



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



REGIONE DEL VENETO

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO

CORSI D'ACQUA E LAGHI

ANNO 2017



Rapporto tecnico

ARPAV

Direttore Generale

Nicola Dell'Acqua

Direttore Tecnico

Carlo Terrabujo

Servizio Osservatorio Acque Interne

Carlo Giovanni Moretto

Progetto e realizzazione

Servizio Osservatorio Acque Interne

Autori

Manuela Cason

Monia Dal Col

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: *torrente Agno, Recoaro Terme (VI) di Ivano Tanduo - ARPAV*

Indice

PREMESSA	4
INTRODUZIONE.....	5
1. SINTESI DEI RISULTATI	7
2. DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO 2017 DELLE ACQUE SUPERFICIALI....	32
2.1. Idrografia, tipizzazione e corpi idrici di interesse.....	32
2.2. Reti di monitoraggio	36
2.3. Punti di monitoraggio dei corsi d’acqua	37
2.4. Punti di monitoraggio dei laghi.....	37
2.5. Parametri analizzati	42
2.6. Modalità di classificazione.....	44
2.6.1. Elementi di qualità biologica (EQB).....	45
2.6.2. Indice di Qualità Morfologica (IQM).....	48
2.6.3. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d’acqua (LIMeco)	49
2.6.4. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d’acqua (LIM).....	49
2.6.5. Livello trofico dei laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	50
2.6.6. Stato Ecologico dei Laghi (SEL)	51
2.6.7. Inquinanti specifici.....	52
2.6.8. Stato Chimico	55
2.6.9. Acque a specifica destinazione	56
3. BACINO DEL FIUME ADIGE	58
3.1. Corsi d’acqua	58
3.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	61
3.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	65
3.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	67
3.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	69
3.1.5. Monitoraggio morfologico IQM	69
3.1.6. Stato Chimico	70
3.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	71
3.1.8. Acque a specifica destinazione	74
4. BACINO DEL FIUME BRENTA.....	76
4.1. Corsi d’acqua	76
4.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	80
4.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	84
4.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	86
4.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	87
4.1.5. Monitoraggio morfologico IQM	88
4.1.6. Stato Chimico	88
4.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	90
4.1.8. Acque a specifica destinazione	93
4.2. Laghi	94
4.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	96
4.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	96
4.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	98
4.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	98
4.2.5. Stato Chimico	99
4.2.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	99
5. BACINO DEL FIUME BACCHIGLIONE	100
5.1. Corsi d’acqua	100
5.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	104
5.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	108
5.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	111

5.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	113
5.1.5.	Stato Chimico	114
5.1.6.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	115
5.1.7.	Acque a specifica destinazione	118
5.2.	Laghi	119
5.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	121
5.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	121
5.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	122
5.2.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	122
5.2.5.	Stato Chimico	122
5.2.6.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	123
6.	BACINO DEL FIUME FRATTA-GORZONE.....	124
6.1.	Corsi d'acqua	124
6.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	127
6.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	131
6.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	133
6.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	134
6.1.5.	Monitoraggio morfologico IQM	135
6.1.6.	Stato Chimico	136
6.1.7.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	137
6.1.8.	Acque a specifica destinazione	140
7.	BACINO DEL FIUME LIVENZA	141
7.1.	Corsi d'acqua	141
7.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	144
7.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	148
7.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	150
7.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	152
7.1.5.	Stato Chimico	152
7.1.6.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	153
7.1.7.	Acque a specifica destinazione	156
8.	BACINO DEL FIUME PIAVE.....	157
8.1.	Corsi d'acqua	157
8.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	162
8.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	167
8.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	170
8.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	174
8.1.5.	Monitoraggio morfologico IQM	175
8.1.6.	Stato Chimico	175
8.1.7.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	178
8.1.8.	Acque a specifica destinazione	181
8.2.	Laghi	183
8.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	186
8.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	188
8.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	190
8.2.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	192
8.2.5.	Stato Chimico	193
8.2.6.	Stato Chimico e Stato Ecologico triennio 2014-2016.....	194
8.2.7.	Acque a specifica destinazione	195
9.	BACINO DEL FIUME PO.....	196
9.1.	Corsi d'acqua	196
9.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	198
9.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	201
9.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	203
9.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	205
9.1.5.	Monitoraggio morfologico IQM	205
9.1.6.	Stato Chimico	205
9.1.7.	Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	207
9.1.8.	Acque a specifica destinazione	209

9.2. Laghi	210
9.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	212
9.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	214
9.2.3. Evoluzione dello stato trofico del lago di Garda	215
9.2.4. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	218
9.2.5. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	220
9.2.6. Stato Chimico	221
9.2.7. Stato Chimico e Stato Ecologico triennio 2014-2016.....	222
9.2.8. Acque a specifica destinazione	223
10. BACINO DEL FIUME LEMENE	224
10.1. Corsi d'acqua.....	224
10.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	227
10.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	230
10.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	232
10.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	233
10.1.5. Stato Chimico	234
10.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	234
11. BACINO DEL FIUME FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO	237
11.1. Corsi d'acqua.....	237
11.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	241
11.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	245
11.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	248
11.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	252
11.1.5. Stato Chimico	252
11.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	255
11.1.7. Acque a specifica destinazione	257
12. BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	258
12.1. Corsi d'acqua.....	259
12.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	263
12.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	269
12.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	273
12.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	277
12.1.5. Stato Chimico	277
12.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	280
12.1.7. Acque a specifica destinazione	283
13. BACINO DEL FIUME SILE	284
13.1. Corsi d'acqua.....	284
13.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	287
13.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	291
13.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	294
13.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	296
13.1.5. Stato Chimico	297
13.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	299
13.1.7. Acque a specifica destinazione	301
14. BACINO DELLA PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	302
14.1. Corsi d'acqua.....	302
14.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	304
14.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	306
14.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	308
14.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)	309
14.1.5. Stato Chimico	309
14.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016	311
15. MONITORAGGIO DEI PARAMETRI MICROBIOLOGICI NEI CORSI D'ACQUA	313
ALLEGATO 1 - STAZIONI DI MISURA PREVISTE DAL PIANO DI MONITORAGGIO 2017	322
ALLEGATO 2 - PARAMETRI CHIMICI PREVISTI DA CIASCUN PANNELLO ANALITICO NEL PIANO DI MONITORAGGIO 2017	336

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 2017, 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) è stata deliberata dalla giunta regionale del Veneto con delibera n. 1856 del 12 dicembre 2015 ed è esposta nel rapporto "Stato delle acque superficiali del Veneto – Anno 2013" reperibile sul sito internet di ARPAV alla seguente sezione: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/documenti/acque-interne>.

La valutazione dello stato, relativa al triennio 2014-2016, esposta nel presente rapporto, 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 2017, 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); LTLecco (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 2017 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 2017 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 2017 con il periodo 2000-2016. 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 2017 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 2015-2017.

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 2017, il 49% 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 (30% 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 (20%) 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 due casi: scolo Rialto nel bacino Bacchiglione e canale collettore Terzo nel bacino Pianura tra Livenza e Piave.

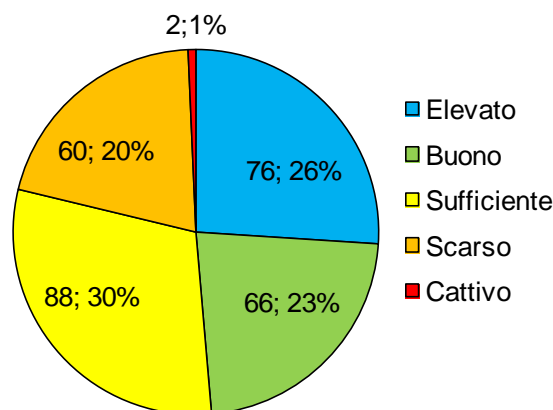


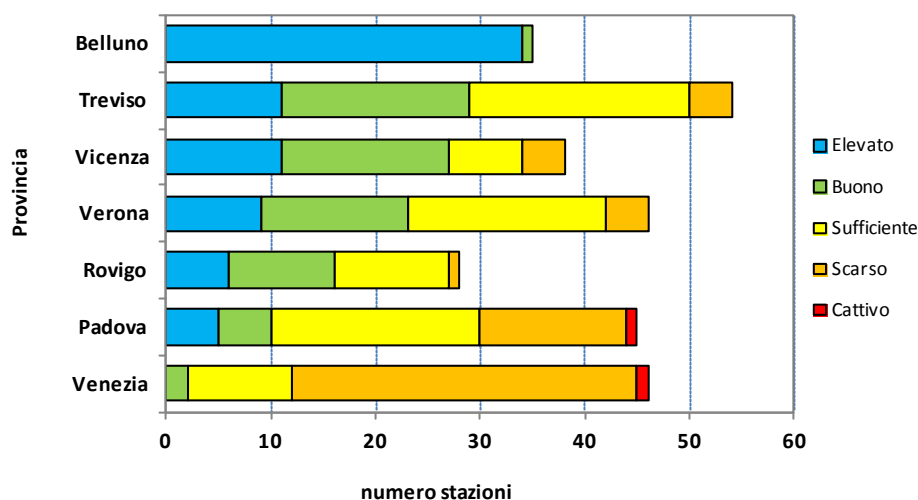
Figura 1.1. Numero e percentuali di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIMeco ai sensi del D.Lgs. 152/06. Anno 2017

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 Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco) per bacino idrografico del Veneto. Anno 2017

	Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo	TOTALE
ADIGE	11	7	4			22
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	1	5	17	22		45
BACCHIGLIONE	4	11	10	11	1	37
BRENTA	8	4	5	3		20
FISSERO TARTARO CANALBIANCO	4	12	19	3		38
FRATTA GORZONE	3	8	6	7		24
LEMENE			3	5		8
LIVENZA	6	3	8			17
PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE		1		3	1	5
PIAVE	35	8	1			44
PO	2	3	4	1		10
SILE	2	4	11	5		22
TOTALE CORPI IDRCI MONITORATI	76	66	88	60	2	292
% CORPI IDRCI MONITORATI	26,0%	22,6%	30,1%	20,5%	0,7%	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 Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMeco) per province del Veneto. Anno 2017**

In Figura 1.3 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di LIMeco del 2017. Le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovano principalmente in territorio montano.

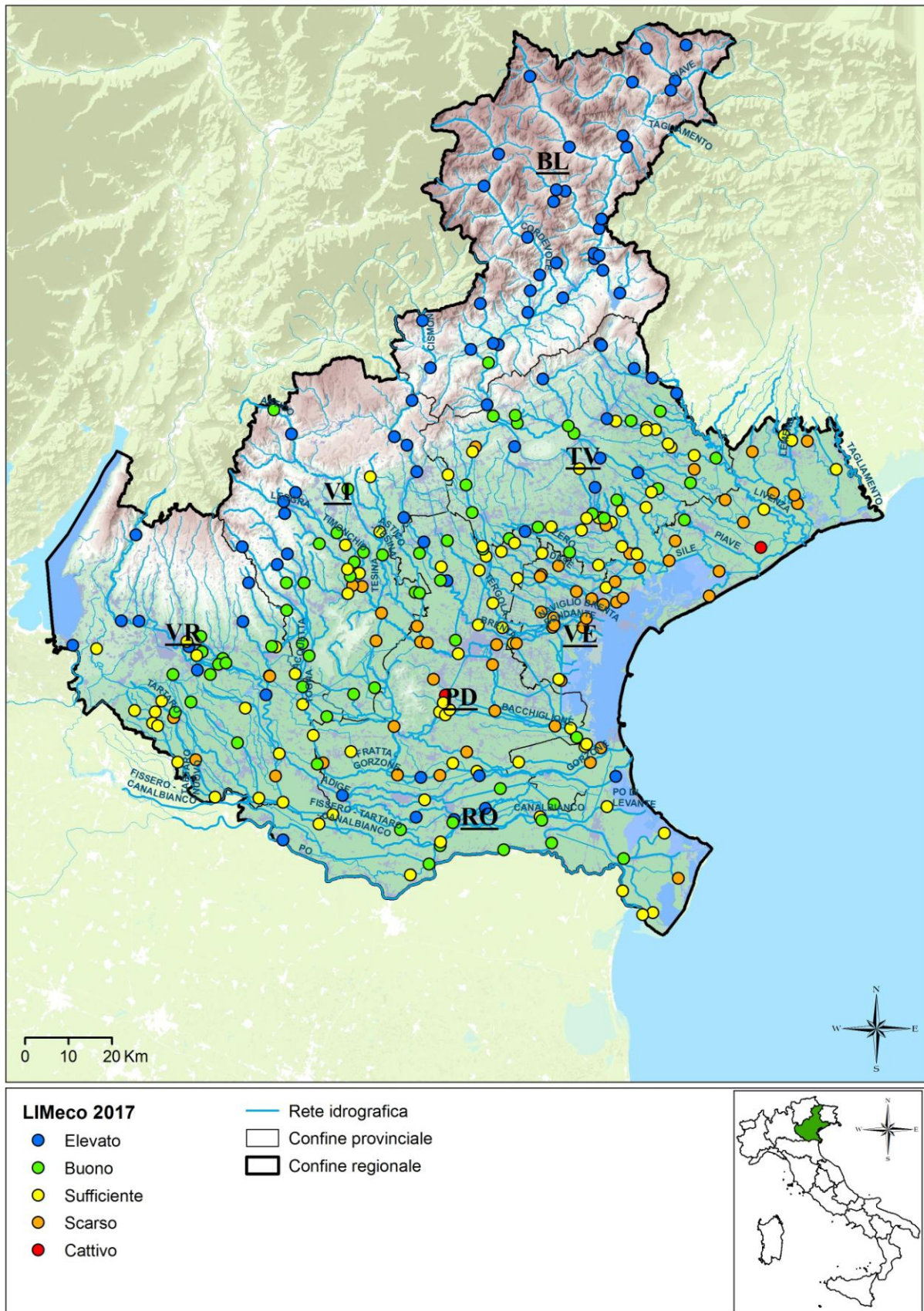


Figura 1.3. Valutazione del LIMeco nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2017

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 2017. 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 2017 è stato registrato una lieve aumento del numero di siti in stato Buono e una diminuzione dei siti in stato Sufficiente, se confrontati con l'anno precedente.

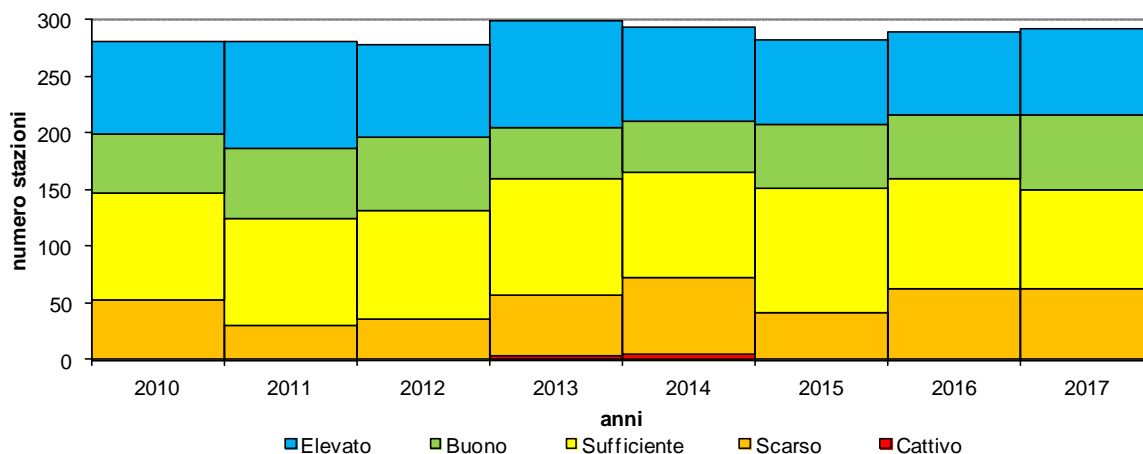


Figura 1.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

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 2017, a presentare il calcolo del LIM (Figura 1.5).

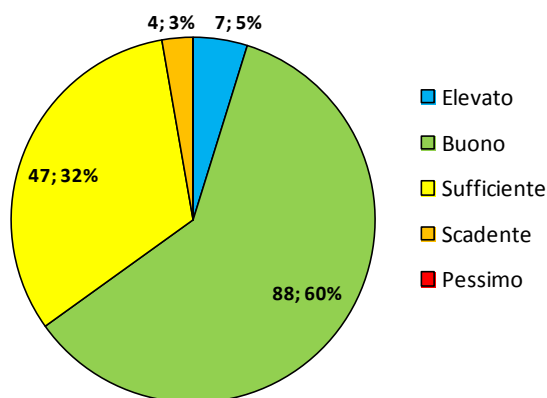


Figura 1.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel Veneto – Anno 2017

E' stato determinato l'indice LIM in 146 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 2017

	Elevato	Buono	Sufficiente	Scadente	Pessimo	TOTALE
ADIGE		6	1	1		8
B.S. LAGUNA DI VENEZIA		10	23	3		36
BACCHIGLIONE		11	7			18
BRENTA	1	8	2			11
FISSERO - TARTARO - CANAL BIANCO		13	2			15
FRATTA-GORZONE		5	7			12
LEMENE		1	1			2
LIVENZA		4	1			5
PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE			1			1
PIAVE	6	14	1			21
PO		8				8
SILE		8	1			9
TOTALE CORPI IDRICI MONITORATI	7	88	47	4	0	146
% CORPI IDRICI MONITORATI	5%	60%	32%	3%	0%	100%

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

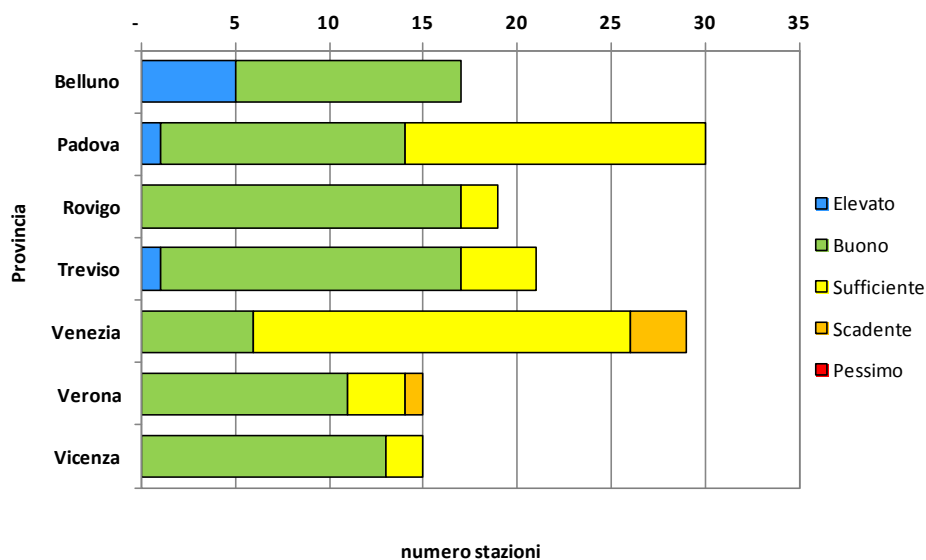


Figura 1.6. Distribuzione delle stazioni nei livelli di LIM per provincia. Anno 2017

In Figura 1.7 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di Inquinamento da Macrodescrittori del 2017.

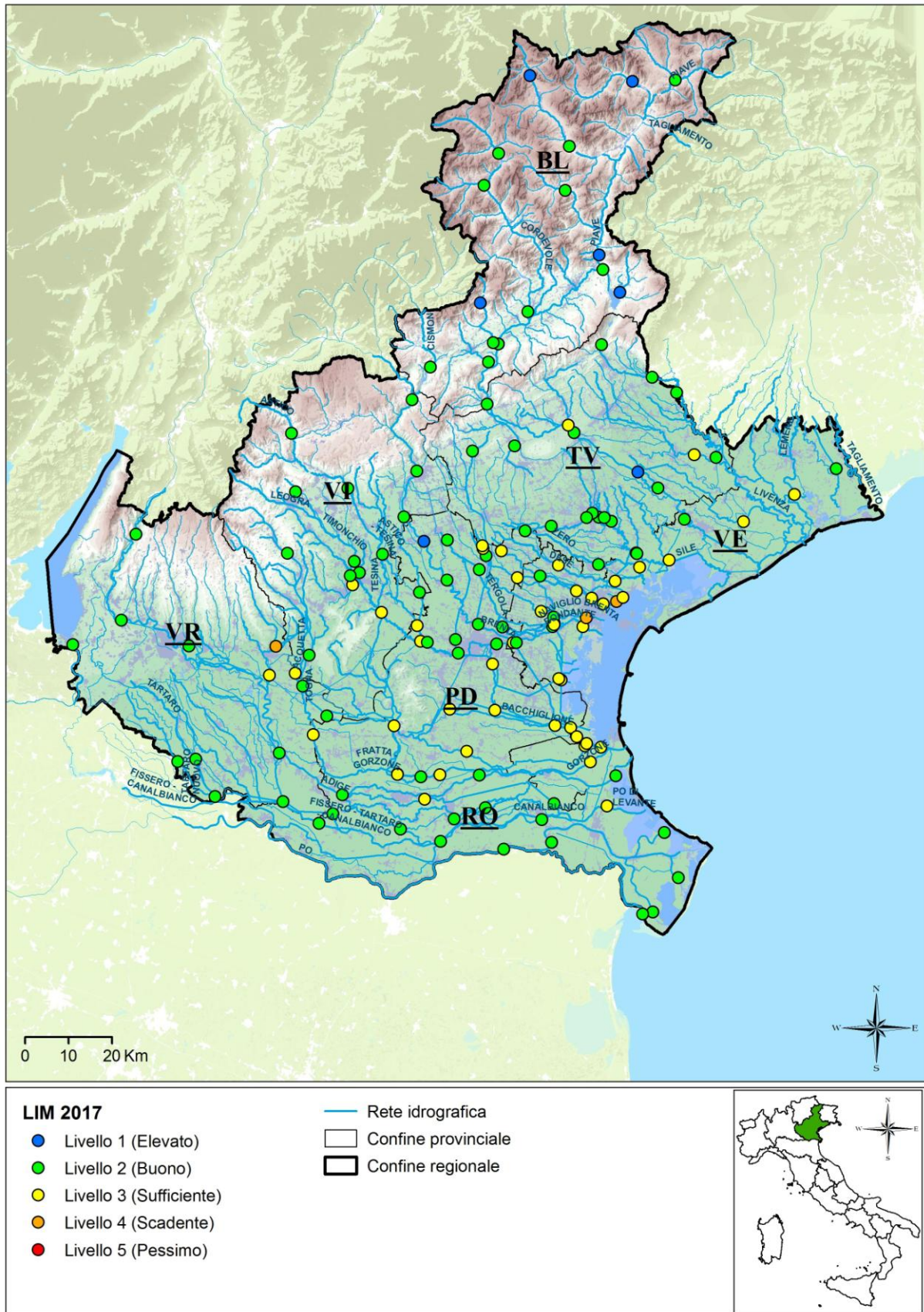


Figura 1.7. Classificazione del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2017

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 2017, considerando le 143 stazioni monitorate con continuità (fanno eccezione gli anni 2000 e 2001 con rispettivamente 124 e 128 stazioni). Dal grafico si evidenzia una generale tendenza al miglioramento della qualità delle acque espressa dai macrodescrittori del LIM, con una prevalenza delle stazioni che ricadono nel livello Elevato e Buono. 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.

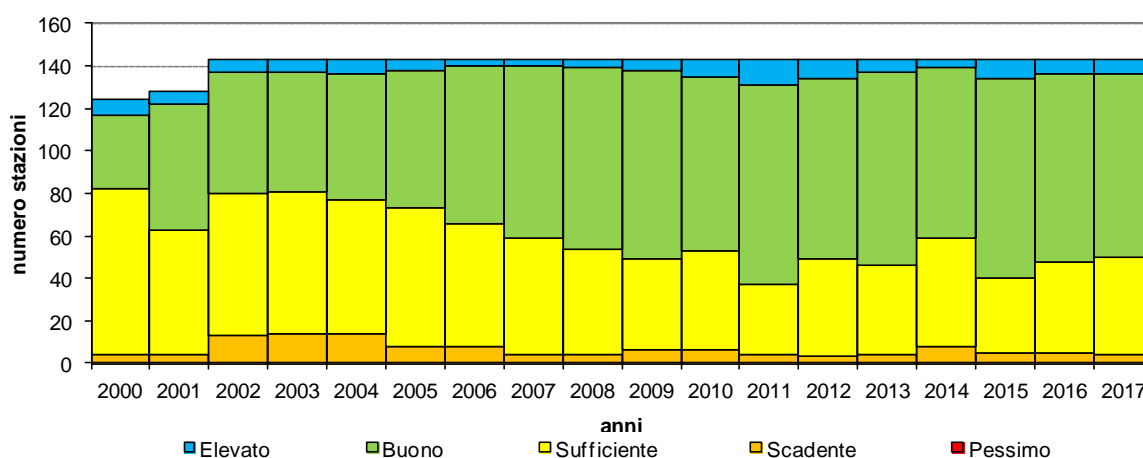


Figura 1.8. Numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIM. Periodo 2000-2017

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'83% delle 245 stazioni monitorate presenta un giudizio Elevato o Buono. I restanti 49 siti presentano concentrazioni medie annue non conformi agli standard di qualità (SQA-MA) previsti dal decreto.

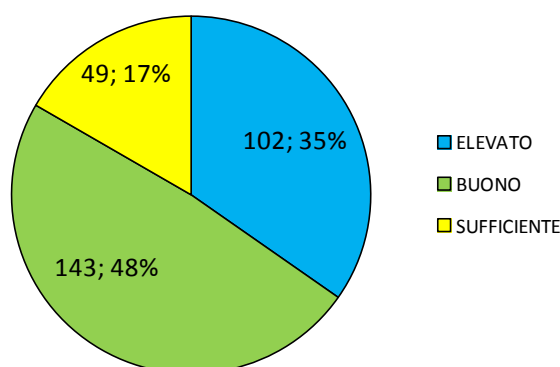


Figura 1.9. Corpi idrici che ricadono nei tre livelli di qualità per gli inquinanti specifici. Anno 2017

Nella Tabella 1.3 sono riportati i 55 superamenti dello SQA-MA, rilevati nel 2017 in 49 siti e 46 corpi idrici del Veneto. La maggior parte dei superamenti rilevati riguardano i pesticidi, in particolare l'erbicida Metolachlor, seguiti poi da superamenti di alcuni metalli quali Cromo e Nichel e dalla sostanza perfluoroalchilica PFOA.

Tabella 1.3. Superamenti della concentrazione media annua degli inquinanti specifici per bacino idrografico, per stazione, per corpo idrico. Anno 2017.

COD. CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	PROV. STAZ.	COD. STAZ.	GRUPPO	ELEMENTO	SQA-MA (µg/l)	Media misurata (µg/l)
ADIGE							
114_48	FIUME ADIGE	PD	197	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
B.S. LAGUNA DI VENEZIA							
642_20	CANALE MUSON VECCHIO	PD	140	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	132	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,8
652_20	SCOLO LUSORE	VE	131	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
652_30	SCOLO LUSORE	VE	490	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
660_20	FIUME MARZENEGO	VE	123	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,5
660_30	FIUME MARZENEGO	VE	483	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,9
665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	128	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,6
665_30	CANALE OSELLINO	VE	491	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
672_20	FIUME DESE	VE	484	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
672_30	FIUME DESE	VE	481	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
692_30	CANALE VELA	VE	142	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
BACCHIGLIONE							
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	181	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
220_17	CANALE CAGNOLA	PD	175	Pesticidi	AMPA	0,1	0,7
264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	PD	114	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,2
285_20	FIUME RETRONE	VI	98	PFAS	PFOA	0,1	0,6
BRENTA							
156_70	FIUME BRENTA	VE	436	Pesticidi	AMPA	0,1	0,7
FISSERO TARTARO CANALBIANCO							
100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	VR	446	Pesticidi	Azoxystrobin	0,1	0,4
104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	VR	1146	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	RO	200	Pesticidi	Azoxystrobin	0,1	0,2
30_18	FIUME PO DI LEVANTE	RO	225	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	223	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
79_15	SCOLO FORTEZZA	VR	1140	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
FRATTA GORZONE							
161_20	RIO ACQUETTA	VI	104	PFAS	PFOA	0,1	1,1
161_25	FIUME TOGNA	VR	165	PFAS	PFOA	0,1	0,5
161_28	CANALE GORZONE	PD	196	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	13
161_28	FIUME FRATTA	VR	170	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	21
161_28	FIUME FRATTA	PD	194	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	19
161_30	CANALE GORZONE	PD	201	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	9
161_30	CANALE GORZONE	PD	202	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	9
161_35	CANALE GORZONE	VE	437	Metalli	Cromo disciolto (Cr)	7	10
166_40	FIUME GUÀ	VR	440	PFAS	PFOA	0,1	0,3
171_20	FIUME BRENDOLA	VI	162	PFAS	PFOA	0,1	0,4
LEMENE							
1_30	CANALE MARANGHETTO	VE	71	Pesticidi	Metribuzina	0,1	0,2
1_35	FIUME LEMENE	VE	76	Pesticidi	Metribuzina	0,1	0,2
1_35	FIUME LEMENE	VE	76	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,4
3_20	FIUME LONCON	VE	429	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,3
3_20	FIUME LONCON	VE	429	Pesticidi	Metribuzina	0,1	0,2
3_30	FIUME LONCON	VE	69	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,8
3_30	FIUME LONCON	VE	69	Pesticidi	Pesticidi totali	1	2
3_30	FIUME LONCON	VE	69	Pesticidi	Metribuzina	0,1	0,2
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	70	Pesticidi	Metribuzina	0,1	0,2
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	70	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,5
LIVENZA							
349_40	FIUME LIVENZA	VE	72	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
360_10	TORRENTE CERVADA	TV	621	Pesticidi	AMPA	0,1	0,5
PIAVE							
403_20	TORRENTE TEVA	TV	6013	Pesticidi	AMPA	0,1	1,3

COD. CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	PROV. STAZ.	COD. STAZ.	GRUPPO	ELEMENTO	SQA-MA (µg/l)	Media misurata (µg/l)
PO							
535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	227	Pesticidi	AMPA	0,1	0,4
545_50	PO DI MAISTRA	RO	230	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,002
563_50	PO DI GNOCCA	RO	233	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0078
564_50	PO DI GORO	RO	234	Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002	0,0023
SILE							
714_35	FIUME SILE	VE	238	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2
722_20	FIUME MUSESTRE	TV	335	Pesticidi	Metolachlor	0,1	0,6
725_10	SCOLO BIGONZO	TV	6033	Pesticidi	Glifosate	0,1	0,3
725_10	SCOLO BIGONZO	TV	6033	Pesticidi	AMPA	0,1	0,7
778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	351	Pesticidi	AMPA	0,1	0,2

Nella Tabella 1.4 sono riportati i superamenti (celle colorate in arancione) della concentrazione media annua, rilevati dal 2014 al 2017 per metalli (arsenico e cromo) e pesticidi (erbicidi, fungicidi e pesticidi in senso stretto), PFOA e composti organostannici. Nel complesso, in questo periodo, sono stati riscontrati 188 superamenti in 92 stazioni e 85 corpi idrici dovuti prevalentemente alla presenza di erbicidi e di metalli superiori agli standard di qualità.





Il controllo del Glifosate, AMPA (un metabolita del glifosate) e Glufosinate di Ammonio viene effettuato nell'ambito di un monitoraggio d'indagine sulla base del rischio e/o della destinazione. 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 - 2017.

Tipo	Sostanza	Bacino	Cod. Corpo idrico	Corpo idrico	Cod. Staz	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)
Erbicidi	AMPA	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	197, 206				
Erbicidi	AMPA	B.S.L.	673_20	FIUME ZERO	122				
Erbicidi	AMPA	B.S.L.	690_20	SCOLO MUSONCELLO	1127				
Erbicidi	AMPA	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	181				
Erbicidi	AMPA	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	175				
Erbicidi	AMPA	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	436				
Erbicidi	AMPA	F. T. C.	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	225				
Erbicidi	AMPA	F. T. C.	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223				
Erbicidi	AMPA	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	72				
Erbicidi	AMPA	LIVENZA	350_25	FIUME MONTICANO	620				
Erbicidi	AMPA	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	621				
Erbicidi	AMPA	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65				
Erbicidi	AMPA	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	6013				
Erbicidi	AMPA	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	227				
Erbicidi	AMPA	SILE	714_35	FIUME SILE	238				
Erbicidi	AMPA	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033				
Erbicidi	AMPA	SILE	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	351				
Erbicidi	Bentazone	PIANURA LIV. E PIAVE	738_10	COLLETTORE TERZO	1111				
Erbicidi	Bentazone	PIANURA LIV. E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435				
Erbicidi	Glifosate	B.S.L.	690_20	SCOLO MUSONCELLO	1127				
Erbicidi	Glifosate	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	175				
Erbicidi	Glifosate	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	436				
Erbicidi	Glifosate	F. T. C.	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223				
Erbicidi	Glifosate	LIVENZA	349_40	FIUME LIVENZA	72				
Erbicidi	Glifosate	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	621				
Erbicidi	Glifosate	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65				
Erbicidi	Glifosate	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	6013				

Tipo	Sostanza	Bacino	Cod. Corpo idrico	Corpo idrico	Cod. Staz	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)
Erbicidi	Glifosate	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033				
Erbicidi	Glufosinate di am.	B.S.L.	690_20	SCOLO MUSONCELLO	1127				
Erbicidi	Glufosinate di am.	F. T. C.	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223				
Erbicidi	Glufosinate di am.	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	65				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	574_10	FOSSA MONSELESANA	487				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	575_20	CANALE ALTIPIANO	486				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	575_30	CANAL MORTO	493				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	598_15	CANALE SCARICO	182				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	604_15	TAGLIO NOVISSIMO	504				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	607_10	SCOLO FIUMAZZO	179				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	628_20	NAVIGLIO BRENTA	137				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	632_10	SCOLO PIONCA	479				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	633_10	SCOLO TERGOLINO	480				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	636_20	FIUME TERGOLA	117, 485				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	636_30	RIO SERRAGLIO	135				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	642_10	MUSON VECCHIO	416				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	642_20	MUSON VECCHIO	140				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	642_30	TAGLIO DI MIRANO	132				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	652_20	SCOLO LUSORE	131				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	652_30	SCOLO LUSORE	490				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	660_20	FIUME MARZENEGO	123				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	660_30	FIUME MARZENEGO	483				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	660_35	FIUME MARZENEGO	489				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	663_20	RIO DRAGANZILO	1049				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	665_20	SCOLO RUVIEGO	128				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	665_30	CANALE OSELLINO	491				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	667_10	SC. IDROVORA CAMPALTO	147				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	672_10	FIUME DESE	505				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	672_20	FIUME DESE	484				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	672_30	FIUME DESE	481				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	673_32	FIUME ZERO	143				
Erbicidi	Metolachlor	B.S.L.	692_30	CANALE VELA	142				
Erbicidi	Metolachlor	BACCHIGLIONE	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	114				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	100_15	FIUME TIONE	1173				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	104_15	DE MORTA DE TREVENUOLO	1146				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	30_12	IDROVIA F. T. C.	200				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	225				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	41_10	CAVO MAEST. DEL BAC. SUP.	224, 452				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	41_20	COLL. PADANO POLESANO	209				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	68_10	SCOLO VALDENTRO	344				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	73_10	FOSSA MAESTRA	199				
Erbicidi	Metolachlor	F. T. C.	79_15	SCOLO FORTEZZA	1140				
Erbicidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	170, 196, 442				
Erbicidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	201, 202				
Erbicidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	179_30	CANALE MASINA	195				
Erbicidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	475				
Erbicidi	Metolachlor	FRATTA GORZONE	196_20	DUGALE TERRAZZO	3204				
Erbicidi	Metolachlor	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71				
Erbicidi	Metolachlor	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	76				
Erbicidi	Metolachlor	LEMENE	3_20	FIUME LONCON	429				
Erbicidi	Metolachlor	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69				
Erbicidi	Metolachlor	LEMENE	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	70				
Erbicidi	Metolachlor	SILE	722_20	FIUME MUESTRE	335				
Erbicidi	Metolachlor	SILE	731_10	FOSSO DOSSON	6035				
Erbicidi	Metribuzina	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71				
Erbicidi	Metribuzina	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	76				
Erbicidi	Metribuzina	LEMENE	3_20	FIUME LONCON	429				
Erbicidi	Metribuzina	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69				
Erbicidi	Metribuzina	LEMENE	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	70				
Erbicidi	Terbutilazina (*)	ADIGE	115_30	TORRENTE ALPONE	159				
Erbicidi	Terbutilazina (*)	B.S.L.	575_30	CANAL MORTO	493				

Tipo	Sostanza	Bacino	Cod. Corpo idrico	Corpo idrico	Cod. Staz	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)
Erbicidi	Terbutilazina (*)	F. T. C.	41_10	CAVO MAES. DEL BAC. SUP.	452				
Erbicidi	Terbutilazina (*)	F. T. C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224				
Fungicidi	Azoxystrobin	F. T. C.	100_25	FIUME TIONE	446				
Fungicidi	Azoxystrobin	F. T. C.	30_12	IDROVIA F. T. C.	200				
Fungicidi	Azoxystrobin	F. T. C.	79_15	SCOLO FORTEZZA	1140				
Fungicidi	Azoxystrobin	F. T. C.	99_30	FIUME TARTARO	187				
Fungicidi	Azoxystrobin	PO	535_50	FIUME PO	229				
Fungicidi	Boscalid	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	194				
Fungicidi	Dimetomorf	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	475				
Fungicidi	Dimetomorf	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71				
Fungicidi	Dimetomorf	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69				
Fungicidi	Dimetomorf	PIANURA LIV. E PIAVE	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435				
Fungicidi	Metalaxil, Metalaxil-M	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69				
Fungicidi	Metalaxil, Metalaxil-M	LEMENE	1_30	CANALE MARANGHETTO	71				
Fungicidi	Metalaxil, Metalaxil-M	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	6013				
Pesticidi	Pesticidi totali	F. T. C.	41_30	COLL. PADANO POLESANO	224				
Pesticidi	Pesticidi totali	LEMENE	3_30	FIUME LONCON	69				
Metalli	Arsenico	B.S.L.	632_10	SCOLO PIONCA	479				
Metalli	Arsenico	B.S.L.	652_20	SCOLO LUSORE	131				
Metalli	Arsenico	F. T. C.	58_10	SCOLO CERESOLO	343				
Metalli	Arsenico	FRATTA GORZONE	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	3204				
Metalli	Cromo disciolto	ADIGE	142_10	FIUME ANTANELLO	3102				
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104				
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	170, 194, 196, 442				
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	201, 202				
Metalli	Cromo disciolto	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	437				
organo stannici	Trifenilstagno	PO	545_50	PO DI MAISTRA	230				
organo stannici	Trifenilstagno	PO	550_50	PO DI TOLLE	232				
organo stannici	Trifenilstagno	PO	563_50	PO DI GNOCCA	233				
organo stannici	Trifenilstagno	PO	564_50	PO DI GORO	234				
PFAS	PFOA	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	98				
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104				
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165				
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	440, 2550				
PFAS	PFOA	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	162				

	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 sono stati indicati come non a rischio di raggiungere lo stato "Buono" sono stati invece monitorati tutti gli EQB. Facendo riferimento al monitoraggio effettuato nel 2017, 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 2017 circa $\frac{3}{4}$ dei corpi idrici monitorati presentano uno stato Elevato (27%) o Buono (46%): 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 (18%) o Scarso (9%) sono stati riscontrati nelle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione.

Macrofite: nell'anno 2017 presentano in poco più della metà dei casi uno stato Elevato (13%) o Buono (47%), 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 (27%) o Scarso (13%).

Diatomee: nell'anno 2017 le classi rilevate sul territorio regionale sono Elevato (58%) e Buono (42%).

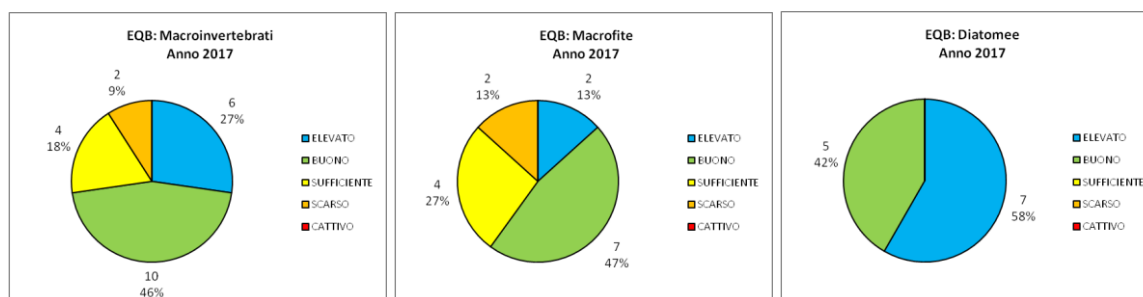


Figura 1.10. Numero di corpi idrici naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Anno 2017

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 2017 $\frac{3}{4}$ dei corpi idrici monitorati presentano uno stato inferiore al Buono: Sufficiente (17%), Scarso (25%) o Cattivo (33%) mentre solo il 25% dei corpi idrici sono in stato Buono. 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 2017 sono stati monitorati solamente tre siti, di cui uno in stato Elevato, uno in Buono e uno in Cattivo; 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 2017 il 60% dei siti è in Stato Elevato, il 10% in Buono e il 30% in Sufficiente.

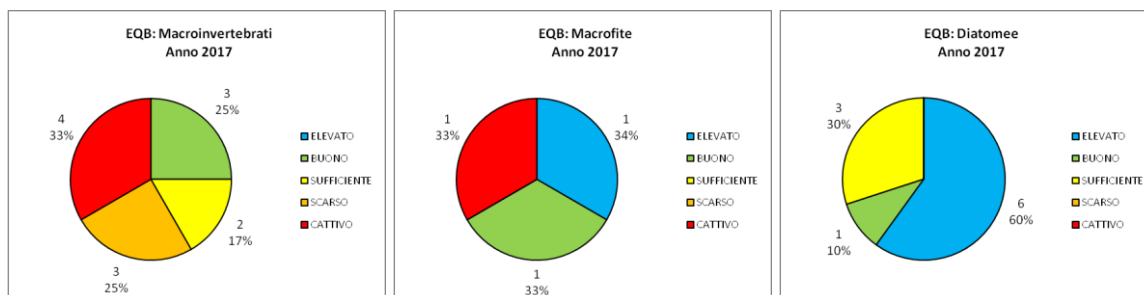


Figura 1.11. Numero di corpi idrici non naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Anno 2017

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 delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto. Nell'anno 2017 il 93 % delle 297 stazioni monitorate presentano uno Stato Chimico Buono.

Sono stati riscontrati 23 superamenti dello SQA-MA e 3 superamenti dello SQA-CMA in 22 stazioni e 21 corpi idrici (Tabella 1.5).

Tabella 1.5. Superamenti degli SQA delle sostanze prioritarie e pericolose prioritarie per bacino idrografico. Anno 2017





Corpo idrico	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod. Staz	Gruppo	Elemento	TIPO SQA	SQA µg/l	Valore misurato
ADIGE									
114_40	FIUME ADIGE	VR	VERONA	90	Metalli	Nichel	MA	4	5
B.S. LAGUNA DI VENEZIA									
574_10	FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	487	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,005
BACCHIGLIONE									
219_30	T. TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	439	Metalli	Nichel	MA	4	12
219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	102	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0245
219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	113	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01375
219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE S. NICOLÒ	174	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00525
220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	1103	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,005
220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	1123	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,02425
232_10	CANALE BATTAGLIA	PD	BATTAGLIA TERME	1099	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00525
285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	98	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,13075
299_15	T. ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Metalli	Nichel	MA	4	18
299_15	T. ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	1149	Metalli	Nichel	CMA	34	40
845_10	CANALE L.E.B.	VR	COLOGNA VENETA	1000	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00867
FISSERO TARTARO CANALBIANCO									
50_10	SCOLO POAZZO	RO	CANARO	1161	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00983
FRATTA GORZONE									
161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	104	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,238
161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	Pesticidi	Endosulfan	CMA	0,01	0,02
161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	Pesticidi	Endosulfan	MA	0,005	0,008
161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	165	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,01413
161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Pesticidi	Endosulfan	CMA	0,01	0,08
161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	170	Pesticidi	Endosulfan	MA	0,005	0,022
164_10	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	1155	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,0075
166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	440	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00875
166_42	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	441	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,00713
171_20	FIUME BRENDOLO	VI	LONIGO	162	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,022

Corpo idrico	Corpo idrico	Prov	Comune	Cod. Staz	Gruppo	Elemento	TIPO SQA	SQA µg/l	Valore misurato
173_20	T. POSCOLA	VI	MONTECCHIO M.	494	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,007
PO									
535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	227	PFAS	PFOS	MA	0,00065	0,005

Nella Tabella 1.6 sono riportati i superamenti (celle colorate in arancione) degli standard SQA-MA e SQA-CMA, rilevati dal 2014 al 2017 per Idrocarburi Policiclici Aromatici (Fluorantene), metalli (mercurio e nichel), pesticidi (Endosulfan), PerfluoroOctane Sulfonate e Cloroformio. Nel complesso, in questo periodo, sono stati riscontrati 44 superamenti in 27 stazioni e 25 corpi idrici.

Tabella 1.6. Superamenti dello standard di qualità medio annuo (SQA-MA) e concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) delle sostanze prioritarie rilevati nel periodo 2014-2017

Gruppo	Sostanza	Bacino	Cod. corpo idrico	Corpo idrico	Cod. Staz.	2014 (D.M. 56/09)	2015 (D.M. 56/09)	2016 (D.L. 172/15)	2017 (D.L. 172/15)
IPA	Fluorantene	BRENTA	340_49	TORRENTE CISON	31				
Metalli	Mercurio	PIAVE	898_10	RIO FONTANE	1135				
Metalli	Mercurio	SILE	714_30	FIUME SILE	1132				
Metalli	Mercurio	SILE	725_10	SCOLO BIGONZO	6033				
Metalli	Nichel	ADIGE	114_40	FIUME ADIGE	90				
Metalli	Nichel	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	439				
Metalli	Nichel	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	1149				
Pesticidi	Endosulfan	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165				
Pesticidi	Endosulfan	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	170				
PFAS	PFOS	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_10	FOSSA MONSELESANA	487				
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	220_15	CANALE BISATTO	1103,1123				
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	232_10	CANALE BATTAGLIA	1099				
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	98				
PFAS	PFOS	BACCHIGLIONE	845_10	L.E.B. (COLLEG. GUÀ - BACCHIGLIONE)	1000				
PFAS	PFOS	FISSERO TARTARO C.	50_10	SCOLO POAZZO	1161				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	104				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	165				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	164_10	SCOLO NAVEGALE	1155				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	440, 2550				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	166_42	FIUME GUÀ	441				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	162				
PFAS	PFOS	FRATTA GORZONE	173_20	TORRENTE POSCOLA	494				
PFAS	PFOS	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	227				
VOC	Cloroformio	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	1149				

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

Valutazione dello stato dei corsi d'acqua nel triennio 2014-2016

I risultati della valutazione dello stato Chimico ed Ecologico relativa al triennio 2014-2016 sono riportati nella DGR 861/2018. I valori indicati derivano dal monitoraggio diretto; non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto"; tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

La classificazione presenta le seguenti criticità:

- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di quanto previsto dal DM 156/2013; attualmente la designazione è coerente con le indicazioni riportate nel DM 156/2013 per circa 2/3 dei corpi idrici fluviali del Veneto;
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche o ai protocolli di campionamento sviluppati a livello nazionale per i diversi EQB, che non risultano completamente applicabili a tutte le tipologie di corsi d'acqua. Ad esempio non è stato monitorato sistematicamente l'EQB fauna ittica e non è stato utilizzato per la determinazione dello Stato Ecologico;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" ed artificiali non si è ancora giunti alla definizione conclusiva del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche da utilizzare, pertanto sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per definire correttamente lo Stato Ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico, che prevede l'applicazione di due indici: Indice di Qualità Morfologica (IQM) e Indice di Alternazione del Regime Idrologico (IARI). Allo stato attuale i due indici sono stati applicati su un numero limitato di corpi idrici.

La Figura 1.12 riporta la valutazione dello stato dei corsi d'acqua del Veneto relativa al triennio 2014-2016.

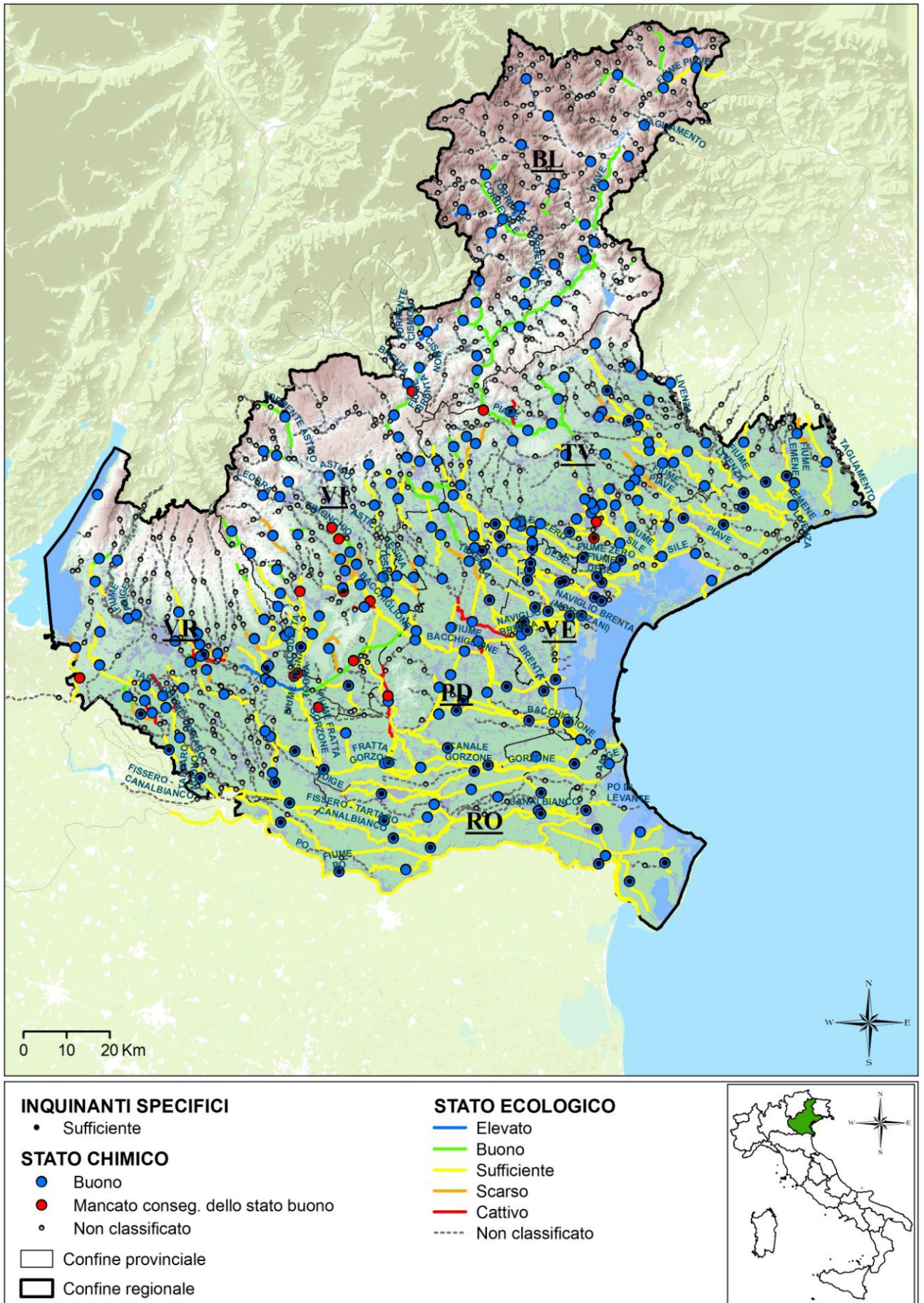


Figura 1.12. Valutazione dello stato dei corsi d'acqua del Veneto. Triennio 2014-2016

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 1.13 viene rappresentato il numero di stazioni che ricade nelle tre classi di LTLecco, relativo all'anno 2017, 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 attestò al livello Buono o Elevato nel caso del lago di Alleghe, mentre ai laghi di Revine e Frassinò è stato attribuito un livello Sufficiente.

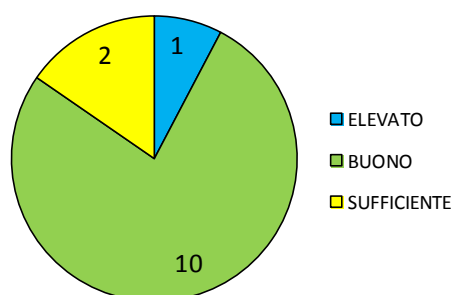


Figura 1.13. Numero di stazioni nelle diverse classi di Livello Trofico per lo Stato Ecologico (LTLecco). Anno 2017

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 2017.

Prov.	Lago	Bacino	Staz.	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Punteggio	Livello
		Idrografico		Trasparenza	Fosforo	Ossigeno	LTLecco	
BL	LAGO DI MISURINA	PIAVE	374	4	5	5	14	BUONO
BL	LAGO DI SANTA CROCE	PIAVE	361	4	5	4	13	BUONO
BL	LAGO DI CORLO	BRENTA	365	3	4	5	12	BUONO
BL	LAGO DI CADORE	PIAVE	364	3	4	5	12	BUONO
BL	LAGO DEL MIS	PIAVE	363	3	5	5	13	BUONO
BL	LAGO DI ALLEGHE	PIAVE	373	0	5	5	10	ELEVATO
BL	LAGO DI SANTA CATERINA	PIAVE	362	4	5	5	14	BUONO
TV	LAGO DI LAGO	PIAVE	348	4	5	3	12	BUONO
TV	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	PIAVE	349	4	4	3	11	SUFFICIENTE
VI	LAGO DI FIMON	BACCHIGLIONE	310	3	5	4	12	BUONO
VR	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	PO	369	4	4	4	12	BUONO
VR	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	PO	371	4	5	4	13	BUONO
VR	LAGHETTO DEL FRASSINO	PO	311	3	3	3	9	SUFFICIENTE

In Figura 1.14 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei laghi riferito all'anno 2017.

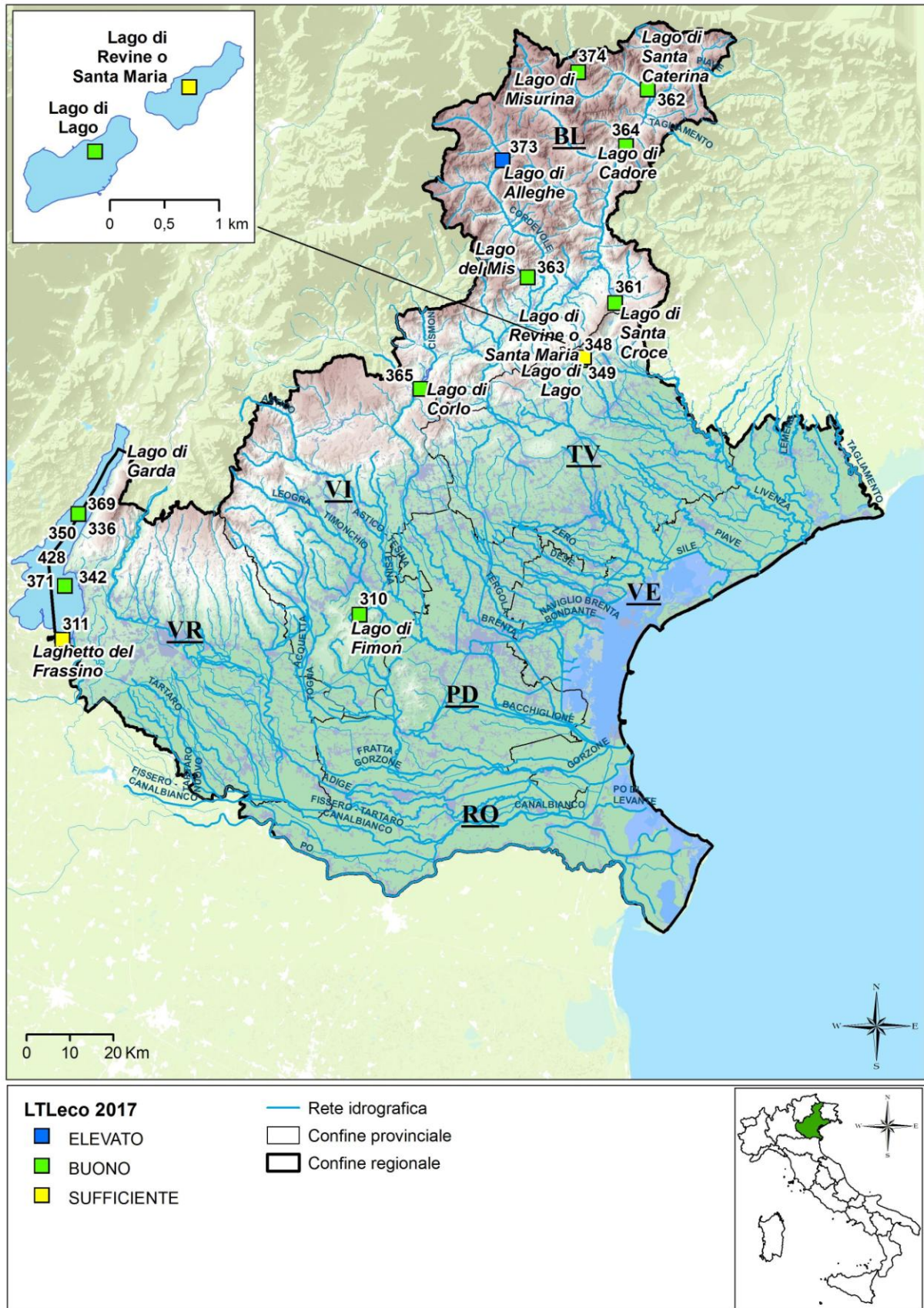


Figura 1.14. Valutazione dei Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei Laghi (LTLeco) del Veneto. Anno 2017

In Figura 1.15 viene riportato l'andamento dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017. Dal 2013 si registra un generale miglioramento dello stato trofico dei laghi veneti.

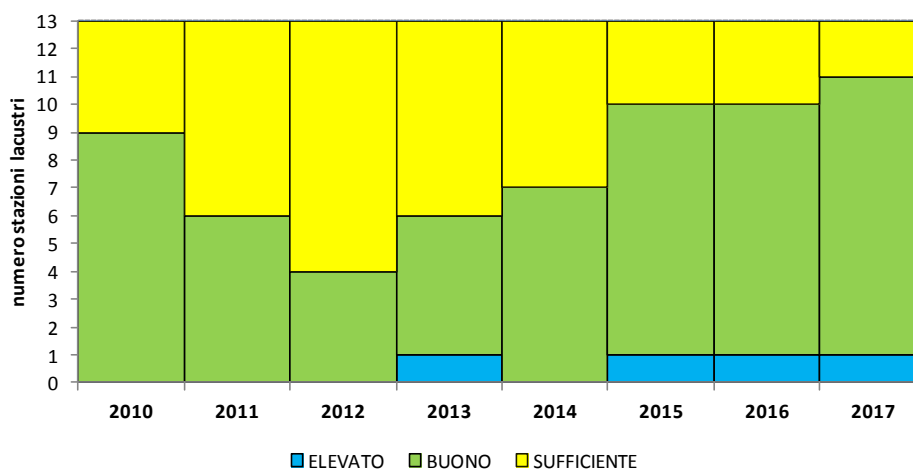


Figura 1.15. Numero di stazioni lacustri nelle diverse classi di LTLecco. Periodo 2000-2017.

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 1.16 viene rappresentata la distribuzione del numero di laghi che ricadono nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL) nell'anno 2017. In provincia di Belluno cinque laghi risultano in livello Buono (Mis, Misurina, Santa Caterina, Centro Cadore e Santa Croce), due in livello Sufficiente (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 si conferma Sufficiente, come i due laghi trevisani Lago di Lago e lago di Santa Maria.

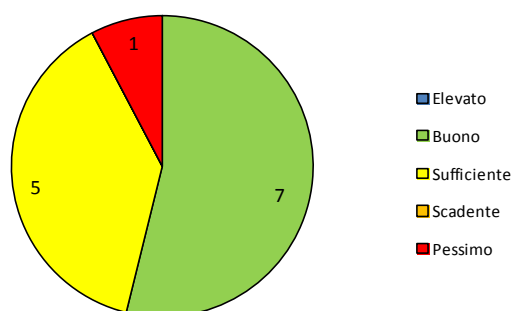


Figura 1.16. Numero di laghi nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL). Anno 2017.

In Figura 1.17 è rappresentata la classificazione dello Stato Ecologico dei laghi (SEL) relativa all'anno 2017.

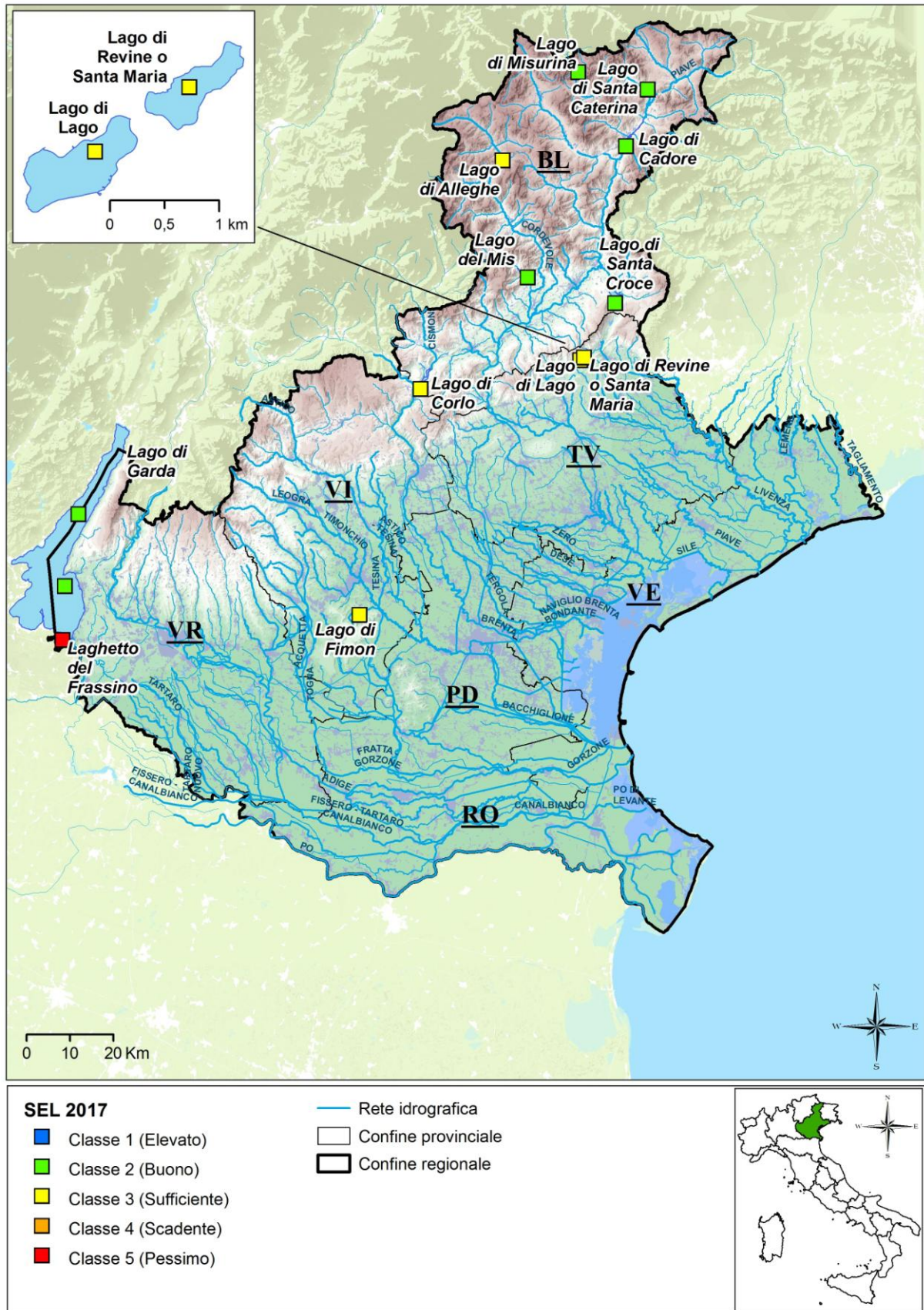


Figura 1.17. Classificazione dello Stato Ecologico dei Laghi (SEL) del Veneto. Anno 2017

In Figura 1.18 e Tabella 1.8 viene rappresentato l'andamento di lungo periodo dell'indice SEL dal 2003 al 2017. Il lago di Fimon (VI) e il laghetto del Frassino (VR) sono stati monitorati a partire dall'anno 2009.

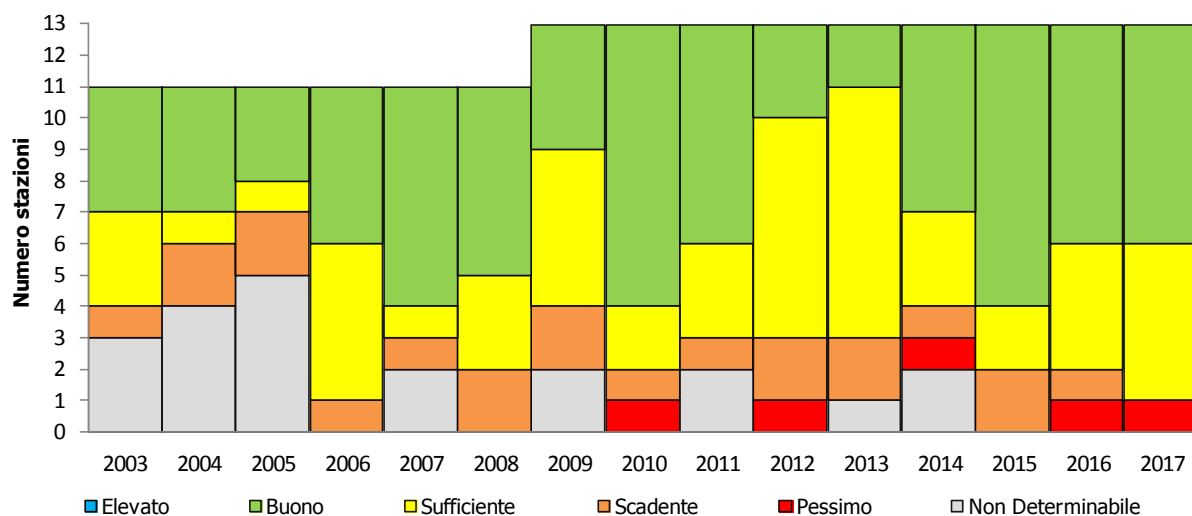


Figura 1.18. Numero di stazioni nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL). Periodo 2003-2017

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

Tabella 1.8. Classe di Stato Ecologico (SEL). Periodo 2003-2017

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LAGO DI SANTA CROCE															
LAGO DI SANTA CATERINA															
LAGO DEL MIS															
LAGO DI CADORE															
LAGO DI CORLO															
LAGO DI ALLEGHE															
LAGO DI MISURINA															
LAGO DI LAGO															
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA															
LAGO DI FIMON															
LAGHETTO DEL FRASSINO															
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE															
LAGO DI 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 2017, tutte le stazioni monitorate presentano standard di qualità (SQA-MA) conformi (Figura 1.19).

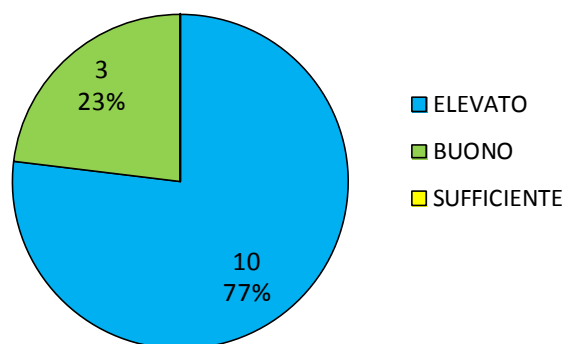


Figura 1.19. Numero di siti lacustri che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico. Anno 2017

Elementi di Qualità Biologica laghi (EQB)

Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) monitorati nell'anno 2017 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 2017 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. 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 vengono pertanto presentati solo i risultati relativi al monitoraggio della parte veneta.

Nell'anno 2017 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 sono rappresentati solamente da un punto di monitoraggio posto a centro lago.

In Figura 1.20 viene rappresentato il numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Lo stato Elevato è stato riscontrato su due laghi (Lago e Misurina), mentre lo stato Buono su 4 (Santa Croce, Santa Caterina, Mis e Alleghe). I restanti laghi sono risultati in stato Sufficiente (Fimon, Frassino, Revine, Cadore ed entrambe le stazioni sul lago di Garda) e Scarso (Corlo).

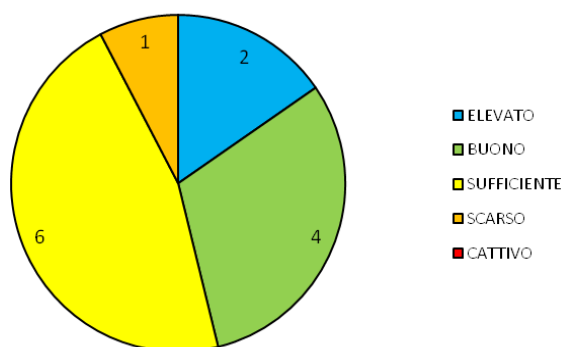


Figura 1.20. Fitoplancton. Numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità. Anno 2017

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 2017, come per gli anni precedenti, tutti i laghi monitorati presentano uno Stato Chimico Buono.

Valutazione dello stato dei laghi nel triennio 2014-2016

I risultati della valutazione degli stati Chimico ed Ecologico relativi al triennio 2014-2016 sono riportati nella DGR 861/2018.

La classificazione presenta le seguenti criticità:

- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB; in particolare non è stato monitorato l'EQB fauna ittica e per la classificazione è stato utilizzato solamente il fitoplancton;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione finale del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche, pertanto sono stati classificati con le stesse modalità previste per i corpi idrici naturali.

La sintesi relativa alla valutazione dello stato viene riportata nella Tabella 1.9.

Si evidenzia che cinque laghi presentano Stato Ecologico Sufficiente (Frassino, Santa Maria, Corlo, Cadore, Fimon, Garda occidentale), mentre gli altri presentano stato Buono. Per quanto riguarda lo Stato Chimico tutti i laghi conseguono lo stato Buono. Per valutare l'evoluzione dello stato nel tempo, nella Tabella 1.9 vengono riportati, inoltre, i risultati ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015.

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-FITO PLANCTON 2014-2016	LTLECO 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
2	LAGO DI SANTA CROCE	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
3	LAGO DI CORLO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
4	LAGO DI CADORE	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
5	LAGO DEL MIS	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
7	LAGO DI FIMON	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
8	LAGO DI ALLEGHE	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
10	LAGO DI LAGO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
17	LAGO DI MISURINA	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
1_1	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
1_2	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Tabella 1.9. Valutazione dello stato dei laghi del Veneto. Triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

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 2017 sono state monitorate 23 stazioni su corsi d'acqua o laghi; per 5 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 2015-2017.

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 2017 sono stati monitorati 12 tratti fluviali e 1 lago per un totale di 20 punti di campionamento, che hanno visto la non conformità di tre tratti (BL_5.27 - lago del Mis per temperatura, VI_9.12 - Torrente Laverda per NH_3 e NH_4 e VI_11.7 - Rio Rodegotto per la temperatura). Nel rapporto viene comunque riportata la verifica della conformità relativa al periodo 2015-2017.

