	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	Glifosate	MA	0,1	0,4
2016	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOA	MA	0,1	0,6
2017	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOA	MA	0,1	0,6
2017	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	181	AMPA	MA	0,1	0,4
2017	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	AMPA	MA	0,1	0,7
2017	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	PD	VEGGIANO	114	Metolachlor	MA	0,1	0,2

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento $\mu\text{g/L}$	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2018	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOA	MA	0,1	0,4
2018	285_20	FIUME RETRONE	VI	CREAZZO	1004	PFOA	MA	0,1	0,5
2018	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Linuron	MA	0,5	0,6
2018	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	AMPA	MA	0,1	0,5
2018	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	181	AMPA	MA	0,1	0,5
2018	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	181	Glifosate	MA	0,1	0,4
2018	220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	1103	AMPA	MA	0,1	0,5
2018	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	175	AMPA	MA	0,1	0,7

5.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Bacchiglione ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della valutazione dei vari EQB per l'anno 2018 sono rappresentati nella Tabella 5.8. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua. In particolare, nel caso delle macrofite, i campionamenti effettuati sono stati limitati in quanto alcuni corsi d'acqua sono caratterizzati da una torbidità o da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti, e danno risultati tra Elevato e Sufficiente. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno anch'esse dato risultati variabili tra Elevato e Sufficiente, mentre le diatomee hanno dato, nei 3 casi presenti, 2 risultati pari ad Buono e 1 risultato pari a Sufficiente.

Tabella 5.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
219_43	102	FIUME BACCHIGLIONE	SCARSO		
219_52	174	FIUME BACCHIGLIONE	SCARSO		BUONO
272_10	496	TORRENTE LAVERDA	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO
272_25	1197	FIUME TESINA	BUONO	BUONO	
277_20	26	TORRENTE POSINA	ELEVATO	ELEVATO	
279_25	1164	TORRENTE ZARA	SUFFICIENTE	ELEVATO	
285_20	98	FIUME RETRONE	SCARSO		SUFFICIENTE

5.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2018 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Bacchiglione è stato effettuato su 15 corpi idrici, che come riportato in Tabella 5.9.

Tabella 5.9. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Adige - Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	CORPO IDRICO DA	CORPO IDRICO A	IQM
219_25	TORRENTE TIMONCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE TIMONCHIO CON SCARICO DEPURATORE DI SCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE ROSTONE OVEST CON SCARICO DEPURATORE DI THIENE - FINE ALVEO DISPERDENTE	PESSIMO

tranne il Leogra. Nella Tabella 5.11 sono riportati i valori dei superamenti dello SQA rilevati nel bacino idrografico nel periodo di monitoraggio 2014-2018.

Tabella 5.11. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/A del D.Lgs. 172/15).

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2014	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Triclorometano (Cloroformio)	MA	2,5	2,7
2016	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	9
2016	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	13
2016	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	PFOS	MA	0,00065	0,01625
2016	220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFOS	MA	0,00065	0,012
2016	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOS	MA	0,00065	0,08425
2017	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	12
2017	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Nichel fraz. biodisponibile	CMA	34	40
2017	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	18
2017	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	PFOS	MA	0,00065	0,0245
2017	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	113	PFOS	MA	0,00065	0,01375
2017	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	174	PFOS	MA	0,00065	0,00525
2017	220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	1103	PFOS	MA	0,00065	0,005
2017	220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFOS	MA	0,00065	0,02425
2017	232_10	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	1099	PFOS	MA	0,00065	0,00525
2017	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOS	MA	0,00065	0,13075
2018	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	8
2018	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Nichel fraz. biodisponibile	MA	4	7
2018	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	PFOS	MA	0,00065	0,00405
2018	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	PFOS	MA	0,00065	0,016
2018	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	113	PFOS	MA	0,00065	0,0099
2018	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	174	PFOS	MA	0,00065	0,00605
2018	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	181	PFOS	MA	0,00065	0,00624
2018	220_15	CANALE BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	325	PFOS	MA	0,00065	0,00459
2018	220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	1103	PFOS	MA	0,00065	0,0101
2018	220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFOS	MA	0,00065	0,01562
2018	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLenta	175	PFOS	MA	0,00065	0,00486
2018	232_10	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	1099	PFOS	MA	0,00065	0,00814
2018	261_20	ROGGIA TESINELLA	PD	VEGGIANO	112	PFOS	MA	0,00065	0,00492
2018	267_40	FIUME TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	48	PFOS	MA	0,00065	0,00321
2018	271_20	FOSSO LONGHELLA	VI	BRESSANVIDO	461	PFOS	MA	0,00065	0,01237
2018	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFOS	MA	0,00065	0,07733
2018	285_20	FIUME RETRONE	VI	CREAZZO	1004	PFOS	MA	0,00065	0,13458
2018	291_15	FIUME ASTICHELLO	VI	VICENZA	96	PFOS	MA	0,00065	0,0029
2018	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	PFOS	MA	0,00065	0,00457

5.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 5.10 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione; a partire dal 2015 alcuni tratti sono stati eliminati dalla rete di monitoraggio.

Nel 2018 sono stati monitorati i seguenti tratti, tutti risultati conformi: VI 9.2, VI 9.7, VI 9.12, VI 9.14; la normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulti accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B). Il tratto VI 9.12 nel 2016 risultato non conforme per il BOD₅ e nel 2017 per ammoniaca totale e ammoniaca indissociata.

Tabella 5.12. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2018	2018
PD	9.3	C. Brentella	dalla derivazione dal Brenta (briglia di Limena) alla confluenza con il Bacchiglione	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.1	T. Leogra	dalle sorgenti fino alla confluenza del torrente Gogna	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.2	T. Gogna	dalle sorgenti fino al mulino in loc. Poleo	Salmonidi	459	SI	SI	SI
VI	9.3	T. Livergone	dalle sorgenti fino all'affluenza del torrente Refosco	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.5	R. Rana	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Giara	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.6	T. Valtessera	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Giara	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.7	T. Timonchio	dalle sorgenti fino all'apertura della valle	Salmonidi	438	SI	SI	SI
VI	9.8	T. Astico	dalle sorgenti fino alla derivazione del canale Mordini	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.9	T. Posina	dalle sorgenti fino alla confluenza con il torrente Astico	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.10	T. Chiavone Bianco	dalle sorgenti fino all'abitato di Breganze	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.12	T. Laverda	dalle sorgenti fino all'affluenza del torrente Famolo	Salmonidi	496	NO	NO	SI
VI	9.14	F. Tesina	dalle sorgenti fino alla confluenza nel fiume Bacchiglione	Ciprinidi	48-1048	SI	SI	SI
VI	9.15	C. Ferrara	dalle sorgenti fino alla confluenza con il Canale Debba	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.16	R. Moneghina	dalla derivazione dal fiume Astico alla confluenza nella roggia Tergola	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.17	T. Onte	dalle sorgenti fino alla confluenza nel fiume Retrone	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VI	9.18	S. Liona	dalle sorgenti fino alla loc. Pila	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97 e DGR 1270 del 8/4/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Dal 2012 le prese di acque superficiali destinate alla potabilizzazione appartenenti al bacino del fiume Bacchiglione non vengono più monitorate in quanto non operative.

5.2. Laghi

Nel bacino del Bacchiglione il monitoraggio delle acque lacustri viene attuato, a partire dal 2009, nel lago di Fimon, in provincia di Vicenza. Il lago è situato in un bacino prevalentemente naturale nella parte collinare e un territorio ad uso agricolo nelle aree limitrofe alle rive. Si trova all'interno del Sito di Importanza Comunitaria "Colli Berici" (codice SIC IT3220037). Le rive presentano tratti alterati in seguito all'intervento antropico. Nella Tabella 5.13 si riportano il codice, la localizzazione e la destinazione della stazione di monitoraggio, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. I campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità del lago. La localizzazione del punto di monitoraggio è rappresentata in Figura 5.9.

Tabella 5.13. Piano di monitoraggio del lago di Fimon – Anno 2018

Staz.	Lago	Prov.	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
310	LAGO FIMON	VI	ARCUGNANO	FONDO	6	AC
310	LAGO FIMON	VI	ARCUGNANO	SUPERFICIE	6	AC
310	LAGO FIMON	VI	ARCUGNANO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL

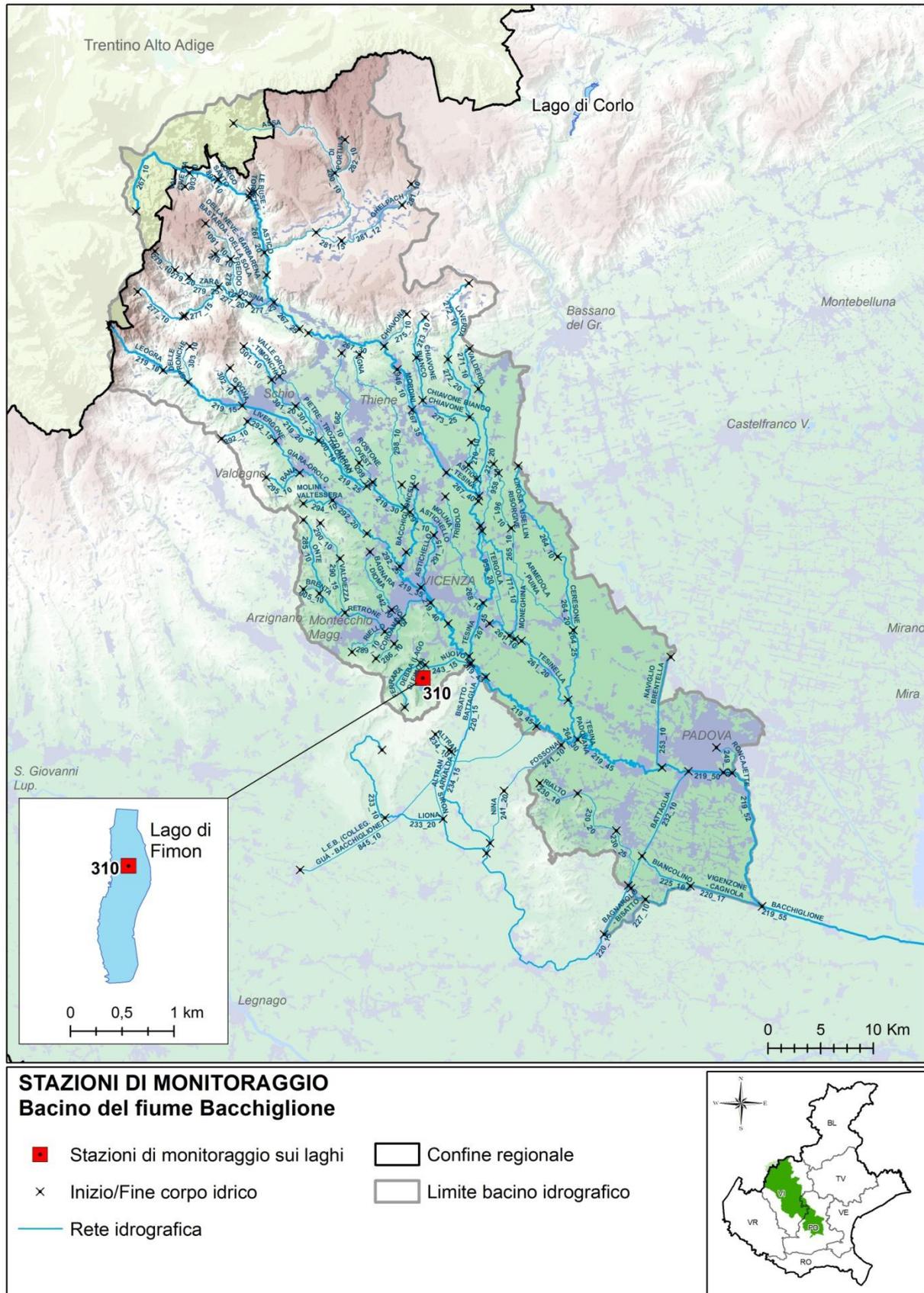


Figura 5.6. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Fimon – Anno 2018

5.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

Nella Tabella 5.14 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2018, i valori dei tre parametri macrodescrittori considerati ed i livelli attribuiti in base ai criteri del DM 260/2010.

Il punteggio penalizzante per la trasparenza pari a 3 è determinato dalla caratteristica morfologica naturale del lago Fimon che presenta una profondità massima di circa 4 metri e non da una ridotta trasparenza per presenza di fitoplancton o particolato sospeso. Le medie di fosforo e ossigeno sono state ponderate rispetto all'altezza degli strati. Nell'anno 2018, il lago di Fimon si conferma in stato Buono.

Tabella 5.14. Valutazione dell'indice LTLecco per l'anno 2018

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGO DI FIMON	310	VI	L4	3	5	3	4	31	3	12	BUONO

In Tabella 5.15 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018.

Tabella 5.15. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018.

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lago di Fimon	VI	310	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

5.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare lo Stato Ecologico (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

Nella Tabella 5.16 si riporta la classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon per l'anno 2018, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello). Sono evidenziati in grigio, se presenti, i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i livelli più elevati (4 e 5).

Tabella 5.16. Classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon – Anno 2018

Stazione	Provincia	Trasparenza		Clorofilla "a"		Ossigeno disciolto			Fosforo totale			Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
		Valore minimo (m)	Livello	Valore massimo (µg/l)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (% sat)	Valore minimo ipolimnico - max stratificazione (% sat)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (µg/l)	Valore max riscontrato (µg/l)	Livello		
310	VI	2,1	2	2,6	2	97,3	30,9	3	<5	<5	1	8	2

In Tabella 5.17 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2009 al 2018 nel lago di Fimon.

Tabella 5.17. Classificazione annuale dell'indice SEL del lago di Fimon dal 2009 al 2018.

Lago	Provincia	Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LAGO FIMON	VI	310	3	2	2	4	3	2	3	3	3	2

5.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico, monitorati nel lago di Fimon ai sensi del D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B), sono riportati nella Tabella 5.18. Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 5.18. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel Fimon – Anno 2018

	LAGO	FIMON
	PROV.	VI
	STAZ.	310
Metalli	Arsenico	
	Cromo totale	
Composti Organici Volatili	1,1,1 Tricloroetano	
	1,2 Diclorobenzene	
	1,4 Diclorobenzene	
	Clorobenzene	
	Toluene	
	Xileni	

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

5.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel lago di Fimon per l'anno 2018 ha previsto i campionamenti biologici relativi al fitoplancton che sono stati eseguiti nel punto del monitoraggio chimico. Il risultato per l'anno considerato è riportato nella Tabella 5.19.

Tabella 5.19. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Fimon – Anno 2018

CODICE LAGO	LAGO	VALUTAZIONE FITOPLANCTON
7	LAGO FIMON	BUONO

5.2.5. Stato Chimico

Nella Tabella 5.20 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2018, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel lago di Fimon, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A).

Le sostanze monitorate sono state selezionate sulla base delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto. Lo Stato Chimico nel lago di Fimon, nel 2018, è risultato buono. E' stata rilevata la presenza comunque entro i limiti di legge, di Cloroformio e Di(2-etilesilftalato).

Tabella 5.20. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Fimon – Anno 2018

	LAGO	FIMON
	PROV.	VI
	STAZ.	310
Altri composti	4-Nonilfenolo	
	Di(2-etilesilftalato)	
	Ottifenolo	
Idrocarburi policiclici Aromatici	Antracene	
	Benzo(a)pirene	
	Benzo(b)fluorantene	
	Benzo(ghi)perilene	
	Benzo(k)fluorantene	
	Fluorantene	
Metalli	Cadmio	
	Mercurio	
	Nichel	
	Piombo	
Composti Organici Volatili	1,2 Dicloroetano	
	1,2,3 Triclorobenzene	
	1,2,4 Triclorobenzene	
	1,3,5 Triclorobenzene	
	Benzene	
	Cloroformio	
	Esaclorobutadiene	
	Tetracloroetilene	
	Tetracloruro di carbonio	
	Triclorobenzeni	
Tricloroetilene		

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

6. Bacino del fiume Fratta-Gorzone

La superficie complessiva del bacino è di circa 1.498 km², con un'altitudine massima di 1.981 m s.l.m. Il fiume Agno-Guà è costituito dall'alveo collettore di un sistema idrografico assai complesso formato da corsi d'acqua superficiali che convogliano le acque montane e da rivi perenni originati da numerose risorgive. Il bacino di raccolta della rete idrografica che alimenta il torrente Agno confina a Sud-Ovest col bacino tributario del Chiampo, affluente dell'Adige, ad Ovest con quello dell'Adige ed a Nord-Est con quello del Bacchiglione.

Il bacino del Fratta-Gorzone interessa un'ampia porzione del territorio provinciale padovano che comprende esclusivamente aree tributarie localizzate nella bassa padovana. Ne fanno parte corsi d'acqua di discrete dimensioni come lo scolo di Lozzo, il Canale Brancaglia, lo Scolo Sabadina, lo Scolo Frattesina e gli stessi canali Gorzone e Santa Caterina.

La rete idrografica è costituita sommariamente da due aste principali aventi direzione Nord-Sud denominate Agno – Guà – Frassine – S. Caterina e Rio Acquetta – Rio Togna – Fratta-Gorzone. Il Canale Santa Caterina confluisce nel Canale Gorzone al confine tra i comuni di Granze e Stanghella.

6.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 6.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Fratta Gorzone.

Tabella 6.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
161_20	RIO ACQUETTA	FINE TEMPORANEITÀ - AREA INDUSTRIALE IPPC	COLLETTORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	06.SS.3.T	N*	No
161_25	FIUME TOGNA	COLLETTORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_30	CANALE GORZONE	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	06.SS.4.T	FM*	No
161_30	CANALE GORZONE	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	06.SS.4.T	FM*	No
161_35	CANALE GORZONE	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM*	No
164_10	SCOLO NAVEGALE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.2.T	A	No
166_20	TORRENTE AGNO	AFFLUENZA DEL TORRENTE TORRAZZO	FINE PERENNITÀ	02.SR.2.T	FM*	No
166_35	FIUME GUÀ	AFFLUENZA DEL TORRENTE POSCOLA	FINE TEMPORANEITÀ (AFFLUENZA DEL FIUME BRENDOLA)	06.IN.7.D	FM*	No
166_40	FIUME GUÀ	FINE TEMPORANEITÀ (AFFLUENZA DEL FIUME BRENDOLA)	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	06.SS.3.D	FM*	No
166_42	FIUME GUÀ - FRASSINE	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	CHIAVICA DOLZA (DERIVAZIONE DELLO SCOLO FIUMICELLO)	06.SS.3.D	FM*	No
166_50	CANALE SANTA CATERINA	SOSTEGNO SPERANDIE (ALLACCIANTE AGNO - BISATTO)	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.4.T	FM*	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
171_10	FIUME BRENDOLA	INIZIO CORSO	AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO	06.AS.6.T	N	No
171_20	FIUME BRENDOLA	AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO	CONFLUENZA NEL FIUME GUÀ	06.AS.2.T	N*	No
173_20	TORRENTE POSCOLA	SCARICO INDUSTRIA CHIMICA	CONFLUENZA NEL FIUME GUÀ	06.IN.7.T	N	No
174_10	TORRENTE RESTENA	INIZIO CORSO	CAMBIO TIPO (ARGINATURA CORSO)	02.IN.7.T	N	Si
179_20	SCOLO LOZZO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CONDOTTO DEL BOSCO)	DEPURATORE DI ESTE	06.SS.2.T	FM*	No
179_30	SCOLO LOZZO - MASINA	DEPURATORE DI ESTE	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.3.T	FM*	No
182_10	SCOLO ALONTE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELLO SCOLO RONEGHETTO	06.SS.2.T	A	No
192_10	SCOLO DEGORA DI MONTAGNANA - VAMPADORE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME FRATTA	06.SS.2.T	A	No
196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO SABBIONI)	CONFLUENZA NEL FIUME FRATTA	06.SS.2.T	N	No
210_10	COLLETTORE MASERA - FOSSA LUNGA - ZERPANO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME FRATTA	06.SS.2.T	A	No
211_10	SCOLO PALÙ	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL COLLETTORE ZERPANO	06.AS.6.T	N	No
161_20	RIO ACQUETTA	FINE TEMPORANEITÀ - AREA INDUSTRIALE IPPC	COLLETTORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	06.SS.3.T	N*	No
161_25	FIUME TOGNA	COLLETTORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE	COLLETTORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM*	No
161_30	CANALE GORZONE	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	06.SS.4.T	FM*	No
161_30	CANALE GORZONE	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	06.SS.4.T	FM*	No
161_35	CANALE GORZONE	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM*	No
164_10	SCOLO NAVEGALE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.2.T	A	No
166_20	TORRENTE AGNO	AFFLUENZA DEL TORRENTE TORRAZZO	FINE PERENNITÀ	02.SR.2.T	FM*	No
166_35	FIUME GUÀ	AFFLUENZA DEL TORRENTE POSCOLA	FINE TEMPORANEITÀ (AFFLUENZA DEL FIUME BRENDOLA)	06.IN.7.D	FM*	No
166_40	FIUME GUÀ	FINE TEMPORANEITÀ (AFFLUENZA DEL FIUME BRENDOLA)	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	06.SS.3.D	FM*	No
166_42	FIUME GUÀ - FRASSINE	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	CHIAVICA DOLZA (DERIVAZIONE DELLO SCOLO FIUMICELLO)	06.SS.3.D	FM*	No
166_50	CANALE SANTA CATERINA	SOSTEGNO SPERANDIE (ALLACCIANTE AGNO - BISATTO)	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.4.T	FM*	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1; (2) N=Naturale, FM=fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 6.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativo al bacino del sistema Fratta-Gorzone, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 6.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
99	FIUME GUÀ	VI	SAREGO	PONTE IN VIA ANDREA PALLADIO	4	AC	166_35
104	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASSETTE, PONTE S.P. LONIGO-MONTEBELLO	4	AC	161_20

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
116	TORRENTE AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	166_20
162	FIUME BRENDOLA	VI	SAREGO	PONTE IN VIA ROMA	12	AC	171_20
165	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	S. STEFANO-PONTE	12	AC	161_25
170	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	PONTE S.S.10	12	AC	161_28
172	SCOLO LOZZO	PD	ESTE	SOSTEGNO, PONTE	4	AC	179_20
194	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	PONTE PER TERRAZZO	12	AC	161_28
195	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	PONTE A NORD DI PONTE ZANE	4	AC	179_30
196	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	PONTE ZANE, CARMIGNANO	12	AC	161_28
201	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	PONTE PEDONALE DI VIA GORZONE SINISTRO INFERIORE	12	AC	161_30
202	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	161_30
203	CANALE SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	PONTE A VESCOVANA	4	AC	166_50
437	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	VALCERERE DOLFINA	12	AC	161_35
440	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	ZIMELLA	12	AC	166_40
441	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	12	AC	166_42
474	TORRENTE RESTENA	VI	ARZIGNANO	CA' SALVIATI, CIRCA 300M A MONTE DEL PONTE IN VIA RESTENA	4	AC VP	174_10
475	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	SABBIONI, PONTE MURELLO	12	AC	182_10
494	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	PONTE VIA PINETA	4	AC	173_20
1022	FIUME BRENDOLA	VI	BRENDOLA	PONTE LOC. ORNA	12	AC	171_10
1141	SCOLO PALÙ	VR	ARCOLE	GUGLIA DEL PONTE D'ARCOLE	4	AC	211_10
1154	SCOLO VAMPADORE	PD	MEGLIADINO SAN VITALE	BOTTE	4	AC	192_10
1155	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	PONTE DEI DOSSI	4	AC	164_10
3202	COLLETTORE ZERPARNO	VR	COLOGNA VENETA	IL PALÙ	4	AC	210_10
3204	SCOLO DUGALE TERRAZZO	VR	TERRAZZO	TERRAZZO	4	AC	196_20

In Figura 6.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Fratta-Gorzone, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 e la loro localizzazione.

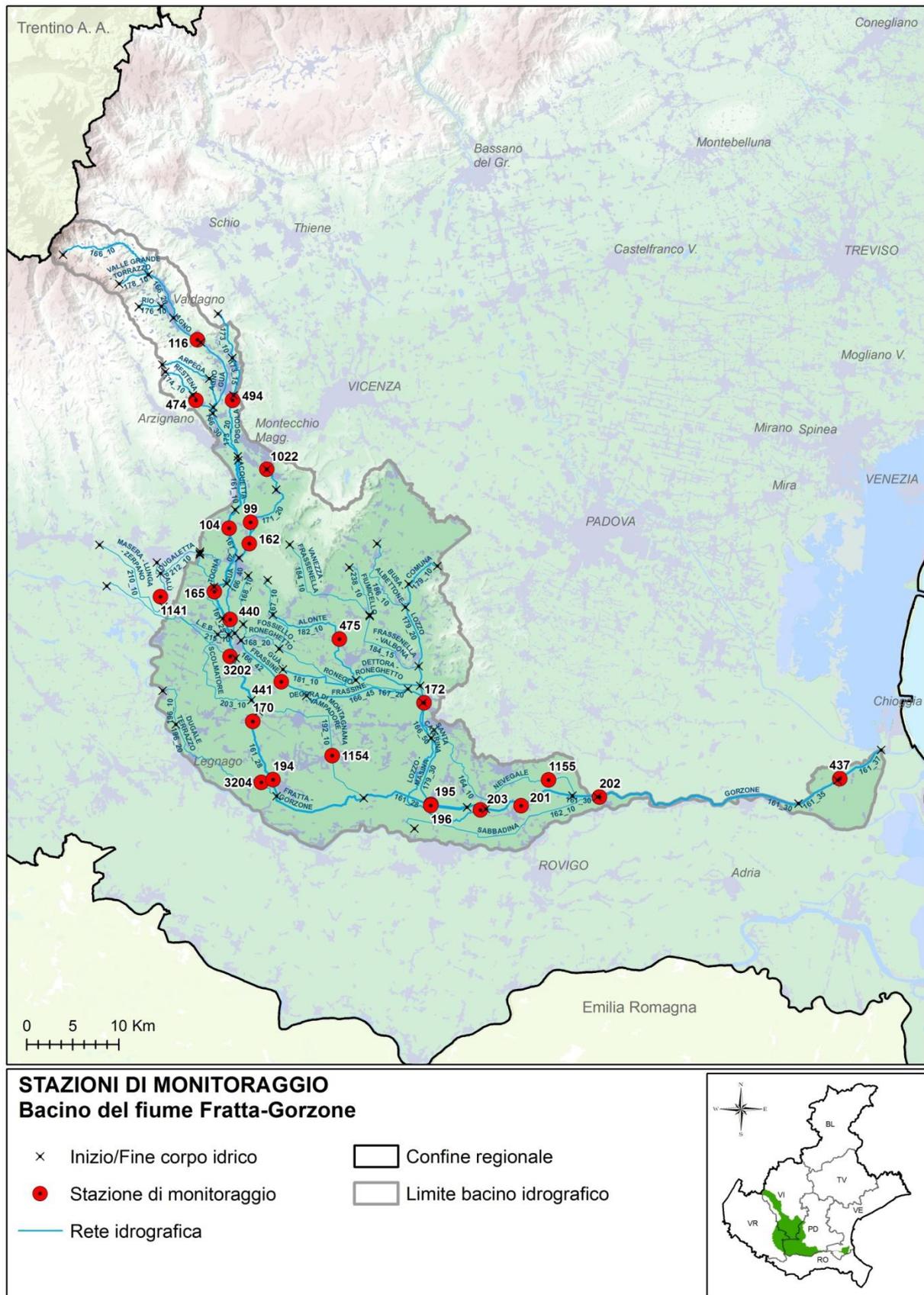


Figura 6.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

6.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 6.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 40 siti del bacino del Fratta-Gorzone,. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 6.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	4	0,32	0,22	1,8	0,50	60	0,69	8	0,75	0,53	Buono
VR	165	161_25	FIUME TOGNA	12	0,18	0,21	2,2	0,20	55	0,75	26	0,38	0,39	Sufficiente
VR	1141	211_10	SCOLO PALÙ	4	1,15	0,03	3,3	0,20	475	0,09	40	0,41	0,17	Scarso
VR	3202	210_10	COLLETORE ZERPANO	4	0,36	0,28	2,2	0,30	98	0,44	13	0,81	0,46	Sufficiente
VR	170	161_28	FIUME FRATTA	12	0,18	0,20	2,5	0,20	81	0,60	18	0,71	0,44	Sufficiente
PD	194	161_28	FIUME FRATTA	12	0,19	0,15	3,1	0,20	176	0,21	24	0,41	0,23	Scarso
VR	3204	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	4	0,31	0,25	2,2	0,40	99	0,50	34	0,38	0,39	Sufficiente
PD	1154	192_10	SCOLO VAMPADORE	4	0,33	0,09	4,2	0,30	162	0,25	22	0,47	0,27	Scarso
PD	196	161_28	CANALE GORZONE	12	0,13	0,23	2,7	0,20	200	0,20	29	0,31	0,23	Scarso
VI	475	182_10	SCOLO ALONTE	4	0,19	0,25	4,5	0,30	15	1,00	15	0,63	0,53	Buono
PD	172	179_20	SCOLO LOZZO	4	0,33	0,19	3,1	0,30	180	0,22	34	0,22	0,22	Scarso
PD	195	179_30	CANALE MASINA	4	0,31	0,06	3	0,30	180	0,22	40	0,22	0,19	Scarso
VI	116	166_20	TORRENTE AGNO	4	0,04	0,50	1,2	0,40	15	1,00	1	1,00	0,73	Elevato
VI	474	174_10	TORRENTE RESTENA	4	0,04	0,50	2,5	0,20	89	0,50	4	1,00	0,55	Buono
VI	494	173_20	TORRENTE POSCOLA	4	0,04	0,50	2,1	0,30	15	1,00	5	1,00	0,69	Elevato
VI	99	166_35	FIUME GUÀ	4	0,04	0,50	1,2	0,40	15	1,00	8	0,88	0,70	Elevato
VI	162	171_20	FIUME BRENDOLA	4	0,08	0,34	3,3	0,10	15	1,00	16	0,44	0,48	Sufficiente
VR	440	166_40	FIUME GUÀ	4	0,06	0,44	2,4	0,20	15	1,00	12	0,75	0,59	Buono
VR	441	166_42	FIUME GUÀ	4	0,04	0,50	1,7	0,30	15	1,00	2	1,00	0,71	Elevato
PD	203	166_50	CANALE SANTA CATERINA	4	0,04	0,63	1,1	0,60	47	0,63	21	0,47	0,57	Buono
PD	201	161_30	CANALE GORZONE	12	0,13	0,22	2,8	0,20	155	0,22	32	0,28	0,23	Scarso
PD	1155	164_10	SCOLO NAVEGALE	4	0,61	0,03	1,2	0,50	235	0,16	20	0,44	0,28	Scarso
PD	202	161_30	CANALE GORZONE	12	0,14	0,23	2,8	0,20	144	0,26	27	0,33	0,26	Scarso
VE	437	161_35	CANALE GORZONE	12	0,14	0,21	2,8	0,20	137	0,24	22	0,42	0,27	Scarso

In Figura 6.2 si riporta la mappa della valutazione del LIMEco dell'anno 2018 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fratta-Gorzone.

In Figura 6.3. si riporta uno schema semplificato della mappa.

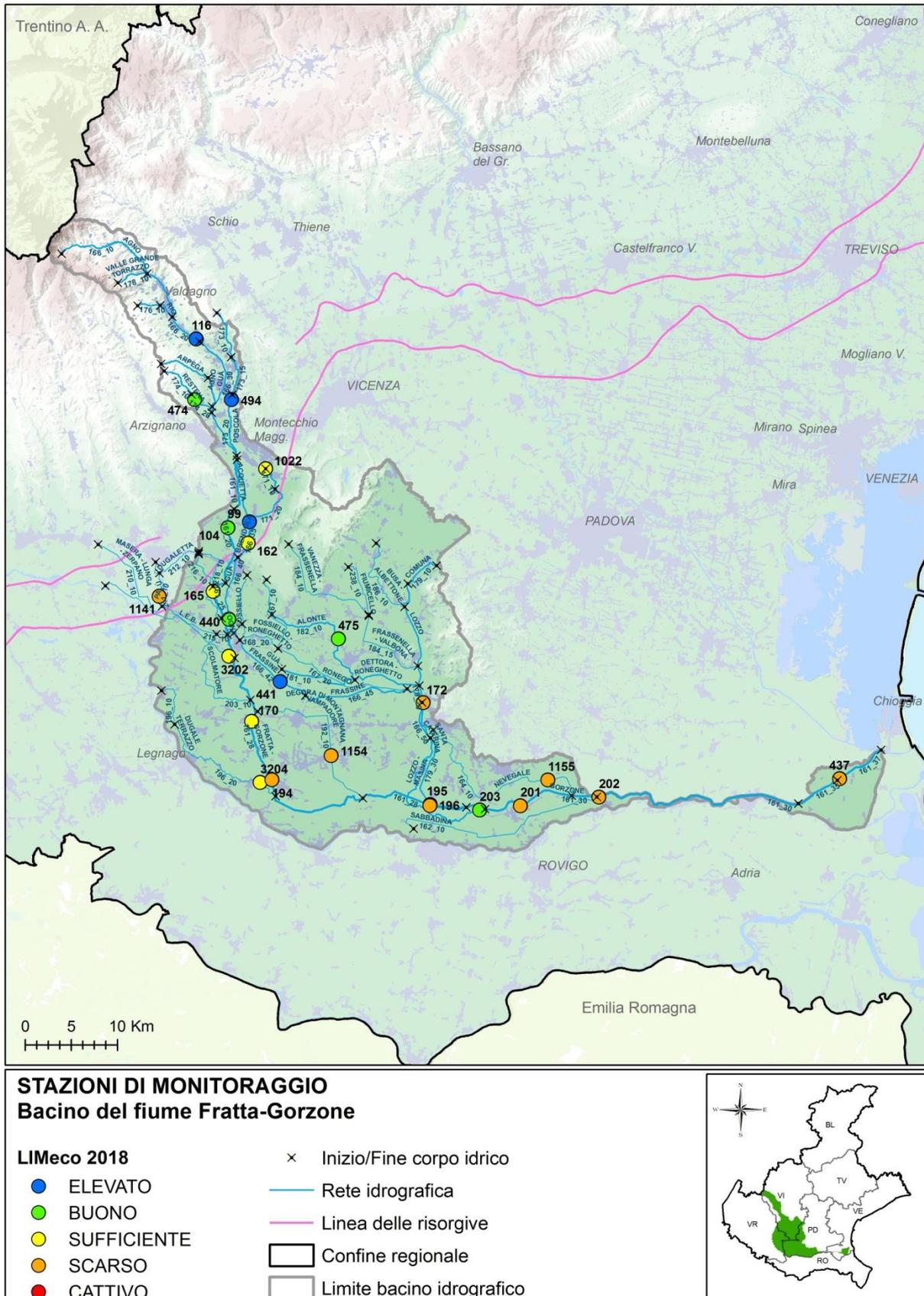


Figura 6.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

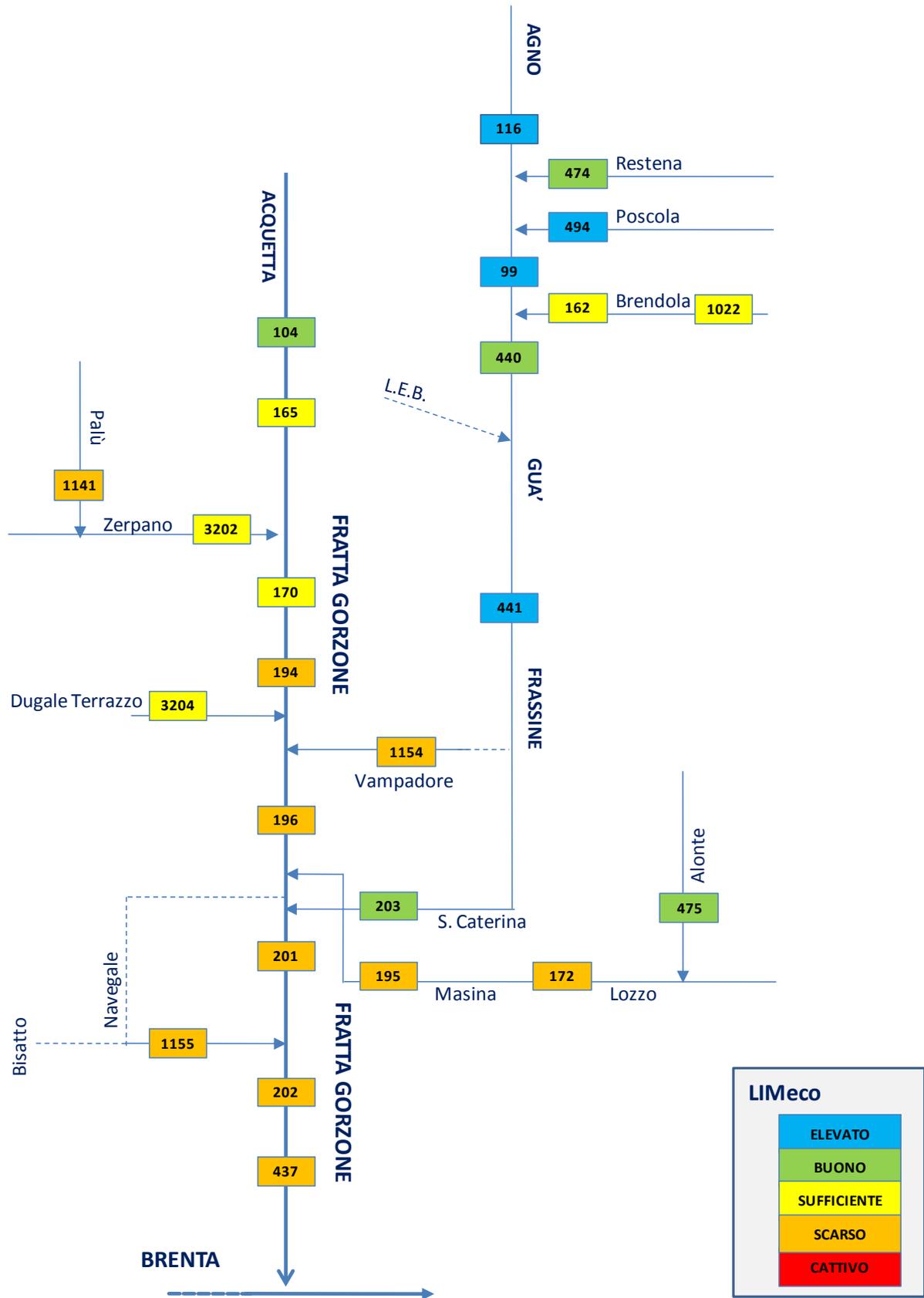


Figura 6.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

In Tabella 6.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 per ciascun sito monitorato nel bacino del Fratta Gorzone.

Tabella 6.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

Prov	Stazione	Cod# CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	Elevato	Scarso	Scarso	Scarso
VR	165	161_25	FIUME TOGNA	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
VR	1115	215_10	CANALE L.E.B.	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Elevato	Elevato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato
VR	442	161_28	FIUME FRATTA	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Non valutato	Non valutato
VR	1141	211_10	SCOLO PALÙ	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Scarso	Cattivo	Scarso	Scarso	Scarso
VR	3202	210_10	COLLETTORE ZERPANO	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso
VR	170	161_28	FIUME FRATTA	Scarso								
PD	194	161_28	FIUME FRATTA	Scarso								
VR	3204	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	Scarso	Buono	Scarso						
PD	1154	192_10	SCOLO VAMPADORE	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
PD	196	161_28	CANALE GORZONE	Scarso								
VI	475	182_10	SCOLO ALONTE	Scarso	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Buono	Buono
PD	172	179_20	SCOLO LOZZO	Scarso								
PD	195	179_30	CANALE MASINA	Scarso								
VI	116	166_20	TORRENTE AGNO	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono	Elevato	Elevato	Elevato
VI	473	175_10	TORRENTE ARPEGA	Non valutato	Elevato	Non valutato						
VI	474	174_10	TORRENTE RESTENA	Buono	Scarso	Buono						
VI	494	173_20	TORRENTE POSCOLA	Elevato	Buono	Non valutato	Elevato					
VI	99	166_35	FIUME GUÀ	Non valutato	Elevato							
VI	1022	171_10	FIUME BRENDOLA	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Non valutato	Non valutato
VI	162	171_20	FIUME BRENDOLA	Buono	Buono	Scarso	Scarso	Scarso	Buono	Scarso	Scarso	Scarso
VR	440	166_40	FIUME GUÀ	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Elevato	Buono	Buono	Buono
VR	441	166_42	FIUME GUÀ	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Buono	Buono	Buono	Elevato
PD	203	166_50	CANALE SANTA CATERINA	Buono	Elevato	Buono	Buono	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Buono
PD	201	161_30	CANALE GORZONE	Scarso								
PD	1155	164_10	SCOLO NAVEGALE	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
PD	202	161_30	CANALE GORZONE	Scarso								
VE	437	161_35	CANALE GORZONE	Scarso								

■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ cattivo ■ Non valutato

In Figura 6.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

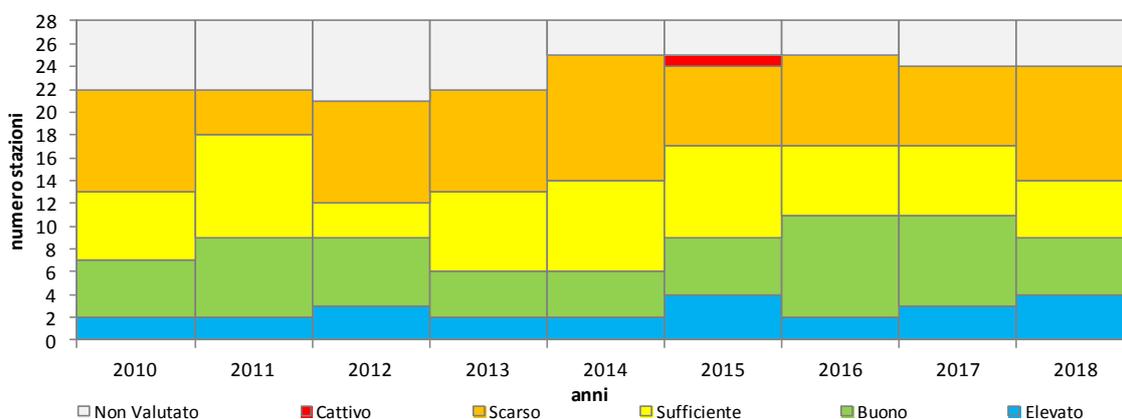


Figura 6.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Fratta Gorzone nel periodo 2010-2018

6.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 6.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 12 stazioni. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 6.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino dell'asta Fratta Gorzone – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VR	165	F. TOGNA	0,21	20	2,6	20	0,09	40	3,0	40	11	20	24	20	7817	10	170	3
VR	170	F. FRATTA	0,24	20	3,0	20	0,14	40	2,2	80	10	40	15	40	5112	10	250	2
PD	196	C. GORZONE	0,17	20	2,9	20	0,24	20	2,3	80	15	20	41	10	859	40	210	3
PD	172	S. LOZZO	0,38	20	3,4	20	0,20	20	4,0	40	14	20	39	10	1924	20	150	3
PD	195	C. MASINA	0,36	20	3,3	20	0,20	20	3,0	40	11	20	44	10	718	40	170	3
VI	116	T. AGNO	0,04	40	1,3	40	0,02	80	0,9	80	3	80	2	80	8451	10	410	2
VI	162	F. BRENDOLA	0,11	20	3,5	20	0,02	80	1,5	80	3	80	18	40	3062	20	340	2
VR	440	F. GUA'	0,06	40	2,6	20	0,02	80	1,7	80	3	80	16	40	3739	20	360	2
VR	441	F. GUA'	0,04	40	2,5	20	0,02	80	1,4	80	3	80	3	80	3500	20	400	2
PD	203	C. S.CATERINA	0,06	40	1,3	40	0,05	80	1,5	80	5	40	26	20	94	80	380	2
PD	201	C. GORZONE	0,18	20	3,3	20	0,19	20	2,1	80	11	20	40	10	1033	20	190	3
VE	437	C. GORZONE	0,17	20	3,2	20	0,14	40	3,0	40	9	40	27	20	1197	20	200	3

In Figura 6.6 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2018) del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed Escherichia coli) nell'intero bacino dell'asta Fratta - Gorzone. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

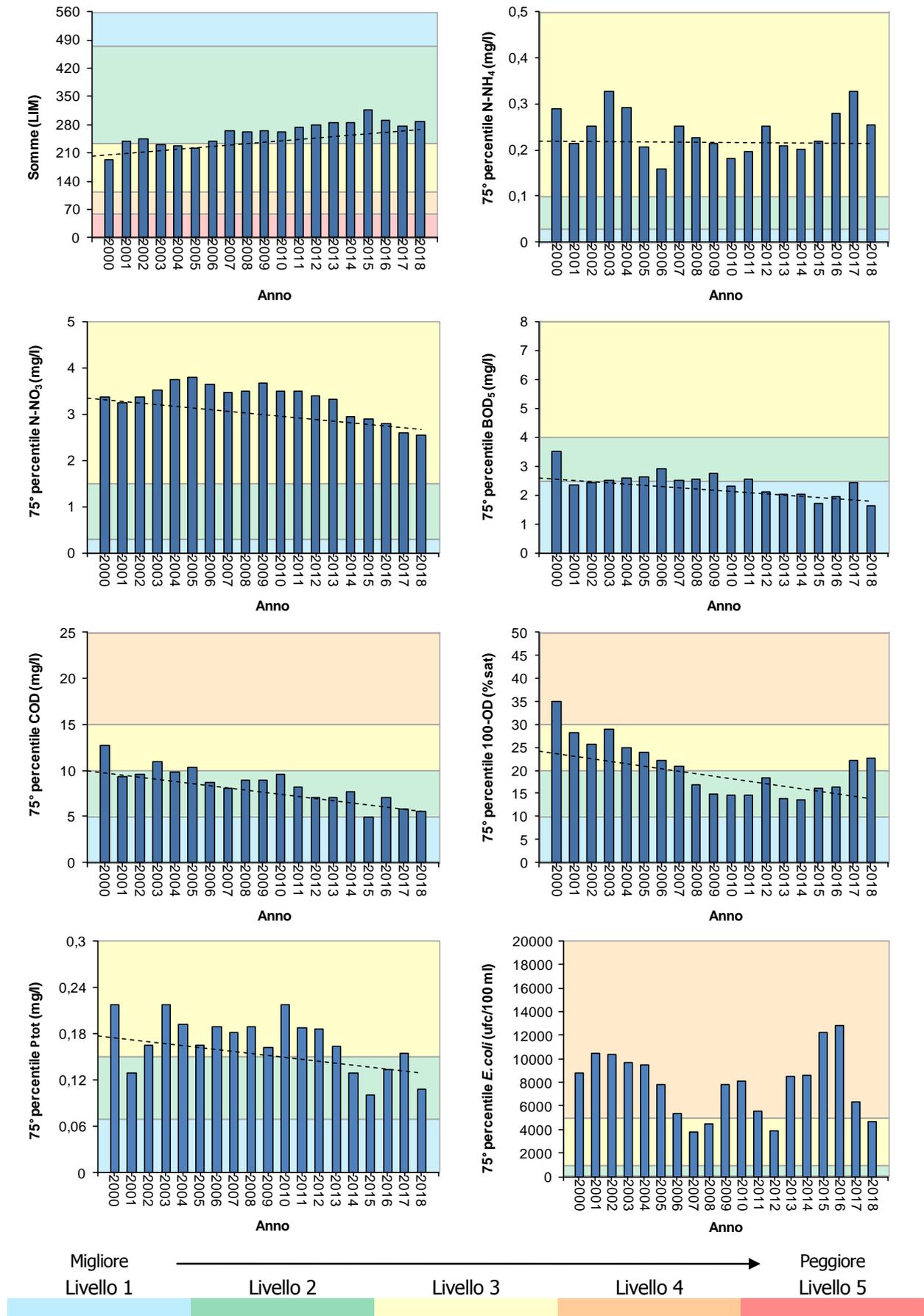


Figura 6.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Periodo 2000-2018

6.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 6.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Fratta-Gorzone, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nel 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 6.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	474	494	99	1022	162	440	441	203	201	1155	202	437
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	PD	PD	PD	PD	VE
CODICE STAZIONE	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	474	494	99	1022	162	440	441	203	201	1155	202	437
Altri composti																									
2,4 Diclorofenolo																									
2,4,5-Triclorofenolo																									
2,4,6-Triclorofenolo																									
2-Clorofenolo																									
3-Clorofenolo																									
4-Clorofenolo																									
Trifenilstagno																									
PFBA																									
PFBS																									
PFHxA																									
PFOA																									
PFPeA																									
Metalli																									
Arsenico disciolto (As)																									
Cromo totale disciolto (Cr)																									
Pesticidi																									
2,4 - D																									
2,4,5 T																									
Acetochlor																									
AMPA																									
Azinfos-Metile																									
Azoxystrobin																									
Bentazone																									
Boscalid																									
Chlorpiriphos metile																									
Clomazone																									
Cloridazon																									
Desetilatrastina																									
Dicamba																									
Dimetenamide																									
Dimetoato																									
Dimetomorf																									
Endosulfan solfato																									
Etofumesate																									
Flufenacet																									
Glifosate																									
Glufosinate di Ammonio																									
Imidacloprid																									
Lenacil																									
Linuron																									
Malathion																									
Mcpa																									
Mecoprop																									
Metalaxil e Metalaxil-M																									
Metamitron																									

CORSO D'ACQUA	RIO ACQUETTA	FIUME TOGNA	SCOLO PALÙ	COLLETORE ZERPANO	FIUME FRATTA	FIUME FRATTA	DUGALE TERRAZZO	SCOLO VAMPADORE	CANALE GORZONE	SCOLO ALONTE	SCOLO LOZZO	CANALE MASINA	TORRENTE AGNO	TORRENTE RESTENA	TORRENTE POSCOLA	FIUME GUÀ	FIUME BRENDOLA	FIUME BRENDOLA	FIUME GUÀ	FIUME GUÀ	SANTA CATERINA	CANALE GORZONE	SCOLO NAVEGALE	CANALE GORZONE	CANALE GORZONE	
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	PD	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	474	494	99	1022	162	440	441	203	201	1155	202	437	
Metolachlor																										
Metossifenozone																										
Metribuzina																										
Molinate																										
Nicosulfuron																										
Oxadiazon																										
Penconazolo																										
Pendimetalin																										
Procimidone																										
Propanil																										
Propazina																										
Propizamide																										
Quizalopof-etile																										
Rimsulfuron																										
Tebuconazolo																										
Terbutilazina (incluso metabolita)																										
Pesticidi totali																										
Composti organo volatili																										
1,1,1 Tricloroetano																										
1,2 Diclorobenzene																										
1,3 Diclorobenzene																										
1,4 Diclorobenzene																										
Clorobenzene																										
Toluene																										
Xilene (o+m+p)																										

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 6.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 6.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2014	161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	104	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2014	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	35
2014	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2014	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Boscalid	MA	0,1	0,3
2014	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	18
2014	179_30	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	195	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2014	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	196	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	12
2014	161_28	FIUME FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	442	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	45
2014	161_28	FIUME FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	442	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2015	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	29
2015	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	20
2015	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	196	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	14
2015	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2015	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	202	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2015	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2015	161_28	FIUME FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	442	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	32
2015	182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	475	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2015	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	VR	TERRAZZO	3204	Arsenico	MA	10	11

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2015	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	VR	TERRAZZO	3204	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2016	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	19
2016	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	19
2016	161_28	FIUME FRATTA	PD	SANT'URBANO	196	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	14
2016	161_28	FIUME FRATTA	PD	SANT'URBANO	196	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2016	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	8
2016	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2016	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	202	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	8
2016	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	202	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2016	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	8
2016	161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	PFOA	MA	0,1	0,4
2016	161_28	FIUME FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	442	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	23
2016	182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	475	Dimetomorf	MA	0,1	0,3
2016	166_40	FIUME GUÀ	VI	LONIGO	2550	PFOA	MA	0,1	0,2
2017	161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	104	PFOA	MA	0,1	1,1
2017	171_20	FIUME BRENDOLA	VI	LONIGO	162	PFOA	MA	0,1	0,4
2017	161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	PFOA	MA	0,1	0,5
2017	166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	440	PFOA	MA	0,1	0,3
2017	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	21
2017	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	19
2017	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	196	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	13
2017	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2017	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	202	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	9
2017	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	10
2018	161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	104	PFOA	MA	0,1	0,4
2018	171_20	FIUME BRENDOLA	VI	SAREGO	162	PFOA	MA	0,1	0,3
2018	161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	PFOA	MA	0,1	0,6
2018	166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	440	PFOA	MA	0,1	0,2
2018	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	16
2018	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	194	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	16
2018	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	196	AMPA	MA	0,1	1
2018	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	196	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	11
2018	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	202	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	8
2018	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	AMPA	MA	0,1	0,9
2018	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	Cromo totale disciolto (Cr)	MA	7	8

6.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Fratta-Gorzone ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee.

Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

Nella Tabella 6.8 si riporta, per ciascuno dei 4 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. In entrambi i casi le diatomee hanno dato il risultato di Buono, mentre i macroinvertebrati e le macrofite hanno evidenziato situazioni decisamente più compromesse.

Tabella 6.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
161_20	104	RIO ACQUETTA	SCARSO	SUFFICIENTE	
161_25	165	FIUME TOGNA	CATTIVO		BUONO
161_28	196	FIUME FRATTA - GORZONE	SCARSO		BUONO
171_10	1022	FIUME BRENDOLA	CATTIVO	SCARSO	

6.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 6.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del sistema Fratta Gorzone, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Tabella 6.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del Fratta-Gorzone – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	RIO ACQUETTA	FIUME TOGNA	SCOLO PALÙ	COLLETTORE ZERPANO	FIUME FRATTA	FIUME FRATTA	DUGALE TERRAZZO	SCOLO VAMPADORE	CANALE GORZONE	SCOLO ALONTE	SCOLO LOZZO	CANALE MASINA	TORRENTE AGNO	TORRENTE RESTENA	TORRENTE POSCOLA	FIUME GUÀ	FIUME BRENDOLA	FIUME BRENDOLA	FIUME GUÀ	FIUME GUÀ	CANALE S. CATERINA	CANALE GORZONE	SCOLO NAVEGALE	CANALE GORZONE	CANALE GORZONE	
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	PD	PD	PD	PD	ME	
CODICE STAZIONE	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	474	494	99	1022	162	440	441	203	201	1155	202	437	
Altri composti																										
Pentaclorofenolo																										
4(para)-Nonilfenolo																										
Di(2etilestftalato)																										
Para-terz-ottilfenolo																										
Difeniletere bromato																										
PBDE 100																										
PBDE 153																										
PBDE 154																										
PBDE 28																										
PBDE 47																										
PBDE 99																										
PFOS																										
Idrocarburi Policiclici Aromatici																										
Antracene																										
Benzo(a)pirene																										
Benzo(b)fluorantene																										
Benzo(ghi)perilene																										
Benzo(k)fluorantene																										
Fluorantene																										
Naftalene																										
Metalli																										
Cadmio disciolto (Cd)																										
Mercurio disciolto (Hg)																										
Nichel disciolto (Ni)																										
Piombo disciolto (Pb)																										
Pesticidi																										
4-4' DDT																										
Alachlor																										
Atrazina																										
Chlorpiriphos																										
Clorfenvinfos																										
DDT totale																										
Diuron																										
Endosulfan (somma isomeri)																										
Esaclorocicloesano																										
Isoproturon																										
Simazina																										
Terbutrina																										
Trifluralin																										
Aldrin																										
Dieldrin																										
Endrin																										
Isodrin																										
Composti organo volatili e semivolatili																										
Pentaclorobenzene																										

Anno	Cod. corpo idrico	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2018	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	PFOS	MA	0,00065	0,00471
2018	179_20	SCOLO LOZZO	PD	ESTE	172	PFOS	MA	0,00065	0,00472
2018	179_30	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	195	PFOS	MA	0,00065	0,00451
2018	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	201	PFOS	MA	0,00065	0,00386
2018	166_50	CANALE SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	203	PFOS	MA	0,00065	0,00174
2018	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	437	PFOS	MA	0,00065	0,00491
2018	166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	440	PFOS	MA	0,00065	0,01743
2018	166_42	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	441	PFOS	MA	0,00065	0,00847
2018	182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	475	PFOS	MA	0,00065	0,00536
2018	173_20	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	494	PFOS	MA	0,00065	0,00299
2018	171_10	FIUME BRENDOLA	VI	BRENDOLA	1022	PFOS	MA	0,00065	0,02018
2018	192_10	SCOLO VAMPADORE	PD	MEGLIADINO SAN VITALE	1154	PFOS	MA	0,00065	0,00197
2018	164_10	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	1155	PFOS	MA	0,00065	0,00408

6.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 6.11 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone; a partire dal 2015 un tratto è stato eliminato dalla rete di monitoraggio.

Nel 2018 è stato monitorato solo il tratto VI 10.6; la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nel 2016 il tratto VI 10.6 del torrente Restena è risultato non conforme per la temperatura.

Tabella 6.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
VI	10.1	T. Agno	dalle sorgenti fino all'affluenza del torrente Torrazzo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	10.2	T. Torrazzo	dalle sorgenti fino alla confluenza nel torrente Agno	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	10.4	T. Rio	dalle sorgenti fino all'entrata in Valdagno	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	10.5	T. Arpega	da sorgente a confluenza con f. Guà	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	10.6	T. Restena	dalle sorgenti fino alla confluenza con il fiume Guà	Salmonidi	474	NO	SI	SI
VI	10.7	T. Poscola	dalle sorgenti fino alla fine dell'area SIC "Biotopo le Poscole"	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VI	10.8	S. Alonte	dalle sorgenti fino alla confluenza nello scolo Roneghetto	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

7. Bacino del fiume Livenza

Il bacino del fiume Livenza e dei suoi principali affluenti Meschio, Meduna, Cellina, Colvera e Monticano, si estende a cavallo delle regioni Veneto e Friuli-Venezia Giulia interessando le province di Belluno, Treviso, Venezia e Pordenone. Ha una superficie complessiva di circa 2.222 km² e confina ad Ovest con il bacino del Piave e con il bacino della pianura veneta compresa tra il Piave e il Livenza, ad Est con il Tagliamento.

Le sorgenti del Livenza, denominate Gorgazzo e Santissima, poste in prossimità di Polcenigo in Provincia di Pordenone ad una quota di circa 40 m s.l.m., sono di tipo carsico e traggono alimentazione principalmente dall'Altopiano del Cansiglio. Già a partire dalla sorgente, il percorso del fiume è caratterizzato da meandri che si succedono fino in prossimità della foce localizzata vicino a Porto Santa Margherita, dove il Livenza, dopo un tragitto di circa 110 km, sfocia nel Mare Adriatico.

I suoi affluenti principali in destra idrografica sono il torrente Meschio e il torrente Monticano, che interessano il territorio veneto, e in sinistra il Meduna-Cellina il cui bacino interessa prevalentemente il Friuli-Venezia Giulia. La zona veneta appartenente al bacino del Livenza misura circa 669 km²; in essa sono compresi parte dei sottobacini degli affluenti Meschio (125 km²) e Monticano (336 km²).

7.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 7.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Livenza.

Tabella 7.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Livenza. Anno 2018

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
349_30	FIUME LIVENZA	SACILE (CONFLUENZA DEL MESCHIO)	BRUGNERA	06.AS.3.T	N	No
349_37	FIUME LIVENZA	AFFLUENZA DEL FIUME MEDUNA	AFFLUENZA DEL FIUME MONTICANO	06.AS.3.T	N*	No
349_40	FIUME LIVENZA	AFFLUENZA DEL FIUME MONTICANO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM*	No
350_20	FIUME MONTICANO	ABITATO DI CONEGLIANO VENETO	SCARICO DEPURATORE DI CONEGLIANO VENETO	06.SS.2.T	FM*	No
350_25	FIUME MONTICANO	SCARICO DEPURATORE DI CONEGLIANO VENETO	AFFLUENZA DEL CANALE IL GHEBO	06.SS.2.T	FM*	No
350_35	FIUME MONTICANO	ABITATO DI ODERZO	CONFLUENZA NEL FIUME LIVENZA	06.SS.3.T	FM*	No
352_10	FIUME LIA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N*	No
354_10	FOSSO BORNIOIA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N*	No
356_20	TORRENTE GHEBO - CERVADELLA	INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.AS.6.T	N*	No
359_25	CANALE IL GHEBO	SCARICO INDUSTRIA TESSILE IPPC	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.SS.2.T	N	No
360_10	TORRENTE CERVADA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.IN.7.T	N*	No
363_25	TORRENTE CREVADA	AFFLUENZA TORRENTE RUIO (CON SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE ELETTRODOMESTICI)	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.SS.2.T	N*	No
382_10	FIUME MESCHIO	SORGENTE	LAGO DI NEGRISIOLA	02.SR.6.T	N	No
382_15	FIUME MESCHIO	LAGO DI NEGRISIOLA	ABITATO DI VITTORIO VENETO	02.SR.6.T	FM*	No
382_30	FIUME MESCHIO	AFFLUENZA DEL TORRENTE FRIGA	SBARRAMENTO IDROELETTRICO	06.SR.2.T	FM*	No
388_10	RIO SARMEDE - OBOLE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE INSUGA	06.SR.6.T	N	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale
 (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 7.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativo al bacino del fiume Livenza, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 7.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
23	FIUME MESCHIO	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA VIA PRATI DI SAVASSA	4	AC	382_15
39	FIUME LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	RIVA DI LIVENZA	4	AC	349_37
72	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	BOCCA FOSSA	12	AC POT	349_40
236	FIUME MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	382_30
434	FIUME MONTICANO	TV	GORGIO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	4	AC	350_35
453	FIUME LIVENZA	TV	GAJARINE	C. PADERNELLO	4	AC	349_30
620	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE - PONTE DI VIA MONTICANO	4	AC	350_25
621	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	PONTE DI VIA SAN FELICE	4	AC	360_10
1129	RIO CERVADELLA	TV	FONTANELLE	IN PROSSIMITÀ DELL'ABITATO DI FONTANELLE	4	AC	356_20
1130	CANALE IL GHEBO	TV	VAZZOLA	VISNÀ	4	AC	359_25
1147	FIUME MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	RAMERA	4	AC	350_20
1178	RUIO SARMEDE	TV	SARMEDE	C. MILANESE	4	AC	388_10
6008	TORRENTE CREVADA	TV	SANTA LUCIA DI PIAVE	VICOLO ISONZO, PRIMA DELL'IMMISSIONE NEL MONTICANO-SARANO	4	AC	363_25
6020	FIUME LIA	TV	FONTANELLE	LIA - PONTE DI VIA SACCON	4	AC	352_10
6022	FOSSO BORNIOLO	TV	FONTANELLE	PONTE DI VIA DEI MORTI	4	AC	354_10
2609210	FIUME MESCHIO (SORGENTE)	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA ALTA	2	AC	382_10
23	FIUME MESCHIO	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA VIA PRATI DI SAVASSA	4	AC	382_15
39	FIUME LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	RIVA DI LIVENZA	4	AC	349_37
72	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	BOCCA FOSSA	12	AC POT	349_40
236	FIUME MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	382_30
434	FIUME MONTICANO	TV	GORGIO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	4	AC	350_35
453	FIUME LIVENZA	TV	GAJARINE	C. PADERNELLO	4	AC	349_30
620	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE - PONTE DI VIA MONTICANO	4	AC	350_25

In Figura 7.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Livenza, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2018 e la loro localizzazione.

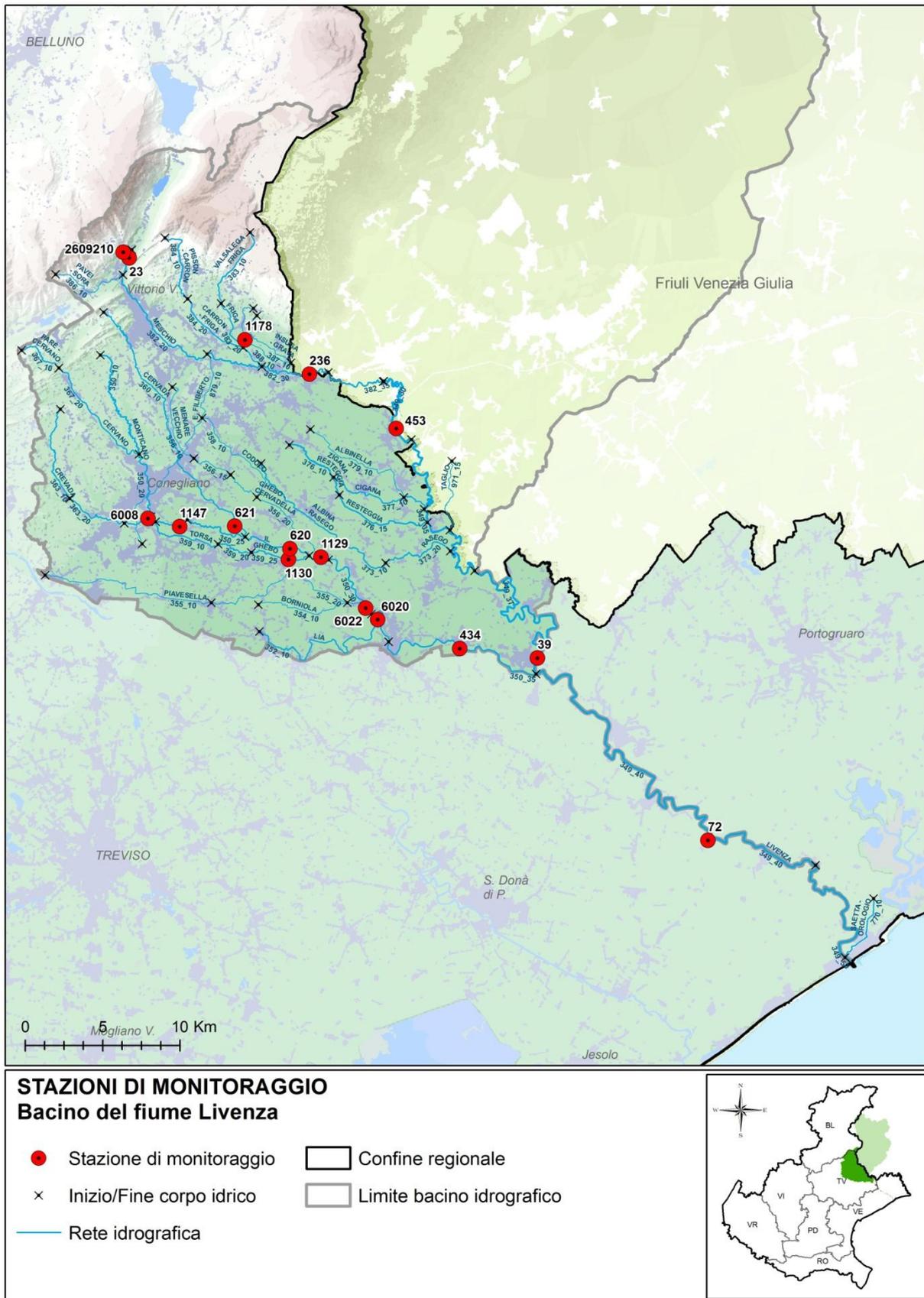


Figura 7.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

7.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)

Nella Tabella 7.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2018, in 16 punti del bacino del fiume Livenza.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 7.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
TV	1178	388_10	RUIO SARMEDE	4	0,03	0,75	1,6	0,30	35	0,88	17	0,66	0,63	Buono
TV	2609210	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)	2	0,02	1,00	1,3	0,40	10	1,00	13	0,75	0,78	Elevato
TV	23	382_15	FIUME MESCHIO	4	0,03	0,63	0,5	0,80	10	1,00	9	0,88	0,81	Elevato
TV	236	382_30	FIUME MESCHIO	4	0,03	0,75	0,7	0,80	13	1,00	7	0,88	0,84	Elevato
TV	453	349_30	FIUME LIVENZA	4	0,05	0,44	1,2	0,40	33	0,88	7	0,81	0,63	Buono
TV	39	349_37	FIUME LIVENZA	4	0,08	0,34	2,1	0,30	38	1,00	4	1,00	0,65	Buono
TV	6008	363_25	TORRENTE CREVADA	4	0,03	0,63	1,5	0,30	13	1,00	9	0,88	0,71	Elevato
TV	1147	350_20	FIUME MONTICANO	5	0,15	0,25	1,6	0,30	140	0,65	6	0,90	0,53	Buono
TV	621	360_10	TORRENTE CERVADA	4	0,19	0,31	1,7	0,30	183	0,25	9	0,88	0,44	Sufficiente
TV	620	350_25	FIUME MONTICANO	5	0,14	0,28	2,1	0,20	178	0,25	2	1,00	0,44	Sufficiente
TV	1130	359_25	CANALE IL GHEBO	4	0,35	0,00	3,3	0,10	65	0,56	19	0,63	0,33	Sufficiente
TV	1129	356_20	RIO CERVADELLA	4	0,08	0,34	2,3	0,20	148	0,28	23	0,38	0,30	Scarso
TV	6022	354_10	FOSSO BORNIOIA	4	0,1	0,22	3,8	0,10	40	0,75	21	0,63	0,43	Sufficiente
TV	6020	352_10	FIUME LIA	4	0,14	0,16	2,6	0,20	40	0,88	7	0,75	0,48	Sufficiente
TV	434	350_35	FIUME MONTICANO	4	0,12	0,19	2,6	0,20	73	0,56	7	0,88	0,45	Sufficiente
VE	72	349_40	FIUME LIVENZA	8	0,08	0,38	2,2	0,20	70	0,53	17	0,53	0,41	Sufficiente

In Figura 7.2 si riporta la mappa della valutazione del 2018 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Livenza. In Figura 7.3 si riporta una schematizzazione della mappa.