2. Descrizione della rete di monitoraggio 2017 delle acque superficiali

2.1. Idrografia, tipizzazione e corpi idrici di interesse

Come previsto dal 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 392 naturali (incluse le fortemente modificate) e 106 artificiali. Nello spirito della Direttiva 2000/60/CE, per artificiali si intendono quei corpi idrici superficiali 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	T	Nulla o trascurabile	
GH			Ghiacciai	5	>150 km	D	Debole	
				6	<10 km	F	Forte	
		PERSISTENZA			MORFOLOGIA ALVEO		N	Non applicabile
TEMPORANEI		IN	Intermittenti	7	Meandriforme, sinuoso o confinato			
		EF	Effimeri					
		EP	Episodici	8	Semiconfinato, transizionale. Canali intrecciati fortemente anastomizzato			

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
Frassino, 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 2017, all'identificazione da parte di ARPAV di 878 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 878 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 della 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 del tutto provvisoria in quanto non sono ancora stati pienamente applicati i criteri di designazione previsti dal Decreto n. 156 del 27 novembre 2013.

Gli attuali corpi idrici fluviali fortemente modificati sono sostanzialmente quelli individuati nei primi Piani di Gestione con esclusione di quei corpi idrici che non soddisfano la cosiddetta Fase 3 del Decreto n. 156 del 27 novembre 2013, ovvero con esclusione di quei corpi idrici che, sulla base di specifici indicatori, non presentano modificazioni idromorfologiche significative.

Sono stati identificati, ad oggi, 167 corpi idrici fluviali fortemente modificati seguendo i seguenti criteri:

- 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.

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 2017 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 2017, le stazioni di monitoraggio nel Veneto sono 307 per i corsi d'acqua e 17 per i 12 laghi. 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 2017 sono state monitorate in totale 307 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 2017, 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 2017 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 e 6 campioni 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 2017, 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).

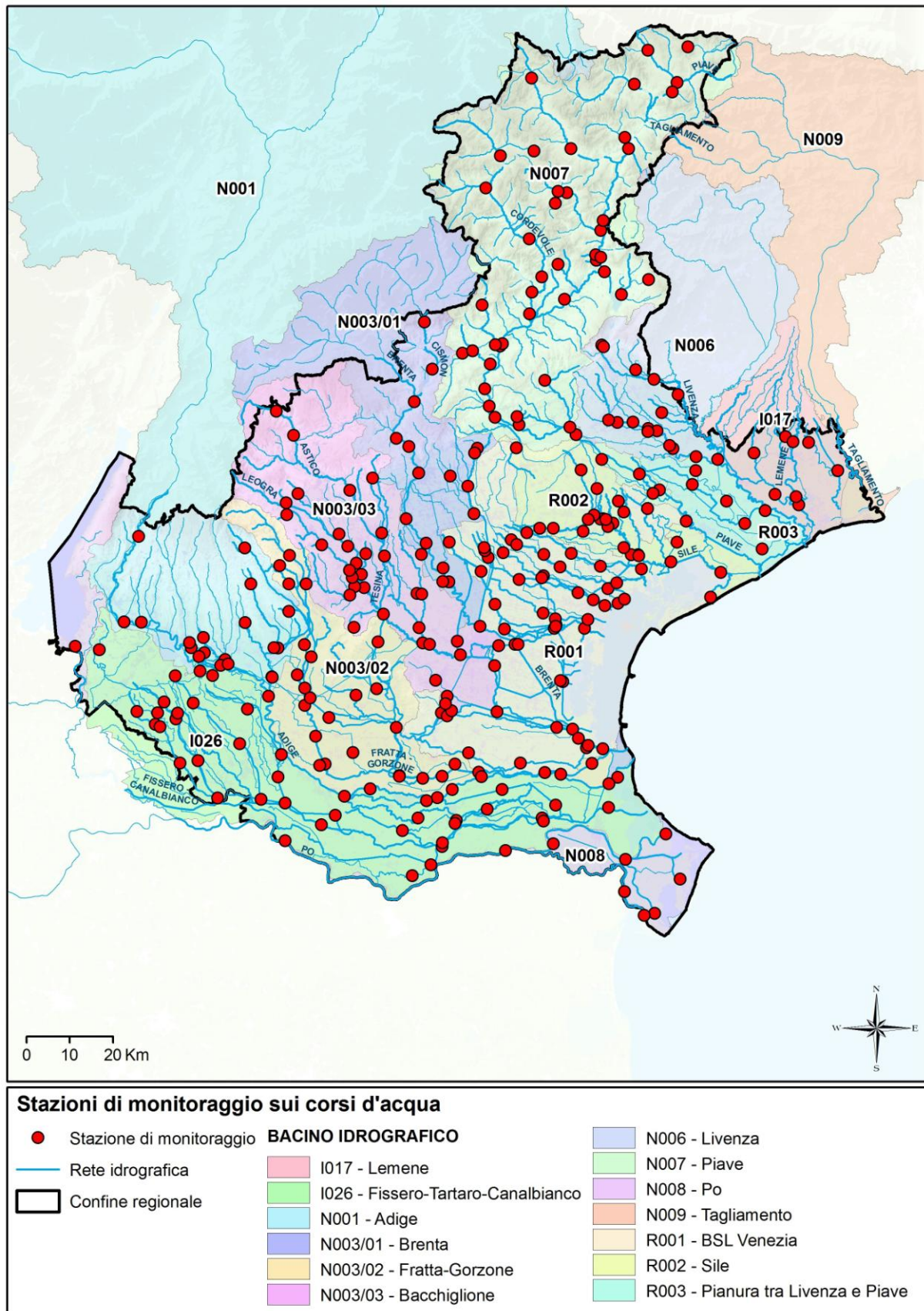


Figura 2.1. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua – Anno 2017

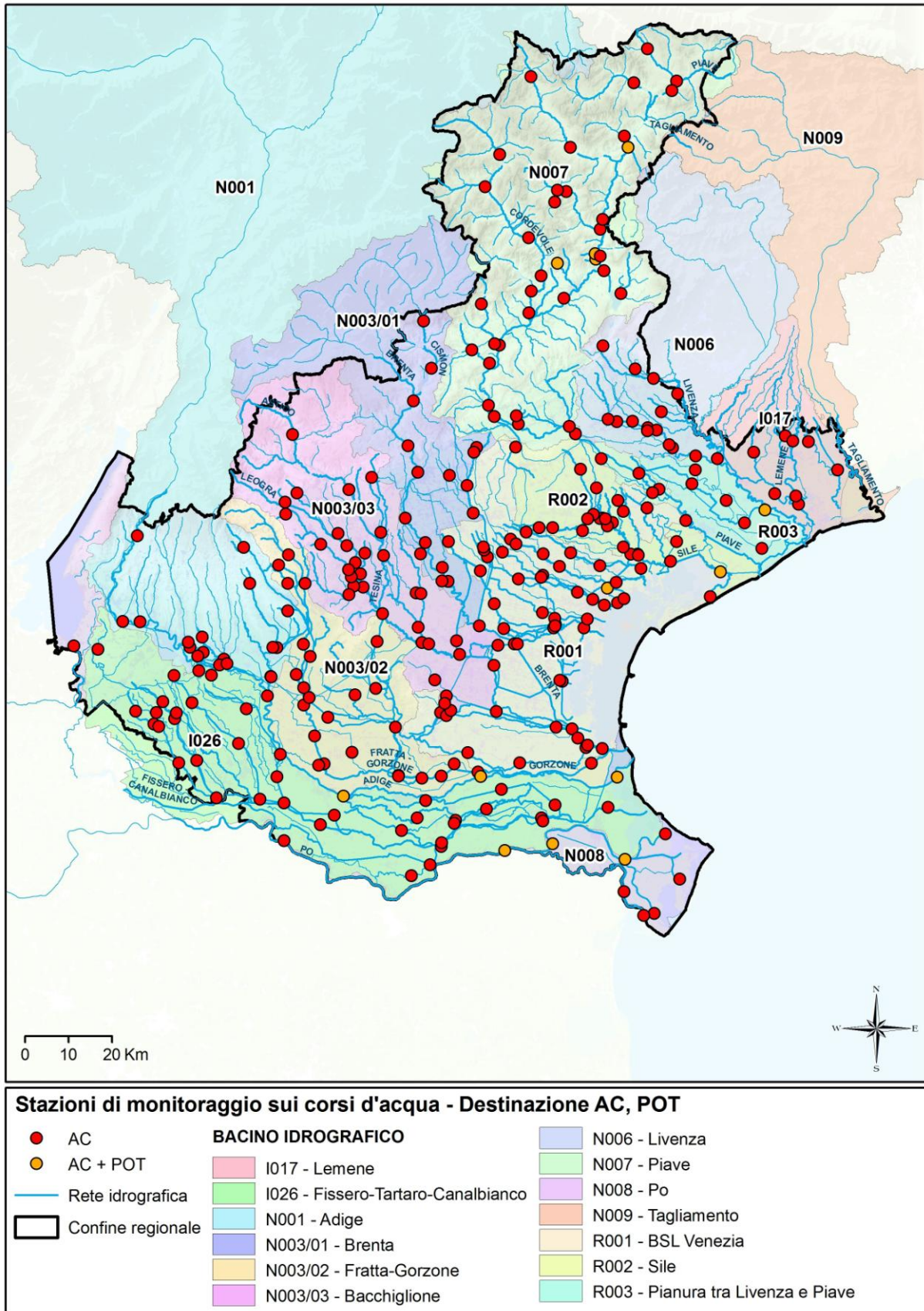


Figura 2.2. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua con destinazione Controllo Ambientale (AC), Potabilizzazione (POT) – Anno 2017

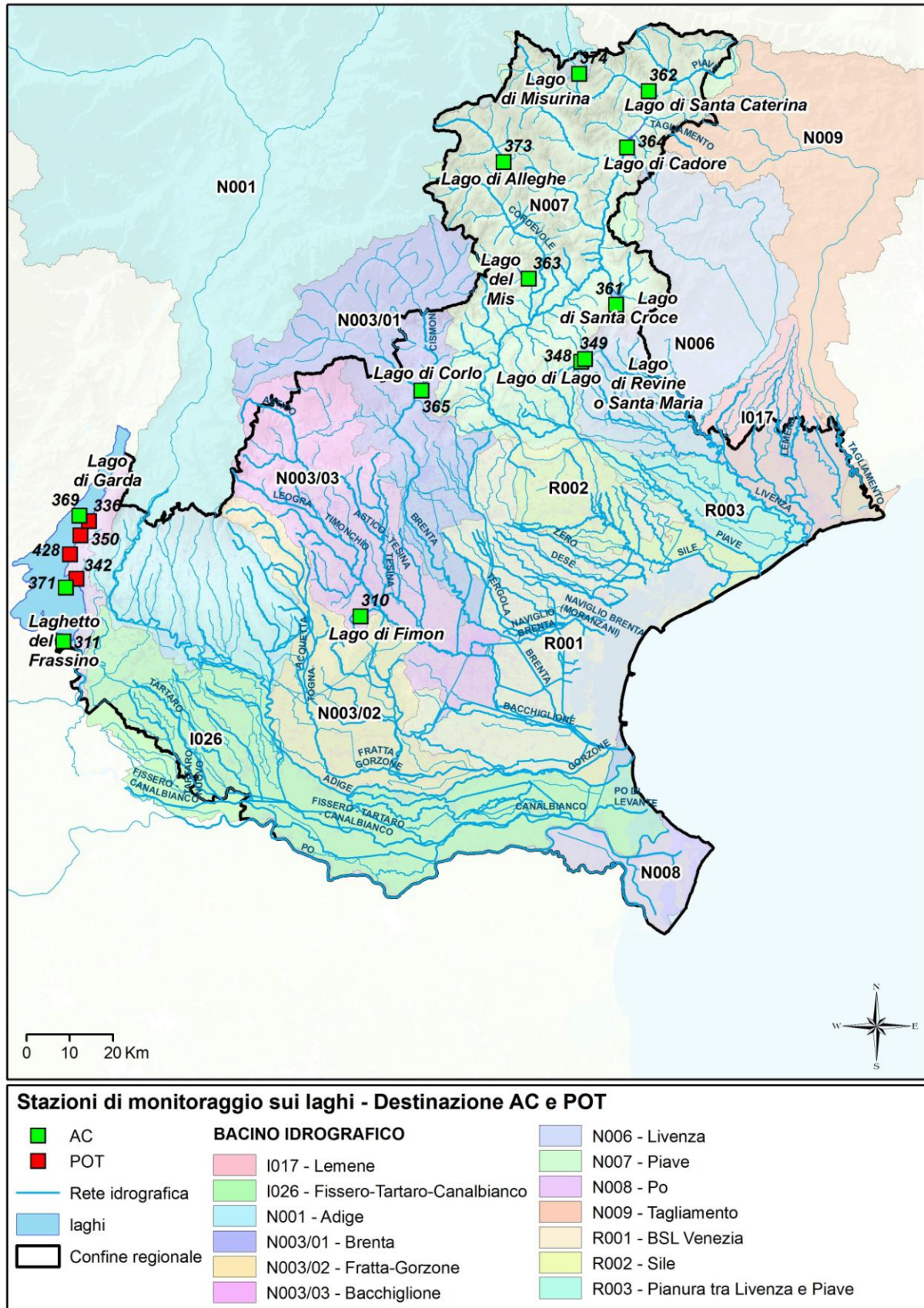


Figura 2.3. Stazioni di monitoraggio sui laghi con destinazione Controllo Ambientale (AC) e Potabilizzazione (POT) – Anno 2017

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;
- 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.

Per comodità, i parametri sono stati raggruppati in "pannelli analitici".

In Allegato 1 viene riportato, per ciascuna stazione monitorata nel 2017, 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.

Controllo ambientale

Per controllo ambientale si intende la classificazione dello stato ambientale ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), la valutazione della tendenza di lungo periodo (D.Lgs. 152/99) e la verifica degli obiettivi guida di qualità per il bacino scolante nella laguna di Venezia (Legge Speciale per Venezia).

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

Ciascuna stazione può essere associata ad uno o più pannelli analitici sulla base della normativa vigente e dell'analisi delle pressioni che insistono sul corpo idrico. Si elencano di seguito i pannelli analitici:

- parametri chimici e chimico-fisici di base, parametri microbiologici e metalli (pannello analitico AC e ACmet). Per il mercurio, dal 2012 è attivo un monitoraggio d'indagine ad alta risoluzione;
- idrocarburi policiclici aromatici (pannello analitico IPA). Generalmente la loro presenza nelle acque è riconducibile a deposizioni atmosferiche, attività industriali o al dilavamento di superfici impermeabili;
- microinquinanti organici volatili, semivolatili o aromatici la cui origine è riconducibile all'attività industriale o al dilavamento delle superfici impermeabili urbane (pannello analitico MICRO);
- insetticidi, erbicidi ed altri biocidi prevalentemente presenti per dilavamento delle superfici agricole (pannello analitico PEST);
- microinquinanti organici che presentano metodi analitici non standardizzati, particolarmente costosi o che vengono ricercati in stazioni rappresentative dei bacini idrografici principali: Alofenoli, 4(para)-Nonilfenolo, Di(2-etililftalato), Para-terz-ottilfenolo (pannello analitico SSP);
- 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 (pannello analitico BSL). 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;

- parametri supplementari per la stima dei carichi sversati a mare (pannello analitico CARICHI). Il pannello comprende i metalli totali, alcuni pesticidi non presenti nel pannello PEST e il Difenilettere bromato;
- sostanze alchiliche perfluorate (PFAS) su un set di stazioni selezionate sulla base del rischio, della destinazione e/o perché significative per il calcolo dei carichi veicolati a mare;
- parametri specifici per il controllo di acque potenzialmente destinate all'uso irriguo (pannello analitico IR).

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.

Controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile

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.

Controllo delle acque destinate alla vita dei pesci

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 e riguarda i parametri di base, metalli totali e disciolti.

Monitoraggi d'indagine

A partire dall'anno 2015 il piano regionale di monitoraggio delle acque è stato integrato con il controllo del Glifosate (GLIFO), AMPA (un metabolita del glifosate) e Glufosinate di Ammonio con frequenza variabile in 18 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.

Dal 2012 è stato avviato anche il monitoraggio del mercurio ad alta risoluzione (HGAR), al fine di acquisire una conoscenza più approfondita sulla possibile presenza del mercurio in una quarantina di stazioni da monitorare con frequenza trimestrale.

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 periodo (minimo un triennio).

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 LTLeCo 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.

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.

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).

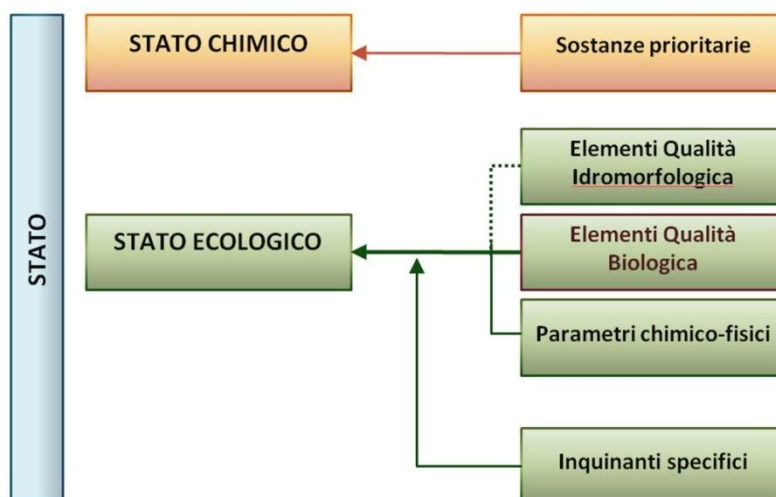


Figura 2.4. Schema del percorso di valutazione dello stato ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

In considerazione della necessità di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, di seguito è stata mantenuta anche la classificazione delle acque superficiali con riferimento al D.Lgs. 152/99 e s.m.i. ora abrogato 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).

Con riferimento al D.Lgs. 152/06 e al successivo D.M. 260/10, per le acque designate idonee alla vita dei pesci (ciprinidi o salmonidi), la conformità è stata valutata secondo la Tab. 1/B, allegato 2 alla parte terza del Decreto Legislativo 152/06 e, per le acque destinate alla produzione di acqua potabile, alle Tabelle 1/A, 1/B e 2/B, allegato 1 del D.M. 260/10.

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	IDROECOREGIONI
Alpino	A1	calcareo	1, 2, 3, 4 (Alpi)
	A2	siliceo	
Centrale	C	Tutti i tipi delle idroecoregioni 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 macrotipi fluviali di interesse per il Veneto.

Tabella 2.7. Macrofite - Limiti di classe fra gli stati per i diversi macrotipi 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 a	Biovolume medio

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 Macrodescrittori per i corsi d'acqua (LIM)

Il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (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.)	75° percentile del periodo	≤ 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 (LTLeCo)

La metodologia di classificazione del Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLeCo) 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.

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 (SQA-MA) 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 µg/l
01	Metalli	Arsenico disciolto (As)	7440-38-2	10
03	Pesticidi	Azinfos-Metile	86-50-0	0,01
04	Erbicidi	Bentazone	25057-89-0	0,5
08	Composti organo volatili	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 organo volatili	2-Clorotoluene	95-49-8	1
17	Composti organo volatili	3-Clorotoluene	108-41-8	1
18	Composti organo volatili	4-Clorotoluene	106-43-4	1
19	Metalli	Cromo totale disciolto (Cr)	7440-47-3	7
20	Erbicidi	2,4 - D	94-75-7	0,5
23	Composti organo volatili	1,2 Diclorobenzene	95-50-1	2
24	Composti organo volatili	1,3 Diclorobenzene	541-73-1	2
25	Composti organo volatili	1,4 Diclorobenzene	106-46-7	2
26	Fenoli	2,4 Diclorofenolo	120-83-2	1
27	Pesticidi	Dimetoato	60-51-5	0,5
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
40	Erbicidi	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	93-76-5	0,5
41	Composti organo volatili	Toluene	108-88-3	5
42	Composti organo volatili	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	Desetilterbutilazina	30125-63-4	0,5
45	Erbicidi	Terbutilazina	5915-41-3	0,5

Progr.	GRUPPO	ELEMENTO	Numero CAS	Standard di qualità media annua µg/l
47	Composti organo volatili	Xilene (o+m+p)	1330-20-7	5
48	Erbicidi	Acetochlor	34256-82-1	0,1
48	Erbicidi	Acido aminometilfosfonico (AMPA)	1066-51-9	0,1
48	Erbicidi	Clomazone	81777-89-1	0,1
48	Erbicidi	Cloridazon	1698-60-8	0,1
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	Lenacil	2164-08-1	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	Propanil	709-98-8	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	Pesticidi	Azoxystrobin	131860-33-8	0,1
48	Pesticidi	Boscalid	188425-85-6	0,1
48	Pesticidi	Chlorpiriphos metile	5598-13-0	0,1
48	Pesticidi	Dimetomorf	110488-70-5	0,1
48	Pesticidi	Imidacloprid	138261-41-3	0,1
48	Pesticidi	Metalaxil, Metalaxil-M	70630-17-0	0,1
48	Pesticidi	Metossifenozone	161050-58-4	0,1
48	Pesticidi	Penconazolo	66246-88-6	0,1
48	Pesticidi	Procimidone	32809-16-8	0,1
48	Pesticidi	Tebuconazolo	107534-96-3	0,1
50	PFAS	PFBA (PerfluoroButyric Acid)	375-22-4	7
51	PFAS	PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	2706-90-3	3
52	PFAS	PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	307-24-4	1
53	PFAS	PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)	375-73-5	3
54	PFAS	PFOA (PerfluoroOctanoic Acid)		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 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	Difenilietere 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	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-etilsilftalato)	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 Annuale (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)	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
45	Erbicidi	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 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

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.

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 2017 relativi al bacino del fiume Adige.

Tabella 3.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Adige. Anno 2017

Codice Corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
114_25	FIUME ADIGE	SCARICHI CARTIERA IPPC	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_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
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	TORRENTE TRAMIGNA	SORGENTE	SCARICHI IPPC GALVANICHE - MULINO PICCOLI	06.SR.6.T	N	No
118_10	TORRENTE CHIAMPO	SORGENTE	ZONA A PESCOLTURE	02.SR.6.T	N	Sì
120_10	TORRENTE 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	Sì

Codice Corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
132_10	RIO BAGATTEL CASTELVERO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	02.SS.1.T	N	No
134_10	TORRENTE FIBBIO	SORGENTE	SCARICHI IPPC TESSILE	06.SR.6.T	N	No
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
143_10	FOSSA GARDESANA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL CANALE S.A.V.A.	06.AS.6.T	N	No
144_20	PROGNO VALPANTENA	DI CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VAIO BRIAIGO)	CONFLUENZA NELLA FOSSA MORANDINA	06.IN.7.F	FM	No
150_25	PROGNO DI FUMANE	SCARICHI INDUSTRIA TESSILE E ALIMENTARE	CONFLUENZA NEL FIUME ADIGE	06.IN.7.F	FM	No
882_10	FOSSA ROSELLA	DERIVAZIONE DAL TORRENTE FIBBIO	CONFLUENZA NEL FIUME ANTANELLO	06.SS.2.T	A	No

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

Nella Tabella 3.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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	ARCÈ	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	POT	114_48
198	FIUME ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	114_45
204	FIUME ADIGE	PD	VESCOVANA	LA FOSCARINA	4	POT	114_48
205	FIUME ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	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	POT	114_48
218	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	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	POT	114_50
443	FIUME ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	4	AC	114_45
467	TORRENTE CHIAMPO	VI	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA - PONTE DI VIA FERRAZZA	4	AC VP	118_10
468	RIO RODEGOTTO	VI	MONTEFORTE VICENTINO	DARRAMARA	4	AC VP	125_10
623	TORRENTE FIBBIO	VR	CALDIERO	PONTE DI VIA MENEGHINI - BOCCALE	4	AC	134_15
1137	FOSSA ROSELLA	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	CASE NUOVE	4	AC	882_10
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
1179	FIUME ANTANELLO	VR	ZEVIO	CENTRALE ELETTRICA SAVA	4	AC	142_10
3102	FIUME ANTANELLO	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	AC VP	142_10
3106	RIO CASTELVERO	VR	VESTENANOVA	BAGATELLO	4	AC	132_10
3107	TORRENTE FIBBIO	VR	S. MARTINO BUON ALBERGO	FERRAZZE	4	AC	134_10
3203	TORRENTE ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	115_20
2302402	TRAMIGNA (SORGENTE)	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 2017 e la loro localizzazione.

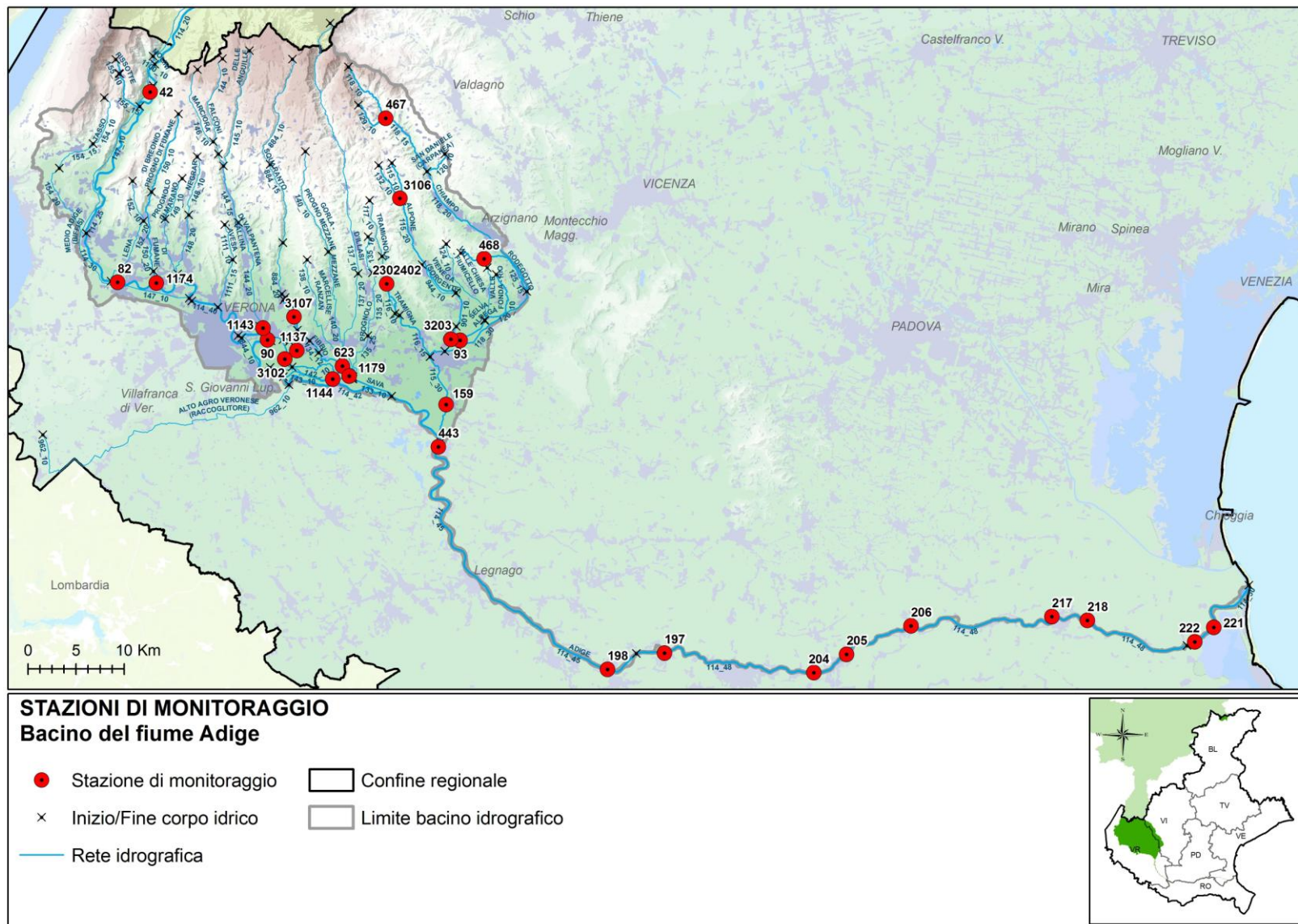


Figura 3.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Anno 2017

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 2017, nel bacino del fiume Adige.

E' stato attribuito il LIMeco a 22 stazioni, oltre l'80% si attesta nel livello 1 (Elevato) e nel livello 2 (Buono). 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 2017.

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ⁶	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc. media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc. media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc. media µg/L)	Fosforo (Punteggio medio)	[100-O_perc_SAT] (media)	[100-O_perc_sat] (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VR	42	114_25	FIUME ADIGE	4	0,05	0,44	0,7	0,50	15	1,00	2	1,00	0,73	Elevato
VR	82	114_30	FIUME ADIGE	4	0,13	0,38	0,7	0,50	15	1,00	3	1,00	0,72	Elevato
VR	1174	150_25	PROGNO DI FUMANE	2	0,04	0,50	0,7	0,50	15	1,00	6	1,00	0,75	Elevato
VR	1143	144_20	PROGNO DI VALPANTENA	4	0,12	0,25	5,8	0,00	44	0,81	10	0,75	0,45	Sufficiente
VR	90	114_40	FIUME ADIGE	4	0,07	0,41	0,7	0,60	15	1,00	3	1,00	0,76	Elevato
VR	3107	134_10	TORRENTE FIBBIO	4	0,07	0,41	2,7	0,20	31	0,88	6	0,88	0,58	Buono
VR	623	134_15	TORRENTE FIBBIO	4	0,04	0,50	3	0,10	24	0,88	14	0,69	0,55	Buono
VR	3102	142_10	FIUME ANTANELLO	4	0,12	0,31	3,6	0,10	39	0,81	18	0,50	0,44	Sufficiente
VR	1137	882_10	FOSSA ROSELLA	4	0,04	0,50	2,6	0,20	119	0,47	9	0,88	0,50	Buono
VR	1144	143_10	FOSSA GARDESANA	4	0,16	0,28	3,2	0,10	15	1,00	9	0,75	0,54	Buono
VR	1179	142_10	FIUME ANTANELLO	4	0,08	0,34	3	0,10	225	0,63	7	1,00	0,52	Buono
VR	3106	132_10	RIO CASTELVERO	4	0,04	0,50	1,8	0,30	15	1,00	6	0,88	0,66	Elevato
VR	3203	115_20	TORRENTE ALPONE	4	0,06	0,44	2,6	0,30	73	0,63	16	0,69	0,50	Buono
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	468	125_10	RIO RODEGOTTO	4	0,04	0,50	2,5	0,40	138	0,31	5	1,00	0,55	Buono
VR	93	120_10	TORRENTE ALDEGÀ	3	1,12	0,08	0,3	0,80	248	0,42	43	0,25	0,40	Sufficiente
VR	2302402	116_10	TORRENTE TRAMIGNA (SORGENTE)	2	0,04	0,50	3,4	0,10	15	1,00	4	1,00	0,66	Elevato
VR	159	115_30	TORRENTE ALPONE	4	0,75	0,28	1,5	0,40	179	0,75	20	0,38	0,46	Sufficiente
VR	443	114_45	FIUME ADIGE	4	0,06	0,44	1	0,50	26	0,88	4	1,00	0,70	Elevato
RO	198	114_45	FIUME ADIGE	12	0,05	0,47	0,9	0,50	22	0,92	4	1,00	0,71	Elevato
PD	206	114_48	FIUME ADIGE	12	0,03	0,85	0,9	0,50	76	0,55	6	0,94	0,71	Elevato
RO	221	114_50	FIUME ADIGE	4	0,05	0,44	1	0,40	31	0,88	7	0,88	0,66	Elevato

In Figura 3.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Adige nell'anno 2017 e il punteggio medio del periodo 2010-2016. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Adige, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 2 (Buono) con punteggi mediamente in linea con lo storico.

⁶ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

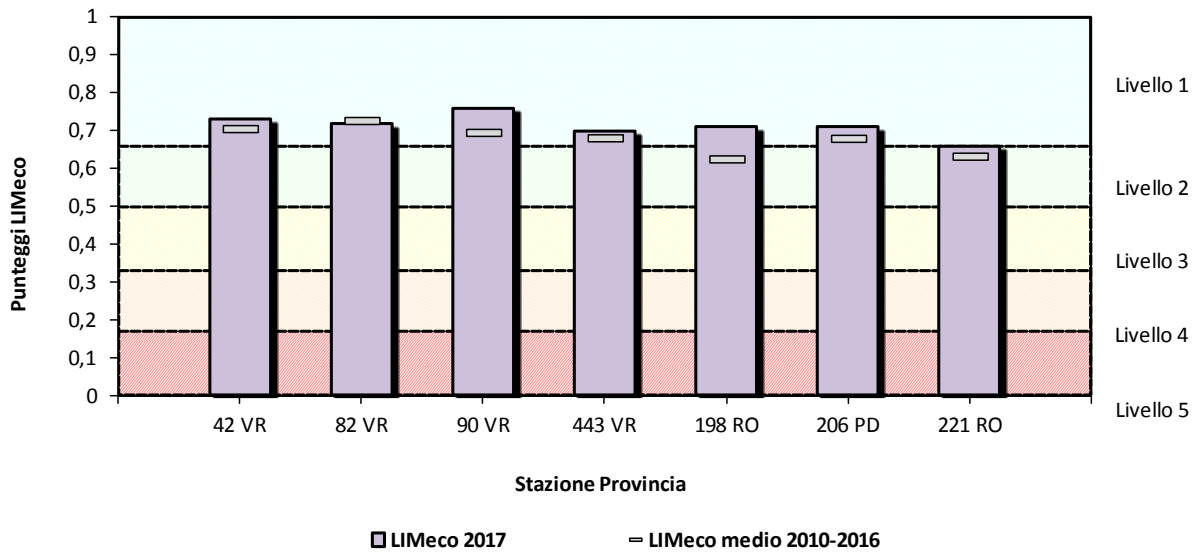


Figura 3.2. Andamento LIMeco nell'anno 2017– Asta del fiume Adige

In Figura 3.3 si riporta la mappa relativa all'indice LIMeco del 2017 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Adige.

In Tabella 3.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco in ciascun sito monitorato del bacino dell'Adige dal 2010 al 2017.

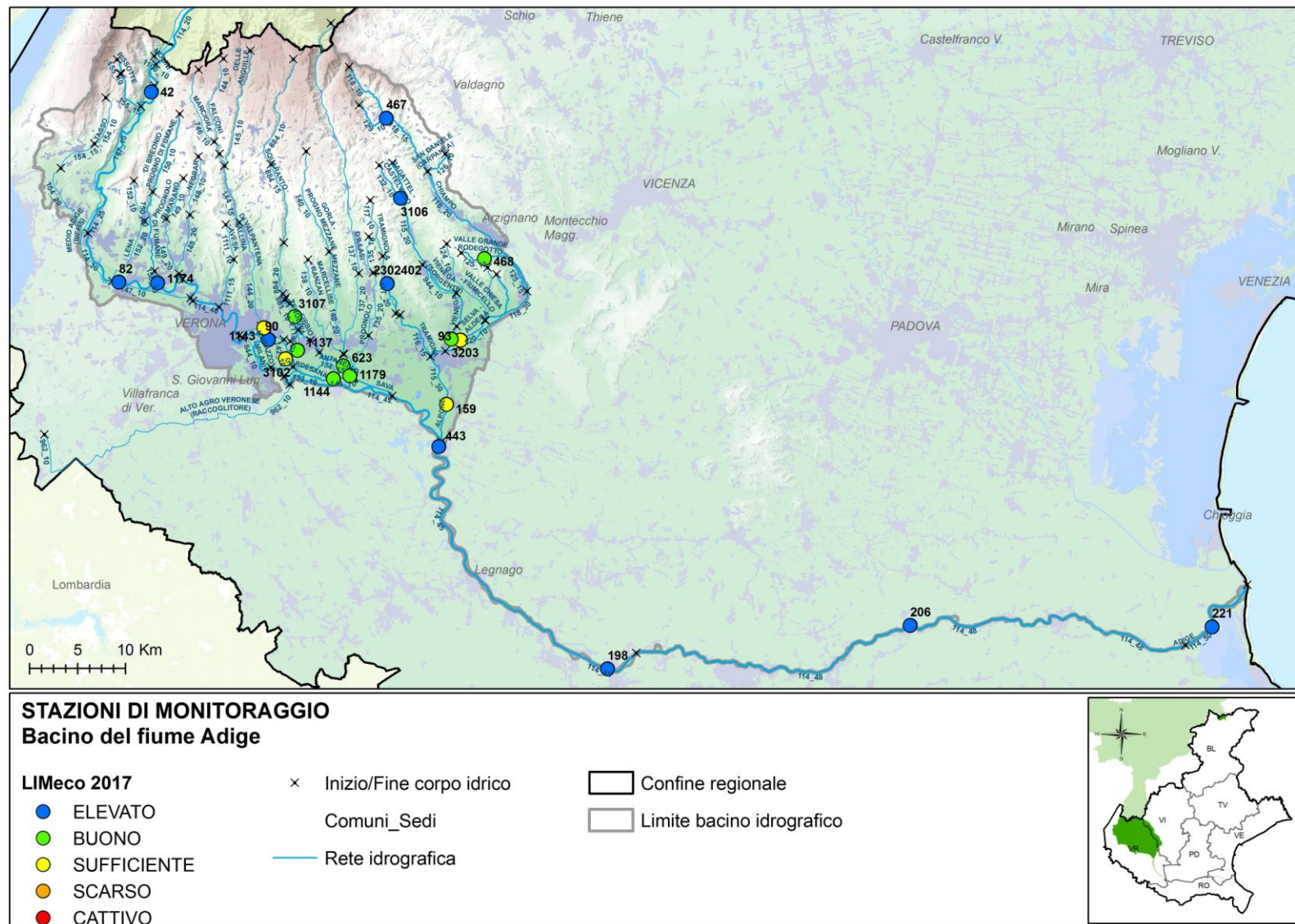


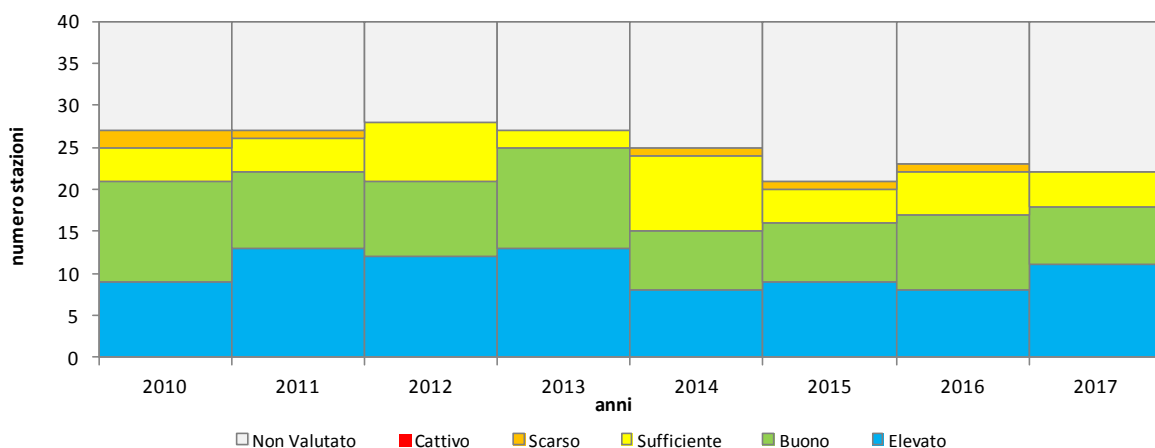
Figura 3.3. Rappresentazione dell'indice LIMEco nel Bacino del fiume Adige – Anno 2017

Tabella 3.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VR	42	114_25	FIUME ADIGE								
VR	1175	154_15	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	144_20	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 CORBILOLO								
VI	85	118_15	TORRENTE CHIAMPO								
VI	619	118_20	TORRENTE CHIAMPO								
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO								
VI	1039	125_15	RIO RODEGOTTO								
VR	93	120_10	TORRENTE ALDEGÀ								
VR	445	118_30	TORRENTE CHIAMPO								
VR	2302402	116_10	TORRENTE TRAMIGNA (SORGENTE)								
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 2010-2017.

**Figura 3.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino dell'Adige nel periodo 2010-2017**

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 2017

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	0,05	40	0,7	40	0,02	80	2,1	80	7	40	2	80	2164	20	380	2
VR	82	F. ADIGE	0,13	20	0,7	40	0,02	80	1,4	80	3	80	3	80	867	40	420	2
VR	90	F. ADIGE	0,07	40	0,8	40	0,02	80	2,2	80	3	80	5	80	2853	20	420	2
VR	93	T. ALDEGA'	8,28	5	0,7	40	0,41	10	4,0	40	80	5	58	5	75387	5	110	4
VR	159	T. ALPONE	0,83	10	2,0	20	0,18	20	3,0	40	8	40	26	20	63505	5	155	3
RO	198	F. ADIGE	0,04	40	1,2	40	0,02	80	0,5	80	3	80	6	80	625	40	440	2
PD	206	F. ADIGE	0,02	80	1,0	40	0,08	40	2,0	80	17	10	7	80	676	40	370	2
RO	221	F. ADIGE	0,05	40	1,1	40	0,03	80	0,8	80	3	80	8	80	713	40	440	2

In Figura 3.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Adige nell'anno 2017 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016. Complessivamente il LIM, lungo l'asta del fiume Adige, ha punteggi corrispondenti al livello 2 (Buono); nel 2017 i valori ottenuti sono risultati generalmente superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2016.

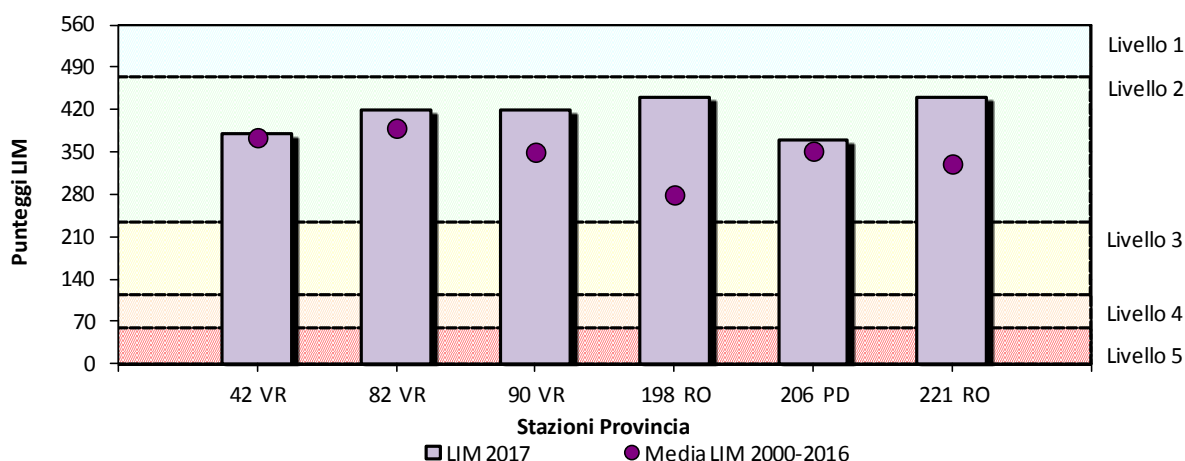


Figura 3.5. Andamento dell'indice LIM (D.Lgs. 152/99) lungo l'asta del fiume Adige.

In Figura 3.6 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2017) 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.

Si evidenzia una tendenza al miglioramento dell'indice LIM e di quasi tutti i macrodescrittori tranne che per *Escherichia coli* e Azoto ammoniacale. Il valore di 75° percentile di Azoto ammoniacale misurato nel 2017 a scala di bacino è riconducibile alle condizioni molto critiche rilevate nel torrente Aldegà.

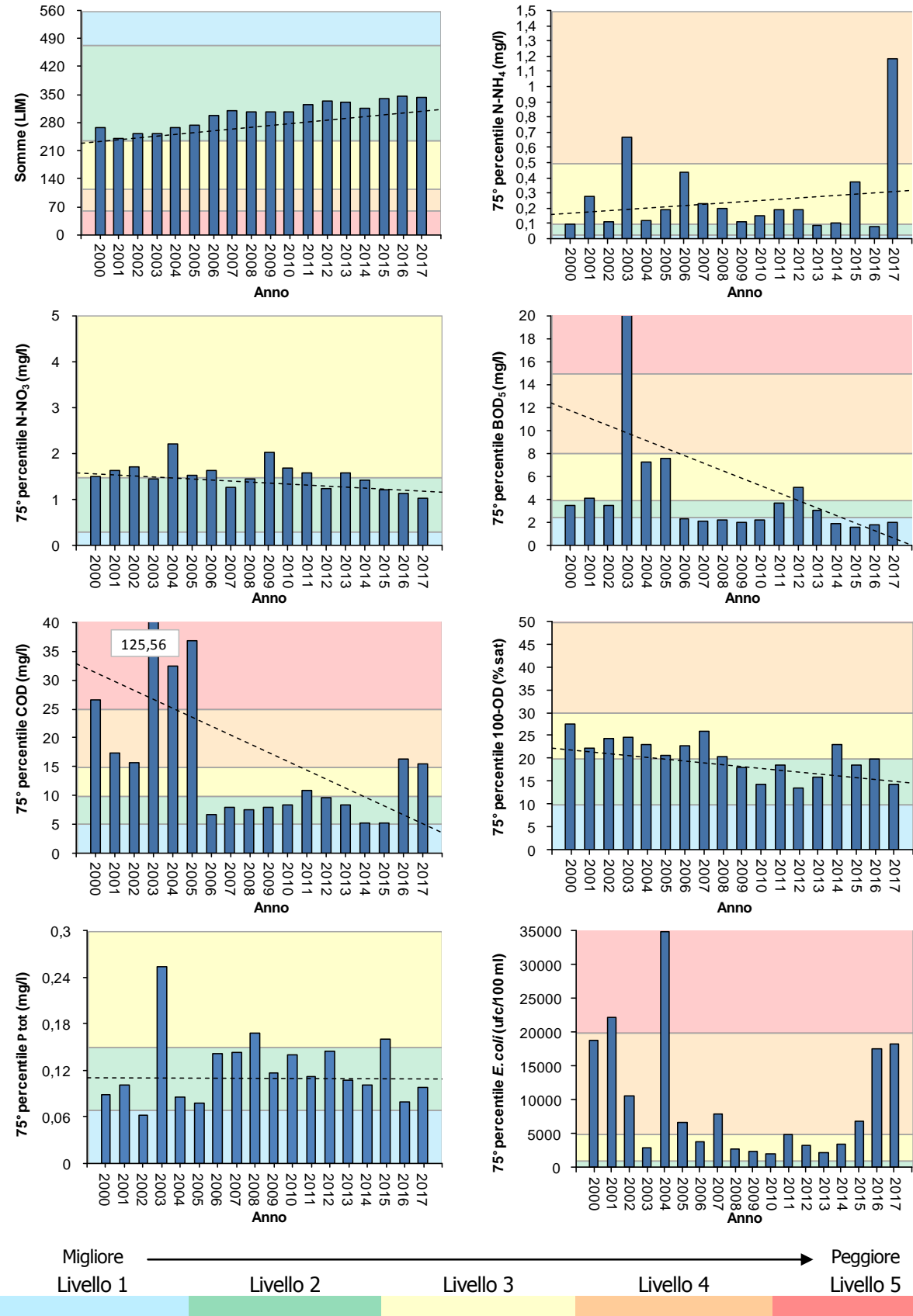


Figura 3.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Adige – Periodo 2000-2017.

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 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Per il bacino dell'Adige è stato registrato un superamento per la sostanza AMPA (prodotto di degradazione del Glifosate) pari a 0,2 µg/l (SQA-MA = 0,1 µg/l) nella stazione n. 197 nel fiume Adige a Piacenza d'Adige (PD).

Tabella 3.6. Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Adige – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	TORRENTE FIBBIO	TORRENTE FIBBIO	FIUME ANTANELLO	FOSSA ROSELLA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	RIO CASTELVERO	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGA	RAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VR	VR	VR	VR	RO	PD	RO	PD	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	82	1174	1143	90	3107	623	3102	1137	1144	1179	3106	3203	467	468	93	2302402	159	443	198	197	205	206	218	222	221	
Alofenoli																											
2,4 Diclorofenolo																											
2,4,5-Triclorofenolo																											
2,4,6-Triclorofenolo																											
2-Clorofenolo																											
3-Clorofenolo																											
4-Clorofenolo																											
Metalli																											
Arsenico disciolto																											
Cromo disciolto																											
Pesticidi																											
2,4 - D																											
2,4,5 T																											
Acetochlor																											
Ametrina																											
AMPA																											
Azinfos-Etile																											
Azinfos-Metile																											
Azoxystrobin																											
Bentazone																											
Boscalid																											
Chlorpiriphos metile																											
Clomazone																											
Cloridazon																											
Desetilatrizona																											
Dicamba																											
Dimetenamide																											
Dimetoato																											
Dimetomorf																											
Endosulfan solfato																											
Etofumesate																											
Flufenacet																											
Glifosate																											
Glufosinate di Ammonio																											
Imidacloprid																											
Lenacil																											
Linuron																											
Malathion																											
Mcpa																											

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	TORRENTE FIBBIO	TORRENTE FIBBIO	FIUME ANTANELLO	FOSSA ROSELLA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	RIO CASTELVERO	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGA	RAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE			
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	RO	PD	RO	PD	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	82	1174	1143	90	3107	623	3102	1137	1144	1179	3106	3203	467	468	93	2302402	159	443	198	197	205	206	218	222	221		
Mecoprop																												
Metalaxil, Metalaxil-M																												
Metamitron																												
Metolachlor																												
Metossifenozide																												
Metribuzina																												
Molinate																												
Nicosulfuron																												
Oxadiazon																												
Penconazolo																												
Pendimetalin																												
Procimidone																												
Propanil																												
Propazina																												
Propizamide																												
Quizalopof-etile																												
Rimsulfuron																												
Tebuconazolo																												
Terbutilazina (*)																												
Pesticidi totali																												
PFAS																												
PFBA																												
PFBS																												
PFHxA																												
PFOA																												
PFPeA																												
Composti Organici Volatili																												
1,1,1 Tricloroetano																												
1,2 Diclorobenzene																												
1,3 Diclorobenzene																												
1,4 Diclorobenzene																												
Clorobenzene																												
Toluene																												
Xilene (o+m+p)																												

(*) 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

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 e macrofite.

Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (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 3.7 si riporta, per ciascuno dei due corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in entrambi i siti, e danno risultati di Buono nel rio Bagattel e Sufficiente nel torrente Fibbio. Le macrofite hanno dato la valutazione pari a Buono nel rio Bagattel, mentre le diatomee non sono state monitorate.

Tabella 3.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Adige – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
132_10	3106	RIO BAGATTEL - CASTELVERO	BUONO	BUONO	
134_10	3107	TORRENTE FIBBIO	SUFFICIENTE		

3.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Adige è stato effettuato su un unico corpo idrico, che come riportato in Tabella 3.9 è risultato in classe pessima .

Tabella 3.8. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Adige - Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	IQM
144_20	PROGNO DI VALPANTENA	PESSIMO

3.1.6. Stato Chimico





Nella Tabella 3.9 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Adige, 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. E' stata rilevata una concentrazione media annua di Nichel (fraz. biodisponibile) pari a 5 µg/l (SQA-MA = 4 µg/l) nella stazione n. 90 sul fiume Adige a valle di Verona.

Tabella 3.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Adige – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	TORRENTE FIBBIO	TORRENTE FIBBIO	FIUME ANTANELLO	FOSSA ROSELLA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	RIO CASTELVERO	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGÀ	RAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE		
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VR	VR	VR	VR	RO	PD	RO	PD	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	82	1174	1143	90	3107	623	3102	1137	1144	1179	3106	3203	467	468	93	2302402	159	443	198	197	205	206	218	222	221	
Altri composti																											
Pentaclorofenolo																											
4(para)-Nonilfenolo																											
Di(2etilsilftalato)																											
Difenil etero bromato																											
Para-terz-ottilfenolo																											
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)																											
Esaclorocicloesano																											
Isoproturon																											
Simazina																											
Terbutrina																											
Trifluralin																											
Aldrin																											
Antiparassitari ciclodiene																											
Dieldrin																											
Endrin																											
Isodrin																											
Organici volatili e semivolatili																											
Pentaclorobenzene																											

CORSO D'ACQUA	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	PROGNO DI FUMANE	PROGNO DI VALPANTENA	FIUME ADIGE	TORRENTE FIBBIO	TORRENTE FIBBIO	FIUME ANTANELLO	FOSSA ROSELLA	FOSSA GARDESANA	FIUME ANTANELLO	RIO CASTELVERO	TORRENTE ALPONE	TORRENTE CHIAMPO	RIO RODEGOTTO	TORRENTE ALDEGÀ	RAMIGNA (SORGENTE)	TORRENTE ALPONE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE	FIUME ADIGE		
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VR	VR	VR	VR	RO	PD	RO	PD	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	82	1174	1143	90	3107	623	3102	1137	1144	1179	3106	3203	467	468	93	2302402	159	443	198	197	205	206	218	222	221	
1,2 Dicloroetano																											
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

3.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato Chimico e lo Stato Ecologico indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMEco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Adige sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMEco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 3.10 e rappresentati in Figura 3.7; nella Tabella 3.10 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 3.10. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Adige monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEI 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACROINVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IQM	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
114_25	FIUME ADIGE				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
114_30	FIUME ADIGE				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
114_40	FIUME ADIGE (*)				ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO
114_45	FIUME ADIGE				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
114_48	FIUME ADIGE (*)	BUONO		BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
114_50	FIUME ADIGE (*)				BUONO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
115_20	TORRENTE ALPONE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
115_30	TORRENTE ALPONE (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
116_15	TORRENTE TRAMIGNA (*)			SCARSO	BUONO	ELEVATO		SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO
118_10	TORRENTE CHIAMPO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
118_15	TORRENTE CHIAMPO				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
118_20	TORRENTE CHIAMPO (*)		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO			SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
118_30	TORRENTE CHIAMPO (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
120_10	TORRENTE SELVA - ALDEGÀ				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
125_10	RIO VALLE GRANDE - RODEGOTTO	ELEVATO		ELEVATO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
129_10	TORRENTE CORBIOLO	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO	BUONO	BUONO		BUONO
132_10	RIO BAGATTEL - CASTELVERO		BUONO	BUONO	BUONO			BUONO			BUONO
134_15	TORRENTE FIBBIO			SCARSO	BUONO	BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
142_10	FIUME ANTANELLO	ELEVATO		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
143_10	FOSSA GARDESANA		CATTIVO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO		CATTIVO		BUONO	
144_20	PROGNO DI VALPANTENA (*)		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
150_10	PROGNO BREONIO-PROGNO FUMANE				BUONO				BUONO		BUONO
150_25	PROGNO DI FUMANE (*)				BUONO	ELEVATO				BUONO	
154_15	TORRENTE TASSO (*)			ELEVATO	ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	BUONO
154_20	TORRENTE TASSO				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	
882_10	FOSSA ROSELLA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
883_10	FOSSA ZENOBRIA				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

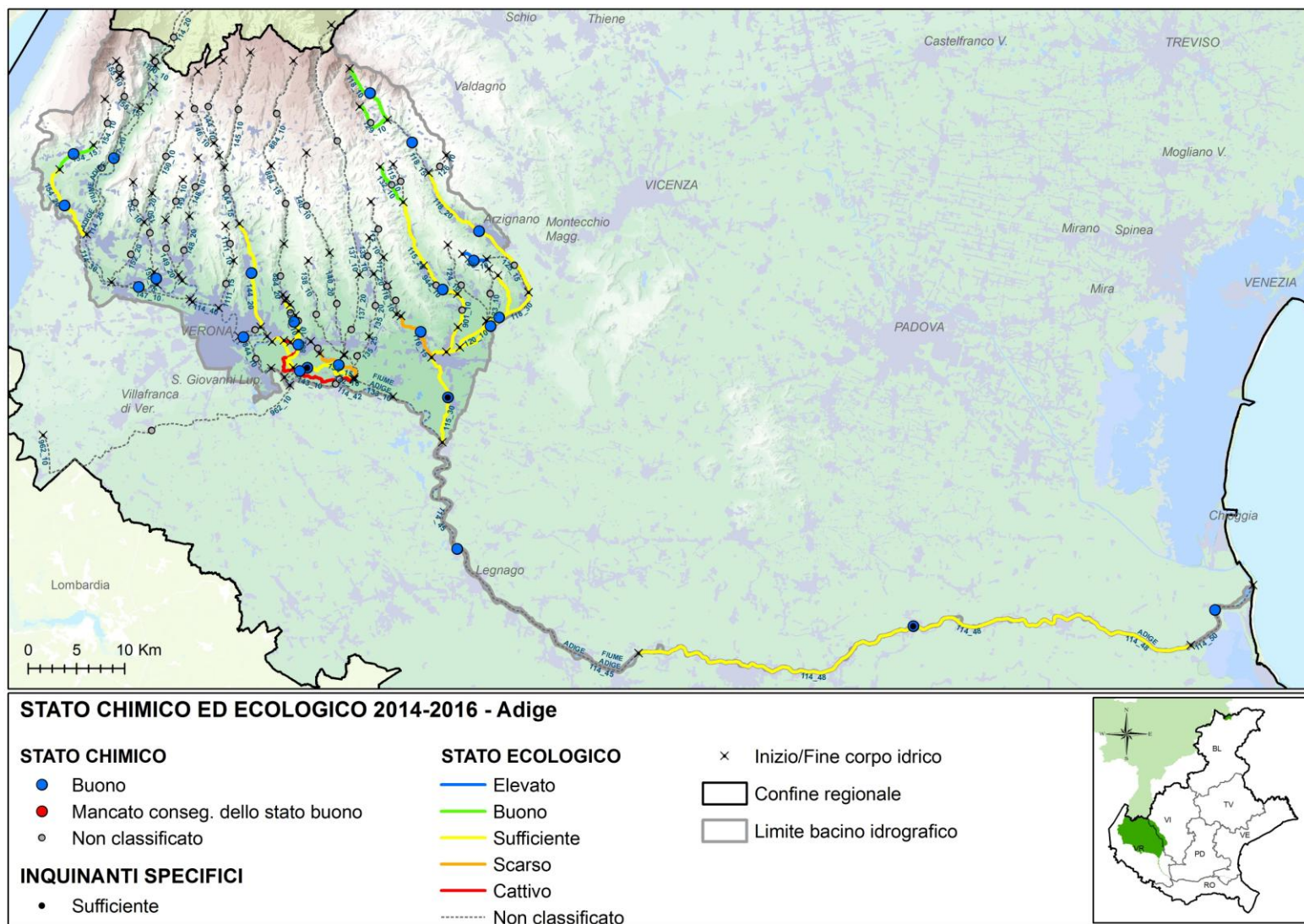


Figura 3.7. Stato Chimico e Stato Ecologico dei corpi idrici nel bacino del fiume Adige monitorati nel triennio 2014-2016

3.1.8. 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 2015-2017; a partire dal 2015 alcuni tratti sono stati eliminati dalla rete di monitoraggio.

Nel 2017 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 2015 e nel 2017 il tratto VI 11.7 sul rio Rodegotto è risultato non conforme a causa della temperatura; nel 2016 tutti i tratti sono risultati conformi.

Tabella 3.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Adige – Periodo 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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	NO	SI	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 2015-2017. Nel 2017 è 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. 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 della stazione più a monte (n. 197) 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 2015 era stata rilevata la non conformità del sito 206 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 2015-2017.

Provincia	Stazione	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
PD	197	F. Adige	SI	SI	NO
RO	198	F. Adige	SI	SI	NO*
PD	204	F. Adige	SI	SI	NO*
RO	205	F. Adige	SI	SI	NO*
PD	206	F. Adige	NO	SI	NO*
VE	217	F. Adige	SI	SI	NO*
PD-VE	218	F. Adige	SI	SI	NO*
RO	221	F. Adige	SI	SI	NO*
VE	222	F. Adige	SI	SI	NO*

NO*: i risultati che determinano la non conformità rilevata tramite monitoraggio diretto della stazione n. 197 si possono considerare rappresentativi dell'intero tratto designato

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 2017 relativi al bacino del fiume Brenta.

Tabella 4.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Brenta. Anno 2017

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
156_35	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE CONDOTTA CENTRALE MARZOTTO	SBARRAMENTO LOC. COLLICELLO	02.SS.3.T	N	No
156_40	FIUME BRENTA	AFFLUENZA DEL FIUME OLIERO	SBARRAMENTO PER DERIVAZIONE DELLA CENTRALE CA' BARZIZZA	06.SS.3.F	FM	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 VILBOZZA	06.SS.4.D	N	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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_40	TORRENTE CISMOM	AFFLUENZA TORRENTE VANOI	TRAVERSA DI MOLINE	02.SS.3.D	N	Sì
340_46	TORRENTE CISMOM	APERTURA DELLA VALLE	LAGO DI CORLO	02.SS.3.D	N	No
343_25	TORRENTE SENAIGA	DIGA DEL LAGO DEL SENAIGA	CONFLUENZA NEL TORRENTE CISMOM	02.SS.2.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

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

Nella Tabella 4.2 si riporta la rete di monitoraggio 2017 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 2017

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
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)	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
115	T. 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

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice corporativo
436	FIUME BRENTA	VE	CHIOGGIA	CA' PASQUA-PONTE NUOVO	12	AC	156_70
454	TORRENTE MUSONE	TV	ASOLO	PAGNANO-VIA CARREGGIATE	4	AC	306_10
618	FIUME BRENTA	VI	CAMPOLONGO SUL BRENTA	VIA VIALETTA	4	AC	156_40
1086	TORRENTE CISMON	BL	SOVRAMONTE	DAL PONTE, A MONTE DELLA CONFLUENZA DEL RIO SELVA	4	AC	340_40
1094	T. BRENTON PIGHENZO	TV	CASTELLO DI GODEGO	SANTA GIUSTINA	4	AC	308_25
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
1165	TORRENTE GIARON	VI	MUSSOLENTE	PONTE IN VIA GENERALE GIARDINO	4	AC	308_20
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	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 2017 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

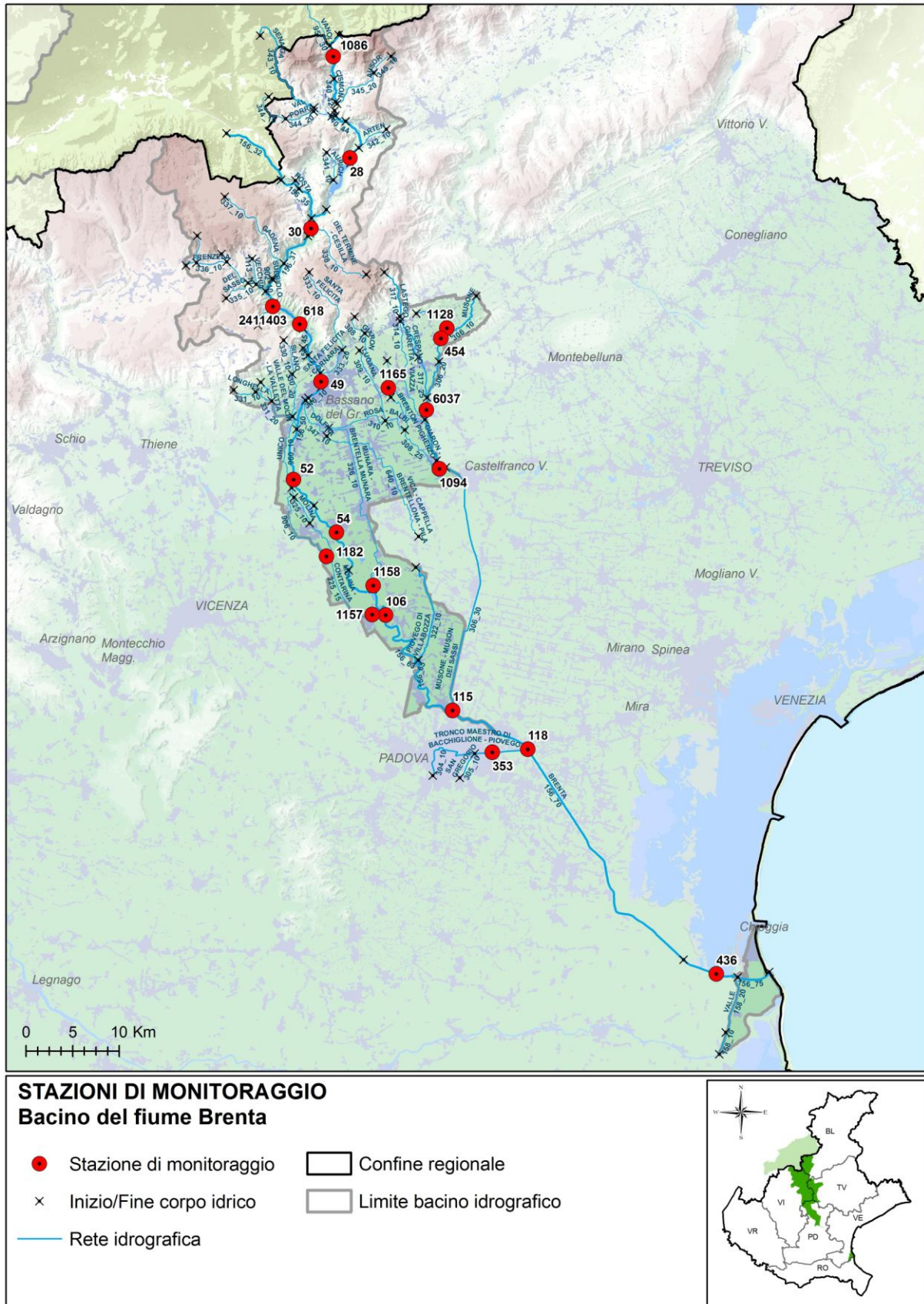


Figura 4.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d’acqua nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

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 2017 nel bacino del fiume Brenta.

Il 60% delle 20 stazioni monitorate si attesta nei livelli Elevato e Buono in peggioramento da monte a valle.

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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ⁷	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc. media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc. media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc. media µg/L)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
BL	1086	340_40	TORRENTE CISMON	4	0,02	1,00	0,7	0,50	10	1,00	3	1,00	0,88	Elevato
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON	4	0,05	0,56	0,8	0,50	15	1,00	5	1,00	0,77	Elevato
VI	30	156_35	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1	0,50	15	1,00	5	1,00	0,75	Elevato
VI	618	156_40	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	6	0,88	0,72	Elevato
VI	49	156_45	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1	0,50	15	1,00	13	0,69	0,67	Elevato
VI	52	156_50	FIUME BRENTA	4	0,04	0,50	1,1	0,50	15	1,00	11	0,75	0,69	Elevato
PD	54	156_60	FIUME BRENTA	4	0,02	1,00	1,5	0,30	14	1,00	9	0,88	0,78	Elevato
PD	1158	326_10	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	4	0,08	0,38	2,2	0,20	171	0,25	11	0,69	0,38	Sufficiente
PD	1182	906_10	ROGGIA LUPIA	4	0,05	0,50	1	0,40	69	0,69	7	0,88	0,63	Buono
PD	1157	325_15	ROGGIA CONTARINA	4	0,05	0,44	0,8	0,60	67	0,56	8	0,81	0,61	Buono
PD	106	156_63	FIUME BRENTA	4	0,05	0,50	1,3	0,40	35	0,88	12	0,81	0,66	Elevato
TV	1128	320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	4	0,06	0,41	3,5	0,10	188	0,19	28	0,41	0,28	Scarso
TV	454	306_10	TORRENTE MUSONE	4	0,05	0,56	2,7	0,20	128	0,31	12	0,69	0,44	Sufficiente
TV	6037	306_20	TORRENTE MUSONE	4	0,07	0,47	2,7	0,20	78	0,50	6	1,00	0,55	Buono
VI	1165	308_20	TORRENTE GIARON	4	0,05	0,44	3,5	0,10	131	0,47	8	0,75	0,44	Sufficiente
TV	1094	308_25	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	4	0,03	0,75	2,3	0,40	148	0,34	6	1,00	0,62	Buono
PD	115	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI	4	0,1	0,38	1,3	0,40	135	0,38	11	0,75	0,48	Sufficiente
PD	118	156_65	FIUME BRENTA	4	0,07	0,59	1,5	0,30	109	0,31	49	0,41	0,41	Sufficiente
PD	353	304_10	CANALE PIOVEGO	4	0,14	0,19	1,9	0,20	130	0,25	16	0,44	0,27	Scarso
VE	436	156_70	FIUME BRENTA	12	0,2	0,25	1,8	0,30	146	0,28	32	0,27	0,27	Scarso

In Figura 4.2 viene rappresentato l'andamento del LIMEco lungo l'asta del fiume Brenta nell'anno 2017 e il punteggio medio del periodo 2010-2016. Lungo l'asta del fiume Brenta si evidenzia una diminuzione progressiva del punteggio e della qualità in particolare a partire dal tratto monitorato a Noventa Padovana (PD).

⁷ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti

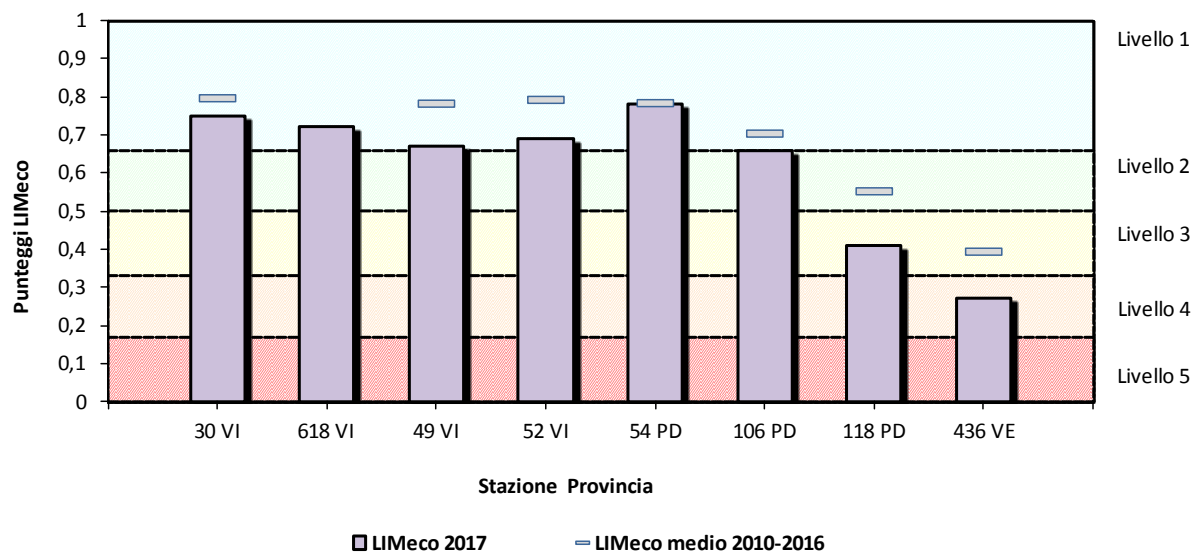


Figura 4.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Brenta – Anno 2017

In Figura 4.3 si riporta la mappa della valutazione dell'indice LIMeco relativa all'anno 2017 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Brenta.

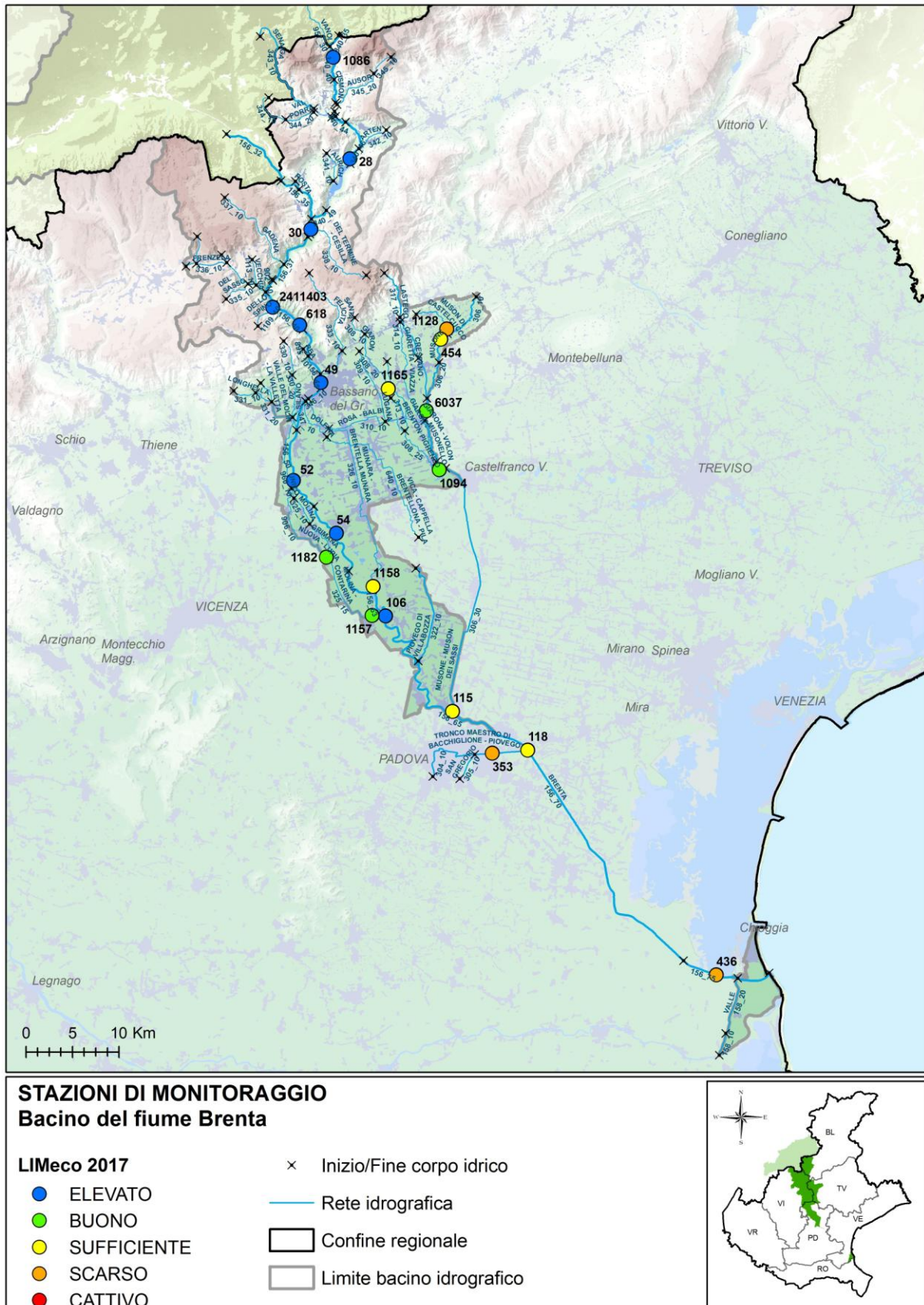


Figura 4.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Brenta – Anno 2017

In Tabella 4.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 per ciascun sito monitorato nel bacino del Brenta.

Tabella 4.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BL	1086	340_40	TORRENTE CISMON								
BL	15	340_42	TORRENTE CISMON								
BL	1181	345_20	TORRENTE AUSOR								
BL	1096	340_44	TORRENTE CISMON								
BL	28	340_46	TORRENTE CISMON								
BL	1170	341_10	TORRENTE AURICH								
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	1167	333_20	TORRENTE SANTA FELICITA								
VI	49	156_45	FIUME BRENTA								
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 2010-2017.

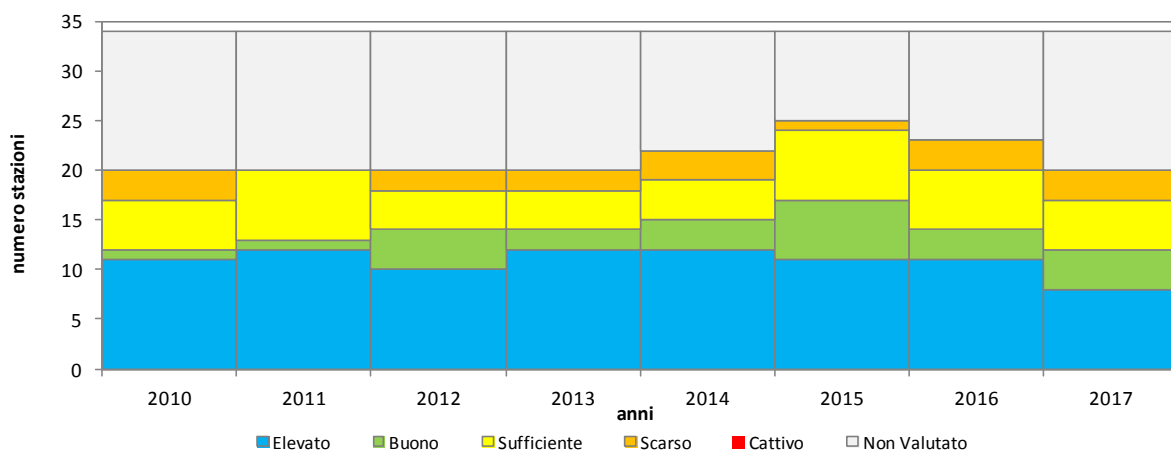


Figura 4.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Brenta nel periodo 2010-2017

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 4.3 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 11 stazioni, la maggior parte delle quali si attesta nel livello 2 (Buono). 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 2017

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
BL	28	T. CISMON	0,05	40	0,8	40	0,02	80	1,7	80	3	80	7	80	310	40	440	2
VI	30	F. BRENTA	0,04	40	1,0	40	0,02	80	0,8	80	3	80	7	80	1032	20	420	2
VI	49	F. BRENTA	0,04	40	1,0	40	0,02	80	1,6	80	3	80	18	40	125	40	400	2
VI	52	F. BRENTA	0,04	40	1,2	40	0,02	80	0,7	80	3	80	14	40	244	40	400	2
PD	54	F. BRENTA	0,02	80	1,5	40	0,01	80	1,2	80	3	80	10	80	138	40	480	1
PD	106	F. BRENTA	0,06	40	1,3	40	0,04	80	1,3	80	3	80	14	40	81	80	440	2
TV	454	T. MUSONE	0,06	40	2,8	20	0,13	40	2,2	80	7	40	17	40	1244	20	280	2
PD	115	T. MUSON DEI SASSI	0,15	20	1,3	40	0,17	20	1,9	80	4	80	13	40	718	40	320	2
PD	118	F. BRENTA	0,10	40	1,8	20	0,12	40	5,0	20	9	40	83	5	188	40	205	3
PD	353	C. PIOVEGO	0,17	20	2,0	20	0,14	40	1,9	80	3	80	18	40	581	40	320	2
VE	436	F. BRENTA	0,24	20	2,3	20	0,17	20	2,3	80	15	20	36	10	247	40	210	3

In Figura 4.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Brenta calcolato nel 2017 e confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016.

Il LIM, lungo l'asta del fiume Brenta, presenta un punteggio compreso nel livello 2 (Buono) fino alla stazione n. 118 a Noventa Padovana – PD dove si attesta a livelli Sufficienti.

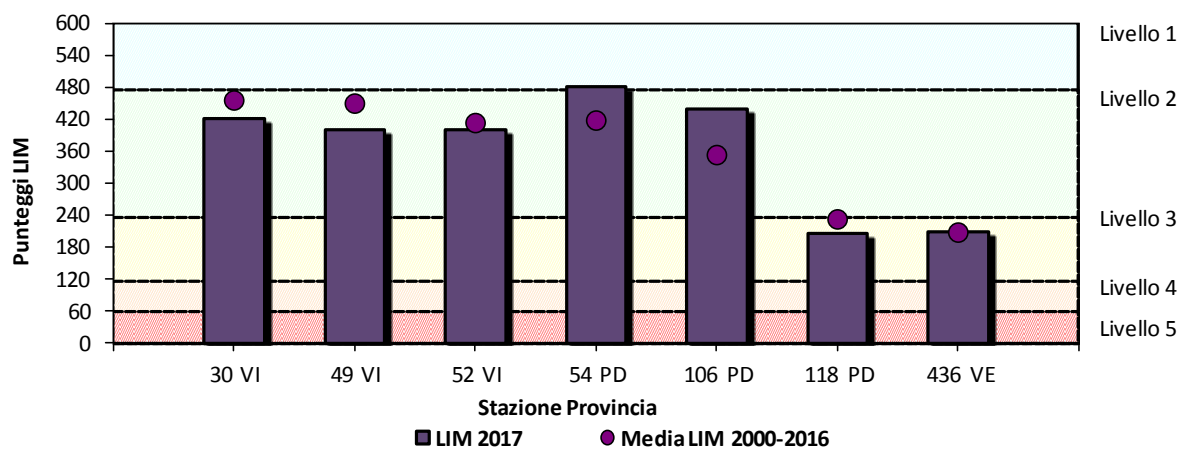


Figura 4.5. Andamento dell'indice LIM (D.Lgs. 152/99) lungo l'asta del fiume Brenta.

In Figura 4.6 è rappresentato l'andamento medio annuo dal 2000 al 2017, 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 e appartenenti all'intero 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.

I punteggi del LIM si mantengono complessivamente nel livello 2 (Buono) e mostrano una tendenza al miglioramento.



Figura 4.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Brenta – Periodo 2000-2017

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 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

E' stato registrato un superamento per la sostanza AMPA (prodotto di degradazione del Glifosate) pari a 0,7 µg/l (SQA-MA = 0,1 µg/l) nella stazione n. 436 nel fiume Brenta a Chioggia (VE).

Tabella 4.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISMON	TORRENTE CISMON	FIUME BRENTA	FIUME OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	R. BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	T. MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	T. BRENTON PIGHENZO	TORRENTE MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA
PROVINCIA	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE
CODICE STAZIONE	1086	28	30	2411403	618	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1094	115	118	353	436
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)																				
Pesticidi																				
2,4 - D																				
2,4,5 T																				
Acetochlor																				
Ametrina																				
AMPA																				
Azinfos-Etile																				
Azinfos-Metile																				
Azoxystrobin																				
Bentazone																				
Boscalid																				
Chlorpiriphos metile																				
Clomazone																				
Cloridazon																				
Desetilatrizona																				
Dicamba																				
Dimetenamide																				
Dimetoato																				
Dimetomorf																				
Etofumesate																				
Exazinone																				
Flufenacet																				
Glifosate																				
Glufosinate di Ammonio																				
Imidacloprid																				
Lenacil																				
Linuron																				
Malathion																				
Mcpa																				
Mecoprop																				
Metalaxil, Metalaxil-M																				

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISON	TORRENTE CISON	FIUME BRENTA	FIUME OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	R. BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	T. MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	T. BRENTON PIGHENZO	TORRENTE MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA	
PROVINCIA	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	1086	28	30	2411403	618	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1094	115	118	353	436		
Metamitron																						
Metolachlor																						
Metossifenozide																						
Metribuzina																						
Molinate																						
Nicosulfuron																						
Oxadiazon																						
Penconazolo																						
Pendimetalin																						
Procidimone																						
Propanil																						
Propizamide																						
Quizalopof-etile																						
Rimsulfuron																						
Tebuconazolo																						
Terbutilazina (incluso metabolita)																						
Pesticidi totali																						
PFAS																						
PFBA																						
PFBS																						
PFHxA																						
PFOA																						
PFPeA																						
Composti Organici 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

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 e diatomee. I risultati della valutazione dei vari EQB per l'anno 2017 sono rappresentati nella Figura 4.7. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (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.

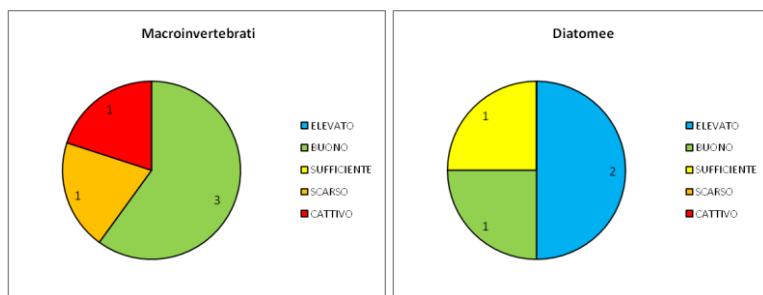


Figura 4.7. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

Nella Tabella 4.7 si riporta, per i 5 corpi idrici monitorati sul fiume Brenta, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei diversi EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti e danno il risultato tra Cattivo e Buono; le diatomee sono comprese tra Sufficiente ed Elevato, mentre le macrofite non sono state monitorate; il monitoraggio degli EQB evidenzia un peggioramento generale della qualità procedendo dalla zona montana verso la foce.

Tabella 4.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
156_40	618	FIUME BRENTA	BUONO		ELEVATO
156_45	49	FIUME BRENTA	BUONO		ELEVATO
156_50	52	FIUME BRENTA	BUONO		
156_63	106	FIUME BRENTA	SCARSO		BUONO
156_70	436	FIUME BRENTA	CATTIVO		SUFFICIENTE

4.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Brenta è stato effettuato su un unico corpo idrico, che come riportato in Tabella 4.8 è risultato in classe buona.

Tabella 4.8. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	IQM
343_25	TORRENTE SENAIGA	BUONO

4.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 4.9 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Brenta, 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.

Non sono stati rilevati superamenti di legge.

Tabella 4.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Brenta – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	TORRENTE CISMON	TORRENTE CISMON	FIUME BRENTA	FIUME OLIERO (SORGENTE)	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	FIUME BRENTA	R. BRENTELLA COGNAROLA	ROGGIA LUPIA	ROGGIA CONTARINA	FIUME BRENTA	T. MUSON DI CASTELCUCCO	TORRENTE MUSONE	TORRENTE MUSONE	T. BRENTON PIGHENZO	MUSON DEI SASSI	FIUME BRENTA	CANALE PIOVEGO	FIUME BRENTA
PROVINCIA	BL	BL	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE
CODICE STAZIONE	1086	28	30	2411403	618	49	52	54	1158	1182	1157	106	1128	454	6037	1094	115	118	353	436
Altri composti																				
Pentaclorofenolo																				
4(para)-Nonilfenolo																				
Di(2etilesilftalato)																				
Difeniletere bromato																				
Para-terz-ottifenolo																				
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 Organici Volatili e Semivolatili																				
Pentaclorobenzene																				
1,2 Dicloroetano																				
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

4.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

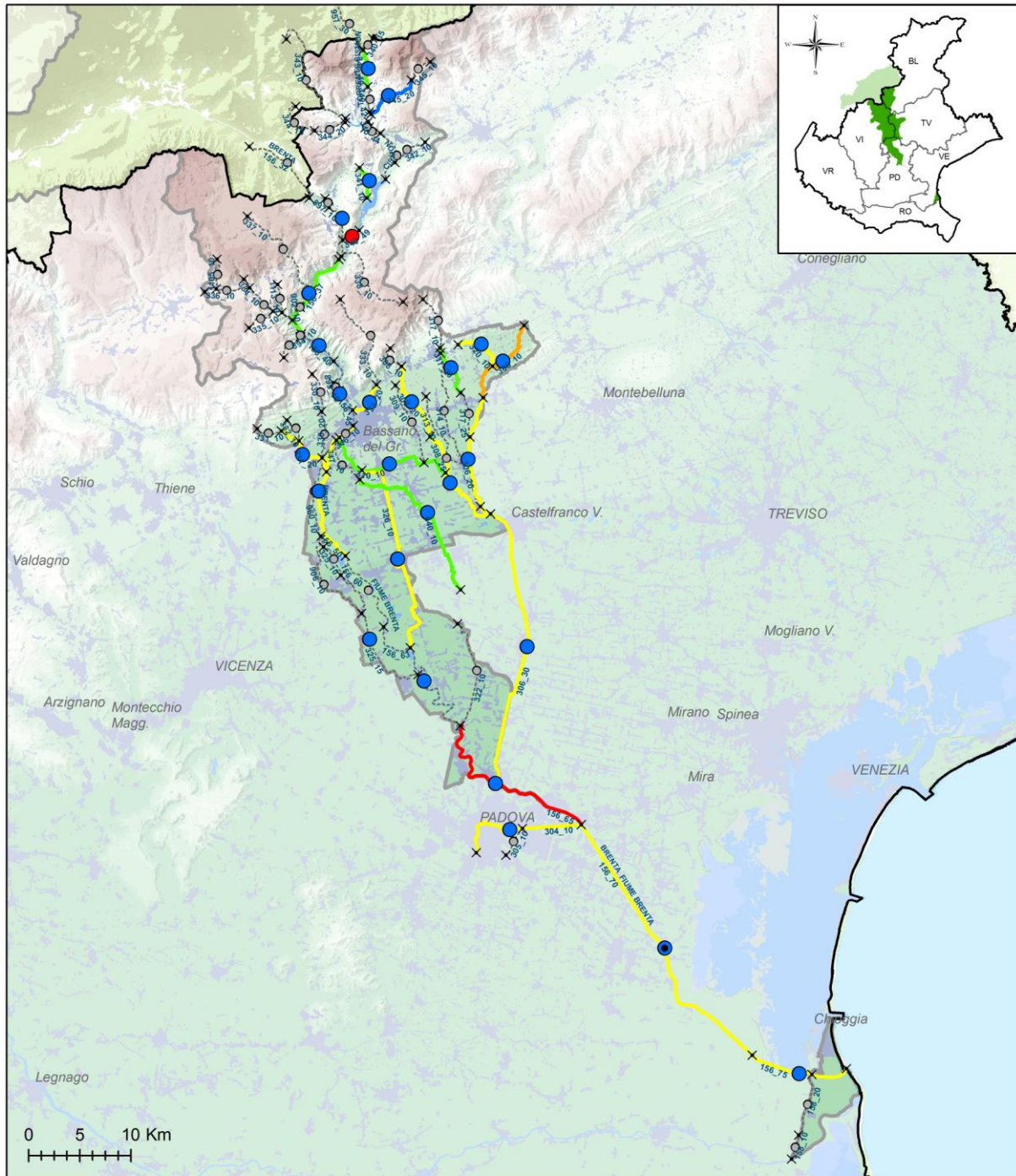
Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Brenta sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 4.10 e rappresentati in Figura 4.8; nella Tabella 4.10 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 4.10. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Brenta monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACROINVERTEBRATI 2014-2016	LIMEco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IQM	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
156_35	FIUME BRENTA				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
156_37	FIUME BRENTA			BUONO	ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	BUONO
156_40	FIUME BRENTA (*)				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
156_45	FIUME BRENTA (*)				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
156_50	FIUME BRENTA			SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
156_60	FIUME BRENTA				ELEVATO				BUONO		BUONO
156_63	FIUME BRENTA				ELEVATO	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
156_65	FIUME BRENTA (*)	SUFFICIENTE		CATTIVO	BUONO	BUONO		CATTIVO	SCARSO	BUONO	BUONO
156_70	FIUME BRENTA (*)	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
156_75	FIUME BRENTA (*)				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
304_10	C. TRONCO MAESTRO BACCHIGLIONE-PIOVEGO				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
306_10	TORRENTE MUSONE		SCARSO		SUFFICIENTE	BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
306_20	TORRENTE MUSONE (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
308_20	TORRENTE GIARON		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
308_25	TORRENTE GIARON - BRENTON PIGHENZO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
310_10	ROGGIA ROSÀ - BALBI				ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	
317_10	TORRENTE LASTEGO						BUONO		BUONO		BUONO
317_20	TORRENTE LASTEGO	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
320_10	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	
325_15	CANALE MOLINA - CONTARINA				ELEVATO	BUONO				BUONO	
326_10	ROGGIA MUNARA - BRENTELLA MUNARA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
331_10	TORRENTE LONGHELLA						MODERATO		ELEVATO		BUONO
331_20	TORRENTE LONGHELLA - SILANO (*)			SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
333_20	TORRENTE SANTA FELICITA - CORNARA (*)			SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
340_40	TORRENTE CISMON	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
340_44	TORRENTE CISMON (*)				ELEVATO						BUONO
340_46	TORRENTE CISMON				ELEVATO				BUONO		BUONO
340_49	TORRENTE CISMON (*)				ELEVATO				BUONO	MANCATO	BUONO
341_10	TORRENTE AURICH (*)		ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO		BUONO		BUONO	BUONO
343_25	TORRENTE SENAIGA						BUONO				BUONO
345_10	TORRENTE AUSOR						BUONO		BUONO		BUONO
345_20	TORRENTE AUSOR	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
640_10	ROGGIA VICA - CAPPILLA BRENTELLONA - PILA				ELEVATO	BUONO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2014-2016 - Bacino del fiume Brenta

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO CHIMICO

- Buono
- Mancato conseg. dello stato buono
- Non classificato

STATO ECOLOGICO

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso
- Cattivo
- Non classificato

× Inizio/Fine corpo idrico

▭ Confine regionale

▭ Limite bacino idrografico

Figura 4.8. Stato Chimico e Stato Ecologico dei corpi idrici nel bacino del fiume Brenta monitorati nel triennio 2014-2016

4.1.8. 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 2015-2017 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta.

Nel 2017 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 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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. Cismon	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 Cismon a valle dell'affluenza dell'Arten (che attraversa la zona industriale di Fonzaso) e dell'Aurich (che attraversa l'abitato di Arsiè). Il bacino del Cismon 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 Cismon 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. La localizzazione del punto di monitoraggio è rappresentata in Figura 4.9.

Tabella 4.12. Piano di monitoraggio del lago di Corlo – Anno 2016

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

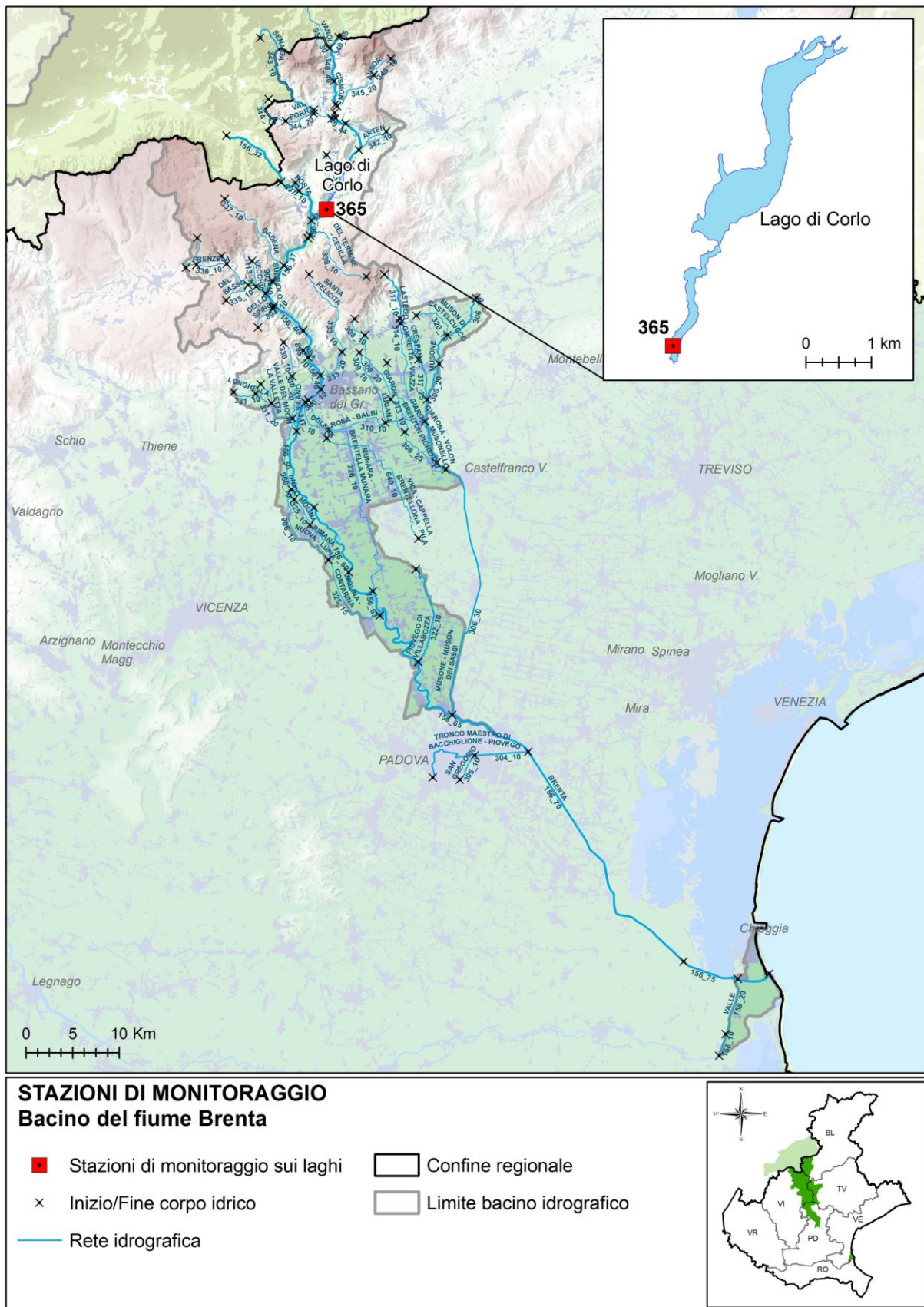


Figura 4.9. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Corlo – Anno 2017

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 2017, i valori dei tre parametri macrodescrittori considerati ed i punteggi attribuiti in base ai criteri del DM 260/2010; i livelli di qualità variano da Elevato a Sufficiente, con un miglioramento della qualità all'aumentare del punteggio attribuito. 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 2017 il lago di Corlo si colloca in stato Buono.

Tabella 4.13. Valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2017

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 CORLO	365	BL	I2	11	4	3,4	3	93	5	12	BUONO

In Tabella 4.14 viene riportato l'andamento dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017 nel Corlo.

Tabella 4.14. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2016

Lago	Stazione	Provincia	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Corlo	365	BL	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	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 2017, (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 2017, il lago di Corlo si colloca nella classe 3 (Sufficiente).

Tabella 4.15. Classificazione dell'indice SEL del lago di Corlo – Anno 2017

Lago	Staz.	Prov.	Trasparenza		Clorofilla "a"		Ossigeno disciolto			Fosforo totale			Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
			Valore min. (m)	Livello	Valore massimo (µg/l)	Livello	Valore a 0 m (% sat) - massima circolazione	Valore minimo ipolimnico (% sat) - massima stratificazione	Livello	Valore a 0 m (µg/l) - massima circolazione	Valore massimo riscontrato (µg/l)	Livello		
CORLO	365	BL	2	3	81	5	147	92,7	1	12	27	3	12	3

In Tabella 4.16 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2017 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 2017.

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

Nelle figure seguenti si riporta l'andamento temporale, nel periodo 2001-2017, 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 2017 è caratterizzato da valori di clorofilla molto alti, rappresentativi di fioriture fitoplanctoniche.

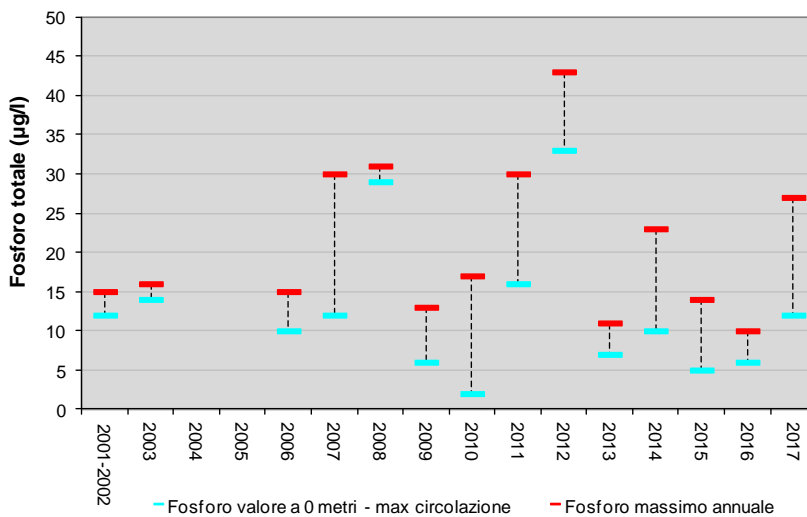


Figura 4.10. Andamento Fosforo totale – Lago di Corlo

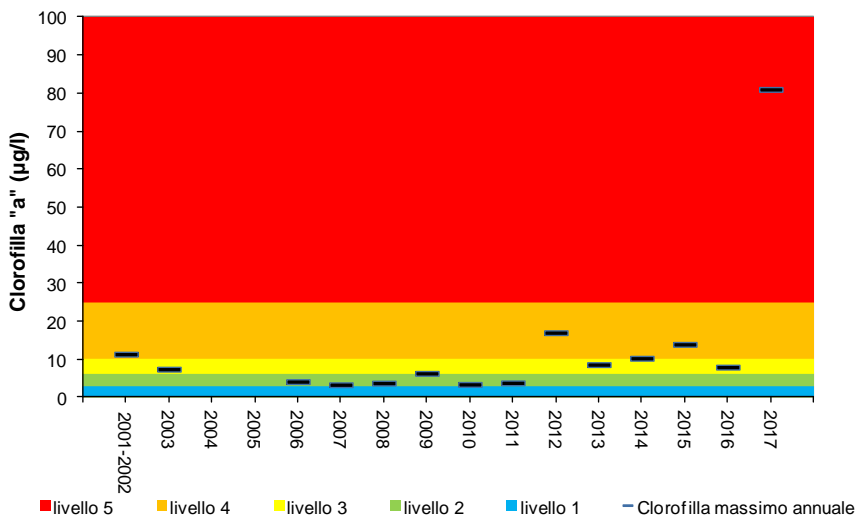


Figura 4.11. Andamento Clorofilla "a" – Lago di Corlo

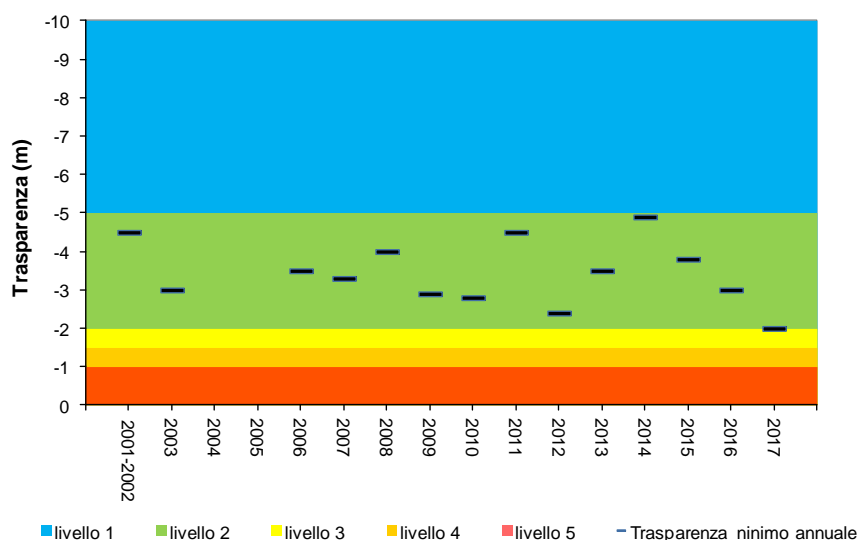


Figura 4.12. Andamento Trasparenza – Lago di Corlo

4.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, a sostegno dello Stato Ecologico, monitorati nel lago del Corlo ai sensi del D.Lgs. D.Lgs. 172/2015 (Tab. 1/B), sono riportati nella Tabella 4.17.

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

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 2017.

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 2017 è riportato nella Tabella 4.18.

Tabella 4.18. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Corlo – Anno 2017

CODICE LAGO	LAGO	VALUTAZIONE FITOPLANCTON
3	LAGO DI CORLO	SCARSO

4.2.5. Stato Chimico

Nella Tabella 4.19 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio delle sostanze dell'elenco di priorità, nel lago di Corlo, 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 del lago, nel 2017, è risultato buono.

Tabella 4.19. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Corlo – Anno 2017

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	
	Naftalene	
Metalli	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

4.2.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

In questo rapporto si propone la valutazione riferita al triennio 2014-2016; questa viene riportata nella Tabella 4.20. Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLeCo) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2014-2016 nel lago di Corlo è stato il fitoplancton. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LTLeCo e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene però distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo").

Nella Tabella 4.20 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 4.20. Stato del lago di Corlo per il triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	CODICE TIPIZZAZIONE	FITO PLANCTON 2014-2016	LTLECO 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
3	LAGO DI CORLO	AL-6	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

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 2017 relativi al bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 5.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Bacchiglione. Anno 2017

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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	N	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	SCARICO ZUCCHERIFICIO	06.SS.4.T	FM	No
219_55	FIUME BACCHIGLIONE	SCARICO ZUCCHERIFICIO	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
220_17	CANALE VIGENZONE - CAGNOLA	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.T	A	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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
233_20	SCOLO LIONA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NICOLA)	CONFLUENZA NEL CANALE BISATTO	06.SS.2.T	FM	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 CON SCARICO IPPC TINTORIA	CONFLUENZA NELLA FOSSA TESINA PADOVANA	06.SS.2.T	N	No
264_20	FIUME CERESONE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA ROGGIA PILA A GAZZO)	SCARICO IPPC ALIMENTARE	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 ROGGIA CUMANANA 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 - SCARICO CARTIERA IPPC	06.SS.3.F.SI.N O	FM	No
267_45	FIUME TESINA	SBARRAMENTO DI BOLZANO VICENTINO	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.D	FM	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	N	No
285_20	TORRENTE RETRONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE VALDIEZZA - INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.T	FM	No
291_10	FIUME 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_10	TORRENTE LIVERGONE	INIZIO CORSO	FINE TEMPORANEITÀ (VAL FREDDA)	02.IN.7.T	N	No
292_25	TORRENTE GIARA-OROLO	DEPURATORE DI ISOLA VICENTINA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.D	N	No
294_10	RIO MOLINI - VALTESSERA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIARA - OROLO	06.SR.6.T	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
845_10	CANALE L.E.B. (COLLEG. GUÀ - BACCHIGLIONE)	DERIVAZIONE DAL FIUME GUÀ	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.T	A	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.IN.7.T	FM	No

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

Nella Tabella 5.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice Corpo idrico
27	TORRENTE ASTICO	VI	VALDASTICO	FORNI, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 84	4	AC	267_20
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_45
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	PONTE VIA MAGANZA	4	AC	285_20
102	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	PONTE IN VIA MUNICIPIO	4	AC	219_43
107	FIUME CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA (DOPO IL PONTE, 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
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
471	TORRENTE VALTESSERA	VI	ISOLA VICENTINA	VALLUNGA (A MONTE CONFLUENZA LIVERGONE)	4	AC	294_10
496	TORRENTE LAVERDA	VI	SALCEDO	FRAZ. LAVERDA (IN VIA PRESA)	4	AC VP	272_10
1000	CANALE L.E.B.	VR	COLOGNA VENETA	COLOGNA VENETA, INIZIO CORPO IDRICO	3	AC	845_10
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 CENTRO 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	4	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
1184	LIVERGONE	VI	SCHIO	LE VALLI	4	AC	292_10
1191	SCOLO LIONA	VI	AGUGLIARO	PONTE DI VIA MARCONI	4	AC	233_20
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
2400604	C. FERRARA (SORGENTE)	VI	ARCUGNANO	VAL DEI MOLINI	2	AC	243_10
2407603	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 2017 e la loro localizzazione.

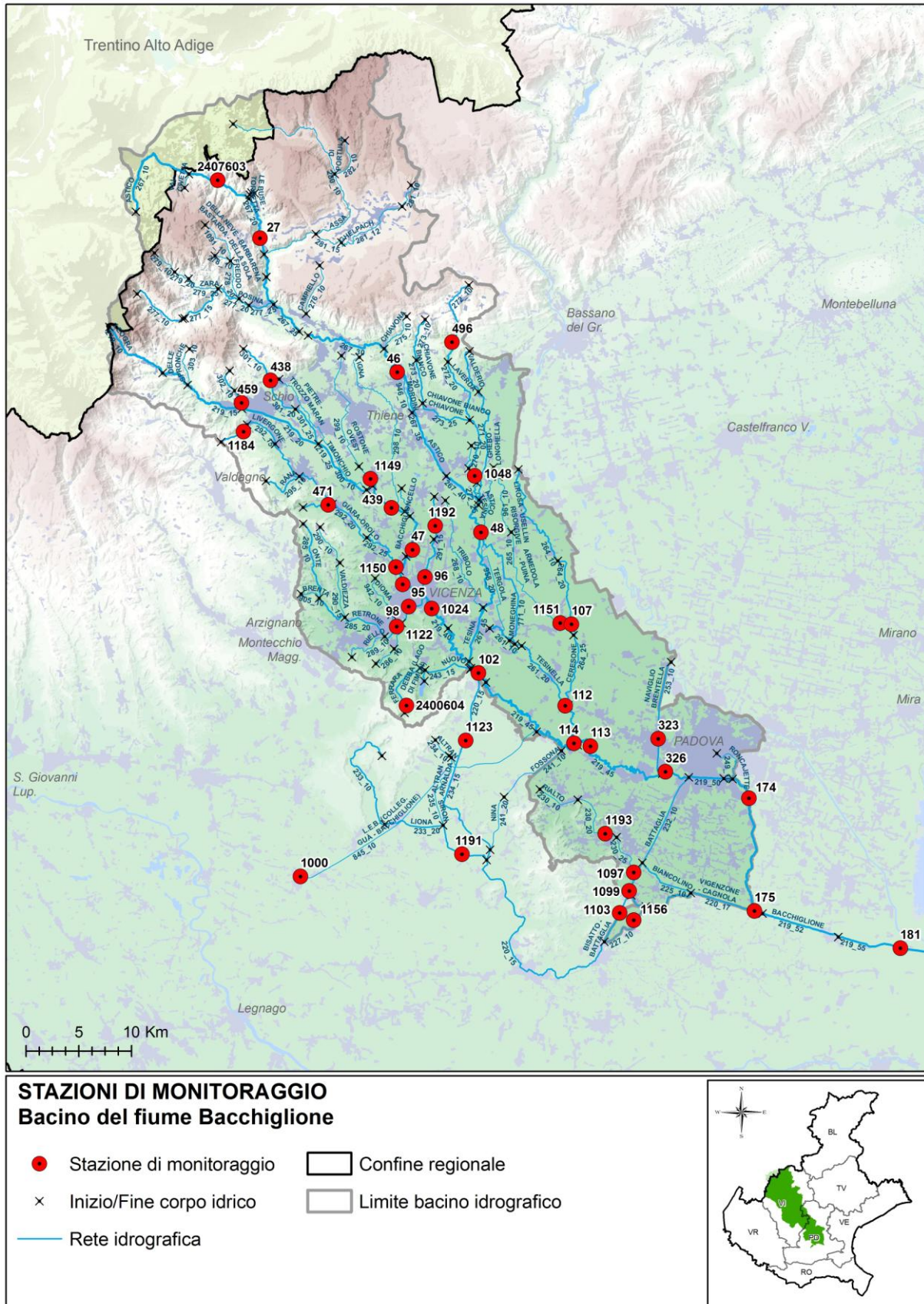


Figura 5.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

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

Nella Tabella 5.3 è riportato il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, nel bacino del Bacchiglione.

E' stato attribuito il LIMEco a 37 stazioni, che si distribuiscono tra i vari livelli compreso lo stato cattivo (scolo Rialto). In colore grigio sono evidenziati i macrodescrittori critici appartenenti ai livelli 3, 4 o 5.

Tabella 5.3. Valutazione provvisoria dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ⁸	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc media µ/L)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VI	459	302_15	TORRENTE GOGNA	4	0,04	0,50	2,1	0,20	15	1,00	2	1,00	0,68	Elevato
VI	438	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	4	0,04	0,50	1,7	0,20	15	1,00	3	1,00	0,68	Elevato
VI	1149	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	4	0,05	0,44	3,5	0,20	251	0,41	3	1,00	0,50	Buono
VI	439	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	3	0,2	0,33	2,1	0,20	92	0,58	30	0,46	0,40	Sufficiente
VI	47	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,06	0,44	3,6	0,10	15	1,00	9	0,88	0,61	Buono
VI	1184	292_10	TORRENTE LIVERGONE	4	0,04	0,50	2,1	0,30	15	1,00	2	1,00	0,70	Elevato
VI	471	294_10	TORRENTE VALTESSERA	4	0,04	0,50	1,9	0,30	240	0,53	10	0,81	0,52	Buono
VI	1150	292_25	TORRENTE GIARA - OROLO	4	0,36	0,28	2,2	0,30	60	0,69	13	0,63	0,46	Sufficiente
VI	95	219_35	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,16	0,31	4,4	0,10	36	0,88	7	0,88	0,55	Buono
VI	1192	291_10	FIUME ASTICHELLO	4	0,09	0,28	2	0,30	15	1,00	12	0,75	0,57	Buono
VI	96	291_15	FIUME ASTICHELLO	4	0,14	0,19	3,1	0,10	53	0,69	18	0,44	0,36	Sufficiente
VI	1122	942_15	ROGGIA DIOMA	4	0,24	0,06	2,9	0,30	245	0,56	25	0,47	0,34	Sufficiente
VI	98	285_20	FIUME RETRONE	4	0,89	0,00	4,9	0,10	156	0,47	39	0,19	0,19	Scarso
VI	1024	219_40	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,42	0,03	4,1	0,10	80	0,50	21	0,38	0,26	Scarso
VI	27	267_20	TORRENTE ASTICO	4	0,07	0,41	1,2	0,50	15	1,00	10	0,75	0,66	Elevato
VI	46	267_30	TORRENTE ASTICO	4	0,04	0,50	1,2	0,40	15	1,00	16	0,69	0,64	Buono
VI	496	272_10	TORRENTE LAVERDA	4	0,51	0,03	1,1	0,40	50	0,69	12	0,63	0,45	Sufficiente
VI	1048	272_20	FIUME TESINA	4	0,19	0,16	1,8	0,40	373	0,50	36	0,28	0,34	Sufficiente
VI	48	267_45	FIUME TESINA	4	0,04	0,50	1,8	0,30	15	1,00	24	0,53	0,58	Buono
VI	102	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,32	0,03	3,8	0,10	99	0,50	28	0,25	0,23	Scarso
VI	107	264_20	FIUME CERESONE	4	0,04	0,50	1,2	0,50	51	0,81	16	0,78	0,65	Buono
VI	1151	265_10	ROGGIA PUINA	4	0,1	0,31	2	0,30	58	0,69	11	0,75	0,50	Buono
PD	112	261_20	ROGGIA TESINELLA	4	0,53	0,09	2,8	0,20	404	0,09	22	0,38	0,18	Scarso
PD	114	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	4	0,22	0,19	2,1	0,20	282	0,16	20	0,44	0,25	Scarso
PD	113	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,18	0,16	3	0,20	182	0,22	18	0,44	0,24	Scarso
PD	323	253_10	NAVIGLIO BRENTILLA	4	0,1	0,22	1,3	0,40	180	0,75	9	0,75	0,54	Buono
PD	326	219_50	FIUME BACCHIGLIONE	4	0,13	0,19	1,9	0,20	93	0,50	15	0,50	0,35	Sufficiente
PD	174	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	12	1,21	0,00	1,9	0,20	271	0,16	30	0,30	0,17	Scarso
VI	1123	220_15	CANALE BISATTO	4	0,23	0,19	3,9	0,10	151	0,41	30	0,25	0,23	Scarso
VI	1191	233_20	SCOLO LIONA	4	0,24	0,25	2,9	0,20	24	0,88	15	0,69	0,51	Buono
PD	1103	220_15	CANALE BISATTO	4	0,09	0,44	2	0,20	148	0,34	15	0,56	0,39	Sufficiente
PD	1099	232_10	CANALE BATTAGLIA	4	0,14	0,41	2,1	0,30	119	0,38	16	0,56	0,40	Sufficiente
PD	1193	230_20	SCOLO RIALTO	4	0,78	0,06	1,8	0,30	344	0,16	28	0,28	0,20	Scarso
PD	1097	230_25	SCOLO RIALTO	4	1,12	0,00	1,9	0,20	313	0,16	39	0,22	0,15	Cattivo
PD	1156	227_10	CANALE BAGNAROLO	4	0,05	0,56	1,8	0,30	271	0,16	12	0,63	0,42	Sufficiente
PD	175	220_17	CANALE CAGNOLA	4	0,35	0,16	2	0,20	174	0,22	22	0,38	0,24	Scarso
PD	181	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	12	0,33	0,06	2,1	0,20	183	0,22	25	0,31	0,21	Scarso

⁸ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti

In Figura 5.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Bacchiglione nell'anno 2017 e il confronto con il punteggio medio del periodo 2010-2016. Complessivamente il LIMeco peggiora lungo l'asta del fiume Bacchiglione, in particolare a valle di Vicenza, passando dal livello 2 (Buono) al livello 4 (Scarso).

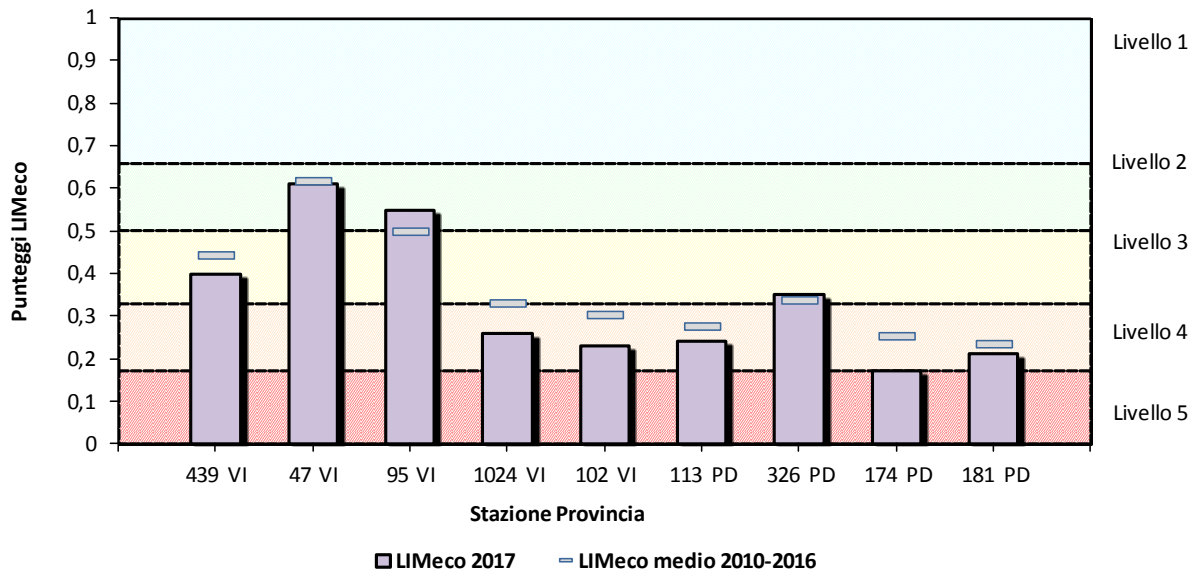


Figura 5.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Bacchiglione – Anno 2017

In Figura 5.3 si riporta la mappa della valutazione del LIMeco dell'anno 2017 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Bacchiglione.

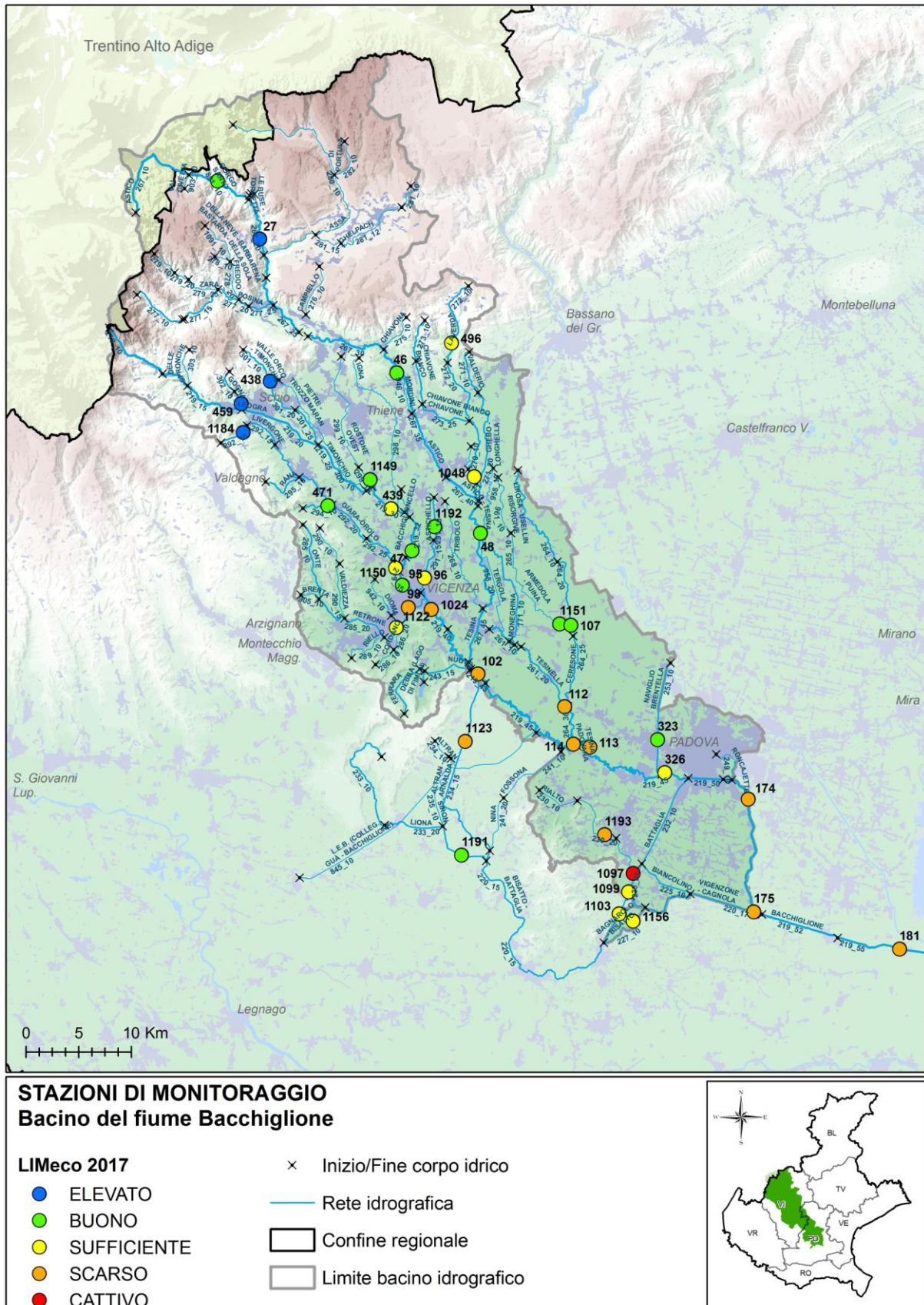


Figura 5.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

In Tabella 5.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 5.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

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

■ 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 2010-2017.

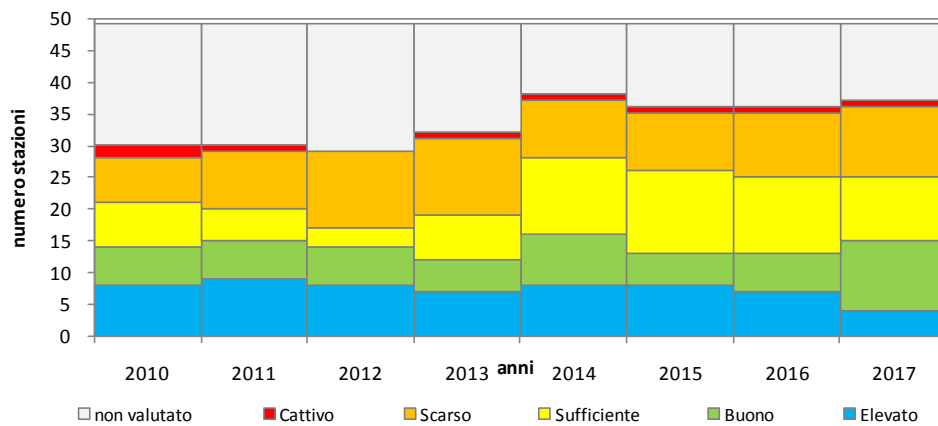


Figura 5.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Bacchiglione nel periodo 2010-2017

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 2017

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
VI	438	T. TIMONCHIO	0,04	40	1,8	20	0,02	80	1,2	80	3	80	4	80	1083	20	400	2
VI	47	F. BACCHIGLIONE	0,06	40	3,7	20	0,02	80	1,6	80	3	80	11	40	734	40	380	2
VI	95	F. BACCHIGLIONE	0,18	20	4,4	20	0,04	80	2,1	80	3	80	10	80	26692	5	365	2
VI	96	F. ASTICHELLO	0,17	20	3,2	20	0,08	40	2,0	80	3	80	18	40	3489	20	300	2
VI	98	F. RETRONE	1,14	10	5,0	20	0,23	20	3,0	40	8	40	50	10	24196	5	145	3
VI	27	T. ASTICO	0,07	40	1,2	40	0,02	80	0,9	80	3	80	16	40	36	80	440	2
VI	46	T. ASTICO	0,04	40	1,3	40	0,02	80	1,3	80	3	80	23	20	606	40	380	2
VI	48	F. TESINA	0,04	40	2,0	20	0,02	80	2,1	80	3	80	26	20	313	40	360	2
VI	102	F. BACCHIGLIONE	0,38	20	3,9	20	0,14	40	3,0	40	7	40	30	20	9981	10	190	3
VI	107	F. CERESONE	0,04	40	1,6	20	0,05	80	1,6	80	3	80	18	40	403	40	380	2
PD	112	ROGGIA TESINELLA	0,67	10	3,3	20	0,55	10	3,0	40	18	10	30	20	18708	10	120	3
PD	114	FOSSA TESINA PADOVANA	0,28	20	2,2	20	0,38	10	3,0	40	14	20	23	20	6279	10	140	3
PD	113	F. BACCHIGLIONE	0,23	20	3,3	20	0,20	20	1,6	80	5	40	20	40	716	40	260	2
PD	323	NAVIGLIO BRENTELLA	0,10	40	1,4	40	0,19	20	3,0	40	3	80	11	40	317	40	300	2
PD	326	F. BACCHIGLIONE	0,17	20	2,0	20	0,10	40	3,0	40	3	80	15	40	398	40	280	2
PD	174	F. BACCHIGLIONE	1,41	10	2,0	20	0,32	10	6,0	20	8	40	37	10	16614	10	120	3
PD	175	C. CAGNOLA	0,39	20	2,1	20	0,19	20	2,0	80	7	40	29	20	1311	20	220	3
PD	181	F. BACCHIGLIONE	0,46	20	2,2	20	0,20	20	3,0	40	8	40	29	20	2970	20	180	3

In Figura 5.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Bacchiglione nell'anno 2017, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016. Il LIM oscilla lungo l'asta passando dal livello 2 (Buono) al livello 3 (Sufficiente) a valle dei centri urbani di Vicenza e Padova.

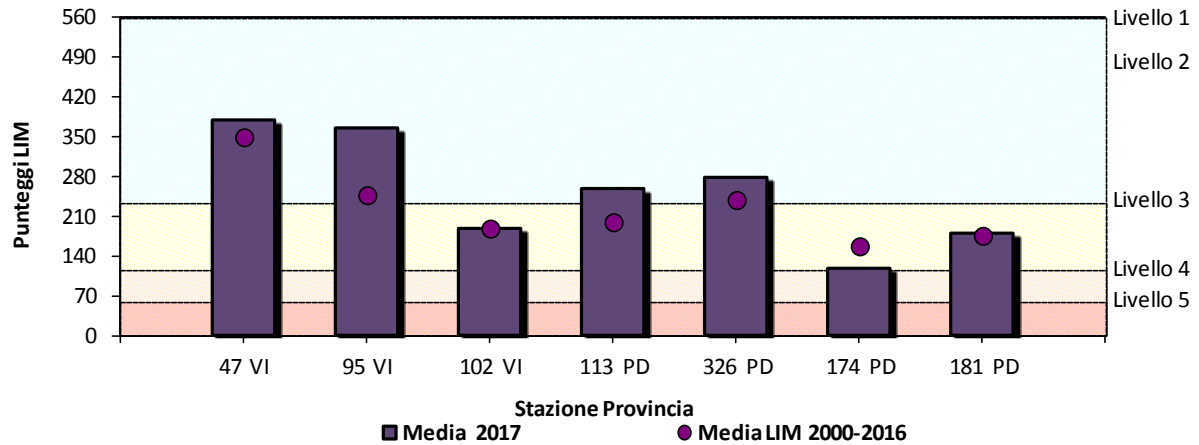


Figura 5.5. Andamento dell'indice LIM (D.Lgs. 152/99) lungo del fiume Bacchiglione

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 2000-2017. 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. I punteggi del LIM si mantengono complessivamente nel livello 2 (Buono) con una tendenza al miglioramento. Per quanto riguarda i singoli macrodescrittori, si registra una generale tendenza al miglioramento meno evidente per l'azoto che si mantiene nel livello 3 e per *Escherichia coli* che oscilla tra il livello 3 e il livello 4.

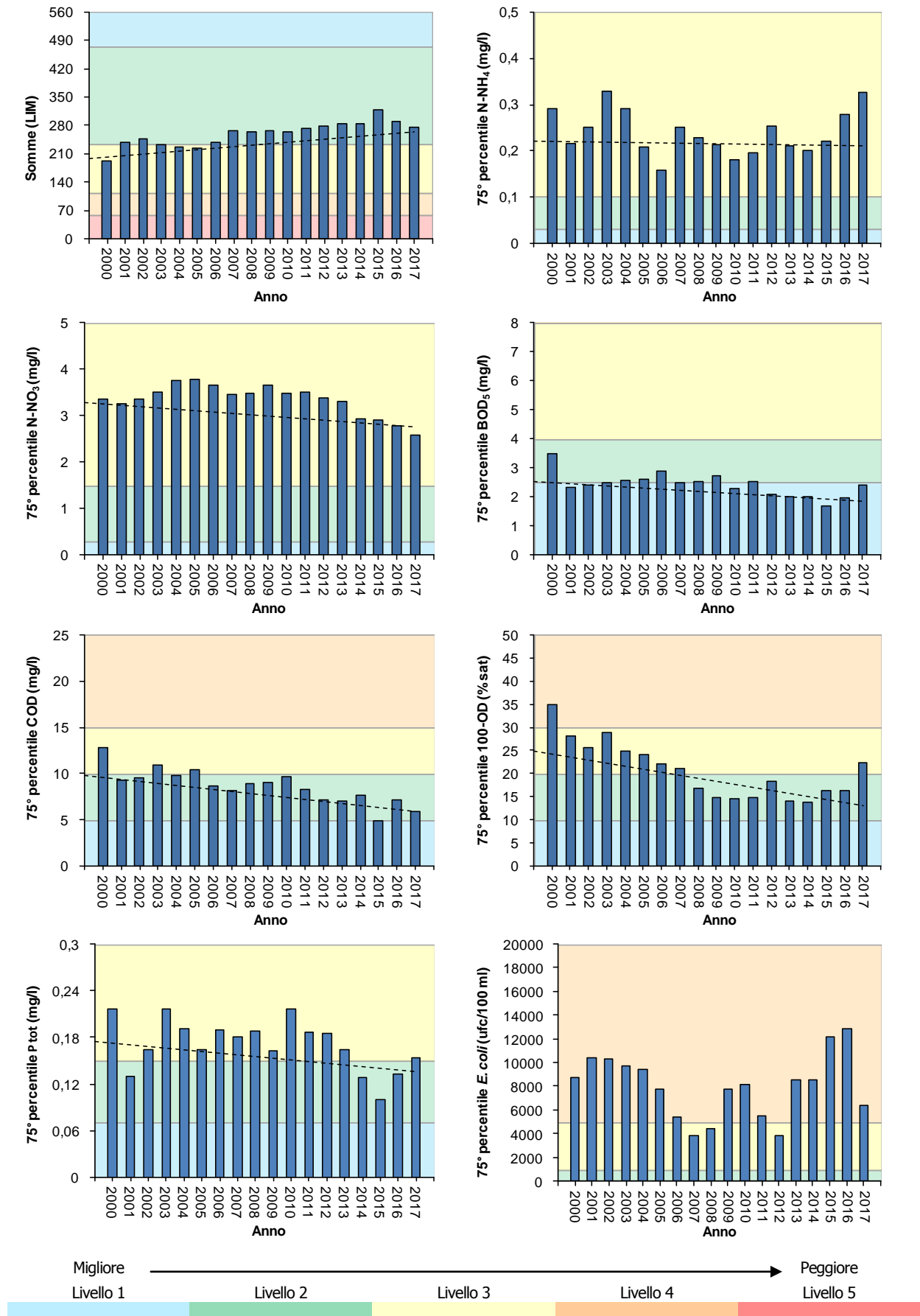


Figura 5.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2000-2017

5.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 5.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino del fiume Bacchiglione nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel 2017 si sono verificati i superamento per le seguenti sostanze: PFOA (SQA-MA 0,1 µg/l) nella stazione n. 98, fiume Retrone a Vicenza pari a 0,6 µg/l; AMPA (SQA-MA 0,1 µg/l) nella stazione n. 175, canale Cagnola a Bovolenta (PD) pari a 0,7 µg/l; AMPA (SQA-MA 0,1 µg/l) nella stazione n. 181, fiume Bacchiglione a Correzzola (PD) pari a 0,4 µg/l; Metolachlor (SQA-MA 0,1 µg/l) nella stazione n. 114, fossa Tesina Padovana a Veggiano (PD) pari a 0,2 µg/l.

Tabella 5.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	VI TORRENTE GOGNA	VI TORRENTE TIMONCHIO	VI TORRENTE ROSTONE OVEST	VI TORRENTE TIMONCHIO	VI Fiume BACCHIGLIONE	VI LIVERGONE	VI TORRENTE VALTESSERA	VI TORRENTE GIARA - OROLO	VI Fiume BACCHIGLIONE	VI Fiume ASTICHELLO	VI Fiume ASTICHELLO	VI ROGIA DIOMA	VI Fiume RETRONE	VI Fiume BACCHIGLIONE	VI GORGO SANTO (SORGENTE)	VI TORRENTE ASTICO	VI TORRENTE ASTICO	VI TORRENTE LAVERDA	VI Fiume TESINA	VI Fiume TESINA	VI Fiume BACCHIGLIONE	VI CAVALE L.E.B.	VI Fiume CERESONE	VI ROGIA PUINA	PD ROGIA TESINELLA	PD FOSSA TESINA PADOVANA	PD Fiume BACCHIGLIONE	PD NAVIGLIO BRENTELLA	PD Fiume BACCHIGLIONE	PD Fiume BACCHIGLIONE	PD Fiume BACCHIGLIONE	VI FERRARA (SORGENTE)	VI CAVALE BISATTO	VI SCOLO LIONA	PD CAVALE BISATTO	PD CAVALE BATTAGLIA	PD SCOLO RIALTO	PD SCOLO RIALTO	PD CAVALE BAGNAROLO	PD CAVALE CAGNOLA	PD Fiume BACCHIGLIONE									
PROVINCIA	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD					
CODICE STAZIONE	459	438	1149	439	47	1184	471	1150	95	1192	96	1122	98	1024	2407603	27	46	496	1048	48	102	1000	107	1151	112	114	113	323	326	174	2400604	1123	1191	1103	1099	1193	1097	1156	175	181										
Alcofenoli																																																		
2,4 Diclorofenolo																																																		
2,4,5-Triclorofenolo																																																		
2,4,6-Triclorofenolo																																																		
2-Clorofenolo																																																		
3-Clorofenolo																																																		
4-Clorofenolo																																																		
Metalli																																																		
Arsenico disciolto																																																		
Cromo disciolto																																																		
Pesticidi																																																		
2,4 - D																																																		
2,4,5 T																																																		
Acetochlor																																																		
Ametrina																																																		
AMPA																																																		
Azinfos-Etile																																																		
Azinfos-Metile																																																		
Azoxystrobin																																																		
Bentazone																																																		
Boscalid																																																		
Chlorpiriphos metile																																																		
Clomazone																																																		
Cloridazon																																																		
Desetilatrizona																																																		
Dicamba																																																		
Dimetenamide																																																		
Dimetoato																																																		
Dimetomorf																																																		
Endosulfan solfato																																																		
Etofumesate																																																		
Flufenacet																																																		
Glifosate																																																		
Glufosinate di Amm.																																																		

CORSO D'ACQUA	TORRENTE GOGNA	TORRENTE TIMONCHIO	TORRENTE ROSTONE OVEST	TORRENTE TIMONCHIO	FIUME BACCHIGLIONE	LIVERGONE	TORRENTE VALTESSERA	TORRENTE GIARA - OROLO	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME ASTICHELLO	FIUME ASTICHELLO	ROGGIA DIOMA	FIUME RETRONE	FIUME BACCHIGLIONE	GORGO SANTO (SORGENTE)	TORRENTE ASTICO	TORRENTE ASTICO	TORRENTE LAVERDA	FIUME TESINA	FIUME TESINA	FIUME BACCHIGLIONE	CANALE L.E.B.	FIUME CERESONE	ROGGIA PUIINA	ROGGIA TESINELLA	FOSSA TESINA PADOVANA	FIUME BACCHIGLIONE	NAVIGLIO BRENTELLA	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME BACCHIGLIONE	FERRARA (SORGENTE)	CANALE BISATTO	SCOLO LIONA	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	VR	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD						
CODICE STAZIONE	459	438	1149	439	47	1184	471	1150	95	1192	96	1122	98	1024	2407603	27	46	496	1048	48	102	1000	107	1151	112	114	113	323	326	174	2400604	1123	1191	1103	1099	1193	1097	1156	175	181										
Imidacloprid																																																		
Lenacil																																																		
Linuron																																																		
Malathion																																																		
Mcpa																																																		
Mecoprop																																																		
Metalaxil-M(*)																																																		
Metamitron																																																		
Metolachlor																																																		
Metossifenozide																																																		
Metribuzina																																																		
Molinate																																																		
Nicosulfuron																																																		
Oxadiazon																																																		
Penconazolo																																																		
Pendimetalin																																																		
Procidione																																																		
Propanil																																																		
Propazina																																																		
Propizamide																																																		
Quizalopof-etile																																																		
Rimsulfuron																																																		
Tebuconazolo																																																		
Terbutilazina (**)																																																		
Pesticidi totali																																																		
PFAS																																																		
PFBA																																																		
PFBS																																																		
PFHxA																																																		
PFOA																																																		
PFPeA																																																		
Organici Volatili																																																		
1,1,1 Tricloroetano																																																		
1,2 Diclorobenzene																																																		
1,3 Diclorobenzene																																																		
1,4 Diclorobenzene																																																		
Clorobenzene																																																		
Toluene																																																		
Xilene (o+m+p)																																																		

* incluso Metalaxil

** 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

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 2017 sono rappresentati nella Figura 5.7. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (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.

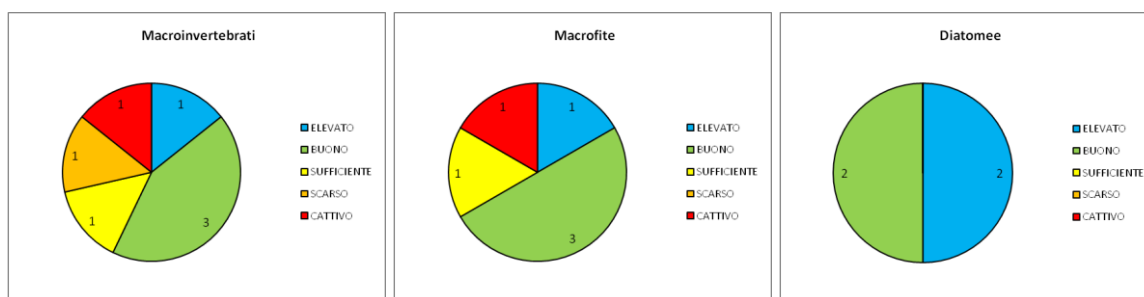


Figura 5.7. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

Nella Tabella 5.7 si riporta, per ciascuno dei 7 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti, e danno risultati tra Elevato e Cattivo. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno anch'esse dato risultati variabili tra Elevato e Cattivo, mentre le diatomee hanno dato, nei 4 casi presenti, 2 risultati pari ad Elevato e 2 risultati pari a Buono.

Tabella 5.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
233_20	1191	SCOLO LIONA	CATTIVO		
267_20	27	TORRENTE ASTICO	ELEVATO	BUONO	
267_30	46	TORRENTE ASTICO	SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO
292_10	1184	TORRENTE LIVERGONE	BUONO	BUONO	ELEVATO
294_10	471	RIO MOLINI - VALTESSERA	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
302_15	459	TORRENTE GOGNA	BUONO	BUONO	BUONO
942_15	1122	ROGGIA DIOMA	SCARSO	CATTIVO	

5.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 5.8 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del fiume Bacchiglione, 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.

Nel 2017, è stato registrato il mancato conseguimento dello Stato Chimico Buono per nove corpi idrici per la presenza di PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l) e Nichel, inteso come frazione biodisponibile, (SQA-MA 4 µg/l e SQA-CMA 34 µg/l).

I superamenti dello standard di qualità medio annuo per il PFOS hanno interessato:

- il fiume Retrone (stazione n. 98 a Vicenza con 0,13075 µg/l);
- il canale Bisatto in due stazioni (stazione n. 1123 a Nanto con 0,02425 µg/l e la stazione n. 1103 a Battaglia Terme con 0,005 µg/l);
- il canale Battaglia (stazione n. 1099 a Battaglia T. con 0,00525 µg/l);
- il fiume Bacchiglione in tre stazioni (stazione n. 102 a Longare con 0,0245 µg/l, stazione n. 113 a Saccolongo con 0,01375 µg/l e la stazione n. 174 a Ponte San Nicolò con 0,00525 µg/l);
- il canale L.E.B. (stazione n. 1000 a Cologna V. con 0,00867 µg/l).

Per quanto riguarda il Nichel, i superamenti hanno interessato il Rostone Ovest (stazione n. 1149 con una media annua di 18 µg/l e un picco di concentrazione pari a 40 µg/l) e il Timonchio (stazione n. 439 a Caldogno con un valore medio annuo 12 µg/l).