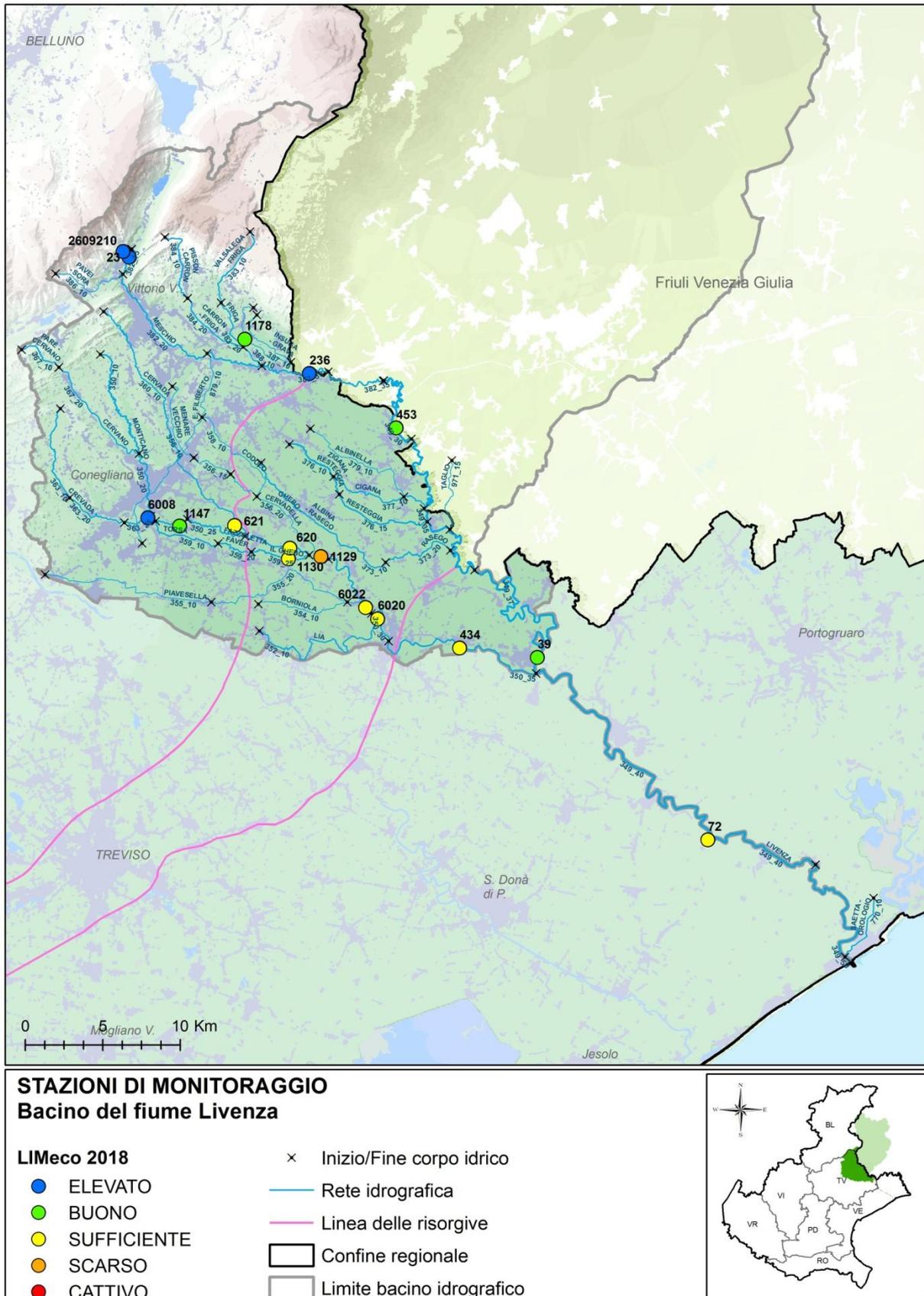


Figura 7.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Livenza – Anno 2018

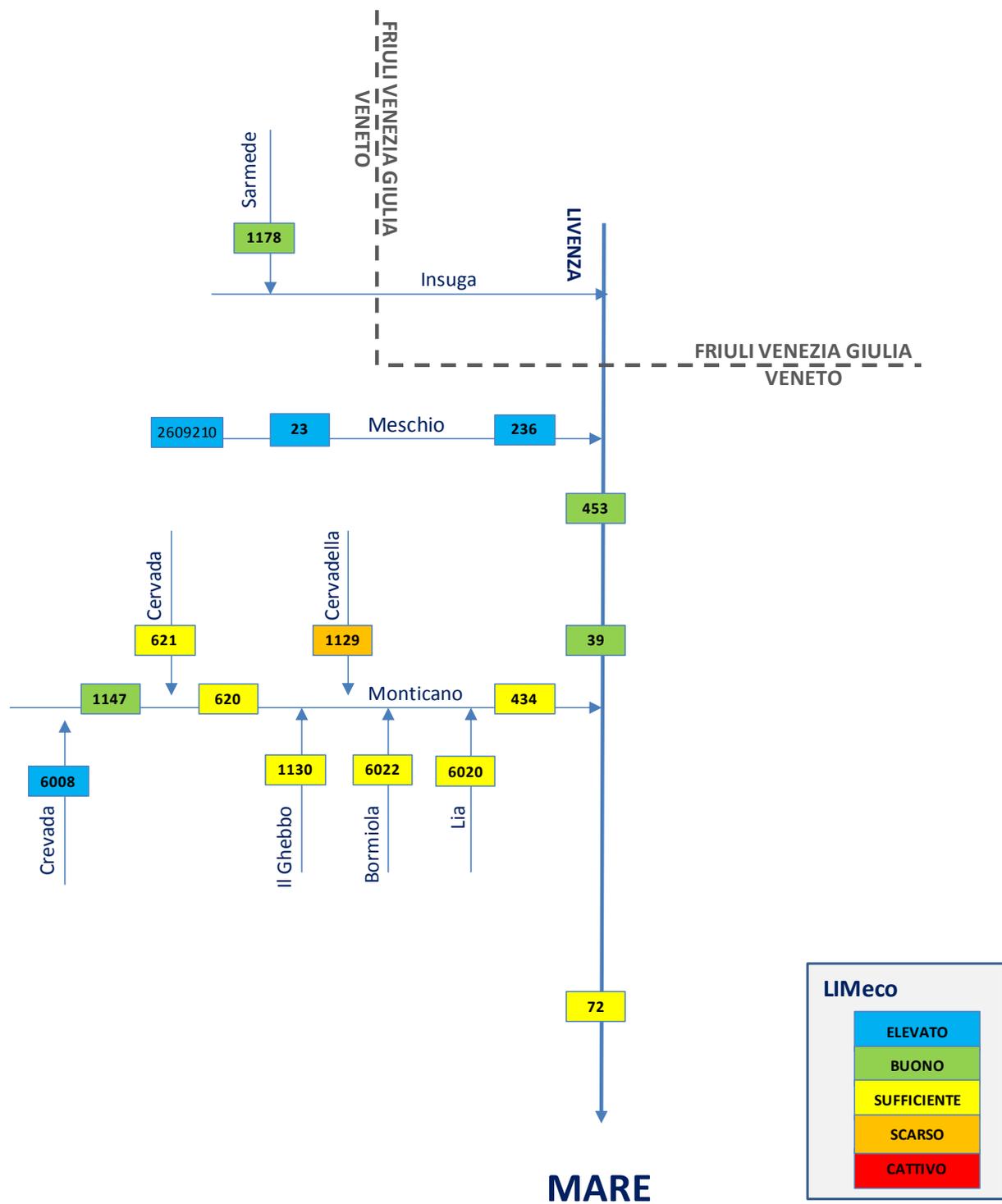


Figura 7.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Livenza – Anno 2018

In Tabella 7.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Livenza.

Tabella 7.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	1178	388_10	RUIO SARMEDE									
TV	2609210	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)									
TV	23	382_15	FIUME MESCHIO									
TV	236	382_30	FIUME MESCHIO									
TV	453	349_30	FIUME LIVENZA									
TV	456	376_10	FIUME RESTEGGIA									
TV	39	349_37	FIUME LIVENZA									
TV	6008	363_25	TORRENTE CREVADA									
TV	1147	350_20	FIUME MONTICANO									
TV	37	350_20	FIUME MONTICANO									
TV	621	360_10	TORRENTE CERVADA									
TV	620	350_25	FIUME MONTICANO									
TV	1130	359_25	CANALE IL GHEBO									
TV	1129	356_20	RIO CERVADELLA									
TV	6022	354_10	FOSSO BORNIOIA									
TV	6020	352_10	FIUME LIA									
TV	434	350_35	FIUME MONTICANO									
TV	61	349_40	FIUME LIVENZA									
VE	72	349_40	FIUME LIVENZA									

■ Elevato ■ Buono ■ Sufficiente ■ Scarso ■ Cattivo ■ Non valutato

In Figura 7.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

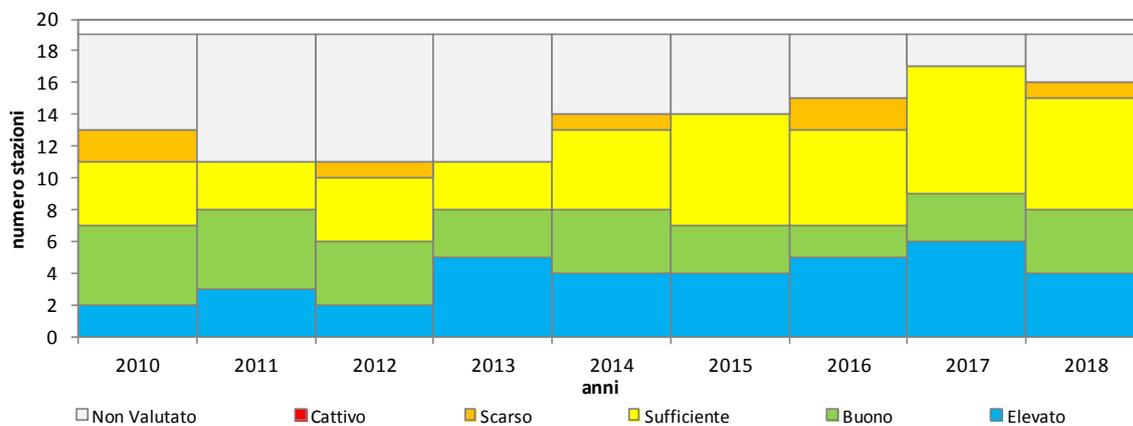


Figura 7.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del fiume Livenza nel periodo 2010-2018

7.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 7.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 5 stazioni. In colore grigio sono evidenziati, se presenti, i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 7.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
TV	23	F. MESCHIO	0,03	40	0,6	40	0,01	80	1,9	80	3	80	10	80	18	80	480	1
TV	236	F. MESCHIO	0,03	40	1,0	40	0,01	80	1,8	80	3	80	10	80	361	40	440	2
TV	453	F. LIVENZA	0,06	40	1,4	40	0,04	80	2,3	80	5	40	8	80	892	40	400	2
TV	39	F. LIVENZA	0,09	40	2,1	20	0,04	80	3,0	40	4	80	4	80	1712	20	360	2
TV	434	F. MONTICANO	0,15	20	2,8	20	0,08	40	1,9	80	3	80	8	80	4398	20	340	2

In Figura 7.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed *Escherichia coli*).

Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

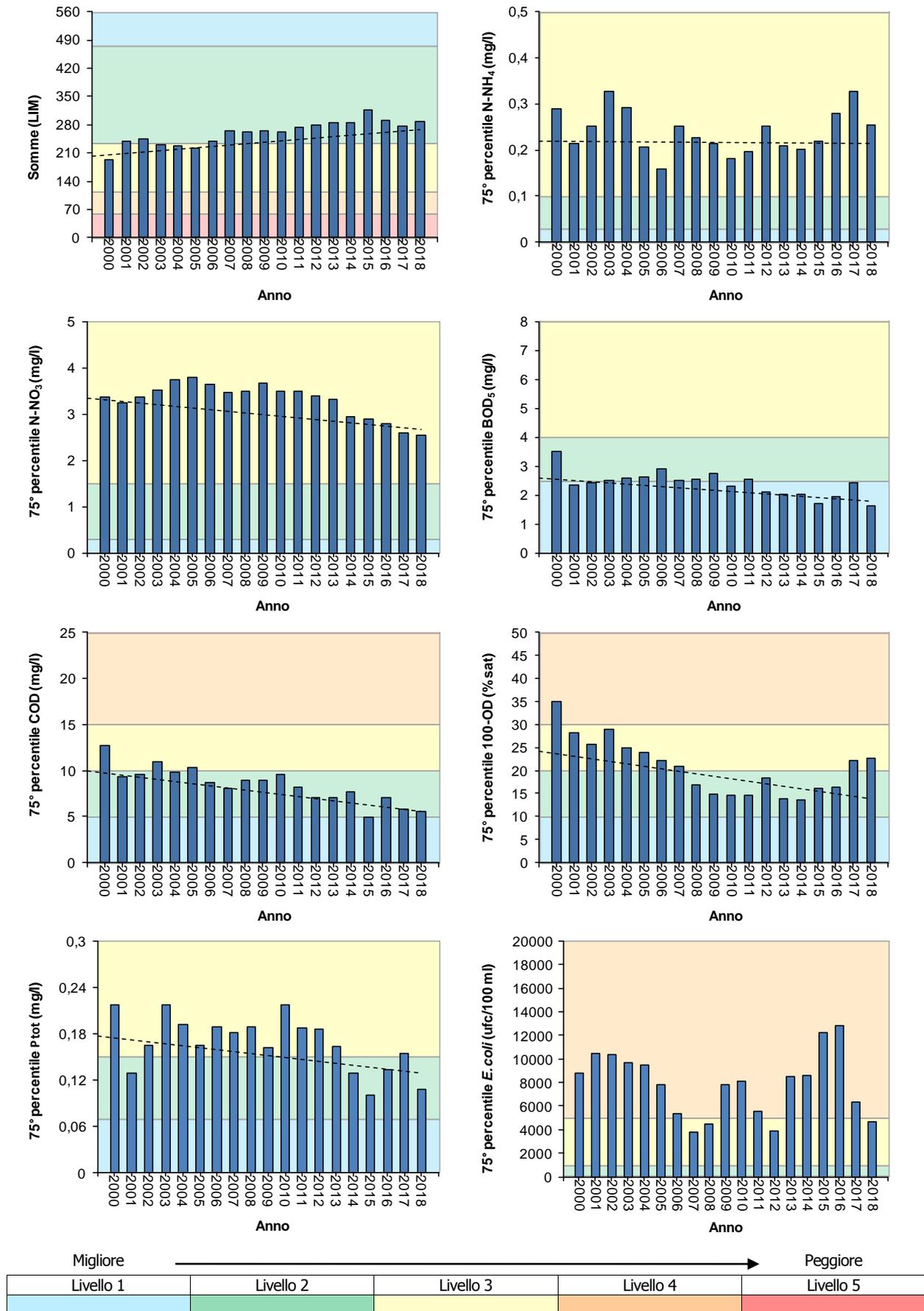


Figura 7.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2000-2018

7.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 7.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Livenza ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nell'anno 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 7.6. Monitoraggio dei principali inquinanti specifici nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	RUIO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME LIVENZA	TORRENTE CREVADA	FIUME MONTICANO	TORRENTE CERVADA	FIUME MONTICANO	CANALE IL GHEBO	RIO CERVADELLA	FOSSO BORNIOLO	FIUME LIA	FIUME MONTICANO	FIUME LIVENZA
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
Altri composti																
2,4 Diclorofenolo																
2,4,5-Triclorofenolo																
2,4,6-Triclorofenolo																
2-Clorofenolo																
3-Clorofenolo																
4-Clorofenolo																
Trifenilstagno																
PFBA																
PFBS																
PFHxA																
PFOA																
PFPeA																
Metalli																
Arsenico disciolto (As)																
Cromo totale disciolto (Cr)																
Pesticidi																
2,4 - D																
2,4,5 T																
Acetochlor																
AMPA																
Azinfos-Metile																
Azoxystrobin																
Bentazone																
Boscalid																
Chlorpiriphos metile																
Clomazone																
Cloridazon																
Desetilatrizona																
Dicamba																
Dimetenamide																
Dimetoato																
Dimetomorf																
Etofumesate																
Flufenacet																
Glifosate																
Glufosinate di Ammonio																
Imidacloprid																
Lenacil																
Linuron																
Malathion																
Mcpa																
Mecoprop																
Metalaxil e Metalaxil-M																
Metamitron																
Metolachlor																

CORSO D'ACQUA	RUJO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME LIVENZA	TORRENTE CREVADA	FIUME MONTICANO	TORRENTE CERVADA	FIUME MONTICANO	CANALE IL GHEBO	RIO CERVADELLA	FOSSO BORNIOIA	FIUME LIA	FIUME MONTICANO	FIUME LIVENZA
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
Metossifenoziide																
Metribuzina																
Molinate																
Nicosulfuron																
Oxadiazon																
Penconazolo																
Pendimetalin																
Proclimidone																
Propanil																
Propizamide																
Quizalopof-etile																
Rimsulfuron																
Tebuconazolo																
Terbutilazina (incluso metabolita)																
Pesticidi totali																
Composti organo volatili																
1,1,1 Tricloroetano																
1,2 Diclorobenzene																
1,3 Diclorobenzene																
1,4 Diclorobenzene																
2-Clorotoluene																
3-Clorotoluene																
4-Clorotoluene																
Clorobenzene																
Toluene																
Xilene (o+m+p)																

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 7.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 7.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2015	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	AMPA	MA	0,1	0,6
2015	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	Glifosate	MA	0,1	0,5
2015	350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	620	AMPA	MA	0,1	0,4
2015	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	AMPA	MA	0,1	0,3
2015	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	Glifosate	MA	0,1	0,5
2017	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	AMPA	MA	0,1	0,2
2017	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	AMPA	MA	0,1	0,5
2018	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	Glifosate	MA	0,1	0,2
2018	350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	620	Glifosate	MA	0,1	0,3
2018	350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	620	AMPA	MA	0,1	0,9
2018	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	Glifosate	MA	0,1	0,4
2018	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	621	AMPA	MA	0,1	0,8
2018	350_20	FIUME MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	1147	AMPA	MA	0,1	0,2

7.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Livenza nel il 2018 ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e macrofite.

Nella Tabella 7.8 si riporta la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei due EQB, che concordano nel definire Elevato lo stato delle comunità biologiche nel fiume.

Tabella 7.8 Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
382_15	23	FIUME MESCHIO	ELEVATO	ELEVATO	

7.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 7.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del fiume Livenza, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Tabella 7.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Livenza – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	RUIO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME LIVENZA	TORRENTE CREVADA	FIUME MONTICANO	TORRENTE CERVADA	FIUME MONTICANO	CANALE IL GHEBO	RIO CERVADELLA	FOSCO BORNIOIA	FIUME LIA	FIUME MONTICANO	FIUME LIVENZA
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
Altri composti																
Pentaclorofenolo																
4(para)-Nonilfenolo																
Di(2etilesilftalato)																
Para-terz-ottilfenolo																
Difeniletero bromato																
PBDE 100																
PBDE 153																
PBDE 154																
PBDE 28																
PBDE 47																
PBDE 99																
PFOS																
Idrocarburi Policiclici Aromatici																
Antracene																
Benzo(a)pirene																
Benzo(b)fluorantene																
Benzo(ghi)perilene																
Benzo(k)fluorantene																
Fluorantene																
Naftalene																
Metalli																
Cadmio disciolto (Cd)																
Mercurio disciolto (Hg)																
Nichel disciolto (Ni)																
Piombo disciolto (Pb)																
Pesticidi																

CORSO D'ACQUA	RUIO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME LIVENZA	TORRENTE CREVADA	FIUME MONTICANO	TORRENTE CERVADA	FIUME MONTICANO	CANALE IL GHEBO	RIO CERVADELLA	FOSSO BORNIOLO	FIUME LIA	FIUME MONTICANO	FIUME LIVENZA
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
4-4' DDT																
Alachlor																
Atrazina																
Chlorpiriphos																
Clorfenvinfos																
DDT totale																
Diuron																
Endosulfan (somma isomeri)																
Eptacloro																
Esaclorocicloesano																
Isoproturon																
Simazina																
Terbutrina																
Trifluralin																
Aldrin																
Dieldrin																
Endrin																
Isodrin																
Composti Organo Volatili e Semivolatili																
Pentaclorobenzene																
1,2 Dicloroetano																
Triclorobenzene																
1,2,3 Triclorobenzene																
1,2,4 Triclorobenzene																
1,3,5 Triclorobenzene																
Benzene																
Clorofornio																
Diclorometano																
Esaclorobenzene																
Esaclorobutadiene																
Percloroetilene																
Tetraclorometano																
Trielina																

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15.

Nella Tabella 7.10 sono riportati i superamenti dello SQA rilevati nel bacino idrografico nel periodo di monitoraggio 2014-2018. Si precisa che dal 2018, per rispondere alla norma che richiede SQA-MA particolarmente restrittivi per il PFOS (0,00065 µg/L), sono stati adottati dai laboratori metodi di analisi più performanti con limiti di quantificazione pari a 0,0002 µg/L che hanno evidenziato criticità in precedenza non rilevate.

Tabella 7.10. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/A del D.L.gs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento $\mu\text{g/L}$	UM	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2018	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	72	PFOS		MA	0,00065	0,00252
2018	356_20	RIO CERVADELLA	TV	FONTANELLE	1129	PFOS	$\mu\text{g/l}$	MA	0,00065	0,00109

7.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 7.11 si riporta la verifica della conformità del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 nel bacino del fiume Livenza. Il tratto designato, sul fiume Resteggia, dal 2014 non viene più monitorato; la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Tabella 7.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
TV	3.1	F. Resteggia	dalle sorgenti al mulino in loc. Roverbasso	salmonidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nella Tabella 7.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione del fiume Livenza per il triennio 2016-2018. Nel 2018 è stata rilevata la non conformità del sito a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Glifosate: SQA-MA 0,1 $\mu\text{g/l}$, MA misurata 0,2 $\mu\text{g/l}$ e PFOS: SQA-MA 0,00065 $\mu\text{g/l}$, MA misurata 0,00252 $\mu\text{g/l}$. Anche nel 2017 era stata rilevata la non conformità del sito a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico: SQA-MA 0,1 $\mu\text{g/L}$, MA misurata 0,2 $\mu\text{g/L}$.

Tabella 7.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2016-2018

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2016	2017	2018
VE	72	F. Livenza	SI	NO AMPA (0,2 $\mu\text{g/l}$)	NO PFOS (0,00252 $\mu\text{g/L}$) Glifosate (0,2 $\mu\text{g/l}$)

8. Bacino del fiume Piave

Il fiume Piave ha un bacino prevalentemente montano, che si considera idrograficamente chiuso a Nervesa della Battaglia e sfocia in Adriatico presso Porto Cortellazzo dopo un percorso di circa 222 km. Le sorgenti sono poste alle pendici del Monte Peralba (2.639 m s.l.m.) ad una quota di 2.037 m s.l.m.

Il bacino di afferenza del Piave è di circa 4.013 km², di cui circa 3.900 km² in territorio veneto; ai fini degli approvvigionamenti, tuttavia, la superficie include anche un territorio di bassa pianura di circa 510 km², compreso approssimativamente tra i comuni di S. Donà di Piave e di Eraclea, che recapita le proprie acque di drenaggio attraverso le opere di bonifica poco a monte della foce del fiume Piave. Allo sbocco in pianura, il Piave attraversa un imponente materasso permeabile alimentando l'acquifero indifferenziato che, successivamente, restituisce parte delle portate alimentando a sua volta il fiume.

Il bacino del Piave può essere diviso in quattro grandi sottobacini:

- l'alto corso, che comprende la zona del Comelico, Cadore, Valle del Boite e Valle di Zoldo (torrente Maè) con un'area di 1.537 km², altitudine massima di 3.250 m s.l.m., media di 1.597 metri, chiuso a valle della confluenza con il Maè, a quota 436 m s.l.m.;
- il bacino della Valbelluna, comprendente anche la zona dell'Alpago, il bacino del Caorame e del Sonna, con un'area di 1.079 km² chiuso a Pederobba, un'altitudine massima di 2.550 m s.l.m., media di 806 metri e minima di 135 m s.l.m.;
- il bacino del Cordevole, localizzato nell'area occidentale della Provincia di Belluno, il maggiore affluente del Piave, con un'area di 829,20 km², altitudine massima di 3330 m s.l.m., media di 1.500 metri e minima di 196 m s.l.m.;
- la zona delle Prealpi e della Pianura, comprendente il bacino del Soligo e la zona di pianura, con un'estensione di 455 km², un'altitudine massima di 1462 m s.l.m. e media di 218 m s.l.m..

Nel bacino del Piave si trova il maggior numero di laghi del Veneto, sia naturali che di origine artificiale, localizzati principalmente nella zona montana, in maggioranza nell'alto corso e nel Cadore.

8.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 8.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Piave.

Tabella 8.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Piave. Anno 2018

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
389_38	FIUME PIAVE	DIGA DEL LAGO DI CADORE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MAÈ	03.SR.3.N	N	No
389_40	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MAÈ	TRAVERSA DI SOVERZENE	02.SS.4.F	N	No
389_42	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI SOVERZENE	TRAVERSA DI BUSCHE	02.SS.4.F	N	No
389_48	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI BUSCHE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	02.SS.4.F	N	No
389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	06.SS.4.F.SI.SI	N	No
389_55	FIUME PIAVE	SBARRAMENTO DI NERVESA	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N	No
389_60	FIUME PIAVE	INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	06.SS.5.F.NO.SI	N	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
389_70	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	N	No
390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE ZENSONATO)	06.AS.6.T	N	No
391_10	FOSSO NEGRISIA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	06.AS.6.T	N	No
393_20	FIUME SOLIGO	AFFLUENZA DEL TORRENTE FOLLINA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	06.SS.2.D	N*	No
403_20	TORRENTE TEVA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	06.SR.6.T	FM	No
413_20	TORRENTE SONNA	AFFLUENZA DEL TORRENTE MUSIL	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SS.2.T	N	No
420_20	TORRENTE CAORAME	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA VAL CASELLE)	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SS.2.D	N	Si
421_10	TORRENTE STIEN	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CAORAME	02.SR.6.T	N	No
430_20	TORRENTE CORDEVOLE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO SETRAZA)	LAGO DI ALLEGHE	03.SR.2.N	N*	No
430_25	TORRENTE CORDEVOLE	SBARRAMENTO DEL LAGO DI ALLEGHE	LAGO DI CENCENIGHE	03.SR.2.N	N*	No
430_30	TORRENTE CORDEVOLE	DIGA DEL LAGO DI CENCENIGHE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO VAL CLUSA)	03.SR.3.N	FM*	No
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	DIGA LA STANGA	AFFLUENZA TORRENTE MIS	02.SR.3.F	N	No
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	AFFLUENZA TORRENTE MIS	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SR.3.F	N	No
432_36	TORRENTE MIS	DIGA DEL LAGO DEL MIS	CONFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	02.SR.2.D	FM*	No
447_25	TORRENTE BIOIS	DERIVAZIONE IDROELETTRICA	AFFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	03.SS.2.N	N	No
448_20	TORRENTE LIERA	INIZIO PERENNITÀ	SBARRAMENTO IDROELETTRICO (LOC. CAMPION)	03.SS.2.N	N	No
453_10	TORRENTE FIORENTINA	GLACIONEVATO DELLA VAL D'ARCIA (GRUPPO DEL PELMO)	AFFLUENZA RIO CORDON	03.GH.6.N	N	Si
466_10	TORRENTE MEDONE	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE ARDO	02.SR.6.T	N	No
467_10	TORRENTE RAI	LAGO DI SANTA CROCE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.GL.1.T	FM*	No
471_20	TORRENTE TESA	AFFLUENZA DEL TORRENTE FUNESIA	LAGO DI SANTA CROCE	02.SS.2.T	N*	No
472_10	TORRENTE BORSOIA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE TESA	02.SR.6.T	N	No
474_10	TORRENTE FUNESIA	INIZIO CORSO	DERIVAZIONE IDROELETTRICA (LOC. FUNES)	02.SS.1.T	N	Si
475_10	RIO SALERE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.IN.7.T	N	No
476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SR.6.T	N	No
479_20	TORRENTE MAÈ	AFFLUENZA DEL TORRENTE MOIAZZA	LAGO DI PONTESEI	03.SR.2.N	N	No
479_30	TORRENTE MAÈ	AFFLUENZA DEL RIO GRISOL	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SR.3.N	N	Si
483_20	TORRENTE MARESON	AFFLUENZA RU TORTO	CONFLUENZA NEL MAÈ	03.SS.1.N	N	No
493_20	TORRENTE BOITE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO FELIZON)	ABITATO DI CORTINA D'AMPEZZO	03.SR.2.N	N	No
493_25	TORRENTE BOITE	ABITATO DI CORTINA D'AMPEZZO	LAGO DI VODO	03.SR.2.N	N	No
493_38	TORRENTE BOITE	DIGA DEL LAGO DI VALLE DI CADORE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SS.3.N	FM*	No
506_10	TORRENTE ANFELLA	SORGENTE	LAGO DI CADORE	03.SR.6.N	N	No
513_20	TORRENTE ANSIEI	DERIVAZIONE DELLA PRESA ARGENTIERA	LAGO DI SANTA CATERINA	03.SR.2.N	N	No
513_35	TORRENTE ANSIEI	DIGA DEL LAGO DI SANTA CATERINA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SR.3.N	FM*	No
523_10	RIO GRANDE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.IN.7.N	N	No
524_25	TORRENTE PADOLA	APERTURA DELLA VALLE (AFFLUENZA DEL TORRENTE S. VALENTINO)	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SS.2.N	N	No
525_20	TORRENTE DIGON	AFFLUENZA DOMINIER	CONFLUENZA NEL TORRENTE PADOLA	03.SR.6.N	N	No
531_10	TORRENTE LONDO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE DI VISDENDE	03.SR.6.N	N	Si
888_10	TORRENTE FIUM	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SR.6.T	N	No
889_10	TORRENTE FOLLINA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME SOLIGO	02.SR.6.T	FM	No
893_10	TORRENTE MUSIL - STIZZON	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE SONNA	02.SR.6.T	N	No
896_10	TORRENTE VILLAGHE	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SR.6.T	N	No
898_10	RIO FONTANE	SORGENTE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	06.SR.6.T	N	No
910_15	CANALE VITTORIA	AREA INDUSTRIALE DI NERVESA DELLA BATTAGLIA	RESTITUZIONE NEL FIUME PIAVE	06.SS.3.T	A	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale;

(*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 8.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 per i corsi d'acqua appartenenti al bacino del fiume Piave, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 8.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice Corpo Idrico
1	TORRENTE BOITE	BL	CORTINA D'AMPEZZO	FIAMMES	4	AC	493_20
3	TORRENTE BOITE	BL	BORCA DI CADORE	PONTE DI CANCIA	4	AC	493_25
4	TORRENTE CORDEVOLE	BL	ALLEGHE	PONTE LE GRAZIE	4	AC	430_20
5	TORRENTE PADOLA	BL	S. STEFANO DI CADORE	S. STEFANO - PONTICELLO A MONTE	4	AC	524_25
7	TORRENTE ANSIEI	BL	AURONZO DI CADORE	REANE	4	AC	513_20
10	TORRENTE BIOIS	BL	CENCENIGHE AGORDINO	2 KM A MONTE CONFLUENZA NEL CORDEVOLE	4	AC	447_25
11	TORRENTE MAÈ	BL	VAL DI ZOLDO	LE BOCCOLE	4	AC VP	479_20
13	FIUME PIAVE	BL	SOVERZENE	CIRCA 500M A MONTE DEL PONTE PER SOVERZENE	4	AC VP	389_40
16	FIUME PIAVE	BL	LENTIAI	1100 M A VALLE DELLO SBARRAMENTO DI BUSCHE	4	AC VP	389_42
17	TORRENTE CAORAME	BL	FELTRE	A VALLE FERROVIA NEMEGGIO	4	AC	420_20
18	TORRENTE RAI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE PER PAIANE	4	AC	467_10
21	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	CIRCA 500 M. A VALLE PONTE S.S. 50	4	AC VP	430_48
24	TORRENTE TESA	BL	ALPAGO	PONTE SS.422	4	AC	471_20
29	TORRENTE SONNA	BL	FELTRE	CASELLO	4	AC	413_20
32	FIUME PIAVE	BL	ALANO DI PIAVE	FENER, 600 M A MONTE DELLO SBARRAMENTO	4	AC VP	389_48
35	FIUME SOLIGO	TV	SUSEGANA	1200 M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	393_20
63	FOSSO NEGRISIA	TV	PONTE DI PIAVE	PONTE A NORD CONFLUENZA CON PIAVE	4	AC	391_10
65	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	PONTE DI BARCHÈ	12	AC	389_70
304	FIUME PIAVE	TV	MASERADA SUL PIAVE	FORNACE DI CALCE	4	AC	389_55
408	RIO SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	12	AC POT	475_10
409	TORRENTE ANFELLA	BL	PIEVE DI CADORE	ANFELA-FORCELLA X	4	AC POT	506_10
419	TORRENTE MEDONE	BL	BELLUNO	CASERE MEDONE	4	AC POT	466_10
420	RIO VAL DI FRARI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE DEL BUS	4	AC POT	476_10
603	FIUME PIAVE	BL	LONGARONE	PONTE MALCOLM, CASTELLAVAZZO	4	AC VP	389_38
605	TORRENTE CORDEVOLE	BL	LA VALLE AGORDINA	LA MUDA, ALL'USCITA DELLA GALLERIA	4	AC VP	430_30
606	TORRENTE BOITE	BL	PERAROLO DI CADORE	600 M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	493_38
607	TORRENTE MIS	BL	SOSPIROLO	PIZ DEI MEZZACASA	4	AC	432_36
608	TORRENTE ANSIEI	BL	LOZZO DI CADORE	GOGNA	4	AC	513_35
609	TORRENTE MAÈ	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	479_30
625	FIUME PIAVE	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	BOCCA CALLALTA	4	AC	389_60
1032	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	LOCALITÀ PERON	4	AC VP	430_45
1087	TORRENTE FUNESIA	BL	CHIES D'ALPAGO	CALCHERA	4	AC	474_10
1120	TORRENTE DIGON	BL	S. NICOLÒ DI COMELICO	GERA	4	AC	525_20
1131	PIAVESELLA DI MASERADA	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	CASTELLO	4	AC	390_10
1135	RIO FONTANE	TV	PEDEROBBA	PEDEROBBA	4	AC	898_10
1153	FIUME PIAVE	TV	SUSEGANA	MINA	4	AC	389_50
1171	TORRENTE STIEN	BL	FELTRE	GRUM	4	AC	421_10
1172	TORRENTE MARESON	BL	VAL DI ZOLDO	CIAMBER	4	AC	483_20
1176	TORRENTE CORDEVOLE	BL	CENCENIGHE AGORDINO	PONTE STRADA REGIONALE 203	4	AC	430_25
1187	RIO GRANDE	BL	S. STEFANO DI CADORE	400M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	523_10
1190	CANALE VITTORIA	TV	SPRESIANO	MASETTO	4	AC	910_15
1195	TORRENTE LIERA	BL	CANALE D'AGORDO	PALAFACHINA	4	AC	448_20
6013	TORRENTE TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	12	AC	403_20
2500701	FIorentina (SORGENTE)	BL	BORCA DI CADORE	PALUS	2	AC	453_10
2501222	BORSOIA (SORGENTE)	BL	CHIES D'ALPAGO	CAOTÉS	2	AC	472_10
2502124	MUSIL (SORGENTE)	BL	FELTRE	MUGNAI	2	AC	893_10
2502804	RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL	LENTIAI	VILLAGHE	2	AC	896_10
2504701	LONDO (SORGENTE)	BL	SAN PIETRO DI CADORE	MALGA LONDO	2	AC	531_10
2506406	FIUM (SORGENTE)	BL	QUERO VAS	VAS	2	AC	888_10
2602713	FOLLINA (SORGENTE)	TV	FOLLINA	FOLLINA	2	AC	889_10

In Figura 8.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Piave, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

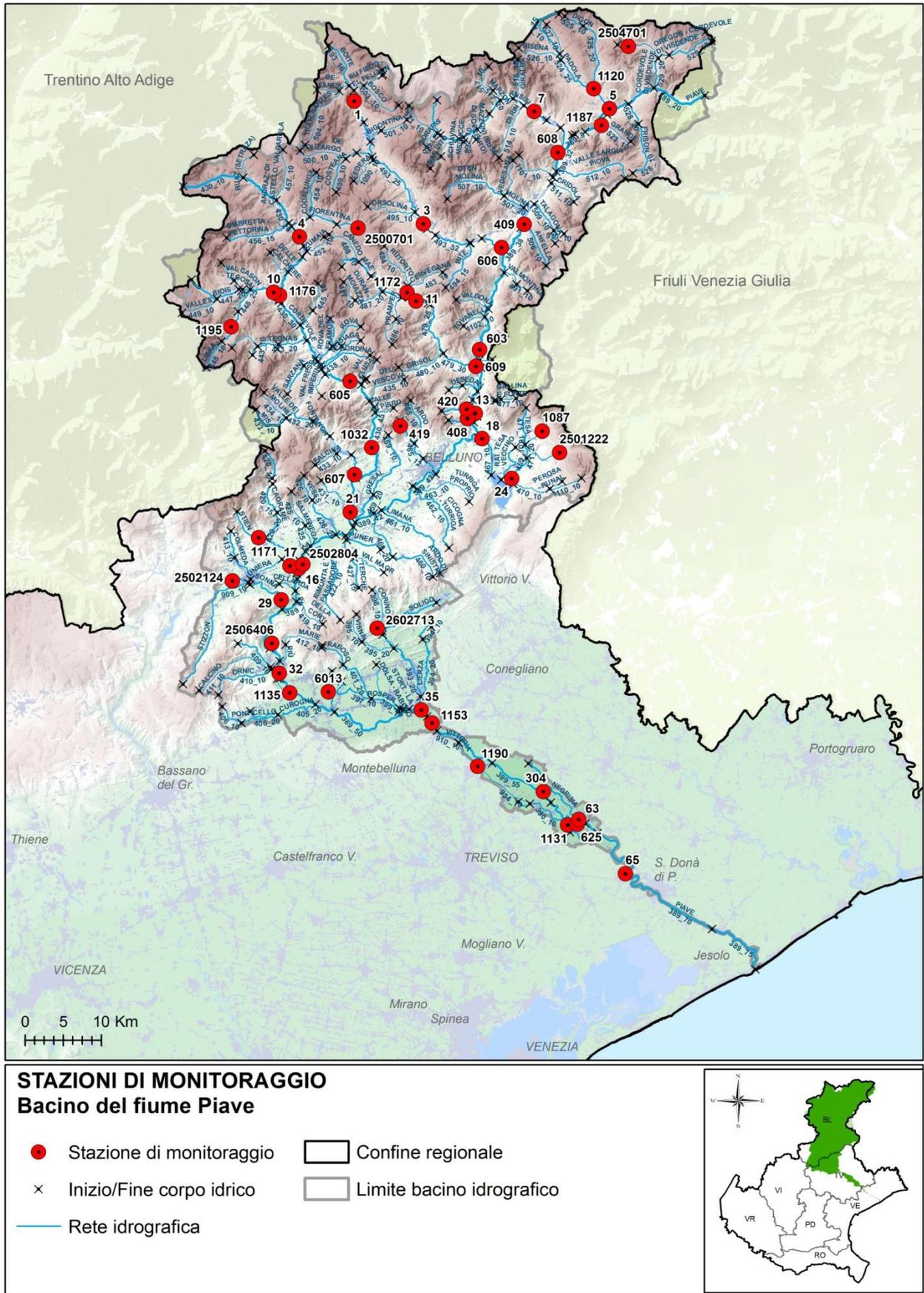


Figura 8.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

8.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 8.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 48 siti del bacino del fiume Piave.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 8.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media µg/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
BL	1120	525_20	TORRENTE DIGON	4	0,03	0,75	0,3	1,00	10	1,00	4	1,00	0,94	Elevato
BL	5	524_25	TORRENTE PADOLA	4	0,03	0,75	0,5	1,00	13	1,00	3	1,00	0,94	Elevato
BL	1187	523_10	RIO GRANDE	4	0,02	1,00	0,5	0,90	10	1,00	6	1,00	0,97	Elevato
BL	7	513_20	TORRENTE ANSIEI	4	0,03	0,75	0,5	1,00	10	1,00	5	1,00	0,94	Elevato
BL	608	513_35	TORRENTE ANSIEI	4	0,02	0,88	0,5	0,90	18	1,00	10	0,81	0,89	Elevato
BL	409	506_10	TORRENTE ANFELLA	4	0,02	1,00	0,4	1,00	10	1,00	6	1,00	1,00	Elevato
BL	1	493_20	TORRENTE BOITE	4	0,02	1,00	0,4	1,00	10	1,00	6	1,00	1,00	Elevato
BL	3	493_25	TORRENTE BOITE	4	0,04	0,75	0,5	0,90	33	0,88	9	0,88	0,84	Elevato
BL	606	493_38	TORRENTE BOITE	4	0,03	0,88	0,5	0,80	10	1,00	6	1,00	0,91	Elevato
BL	603	389_38	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	0,5	0,80	10	1,00	4	0,88	0,88	Elevato
BL	1172	483_20	TORRENTE MARESON	4	0,03	0,75	0,4	1,00	10	1,00	6	0,88	0,91	Elevato
BL	11	479_20	TORRENTE MAÈ	4	0,03	0,75	0,5	0,90	13	1,00	6	1,00	0,91	Elevato
BL	609	479_30	TORRENTE MAÈ	4	0,02	0,88	0,5	0,90	10	1,00	7	0,88	0,91	Elevato
BL	420	476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	4	0,02	0,88	0,6	0,50	10	1,00	4	1,00	0,84	Elevato
BL	13	389_40	FIUME PIAVE	4	0,02	1,00	0,6	0,60	13	1,00	5	0,88	0,88	Elevato
BL	408	475_10	RIO SALERE	4	0,02	1,00	0,7	0,50	10	1,00	4	1,00	0,88	Elevato
BL	1087	474_10	TORRENTE FUNESIA	4	0,02	1,00	0,7	0,50	10	1,00	5	1,00	0,88	Elevato
BL	2501222	472_10	TORRENTE BORSOIA (SORGENTE)	2	0,02	1,00	0,6	0,80	10	1,00	8	0,75	0,88	Elevato
BL	24	471_20	TORRENTE TESA	4	0,03	0,88	0,6	0,60	10	1,00	5	1,00	0,88	Elevato
BL	18	467_10	TORRENTE RAI	4	0,03	0,75	0,9	0,50	30	1,00	8	0,88	0,78	Elevato
BL	419	466_10	TORRENTE MEDONE	4	0,02	1,00	0,8	0,50	10	1,00	5	1,00	0,88	Elevato
BL	4	430_20	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,03	0,88	0,5	0,90	15	1,00	6	0,88	0,91	Elevato
BL	1176	430_25	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	0,88	0,5	0,90	10	1,00	7	0,88	0,91	Elevato
BL	1195	448_20	TORRENTE LIERA	4	0,02	0,88	0,4	1,00	10	1,00	2	1,00	0,97	Elevato
BL	10	447_25	TORRENTE BIOIS	4	0,04	0,75	0,7	0,60	15	1,00	3	1,00	0,84	Elevato
BL	605	430_30	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,04	0,63	0,6	0,60	18	1,00	5	0,88	0,78	Elevato
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	1,00	0,6	0,60	10	1,00	2	1,00	0,91	Elevato
BL	607	432_36	TORRENTE MIS	4	0,03	0,75	0,5	0,90	10	1,00	7	1,00	0,91	Elevato
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,03	0,75	0,5	0,90	10	1,00	10	0,75	0,84	Elevato
BL	16	389_42	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	0,9	0,50	10	1,00	13	0,75	0,78	Elevato
BL	1171	421_10	TORRENTE STIEN	4	0,02	1,00	0,9	0,50	10	1,00	2	1,00	0,88	Elevato
BL	17	420_20	TORRENTE CAORAME	4	0,02	1,00	0,8	0,50	10	1,00	4	1,00	0,88	Elevato
BL	2502804	896_10	RIO VILLAGHE (SORGENTE)	2	0,02	1,00	1,5	0,30	10	1,00	17	0,38	0,66	Elevato
BL	2502124	893_10	TORRENTE MUSIL (SORGENTE)	2	0,02	1,00	2,1	0,30	10	1,00	23	0,38	0,66	Elevato
BL	29	413_20	TORRENTE SONNA	4	0,02	1,00	1,4	0,30	68	0,69	11	0,69	0,67	Elevato
BL	2506406	888_10	TORRENTE FIUM (SORGENTE)	2	0,02	1,00	0,8	0,50	10	1,00	12	0,75	0,81	Elevato
BL	32	389_48	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	1,1	0,40	10	1,00	8	0,88	0,80	Elevato
TV	1135	898_10	RIO FONTANE	4	0,11	0,22	1	0,50	30	1,00	12	0,69	0,60	Buono
TV	6013	403_20	TORRENTE TEVA	12	0,06	0,54	1,7	0,40	85	0,52	12	0,78	0,55	Buono
TV	2602713	889_10	TORRENTE FOLLINA (SORGENTE)	2	0,03	0,75	2,1	0,20	25	1,00	8	1,00	0,73	Elevato
TV	35	393_20	FIUME SOLIGO	4	0,05	0,50	2,3	0,20	45	0,75	8	0,75	0,55	Buono
TV	1153	389_50	FIUME PIAVE	4	0,03	0,75	1,5	0,30	25	1,00	8	0,81	0,72	Elevato
TV	304	389_55	FIUME PIAVE	4	0,03	0,63	1,1	0,40	13	1,00	4	1,00	0,77	Elevato
TV	1190	910_15	CANALE VITTORIA	4	0,03	0,75	1,1	0,50	28	0,88	6	1,00	0,78	Elevato
TV	625	389_60	FIUME PIAVE	4	0,03	0,63	1,1	0,40	13	1,00	7	0,88	0,73	Elevato
TV	63	391_10	FOSSO NEGRISIA	4	0,12	0,28	1,3	0,30	83	0,56	10	0,75	0,48	Sufficiente
TV	1131	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	4	0,1	0,25	1,7	0,30	60	0,50	10	0,75	0,44	Sufficiente
VE	65	389_70	FIUME PIAVE	12	0,04	0,69	1,1	0,40	29	0,92	18	0,48	0,63	Buono

In Figura 8.2 si riporta la mappa della valutazione dell'anno 2018 del LIMEco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Piave. In Figura 8.3 si riporta la schematizzazione della mappa.

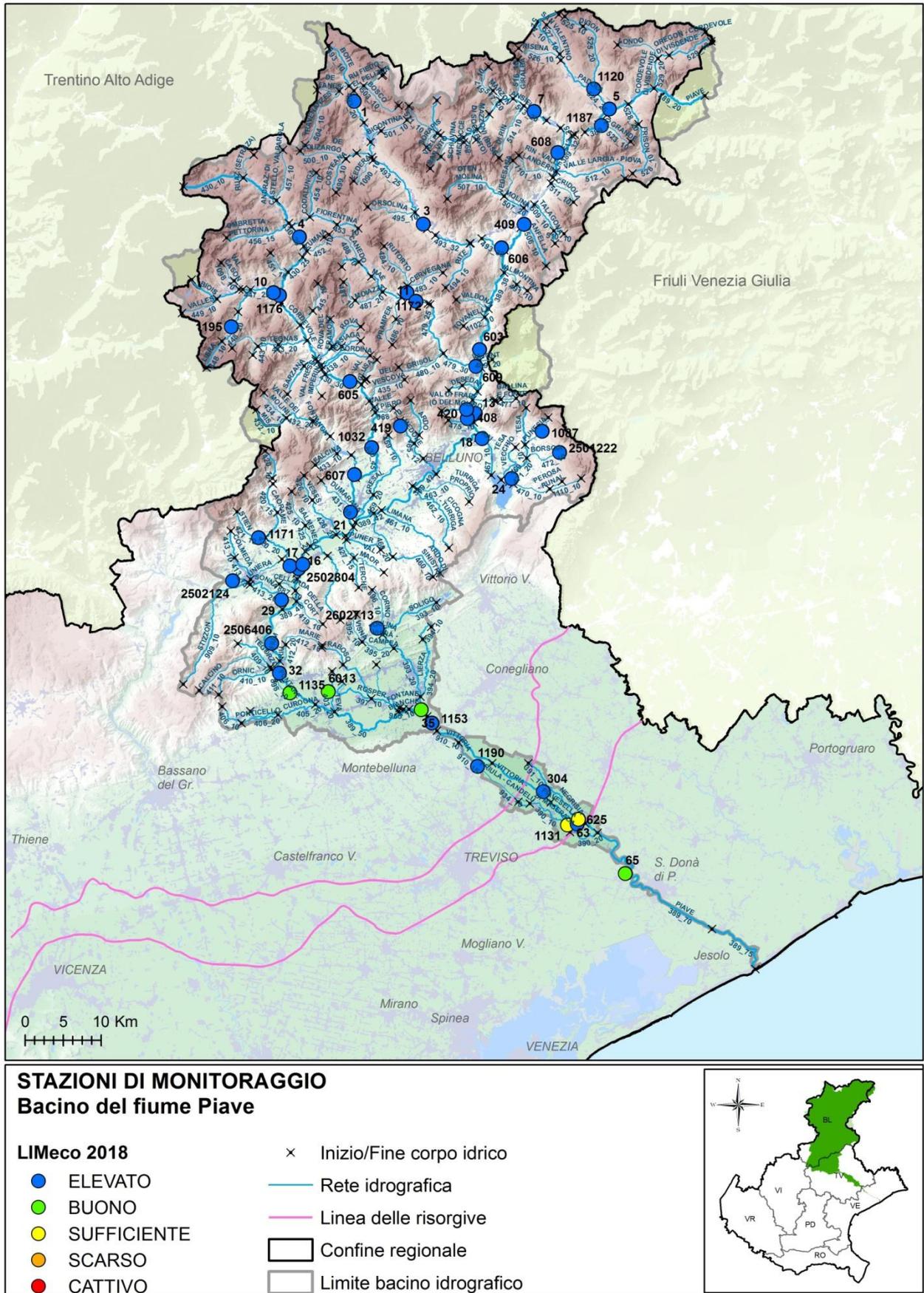
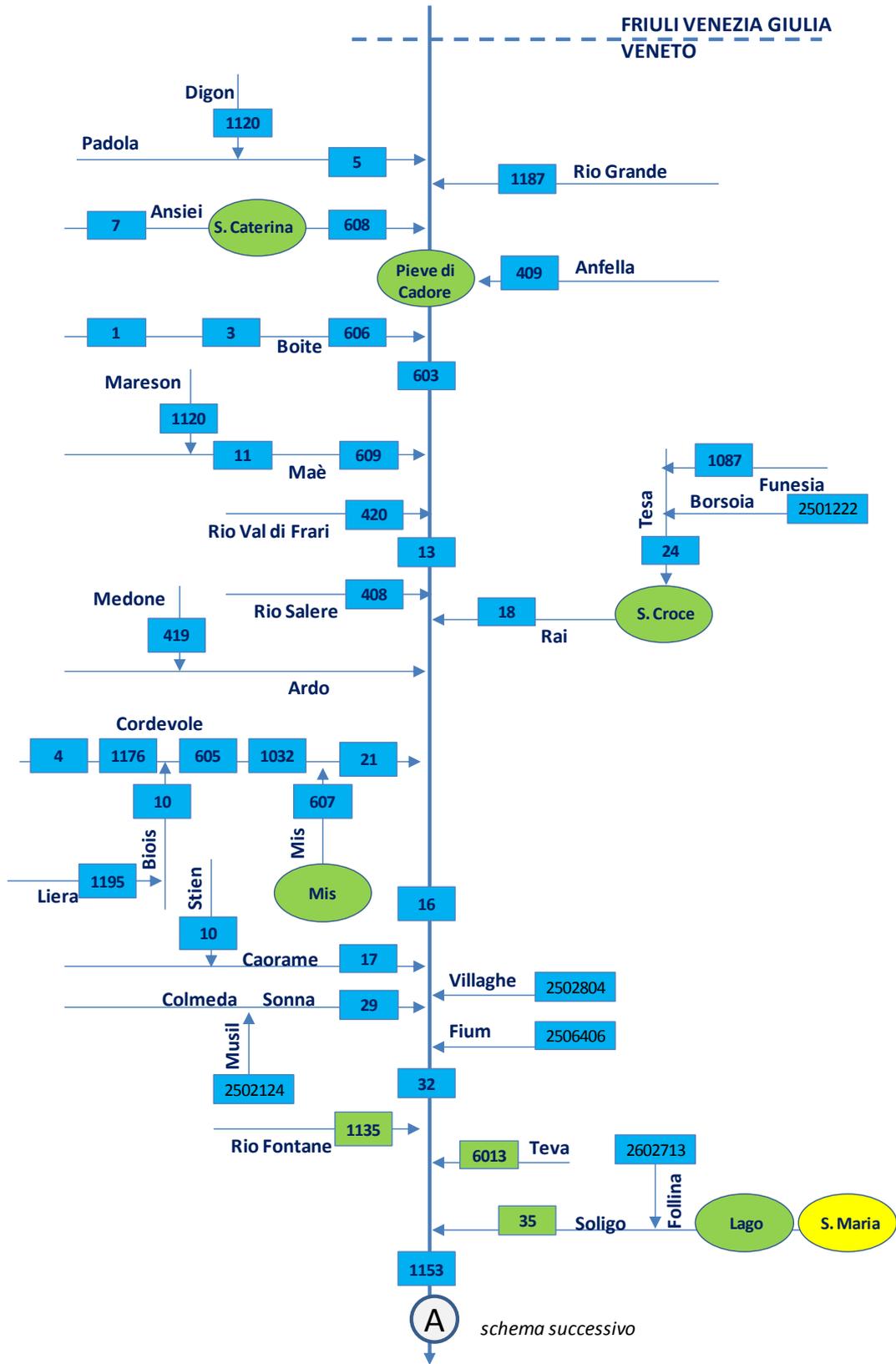


Figura 8.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Piave – Anno 2018



Segue - La didascalia è riportata alla fine della figura successiva

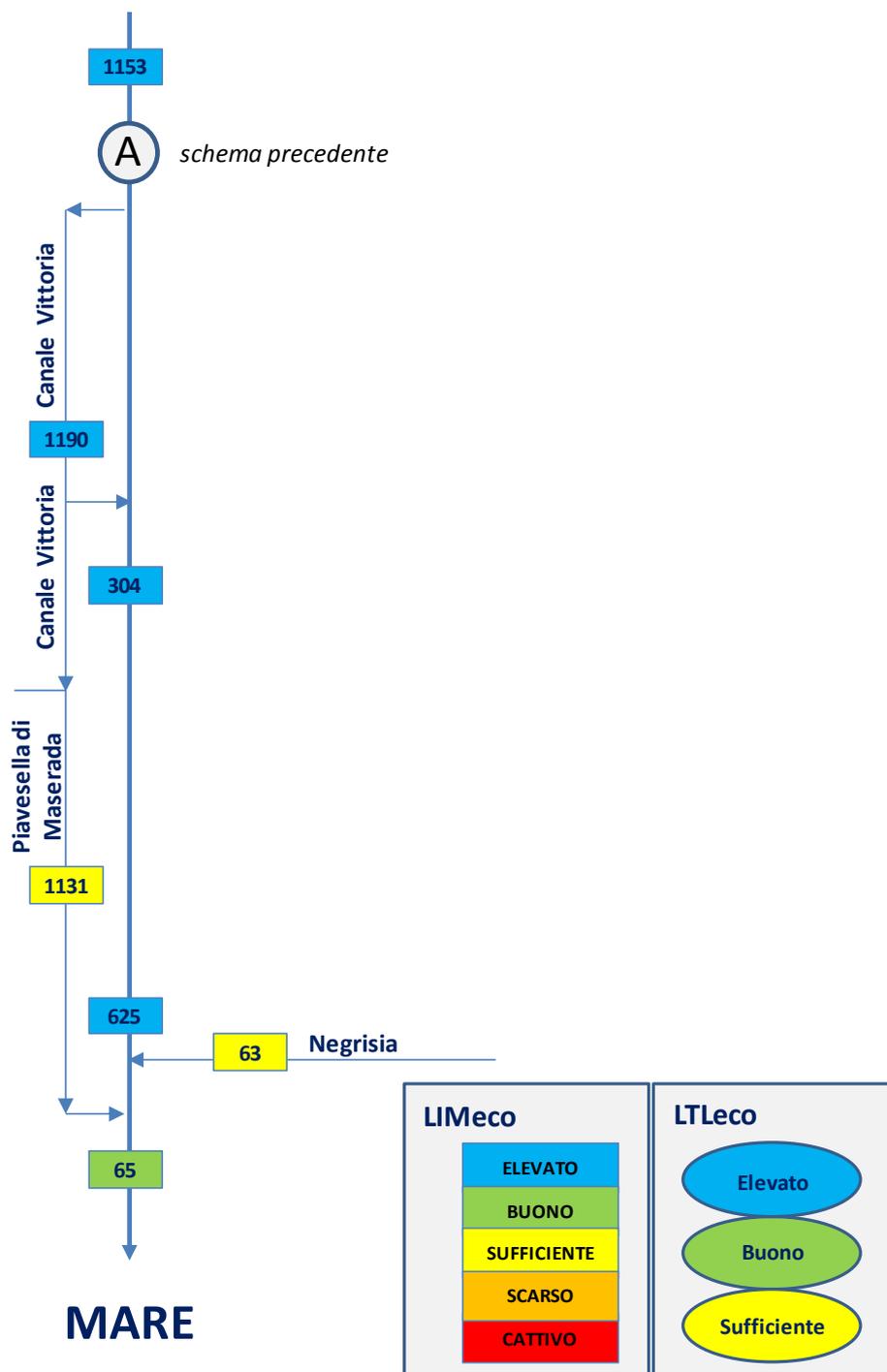


Figura 8.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Piave – Anno 2018

In Tabella 8.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Piave.

Tabella 8.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BL	600	389_10	FIUME PIAVE									
BL	2504701	531_10	TORRENTE LONDO (SORGENTE)									
BL	1088	531_10	TORRENTE LONDO									
BL	6	389_20	FIUME PIAVE									
BL	1120	525_20	TORRENTE DIGON									
BL	1188	524_10	TORRENTE PADOLA									
BL	5	524_25	TORRENTE PADOLA									
BL	1187	523_10	RIO GRANDE									
BL	601	389_30	FIUME PIAVE									
BL	7	513_20	TORRENTE ANSIEI									
BL	608	513_35	TORRENTE ANSIEI									
BL	1159	511_10	TORRENTE CRIDOLA									
BL	1186	507_20	TORRENTE MOLINÀ									
BL	409	506_10	TORRENTE ANFELLA									
BL	1	493_20	TORRENTE BOITE									
BL	3	493_25	TORRENTE BOITE									
BL	1125	494_15	TORRENTE RITE									
BL	606	493_38	TORRENTE BOITE									
BL	603	389_38	FIUME PIAVE									
BL	1105	486_10	RIO PRAMPER									
BL	1185	486_20	RIO PRAMPER									
BL	1172	483_20	TORRENTE MARESON									
BL	11	479_20	TORRENTE MAÈ									
BL	609	479_30	TORRENTE MAÈ									
BL	420	476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)									
BL	408	475_10	RIO SALERE									
BL	13	389_40	FIUME PIAVE									
BL	1087	474_10	TORRENTE FUNESIA									
BL	2501222	472_10	TORRENTE BORSOIA (SORGENTE)									
BL	24	471_20	TORRENTE TESA									
BL	18	467_10	TORRENTE RAI									
BL	419	466_10	TORRENTE MEDONE									
BL	360	389_42	FIUME PIAVE									
BL	617	453_10	TORRENTE FIORENTINA									
BL	1148	453_20	TORRENTE FIORENTINA									
BL	4	430_20	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	1176	430_25	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	1195	448_20	TORRENTE LIERA									
BL	10	447_25	TORRENTE BIOIS									
BL	1089	444_10	TORRENTE BORDINA									
BL	604	430_30	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	1180	441_10	TORRENTE ROVA									
BL	1090	440_10	TORRENTE SARZANA									
BL	605	430_30	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	607	432_36	TORRENTE MIS									
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE									
BL	1126	427_15	TORRENTE TERCHE									
BL	16	389_42	FIUME PIAVE									
BL	616	420_10	TORRENTE CAORAME									
BL	14	420_15	TORRENTE CAORAME									
BL	1171	421_10	TORRENTE STIEN									
BL	17	420_20	TORRENTE CAORAME									
BL	2502804	896_10	RIO VILLAGHE (SORGENTE)									
BL	1031	413_15	TORRENTE COLMEDA									
BL	2502124	893_10	TORRENTE MUSIL (SORGENTE)									
BL	29	413_20	TORRENTE SONNA									
BL	2506406	888_10	TORRENTE FIUM (SORGENTE)									
BL	32	389_48	FIUME PIAVE									
TV	1135	898_10	RIO FONTANE									
TV	2852	403_20	TORRENTE TEVA									
TV	2851	403_20	TORRENTE TEVA									

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	6013	403_20	TORRENTE TEVA									
TV	303	389_50	FIUME PIAVE									
TV	6026	397_10	TORRENTE ROSPER									
TV	6028	399_10	RIO LA DOLSA									
TV	457	397_10	FONTANE BIANCHE									
TV	613	965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE									
TV	2602713	889_10	TORRENTE FOLLINA (SORGENTE)									
TV	2838	393_10	FIUME SOLIGO									
TV	2837	393_20	FIUME SOLIGO									
TV	1091	394_10	TORRENTE LIERZA									
TV	35	393_20	FIUME SOLIGO									
TV	1153	389_50	FIUME PIAVE									
TV	304	389_55	FIUME PIAVE									
TV	1190	910_15	CANALE VITTORIA									
TV	625	389_60	FIUME PIAVE									
TV	63	391_10	FOSSO NEGRISIA									
TV	1131	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA									
VE	65	389_70	FIUME PIAVE									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 8.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

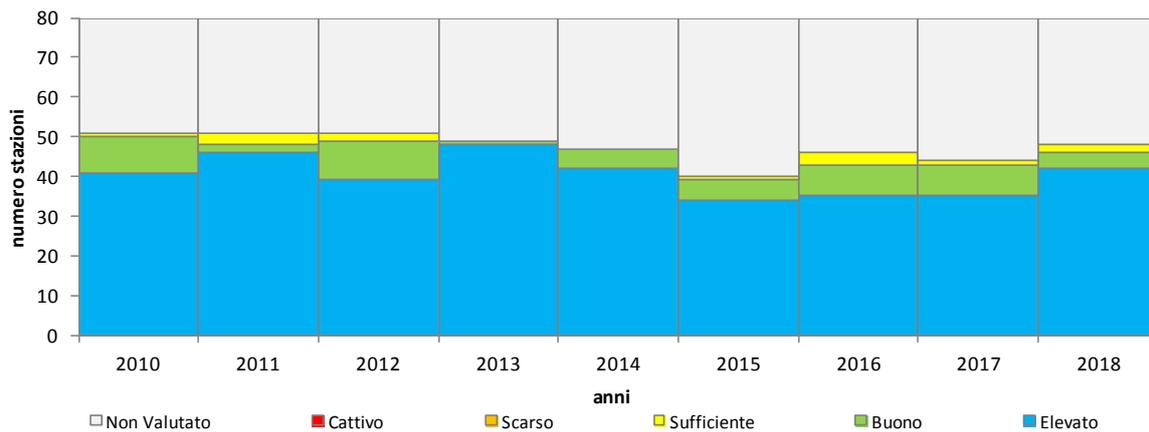


Figura 8.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Piave nel periodo 2010-2018

8.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 8.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescriptors di 20 stazioni. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 8.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
BL	5	T. PADOLA	0,04	40	0,5	40	0,01	80	2,0	80	3	80	3	80	6887	10	410	2
BL	7	T. ANSIEI	0,03	40	0,5	40	0,01	80	1,6	80	3	80	8	80	2306	20	420	2
BL	1	T. BOITE	0,02	80	0,4	40	0,01	80	0,6	80	3	80	7	80	345	40	480	1
BL	3	T. BOITE	0,05	40	0,5	40	0,03	80	1,2	80	3	80	10	80	6324	10	410	2
BL	11	T. MAE'	0,04	40	0,5	40	0,01	80	1,7	80	4	80	10	80	3615	20	420	2
BL	13	F. PIAVE	0,02	80	0,6	40	0,01	80	1,6	80	3	80	4	80	924	40	480	1
BL	24	T. TESA	0,02	80	0,6	40	0,01	80	1,2	80	6	40	7	80	275	40	440	2
BL	18	T. RAI	0,04	40	0,9	40	0,03	80	1,4	80	4	80	8	80	2893	20	420	2
BL	4	T. CORDEVOLE	0,02	80	0,5	40	0,02	80	1,7	80	3	80	8	80	1586	20	460	2
BL	10	T. BIOIS	0,05	40	0,7	40	0,02	80	2,0	80	14	20	4	80	4758	20	360	2
BL	21	T. CORDEVOLE	0,03	40	0,5	40	0,01	80	2,1	80	3	80	15	40	1987	20	380	2
BL	16	F. PIAVE	0,02	80	1,0	40	0,01	80	1,4	80	3	80	16	40	242	40	440	2
BL	17	T. CAORAME	0,02	80	0,9	40	0,01	80	1,7	80	3	80	5	80	122	40	480	1
BL	29	T. SONNA	0,02	80	1,5	40	0,10	40	1,8	80	3	80	15	40	1710	20	380	2
BL	32	F. PIAVE	0,02	80	1,2	40	0,01	80	1,3	80	3	80	9	80	241	40	480	1
TV	35	F. SOLIGO	0,07	40	2,3	20	0,05	80	3,0	40	3	80	12	40	837	40	340	2
TV	1153	F. PIAVE	0,04	40	1,7	20	0,03	80	1,6	80	3	80	10	80	439	40	420	2
TV	304	F. PIAVE	0,04	40	1,2	40	0,01	80	1,8	80	5	40	6	80	656	40	400	2
TV	63	FOSSO NEGRISIA	0,14	20	1,5	40	0,10	40	2,2	80	3	80	18	40	5909	10	310	2
VE	65	F. PIAVE	0,04	40	1,3	40	0,03	80	1,4	80	3	80	18	40	472	40	400	2

In Figura 8.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescriptors, nel periodo 2000-2018. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescriptors sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

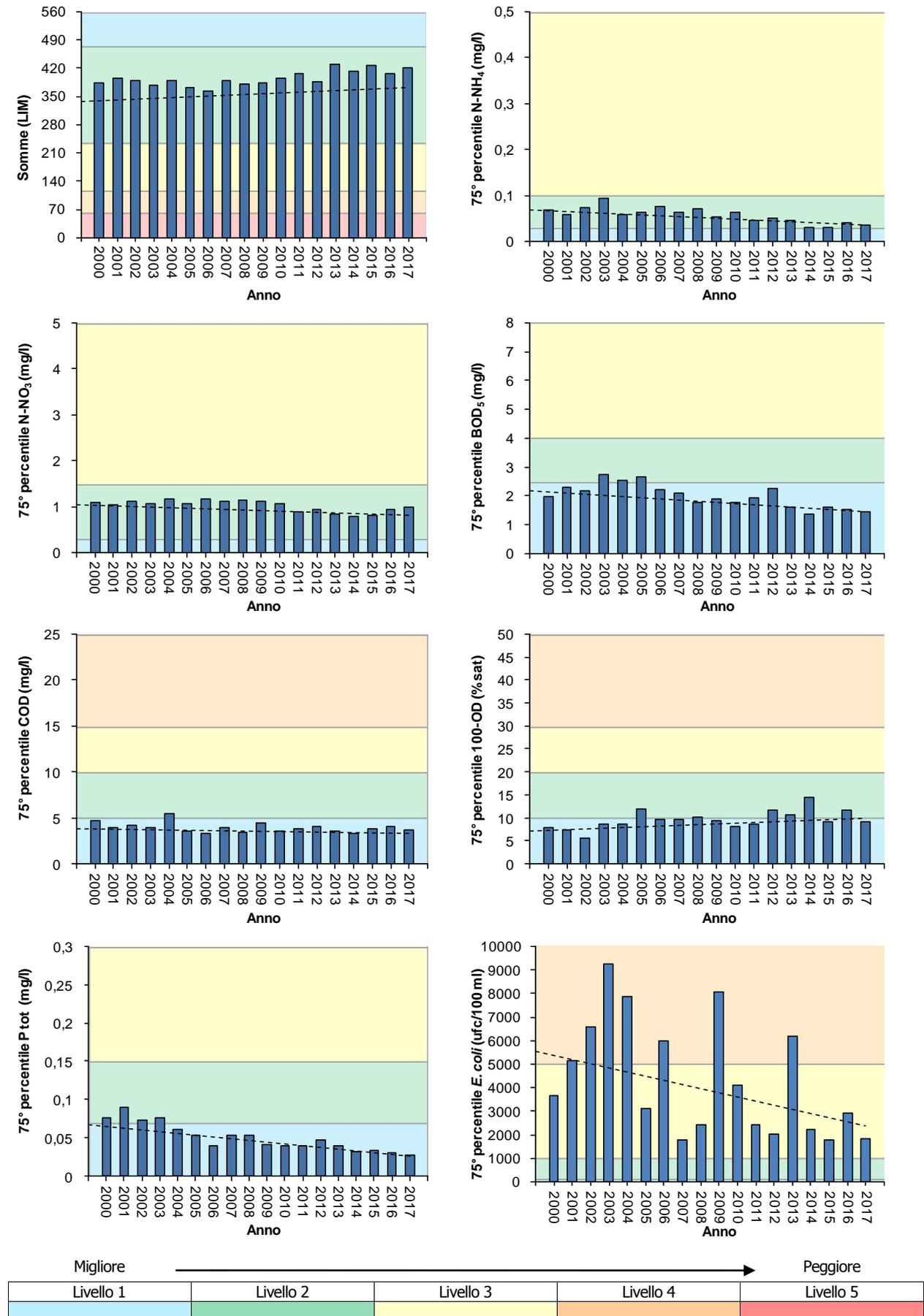


Figura 8.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Piave – Periodo 2000-2018

8.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 8.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Piave, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nel 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 8.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	BL TORRENTE DIGON	BL TORRENTE PADOLA	BL RIO GRANDE	BL TORRENTE ANSIEL	BL TORRENTE ANSIEL	BL TORRENTE ANELLA	BL TORRENTE BOITE	BL TORRENTE BOITE	BL Fiume Piave	BL TORRENTE MARESON	BL TORRENTE MAE	BL TORRENTE MAE	BL RIO VAL DI FRARI	BL Fiume Piave	BL RIO SALERE	BL TORRENTE FUNESIA	BL BORSOIA (SORGENTE)	BL TORRENTE TESA	BL TORRENTE RAI	BL TORRENTE MEDONE	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE LIERA	BL TORRENTE BOIS	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE MIS	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL Fiume Piave	BL TORRENTE STIEN	BL TORRENTE CADRAME	BL RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL MUSIL (SORGENTE)	BL TORRENTE SONNA	BL Fium (SORGENTE)	BL VAL PONT (SORGENTE)	BL Fiume Piave	BL RIO FONTANE	BL TORRENTE TEVA	BL FOLLINA (SORGENTE)	BL Fiume Soligo	BL CANALE VITTORIA	BL Fiume Piave	BL FOSSE NEGRISIA	BL PIAVESELLA DI MASERADA	VE Fiume Piave								
PROVINCIA	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE						
CODICE STAZIONE	1120	5	1187	7	608	409	3	606	603	1172	11	609	420	13	408	1087	2501222	24	18	419	4	1176	1195	10	605	1032	607	21	16	1171	17	2502804	2502124	29	2506406	2504204	32	1135	6013	2602713	35	1190	625	63	1131	65								
Altri composti																																																						
2,4 Diclorofenolo																																																						
Triclorofenoli																																																						
2-Clorofenolo																																																						
3-Clorofenolo																																																						
4-Clorofenolo																																																						
Trifenilstagno																																																						
PFBA																																																						
PFBS																																																						
PFHxA																																																						
PFOA																																																						
PFPeA																																																						
Metalli																																																						
Arsenico disciolto																																																						
Cromo tot.disciolto																																																						
Pesticidi																																																						
2,4 - D																																																						
2,4,5 T																																																						
Acetochlor																																																						
AMPA																																																						
Azinfos-Metile																																																						
Azoxystrobin																																																						
Bentazone																																																						
Boscalid																																																						
Chlorpiriphos m.																																																						
Clomazone																																																						
Cloridazon																																																						
Desetilatrizona																																																						
Dicamba																																																						
Dimetenamide																																																						
Dimetoato																																																						
Dimetomorf																																																						
Etofumesate																																																						
Flufenacet																																																						
Glifosate																																																						
Glufosinate di A.																																																						
Imidacloprid																																																						
Lenacil																																																						
Linuron																																																						
Malathion																																																						
Mcpa																																																						
Mecoprop																																																						
Metalaxil,Metalaxil-M																																																						
Metamitron																																																						
Metolachlor																																																						
Metossifenozide																																																						

CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Metribuzina	Molinate	Nicosulfuron	Oxadiazon	Penconazolo	Pendimetalin	Procimidone	Propanil	Propizamide	Quizalopof-etile	Rimsulfuron	Tebuconazolo	Terbutilazina	Pesticidi totali
TORRENTE DIGON	BL	1120														
TORRENTE PADOVA	BL	5														
RIO GRANDE	BL	1187														
TORRENTE ANSIEL	BL	7														
TORRENTE ANSIEL	BL	608														
TORRENTE ANFELLA	BL	409														
TORRENTE BOITE	BL	3														
TORRENTE BOITE	BL	606														
FIUME PIAVE	BL	603														
TORRENTE MARESON	BL	1172														
TORRENTE MAE	BL	11														
TORRENTE MAE	BL	609														
RIO VAL DI FRARI	BL	420														
FIUME PIAVE	BL	13														
RIO SALERE	BL	408														
TORRENTE FUNESIA	BL	1087														
BORSOIA (SORGENTE)	BL	2501222														
TORRENTE TESA	BL	24														
TORRENTE RAI	BL	18														
TORRENTE MEDONE	BL	419														
TORRENTE CORDEVOLE	BL	4														
TORRENTE CORDEVOLE	BL	1176														
TORRENTE LIERA	BL	1195														
TORRENTE BIOIS	BL	10														
TORRENTE CORDEVOLE	BL	605														
TORRENTE CORDEVOLE	BL	1032														
TORRENTE MIS	BL	607														
TORRENTE CORDEVOLE	BL	21														
FIUME PIAVE	BL	16														
TORRENTE STIEN	BL	1171														
TORRENTE CADRAME	BL	17														
RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL	2502804														
MUSIL (SORGENTE)	BL	2502124														
TORRENTE SONNA	BL	29														
FIUM (SORGENTE)	BL	2506406														
VAL PONT (SORGENTE)	BL	2504204														
FIUME PIAVE	BL	32														
FIUME PIAVE	BL	32														
RIO FONTANE	TV	1135														
TORRENTE TEVA	TV	6013														
FOLLINA (SORGENTE)	TV	2602713														
FIUME SOLIGO	TV	35														
CANALE VITTORIA	TV	1190														
FIUME PIAVE	TV	625														
FOSSE NEGRISIA	TV	63														
PIAVESELLA DI MASERADA	TV	1131														
FIUME PIAVE	VE	65														

 Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

 Sostanza non ricercata

 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione

 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 8.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 8.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/l	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2015	389_70	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	65	AMPA	MA	0,1	0,3
2015	389_70	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	65	Glifosate	MA	0,1	0,2
2015	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VIDOR	6013	AMPA	MA	0,1	0,8
2015	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VIDOR	6013	Glifosate	MA	0,1	0,3
2016	389_70	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	65	Glufosinate di ammonio	MA	0,1	0,2
2016	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VIDOR	6013	Metalaxil e Metalaxil-M	MA	0,1	0,4
2017	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VIDOR	6013	AMPA	MA	0,1	1,3
2018	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VALDOBBIADENE	6013	AMPA	MA	0,1	0,5

8.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della valutazione dei vari EQB per l'anno 2018 sono rappresentati nella Tabella 8.8. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua. In particolare, nel caso delle macrofite, i campionamenti effettuati sono stati limitati in quanto alcuni corsi d'acqua (tra cui il fiume Piave stesso nella zona di pianura) sono caratterizzati da una torbidità o da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

I macroinvertebrati sono stati monitorati in quasi tutti i siti e, salvo 4 siti in stato Sufficiente, i restanti danno risultati tra Buono ed Elevato; si tratta prevalentemente di corpi idrici localizzati in zona montana, poco soggetti alle influenze antropiche. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato valutazioni tra Sufficiente ed Elevato; le diatomee hanno dato in tutti i casi risultati pari a Buono o Elevato.

Tabella 8.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
389_42	1098	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE		
389_60	625	FIUME PIAVE	BUONO		ELEVATO
390_10	1131	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	SUFFICIENTE		BUONO
391_10	63	FOSSO NEGRISIA		SUFFICIENTE	
393_20	35	FIUME SOLIGO	BUONO	BUONO	
413_20	29	TORRENTE SONNA	SUFFICIENTE		
421_10	1171	TORRENTE STIEN	ELEVATO	ELEVATO	
430_25	1176	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	BUONO	
432_36	607	TORRENTE MIS	ELEVATO	SUFFICIENTE	
448_20	1195	TORRENTE LIERA	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
467_10	18	TORRENTE RAI	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
479_20	11	TORRENTE MAÈ	BUONO	ELEVATO	
483_20	1172	TORRENTE MARESON	BUONO	ELEVATO	
493_38	606	TORRENTE BOITE	BUONO		BUONO
513_20	7	TORRENTE ANSIEI	SUFFICIENTE		
513_35	608	TORRENTE ANSIEI	BUONO	BUONO	ELEVATO

8.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.12 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Piave; a partire dal 2015 alcuni tratti sono stati eliminati. Diversi tratti, designati come idonei alla vita dei pesci, sono privi di stazioni di monitoraggio; la normativa, infatti, prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nel 2018 sono stati monitorati i seguenti tratti: BL 5.1.b, BL 5.8, BL 5.14, risultati tutti conformi.

Tabella 8.12. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
BL	5.1.a	F. Piave	dalle sorgenti fino all'inizio dell'abitato di Sappada	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.1.b	F. Piave	dalla diga di Sottocastello fino alla traversa di Fener	Salmonidi	13-16-32-603	SI	SI	SI
BL	5.2	T. Cordevole di Visdende	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.3	T. Padola	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Digon	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.4	T. Digon	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Padola	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.5	T. Ansiei	dalle sorgenti fino all'immissione nel lago di S. Caterina	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.6	T. Talagona	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.7	T. Boite	dalle sorgenti fino all'inizio dell'abitato di Cortina d'Ampezzo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.8	T. Maè	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	11-609	SI	SI	SI
BL	5.9	T. Ardo	dalle sorgenti fino alla confluenza del rio Gola	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.10	T. Liera	dalle sorgenti fino allo sbarramento idroelettrico (loc. Campion)	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.11	T. Tegnas	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Cordevole	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.12	T. Sarzana	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Cordevole	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.13	T. Rovalto	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Cordevole	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.14	T. Cordevole	dalla confluenza del rio Muda alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	21-605-1032	SI	SI	SI
BL	5.15	T. Mis	dalle sorgenti all'immissione nel lago omonimo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.16	T. Veses	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.17	T. Terche	dalle sorgenti al ponte sulla strada provinciale di Sinistra Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.18	T. Rimonta	dalle sorgenti alla fine della perennità	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.19	T. Caorame	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.20	T. Stien	dalle sorgenti alla confluenza con il t. Caorame	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.21	T. Stizzon	dalle sorgenti fino alla confluenza nel torrente Musil	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.23	T. Tegorzo	dalle sorgenti fino alla confluenza nel fiume Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
TV	5.1	F. Piave	dalla traversa di Fener allo sbarramento di Nervesa	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
TV	5.2	F. Fontane Bianche	intero percorso	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B)

Nel bacino del fiume Piave sono presenti 4 punti che sono stati monitorati ai fini della classificazione delle acque destinate alla produzione di acqua potabile, riportata in Tabella 8.13. Questi punti si trovano su corsi d'acqua minori. Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s. m. i. .

Tabella 8.13. Classificazione per le acque destinate alla Potabilizzazione (POT) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2016-2018

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2016	2017	2018
BL	408	Rio delle Salere	SI	SI	SI
BL	409	T. Anfela	SI	SI	SI
BL	419	T. Medone	SI	SI	SI
BL	420	Rio Frari	SI	SI	SI

8.2. Laghi

Nel bacino del Piave vengono monitorati complessivamente otto fra laghi e invasi, di cui sei in provincia di Belluno e due in provincia di Treviso. Viene riportata di seguito una breve caratterizzazione dei laghi monitorati, elencati nell'ordine da nord a sud.

- Il lago di Misurina è un lago naturale situato al confine con la Provincia di Trento, in un territorio ad elevata naturalità, all'interno del Sito di Importanza Comunitaria "Lago di Misurina" (codice SIC IT3230019). La sponda occidentale presenta un grado significativo di artificialità.
- Il lago di Santa Caterina ha origine dallo sbarramento del Torrente Ansiei, il cui bacino è caratterizzato da un territorio ad elevata naturalità, con l'esclusione del fondovalle che si presenta antropizzato (abitato di Auronzo di Cadore). Vi si estende il distretto minerario di Auronzo di cui faceva parte la storica miniera Argentiera (Zn, Pb, S), oggi in disuso, situata sul monte Rusiana. L'invaso è utilizzato a scopo idroelettrico ed è quindi soggetto a variazioni del livello idrico. Le rive presentano tratti alterati in seguito all'intervento antropico.
- Il lago di Centro Cadore è un invaso originatosi dallo sbarramento del fiume Piave e si sviluppa su tutta la lunghezza della vallata del Centro Cadore, caratterizzata da un'elevata urbanizzazione. L'invaso è utilizzato a scopo idroelettrico ed è quindi soggetto a variazioni del livello idrico.
- Il lago di Alleghe ha avuto origine dalla frana del Monte Piz che nel 1771 ostruì il corso del Torrente Cordevole. E' un lago naturale utilizzato a scopo idroelettrico e presenta alterazioni di carattere idrologico e morfologico. La qualità dell'acqua immessa dal Cordevole viene monitorata dalla stazione fluviale n. 4.
- Il lago del Mis ha origine dallo sbarramento del Torrente Mis, il cui bacino, incluso nel Parco delle Dolomiti Bellunesi, è caratterizzato da un territorio ad elevata naturalità. Vallalta, a monte del lago, è sede di una importante miniera in disuso per l'estrazione del Mercurio, dismessa nel 1963. L'invaso è utilizzato a scopo idroelettrico ed è quindi soggetto a variazioni del livello idrico.
- Il lago di Santa Croce, di origine naturale, venne ampliato con lavori iniziati nel 1920. Gli immissari del lago, dei quali il principale è il Torrente Tesa, hanno bacini caratterizzati da un territorio montano naturale e da un territorio di fondovalle antropizzato. In prossimità del lago sono presenti i centri abitati di Puos e Farra d'Alpago. Il lago costituisce il Sito di Importanza Comunitaria "Lago di Santa Croce" (codice SIC IT3230047). Viene utilizzato a scopo idroelettrico e presenta alterazioni di carattere idrologico e morfologico.
- I due laghi naturali di Santa Maria e Lago, complessivamente denominati Laghi di Revine, sono situati nelle Prealpi trevigiane lungo la vallata denominata Valmareno (compresa tra Longhere e Follina), in un bacino caratterizzato da un territorio di fondovalle ad uso urbano e agricolo e da un territorio collinare a buona naturalità. Il lago di Santa Maria si trova a monte del lago di Lago, con cui comunica attraverso il Canale Stret. Le rive del lago di Lago risultano alterate in seguito all'intervento antropico, quelle di Santa Maria lo sono in alcuni tratti. I due laghi si trovano all'interno del Sito di Importanza Comunitaria "Laghi di Revine" (codice SIC IT3240014).

Nella Tabella 8.14 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio 2018 dei laghi appartenenti al bacino del Piave, con il codice, la localizzazione e la destinazione, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. I campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità del lago.

Tabella 8.14. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2018

Staz	Lago	Prov	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
348	LAGO DI LAGO	TV	TARZO	SUPERFICIE	6	AC
348	LAGO DI LAGO	TV	TARZO	INTERMEDIO	6	AC
348	LAGO DI LAGO	TV	TARZO	FONDO	6	AC
348	LAGO DI LAGO	TV	TARZO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL
349	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	TV	REVINE LAGO	SUPERFICIE	6	AC
349	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	TV	REVINE LAGO	INTERMEDIO	6	AC
349	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	TV	REVINE LAGO	FONDO	6	AC
349	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	TV	REVINE LAGO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL
361	LAGO DI SANTA CROCE	BL	ALPAGO	SUPERFICIE	6	AC
361	LAGO DI SANTA CROCE	BL	ALPAGO	INTERMEDIO	6	AC
361	LAGO DI SANTA CROCE	BL	ALPAGO	FONDO	6	AC
361	LAGO DI SANTA CROCE	BL	ALPAGO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
362	LAGO DI SANTA CATERINA	BL	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	6	AC
362	LAGO DI SANTA CATERINA	BL	AURONZO DI CADORE	INTERMEDIO	6	AC
362	LAGO DI SANTA CATERINA	BL	AURONZO DI CADORE	FONDO	6	AC
362	LAGO DI SANTA CATERINA	BL	AURONZO DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	SUPERFICIE	6	AC VP
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	INTERMEDIO	6	AC
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	FONDO	6	AC
363	LAGO DEL MIS	BL	SOSPIROLO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
364	LAGO DI CADORE	BL	PIEVE DI CADORE	SUPERFICIE	6	AC
364	LAGO DI CADORE	BL	PIEVE DI CADORE	INTERMEDIO	6	AC
364	LAGO DI CADORE	BL	PIEVE DI CADORE	FONDO	6	AC
364	LAGO DI CADORE	BL	PIEVE DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
373	LAGO DI ALLEGHE	BL	ALLEGHE	SUPERFICIE	6	AC
373	LAGO DI ALLEGHE	BL	ALLEGHE	INTERMEDIO	6	AC
373	LAGO DI ALLEGHE	BL	ALLEGHE	FONDO	6	AC
373	LAGO DI ALLEGHE	BL	ALLEGHE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
374	LAGO DI MISURINA	BL	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	6	CL
374	LAGO DI MISURINA	BL	AURONZO DI CADORE	FONDO	6	AC
374	LAGO DI MISURINA	BL	AURONZO DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	AC

In Figura 8.6 si riporta la mappa del bacino del Piave con la localizzazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2018 sui laghi.

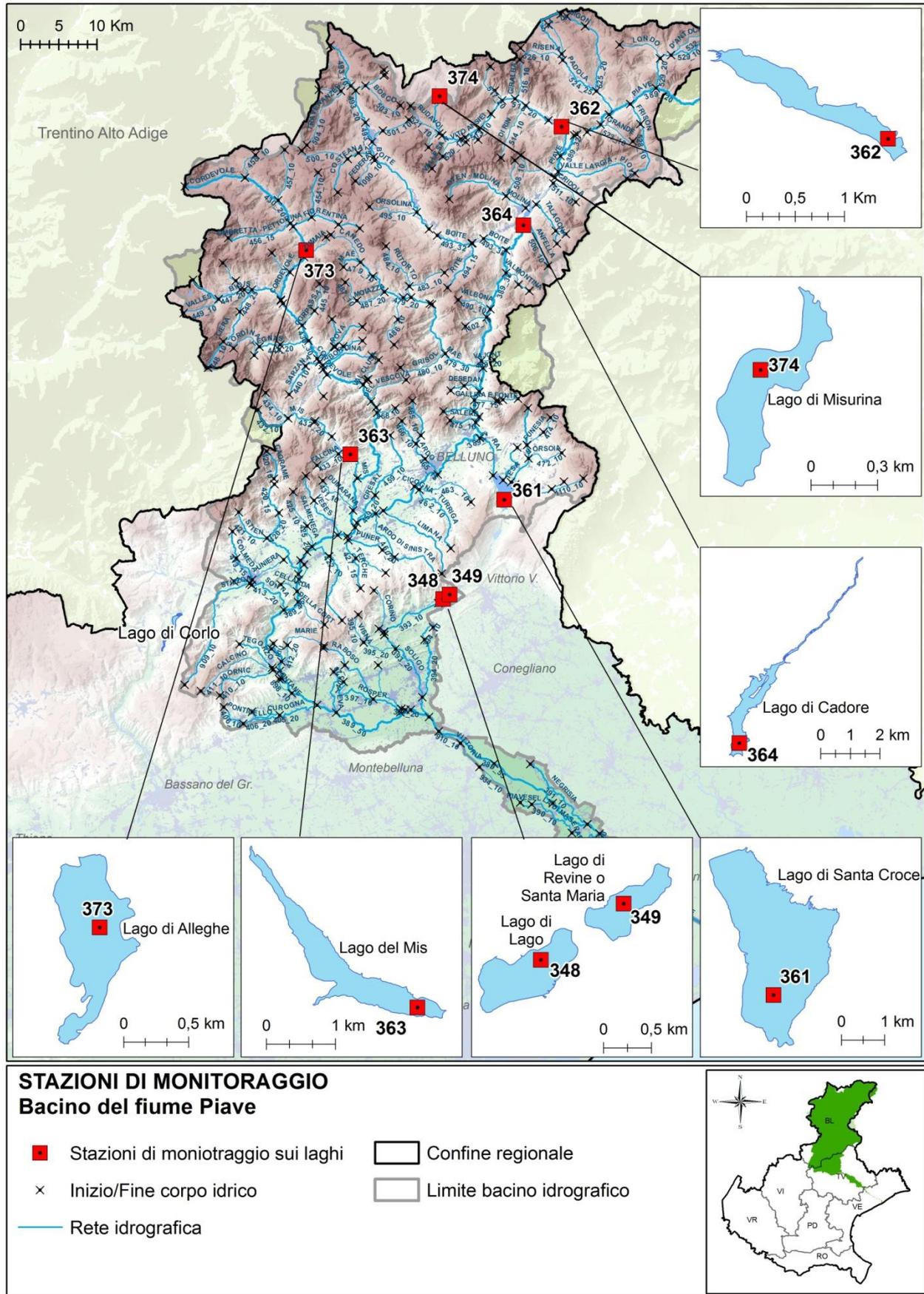


Figura 8.6. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2018

8.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

Nella Tabella 8.15 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2018 per i laghi del bacino del Piave, in base ai criteri del DM 260/2010. Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i punteggi più bassi pari a 3. Le medie sono state ponderate sugli strati rappresentati.

Nel 2018, sei laghi (Centro Cadore, Lago, Santa Croce, Santa Caterina, Misurina e Mis) si collocano in stato Buono, dei restanti laghi il lago di Santa Maria o di Revine e il lago di Alleghe si collocano in stato Sufficiente. Il particolare contesto idrogeologico nel quale si inserisce il lago di Alleghe, associato alle scarse profondità residue e ai ridotti tempi di ricambio, lo rende particolarmente sensibile alle torbide naturali in entrata limitando fortemente la trasparenza per la quale si applica una deroga ai limiti.

Tabella 8.15. Valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2018.

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGO DI LAGO	348	TV	L3	10	5	4	4	1	3	12	BUONO
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	349	TV	L3	24	3	2	3	2	3	9	SUFFICIENTE
LAGO DI MISURINA	374	BL	L3	11	5	4	4	93	5	14	BUONO
LAGO DI SANTA CROCE	361	BL	I3	14	4	3	4	71	4	12	BUONO
LAGO DI CADORE	364	BL	I2	15	4	2,6	3	94	5	12	BUONO
LAGO DEL MIS	363	BL	I2	10	4	3,8	3	96	5	12	BUONO
LAGO DI ALLEGHE	373	BL	I3	25	3	3	(*)	80	4	7	SUFFICIENTE
LAGO DI SANTA CATERINA	362	BL	I3	14	4	3	4	91	5	13	BUONO

(*) parametro in deroga perché la diminuzione della trasparenza è causata principalmente dalla presenza di particolato minerale sospeso di origine naturale.

In Tabella 8.16 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018 nei laghi del bacino del Piave.

Tabella 8.16. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2018

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017
Lago del Mis	BL	363									
Lago di Alleghe	BL	373									
Lago di Cadore	BL	364									
Lago di Lago	TV	348									
Lago di Misurina	BL	374									
Lago di Revine o S. Maria	TV	349									
Lago di Santa Caterina	BL	362									
Lago di Santa Croce	BL	361									

■ ELEVATO ■ BUONO ■ SUFFICIENTE

In Figura 8.8 viene rappresentata la valutazione dell'indice LTLecco per il 2018 nel bacino del Piave.

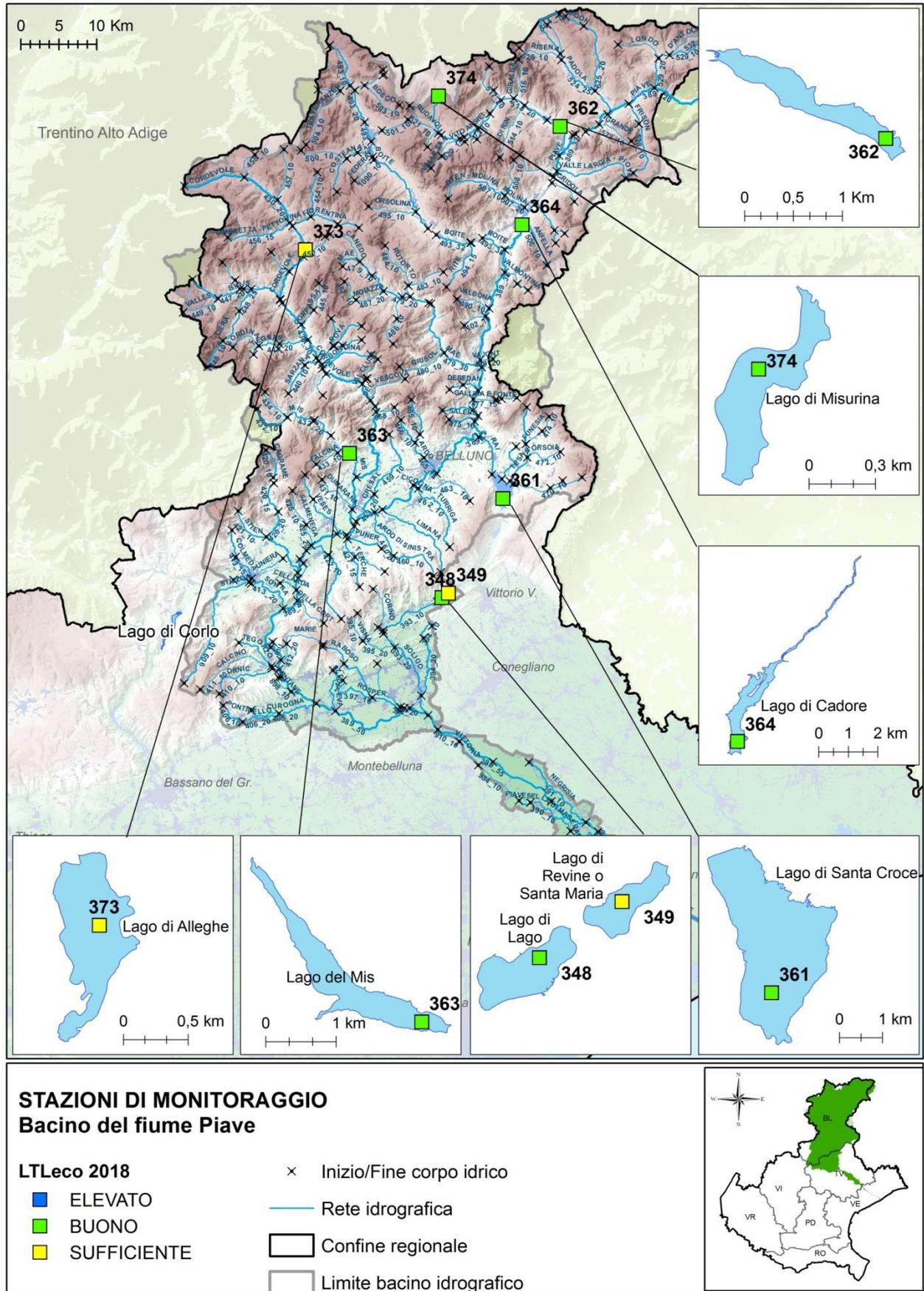


Figura 8.7. Rappresentazione del LTLeCo nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

8.2.2. Monitoraggio dei macroscrittitori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare lo Stato Ecologico (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

Nella Tabella 8.17 si riporta la classificazione dell'indice SEL dei laghi del bacino del Piave per l'anno 2018, i valori considerati dei parametri macroscrittitori ed i livelli attribuiti (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello). Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i livelli più elevati (4 e 5).

Tabella 8.17. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Piave – Anno 2018

LAGO	Stazione	Provincia	Trasparenza		Clorofilla "a"		Ossigeno disciolto			Fosforo totale			Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
			Valore minimo (m)	Livello	Valore massimo (µg/l)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (% sat)	Valore minimo ipolimnico - max stratificazione (% sat)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (µg/l)	Valore max riscontrato (µg/l)	Livello		
MIS	363	BL	2	3	7,11	3	111,4	95,7	1	10	11	2	9	3
ALLEGHE	373	BL	2	3	22,6	4	119,6	80	2	23	27	3	12	3
CADORE	364	BL	1,3	4	8,54	3	109	93,8	1	22	22	2	10	3
LAGO	348	TV	4	2	3,91	2	105	1	3	9	12	2	9	3
MISURINA	374	BL	3	2	2,47	1	100,3	93,2	1	11	11	2	6	2
REVINE O S. MARIA	349	TV	3,1	2	3,98	2	113	2	3	23	27	3	10	3
SANTA CATERINA	362	BL	1,5	4	0,7	1	104,9	91,2	1	7	20	2	8	2
SANTA CROCE	361	BL	3	2	9,21	3	112,9	71,4	2	17	17	2	9	3

In Tabella 8.18 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2018 nei laghi del bacino del Piave.

Tabella 8.18. Classificazione annuale dell'indice SEL del lago del Corlo dal 2003 al 2018.

Lago	Stazione	Provincia	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LAGO DI LAGO	348	TV	3	4	n.d.	3	n.d.	3	n.d.	2	n.d.	3	3	3	2	3	3	3
LAGO DI SANTA MARIA	349	TV	4	4	4	4	n.d.	3	n.d.	4	n.d.	4	4	4	4	4	3	3
LAGO DI SANTA CROCE	361	BL	n.d.	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
LAGO DI SANTA CATERINA	362	BL	2	n.d.	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2
LAGO DEL MIS	363	BL	n.d.	n.d.	n.d.	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3
LAGO DI CENTRO CADORE	364	BL	n.d.	n.d.	n.d.	3	4	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3
LAGO ALLEGHE	373	BL	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	n.d.	n.d.	2	3	3	3
LAGO DI MISURINA	374	BL	2	2	n.d.	2	2	2	2	2	2	3	2	n.d.	2	2	2	2

Nelle figure seguenti si riporta, per ciascuno dei laghi monitorati nel bacino del Piave, il confronto tra la media nell'anno 2018 e la media nel periodo 2001-2017 per i parametri macroscrittitori Fosforo totale (Figura 8.8), Clorofilla "a" (Figura 8.9) e Trasparenza (Figura 8.10); nei grafici vengono rappresentate anche le concentrazioni massime rilevate nel 2018 di Fosforo totale e Clorofilla "a" ed il valore minimo misurato di Trasparenza. L'anno 2018 è caratterizzato da: valori di fosforo mediamente inferiori rispetto alla media storica; presenza di clorofilla mediamente inferiore rispetto allo storico nei laghi trevigiani, in linea nei laghi Santa Caterina e Misurina e in aumento nei restanti laghi; una trasparenza mediamente in miglioramento o in linea rispetto alla media storica 2001-2017.

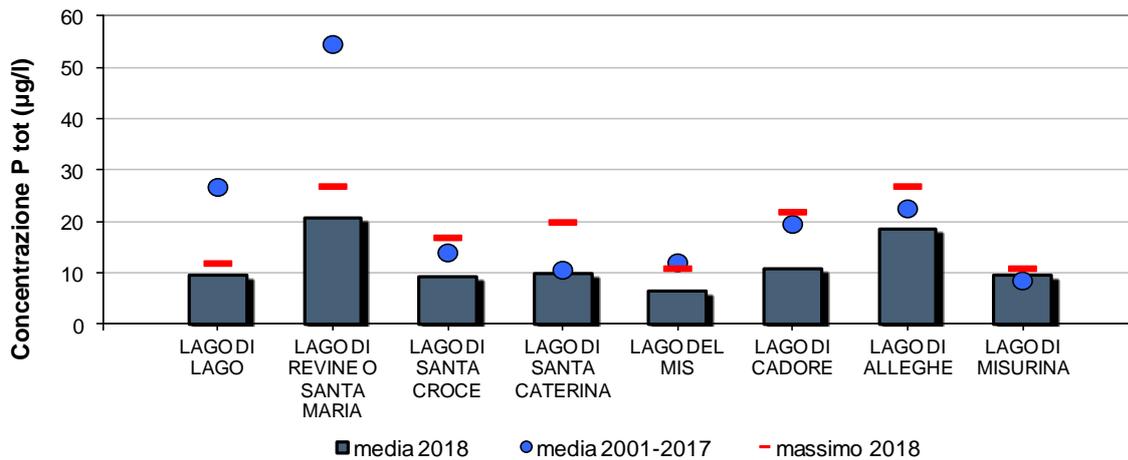


Figura 8.8. Concentrazioni medie e massime di Fosforo totale – Laghi nel bacino del fiume Piave

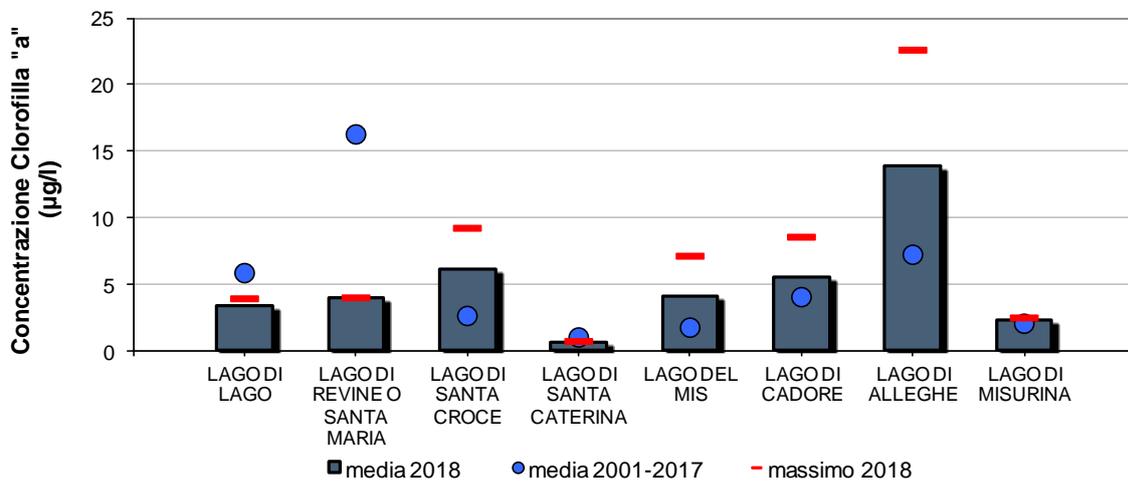


Figura 8.9. Concentrazioni medie e massime di Clorofilla "a" – Laghi nel bacino del fiume Piave

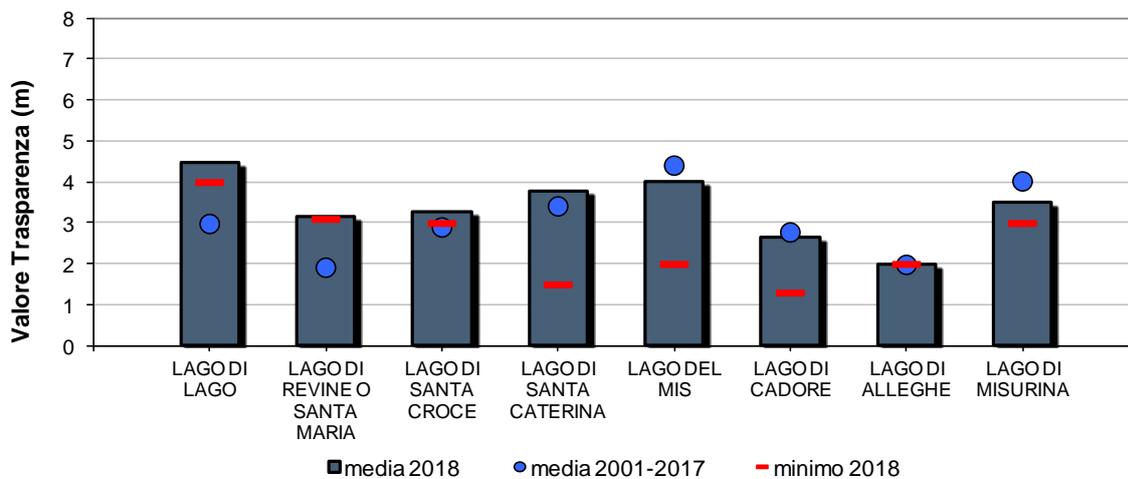


Figura 8.10. Valori medi e minimi di Trasparenza – Laghi nel bacino del fiume Piave

8.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei laghi del bacino del fiume Piave ai sensi del D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B), sono riportati nella Tabella 8.19. Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative. Nell'anno 2018 non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 8.19. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2018

LAGO		MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	SANTA CATERINA	SANTA CROCE	LAGO	SANTA MARIA
PROV.		BL	BL	BL	BL	BL	BL	TV	TV
STAZ.		363	373	364	374	362	361	348	349
numero punti prelievo in colonna		3	3	3	3	3	3	3	3
Metalli	Arsenico								
	Cromo totale								
Pesticidi	2,4 - D								
	Acetochlor								
	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico (2,4,5 T)								
	Azinfos metile								
	Azoxystrobin								
	Bentazone, Boscalid								
	Chlorpirifos metile								
	Clomazone, Cloridazon								
	Desetilatrazina								
	Dimetenamide, Dimetoato								
	Dimetomorf								
	Etofumesate, Flufenacet								
	Lenacil, Linuron								
	Malathion								
	MCPA, Mecoprop								
	Metalaxil e Metalaxil-M								
	Metamitron								
	Metolachlor								
	Metossifenoziide, Metribuzina								
	Molinate, Nicosulfuron								
	Oxadiazon								
	Penconazolo, Pendimetalin								
	Procimidone, Propanil								
	Propizamide								
	Quizalofop-etile								
	Rimsulfuron								
	Tebuconazolo								
	Terbutilazina (incluso metabolita)								
	Pesticidi totali								
	Composti Organici Volatili	1,1,1 Tricloroetano							
1,2 Diclorobenzene									
1,3 Diclorobenzene									
1,4 Diclorobenzene									
2-Clorotoluene									
3-Clorotoluene									
4-Clorotoluene									
Clorobenzene									
Toluene									
Xileni									

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

8.3. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica nel bacino del fiume Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi al fitoplancton su tutti i laghi (eseguiti in ciascun lago nel punto del monitoraggio chimico), e per il solo lago di Alleghe anche i campionamenti relativi a macroinvertebrati, macrofite e diatomee. Per la valutazione dell'anno 2018 l'EQB utilizzato è solamente il fitoplancton, dal momento che gli indici per macroinvertebrati, macrofite e diatomee sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili.

Nella Tabella 8.20 si riporta, per ciascuno degli 8 corpi idrici monitorati, la valutazione ottenuta dall'applicazione dell'indice. I risultati evidenziano il lago di Misurina in stato Elevato, mentre per tutti i restanti le valutazioni sono pari a Buono.

Tabella 8.20. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nei laghi del bacino del Piave – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	VALUTAZIONE FITOPLANCTON
10	LAGO DI LAGO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	BUONO
2	LAGO DI SANTA CROCE	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	BUONO
5	LAGO DEL MIS	BUONO
4	LAGO DI CADORE	BUONO
8	LAGO DI ALLEGHE	BUONO
17	LAGO DI MISURINA	ELEVATO

8.3.1. Stato Chimico

Nella Tabella 8.22 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nei laghi Mis, Alleghe, Centro Cadore, Misurina, Santa Caterina, Santa Croce, Lago e Santa Maria ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Nel 2018 lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i laghi monitorati.

Tabella 8.21. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2018

	PROVINCIA	MIS	ALLEGHE	C. CADORE	MISURINA	S. CATERINA	S. CROCE	LAGO	S. MARIA
		BL	BL	BL	BL	BL	BL	TV	TV
STAZIONE		363	373	364	374	362	361	348	349
numero punti prelievo in colonna		3	3	3	3	3	3	3	3
Altri composti	Di(2-etilesilftalato)								
Idrocarburi Policiclici Aromatici	Antracene								
	Benzo(a)pirene								
	Benzo(b)fluorantene								
	Benzo(ghi)perilene								
	Benzo(k)fluorantene								
	Fluorantene								
Metalli	Naftalene								
	Cadmio								
	Mercurio								
Pesticidi	Nichel								
	Piombo								
	4-4' DDT								
	Alachlor								
	Atrazina								
	Chlorpiriphos								
	Clorfenvinfos								
	DDT totale								
	Diuron								
	Endosulfan								
	Eptacloro								
	Esaclorocicloesano								
	Isoproturon								
	Simazina								
Terbutrina									
Trifluralin									
Pesticidi ciclodiene	Aldrin								
	Antiparassitari ciclodiene								
	Dieldrin								
	Endrin								
Composti Organici Volatili	Isodrin								
	1,2 Dicloroetano								
	1,2,3 Triclorobenzene								
	1,2,4 Triclorobenzene								
	1,3,5 Triclorobenzene								
	Benzene								
	Cloroformio								
	Diclorometano								
	Esaclorobutadiene								
	Tetracloroetilene								
	Tetracloruro di carbonio								
	Triclorobenzeni								
Tricloroetilene									

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
- Sostanza non ricercata
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

8.3.2. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.24 si riporta la verifica della conformità delle acque designate come idonee alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018 relativa ai punti di monitoraggio con tale destinazione nei laghi del bacino del Piave; dal 2015 il lago di Pontesei è stato eliminato dai siti designati.

Nel 2018 è stato monitorato solo il lago del Mis (BL 5.27); la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulti accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nel 2017 e nel 2018 il lago del Mis non è risultato conforme per la temperatura, mentre nel 2016 tutti i laghi sono risultati conformi.

Tabella 8.22. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nei laghi del bacino del fiume Piave – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Lago	Area designata	Classificaz. (2)	Cod. staz. nell'area designata	Conformità		
						2016	2017	2018
BL	5.24	Misurina	intera superficie	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.25	Santa Croce	intera superficie	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.27	Mis	intera superficie	Salmonidi	363	SI	NO	NO

(1) Codice del tratto designato con DGR n. 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR n. 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B)

9. Bacino del fiume Po

È un bacino caratterizzato dal sistema idrografico del Po ricadente in Veneto, dal lago di Garda e dal suo emissario fiume Mincio, fino al Delta con i suoi 5 rami: Po di Maistra, Po di Pila, Po delle Tolle, Po di Gnocca e Po di Goro. Il fiume Po, che segna il confine meridionale della Regione Veneto, con un bacino idrografico di circa 71.000 km², è il principale fiume italiano. La parte in territorio veneto è stata divisa in tre sottobacini:

- il Delta del Po, che contribuisce al bacino con una superficie valutabile attualmente in 483 km²; l'altitudine massima è di 15 m s.l.m., la media di 1 m s.l.m.;
- la zona Garda-Mincio, che comprende una fascia di territorio, con area di circa 232 km², disposta lungo la costa orientale del lago e lungo il primo tratto del fiume Mincio, con una quota massima di 2.207 m s.l.m. (raggiunta dalla catena baldense), media di 494 m e minima di 50 m s.l.m.;
- il lago di Garda: lo specchio d'acqua veneto è di circa 167 km² su 370 km² totali.

9.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 9.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Po.

Tabella 9.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Po. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
1076_10	VALLE TESINA - GUSA	SORGENTE	FINE PERENNITÀ	02.SR.6.T	N	No
1076_15	GUSA	INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL LAGO DI GARDA	02.SR.6.T	FM	No
535_50	FIUME PO	AFFLUENZA FIUME MINCIO (LOMBARDIA)	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.T	N	No
535_60	FIUME PO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
535_60	FIUME PO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
536_10	FIUME MINCIO	INIZIO CORSO (LAGO DI GARDA)	AFFLUENZA FOSSA REDONE	06.GL.1.N	FM	No
545_50	FIUME PO DI MAISTRA	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
550_50	FIUME PO DI TOLLE	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
563_50	FIUME PO DI GNOCCA	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO DI VENEZIA	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
564_50	FIUME PO DI GORO	DIRAMAZIONE DEL FIUME PO	INIZIO ACQUE DI TRANSIZIONE	06.SS.5.T	N*	No
565_10	SCOLO VENETO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME PO DI GORO	06.SS.2.T	A	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale

(*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 9.2 si riporta il piano di monitoraggio 2018 relativo ai corsi d'acqua nel bacino del fiume Po, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione.

Tabella 9.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Po – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
83	FIUME MINCIO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	PONTE AUTOSTRADA A4	4	AC	536_10
227	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	SABBIONI	12	AC POT	535_60
229	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	CANALNOVO	4	AC POT	535_50
230	PO DI MAISTRA	RO	PORTO TOLLE	PO DI MAISTRA	4	AC	545_50
232	PO DI TOLLE	RO	PORTO TOLLE	PO DI TOLLE	4	AC	550_50
233	PO DI GNOCCA	RO	TAGLIO DI PO	PO DI GNOCCA	4	AC	563_50
234	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	PO DI GORO	4	AC	564_50
347	FIUME PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	PONTE MOLO	8	AC POT	535_60
385	TORRENTE GUSA	VR	GARDA	ABITATO DI GARDA, 200 M A MONTE DEL LAGO	4	AC	1076_15

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
612	SCOLO VENETO	RO	TAGLIO DI PO	POLESINELLO-PONTE LIÈ	4	AC	565_10
1194	VALLE TESINA	VR	COSTERMANO SUL GARDA	CAMPAGNOLA	4	AC	1076_10

(*) La stazione di monitoraggio 232 è ubicata in un tratto fluviale in acque di transizione.

In Figura 9.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Po, con la localizzazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 sui fiumi.

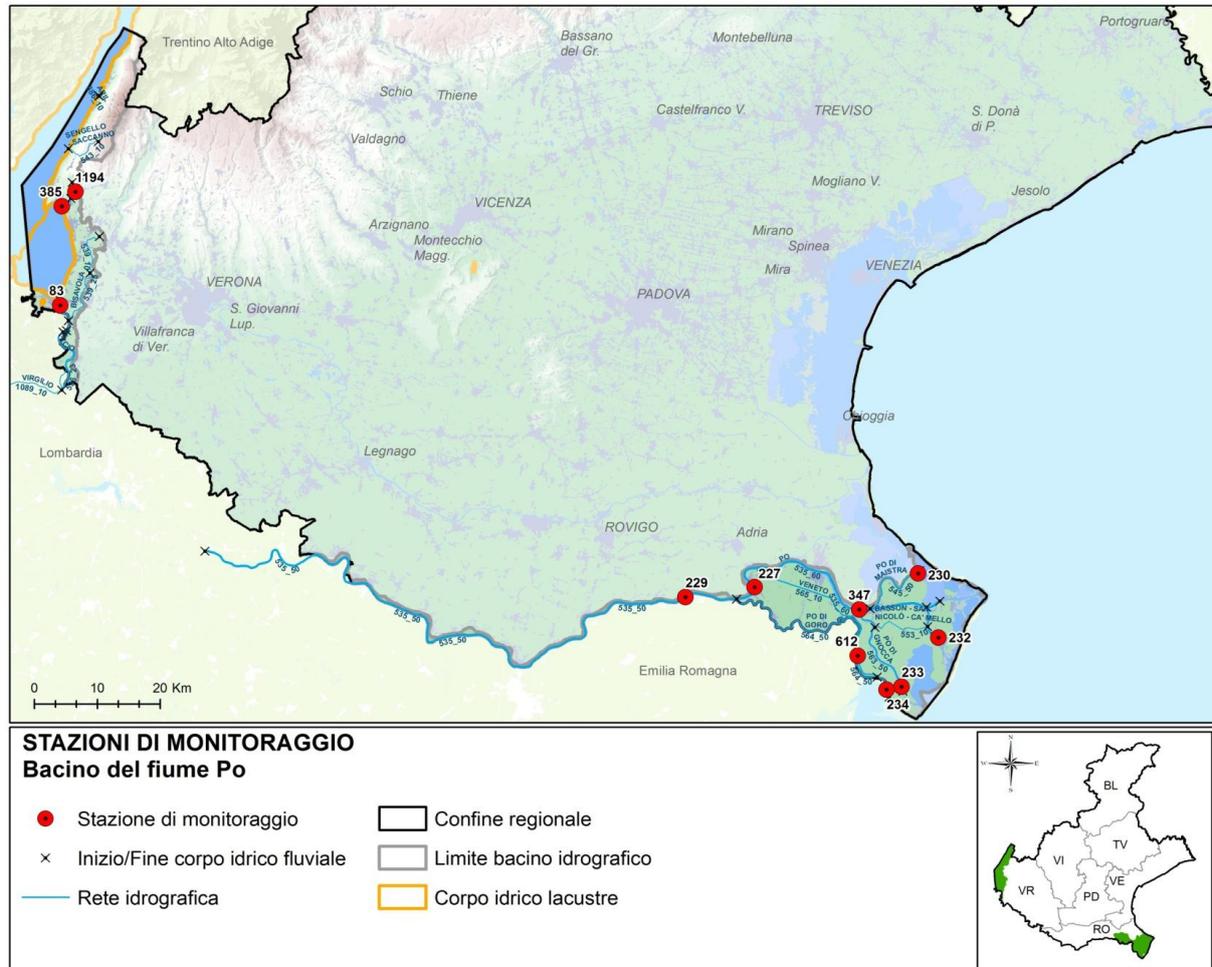


Figura 9.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Po – Anno 2018

9.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

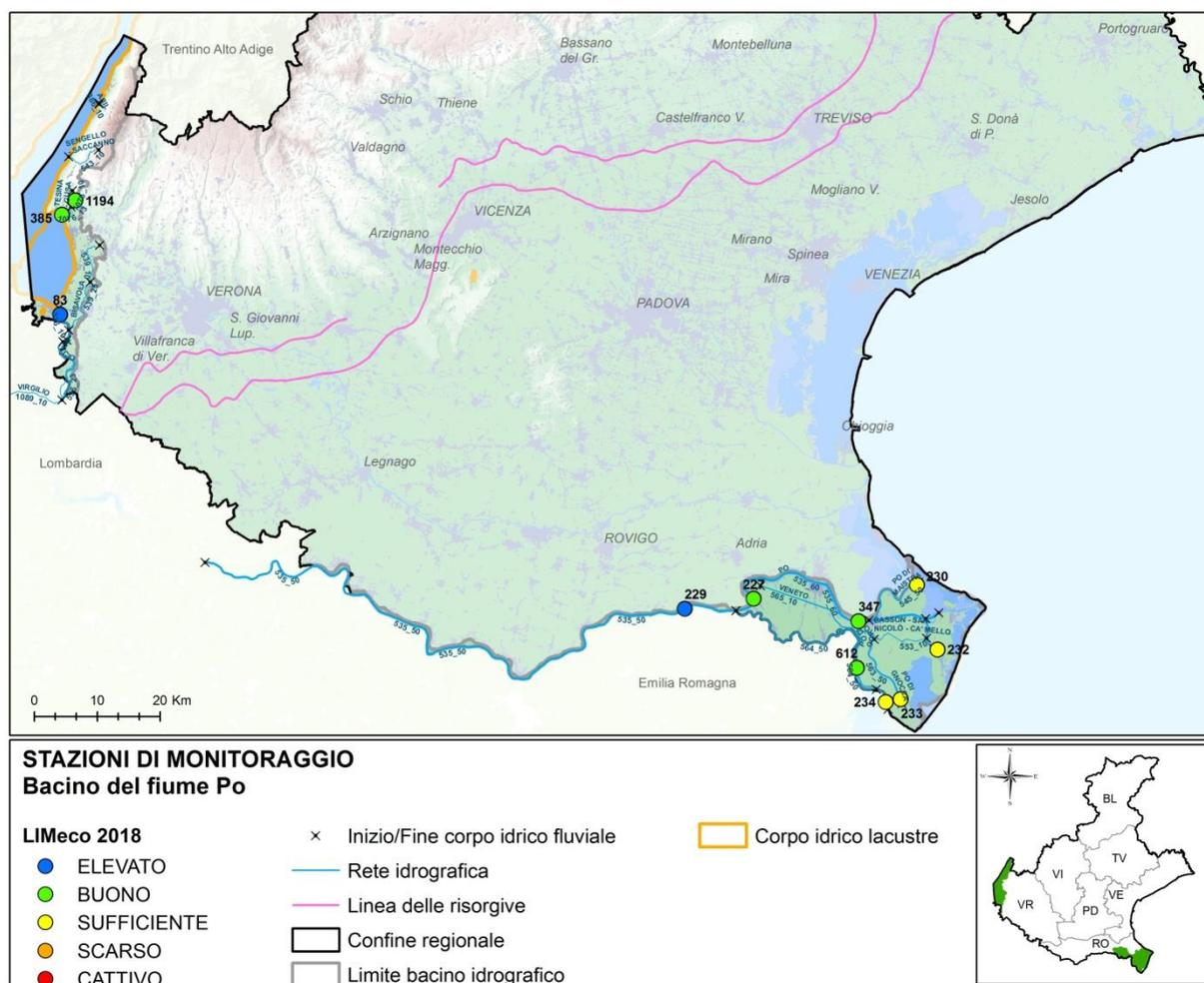
Nella Tabella 9.3 è riportata il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 11 stazioni nel bacino del fiume Po.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 9.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Po – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VR	1194	1076_10	VALLE TESINA	2018	4	0,04	0,50	2,5	0,20	31	0,88	7	1,00	0,64	Buono
VR	385	1076_15	TORRENTE GUSA	2018	3	0,04	0,50	2,9	0,10	15	1,00	9	0,67	0,57	Buono
VR	83	536_10	FIUME MINCIO	2018	4	0,05	0,44	0,2	1,00	15	1,00	8	0,88	0,83	Elevato
RO	229	535_50	FIUME PO	2018	4	0,05	0,44	1,9	0,30	15	1,00	7	1,00	0,68	Elevato
RO	227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	2018	12	0,05	0,47	2	0,20	37	0,85	7	0,88	0,61	Buono
RO	347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	2018	8	0,04	0,50	2	0,20	26	0,94	9	0,81	0,62	Buono
RO	612	565_10	SCOLO VENETO	2018	4	0,44	0,28	1,5	0,60	44	0,81	43	0,38	0,52	Buono
RO	234	564_50	PO DI GORO	2018	4	0,09	0,38	1,8	0,20	109	0,25	14	0,56	0,35	Sufficiente
RO	233	563_50	PO DI GNOCCA	2018	4	0,08	0,47	1,7	0,30	93	0,38	13	0,56	0,41	Sufficiente
RO	230	545_50	PO DI MAISTRA	2018	4	0,1	0,47	1,7	0,20	98	0,38	14	0,56	0,41	Sufficiente
RO	232	550_50	PO DI TOLLE	2018	4	0,08	0,47	1,7	0,30	95	0,44	15	0,56	0,43	Sufficiente

In Figura 9.2 si riporta la mappa della valutazione del LIMeco del 2018 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Po. Nella Figura 9.3 si riporta una rappresentazione schematica della mappa.

**Figura 9.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume PO – Anno 2018**

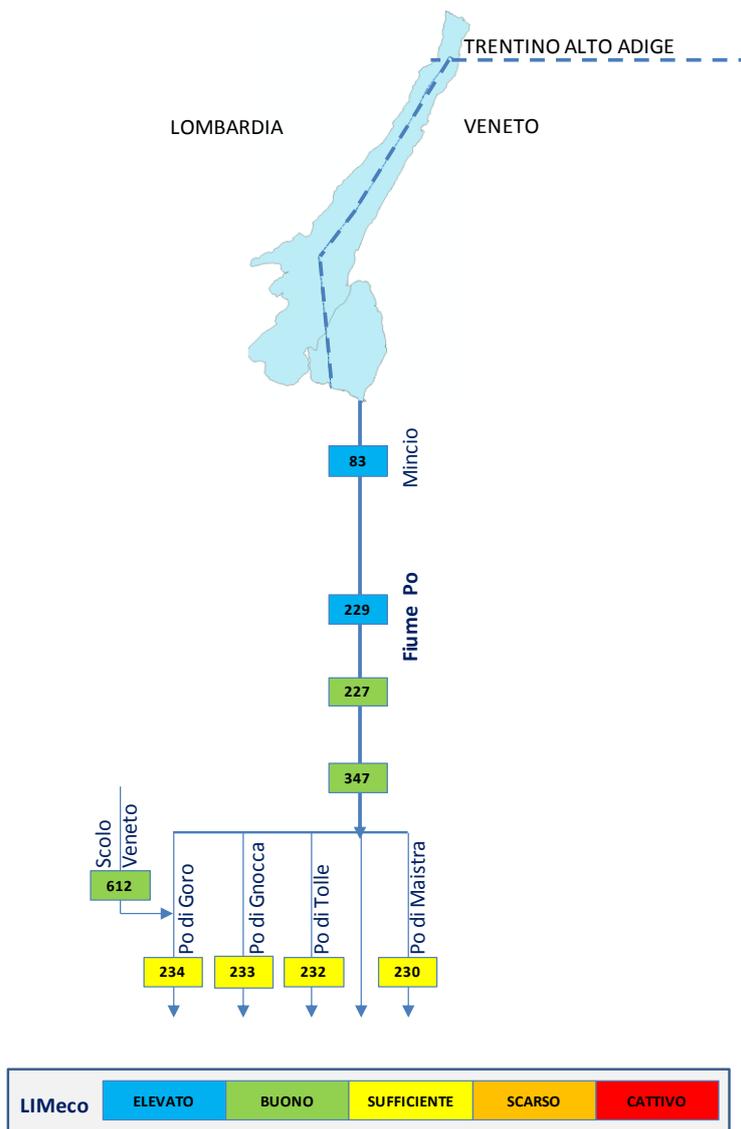


Figura 9.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco. Anno 2018

In Tabella 9.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Po.

Tabella 9.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Codice C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VR	1119	886_10	FIUME ARIL				ELEVATO	ELEVATO				
VR	1116	543_10	VALLE SACCANNO				ELEVATO	ELEVATO				
VR	1194	1076_10	VALLE TESINA									BUONO
VR	385	1076_15	TORRENTE GUSA									BUONO
VR	83	536_10	FIUME MINCIO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO				
VR	154	536_23	FIUME MINCIO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO				
RO	229	535_50	FIUME PO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO						
RO	227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
RO	347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
RO	612	565_10	SCOLO VENETO				SCARSO	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO
RO	234	564_50	PO DI GORO			BUONO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
RO	230	545_50	PO DI MAISTRA									
RO	233	563_50	PO DI GNOCCA			BUONO						
RO	232	550_50	PO DI TOLLE								SCARSO	SUFFICIENTE

Elevato Buono Sufficiente Scarso Cattivo Non valutato

In Figura 9.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

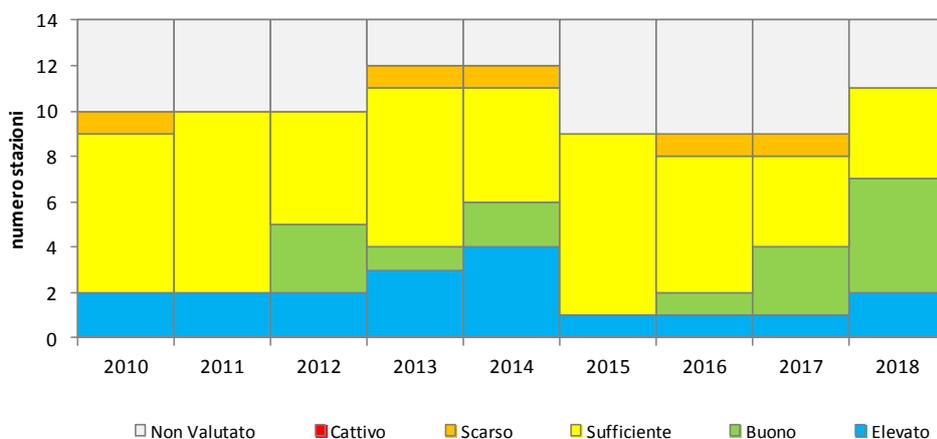


Figura 9.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del fiume Po nel periodo 2010-2018

9.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 9.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 8 stazioni tutte a livello 2 (Buono).

Tabella 9.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Po – Anno 2018

Provincia	Sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VR	83	F. MINCIO	0,05	40	0,1	80	0,02	80	1,9	80	3	80	10	80	3607	20	460	2
RO	229	F. PO	0,05	40	2,4	20	0,02	80	1,4	80	3	80	8	80	187	40	420	2
RO	227	F. PO DI VENEZIA	0,04	40	2,6	20	0,03	80	0,4	80	3	80	9	80	192	40	420	2
RO	234	F. PO DI GORO	0,10	40	1,9	20	0,11	40	4,0	40	10	40	17	40	124	40	260	2
RO	230	F. PO DI MAISTRA	0,13	20	1,8	20	0,11	40	3,0	40	4	80	15	40	89	80	320	2
RO	233	F. PO DI GNOCCA	0,12	20	1,8	20	0,10	40	3,0	40	6	40	14	40	92	80	280	2
RO	232	F. PO DELLE TOLLE	0,10	40	1,8	20	0,10	40	1,9	80	7	40	20	40	81	80	340	2

In Figura 9.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed *Escherichia coli*) misurato in sette stazioni nel periodo 2000-2018.

Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

Il punteggio LIM conferma il progressivo miglioramento, passando dal livello 3 (Sufficiente) e 2 (Buono).