Tabella 5.8. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	TORRENTE GOGNA	TORRENTE TIMONCHIO	TORRENTE ROSTONE OVEST	TORRENTE TIMONCHIO	FIUME BACCHIGLIONE	LIVERGONE	TORRENTE VALTESSERA	TORRENTE GIARA - OROLO	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME ASTICHELLO	FIUME ASTICHELLO	ROGGIA DIOMA	FIUME RETRONE	FIUME BACCHIGLIONE	GORGIO SANTO (SORGENTE)	TORRENTE ASTICO	TORRENTE ASTICO	TORRENTE LAVERDA	FIUME TESINA	FIUME TESINA	FIUME BACCHIGLIONE	CANALE L.E.B.	FIUME CERESONE	ROGGIA PUINA	ROGGIA TESINELLA	FOSSA TESINA PADOVANA	FIUME BACCHIGLIONE	NAVIGLIO BRENTELLA	FIUME BACCHIGLIONE	FIUME BACCHIGLIONE	C. FERRARA (SORGENTE)	CANALE BISATTO	SCOLO LIONA	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	VR	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD								
CODICE STAZIONE	459	438	1149	439	47	1184	471	1150	95	1192	96	1122	98	1024	2407603	27	46	496	1048	48	102	1000	107	1151	112	114	113	323	326	174	2400604	1123	1191	1103	1099	1193	1097	1156	175	181											
Altri composti																																																			
Pentaclorofenolo																																																			
4(para)-Nonilfenolo																																																			
Di(2etilsilftalato)																																																			
Difenil etero bromato																																																			
Para-terz-ottilfenolo																																																			
PFOS																																																			
IPA																																																			
Antracene																																																			
Benzo(a)pirene																																																			
Benzo(b)fluorantene																																																			
Benzo(ghi)perilene																																																			
Benzo(k)fluorantene																																																			
Fluorantene																																																			
Naftalene																																																			
Metalli																																																			
Cadmio disciolto (Cd)																																																			

Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMEco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Bacchiglione sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMEco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 5.9 e rappresentati in Figura 5.8; nella Tabella 5.9 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 5.9. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Bacchiglione monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACROINVERTEBRATI 2014-2016	LIMEco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IOM	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
219_15	TORRENTE LEOGRA				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
219_30	TORRENTE TIMONCHIO				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	MANCATO	MANCATO
219_32	FIUME BACCHIGLIONE	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
219_35	FIUME BACCHIGLIONE (*)	ELEVATO		SCARSO	BUONO	BUONO		SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO
219_40	FIUME BACCHIGLIONE (*)				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
219_43	FIUME BACCHIGLIONE				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	MANCATO	BUONO
219_45	FIUME BACCHIGLIONE				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
219_50	FIUME BACCHIGLIONE (*)				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
219_52	FIUME BACCHIGLIONE (*)				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
219_55	FIUME BACCHIGLIONE (*)	BUONO		SCARSO	SCARSO	BUONO		SCARSO	SCARSO	BUONO	MANCATO
220_15	C. BISATTO-C. BATTAGLIA				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	MANCATO	BUONO
220_17	C. VIGENZONE - CAGNOLA				SCARSO	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
227_10	C. BAGNAROLO - BISATTO				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
230_25	SCOLO RIALTO (*)				CATTIVO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
232_10	CANALE BATTAGLIA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
233_10	SCOLO LIONA		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	ELEVATO		SCARSO		BUONO	BUONO
243_15	CANALE NUOVO (*)			CATTIVO	BUONO	BUONO		CATTIVO	SCARSO	BUONO	BUONO
249_10	CANALE RONCAJETTE (*)			CATTIVO				CATTIVO			
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
261_10	ROGGIA TESINELLA				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
261_20	ROGGIA TESINELLA				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
264_20	FIUME CERESONE			SCARSO	BUONO	BUONO		SCARSO		BUONO	BUONO
264_30	FOSSA TESINA PADOVANA				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
265_10	ROGGIA ARMEDOLA-PUINA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
267_20	TORRENTE ASTICO			ELEVATO	ELEVATO			BUONO		BUONO	BUONO
267_30	TORRENTE ASTICO (*)				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
267_45	FIUME TESINA (*)		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
272_10	TORRENTE LAVERDA				BUONO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO
272_20	TORRENTE LAVERDA		SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
273_20	T. CHIAVONE BIANCO				BUONO				BUONO		BUONO
277_20	TORRENTE POSINA		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO		BUONO	BUONO
278_10	RIO FREDDO						BUONO		ELEVATO		BUONO
279_25	TORRENTE ZARA		ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO		BUONO	BUONO
285_20	TORRENTE RETRONE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SCARSO	MANCATO	BUONO
291_15	FIUME ASTICHELLO	ELEVATO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
292_25	TORRENTE GIARA-OROLO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO		SCARSO		BUONO	
295_10	TORRENTE RANA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
299_15	T. ROSTONE OVEST		SUFFICIENTE	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO		SCARSO		MANCATO	
301_10	T. VALLE DELL'ORCO-TIMONCHIO				ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO
302_15	TORRENTE GOGNA				ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO
771_10	ROGGIA MONEGHINA				ELEVATO				BUONO		BUONO
845_10	L.E.B. COLLEG. GUÀ-BACCHIGLIONE				BUONO	BUONO		BUONO	BUONO	MANCATO	BUONO
942_15	ROGGIA DIOMA (*)		CATTIVO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO		CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

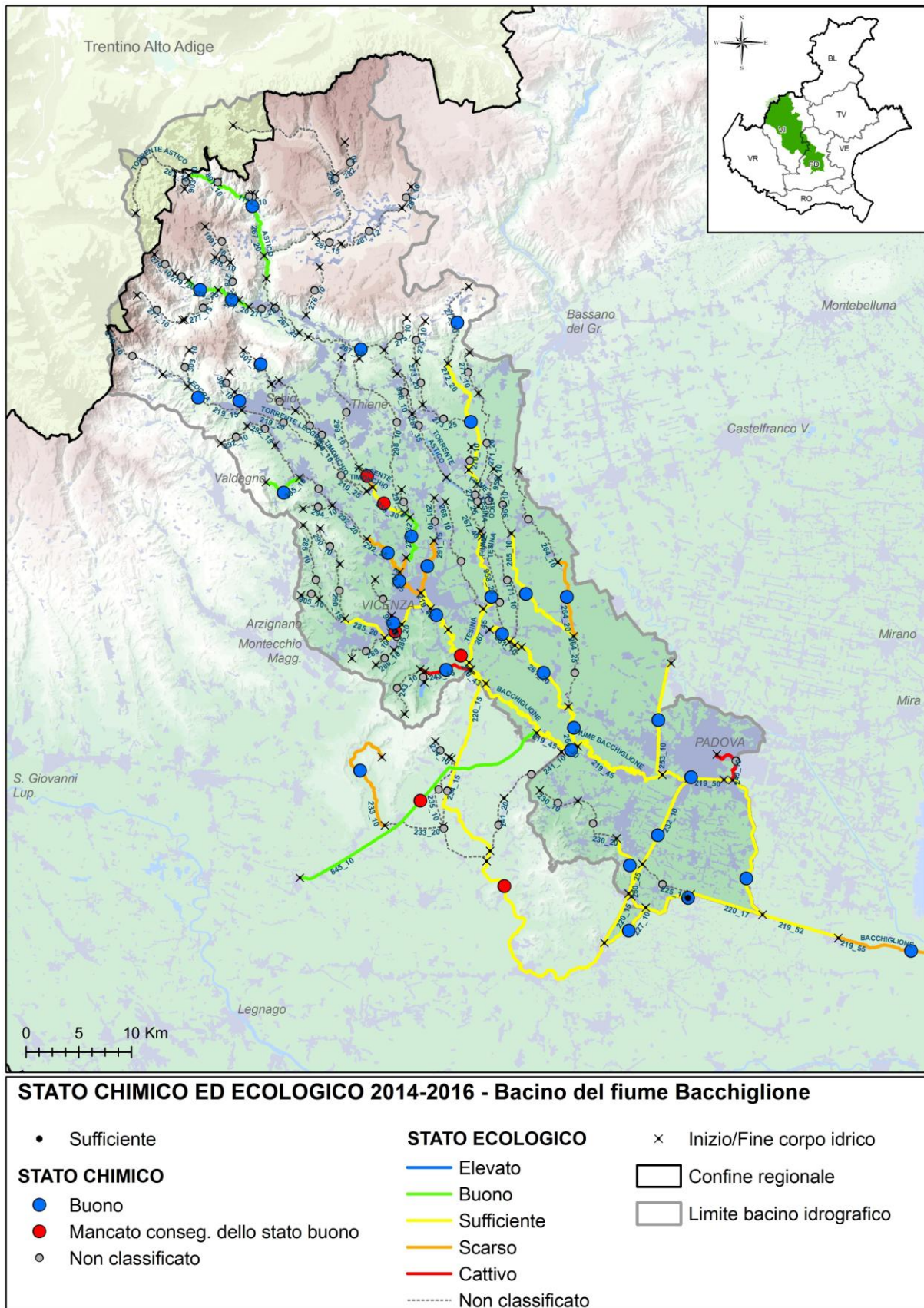


Figura 5.8. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Bacchiglione monitorati nel triennio 2014-2016

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 2015-2017 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione; a partire dal 2015 alcuni tratti sono stati eliminati dalla rete di monitoraggio.

Nel 2017 sono stati monitorati i seguenti tratti: 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 risulta 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 2017 è risultato non conforme per ammoniaca totale e ammoniaca indissociata, per il BOD₅ nel 2016 e per l'ammoniaca indissociata nel 2015;

Tabella 5.10. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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	NO
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 5.11 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 5.11. Piano di monitoraggio del lago di Fimon – Anno 2017

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

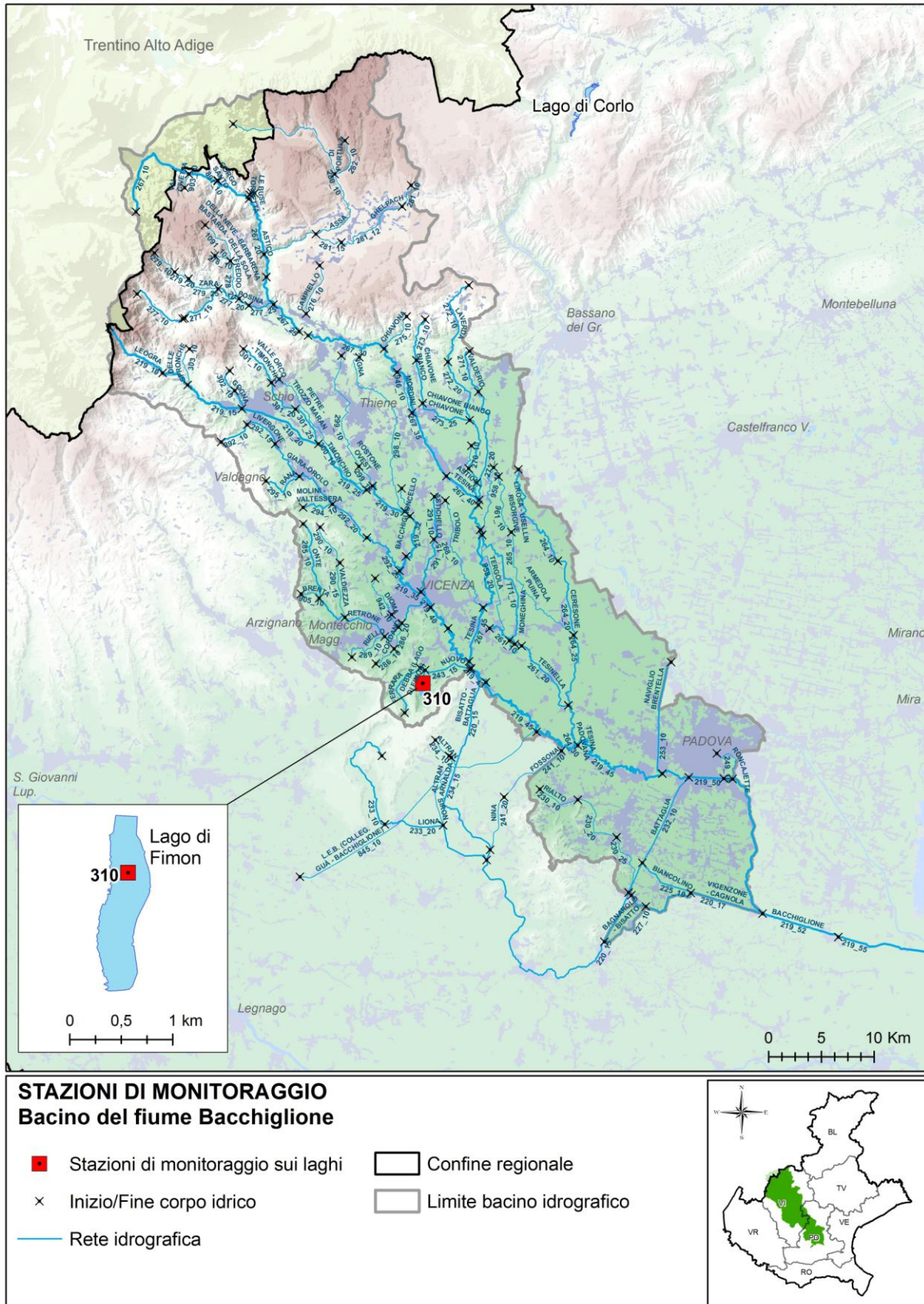


Figura 5.9. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Fimon – Anno 2017

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

Nella Tabella 5.12 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2017, i valori dei tre parametri macrodescrittori considerati ed i livelli attribuiti in base ai criteri del DM 260/2010. I livelli di qualità dell'indice variano da Elevato a Sufficiente, con un miglioramento della qualità all'aumentare del punteggio attribuito.

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 2017, il lago di Fimon si conferma in stato Buono.

Tabella 5.12. Valutazione dell'indice LTLecco per l'anno 2017

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio	STATO
				Conc. media pesata ($\mu\text{g/l}$) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGO DI FIMON	310	VI	L4	3	5	2	3	75	4	12	BUONO

In Tabella 5.13 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017.

Tabella 5.13. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017.

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lago di Fimon	VI	310	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	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 5.14 si riporta la classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon per l'anno 2017, 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). Per l'anno 2017 il lago di Fimon risulta in classe 3 (Sufficiente).

Tabella 5.14. Classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon – Anno 2017

Lago	Staz.	Prov.	Valore minimo (m) Trasparenza	Livello Trasparenza	Valore massimo ($\mu\text{g/l}$) Clorofilla	Livello Clorofilla	Ossigeno disciolto valore a zero m (% sat) - massima circolazione	Valore minimo ipolimnico (% sat) - massima stratificazione	Livello Ossigeno disciolto	Fosforo totale ($\mu\text{g/l}$) valore a zero m - max circolazione	Fosforo totale ($\mu\text{g/l}$) valore max riscontrato	Livello Fosforo totale	Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
LAGO DI FIMON	310	VI	1,3	4	16,92	4	101,8	75	2	<5	<5	1	11	3

In Tabella 5.15 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2009 al 2017 nel lago di Fimon.

Tabella 5.15. Classificazione annuale dell'indice SEL del lago di Fimon dal 2009 al 2017.

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





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 5.6. Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Tutte le sostanze monitorate sono risultate inferiori al limite di quantificazione.

Tabella 5.16. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Fimon – Anno 2017

	PROV.	VI
	STAZ.	310
	numero punti prelievo in colonna	3
Metalli	Arsenico	
	Cromo totale	
Composti organo 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 2017 ha previsto i campionamenti biologici relativi a fitoplancton che sono stati eseguiti nel punto del monitoraggio chimico. Il risultato per l'anno considerato è riportato nella Tabella 5.17.

Tabella 5.17. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Fimon – Anno 2017

CODICE LAGO	LAGO	VALUTAZIONE FITOPLANCTON
7	LAGO FIMON	SUFFICIENTE




5.2.5. Stato Chimico

Nella Tabella 5.18 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, 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 2017, è risultato buono. E' stata rilevata la presenza comunque entro i limiti di legge, di Cloroformio e Di(2-etilesilftalato).

Tabella 5.18. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Fimon – Anno 2017

	PROVINCIA	VI
	STAZIONE	310
	numero punti prelievo in colonna	2
Altri composti	Di(2-etilesilftalato)	
Idrocarburi	Antracene	
Policiclici	Benzo(a)pirene	
Aromatici	Benzo(b)fluorantene	
	Benzo(ghi)perilene	
	Benzo(k)fluorantene	
	Fluorantene	
	Naftalene	
Metalli	Cadmio	
	Mercurio	
	Nichel	
	Piombo	
Composti organo volatili	1,2 Dicloroetano	
	1,2,3 Triclorobenzene	
	1,2,4 Triclorobenzene	
	1,3,5 Triclorobenzene	
	Benzene	
	Cloroformio	
	Esaclorobutadiene	
	Tetracloroetilene	
	Tetracloruro di carbonio	
	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

5.2.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

In questo rapporto si propone la valutazione riferita al triennio 2014-2016; questa viene riportata nella Tabella 5.19. Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2014-2016 nel lago di Fimon è stato il fitoplancton. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LTLecco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene perciò distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo").

Nella Tabella 5.19 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 5.19. Stato del lago di Fimon per il triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	CODICE TIPIZZAZIONE	FITO PLANCTON 2014-2016	LTLECO 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
7	LAGO DI FIMON	AL-4	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO

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 2017 relativi al bacino del fiume Fratta Gorzone.

Tabella 6.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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_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 NEVEGALE	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_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
171_10	FIUME BRENDOLA	INIZIO CORSO	FINE TEMPORANEITÀ (AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO)	06.IN.7.T	N	No
171_20	FIUME BRENDOLA	INIZIO PERENNITÀ (AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO)	CONFLUENZA NEL FIUME GUÀ	06.SS.2.T	N	No
173_10	TORRENTE POSCOLA	SORGENTE	FINE PERENNITÀ - LOC. VILLA DA PORTA PIOVENE	06.SR.6.T	FM	No
173_15	TORRENTE POSCOLA	INIZIO INTERMITTENZA - LOC. VILLA DA PORTA PIOVENE	SCARICO INDUSTRIA CHIMICA	06.IN.7.T	FM	No
173_20	TORRENTE POSCOLA	SCARICO INDUSTRIA CHIMICA	CONFLUENZA NEL FIUME GUÀ	06.IN.7.T	N	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
174_10	TORRENTE RESTENA	INIZIO CORSO	CAMBIO TIPO (ARGINATURA CORSO)	02.IN.7.T	N	Si
175_10	TORRENTE ARPEGA	INIZIO CORSO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO VILANO)	02.IN.7.T	N	No
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

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

Nella Tabella 6.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
104	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASSETTE, PONTE S.P. LONIGO-MONTEB.	4	AC	161_20
116	TORRENTE AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	166_20
162	FIUME BRENDOLA	VI	LONIGO	SS 500 (A VALLE PARATOIA)	4	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 SIN. INF.	12	AC	161_30
202	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	161_30
203	CANALE S. 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	4	AC	166_40
441	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	4	AC	166_42
473	TORRENTE ARPEGA	VI	TRISSINO	SELVA	4	AC	175_10
474	TORRENTE RESTENA	VI	ARZIGNANO	CA' SALVIATI	4	AC VP	174_10
475	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	CAGNANO, PONTE VIA DESERTO	4	AC	182_10
494	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO M.	PONTE VIA PINETA	4	AC	173_20
1022	FIUME BRENDOLA	VI	BRENDOLA	DAL PONTE IN VIA MADONNA DEI PRATI	4	AC	171_10
1141	SCOLO PALÙ	VR	ARCOLE	GUGLIA DEL PONTE D'ARCOLE	4	AC	211_10
1154	SCOLO VAMPADORE	PD	MEGLIADINO S. VITALE	BOTTE	4	AC	192_10
1155	SCOLO NAVEGALE	PD	POZZONOVO	PONTE DEI DOSSI	4	AC	164_10
3202	COLLETTORE ZERPANO	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 2017 e la loro localizzazione.

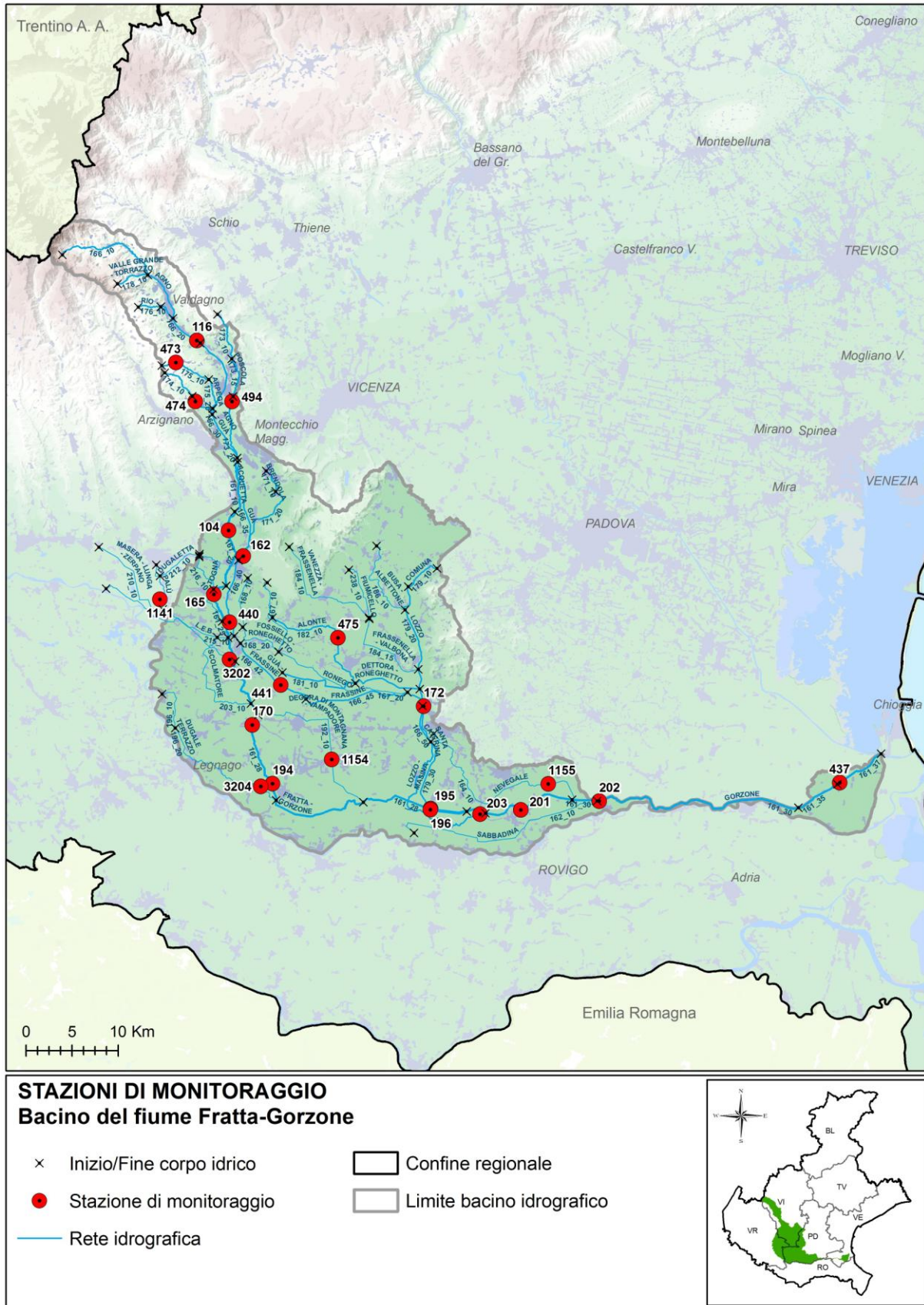


Figura 6.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, nel bacino del Fratta-Gorzone, è riportato nella Tabella 6.3.

E' stato attribuito il LIMEco a 24 stazioni, che prevalentemente si distribuiscono nei livelli da Buono a Scarso. 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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod.CI	Corpo idrico ⁹	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc media µg/L)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	4	0,27	0,06	0,4	0,90	99	0,78	21	0,63	0,59	Buono
VR	165	161_25	FIUME TOGNA	12	0,25	0,07	1,6	0,30	55	0,67	15	0,54	0,40	Sufficiente
VR	1141	211_10	SCOLO PALÙ	4	1,16	0,00	4,1	0,10	395	0,50	24	0,47	0,27	Scarso
VR	3202	210_10	COLLETTORE ZERPANO	4	0,59	0,03	2,7	0,20	24	0,88	30	0,28	0,34	Sufficiente
VR	170	161_28	FIUME FRATTA	12	0,19	0,17	2,6	0,20	93	0,53	11	0,81	0,43	Sufficiente
PD	194	161_28	FIUME FRATTA	12	0,18	0,14	2,6	0,20	200	0,21	15	0,60	0,29	Scarso
VR	3204	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	4	0,41	0,22	1,6	0,40	43	0,88	18	0,56	0,52	Buono
PD	1154	192_10	SCOLO VAMPADORE	4	0,12	0,31	1,8	0,40	179	0,28	8	0,88	0,46	Sufficiente
PD	196	161_28	CANALE GORZONE	12	0,14	0,25	2,3	0,20	187	0,21	14	0,58	0,32	Scarso
VI	475	182_10	SCOLO ALONTE	4	0,15	0,31	2,2	0,30	15	1,00	11	0,63	0,55	Buono
PD	172	179_20	SCOLO LOZZO	4	0,44	0,06	2	0,30	303	0,13	15	0,56	0,27	Scarso
PD	195	179_30	CANALE MASINA	4	0,36	0,06	2,3	0,30	213	0,19	28	0,44	0,25	Scarso
VI	116	166_20	TORRENTE AGNO	4	0,04	0,50	1,1	0,40	15	1,00	9	0,75	0,67	Elevato
VI	473	175_10	TORRENTE ARPEGA	4	0,04	0,50	1,4	0,40	15	1,00	3	1,00	0,73	Elevato
VI	474	174_10	TORRENTE RESTENA	3	0,04	0,50	3	0,20	110	0,33	2	1,00	0,50	Buono
VI	494	173_20	TORRENTE POSCOLA	3	0,04	0,50	2,7	0,20	15	1,00	6	0,83	0,64	Buono
VI	162	171_20	FIUME BENDOLA	4	0,14	0,19	2,3	0,20	15	1,00	9	0,88	0,57	Buono
VR	440	166_40	FIUME GUÀ	4	0,07	0,38	1,4	0,50	15	1,00	21	0,44	0,57	Buono
VR	441	166_42	FIUME GUÀ	4	0,08	0,41	1,3	0,50	15	1,00	13	0,69	0,65	Buono
PD	203	166_50	CANALE SANTA CATERINA	4	0,05	0,56	1	0,80	58	0,63	7	0,88	0,71	Elevato
PD	201	161_30	CANALE GORZONE	12	0,15	0,22	2,3	0,30	167	0,22	18	0,44	0,28	Scarso
PD	1155	164_10	SCOLO NAVEGALE	4	0,98	0,19	1,5	0,50	193	0,28	31	0,53	0,38	Sufficiente
PD	202	161_30	CANALE GORZONE	12	0,16	0,18	2,3	0,30	165	0,25	15	0,65	0,33	Sufficiente
VE	437	161_35	CANALE GORZONE	12	0,15	0,19	2,4	0,20	160	0,23	27	0,38	0,26	Scarso

In Figura 6.2 viene rappresentato l'andamento del LIMEco lungo l'asta del fiume Fratta-Gorzone nell'anno 2017 e il confronto con il punteggio medio del periodo 2010-2016. Complessivamente il LIMEco, lungo l'asta, passa dal livello 2 (Buono) al livello 4 (Scarso).

⁹ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti

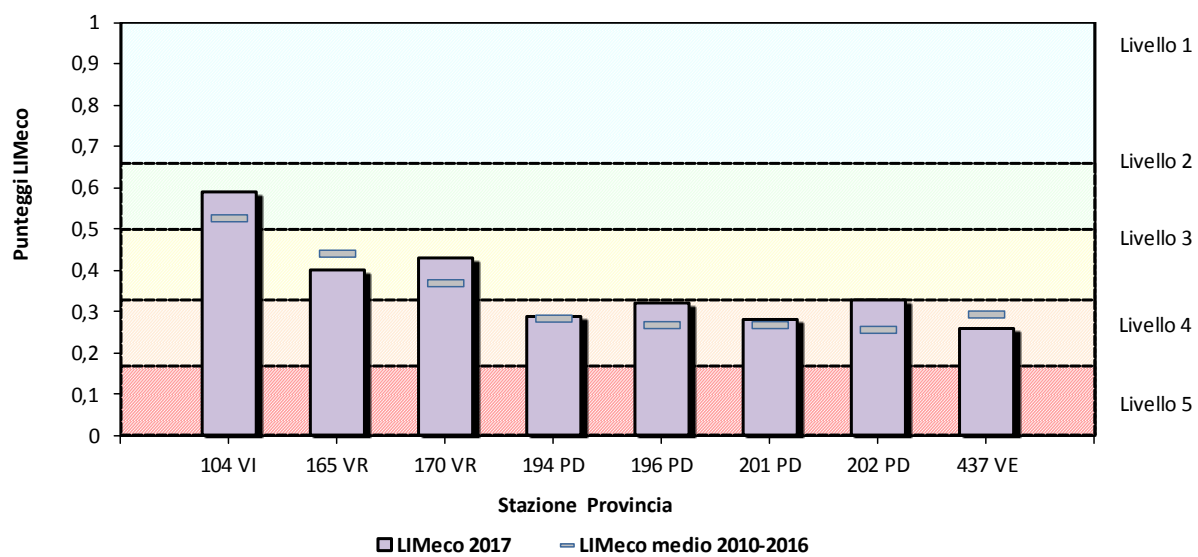


Figura 6.2. Andamento LIMeco – Asta del fiume Fratta-Gorzone. Anno 2017

In Figura 6.3 si riporta la mappa della valutazione del LIMeco dell'anno 2017 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fratta-Gorzone.

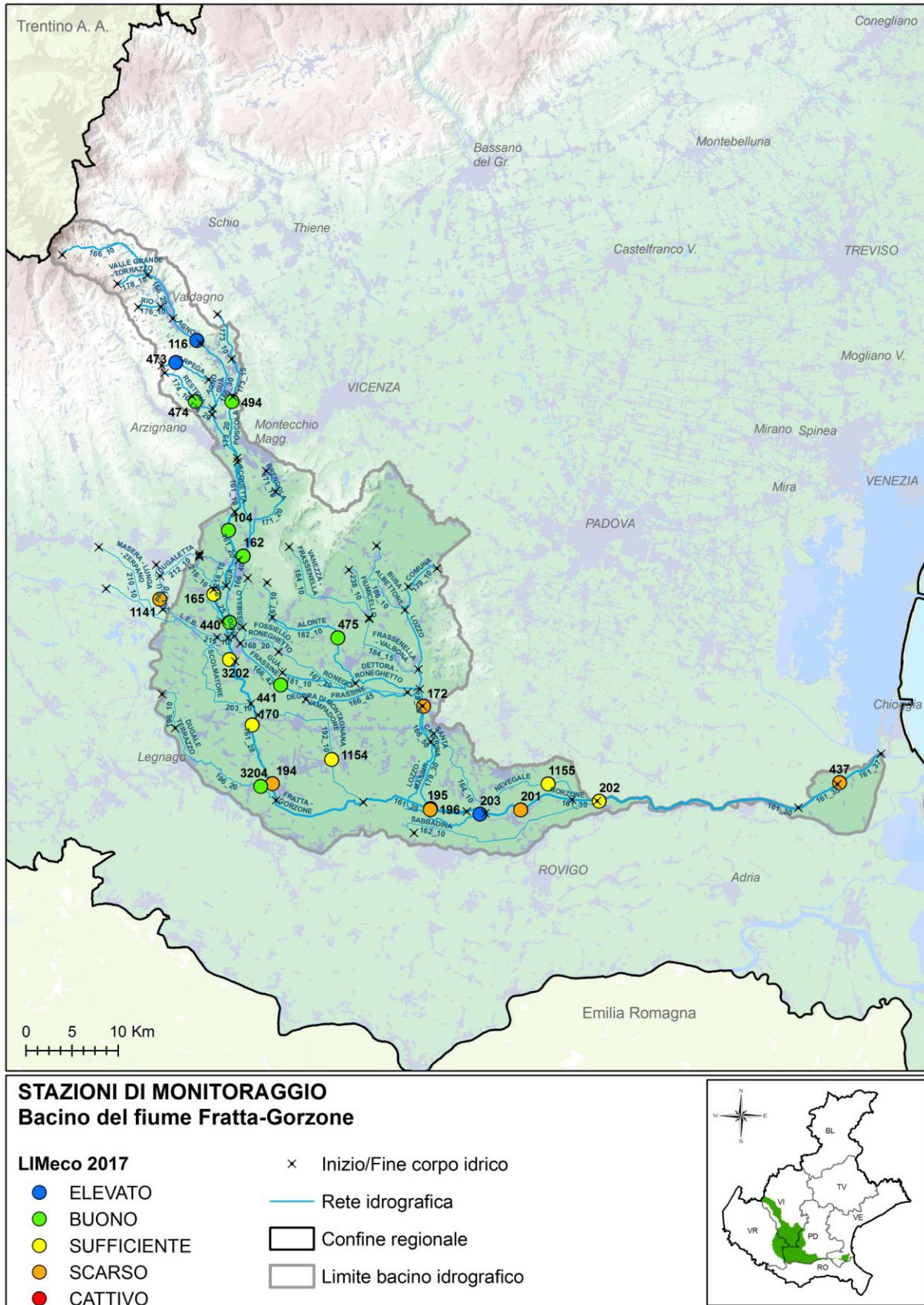


Figura 6.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

In Tabella 6.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 per ciascun sito monitorato nel bacino del Fratta Gorzone.

Tabella 6.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2017.

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

■ 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 2010-2017.

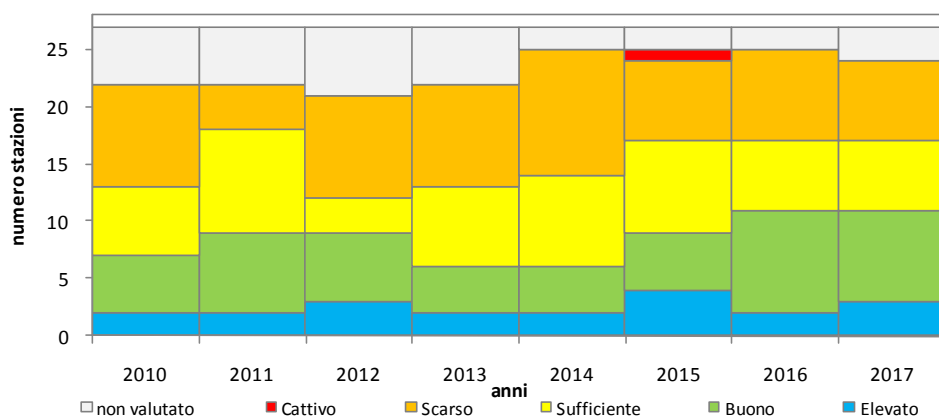


Figura 6.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Fratta Gorzone nel periodo 2010-2017

6.1.2. 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 6.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescriptors 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 2017

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	165	F. TOGNA	0,31	20	2,0	20	0,08	40	3,0	40	17	10	15	40	2205	20	190	3
VR	170	F. FRATTA	0,24	20	2,7	20	0,11	40	1,8	80	17	10	11	40	4907	20	230	3
PD	196	C. GORZONE	0,16	20	2,6	20	0,21	20	3,0	40	13	20	18	40	517	40	200	3
PD	172	S. LOZZO	0,63	10	2,4	20	0,33	10	3,0	40	13	20	20	40	3807	20	160	3
PD	195	C. MASINA	0,54	10	2,7	20	0,25	20	4,0	40	11	20	38	10	6200	10	130	3
VI	116	T. AGNO	0,04	40	1,2	40	0,02	80	1,2	80	3	80	14	40	10077	10	370	2
VI	162	F. BENDOLA	0,17	20	2,5	20	0,02	80	1,9	80	6	40	12	40	3125	20	300	2
VR	440	F. GUA'	0,09	40	1,9	20	0,02	80	4,0	40	9	40	28	20	233	40	280	2
VR	441	F. GUA'	0,08	40	2,0	20	0,02	80	6,0	20	10	40	16	40	7261	10	250	2
PD	203	C. S.CATERINA	0,06	40	1,1	40	0,07	40	1,2	80	7	40	9	80	149	40	360	2
PD	201	C. GORZONE	0,19	20	3,1	20	0,20	20	2,3	80	11	20	24	20	429	40	220	3
VE	437	C. GORZONE	0,20	20	3,2	20	0,18	20	2,3	80	11	20	35	10	215	40	210	3

In Figura 6.5 viene rappresentato l'andamento dell'indice LIM lungo l'asta del Fratta-Gorzone nell'anno 2017, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016.

Complessivamente il LIM lungo l'asta del Fratta-Gorzone ha punteggi compresi nel livello 3 (Sufficiente).

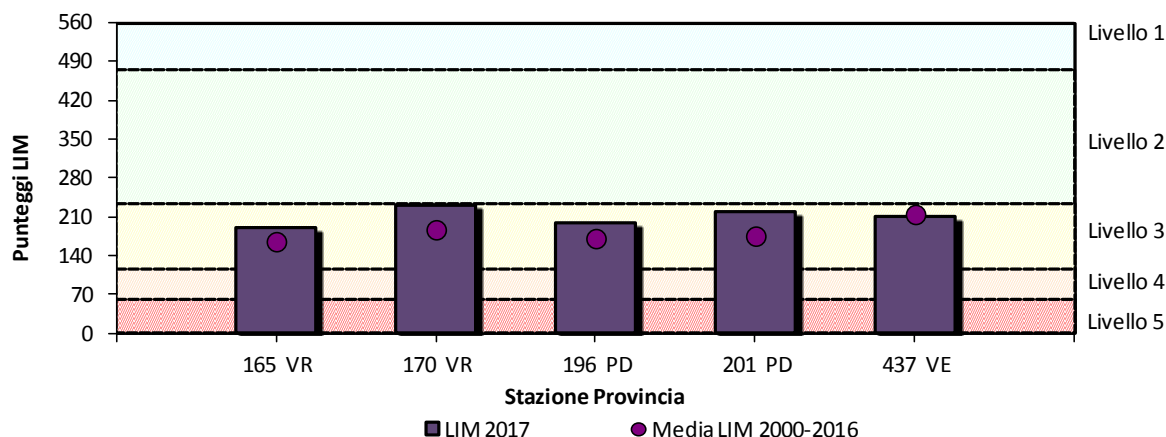


Figura 6.5. Andamento LIM lungo l'asta del fiume Fratta-Gorzone. Anno 2017

In Figura 6.6 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2017) 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) nell'intero bacino dell'asta Fratta - Gorzone su 12

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.

Si evidenzia una tendenza al miglioramento del LIM e dei macrodescrittori nel periodo considerato.

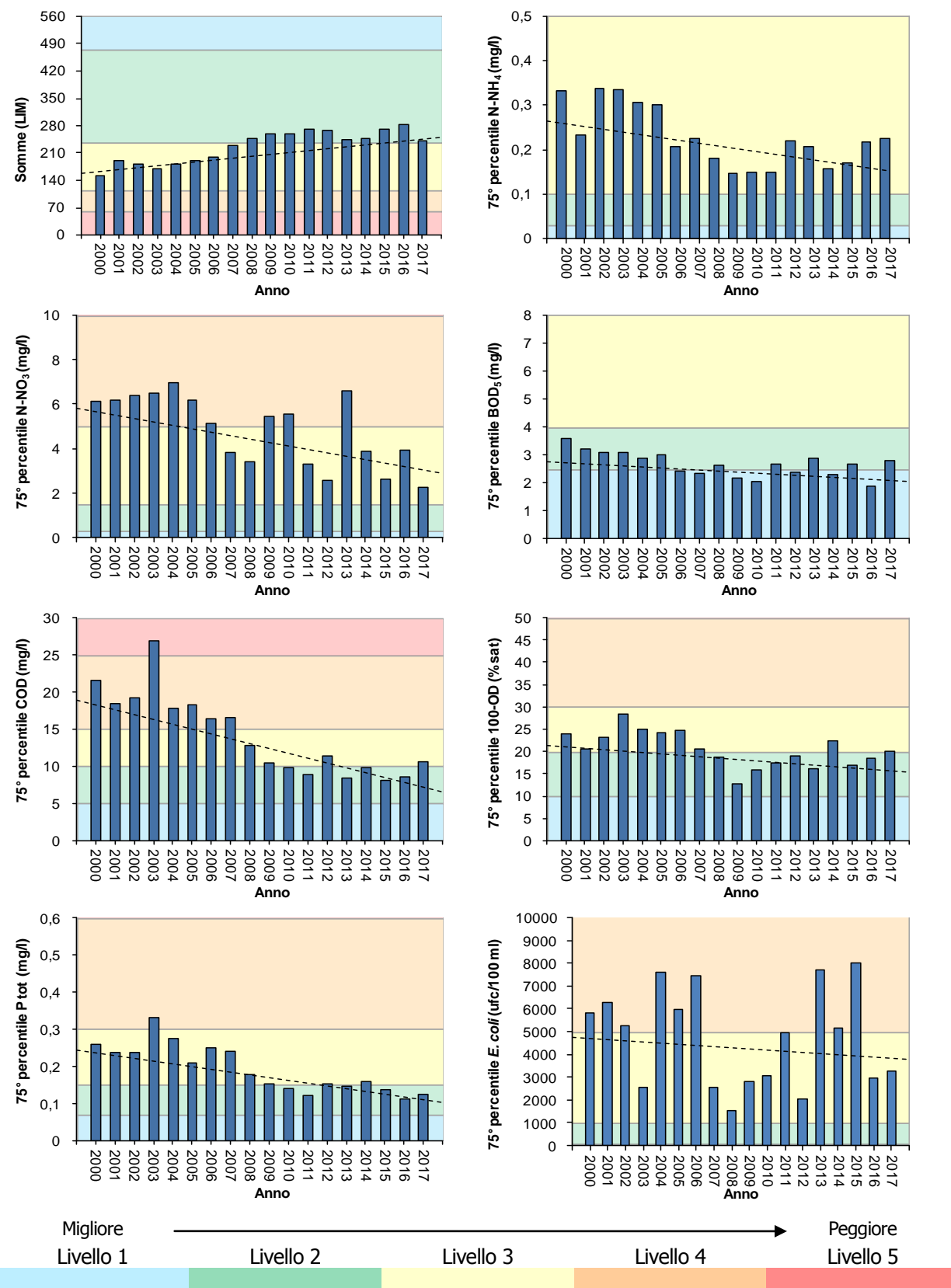


Figura 6.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel bacino del Fratta Gorzone sono stati misurati:

- sei superamenti dello standard della concentrazione media annua per il Cromo totale (SQA-MA = 7 µg/l) lungo l'asta Fratta Gorzone nei punti n. 170 (21 µg/l), n. 194 (19 µg/l), n. 196 (13 µg/l), n. 201 (9 µg/l), n. 202 (9 µg/l) e n. 437 (10 µg/l);
- quattro superamenti di PFOA (SQA-MA=0,1 µg/l) nei punti n. 104 rio Acquetta a Lonigo (1,1 µg/l), n. 165 fiume Togna a Zimella (0,5 µg/l), n. 440 fiume Guà a Zimella (0,3 µg/l) e n. 162 fiume Brendola a Lonigo (0,4 µg/l).

Tabella 6.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	473	474	494	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	VR	VR	PD	PD	PD	PD	VE	
CODICE STAZIONE	104	165	1141	3202	170	194	3204	1154	196	475	172	195	116	473	474	494	162	440	441	203	201	1155	202	437	
Alofenoli																									
2,4 Diclorofenolo																									
2,4,5-Triclorofenolo																									
2,4,6-Triclorofenolo																									
2-Clorofenolo																									
3-Clorofenolo																									
4-Clorofenolo																									
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																									
Endosulfan solfato																									
Etofumesate																									
Flufenacet																									
Glifosate																									
Glufosinate di Ammonio																									

CORSO D'ACQUA	VI RIO ACQUETTA	VR FIUME TOGNA	VR SCOLO PALÙ	VR COLLETTORE ZERPANO	VR FIUME FRATTA	PD FIUME FRATTA	VR DUGALE TERRAZZO	PD SCOLO VAMPADORE	PD CANALE GORZONE	VI SCOLO ALONTE	PD SCOLO LOZZO	PD CANALE MASINA	VI TORRENTE AGNO	VI TORRENTE ARPEGA	VI TORRENTE RESTENA	VI TORRENTE POSCOLA	VI FIUME BRENDOLA	VR FIUME GUÀ	VR FIUME GUÀ	PD CANALE SANTA CATERINA	PD CANALE GORZONE	PD SCOLO NAVEGALE	PD CANALE GORZONE	VE CANALE GORZONE
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	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	473	474	494	162	440	441	203	201	1155	202	437
Imidacloprid																								
Lenacil																								
Linuron																								
Malathion																								
Mcpa																								
Mecoprop																								
Metalaxil, Metalaxil-M																								
Metamitron																								
Metolachlor																								
Metossifenozone																								
Metribuzina																								
Molinate																								
Nicosulfuron																								
Oxadiazon																								
Penconazolo																								
Pendimetalin																								
Procidione																								
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

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 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 delle pressioni eventualmente presenti (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 6.7 si riporta, per ciascuno dei 2 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 sono risultati Sufficienti sul fiume Brendola e Scarsi nello scolo di Lozzo.

Tabella 6.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
171_20	162	FIUME BRENDOLA	SUFFICIENTE		BUONO
179_20	172	SCOLO LOZZO	SCARSO		BUONO

6.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Fratta-Gorzone è stato effettuato su tre corpi idrici, i cui risultati sono riportati in Tabella 6.8.

Tabella 6.8. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	IQM
173_10	TORRENTE POSCOLA	SCADENTE
173_15	TORRENTE POSCOLA	SCADENTE
173_20	TORRENTE POSCOLA	MODERATO

6.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 6.9 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, 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 sono state selezionate sulla base delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto.

Nel 2017 è stato registrato il mancato conseguimento dello Stato Chimico Buono per otto corpi idrici per la presenza di PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l) ed Endosulfan (SQA-MA 0,005 µg/l e SQA-CMA 0,01 µg/l).

I superamenti dello standard di qualità medio annuo per il PFOS hanno interessato:

- il rio Acquetta (stazione n. 104 a Lonigo con 0,238 µg/l);
- il fiume Togna (stazione n. 165 a Zimella con 0,01413 µg/l);
- il fiume Guà in due stazioni (stazione n. 165 a Zimella con 0,00875 µg/l e la stazione n. 441 a Roveredo di Guà con 0,00713 µg/l);
- il torrente Poscola (stazione n. 494 a Montecchio Maggiore con 0,007 µg/l);
- il fiume Brendola (stazione n. 162 a Lonigo con 0,022 µg/l);
- lo scolo Navegale (stazione n. 1155 a Pozzonovo con 0,0075 µg/l).

Per quanto riguarda l'Endosulfan, i superamenti hanno interessato il fiume Fratta (stazione n. 170 con una media annua di 0,022 µg/l e un picco di concentrazione pari a 0,08 µg/l) e il fiume Togna (stazione n. 165 a Zimella con una media annua di 0,008 µg/l e un picco di concentrazione pari a 0,02 µg/l).

Tabella 6.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del Fratta-Gorzone – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	VI RIO ACQUETTA	VR FIUME TOGNA	VI SCOLO PALÙ	VR COLLETTORE ZERPANO	VR FIUME FRATTA	PD FIUME FRATTA	VR DUGALE TERRAZZO	PD SCOLO VAMPADORE	PD CANALE GORZONE	VI SCOLO ALONTE	PD SCOLO LOZZO	PD CANALE MASINA	VI TORRENTE AGNO	VI TORRENTE ARPEGA	VI TORRENTE RESTENA	VI TORRENTE POSCOLA	VI FIUME BRENDOLA	VR FIUME GUÀ	VR FIUME GUÀ	PD C. SANTA CATERINA	PD CANALE GORZONE	PD SCOLO NAVEGALE	PD CANALE GORZONE	VE CANALE GORZONE	
PROVINCIA	VI	VR	VI	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	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	473	474	494	162	440	441	203	201	1155	202	437	
Altri composti																									
Pentaclorofenolo																									
4(para)-Nonilfenolo																									
Di(2etilesilftalato)																									
Difeniletere bromato																									
Para-terz-ottilfenolo																									
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	VI RIO ACQUETTA	VR FIUME TOGNA	VR SCOLO PALÙ	VR COLLETORE ZERPANO	VR FIUME FRATTA	PD FIUME FRATTA	VR DUGALE TERRAZZO	PD SCOLO VAMPADORE	PD CANALE GORZONE	VI SCOLO ALONTE	PD SCOLO LOZZO	PD CANALE MASINA	VI TORRENTE AGNO	VI TORRENTE ARPEGA	VI TORRENTE RESTENA	VI TORRENTE POSCOLA	VI FIUME BRENDOLA	VR FIUME GUÀ	VR FIUME GUÀ	PD C. SANTA CATERINA	PD CANALE GORZONE	PD SCOLO NAVEGALE	PD CANALE GORZONE	VE CANALE GORZONE
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	PD	VI	PD	PD	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	473	474	494	162	440	441	203	201	1155	202	437
4-4' DDT																								
Alachlor																								
Atrazina																								
Chlorpiriphos																								
Clorfenvinfos																								
DDT totale																								
Diuron																								
Endosulfan (somma isomeri)		o			o																			
Esaclorocicloesano																								
Isoproturon																								
Simazina																								
Terbutrina																								
Trifluralin																								
Aldrin																								
Antiparassitari ciclodiene																								
Dieldrin																								
Endrin																								
Isodrin																								
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																								
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
 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento sia dello SQA-MA che dello SQA-CMA tab. 1/A D.Lgs. 172/15

6.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

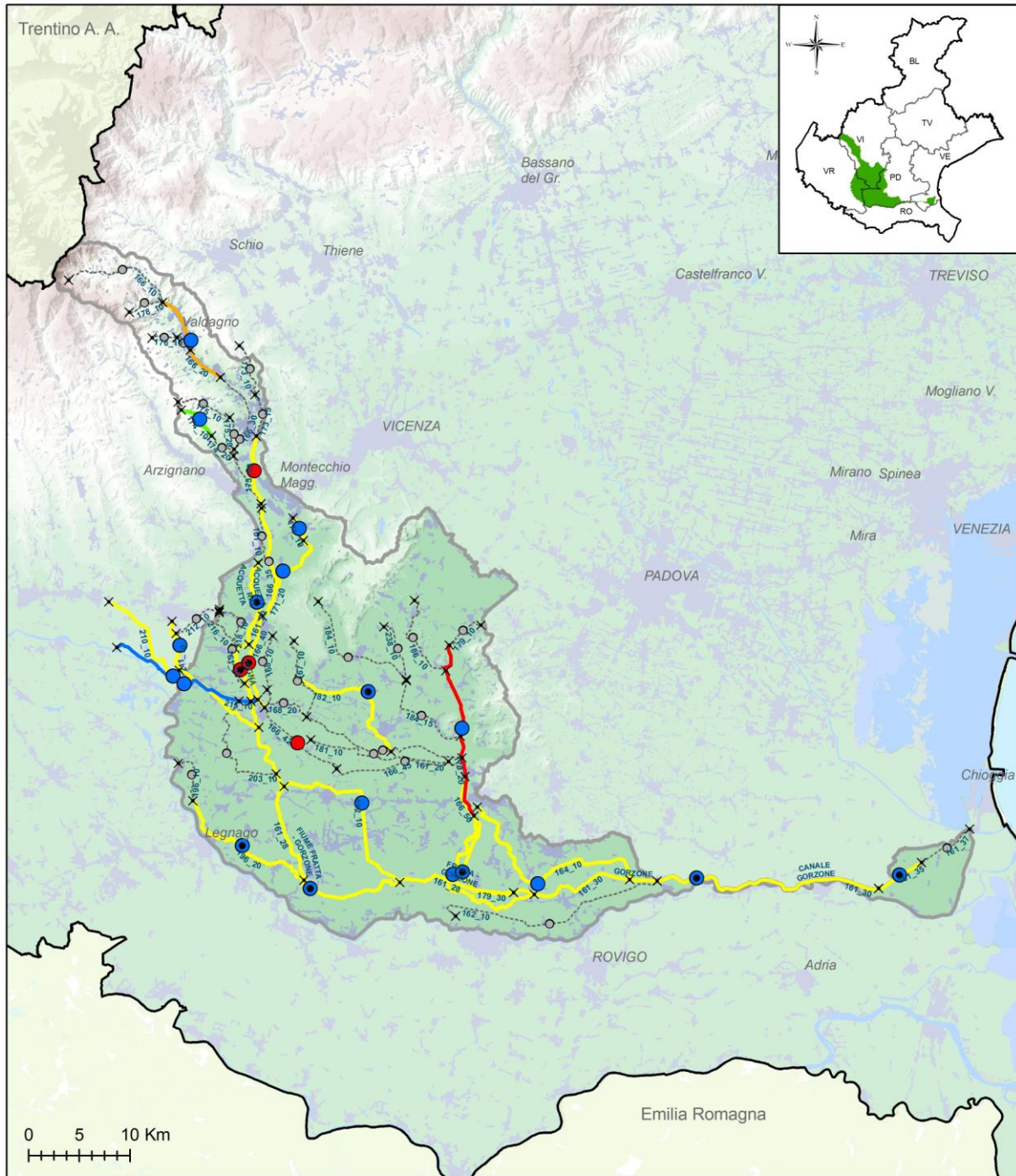
Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Fratta-Gorzone sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 6.10 e rappresentati in Figura 6.7; nella Tabella 6.10 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 6.10. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Fratta-Gorzone monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACROINVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
161_20	RIO ACQUETTA				BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
161_25	FIUME TOGNA (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	MANCATO	MANCATO
161_28	FIUME FRATTA - GORZONE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
161_30	CANALE GORZONE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
161_35	CANALE GORZONE (*)	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
164_10	SCOLO NEVEGALE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
166_20	TORRENTE AGNO (*)		SCARSO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	SCARSO		BUONO	MANCATO
166_40	FIUME GUÀ (*)				BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	MANCATO	BUONO
166_42	FIUME GUÀ - FRASSINE (*)				BUONO	BUONO		BUONO	MANCATO	BUONO
166_50	CANALE SANTA CATERINA (*)			SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
171_10	FIUME BRENDOLA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
171_20	FIUME BRENDOLA			SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
173_20	TORRENTE POSCOLA		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE		MANCATO	
174_10	TORRENTE RESTENA	BUONO		BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
175_10	TORRENTE ARPEGA	BUONO	BUONO	BUONO				BUONO		BUONO
179_20	SCOLO LOZZO (*)	SUFFICIENTE		CATTIVO	SCARSO	BUONO	CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
179_30	SCOLO LOZZO - MASINA (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
182_10	SCOLO ALONTE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
192_10	SCOLO DEGORA DI MONTAGNANA - VAMPADORE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
210_10	COLLETTORE MASERA - FOSSA LUNGA - ZERPANO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
211_10	SCOLO PALÙ				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
215_10	CANALE L.E.B.				ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2014-2016 - Bacino del fiume Fratta-Gorzone

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO CHIMICO

- Buono
- Mancato conseg. dello stato buono
- Non classificato

STATO ECOLOGICO

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso
- Cattivo
- Non classificato

× Inizio/Fine corpo idrico

▭ Confine regionale

▭ Limite bacino idrografico

Figura 6.7. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Fratta-Gorzone monitorati nel triennio 2014-2016

6.1.8. 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 2015-2017 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone; a partire da 2015 un tratto è stato eliminato dalla rete di monitoraggio.

Nel 2017 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 2017 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 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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	SI	NO	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 Ronchetto	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 2017 relativi al bacino del fiume Livenza.

Tabella 7.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Livenza. Anno 2017

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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 BORNIOLO	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

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	RISORGIVA	MULINO (LOC. ROVERBASSO)	06.AS.6.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

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

Nella Tabella 7.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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	8	AC POT	349_40
236	FIUME MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	382_30
434	FIUME MONTICANO	TV	GORGO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	4	AC	350_35
453	FIUME LIVENZA	TV	GAJARINE	C. PADERNELLO	4	AC	349_30
456	FIUME RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	ROVERBASSO	4	AC	376_10
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

In Figura 7.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Livenza, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2017 e la loro localizzazione.

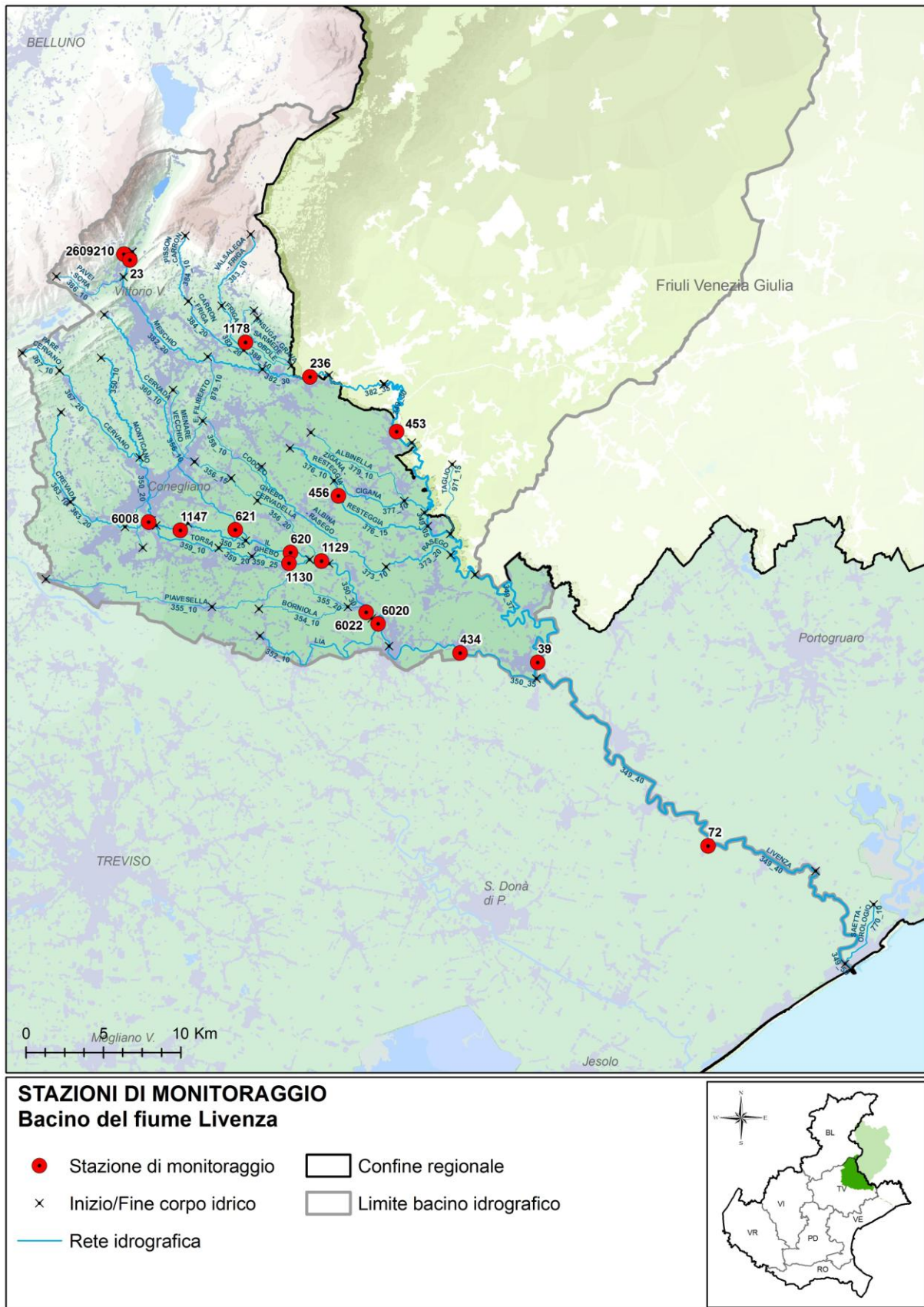


Figura 7.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, nel bacino del fiume Livenza, è riportato nella Tabella 7.3.

E' stato attribuito il LIMEco a 17 stazioni, otto delle quali si attestano al livello 3 (Sufficiente), tre al livello 2 (Buono) e sei al livello 1 (Elevato). 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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ¹⁰	Numero campioni	Azoto ammoniacale (conc media mg/L)	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (conc media mg/L)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (conc media µg/L)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
TV	1178	388_10	RUIO SARMEDE	3	0,03	0,67	1,7	0,30	33	0,83	11	0,83	0,67	Elevato
TV	2609210	382_10	FIUME MESCHIO (SORGENTE)	2	0,02	1,00	1	0,50	13	1,00	6	1,00	0,88	Elevato
TV	23	382_15	FIUME MESCHIO	4	0,02	1,00	0,5	0,90	10	1,00	6	1,00	0,97	Elevato
TV	236	382_30	FIUME MESCHIO	4	0,04	0,63	0,6	0,80	13	1,00	6	1,00	0,84	Elevato
TV	453	349_30	FIUME LIVENZA	4	0,06	0,44	1,2	0,40	28	1,00	4	1,00	0,72	Elevato
TV	456	376_10	FIUME RESTEGGIA	4	0,04	0,69	2,7	0,10	20	1,00	16	0,66	0,62	Buono
TV	39	349_37	FIUME LIVENZA	4	0,08	0,31	2,6	0,20	53	0,63	5	1,00	0,52	Buono
TV	6008	363_25	TORRENTE CREVADA	4	0,05	0,56	1,1	0,50	13	1,00	15	0,69	0,70	Elevato
TV	1147	350_20	FIUME MONTICANO	4	0,39	0,19	1	0,40	73	0,56	16	0,69	0,47	Sufficiente
TV	621	360_10	TORRENTE CERVADA	4	0,31	0,50	1,2	0,40	188	0,25	8	0,88	0,50	Buono
TV	620	350_25	FIUME MONTICANO	4	0,13	0,19	2	0,30	168	0,28	1	1,00	0,43	Sufficiente
TV	1130	359_25	CANALE IL GHEBO	4	0,18	0,28	2,9	0,20	70	0,50	9	0,81	0,44	Sufficiente
TV	1129	356_20	RIO CERVADELLA	4	0,04	0,56	2	0,20	238	0,19	20	0,59	0,39	Sufficiente
TV	6022	354_10	FOSSO BORNIOLO	4	0,07	0,44	3,3	0,10	60	0,69	22	0,44	0,42	Sufficiente
TV	6020	352_10	FIUME LIA	4	0,09	0,34	2,2	0,30	68	0,69	18	0,50	0,45	Sufficiente
TV	434	350_35	FIUME MONTICANO	4	0,11	0,31	2,4	0,20	138	0,25	7	1,00	0,43	Sufficiente
VE	72	349_40	FIUME LIVENZA	8	0,1	0,25	2,6	0,20	111	0,48	18	0,50	0,35	Sufficiente

In Figura 7.2 viene rappresentato l'andamento del LIMEco lungo l'asta del fiume Livenza nell'anno 2017 e il confronto con il punteggio medio del periodo 2010-2016. L'indice LIMEco passa da Elevato a Sufficiente e i punteggi 2017 sono in peggioramento con quanto misurato nel periodo 2010-2016 tranne che per la stazione n. 453.

¹⁰ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

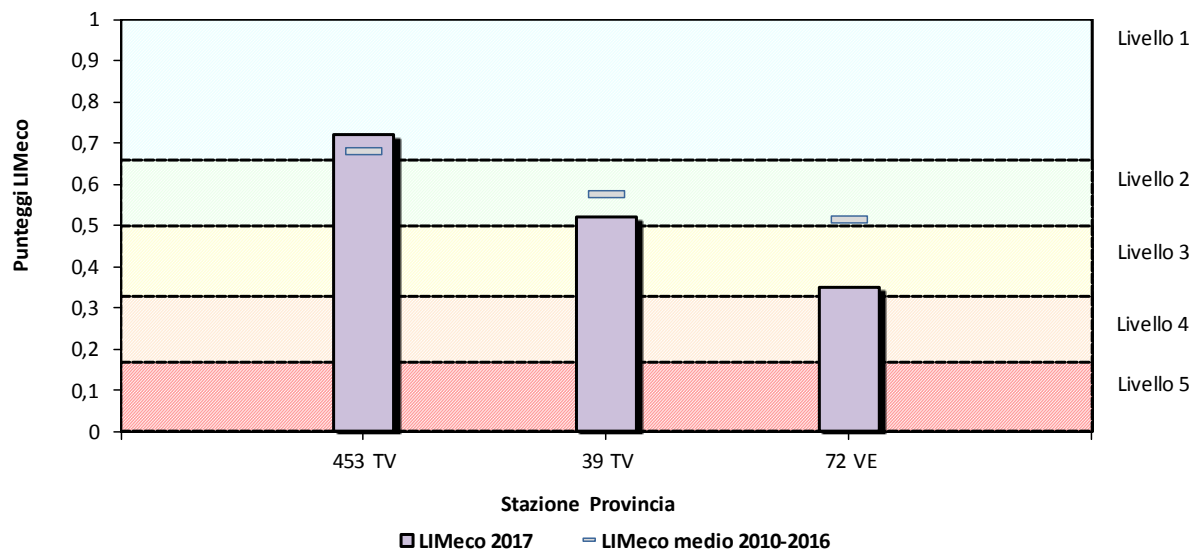


Figura 7.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Livenza. Anno 2017

In Figura 7.3 si riporta la mappa della valutazione del 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Livenza.

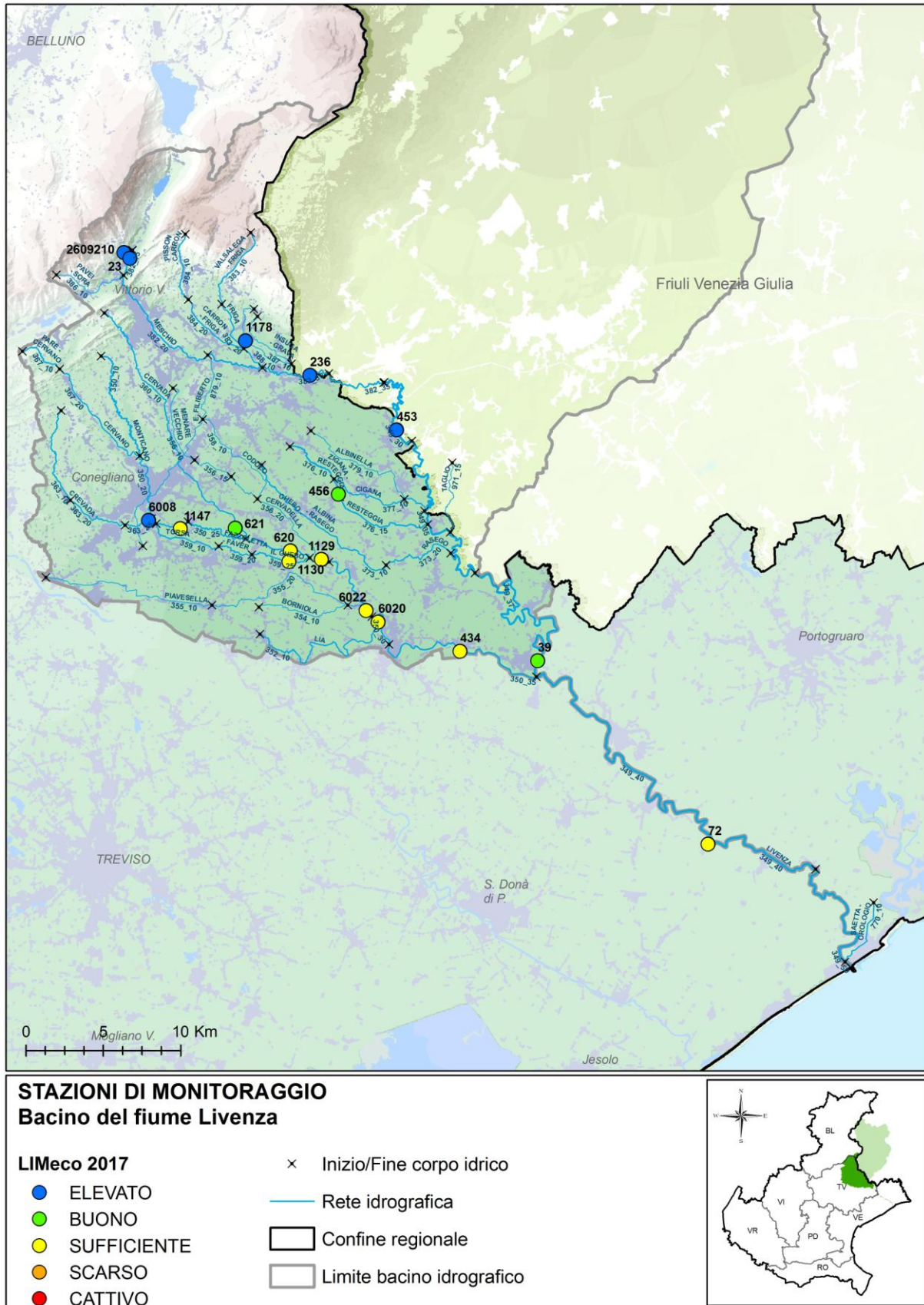


Figura 7.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Livenza – Anno 2017

In Tabella 7.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Livenza.

Tabella 7.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov. Staz.	Cod. Staz	Codice corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TV	1178	388_10	RUJO 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 BORNIOLO								
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 2010-2017.

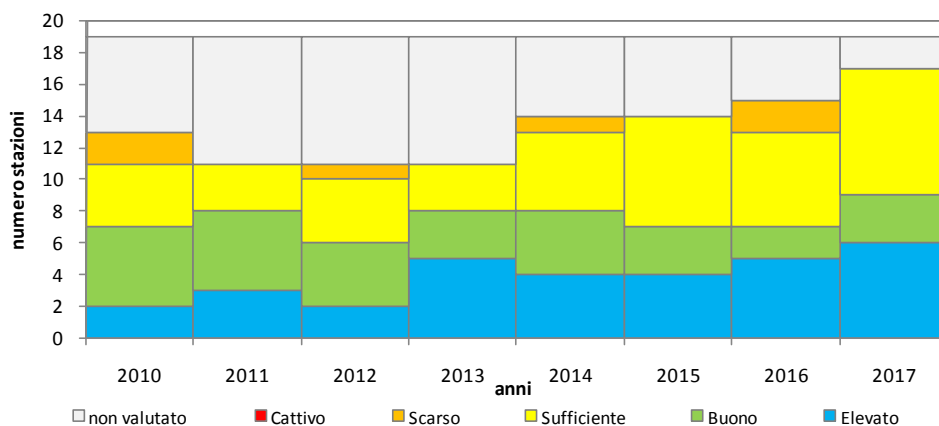


Figura 7.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del fiume Livenza nel periodo 2010-2017

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, la quasi totalità di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

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 2017

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
TV	23	F. MESCHIO	0,02	80	0,5	40	0,01	80	3,0	40	5	40	7	80	31	80	440	2
TV	236	F. MESCHIO	0,04	40	0,6	40	0,01	80	3,0	40	6	40	8	80	155	40	360	2
TV	453	F. LIVENZA	0,07	40	1,3	40	0,03	80	3,0	40	4	80	5	80	1400	20	380	2
TV	39	F. LIVENZA	0,10	40	2,7	20	0,06	80	1,6	80	7	40	7	80	2701	20	360	2
TV	434	F. MONTICANO	0,15	20	2,6	20	0,15	40	3,0	40	15	20	9	80	12908	10	230	3

In Figura 7.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Livenza nell'anno 2017 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016.

Complessivamente il LIM, lungo l'asta del fiume Livenza, si attesta al livello 3 (Buono) con valori superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2016.

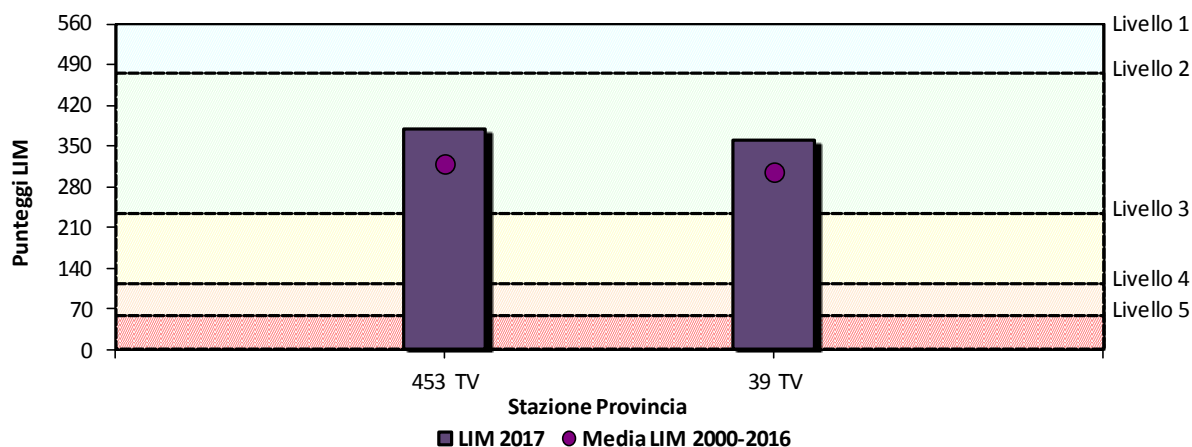


Figura 7.5. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta del fiume Livenza. Anno 2017

In Figura 7.6 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*) in 5 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.