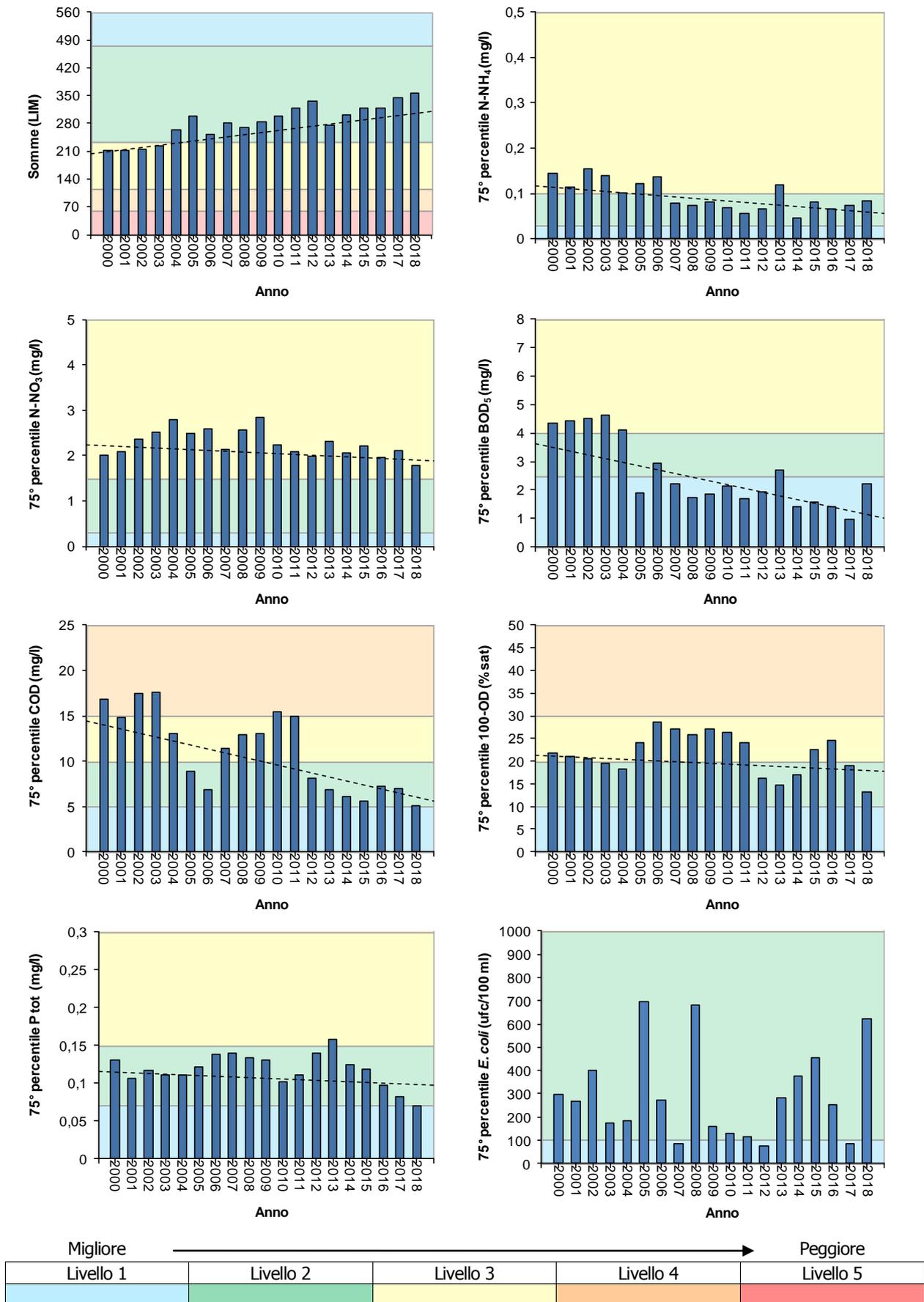


Figura 9.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Po – Periodo 2000-2018

9.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 9.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Po, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati nel 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 9.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Po – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	VALLE TESINA	TORRENTE GUSA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI TOLLE	PO DI MAISTRA
PROVINCIA	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	1194	385	83	229	227	347	612	234	233	232	230
Alofenoli											
2,4 Diclorofenolo											
2,4,5-Triclorofenolo											
2,4,6-Triclorofenolo											
2-Clorofenolo											
3-Clorofenolo											
4-Clorofenolo											
Metalli											
Arsenico disciolto (As)											
Cromo totale disciolto (Cr)											
Organo metalli											
Trifenilstagno											
Pesticidi											
2,4 - D											
2,4,5 T											
Acetochlor											
AMPA											
Azinfos-Metile											
Azoxystrobin											
Bentazone											
Boscalid											
Chlorpiriphos metile											
Clomazone											
Cloridazon											
Desetilatrazina											
Dicamba											
Dimetenamide											
Dimetoato											
Dimetomorf											
Endosulfan solfato											
Etofumesate											
Flufenacet											
Glifosate											
Glufosinate di Ammonio											
Imidacloprid											
Lenacil											
Linuron											
Malathion											
Mcpa											
MCPB											
Mecoprop											
Metalaxil e Metalaxil-M											
Metamitron											
Metolachlor											
Metossifenoziide											
Metribuzina											

CORSO D'ACQUA	VALLE TESINA	TORRENTE GUSA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI TOLLE	PO DI MAISTRA
PROVINCIA	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	1194	385	83	229	227	347	612	234	233	232	230
Molinate											
Nicosulfuron											
Oxadiazon											
Penconazolo											
Pendimetalin											
Procimidone											
Propanil											
Propazina											
Propizamide											
Quizalopof-etile											
Rimsulfuron											
Tebuconazolo											
Terbutilazina (incluso metabolita)											
Pesticidi totali											
PFAS											
PFBA											
PFBS											
PFHxA											
PFOA											
PFPeA											
Composti organo volatili											
1,1,1 Tricloroetano											
1,2 Diclorobenzene											
1,3 Diclorobenzene											
1,4 Diclorobenzene											
Clorobenzene											
Toluene											
Xilene (o+m+p)											

 Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

 Sostanza non ricercata

 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione

 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 9.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014–2018.

Tabella 9.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

ANNO	CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	PROV	COMUNE	STAZ.	TIPO ELEMENTO	ELEMENTO	VALORE SQA-MA µg/L	VALORE Misurato µg/L
2015	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
2015	535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	229	Pesticidi	Azoxystrobin	0,1	0,2
2016	550_50	PO DI TOLLE	RO	PORTO TOLLE	232	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0123
2016	563_50	PO DI GNOCCA	RO	TAGLIO DI PO	233	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0118
2016	564_50	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	234	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0123
2017	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
2017	545_50	PO DI MAISTRA	RO	PORTO TOLLE	230	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,002
2017	563_50	PO DI GNOCCA	RO	TAGLIO DI PO	233	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0078
2017	564_50	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	234	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0023
2018	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
2018	535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	229	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4

9.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Per il 2018 non è stato previsto il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nei corpi idrici appartenenti al bacino del Po (parte veneta).

9.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 9.8 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del fiume Po, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Dal 2018, per rispondere alla norma che richiede SQA-MA particolarmente restrittivi per il PFOS (0,00065 µg/L), sono stati adottati dai laboratori metodi di analisi più performanti (0,0002 µg/L).

Tabella 9.8. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Po – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	VALLE TESINA	TORRENTE GUSA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI TOLLE	PO DI MAISTRA
PROVINCIA	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	1194	385	83	229	227	347	612	234	233	232	230
Alofenoli											
Pentaclorofenolo											
Altri composti											
4(para)-Nonilfenolo											
Di(2etilesilftalato)											
Para-terz-ottifenolo											
Idrocarburi Policiclici Aromatici											
Antracene											
Benzo(a)pirene											
Benzo(b)fluorantene											
Benzo(ghi)perilene											
Benzo(k)fluorantene											
Fluorantene											
Naftalene											
Metalli											
Cadmio disciolto (Cd)											
Mercurio disciolto (Hg)											
Nichel disciolto (Ni)											
Piombo disciolto (Pb)											
Organo metalli											
Tributilstagno											
Pesticidi											
4-4' DDT											
Alachlor											
Atrazina											
Chlorpiriphos											
Clorfenvinfos											
DDT totale (DDT 2,4' + DDT 4,4' + DDE 4,4' + DDD 4,4')											
Diuron											
Endosulfan (somma isomeri)											
Esaclorocicloesano											
Isoproturon											
Simazina											
Terbutrina											
Trifluralin											
Pesticidi ciclodiene											
Aldrin											
Antiparassitari ciclodiene											
Dieldrin											

CORSO D'ACQUA	VALLE TESINA	TORRENTE GUSA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI TOLLE	PO DI MAISTRA
PROVINCIA	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	1194	385	83	229	227	347	612	234	233	232	230
Endrin											
Isodrin											
PFAS											
PFOS											
Composti organo volatili e semivolatili											
Pentaclorobenzene											
1,2 Dicloroetano											
1,2,3 Triclorobenzene											
1,2,4 Triclorobenzene											
1,3,5 Triclorobenzene											
Benzene											
Cloroformio											
Diclorometano											
Esaclorobenzene											
Esaclorobutadiene											
Percloroetilene											
Tetraclorometano											
Triclorobenzene											
Trielina											

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 9.9 sono riportati i superamenti degli SQA per la valutazione dello Stato Chimico buono nel periodo 2014–2018.

Tabella 9.9. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/A del D.L.gs. 172/15).

Anno	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Prov	Comune	STAZIONE	ELEMENTO	TIPO Superamento	VALORE SQA µg/L	VALORE Misurato µg/L
2017	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	PFOS	SQA-MA	0,00065	0,00500
2018	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	PFOS	SQA-MA	0,00065	0,00283
2018	535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	229	PFOS	SQA-MA	0,00065	0,00270
2018	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	347	PFOS	SQA-MA	0,00065	0,00235

9.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 9.10 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali nel bacino del fiume Po per il triennio 2016-2018.

Nel 2018 è stata rilevata la non conformità dei siti n. 227, n. 229 e n. 347 sul fiume Po a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico (SQA-MA 0,1 µg/L) prodotto di degradazione del Glifosate, e PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/L). La DGR n. 211 del 12/02/2008 ha individuato come idoneo alla produzione di acqua potabile il tratto di fiume Po che si estende tra l'opera di presa dell'acquedotto di Villanova Marchesana (RO) e di Taglio di Po (RO); in questa zona il corso del fiume è pensile e non riceve apporti idrici significativi dall'esterno, pertanto si può ritenere che i risultati del monitoraggio siano rappresentativi dell'intero tratto designato.

Tabella 9.10. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Po – Periodo 2016-2018

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.L.gs. 172/15		
			2016	2017	2018
RO	229	F. Po	SI PFOS (**)	NO PFOS (*)	NO PFOS (0,0027 µg/L) AMPA (0,4 µg/L)
RO	227	F. Po di Venezia	SI PFOS (**)	NO PFOS (0,005 µg/L) AMPA (0,4 µg/L)	NO PFOS (0,00283 µg/L) AMPA (0,2 µg/L)
RO	347	F. Po	SI PFOS (**)	NO PFOS (*) AMPA (*)	NO PFOS (0,00235 µg/L) AMPA (*)

* non conformità rilevata indirettamente tramite monitoraggio di un'altra stazione nello stesso tratto designato

** non valutabile per limiti di quantificazione superiori allo standard di qualità medio richiesto dalla normativa

9.2. Laghi

Il programma regionale di monitoraggio delle acque lacustri include, nel bacino del Po, il lago di Garda e, a partire dall'anno 2009, il laghetto del Frassino.

Il Garda è un lago profondo subalpino situato tra le regioni Veneto, Lombardia e Trentino Alto Adige. Il principale immissario è il Fiume Sarca, il cui bacino si sviluppa in Trentino Alto Adige; l'emissario è il Fiume Mincio. Il lago risulta suddiviso in due bacini distinti delimitati da una dorsale sommersa che congiunge Punta Grotte nella penisola di Sirmione con Punta San Vigilio: il bacino nord-occidentale è il più grande ed è situato in un'area di pianura e in un'area valliva, incassata tra i monti, caratterizzata da fondali profondi (tra 300 e 350 metri) e da sponde con elevata pendenza; il bacino sud-orientale è meno ampio e profondo (al massimo 80 metri), è interamente collocato nella pianura veneta e presenta sponde con pendenza inferiore. La parte veneta del bacino idrografico è caratterizzata nell'alto lago da un territorio a maggiore naturalità rispetto al basso lago, in cui vi è una maggiore presenza di aree ad uso urbano e agricolo. Le sponde venete, in prossimità delle quali si concentrano le zone urbanizzate, presentano un elevato grado di artificialità. Il laghetto del Frassino è situato a sud del lago di Garda in un territorio ad uso agricolo e urbano. Costituisce il Sito di Importanza Comunitaria "Laghetto del Frassino" (codice SIC IT3210003).

Nella Tabella 9.11 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio dei due laghi, con il codice, la localizzazione e la destinazione, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. Nelle stazioni destinate al controllo ambientale (AC) i campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità del lago oppure, nel caso del Garda, nel punto di massima profondità dei bacini nord-occidentale (stazione n. 369) e sud-orientale (stazione n. 371). La localizzazione dei punti è rappresentata in Figura 9.6; nella stessa figura si può notare la suddivisione del lago di Garda in due corpi idrici introdotta nell'ambito delle attività per la redazione del secondo Piano di Gestione.

Tabella 9.11. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Po – Anno 2018

Staz	Lago	Provincia	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	FONDO	6	AC
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	6	AC
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	6	AC
336	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	PRESA POTABILE	4	POT
342	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	GARDA	PRESA POTABILE	8	POT
350	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 20M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 100M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 150M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 200M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 300M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	FONDO	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	SUPERFICIE	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 250M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 10M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 60M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	SUPERFICIE	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	FONDO	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 60M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 40M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 20M	6	AC

Staz	Lago	Provincia	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 10M	6	AC
428	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT

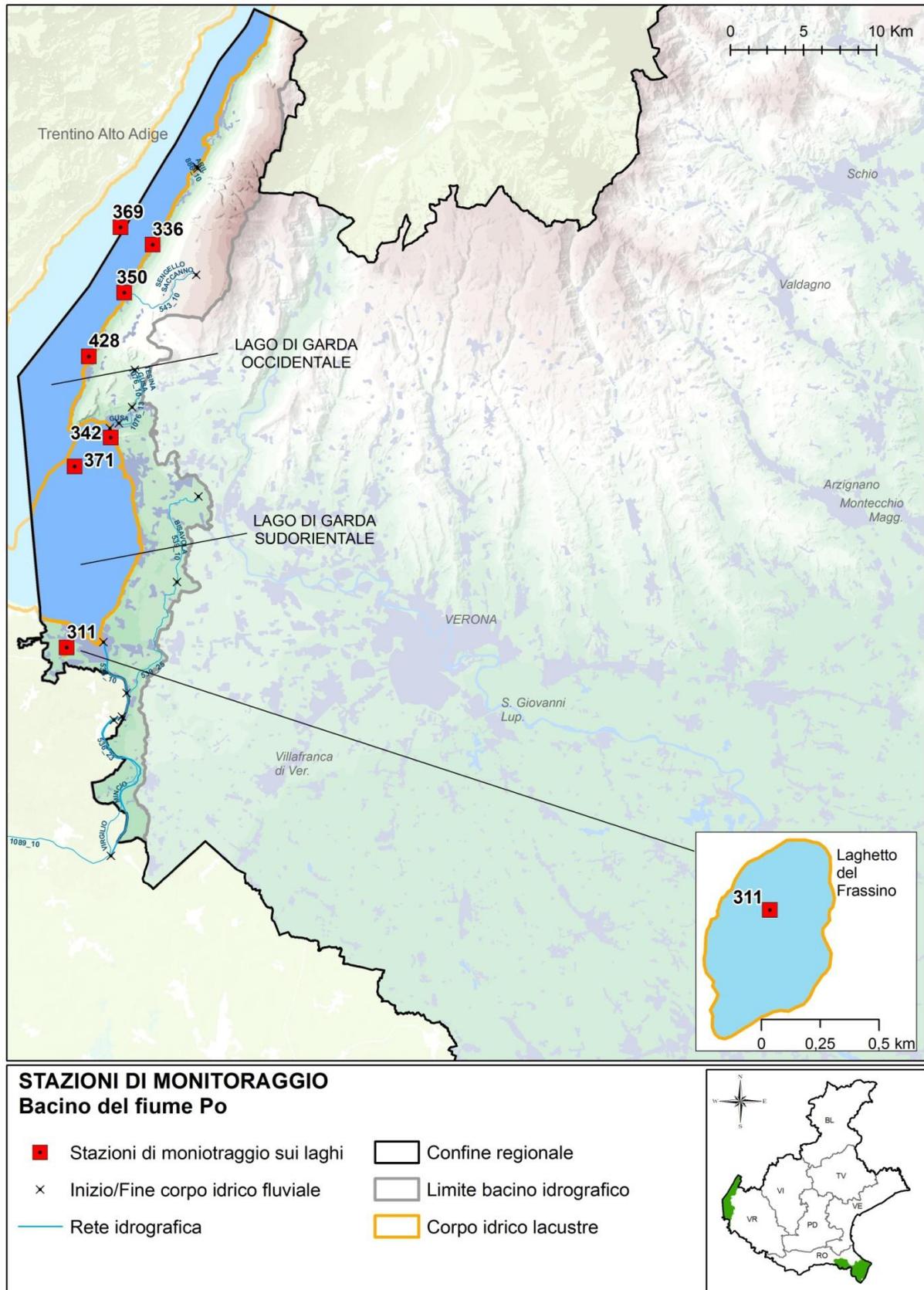


Figura 9.6. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Po – Anno 2018

9.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLeCo)

Nella Tabella 9.12 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLeCo relativa al singolo anno 2018 per i laghi Frassino e Garda (parte Veneta), sulla base dei criteri del DM 260/2010. Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i punteggi più bassi pari a 3. Nell'anno 2018 le stazioni del lago di Garda si collocano in stato trofico Buono mentre il laghetto del Frassino si conferma in stato Sufficiente. Per la valutazione del lago di Garda le medie di fosforo e ossigeno sono state ponderate rispetto ai volumi rappresentati, mentre nel caso del laghetto del Frassino le medie sono ponderate sugli strati non avendo a disposizione la morfologia dell'invaso. Nella tabella sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i punteggi più bassi pari a 3.

Tabella 9.12. Valutazione provvisoria dell'indice LTLeCo per l'anno 2018

Lago	Staz.	Prov.	Macro tipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGHETTO DEL FRASSINO	311	VR	L3	147	3	2	3	2	3	9	SUFFICIENTE
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	369	VR	L1	11	4	9,5	4	77	4	12	BUONO
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371	VR	L1	5	5	7,6	4	65	4	13	BUONO

In Tabella 9.13 viene riportato l'andamento dell'indice LTLeCo dal 2010 al 2018 nel lago del Frassino e nei due corpi idrici del lago di Garda (parte veneta).

Tabella 9.13. Valutazione annuale dell'indice LTLeCo dal 2010 al 2018

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Frassino	VR	311									
Garda Occidentale	VR	369									
Garda sud orientale	VR	371									

ELEVATO
 BUONO
 SUFFICIENTE

In Figura 9.7 viene rappresentata la valutazione del LTLeCo per l'anno 2018 relativa al laghetto del Frassino e alle stazioni destinate al controllo ambientale sul lago di Garda.

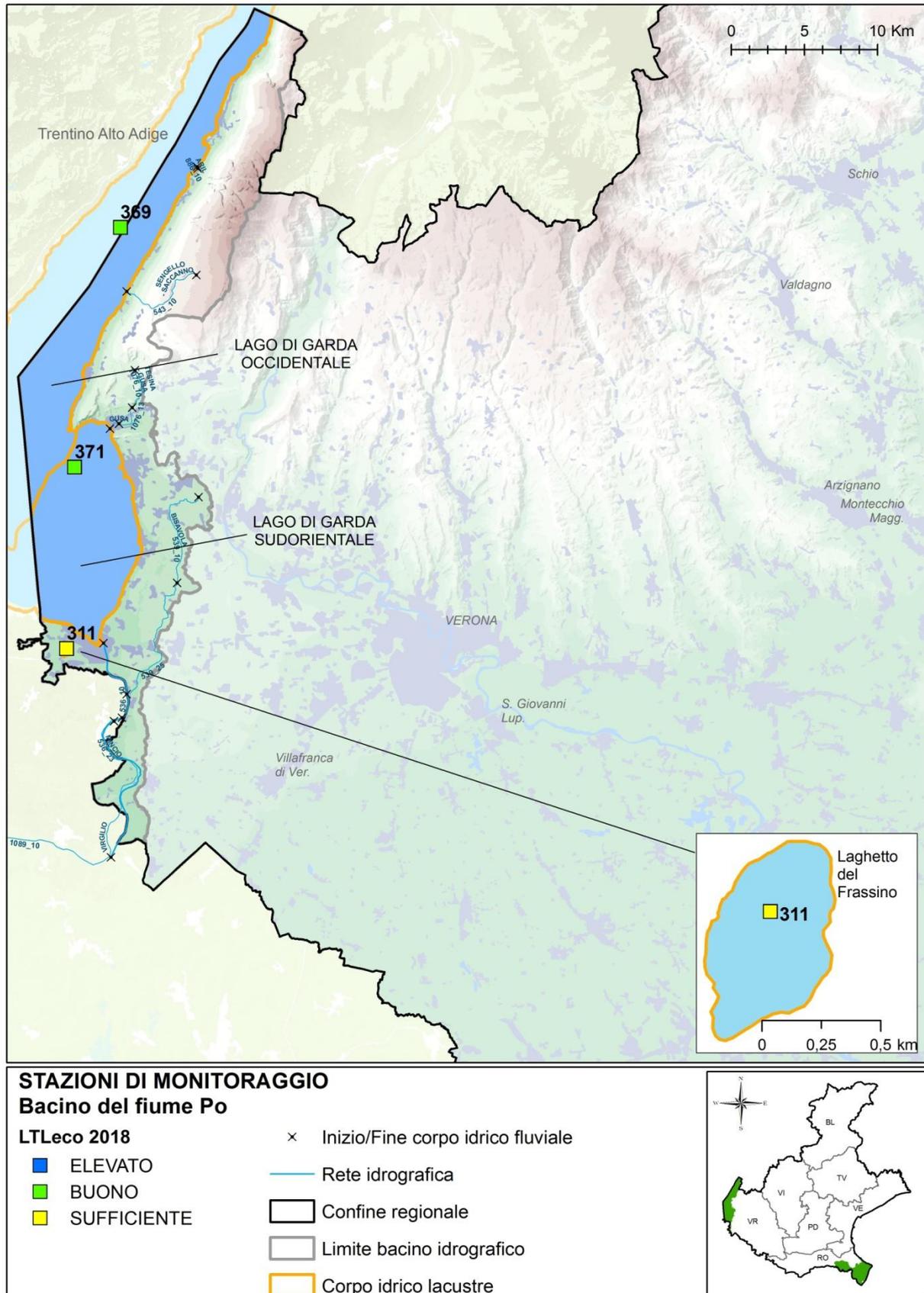


Figura 9.7. Rappresentazione del LTLeco nei laghi del bacino del Po – Anno 2018

9.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare lo Stato Ecologico (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato.

Nella Tabella 9.14 si riporta la classificazione dell'indice SEL dei laghi del bacino del Po per l'anno 2018, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello). Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i livelli più elevati (4 e 5).

Anche per l'anno 2018 il lago di Garda raggiunge la classe 2 (Buono) in tutte e due le stazioni a Bardolino e a Brenzone, al contrario del laghetto del Frassino che conferma la classe peggiore.

Tabella 9.14. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Po – Anno 2018.

LAGO	Stazione	Provincia	Trasparenza		Clorofilla "a"		Ossigeno disciolto			Fosforo totale			Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
			Valore min. (m)	Livello	Valore max (µg/l)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (% sat)	Valore minimo ipolimnico - max stratificazione (% sat)	Livello	Valore a 0 m - max circolazione (µg/l)	Valore max riscontrato (µg/l)	Livello		
FRASSINO	311	VR	1	5	82,3	5	117,8	2,2	3	60	700	5	18	5
GARDA (bacino nord-occ.)	369	VR	6,8	1	1,66	1	87,6	54,4	2	7	39	2	6	2
GARDA (bacino sud-or.)	371	VR	5	2	2,74	2	98,1	46,1	2	5	35	2	8	2

In Tabella 9.15 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2018 nei laghi del bacino del Po.

Tabella 9.15. Classificazione annuale dell'indice SEL dei laghi del bacino del Po dal 2003 al 2018.

Lago	Provincia	Stazione	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LAGO DEL FRASSINO	VR	311							4	5	4	5	4	5	4	5	5	5
LAGO DI GARDA (bacino nord-occ.)	VR	369	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LAGO DI GARDA (bacino sud-or.)	VR	371	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2

9.2.3. Evoluzione dello stato trofico del lago di Garda

A partire dagli anni '50 le acque del lago di Garda sono state interessate da un incremento dei livelli di Fosforo, con il conseguente passaggio dalle originarie condizioni di oligotrofia (carenza di nutrienti) ai limiti dell'oligo-mesotrofia (aumento dei nutrienti pur non essendo raggiunte le condizioni di eutrofia, cioè presenza di molte sostanze nutrienti); tale incremento tende mediamente ad arrestarsi all'attivazione, tra il 2003 ed il 2004, di un sistema di condotte (by-pass) che ha consentito di convogliare gran parte degli scarichi di emergenza del collettore (che raccoglie i reflui dei comuni rivieraschi e li convoglia al depuratore di Peschiera) non più a lago, ma nel fiume Mincio.

In Figura 9.8 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2018, delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale in funzione della profondità rilevate nella stazione di Brenzone, localizzata in corrispondenza del punto di massima profondità del lago di Garda, nel bacino nord-occidentale. Si può notare che negli anni 1999, 2000, 2004, 2005 e 2006 in cui si è verificato il rimescolamento completo delle acque, gli strati più profondi si sono impoveriti di Fosforo rifornendo gli strati più superficiali nella zona fotica, con il conseguente aumento della biomassa fitoplanctonica, dei livelli di Clorofilla "a" e Ossigeno disciolto, e diminuzione della Trasparenza.

Per gli anni 2013 e 2014 sono stati utilizzati i dati di fosforo raccolti nell'ambito della cooperazione relativa al programma LTER-Garda.

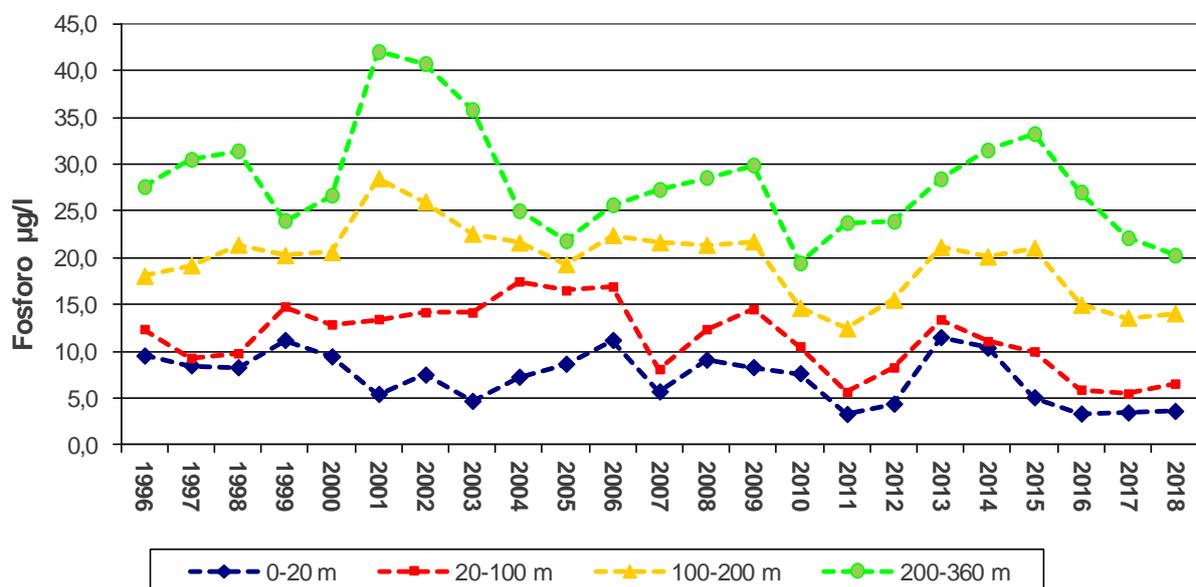


Figura 9.8. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale in funzione della profondità nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2018

In Figura 9.9 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2018, delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale nella stazione di Brenzone riferite all'intera colonna d'acqua. Nella figura è indicato il valore limite previsto dall'OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD, 1982) per la valutazione dello stato trofico dei laghi che discrimina gli stati di oligotrofia e mesotrofia. Si può notare come il Fosforo totale medio annuo determini sempre una condizione di

mesotrofia, in tendenza generale verso l'oligotrofia fino al 2011, in aumento fino al 2014 e in diminuzione negli ultimi anni.

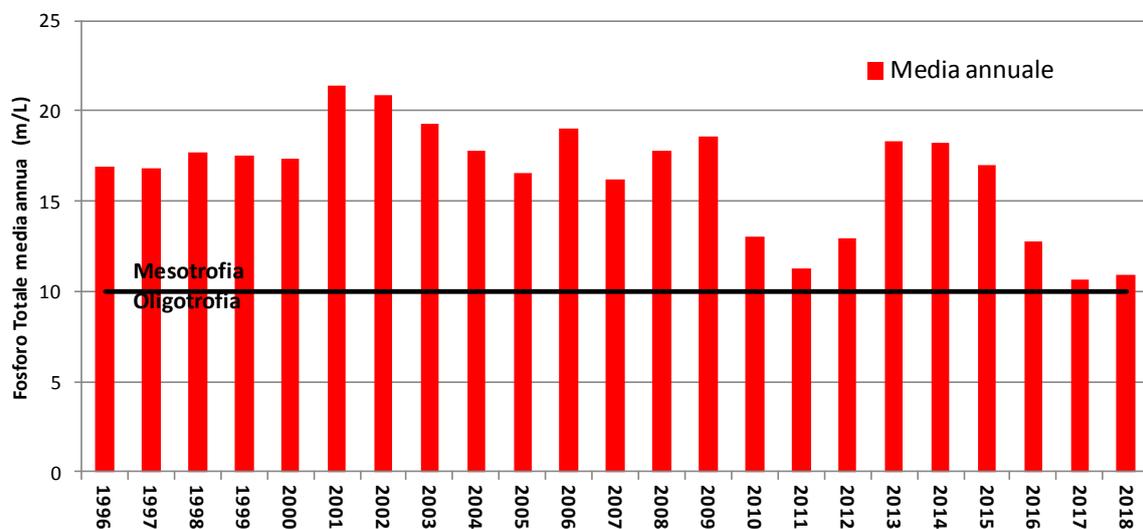


Figura 9.9. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale sull'intera colonna d'acqua nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2018

In Figura 9.10 e in Figura 9.11 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1991-2018, rispettivamente dei valori medi annuali e minimi annuali di trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino, localizzate nel punto di massima profondità dei bacini nord-occidentale e sud-orientale. Viene indicato anche il valore limite previsto dall'OECD per la valutazione dello stato trofico dei laghi (OECD, 1982) che discrimina gli stati di oligotrofia e ultraoligotrofia. Si può osservare come la trasparenza determini prevalentemente una valutazione di oligotrofia.

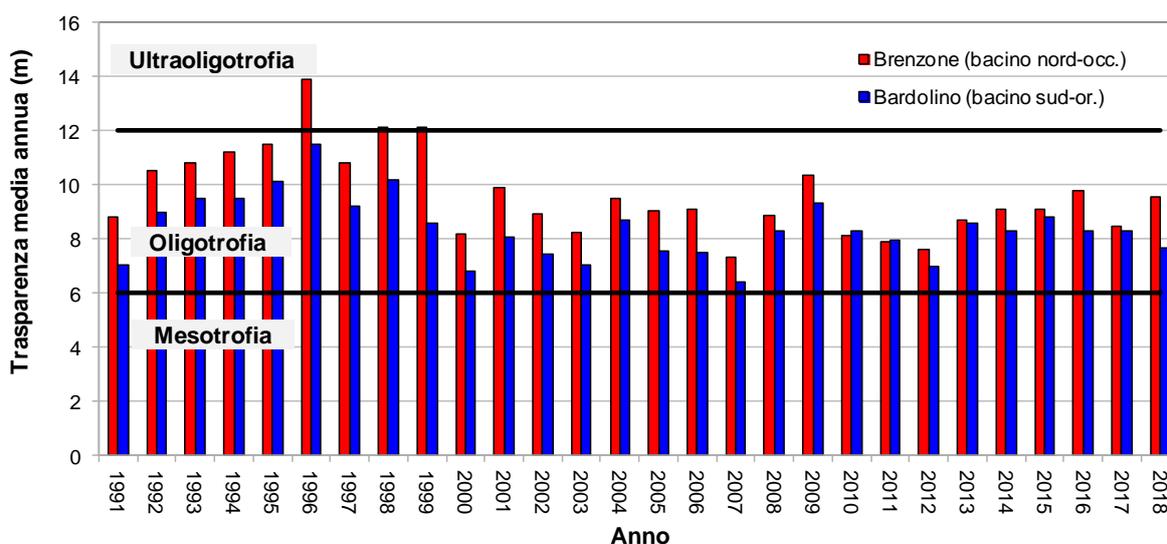


Figura 9.10. Andamento temporale dei valori medi annuali di trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2018

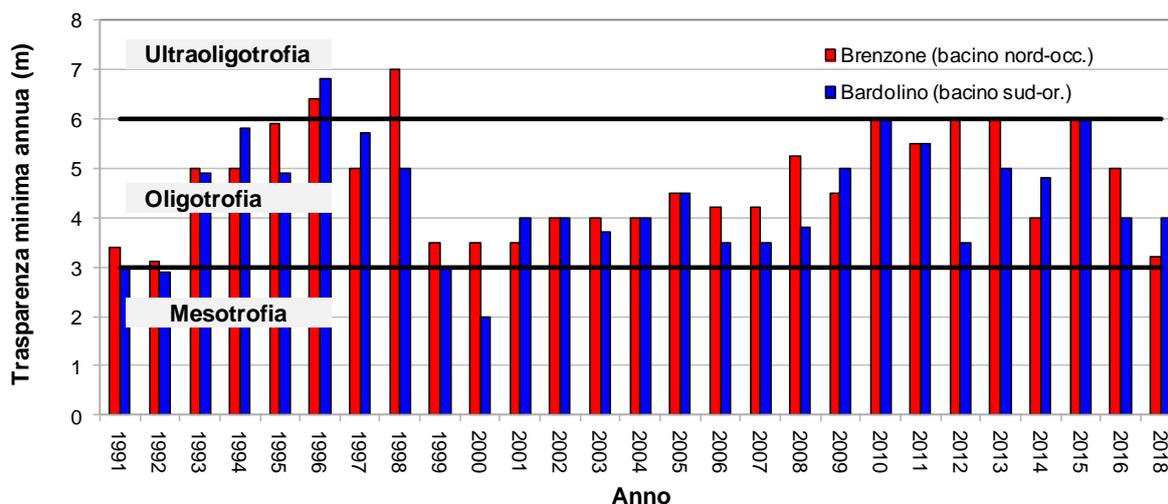


Figura 9.11. Andamento temporale dei valori minimi annuali di trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2018

In Figura 9.12 e in Figura 9.13 è rappresentato l'andamento temporale rispettivamente dei valori medi annuali e massimi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino ed il valore limite previsto dall'OECD (OECD, 1982) che discrimina gli stati di mesotrofia e oligotrofia. I valori medi di Clorofilla "a" determinano prevalentemente una valutazione che oscilla tra la mesotrofia e l'oligotrofia, mentre sulla base dei valori massimi annuali più recenti prevale lo stato di oligotrofia.

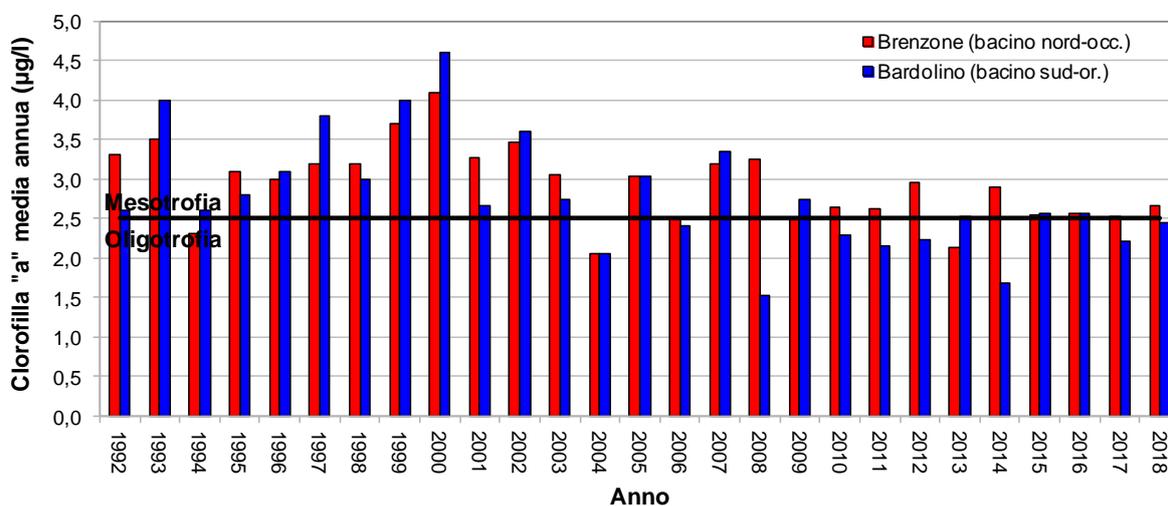


Figura 9.12. Andamento temporale dei valori medi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2018.

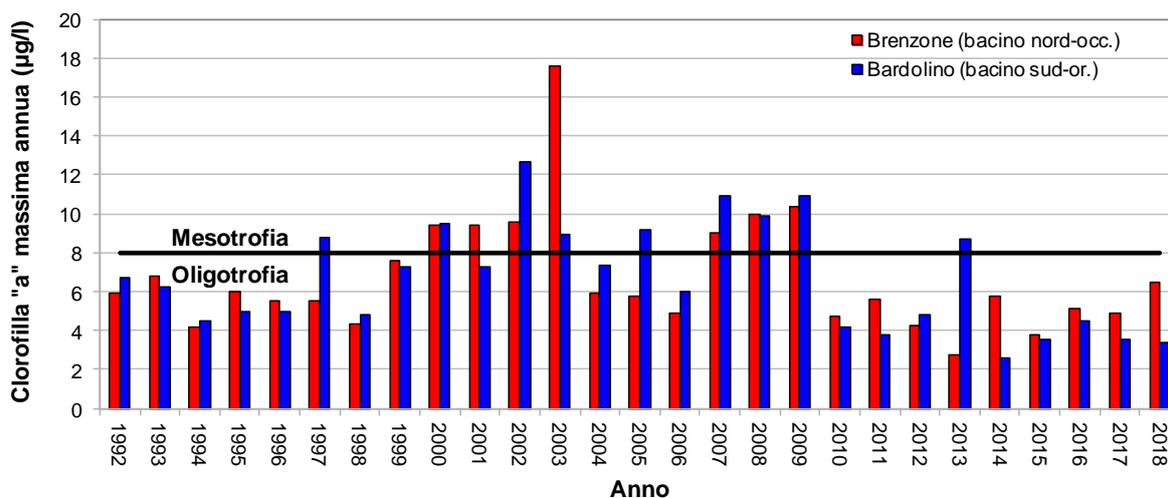


Figura 9.13. Andamento temporale dei valori massimi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2018.

9.2.4. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico, monitorati nei laghi di Garda e del Frassino ai sensi del D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B) sono riportati nella Tabella 9.16. Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e della destinazione d'uso.

Tabella 9.16. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2018

	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	FRASSINO
LAGO							
PROV.	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR
STAZ.	371	342	428	369	350	336	311
numero punti prelievo in colonna	6	1	1	10	1	1	3
Alifenoli							
2,4-Diclorofenolo							
2,4,5-Triclorofenolo							
2,4,6-Triclorofenolo							
2-Clorofenolo							
3-Clorofenolo							
4-Clorofenolo							
Metalli							
Arsenico							
Cromo totale							
Pesticidi							
2,4 - D							
Acetochlor							
Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico (2,4,5 T)							
Acido aminometilfosfonico							
Ametrina							
Azinfos metile							
Azinfos-Etile							
Azoxystrobin							
Bentazone							
Boscalid							

	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	FRASSINO
LAGO							
PROV.	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR
STAZ.	371	342	428	369	350	336	311
numero punti prelievo in colonna	6	1	1	10	1	1	3
Chlorpiriphos metile							
Cianazina							
Demeton S-methyl-sulfone							
Demeton S-methyl-sulfoxide							
Demeton-S-metile							
Desetilatrazina							
Dicamba							
Dimetoato							
Dimetomorf							
Epoxiconazole							
Etion							
Etofumesate							
Fenitrothion							
Fluazifop							
Fludioxonil							
Flufenacet							
Glifosate							
Glufosinate di ammonio							
Haloxyfop methyl							
Haloxyfop-free acid							
Linuron							
Lufenuron							
Malaoxon							
Malathion							
MCPA							
MCPB							
Mecoprop							
Metalaxil e Metalaxil-M							
Metolachlor							
Metossifenozone							
Metribuzina							
Molinate							
Ometoato							
Oxadiazon							
Oxadixil							
Paraoxon-methyl							
Parathion Metile							
Penconazolo							
Pendimetalin							
Prometrina							
Propizamide							
Quizalofop-etile							
Spiroxamina							
Tebuconazolo							
Terbutilazina (incluso metabolita)							
Thiabendazole							
Pesticidi totali							
PFAS							
PFBA (PerfluoroButyric Acid)							
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)							
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)							
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid)							
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)							
Composti Organici Volatili							
1,1,1 Tricloroetano							
1,2 Diclorobenzene							
1,4 Diclorobenzene							
Clorobenzene							
Toluene							

LAGO	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino sud-or)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	GARDA (Bacino mnord-occ)	FRASSINO
PROV.	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR
STAZ.	371	342	428	369	350	336	311
numero punti prelievo in colonna	6	1	1	10	1	1	3
Xileni							

	Sostanza non ricercata
	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

9.2.5. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nei laghi del bacino del fiume Po ha previsto i campionamenti biologici relativi al fitoplancton (eseguiti nei punti del monitoraggio chimico) in tutti i laghi, e di macroinvertebrati limitatamente al lago di Garda. Per la valutazione dell'anno 2018 l'EQB attualmente utilizzato è solamente il fitoplancton, dal momento che gli indici per macroinvertebrati, macrofite e diatomee sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili. I risultati della valutazione per l'anno 2018 sono riportati nella Tabella 9.17.

I dati relativi al lago di Garda si riferiscono solo ai monitoraggi eseguiti nella parte veneta, mentre la classificazione finale verrà effettuata e concordata con le regioni limitrofe.

Tabella 9.17. Valutazione provvisoria ottenuta dall'EQB Fitoplancton nei laghi del bacino del Po – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	STAZIONE	FITOPLANCTON
1_1	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	369	BUONO
1_2	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371	BUONO
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	311	SUFFICIENTE

9.2.6. Stato Chimico

Nella Tabella 9.18 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità nei laghi di Garda e del Frassino, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A).

Le sostanze monitorate sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i punti dei laghi monitorati.

Tabella 9.18. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2018

Lago	GARDA (bacino sud-or.)	GARDA (bacino sud-or.)	GARDA (bacino nord-occ.)	GARDA (bacino nord-occ.)	GARDA (bacino nord-occ.)	GARDA (bacino nord-occ.)	FRASSINO
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR
STAZIONE	371	342	428	369	350	336	311
numero punti prelievo in colonna	6	1	1	10	1	1	3
Altri composti							
Pentaclorofenolo							
4-Nonilfenolo							
Di(2-etiltilftalato)							
Difeniletere bromato							
Ottilfenolo							
PFOS							
Idrocarburi Policiclici Aromatici							
Antracene							
Benzo(a)pirene							
Benzo(b)fluorantene							
Benzo(ghi)perilene							
Benzo(k)fluorantene							
Fluorantene							
Naftalene							
Metalli							
Cadmio							
Mercurio							
Nichel							
Piombo							
Pesticidi							
4-4' DDT							
Alachlor							
Atrazina							
Chlorpiriphos							
Dichlorvos							
Diuron							
Eptacloro							
Esaclorocicloesano							
Isoproturon							
Simazina							
Terbutrina							
Trifluralin							
Aldrin							
Dieldrin							
Endrin							
Isodrin							
Composti organo volatili e semivolatili							
Pentaclorobenzene							
1,2 Dicloroetano							
1,2,3 Triclorobenzene							
1,2,4 Triclorobenzene							
1,3,5 Triclorobenzene							
Benzene							
Cloroformio							
Esaclorobenzene							
Esaclorobutadiene							
Tetracloroetilene							
Tetracloruro di carbonio							
Triclorobenzeni							
Tricloroetilene							

-  Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

9.2.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 9.19 si riporta la verifica della conformità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile nel lago di Garda per il triennio 2016-2018. Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tabella 9.19. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel lago di Garda – Periodo 2016-2018.

Prov.	Staz.	Lago	Comune	Conformità		
				2016	2017	2018
VR	336	GARDA	BRENZONE	SI	SI	SI
VR	342	GARDA	GARDA	SI	SI	SI
VR	350	GARDA	TORRI DEL BENACO	SI	SI	SI
VR	428	GARDA	TORRI DEL BENACO	SI	SI	SI

10. Bacino del fiume Lemene

Il bacino del fiume Lemene si estende nel territorio compreso tra la parte Sud-occidentale della regione Friuli-Venezia Giulia e la parte Nord-orientale della regione Veneto; copre una superficie complessiva di circa 870 km² di cui circa 355 km² in territorio friulano e 515 km² in Veneto. Il bacino confina ad Ovest con il bacino del Livenza seguendo per lo più l'argine sinistro del fiume Meduna, ad Est con il bacino del Tagliamento in coincidenza con il suo argine destro, a Sud con il Mare Adriatico.

Il territorio veneto del bacino appartiene quasi totalmente alla cosiddetta "Bassa Pianura", spesso caratterizzata da quote medie del suolo di poco superiori al livello del mare. I fiumi ed i canali che formano la rete idrografica hanno origine da una serie di rogge che si dipartono in modo capillare dalla pianura compresa tra i fiumi Tagliamento e Meduna. Sono corsi d'acqua che costituiscono generalmente sistemi arginati, con configurazione tipica delle aree di bonifica. Le foci del sistema idrografico sono due: il Porto di Baseleghe ed il Porto di Falconera, attraverso le quali avviene il deflusso delle acque drenate dall'area del bacino. La foce del Porto di Baseleghe raccoglie le acque della zona più orientale: Canali Taglio, Lugugnana e Lovi.

10.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 10.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Lemene.

Tabella 10.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Lemene. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
1_25	FIUME LEMENE	CONFLUENZA ROGGIA VERSA	ABITATO PORTOGRUARO	06.AS.2.T	N	No
1_30	FIUME LEMENE	ABITATO DI PORTOGRUARO	AFFLUENZA DEL FIUME LONCON	06.SS.3.T	FM*	No
1_35	FIUME LEMENE	AFFLUENZA DEL FIUME LONCON	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	06.SS.3.T	FM*	No
3_20	FIUME LONCON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO MELON)	AFFLUENZA DEL FIUME LISON NUOVO	06.SS.2.T	N*	No
3_30	FIUME LONCON	AFFLUENZA DEL FIUME LISON NUOVO	CONFLUENZA NEL FIUME LEMENE	06.SS.3.T	FM*	No
753_10	TAGLIO NUOVO - LOVI	INIZIO CORSO	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	06.SS.2.T	A	No
759_10	ROGGIA LUGUGNANA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELL'ALLACCIANTE LUGUGNANA - TAGLIO NUOVO	06.AS.6.T	N	No
780_10	RIO VERSIOLA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL LEMENE	06.AS.6.T	N	No

(2) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale;

(*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 10.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativa al bacino del fiume Lemene, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 10.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corpo idrico
69	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE SUL LONCON	4	AC	3_30
70	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	LUGUGNANA-PONTE MADONNETTA	4	AC	753_10
71	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	PONTE AL MARANGHETTO	4	AC	1_30

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corpo idrico
76	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	1_35
429	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	BELFIORE - PONTE DI VIA BELFIORE	4	AC	3_20
1113	CANALE LUGUGNANA	VE	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	FRATTA	4	AC	759_10
1183	FIUME LEMENE	VE	PORTOGRUARO	PORTOVECCHIO	4	AC	1_25
1189	RIO VERSIOLA	VE	GRUARO	GIAI	4	AC	780_10

In Figura 10.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Lemene, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2018 e la loro localizzazione.

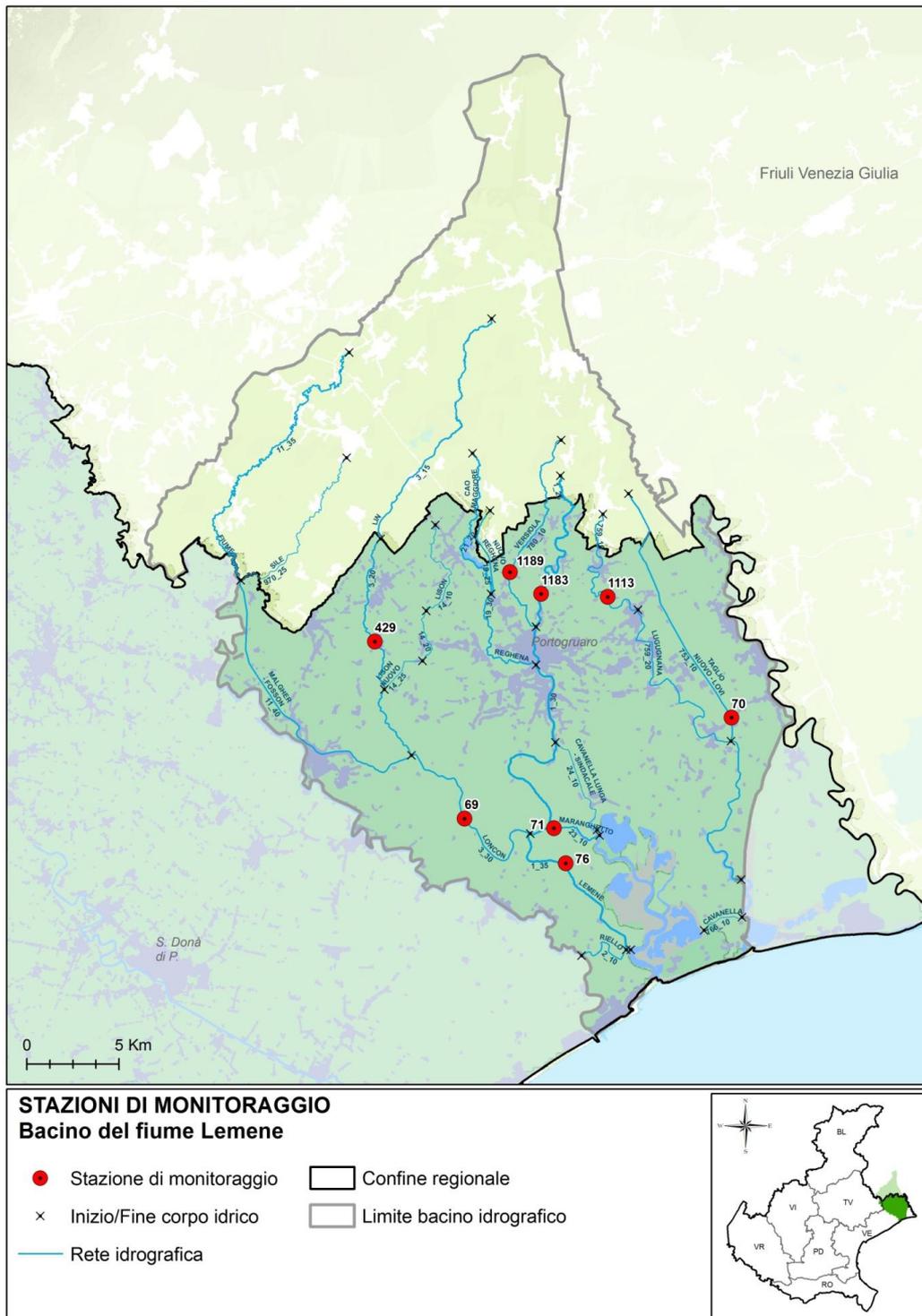


Figura 10.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

10.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 10.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 8 punti del bacino del Lemene. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 10.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VE	1113	759_10	CANALE LUGUGNANA	4	1,13	0,00	1,1	0,50	170	0,22	44	0,16	0,22	Scarso
VE	70	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	4	0,29	0,25	2	0,20	97	0,53	30	0,25	0,31	Scarso
VE	1189	780_10	ROGGIA VERSIOLA	4	0,04	0,63	1,6	0,30	32	1,00	18	0,44	0,58	Buono
VE	1183	1_25	FIUME LEMENE	4	0,06	0,38	1,7	0,30	61	0,63	21	0,38	0,41	Sufficiente
VE	71	1_30	CANALE MARANGHETTO	4	0,09	0,31	1,7	0,30	80	0,50	23	0,31	0,34	Sufficiente
VE	429	3_20	FIUME LONCON	4	0,14	0,19	1,2	0,40	98	0,50	19	0,56	0,42	Sufficiente
VE	69	3_30	FIUME LONCON	4	0,09	0,22	1,7	0,30	68	0,63	22	0,31	0,35	Sufficiente
VE	76	1_35	FIUME LEMENE	4	0,09	0,41	1,5	0,50	74	0,50	18	0,50	0,47	Sufficiente

In Figura 10.2 si riporta la mappa della valutazione 2018 del LIMEco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Lemene. In Figura 10.3 si rappresenta uno schema semplificato della mappa.

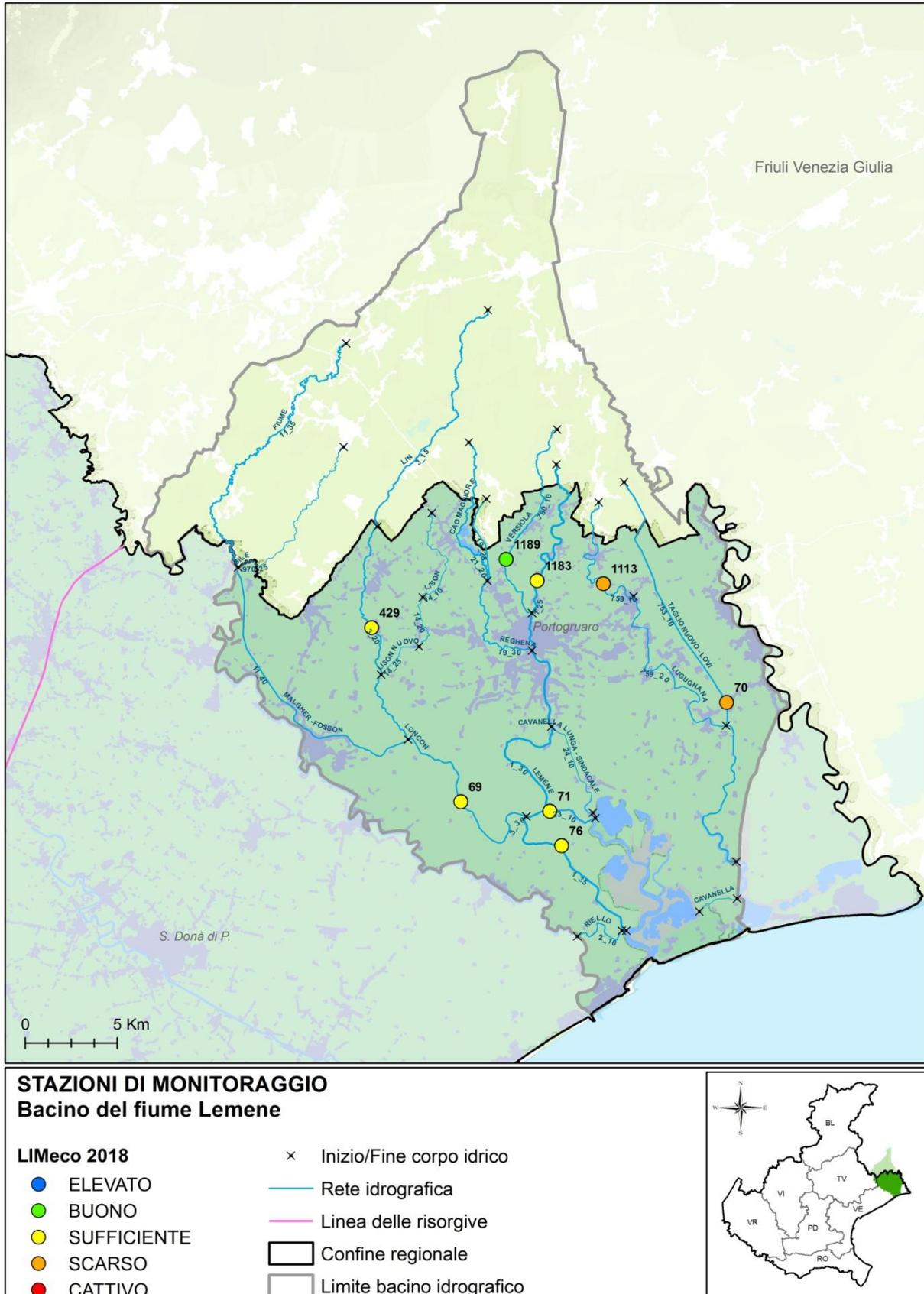


Figura 10.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Lemene - Anno 2018

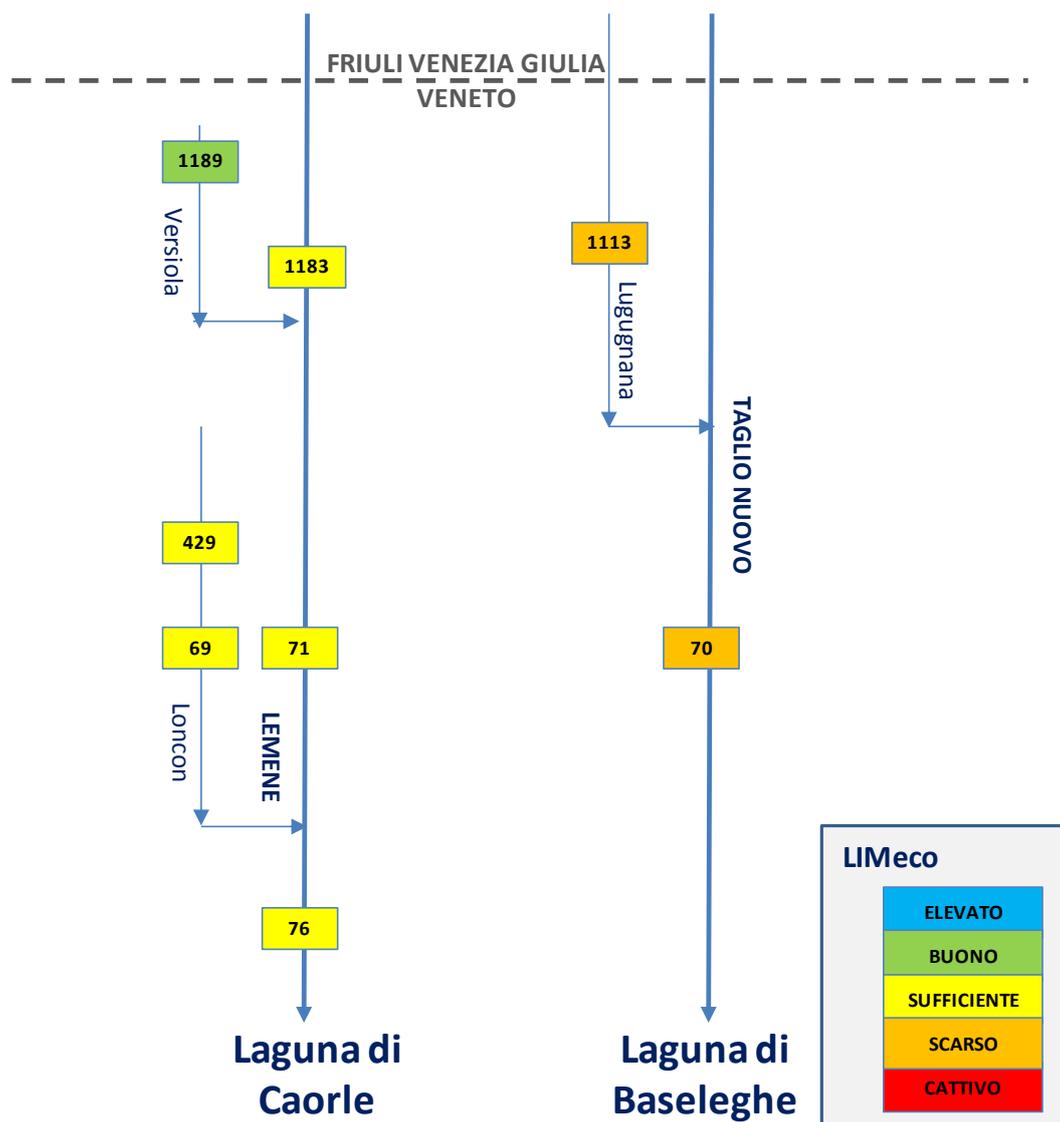


Figura 10.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Lemene - Anno 2018

In Tabella 10.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del Lemene.

Tabella 10.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod# CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VE	1113	759_10	CANALE LUGUGNANA									
VE	70	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO									
VE	1189	780_10	ROGGIA VERSIOLA									
VE	1183	1_25	FIUME LEMENE									
VE	431	19_30	FIUME REGHENA									
VE	433	1_30	FIUME LEMENE									
VE	1109	24_10	CANALE SINDACALE									
VE	71	1_30	CANALE MARANGHETTO									
VE	429	3_20	FIUME LONCON									
VE	430	11_40	CANALE FOSSON									
VE	69	3_30	FIUME LONCON									
VE	76	1_35	FIUME LEMENE									
VE	40	21_20	FIUME VECCHIO REGHENA									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 10.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

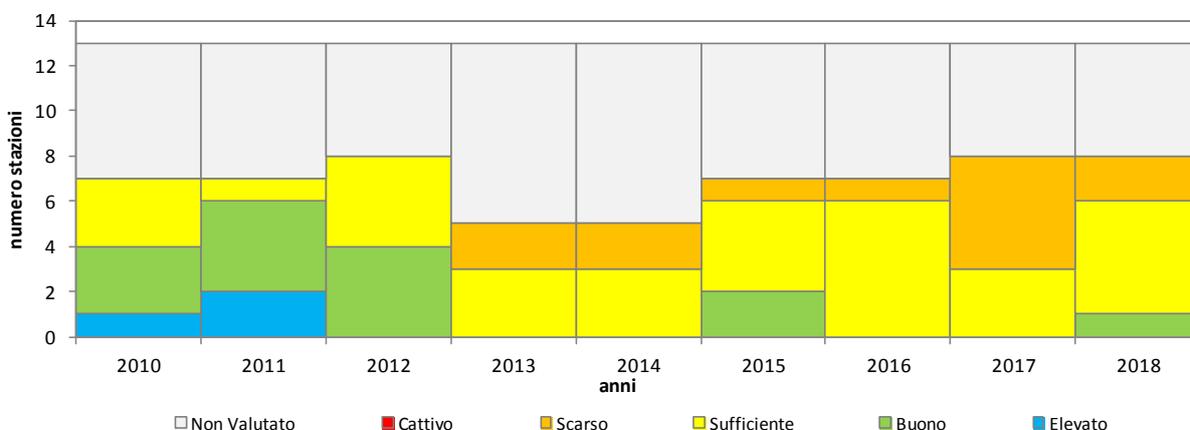


Figura 10.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Lemene nel periodo 2010-2018

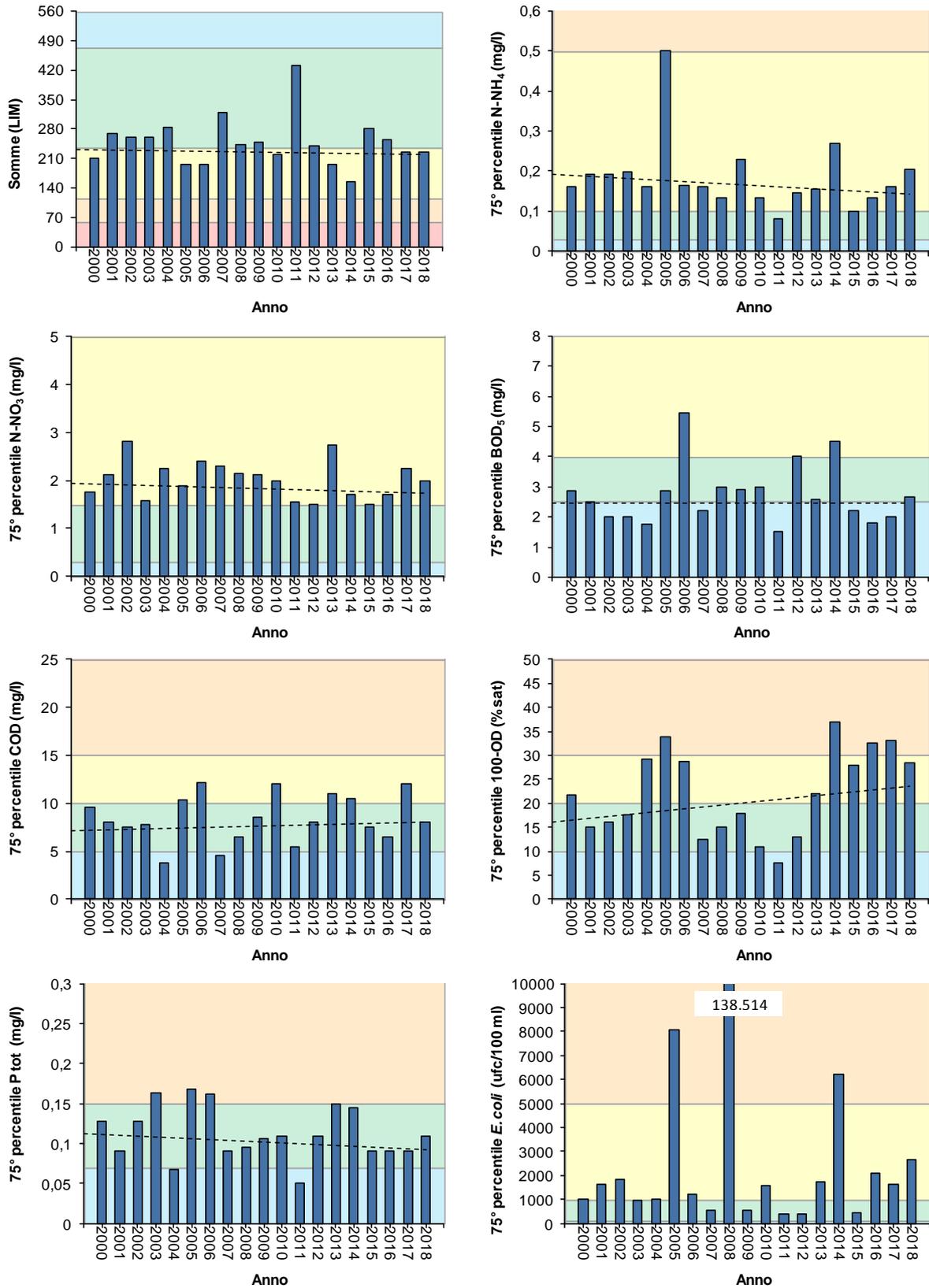
10.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. In Tabella 10.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescriptors di due stazioni. In colore grigio sono evidenziati, se presenti, i parametri più critici espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 10.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VE	70	C. TAGLIO NUOVO	0,30	20	2,2	20	0,12	40	3,0	40	9	40	32	10	4957	20	190	3
VE	71	C. MARANGHETTO	0,11	20	1,8	20	0,10	40	2,3	80	7	40	25	20	346	40	260	2

In Figura 10.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescriptors (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come [100-OD%sat.], Fosforo totale ed *Escherichia coli*) relativi a due stazioni del bacino Lemene monitorate dal 2000 al 2018. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescriptors sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.



Migliore
→
 Peggiorre

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Figura 10.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Lemene – Periodo 2000-2018

10.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 10.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Lemene, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Tabella 10.6. Monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

	CANALE LUGUGNANA	C. TAGLIO NUOVO	RIO VERSIOLA	FIUME LEMENE	C. MARANGHETTO	FIUME LONCON	FIUME LONCON	FIUME LEMENE
CORSO D'ACQUA								
PROVINCIA	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1113	70	1189	1183	71	429	69	76
Metalli								
Arsenico disciolto (As)								
Cromo totale disciolto (Cr)								
Pesticidi								
2,4 - D								
2,4,5 T								
Acetochlor								
Azinfos-Metile								
Azoxystrobin								
Bentazone								
Boscalid								
Chlorpiriphos metile								
Clomazone								
Cloridazon								
Desetilatrizona								
Dicamba								
Dimetenamide								
Dimetoato								
Dimetomorf								
Etofumesate								
Flufenacet								
Imidacloprid								
Lenacil								
Linuron								
Malathion								
Mcpa								
Mecoprop								
Metalaxil e Metalaxil-M								
Metamitron								
Metolachlor								
Metossifenozone								
Metribuzina								
Molinate								
Nicosulfuron								
Oxadiazon								
Penconazolo								
Pendimetalin								
Procimidone								
Propanil								
Propizamide								
Quizalopof-etile								
Rimsulfuron								
Tebuconazolo								
Terbutilazina (incluso metabolita)								
Pesticidi totali								
Composti organo volatili								
1,1,1 Tricloroetano								
1,2 Diclorobenzene								

CORSO D'ACQUA	CANALE LUGGNANA	C. TAGLIO NUOVO	RIO VERSIOLA	FIUME LEMENE	C. MARANGHETTO	FIUME LONCON	FIUME LONCON	FIUME LEMENE
PROVINCIA	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1113	70	1189	1183	71	429	69	76
1,3 Diclorobenzene								
1,4 Diclorobenzene								
Clorobenzene								
Toluene								
Xilene (o+m+p)								

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 10.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 10.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/l	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Dimetomorf	MA	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metalaxil e Metalaxil-M	MA	0,1	0,6
2016	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Dimetomorf	MA	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metalaxil e Metalaxil-M	MA	0,1	0,4
2016	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metolachlor	MA	0,1	0,8
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Metribuzina	MA	0,1	0,2
2017	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	69	Pesticidi totali	MA	1	2
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metolachlor	MA	0,1	0,5
2017	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	70	Metribuzina	MA	0,1	0,2
2017	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metribuzina	MA	0,1	0,2
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	MA	0,1	0,4
2017	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metribuzina	MA	0,1	0,2
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2017	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	429	Metribuzina	MA	0,1	0,2
2018	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	71	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Dimetomorf	MA	0,1	0,2
2018	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	76	Metolachlor	MA	0,1	0,2

10.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Lemene nel 2018 ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e diatomee sul fiume Loncon, i cui risultati sono sintetizzati nella Tabella 10.8.

Tabella 10.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
3_30	69	FIUME LONCON	SCARSO		SUFFICIENTE

10.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 10.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Lemene, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Nel 2018 lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati.

Tabella 10.9. Monitoraggio delle sostanze pericolose nel bacino del fiume Lemene – Anno 2018

CORSO D'ACQUA	CANALE LUGIGNANA	CANALE TAGLIO NUOVO	RIO VERSIOLA	FIUME LEMENE	CANALE MARANGHETTO	FIUME LONCON	FIUME LONCON	FIUME LEMENE
PROVINCIA	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1113	70	1189	1183	71	429	69	76
Metalli								
Cadmio disciolto (Cd)								
Mercurio disciolto (Hg)								
Nichel disciolto (Ni)								
Piombo disciolto (Pb)								
Pesticidi								
Alachlor								
Atrazina								
Chlorpiriphos								
Clorfenvinfos								
Diuron								
Endosulfan (somma isomeri)								
Isoproturon								
Simazina								
Terbutrina								
Trifluralin								
Composti organici volatili e semi								
Pentaclorobenzene								
1,2 Dicloroetano								
1,2,3 Triclorobenzene								
1,2,4 Triclorobenzene								
1,3,5 Triclorobenzene								
Benzene								
Cloroformio								
Diclorometano								
Esaclorobenzene								
Esaclorobutadiene								
Percloroetilene								
Tetraclorometano								
Triclorobenzene								
Trielina								

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
- Sostanza non ricercata.
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Non sono stati registrati dei superamenti dello SQA nel bacino idrografico dal 2014 al 2018.

11. Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco

Il bacino interregionale Fissero - Tartaro - Canalbianco - Po di Levante si estende nel territorio delle regioni Lombardia e Veneto (province di Mantova, Verona e Rovigo più un comune della Provincia di Venezia), sommariamente circoscritto dal corso del fiume Adige a Nord e dal fiume Po a Sud, e ricompreso tra l'area di Mantova ad Ovest ed il Mare Adriatico ad Est. Il bacino è attraversato da Ovest ad Est dal corso d'acqua denominato Tartaro-Canalbianco-Po di Levante, ha un'estensione complessiva di circa 2.885 km² (di cui approssimativamente il 10% nella regione Lombardia e il 90% nella regione Veneto) ed è interessato da consistenti opere artificiali di canalizzazione. Il territorio veneto è stato suddiviso in due sottobacini: il Canalbianco-Po di Levante, con estensione pari a 1.979 km² e un'altitudine massima di 44 m s.l.m. e media di 9 m s.l.m., e il sottobacino Tartaro-Tione, con una superficie di 612 km², una quota massima di 250 m s.l.m., minima di 15 m e media di 55 m s.l.m.

Le fondamentali caratteristiche fisiche del bacino possono essere sintetizzate come di seguito:

- territorio pressoché pianeggiante, con ampie zone poste a quota inferiore ai livelli di piena del fiume Po;
- presenza di una fitta rete di canali di irrigazione alimentati, in prevalenza, dalle acque del Garda e dell'Adige; parte della rete irrigua ha anche funzione di bonifica poiché allontana in Canalbianco le acque di piena.

Dal punto di vista idraulico, la funzione del Canalbianco è legata all'allontanamento delle acque di piena dei laghi di Mantova e al drenaggio e recapito a mare delle acque del vasto comprensorio in sinistra Po, che soggiace alle piene del fiume, completamente arginato dalla confluenza col Mincio. La fascia di territorio compreso fra Adige e Po, che va dal mare fino circa ad una retta che congiunge Mantova con Verona, comprende, nella sua parte occidentale, il Bacino Scolante del Tartaro-Canalbianco. La rete idrografica del bacino risulta in gran parte costituita da corsi d'acqua artificiali e solo in misura minore da alvei naturali (Tione, Tartaro, Menago, ecc.).

11.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 11.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco.

Tabella 11.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
100_10	FIUME TIONE	RISORGIVA	MULINO DI NOGAROLE ROCCA	06.AS.6.T	N	No
100_15	FIUME TIONE	MULINO DI NOGAROLE ROCCA	AFFLUENZA DEL FOSSO TIONCELLO DI TREVENUOLO	06.AS.6.T	N	No
100_25	FIUME TIONE	AFFLUENZA DI FOSSA GAMBISA (MULINO DI PONTEPOSSERO)	CAMBIO TIPO (DIRAMAZIONE DELLO SCOLO BELGIOIOSO)	06.SS.2.T	N*	No
104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	SCARICO INDUSTRIA ALIMENTARE	CONFLUENZA NEL FIUME TIONE	06.AS.6.T	N	No

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
108_10	FOSSA BALDONA - ALTO	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME PIGANZO	06.AS.6.T	N	No
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO TIONELLO)	06.AS.6.T	N	No
30_12	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	CONCA DI NAVIGAZIONE - AFFLUENZA DEL CANALE BUSSÈ	CONCA DI NAVIGAZIONE DI BARICETTA	06.SS.4.T	A	No
30_12	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	CONCA DI NAVIGAZIONE - AFFLUENZA DEL CANALE BUSSÈ	CONCA DI NAVIGAZIONE DI BARICETTA	06.SS.4.T	A	No
30_15	CANALBIANCO	CONCA DI NAVIGAZIONE DI BARICETTA	POLO INDUSTRIALE ADRIA (SCARICHI IPPC)	06.SS.4.T	A	No
30_18	CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	POLO INDUSTRIALE ADRIA (SCARICHI IPPC)	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	A	No
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP.	INIZIO CORSO	SOSTEGNO DECIMALE	06.SS.2.T	A	No
41_20	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP. - PADANO POLESANO	SOSTEGNO DECIMALE	AFFLUENZA SCOLO ZUCCA DI LEVANTE	06.SS.3.T	A	No
41_30	COLLETTORE PADANO POLESANO	AFFLUENZA SCOLO ZUCCA DI LEVANTE	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO	06.SS.4.T	A	No
50_10	POAZZO - CAVO MAESTRO DEL BACINO INFERIORE	DERIVAZIONE DA CAVO DI DESTRA	CONFLUENZA NEL COLLETTORE PADANO POLESANO	06.SS.2.T	A	No
50_10	POAZZO - CAVO MAESTRO DEL BACINO INFERIORE	DERIVAZIONE DA CAVO DI DESTRA	CONFLUENZA NEL COLLETTORE PADANO POLESANO	06.SS.2.T	A	No
58_10	SCOLO CERESOLO	DERIVAZIONE DAL CANALE ADIGETTO IRRIGUO	AFFLUENZA CANALE SABBIONI	06.SS.2.T	A	No
58_20	SCOLO CERESOLO	AFFLUENZA CANALE SABBIONI	AFFLUENZA CANALE ADIGETTO IRRIGUO	06.SS.3.T	A	No
58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	AFFLUENZA CANALE ADIGETTO IRRIGUO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO	06.SS.3.T	A	No
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	DERIVAZIONE DAL FIUME ADIGE	CONFLUENZA NELLO SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO	06.SS.3.T	A	No
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	DERIVAZIONE DAL FIUME ADIGE	CONFLUENZA NELLO SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO	06.SS.3.T	A	No
66_10	SCOLO RAMO DESTRO - PRINCIPALE RAMOSTORTO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO	06.SS.2.T	A	No
68_10	SCOLO VALDENTRO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO	06.SS.2.T	A	No
73_10	FOSSA PONTE MOLINO - MAESTRA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO-TARTARO-CANAL BIANCO	06.SS.2.T	A	No
773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	DERIVAZIONE DALLO SCOLMATORE ADIGETTO	CONFLUENZA NELLO SCOLO FOSSETTA	06.SS.2.T	A	No
78_20	CANALE BUSSÈ	AFFLUENZA DELLO SCOLO CONDUTTONE	AFFLUENZA DELLO SCOLO NICHESOLA	06.SS.2.T	N	No
78_30	CANALE BUSSÈ	AFFLUENZA DELLO SCOLO NICHESOLA	CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	06.SS.3.T	FM*	No
79_15	SCOLO FORTEZZA	SCARICO DEPURATORE DI LEGNAGO	CONFLUENZA NEL CANALE BUSSÈ	06.SS.1.T	FM*	No
85_10	CANALE PECCANA - PIGANZO	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL CANALE BUSSÈ	06.AS.6.T	N	No
87_15	SCOLO AOSETTO - ROVERE	SCARICO IPPC CARTIERA	RETTIFICAZIONE CORSO	06.AS.6.T	N	No
88_10	FIUME MENAGO	RISORGIVA	MULINO ROSSO	06.AS.6.T	N	No
88_15	FIUME MENAGO	MULINO ROSSO	AFFLUENZA DELLA FOSSA FRESCA	06.AS.6.T	N	No
88_20	FIUME MENAGO	AFFLUENZA DELLA FOSSA FRESCA	MULINO DI S. ZENO	06.SS.2.T	FM*	No
88_30	FIUME MENAGO	MULINO DI S. ZENO	CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	06.SS.3.T	FM*	No
952_10	CANALE MAESTRO	DERIVAZIONE DAL CANALE MILANI	PARTITORE TRE PONTI	06.SS.3.T	A	No
99_10	FIUME TARTARO	RISORGIVA	INIZIO MORFOLOGIA NATURALE	06.AS.6.T	N	No
99_17	FIUME TARTARO	INIZIO MORFOLOGIA NATURALE	AFFLUENZA DEL FIUME PIGANZO	06.AS.6.T	N	No
99_20	FIUME TARTARO	AFFLUENZA DEL FIUME PIGANZO	DERIVAZIONE DEL TARTARO NUOVO	06.SS.2.T	N*	No
99_30	FIUME TARTARO	DERIVAZIONE DEL TARTARO NUOVO	SBARRAMENTO - CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	06.SS.3.T	N	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 11.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativo al bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuno di essi.

Tabella 11.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
161	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	TERRANEGRA	4	AC	78_20
187	FIUME TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	B.A VALLONA	4	AC	99_30
188	FIUME MENAGO	VR	CEREA	S. TERESA-PONTE CORTE MONDIOLI	4	AC	88_30
192	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	PONTE TORRETTA	4	AC	78_30
199	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	PONTE DELLA VALLE	4	AC	73_10
200	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	ZELO-PONTE S.S.482	4	AC	30_12
207	SCOLO CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA LUNGO STRADA CA' EMO VILLADOSE	4	AC	58_20
208	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	RO	VILLADOSE	PONTE LOMBARDI	4	AC	773_10
209	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	BOSARO	BRESPAROLA-PONTE BISSA	4	AC	41_20
210	CANALBIANCO	RO	BOSARO	PONTE S.S.16 BOSARO ROVIGO	4	AC	30_12
223	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	GRIGNELLA	4	AC	58_25
224	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	ADRIA	PONTE CHIEPPARA	4	AC	41_30
225	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	1000 M A VALLE PONTE SCODA	12	AC	30_18
343	SCOLO CERESOLO	RO	ROVIGO	CONCADIRAME-P.TE DEI GUZZI	4	AC	58_10
344	SCOLO VALDENTRO	RO	FRATTA POLESINE	PONTE IN FERRO C/O IDROVORA	4	AC	68_10
345	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	COSTA DI ROVIGO	PONTE	4	AC	60_10
446	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	VR	SORGÀ	BONFERRARO	4	AC	100_25
447	FIUME TARTARO	VR	NOGARA	IL MOLINO	4	AC	99_20
448	FIUME MENAGO	VR	CEREA	ASPARETTO	4	AC	88_20
451	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	ROVIGO	SAN SISTO	4	AC	60_10
452	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	RO	SALARA	SABBIONI-PONTE CAVALAZZO	4	AC	41_10
610	CANALBIANCO	RO	ADRIA	PONTILE C/O CENTRO COMMERCIALE IL PORTO	4	AC	30_15
1017	FIUME MENAGO	VR	VERONA	LOCALITÀ MARCHESINO	4	AC	88_10
1018	FIUME TARTARO	VR	VIGASIO	MARCEGAGLIA	4	AC	99_10
1100	SCOLO POAZZO	RO	POLESILLA	RACCANO	6	AC	50_10
1101	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	RO	ROVIGO	BORSEA	4	AC	66_10
1114	FIUME TIONE	VR	NOGAROLE ROCCA	LA CARLETTA	4	AC	100_10
1117	FIUME MENAGO	VR	OPPEANO	MAZZANTA	4	AC	88_15
1124	CANALE MAESTRO	VR	ZEVIO	PONTE ALTO	4	AC	952_10
1138	SCOLO AOSETTO	VR	ZEVIO	PONTE ROSSO	4	AC	87_15
1139	FIUMICELLO PIGANZO	VR	ISOLA RIZZA	ABITATO DI ISOLA RIZZA	4	AC	85_10
1140	SCOLO FORTEZZA	VR	LEGNAGO	LA ROSTA	4	AC	79_15
1145	FOSSALTO	VR	ISOLA DELLA SCALA	MOLINO DEL MALTEMPO	4	AC	108_10
1146	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	VR	TREVENUOLO	CAPITELLO	4	AC	104_15
1161	SCOLO POAZZO	RO	CANARO	PONTE VIA VITTORIO EMANUELE II	6	AC	50_10
1173	FIUME TIONE	VR	TREVENUOLO	CORTE PELLEGRINI	4	AC	100_15
3205	FIUME TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	TORRE SCALIGERA	4	AC	99_17
3206	FIUME TIONE DEI MONTI	VR	SONA	LE PILE	4	AC	110_10

In Figura 11.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 e la loro localizzazione.

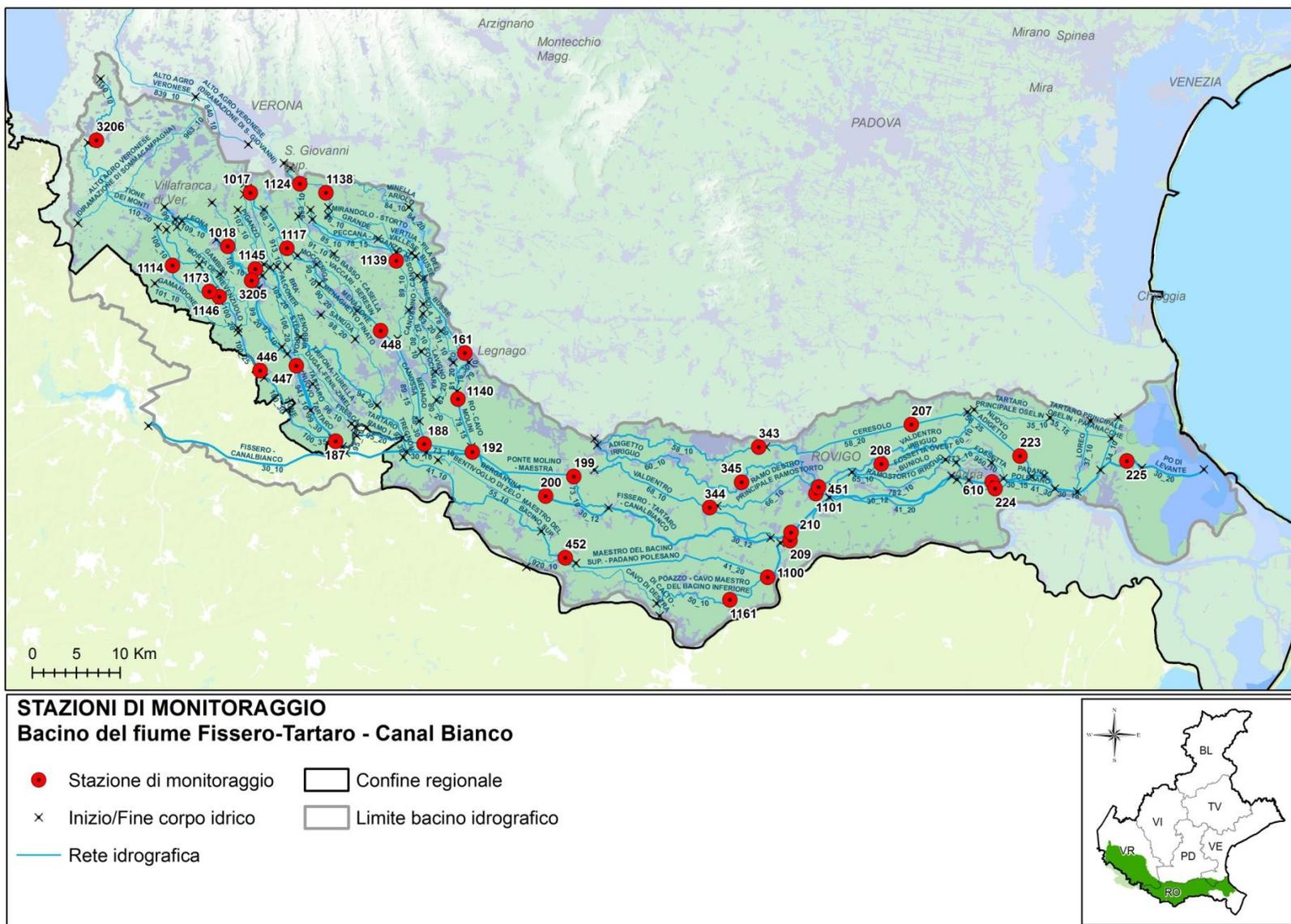


Figura 11.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2018

11.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 11.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 38 siti del bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 11.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco. Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VR	3206	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	4	0,29	0,25	3,2	0,20	319	0,31	8	1,00	0,44	Sufficiente
VR	1018	99_10	FIUME TARTARO	4	0,48	0,16	5,4	0,00	130	0,34	21	0,41	0,23	Scarso
VR	3205	99_17	FIUME TARTARO	4	0,17	0,22	4,7	0,10	71	0,63	27	0,31	0,31	Scarso
VR	1145	108_10	FOSSALTO	4	0,04	0,50	3,9	0,10	15	1,00	18	0,56	0,54	Buono
VR	447	99_20	FIUME TARTARO	4	0,22	0,13	4,8	0,10	79	0,56	12	0,69	0,36	Sufficiente
VR	187	99_30	FIUME TARTARO	4	0,25	0,09	4,6	0,10	59	0,63	16	0,78	0,40	Sufficiente
VR	1114	100_10	FIUME TIONE	4	0,06	0,44	5,5	0,00	36	0,88	16	0,69	0,51	Buono
VR	1173	100_15	FIUME TIONE	4	0,07	0,38	4,8	0,10	55	0,69	12	0,75	0,47	Sufficiente
VR	1146	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	4	0,1	0,34	4,8	0,10	29	0,88	17	0,69	0,49	Sufficiente
VR	446	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	4	0,15	0,19	3,3	0,30	24	0,88	13	0,63	0,49	Sufficiente
VR	1017	88_10	FIUME MENAGO	4	0,04	0,50	7,5	0,00	41	0,81	8	0,88	0,55	Buono
VR	1124	952_10	CANALE MAESTRO	4	0,06	0,41	0,9	0,60	15	1,00	4	1,00	0,74	Elevato
VR	1117	88_15	FIUME MENAGO	4	0,07	0,38	5,2	0,10	15	1,00	7	0,88	0,58	Buono
VR	448	88_20	FIUME MENAGO	4	0,08	0,31	4,3	0,10	38	0,75	11	0,75	0,48	Sufficiente
VR	188	88_30	FIUME MENAGO	4	0,58	0,06	4	0,10	96	0,50	19	0,50	0,30	Scarso
VR	1138	87_15	SCOLO AOSETTO	4	0,07	0,38	2,7	0,20	68	0,63	24	0,31	0,37	Sufficiente
VR	1139	85_10	FIUMICELLO PIGANZO	4	1,05	0,00	6,2	0,10	163	0,22	27	0,28	0,14	Cattivo
VR	161	78_20	CANALE BUSSÈ	4	0,25	0,03	3,2	0,10	39	0,81	20	0,50	0,37	Sufficiente
VR	1140	79_15	SCOLO FORTEZZA	4	0,46	0,00	4,2	0,10	573	0,00	13	0,69	0,20	Scarso
VR	192	78_30	CANALE BUSSÈ	4	0,09	0,34	3,4	0,10	74	0,56	17	0,50	0,38	Sufficiente
RO	200	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	4	0,19	0,13	2,8	0,20	31	0,88	31	0,31	0,38	Sufficiente
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	4	0,17	0,22	1,7	0,30	36	0,88	37	0,22	0,40	Sufficiente
RO	344	68_10	SCOLO VALDENTRO	4	0,42	0,19	0,7	0,60	15	1,00	26	0,44	0,56	Buono
RO	210	30_12	CANALBIANCO	4	0,2	0,16	2,8	0,20	35	0,88	29	0,25	0,37	Sufficiente
RO	1101	66_10	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	4	1,22	0,00	0,8	0,60	70	0,63	35	0,25	0,36	Sufficiente
RO	208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	4	0,05	0,44	0,7	0,60	15	1,00	23	0,38	0,61	Buono
RO	610	30_15	CANALBIANCO	4	0,1	0,25	2,5	0,30	26	0,88	26	0,31	0,43	Sufficiente
RO	343	58_10	SCOLO CERESOLO	4	0,73	0,03	1,4	0,40	93	0,63	40	0,19	0,30	Scarso
RO	207	58_20	SCOLO CERESOLO	4	0,38	0,25	1,2	0,50	15	1,00	49	0,16	0,48	Sufficiente
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	4	0,04	0,50	0,9	0,40	15	1,00	9	1,00	0,73	Elevato
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	4	0,06	0,44	0,9	0,50	15	1,00	9	0,75	0,67	Elevato
RO	223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	4	0,18	0,38	0,7	0,70	15	1,00	18	0,50	0,64	Buono
RO	1161	50_10	SCOLO POAZZO	6	1,53	0,02	1,8	0,30	105	0,56	39	0,19	0,27	Scarso
RO	1100	50_10	SCOLO POAZZO	6	1,24	0,17	1,5	0,30	48	0,85	37	0,31	0,42	Sufficiente
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	4	0,2	0,28	0,8	0,60	46	0,81	31	0,25	0,49	Sufficiente
RO	209	41_20	COLLETTORE PADANO POLESANO	4	0,68	0,00	0,6	0,80	15	1,00	43	0,16	0,48	Sufficiente
RO	224	41_30	COLLETTORE PADANO POLESANO	4	0,14	0,31	0,7	0,80	50	0,69	20	0,50	0,58	Buono
RO	225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	12	0,24	0,16	2,5	0,20	53	0,71	29	0,36	0,36	Sufficiente

In Figura 11.2 si riporta la mappa della valutazione 2018 del LIMEco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco. In Figura 11.3 si rappresenta uno schema semplificato della mappa.

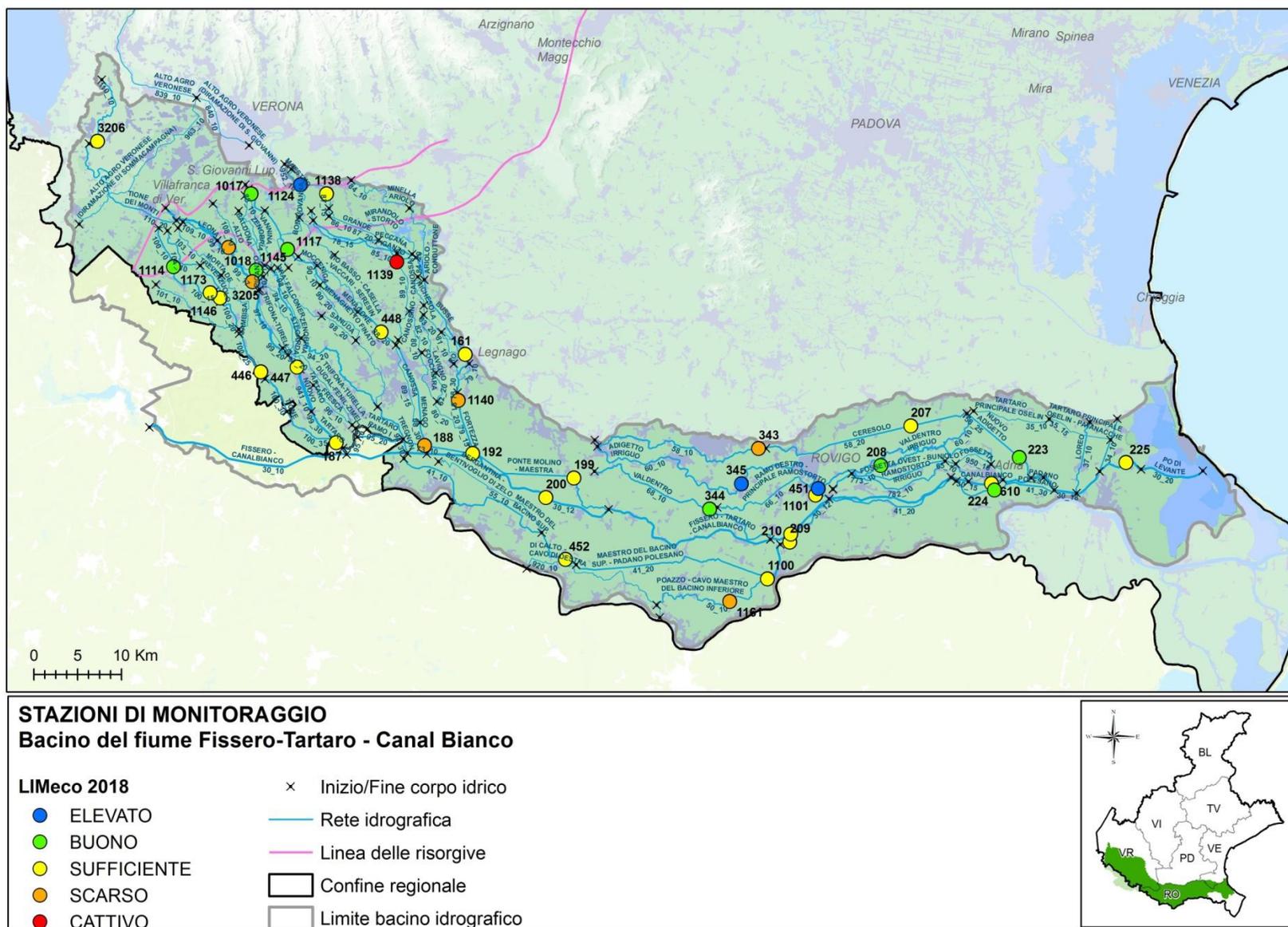


Figura 11.2. Rappresentazione dell'indice LIMEco nel Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2018

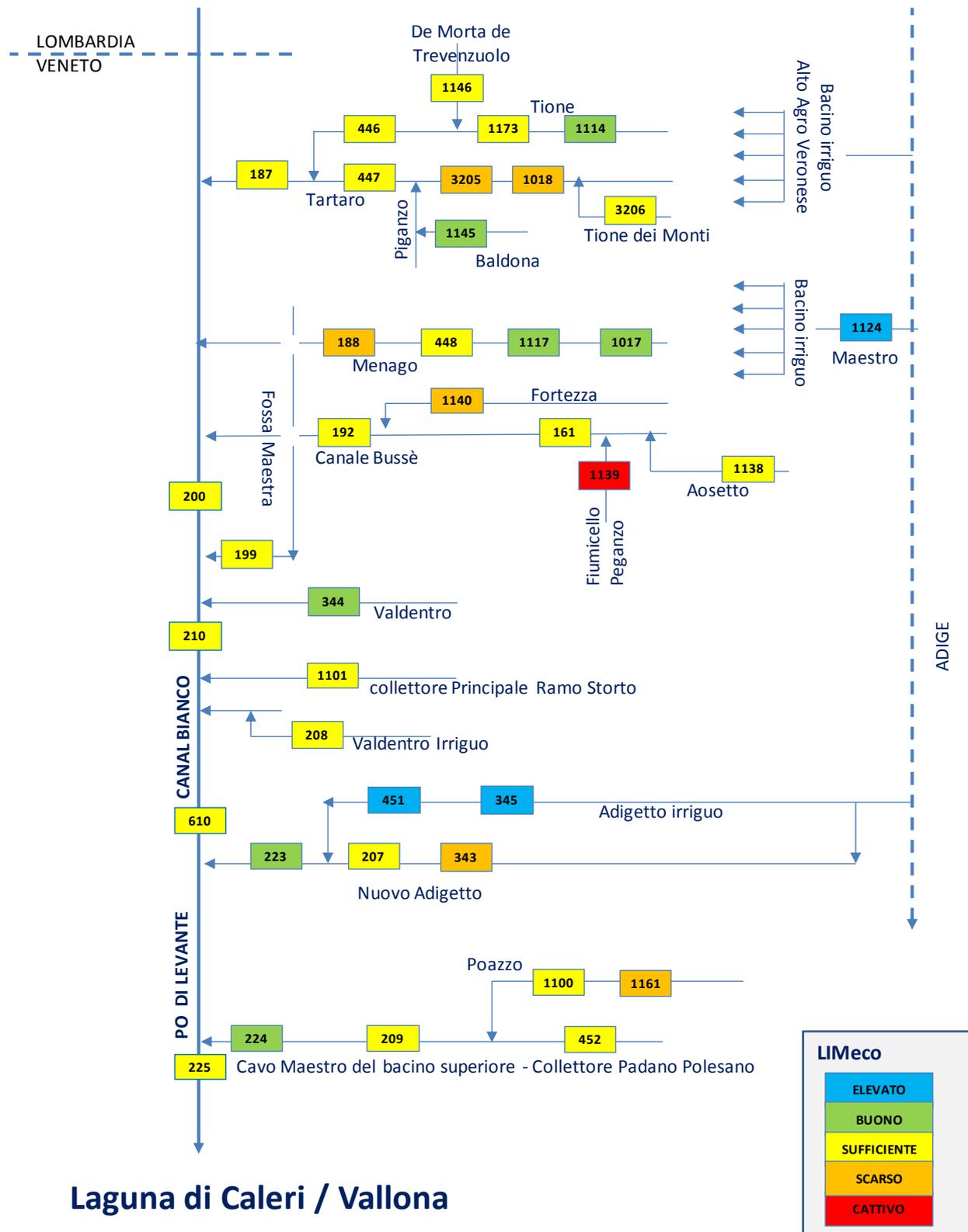


Figura 11.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2018

In Tabella 11.4 viene riportato l'andamento dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del Fissero Tartaro Canalbianco.

Tabella 11.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod# CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VR	3206	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	Scarsa	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
VR	3207	110_20	FIUME TIONE DEI MONTI	Sufficiente								
VR	1018	99_10	FIUME TARTARO	Scarsa	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
VR	3205	99_17	FIUME TARTARO	Scarsa	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarsa	Scarsa
VR	1145	108_10	FOSSALTO	Sufficiente								
VR	447	99_20	FIUME TARTARO	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente
VR	187	99_30	FIUME TARTARO	Sufficiente								
VR	1114	100_10	FIUME TIONE	Sufficiente								
VR	1173	100_15	FIUME TIONE	Sufficiente								
VR	1146	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	Sufficiente								
VR	155	100_20	FIUME TIONE	Sufficiente								
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	Sufficiente								
VR	446	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	Sufficiente								
VR	189	94_30	FIUME TREGNON	Sufficiente								
VR	1017	88_10	FIUME MENAGO	Sufficiente								
VR	1124	952_10	CANALE MAESTRO	Sufficiente								
VR	1117	88_15	FIUME MENAGO	Sufficiente								
VR	448	88_20	FIUME MENAGO	Sufficiente								
VR	188	88_30	FIUME MENAGO	Sufficiente								
VR	1138	87_15	SCOLO AOSETTO	Sufficiente								
VR	1139	85_10	FIUMICELLO PIGANZO	Sufficiente								
VR	161	78_20	CANALE BUSSÈ	Sufficiente								
VR	1140	79_15	SCOLO FORTEZZA	Sufficiente								
VR	449	30_10	IDROVIA FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO	Sufficiente								
VR	192	78_30	CANALE BUSSÈ	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente						
RO	200	30_12	IDROVIA FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO	Scarsa	Scarsa	Sufficiente						
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	Sufficiente								
RO	344	68_10	SCOLO VALDENTRO	Sufficiente								
RO	210	30_12	CANALBIANCO	Scarsa	Scarsa	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
RO	1101	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	Sufficiente								
RO	208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	Sufficiente								
RO	610	30_15	CANALBIANCO	Scarsa	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
RO	343	58_10	SCOLO CERESOLO	Sufficiente								
RO	207	58_20	SCOLO CERESOLO	Sufficiente	Sufficiente	Scarsa	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	Sufficiente								
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	Sufficiente								
RO	223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	Sufficiente								
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	Sufficiente								
RO	1161	50_10	SCOLO POAZZO	Sufficiente								
RO	1100	50_10	SCOLO POAZZO	Sufficiente								
RO	209	41_20	COLLETORE PADANO POLESANO	Scarsa	Sufficiente							
RO	224	41_30	COLLETORE PADANO POLESANO	Sufficiente								
RO	225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	Scarsa	Sufficiente							

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 11.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

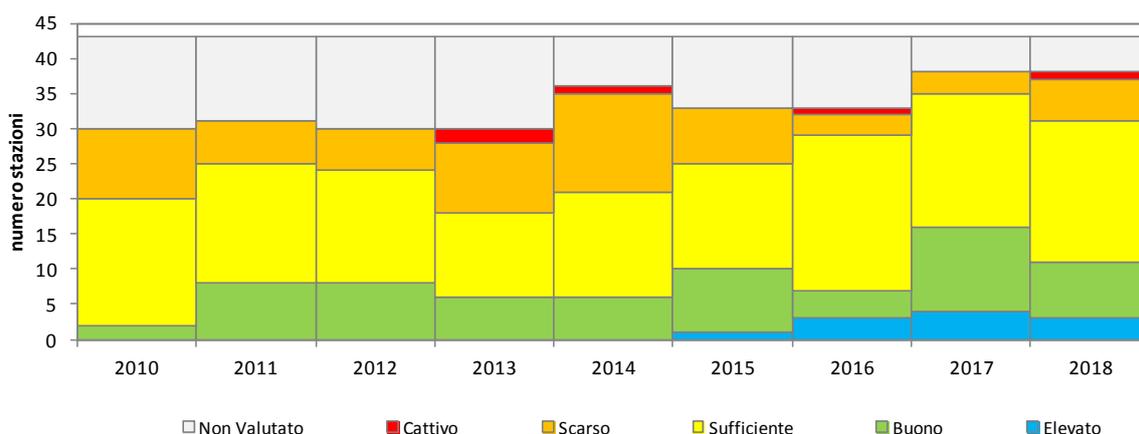


Figura 11.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Fissero Tartaro Canalbianco nel periodo 2010-2018

11.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 11.5 si riporta la classificazione del LIM e dei singoli macrodescrittori di 15 stazioni, la quasi totalità si attesta nel livello 2 (Buono). In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 11.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VR	447	F. TARTARO	0,26	20	5,6	10	0,11	40	3,0	40	5	40	15	40	8439	10	200	3
VR	187	F. TARTARO	0,26	20	5,9	10	0,08	40	2,0	80	7	40	18	40	2397	20	250	2
VR	446	F. TIONE	0,16	20	5,2	10	0,02	80	3,0	40	6	40	16	40	3879	20	250	2
VR	161	C. BUSSE'	0,26	20	3,5	20	0,04	80	3,0	40	8	40	27	20	4438	20	240	2
VR	192	C. BUSSE'	0,12	20	3,5	20	0,10	40	3,0	40	7	40	22	20	802	40	220	3
RO	200	IDROVIA FISSETO TARTARO C.BIANCO	0,23	20	3,1	20	0,03	80	0,5	80	5	40	34	10	149	40	290	2
RO	199	FOSSA MAESTRA	0,23	20	2,0	20	0,04	80	1,6	80	11	20	43	10	490	40	270	2
RO	344	S. VALDENTRO	0,54	10	0,9	40	0,02	80	2,1	80	9	40	31	10	2452	20	280	2
RO	210	CANAL BIANCO	0,22	20	3,2	20	0,05	80	0,9	80	7	40	32	10	175	40	290	2
RO	208	S. VALDENTRO IRRIGUO	0,05	40	0,8	40	0,02	80	0,4	80	3	80	30	20	2240	20	360	2
RO	343	S. CERESOLO	0,90	10	1,6	20	0,16	20	4,0	40	12	20	48	10	4538	20	140	3
RO	451	N. ADIGETTO	0,06	40	0,9	40	0,02	80	0,9	80	3	80	14	40	1294	20	380	2
RO	223	S. NUOVO ADIGETTO	0,18	20	0,9	40	0,02	80	3,0	40	13	20	25	20	61	80	300	2
RO	224	COLL. PADANO POLESANO	0,17	20	0,8	40	0,07	40	5,0	20	14	20	32	10	73	80	230	3
RO	225	F. PO DI LEVANTE	0,26	20	3,3	20	0,08	40	1,4	80	13	20	40	10	343	40	230	3

In Figura 11.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come [100-OD%sat.], Fosforo totale ed *Escherichia coli*) rilevato in 15 stazioni, nel periodo 2000-2018. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce

nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

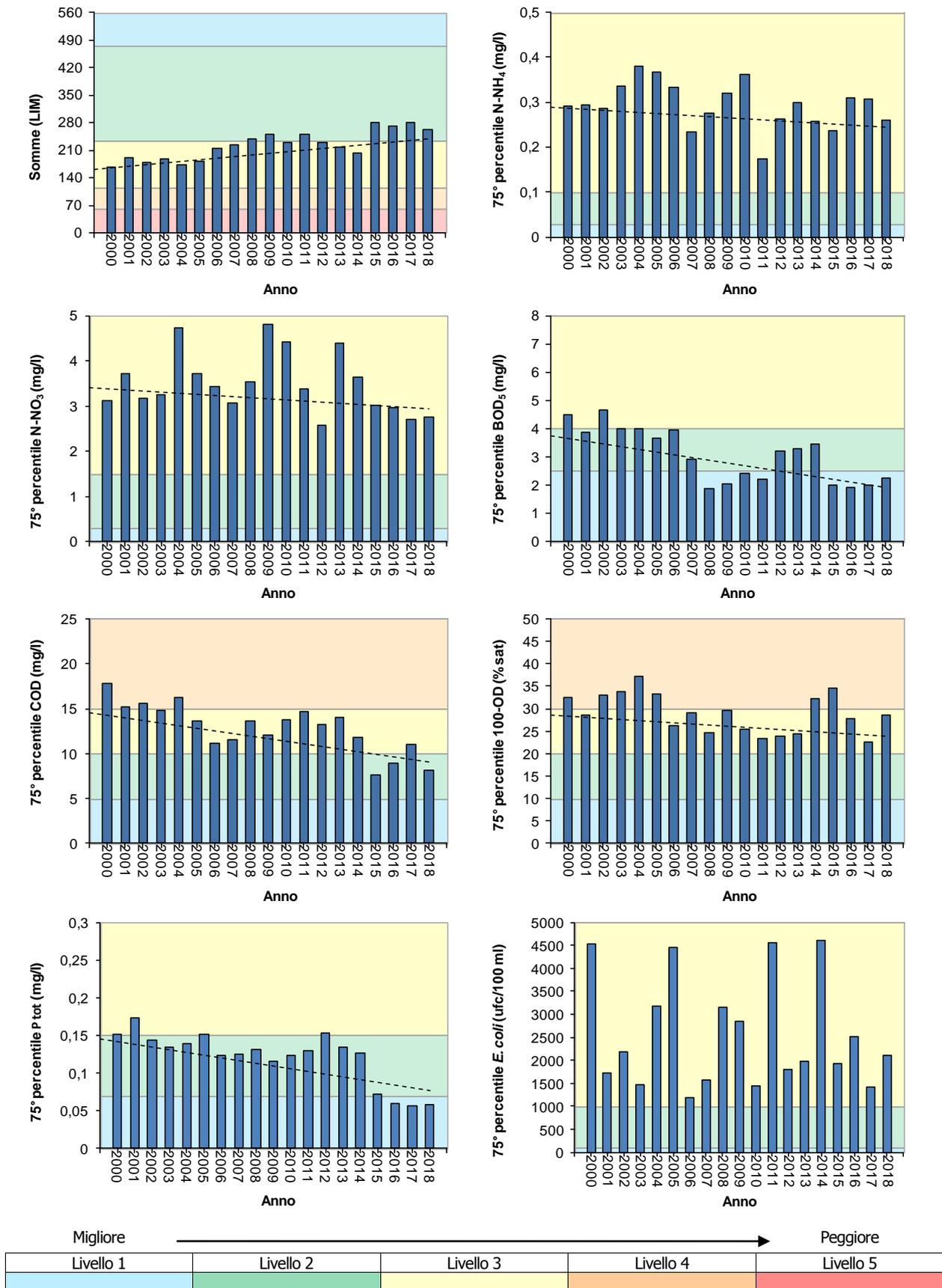


Figura 11.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco dal 2000 al 2018.

Anno	Corpo idrico della staz.	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/l	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2016	73_10	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	199	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2016	41_20	COLL. PADANO POLESANO	RO	BOSARO	209	Metolachlor	MA	0,1	0,9
2016	41_30	COLL.PADANO POLESANO	RO	ADRIA	224	Metolachlor	MA	0,1	0,7
2016	41_30	COLL.PADANO POLESANO	RO	ADRIA	224	Pesticidi totali	MA	1	2
2016	41_30	COLL.PADANO POLESANO	RO	ADRIA	224	Terbutilazina (*)	MA	0,5	0,7
2016	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	225	Metolachlor	MA	0,1	0,5
2016	68_10	SCOLO VALDENTRO	RO	FRATTA POLESINE	344	Metolachlor	MA	0,1	0,5
2016	100_25	FIUME TIONE	VR	SORGÀ	446	Azoxystrobin	MA	0,1	0,2
2016	79_15	SCOLO FORTEZZA	VR	LEGNAGO	1140	Azoxystrobin	MA	0,1	0,3
2016	100_15	FIUME TIONE	VR	TREVENZUOLO	1173	Metolachlor	MA	0,1	0,2
2017	30_12	IDROVIA F. T.C.	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	200	Azoxystrobin	MA	0,1	0,2
2017	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	223	AMPA	MA	0,1	0,4
2017	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	225	AMPA	MA	0,1	0,5
2017	100_25	FIUME TIONE	VR	SORGÀ	446	Azoxystrobin	MA	0,1	0,4
2017	79_15	SCOLO FORTEZZA	VR	LEGNAGO	1140	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2017	104_15	DE MORTA DE TREVENZUOLO	VR	TREVENZUOLO	1146	Metolachlor	MA	0,1	0,3
2018	99_30	FIUME TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	187	Azoxystrobin	MA	0,1	0,2
2018	88_30	FIUME MENAGO	VR	CEREA	188	AMPA	MA	0,1	0,3
2018	58_20	SCOLO CERESOLO	RO	VILLADOSE	207	AMPA	MA	0,1	1,1
2018	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	223	AMPA	MA	0,1	0,8
2018	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	225	AMPA	MA	0,1	0,4
2018	100_25	FIUME TIONE	VR	SORGÀ	446	Azoxystrobin	MA	0,1	0,3

* incluso metabolita

11.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canal Bianco ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e diatomee.

Nella Tabella 11.8 si riporta, per i 3 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati, monitorati in tutti i siti, danno sempre il risultato di Scarso, mentre le diatomee nel canale Bussè sono risultate Elevate nel corpo idrico di monte e Sufficienti in quello di valle.

Tabella 11.8. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canal Bianco – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
78_15	1199	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSÈ	SCARSO		ELEVATO
78_20	161	CANALE BUSSÈ	SCARSO		SUFFICIENTE
99_30	187	FIUME TARTARO	SCARSO		

11.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 è stato effettuato il sopralluogo sul fiume Tartaro per il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica. I dati sono stati elaborati nel 2018 e il risultato viene riportato in Tabella 11.9 nel rapporto di quest'anno.

Tabella 11.9. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	CORPO IDRICO DA	CORPO IDRICO A	IQM
99_30	FIUME TARTARO	DERIVAZIONE DEL TARTARO NUOVO	SBARRAMENTO - CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	SCADENTE

12. Bacino scolante nella laguna di Venezia

Il sistema idrografico della laguna di Venezia è un territorio complesso caratterizzato dalla presenza di aree a spiccata valenza ambientale che si affiancano a zone in cui le attività umane hanno imposto, molto spesso non senza conflittualità, trasformazioni molto significative. Per analizzare correttamente il territorio, è necessario prendere in considerazione i tre elementi che lo compongono: la laguna, il litorale e l'entroterra (bacino scolante). Il sistema nel suo complesso è costituito per 1.953 km² dai territori dell'entroterra, per 29,12 km² dalle isole della laguna aperta, per 4,98 km² da argini di confine delle valli da pesca, per 2,48 km² da argini e isole interne alle valli da pesca ed infine per 30,94 km² dai litorali. A questo vanno aggiunti altri 502 km² di specchio d'acqua lagunare, di cui 142 km² costituiti da aree emergenti, o sommerse durante le alte maree. La superficie complessiva è quindi pari a circa 2.500 km².

La laguna di Venezia rappresenta il residuo più importante dell'arco lagunare che si estendeva da Ravenna a Monfalcone. Essa è costituita dal bacino demaniale marittimo di acqua salsa che va dalla foce del Sile (conca del Cavallino) alla foce del Brenta (conca di Brondolo) ed è compresa tra il mare e la terraferma. È separata dal mare da una lingua naturale di terra, fortificata per lunghi tratti artificialmente, ed è limitata verso terraferma da una linea di confine marcata da appositi cippi o pilastri di muro segnati con numeri progressivi.

Il bacino scolante è il territorio la cui rete idrica superficiale scarica, in condizioni di deflusso ordinario, nella laguna di Venezia. È delimitato a Sud dal fiume Gorzone, ad Ovest dalla linea dei Colli Euganei e delle Prealpi Asolane e a Nord dal fiume Sile. Fa parte del bacino scolante anche il bacino del Vallio-Meolo, un'area geograficamente separata che convoglia in laguna le sue acque attraverso il Canale della Vela. La quota del bacino, nel suo complesso, va da un minimo di circa -6 metri fino ad un massimo di circa 423 metri s.l.m. Le aree inferiori al livello medio del mare rappresentano una superficie complessiva di circa 132 km².

In generale, il limite geografico del bacino può essere individuato prendendo in considerazione le zone di territorio che, in condizioni di deflusso ordinario, drenano nella rete idrografica superficiale che sversa le proprie acque nella laguna. Si deve poi considerare l'area che, attraverso i deflussi sotterranei, alimenta i corsi d'acqua di risorgiva della zona settentrionale (la cosiddetta "area di ricarica"). Il territorio del bacino scolante comprende 15 bacini idrografici propriamente detti, che, in alcuni casi, sono interconnessi tra loro e ricevono apporti da corpi idrici non scolanti nella laguna, come i fiumi Brenta e Sile.

I corsi d'acqua principali sono il fiume Dese ed il fiume Zero, suo principale affluente; il Marzenego, il Naviglio Brenta (che riceve le acque dei fiumi Tergola e Muson Vecchio), il sistema Canale dei Cuori – Canal Morto.

12.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 12.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino scolante nella laguna di Venezia.

Tabella 12.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del bacino scolante nella laguna di Venezia. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
574_10	FOSSA MONSELESANA	DERIVAZIONE DAL CANALE BISATTO	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO	06.SS.2.T	A	No
574_15	CANALE MONSELESANA - CUORI	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO	IDROVORA DI CA' BIANCA	06.SS.3.T	A	No
574_15	CANALE MONSELESANA - CUORI	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO	IDROVORA DI CA' BIANCA	06.SS.3.T	A	No
574_17	CANALE CUORI - TREZZE	IDROVORA DI CA' BIANCA	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	A	No
575_20	CANALE CANALETTA - ALTIPIANO	AFFLUENZA DELLO SCOLO LISPIDA INFERIORE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO GORGO)	06.SS.2.T	N	No
575_30	CANALE ALTIPIANO - MORTO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO GORGO)	CONFLUENZA NEL CANALE TREZZE	06.SS.3.T	FM*	No
598_15	CANALE SCARICO - MONTALBANO	IDROVORA S. MARGHERITA	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.2.T	A	No
604_15	CANALE NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA	CONCA DI NAVIGAZIONE CA' MOLIN	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	A	No
607_10	SCOLO ORSARO - FIUMICELLO - FIUMAZZO	DERIVAZIONE DAL CANALE PIOVEGO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.2.T	A	No
628_10	NAVIGLIO BRENTA	DERIVAZIONE DAL FIUME BRENTA	SCARICATORE MULINO DI DOLO	06.SS.3.T	FM*	No
628_20	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE	SCARICO INDUSTRIA SEVESO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM*	No
632_10	SCOLO PIONCHETTA NORD - PIONCA	DERIVAZIONE DAL FIUME TERGOLA	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	06.SS.2.T	A	No
633_10	SCOLO PERAROLO - SALGARELLI - TERGOLINO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELLO SCOLO PIONCA	06.SS.2.T	A	No
636_10	FIUME TERGOLA	RISORGIVA	SCARICO DEPURATORE DI TOMBOLO	06.AS.6.T	N	No
636_15	FIUME TERGOLA	AFFLUENZA DEL GHEBBO DI SAN GIROLAMO - TERMINE AREA SIC IT3260022	AFFLUENZA DELLO SCOLO VANDURA	06.AS.6.T	N*	No
636_20	FIUME TERGOLA	AFFLUENZA DELLO SCOLO VANDURA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NEGRISIA)	06.SS.2.T	FM*	No
636_20	FIUME TERGOLA	AFFLUENZA DELLO SCOLO VANDURA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NEGRISIA)	06.SS.2.T	FM*	No
636_30	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NEGRISIA)	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	06.SS.3.T	FM*	No
642_10	CANALE MUSON VECCHIO	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO RUSTEGA	06.AS.6.T	N*	No
642_20	CANALE MUSON VECCHIO	AFFLUENZA DEL RIO RUSTEGA	RETTIFICAZIONE CORSO	06.SS.2.T	FM*	No
642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL NAVIGLIO BRENTA	06.SS.3.T	FM	No
648_10	SCOLO RIO STORTO	RISORGIVA (DERIVAZIONE DAL CANALE MUSON VECCHIO)	CONFLUENZA NEL CANALE MUSON VECCHIO	06.AS.6.T	N	No
652_20	SCOLO LUSORE	AFFLUENZA DEL CANALE FOSSETTA - AREA INDUSTRIALE S. MARIA DI SALA	AFFLUENZA DELLO SCOLO CESENEGO VECCHIO - COMUNA	06.SS.2.T	FM*	No
652_30	SCOLO LUSORE	AFFLUENZA DELLO SCOLO CESENEGO VECCHIO - COMUNA	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM	No
660_10	FIUME MARZENEGO	SORGENTE CORIOLO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO FOSSALTA)	06.AS.6.T	N*	No
660_20	FIUME MARZENEGO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO FOSSALTA)	AFFLUENZA DEL RIO DRAGANZIOLO	06.SS.2.T	N*	No
660_30	FIUME MARZENEGO	AFFLUENZA DEL RIO DRAGANZIOLO	SOSTEGNO MARZENEGO - ABITATO DI MESTRE	06.SS.3.T	FM*	No
660_35	FIUME MARZENEGO	SOSTEGNO MARZENEGO - ABITATO DI MESTRE	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM*	No
663_20	RIO DRAGANZIOLO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL COLLETTORE BORDUGO)	CONFLUENZA NEL FIUME MARZENEGO	06.SS.2.T	N*	No

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
665_20	SCOLO RUVIEGO	DERIVAZIONE SCOLO PIOVEGO	CEMENTIFICAZIONE ALVEO (AFFLUENZA DEL RIO CIMETTO)	06.SS.2.T	N	No
665_30	CANALE SCOLMATORE	CEMENTIFICAZIONE ALVEO (AFFLUENZA DEL RIO CIMETTO)	CONFLUENZA NEL FIUME MARZENEGO	06.SS.3.T	FM*	No
667_10	COLLETTORE ACQUE BASSE CAMPALTO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME MARZENEGO - OSELLINO	06.SS.2.T	A	No
672_10	FIUME DESE	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO BIANCO)	06.AS.6.T	N	No
672_20	FIUME DESE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO BIANCO)	AFFLUENZA DEL RIO S. MARTINO	06.SS.2.T	N*	No
672_30	FIUME DESE	AFFLUENZA DEL RIO S. MARTINO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM*	No
673_10	FIUME ZERO	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO VERNISE)	06.AS.6.T	N	No
673_10	FIUME ZERO	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO VERNISE)	06.AS.6.T	N	No
673_20	FIUME ZERO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO VERNISE)	AFFLUENZA DEL RIO ZERMASON	06.SS.2.T	N*	No
673_32	FIUME ZERO	AFFLUENZA DEL RIO ZERMASON	SBARRAMENTO CARMASON	06.SS.3.T	FM*	No
689_10	RIO PIOVEGA DI LEVADA - SAN AMBROGIO	RISORGIVA (DERIVAZIONE DAL FIUME ZERO)	CONFLUENZA NEL FIUME DESE	06.AS.6.T	N	No
690_20	SCOLO MUSONCELLO	NODO IDRAULICO DI CASTELFRANCO	CONFLUENZA NEL FIUME DESE	06.SS.2.T	N	No
692_10	FIUME VALLIO	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VALLIOL DI SAN BIAGIO)	06.AS.6.T	N	No
692_30	FIUME VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE	AFFLUENZA DEL FIUME MEOLO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM*	No
695_10	SCOLO CORREGGIO - FOSSETTA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE VELA	06.SS.2.T	A	No
699_15	FIUME MEOLO	AFFLUENZA RIO PODIZZO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO PREDÀ)	06.AS.6.T	N	No
933_10	SCOLO ACQUALUNGA	RISORGIVA - INGRESSO ROGGIA MORANDA	CONFLUENZA NEL CANALE MUSON VECCHIO	06.AS.6.T	N	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1 ; (2) N=Naturale, FM=fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 12.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativa al bacino scolante nella laguna di Venezia, con il codice, il bacino e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti, la destinazione associata a ciascuna stazione e i pannelli analitici.

Tabella 12.2. Piano di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corpo idrico
33	FIUME MARZENEGO	PD	PIOMBINO DESE	C. RIONDATO	4	AC BSL	660_10
59	FIUME ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	673_10
105	FIUME TERGOLA	PD	SANTA GIUSTINA IN COLLE	PONTE IN S. GIUSTINA	4	AC BSL	636_15
117	FIUME TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	636_20
122	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	673_20
123	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	660_20
128	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	ZONA INDUSTRIALE	4	AC BSL	665_20
131	SCOLO LUSORE	VE	MIRANO	SCALTENIGO, PONTE	4	AC BSL	652_20
132	TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	MARANO, CASE BATTAGGIA	4	AC BSL	642_30
135	RIO SERRAGLIO	VE	MIRA	PONTE CA' DANDOLO, IDROVORA	4	AC BSL	636_30
137	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	MALCONTENTA CENTRO, DAL PONTE	12	AC BSL	628_20
139	NAVIGLIO BRENTA	VE	STRA	PONTE A VALLE CONFL. S. VERARO	4	AC BSL	628_10
140	MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	CA'SQUARCINA - PONTE DELLE PECORE	4	AC BSL	642_20
142	CANALE VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	CIRCA 1200 M A VALLE DEL PONTE DELLA VELA	12	AC BSL	692_30
143	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	A MONTE DELLO SCARICO DELL'IDROVORA CARMASON	12	AC BSL	673_32

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corp idrico
147	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	VE	VENEZIA	CAMPALTO C/O IDROVORA	12	AC BSL	667_10
179	SCOLO FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	607_10
182	CANALE SCARICO	PD	CODEVIGO	CONCHE	12	AC BSL	598_15
216	CANALE CUORI	VE	CONA	PONTE DI CONA	4	AC	574_15
415	FIUME TERGOLA	PD	TOMBOLO	PALUDE DI ONARA, PONTE S.P. 67	4	AC BSL	636_10
416	MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	LOREGGIA	LOREGGIOLA, PONTE MOLINO	4	AC BSL	642_10
417	SCOLO ACQUALUNGA	PD	LOREGGIA	PONTE LOREGGIOLA, TREVILLE	4	AC BSL	933_10
418	SCOLO RIO STORTO	PD	CAMPOSAMPIERO	MARTELLOZZO	4	AC BSL	648_10
479	SCOLO PIONCA	VE	MIRANO	BOTTE DEL PIONCA A MIRANO	4	AC BSL	632_10
480	SCOLO TERGOLINO	VE	MIRA	BOTTE DEL SERRAGLIO DI MIRA	4	AC BSL	633_10
481	FIUME DESE	VE	VENEZIA	DESE C/O PONTE	12	AC BSL	672_30
482	CANALE CUORI	VE	CHIOGGIA	IDROVORA DI CA' BIANCA	4	AC BSL	574_15
483	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	400m A VALLE DEL PONTE TANGENZIALE DI MESTRE	4	AC BSL	660_30
484	FIUME DESE	VE	SCORZÈ	MULINO PAVANETTO	4	AC BSL	672_20
485	FIUME TERGOLA	PD	CAMPODARSEGO	S. ANDREA DIETRO LA CHIESA	4	AC BSL	636_20
486	CANALE ALTIPIANO	PD	PERNUMIA	ACQUANERA (DOPO LA BOTTE A SIFONE SUL C. BISATTO)	4	AC BSL	575_20
487	FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	PONTE ZATA	4	AC BSL	574_10
488	FIUME ZERO	TV	ZERO BRANCO	SCUOLA AGRARIA	4	AC BSL	673_10
489	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	MESTRE, VIALE VESPUCCI	12	AC BSL	660_35
490	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	MARGHERA	12	AC BSL	652_30
491	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	TESSERA C/O PARATOIA	12	AC BSL	665_30
492	CANALE TREZZE	VE	CHIOGGIA	C/O IMBOCCO CANALE TREZZE	12	AC BSL	574_17
493	CANAL MORTO	VE	CHIOGGIA	PRIULA C/O SOSTEGNO IDRAULICO	4	AC BSL	575_30
504	TAGLIO NOVISSIMO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	604_15
505	FIUME DESE	PD	PIOMBINO DESE	ZANGANILI	4	AC BSL	672_10
1036	FIUME MEOLO	TV	S. BIAGIO DI CALLALTA	ROVARÈ	4	AC	699_15
1049	RIO DRAGANZIOLO	VE	NOALE	STRADA SPAGNOLO	4	AC	663_20
1110	RIO SAN AMBROGIO	VE	SCORZÈ	COLMELLO FONTANE	4	AC	689_10
1127	SCOLO MUSONCELLO	TV	RESANA	C. SANTINON	4	AC	690_20
1162	CANALE FOSSETTA	VE	MEOLO	CA' MALPIERO	4	AC	695_10
1198	FIUME VALLIO	TV	S. BIAGIO DI CALLALTA	VALDRIGO	4	AC	692_10
33	FIUME MARZENEGO	PD	PIOMBINO DESE	C. RIONDATO	4	AC BSL	660_10
59	FIUME ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	673_10
105	FIUME TERGOLA	PD	S. GIUSTINA IN COLLE	PONTE IN S. GIUSTINA	4	AC BSL	636_15
117	FIUME TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	636_20
122	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	673_20
123	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	660_20
128	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	ZONA INDUSTRIALE	4	AC BSL	665_20
131	SCOLO LUSORE	VE	MIRANO	SCALTENIGO, PONTE	4	AC BSL	652_20

In Figura 12.1 si riporta la mappa del bacino scolante nella laguna di Venezia, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2018 e la loro localizzazione.