Il LIM presenta una tendenza al miglioramento, confermata dagli andamenti dei macrodescrittori che nella maggior parte dei casi migliorano negli anni entro livelli generalmente buoni tranne che per l'*Escherichia coli* che oscilla tra il Buono e il Sufficiente.

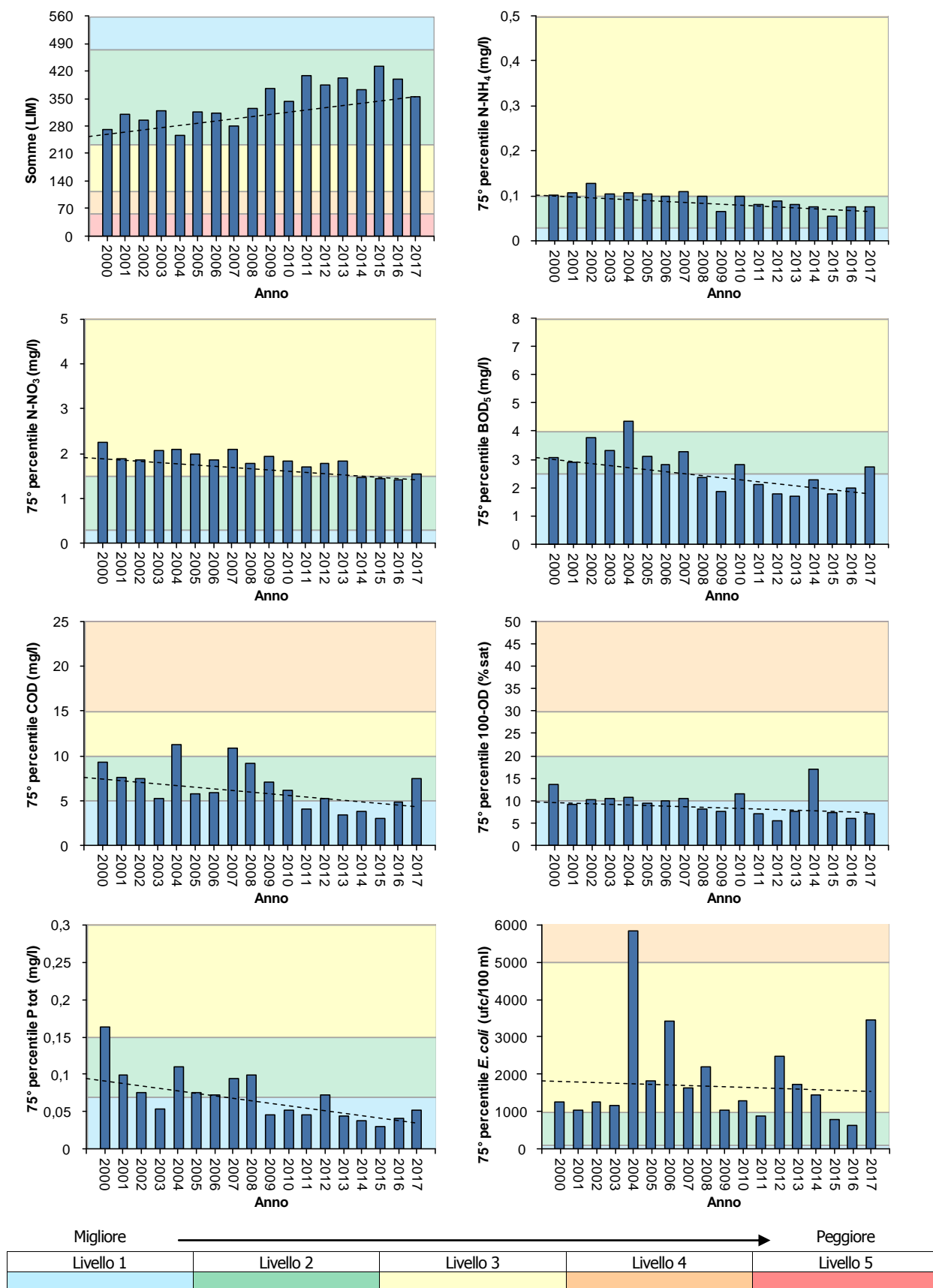


Figura 7.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017 ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).





Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel bacino del fiume Livenza sono stati registrati due superamenti degli SQA-MA per AMPA (SQA-MA 0,1 µg/l), prodotto di degradazione dell'erbicida Glifosate, nella stazione n. 72 sul fiume Livenza a Torre di Mosto (VE) pari a 0,2 µg/l e nella stazione n. 621, torrente Cervada a Mareno di Piave (TV) pari a 0,5 µg/l.

Tabella 7.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Livenza – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	RUJO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME RESTEGGIA	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	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	456	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
Alifenoli																	
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)																	
Pesticidi																	
2,4 - D																	
2,4,5 T																	
Acetochlor																	
AMPA																	
Azinfos-Etile																	
Azinfos-Metile																	
Azoxystrobin																	
Bentazone																	
Boscalid																	
Chlorpiriphos metile																	
Clomazone																	
Cloridazon																	
Desetilatrizona																	
Dicamba																	
Dimetenamide																	
Dimetoato																	
Dimetomorf																	
Endosulfan solfato																	
Etofumesate																	
Exazinone																	
Flufenacet																	
Glifosate																	
Glufosinate di Ammonio																	
Imidacloprid																	
Lenacil																	
Linuron																	
Malathion																	
Mcpa																	

CORSO D'ACQUA	RUJO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME RESTEGGIA	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	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	456	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72	
Mecoprop																		
Metalaxil, Metalaxil-M																		
Metamitron																		
Metolachlor																		
Metossifenozide																		
Metribuzina																		
Molinate																		
Nicosulfuron																		
Oxadiazon																		
Penconazolo																		
Pendimetalin																		
Procimidone																		
Propanil																		
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																		
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

7.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Livenza per il 2017 ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee.

Nella Tabella 7.7 si riporta la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei diversi EQB: i macroinvertebrati danno il risultato di Scarso nel fiume Livenza ed Elevato sul fiume Resteggia, mentre le macrofite sempre sul fiume Resteggia evidenziano il risultato di Sufficiente; le diatomee danno il risultato di Elevato sul fiume Livenza e Buono sul Resteggia.

Tabella 7.7 Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Livenza – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
349_40	72	FIUME LIVENZA	SCARSO		ELEVATO
376_10	456	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO

7.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 7.8 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, bacino del fiume Livenza, 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 è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati nel 2017.

Tabella 7.8. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Livenza – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	RUIO SARMEDE	MESCHIO (SORGENTE)	FIUME MESCHIO	FIUME MESCHIO	FIUME LIVENZA	FIUME RESTEGGIA	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	TV	VE
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	456	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72
Altri composti																	
Pentaclorofenolo																	
4(para)-Nonilfenolo																	
Di(2etilesilftalato)																	
Difeniletere bromato																	
Para-terz-ottilfenolo																	
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)																	

CORSO D'ACQUA	TV	RUIO SARMEDE	TV	MESCHIO (SORGENTE)	TV	FIUME MESCHIO	TV	FIUME MESCHIO	TV	FIUME LIVENZA	TV	FIUME RESTEGGIA	TV	FIUME LIVENZA	TV	TORRENTE CREVADA	TV	FIUME MONTICANO	TV	TORRENTE CERVADA	TV	FIUME MONTICANO	TV	CANALE IL GHEBO	TV	RIO CERVADELLA	TV	FOSSO BORNIOIA	TV	FIUME LIA	TV	FIUME MONTICANO	TV	VE	FIUME LIVENZA	
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE		
CODICE STAZIONE	1178	2609210	23	236	453	456	39	6008	1147	621	620	1130	1129	6022	6020	434	72																			
Piombo disciolto (Pb)																																				
Pesticidi																																				
4-4' DDT																																				
Alachlor																																				
Atrazina																																				
Chlorpirifos																																				
Clorfenvinfos																																				
DDT totale																																				
Diuron																																				
Endosulfan (somma isomeri)																																				
Esaclorocicloesano																																				
Isoproturon																																				
Simazina																																				
Terbutrina																																				
Trifluralin																																				
Aldrin																																				
Antiparassitari ciclodiene																																				
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																																				
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.

7.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

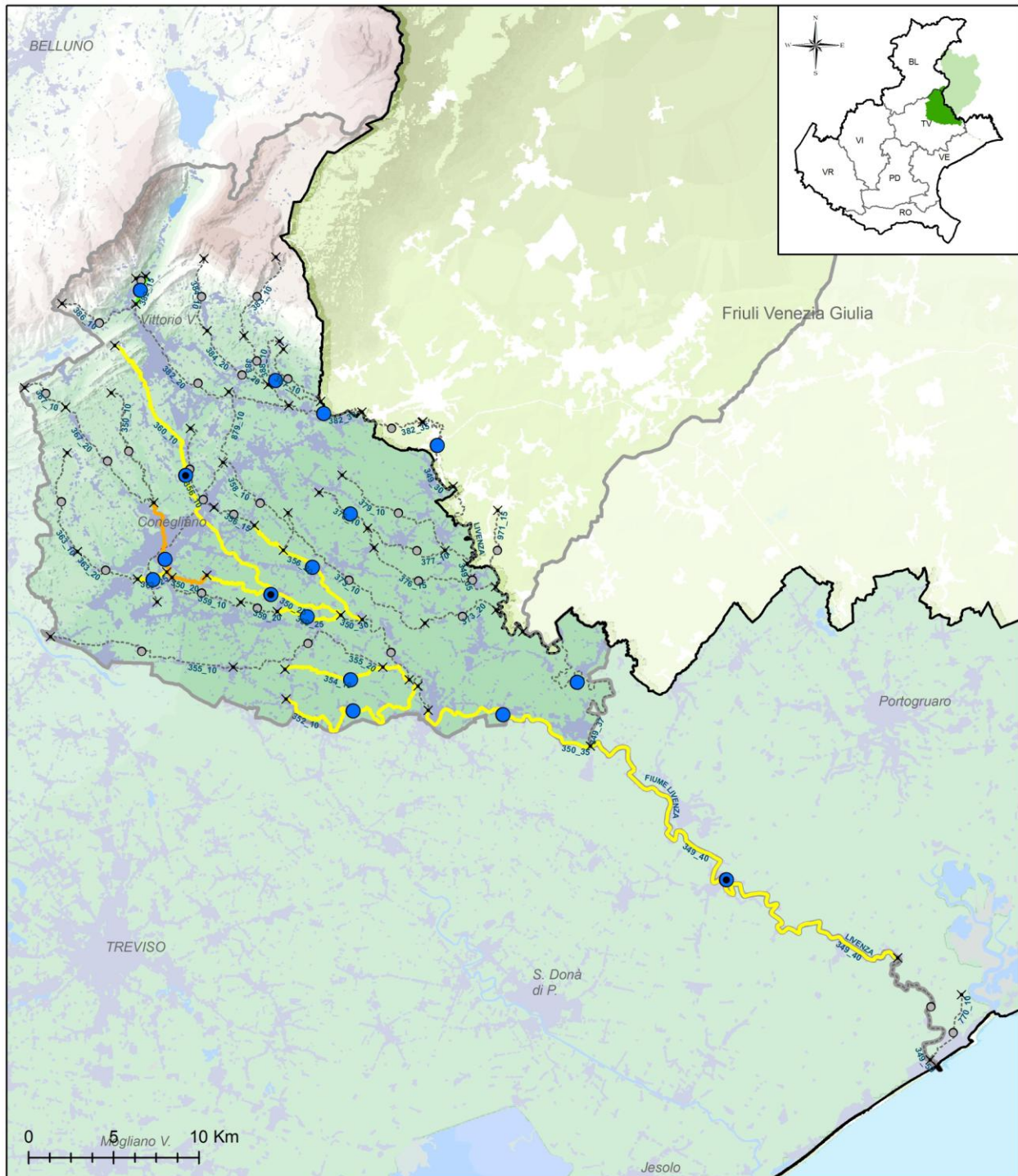
Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Livenza sono stati i macroinvertebrati e le macrofite. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 7.9 e rappresentati in Figura 7.7; in Tabella 7.9 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 7.9. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Livenza monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
349_30	FIUME LIVENZA			ELEVATO			SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
349_37	FIUME LIVENZA			BUONO	BUONO		SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
349_40	FIUME LIVENZA (*)			BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
350_20	FIUME MONTICANO (*)	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
350_25	FIUME MONTICANO (*)			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
350_35	FIUME MONTICANO (*)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
352_10	FIUME LIA			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
354_10	FOSSO BORNIOLO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
356_20	TORRENTE GHEBO - CERVADELLA			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
359_25	CANALE IL GHEBO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
360_10	TORRENTE CERVADA			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
363_25	TORRENTE CREVADA	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA			BUONO	ELEVATO		BUONO	BUONO	BUONO
382_15	FIUME MESCHIO (*)	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO		BUONO	BUONO
382_30	FIUME MESCHIO (*)			ELEVATO	ELEVATO		BUONO	BUONO	MANCATO
388_10	RIO SARMEDE - OBOLE			ELEVATO	ELEVATO		BUONO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2014-2016 - Bacino del fiume Livenza

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO CHIMICO

- Buono
- Mancato conseg. dello stato buono
- Non classificato

STATO ECOLOGICO

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso
- Cattivo
- Non classificato

- × Inizio/Fine corpo idrico
- Confine regionale
- Limite bacino idrografico

Figura 7.7. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Livenza monitorati nel triennio 2014-2016

7.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 7.10 si riporta la verifica della conformità del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci per il periodo 2015-2017 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 7.10. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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 7.11 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione del fiume Livenza per il triennio 2015-2017. Nel 2017 è 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 µg/l, MA misurata 0,2 µg/l. Nel 2016 la stazione n. 72 risulta conforme agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., mentre nel 2015 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 µg/l, MA misurata 0,6 µg/l.

Tabella 7.11. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2015-2017

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
VE	72	F. Livenza	NO	SI	NO

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 2017 relativi al bacino del fiume Piave.

Tabella 8.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Piave. Anno 2017

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
389_38	FIUME PIAVE	DIGA DEL LAGO DI CADORE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MAÈ	03.SR.3.N	FM	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	Sì
389_55	FIUME PIAVE	SBARRAMENTO DI NERVESA	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F.SI.SI	N	No
389_70	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM	No

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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	N	No
413_15	TORRENTE COLMEDA	ABITATO DI PEDAVENA - FELTRE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MUSIL - SCARICHI INDUSTRIA IPPC	02.SR.6.T	FM	No
413_20	TORRENTE SONNA	AFFLUENZA DEL TORRENTE MUSIL - SCARICHI INDUSTRIA IPPC	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SS.2.T	N	No
420_15	TORRENTE CAORAME	DIGA DEL LAGO LA STUA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA VAL CASELLE)	02.SR.6.T	N	No
420_20	TORRENTE CAORAME	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA VAL CASELLE)	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SS.2.D	N	Si
430_20	TORRENTE CORDEVOLE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO SETRAZA)	LAGO DI ALLEGHE	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
433_10	VALLE FALCINA	SORGENTE	LAGO DEL MIS	02.SR.6.T	N	No
445_10	TORRENTE CORPASSA	SORGENTE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA CORPASSA	03.SR.6.N	N	No
445_20	TORRENTE CORPASSA	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA CORPASSA	CONFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	03.SR.6.N	N	No
447_25	TORRENTE BIOIS	DERIVAZIONE IDROELETTRICA	AFFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	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
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
486_10	RIO PRAMPER	INIZIO CORSO	FINE TEMPORANEITÀ	03.IN.7.N	N	No
486_20	RIO PRAMPER	INIZIO PERENNITÀ	CONFLUENZA NEL TORRENTE MAÈ	03.SR.6.N	N	No
491_10	TORRENTE VALMONTINA	SORGENTE	DERIVAZIONE IDROELETTRICA	03.SR.6.N	N	No
491_20	TORRENTE VALMONTINA	DERIVAZIONE IDROELETTRICA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SR.6.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
506_10	TORRENTE ANFELLA	SORGENTE	LAGO DI CADORE	03.SR.6.N	N	No
507_20	TORRENTE MOLINÀ	AFFLUENZA DEL TORRENTE VEDESANA	LAGO DI CADORE	03.GH.2.N	N	No
513_20	TORRENTE ANSIEI	DERIVAZIONE DELLA PRESA ARGENTIERA	LAGO DI SANTA CATERINA	03.SR.2.N	N	No
523_10	RIO GRANDE	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.IN.7.N	N	No
524_10	TORRENTE PADOLA	SORGENTE	APERTURA VALLE (AFFLUENZA TORRENTE S. VALENTINO)	03.SS.1.N	N	No
524_25	TORRENTE PADOLA	SCARICO IMHOFF LOC. CASADA BASSA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SS.2.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

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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
968_10	TORRENTE VALLE DI PIERO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	02.SR.6.T	N	No

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

Nella Tabella 8.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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
14	TORRENTE CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTICELLO A NORD AGRITURISMO	4	AC	420_15
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 BARCHE	12	AC	389_70
304	FIUME PIAVE	TV	MASERADA SUL PIAVE	FORNACE DI CALCE	4	AC	389_55
360	FIUME PIAVE	BL	LIMANA	PRALORAN A MONTE IMP. LAV. INERTI	4	AC	389_42
408	RIO SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	4	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
607	TORRENTE MIS	BL	SOSPIROLO	PIZ DEI MEZZACASA	4	AC	432_36
609	TORRENTE MAÈ	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	479_30
1031	TORRENTE COLMEDA	BL	FELTRE	DAL PONTE PEDONALE DI VIA MONTE CIMA	4	AC	413_15
1032	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	LOCALITÀ PERON	4	AC VP	430_45
1105	RIO PRAMPER	BL	VAL DI ZOLDO	VAL PRAMPER	4	AC	486_10
1131	C. 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
1185	RIO PRAMPER	BL	VAL DI ZOLDO	FAIN	4	AC	486_20
1186	TORRENTE MOLINA'	BL	CALALZO DI CADORE	PONTE VIA MOLINA	4	AC	507_20
1187	RIO GRANDE	BL	S. STEFANO DI CADORE	CIRCA 400M A MONTE CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	523_10
1188	TORRENTE PADOLA	BL	COMELICO SUPERIORE	80M A MONTE DELLA DERIVAZIONE IDROELETTRICA	4	AC	524_10
1190	CANALE VITTORIA	TV	SPRESIANO	MASETTO	4	AC	910_15

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice Corpore Idrico
2851	TORRENTE TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	12	AC	403_20
6013	TORRENTE TEVA	TV	VIDOR	BALCAN	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 2017 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

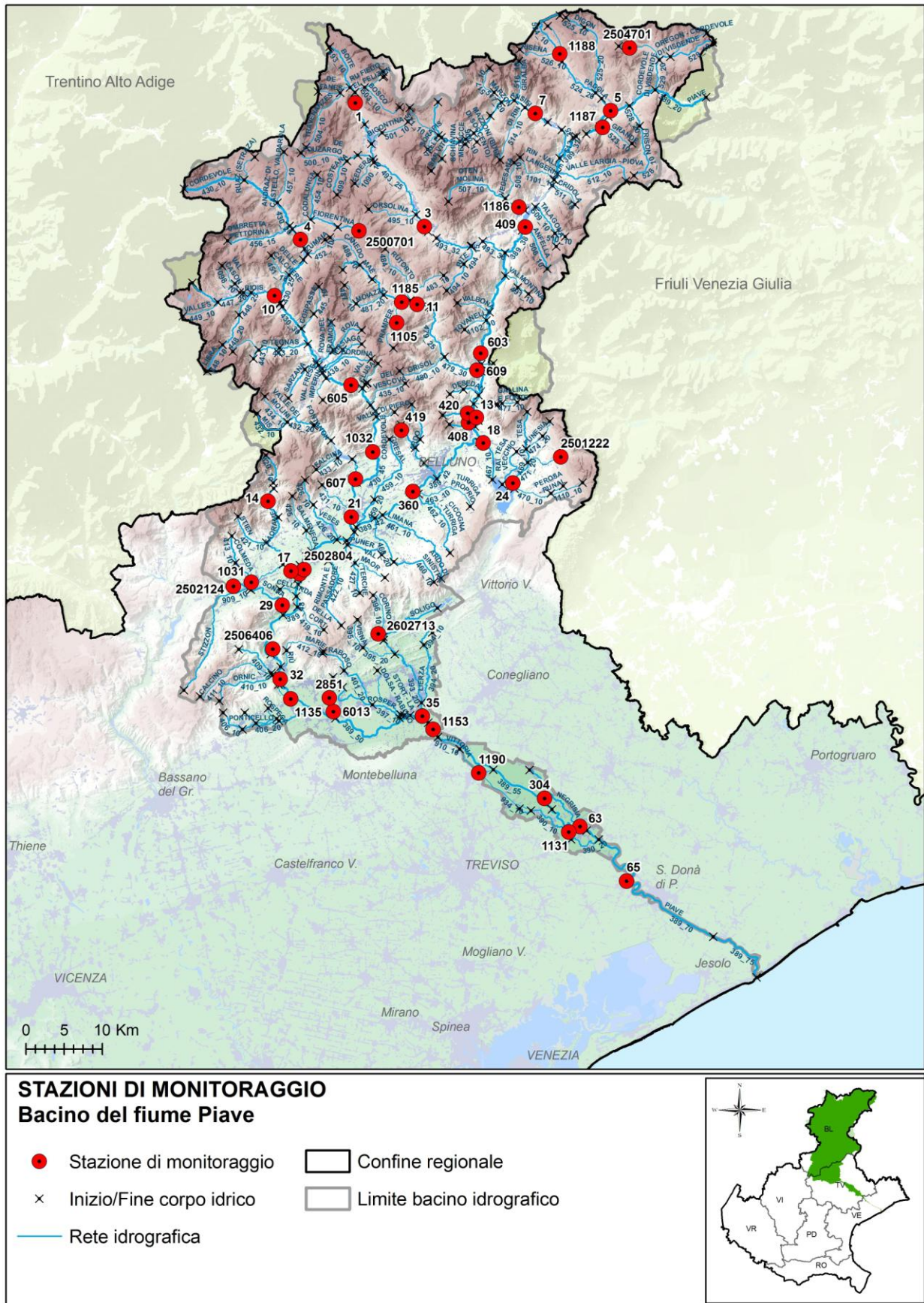


Figura 8.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d’acqua nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2017, nel bacino del fiume Piave, è riportato nella Tabella 8.3.

E' stato attribuito il LIMeco a 44 stazioni, la quasi totalità delle quali si attesta nel livello 1 (Elevato) a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico nel bacino idrografico. 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 2017

Prov Staz.	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico ¹¹	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	2504701	531_10	TORRENTE LONDO (SORGENTE)	2	0,02	1,00	0,4	1,00	10	1,00	6	1,00	1,00	Elevato
BL	1188	524_10	TORRENTE PADOLA	4	0,02	1,00	0,2	1,00	10	1,00	5	0,88	0,97	Elevato
BL	5	524_25	TORRENTE PADOLA	4	0,02	1,00	0,5	0,80	15	1,00	5	1,00	0,94	Elevato
BL	1187	523_10	RIO GRANDE	4	0,02	1,00	0,5	1,00	10	1,00	8	0,88	0,97	Elevato
BL	7	513_20	TORRENTE ANSIEI	4	0,02	0,88	0,5	1,00	10	1,00	2	1,00	0,97	Elevato
BL	1186	507_20	TORRENTE MOLINÀ	4	0,02	1,00	0,5	1,00	10	1,00	7	0,88	0,97	Elevato
BL	409	506_10	TORRENTE ANFELLA	4	0,02	1,00	0,4	1,00	10	1,00	13	0,69	0,92	Elevato
BL	1	493_20	TORRENTE BOITE	4	0,02	1,00	0,4	1,00	10	1,00	3	1,00	1,00	Elevato
BL	3	493_25	TORRENTE BOITE	4	0,03	0,75	0,6	0,80	13	1,00	3	1,00	0,88	Elevato
BL	603	389_38	FIUME PIAVE	4	0,02	1,00	0,6	0,80	13	1,00	3	1,00	0,94	Elevato
BL	1105	486_10	RIO PRAMPER	4	0,02	1,00	0,6	0,60	10	1,00	3	1,00	0,91	Elevato
BL	1185	486_20	RIO PRAMPER	4	0,02	1,00	0,6	0,60	10	1,00	3	1,00	0,91	Elevato
BL	11	479_20	TORRENTE MAÈ	4	0,04	0,69	0,7	0,60	15	1,00	2	1,00	0,83	Elevato
BL	609	479_30	TORRENTE MAÈ	4	0,02	1,00	0,6	0,60	10	1,00	4	0,88	0,88	Elevato
BL	420	476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	4	0,02	1,00	0,7	0,50	10	1,00	2	1,00	0,88	Elevato
BL	408	475_10	RIO SALERE	4	0,02	1,00	0,8	0,50	10	1,00	4	1,00	0,88	Elevato
BL	13	389_40	FIUME PIAVE	4	0,02	1,00	0,6	0,50	10	1,00	5	0,88	0,84	Elevato
BL	24	471_20	TORRENTE TESA	4	0,03	0,88	0,7	0,60	10	1,00	5	1,00	0,88	Elevato
BL	18	467_10	TORRENTE RAI	4	0,03	0,75	0,8	0,60	23	1,00	3	1,00	0,84	Elevato
BL	419	466_10	TORRENTE MEDONE	4	0,02	1,00	0,9	0,50	10	1,00	2	1,00	0,88	Elevato
BL	360	389_42	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	0,8	0,50	13	1,00	4	1,00	0,84	Elevato
BL	4	430_20	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,03	0,81	0,6	0,80	15	1,00	6	0,88	0,86	Elevato
BL	10	447_25	TORRENTE BIOIS	4	0,06	0,44	0,7	0,50	23	1,00	5	1,00	0,73	Elevato
BL	605	430_30	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,04	0,69	0,7	0,50	18	1,00	1	1,00	0,80	Elevato
BL	1032	430_45	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	1,00	0,5	0,80	10	1,00	5	1,00	0,94	Elevato
BL	607	432_36	TORRENTE MIS	3	0,02	1,00	0,6	0,70	10	1,00	10	0,75	0,85	Elevato
BL	21	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	4	0,02	1,00	0,5	0,80	10	1,00	6	0,88	0,91	Elevato
BL	16	389_42	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	0,9	0,50	13	1,00	14	0,81	0,80	Elevato
BL	14	420_15	TORRENTE CAORAME	4	0,02	1,00	0,8	0,50	10	1,00	3	1,00	0,88	Elevato
BL	17	420_20	TORRENTE CAORAME	4	0,02	1,00	1,3	0,40	15	1,00	2	1,00	0,84	Elevato
BL	1031	413_15	TORRENTE COLMEDA	4	0,06	0,66	1,2	0,40	18	1,00	3	1,00	0,76	Elevato
BL	29	413_20	TORRENTE SONNA	4	0,04	0,63	1,6	0,30	83	0,50	9	0,75	0,53	Buono
BL	32	389_48	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	1,1	0,40	13	1,00	10	0,75	0,77	Elevato
TV	1135	898_10	RIO FONTANE	4	0,14	0,22	0,9	0,50	28	1,00	10	0,81	0,63	Buono
TV	2851	403_20	TORRENTE TEVA	12	0,07	0,58	1,1	0,50	142	0,36	13	0,76	0,55	Buono
TV	6013	403_20	TORRENTE TEVA	12	0,05	0,79	1,6	0,40	94	0,53	11	0,74	0,61	Buono
TV	2602713	889_10	TORRENTE FOLLINA (SORGENTE)	2	0,02	1,00	1,8	0,30	12	1,00	3	1,00	0,81	Elevato
TV	35	393_20	FIUME SOLIGO	4	0,04	0,69	2,6	0,20	65	0,69	17	0,66	0,55	Buono
TV	1153	389_50	FIUME PIAVE	4	0,03	0,75	1,7	0,30	13	1,00	22	0,47	0,62	Buono
TV	1190	910_15	CANALE VITTORIA	4	0,04	0,69	1,2	0,40	15	1,00	11	0,69	0,69	Elevato

¹¹ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

Prov Staz.	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico ¹¹	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
TV	304	389_55	FIUME PIAVE	4	0,02	0,88	1,5	0,30	10	1,00	8	0,88	0,77	Elevato
TV	63	391_10	FOSSO NEGRISIA	4	0,04	0,69	1,2	0,40	68	0,50	9	0,88	0,61	Buono
TV	1131	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	4	0,11	0,25	1,6	0,30	60	0,63	19	0,44	0,41	Sufficiente
VE	65	389_70	FIUME PIAVE	12	0,06	0,45	1,1	0,40	39	0,85	20	0,47	0,54	Buono

In Figura 8.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Piave nell'anno 2017 e il confronto con il punteggio medio del sessennio 2010-2016. Il LIMeco, lungo l'asta del fiume Piave, passa da un livello 1 (Elevato) a un livello 2 (Buono) in prossimità della foce ad eccezione della stazione n. 304 a Maserada sul Piave (TV) che mantiene un Livello 1.

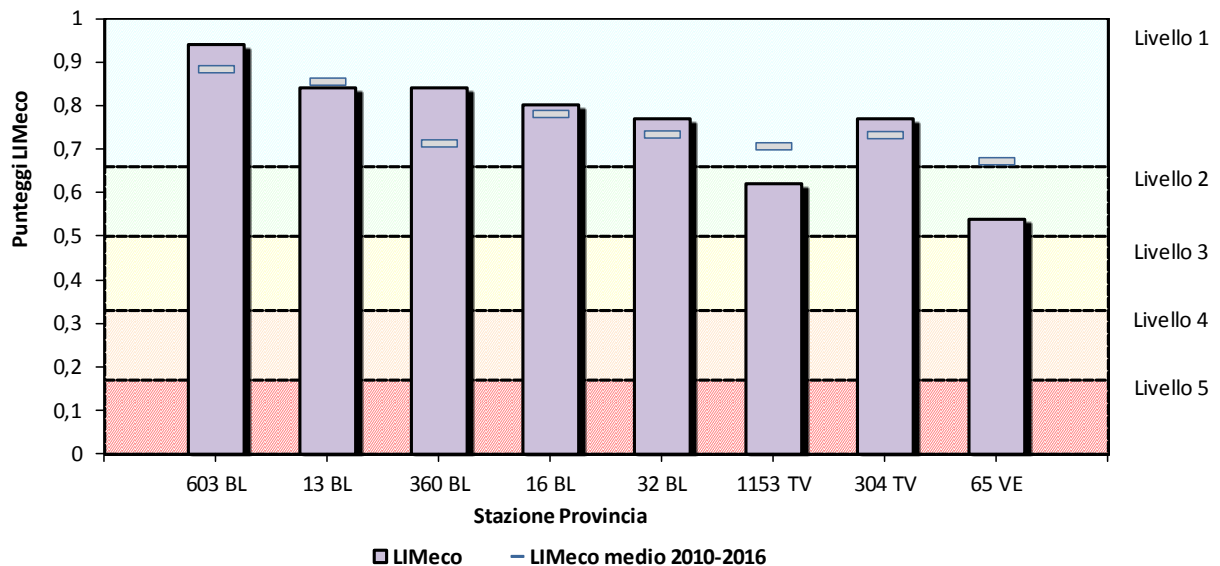


Figura 8.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Piave. Anno 2017

In Figura 8.3 si riporta la mappa della valutazione dell'anno 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Piave.

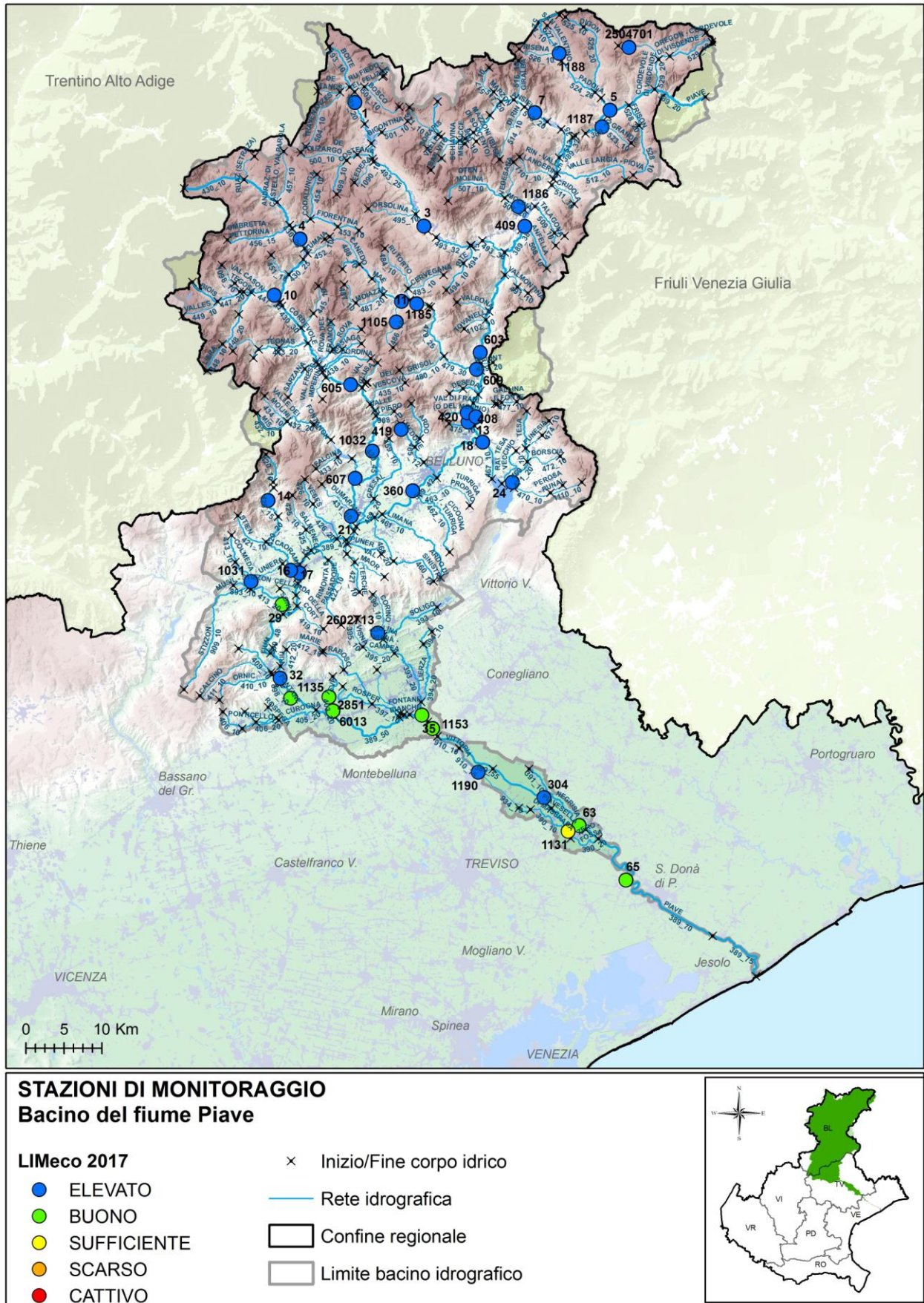


Figura 8.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Piave – Anno 2017

In Tabella 8.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Piave.

Tabella 8.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
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								
BL	408	475_10	RIO SALERE								
BL	13	389_40	FIUME PIAVE								
BL	1087	474_10	TORRENTE FUNESIA								
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	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	1031	413_15	TORRENTE COLMEDA								
BL	29	413_20	TORRENTE SONNA								
BL	32	389_48	FIUME PIAVE								
TV	1135	898_10	RIO FONTANE								
TV	2852	403_20	TORRENTE TEVA								
TV	2851	403_20	TORRENTE TEVA								
TV	6013	403_20	TORRENTE TEVA								
TV	303	389_50	FIUME PIAVE								

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

■ 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 2010-2017.

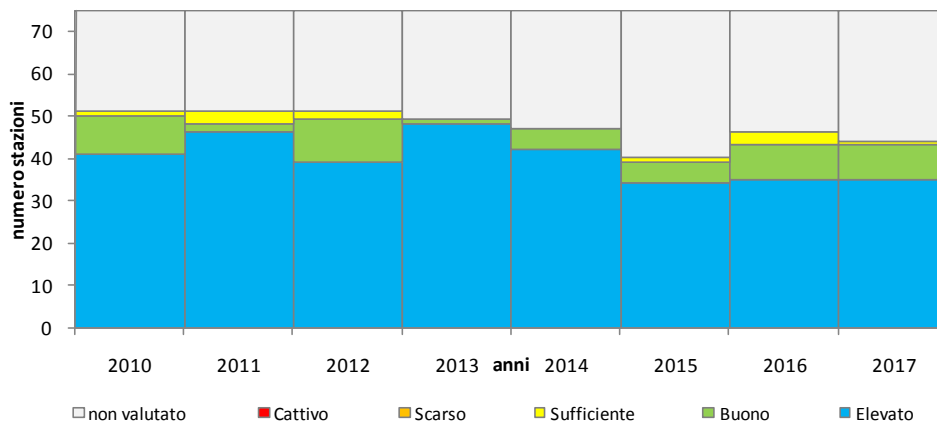


Figura 8.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Piave nel periodo 2010-2017

8.1.2. 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 8.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori di 21 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 8.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	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	0,02	80	0,6	40	0,02	80	1,3	80	3	80	5	80	3902	20	460	2
BL	7	T. ANSIEI	0,02	80	0,5	40	0,01	80	0,9	80	3	80	2	80	17	80	520	1
BL	1	T. BOITE	0,02	80	0,4	40	0,01	80	0,7	80	3	80	4	80	28	80	520	1
BL	3	T. BOITE	0,03	40	0,6	40	0,01	80	1,1	80	3	80	3	80	5276	10	410	2
BL	11	T. MAE'	0,06	40	0,7	40	0,02	80	1,7	80	3	80	3	80	2894	20	420	2
BL	13	F. PIAVE	0,02	80	0,6	40	0,01	80	0,7	80	3	80	6	80	379	40	480	1
BL	24	T. TESA	0,02	80	0,9	40	0,01	80	1,7	80	3	80	6	80	394	40	480	1
BL	18	T. RAI	0,03	40	1,0	40	0,02	80	2,5	40	5	40	4	80	889	40	360	2
BL	4	T. CORDEVOLE	0,03	40	0,6	40	0,02	80	0,7	80	3	80	6	80	1159	20	420	2
BL	10	T. <i>BIOIS</i>	0,08	40	0,7	40	0,02	80	1,6	80	3	80	6	80	5032	10	410	2
BL	21	T. CORDEVOLE	0,02	80	0,6	40	0,01	80	1,1	80	3	80	9	80	1089	20	460	2
BL	16	F. PIAVE	0,02	80	1,0	40	0,01	80	0,8	80	4	80	15	40	889	40	440	2
BL	14	T. CAORAME	0,02	80	0,8	40	0,01	80	1,1	80	3	80	3	80	45	80	520	1
BL	17	T. CAORAME	0,02	80	1,5	40	0,02	80	1,6	80	13	20	2	80	1864	20	400	2
BL	29	T. SONNA	0,05	40	1,7	20	0,13	40	1,4	80	3	80	14	40	4300	20	320	2
BL	32	F. PIAVE	0,02	80	1,2	40	0,01	80	1,3	80	3	80	13	40	1866	20	420	2
TV	35	F. SOLIGO	0,05	40	2,8	20	0,07	40	3,0	40	7	40	23	20	1951	20	220	3
TV	1153	F. PIAVE	0,03	40	1,8	20	0,01	80	1,6	80	3	80	33	10	663	40	350	2
TV	304	F. PIAVE	0,02	80	1,6	20	0,01	80	0,7	80	3	80	10	80	81	80	500	1
TV	63	FOSSO NEGRISIA	0,06	40	1,3	40	0,08	40	1,4	80	4	80	11	40	3740	20	340	2
VE	65	F. PIAVE	0,07	40	1,4	40	0,05	80	4,0	40	9	40	31	10	118	40	290	2

In Figura 8.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Piave confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo disponibile. Il LIM ricade generalmente nel livello 2 (Buono) in diminuzione da monte.

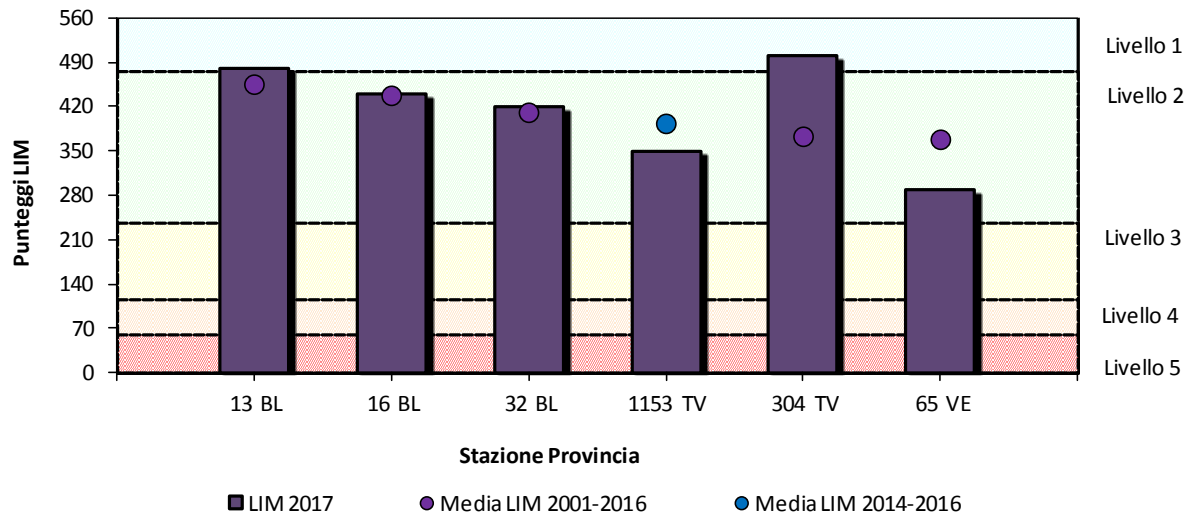


Figura 8.5. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta del fiume Piave. Anno 2017

In Figura 8.6 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori relativo a 19 stazioni, nel periodo 2000-2017. 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 LIM nel periodo considerato si mantiene stabile entro il livello 2 (Buono) in leggero miglioramento.

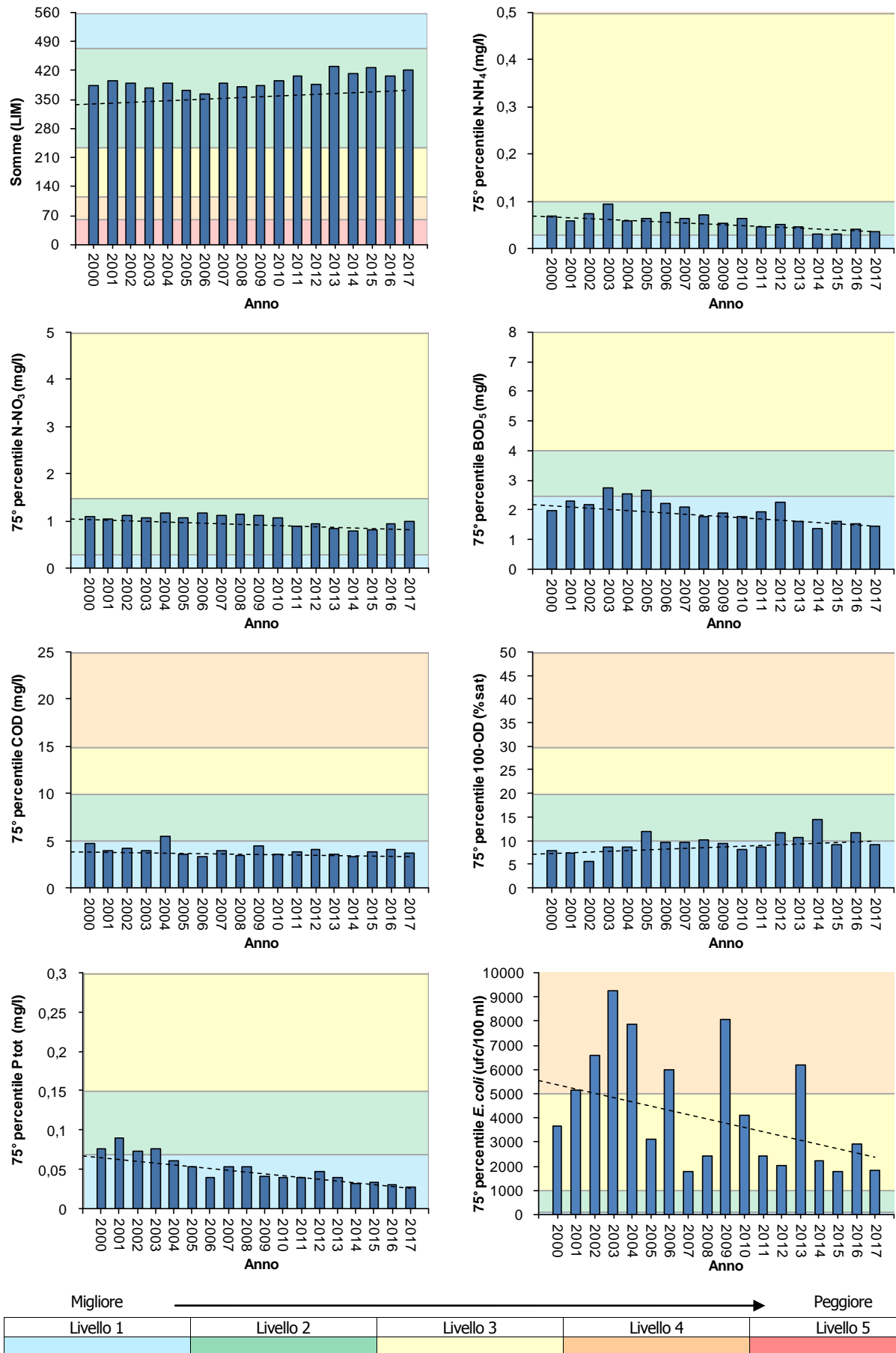


Figura 8.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Piave – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel bacino del Piave è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità medio annuo di AMPA (SQA-MA 0,1 µg/l), prodotto di degradazione dell'erbicida Glifosate, nel torrente Teva a Vidor pari a 1,3 µg/l (stazione n. 6013).

Tabella 8.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	BL LONDO (SORGENTE)	BL TORRENTE PADOLA	BL TORRENTE PADOLA	BL RIO GRANDE	BL TORRENTE MOLINA'	BL TORRENTE ANFELLA	BL FIUME PIAVE	BL RIO PRAMPER	BL RIO PRAMPER	BL TORRENTE MAÈ	BL TORRENTE MAÈ	BL RIO VAL DI FRARI	BL RIO SALERE	BL FIUME PIAVE	BL BORSOIA (SORGENTE)	BL TORRENTE TESA	BL TORRENTE MEDONE	BL FIUME PIAVE	BL FIORENTINA (SORGENTE)	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE BIOUS	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL TORRENTE MIS	BL TORRENTE CORDEVOLE	BL FIUME PIAVE	BL TORRENTE CAORAME	BL RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL TORRENTE COLMEDA	BL MUSIL (SORGENTE)	BL TORRENTE SONNA	BL FIUM (SORGENTE)	BL VAL PONT (SORGENTE)	BL FIUME PIAVE	BL RIO FONTANE	TV TORRENTE TEVA	TV TORRENTE TEVA	TV FOLLINA (SORGENTE)	TV FIUME SOLIGO	TV CANALE VITTORIA	TV FOSSO NEGRISIA	TV CANALE PIAVESELLA DI M.	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	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE												
CODICE STAZIONE	2504701	1188	5	1187	1186	409	603	1105	1185	11	609	420	408	13	2501222	24	419	360	2500701	4	10	605	1032	607	21	16	17	2502804	1031	2502124	29	2506406	2504204	32	1135	2851	6013	2602713	35	1190	63	1131	65											
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)																																																						
Pesticidi																																																						
2,4 - D																																																						
2,4,5 T																																																						
Acetochlor																																																						
AMPA																																																						
Azinfos-Etile																																																						
Azinfos-Metile																																																						
Azoxystrobin																																																						
Bentazone																																																						
Boscalid																																																						
Chlorpiriphos metile																																																						
Clomazone																																																						
Cloridazon																																																						
Desetilatrizona																																																						
Dicamba																																																						
Dimetenamide																																																						
Dimetoato																																																						

CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Dimetomorf	Etofumesate	Exazinone	Flufenacet	Glifosate	Glufosinate di Ammonio	Imidacloprid	Lenacil	Linuron	Malathion	Mcpa	Mecoprop	Metalaxil, Metalaxil-M	Metamitron	Metolachlor	Metossifenozone	Metribuzina	Molinate	Nicosulfuron	Oxadiazon	Penconazolo	Pendimetalin	Procididone	Propanil	Propizamide	Quizalopof-etile	Rimsulfuron	Tebuconazolo	Terbutilazina (incluso metabolita)	Pesticidi totali	
LONDO (SORGENTE)	BL	2504701																															
TORRENTE PADOLA	BL	1188																															
TORRENTE PADOLA	BL	5																															
RIO GRANDE	BL	1187																															
TORRENTE MOLINA'	BL	1186																															
TORRENTE ANFELLA	BL	409																															
FIUME PIAVE	BL	603																															
RIO PRAMPER	BL	1105																															
RIO PRAMPER	BL	1185																															
TORRENTE MAÈ	BL	11																															
TORRENTE MAÈ	BL	609																															
RIO VAL DI FRARI	BL	420																															
RIO SALERE	BL	408																															
FIUME PIAVE	BL	13																															
BORSOIA (SORGENTE)	BL	2501222																															
TORRENTE TESA	BL	24																															
TORRENTE MEDONE	BL	419																															
FIUME PIAVE	BL	360																															
FIORITINA (SORGENTE)	BL	2500701																															
TORRENTE CORDEVOLE	BL	4																															
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 CAORAME	BL	17																															
RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL	2502804																															
TORRENTE COLMEDA	BL	1031																															
MUSIL (SORGENTE)	BL	2502124																															
TORRENTE SONNA	BL	29																															
FIUM (SORGENTE)	BL	2506406																															
VAL PONT (SORGENTE)	BL	2504204																															
FIUME PIAVE	BL	32																															
RIO FONTANE	TV	1135																															
TORRENTE TEVA	TV	2851																															
TORRENTE TEVA	TV	6013																															
FOLLINA (SORGENTE)	TV	2602713																															
FIUME SOLIGO	TV	35																															
CANALE VITTORIA	TV	1190																															
FOSSO NEGRISIA	TV	63																															
CANALE PIAVESELLA DI M.	TV	1131																															
FIUME PIAVE	VE	65																															

CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	PFAS	Composti Organo Volatili
LONDO (SORGENTE)	BL	2504701		
TORRENTE PADOLA	BL	1188		
TORRENTE PADOLA	BL	5		
RIO GRANDE	BL	1187		
TORRENTE MOLINA'	BL	1186		
TORRENTE ANFELLA	BL	409		
FIUME PIAVE	BL	603		
RIO PRAMPER	BL	1105		
RIO PRAMPER	BL	1185		
TORRENTE MAÈ	BL	11		
TORRENTE MAÈ	BL	609		
RIO VAL DI FRARI	BL	420		
RIO SALERE	BL	408		
FIUME PIAVE	BL	13		
BORSOIA (SORGENTE)	BL	2501222		
TORRENTE TESA	BL	24		
TORRENTE MEDONE	BL	419		
FIUME PIAVE	BL	360		
FIORENTINA (SORGENTE)	BL	2500701		
TORRENTE CORDEVOLE	BL	4		
TORRENTE BIOUS	BL	10		
TORRENTE CORDEVOLE	BL	605		
TORRENTE CORDEVOLE	BL	1032		
TORRENTE MIS	BL	607		
TORRENTE CORDEVOLE	BL	21		
FIUME PIAVE	BL	16		
TORRENTE CAORAME	BL	17		
RIO VILLAGHE (SORGENTE)	BL	2502804		
TORRENTE COLMEDA	BL	1031		
MUSIL (SORGENTE)	BL	2502124		
TORRENTE SONNA	BL	29		
FIUM (SORGENTE)	BL	2506406		
VAL PONT (SORGENTE)	BL	2504204		
FIUME PIAVE	BL	32		
RIO FONTANE	TV	1135		
TORRENTE TEVA	TV	2851		
TORRENTE TEVA	TV	6013		
FOLLINA (SORGENTE)	TV	2602713		
FIUME SOLIGO	TV	35		
CANALE VITTORIA	TV	1190		
FOSSO NEGRISIA	TV	63		
CANALE PIAVESELLA DI M.	TV	1131		
FIUME PIAVE	VE	65		
PFBA				
PFBS				
PFHxA				
PFOA				
PFPeA				
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

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 2017 sono rappresentati nella Figura 8.7. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (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.

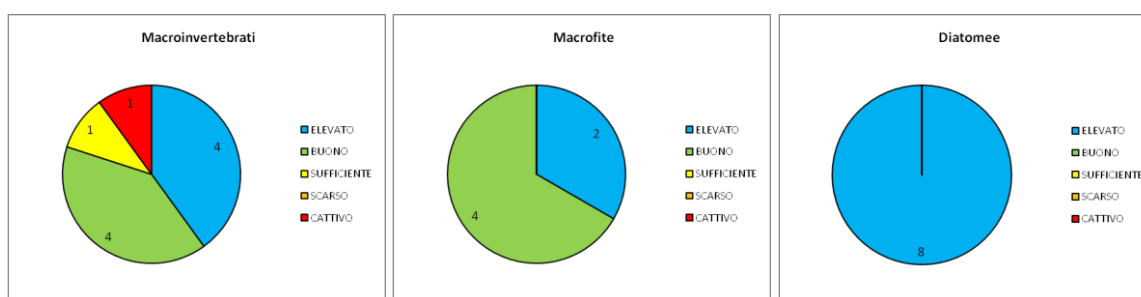


Figura 8.7. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

Nella Tabella 8.7 si riporta, per ciascuno dei 10 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti, e danno nella quasi totalità dei casi risultati tra Buono ed Elevato; si tratta prevalentemente di corpi idrici localizzati in zona montana, poco soggetti alle influenze antropiche. Il sito sul torrente Biois presenta la valutazione di Sufficiente mentre nel sito di monitoraggio n. 65 sul fiume Piave a S. Donà si rileva lo stato Cattivo. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato valutazioni tra Buono ed Elevato; le diatomee hanno dato in tutti i casi Elevato.

Tabella 8.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
389_70	65	FIUME PIAVE	CATTIVO		ELEVATO
413_15	1031	TORRENTE COLMEDA	BUONO	BUONO	ELEVATO
430_20	4	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
430_48	21	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
447_25	10	TORRENTE BIOIS	SUFFICIENTE	BUONO	
466_10	419	TORRENTE MEDONE	ELEVATO		ELEVATO
486_20	1185	RIO PRAMPER	ELEVATO	BUONO	
507_20	1186	TORRENTE MOLINÀ	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
524_10	1188	TORRENTE PADOLA	ELEVATO		ELEVATO
524_25	5	TORRENTE PADOLA	BUONO		ELEVATO

8.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Piave è stato effettuato su 6 corpi idrici; i risultati vengono riportati in Tabella 8.8.

Tabella 8.8. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	IQM
433_10	VALLE FALCINA	ELEVATO
445_10	TORRENTE CORPASSA	ELEVATO
445_20	TORRENTE CORPASSA	MODERATO
491_10	TORRENTE VALMONTINA	ELEVATO
491_20	TORRENTE VALMONTINA	ELEVATO
968_10	TORRENTE VALLE DI PIERO	ELEVATO

8.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 8.9 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Piave, 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 è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati nel 2017.

Tabella 8.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	LONDO (SORGENTE)	TORRENTE PADOLA	TORRENTE PADOLA	RIO GRANDE	TORRENTE MOLINA'	TORRENTE ANFELLA	FIUME PIAVE	RIO PRAMPER	RIO PRAMPER	TORRENTE MAÈ	TORRENTE MAÈ	RIO VAL DI FRARI	RIO SALERE	FIUME PIAVE	ORSOIA (SORGENTE)	TORRENTE TESA	TORRENTE MEDONE	FIUME PIAVE	FIorentina (SORGENTE)	TORRENTE CORDEVOLE	TORRENTE BIOIS	TORRENTE CORDEVOLE	TORRENTE CORDEVOLE	TORRENTE MIS	TORRENTE CORDEVOLE	FIUME PIAVE	TORRENTE CAORAME	RIO VILLAGHE (SORGENTE)	TORRENTE COLMEDA	MUSIL (SORGENTE)	TORRENTE SONNA	FIUM (SORGENTE)	VAL PONT (SORGENTE)	FIUME PIAVE	RIO FONTANE	TORRENTE TEVA	TORRENTE TEVA	FOLLINA (SORGENTE)	FIUME SOLIGO	CANALE VITTORIA	FOSSO NEGRISIA	CANALE PIAVESELLA DI M.	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	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE					
CODICE STAZIONE	2504701	1188	5	1187	1186	409	603	1105	1185	11	609	420	408	13	2501222	24	419	360	2500701	4	10	605	1032	607	21	16	17	2502804	1031	2502124	29	2506406	2504204	32	1135	2851	6013	2602713	35	1190	63	1131	65					
Altri composti																																																
Pentaclorofenolo																																																
4(para)-Nonilfenolo																																																
Di(2etil)ftalato																																																
Difeniletere bromato																																																
Para-terz-ottilfenolo																																																
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)																																																

8.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Piave sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 8.10 e rappresentati in Figura 8.8; nella Tabella 8.10 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 8.10. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Piave monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IQM	IARI	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
389_10	FIUME PIAVE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
389_20	FIUME PIAVE			SUFFICIENTE	ELEVATO	ELEVATO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
389_30	FIUME PIAVE			BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
389_38	FIUME PIAVE (*)	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
389_40	FIUME PIAVE				ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
389_42	FIUME PIAVE			BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
389_48	FIUME PIAVE			BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
389_50	FIUME PIAVE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
389_55	FIUME PIAVE				ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
389_60	FIUME PIAVE				ELEVATO					BUONO		BUONO
389_70	FIUME PIAVE (*)	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA				BUONO	BUONO					BUONO	
391_10	FOSSO NEGRISIA		SCARSO		BUONO	ELEVATO			SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
393_10	FIUME SOLIGO				BUONO							BUONO
393_20	FIUME SOLIGO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO			BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
394_10	TORRENTE LIERZA	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
403_20	TORRENTE TEVA	BUONO	CATTIVO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE			CATTIVO	BUONO	BUONO	BUONO
413_15	TORRENTE COLMEDA (*)				ELEVATO					BUONO		BUONO
413_20	TORRENTE SONNA				BUONO	ELEVATO				SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
420_10	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
420_15	TORRENTE CAORAME		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO		BUONO		BUONO	BUONO
420_20	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO	BUONO		BUONO
421_10	TORRENTE STIEN		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO		BUONO	BUONO
425_10	TORRENTE SALMENEGA						BUONO			BUONO		BUONO
425_20	TORRENTE SALMENEGA						BUONO			BUONO		BUONO
427_15	TORRENTE TERCHE				ELEVATO	ELEVATO					BUONO	
430_20	TORRENTE CORDEVOLE				ELEVATO					BUONO		BUONO
430_25	TORRENTE CORDEVOLE		BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO		BUONO	BUONO
430_30	TORRENTE CORDEVOLE (*)			BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO		BUONO	BUONO
430_45	TORRENTE CORDEVOLE				ELEVATO	ELEVATO	BUONO	NON		BUONO	BUONO	BUONO

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IQM	IARI	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
430_48	TORRENTE CORDEVOLE				ELEVATO	ELEVATO		BUONO NON BUONO		BUONO	BUONO	BUONO
432_10	TORRENTE MIS						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
432_20	TORRENTE MIS						MODERATO			BUONO		BUONO
432_36	TORRENTE MIS (*)		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
440_10	TORRENTE SARZANA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
440_20	TORRENTE SARZANA						BUONO					BUONO
441_10	TORRENTE ROVA	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
442_10	TORRENTE ROVA FRAMONT						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
444_10	TORRENTE BORDINA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
445_10	TORRENTE CORPASSA						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
445_20	TORRENTE CORPASSA						MODERATO					BUONO
447_25	TORRENTE BIOIS				ELEVATO							BUONO
448_10	TORRENTE LIERA						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
448_20	TORRENTE LIERA						BUONO			ELEVATO		BUONO
448_25	TORRENTE LIERA						MODERATO					BUONO
453_10	TORRENTE FIORENTINA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
453_20	TORRENTE FIORENTINA				ELEVATO		MODERATO					BUONO
457_10	RIO ANDRAZ, DI CASTELLO, VALPAROLA						ELEVATO			BUONO		BUONO
466_10	TORRENTE MEDONE				ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
467_10	TORRENTE RAI (*)				ELEVATO					BUONO		BUONO
471_20	TORRENTE TESA				ELEVATO					BUONO		BUONO
474_10	TORRENTE FUNESIA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO		BUONO	BUONO		BUONO
474_20	TORRENTE FUNESIA						BUONO					BUONO
475_10	RIO SALERE	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	BUONO			BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)				ELEVATO	BUONO				ELEVATO	BUONO	BUONO
479_10	TORRENTE MAÈ						MODERATO			BUONO		BUONO
479_15	TORRENTE MAÈ (*)						SCADENTE					BUONO
479_20	TORRENTE MAÈ				ELEVATO	ELEVATO	MODERATO				BUONO	BUONO
479_25	TORRENTE MAÈ						BUONO					BUONO
479_30	TORRENTE MAÈ	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
480_10	RIO GRISOL						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
483_10	TORRENTE CERVEGANA						BUONO					BUONO
483_20	TORRENTE MARESON		ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO		BUONO		BUONO	BUONO
484_10	RIO RUTORTO						ELEVATO			BUONO		BUONO
486_10	RIO PRAMPER	ELEVATO		BUONO	ELEVATO				BUONO	BUONO		BUONO
493_20	TORRENTE BOITE				ELEVATO					ELEVATO	BUONO	BUONO
493_25	TORRENTE BOITE				ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
493_38	TORRENTE BOITE (*)				ELEVATO					BUONO		BUONO
494_15	TORRENTE RITE				ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
495_10	RIO ORSOLINA						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
499_10	RIO COSTEANA						ELEVATO			BUONO		BUONO
499_20	RIO COSTEANA						BUONO			BUONO		BUONO
499_25	RIO COSTEANA						BUONO					BUONO
506_10	TORRENTE ANFELLA				ELEVATO	BUONO				ELEVATO	BUONO	BUONO
511_10	TORRENTE CRIDOLA				ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO			ELEVATO	BUONO	BUONO
513_20	TORRENTE ANSIEI			BUONO	ELEVATO	ELEVATO			BUONO		BUONO	BUONO
513_35	TORRENTE ANSIEI (*)				ELEVATO					BUONO		BUONO
524_10	TORRENTE PADOLA						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
524_20	TORRENTE PADOLA						MODERATO					BUONO
524_25	TORRENTE PADOLA	BUONO		BUONO	ELEVATO	ELEVATO	MODERATO		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
525_10	TORRENTE DIGON						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
525_20	TORRENTE DIGON	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO				BUONO	BUONO		BUONO
528_10	TORRENTE FRISON						BUONO			ELEVATO		BUONO
528_20	TORRENTE FRISON						MODERATO					BUONO
531_10	TORRENTE LONDO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
890_10	TORRENTE FONTANON						ELEVATO			ELEVATO		BUONO
898_10	RIO FONTANE			ELEVATO	BUONO	BUONO			BUONO		MANCATO	
965_10	RISORGIVA FONTANE BIANCHE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO		BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
968_10	TORRENTE VALLE DI PIERO						ELEVATO			ELEVATO		BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

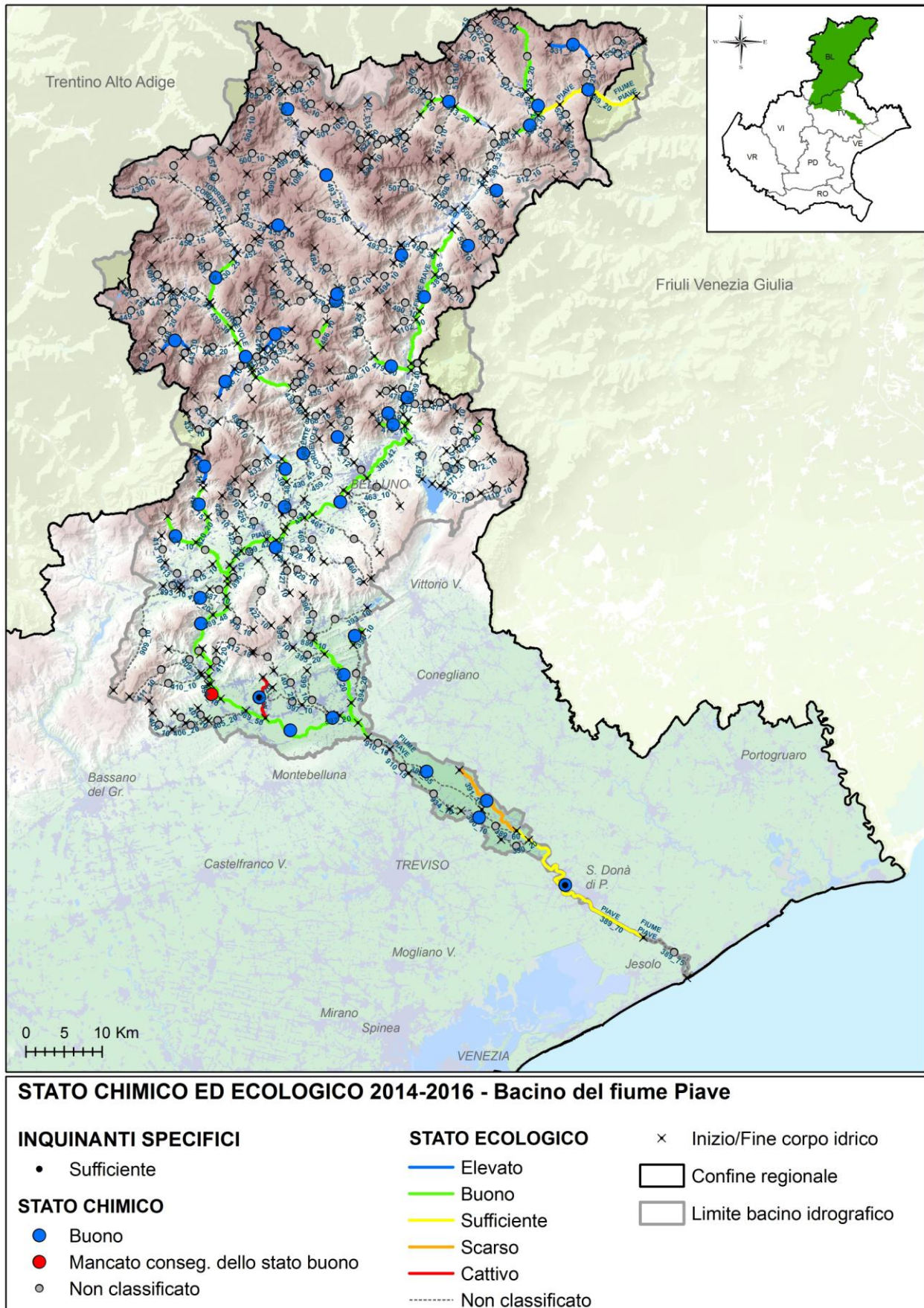


Figura 8.8. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Piave monitorati nel triennio 2014-2016

8.1.8. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.11 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2015-2017 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 2017 sono stati monitorati i seguenti tratti: BL 5.1.b, BL 5.8, BL 5.14, risultati tutti conformi.

Tabella 8.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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	13-16-32-360-603	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. Rova	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		
						2015	2016	2017
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 8.12. 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 8.12. Classificazione per le acque destinate alla Potabilizzazione (POT) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2015-2017

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
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 8.13 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio 2017 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 8.13. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2017

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

In Figura 8.9 si riporta la mappa del bacino del Piave con la localizzazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2017 sui laghi.

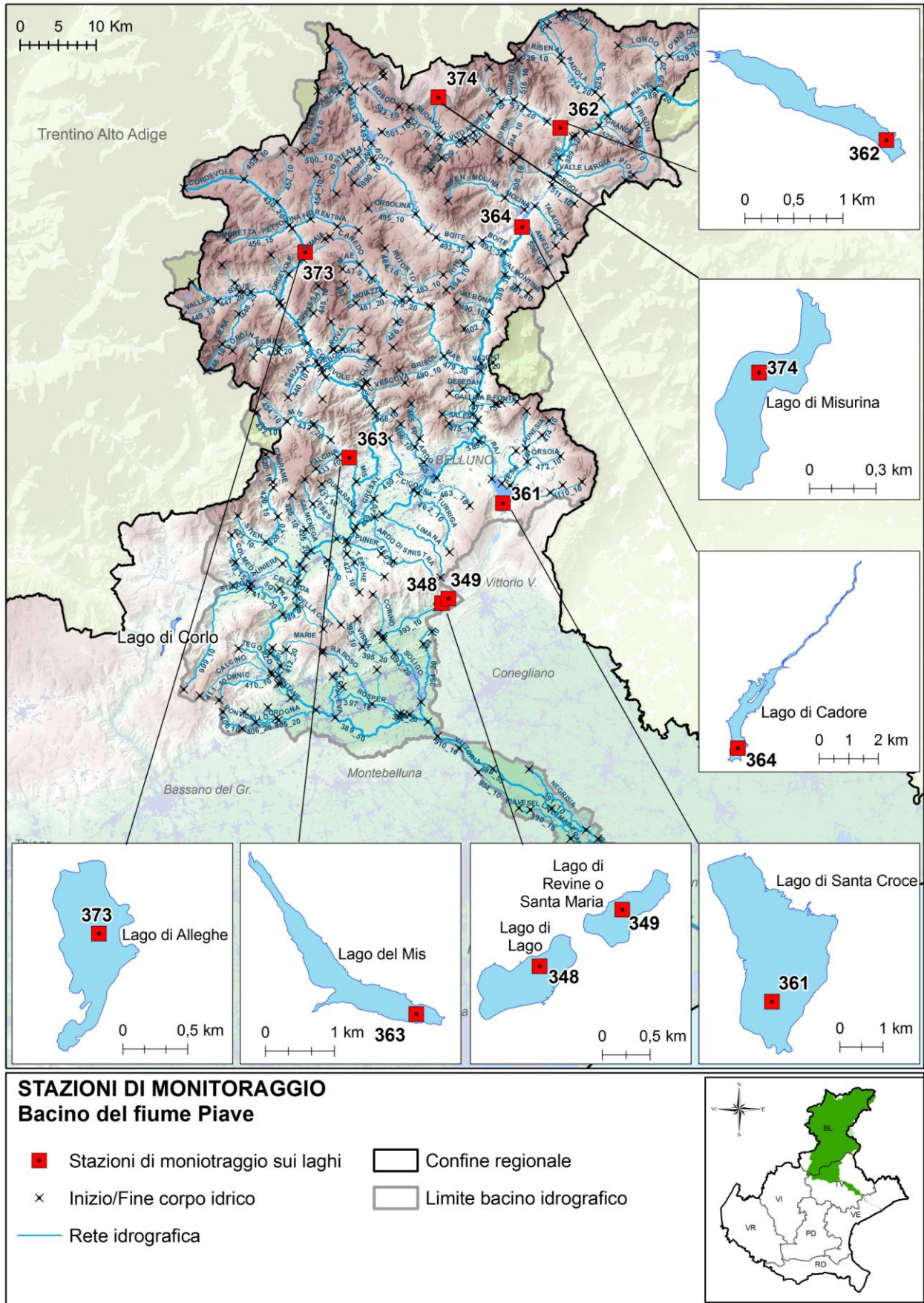


Figura 8.9. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2017

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

Nella Tabella 8.14 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2017 per i laghi del bacino del Piave, in base ai criteri del DM 260/2010; i livelli di qualità variano da Elevato a Sufficiente, con un miglioramento della qualità all'aumentare del punteggio attribuito. 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.

Nel 2017, 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 si colloca in stato Sufficiente e Alleghe in stato Elevato. 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 8.14. Valutazione provvisoria dell'indice LTLecco per l'anno 2017.

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 MISURINA	374	BL	L3	5	5	4	4	117	5	14	BUONO
LAGO DI SANTA CROCE	361	BL	I3	10	5	5	4	64	4	13	BUONO
LAGO DI CADORE	364	BL	I2	10	4	3,8	3	86	5	12	BUONO
LAGO DEL MIS	363	BL	I2	3	5	5,4	3	92	5	13	BUONO
LAGO DI ALLEGHE	373	BL	I3	8	5	3	(*)	95	5	10	ELEVATO
LAGO DI SANTA CATERINA	362	BL	I3	3	5	4	4	91	5	14	BUONO
LAGO DI LAGO	348	TV	L3	8	5	4	4	1	3	12	BUONO
LAGO DI SANTA MARIA	349	TV	L3	15	4	3	4	0	3	11	SUFFICIENTE

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

In Tabella 8.15 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017 nei laghi del bacino del Piave.

Tabella 8.15. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017

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

■ ELEVATO ■ BUONO ■ SUFFICIENTE

In Figura 8.10 viene rappresentata la valutazione dell'indice LTLecco per il 2017 nel bacino del Piave.

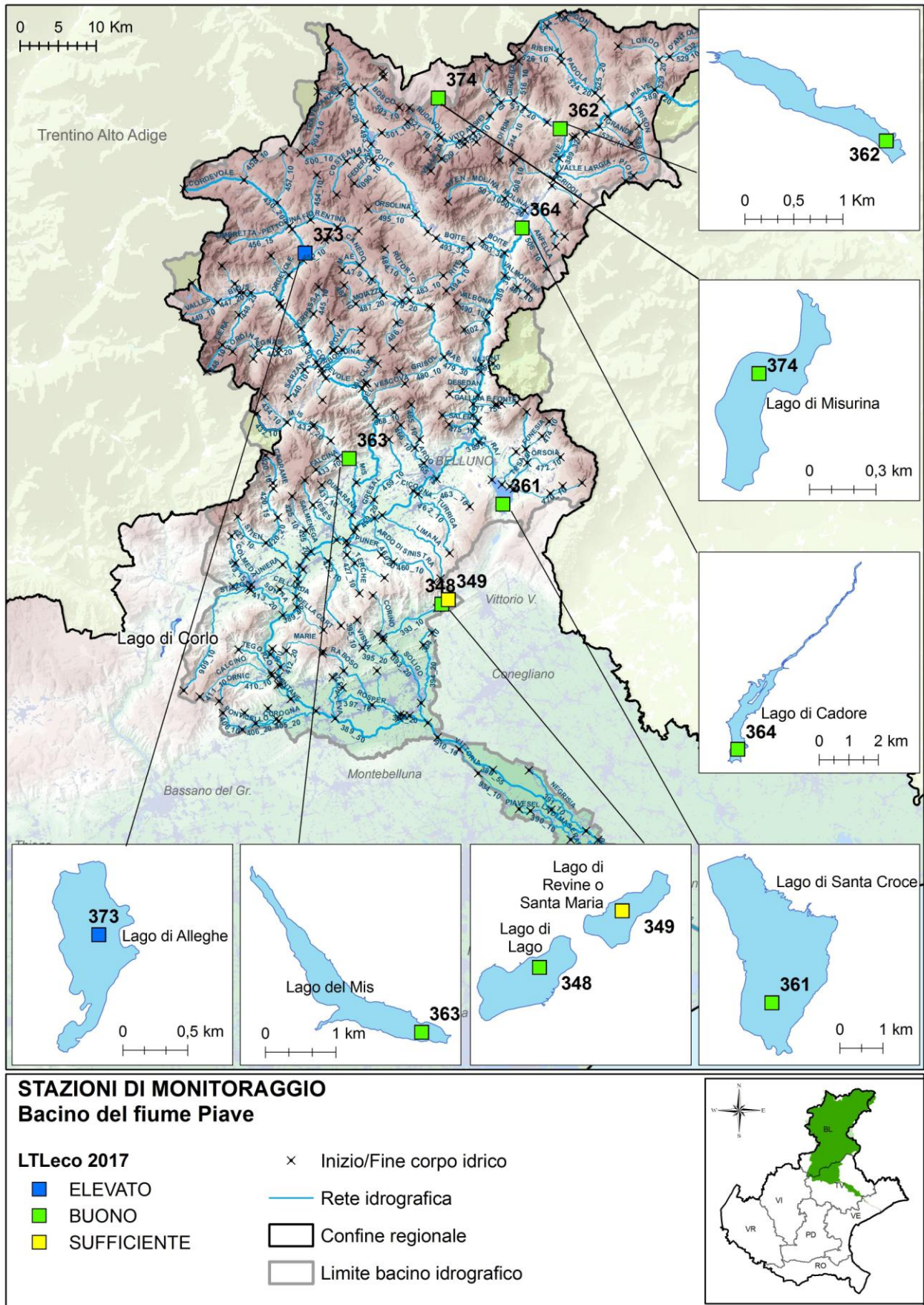


Figura 8.10. Rappresentazione del LTLeco nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

8.2.2. 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 8.16 si riporta la classificazione dell'indice SEL dei laghi del bacino del Piave per l'anno 2017, 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).

Per l'anno 2017 si registra il livello Buono nei laghi bellunesi tranne il lago di Alleghe che presenta livelli elevati di clorofilla e scarsa trasparenza (questo indice non prevede la deroga per la trasparenza). Anche i laghi trevigiani non raggiungono il livello Buono.

Tabella 8.16. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

Lago	Staz.	Prov.	Valore minimo (m) Trasp.	Livello Trasparenza	Valore massimo (µg/l) Clorofilla	Livello Clorofilla	Ossigeno disciolto valore a zero m (% sat) - massima circolazione	Ossigeno disciolto valore minimo ipolimnico (% sat) - massima stratif.	Livello Ossigeno disciolto	Fosforo totale (µg/l) valore a zero m - max circolazione	Fosforo totale (µg/l) valore max riscontrato	Livello Fosforo totale	Punteggio (somma dei livelli)	Classe SEL
LAGO DEL MIS	363	BL	6	1	1,46	1	109,5	92,2	1	<5	11	2	5	2
LAGO DI CADORE	364	BL	4	2	6,65	3	87,7	86,1	1	10	12	2	8	2
LAGO DI MISURINA	374	BL	4,5	2	1,27	1	117,1	117,1	1	5	6	1	5	2
LAGO DI SANTA CATERINA	362	BL	2	3	1	1	100	91,1	1	<5	7	1	6	2
LAGO DI SANTA CROCE	361	BL	3	2	2,46	1	97,3	64,3	2	10	10	2	7	2
LAGO DI ALLEGHE	373	BL	1,5	4	14,26	4	120,9	94,7	1	7	19	2	11	3
LAGO DI LAGO	348	TV	4,4	2	2,88	2	85	1	3	10	57	3	10	3
LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	349	TV	1,6	3	7,66	3	82	0	3	13	28	3	12	3

In Tabella 8.17 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2017 nei laghi del bacino del Piave.

Tabella 8.17. Classificazione annuale dell'indice SEL del lago del Corlo dal 2003 al 2017.

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

Nelle figure seguenti si riporta, per ciascuno dei laghi monitorati nel bacino del Piave, il confronto tra la media nell'anno 2017 e la media nel periodo 2001-2016 per i parametri macrodescrittori Fosforo totale (Figura 8.11), Clorofilla "a" (Figura 8.12) e Trasparenza (Figura 8.13); nei grafici vengono rappresentate anche le concentrazioni massime rilevate nel 2017 di Fosforo totale e Clorofilla "a" ed il valore minimo misurato di Trasparenza. L'anno 2017 è caratterizzato da: valori di fosforo mediamente inferiori rispetto alla media storica,

ma con una elevata concentrazione di fosforo al fondo del lago di Lago a luglio 2017; presenza di clorofilla mediamente inferiore rispetto allo storico nei laghi trevigiani al contrario di Cadore e Alleghe; una trasparenza mediamente in miglioramento rispetto alla media storica 2001-2016.

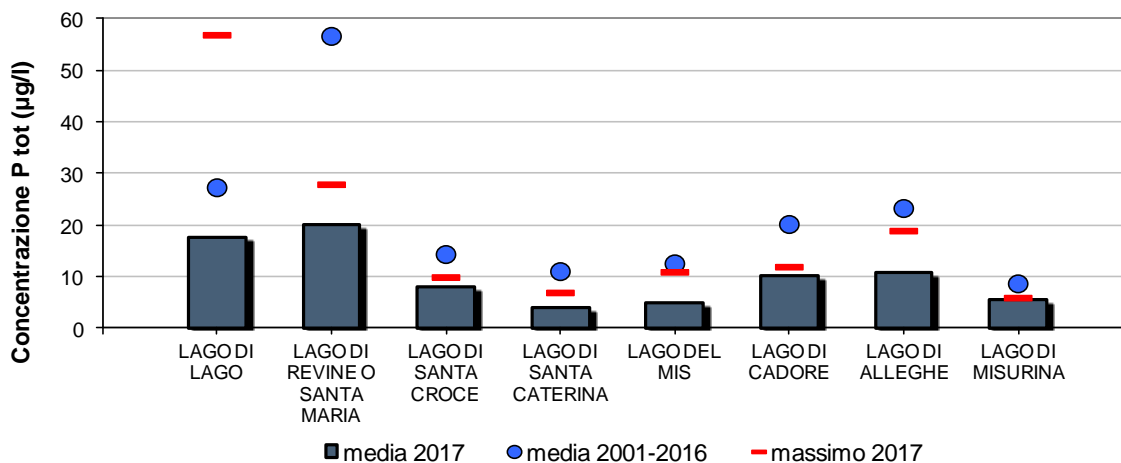


Figura 8.11. Concentrazioni medie e massime di Fosforo totale – Laghi nel bacino del fiume Piave

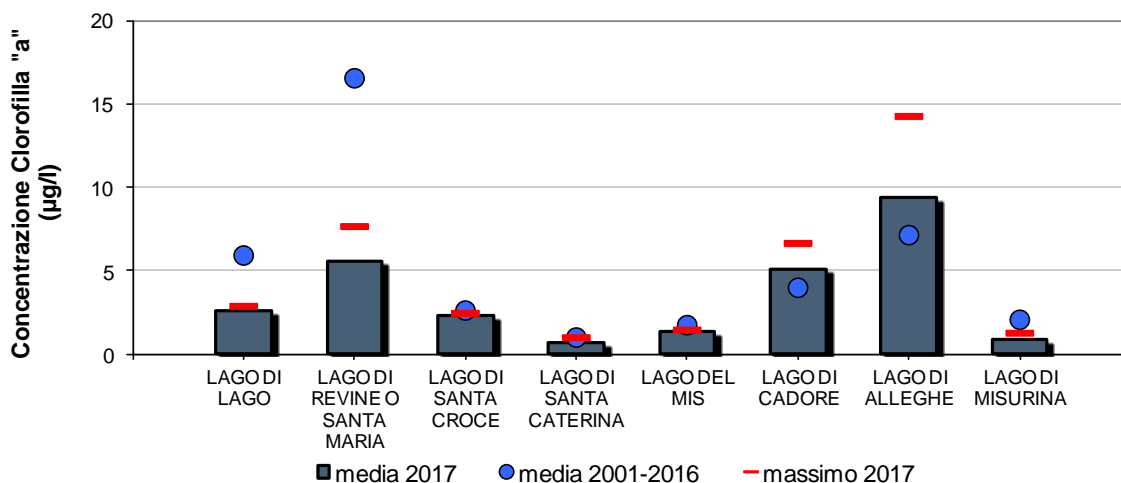


Figura 8.12. Concentrazioni medie e massime di Clorofilla "a" – Laghi nel bacino del fiume Piave

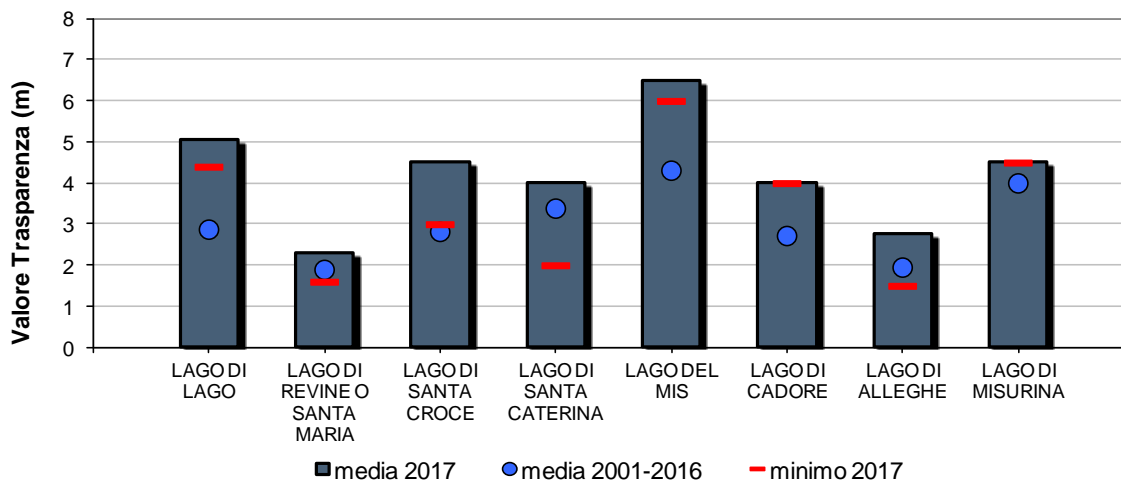


Figura 8.13. Valori medi e minimi di Trasparenza – Laghi nel bacino del fiume Piave

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 8.18.





Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nell'anno 2017 non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 8.18. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2017

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)								
Acido aminometilfosfonico								
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, Metalaxil-M								
Metamitron								
Metolachlor								
Metossifenozone								
Metribuzina								
Molinate								
Nicosulfuron								
Oxadiazon								
Penconazolo								
Pendimetalin								
Procimidone								
Propanil								
Propizamide								
Quizalofop-etile								
Rimsulfuron								
Tebuconazolo								
Terbutilazina (incluso metabolita)								

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
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								
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

8.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica nel bacino del fiume Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi a fitoplancton su tutti i laghi (eseguiti in ciascun lago nel punto del monitoraggio chimico), e per il solo lago di Revine anche i campionamenti relativi a macroinvertebrati, macrofite e diatomee. Per la valutazione dell'anno 2017 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. I risultati della valutazione dei vari EQB per l'anno 2017 sono rappresentati nella Figura 8.14.

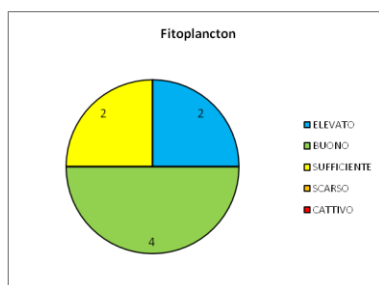


Figura 8.14. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per l'EQB Fitoplancton nel bacino del fiume Piave – Anno 2017

Nella Tabella 8.19 si riporta, per ciascuno degli 8 corpi idrici monitorati, la valutazione ottenuta dall'applicazione dell'indice. I risultati evidenziano i laghi di Lago e di Misurina che si attestano in stato Elevato, due casi di Sufficiente (lago di S. Maria e Cadore), mentre per i restanti le valutazioni sono pari a Buono.

Tabella 8.19. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nei laghi del bacino del Piave – Anno 2017

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

8.2.5. Stato Chimico





Nella Tabella 8.20 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 delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto. Nel 2017 lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i laghi monitorati.

Tabella 8.20. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	SANTA CATERINA	SANTA CROCE	LAGO	SANTA MARIA
PROVINCIA	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								
4-Nonilfenolo								
Di(2-etilesilftalato)								
Ottilfenolo								
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								
Clorfenvinfos								
DDT totale								
Diuron								
Endosulfan								
Esaclorocicloesano								
Isoproturon								
Simazina								
Terbutrina								
Trifluralin								
Aldrin								
Dieldrin								
Endrin								
Isodrin								
Composti organo volatili								
1,2 Dicloroetano								
1,2,3 Triclorobenzene								
1,2,4 Triclorobenzene								
1,3,5 Triclorobenzene								
Benzene								
Cloroformio								
Diclorometano								
Esaclorobutadiene								

CORSO D'ACQUA	MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	SANTA CATERINA	SANTA CROCE	LAGO	SANTA MARIA
PROVINCIA	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
Tetracloroetilene								
Tetracloruro di carbonio								
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

8.2.6. Stato Chimico e Stato Ecologico triennio 2014-2016

In questo rapporto si propone la valutazione riferita al triennio 2014-2016; questa viene riportata nella Tabella 8.21. Per la determinazione dello stato, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2014-2016 nei laghi del bacino idrografico del Piave è stato il fitoplancton. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LTLecco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene perciò distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo").

Nella Tabella 8.21 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 8.21. Stato dei laghi del bacino idrografico del fiume Piave per il triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	CODICE TIPIZZAZIONE	FITO PLANCTON 2014-2016	LTLECO 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
2	LAGO DI SANTA CROCE	AL-5	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
4	LAGO DI CADORE	AL-6	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
5	LAGO DEL MIS	AL-6	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
8	LAGO DI ALLEGHE	AL-7	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	AL-7	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
10	LAGO DI LAGO	AL-5	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	AL-5	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
17	LAGO DI MISURINA	AL-7	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

8.2.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.22 si riporta la verifica della conformità delle acque designate come idonee alla vita dei pesci per il periodo 2015-2017 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 2017 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 risulta accertato che non esistono cause di inquinamento o rischio di deterioramento (D.Lgs. 152/06, allegato 2 parte terza, sezione B).

Nel 2017 il lago del Mis non è risultato conforme per la temperatura, mentre nel 2016, come nel 2015, 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 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Lago	Area designata	Classificaz. (2)	Cod. staz. nell'area designata	Conformità		
						2015	2016	2017
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	SI	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 2017 relativi al bacino del fiume Po.

Tabella 9.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Po. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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
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
535_50	FIUME PO	AFFLUENZA FIUME MINCIO (LOMBARDIA)	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.T	N	No
886_10	FIUME ARIL	SORGENTE	CONFLUENZA NEL LAGO DI GARDA	02.SR.6.T	FM	No

(*) N= Naturale, FM= fortemente modificato, A=artificiale

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la **Tabella 2.1**

Nella Tabella 9.2 si riporta il piano di monitoraggio 2017 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 2017

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
193	FIUME PO	RO	CASTELMASSA	VIA ARGINE PO 79	4	AC	535_50
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
612	SCOLO VENETO	RO	TAGLIO DI PO	POLESINELLO-PONTE LIÈ	4	AC	565_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 2017 sui fiumi.

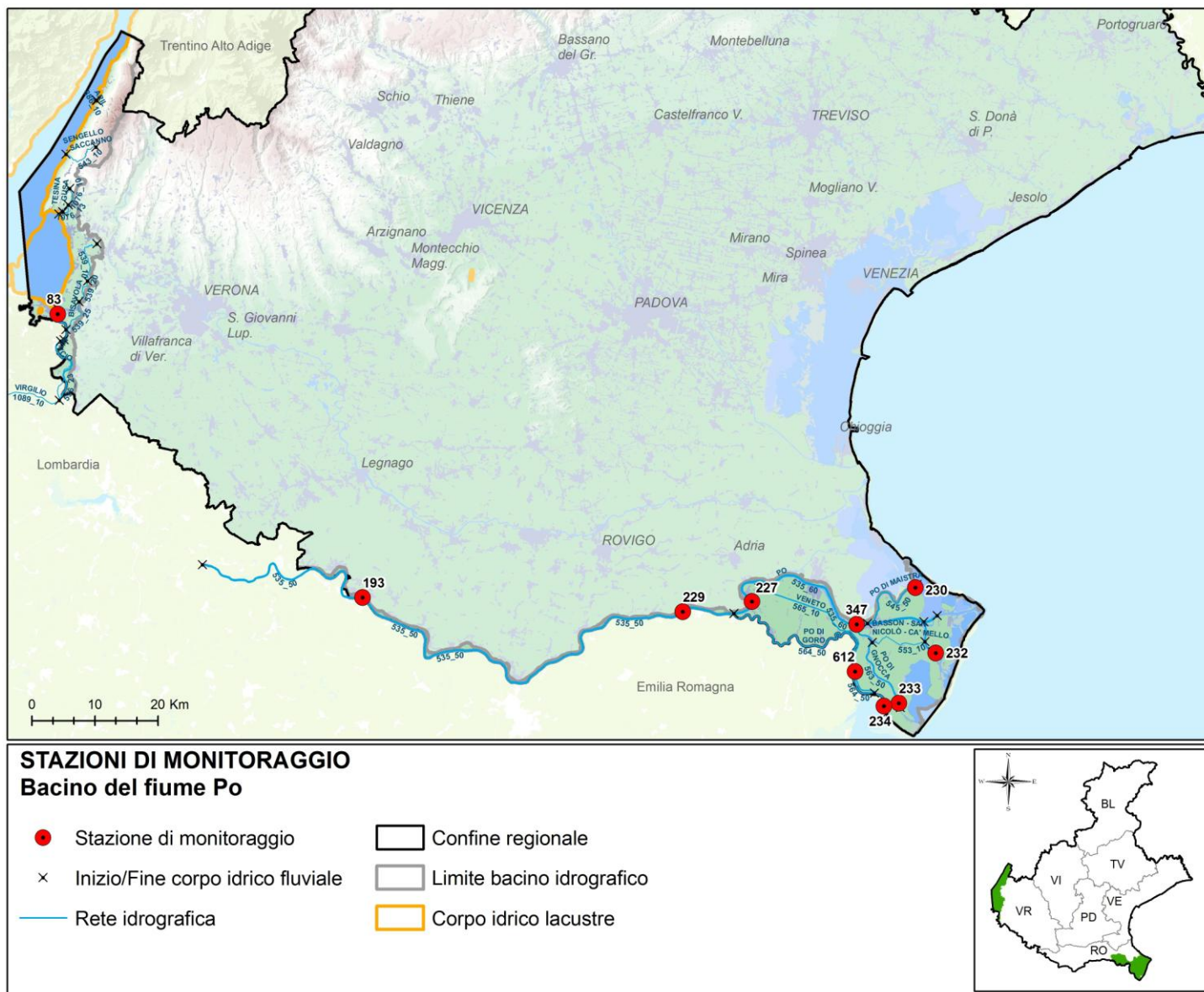


Figura 9.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Po – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, in 10 stazioni nel bacino del fiume Po, è riportato nella Tabella 9.3.

E' stato rilevato un livello Elevato e il livello Buono nel fiume Mincio (emissario del lago di Garda) e nel fiume Po, mentre per il delta è risultato un livello Sufficiente e Scarso.

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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ¹²	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)	O_perc_SAT	O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMEco
VR	83	536_10	FIUME MINCIO	4	0,04	0,50	0,2	1,00	15	1,00	8	0,88	0,84	Elevato
RO	193	535_50	FIUME PO	4	0,04	0,50	2,1	0,20	15	1,00	6	1,00	0,68	Elevato
RO	229	535_50	FIUME PO	4	0,08	0,41	2	0,20	24	0,88	7	0,88	0,59	Buono
RO	227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	12	0,04	0,50	2,1	0,20	31	0,83	12	0,76	0,58	Buono
RO	347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	8	0,04	0,50	2,2	0,20	38	0,75	17	0,61	0,52	Buono
RO	612	565_10	SCOLO VENETO	4	0,55	0,16	1,5	0,50	24	0,88	31	0,41	0,48	Sufficiente
RO	234	564_50	PO DI GORO	4	0,07	0,31	2,1	0,20	104	0,38	18	0,53	0,36	Sufficiente
RO	233	563_50	PO DI GNOCCA	4	0,08	0,31	2	0,20	96	0,44	19	0,56	0,38	Sufficiente
RO	230	545_50	PO DI MAISTRA	4	0,07	0,38	1,4	0,40	126	0,25	18	0,56	0,41	Sufficiente
RO	232	550_50	PO DI TOLLE	4	0,07	0,34	2	0,20	96	0,38	25	0,34	0,32	Scarso

In Figura 9.2 viene rappresentato l'andamento del LIMEco lungo l'asta del fiume Po e delta nell'anno 2017 e il confronto con il punteggio medio del sessennio 2010-2016. Lungo l'asta del Po (parte veneta), l'indice risulta in miglioramento rispetto gli anni precedenti.

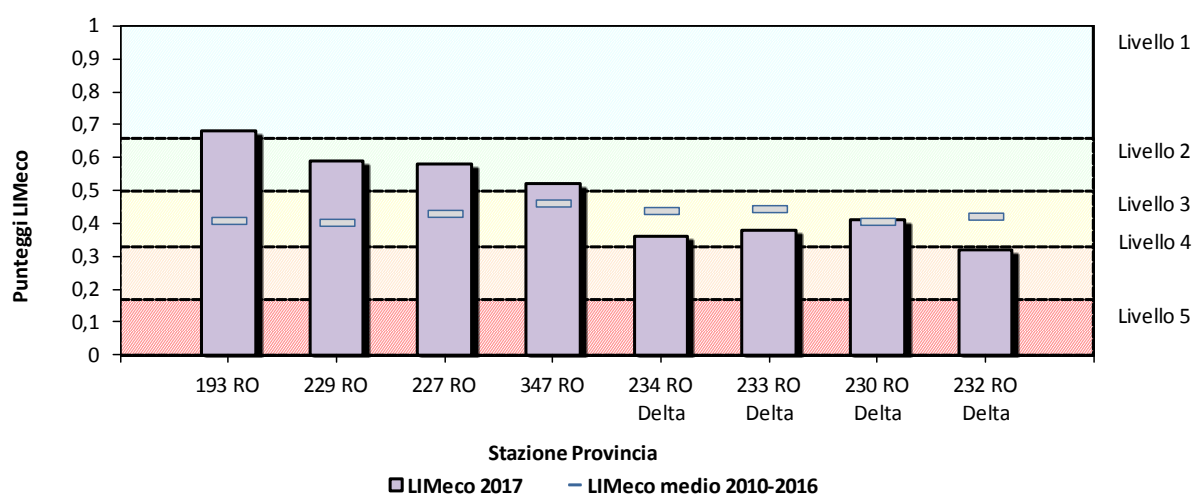


Figura 9.2. Andamento LIMEco nel l'anno 2017 – Asta del fiume Po

¹² Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

In Figura 9.3 si riporta la mappa della valutazione del LIMeco del 2017 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Po.

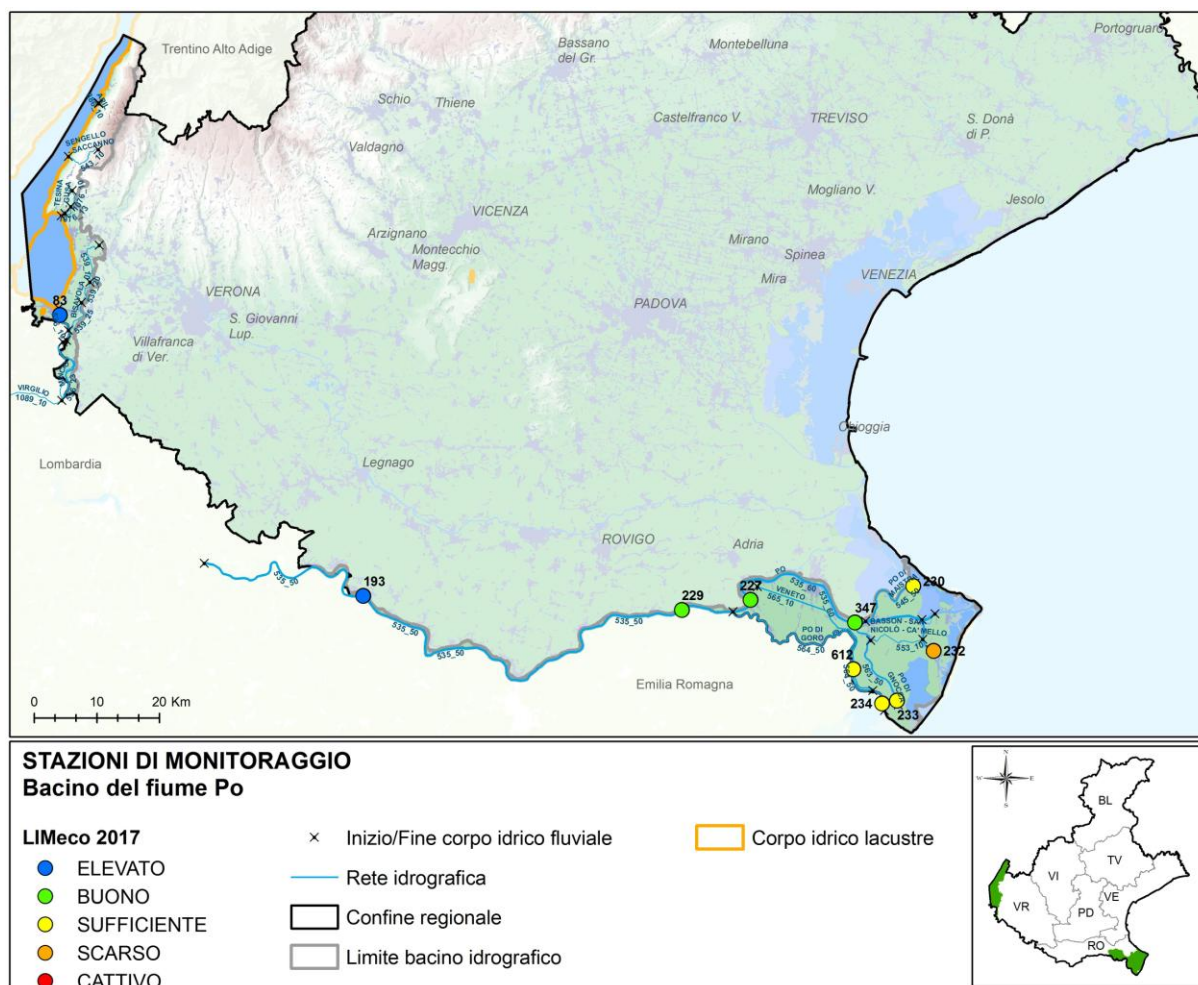


Figura 9.3. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume PO – Anno 2017

In Tabella 9.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del fiume Po.

Tabella 9.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. c. i.	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VR	1119	886_10	FIUME ARIL								
VR	1116	543_10	VALLE SACCANNO								
VR	83	536_10	FIUME MINCIO								
VR	154	536_23	FIUME MINCIO								
RO	193	535_50	FIUME PO								
RO	229	535_50	FIUME PO								
RO	227	535_60	FIUME PO DI VENEZIA								
RO	347	535_60	FIUME PO DI VENEZIA								
RO	612	565_10	SCOLO VENETO								
RO	234	564_50	PO DI GORO								
RO	230	545_50	PO DI MAISTRA								
RO	233	563_50	PO DI GNOCCA								
RO	232	550_50	PO DI TOLLE								

■ 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 2010-2017.

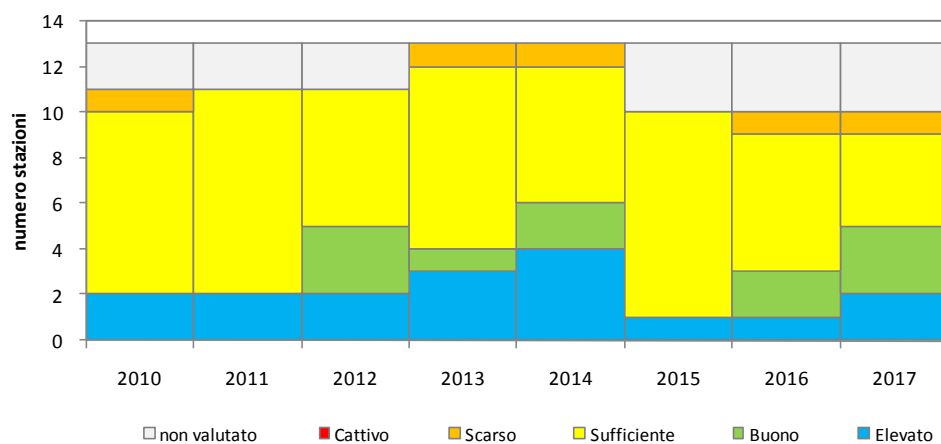


Figura 9.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del fiume Po nel periodo 2010-2017

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

Tabella 9.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Po – Anno 2017

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	0,04	40	0,2	80	0,02	80	1,8	80	5	40	10	80	307	40	440	2
RO	229	F. PO	0,08	40	2,3	20	0,02	80	1,1	80	7	40	8	80	63	80	420	2
RO	227	F. PO DI VENEZIA	0,04	40	2,6	20	0,05	80	0,3	80	5	40	15	40	100	40	340	2
RO	234	F. PO DI GORO	0,08	40	2,5	20	0,11	40	0,9	80	8	40	22	20	44	80	320	2
RO	230	F. PO DI MAISTRA	0,09	40	1,8	20	0,14	40	0,8	80	9	40	23	20	104	40	280	2
RO	233	F. PO DI GNOCCA	0,10	40	2,5	20	0,10	40	0,9	80	7	40	21	20	37	80	320	2
RO	232	F. PO DELLE TOLLE	0,09	40	2,5	20	0,10	40	1,1	80	8	40	30	20	24	80	320	2

In Figura 9.5 viene rappresentato l'andamento del LIM nel 2017 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016 lungo l'asta e nel delta del Po (parte veneta).

I punteggi del LIM, nel 2017, sono compresi nel livello 2 (Buono) e in miglioramento rispetto alla media storica.

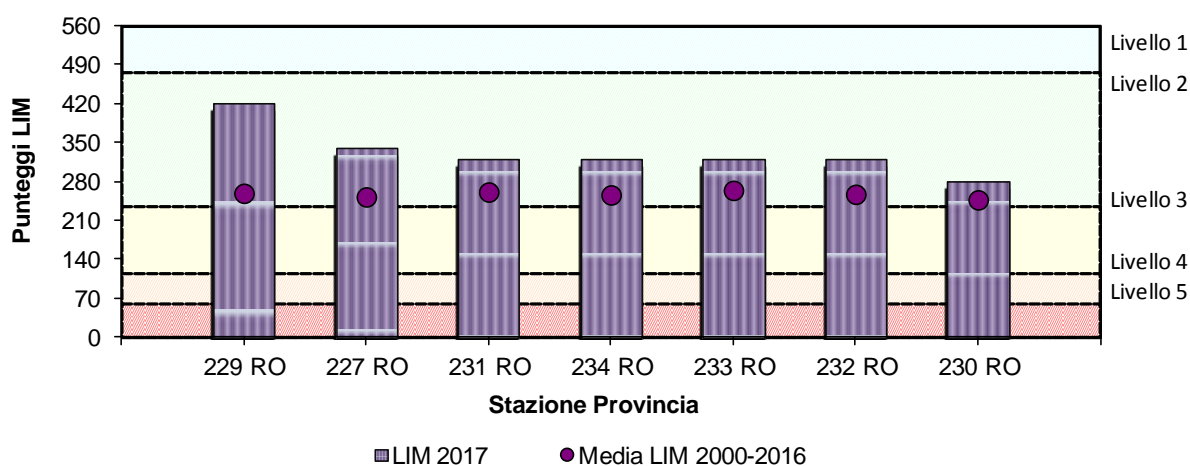


Figura 9.5. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta del fiume Po e Delta nell'anno 2017.

In Figura 9.6 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*) misurato in otto stazioni nel periodo 2000-2017.

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).

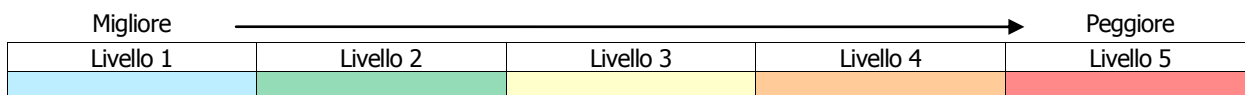
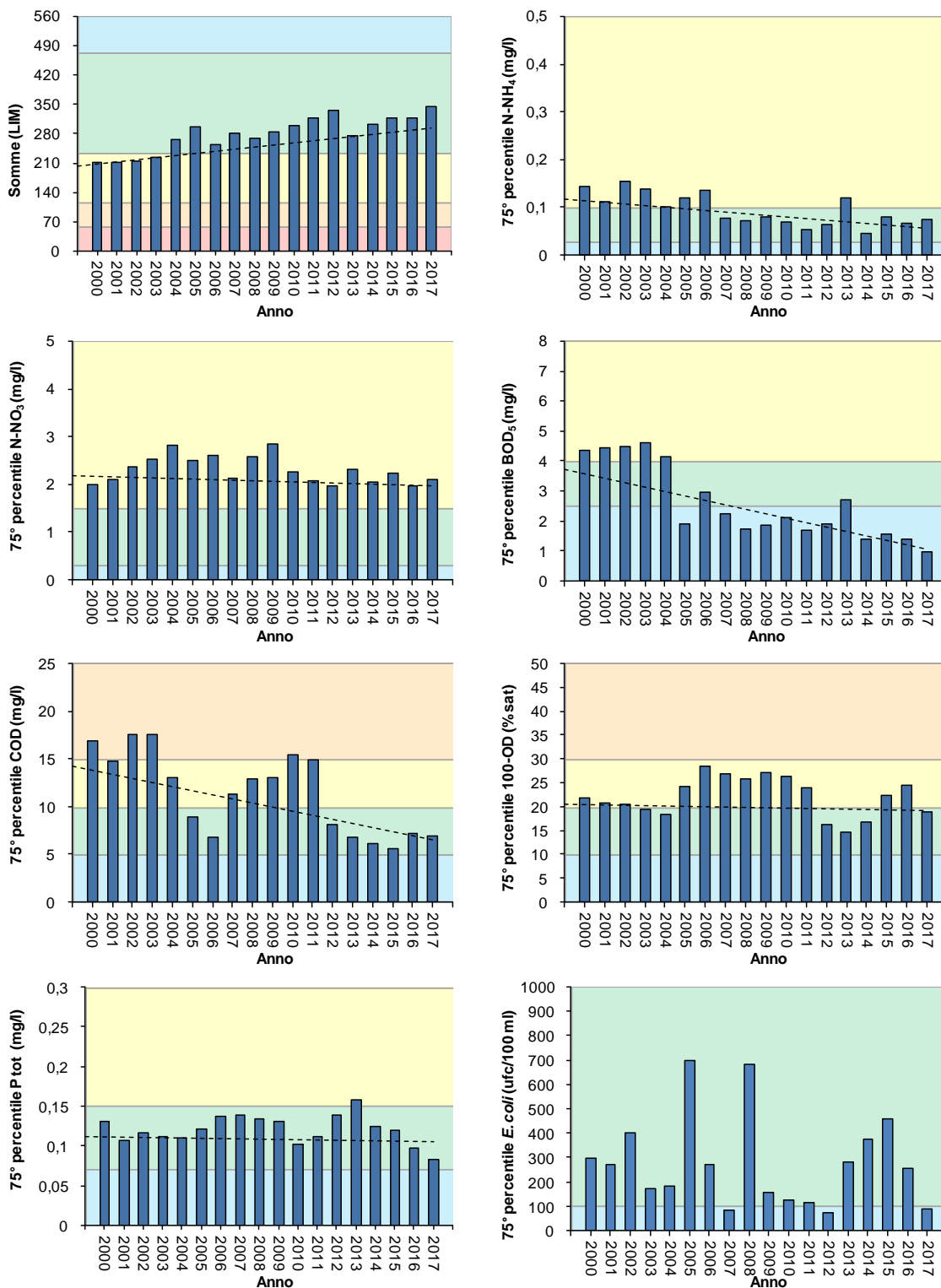


Figura 9.6. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Po – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Per l'anno 2017 sono stati rilevati tre superamenti degli standard di qualità ambientale per il Trifenilstagno (SQA-MA 0,0002 µg/l) e un superamento della concentrazione media annua per l'AMPA, prodotto di degradazione dell'erbicida Glifosate (SQA-MA 0,1 µg/l).

I superamenti dello standard di qualità medio annuo per il Trifenilstagno hanno interessato:

- il Po di Maistra (stazione n. 230 a Porto Tolle con 0,002 µg/l);
- il Po di Goro (stazione n. 234 a Ariano nel Polesine con 0,0023 µg/l);
- il Po di Gnocca (stazione n. 233 a Taglio di Po con 0,0078 µg/l);


Per quanto riguarda l'AMPA, il superamento ha interessato il fiume Po di Venezia (stazione n. 227 con una media annua di 0,4 µg/l).


Tabella 9.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Po – Anno 2017


CORSO D'ACQUA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI MAISTRA	PO DI TOLLE
PROVINCIA	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	83	193	229	227	347	612	234	233	230	232	
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											
Desetilatrizona											
Dicamba											
Dimetenamide											
Dimetoato											
Dimetomorf											
Endosulfan solfato											

CORSO D'ACQUA	VR	FIUME MINCIO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	SCOLO VENETO	RO	PO DI GORO	RO	PO DI GNOCCA	RO	PO DI MAISTRA	RO	PO DI TOLLE	
PROVINCIA	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	
CODICE STAZIONE	83	193	229	227	347	612	234	233	230	232													
Etofumesate																							
Flufenacet																							
Glifosate																							
Glufosinate di Ammonio																							
Imidacloprid																							
Lenacil																							
Linuron																							
Malathion																							
Mcpa																							
Mecoprop																							
Metalaxil, Metalaxil-M																							
Metamitron																							
Metolachlor																							
Metossifenozone																							
Metribuzina																							
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

9.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Per il 2017 non è stato previsto il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nei fiumi del bacino del Po (parte veneta).

9.1.5. Monitoraggio morfologico IQM

Nel 2017 il monitoraggio dell'Indice di Qualità Morfologica nel bacino del fiume Po è stato effettuato su un corpo idrico risultato in classe pessima (Tabella 9.7).

Tabella 9.7. Valutazione dell'IQM ottenuta nel bacino del fiume Po – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	IQM
886_10	FIUME ARIL	PESSIMO

9.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 9.8 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del fiume Po, 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 è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati nel 2017.

Nell'anno 2017 è stato rilevato un superamento degli standard di qualità ambientale per il PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l) nel fiume Po di Venezia, stazione n. 227 a Corbola (RO) pari a 0,005 µg/l.

Tabella 9.8. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Po – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	VR	FIUME MINCIO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	SCOLO VENETO	RO	PO DI GORO	RO	PO DI GNOCCA	RO	PO DI MAISTRA	RO	PO DI TOLLE
PROVINCIA	VR	FIUME MINCIO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	FIUME PO DI VENEZIA	RO	SCOLO VENETO	RO	PO DI GORO	RO	PO DI GNOCCA	RO	PO DI MAISTRA	RO	PO DI TOLLE
CODICE STAZIONE	83	193	229	227	347	612	234	233	230	232										
Altri composti																				
Pentaclorofenolo																				
4(para)-Nonilfenolo																				
Di(2etilesilftalato)																				
Para-terz-ottilfenolo																				
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)																				
Organo metalli																				
Tributilstagno																				

CORSO D'ACQUA	FIUME MINCIO	FIUME PO	FIUME PO	FIUME PO DI VENEZIA	FIUME PO DI VENEZIA	SCOLO VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DI MAISTRA	PO DI TOLLE
PROVINCIA	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE	83	193	229	227	347	612	234	233	230	232
Pesticidi										
4-4' DDT										
Alachlor										
Atrazina										
Chlorpirifos										
Clorfenvinfos										
DDT totale										
Diuron										
Endosulfan (somma isomeri)										
Esaclorocicloesano										
Isoproturon										
Simazina										
Terbutrina										
Trifluralin										
Aldrin										
Antiparassitari ciclodiene										
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										
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

9.1.7. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Po sono stati i macroinvertebrati e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 9.9 e rappresentati in Figura 9.7; nella Tabella 9.9 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 9.9. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Po monitorati nel triennio 2014-2016.

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB DIATOMEE 2014-2016	EQB MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
535_50	FIUME PO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
535_60	FIUME PO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
536_10	FIUME MINCIO (*)	ELEVATO	SCARSO	ELEVATO	ELEVATO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO
536_23	FIUME MINCIO (*)	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	MANCATO	BUONO
543_10	VALLE SENDELLO - SACCANNO			ELEVATO			BUONO		BUONO
545_50	FIUME PO DI MAISTRA			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
550_50	FIUME PO DI TOLLE			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
563_50	FIUME PO DI GNOCCA			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
564_50	FIUME PO DI GORO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
565_10	SCOLO VENETO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
886_10	FIUME ARIL (*)			ELEVATO	ELEVATO			BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

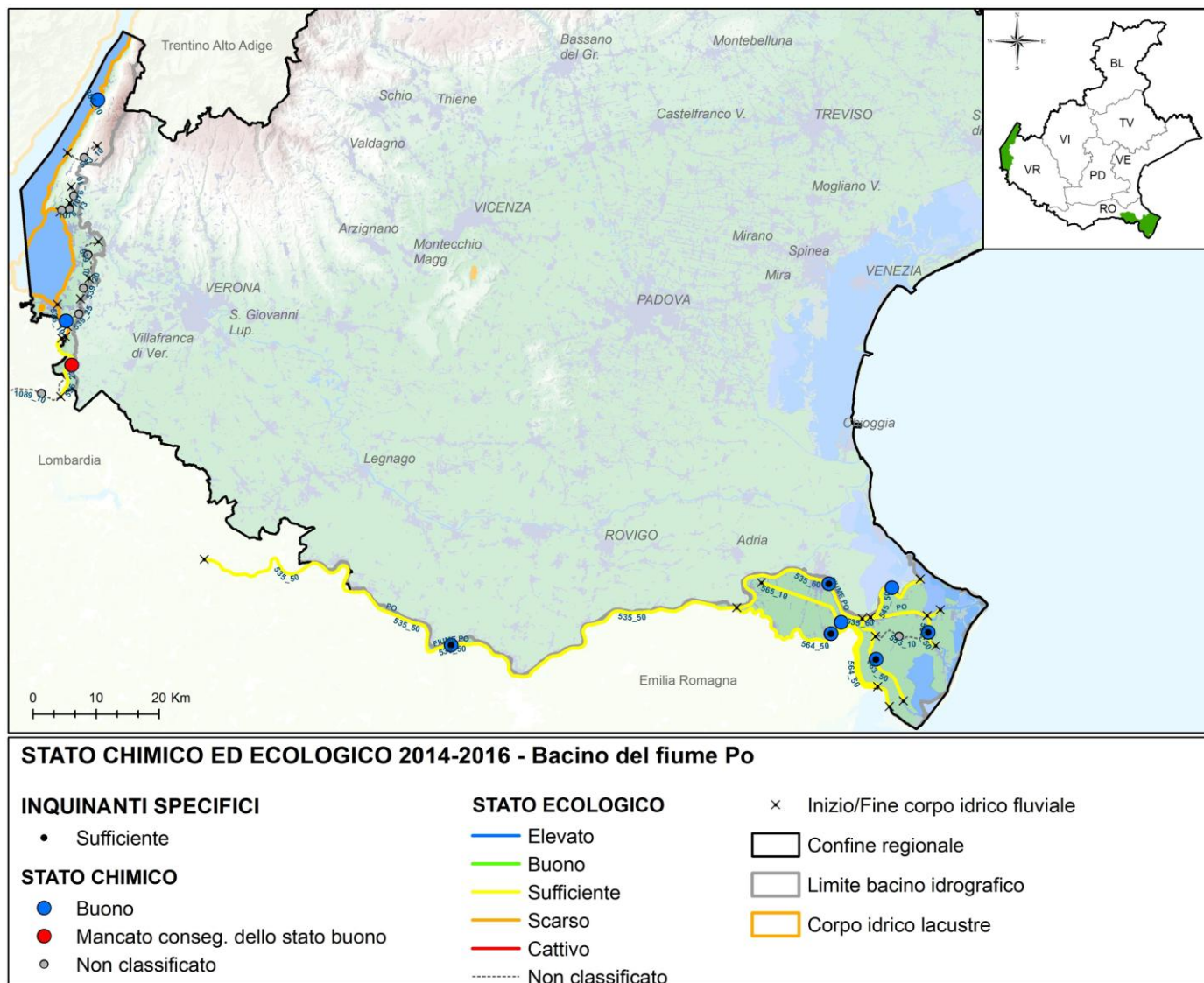


Figura 9.7. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Po monitorati nel triennio 2014-2016

9.1.8. 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 2015-2017.

Nel 2017 è stata rilevata la non conformità del sito 227 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, MA misurata 0,4 µg/l), pesticidi totali (SQA-MA 0,5 µg/l, MA misurata 0,6 µg/l) e PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l, MA misurata 0,005 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 della stazione n. 227 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 2015 era stata rilevata la non conformità del sito 227 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, MA misurata 0,2 µg/l.

Tabella 9.10. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Po – Periodo 2015-2017

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2015	2016	2017
RO	227	F. Po	NO	SI	NO
RO	229	F. Po	SI	SI	NO*
RO	347	F. Po	SI	SI	NO*

NO*: i risultati che determinano la non conformità rilevata tramite monitoraggio diretto della stazione n. 227 si possono considerare rappresentativi dell'intero tratto designato

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.

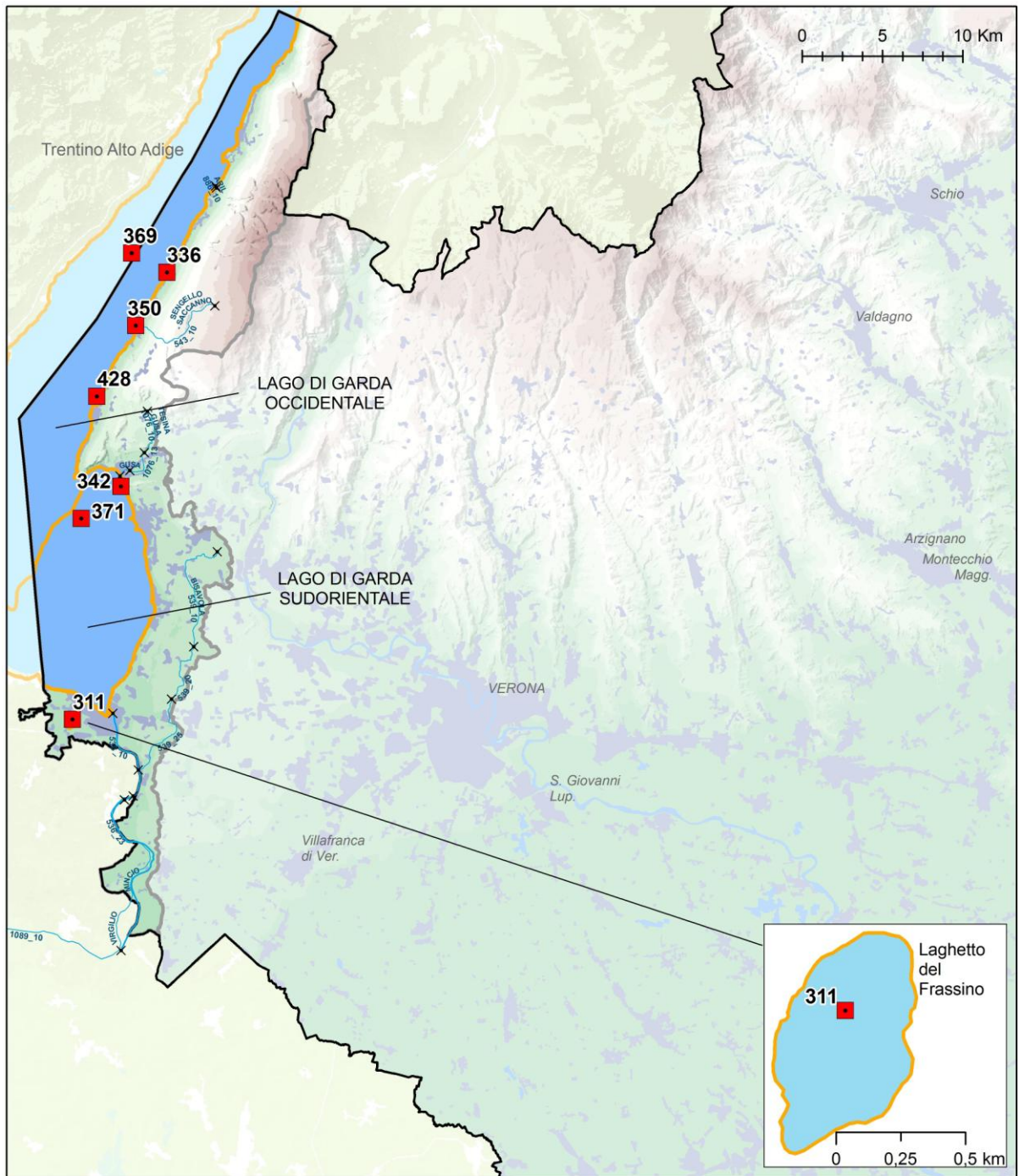
Il Garda è un lago profondo subalpino situato tra le regioni Veneto, Lombardia e Trentino Alto Adige. Il principale immissario è il Fiume Sarca, il cui bacino si sviluppa in Trentino Alto Adige; l'emissario è il Fiume Mincio. Il lago risulta suddiviso in due bacini distinti delimitati da una dorsale 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 9.8; 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 2017

Staz	Lago	Provincia	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	6	AC
311	LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	6	AC
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
336	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	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	INTERMEDIO 20M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 100M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 150M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 200M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 300M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	FONDO	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	SUPERFICIE	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 10M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 60M	6	AC
369	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 250M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 20M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 40M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 60M	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	FONDO	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	SUPERFICIE	6	AC
371	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	BARDOLINO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL

Staz	Lago	Provin cia	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



**STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino del fiume Po**

- Stazioni di monitoraggio sui laghi
- × Inizio/Fine corpo idrico fluviale
- Rete idrografica
- Confine regionale
- ▭ Limite bacino idrografico
- ▭ Corpo idrico lacustre

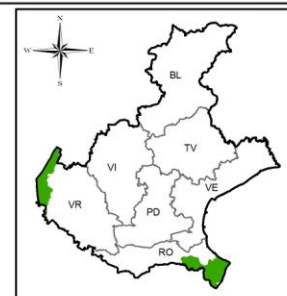


Figura 9.8. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Po – Anno 2017

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

Nella Tabella 9.12 si riporta la valutazione provvisoria dell'indice LTLecco relativa al singolo anno 2017 per i laghi Frassino e Garda (parte Veneta), sulla base dei criteri del DM 260/2010; i livelli di qualità variano da Elevato a Sufficiente, con un miglioramento della qualità all'aumentare del punteggio attribuito. Sono evidenziati in grigio i parametri più critici, ai quali sono stati assegnati i punteggi più bassi pari a 3.

Nell'anno 2017 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 LTLecco per l'anno 2017

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 GARDA OCCIDENTALE	369	VR	L1	12	4	8,4	4	72	4	12	BUONO
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371	VR	L1	8	5	8,3	4	71	4	13	BUONO
LAGHETTO DEL FRASSINO	311	VR	L3	188	3	1	3	4	3	9	SUFFICIENTE

In Tabella 9.13 viene riportato l'andamento dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017 nel lago del Frassino e nei due corpi idrici del lago di Garda (parte veneta).

Tabella 9.13. Valutazione annuale dell'indice LTLecco dal 2010 al 2017

Lago	Provincia	Stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Frassino	VR	311								
Garda Occidentale	VR	369								
Garda sud orientale	VR	371								

ELEVATO
 BUONO
 SUFFICIENTE

In Figura 9.9 viene rappresentata la valutazione del LTLecco per l'anno 2017 relativa al laghetto del Frassino e alle stazioni destinate al controllo ambientale sul lago di Garda.

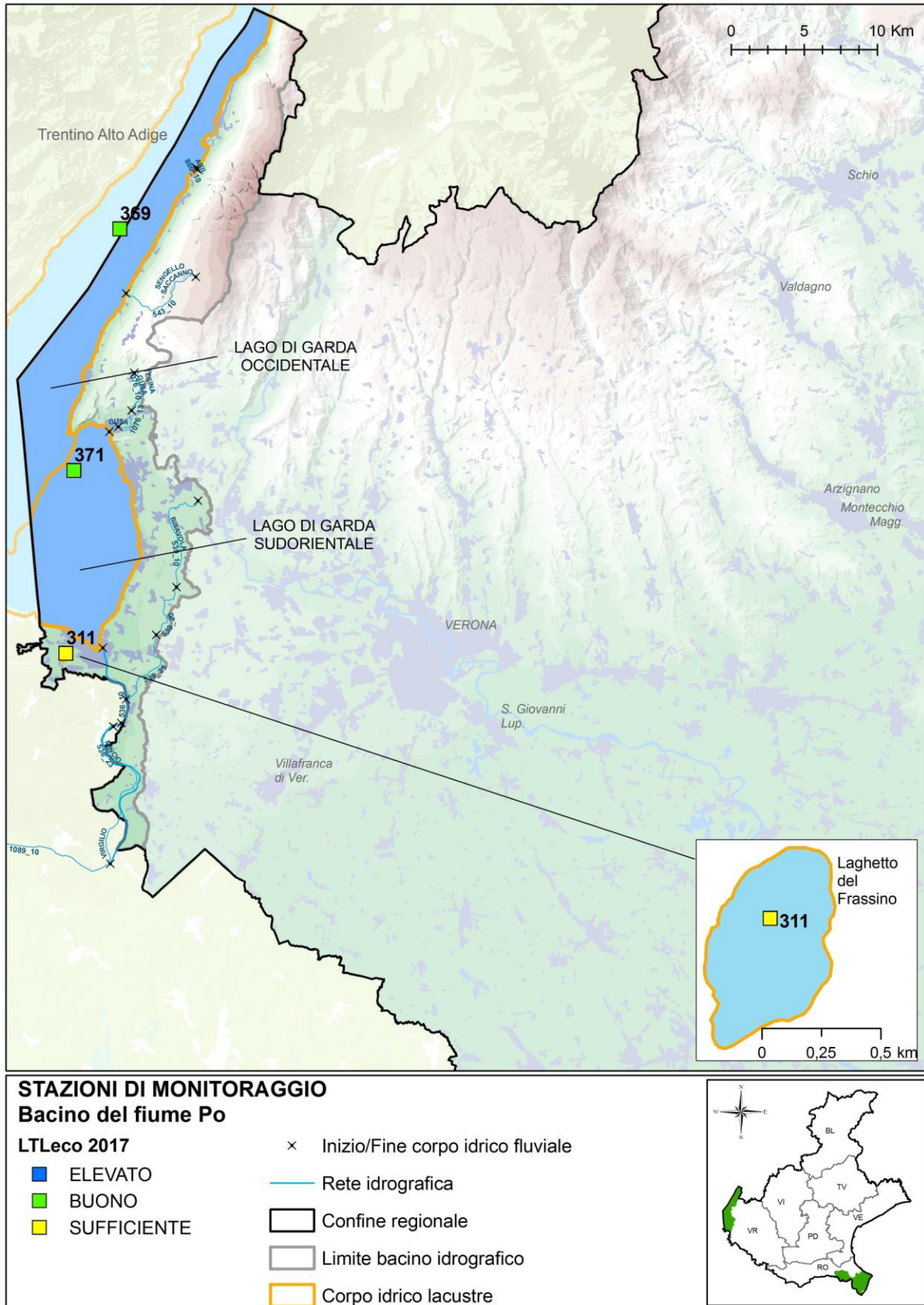


Figura 9.9. Rappresentazione del LTLeco nei laghi del bacino del Po – Anno 2017

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 2017, 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).

Per l'anno 2017 il lago di Garda ricade in classe 2 (Buono) in tutte e due le stazioni a Bardolino e a Brenzone. Al contrario, il laghetto del Frassino conferma la classe peggiore.

Tabella 9.14. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Po – Anno 2017.

Lago	Staz.	Prov.	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 (% sat) - massima circolazione	Valore minimo ipolimnico (% sat) - massima stratificazione	Livello	Valore a 0 m (µg/l) - massima circolazione	Valore massimo riscontrato (µg/l)	Livello		
FRASSINO	311	VR	1	5	148,13	5	148,1	3,5	3	111	550	5	18	5
GARDA (bacino nord-occ.)	369	VR	7	1	2,15	1	87,8	47,1	2	5	41	2	6	2
GARDA (bacino sud-or.)	371	VR	7,5	1	2,44	1	98,3	59	2	<5	21	2	6	2

In Tabella 9.15 viene riportato l'andamento dell'indice SEL dal 2003 al 2017 nei laghi del bacino del Po.

Tabella 9.15. Classificazione annuale dell'indice SEL dei laghi del bacino del Po dal 2003 al 2017.

Lago	Provincia	Stazione	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LAGO DEL FRASSINO	VR	311							4	5	4	5	4	5	4	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
LAGO DI GARDA (bacino sud-or.)	VR	371	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	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 9.10 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2017, 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.

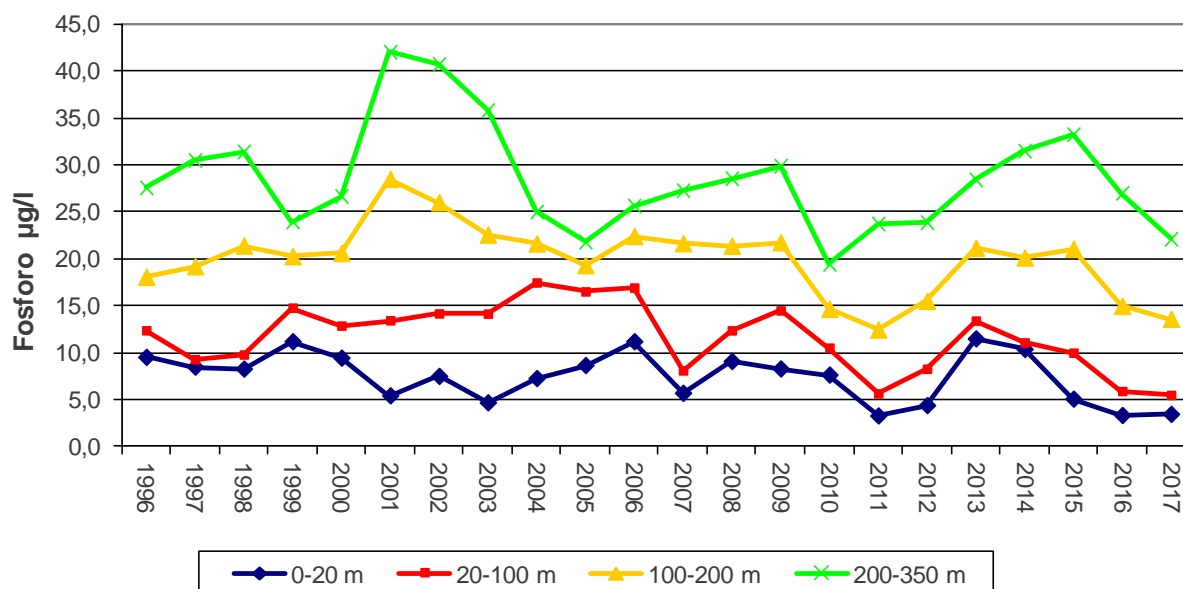


Figura 9.10. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale in funzione della profondità nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2017

In Figura 9.11 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2017, 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 tre anni.

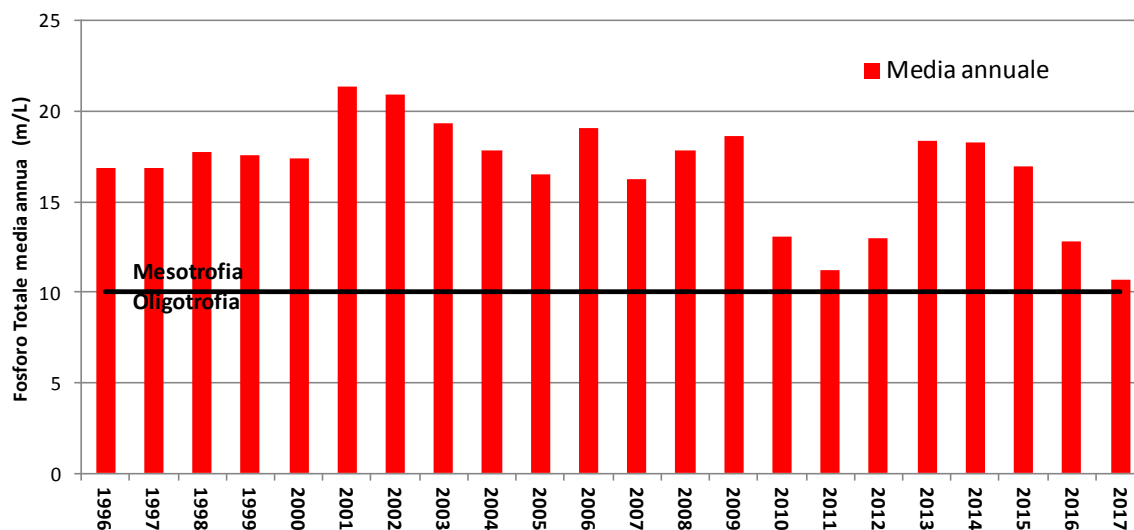


Figura 9.11. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale sull'intera colonna d'acqua nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2017

In Figura 9.12 e in Figura 9.12 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1991-2017, 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.

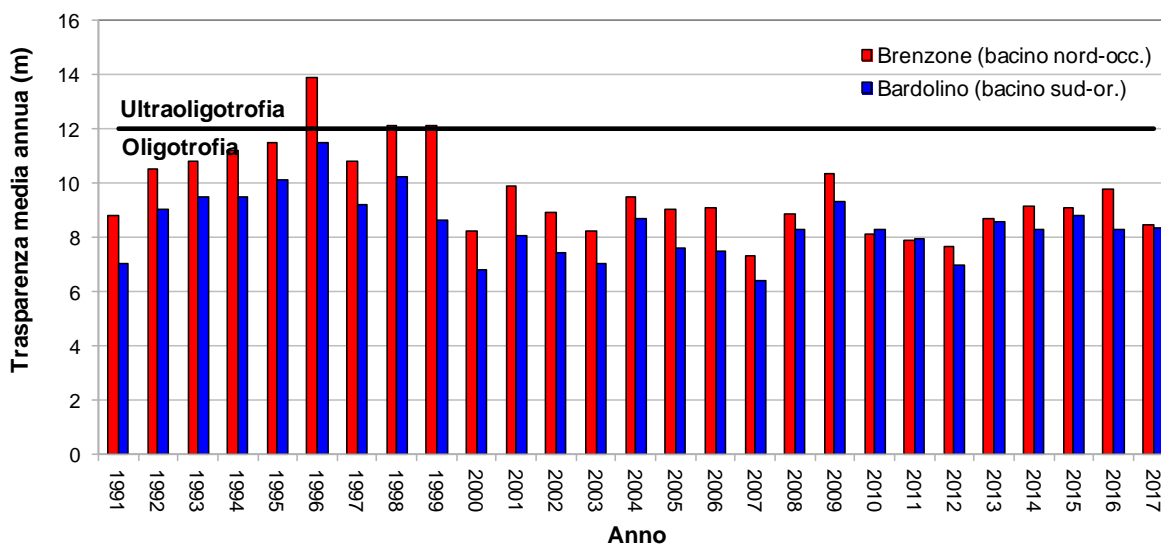


Figura 9.12. Andamento temporale dei valori medi annuali di trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2017

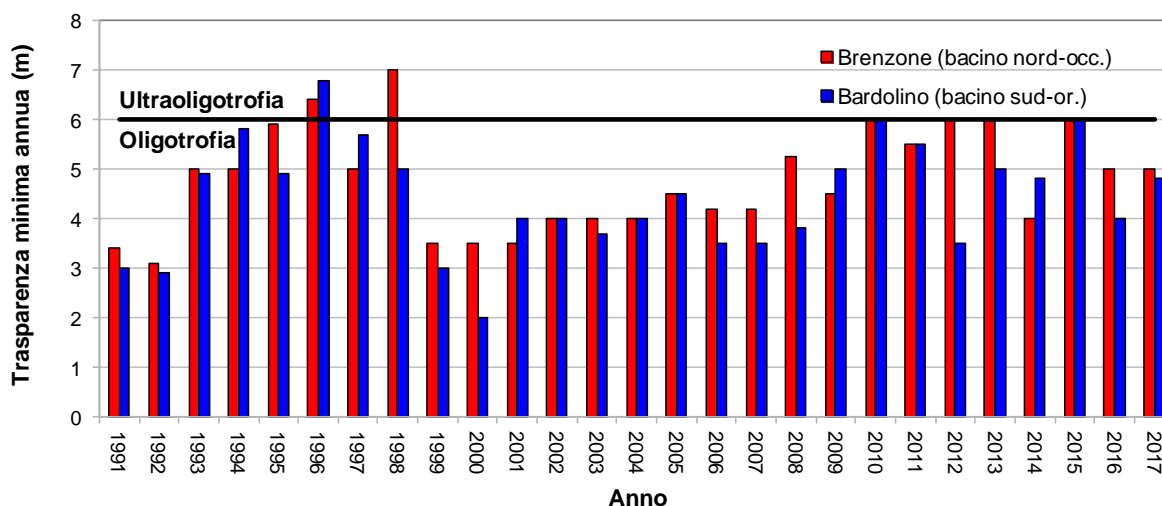


Figura 9.13. Andamento temporale dei valori minimi annuali di trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2017

In Figura 9.14 e in Figura 9.15 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.

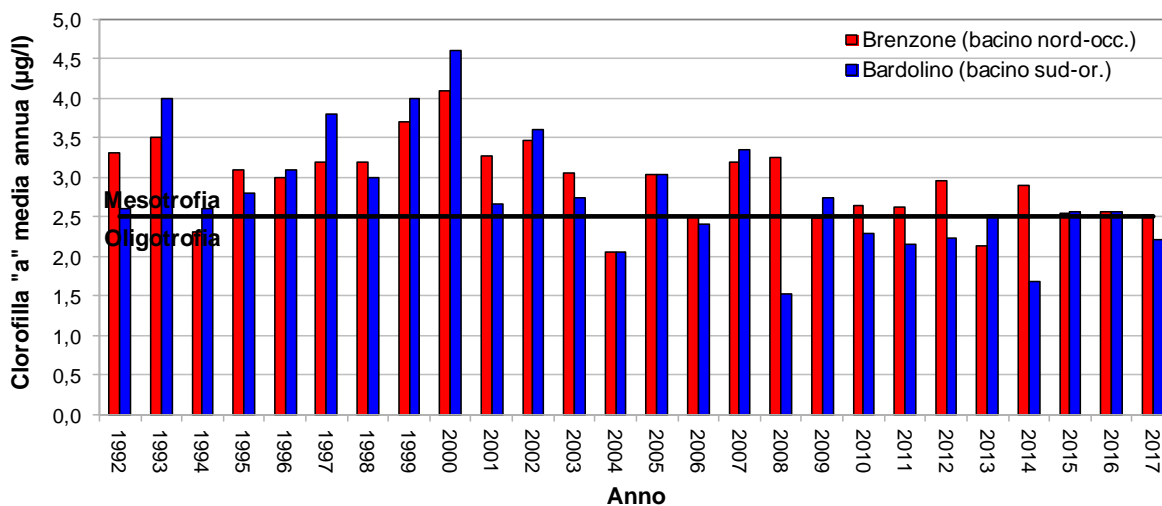


Figura 9.14. Andamento temporale dei valori medi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2017

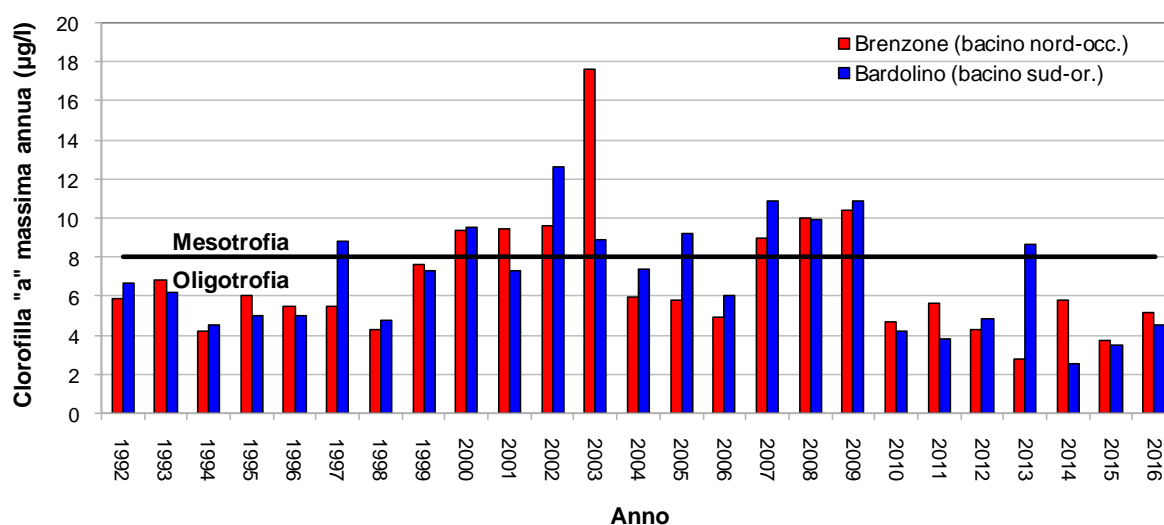


Figura 9.15. Andamento temporale dei valori massimi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1992-2017.