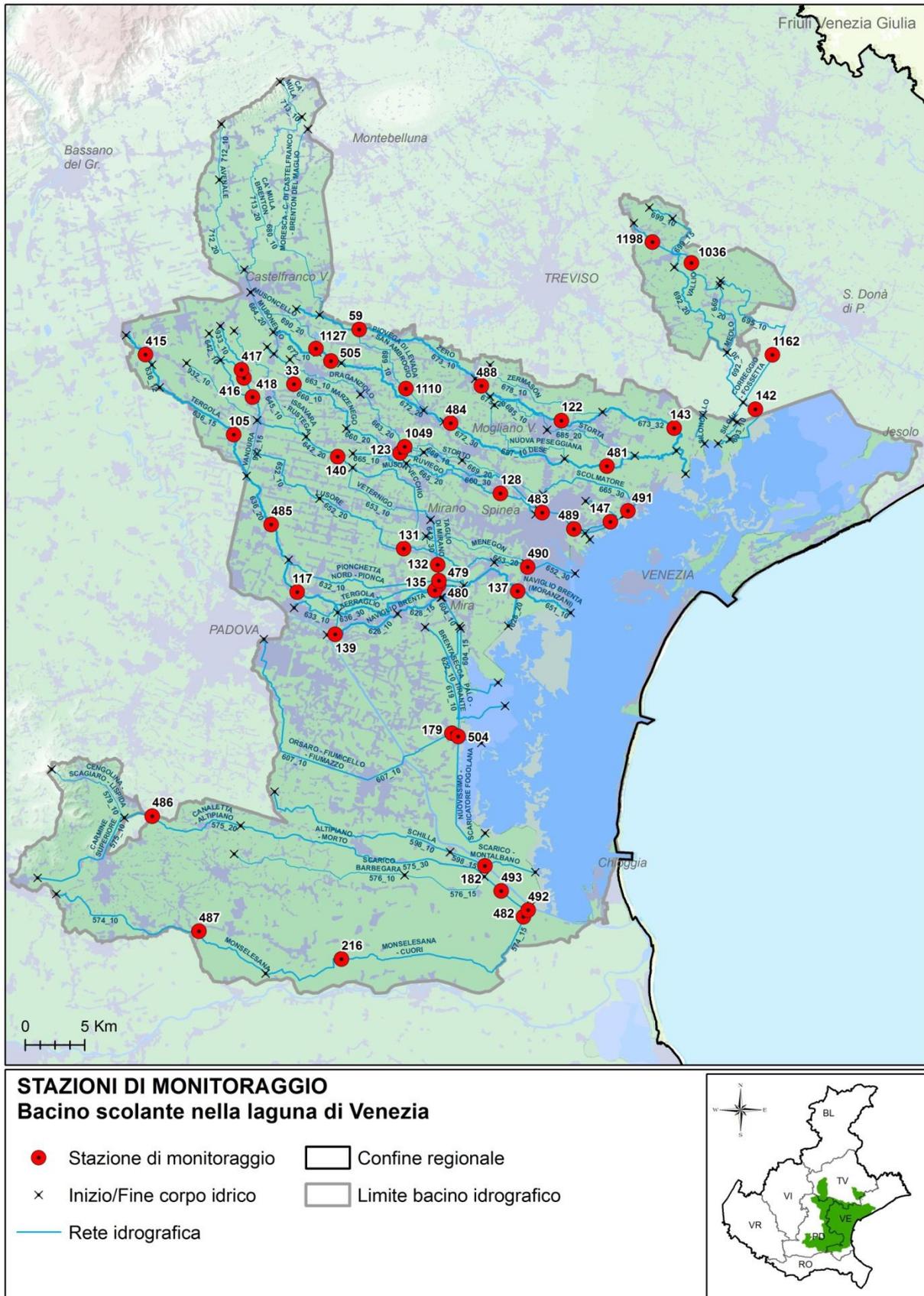


Figura 12.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

12.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 12.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 46 punti del bacino scolante nella laguna di Venezia. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 12.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO	4	0,25	0,13	1,5	0,30	110	0,38	16	0,69	0,36	Sufficiente
VE	1162	695_10	CANALE FOSSETTA	4	0,35	0,13	2,2	0,30	116	0,38	24	0,47	0,33	Sufficiente
TV	1198	692_10	FIUME VALLIO	4	0,14	0,22	1,7	0,30	28	1,00	12	0,81	0,57	Buono
VE	142	692_30	CANALE VELA	12	0,16	0,27	1,8	0,30	135	0,34	22	0,40	0,33	Sufficiente
TV	1127	690_20	SCOLO MUSONCELLO	4	0,29	0,25	2,3	0,30	125	0,44	21	0,59	0,39	Sufficiente
PD	505	672_10	FIUME DESE	4	0,23	0,09	2,3	0,20	123	0,31	39	0,22	0,21	Scarso
VE	1110	689_10	RIO SAN AMBROGIO	4	0,08	0,34	2,5	0,20	72	0,50	16	0,50	0,38	Sufficiente
VE	484	672_20	FIUME DESE	4	0,16	0,22	2,2	0,20	134	0,31	27	0,25	0,24	Scarso
VE	481	672_30	FIUME DESE	12	0,14	0,23	2	0,30	161	0,28	28	0,29	0,27	Scarso
PD	59	673_10	FIUME ZERO	4	0,05	0,56	1,1	0,40	70	0,50	14	0,69	0,53	Buono
TV	488	673_10	FIUME ZERO	5	0,11	0,20	1,8	0,30	58	0,60	7	0,90	0,49	Sufficiente
TV	122	673_20	FIUME ZERO	4	0,09	0,31	1,9	0,30	68	0,63	7	1,00	0,55	Buono
VE	143	673_32	FIUME ZERO	12	0,12	0,30	1,7	0,30	136	0,33	20	0,44	0,34	Sufficiente
VE	128	665_20	SCOLO RUVIEGO	4	0,3	0,16	1,1	0,40	154	0,22	38	0,19	0,23	Scarso
VE	491	665_30	CANALE OSELLINO	12	0,43	0,08	1,2	0,50	121	0,35	33	0,29	0,30	Scarso
VE	147	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	12	0,94	0,11	1	0,50	200	0,21	51	0,16	0,24	Scarso
PD	33	660_10	FIUME MARZENEGO	4	0,08	0,34	1,7	0,30	72	0,50	12	0,69	0,47	Sufficiente
VE	123	660_20	FIUME MARZENEGO	4	0,13	0,25	1,4	0,40	116	0,31	16	0,63	0,39	Sufficiente
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZILO	4	0,13	0,41	2,2	0,20	138	0,31	22	0,38	0,32	Scarso
VE	483	660_30	FIUME MARZENEGO	4	0,12	0,25	1,6	0,40	145	0,31	24	0,50	0,36	Sufficiente
VE	489	660_35	FIUME MARZENEGO	12	0,2	0,14	1,5	0,40	161	0,28	28	0,40	0,30	Scarso
VE	131	652_20	SCOLO LUSORE	4	0,38	0,28	1,6	0,30	163	0,22	29	0,25	0,26	Scarso
VE	490	652_30	SCOLO LUSORE	12	0,84	0,03	1,6	0,30	203	0,21	42	0,20	0,18	Scarso
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	4	0,11	0,28	1,5	0,30	81	0,69	12	0,63	0,48	Sufficiente
PD	417	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	4	0,04	0,56	4,6	0,10	47	0,88	20	0,44	0,49	Sufficiente
PD	416	642_10	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)	4	0,03	0,63	5,4	0,10	35	0,88	17	0,69	0,56	Buono
PD	418	648_10	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	4	0,08	0,44	5,1	0,00	62	0,69	26	0,41	0,39	Sufficiente
PD	140	642_20	CANALE MUSON VECCHIO	4	0,13	0,25	3	0,10	98	0,38	36	0,28	0,26	Scarso
VE	132	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	4	0,23	0,28	2	0,30	126	0,25	23	0,44	0,30	Scarso
PD	415	636_10	FIUME TERGOLA	4	0,04	0,50	3,1	0,10	21	1,00	19	0,56	0,55	Buono
PD	105	636_15	FIUME TERGOLA	4	0,06	0,44	3	0,10	76	0,63	18	0,50	0,42	Sufficiente
PD	485	636_20	FIUME TERGOLA	4	0,08	0,34	2,4	0,20	120	0,25	36	0,28	0,27	Scarso
PD	117	636_20	FIUME TERGOLA	4	0,07	0,47	2,3	0,20	109	0,31	27	0,63	0,40	Sufficiente
VE	135	636_30	RIO SERRAGLIO	4	0,12	0,31	1,9	0,20	105	0,38	25	0,31	0,30	Scarso
VE	479	632_10	SCOLO PIONCA	4	0,83	0,25	1,2	0,50	173	0,22	46	0,22	0,30	Scarso
VE	480	633_10	SCOLO TERGOLINO	4	0,74	0,13	1,6	0,60	195	0,22	41	0,22	0,29	Scarso
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	12	0,17	0,17	1,7	0,30	181	0,29	24	0,43	0,30	Scarso
VE	504	604_15	TAGLIO NOVISSIMO	12	0,11	0,25	1,5	0,30	104	0,44	24	0,41	0,36	Sufficiente
VE	179	607_10	SCOLO FIUMAZZO	12	0,34	0,08	1	0,50	150	0,38	30	0,33	0,33	Sufficiente
PD	182	598_15	CANALE SCARICO	12	0,67	0,19	1,5	0,50	158	0,28	29	0,41	0,35	Sufficiente
PD	487	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	4	1,19	0,00	0,9	0,40	173	0,22	37	0,38	0,26	Scarso
VE	216	574_15	CANALE CUORI	4	0,46	0,38	1,3	0,40	141	0,25	26	0,41	0,35	Sufficiente
VE	482	574_15	CANALE TREZZE	4	0,71	0,09	1,7	0,60	109	0,31	29	0,28	0,31	Scarso
PD	486	575_20	CANALE ALTIPIANO	4	0,3	0,19	2	0,30	154	0,22	46	0,19	0,23	Scarso
VE	493	575_30	CANAL MORTO	4	0,4	0,25	0,7	0,70	106	0,31	33	0,28	0,38	Sufficiente
VE	492	574_17	CANALE CUORI	12	0,53	0,21	2	0,60	181	0,36	31	0,27	0,37	Sufficiente

In Figura 12.2 si riporta la mappa della valutazione dell'anno 2018 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino scolante nella laguna di Venezia.

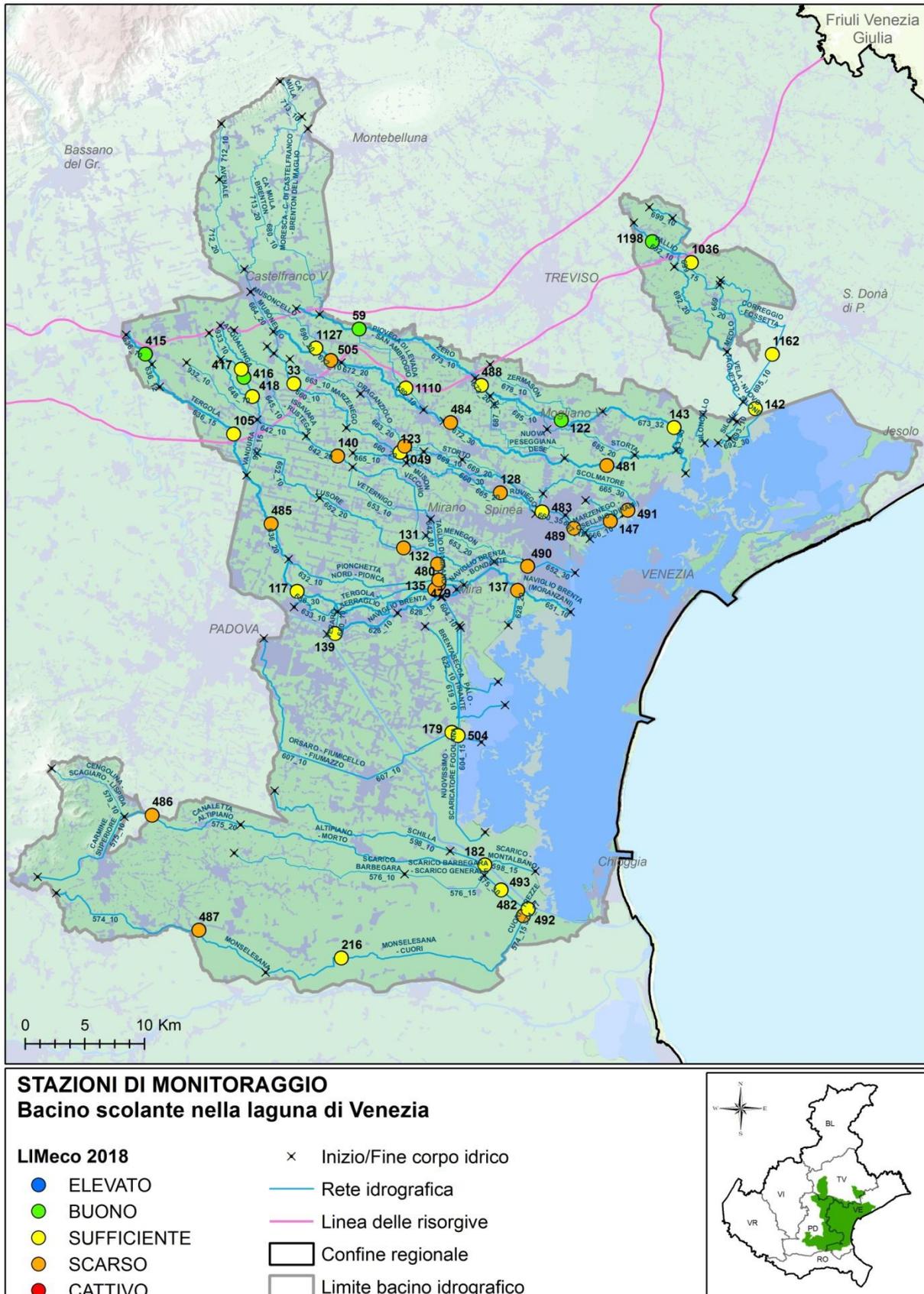


Figura 12.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

In Figura 12.3 si rappresenta uno schema semplificato della mappa.

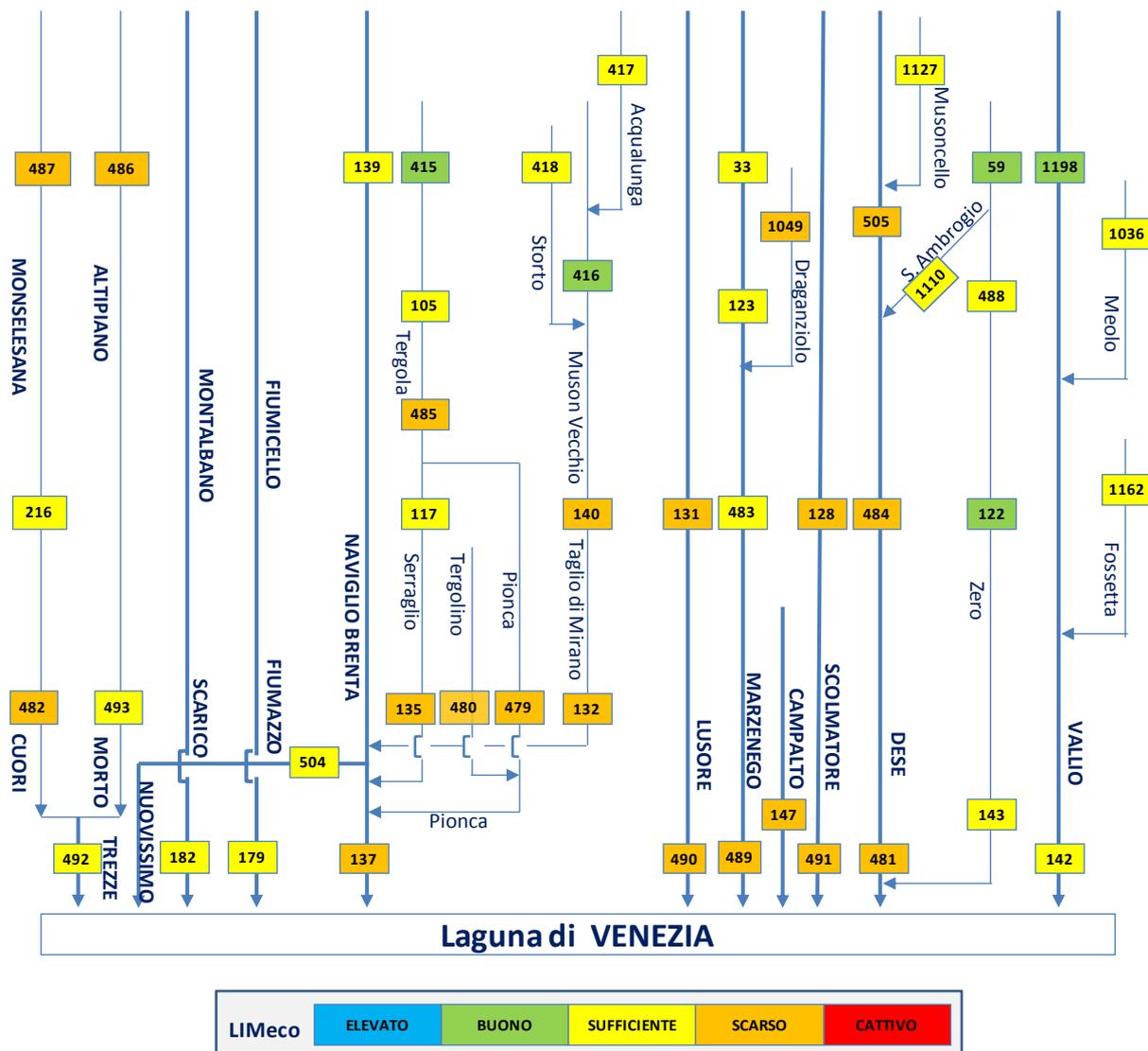


Figura 12.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

In Tabella 12.4, viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino.

Tabella 12.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	1168	699_10	FIUME MEOLO									
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO									
VE	1162	695_10	CANALE FOSSETTA									
TV	1198	692_10	FIUME VALLIO									
VE	142	692_30	CANALE VELA									
TV	1127	690_20	SCOLO MUSONCELLO									
PD	505	672_10	FIUME DESE									
VE	1110	689_10	RIO SAN AMBROGIO									
VE	484	672_20	FIUME DESE									
VE	481	672_30	FIUME DESE									
VE	2825	685_20	FOSSA STORTA									
PD	59	673_10	FIUME ZERO									
TV	488	673_10	FIUME ZERO									

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	122	673_20	FIUME ZERO									
VE	143	673_32	FIUME ZERO									
VE	128	665_20	SCOLO RUVIEGO									
VE	491	665_30	CANALE OSELLINO									
VE	147	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO									
PD	33	660_10	FIUME MARZENEGO									
VE	123	660_20	FIUME MARZENEGO									
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZILOLO									
VE	483	660_30	FIUME MARZENEGO									
VE	489	660_35	FIUME MARZENEGO									
VE	131	652_20	SCOLO LUSORE									
VE	490	652_30	SCOLO LUSORE									
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA									
PD	417	933_10	SCOLO ACQUALUNGA									
PD	416	642_10	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)									
PD	418	648_10	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)									
PD	140	642_20	CANALE MUSON VECCHIO									
VE	132	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO									
PD	415	636_10	FIUME TERGOLA									
PD	105	636_15	FIUME TERGOLA									
PD	485	636_20	FIUME TERGOLA									
PD	117	636_20	FIUME TERGOLA									
VE	135	636_30	RIO SERRAGLIO									
VE	479	632_10	SCOLO PIONCA									
VE	480	633_10	SCOLO TERGOLINO									
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA									
VE	504	604_15	TAGLIO NOVISSIMO									
VE	179	607_10	SCOLO FIUMAZZO									
PD	182	598_15	CANALE SCARICO									
PD	487	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA									
VE	216	574_15	CANALE CUORI									
VE	482	574_15	CANALE CUORI									
PD	486	575_20	CANALE ALTIPIANO									
VE	493	575_30	CANAL MORTO									
VE	492	574_17	CANALE CUORI									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 12.4 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

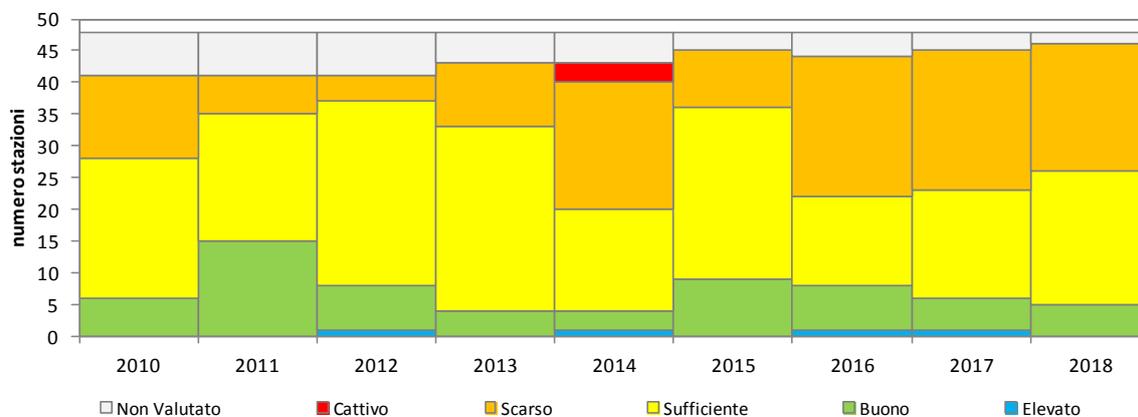


Figura 12.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del bacino scolante nel periodo 2010-2018.

12.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

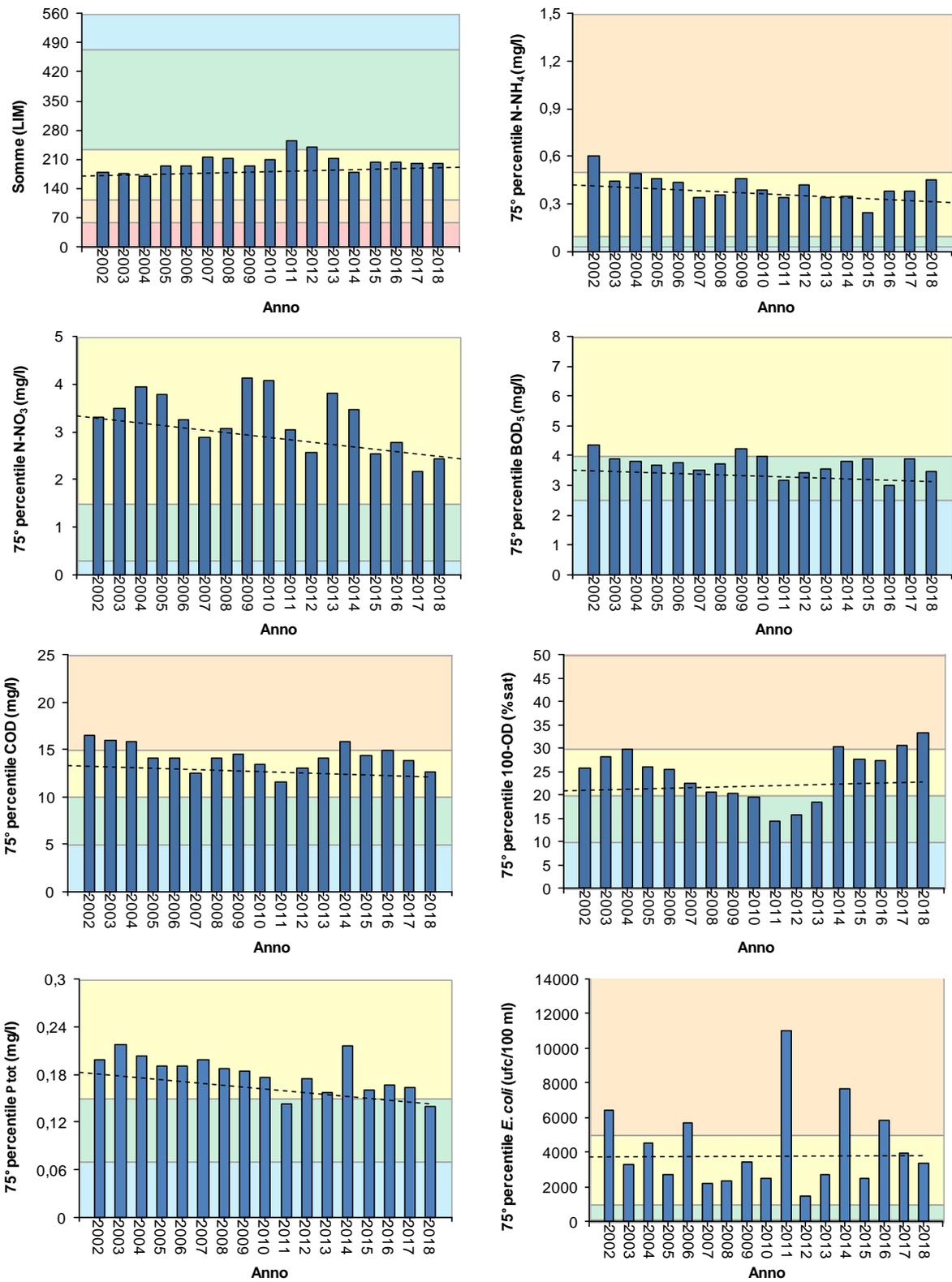
Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 12.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 36 stazioni. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 12.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli urfc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VE	142	C. VELA	0,23	20	2,0	20	0,14	40	3,0	40	9	40	28	20	941	40	220	3
VE	484	F. DESE	0,25	20	2,7	20	0,15	40	3,0	40	7	40	28	20	1877	20	200	3
VE	481	F. DESE	0,17	20	2,4	20	0,19	20	3,0	40	7	40	42	10	3014	20	170	3
PD	59	F. ZERO	0,06	40	1,3	40	0,08	40	1,6	80	7	40	17	40	1636	20	300	2
TV	122	F. ZERO	0,13	20	2,1	20	0,08	40	3,0	40	8	40	8	80	1818	20	260	2
VE	143	F. ZERO	0,12	20	1,9	20	0,14	40	3,0	40	7	40	21	20	2420	20	200	3
VE	128	S. RUVIEGO	0,45	20	1,3	40	0,19	20	4,0	40	10	40	46	10	2395	20	190	3
VE	491	C. SCOLMATORE	0,56	10	1,6	20	0,16	20	4,0	40	13	20	42	10	5924	10	130	3
VE	147	SCARICO IDROV. CAMPALTO	1,33	10	1,3	40	0,19	20	5,0	20	22	10	59	5	10789	10	115	4
TV	33	F. MARZENEGO	0,10	40	2,0	20	0,08	40	2,1	80	7	40	17	40	6065	10	270	2
VE	123	F. MARZENEGO	0,15	20	1,7	20	0,13	40	3,0	40	9	40	25	20	2089	20	200	3
VE	483	F. MARZENEGO	0,16	20	2,2	20	0,17	20	3,0	40	10	40	35	10	1235	20	170	3
VE	489	F. MARZENEGO	0,21	20	2,1	20	0,20	20	3,0	40	16	10	46	10	5501	10	130	3
VE	131	S. LUSORE	0,56	10	1,9	20	0,18	20	3,0	40	10	40	34	10	2329	20	160	3
VE	490	S. LUSORE	1,15	10	2,0	20	0,25	20	4,0	40	30	5	55	5	25035	5	105	4
VE	139	NAVIGLIO BRENTA	0,11	20	1,7	20	0,10	40	2,0	80	4	80	15	40	1788	20	300	2
PD	417	S. ACQUALUNGA	0,05	40	6,1	10	0,05	80	1,8	80	4	80	22	20	944	40	350	2
PD	416	FOSSO MUSON VECCHIO	0,03	40	6,4	10	0,04	80	1,4	80	3	80	24	20	933	40	350	2
PD	418	RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	0,11	20	5,1	10	0,08	40	1,8	80	3	80	31	10	3335	20	260	2
PD	140	C. MUSON VECCHIO	0,16	20	3,3	20	0,11	40	2,0	80	7	40	40	10	2956	20	230	3
VE	132	C. TAGLIO DI MIRANO	0,36	20	2,7	20	0,13	40	5,0	20	11	20	27	20	8461	10	150	3
PD	415	F. TERGOLA	0,04	40	3,3	20	0,02	80	1,5	80	3	80	22	20	249	40	360	2
PD	105	F. TERGOLA	0,06	40	3,1	20	0,09	40	1,7	80	5	40	25	20	1156	20	260	2
PD	117	F. TERGOLA	0,09	40	3,0	20	0,12	40	2,0	80	9	40	30	20	1556	20	260	2
VE	135	R. SERRAGLIO	0,18	20	2,3	20	0,11	40	2,3	80	7	40	27	20	912	40	260	2
VE	479	S. PIONCA	1,07	10	1,7	20	0,19	20	9,0	10	20	10	46	10	5246	10	90	4
VE	480	S. TERGOLINO	1,18	10	2,4	20	0,21	20	5,0	20	17	10	44	10	2332	20	110	4
VE	137	NAVIGLIO BRENTA	0,26	20	2,1	20	0,18	20	2,4	80	7	40	31	10	1790	20	210	3
VE	504	TAGLIO NUOVISSIMO	0,14	20	1,8	20	0,13	40	2,2	80	4	80	38	10	810	40	290	2
VE	179	S. FIUMICELLO	0,47	20	1,3	40	0,19	20	4,0	40	23	10	38	10	1183	20	160	3
PD	182	S. SCHILLA	1,09	10	1,7	20	0,18	20	4,0	40	17	10	38	10	590	40	150	3
PD	487	FOSSA MONSELESANA	1,82	5	1,1	40	0,18	20	7,0	20	18	10	49	10	8749	10	115	4
VE	482	C. CUORI	1,26	10	3,0	20	0,13	40	5,0	20	32	5	34	10	1723	20	125	3
PD	486	C. ALTIPIANO	0,50	20	2,9	20	0,16	20	4,0	40	19	10	52	5	1472	20	135	3
VE	493	C. MORTO	0,57	10	1,2	40	0,12	40	5,0	20	28	5	36	10	108	40	165	3
VE	492	C. DELLE TREZZE	0,77	10	2,5	20	0,17	20	6,0	20	35	5	33	10	101	40	125	3

In Figura 12.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2018 in 35 stazioni del bacino scolante nella laguna di Venezia. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce

nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.



Migliore	→				Peggior
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	

Figura 12.5. LIM e macrodescrittori nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Periodo 2000-2018

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Valore SQA	Valore misurato
2016	660_20	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	123	Metolachlor	0,1	0,7
2016	652_20	SCOLO LUSORE	VE	MIRANO	131	Metolachlor	0,1	0,2
2016	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	132	Metolachlor	0,1	0,3
2016	636_30	RIO SERRAGLIO	VE	MIRA	135	Metolachlor	0,1	0,3
2016	628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	137	Metolachlor	0,1	0,3
2016	673_32	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	143	Metolachlor	0,1	0,2
2016	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	VE	VENEZIA	147	Metolachlor	0,1	0,4
2016	607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	179	Metolachlor	0,1	0,3
2016	642_10	MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	LOREGGIA	416	Metolachlor	0,1	0,2
2016	632_10	SCOLO PIONCA	VE	MIRANO	479	Metolachlor	0,1	0,3
2016	633_10	SCOLO TERGOLINO	VE	MIRA	480	Metolachlor	0,1	0,6
2016	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	481	Metolachlor	0,1	0,5
2016	660_30	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	483	Metolachlor	0,1	0,7
2016	672_20	FIUME DESE	VE	SCORZÈ	484	Metolachlor	0,1	0,4
2016	575_20	CANALE ALTIPIANO	PD	PERNUMIA	486	Metolachlor	0,1	0,6
2016	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	487	Metolachlor	0,1	0,2
2016	660_35	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	489	Metolachlor	0,1	0,5
2016	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	490	Metolachlor	0,1	0,4
2016	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	491	Metolachlor	0,1	0,4
2016	575_30	CANAL MORTO	VE	CHIOGGIA	493	Terbutilazina (incluso metabolita)	0,1	0,3
2016	575_30	CANAL MORTO	VE	CHIOGGIA	493	Terbutilazina (incluso metabolita)	0,5	0,6
2016	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO	VE	CAMPAGNA LUPIA	504	Metolachlor	0,1	0,3
2016	663_20	RIO DRAGANZILO	VE	NOALE	1049	Metolachlor	0,1	0,4
2017	660_20	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	123	Metolachlor	0,1	0,5
2017	665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	128	Metolachlor	0,1	0,6
2017	652_20	SCOLO LUSORE	VE	MIRANO	131	Metolachlor	0,1	0,3
2017	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	132	Metolachlor	0,1	0,8
2017	642_20	CANALE MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	140	Metolachlor	0,1	0,2
2017	692_30	CANALE VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	142	Metolachlor	0,1	0,2
2017	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	481	Metolachlor	0,1	0,2
2017	660_30	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	483	Metolachlor	0,1	0,9
2017	672_20	FIUME DESE	VE	SCORZÈ	484	Metolachlor	0,1	0,2
2017	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	490	Metolachlor	0,1	0,2
2017	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	491	Metolachlor	0,1	0,2
2018	673_20	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	122	AMPA	0,1	0,2
2018	660_20	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	123	Metolachlor	0,1	0,2
2018	665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	128	Metolachlor	0,1	0,2
2018	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	132	Metolachlor	0,1	0,2
2018	628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	137	Metolachlor	0,1	0,3
2018	628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	137	Glifosate	0,1	0,2
2018	628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	137	AMPA	0,1	0,8
2018	692_30	CANALE VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	142	AMPA	0,1	0,3
2018	673_32	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	143	AMPA	0,1	0,3
2018	673_32	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	143	Glifosate	0,1	0,2
2018	673_32	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	143	Metolachlor	0,1	0,4
2018	607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	179	AMPA	0,1	0,4
2018	607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	179	Metolachlor	0,1	0,4
2018	598_15	CANALE SCARICO	PD	CODEVIGO	182	AMPA	0,1	0,6
2018	632_10	SCOLO PIONCA	VE	MIRANO	479	Metolachlor	0,1	0,2
2018	633_10	SCOLO TERGOLINO	VE	MIRA	480	Metolachlor	0,1	0,3
2018	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	481	Glifosate	0,1	0,2
2018	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	481	AMPA	0,1	1,5
2018	660_35	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	489	AMPA	0,1	1
2018	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	490	AMPA	0,1	0,8
2018	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	490	Glifosate	0,1	0,2
2018	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	490	Metolachlor	0,1	0,5
2018	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	491	Metolachlor	0,1	0,5
2018	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	491	AMPA	0,1	1
2018	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	491	Glifosate	0,1	0,2
2018	574_17	TREZZE	VE	CHIOGGIA	492	AMPA	0,1	0,6
2018	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO	VE	CAMPAGNA LUPIA	504	AMPA	0,1	0,2
2018	689_10	RIO SAN AMBROGIO	VE	SCORZÈ	1110	Propizamide	0,1	3
2018	689_10	RIO SAN AMBROGIO	VE	SCORZÈ	1110	Pesticidi totali	1	3
2018	690_20	SCOLO MUSONCELLO	TV	RESANA	1127	AMPA	0,1	0,2
2018	695_10	CANALE FOSSETTA	VE	MEOLO	1162	Dimetomorf	0,1	0,2

CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Benzo(ghi)perilene	Benzo(k)fluorantene	Fluorantene	Naftalene	Metalli	Pesticidi	PFAS	Composti Organici Volatili e Semivolatili
FIUME MEOLO	TV	1036								
CANALE FOSSETTA	VE	1162								
FIUME VALLIO	TV	1198								
CANALE VELA	VE	142								
SCOLO MUSONCELLO	TV	1127								
FIUME DESE	PD	505								
RIO SAN AMBROGIO	VE	1110								
FIUME DESE	VE	484								
FIUME DESE	VE	481								
FIUME ZERO	PD	59								
FIUME ZERO	PD	488								
FIUME ZERO	TV	122								
FIUME ZERO	VE	143								
SCOLO RUVIEGO	VE	128								
CANALE OSELLINO	VE	491								
SCA. IDROV. CAMPALTO	VE	147								
FIUME MARZENEGO	PD	33								
FIUME MARZENEGO	VE	123								
RIO DRAGANZILOLO	VE	1049								
FIUME MARZENEGO	VE	483								
FIUME MARZENEGO	VE	489								
SCOLO LUSORE	VE	131								
SCOLO LUSORE	VE	490								
NAVIGLIO BRENTA	VE	139								
SCOLO AQUALUNGA	PD	417								
MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	416								
RIO STORTO	PD	418								
MUSON VECCHIO	PD	140								
TAGLIO DI MIRANO	VE	132								
FIUME TERGOLA	PD	415								
FIUME TERGOLA	PD	105								
FIUME TERGOLA	PD	485								
FIUME TERGOLA	PD	117								
RIO SERRAGLIO	VE	135								
SCOLO PIONCA	VE	479								
SCOLO TERGOLINO	VE	480								
NAVIGLIO BRENTA	VE	137								
TAGLIO NOVISSIMO	VE	504								
SCOLO FIUMAZZO	VE	179								
CANALE SCARICO	PD	182								
FOSSA MONSELESANA	PD	487								
CANALE CUORI	VE	216								
CANALE CUORI	VE	482								
CANALE ALTIPIANO	PD	486								
CANAL MORTO	VE	493								
CANALE TREZZE	VE	492								
Cadmio disciolto										
Mercurio disciolto										
Nichel disciolto										
Piombo disciolto										
4-4' DDT										
Alachlor										
Atrazina										
Chlorpiriphos										
Clorfenvinfos										
DDT totale										
Diuron										
Endosulfan										
Eptacloro										
Esaclorocicloesano										
Isoproturon										
Simazina										
Terbutrina										
Trifluralin										
Aldrin										
Dieldrin										
Endrin										
Isodrin										
PFOS										
Pentaclorobenzene										
1,2 Dicloroetano										
Benzene										
Cloroformio										
Diclorometano										
Esaclorobenzene										
Esaclorobutadiene										
Percloroetilene										
Tetraclorometano										
Triclorobenzene										
Trielina										

Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 12.10 sono riportati i valori dei superamenti dello SQA rilevati nel periodo 2014-2018.

Tabella 12.10. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/A del D.L.gs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2017	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	487	PFOS	MA	0,00065	0,005
2018	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	487	PFOS	MA	0,00065	0,005
2018	574_17	TREZZE	VE	CHIOGGIA	492	PFOS	MA	0,00065	0,00281

12.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 12.11 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018.

Dal 2015 i tratti non sono più stati monitorati; la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Tabella 12.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
PD	7.1	F. Tergola	dalle sorgenti (Cittadella, loc. Sansughe) fino alla confluenza dello scolo Vandura	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
PD	7.2	C. Musone Vecchio	dalle sorgenti (Loreggia, loc. Loreggiola) all'affluenza del rio Rustega	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
PD	7.3	R. Acqualunga	dalle sorgenti alla confluenza con il F. Muson Vecchio	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
PD	7.4	S. Rio Storto	dalle sorgenti (Loreggia, loc. Loreggiola) alla confluenza con il F. Vandura	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI

- (1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015
- (2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97
- (3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B)

13. Bacino del fiume Sile

Il Sile è un fiume di risorgiva alimentato da acque sotterranee che affiorano a giorno al piede del grande materasso alluvionale formato dai conoidi del Piave e del Brenta e che occupa gran parte dell'Alta Pianura Veneta. Trattandosi di un fiume di risorgiva, per il Sile non è appropriato parlare di bacino idrografico, ma è più accettabile definire un bacino apparente, inteso come area che partecipa ai deflussi superficiali in maniera sensibilmente diversa rispetto a quella di un bacino montano, con notevoli dispersioni nell'acquifero.

Il bacino apparente del Sile, che ha una superficie stimata in circa 755 km², si estende dal sistema collinare pedemontano fino alla fascia dei fontanili che non è lateralmente ben definita, ma che si dispone con un andamento da occidente ad oriente, tra i bacini del Brenta e del Piave.

In questo territorio, alla rete idrografica naturale si sovrappone ora un'estesa rete di canali artificiali di drenaggio e di irrigazione, con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale.

In sinistra idrografica, la rete naturale è costituita da un insieme di affluenti, disposti con un andamento da Nord a Sud, i maggiori dei quali sono il Giavera-Botteniga, alimentato nel tratto iniziale del suo corso da acque di origine carsica affioranti al piede del Montello, il Musestre, a sua volta alimentato da acque di risorgiva e confluyente nel Sile poco a monte del Taglio, ed altri affluenti minori come il Limbraga, il Nerbon ed il Melma.

Molto meno importanti sono altri corsi naturali e, in particolare, gli affluenti di destra come il Canale Dosson e gli scoli Bigonzo e Serva che, a Sud del fiume, drenano la zona di pianura compresa tra lo Zero-Dese e il Sile.

La lunghezza dell'asta principale del Sile è di 84 km; la foce è in Adriatico in località Porto di Piave Vecchia.

13.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 13.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino del fiume Sile.

Tabella 13.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Sile. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
714_15	FIUME SILE	AFFLUENZA SCOLO RIOLO	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	06.AS.6.T	N	714_15
714_23	FIUME SILE	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	06.AS.2.T	N	714_23
714_25	FIUME SILE	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.2.T	N	714_25
714_30	FIUME SILE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.3.T	N	714_30
714_32	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	06.AS.3.T	N*	714_32
714_35	FIUME SILE	INIZIO TAGLIO DEL SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.AS.3.T	FM*	714_35
714_40	FIUME SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.AS.3.T	FM*	714_40
722_20	FIUME MUSESTRE	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.2.T	N*	722_20
725_10	SCOLO BIGONZO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SS.1.T	N	725_10

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
729_10	FIUME MELMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N	729_10
731_10	FOSSO DOSSON	RISORGIVA	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	06.AS.6.T	N	731_10
732_10	FIUME STORGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N	732_10
733_10	FIUME LIMBRAGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	FM	733_10
734_10	TORRENTE GIAVERA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	06.SR.6.T	N	734_10
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SR.2.T	N	734_25
736_10	CANALE CORBETTA - GRONDA	DERIVAZIONE DAL BRENTON DEL MAGLIO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SS.2.T	A	736_10
769_10	FIUME MIGNAGOLA	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	06.AS.6.T	N	769_10
769_15	FIUME MIGNAGOLA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	CONFLUENZA NEL FIUME MUSESTRE	06.AS.6.T	N	769_15
777_10	CANALE BRENTELLA - CAERANO	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	RETE IRRIGUA MINORE	06.SS.3.T	A	777_10
778_10	COLLETTORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	IMPIANTO POTABILIZZAZIONE FAVARO VENETO	06.SS.2.T	A	778_10
778_10	COLLETTORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	IMPIANTO POTABILIZZAZIONE FAVARO VENETO	06.SS.2.T	A	778_10
714_15	FIUME SILE	AFFLUENZA SCOLO RIOLO	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	06.AS.6.T	N	714_15
714_23	FIUME SILE	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	06.AS.2.T	N	714_23
714_25	FIUME SILE	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.2.T	N	714_25
714_30	FIUME SILE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.3.T	N	714_30
714_32	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	06.AS.3.T	N*	714_32
714_35	FIUME SILE	INIZIO TAGLIO DEL SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.AS.3.T	FM*	714_35
714_40	FIUME SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.AS.3.T	FM*	714_40
722_20	FIUME MUSESTRE	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.2.T	N*	722_20

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale;

(*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 13.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativo al bacino del fiume Sile, con i codici e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascun punto.

Tabella 13.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
36	CANALE CAERANO	TV	CROCETTA DEL MONTELLO	STABILIMENTO 250 M A VALLE FERROVIA	4	AC	777_10
56	FIUME SILE	TV	MORGANO	PONTE SETTIMO	4	AC	714_15
66	FIUME SILE	TV	TREVISO	PONTE DI VIA OTTAVI	4	AC	714_23
79	FIUME SILE	TV	TREVISO	FIERA-PONTE OSPEDALE REGIONALE	4	AC	714_25
148	FIUME SILE	VE	JESOLO	BANCHINA PORTO (ULTIMO PONTILE) VICINO S.P. JESOLO CAVALLINO	4	AC	714_40
237	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	QUARTO D'ALTINO	DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE	4	AC	778_10

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
238	FIUME SILE	VE	IESOLO	TORRE CALIGO	12	AC POT	714_35
329	FIUME SILE	TV	RONCADE	A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE	4	AC	714_32
330	FIUME BOTTENIGA	TV	TREVISO	PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI	4	AC	734_25
331	FIUME LIMBRAGA	TV	TREVISO	VIALE IV NOVEMBRE	4	AC VP	733_10
332	FIUME STORGA	TV	TREVISO	FIERA-MULINO MANDELLI	4	AC	732_10
333	FIUME MELMA	TV	SILEA	VIA MACELLO	4	AC	729_10
335	FIUME MUSESTRE	TV	RONCADE	MUSESTRE	4	AC	722_20
351	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	CA' SOLARO	12	AC POT	778_10
1095	FIUME MIGNAGOLA	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	OLMI	4	AC	769_15
1132	FIUME SILE	TV	SILEA	CA' BARBARO	4	AC	714_30
1134	FIUME MIGNAGOLA	TV	CARBONERA	C. FAVARO	4	AC	769_10
6030	CANALE GRONDA	TV	ISTRANA	OSPEDALETTO, VIA PESCHIERA, PRIMA DELLA CONFLUENZA CON SILE	4	AC	736_10
6033	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	VIA BIGONZO	4	AC	725_10
6034	TORRENTE GIAVERA	TV	POVEGLIANO	PONTE DI VIA CONCA, LATERALE CIVICO 22	4	AC	734_10
6035	FOSSO DOSSON	TV	TREVISO	VIA TIMAVO	4	AC	731_10

In Figura 13.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Sile, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2018 e la loro localizzazione.

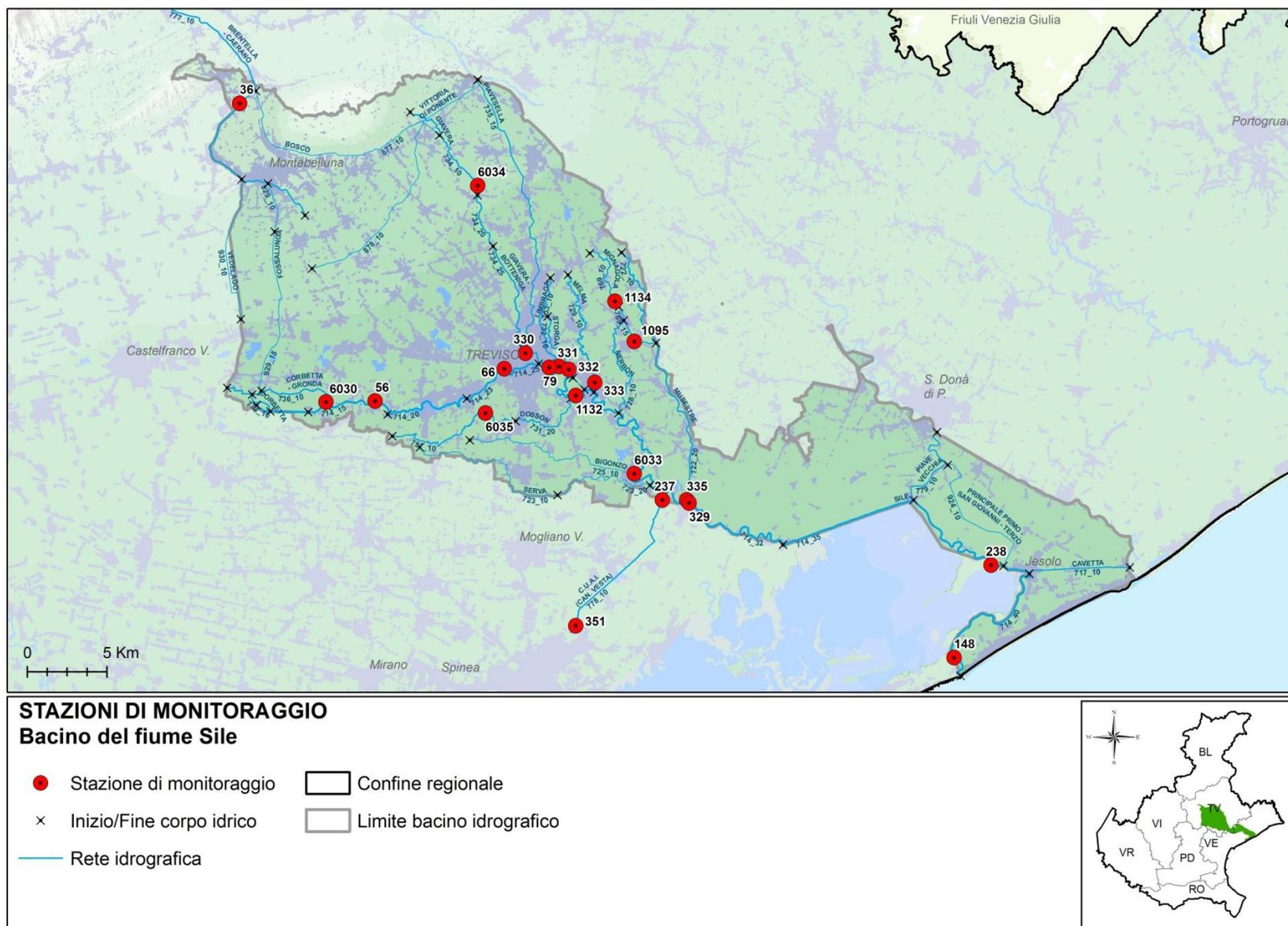


Figura 13.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

13.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 13.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 21 siti del bacino del Sile.

In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 13.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
TV	36	777_10	CANALE CAERANO	4	0,03	0,75	0,9	0,50	10	1,00	7	1,00	0,81	Elevato
TV	6030	736_10	CANALE GRONDA	4	0,05	0,56	0,9	0,50	60	0,81	4	1,00	0,72	Elevato
TV	56	714_15	FIUME SILE	4	0,1	0,28	5,2	0,00	28	0,88	14	0,50	0,42	Sufficiente
TV	66	714_23	FIUME SILE	4	0,12	0,19	5,5	0,00	33	0,88	20	0,44	0,38	Sufficiente
TV	6034	734_10	TORRENTE GIAVERA	4	0,1	0,31	1,6	0,30	370	0,16	3	1,00	0,45	Sufficiente
TV	330	734_25	FIUME BOTTENIGA	4	0,09	0,25	2,2	0,30	28	1,00	5	1,00	0,63	Buono
TV	79	714_25	FIUME SILE	4	0,13	0,19	4,3	0,10	38	0,88	10	0,63	0,45	Sufficiente
TV	331	733_10	FIUME LIMBRAGA	4	0,2	0,13	2,4	0,30	33	1,00	4	1,00	0,59	Buono
TV	332	732_10	FIUME STORGA	4	0,17	0,13	2,2	0,30	28	1,00	10	0,75	0,53	Buono
TV	6035	731_10	FOSSO DOSSON	4	0,21	0,13	1,5	0,40	53	0,75	18	0,56	0,45	Sufficiente
TV	1132	714_30	FIUME SILE	4	0,34	0,06	3,4	0,10	78	0,50	13	0,63	0,33	Sufficiente
TV	333	729_10	FIUME MELMA	4	0,43	0,03	2	0,30	103	0,38	5	0,88	0,38	Sufficiente
TV	6033	725_10	SCOLO BIGONZO	4	0,53	0,06	1,3	0,40	385	0,09	16	0,56	0,27	Scarso
TV	1134	769_10	FIUME MIGNAGOLA	4	0,05	0,50	2,4	0,20	48	0,63	12	0,63	0,48	Sufficiente
TV	1095	769_15	FIUME MIGNAGOLA	4	0,11	0,25	2,2	0,30	43	0,75	11	0,81	0,52	Buono
TV	335	722_20	FIUME MUSESTRE	4	0,23	0,09	1,9	0,30	68	0,63	20	0,44	0,35	Sufficiente
TV	329	714_32	FIUME SILE	4	0,13	0,19	3,8	0,10	50	0,63	14	0,50	0,36	Sufficiente
VE	238	714_35	FIUME SILE	12	0,12	0,22	3,3	0,20	77	0,46	26	0,33	0,30	Scarso
VE	148	714_40	FIUME SILE	4	0,14	0,19	3	0,20	78	0,50	29	0,25	0,27	Scarso
VE	237	778_10	COLLETORE C.U.A.I.	4	0,16	0,16	3,6	0,10	78	0,44	23	0,31	0,26	Scarso
VE	351	778_10	COLLETORE C.U.A.I.	12	0,09	0,28	3,3	0,20	71	0,48	20	0,50	0,36	Sufficiente

In Figura 13.2 si riporta la mappa della valutazione 2018 del LIMEco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Sile. In Figura 13.3 si rappresenta uno schema semplificato della mappa.

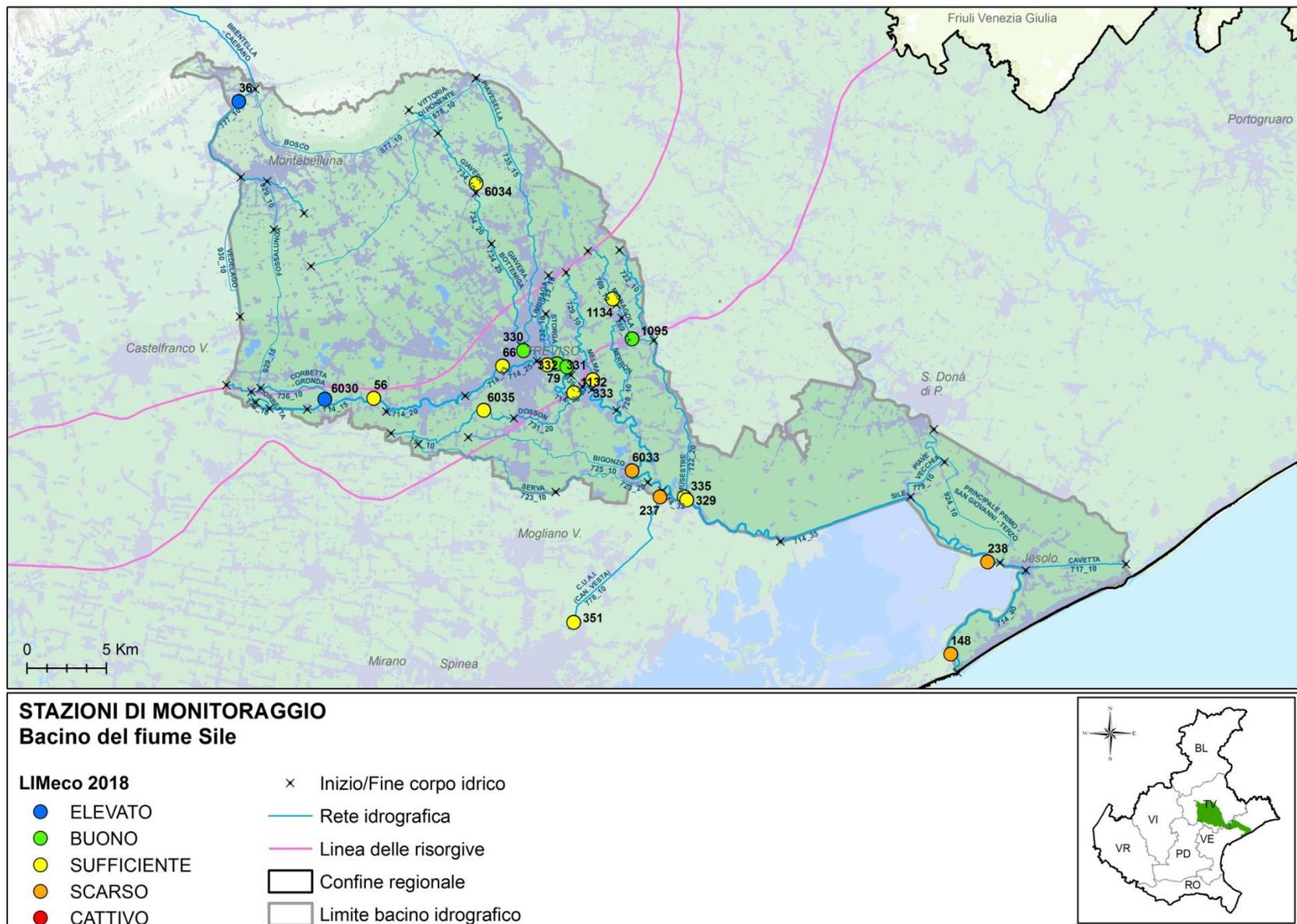


Figura 13.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

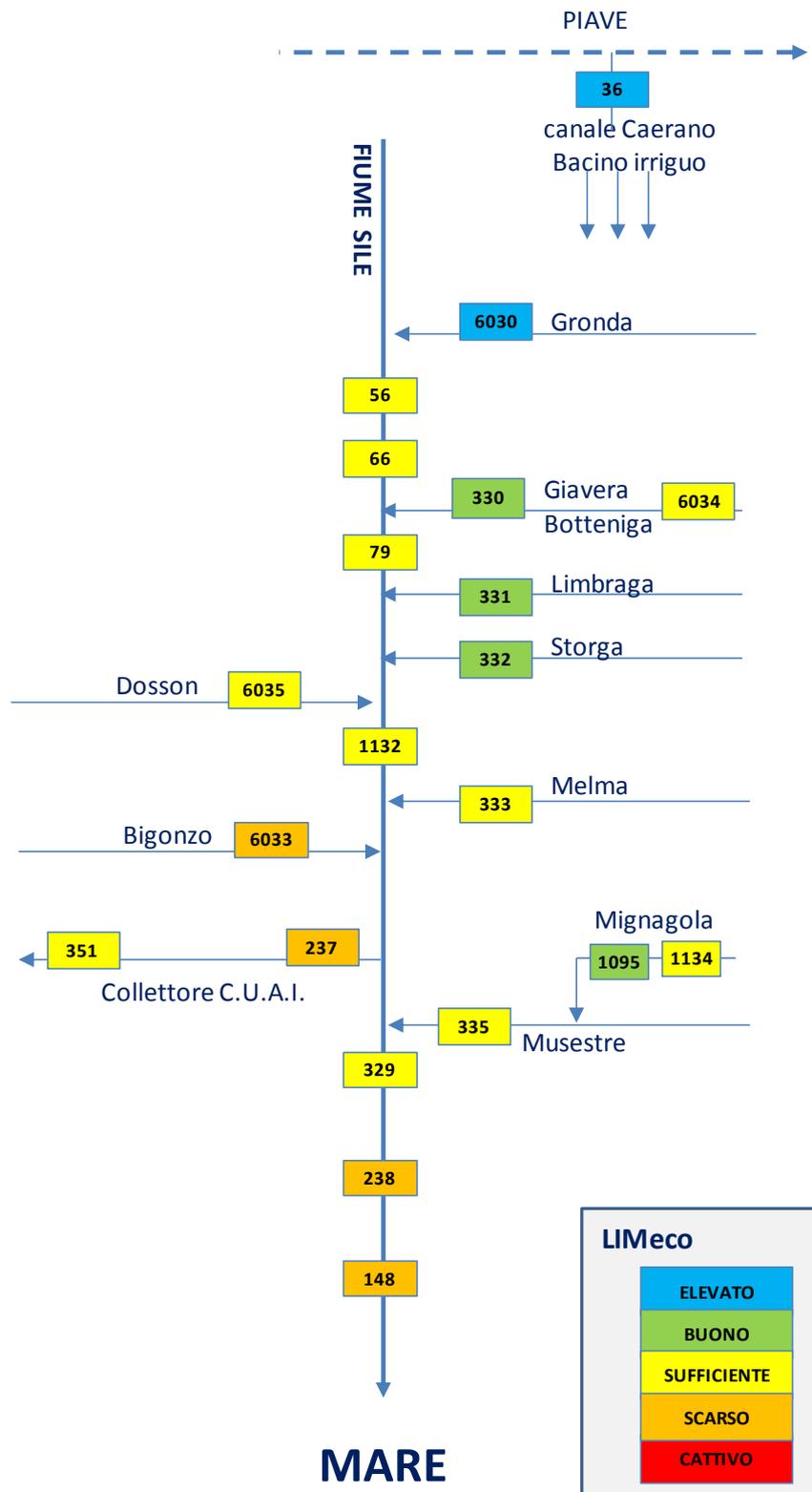


Figura 13.3. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

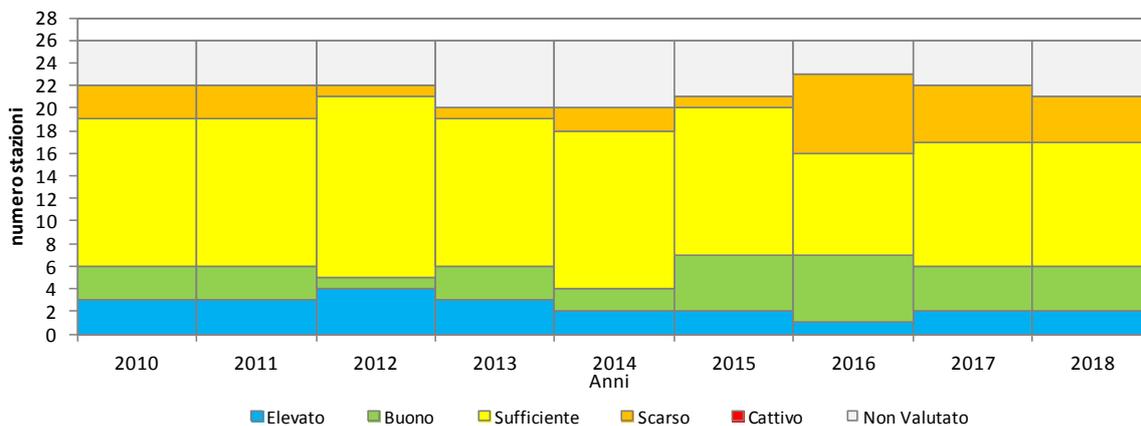
In Figura 13.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Sile

Figura 13.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	36	777_10	CANALE CAERANO	Elevato								
PD	458	772_10	FOSSO CORBETTA	Buono								
TV	41	714_10	FIUME SILE	Elevato								
TV	6030	736_10	CANALE GRONDA	Non valutato	Elevato	Buono	Buono	Elevato				
TV	56	714_15	FIUME SILE	Sufficiente								
TV	66	714_23	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Sufficiente
TV	6034	734_10	TORRENTE GIAVERA	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
TV	6036	735_15	CANALE PIAVESELLA	Elevato	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Non valutato	Non valutato	Elevato	Non valutato
TV	330	734_25	FIUME BOTTENIGA	Sufficiente								
TV	79	714_25	FIUME SILE	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
TV	331	733_10	FIUME LIMBRAGA	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Non valutato	Non valutato	Buono	Sufficiente	Buono
TV	332	732_10	FIUME STORGA	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
TV	6035	731_10	FOSSO DOSSON	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Non valutato	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Sufficiente
TV	1132	714_30	FIUME SILE	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Sufficiente
TV	333	729_10	FIUME MELMA	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Sufficiente
TV	81	714_32	FIUME SILE	Sufficiente								
TV	6033	725_10	SCOLO BIGONZO	Scarso	Scarso	Sufficiente	Scarso	Scarso	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Scarso
TV	1134	769_10	FIUME MIGNAGOLA	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente
TV	1095	769_15	FIUME MIGNAGOLA	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
TV	6032	723_10	SCOLO SERVA	Scarso	Scarso	Scarso	Non valutato					
TV	335	722_20	FIUME MUSESTRE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Scarso	Sufficiente
TV	329	714_32	FIUME SILE	Sufficiente								
VE	238	714_35	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Scarso	Scarso
VE	148	714_40	FIUME SILE	Sufficiente	Scarso	Scarso						
VE	237	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	Sufficiente	Scarso	Scarso						
VE	351	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	Buono	Sufficiente							

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 13.5 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2018.

**Figura 13.5. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Sile nel periodo 2010-2018**

13.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 13.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 9 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono). In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 13.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Sile – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
TV	36	C. CAERANO	0,03	40	1,0	40	0,01	80	1,8	80	3	80	8	80	915	40	440	2
TV	56	F. SILE	0,12	20	5,5	10	0,04	80	1,9	80	3	80	15	40	1920	20	330	2
TV	66	F. SILE	0,14	20	5,6	10	0,04	80	4,0	40	4	80	22	20	1053	20	270	2
TV	330	F. BOTTENIGA	0,09	40	2,2	20	0,04	80	2,3	80	4	80	5	80	5475	10	390	2
TV	79	F. SILE	0,14	20	4,3	20	0,04	80	2,3	80	3	80	13	40	3355	20	340	2
TV	332	F. STORGA	0,18	20	2,2	20	0,03	80	2,3	80	9	40	14	40	774	40	320	2
TV	333	F. MELMA	0,49	20	2,1	20	0,12	40	4,0	40	3	80	7	80	2729	20	300	2
TV	335	F. MUSESTRE	0,27	20	2,0	20	0,08	40	2,4	80	33	5	22	20	10361	10	195	3
TV	329	F. SILE	0,16	20	3,9	20	0,06	80	1,8	80	9	40	14	40	1615	20	300	2

In Figura 13.6 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2018) del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori (Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto espresso come |100-OD%sat.|, Fosforo totale ed Escherichia coli) nell'intero bacino del fiume Sile su 9 stazioni monitorate in tutto il periodo. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

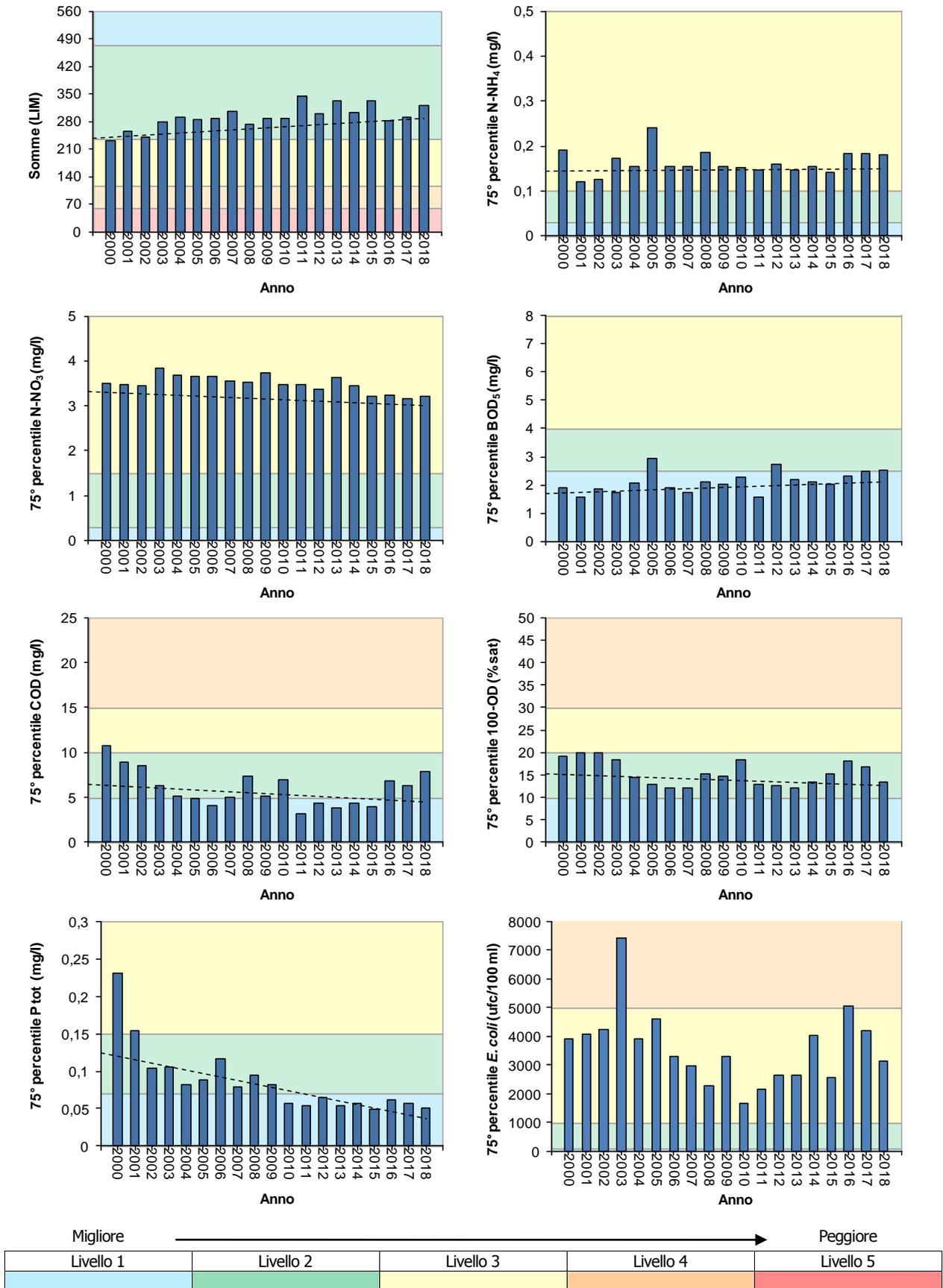


Figura 13.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Sile – Periodo 2000-2018

13.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 13.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Sile, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nell'anno 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 13.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – Anno 2018.