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 delle pressioni eventualmente presenti e della destinazione d'uso.





Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA per le sostanze esaminate.

Tabella 9.16. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2017

	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
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
Alofenoli							
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							

	GARDA (Bacino sud-ov)	GARDA (Bacino sud-ov)	GARDA (Bacino nord-occ)	GARDA (Bacino nord-occ)	GARDA (Bacino nord-occ)	GARDA (Bacino nord-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
Azoxystrobin							
Bentazone							
Boscalid							
Chlorpiriphos metile							
Cianazina							
Demeton S-methyl-sulfone							
Demeton S-methyl-sulfoxide							
Demeton-S-metile							
Desetilatrazina							
Dicamba							
Dimetoato							
Dimetomorf							
Epoxiconazole							
Etion							
Etofumesate							
Fenitrotion							
Fluazifop							
Fludioxonil							
Flufenacet							
Glifosate							
Glufosinate di ammonio							
Haloxyfop methyl							
Haloxyfop-free acid							
Linuron							
Lufenuron							
Malaoxon							
Malathion							
MCPA							
MCPB							
Mecoprop							
Metalaxil, Metalaxil-M							
Metolachlor							
Metossifenozone							
Metribuzina							
Molinate							
Ometoato							
Oxadiazon							
Oxadixil							
Paraoxon-methyl							
Parathion Metile							
Penconazolo							
Pendimetalin							
Permetrina							
Prometrina							
Propizamide							
Quizalofop-etile							
Tebuconazolo							
Terbutilazina (incluso metabolita)							
Tetrametrina							
Thiabendazole							
Pesticidi totali							
PFAS							
PFBA (PerfluoroButyric Acid)							
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)							
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)							
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid)							
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)							

	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
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
Composti organo volatili							
1,1,1 Tricloroetano							
1,2 Diclorobenzene							
1,4 Diclorobenzene							
Clorobenzene							
Toluene							
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 a fitoplancton (eseguiti nei punti del monitoraggio chimico) in tutti i laghi, e di macroinvertebrati limitatamente al lago di Garda. Per la valutazione dell'anno 2017 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. I risultati della valutazione per l'anno 2017 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 2017

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	STAZIONE	FITOPLANCTON
1_1	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	369	SUFFICIENTE
1_2	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371	SUFFICIENTE
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 delle pressioni eventualmente presenti e del tipo di controllo previsto. Lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i punti e i laghi monitorati.

Tabella 9.18. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2017

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-etilesilftalato)							
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							
Esaclorocicloesano							
Isoproturon							
Simazina							
Terbutrina							
Trifluralin							
Aldrin							
Antiparassitari ciclodiene							
Dieldrin							
Endrin							
Isodrin							
Composti organo volatili e semivolatili							
Pentaclorobenzene							
1,2 Dicloroetano							
1,2,3 Triclorobenzene							
1,2,4 Triclorobenzene							
1,3,5 Triclorobenzene							

	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
Lago							
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
Benzene							
Cloroformio							
Esaclorobenzene							
Esaclorobutadiene							
Tetracloroetilene							
Tetracloruro di carbonio							
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. Stato Chimico e Stato Ecologico triennio 2014-2016

In questo rapporto si propone la valutazione riferita al triennio 2014-2016; questa viene riportata nella Tabella 9.19. Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLeCo) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2014-2016 nei 3 corpi idrici lacustri afferenti al bacino idrografico del fiume Po è stato il fitoplancton. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LTLeCo e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene perciò distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo").

Nella Tabella 9.19 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 9.19. Stato dei corpi idrici lacustri afferenti al bacino idrografico del fiume Po per il triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	CODICE TIPIZZAZIONE	EQB-FITOPLANCTON 2014-2016	LTLECO 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	AL-5	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
1_1	LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	AL-3	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO (*)
1_2	LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	AL-3	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

(*) MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO CHIMICO BUONO PER SUPERAMENTO DELLO SQA DEL MERCURIO RILEVATO NELLA PARTE LOMBARDA

9.2.8. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 9.20 si riporta la verifica della conformità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile nel lago di Garda per il triennio 2015-2017. Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tabella 9.20. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel lago di Garda – Periodo 2015-2017.

Prov.	Staz.	Lago	Comune	Conformità		
				2015	2016	2017
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 2017 relativi al bacino del fiume Lemene.

Tabella 10.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Lemene. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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	CANALE 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

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

Nella Tabella 10.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corpore idrico
69	FIUME LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE SUL LONCON	4	AC	69
70	CANALE TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	LUGUGNANA-PONTE MADONNETTA	4	AC	70
71	CANALE MARANGHETTO	VE	CAORLE	PONTE AL MARANGHETTO	4	AC	71
76	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	76
429	FIUME LONCON	VE	PRAMAGGIORE	BELFIORE - PONTE DI VIA BELFIORE	4	AC	429
1113	CANALE LUGUGNANA	VE	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	FRATTA	4	AC	1113
1183	FIUME LEMENE	VE	PORTOGRUARO	PORTOVECCHIO	4	AC	1183
1189	RIO VERSIOLA	VE	GRUARO	GIAI	4	AC	1189

In Figura 10.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Lemene, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2017 e la loro localizzazione.

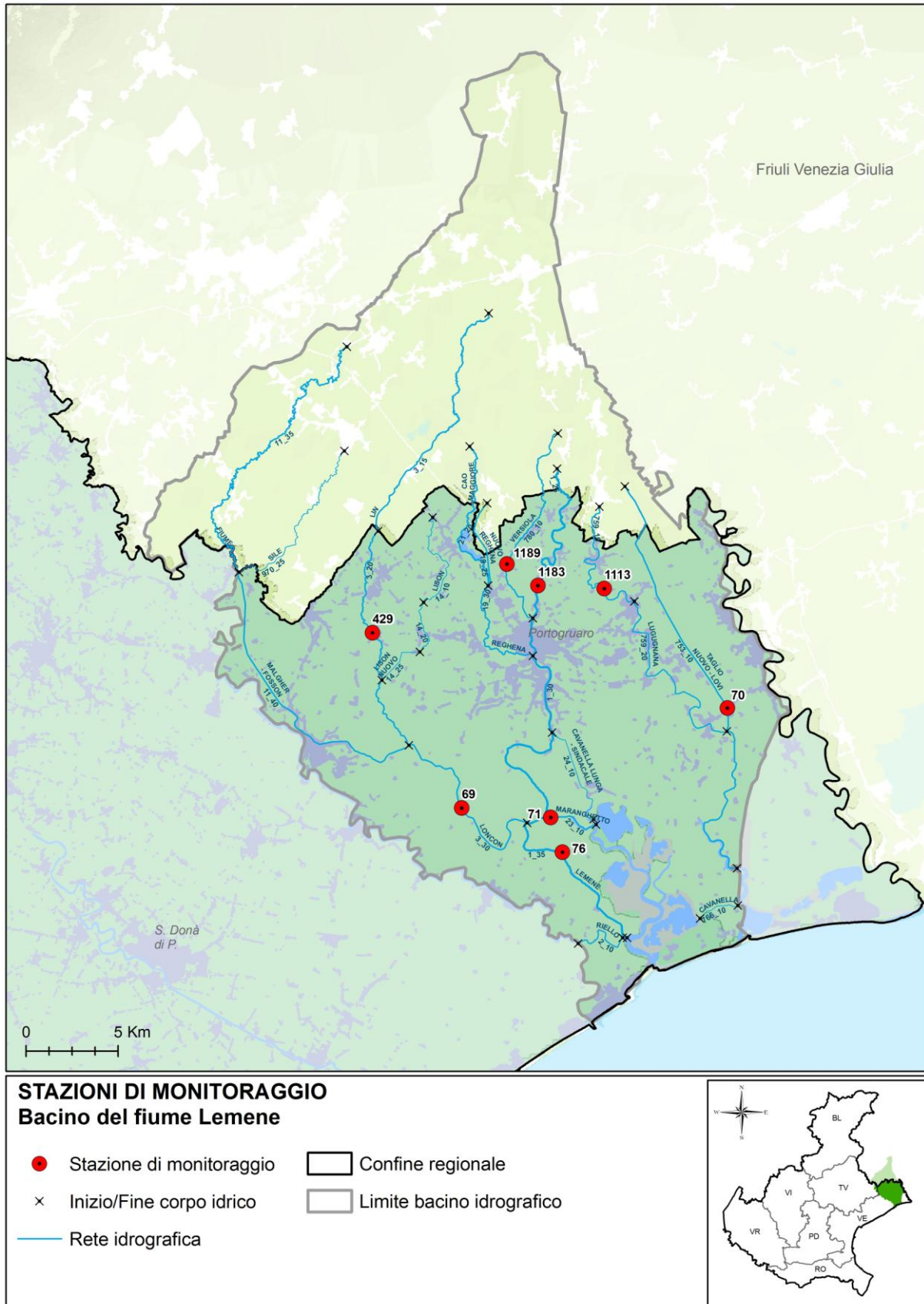


Figura 10.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2017, nel bacino del Lemene, è riportato nella Tabella 10.3. Il LIMeco determinato in 8 punti di monitoraggio è risultato in livello 3 (Sufficiente) e livello 4 (Scarso).

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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico ¹³	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 µg/L)	P (punteggio medio)	100-O_perc_SAT (media)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VE	1113	759_10	CANALE LUGUGNANA	2017	4	0,85	0,00	0,8	0,50	239	0,16	53	0,16	0,20	Scarso
VE	70	753_10	CANALE TAGLIO NUOVO	2017	4	0,15	0,19	1,9	0,20	61	0,69	27	0,31	0,35	Sufficiente
VE	1189	780_10	ROGGIA VERSIOLA	2017	4	0,06	0,44	1,6	0,30	46	0,75	19	0,38	0,45	Sufficiente
VE	1183	1_25	FIUME LEMENE	2017	4	0,08	0,34	1,6	0,30	92	0,44	22	0,44	0,37	Sufficiente
VE	71	1_30	CANALE MARANGHETTO	2017	4	0,13	0,16	1,9	0,30	100	0,44	27	0,41	0,31	Scarso
VE	429	3_20	FIUME LONCON	2017	4	0,25	0,09	1,7	0,30	135	0,28	17	0,50	0,29	Scarso
VE	69	3_30	FIUME LONCON	2017	4	0,14	0,19	1,8	0,30	127	0,41	33	0,28	0,28	Scarso
VE	76	1_35	FIUME LEMENE	2017	3	0,12	0,21	1,6	0,30	103	0,42	32	0,25	0,28	Scarso

In Figura 10.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Lemene nell'anno 2017 e il punteggio medio del sessennio 2010-2016. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Lemene, migliora passando da il livello 3 (Sufficiente) al livello 2 (Buono) con punteggi peggiori rispetto al periodo precedente nella stazione più a monte.

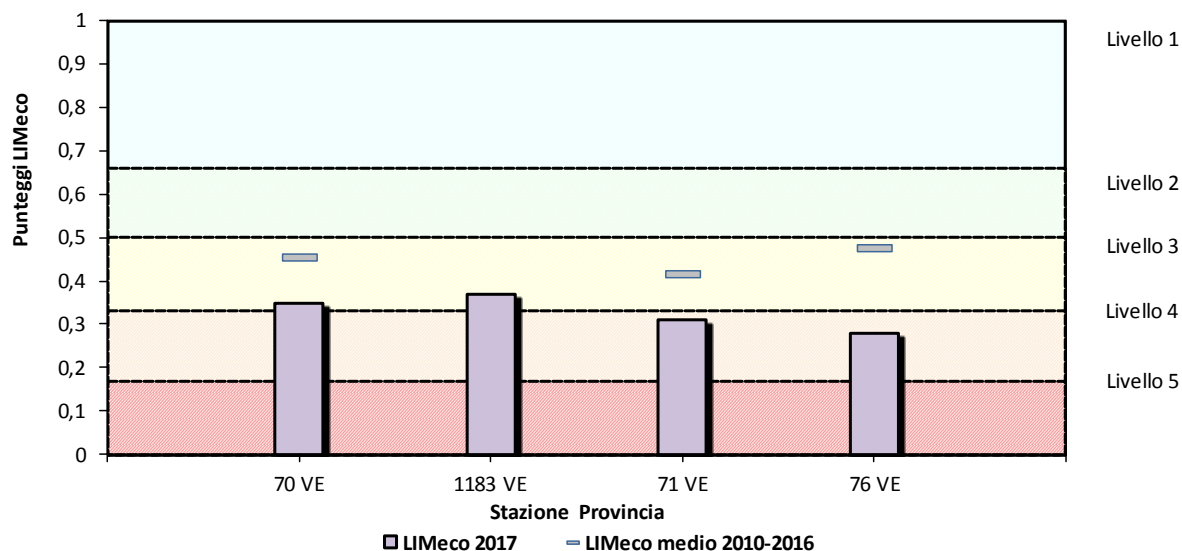


Figura 10.2 Andamento LIMeco nel l'anno 2017 – Asta del fiume Lemene

¹³ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

In Tabella 10.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del Lemene.

Tabella 10.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Codice Corpo idrico	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
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	40	21_20	FIUME VECCHIO REGHENA								
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								

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

In Figura 10.3 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2017.

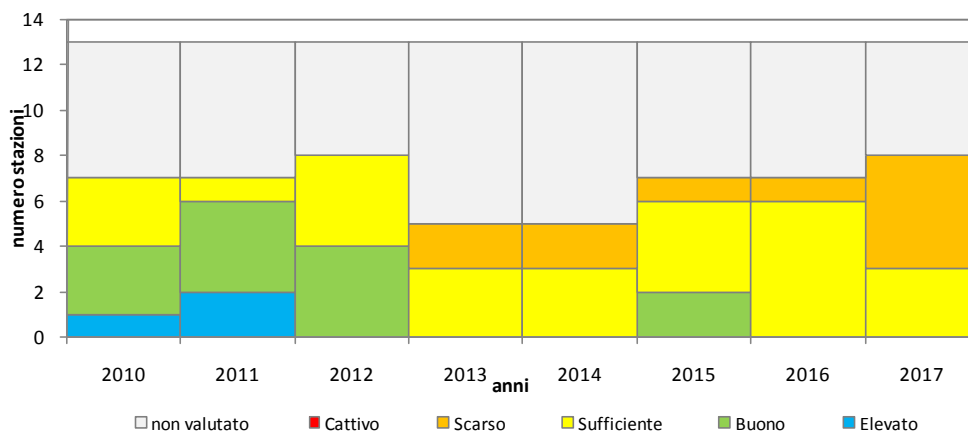


Figura 10.3. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Lemene nel periodo 2010-2017

In Figura 10.4 si riporta la mappa della valutazione 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Lemene.

10.1.2. Livello di Inquinamento dai Macroscrittori (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 Macroscrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. In Tabella 10.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macroscrittori 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 2017

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
VE	70	C. TAGLIO NUOVO	0,17	20	2,4	20	0,07	40	1,9	80	10	40	30	20	1643	20	240	2
VE	71	C. MARANGHETTO	0,15	20	2,1	20	0,11	40	2,1	80	14	20	36	10	1671	20	210	3

In Figura 10.5 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macroscrittori (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 2017. Nella lettura dei grafici si consideri che il LIM è espresso come punteggio e quindi il miglioramento si riconosce nell'andamento crescente, mentre i macroscrittori sono espressi in concentrazione e quindi il miglioramento consiste nella diminuzione nel tempo dei valori.

Il LIM, nel periodo considerato, oscilla tra Sufficiente e Buono. La tendenza di lungo periodo dei singoli macroscrittori evidenzia un lieve miglioramento per i nutrienti azoto e fosforo, al contrario degli altri indicatori che mostrano una tendenza al peggioramento.

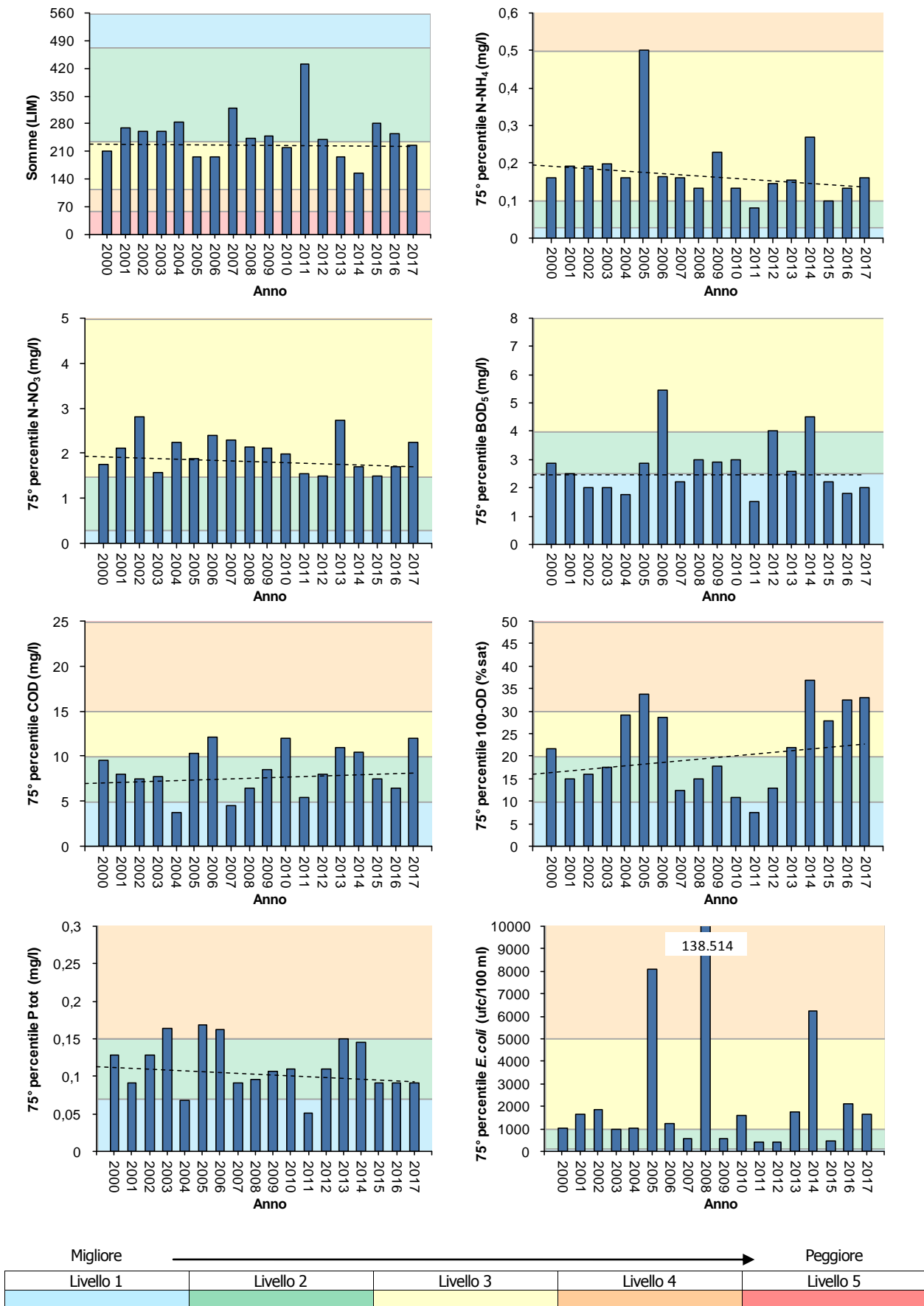


Figura 10.5. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Lemene – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Nel 2017, sono stati rilevati dieci superamenti dello standard di qualità medio annuo in cinque corpi idrici relativi ai pesticidi Metolachlor e Metribuzina.

I quattro superamenti di Metolachlor (SQA-MA 0,1 µg/l) hanno interessato:

- la stazione n. 69 nel fiume Loncon a Concordia Saggitaria con 0,8 µg/l;
- la stazione n. 429 nel fiume Loncon a Pramaggiore con 0,3 µg/l;
- la stazione n. 70 nel canale Taglio Nuovo a Concordia Saggitaria con 0,5 µg/l;
- la stazione n. 76 nel fiume Lemene a Caorle con 0,4 µg/l.

I cinque superamenti di Metribuzina (SQA-MA 0,1 µg/l) hanno interessato:

- la stazione n. 69 nel fiume Loncon a Concordia Saggitaria con 0,2 µg/l;
- la stazione n. 70 nel canale Taglio Nuovo a Concordia Saggitaria con 0,2 µg/l;
- la stazione n. 71 nel canale Maranghetto a Caorle con 0,2 µg/l;
- la stazione n. 76 nel fiume Lemene a Caorle con 0,2 µg/l.
- la stazione n. 429 nel fiume Loncon a Pramaggiore con 0,2 µg/l.

Tabella 10.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Lemene – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	C. LUGIGNANA	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
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	■							

CORSO D'ACQUA	C. LUGUGNANA	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
Flufenacet								
Imidacloprid								
Lenacil								
Linuron								
Malathion								
Mcpa								
Mecoprop								
Metalaxil, Metalaxil-M								
Metamitron								
Metolachlor								
Metossifenoziide								
Metribuzina								
Molinate								
Nicosulfuron								
Oxadiazon								
Penconazolo								
Pendimetalin								
Procimidone								
Propanil								
Propizamide								
Quizalopof-etile								
Rimsulfuron								
Tebuconazolo								
Terbutilazina (incluso metabolita)								
Pesticidi totali								

	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

10.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Per il 2017 non è stato previsto il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nei fiumi del bacino del Lemene.

10.1.5. Stato Chimico





Nella Tabella 10.7 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Lemene, 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.

Nel 2017 lo Stato Chimico è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati.

Tabella 10.7. Monitoraggio delle sostanze pericolose nel bacino del fiume Lemene – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	CANALE LUGIGNANA	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
Metalli								
Cadmio disciolto (Cd)								
Mercurio disciolto (Hg)								
Nichel disciolto (Ni)								
Piombo disciolto (Pb)								
Pesticidi								
Alachlor								
Atrazina								
Chlorpirifos								
Clorfenvinfos								
Diuron								
Endosulfan (somma isomeri)								
Isoproturon								
Simazina								
Terbutrina								
Trifluralin								

	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

10.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMEco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Lemene sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 10.8 e rappresentati in Figura 10.6; nella Tabella 10.8 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 10.8. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Lemene monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
1_30	FIUME LEMENE (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
1_35	FIUME LEMENE (*)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
24_10	CANALE CAVANELLA LUNGA - SINDACALE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
3_20	FIUME LONCON		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
3_30	FIUME LONCON (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
759_10	ROGGIA LUGUGNANA	ELEVATO	SCARSO	SCARSO	SCARSO	BUONO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

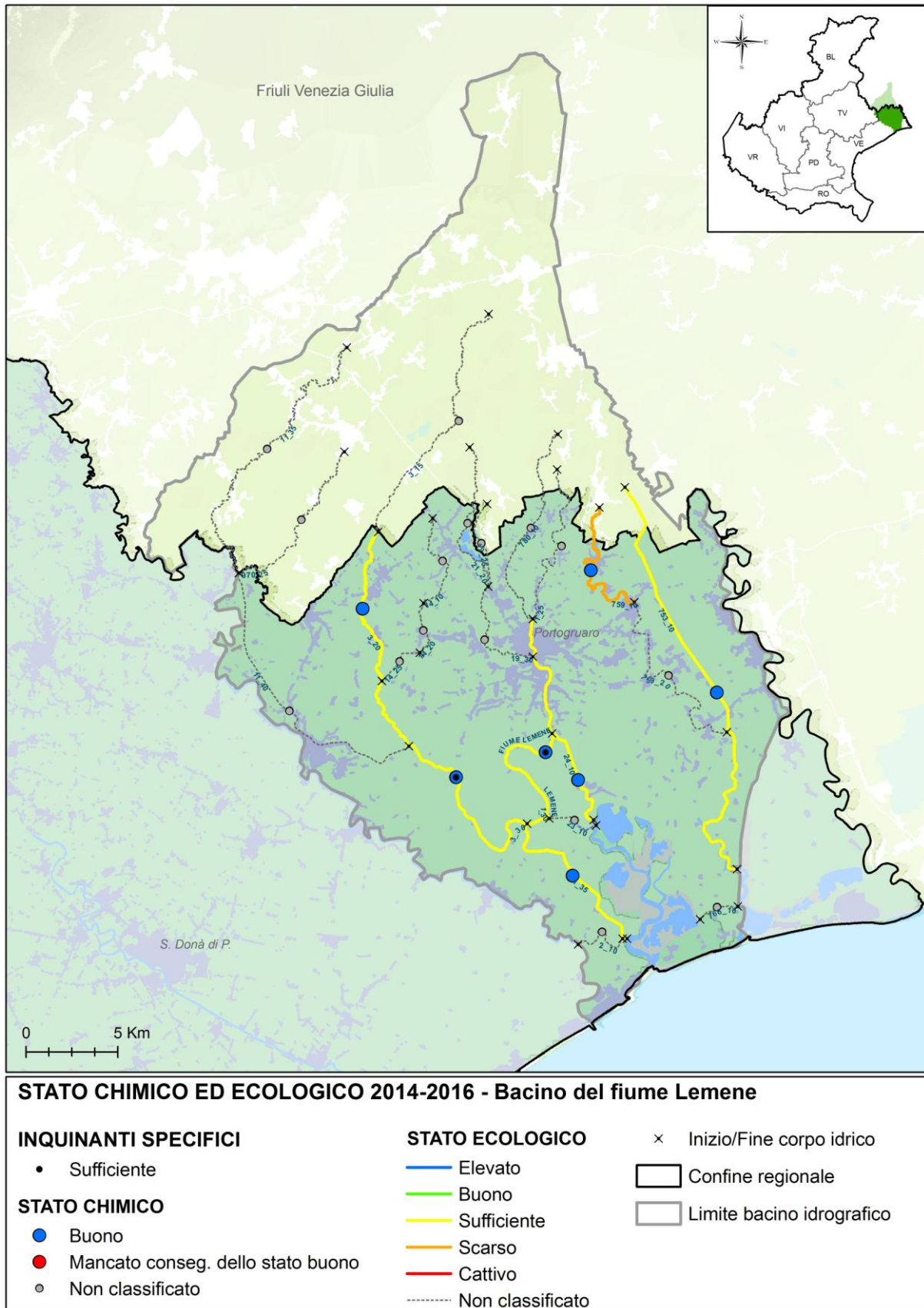


Figura 10.6. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Lemene monitorati nel triennio 2014-2016

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 2017 relativi al bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco.

Tabella 11.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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 TREVENZUOLO	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

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
103_10	FOSSA GAMBISA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA FOSSA GIONA)	06.AS.6.T	N	No
104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	SCARICO INDUSTRIA ALIMENTARE	CONFLUENZA NEL FIUME TIONE	06.AS.6.T	N	No
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_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_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
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
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	FM	No

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

Nella Tabella 11.2 si riporta l’anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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 F.T.C.	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	ZELO-PONTE S.S.482	4	AC	30_12
207	SCOLO CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA	4	AC	58_20
208	S. 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	S. 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	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
610	CANALBIANCO	RO	ADRIA	PONTILE C/O CENTRO COMMERCIALE	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	COLL. PRINCIP. 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
3101	FOSSA GAMBISA	VR	TREVENUOLO	GONDAR	4	AC	103_10
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 2017 e la loro localizzazione.

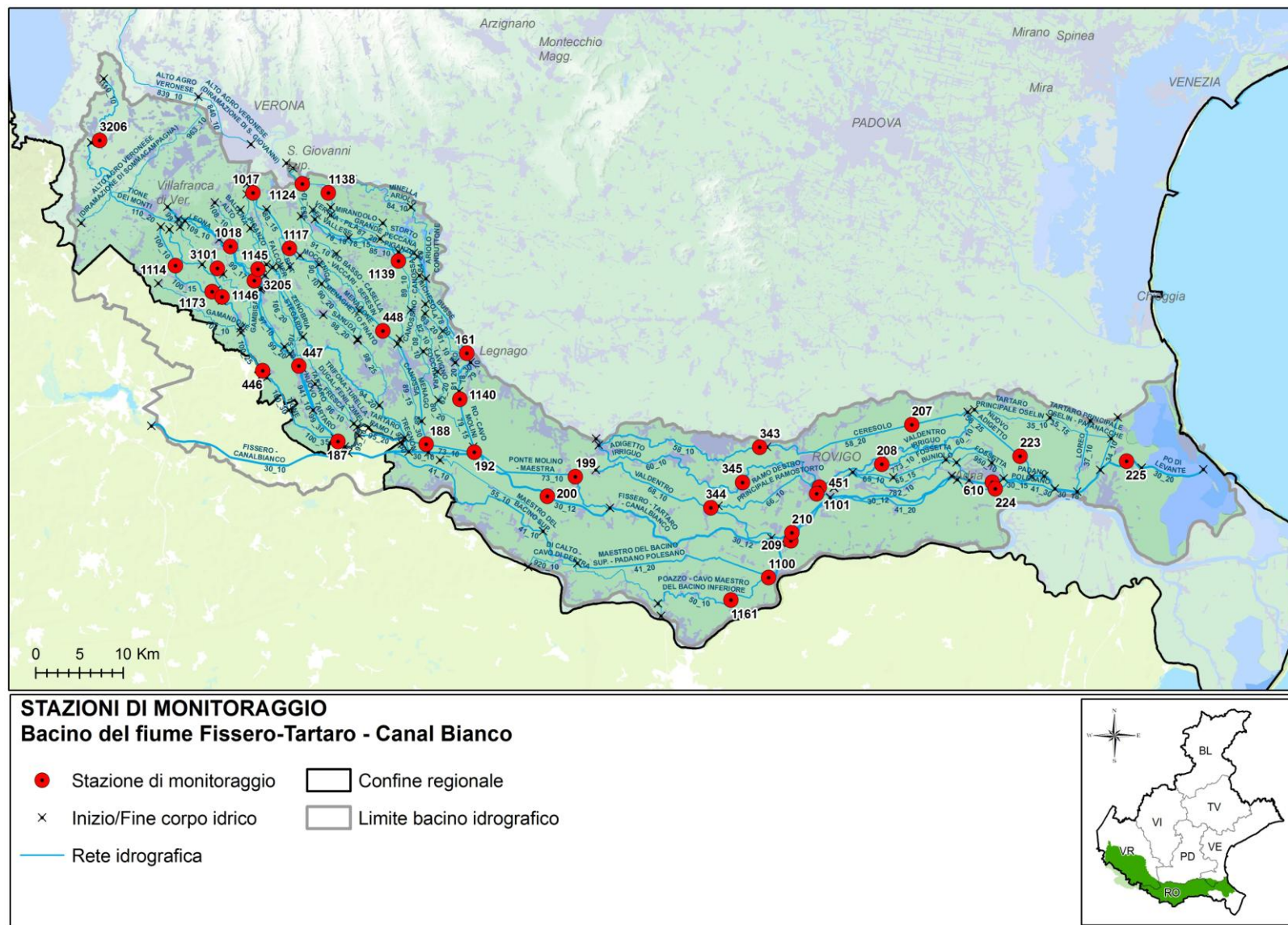


Figura 11.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco, è riportato nella Tabella 11.3. E' stato attribuito il LIMEco a 33 stazioni, ed è risultato prevalentemente al livello 3 (Sufficiente) e al livello 4 (Scarso). 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 2017

Prov. Staz	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico ¹⁴	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
VR	3206	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	4	0,1	0,34	1,7	0,30	459	0,28	18	0,38	0,33	Sufficiente
VR	1018	99_10	FIUME TARTARO	4	0,29	0,16	5,3	0,00	65	0,69	12	0,75	0,41	Sufficiente
VR	3205	99_17	FIUME TARTARO	4	0,51	0,00	5,2	0,00	106	0,50	22	0,31	0,21	Scarso
VR	1145	108_10	FOSSALTO	4	0,08	0,34	4,2	0,10	26	0,88	13	0,81	0,53	Buono
VR	447	99_20	FIUME TARTARO	4	0,26	0,09	4,8	0,10	53	0,69	14	0,44	0,32	Scarso
VR	1114	100_10	FIUME TIONE	4	0,19	0,31	4,8	0,10	103	0,59	8	0,75	0,43	Sufficiente
VR	1173	100_15	FIUME TIONE	4	0,25	0,16	4,5	0,10	74	0,56	22	0,53	0,33	Sufficiente
VR	1146	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	4	0,25	0,13	3,5	0,20	36	0,88	24	0,53	0,43	Sufficiente
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	4	0,22	0,16	4,6	0,10	15	1,00	9	0,75	0,49	Sufficiente
VR	446	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	4	0,13	0,19	3,9	0,10	44	0,81	10	0,75	0,45	Sufficiente
VR	187	99_30	FIUME TARTARO	4	0,16	0,16	4,4	0,10	34	0,88	10	0,75	0,46	Sufficiente
VR	1017	88_10	FIUME MENAGO	4	0,04	0,50	6,5	0,00	31	0,88	7	0,88	0,56	Buono
VR	1124	952_10	CANALE MAESTRO	4	0,04	0,50	0,9	0,50	24	0,88	15	0,78	0,66	Elevato
VR	1117	88_15	FIUME MENAGO	4	0,04	0,50	4,5	0,10	15	1,00	5	1,00	0,65	Buono
VR	448	88_20	FIUME MENAGO	4	0,15	0,28	2,9	0,20	44	0,81	12	0,75	0,51	Buono
VR	188	88_30	FIUME MENAGO	4	0,4	0,00	2,7	0,20	60	0,69	15	0,56	0,37	Sufficiente
VR	1138	87_15	SCOLO AOSETTO	4	0,07	0,41	1,9	0,20	15	1,00	22	0,66	0,57	Buono
VR	1139	85_10	FIUMICELLO PIGANZO	5	0,83	0,23	5,9	0,10	294	0,48	16	0,60	0,35	Sufficiente
VR	161	78_20	CANALE BUSSÈ	4	0,19	0,13	2,9	0,20	36	0,88	16	0,69	0,46	Sufficiente
VR	1140	79_15	SCOLO FORTEZZA	4	0,44	0,16	3,6	0,10	390	0,06	10	0,75	0,27	Scarso
VR	192	78_30	CANALE BUSSÈ	4	0,28	0,16	3	0,20	35	0,75	15	0,56	0,41	Sufficiente
RO	200	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	4	0,15	0,19	2,4	0,30	48	0,75	24	0,41	0,40	Sufficiente
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	4	0,2	0,09	1,5	0,30	43	0,75	19	0,50	0,41	Sufficiente
RO	344	68_10	SCOLO VALDENTRO	4	0,31	0,13	0,7	0,80	15	1,00	20	0,38	0,56	Buono
RO	210	30_12	CANALBIANCO	4	0,13	0,25	2,7	0,20	29	0,88	23	0,44	0,44	Sufficiente
RO	1101	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	4	1,17	0,19	1,3	0,80	70	0,69	24	0,44	0,52	Buono
RO	208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	4	0,04	0,50	0,6	0,80	15	1,00	16	0,63	0,72	Elevato
RO	610	30_15	CANALBIANCO	4	0,19	0,16	2,6	0,20	60	0,69	26	0,44	0,37	Sufficiente
RO	343	58_10	SCOLO CERESOLO	4	0,85	0,13	1,7	0,30	138	0,56	28	0,31	0,34	Sufficiente
RO	207	58_20	SCOLO CERESOLO	4	0,12	0,25	1,1	0,60	31	0,88	29	0,44	0,53	Buono
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	4	0,04	0,50	0,9	0,50	15	1,00	7	0,88	0,72	Elevato
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	4	0,06	0,44	0,8	0,50	15	1,00	11	0,75	0,67	Elevato
RO	223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	4	0,21	0,25	0,9	0,70	15	1,00	13	0,63	0,64	Buono
RO	1161	50_10	SCOLO POAZZO	6	0,67	0,08	1,9	0,40	57	0,75	27	0,29	0,38	Sufficiente
RO	1100	50_10	SCOLO POAZZO	6	0,6	0,23	1,6	0,50	15	1,00	40	0,33	0,51	Buono
RO	209	41_20	COLLETORE PADANO POLESANO	4	0,68	0,13	0,8	0,70	15	1,00	21	0,38	0,55	Buono
RO	224	41_30	COLLETORE PADANO POLESANO	4	0,35	0,19	0,9	0,70	15	1,00	16	0,56	0,61	Buono
RO	225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	12	0,3	0,06	2	0,30	48	0,73	18	0,55	0,42	Sufficiente

¹⁴ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

In Figura 11.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco nell'anno 2017 e il punteggio medio nel sessennio 2010-2016. Complessivamente il LIMeco lungo l'asta si attesta al livello 3 (Sufficiente) in miglioramento rispetto alla media del periodo 2010-2016.

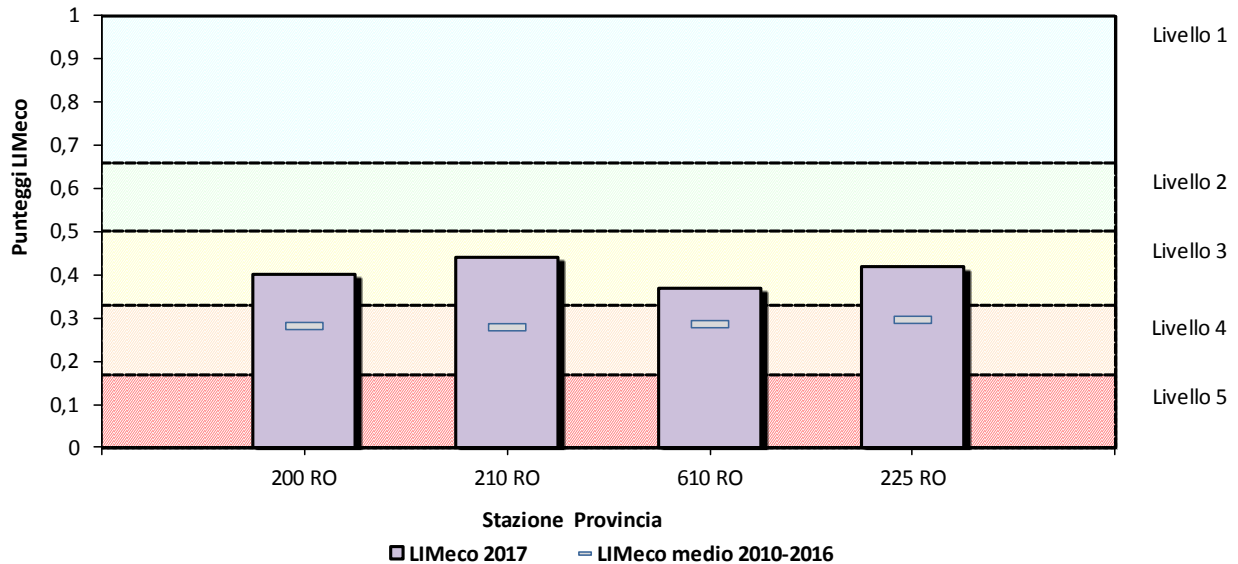


Figura 11.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco - Anno 2017.

In Figura 11.3 si riporta la mappa della valutazione 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco.

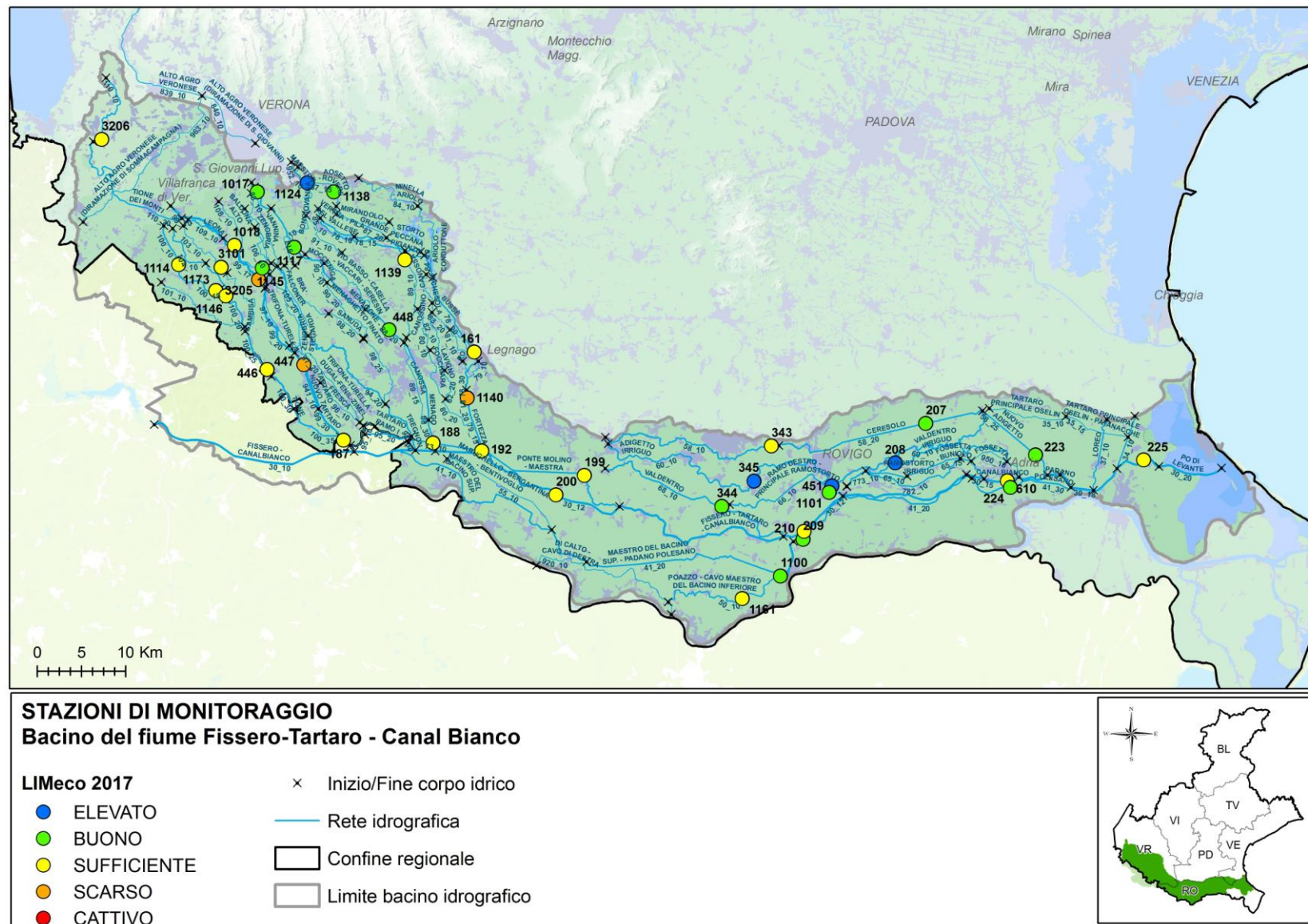


Figura 11.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2017

In Tabella 11.4 viene riportato l'andamento dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino del Fissero Tartaro Canalbiano.

Tabella 11.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VR	3206	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	3207	110_20	FIUME TIONE DEI MONTI	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	1018	99_10	FIUME TARTARO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	3205	99_17	FIUME TARTARO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	1145	108_10	FOSSALTO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Buono
VR	447	99_20	FIUME TARTARO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	1114	100_10	FIUME TIONE	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Buono	Scarno	Buono	Scarno
VR	1173	100_15	FIUME TIONE	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Buono	Scarno
VR	1146	104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno
VR	155	100_20	FIUME TIONE	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	Scarno	Buono	Scarno	Buono	Buono	Scarno	Scarno	Scarno
VR	446	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	187	99_30	FIUME TARTARO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	189	94_30	FIUME TREGNON	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	1017	88_10	FIUME MENAGO	Scarno	Buono	Buono	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
VR	1124	952_10	CANALE MAESTRO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Elevato	Elevato	Elevato
VR	1117	88_15	FIUME MENAGO	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
VR	448	88_20	FIUME MENAGO	Buono	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
VR	188	88_30	FIUME MENAGO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	1138	87_15	SCOLO AOSETTO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Buono
VR	1139	85_10	FIUMICELLO PIGANZO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	161	78_20	CANALE BUSSÈ	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Elevato	Scarno
VR	1140	79_15	SCOLO FORTEZZA	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	449	30_10	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
VR	192	78_30	CANALE BUSSÈ	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	200	30_12	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	344	68_10	SCOLO VALDENTRO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Scarno	Scarno
RO	210	30_12	CANALBIANCO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	1101	66_10	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	Scarno	Scarno	Scarno	Elevato	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
RO	208	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	Scarno	Buono	Buono	Scarno	Buono	Buono	Elevato	Elevato
RO	610	30_15	CANALBIANCO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	343	58_10	SCOLO CERESOLO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Elevato	Scarno	Scarno	Scarno
RO	207	58_20	SCOLO CERESOLO	Scarno	Buono	Scarno	Elevato	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
RO	345	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Elevato	Elevato
RO	451	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Buono	Buono	Elevato
RO	223	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	1161	50_10	SCOLO POAZZO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	1100	50_10	SCOLO POAZZO	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno
RO	209	41_20	COLLETTORE PADANO POLESANO	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Buono
RO	224	41_30	COLLETTORE PADANO POLESANO	Scarno	Buono	Scarno	Scarno	Buono	Buono	Scarno	Buono
RO	225	30_18	FIUME PO DI LEVANTE	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno	Scarno

■ 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 2010-2017.

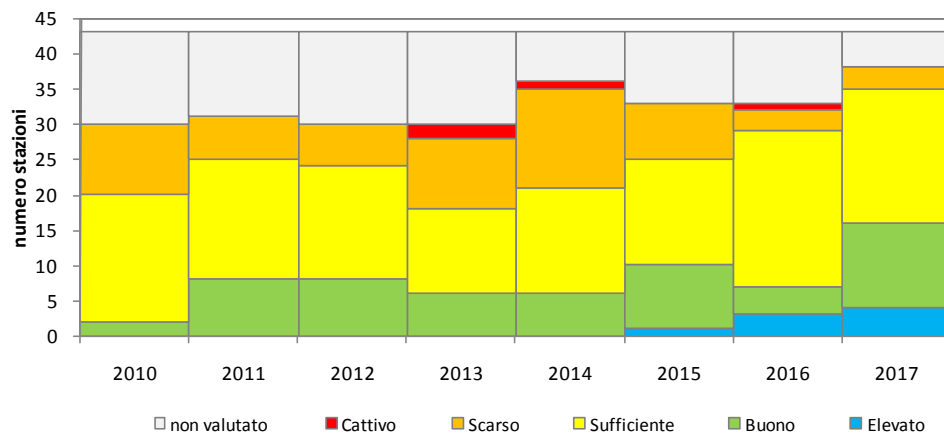


Figura 11.4. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Fissero Tartaro Canalbianco nel periodo 2010-2017

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-Canalbianco – Anno 2017

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	447	F. TARTARO	0,35	20	5,6	10	0,08	40	2,1	80	3	80	15	40	5732	10	280	2
VR	446	F. TIONE	0,14	20	5,1	10	0,04	80	2,3	80	9	40	15	40	3121	20	290	2
VR	187	F. TARTARO	0,18	20	5,1	10	0,03	80	2,1	80	6	40	14	40	1561	20	290	2
VR	161	C. BUSSE'	0,20	20	3,3	20	0,04	80	3,0	40	5	40	22	20	2031	20	240	2
VR	192	C. BUSSE'	0,38	20	3,6	20	0,05	80	2,3	80	4	80	22	20	1613	20	320	2
RO	200	IDROVIA F. T. C.	0,18	20	3,3	20	0,07	40	1,1	80	12	20	29	20	193	40	240	2
RO	199	FOSSA MAESTRA	0,21	20	1,7	20	0,07	40	0,8	80	13	20	26	20	589	40	240	2
RO	344	S. VALDENTRO	0,49	20	0,8	40	0,02	80	1,1	80	4	80	22	20	1611	20	340	2
RO	210	CANAL BIANCO	0,15	20	3,5	20	0,03	80	1	80	12	20	32	10	365	40	270	2
RO	208	S. VALDENTRO IRRIGUO	0,04	40	0,7	40	0,02	80	1,5	80	12	20	25	20	994	40	320	2
RO	343	S. CERESOLO	1,06	10	2,0	20	0,26	20	3,0	40	21	10	35	10	2425	20	130	3
RO	451	N. ADIGETTO	0,06	40	0,9	40	0,02	80	1,6	80	10	40	15	40	496	40	360	2
RO	223	S. NUOVO ADIGETTO	0,34	20	1,1	40	0,02	80	1,9	80	14	20	23	20	88	80	340	2
RO	224	COLL. PADANO POLESANO	0,40	20	1,0	40	0,02	80	4,0	40	19	10	20	40	53	80	310	2
RO	225	F. PO DI LEVANTE	0,41	20	2,8	20	0,08	40	2,4	80	22	10	24	20	297	40	230	3

In Figura 11.5 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco nel 2017, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2016. L'indice lungo l'asta fluviale, oscilla tra il livello 2 (Buono) al livello 3 (Sufficiente). Nell'anno 2017 i punteggi sono

risultati in miglioramento rispetto alla media storica.

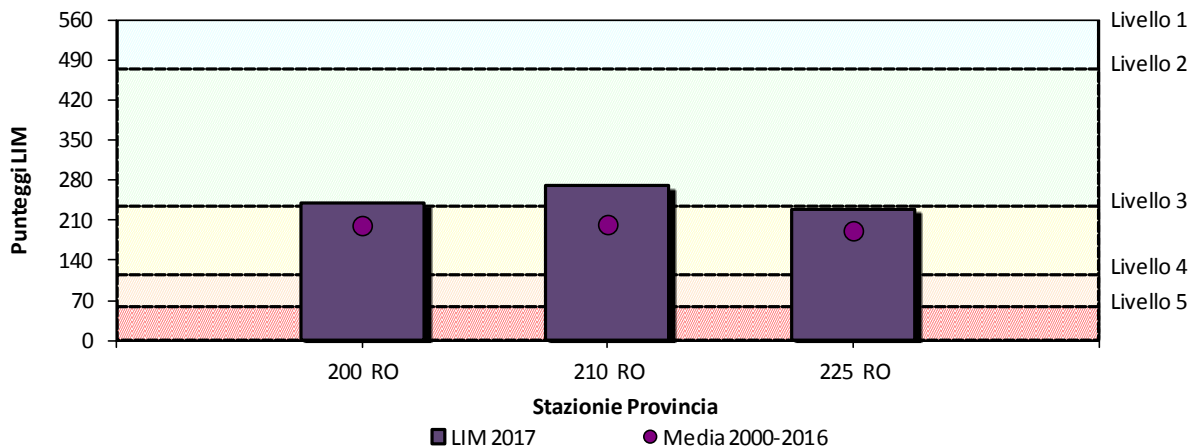


Figura 11.5. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco

In Figura 11.6 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*) rilevato in 15 stazioni, nel periodo 2000-2017. 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.

Si evidenzia una tendenza di lungo periodo in miglioramento del LIM. I macrodescrittori *Escherichia coli*, Azoto nitrico e Azoto ammoniacale si attestano con una certa stabilità al livello 3 (Sufficiente), al contrario degli altri macrodescrittori che pur essendo variabili presentano una tendenza al miglioramento.

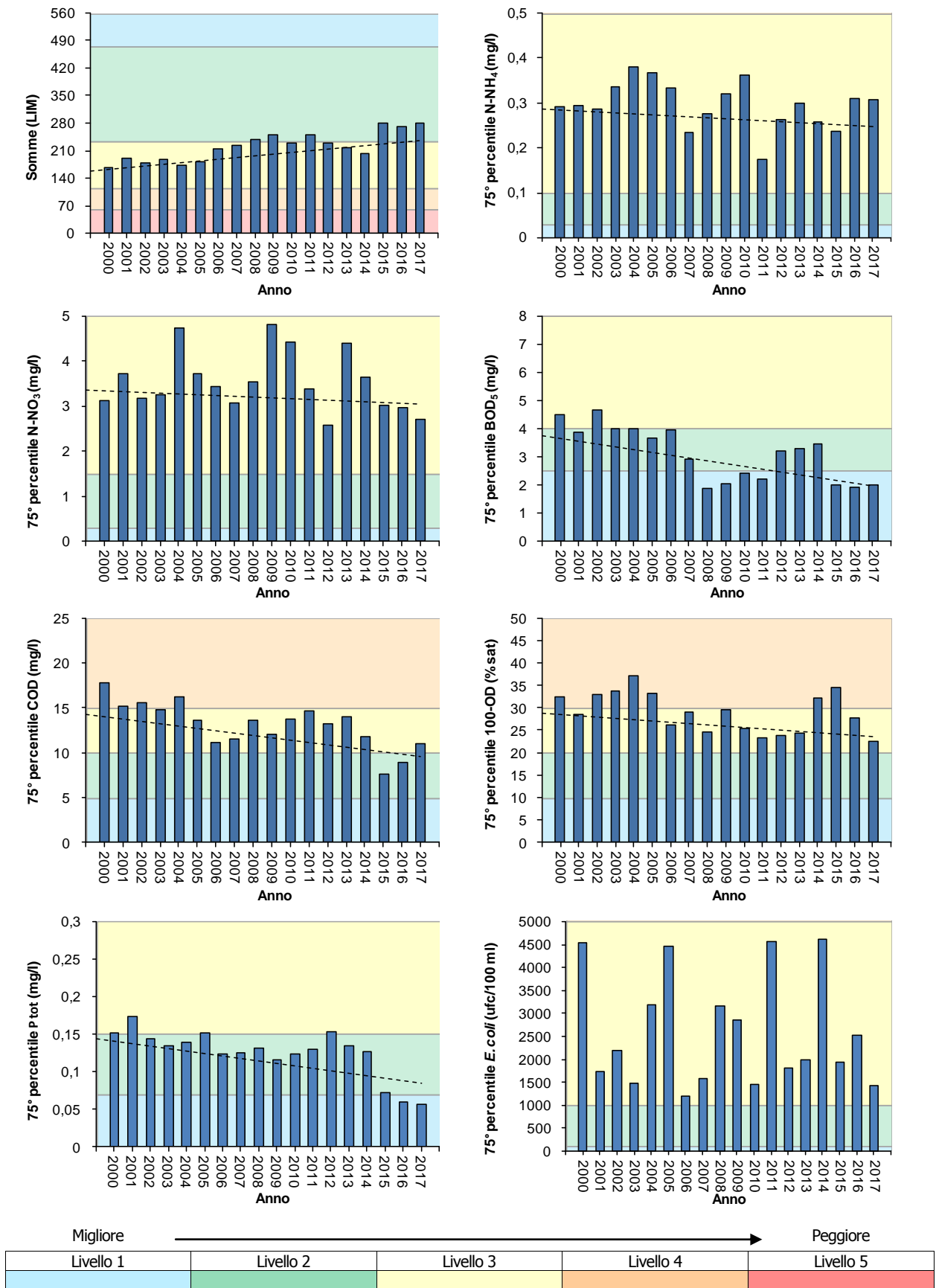


Figura 11.6. LIM e macrodescriptors nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Periodo 2000-2017.

11.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 11.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel 2017 sono stati rilevati i seguenti superamenti della concentrazione media annua:

- Metolachlor (SQA-MA di 0,1 µg/l) stazione n. 1146 nella Fossa de Morta de Trevenzuolo a Trevenzuolo (0,3 µg/l) e stazione n. 1140 nello scolo Fortezza a Legnago (0,3 µg/l);
- Azoxystrobin (SQA-MA di 0,1 µg/l) stazione n. 446 nel fiume Tione a Sorgà (0,4 µg/l) e stazione n. 200 nell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco (0,2 µg/l);
- AMPA (SQA-MA di 0,1 µg/l) stazione n. 225 nel fiume Po di Levante a Porto Viro (0,5 µg/l) e stazione n. 223 nello scolo Nuovo Adigetto a Adria (0,4 µg/l) .

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, macrofite e diatomee.

Nella Tabella 11.7 si riporta, per i 4 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati, monitorati in tutti i siti, sono compresi tra Buono e Cattivo, mentre le macrofite hanno dato il risultato di Sufficiente e Scarso; le diatomee sono risultate Sufficienti nell'unico sito monitorato.

Tabella 11.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canal Bianco – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
100_10	1114	FIUME TIONE	BUONO	SUFFICIENTE	
103_10	3101	FOSSA GAMBISA	SCARSO	SCARSO	
88_15	1117	FIUME MENAGO	BUONO	SCARSO	
88_30	188	FIUME MENAGO	CATTIVO		SUFFICIENTE

11.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 11.8 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino del sistema Fissero Tartaro Canalbianco, 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 non è risultato buono nello scolo Poazzo, stazione n. 1161 a Canaro (RO) dove è stata registrata una concentrazione media annua per il PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l) pari a 0,009836 µg/l.

Tabella 11.8. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del sistema Fissero Tartaro Canalbianco – Anno 2017

CORSO D'ACQUA	FIUME TIONE DEI MONTI	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TIONE	FIUME TIONE	DE MORTA DE TRENZUOLO	FOSSA GAMBISA	FIUME TIONE	FIUME TARTARO	FIUME MENAGO	CANALE MAESTRO	FIUME MENAGO	FIUME MENAGO	FIUME MENAGO	SCOLO AOSETTO	FIUMICELLO PIGANZO	CANALE BUSSÈ	SCOLO FORTEZZA	CANALE BUSSÈ	IDROVIA F. T. CB	FOSSA MAESTRA	SCOLO VALDENTRO	CANALBIANCO	COLLETORE PRINC. RAMOSTORTO	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	CANALBIANCO	SCOLO CERESOLO	SCOLO CERESOLO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	SCOLO NUOVO ADIGETTO	SCOLO POAZZO	SCOLO POAZZO	COLLETORE PADANO POLESANO	COLLETORE PADANO POLESANO	FIUME PO DI LEVANTE																								
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO																							
CODICE STAZIONE	3206	1018	3205	1145	447	1114	1173	1146	3101	446	187	1017	1124	1117	448	188	1138	1139	161	1140	192	200	199	344	210	1101	208	610	343	207	345	451	223	1161	1100	209	224	225																								
Altri composti																																																														
Pentaclorofenolo																																																														
4(para)-Nonilfenolo																																																														
Di(2etilesilftalato)																																																														
Para-terz-ottilfenolo																																																														
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																																																														

CORSO D'ACQUA	FIUME TIONE DEI MONTI	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TARTARO	FIUME TIONE	FIUME TIONE	DE MORTA DE TREVENUOLO	FOSSA GAMBISA	FIUME TIONE	FIUME TARTARO	FIUME MENAGO	CANALE MAESTRO	FIUME MENAGO	FIUME MENAGO	FIUME MENAGO	SCOLO AOSETTO	FIUMICELLO PIGANZO	CANALE BUSSE	SCOLO FORTEZZA	CANALE BUSSE	IDROVIA F. T. CB	FOSSA MAESTRA	SCOLO VALDENTRO	CANALBIANCO	COLLETTORE PRINC. RAMOSTORTO	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	CANALBIANCO	SCOLO CERESOLO	SCOLO CERESOLO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	SCOLO NUOVO ADIGETTO	SCOLO POAZZO	SCOLO POAZZO	COLLETTORE PADANO POLESANO	COLLETTORE PADANO POLESANO	FIUME PO DI LEVANTE					
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO			
CODICE STAZIONE	3206	1018	3205	1145	447	1114	1173	1146	3101	446	187	1017	1124	1117	448	188	1138	1139	161	1140	192	200	199	344	210	1101	208	610	343	207	345	451	223	1161	1100	209	224	225					
Diuron																																											
Endosulfan (somma isomeri)																																											
Esaclorocicloesano																																											
Isoproturon																																											
Simazina																																											
Terbutrina																																											
Trifluralin																																											
Antiparassitari ciclodiene																																											
Composti Organici Volatili e Semivolatili																																											
Pentaclorobenzene																																											
1,2 Dicloroetano																																											
1,2,3 Triclorobenzene																																											
1,2,4 Triclorobenzene																																											
1,3,5 Triclorobenzene																																											
Benzene																																											
Cloroformio																																											
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

11.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019. Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli EQB monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. Nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico viene classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 11.9 e rappresentati in Figura 11.7; vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 11.9. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
100_10	FIUME TIONE			BUONO	BUONO	BUONO	BUONO		BUONO	BUONO
100_15	FIUME TIONE	ELEVATO		SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO		BUONO	
100_25	FIUME TIONE				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
103_10	FOSSA GAMBISA				BUONO	BUONO			BUONO	BUONO
104_15	FOSSA DE MORTA DE TREVENUOLO	SCARSO		CATTIVO	SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO		BUONO	
108_10	FOSSA BALDONA - ALTO			CATTIVO	BUONO	BUONO	CATTIVO		BUONO	
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
110_20	FIUME TIONE DEI MONTI				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
30_12	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
30_15	CANALBIANCO				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
30_18	CANALBIANCO - PO DI LEVANTE				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP.				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
50_10	POAZZO-CAVO MAESTRO DEL BAC. INF.				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
58_10	SCOLO CERESOLO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO				BUONO	BUONO		BUONO	BUONO	BUONO
66_10	S. RAMO DX - PRINCIP RAMOSTORTO				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
68_10	SCOLO VALDENTRO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
73_10	FOSSA PONTE MOLINO - MAESTRA				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
77_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO				BUONO	BUONO		BUONO	BUONO	BUONO
78_20	CANALE BUSSÉ				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
78_30	CANALE BUSSÉ (*)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
79_15	SCOLO FORTEZZA (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		BUONO	
85_10	CANALE PECCANA - PIGANZO				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
87_15	SCOLO AOSETTO - ROVERE		SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO	SCARSO		BUONO	
88_10	FIUME MENAGO				SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	BUONO		BUONO
88_15	FIUME MENAGO			BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
952_10	CANALE MAESTRO				ELEVATO	BUONO	BUONO		BUONO	
99_10	FIUME TARTARO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
99_17	FIUME TARTARO	BUONO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
99_20	FIUME TARTARO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
99_30	FIUME TARTARO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

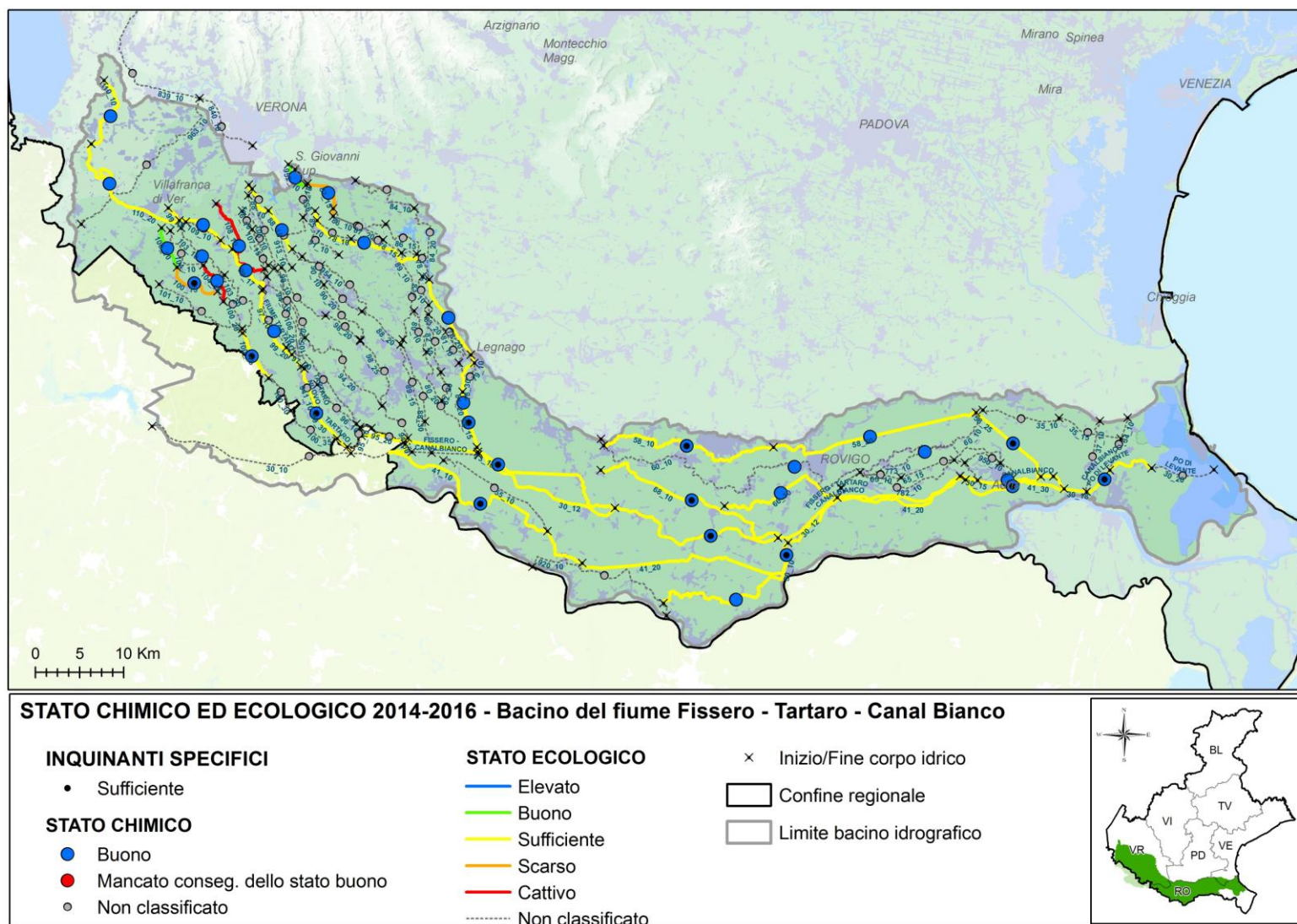


Figura 11.7. Stato dei corpi idrici nel bacino del fiume Fissero - Tartaro - Canalbianco monitorati nel triennio 2014-2016

11.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 11.10 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2015-2017 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco. Dal 2015 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 11.10. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Periodo 2013-2016

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
VR	12.5	F. Piganzo	dalle sorgenti fino alla loc. Settimo di Gallese (Buttapietra)	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VR	12.6	F. Menago	dalle sorgenti fino al Mulino Rosso in loc. Navarini	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)

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 2017 relativi al bacino scolante nella laguna di Venezia.

Tabella 12.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del bacino scolante nella laguna di Venezia. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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_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_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
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

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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 CON SCARICHI INDUSTRIA ACQUE MINERALI	06.SS.2.T	N	No
672_30	FIUME DESE	AFFLUENZA DEL RIO S. MARTINO CON SCARICHI INDUSTRIA ACQUE MINERALI	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_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_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	SCARICHI ALLEVAMENTO SUINI - PESCOLTURA	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

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

Nella Tabella 12.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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	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
132	CANALE 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	CANALE 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 PONTE DELLA VELA	12	AC BSL	692_30
143	FIUME ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	A MONTE SCARICO DELL'IDROV. CARMASON	12	AC BSL	673_32
147	SC.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

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Freq.	Destinazione	Codice Corpo idrico
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	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 CUORI	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	CANALE 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

In Figura 12.1 si riporta la mappa del bacino scolante nella laguna di Venezia, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel 2017 e la loro localizzazione.