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSSO DOSSON	FIUME SILE	FIUME MELMA	SCOLO BIGONZO	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MUSESTRE	FIUME SILE	FIUME SILE	FIUME SILE	COLLETTORE C.U.A.I.	COLLETTORE C.U.A.I.		
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351		
Altri composti																							
2,4 Diclorofenolo																							
2,4,5-Triclorofenolo																							
2,4,6-Triclorofenolo																							
2-Clorofenolo																							
3-Clorofenolo																							
4-Clorofenolo																							
PFBA																							
PFBS																							
PFHxA																							
PFOA																							
PFPeA																							
Trifenilstagno																							
Metalli																							
Arsenico disciolto																							
Cromo totale disciolto																							
Pesticidi																							
2,4 - D																							
2,4,5 T																							
Acetochlor																							
AMPA																							
Azinfos-Metile																							
Azoxystrobin																							
Bentazone																							
Boscalid																							
Chlorpiriphos metile																							
Clomazone																							
Cloridazon																							
Desetilatrizona																							
Dicamba																							
Dimetenamide																							
Dimetoato																							
Dimetomorf																							
Etofumesate																							
Flufenacet																							
Glifosate																							
Glufosinate di Ammonio																							
Imidacloprid																							
Lenacil																							
Linuron																							
Malathion																							
Mcpa																							
Mecoprop																							
Metalaxil e Metalaxil-M																							
Metamitron																							
Metolachlor																							
Metossifenozide																							
Metribuzina																							

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSSO DOSSON	FIUME SILE	FIUME MELMA	SCOLO BIGONZO	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MUSESTRE	FIUME SILE	FIUME SILE	FIUME SILE	COLLETTORE C.U.A.I.	COLLETTORE C.U.A.I.		
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351		
Molinate																							
Nicosulfuron																							
Oxadiazon																							
Penconazolo																							
Pendimetalin																							
Procidione																							
Propanil																							
Propizamide																							
Quizalopof-etile																							
Rimsulfuron																							
Tebuconazolo																							
Terbutilazina (incluso metabolita)																							
Pesticidi totali																							
Composti organo volatili																							
1,1,1 Tricloroetano																							
1,2 Diclorobenzene																							
1,3 Diclorobenzene																							
1,4 Diclorobenzene																							
2-Clorotoluene																							
3-Clorotoluene																							
4-Clorotoluene																							
Clorobenzene																							
Toluene																							
Xilene (o+m+p)																							

 Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione

 Sostanza non ricercata

 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione

 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 13.6 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 13.6. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.Lgs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Valore SQA	Valore misurato
2015	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	AMPA	0,1	0,2
2015	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	Glifosate	0,1	0,3
2016	731_10	FOSSO DOSSON	TV	TREVISO	6035	Metolachlor	0,1	0,5
2017	714_35	FIUME SILE	VE	JESOLO	238	AMPA	0,1	0,2
2017	722_20	FIUME MUSESTRE	TV	RONCADE	335	Metolachlor	0,1	0,6
2017	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	351	AMPA	0,1	0,2
2017	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	AMPA	0,1	0,7
2017	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	Glifosate	0,1	0,3
2018	714_35	FIUME SILE	VE	JESOLO	238	AMPA	0,1	0,2
2018	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	351	AMPA	0,1	0,2
2018	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	AMPA	0,1	0,6
2018	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	Glifosate	0,1	0,3

13.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Durante il 2018 nel bacino del fiume Sile non sono stati previsti campionamenti biologici.

13.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 13.7 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Sile, ai sensi D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate nel 2018 sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto.

Dal 2018, per rispondere alla norma che richiede SQA-MA particolarmente restrittivi per il PFOS pari a 0,00065 µg/L, sono stati adottati dai laboratori metodi di analisi più performanti con limiti di quantificazione pari a 0,0002 µg/L.

Tabella 13.7. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Sile – Anno 2018.

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSSO DOSSON	FIUME SILE	FIUME MELMA	SCOLO BIGONZO	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MUSESTRE	FIUME SILE	FIUME SILE	FIUME SILE	COLLETTORE C.U.A.I.	COLLETTORE C.U.A.I.
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351
Altri composti																					
Pentaclorofenolo																					
4(para)-Nonilfenolo																					
Di(2etilestilfalo)																					
Para-terz-ottilfenolo																					
Difeniletere bromato																					
PBDE 100																					
PBDE 153																					
PBDE 154																					
PBDE 28																					
PBDE 47																					
PBDE 99																					
PFOS																					
Idrocarburi Policiclici Aromatici																					
Antracene																					
Benzo(a)pirene																					
Benzo(b)fluorantene																					
Benzo(ghi)perilene																					
Benzo(k)fluorantene																					
Fluorantene																					
Naftalene																					
Metalli																					
Cadmio disciolto (Cd)																					
Mercurio disciolto (Hg)																					
Nichel disciolto (Ni)																					
Piombo disciolto (Pb)																					
Pesticidi																					
4-4' DDT																					
Atachlor																					
Atrazina																					
Chlorpiriphos																					
Clorfenvinfos																					
DDT totale																					
Diuron																					
Endosulfan (somma isomeri)																					
Eptacloro																					
Esaclorocicloesano																					

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSCO DOSSON	FIUME SILE	FIUME MELMA	SCOLO BIGONZO	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MUSESTRE	FIUME SILE	FIUME SILE	FIUME SILE	COLLETTORE C.U.A.I.	COLLETTORE C.U.A.I.		
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351		
Isoproturon																							
Simazina																							
Terbutrina																							
Trifluralin																							
Aldrin																							
Dieldrin																							
Endrin																							
Isodrin																							
Composti Organici Volatili e Semivolatili																							
Pentaclorobenzene																							
1,2 Dicloroetano																							
1,2,3 Triclorobenzene																							
1,2,4 Triclorobenzene																							
1,3,5 Triclorobenzene																							
Benzene																							
Cloroformio																							
Diclorometano																							
Esaclorobenzene																							
Esaclorobutadiene																							
Percloroetilene																							
Tetraclorometano																							
Triclorobenzene																							
Trielina																							

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 13.8 sono riportati i valori dei superamenti dello SQA rilevati nel bacino idrografico dal 2014 al 2018.

Tabella 13.8. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/A del D.Lgs. 172/15).

Anno	Corpo idrico della stazione	Corpo idrico della stazione	Prov	Comune	Cod Staz	Elemento µg/L	Tipo SQA	Valore SQA	Valore misurato
2014	714_30	FIUME SILE	TV	SILEA	1132	Mercurio e composti	CMA	0,06	0,1
2014	714_30	FIUME SILE	TV	SILEA	1132	Mercurio e composti	CMA	0,06	0,2
2014	714_30	FIUME SILE	TV	SILEA	1132	Mercurio e composti	MA	0,03	0,05
2014	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	6033	Mercurio e composti	CMA	0,06	0,1
2018	714_23	FIUME SILE	TV	TREVISIO	66	PFOS	MA	0,00065	0,00179
2018	714_35	FIUME SILE	VE	IESOLO	238	PFOS	MA	0,00065	0,00095
2018	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	351	PFOS	MA	0,00065	0,00115

13.1.6. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 13.9 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2016-2018.

Nel 2018 è stato monitorato solo il tratto TV 6.3 del fiume Limbraga; la normativa prevede, infatti, che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Il fiume Limbraga, monitorato fino al 2013, era stato inizialmente tolto dal reticolo di riferimento per la Direttiva 2000/60 per poi essere reintrodotta nel 2016. Dall'esame dei dati riportati si osserva che tutti i tratti sono risultati sempre conformi nel periodo considerato.

Tabella 13.9. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Sile – Periodo 2016-2018

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2016	2017	2018
TV	6.1	F. Sile	dalle sorgenti fino alla loc. Ponte Ottavi	salmonidi	(3)	SI	SI	SI
TV	6.2	F. Corbetta	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	(3)	SI	SI	SI
TV	6.3	F. Limbraga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	331	SI	SI	SI
TV	6.4	F. Storga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR 1630 del 19/11/2015

(2) Tratto classificato con DGR 2894 del 5/8/97

(3) La normativa prevede che possano essere esentate dal campionamento periodico le acque per le quali non vi siano cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B)

Nella Tabella 13.10 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali appartenenti al bacino del fiume Sile per il triennio 2016-2018. Si evidenzia che a partire dal 2012 il punto di presa diretta sul fiume Sile non viene più monitorato; resta comunque monitorato il punto di ingresso all'impianto di potabilizzazione. Negli anni 2017 e 2018 è stata rilevata la non conformità dei siti 238 e 351 a causa del superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di Acido aminometilfosfonico: SQA-MA 0,1 µg/L, MA misurata 0,2 µg/L; nel 2018 si è rilevato anche il superamento dello standard di qualità ambientale (espresso come media annua) di PFOS: SQA-MA 0,00065 µg/L, MA misurata rispettivamente pari a 0,00095 e 0,00115 µg/L. Negli anni precedenti i punti sono risultati sempre conformi agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tabella 13.10. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Sile – Periodo 2016-2018

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2016	2017	2018
VE	237	F. Sile (canaletta)	Non monitorata	Non monitorata	Non monitorata
VE	238	F. Sile	SI	NO AMPA (0,2 µg/l)	NO PFOS (0,00095 µg/L) AMPA (0,2 µg/l)
VE	351	F. Sile (canaletta)	SI	NO AMPA (0,2 µg/l)	NO PFOS (0,00115 µg/L) AMPA (0,2 µg/l)

14. Bacino della pianura tra Livenza e Piave

Questo bacino, con superficie di circa 450 km², un'altitudine massima di 26 m s.l.m. e minima di 4 m s.l.m., è compreso tra i fiumi Livenza e Piave, ma non ne riceve le acque poiché i due alvei sono caratterizzati da quote idrometriche dominanti rispetto ai terreni attraversati. Fatta eccezione per le aree più settentrionali, poste in adiacenza al centro abitato di Oderzo e delimitate dal corso del Monticano, è per lo più formato da comprensori di bonifica nei quali il drenaggio delle acque è garantito da una serie di impianti idrovori, inseriti in una rete di canali tra loro interconnessi e dal complesso funzionamento.

14.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 14.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2018 relativi al bacino della pianura tra Livenza e Piave.

Tabella 14.1. Corpi idrici monitorati nel bacino della pianura tra Livenza e Piave. Anno 2018

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo ¹	Tipologia ²	Sito riferimento
738_10	CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO	INIZIO CORSO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.2.T	A	No
741_10	CANALE BIDOGGIA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	06.AS.6.T	N*	No
741_30	CANALE GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.3.T	FM*	No
742_10	CANALE NAVISIEGO - PIAVON	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	06.AS.6.T	N	No
742_20	CANALE PIAVON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	RETTIFICAZIONE CORSO	06.SS.2.T	N	No

(1) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 2.1; (2) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale; (*) Designazione provvisoria

Nella Tabella 14.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2018 relativo al bacino della pianura tra Livenza e Piave, con il codice, la localizzazione, il numero di campioni previsti e la destinazione.

Tabella 14.2. Piano di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
435	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	PONTE LOC. STRETTI	4	AC	741_30
1111	COLLETTORE TERZO	VE	ERACLEA	PUNTA	4	AC	738_10
1112	CANALE PIAVON	VE	CEGGIA	PONTE SP53	4	AC	742_20
1133	CANALE BIDOGGIA	TV	SALGAREDA	C. MARCON	4	AC	741_10
1136	CANALE PIAVON	TV	CHIARANO	CAVALIER	4	AC	742_10

In Figura 14.1 si riporta la mappa del bacino della pianura tra Livenza e Piave, con l'indicazione della localizzazione dei punti di monitoraggio del 2018.

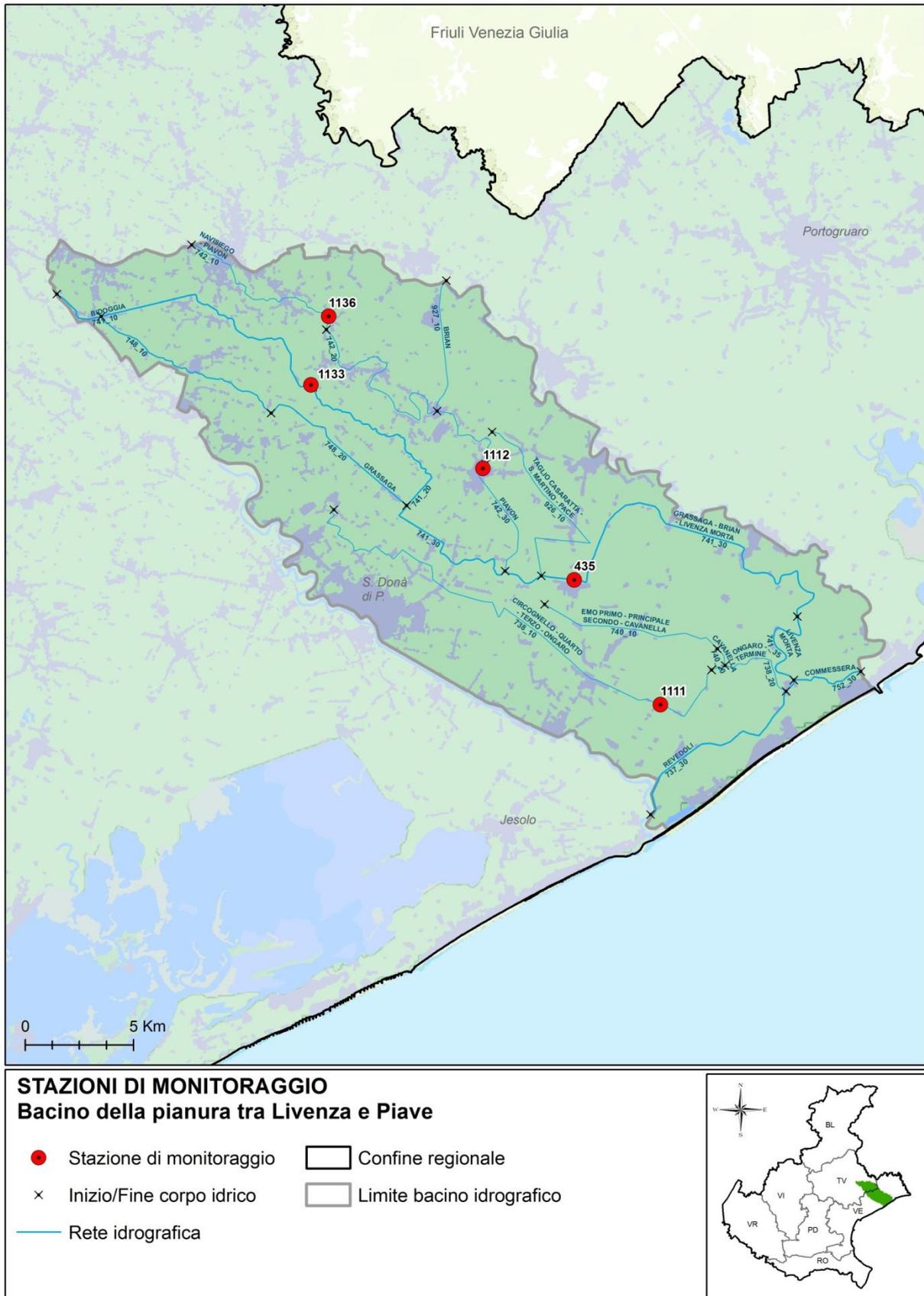


Figura 14.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

14.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Nella Tabella 14.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2018, in 5 siti del bacino Pianura tra Livenza e Piave. In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 14.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

Prov	Staz	Cod CI	Corpo idrico	Numero campioni	N_NH4 (conc media mg/L)	N_NH4 (punteggio medio)	N_NO3 (conc media mg/L)	N_NO3 (punteggio medio)	P (conc media ug/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
TV	1133	741_10	CANALE BIDOGGIA	4	0,18	0,28	1,5	0,30	35	0,88	18	0,50	0,49	Sufficiente
TV	1136	742_10	CANALE PIAVON	4	0,32	0,13	3	0,20	118	0,41	20	0,38	0,27	Scarso
VE	1112	742_20	CANALE PIAVON	4	0,2	0,13	3	0,20	115	0,25	24	0,47	0,26	Scarso
VE	435	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	4	0,21	0,38	2,3	0,30	114	0,38	26	0,31	0,33	Sufficiente
VE	1111	738_10	CANALE COLLETTORE TERZO	4	0,54	0,25	4	0,10	231	0,16	45	0,44	0,24	Scarso

In Tabella 14.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMEco dal 2010 al 2018 in ciascun sito monitorato nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave.

Tabella 14.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMEco – periodo 2010-2018

Prov	Stazione	Cod. C.I.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TV	1133	741_10	CANALE BIDOGGIA									
TV	1136	742_10	CANALE PIAVON									
VE	1112	742_20	CANALE PIAVON									
VE	435	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO									
VE	1111	738_10	CANALE COLLETTORE TERZO									

■ Elevato
 ■ Buono
 ■ Sufficiente
 ■ Scarso
 ■ Cattivo
 ■ Non valutato

In Figura 14.2 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMEco nel periodo 2010-2018.

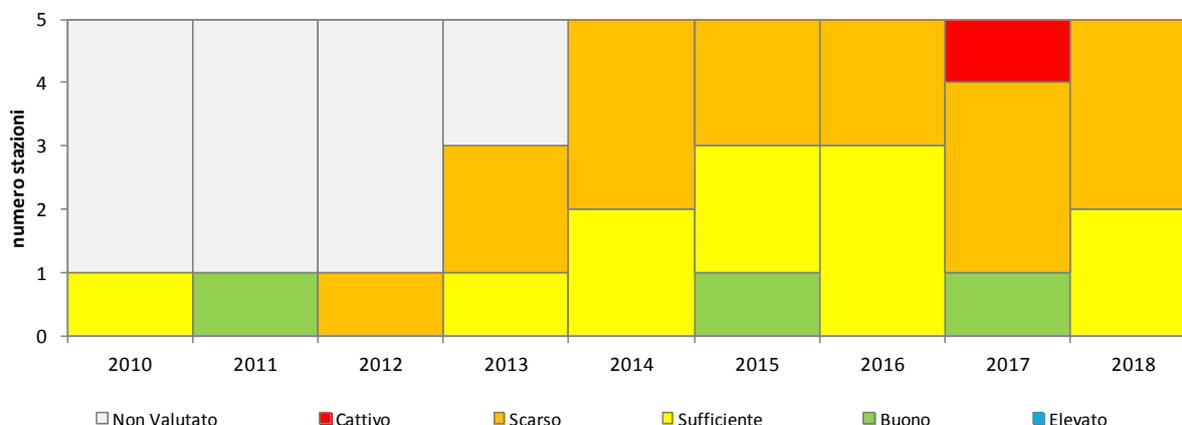


Figura 14.2. Numero di siti per livello di LIMEco nel bacino pianura tra Livenza e Piave nel periodo 2010-2018

In Figura 14.3 si riporta la mappa della valutazione 2018 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino della pianura tra Livenza e Piave. In Figura 14.4 si rappresenta uno schema semplificato della mappa.

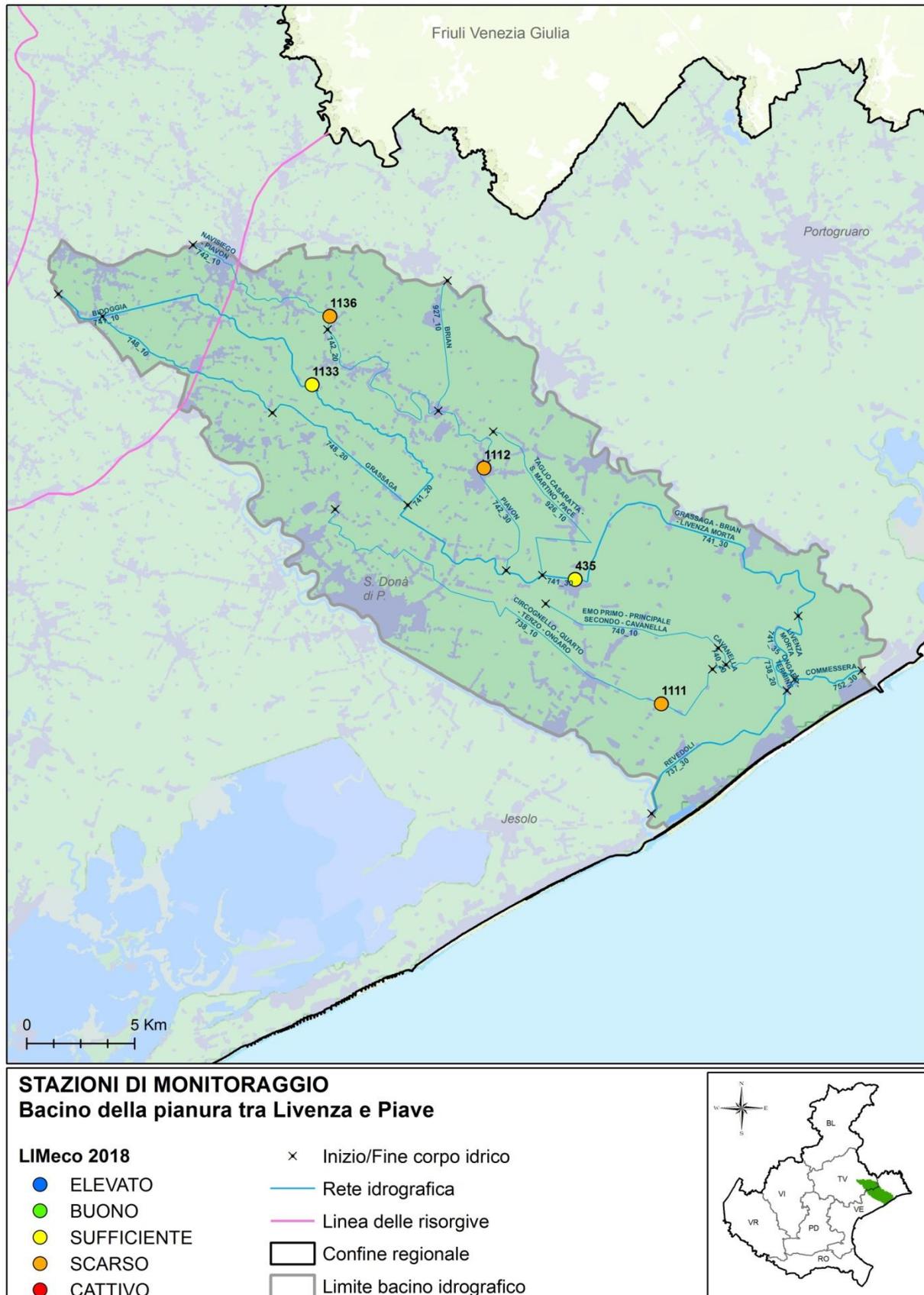


Figura 14.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

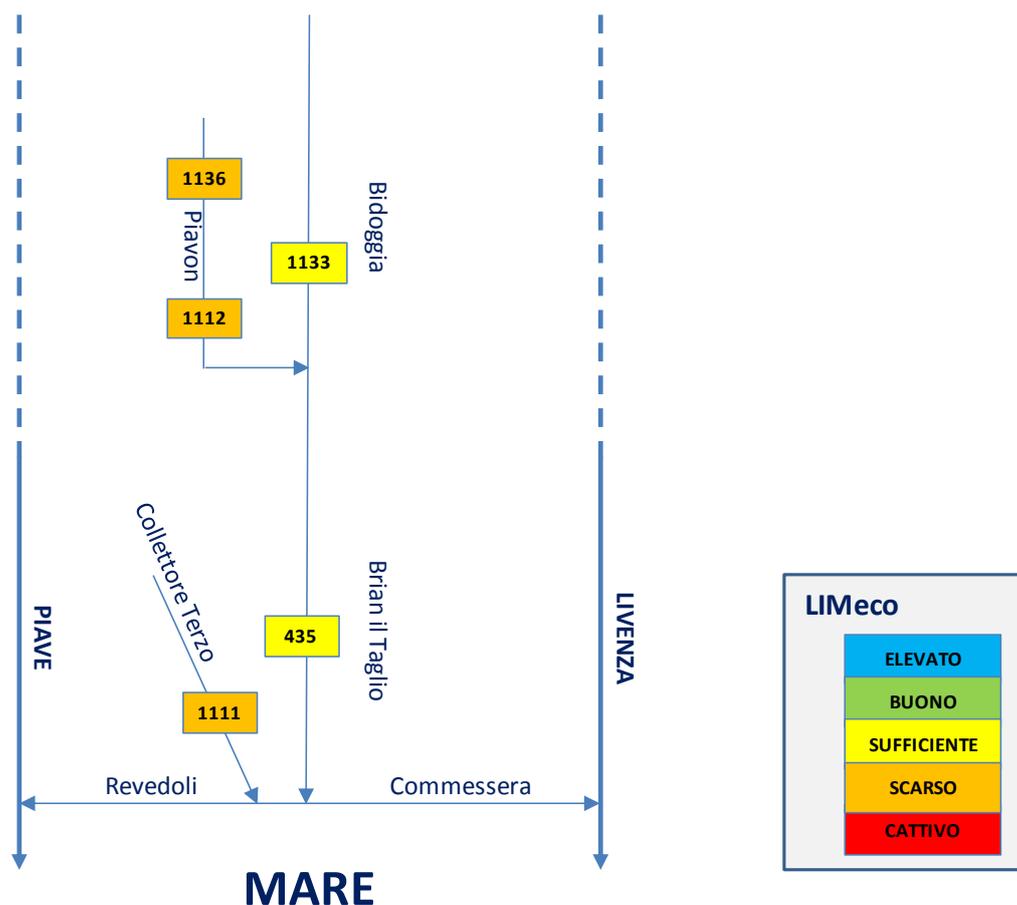


Figura 14.4. Rappresentazione schematica dell'indice LIMeco nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

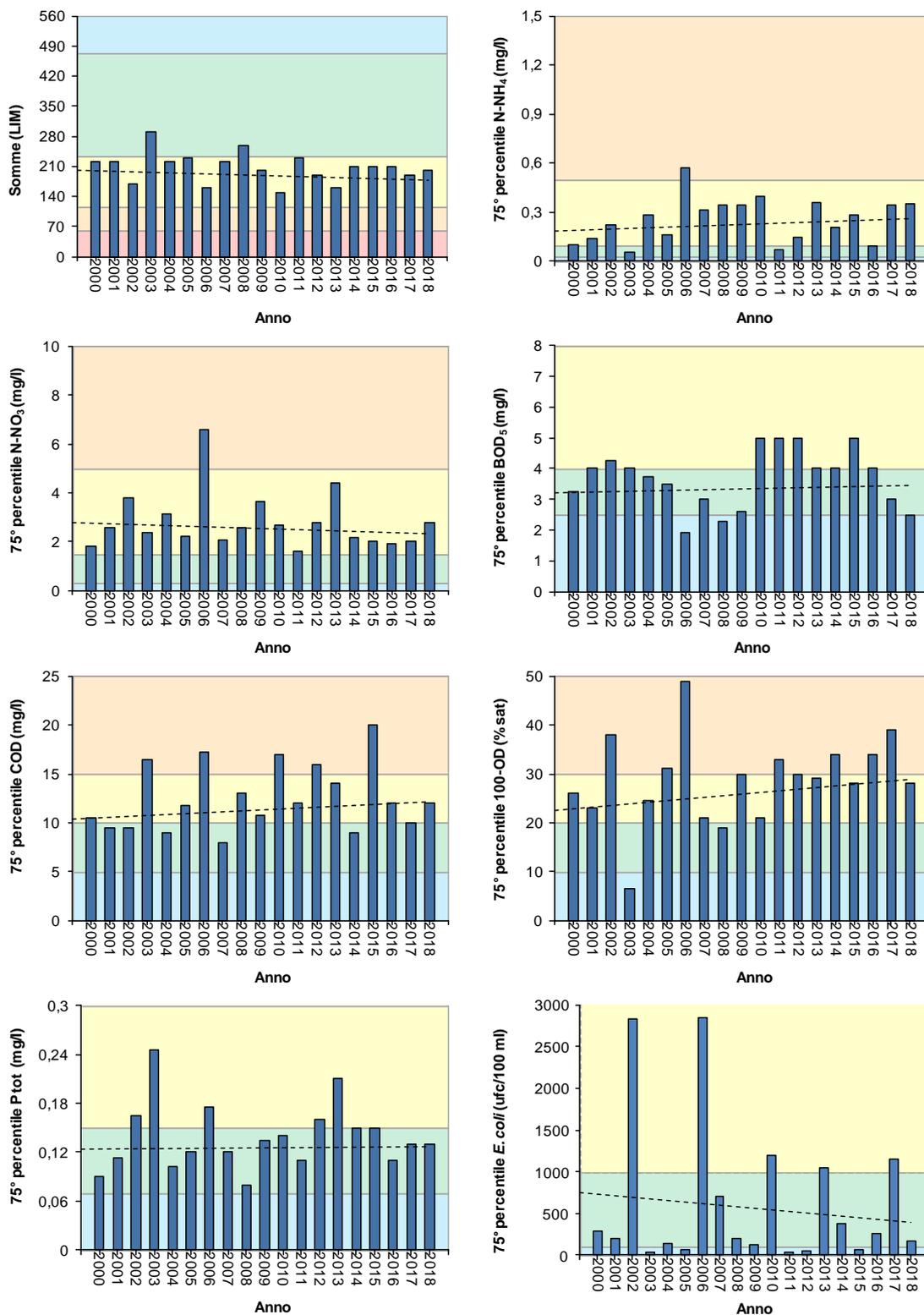
14.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 14.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori nella stazione n. 435. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 14.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

Provincia	Cod. sito	Corso d'acqua	75° Azoto Ammoniacale mg/l	punti N-NH4	75° percentile Azoto Nitrico (N) mg/l	punti N-NO3	75° percentile Fosforo totale (P) mg/l	punti P	75° percentile BOD5 a 20 °C mg/l	punti BOD5	75° percentile COD mg/l	punti COD	75° percentile Ossigeno disc. % sat O2 (100-OD%)	punti % sat O2	75° percentile Escherichia coli ufc/100 ml	punti E coli	SOMME (LIM)	CLASSE LIM
VE	435	C. BRIAN TAGLIO	0,35	20	2,8	20	0,13	40	2,5	40	12	20	28	20	176	40	200	3

In Figura 14.5 è rappresentato l'andamento del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2018, nella stazione n. 435. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macrodescrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.



Migliore	→				Peggiore
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	

Figura 14.5. LIM e macrodescrittori staz. n. 435 bacino pianura tra Livenza e Piave dal 2000 al 2018

14.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 14.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B). Gli inquinanti specifici monitorati nell'anno 2018 sono stati selezionati sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative.

Tabella 14.6. Monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018

	CANALE BIDOGGIA	CANALE PIAVON	CANALE PIAVON	CANALE BRIAN IL TAGLIO	CANALE COLLETTORE TERZO
CORSO D'ACQUA					
PROVINCIA	TV	TV	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1133	1136	1112	435	1111
Metalli					
Arsenico disciolto (As)					
Cromo totale disciolto (Cr)					
Pesticidi					
2,4 - D					
2,4,5 T					
Acetochlor					
Azinfos-Metile					
Azoxystrobin					
Bentazone					
Boscalid					
Chlorpiriphos metile					
Clomazone					
Cloridazon					
Desetilatrazina					
Dicamba					
Dimetenamide					
Dimetoato					
Dimetomorf					
Etofumesate					
Flufenacet					
Imidacloprid					
Lenacil					
Linuron					
Malathion					
Mcpa					
Mecoprop					
Metalaxil e Metalaxil-M					
Metamitron					
Metolachlor					
Metossifenzide					
Metribuzina					
Molinate					
Nicosulfuron					
Oxadiazon					
Penconazolo					
Pendimetalin					
Procimidone					
Propanil					
Propizamide					
Quizalopof-etile					
Rimsulfuron					
Tebuconazolo					
Terbutilazina (incluso metabolita)					
Pesticidi totali					
Composti organo volatili					

CORSO D'ACQUA	CANALE BIDOGGIA	CANALE PIAVON	CANALE PIAVON	CANALE BRIAN IL TAGLIO	CANALE COLLETTORE TERZO
PROVINCIA	TV	TV	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1133	1136	1112	435	1111
1,1,1 Tricloroetano					
1,2 Diclorobenzene					
1,3 Diclorobenzene					
1,4 Diclorobenzene					
2-Clorotoluene					
3-Clorotoluene					
4-Clorotoluene					
Clorobenzene					
Toluene					
Xilene (o+m+p)					

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
	Sostanza non ricercata
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/B D.Lgs. 172/15

Nella Tabella 14.7 sono riportate le sostanze, per anno, che hanno determinato uno Stato Ecologico sufficiente sulla base del monitoraggio effettuato nel periodo 2014 – 2018.

Tabella 14.7. Elenco dei superamenti dello SQA rilevati dal 2014 al 2018 (Tab. 1/B del D.L.gs. 172/15).

anno	Cod. C.I.	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod. Staz.	ELEMENTO µg/L	Valore SQA µg/L	Valore misurato µg/L
2018	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	435	Dimetomorf	0,1	0,7
2018	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	435	Metossifenozone	0,1	0,2
2018	738_10	CANALE COLLETTORE TERZO	VE	ERACLEA	1111	Dimetomorf	0,1	0,2

14.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino Pianura tra Livenza e Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e diatomee. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative (che determinano la necessità di monitorare l'EQB più sensibile alla pressione) sia sull'effettiva possibilità di effettuare i campionamenti nelle diverse tipologie di corso d'acqua.

Nella Tabella 14.8 si riporta, per l'unico corpo idrico monitorato (canale Brian il Taglio), la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB: i macroinvertebrati danno come risultato Scarso mentre le diatomee hanno lo stato Elevato.

Tabella 14.8 Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2018

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
741_30	435	CANALE BRIAN IL TAGLIO	SCARSO		ELEVATO

14.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 14.9 si riportano i risultati del monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/A). Le sostanze monitorate sono state selezionate sulla base della presenza di pressioni potenzialmente significative e del tipo di controllo previsto. Lo Stato Chimico è risultato buono in tutte le stazioni monitorate nel periodo 2014-2018.

Tabella 14.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino Pianura tra Livenza e Piave – Anno 2018.

CORSO D'ACQUA	BIDOGGIA	PIAVON	PIAVON	BRIAN TAGLIO	ONGARO
PROVINCIA	TV	TV	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1133	1136	1112	435	1111
Idrocarburi Policiclici Aromatici					
Antracene					
Benzo(a)pirene					
Benzo(b)fluorantene					
Benzo(ghi)perilene					
Benzo(k)fluorantene					
Fluorantene					
Naftalene					
Metalli					
Cadmio disciolto (Cd)					
Mercurio disciolto (Hg)					
Nichel disciolto (Ni)					
Piombo disciolto (Pb)					
Pesticidi					
Alachlor					
Atrazina					
Chlorpiriphos					
Clorfenvinfos					
Diuron					
Endosulfan (somma isomeri)					
Isoproturon					
Simazina					
Terbutrina					
Trifluralin					
Composti Organici Volatili e Semivolatili					
Pentaclorobenzene					
1,2 Dicloroetano					
1,2,3 Triclorobenzene					
1,2,4 Triclorobenzene					
1,3,5 Triclorobenzene					
Benzene					
Cloroformio					
Diclorometano					
Esaclorobenzene					
Esaclorobutadiene					
Percloroetilene					
Tetraclorometano					
Triclorobenzene					
Trielina					

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA) tab. 1/A D.Lgs. 172/15

15. Monitoraggio dei parametri microbiologici nei corsi d'acqua

Per il presente rapporto sono stati considerati i dati della qualità microbiologica disponibili nella banca dati ARPAV riferiti al monitoraggio delle acque superficiali correnti del periodo 2000-2018 (Figura 15.1).

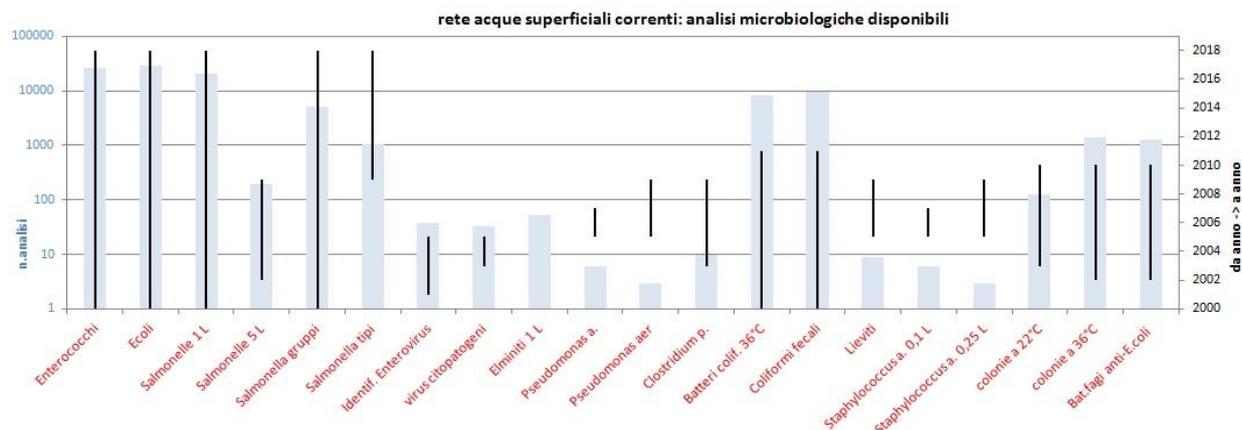


Figura 15.1. Dati microbiologici rete acque superficiali correnti anni 2000-2018

Qui si presentano, in successione, le elaborazioni sintetiche dei dati analitici dei parametri *Enterococchi*, *Escherichia coli* e *Salmonelle* riferiti alle stazioni monitorate nel 2018 e l'analisi della tendenza nel periodo della qualità microbiologica in alcune stazioni maggiormente significative.

Il numero di stazioni, la loro localizzazione e il numero di analisi con cui questi parametri sono stati monitorati nel 2018 sono illustrati in Tabella 15.1, Tabella 15.2 e Tabella 15.3 e rappresentati in Figura 15.2 e Figura 15.3.

La frequenza di controllo dei parametri *Enterococchi*, *Escherichia coli* varia da 2 a 12 volte l'anno. La frequenza mensile è stata adottata in alcune stazioni di controllo del fiume Fratta-Gorzone lungo tutto il suo corso, perché è sottoposto ad un gran numero di fonti di pressione, e nelle stazioni a chiusura di bacino la cui qualità funge da metro di misura del carico biologico che fluisce verso il mare o in laguna di Venezia.

Il monitoraggio della presenza di *Salmonelle* è eseguito due volte l'anno nel periodo irriguo. La frequenza è aumentata a trimestrale nelle stazioni dei bacini del Veneto orientale e nelle stazioni dei fiumi Adige e Po dove l'acqua è destinata alla potabilizzazione per l'immissione nelle reti acquedottistiche.

Nelle tabelle è riportata anche la percentuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml⁶ o con esito "presenza" per la ricerca delle *Salmonelle*. Questa percentuale è stata, in questo rapporto, considerata un mezzo per poter graduare la qualità microbiologica del bacino e metterla a confronto fra tutti i bacini: più alta è la percentuale di dati maggiori al limite di quantificazione o presenti, peggiore è la qualità dei corpi idrici del bacino analizzato.

⁶ I laboratori ARPAV nel periodo di interesse (ma anche nel solo anno 2018) hanno utilizzato vari LOQ (minimo valore quantificabile dal metodo analitico). In questo report si è sempre preso a riferimento il valore di LOQ più alto cioè 100 MPN/100ml.

Tabella 15.1. Monitoraggio 2018 di Enterococchi. Numero di stazioni per bacino idrografico (come identificati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto), numero di analisi, numero di analisi con risultati >100 MPN/100ml e percentuale.

monitoraggio anno 2018		Enterococchi			
codice bacino	nome bacino	numero stazioni	numero analisi	numero analisi con dati >100 MPN/100ml	% analisi con dati >100 MPN/100ml
I017	LEMENE	8	32	23	71,9
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	38	164	115	70,1
N001	ADIGE	32	171	96	56,1
N003	BACCHIGLIONE	43	177	134	75,7
N003	BRENTA	22	95	52	54,7
N003	FRATTA GORZONE	24	152	122	80,3
N006	LIVENZA	15	68	44	64,7
N007	PIAVE	43	188	77	41
N008	PO	18	100	50	50
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	46	282	210	74,5
R002	SILE	22	101	76	75,2
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	5	20	14	70

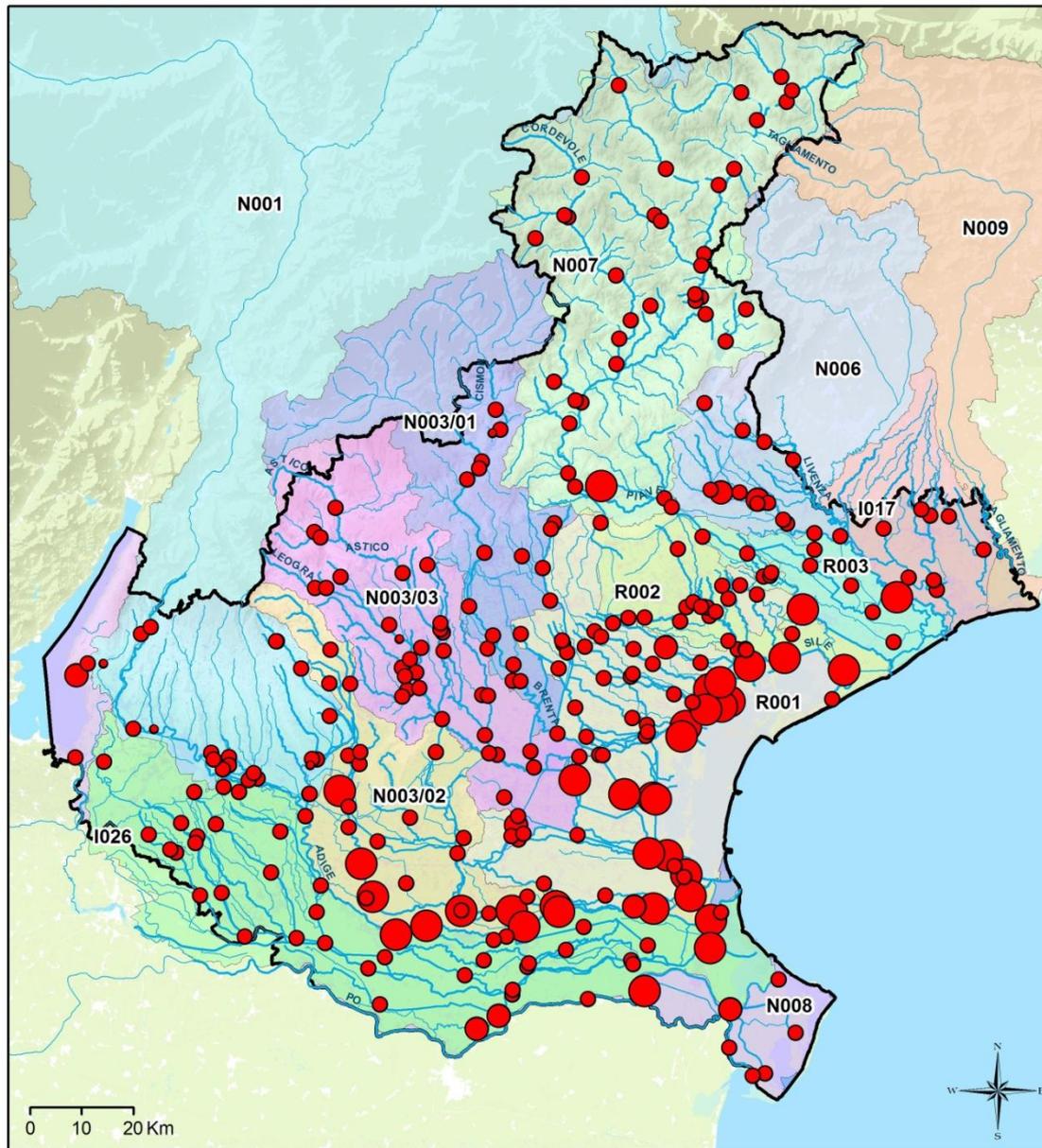
Tabella 15.2. Monitoraggio 2018 di Escherichia coli. Numero di stazioni per bacino idrografico (come identificati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto), numero di analisi, numero di analisi con risultati >100 MPN/100ml e percentuale.

monitoraggio anno 2018		Escherichia coli			
codice bacino	nome bacino	numero stazioni	numero analisi	numero analisi con dati >100 MPN/100ml	% analisi con dati >100 MPN/100ml
I017	LEMENE	8	32	27	84,4
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	38	164	139	84,8
N001	ADIGE	32	171	136	79,5
N003	BACCHIGLIONE	43	177	158	89,3
N003	BRENTA	22	95	78	82,1
N003	FRATTA GORZONE	24	152	142	93,4
N006	LIVENZA	15	68	62	91,2
N007	PIAVE	43	188	134	71,3
N008	PO	18	100	61	61
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	46	282	241	85,5
R002	SILE	22	101	90	89,1
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	5	20	18	90

Tabella 15.3. Monitoraggio 2018 di Salmonelle. Numero di stazioni per bacino idrografico (come identificati nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto), numero di analisi, numero di analisi con presenza di Salmonelle e percentuale.

monitoraggio anno 2018		Salmonelle			
codice bacino	nome bacino	numero stazioni	numero analisi	numero analisi "presente"	% analisi "presente"
I017	LEMENE	4	8	1	12,5
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	26	57	16	28,1
N001	ADIGE	17	51	17	33,3
N003	BACCHIGLIONE	20	39	16	41
N003	BRENTA	11	22	10	45,5
N003	FRATTA GORZONE	15	29	16	55,2
N006	LIVENZA	8	18	3	16,7
N007	PIAVE	29	65	15	23,1
N008	PO	4	14	2	14,3
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	18	36	4	11,1
R002	SILE	13	29	14	48,3
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	1	2	1	50

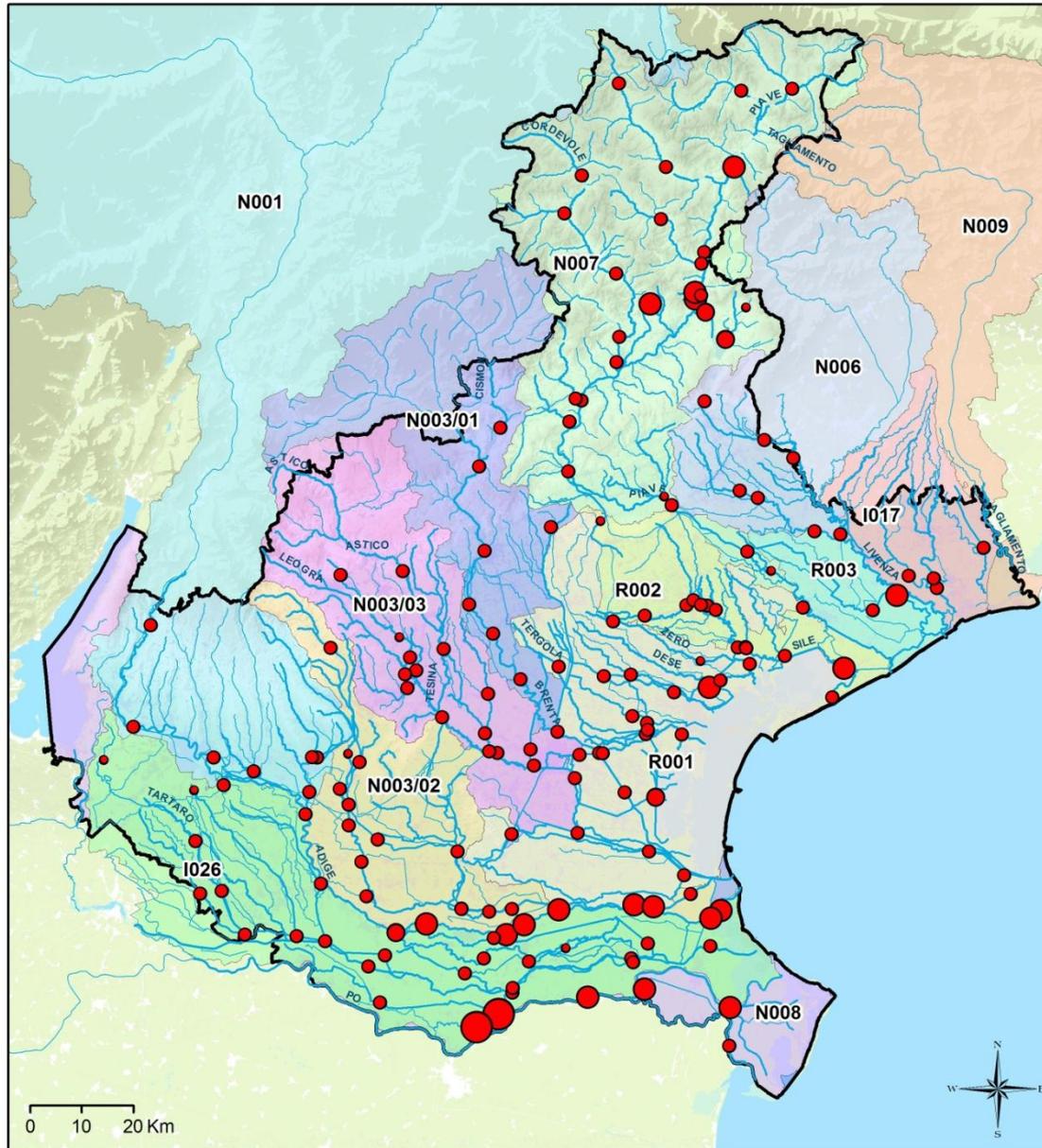
Figura 15.2: Monitoraggio 2018 di Enterococchi e Escherichia coli. Localizzazione delle stazioni di campionamento e numero di analisi eseguite.



Monitoraggio di Enterococchi ed Escherichia coli nei corsi d'acqua nel 2018

● <4 analisi	BACINO IDROGRAFICO	■ N006 - Livenza
● 4 analisi	■ I017 - Lemene	■ N007 - Piave
● 5 - 8 analisi	■ I026 - Fissero-Tartaro-Canalbianco	■ N008 - Po
● 12 analisi	■ N001 - Adige	■ N009 - Tagliamento
— Rete idrografica	■ N003/01 - Brenta	■ R001 - BSL Venezia
▭ Confine regionale	■ N003/02 - Fratta-Gorzone	■ R002 - Sile
	■ N003/03 - Bacchiglione	■ R003 - Pianura tra Livenza e Piave

Figura 15.3: Monitoraggio 2018 di Salmonelle. Localizzazione delle stazioni di campionamento e numero di analisi eseguite.



Monitoraggio di Salmonelle nei corsi d'acqua nel 2018

- 1 analisi
- 2 analisi
- 3 analisi
- 4 analisi
- 5 analisi
- 6 analisi

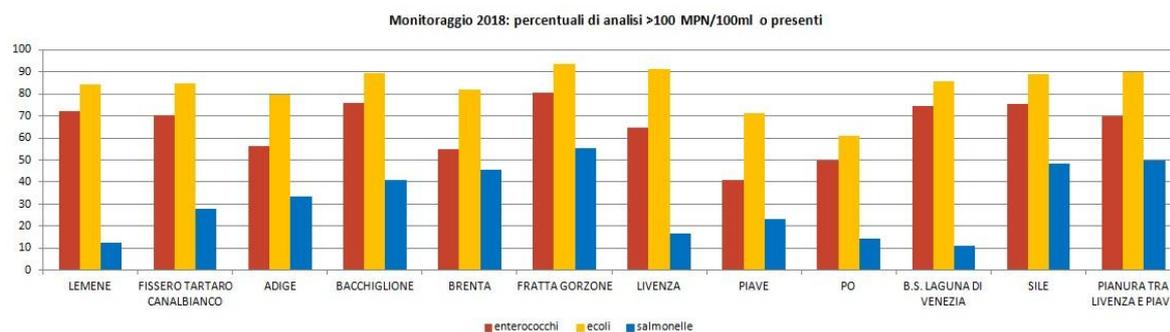
BACINO IDROGRAFICO

- I017 - Lemene
- I026 - Fissero-Tartaro-Canalbianco
- N001 - Adige
- N003/01 - Brenta
- N003/02 - Fratta-Gorzone
- N003/03 - Bacchiglione

- N006 - Livenza
- N007 - Piave
- N008 - Po
- N009 - Tagliamento
- R001 - BSL Venezia
- R002 - Sile
- R003 - Pianura tra Livenza e Piave
- Rete idrografica
- ▭ Confine regionale

Confrontando le percentuali di analisi con risultati superiori al LOQ, rappresentate nella Figura 15.4, si osserva che nel 2018 la migliore qualità microbiologica si riscontra nei bacini del Piave e del Po. Invece le percentuali superiori, per *Enterococchi* e *Escherichia coli* sono state rilevate nei bacini Bacchiglione, Fratta Gorzone, Livenza, Sile e Pianura tra Livenza e Piave. Per le *Salmonelle* si distinguono i bacini Bacchiglione, Brenta, Fratta Gorzone, Sile e Pianura tra Livenza e Piave.

Figura 15.4: Monitoraggio 2018 di Enterococchi, Escherichia coli e Salmonelle. Percentuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml o presenti sul numero totale di analisi eseguite per bacino idrografico.



Considerato tutto il periodo 2000-2018, per le stazioni dove il monitoraggio microbiologico è stato eseguito con continuità e con la massima frequenza (Tabella 15.4) si è confrontata la percentuale annuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml di *Enterococchi* ed *Escherichia coli* o con presenza di *Salmonelle*.

Tabella 15.4. Stazioni scelte, per bacino idrografico, ai fini dello studio della percentuale annuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml di Enterococchi ed Escherichia coli o con presenza di Salmonelle: periodo di monitoraggio considerato e numero di analisi totali

Cod Bacino	Bacino	STAZIONE	Corpo idrico	Comune	anno min	anno max	DESCRIZIONE	numero analisi
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	225	F. PO DI LEVANTE	PORTO VIRO	2003	2018	Enterococchi	190
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	225	F. PO DI LEVANTE	PORTO VIRO	2003	2018	Escherichia coli (MPN)	190
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	225	F. PO DI LEVANTE	PORTO VIRO	2003	2018	Salmonelle in 1000ml	136
N001	ADIGE	206	F. ADIGE	ANGUILLARA VENETA	2003	2018	Enterococchi	189
N001	ADIGE	206	F. ADIGE	ANGUILLARA VENETA	2003	2018	Escherichia coli (MPN)	189
N001	ADIGE	206	F. ADIGE	ANGUILLARA VENETA	2003	2018	Salmonelle in 1000ml	149
N003/01	BRENTA	436	F. BRENTA	CHIOGGIA	2000	2018	Enterococchi	212
N003/01	BRENTA	436	F. BRENTA	CHIOGGIA	2000	2018	Escherichia coli (MPN)	213
N003/01	BRENTA	436	F. BRENTA	CHIOGGIA	2000	2018	Salmonelle in 1000ml	135
N003/02	FRATTA GORZONE	437	CANALE GORZONE	CAVARZERE	2000	2018	Enterococchi	284
N003/02	FRATTA GORZONE	437	CANALE GORZONE	CAVARZERE	2000	2018	Escherichia coli (MPN)	286
N003/02	FRATTA GORZONE	437	CANALE GORZONE	CAVARZERE	2000	2018	Salmonelle in 1000ml	249
N003/03	BACCHIGLIONE	181	F. BACCHIGLIONE	CORREZZOLA	2003	2018	Enterococchi	187

Cod Bacino	Bacino	STAZIONE	Corpo idrico	Comune	anno min	anno max	DESCRIZIONE	numero analisi
N003/03	BACCHIGLIONE	181	F. BACCHIGLIONE	CORREZZOLA	2003	2018	Escherichia coli (MPN)	188
N003/03	BACCHIGLIONE	181	F. BACCHIGLIONE	CORREZZOLA	2003	2018	Salmonelle in 1000ml	148
N006	LIVENZA	72	F. LIVENZA	TORRE DI MOSTO	2001	2018	Enterococchi	184
N006	LIVENZA	72	F. LIVENZA	TORRE DI MOSTO	2001	2018	Escherichia coli (MPN)	167
N006	LIVENZA	72	F. LIVENZA	TORRE DI MOSTO	2001	2018	Salmonelle in 1000ml	162
N007	PIAVE	65	F. PIAVE	FOSSALTA DI PIAVE	2001	2018	Enterococchi	212
N007	PIAVE	65	F. PIAVE	FOSSALTA DI PIAVE	2001	2018	Escherichia coli (MPN)	213
N007	PIAVE	65	F. PIAVE	FOSSALTA DI PIAVE	2001	2018	Salmonelle in 1000ml	135
N008	PO	227	F. PO DI VENEZIA	CORBOLA	2003	2018	Enterococchi	189
N008	PO	227	F. PO DI VENEZIA	CORBOLA	2003	2018	Escherichia coli (MPN)	189
N008	PO	227	F. PO DI VENEZIA	CORBOLA	2003	2018	Salmonelle in 1000ml	152
R002	SILE	238	F. SILE	IESOLO	2000	2018	Enterococchi	213
R002	SILE	238	F. SILE	IESOLO	2000	2018	Escherichia coli (MPN)	196
R002	SILE	238	F. SILE	IESOLO	2000	2018	Salmonelle in 1000ml	174

I valori percentuali sono stati sottoposti al test non parametrico di Mann-Kendall con livello di confidenza del 95% per verificare la presenza di una tendenza crescente o decrescente. I risultati dell'applicazione del test sono presentati nella Tabella 15.5 e Tabella 15.6.

Lo scopo del test Mann-Kendall (Mann 1945, Kendall 1975, Gilbert 1987) è quello di valutare statisticamente se esiste un trend monotono verso l'alto o verso il basso della variabile di interesse nel tempo. Una tendenza monotona verso l'alto (o verso il basso) significa che la variabile aumenta (o diminuisce) costantemente nel tempo, ma la tendenza può essere o meno lineare. Il test è non parametrico perché non vi è alcuna esigenza che le misure siano distribuite normalmente o che la tendenza, se presente, sia lineare.

Il test Mann-Kendall prevede di elencare i dati nell'ordine in cui sono stati raccolti nel tempo e di confrontare il secondo con il primo, il terzo con il secondo e così via. Il numero di differenze positive meno il numero di differenze negative è il valore "test Z". Se è un numero positivo (o negativo), le osservazioni ottenute più recenti tendono ad essere più grandi (o più piccole) delle osservazioni fatte in precedenza. I valori sono riportati nella Tabella 15.5. Nella colonna "Signific." è riportato il risultato del confronto del valore test Z con una distribuzione cumulativa normale applicando un livello di confidenza almeno del 95% per decidere se l'ipotesi di "nessuna tendenza" deve essere respinta o meno. Per stimare la pendenza della tendenza lineare viene utilizzato il metodo non parametrico di Sen (colonna "Q").

Tabella 15.5. Applicazione del test Mann-Kendal per *Enterococchi* e *Escherichia coli*

stazione	periodo	n.dat	enterococchi			ecoli		
			test Mann-Kendall		lineare	test Mann-Kendall		lineare
			Test Z	Signific.	Q	Test Z	Signific.	Q
65	2001-2018	18	0,47	no	0	-0,42	no	0
72	2001-2018	18	-0,27	no	0	-1,26	no	0
181	2003-2018	16	-1,73	decescente	-1,83	-2,57	decescente	-0,83
206	2003-2018	16	-1,49	no	-1,21	2,62	crescente	2,38
225	2003-2018	16	-0,97	no	-1,19	0,77	no	1,09
227	2003-2018	16	-1,23	no	-0,98	1,12	no	0,88
238	2000-2018	19	-2,02	decescente	-1,15	-2,09	decescente	-1,78
436	2000-2018	19	-0,67	no	-0,64	-1,27	no	-1,14
437	2000-2018	19	0,28	no	0	-0,67	no	-0,59

Tabella 15.6. Applicazione del test Mann-Kendall per *Salmonelle*

stazione	periodo	n.dat	salmonelle		
			test Mann-Kendall		lineare
			Test Z	Signific.	Q
65	2001-2018	19	0	no	0
72	2001-2018	18	0,42	no	0
181	2003-2018	16	-2,55	decescente	-3,7
206	2003-2018	16	-3,07	decescente	-2,61
225	2003-2018	16	-2,3	decescente	-1,04
227	2003-2018	16	2,06	crescente	2,18
238	2000-2018	19	0,32	no	0
436	2000-2018	19	0	no	0
437	2000-2018	19	0	no	0

Da Figura 15.5 a Figura 15.13 si presentano per ogni stazione i grafici di ogni parametro con i valori di percentuale per anno, la tendenza lineare e, in forma testuale, il risultato del test Mann-Kendall.

In tutto il periodo il test ha evidenziato:

- una tendenza al miglioramento nelle stazioni del fiume Bacchiglione e del fiume Sile,
- il decrescere della presenza di *Enterococchi* e *Salmonelle* ma la crescita di *Escherichia coli* nella stazione del fiume Adige,
- la crescita di presenza di *Salmonelle* nella stazione del fiume Po di Venezia.

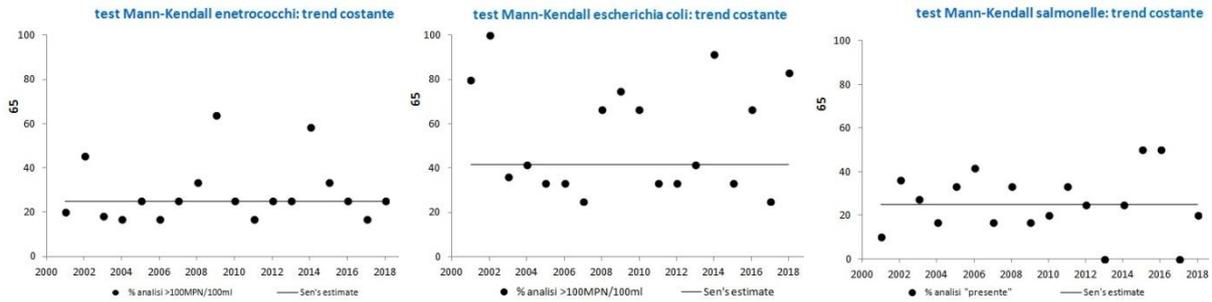
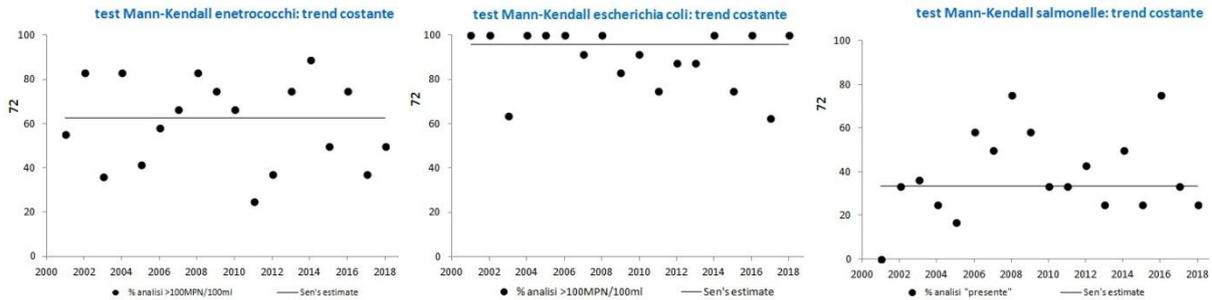
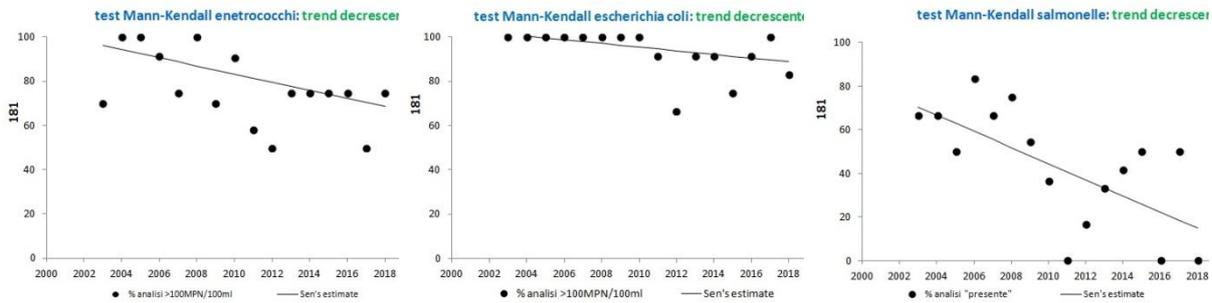
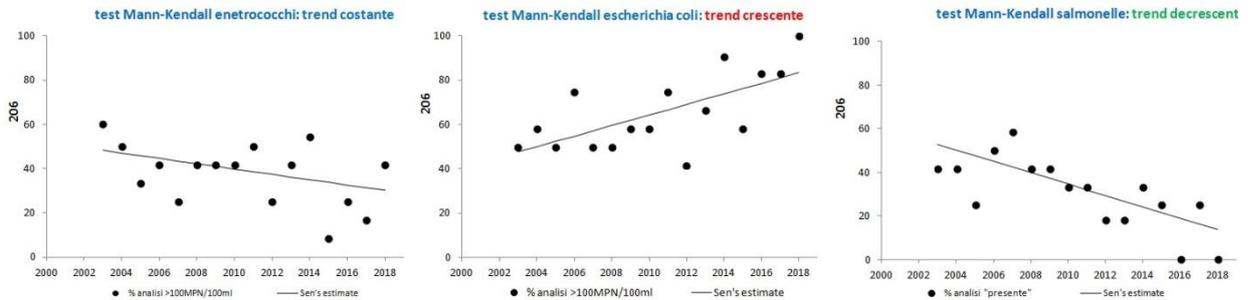
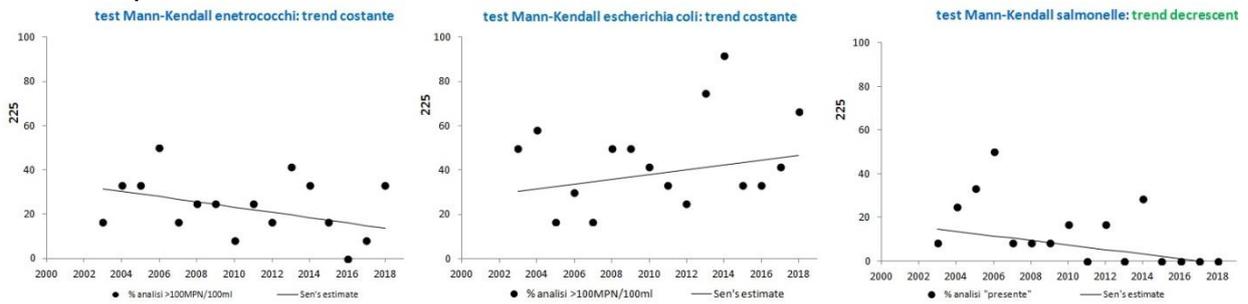
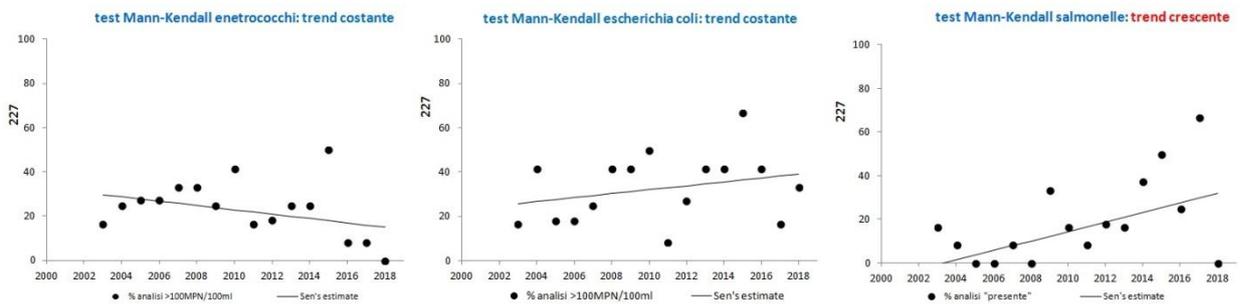
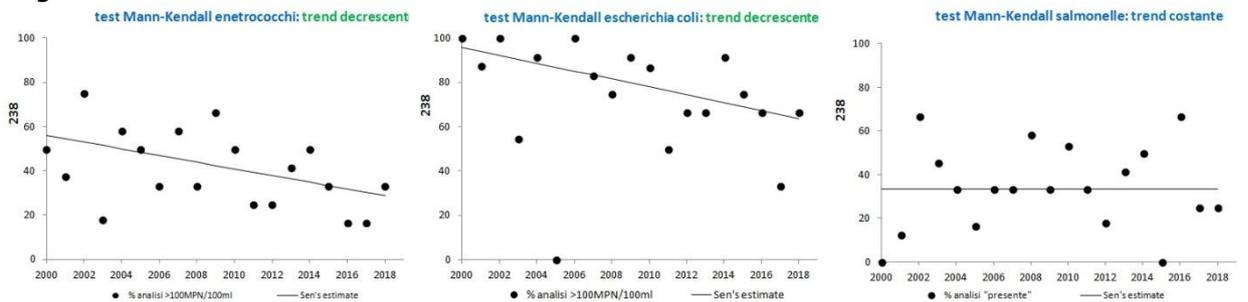
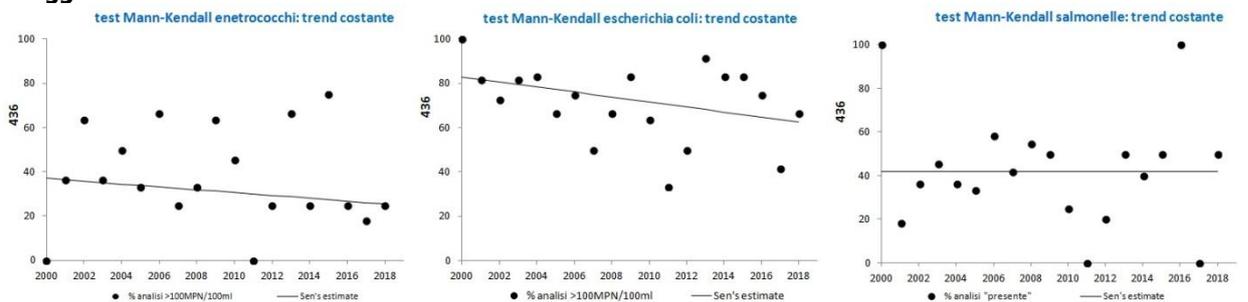
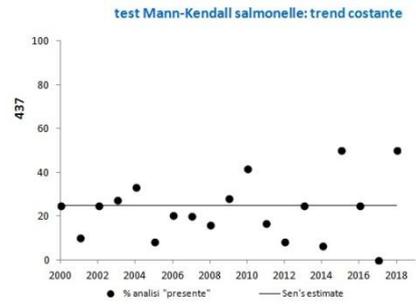
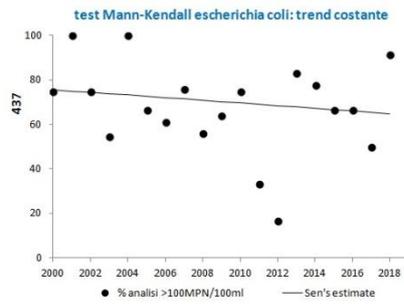
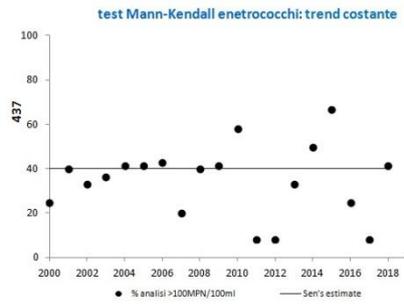
Figura 15.5: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Piave, stazione 65 a Fossalta di Piave**Figura 15.6: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Livenza, stazione 72 a Torre di Mosto****Figura 15.7: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Bacchiglione, stazione 181 a Correzzola****Figura 15.8: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Adige, stazione 206 a Anguillara V.ta**

Figura 15.9: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Po di Levante – Fissero Tartaro Canalbianco, stazione 225 a Porto Viro**Figura 15.10: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Po di Venezia, stazione 227 a Corbola****Figura 15.11: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Sile, stazione 238 a Torre Caligo Jesolo****Figura 15.12: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Brenta, stazione 436 a Chioggia****Figura 15.13: Trend della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Fratta Gorzone, stazione 437 a Cavarzere**



Allegato 1 - Stazioni di misura previste dal piano di monitoraggio 2018

LEGENDA PANNELLO ANALITICO

AC	Parametri chimici e chimico-fisici di base, parametri microbiologici;
ACmet	Metalli (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
BSL	parametri previsti dalla normativa speciale per Venezia per il controllo degli obiettivi di qualità dei corsi d'acqua del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia e dei carichi massimi ammissibili veicolabili nella laguna (DMA 09/02/99, DMA 23/04/98);
CARICHI	Parametri specifici per il calcolo dei carichi veicolati a mare (Inventario dei rilasci - D.Lgs. 219/10);
GLIFO	Glifosate, AMPA e glufosinate di ammonio, monitoraggio d'indagine;
HGAR	Mercurio ad alta risoluzione, monitoraggio d'indagine;
IPA	Idrocarburi policiclici Aromatici (tab. 1/A – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
IR	parametri specifici per il controllo di acque potenzialmente destinate all'uso irriguo (Delibera Regionale n. 1525 del 11 aprile 2000);
LIM	parametri aggiuntivi per il calcolo dell'indice LIM per valutare l'andamento di lungo periodo (D.Lgs. 152/99 ora abrogato);
MICRO	Microinquinanti organici volatili, semivolatili o aromatici la cui origine è riconducibile all'attività industriale o al dilavamento delle superfici impermeabili urbane (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
PEST	Insetticidi, erbicidi ed altri biocidi prevalentemente per dilavamento delle superfici agricole (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
PFAS	Sostanze perfluoroalchiliche (D.Lgs. 172/15);
POPs	Microinquinanti organici persistenti (Diossine, Furani), monitoraggio d'indagine;
POT	Parametri per il controllo delle acque destinate al consumo umano (tab. 2/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06) e ogni due anni , parametri per il controllo delle acque destinate al consumo umano (tab. 1/A e 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
SSP	Microinquinanti organici che presentano metodi analitici non standardizzati, particolarmente costosi o che vengono ricercati in stazioni rappresentative dei bacini idrografici principali: Alofenoli e altri (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
VP	Parametri per il controllo delle acque destinate alla via dei pesci (D.Lgs. 91/2014, Tab. 1/B – Allegato2 – D.Lgs. 152/06)

Corsi d'acqua

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
1	PIAVE	493_20	TORRENTE BOITE	BL	CORTINA D'AMPEZZO	FIAMMES	4	AC	AC LIM
3	PIAVE	493_25	TORRENTE BOITE	BL	BORCA DI CADORE	PONTE DI CANCIA	4	AC	AC ACmet LIM
4	PIAVE	430_20	TORRENTE CORDEVOLE	BL	ALLEGHE	PONTE LE GRAZIE	4	AC	AC ACmet LIM
5	PIAVE	524_25	TORRENTE PADOLA	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	S. STEFANO - PONTICELLO A MONTE	4	AC	AC ACmet IPA LIM
7	PIAVE	513_20	TORRENTE ANSIEI	BL	AURONZO DI CADORE	REANE	4	AC	AC ACmet LIM
10	PIAVE	447_25	TORRENTE BIOIS	BL	CENCENIGHE AGORDINO	2 KM A MONTE CONFLUENZA NEL CORDEVOLE	4	AC	AC ACmet LIM
11	PIAVE	479_20	TORRENTE MAÈ	BL	VAL DI ZOLDO	LE BOCCOLE	4	AC VP	AC ACmet IPA LIM VP

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
13	PIAVE	389_40	FIUME PIAVE	BL	SOVERZENE	CIRCA 500M A MONTE DEL PONTE PER SOVERZENE	4	AC VP	AC ACmet LIM VP
16	PIAVE	389_42	FIUME PIAVE	BL	LENTIAI	CIRCA 1100 M A VALLE DELLO SBARRAMENTO DI BUSCHE	4	AC VP	AC ACmet LIM VP
17	PIAVE	420_20	TORRENTE CAORAME	BL	FELTRE	A VALLE FERROVIA NEMEGGIO	4	AC	AC ACmet LIM
18	PIAVE	467_10	TORRENTE RAI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE PER PAIANE	4	AC	AC ACmet LIM
21	PIAVE	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	CIRCA 500 M. A VALLE PONTE S.S. 50	4	AC VP	AC ACmet LIM VP
23	LIVENZA	382_15	FIUME MESCHIO	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA VIA PRATI DI SAVASSA	4	AC	AC ACmet IPA IR LIM
24	PIAVE	471_20	TORRENTE TESA	BL	ALPAGO	PONTE SS.422	4	AC	AC ACmet LIM
26	BACCHIGLIONE	277_20	TORRENTE POSINA	VI	ARSIERO	PONTE DELLA STRENTA	4	AC	AC ACmet IPA
27	BACCHIGLIONE	267_20	TORRENTE ASTICO	VI	VALDASTICO	FORNI, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 84	4	AC	AC ACmet IPA LIM
28	BRENTA	340_46	TORRENTE CISON	BL	FONZASO	CIRCA 500 M A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	AC ACmet LIM
29	PIAVE	413_20	TORRENTE SONNA	BL	FELTRE	CASELLO	4	AC	AC ACmet MICRO LIM
30	BRENTA	156_35	FIUME BRENTA	VI	CISON DEL GRAPPA	PONTE PEDONALE, CIRCA 700M A MONTE RESTITUZIONE CENTRALE CAVILLA	4	AC	AC ACmet IPA LIM GLIFO
31	BRENTA	340_49	TORRENTE CISON	VI	CISON DEL GRAPPA	VANNINI, PONTE S.S. 47 (VIA PORTEGHETTI)	4	AC	AC ACmet IPA
32	PIAVE	389_48	FIUME PIAVE	BL	ALANO DI PIAVE	FENER, 600 M A MONTE DELLO SBARRAMENTO	4	AC VP	AC ACmet LIM VP GLIFO
33	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_10	FIUME MARZENEGO	PD	PIOMBINO DESE	C. RIONDATO	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA PEST LIM
35	PIAVE	393_20	FIUME SOLIGO	TV	SUSEGANA	CIRCA 1200 M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	AC ACmet MICRO LIM
36	SILE	777_10	CANALE CAERANO	TV	CROCETTA DEL MONTELLO	STABILIMENTO 250 M A VALLE FERROVIA	4	AC	AC ACmet IR LIM
39	LIVENZA	349_37	FIUME LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	RIVA DI LIVENZA	4	AC	AC ACmet IPA PEST IR LIM GLIFO
42	ADIGE	114_25	FIUME ADIGE	VR	BRENTINO BELLUNO	PONTE TRA RIVALTA E PERI	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM GLIFO
43	BACCHIGLIONE	219_15	TORRENTE LEOGRA	VI	TORREBELVICINO	VIA DELL'ARTIGIANATO	4	AC	AC ACmet IPA PFAS
46	BACCHIGLIONE	267_30	TORRENTE ASTICO	VI	ZUGLIANO	VIA MOLINI	4	AC	AC ACmet IPA LIM
47	BACCHIGLIONE	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	CA' CUNICO, PONTE SUL FIUME	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST LIM GLIFO
48	BACCHIGLIONE	267_40	FIUME TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	PONTE IN VIA STRASILIA	4	AC VP	AC ACmet IPA LIM VP PFAS
49	BRENTA	156_45	FIUME BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC	AC ACmet IPA LIM
52	BRENTA	156_50	FIUME BRENTA	VI	TEZZE SUL BRENTA	VIALE BRENTA (PONTE TEZZE SUL BRENTA, AI CONFINI CON FRIOLA DI POZZOLEONE)	4	AC	AC ACmet IPA LIM GLIFO PFAS
54	BRENTA	156_60	FIUME BRENTA	PD	FONTANIVA	800 M A VALLE PONTE SS. 53	4	AC	AC ACmet IR LIM
56	SILE	714_15	FIUME SILE	TV	MORGANO	PONTE SETTIMO	4	AC	AC ACmet PEST LIM
59	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_10	FIUME ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST IR LIM
63	PIAVE	391_10	FOSSO NEGRISIA	TV	PONTE DI PIAVE	PONTE A NORD CONFLUENZA CON PIAVE	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
65	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	PONTE DI BARCHE	12	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE
66	SILE	714_23	FIUME SILE	TV	TREVISO	PONTE DI VIA OTTAVI	4	AC	AC ACmet MICRO LIM GLIFO PFAS
69	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE SUL LONCON	4	AC	AC ACmet PEST IR
70	LEMENE	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	LUGUGNANA-PONTE MADONNETTA	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM
71	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	PONTE AL MARANGHETTO	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM
72	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	BOCCA FOSSA	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI GLIFO PFAS PBDE
76	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	AC ACmet PEST
79	SILE	714_25	FIUME SILE	TV	TREVISO	FIERA-PONTE OSPEDALE REGIONALE	4	AC	AC ACmet IPA MICRO LIM
82	ADIGE	114_30	FIUME ADIGE	VR	PESCANTINA	ARCÈ	4	AC	AC ACmet IR LIM
83	PO	536_10	FIUME MINCIO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	PONTE AUTOSTRADA A4	4	AC	AC ACmet LIM
90	ADIGE	114_40	FIUME ADIGE	VR	VERONA	BOSCO BURI	4	AC	AC ACmet IR LIM GLIFO
93	ADIGE	120_10	TORRENTE ALDEGÀ	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	S. VITO-PONTE	4	AC	AC ACmet PEST LIM
95	BACCHIGLIONE	219_35	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	VIALE DIAZ (SUL PONTE DEL FIUME)	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST LIM
96	BACCHIGLIONE	291_15	FIUME ASTICHELLO	VI	VICENZA	PONTE VIALE CRICOLI	4	AC	AC ACmet IPA MICRO LIM PFAS
98	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	PASSERELLA PARCO RETRONE	12	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP LIM PFAS BTF
99	FRATTA GORZONE	166_35	FIUME GUÀ	VI	SAREGO	PONTE IN VIA ANDREA PALLADIO	4	AC	AC ACmet PFAS
102	BACCHIGLIONE	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	PONTE IN VIA MUNICIPIO	12	AC	AC ACmet IPA MICRO IR SSP LIM GLIFO PFAS
104	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASSETTE, PONTE S.P. LONIGO-MONTEBELLO	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PFAS
105	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_15	FIUME TERGOLA	PD	SANTA GIUSTINA IN COLLE	PONTE IN S. GIUSTINA	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA PEST IR LIM
106	BRENTA	156_63	FIUME BRENTA	PD	CAMPO SAN MARTINO	PONTE DELLA VITTORIA	4	AC	AC ACmet IR LIM
107	BACCHIGLIONE	264_20	FIUME CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA (DOPO IL PONTE, GIRARE A DESTRA)	4	AC	AC ACmet IPA LIM
112	BACCHIGLIONE	261_20	ROGGIA TESINELLA	PD	VEGGIANO	PONTE BORGO RIGHETTO	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM PFAS
113	BACCHIGLIONE	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	CHIESA NUOVA	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM PFAS
114	BACCHIGLIONE	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	PD	VEGGIANO	PONTE PER TRAMBACCHE	4	AC	AC ACmet HGAR PEST IR LIM
115	BRENTA	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI	PD	CADONEGHE	CASTAGNARA - PONTE SS.307	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
116	FRATTA GORZONE	166_20	TORRENTE AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	AC ACmet IPA MICRO IR LIM
117	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_20	FIUME TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST LIM
118	BRENTA	156_65	FIUME BRENTA	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE PER STRA	4	AC	AC ACmet MICRO IR LIM
122	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_20	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA PEST LIM GLIFO

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
123	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_20	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
128	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELAGO	ZONA INDUSTRIALE	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST IR LIM
131	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	652_20	SCOLO LUSORE	VE	MIRANO	SCALTENIGO, PONTE	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST IR LIM
132	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	MARANO, CASE BATTAGLIA	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
135	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_30	RIO SERRAGLIO	VE	MIRA	PONTE CA' DANDOLO, IDROVORA	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST IR LIM
137	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	628_20	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	MALCONTENTA CENTRO, DAL PONTE	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
139	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	628_10	NAVIGLIO BRENTA	VE	STRA	PONTE A VALLE CONFL. S. VERARO	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO LIM
140	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_20	CANALE MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	CA'SQUARCINA - PONTE DELLE PECORE	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST IR LIM
142	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	692_30	CANALE VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	CIRCA 1200 M A VALLE DEL PONTE DELLA VELA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs IR SSP CARICHI LIM GLIFO
143	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_32	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	A MONTE DELLO SCARICO DELL'IDROVORA CARMASON	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
147	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	VE	VENEZIA	CAMPALTO C/O IDROVORA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST CARICHI LIM
148	SILE	714_40	FIUME SILE	VE	JESOLO	BANCHINA PORTO (ULTIMO PONTILE) VICINO S.P. JESOLO CAVALLINO	4	AC	AC ACmet MICRO SSP
159	ADIGE	115_30	TORRENTE ALPONE	VR	ARCOLE	PONTE ARCOLE	4	AC	AC ACmet PEST LIM
161	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	78_20	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	TERRANEGRA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
162	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	VI	SAREGO	PONTE IN VIA ROMA	12	AC	AC ACmet IPA MICRO IR LIM PFAS BTF
165	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	S. STEFANO-PONTE	12	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST IR LIM PFAS
170	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	PONTE S.S.10	12	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM PFAS
172	FRATTA GORZONE	179_20	SCOLO LOZZO	PD	ESTE	SOSTEGNO, PONTE	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST IR LIM PFAS
174	BACCHIGLIONE	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	PASSERELLA VIA MASCAGNI	12	AC	AC ACmet HGAR MICRO PEST IR LIM PFAS
175	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	BOVOLENTA - PONTE	4	AC	AC ACmet HGAR PEST IR LIM GLIFO PFAS
179	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	607_10	SCOLO FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
181	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	PONTE LOC. BRENTA DELL'ABBÀ	12	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST IR SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
182	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	598_15	CANALE SCARICO	PD	CODEVIGO	CONCHE	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
187	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_30	FIUME TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	B.A VALLONA	4	AC	AC ACmet HGAR PEST IR LIM
188	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_30	FIUME MENAGO	VR	CEREA	S. TERESA-PONTE CORTE MONDIOLI	4	AC	AC ACmet MICRO IR GLIFO
192	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	78_30	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	PONTE TORRETTA	4	AC	AC PEST IR LIM
194	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	PONTE PER TERRAZZO	12	AC	AC ACmet
195	FRATTA GORZONE	179_30	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	PONTE A NORD DI PONTE ZANE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM PFAS
196	FRATTA GORZONE	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	PONTE ZANE, CARMIGNANO	12	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST IR LIM GLIFO
197	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	LIVELLI	12	AC POT	ACmet POT MICRO PEST SSP GLIFO
198	ADIGE	114_45	FIUME ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	AC ACmet POT SSP LIM
199	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	73_10	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	PONTE DELLA VALLE	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM
200	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	ZELO-PONTE S.S.482	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
201	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	PONTE PEDONALE DI VIA GORZONE SINISTRO INFERIORE	12	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST POPs IR LIM PFAS
202	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	AC ACmet
203	FRATTA GORZONE	166_50	CANALE SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	PONTE A VESCOVANA	4	AC	AC ACmet IR LIM PFAS
204	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	VESCOVANA	LA FOSCARINA	4	AC POT	ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP
205	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	AC POT	ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP
206	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE DI ANGUILLARA VENETA	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE
207	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_20	SCOLO CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA LUNGO STRADA CA' EMO VILLADOSE	4	AC	AC ACmet PEST GLIFO
208	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	RO	VILLADOSE	PONTE LOMBARDI	4	AC	AC ACmet IR LIM
209	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	41_20	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	BOSARO	BRESPAROLA-PONTE BISSA	4	AC	AC ACmet PEST IR
210	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	30_12	CANALBIANCO	RO	BOSARO	PONTE S.S.16 BOSARO ROVIGO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
216	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_15	CANALE CUORI	VE	CONA	PONTE DI CONA	4	AC	AC ACmet PEST
217	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	P.TE S.S. PIOVESE	8	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
218	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	AC POT	ACmet POT MICRO PEST SSP
221	ADIGE	114_50	FIUME ADIGE	RO	ROSOLINA	PORTESINE	4	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP LIM GLIFO
222	ADIGE	114_50	FIUME ADIGE	VE	CHIOGGIA	CA' ZORZI (ZATTERA ADIACENTE ARGINE)	12	AC POT	ACmet POT PEST
223	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	GRIGNELLA	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM GLIFO
224	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	41_30	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	ADRIA	PONTE CHIEPPARA	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM
225	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	1000 M A VALLE PONTE SCODA	12	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST LIM GLIFO PFAS TFT
227	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	SABBIONI	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE
229	PO	535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	CANALNOVO	4	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP LIM GLIFO PFAS
230	PO	545_50	PO DI MAISTRA	RO	PORTO TOLLE	Po di Maistra	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP LIM
232*	PO	550_50	PO DI TOLLE	RO	PORTO TOLLE	Po di Tolle	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP LIM
233	PO	563_50	PO DI GNOCCA	RO	TAGLIO DI PO	Po di Gnocca	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP LIM
234	PO	564_50	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	Po di Goro	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP LIM
236	LIVENZA	382_30	FIUME MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	AC ACmet HGAR IPA IR LIM
237	SILE	778_10	COLLETORE C.U.A.I.	VE	QUARTO D'ALTINO	DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE	4	AC	AC ACmet PEST
238	SILE	714_35	FIUME SILE	VE	IESOLO	TORRE CALIGO	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI GLIFO PFAS PBDE
304	PIAVE	389_55	FIUME PIAVE	TV	MASERADA SUL PIAVE	FORNACE DI CALCE	4	AC	AC LIM
323	BACCHIGLIONE	253_10	NAVIGLIO BRENTILLA	PD	PADOVA	BRENTELLE DI SOPRA	4	AC	AC ACmet PEST LIM
325	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	BOMBA	4	AC	AC PFAS
326	BACCHIGLIONE	219_50	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PADOVA	VOLTABRUSEGANA	4	AC	AC ACmet MICRO LIM
329	SILE	714_32	FIUME SILE	TV	RONCADE	A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM GLIFO
330	SILE	734_25	FIUME BOTTENIGA	TV	TREVISO	PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST LIM
331	SILE	733_10	FIUME LIMBRAGA	TV	TREVISO	VIALE IV NOVEMBRE	4	AC VP	AC ACmet IPA MICRO VP
332	SILE	732_10	FIUME STORGA	TV	TREVISO	FIERA-MULINO MANDELLI	4	AC	AC ACmet MICRO LIM
333	SILE	729_10	FIUME MELMA	TV	SILEA	VIA MACELLO	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST LIM GLIFO

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
335	SILE	722_20	FIUME MUSESTRE	TV	RONCADE	MUSESTRE	4	AC	AC ACmet IPA PEST LIM
343	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_10	SCOLO CERESOLO	RO	ROVIGO	CONCADIRAME-P.TE DEI GUZZI	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
344	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	68_10	SCOLO VALDENTRO	RO	FRATTA POLESINE	PONTE IN FERRO C/O IDROVORA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR LIM
345	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	COSTA DI ROVIGO	PONTE	4	AC	AC IR
347	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	PONTE MOLO	8	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP PFAS
351	SILE	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	CA' SOLARO	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT PEST GLIFO PFAS
353	BRENTA	304_10	CANALE PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE DI NOVENTA	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO IR LIM PFAS
385	PO	1076_15	TORRENTE GUSA	VR	GARDA	ABITATO DI GARDA, CIRCA 200 M A MONTE DEL LAGO DI GARDA	4	AC	AC ACmet MICRO
408	PIAVE	475_10	RIO SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	12	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP PFAS
409	PIAVE	506_10	TORRENTE ANFELLA	BL	PIEVE DI CADORE	ANFELA-FORCELLA X	4	AC POT	AC ACmet POT
415	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_10	FIUME TERGOLA	PD	TOMBOLO	PALUDE DI ONARA, PONTE S.P. 67	4	AC BSL	AC ACmet BSL LIM
416	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_10	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	LOREGGIA	LOREGGIOLA, PONTE MOLINO	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
417	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	PD	LOREGGIA	PONTE LOREGGIOLA, TREVILLE	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
418	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	648_10	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	PD	CAMPOSAMPIERO	MARTELLOZZO	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
419	PIAVE	466_10	TORRENTE MEDONE	BL	BELLUNO	CASERE MEDONE	4	AC POT	AC ACmet HGAR POT IPA MICRO PEST SSP
420	PIAVE	476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE DEL BUS	4	AC POT	AC ACmet POT
429	LEMENE	3_20	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	BELFIORE - PONTE DI VIA BELFIORE	4	AC	AC ACmet PEST
434	LIVENZA	350_35	FIUME MONTICANO	TV	GORGO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	4	AC	AC ACmet HGAR PEST IR LIM
435	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	PONTE LOC. STRETTI	4	AC	AC ACmet IPA PEST LIM
436	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	BOJON	12	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE
437	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	VALCERERE DOLFINA	12	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST IR SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS PBDE
438	BACCHIGLIONE	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	VI	SANTORSO	PONTE IN VIA TRENTINI PIERELLA	4	AC VP	AC ACmet IPA LIM VP
439	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	VIA BOSCHI	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST PFAS
440	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	ZIMELLA	12	AC	AC ACmet MICRO IR LIM PFAS
441	FRATTA GORZONE	166_42	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	12	AC	AC ACmet IR LIM PFAS
443	ADIGE	114_45	FIUME ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	4	AC	AC IR

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
445	ADIGE	118_30	TORRENTE CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	RITONDA	4	AC	AC ACmet PEST
446	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	VR	SORGÀ	BONFERRARO	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO PEST IR LIM
447	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_20	FIUME TARTARO	VR	NOGARA	IL MOLINO	4	AC	AC ACmet PEST IR LIM
448	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_20	FIUME MENAGO	VR	CEREA	ASPARETTO	4	AC	AC ACmet PEST
451	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	ROVIGO	SAN SISTO	4	AC	AC ACmet IR LIM
452	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	RO	SALARA	SABBIONI-PONTE CAVALAZZO	4	AC	AC ACmet PEST IR
453	LIVENZA	349_30	FIUME LIVENZA	TV	GAJARINE	C. PADERNELLO	4	AC	AC ACmet IPA IR LIM
454	BRENTA	306_10	TORRENTE MUSONE	TV	ASOLO	PAGNANO-VIA CARREGGIATE	4	AC	AC ACmet PEST LIM
459	BACCHIGLIONE	302_15	TORRENTE GOGNA	VI	SCHIO	PONTE CAILE	4	AC VP	AC ACmet VP
461	BACCHIGLIONE	271_20	FOSSO LONGHELLA	VI	BRESSANVIDO	POIANELLA, PONTE IN VIA LONGHELLA	4	AC	AC ACmet PEST PFAS
467	ADIGE	118_10	TORRENTE CHIAMPO	VI	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA - PONTE DI VIA FERRAZZA	4	AC VP	AC ACmet VP
468	ADIGE	125_10	RIO RODEGOTTO	VI	MONTORSO VICENTINO	DARRAMARA	4	AC VP	AC ACmet VP
474	FRATTA GORZONE	174_10	TORRENTE RESTENA	VI	ARZIGNANO	CA' SALVIATI, CIRCA 300M A MONTE DEL PONTE IN VIA RESTENA	4	AC VP	AC ACmet VP
475	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	SABBIONI, PONTE MURELLO	12	AC	ACmet PEST PFAS
477	ADIGE	129_10	TORRENTE CORBIOLO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA (PARCHEGGIO RISTORANTE)	4	AC	AC ACmet
479	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	632_10	SCOLO PIONCA	VE	MIRANO	BOTTE DEL PIONCA A MIRANO	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA PEST LIM
480	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	633_10	SCOLO TERGOLINO	VE	MIRA	BOTTE DEL SERRAGLIO DI MIRA	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA MICRO PEST LIM
481	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	DESE C/O PONTE	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
482	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_15	CANALE CUORI	VE	CHIOGGIA	IDROVORA DI CA' BIANCA	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST SSP LIM
483	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_30	FIUME MARZENEGO	VE	VENEZIA	400m A VALLE DEL PONTE TANGENZIALE DI MESTRE	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST LIM
484	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_20	FIUME DESE	VE	SCORZÈ	MULINO PAVANETTO	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
485	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_20	FIUME TERGOLA	PD	CAMPODARSEGO	S. ANDREA DIETRO LA CHIESA	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA MICRO PEST
486	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	575_20	CANALE ALTIPIANO	PD	PERNUMIA	ACQUANERA (DOPO LA BOTTE A SIFONE SUL C. BISATTO)	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
487	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	PONTE ZATA	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM PFAS
488	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_10	FIUME ZERO	TV	ZERO BRANCO	SCUOLA AGRARIA	4	AC BSL	AC ACmet BSL MICRO PEST
489	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_35	FIUME MARZENEGO - OSELLINO FOCE 1	VE	VENEZIA	MESTRE, VIALE VESPUCCI	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
490	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	652_30	SCOLO LUSORE	VE	VENEZIA	MARGHERA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
491	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	665_30	CANALE OSELLINO	VE	VENEZIA	TESSERA C/O PARATOIA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
492	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_17	CANALE TREZZE	VE	CHIOGGIA	C/O IMBOCCO CANALE TREZZE	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO PFAS
493	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	575_30	CANAL MORTO	VE	CHIOGGIA	PRIULA C/O SOSTEGNO IDRAULICO	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM
494	FRATTA GORZONE	173_20	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	PONTE VIA PINETA	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PFAS BTF
496	BACCHIGLIONE	272_10	TORRENTE LAVERDA	VI	SALCEDO	VIA MARCHI, PONTE IN STRADELLA LATERALE	4	AC VP	AC ACmet VP
502	ADIGE	126_10	TORRENTE SAN DANIELE	VI	CHIAMPO	SAN DANIELE, ACCESSO DA VIA ZOCCOLARI	4	AC	AC ACmet
504	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO (NUOVISSIMO)	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	AC ACmet HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM GLIFO
505	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_10	FIUME DESE	PD	PIOMBINO DESE	ZANGANILI	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST
603	PIAVE	389_38	FIUME PIAVE	BL	LONGARONE	PONTE MALCOLM, CASTELLAVAZZO	4	AC VP	AC ACmet VP GLIFO
605	PIAVE	430_30	TORRENTE CORDEVOLE	BL	LA VALLE AGORDINA	LA MUDA, ALL'USCITA DELLA GALLERIA	4	AC VP	AC ACmet VP
606	PIAVE	493_38	TORRENTE BOITE	BL	PERAROLO DI CADORE	600 M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	AC ACmet
607	PIAVE	432_36	TORRENTE MIS	BL	SOSPIROLO	PIZ DEI MEZZACASA	4	AC	AC ACmet
608	PIAVE	513_35	TORRENTE ANSIEI	BL	LOZZO DI CADORE	GOGNA	4	AC	AC ACmet
609	PIAVE	479_30	TORRENTE MAÈ	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	AC ACmet VP
610	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	30_15	CANALBIANCO	RO	ADRIA	PONTILE C/O CENTRO COMMERCIALE IL PORTO	4	AC	AC ACmet MICRO IR
612	PO	565_10	SCOLO VENETO	RO	TAGLIO DI PO	POLESINELLO-PONTE LIÈ	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR
620	LIVENZA	350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE - PONTE DI VIA MONTICANO	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST SSP GLIFO PFAS
621	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	PONTE DI VIA SAN FELICE	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST GLIFO
623	ADIGE	134_15	TORRENTE FIBBIO	VR	CALDIERO	PONTE DI VIA MENEGHINI - BOCCALE	4	AC	AC ACmet MICRO PFAS
625	PIAVE	389_60	FIUME PIAVE	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	BOCCA CALLALTA	4	AC	AC ACmet
1004	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	VI	CREAZZO	DAL PONTE PEDONALE IN VIA RETRONE	12	AC	PFAS
1017	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_10	FIUME MENAGO	VR	VERONA	LOCALITÀ MARCHESINO	4	AC	AC ACmet HGAR PEST
1018	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_10	FIUME TARTARO	VR	VIGASIO	MARCEGAGLIA	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO PEST
1022	FRATTA GORZONE	171_10	FIUME BRENDOLA	VI	BRENDOLA	PONTE LOC. ORNA	12	AC	PFAS
1024	BACCHIGLIONE	219_40	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	PONTE VIALE DELLO STADIO	4	AC	AC ACmet MICRO

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
1032	PIAVE	430_45	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	LOCALITÀ PERON	4	AC VP	AC ACmet VP
1036	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	699_15	FIUME MEOLO	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	ROVARÈ	4	AC	AC ACmet MICRO PEST SSP
1048	BACCHIGLIONE	272_20	FIUME TESINA	VI	SANDRIGO	VIA CORBOLE	4	AC VP	AC ACmet PEST VP
1049	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	663_20	RIO DRAGANZIOLLO	VE	NOALE	STRADA SPAGNOLO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1087	PIAVE	474_10	TORRENTE FUNESIA	BL	CHIES D'ALPAGO	CALCHERA	4	AC	AC ACmet
1094	BRENTA	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	TV	CASTELLO DI GODEGO	SANTA GIUSTINA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST SSP
1095	SILE	769_15	FIUME MIGNAGOLA	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	OLMI	4	AC	AC ACmet MICRO
1096	BRENTA	340_44	TORRENTE CISMON	BL	FONZASO	S. ANTONIO	4	AC	AC ACmet
1097	BACCHIGLIONE	230_25	SCOLO RIALTO	PD	BATTAGLIA TERME	CIRCA 1 KM A MONTE DEL CASTELLO DEL CATAIO	4	AC	AC ACmet MICRO
1099	BACCHIGLIONE	232_10	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	PONTE PEDONALE IN CENTRO A BATTAGLIA TERME	4	AC	AC ACmet MICRO PFAS
1100	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	50_10	SCOLO POAZZO	RO	POLESELLA	RACCANO	6	AC	AC ACmet MICRO PEST SSP
1101	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	RO	ROVIGO	BORSEA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1103	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	RIVELLA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR GLIFO PFAS
1110	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	689_10	RIO SAN AMBROGIO	VE	SCORZÈ	COLMELLO FONTANE	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO PEST SSP
1111	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	738_10	CANALE COLLETORE TERZO	VE	ERACLEA	PUNTA	4	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST
1112	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	742_20	CANALE PIAVON	VE	CEGGIA	PONTE SP53	4	AC	AC ACmet MICRO
1113	LEMENE	759_10	CANALE LUGUGNANA	VE	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	FRATTA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1114	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_10	FIUME TIONE	VR	NOGAROLE ROCCA	LA CARLETTA	4	AC	AC ACmet PEST
1117	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_15	FIUME MENAGO	VR	OPPEANO	MAZZANTA	4	AC	AC ACmet
1118	ADIGE	883_10	FOSSA ZENOBRIA	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	IL CAVALLO	4	AC	AC ACmet PEST
1120	PIAVE	525_20	TORRENTE DIGON	BL	SAN NICOLÒ DI COMELICO	GERA	4	AC	AC ACmet
1122	BACCHIGLIONE	942_15	ROGGIA DIOMA	VI	VICENZA	PONTE VIALE SANT'AGOSTINO	4	AC	AC ACmet MICRO
1123	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	PONTE DI NANTO IN VIA ROMA	12	AC	AC ACmet PEST PFAS
1124	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	952_10	CANALE MAESTRO	VR	ZEVIO	PONTE ALTO	4	AC	AC ACmet MICRO IR SSP
1127	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	690_20	SCOLO MUSONCELLO	TV	RESANA	C. SANTINON	4	AC	AC ACmet MICRO PEST GLIFO
1128	BRENTA	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	TV	CASTELCUCCO	C. TORRESAN	4	AC	AC ACmet MICRO
1129	LIVENZA	356_20	RIO CERVADELLA	TV	FONTANELLE	IN PROSSIMITÀ DELL'ABITATO DI FONTANELLE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST PFAS
1130	LIVENZA	359_25	CANALE IL GHEBO	TV	VAZZOLA	VISNÀ	4	AC	AC ACmet MICRO
1131	PIAVE	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	CASTELLO	4	AC	AC ACmet MICRO

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
1132	SILE	714_30	FIUME SILE	TV	SILEA	CA' BARBARO	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO
1133	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	741_10	CANALE BIDOGLIA	TV	SALGAREDA	C. MARCON	4	AC	AC ACmet MICRO
1134	SILE	769_10	FIUME MIGNAGOLA	TV	CARBONERA	C. FAVARO	4	AC	AC ACmet MICRO
1135	PIAVE	898_10	RIO FONTANE	TV	PEDEROBBA	PEDEROBBA	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO
1136	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	742_10	CANALE PIAVON	TV	CHIARANO	CAVALIER	4	AC	AC ACmet MICRO
1137	ADIGE	882_10	FOSSA ROSELLA	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	CASE NUOVE	4	AC	AC ACmet MICRO
1138	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	87_15	SCOLO AOSETTO	VR	ZEVIO	PONTE ROSSO	4	AC	AC ACmet MICRO
1139	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	85_10	FIUMICELLO PIGANZO	VR	ISOLA RIZZA	ABITATO DI ISOLA RIZZA	4	AC	AC ACmet MICRO
1140	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	79_15	SCOLO FORTEZZA	VR	LEGNAGO	LA ROSTA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1141	FRATTA GORZONE	211_10	SCOLO PALÙ	VR	ARCOLE	GUGLIA DEL PONTE D'ARCOLE	4	AC	AC ACmet MICRO
1142	ADIGE	154_20	TORRENTE TASSO	VR	CAVAION VERONESE	RAGANO	4	AC	AC ACmet MICRO
1143	ADIGE	144_20	PROGNO DI VALPANTENA	VR	VERONA	LE BASSE	4	AC	AC ACmet MICRO
1144	ADIGE	143_10	FOSSA GARDESANA	VR	ZEVIO	ALOCCO	4	AC	AC ACmet
1145	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	108_10	FOSSALTO	VR	ISOLA DELLA SCALA	MOLINO DEL MALTEMPO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1146	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENZUOLO	VR	TREVENZUOLO	CAPITELLO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1147	LIVENZA	350_20	FIUME MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	RAMERA	4	AC	AC ACmet MICRO GLIFO
1149	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	PONTE VIA TRIESTE	4	AC	AC ACmet MICRO PFAS
1150	BACCHIGLIONE	292_25	TORRENTE GIARA-OROLO	VI	VICENZA	LOBIA, PONTE SUL TORRENTE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1151	BACCHIGLIONE	265_10	ROGGIA PUINA	VI	CAMISANO VICENTINO	PONTE IN VIA XX SETTEMBRE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1153	PIAVE	389_50	FIUME PIAVE	TV	SUSEGANA	MINA	4	AC	AC IR LIM
1154	FRATTA GORZONE	192_10	SCOLO VAMPADORE	PD	MEGLIADINO SAN VITALE	BOTTE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST PFAS
1155	FRATTA GORZONE	164_10	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	PONTE DEI DOSSI	4	AC	AC ACmet MICRO PEST PFAS
1156	BACCHIGLIONE	227_10	CANALE BAGNAROLO	PD	PERNUMIA	BEVERARA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1157	BRENTA	325_15	ROGGIA CONTARINA	PD	PIAZZOLA SUL BRENTA	VILLA CAMERINI, SIMES	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1158	BRENTA	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	PD	SAN GIORGIO IN BOSCO	M. PERSEGARA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1161	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	50_10	SCOLO POAZZO	RO	CANARO	PONTE VIA VITTORIO EMANUELE II	6	AC	AC ACmet MICRO PEST SSP PFAS
1162	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	695_10	CANALE FOSSETTA	VE	MEOLO	CA' MALIPIERO	4	AC	AC ACmet PEST
1163	BRENTA	156_37	FIUME BRENTA	VI	VALSTAGNA	COSTA, PONTE PER LOCALITÀ SAN MARINO	4	AC	AC ACmet
1164	BACCHIGLIONE	279_25	TORRENTE ZARA	VI	POSINA	CASTANA, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 81	4	AC	AC ACmet
1165	BRENTA	308_20	TORRENTE GIARON	VI	MUSSOLENTE	PONTE IN VIA GENERALE GIARDINO	4	AC	AC ACmet

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
1170	BRENTA	341_10	TORRENTE AURICH	BL	ARSIÈ	VIA CADUTI E DISPERSI IN RUSSIA	4	AC	AC ACmet
1171	PIAVE	421_10	TORRENTE STIEN	BL	FELTRE	GRUM	4	AC	AC ACmet
1172	PIAVE	483_20	TORRENTE MARESON	BL	VAL DI ZOLDO	CIAMBER	4	AC	AC ACmet
1173	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_15	FIUME TIONE	VR	TREVENZUOLO	CORTE PELLEGRINI	4	AC	AC ACmet PEST
1174	ADIGE	150_25	PROGNO DI FUMANE	VR	PESCANTINA	MOLINO DEL PROGNO	4	AC	AC ACmet MICRO
1175	ADIGE	154_15	TORRENTE TASSO	VR	CAPRINO VERONESE	CEREDELLO	4	AC	AC ACmet
1176	PIAVE	430_25	TORRENTE CORDEVOLE	BL	CENCENIGHE AGORDINO	PONTE STRADA REGIONALE 203	4	AC	AC ACmet
1178	LIVENZA	388_10	RUIO SARMEDE	TV	SARMEDE	C. MILANESE	4	AC	AC ACmet PEST
1179	ADIGE	142_10	FIUME ANTANELLO	VR	ZEVIO	CENTRALE ELETTRICA SAVA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1182	BRENTA	906_10	ROGGIA LUPIA	PD	GRANTORTO	PONTE VIA DE GASPERI	4	AC	AC ACmet PEST
1183	LEMENE	1_25	FIUME LEMENE	VE	PORTOGRUARO	PORTOVECCHIO	4	AC	AC ACmet PEST
1187	PIAVE	523_10	RIO GRANDE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	CIRCA 400M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	AC ACmet
1189	LEMENE	780_10	RIO VERSIOLA	VE	GRUARO	GIAI	4	AC	AC ACmet PEST
1190	PIAVE	910_15	CANALE VITTORIA	TV	SPRESIANO	MASETTO	4	AC	AC ACmet MICRO
1192	BACCHIGLIONE	291_10	FIUME ASTICHELLO	VI	MONTICELLO CONTE OTTO	PONTE DI VIA DEL PROGRESSO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1193	BACCHIGLIONE	230_20	SCOLO RIALTO	PD	ABANO TERME	PONTE TREVISAN	4	AC	AC ACmet MICRO
1194	PO	1076_10	VALLE TESINA	VR	COSTERMANO SUL GARDA	CAMPAGNOLA	4	AC	AC ACmet
1195	PIAVE	448_20	TORRENTE LIERA	BL	CANALE D'AGORDO	PALAFACHINA	4	AC	AC ACmet
1196	ADIGE	155_15	RIO PISSOTTE	VR	BRENTINO BELLUNO	BRENTINO	4	AC	AC ACmet
1197	BACCHIGLIONE	272_25	FIUME TESINA	VI	SANDRIGO	PONTE IN VIA TESINA	4	AC	AC ACmet
1198	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	692_10	FIUME VALLIO	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	VALDRIGO	4	AC	AC ACmet MICRO
2933	ADIGE	118_30	TORRENTE CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	SAN VITO	4	AC	AC ACmet PEST
3102	ADIGE	142_10	FIUME ANTANELLO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	AC VP	AC ACmet PEST VP
3202	FRATTA GORZONE	210_10	COLLETORE ZERPANO	VR	COLOGNA VENETA	IL PALÙ	4	AC	AC ACmet PEST
3203	ADIGE	115_20	TORRENTE ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	AC ACmet MICRO IR
3204	FRATTA GORZONE	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	VR	TERRAZZO	TERRAZZO	4	AC	AC ACmet PEST
3205	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_17	FIUME TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	TORRE SCALIGERA	4	AC	AC ACmet PEST
3206	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	VR	SONA	LE PILE	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
6008	LIVENZA	363_25	TORRENTE CREVADA	TV	SANTA LUCIA DI PIAVE	VICOLO ISONZO, PRIMA DELL'IMMISSIONE NEL MONTICANO-SARANO	4	AC	AC ACmet MICRO
6013	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	12	AC	AC ACmet PEST GLIFO
6020	LIVENZA	352_10	FIUME LIA	TV	FONTANELLE	LIA - PONTE DI VIA SACCON	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
6022	LIVENZA	354_10	FOSSO BORNIOIA	TV	FONTANELLE	PONTE DI VIA DEI MORTI	4	AC	AC ACmet PEST

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
6030	SILE	736_10	CANALE GRONDA	TV	ISTRANA	OSPEDALETTO, VIA PESCHIERA, PRIMA DELLA CONFLUENZA CON SILE	4	AC	AC ACmet PEST
6033	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	TV	CASALE SUL SILE	VIA BIGONZO	4	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST GLIFO
6034	SILE	734_10	TORRENTE GIAVERA	TV	POVEGLIANO	PONTE DI VIA CONCA, LATERALE CIVICO 22	4	AC	AC ACmet MICRO SSP
6035	SILE	731_10	FOSSO DOSSON	TV	TREVISO	VIA TIMAVO	4	AC	AC ACmet PEST
6037	BRENTA	306_20	TORRENTE MUSONE	TV	LORIA	C. FRATTIN	4	AC	AC ACmet MICRO PEST SSP
2302402	ADIGE	116_10	TORRENTE TRAMIGNA (SORGENTE)	VR	CAZZANO DI TRAMIGNA	CAZZANO DI TRAMIGNA	2	AC	
2400604	BACCHIGLIONE	243_10	CANALE FERRARA (SORGENTE)	VI	ARCUGNANO	VAL DEI MOLINI	2	AC	
2407603	BACCHIGLIONE	891_10	TORRENTE GORGO SANTO (SORGENTE)	VI	PEDEMONTE	SCALZERI	2	AC	
2411403	BRENTA	894_10	FIUME OLIERO (SORGENTE)	VI	VALSTAGNA	OLIERO DI SOPRA	2	AC	
2500701	PIAVE	453_10	TORRENTE FIORENTINA (SORGENTE)	BL	BORCA DI CADORE	PALUS	2	AC	
2501222	PIAVE	472_10	TORRENTE BORSOIA (SORGENTE)	BL	CHIES D'ALPAGO	CAOTÉS	2	AC	
2502124	PIAVE	893_10	TORRENTE MUSIL (SORGENTE)	BL	FELTRE	MUGNAI	2	AC	
2502804	PIAVE	896_10	RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL	LENTIAI	VILLAGHE	2	AC	
2504701	PIAVE	531_10	TORRENTE LONDO (SORGENTE)	BL	SAN PIETRO DI CADORE	MALGA LONDO	2	AC	
2506406	PIAVE	888_10	TORRENTE FIUM (SORGENTE)	BL	QUERO VAS	VAS	2	AC	
2602713	PIAVE	889_10	TORRENTE FOLLINA (SORGENTE)	TV	FOLLINA	FOLLINA	2	AC	
2609210	LIVENZA	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA ALTA	2	AC	

(*) La stazione di monitoraggio 232 è ubicata in un tratto fluviale in acque di transizione.

Laghi

Corpo idrico lacustre	Codice Corpo idrico	Provincia	Stazione	Bacino	Comune	Profondità	Frequenza	Tipo controllo	Pannelli analitici
LAGO DI FIMON	7	VI	310	BACCHIGLIONE	ARCUGNANO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO
LAGO DI FIMON	7	VI	310	BACCHIGLIONE	ARCUGNANO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
LAGO DI FIMON	7	VI	310	BACCHIGLIONE	ARCUGNANO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI CORLO	3	BL	365	BRENTA	ARSIÈ	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI CORLO	3	BL	365	BRENTA	ARSIÈ	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI CORLO	3	BL	365	BRENTA	ARSIÈ	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI CORLO	3	BL	365	BRENTA	ARSIÈ	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL	CL
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	12	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet PEST
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	12	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA PEST
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	12	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA PEST
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	12	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL	CL
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	ALPAGO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	ALPAGO	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	ALPAGO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	ALPAGO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI SANTA CATERINA	9	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI SANTA CATERINA	9	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI SANTA CATERINA	9	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI SANTA CATERINA	9	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DEL MIS	5	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	SUPERFICIE	6	AC VP	AC ACmet HGAR IPA VP
LAGO DEL MIS	5	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DEL MIS	5	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DEL MIS	5	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI CADORE	4	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI CADORE	4	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA

Corpo idrico lacustre	Codice Corpo idrico	Provincia	Stazione	Bacino	Comune	Profondità	Frequenza	Tipo controllo	Pannelli analitici
LAGO DI CADORE	4	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI CADORE	4	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI MISURINA	17	BL	374	PIAVE	AURONZO DI CADORE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI MISURINA	17	BL	374	PIAVE	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO
LAGO DI MISURINA	17	BL	374	PIAVE	AURONZO DI CADORE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
LAGHETTO DEL FRASSINO	11	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO PEST PFAS
LAGHETTO DEL FRASSINO	11	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGHETTO DEL FRASSINO	11	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PEST PFAS
LAGHETTO DEL FRASSINO	11	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet MICRO PEST
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	336	PO	BRENZONE SUL GARDA	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet POT
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	342	PO	GARDA	PRESA POTABILE	8	POT	ACmet POT
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	350	PO	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST PFAS GLI
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 20M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 100M	6	AC	AC ACmet MICRO
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 150M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 200M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 300M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO PBDE
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO PBDE
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 250M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 10M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL	CL

Corpo idrico lacustre	Codice Corpo idrico	Provincia	Stazione	Bacino	Comune	Profondità	Frequenza	Tipo controllo	Pannelli analitici
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE SUL GARDA	INTERMEDIO 60M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL	CL
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA PBDE
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA PBDE
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	INTERMEDIO 60M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	INTERMEDIO 40M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	INTERMEDIO 20M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLO	INTERMEDIO 10M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	428	PO	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST PFAS GLI

Allegato 2 - Parametri chimici previsti dal piano di monitoraggio 2018 raggruppati per pannello analitico

LEGENDA PANNELLO ANALITICO PER LA CHIMICA

AC	Parametri chimici e chimico-fisici di base, parametri microbiologici;
ACmet	Metalli (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
BSL	parametri previsti dalla normativa speciale per Venezia per il controllo degli obiettivi di qualità dei corsi d'acqua del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia e dei carichi massimi ammissibili veicolabili nella laguna (DMA 09/02/99, DMA 23/04/98);
CARICHI	Parametri specifici per il calcolo dei carichi veicolati a mare (Inventario dei rilasci - D.Lgs. 219/10).
CL	Clorofilla;
DOC	Parametri per la valutazione della frazione biodisponibile di Nichel e Piombo
GLIFO	Glifosate, AMPA e glufosinate di ammonio, monitoraggio d'indagine;
HGAR	Mercurio ad alta risoluzione, monitoraggio d'indagine;
IPA	Idrocarburi policiclici Aromatici (tab. 1/A – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
IR	parametri specifici per il controllo di acque potenzialmente destinate all'uso irriguo (Delibera Regionale n. 1525 del 11 aprile 2000);
LIM	parametri aggiuntivi per il calcolo dell'indice LIM per valutare l'andamento di lungo periodo (D.Lgs. 152/99 ora abrogato);
MICRO	Microinquinanti organici volatili, semivolatili o aromatici la cui origine è riconducibile all'attività industriale o al dilavamento delle superfici impermeabili urbane (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
PBDE	Difeniletere bromato
PEST	Insetticidi, erbicidi ed altri biocidi prevalentemente per dilavamento delle superfici agricole (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
PFAS	Sostanze perfluoroalchiliche (D.Lgs. 172/15);
POPs	Microinquinanti organici persistenti (Diossine, Furani), monitoraggio d'indagine;
POT	Parametri per il controllo delle acque destinate al consumo umano (tab. 2/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06) e ogni due anni , parametri per il controllo delle acque destinate al consumo umano (tab. 1/A e 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
SSP	Microinquinanti organici che presentano metodi analitici non standardizzati, particolarmente costosi o che vengono ricercati in stazioni rappresentative dei bacini idrografici principali: Alofenoli e altri (tab. 1/A, 1/B – Allegato 1 – D.L.gs. 152/06 e s.m.i.);
VP	Parametri per il controllo delle acque destinate alla via dei pesci (D.Lgs. 91/2014, Tab. 1/B – Allegato2 – D.Lgs. 152/06)
TFT	Trifenistagno

DESTINAZIO	TIPO PARAMETRO	PARAMETRI	UM	FIUMI	LAGHI
AC	Base micro bio	Enterococchi	MPN/100ml	x	
AC	Base micro bio	Escherichia coli	MPN/100ml	x	
AC	Par Base	Alcalinità (Ca(HCO3)2)	mg/l	x	
AC	Par Base	Alcalinità (CaCO3)	mg/l		x
AC	Par Base	BOD5	mg/l	x	
AC	Par Base	Cloruri	mg/l	x	x
AC	Par Base	Conducibilità elettrica specifica a 20 °C	µS/cm	x	x
AC	Par Base	Durezza Totale (CaCO3)	mg/l	x	x
AC	Par Base	Ossigeno disciolto al prel.	mg/l	x	x
AC	Par Base	Ossigeno disciolto al prel.	% di sat	x	x
AC	Par Base	Ossigeno ipolimnico %	% di sat		x
AC	Par Base	pH	Unità pH	x	x
AC	Par Base	Profondità prelievo	m		x
AC	Par Base	Regime Idrologico	testo		x
AC	Par Base	Solfati (SO4)	mg/l	x	x
AC	Par Base	Solidi sospesi totali	mg/l	x	
AC	Par Base	Temp. acqua misurata in campo	gradi C.	x	x
AC	Par Base	Trasparenza (secchi)	m		x
AC	Par Base nutrienti	Azoto ammoniacale (N-NH4)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Azoto nitrico (N-NO3)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Azoto totale (N)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Fosforo da ortofosfato (P-PO4)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Fosforo totale (P)	mg/l	x	x
AC	Par Base nutrienti	Silice (SiO2)	mg/l		x
ACmet	Par Base	Calcio	mg/l	x	
ACmet	Par Base	Durezza Totale (CaCO3)	mg/l	x	
ACmet	Par Base	Magnesio	mg/l	x	
ACmet	Par Base	Potassio	mg/l	x	
ACmet	Par Base	Sodio (Na)	mg/l	x	
ACmet	Metalli disciolti	Arsenico disciolto (As)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Cadmio disciolto (Cd)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Mercurio disciolto (Hg)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Nichel disciolto (Ni)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Piombo disciolto (Pb)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Rame disciolto (Cu)	µg/l	x	x
ACmet	Metalli disciolti	Zinco disciolto (Zn)	µg/l	x	x
BSL	Par Base nutrienti	Azoto totale disciolto (TDN)	mg/l	x	
BSL	Par Base nutrienti	Fosforo totale disciolto (TDP)	mg/l	x	
BSL	Base inorganici	Cianuri totali (CN)	µg/l	x	
BSL	Base inorganici	Cloro residuo totale	mg/l	x	
BSL	Base inorganici	Fluoruri	mg/l	x	
BSL	Fenoli	Diclorofenoli (somma)	µg/l	x	
BSL	Fenoli	Fenoli e Clorofenoli (somma per BSL)	µg/l	x	
BSL	Fenoli	Pentaclorofenolo	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Alluminio disciolto (Al)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Antimonio disciolto (Sb)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Boro disciolto (B)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Cobalto disciolto (Co)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Ferro disciolto (Fe)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Manganese disciolto (Mn)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Molibdeno disciolto (Mo)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Selenio disciolto (Se)	µg/l	x	
BSL	Metalli disciolti	Vanadio disciolto (Va)	µg/l	x	
BSL	Tensioattivi	Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	x	
BSL	Tensioattivi	Tensioattivi non ionici	mg/l	x	
CARICHI	Par Base nutrienti	Azoto totale (N)	mg/l	x	
CARICHI	Par Base nutrienti	Fosforo totale (P)	mg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Alluminio totale (Al)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Antimonio totale (Sb)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Arsenico totale (As)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Cadmio totale (Cd)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Cobalto totale (Co)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Cromo totale	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Ferro totale (Fe)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Manganese totale (Mn)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Mercurio totale (Hg)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Nichel totale (Ni)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Piombo totale (Pb)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Rame totale (Cu)	µg/l	x	

DESTINAZIO	TIPO PARAMETRO	PARAMETRI	UM	FIUMI	LAGHI
CARICHI	Metalli totali	Selenio totale (Se)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Vanadio totale (V)	µg/l	x	
CARICHI	Metalli totali	Zinco totale (Zn)	µg/l	x	
CARICHI	Organostannici	Trifenilstagno	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	2-4' DDT	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	4-4' DDD	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	4-4' DDE	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	4-4' DDT	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Aldrin	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Dieldrin	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Endosulfan (somma isomeri alfa e beta)	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Endrin	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Esaclorocicloesano (isomeri)	µg/l	x	
CARICHI	Pesticidi	Isodrin	µg/l	x	
CARICHI	SVOC	Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	x	
CARICHI	VOC BTX	Tetraclorobenzeni	µg/l	x	
CL	Clorofilla	Clorofilla a	µg/l		x
DOC	Par Base	Carbonio Organico Disciolto (DOC)	mg/l	x	
GLIFO	Erbicidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	µg/l	x	x
GLIFO	Erbicidi	Glifosate	µg/l	x	x
GLIFO	Erbicidi	Glufosinate di Ammonio	µg/l	x	x
HGAR	Metalli disciolti	Mercurio disciolto (Hg) ad alta risoluzione	µg/l	x	x
HGAR	Metalli totali	Mercurio totale (Hg)	µg/l	x	
IPA	IPA	Antracene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Benzo(a)antracene	µg/l	x	
IPA	IPA	Benzo(a)pirene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Benzo(b)fluorantene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Benzo(ghi)perilene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Benzo(k)fluorantene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Crisene	µg/l	x	
IPA	IPA	Dibenzo(ah)antracene	µg/l	x	
IPA	IPA	Fluorantene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Indeno(123-cd)pirene	µg/l	x	x
IPA	IPA	Naftalene	µg/l	x	x
IR	Base micro bio	Salmonelle in 1000ml	Ass/Pres	x	
IR	Par Base	Calcio	mg/l	x	
IR	Par Base	Magnesio	mg/l	x	
IR	Par Base	Sodio (Na)	mg/l	x	
IR	Base irrigazione	Indice S.A.R.	testo	x	
LIM	Par Base	COD	mg/l	x	
MICRO	Altri	Di(2-etilesilftalato)	µg/l		x
MICRO	SVOC	Esaclorobutadiene	µg/l	x	
MICRO	SVOC	Esaclorobutadiene (HCB)	µg/l		x
MICRO	SVOC	Pentaclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,1,1 Tricloroetano	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,2 Diclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,2 Dicloroetano	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,2,3 Triclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,2,4 Triclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,3 Diclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,3,5 Triclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	1,4 Diclorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	2-Clorotoluene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	3-Clorotoluene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	4-Clorotoluene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Clorobenzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Cloroformio (CHCl3)	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Cloruro di vinile	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Diclorometano	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Tetracloroetilene	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Tetracloruro di carbonio	µg/l	x	x
MICRO	VOC	Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	x	x
MICRO	VOC BTX	Benzene	µg/l	x	x
MICRO	VOC BTX	Toluene	µg/l	x	x
MICRO	VOC BTX	Xilene (o+m+p)	µg/l	x	x
PBDE	POPs	Difeniletere bromato	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	2,4 - D	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Acetochlor	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Alachlor	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Atrazina	µg/l	x	x

DESTINAZIO	TIPO PARAMETRO	PARAMETRI	UM	FIUMI	LAGHI
PEST	Erbicidi	Bentazone	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Clomazone	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Cloridazon	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Desetilatrazina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Desetilterbutilazina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Dicamba	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Dimetenamide	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Diuron	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Etofumesate	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Flufenacet	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Isoproturon	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Lenacil	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Linuron	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Mcpa	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Mecoprop	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Metamitron	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Metolachlor	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Metribuzina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Molinate	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Nicosulfuron	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Oxadiazon	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Pendimetalin	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Propanil	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Propizamide	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Quizalopof-etile	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Rimsulfuron	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Simazina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Terbutilazina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Terbutrina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Trifluralin	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Azinfos-Metile	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Azoxystrobin	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Boscalid	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Chlorpiriphos	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Chlorpiriphos metile	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Clorfenvinfos	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Dimetoato	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Dimetomorf	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Endosulfan (somma isomeri alfa e beta)	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Imidacloprid	µg/l	x	
PEST	Pesticidi	Malathion	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Metalaxil e Metalaxil-M	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Metossifenozone	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Penconazolo	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Procimidone	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Tebuconazolo	µg/l	x	x
PFAS	PFAS	PFBA (PerfluoroButyric Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFOA (PerfluoroOctanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	ng/l	x	x
PFAS	PFAS	PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	ng/l	x	x
POPs	POPs	Difenilettere bromato PBDE	ng/l	x	
POPs	POPs	Diossine (TCDD equivalenti)	pg/l	x	
POPs	POPs	Totale PCB WHO-TE	pg/l	x	
POT	Altri	4(para)-Nonilfenolo	µg/l	x	x
POT	Altri	Di(2-etilesilftalato)	µg/l	x	x
POT	Altri	Para-terz-ottilfenolo	µg/l	x	x
POT	Base inorganici	Cianuri totali (CN)	µg/l	x	x
POT	Base inorganici	Fluoruri	mg/l	x	x
POT	Base micro bio	Enterococchi	MPN/100ml	x	
POT	Base micro bio	Escherichia coli	MPN/100ml	x	
POT	Erbicidi	Alachlor	µg/l	x	x
POT	Erbicidi	Atrazina	µg/l	x	x
POT	Erbicidi	Diuron	µg/l	x	x

DESTINAZIO	TIPO PARAMETRO	PARAMETRI	UM	FIUMI	LAGHI
POT	Erbicidi	Isoproturon	µg/l	x	x
POT	Erbicidi	Simazina	µg/l	x	x
POT	Erbicidi	Trifluralin	µg/l	x	x
POT	Fenoli	Pentaclorofenolo	µg/l	x	x
POT	IPA	Antracene	µg/l	x	x
POT	IPA	Benzo(a)antracene	µg/l	x	
POT	IPA	Benzo(a)pirene	µg/l	x	x
POT	IPA	Benzo(b)fluorantene	µg/l	x	x
POT	IPA	Benzo(ghi)perilene	µg/l	x	x
POT	IPA	Benzo(k)fluorantene	µg/l	x	x
POT	IPA	Crisene	µg/l	x	
POT	IPA	Dibenzo(ah)antracene	µg/l	x	
POT	IPA	Fluorantene	µg/l	x	x
POT	IPA	Indeno(123-cd)pirene	µg/l	x	x
POT	IPA	Naftalene	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Antimonio disciolto (Sb)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Arsenico disciolto (As)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Boro disciolto (B)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Cadmio disciolto (Cd)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Mercurio disciolto (Hg)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Nichel disciolto (Ni)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Piombo disciolto (Pb)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Selenio disciolto (Se)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Vanadio disciolto (Va)	µg/l	x	x
POT	Par Base	Durezza Totale (CaCO3)	mg/l	x	
POT	Par Base nutrienti	Azoto nitrico (N-NO3)	mg/l	x	x
POT	Par Base nutrienti	Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l	x	x
POT	Pesticidi	2-4' DDT	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	4-4' DDD	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	4-4' DDE	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	4-4' DDT	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Aldrin	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Chlorpiriphos	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Clorfenvinfos	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Dieldrin	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Endosulfan (somma isomeri alfa e beta)	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Endrin	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Esaclorocicloesano (isomeri)	µg/l	x	x
POT	Pesticidi	Isodrin	µg/l	x	x
POT	SVOC	Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	x	x
POT	SVOC	Esaclorobutadiene	µg/l	x	
POT	SVOC	Esaclorobutadiene (HCBd)	µg/l		x
POT	SVOC	Pentaclorobenzene	µg/l	x	x
POT	VOC	1,2 Dicloroetano	µg/l	x	x
POT	VOC	1,2,3 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POT	VOC	1,2,4 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POT	VOC	1,3,5 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POT	VOC	Cloroformio (CHCL3)	µg/l	x	x
POT	VOC	Diclorometano	µg/l	x	x
POT	VOC	Tetracloroetilene	µg/l	x	x
POT	VOC	Tetracloruro di carbonio	µg/l	x	x
POT	VOC	Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	x	x
POT	VOC BTX	Benzene	µg/l	x	x
SSP	Altri	4(para)-Nonilfenolo	µg/l	x	
SSP	Altri	Di(2-etilesilftalato)	µg/l	x	
SSP	Altri	Para-terz-ottilfenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	2,4 Diclorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	2,4,5-Triclorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	2-Clorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	3-Clorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	4-Clorofenolo	µg/l	x	
SSP	Fenoli	Pentaclorofenolo	µg/l	x	
TFT	Organostannici	Trifenilstagno	µg/l	x	
VP	Par Base	BOD5	mg/l	x	x
VP	Par Base	Cloruri	mg/l	x	x
VP	Par Base	Ossigeno disciolto al prel	mg/l	x	x
VP	Par Base	pH	Unità pH	x	x
VP	Par Base	Solidi sospesi totali	mg/l	x	x
VP	Par Base	Temp. acqua misurata in campo	gradi C.	x	x

DESTINAZIO	TIPO PARAMETRO	PARAMETRI	UM	FIUMI	LAGHI
VP	Par Base nutrienti	Ammoniaca indissociata (NH3)	mg/l	x	x
VP	Par Base nutrienti	Azoto ammoniacale (N-NH4)	mg/l	x	x
VP	Par Base nutrienti	Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l	x	x
VP	Par Base nutrienti	Fosforo totale (P)	mg/l	x	x
VP	Base inorganici	Cloro residuo totale	mg/l	x	x
VP	Fenoli	Fenoli (previo esame olfattivo)	µg/l	x	x
VP	Fenoli	Fenoli esame olfattivo	Ass/Pres	x	x
VP	Idrocarburi	Idrocarburi Totali (previo esame visivo)	mg/l	x	x
VP	Idrocarburi	Iridescenza in superficie	Ass/Pres	x	x
VP	Metalli disciolti	Arsenico disciolto (As)	µg/l	x	x
VP	Metalli disciolti	Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l	x	x
VP	Metalli disciolti	Nichel disciolto (Ni)	µg/l	x	x
VP	Metalli disciolti	Piombo disciolto (Pb)	µg/l	x	x
VP	Metalli disciolti	Rame disciolto (Cu)	µg/l	x	x
VP	Metalli totali	Cadmio totale (Cd)	µg/l	x	x
VP	Metalli totali	Mercurio totale (Hg)	µg/l	x	x
VP	Metalli totali	Zinco totale (Zn)	µg/l	x	x
VP	Tensioattivi	Tensioattivi anionici (MBAS) previo esame visivo	mg/l	x	x

Servizio Osservatorio Acque Interne

Via Rezzonico , 41

35131 Padova, (PD)

Italy

Tel. +39 049 7393 783

E-mail: orac@arpa.veneto.it



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Ospedale Civile, 24
35121 Padova

Italy

tel. +39 049 82 39 301

fax. +39 049 66 09 66

e-mail: urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it