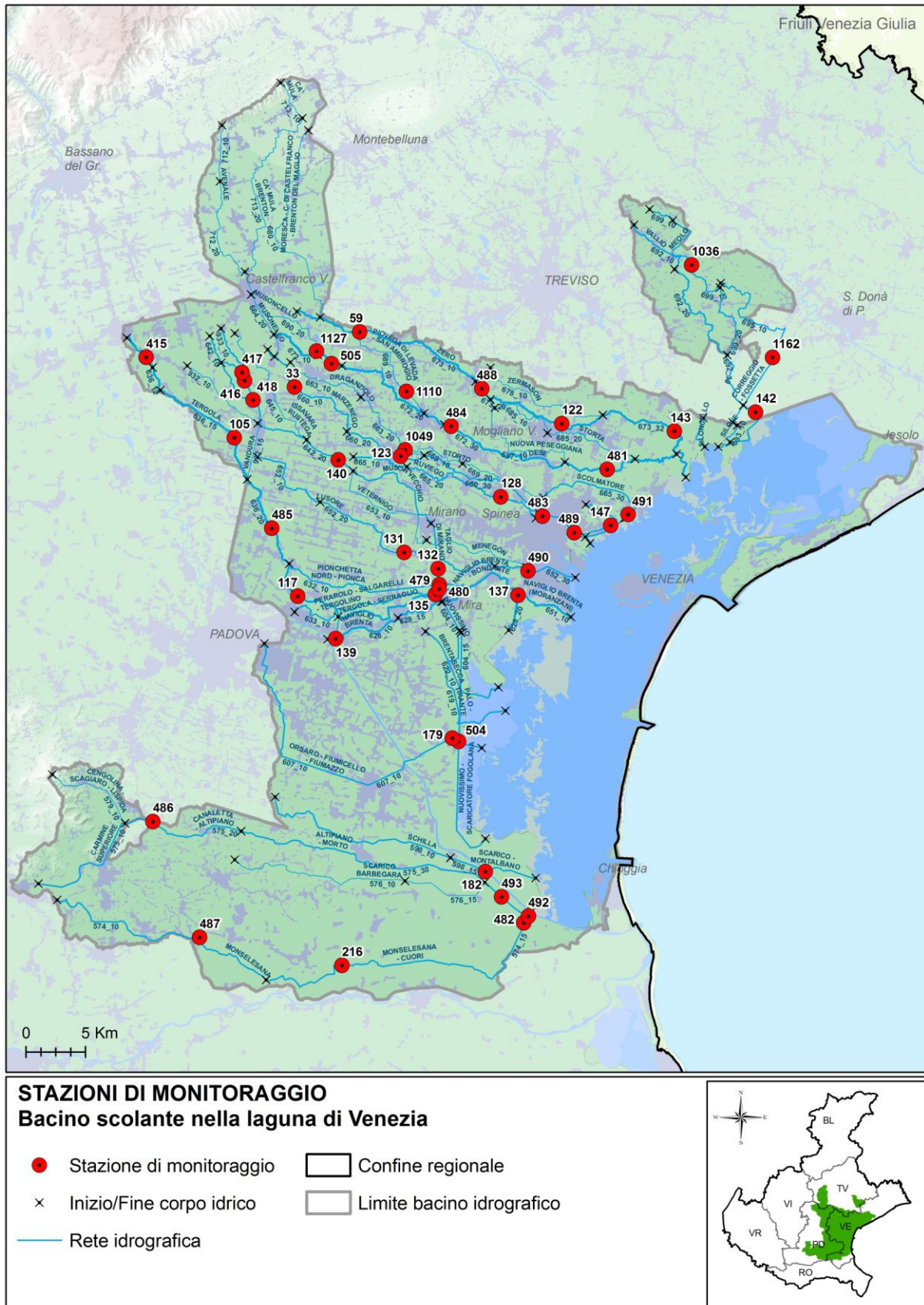


Figura 12.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2017, nel bacino scolante nella laguna di Venezia, è riportato nella Tabella 12.3. L'indice LIMeco è stato determinato in 45 punti di monitoraggio ed è risultato per quasi il 90% in livello 3 (Sufficiente) e livello 4 (Scarso). 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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. Cl	Corpo idrico ¹⁵	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)	I100-O_perc_SAT (media)	I100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio Sito	LIMeco
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	12	0,15	0,18	1,8	0,30	119	0,31	30	0,31	0,27	Scarso
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO	4	0,39	0,06	1,3	0,40	93	0,56	18	0,56	0,41	Sufficiente
VE	1162	695_10	CANALE FOSSETTA	3	0,31	0,38	3,2	0,30	182	0,25	38	0,17	0,28	Scarso
VE	142	692_30	CANALE VELA	12	0,16	0,17	2,4	0,30	129	0,34	25	0,43	0,31	Scarso
TV	1127	690_20	SCOLO MUSONCELLO	4	0,15	0,25	1,3	0,40	58	0,56	10	0,88	0,53	Buono
PD	505	672_10	FIUME DESE	4	0,18	0,22	2,1	0,30	111	0,38	18	0,56	0,36	Sufficiente
VE	1110	689_10	RIO SAN AMBROGIO	4	0,08	0,34	2,1	0,20	86	0,44	16	0,56	0,39	Sufficiente
VE	484	672_20	FIUME DESE	4	0,15	0,22	1,9	0,20	132	0,31	30	0,28	0,26	Scarso
VE	481	672_30	FIUME DESE	12	0,18	0,21	1,8	0,30	155	0,28	24	0,32	0,27	Scarso
PD	59	673_10	FIUME ZERO	4	0,03	0,75	1,2	0,40	77	0,56	7	1,00	0,69	Elevato
TV	488	673_10	FIUME ZERO	4	0,09	0,28	1,5	0,30	55	0,75	8	0,88	0,54	Buono
TV	122	673_20	FIUME ZERO	4	0,1	0,28	1,6	0,30	60	0,63	12	0,81	0,49	Sufficiente
VE	143	673_32	FIUME ZERO	12	0,11	0,25	1,7	0,20	136	0,31	19	0,50	0,32	Scarso
VE	128	665_20	SCOLO RUVIEGO	4	0,26	0,06	1	0,40	172	0,22	38	0,25	0,24	Scarso
VE	491	665_30	CANALE OSELLINO	12	0,5	0,05	1,1	0,50	142	0,25	35	0,24	0,26	Scarso
VE	147	667_10	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	12	1,42	0,11	0,9	0,60	235	0,20	39	0,33	0,32	Scarso
PD	33	660_10	FIUME MARZENEGO	4	0,08	0,47	1,6	0,30	113	0,31	8	0,75	0,46	Sufficiente
VE	123	660_20	FIUME MARZENEGO	4	0,16	0,16	1,2	0,40	251	0,25	23	0,38	0,30	Scarso
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZILO	4	0,13	0,25	2,2	0,20	116	0,38	20	0,44	0,32	Scarso
VE	483	660_30	FIUME MARZENEGO	4	0,12	0,25	1,4	0,40	310	0,16	27	0,34	0,28	Scarso
VE	489	660_35	FIUME MARZENEGO	12	0,19	0,13	1,3	0,40	163	0,25	26	0,40	0,29	Scarso
VE	131	652_20	SCOLO LUSORE	4	0,35	0,16	1,5	0,30	147	0,28	33	0,22	0,24	Scarso
VE	490	652_30	SCOLO LUSORE	12	1,43	0,01	1	0,50	267	0,20	47	0,21	0,24	Scarso
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	4	0,15	0,19	1,8	0,30	102	0,31	20	0,44	0,30	Scarso
PD	417	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	4	0,12	0,50	3,9	0,10	80	0,56	13	0,78	0,49	Sufficiente
PD	416	642_10	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)	4	0,16	0,63	4,9	0,10	89	0,66	20	0,66	0,51	Buono
PD	418	648_10	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	4	0,07	0,50	5,5	0,00	62	0,75	22	0,44	0,42	Sufficiente
PD	140	642_20	CANALE MUSON VECCHIO	4	0,1	0,31	2,8	0,20	125	0,38	18	0,50	0,34	Sufficiente
VE	132	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	4	0,12	0,25	2,3	0,20	92	0,31	35	0,28	0,27	Scarso
PD	415	636_10	FIUME TERGOLA	4	0,04	0,63	2,9	0,20	35	0,88	6	0,88	0,63	Buono
PD	105	636_15	FIUME TERGOLA	4	0,06	0,53	2,4	0,20	92	0,56	16	0,69	0,49	Sufficiente
PD	485	636_20	FIUME TERGOLA	4	0,08	0,53	2,5	0,20	111	0,31	10	0,75	0,45	Sufficiente
PD	117	636_20	FIUME TERGOLA	4	0,08	0,50	2,4	0,20	145	0,28	6	0,88	0,47	Sufficiente
VE	135	636_30	RIO SERRAGLIO	4	0,09	0,34	1,8	0,30	109	0,31	25	0,31	0,32	Scarso
VE	479	632_10	SCOLO PIONCA	4	0,51	0,09	1,3	0,40	176	0,22	43	0,19	0,22	Scarso
VE	480	633_10	SCOLO TERGOLINO	4	0,53	0,06	0,8	0,60	181	0,22	47	0,19	0,26	Scarso
VE	504	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO	12	0,1	0,26	1,7	0,30	119	0,31	32	0,30	0,29	Scarso
VE	179	607_10	SCOLO FIUMAZZO	12	0,31	0,13	0,9	0,60	238	0,27	34	0,32	0,33	Sufficiente

¹⁵ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ¹⁵	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
PD	182	598_15	CANALE SCARICO	12	0,55	0,31	0,9	0,60	152	0,23	16	0,60	0,43	Sufficiente
PD	487	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	4	0,39	0,25	1,2	0,60	216	0,16	24	0,31	0,32	Scarso
VE	216	574_15	CANALE CUORI	4	0,26	0,44	1,4	0,50	164	0,22	36	0,28	0,37	Sufficiente
VE	482	574_15	CANALE CUORI	4	0,53	0,16	1,7	0,60	126	0,34	24	0,53	0,41	Sufficiente
PD	486	575_20	CANALE ALTIPIANO	4	0,17	0,31	1,5	0,50	185	0,25	26	0,31	0,35	Sufficiente
VE	493	575_30	CANAL MORTO	4	0,18	0,50	0,9	0,70	207	0,25	20	0,66	0,52	Buono
VE	492	574_17	CANALE CUORI	12	0,65	0,13	1,6	0,50	130	0,32	32	0,47	0,34	Sufficiente

In Figura 12.2 si riporta la mappa della valutazione dell'anno 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino scolante nella laguna di Venezia.

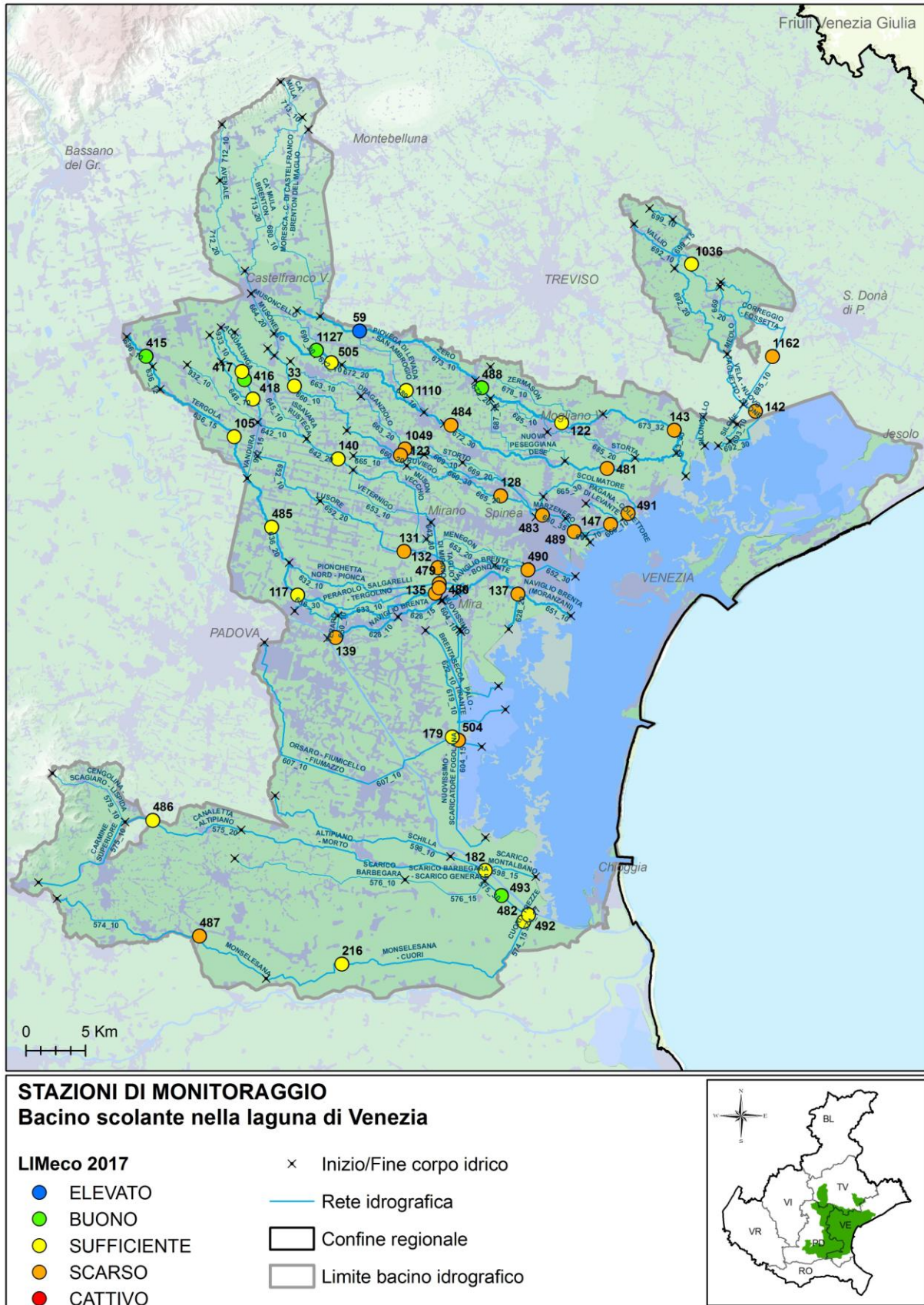


Figura 12.2. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2017

Nella Figura 12.3 viene rappresentato il LIMeco misurato nell’anno 2017 e il punteggio medio del periodo 2010-2016 alle foci dei principali corsi d’acqua che recapitano nella laguna di Venezia. Le stazioni prossime alle foci si attestano prevalentemente al livello 4 (Scarso), sostanzialmente in calo rispetto ai punteggi medi del periodo 2010-2016, tranne che per la stazione n. 182 nel canale Scarico (Montalbano). Alla foce dello scolo Lusore si registra il valore dell’indice più basso corrispondente al livello 4 (Scarso).

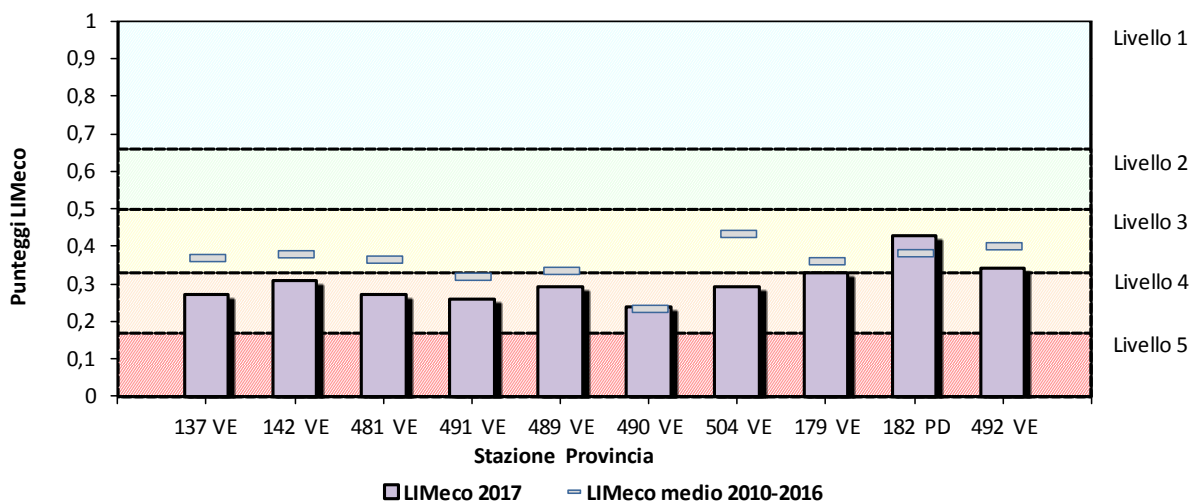


Figura 12.3. Andamento LIMeco nel l’anno 2017 – Principali foci del bacino scolante nella laguna di Venezia

Nella Figura 12.4 viene rappresentato l’andamento del LIMeco misurato nell’anno 2017 e il punteggio medio del sessennio 2010-2016 lungo l’asta del fiume Dese. L’indice migliora nel tratto iniziale, ma peggiora lungo l’asta al di sotto del valore della media storica.

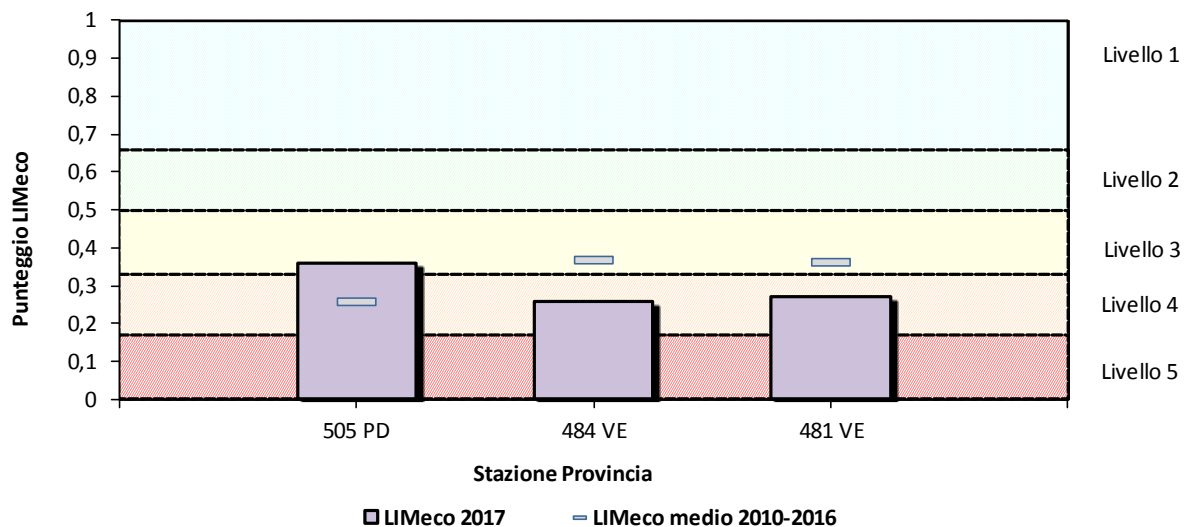


Figura 12.4. Andamento dell’indice LIMeco nell’anno 2017 lungo l’asta del fiume Dese

Nella Figura 12.5 si riportano i risultati del LIMeco lungo l’asta del fiume Marzenego relativi all’anno 2017 e il punteggio medio del sessennio 2010-2016. L’indice peggiora lungo l’asta e anche in questo caso si assesta al di sotto della media storica tranne che per il tratto iniziale.

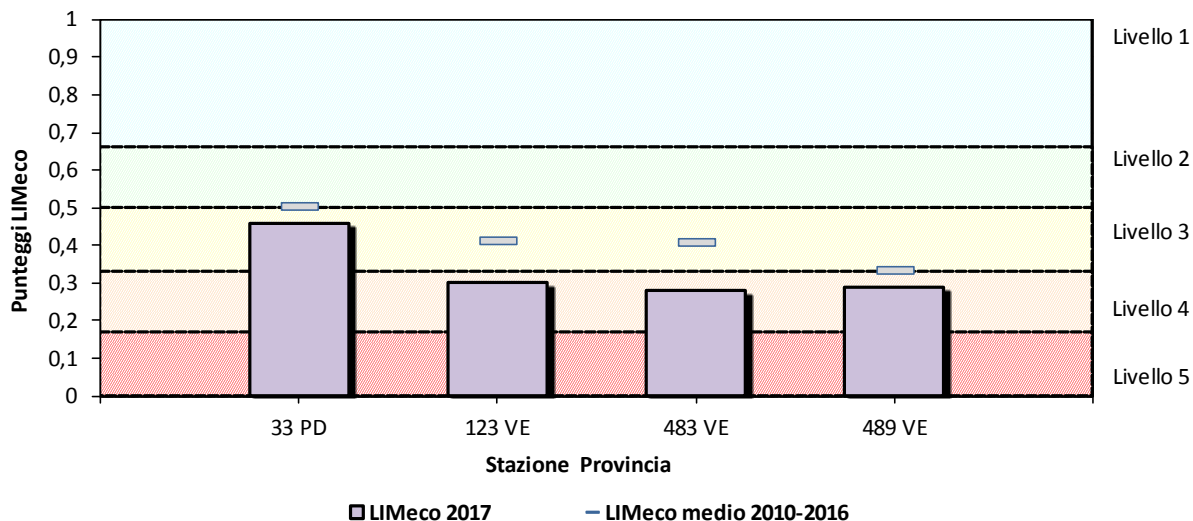


Figura 12.5. Andamento dell'indice LIMeco nell'anno 2017 lungo l'asta del fiume Marzenego

Nella Figura 12.6 si riportano i risultati del LIMeco lungo l'asta del fiume Tergola relativi all'anno 2017 e il punteggio medio del quinquennio 2010-2016. L'indice peggiora lungo l'asta in linea con i dati storici.

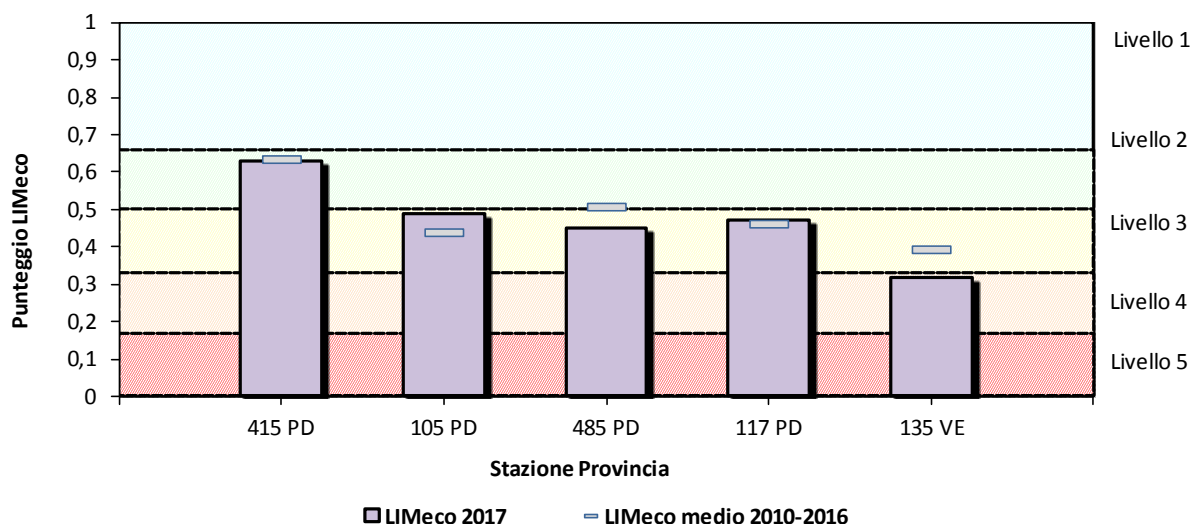


Figura 12.6. Andamento LIMeco nell'anno 2017 lungo l'asta del fiume Tergola

In Tabella 12.4, viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino.

Tabella 12.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TV	1168	699_10	FIUME MEOLO								
TV	1036	699_15	FIUME MEOLO								
VE	1162	695_10	CANALE FOSSETTA								
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								
PD	59	673_10	FIUME ZERO								

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TV	488	673_10	FIUME ZERO								
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								
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	CANALE 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 12.7 è rappresentato, a scala di bacino idrografico, l'andamento del numero di siti per livello dell'indice LIMeco nel periodo 2010-2017.

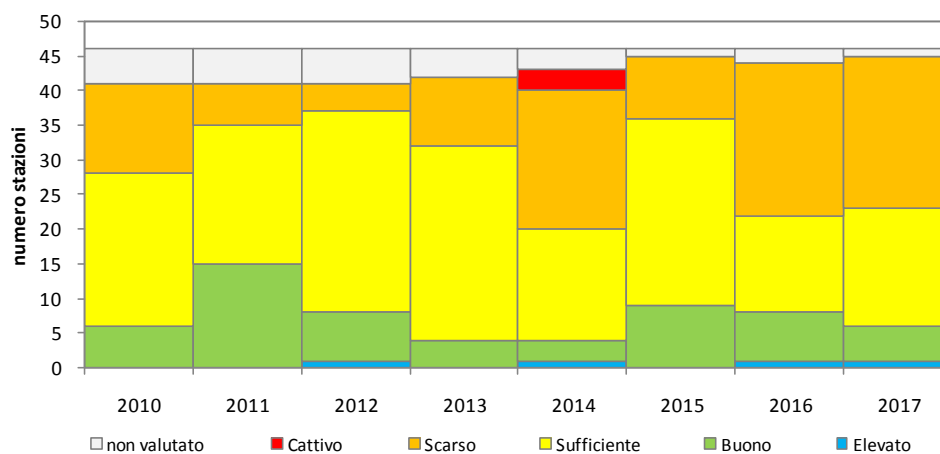


Figura 12.7. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del bacino scolante nel periodo 2010-2017.

12.1.2. Livello di Inquinamento dai Macroscrittori (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 Macroscrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 12.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macroscrittori di 36 stazioni, e la maggior parte di queste si attesta in livello 3 (Sufficiente).

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 2017

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
VE	142	C. VELA	0,19	20	3,8	20	0,16	20	3,0	40	11	20	35	10	1556	20	150	3
VE	484	F. DESE	0,19	20	2,0	20	0,16	20	1,7	80	7	40	35	10	4886	20	210	3
VE	481	F. DESE	0,24	20	2,2	20	0,19	20	4,0	40	7	40	25	20	6272	10	170	3
PD	59	F. ZERO	0,04	40	1,3	40	0,09	40	1,5	80	6	40	9	80	864	40	360	2
TV	122	F. ZERO	0,10	40	1,7	20	0,07	40	3,0	40	6	40	14	40	2928	20	240	2
VE	143	F. ZERO	0,13	20	1,7	20	0,16	20	3,0	40	7	40	24	20	3199	20	180	3
VE	128	S. RUVIEGO	0,31	20	1,2	40	0,20	20	2,3	80	12	20	47	10	5949	10	200	3
VE	491	C. SCOLMATORE	0,70	10	1,3	40	0,18	20	4,0	40	18	10	44	10	7701	10	140	3
VE	147	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	2,54	5	1,4	40	0,25	20	9,0	10	21	10	46	10	6676	10	105	4
TV	33	F. MARZENEGO	0,12	20	1,8	20	0,12	40	3,0	40	10	40	13	40	9381	10	210	3
VE	123	F. MARZENEGO	0,22	20	1,3	40	0,27	20	2,0	80	10	40	25	20	3089	20	240	2
VE	483	F. MARZENEGO	0,14	20	1,5	40	0,35	10	1,9	80	11	20	32	10	611	40	220	3
VE	489	F. MARZENEGO-OSELLINO	0,22	20	1,7	20	0,18	20	3,0	40	12	20	34	10	3955	20	150	3
VE	131	S. LUSORE	0,53	10	1,8	20	0,17	20	3,0	40	11	20	37	10	4716	20	140	3
VE	490	S. LUSORE	0,93	10	1,3	40	0,23	20	5,0	20	30	5	58	5	30753	5	105	4
VE	139	NAVIGLIO BRENTA	0,17	20	1,8	20	0,11	40	2,2	80	8	40	22	20	469	40	260	2
PD	417	S. ACQUALUNGA	0,13	20	4,6	20	0,09	40	4,0	40	6	40	16	40	6305	10	210	3
PD	416	FOSSO MUSON VECCHIO	0,17	20	5,5	10	0,10	40	7,0	20	6	40	24	20	4760	20	170	3
PD	418	RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	0,10	40	5,5	10	0,08	40	4,0	40	4	80	26	20	4511	20	250	2
PD	140	C. MUSON VECCHIO	0,12	20	3,2	20	0,15	40	2,3	80	11	20	21	20	1142	20	220	3
VE	132	C. TAGLIO DI MIRANO	0,15	20	2,6	20	0,10	40	2,4	80	10	40	41	10	573	40	250	2
PD	415	F. TERGOLA	0,05	40	3,2	20	0,04	80	1,9	80	6	40	8	80	639	40	380	2
PD	105	F. TERGOLA	0,08	40	2,8	20	0,11	40	2,0	80	6	40	20	40	1207	20	280	2
PD	117	F. TERGOLA	0,09	40	2,6	20	0,20	20	2,5	40	9	40	8	80	2236	20	260	2
VE	135	R. SERRAGLIO	0,10	40	2,1	20	0,11	40	2,0	80	10	40	28	20	941	40	280	2
VE	479	S. PIONCA	0,68	10	1,6	20	0,19	20	4,0	40	17	10	51	5	5395	10	115	4
VE	480	S. TERGOLINO	0,81	10	1,0	40	0,20	20	4,0	40	16	10	56	5	496	40	165	3
VE	137	NAVIGLIO BRENTA	0,20	20	2,2	20	0,13	40	3,0	40	10	40	39	10	1315	20	190	3
VE	504	TAGLIO NUOVISSIMO	0,13	20	2,0	20	0,13	40	3,0	40	9	40	44	10	216	40	210	3
VE	179	S. FIUMICELLO	0,34	20	1,4	40	0,20	20	4,0	40	29	5	50	10	780	40	175	3
PD	182	S. SCHILLA	1,03	10	1,3	40	0,15	40	7,0	20	25	10	20	40	340	40	200	3
PD	487	FOSSA MONSELESANA	0,48	20	1,4	40	0,26	20	5,0	20	20	10	28	20	10697	10	140	3
VE	482	C. CUORI	0,72	10	1,8	20	0,13	40	7,0	20	40	5	27	20	95	80	195	3
PD	486	C. ALTIPIANO	0,20	20	1,8	20	0,23	20	4,0	40	18	10	29	20	3020	20	150	3
VE	493	C. MORTO	0,30	20	1,1	40	0,23	20	10,0	10	28	5	24	20	47	80	195	3
VE	492	C. DELLE TREZZE	0,82	10	2,2	20	0,15	40	8,0	20	27	5	53	5	121	40	140	3

Nella Figura 12.8 viene rappresentato il LIM misurato nel 2017 alle foci dei principali corsi d'acqua che recapitano nella laguna di Venezia, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2016. Le situazioni migliori sono riconducibili alle foci del bacino Naviglio Brenta (stazioni n. 137 e 504), mentre il valore più basso (peggiore) si conferma alla foce dello scolo Lusore (stazione n. 490).

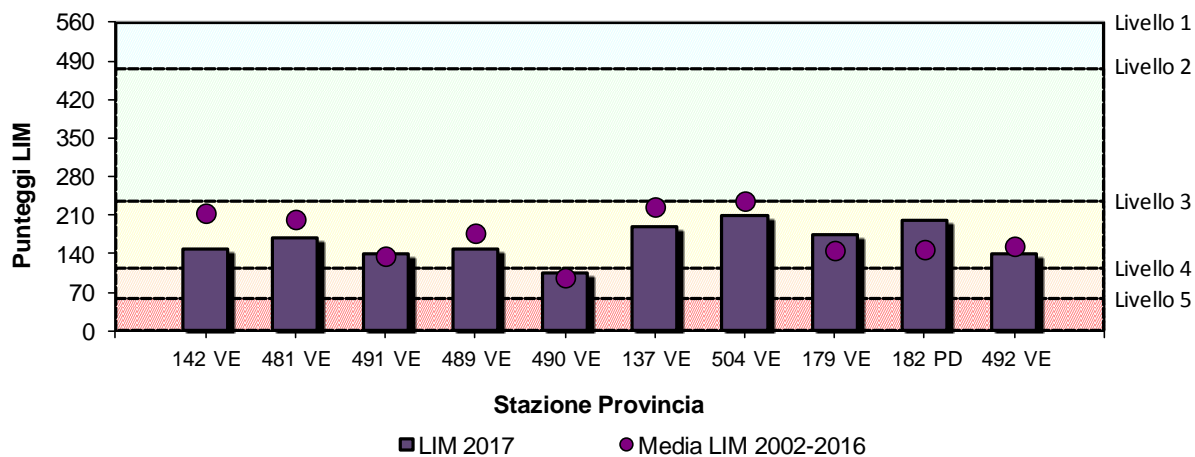


Figura 12.8. Andamento LIM 2017 – Principali foci del bacino scolante nella laguna di Venezia

Nella Figura 12.9 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta misurato nel 2017 del fiume Dese, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2016. L'indice si attesta, da monte a valle, nel livello 3 (Sufficiente).

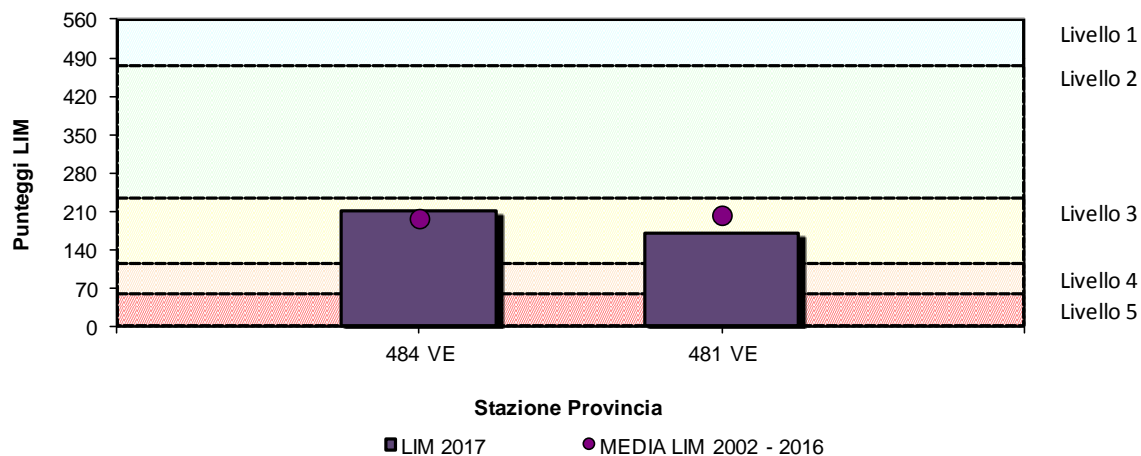


Figura 12.9. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta principale del fiume Dese

Nella Figura 12.10 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta misurato nel 2017 del fiume Marzenego, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2016. L'indice oscilla entro il livello 3 (Sufficiente) lungo l'asta principale.

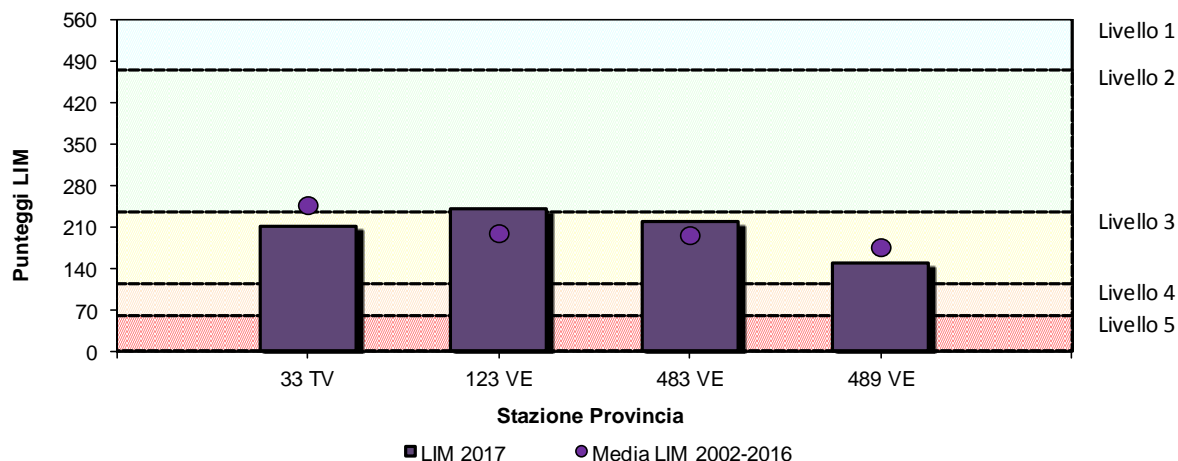


Figura 12.10. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta principale del fiume Marzenego.

Nella Figura 12.11 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Tergola misurato nel 2017 e confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2016. L'indice diminuisce lungo l'asta principale, mantenendosi entro il livello 2 (Buono).

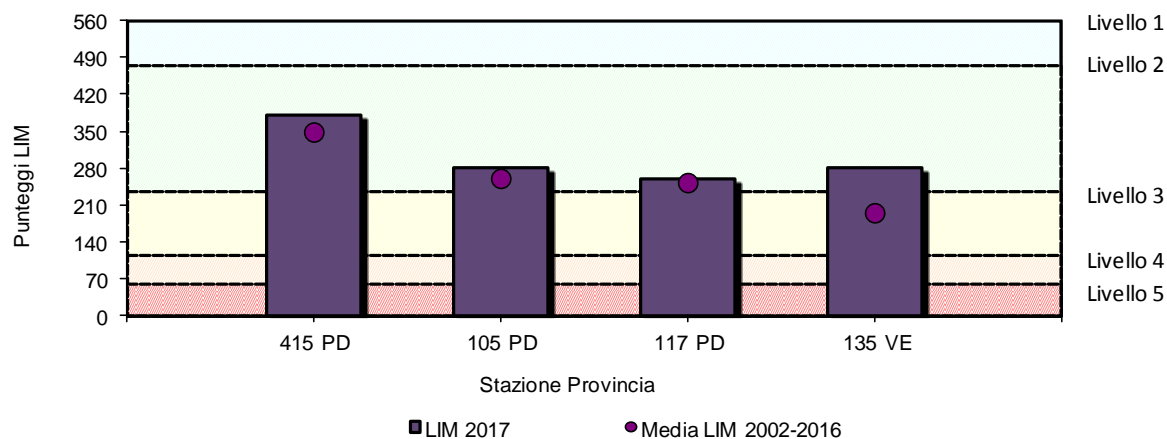
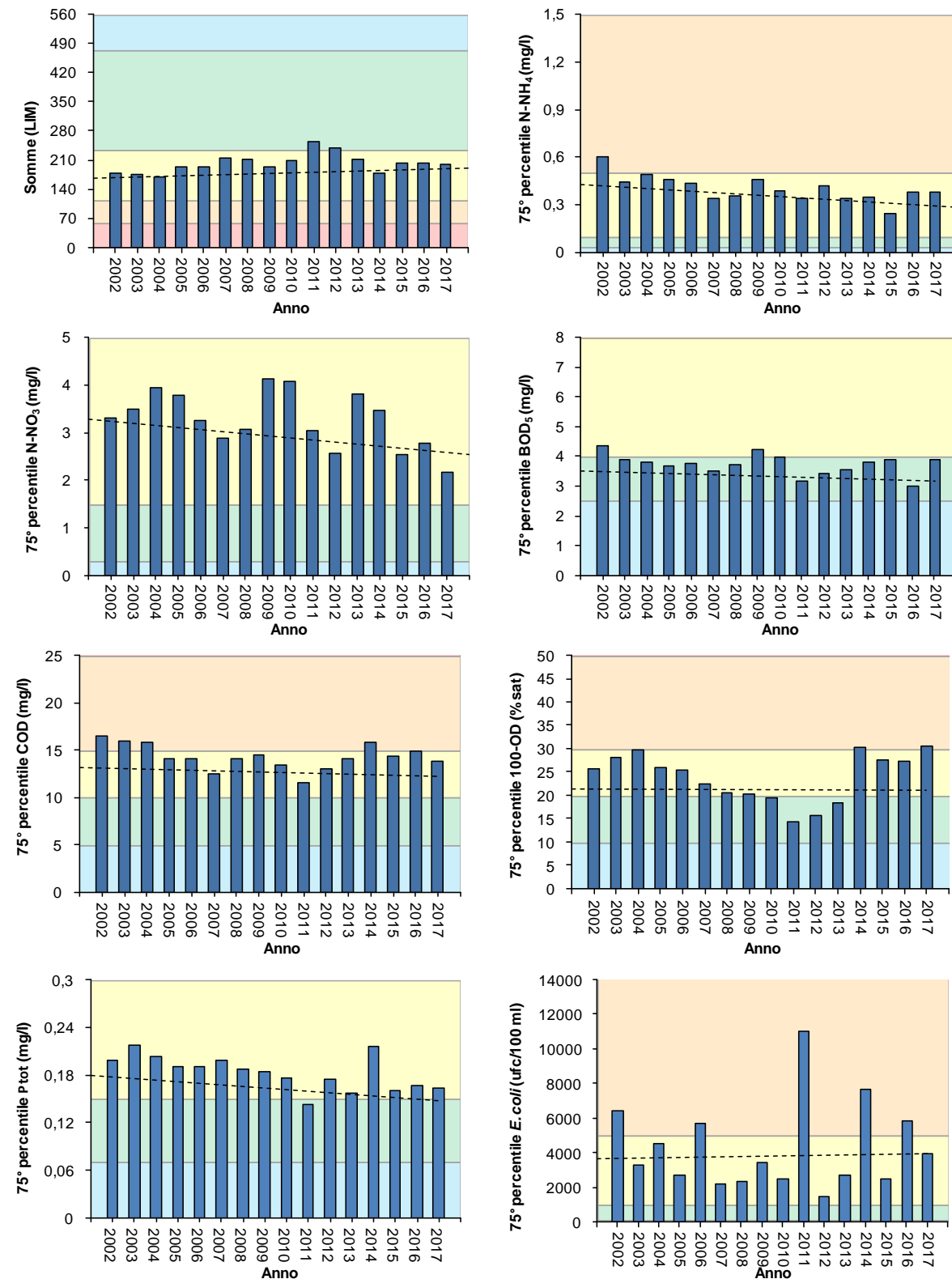


Figura 12.11. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta principale del fiume Tergola

In Figura 12.12 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2017 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. In generale, i punteggi del LIM pur oscillando entro il livello 3 (Sufficiente), mostrano una tendenza di lungo periodo al miglioramento. Anche i singoli macrodescrittori risultano complessivamente in via di miglioramento entro il livello 3 (Sufficiente). Il BOD₅ è l'unico parametro che oscilla entro il livello 2 (Buono).



Migliore	→				Peggiore
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	

Figura 12.12. LIM e macrodescrittori nel bacino sciolante nella laguna di Venezia – Periodo 2000-2017

12.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Nella Tabella 12.6 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico nel bacino scolante nella laguna di Venezia nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel 2017 sono stati rilevati undici superamenti in altrettanti corpi idrici degli standard di qualità medi annui (SQA-MA 0,1 µg/l) per il Metolachlor:

- stazione n. 128 nello scolo Ruviego a Martellago - VE con 0,6 µg/l;
- stazione n. 140 nel Muson Vecchio a Massanzago - PD con 0,2 µg/l;
- stazione n. 491 nel Canale Osellino a Venezia con 0,2 µg/l;
- stazione n. 132 nel Canale Taglio di Mirano a Mira – VE con 0,8 µg/l;
- stazione n. 142 nel Canale Vela a Quarto D'Altino – VE con 0,2 µg/l;
- stazione n. 481 nel Fiume Dese a Venezia con 0,2 µg/l;
- stazione n. 484 nel Fiume Dese a Scorzè – VE con 0,2 µg/l;
- stazione n. 123 nel Fiume Marzenego a Noale - VE con 0,5 µg/l;
- stazione n. 483 nel Fiume Marzenego a Venezia con 0,9 µg/l;
- stazione n. 131 nello Scolo Lusore a Mirano - VE con 0,3 µg/l;
- stazione n. 490 nello Scolo Lusore a Venezia con 0,2 µg/l.

12.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino scolante nella laguna di Venezia ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e macrofite nello solo Rio Storto. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base delle pressioni eventualmente presenti (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 12.7 si riporta, per l'unico corpo idrico monitorato, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB: sia macroinvertebrati che macrofite danno come risultato Sufficiente.

Tabella 12.7 Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE
648_10	418	SCOLO RIO STORTO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

12.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 12.8 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità nel bacino scolante nella laguna di Venezia, 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 non è risultato buono nella Fossa Monselesana stazione n. 487 a Tribano (PD) per il superamento dello standard medio annuo del PFOS (SQA-MA 0,00065 µg/l) con una concentrazione media pari a 0,005 µg/l.

CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Esaclorocicloesano	Isoproturon	Simazina	Terbutrina	Trifluralin	Aldrin	Antiparassitari ciclodiene	Dieldrin	Endrin	Isodrin
FIUME MEOLO	TV	1036										
CANALE FOSSETTA	VE	1162										
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	TV	488										
FIUME ZERO	TV	122										
FIUME ZERO	VE	143										
SCOLO RUVIEGO	VE	128										
CANALE OSELLINO	VE	491										
SCARICO IDROV. CAMPALTO	VE	147										
FIUME MARZENEGO	PD	33										
FIUME MARZENEGO	VE	123										
RIO DRAGANZIOLLO	VE	1049										
FIUME MARZENEGO	VE	483										
FIUME MARZENEGO	VE	489										
SCOLO LUSORE	VE	131										
SCOLO LUSORE	VE	490										
NAVIGLIO BRENTA	VE	139										
SCOLO ACQUALUNGA	PD	417										
MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	416										
SCOLO RIO STORTO	PD	418										
CANALE MUSON VECCHIO	PD	140										
CANALE 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 CUORI	VE	492										

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

12.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

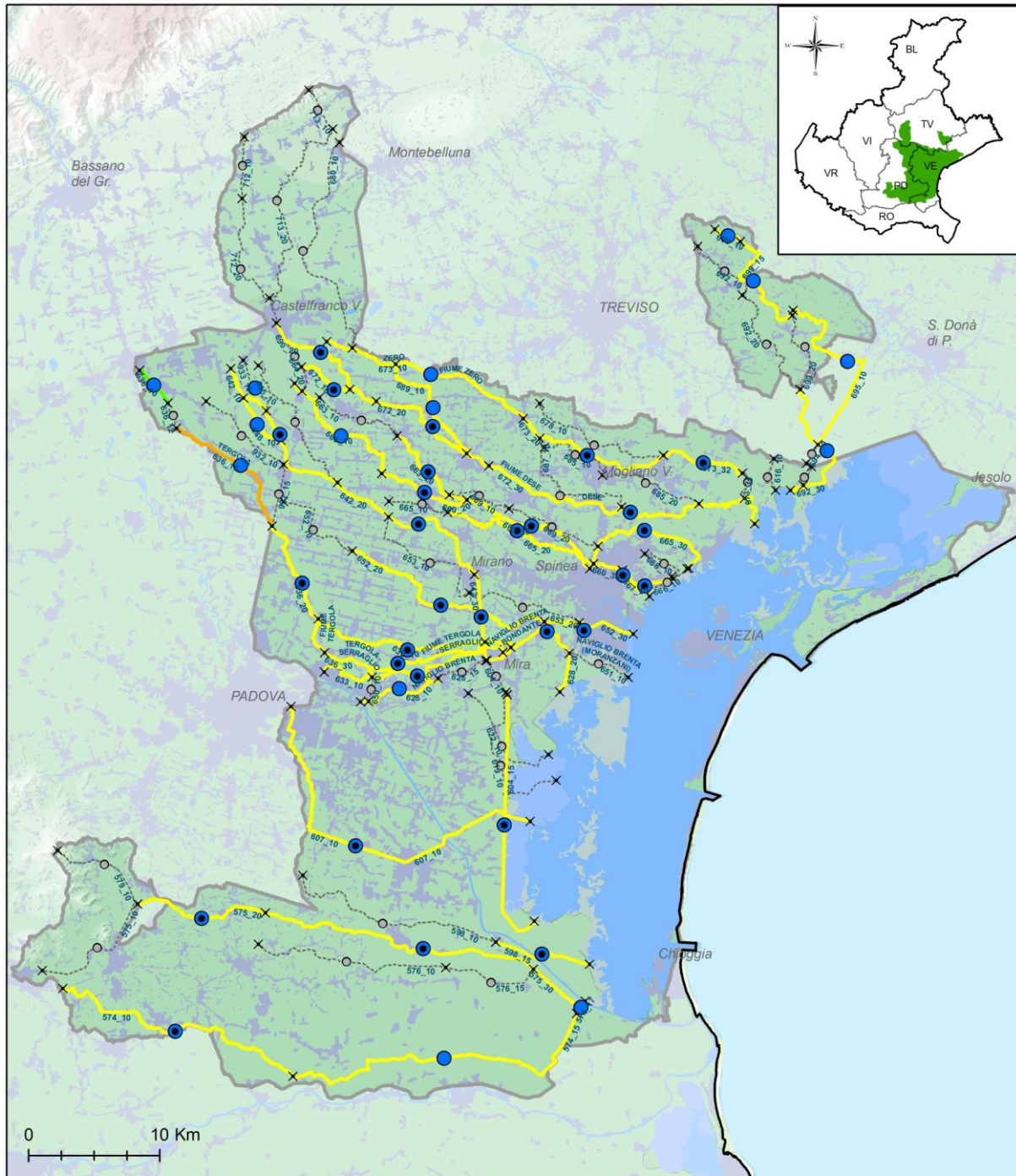
Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino scolante nella laguna di Venezia sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 12.9 e rappresentati in Figura 12.13; nella Tabella 12.9 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 12.9. Stato dei corpi idrici del bacino scolante nella laguna di Venezia monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
574_10	FOSSA MONSELESANA				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
574_15	CANALE MONSELESANA - CUORI				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
574_17	CANALE CUORI - TREZZE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
575_20	CANALE CANALETTA - ALTIPIANO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
575_30	CANALE ALTIPIANO - MORTO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
598_15	CANALE SCARICO - MONTALBANO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
604_15	NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
607_10	SCOLO ORSARO - FIUMICELLO - FIUMAZZO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
628_10	NAVIGLIO BRENTA (*)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
628_20	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
632_10	SCOLO PIONCHETTA NORD - PIONCA				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
633_10	S. PERAROLO - SALGARELLI - TERGOLINO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
636_10	FIUME TERGOLA	ELEVATO	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEE 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACRO INVERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
636_15	FIUME TERGOLA		SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	SCARSO	BUONO	BUONO
636_20	FIUME TERGOLA (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
636_30	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO	BUONO	BUONO
642_10	CANALE MUSON VECCHIO	ELEVATO		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
642_20	CANALE MUSON VECCHIO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
648_10	SCOLO RIO STORTO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
652_20	SCOLO LUSORE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
652_30	SCOLO LUSORE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
660_10	FIUME MARZENEGO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
660_20	FIUME MARZENEGO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
660_30	FIUME MARZENEGO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
660_35	FIUME MARZENEGO (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
663_20	RIO DRAGANZILO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
665_20	SCOLO RUVIEGO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
665_30	CANALE SCOLMATORE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
667_10	COLLETTORE ACQUE BASSE CAMPALTO				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
672_10	FIUME DESE				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
672_20	FIUME DESE				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
672_30	FIUME DESE (*)				SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
673_10	FIUME ZERO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
673_20	FIUME ZERO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
673_32	FIUME ZERO (*)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
689_10	RIO PIOVEGA DI LEVADA - SAN AMBROGIO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	MANCATO
690_20	SCOLO MUSONCELLO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	
692_30	F. VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE (*)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
695_10	SCOLO CORREGGIO - FOSSETTA				SCARSO	ELEVATO	SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
699_10	FIUME MEOLO		SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
699_15	FIUME MEOLO				SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
933_10	SCOLO ACQUALUNGA				BUONO	BUONO		SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2014-2016 - Bacino scolante nella laguna di Venezia

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO CHIMICO

- Buono
- Mancato conseg. dello stato buono
- Non classificato

STATO ECOLOGICO

- Elevato
- Buono
- Sufficiente
- Scarso
- Cattivo
- Non classificato

× Inizio/Fine corpo idrico

□ Confine regionale

□ Limite bacino idrografico

Figura 12.13. Stato dei corpi idrici del bacino scolante nella laguna di Venezia monitorati nel triennio 2014-2016

12.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 12.10 si riporta la verifica della conformità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il periodo 2015-2017.

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 12.10. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Periodo 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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 Figura 13.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel 2017 relativi al bacino del fiume Sile.

Tabella 13.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Sile. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
714_15	FIUME SILE	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCOLTURE	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	06.AS.6.T	N	No
714_23	FIUME SILE	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	06.AS.2.T	N	No
714_25	FIUME SILE	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.2.T	FM	No
714_30	FIUME SILE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	06.AS.3.T	N	No
714_32	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	06.AS.3.T	N	No
714_35	FIUME SILE	INIZIO TAGLIO DEL SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.AS.3.T	FM	No
714_40	FIUME SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.AS.3.T	FM	No
722_20	FIUME MUSESTRE	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.2.T	N	No
725_10	SCOLO BIGONZO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SS.1.T	N	No

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
729_10	FIUME MELMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N	No
731_10	FOSSO DOSSON	RISORGIVA	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	06.AS.6.T	N	No
732_10	FIUME STORGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N	No
733_10	FIUME LIMBRAGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	FM	No
734_10	TORRENTE GIAVERA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	06.SR.6.T	N	No
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SR.2.T	N	No
735_15	CANALE PIAVESELLA	SCARICHI CARTIERA IPPC	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIAVERA-BOTTENIGA	06.SS.2.T	A	No
736_10	CANALE CORBETTA - GRONDA	DERIVAZIONE DAL BRENTON DEL MAGLIO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SS.2.T	A	No
769_10	FIUME MIGNAGOLA	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	06.AS.6.T	N	No
769_15	FIUME MIGNAGOLA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	CONFLUENZA NEL FIUME MUSESTRE	06.AS.6.T	FM	No
777_10	CANALE BRENTELLA - CAERANO	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	RETE IRRIGUA MINORE	06.SS.3.T	A	No
778_10	COLLETTORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	IMPIANTO POTABILIZZAZIONE FAVARO VENETO	06.SS.2.T	A	No

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

Nella Tabella 13.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

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 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
238	FIUME SILE	VE	JESOLO	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	S. 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 PRIMA CONFLUENZA 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
6036	CANALE PIAVESELLA	TV	VILLORBA	ZONA INDUSTRIALE	4	AC	735_15

In Figura 13.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Sile, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nell'anno 2017 e la loro localizzazione.

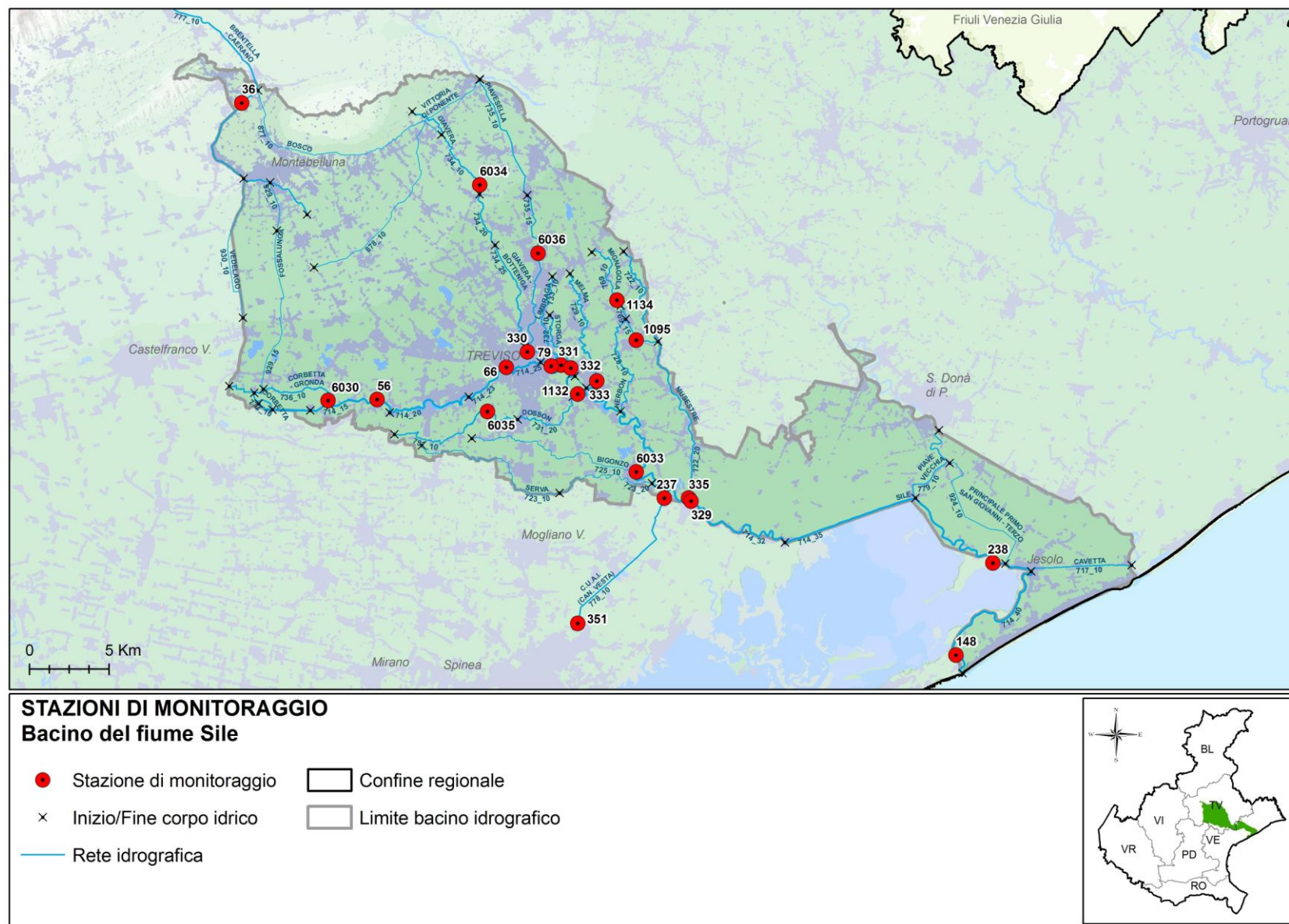


Figura 13.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Sile – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per l'anno 2017, nel bacino del Sile, è riportato nella Tabella 13.3.

E' stato attribuito il LIMeco a 22 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 3 (Sufficiente) e 4 (Scarso). 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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz.	Cod. CI	Corpo idrico ¹⁶	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
TV	36	777_10	CANALE CAERANO	4	0,04	0,69	0,9	0,50	23	1,00	11	0,81	0,75	Elevato
TV	6030	736_10	CANALE GRONDA	4	0,08	0,53	1	0,50	90	0,56	19	0,50	0,52	Buono
TV	56	714_15	FIUME SILE	4	0,09	0,25	5,1	0,00	50	0,63	16	0,63	0,38	Sufficiente
TV	66	714_23	FIUME SILE	4	0,13	0,16	5,5	0,00	25	1,00	19	0,50	0,41	Sufficiente
TV	6034	734_10	TORRENTE GIAVERA	4	0,05	0,56	2,3	0,20	283	0,13	13	0,63	0,38	Sufficiente
TV	6036	735_15	CANALE PIAVESELLA	4	0,03	0,88	1	0,40	20	1,00	7	0,81	0,78	Elevato
TV	330	734_25	FIUME BOTTENIGA	4	0,11	0,25	2,2	0,30	25	1,00	9	0,75	0,56	Buono
TV	79	714_25	FIUME SILE	4	0,14	0,16	4,3	0,10	30	0,88	16	0,44	0,40	Sufficiente
TV	331	733_10	FIUME LIMBRAGA	4	0,18	0,13	2,1	0,30	35	0,75	9	0,81	0,48	Sufficiente
TV	332	732_10	FIUME STORGA	4	0,14	0,16	2,2	0,30	25	1,00	16	0,69	0,52	Buono
TV	6035	731_10	FOSSO DOSSON	4	0,23	0,16	1,2	0,40	118	0,38	17	0,56	0,38	Sufficiente
TV	1132	714_30	FIUME SILE	4	0,37	0,03	3,3	0,10	100	0,31	12	0,75	0,30	Scarso
TV	333	729_10	FIUME MELMA	4	0,34	0,06	1,9	0,30	115	0,38	10	0,75	0,36	Sufficiente
TV	6033	725_10	SCOLO BIGONZO	4	0,39	0,03	1,2	0,40	280	0,16	7	1,00	0,41	Sufficiente
TV	1134	769_10	FIUME MIGNAGOLA	4	0,05	0,44	2,1	0,30	40	0,75	7	0,88	0,58	Buono
TV	1095	769_15	FIUME MIGNAGOLA	4	0,15	0,16	2,1	0,20	43	0,75	13	0,81	0,48	Sufficiente
TV	335	722_20	FIUME MUSESTRE	4	0,32	0,03	1,6	0,30	83	0,44	15	0,56	0,32	Scarso
TV	329	714_32	FIUME SILE	4	0,14	0,19	3,7	0,10	58	0,50	8	1,00	0,45	Sufficiente
VE	238	714_35	FIUME SILE	12	0,12	0,26	3,8	0,10	89	0,46	24	0,38	0,30	Scarso
VE	148	714_40	FIUME SILE	4	0,15	0,16	2,8	0,20	81	0,44	34	0,22	0,24	Scarso
VE	237	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	4	0,18	0,16	3,9	0,10	129	0,34	23	0,31	0,23	Scarso
VE	351	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	12	0,07	0,41	3,8	0,10	81	0,50	17	0,56	0,40	Sufficiente

In Figura 13.2 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Sile nell'anno 2017 e il punteggio medio del sessennio 2010-2016. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta, passa dal livello 3 (Sufficiente) e al livello 4 (Scarso), in generale peggioramento rispetto alla media storica.

¹⁶ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

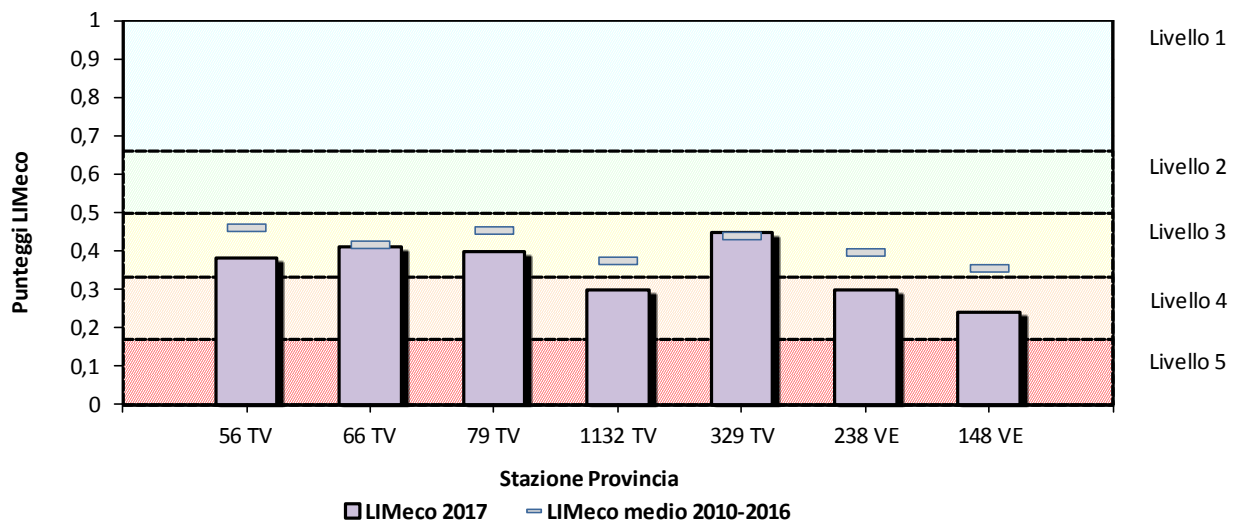


Figura 13.2. Andamento LIMeco - Asta del fiume Sile. Anno 2017.

In Figura 13.3 si riporta la mappa della valutazione 2017 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Sile.

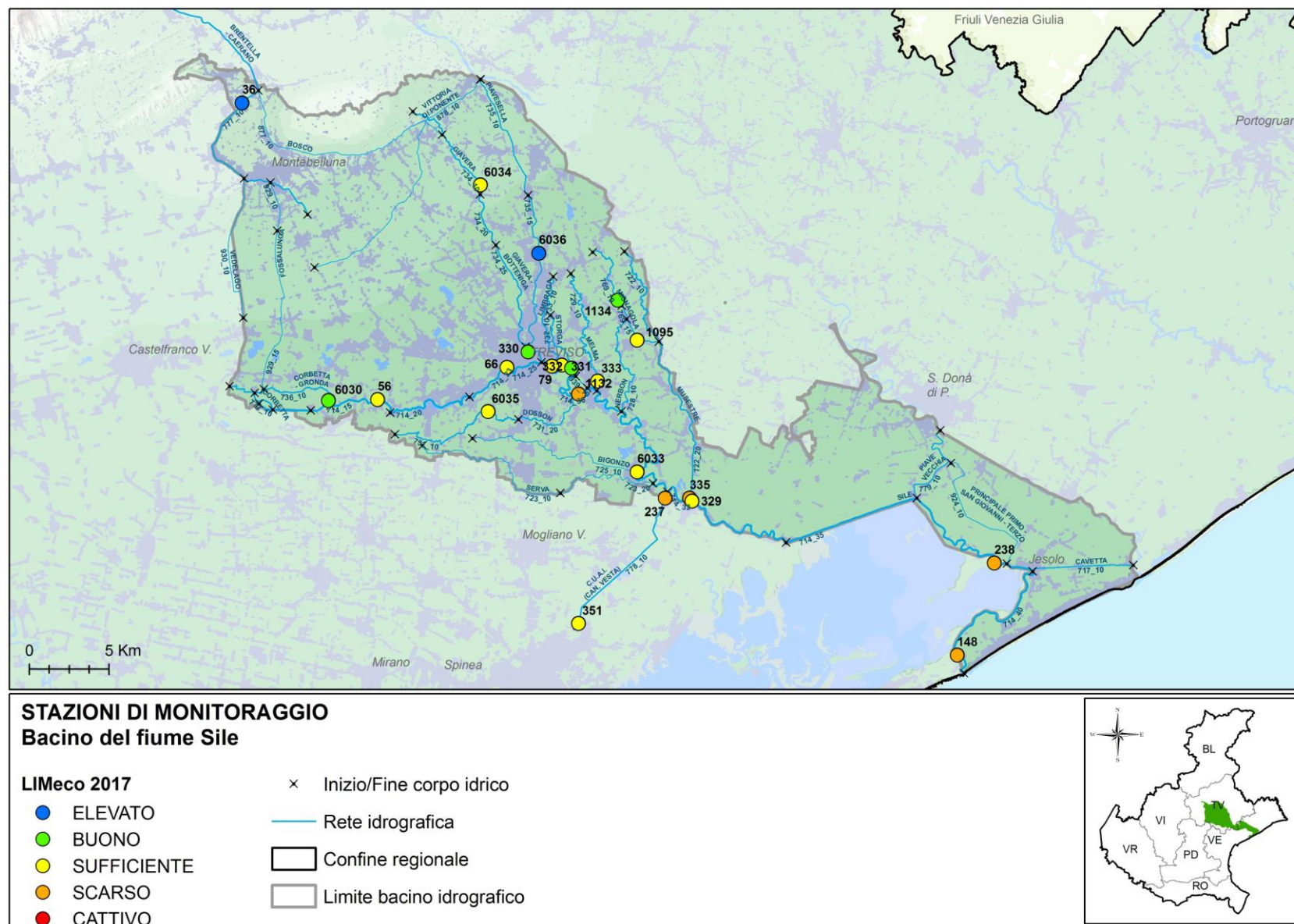


Figura 13.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Sile – Anno 2017

In Figura 13.4 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMeco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato.

Figura 13.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMeco – periodo 2010-2017

Prov	Stazione	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TV	36	777_10	CANALE CAERANO	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato
PD	458	772_10	FOSSO CORBETTA	Buono	Elevato	Elevato	Buono	Non valutato	Non valutato	Buono	Non valutato
TV	41	714_10	FIUME SILE	Elevato	Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Buono	Buono	Non valutato
TV	6030	736_10	CANALE GRONDA	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Elevato	Buono	Buono
TV	56	714_15	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
TV	66	714_23	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Sufficiente
TV	6034	734_10	TORRENTE GIAVERA	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente
TV	6036	735_15	CANALE PIAVESELLA	Elevato	Buono	Elevato	Elevato	Elevato	Non valutato	Non valutato	Elevato
TV	330	734_25	FIUME BOTTENIGA	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Buono
TV	79	714_25	FIUME SILE	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
TV	331	733_10	FIUME LIMBRAGA	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Non valutato	Non valutato	Buono	Sufficiente
TV	332	732_10	FIUME STORGA	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono
TV	6035	731_10	FOSSO DOSSON	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Scarso	Sufficiente
TV	1132	714_30	FIUME SILE	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso
TV	333	729_10	FIUME MELMA	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Sufficiente
TV	81	714_32	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Non valutato
TV	6033	725_10	SCOLO BIGONZO	Scarso	Scarso	Sufficiente	Scarso	Scarso	Sufficiente	Scarso	Sufficiente
TV	1134	769_10	FIUME MIGNAGOLA	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Buono
TV	1095	769_15	FIUME MIGNAGOLA	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Buono	Sufficiente
TV	6032	723_10	SCOLO SERVA	Scarso	Scarso	Scarso	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato	Non valutato
TV	335	722_20	FIUME MUSESTRE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Scarso
TV	329	714_32	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
VE	238	714_35	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Scarso
VE	148	714_40	FIUME SILE	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
VE	237	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Scarso
VE	351	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	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 2010-2017.

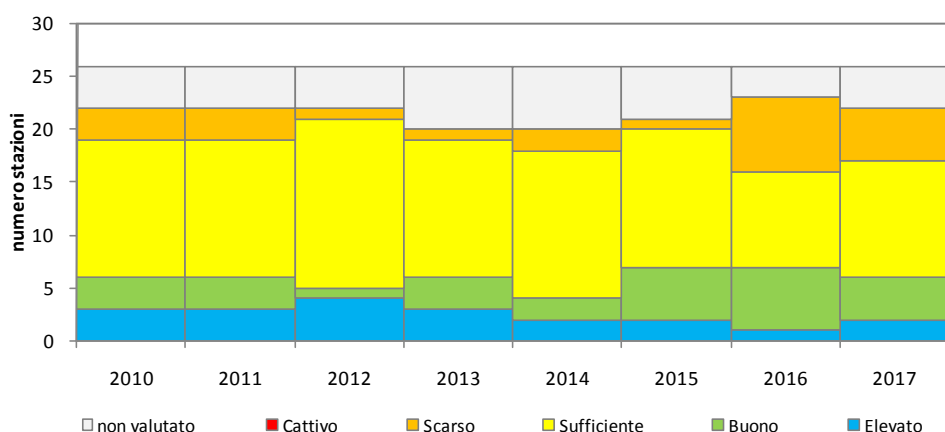


Figura 13.5. Numero di siti per livello di LIMeco nel bacino del Sile nel periodo 2010-2017

13.1.2. Livello di Inquinamento dai Macroscrittori (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 Macroscrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99, ora abrogato. Nella Tabella 13.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macroscrittori 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 2017

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
TV	36	C. CAERANO	0,04	40	1,0	40	0,03	80	2,3	80	10	40	14	40	2039	20	340	2
TV	56	F. SILE	0,09	40	5,4	10	0,06	80	1,9	80	7	40	19	40	3483	20	310	2
TV	66	F. SILE	0,14	20	5,5	10	0,03	80	3	40	4	80	24	20	1988	20	270	2
TV	330	F. BOTTENIGA	0,11	20	2,3	20	0,03	80	2,1	80	8	40	12	40	7214	10	290	2
TV	79	F. SILE	0,15	20	4,3	20	0,04	80	3,0	40	6	40	18	40	9033	10	250	2
TV	332	F. STORGA	0,16	20	2,2	20	0,03	80	1,7	80	4	80	19	40	2517	20	340	2
TV	333	F. MELMA	0,40	20	2,1	20	0,13	40	3,0	40	3	80	16	40	1926	20	260	2
TV	335	F. MUSESTRE	0,39	20	1,7	20	0,10	40	3,0	40	12	20	19	40	6614	10	190	3
TV	329	F. SILE	0,17	20	3,9	20	0,06	80	2,2	80	3	80	10	80	3023	20	380	2

In Figura 13.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Sile nell'anno 2017 confrontato con le medie storiche.

Il punteggio lungo l'asta rientra nel livello 2 (Buono); i valori ottenuti sono risultati in linea ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2016 tranne che per la stazione n. 329 a Quarto d'Altino in miglioramento.

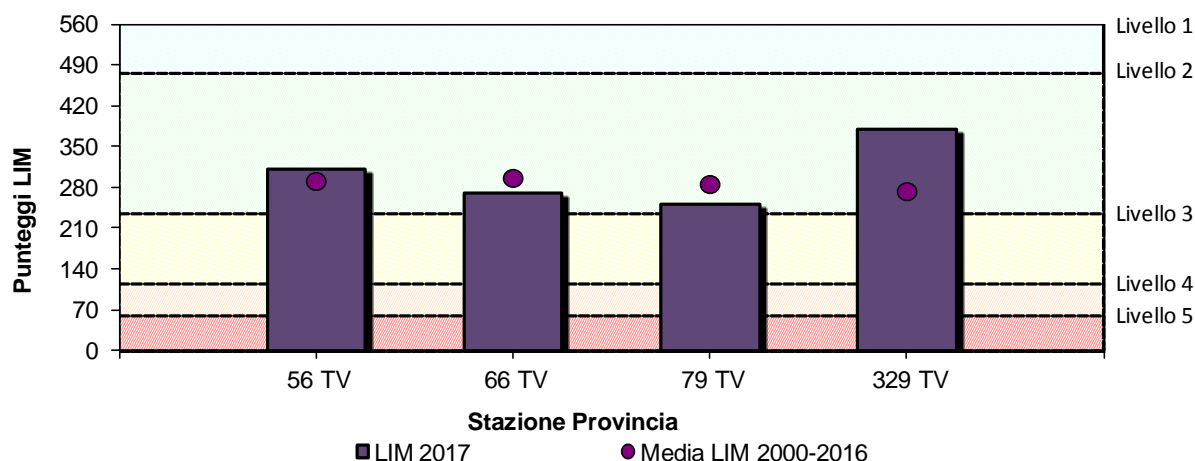


Figura 13.6. Andamento dell'indice LIM lungo l'asta del fiume Sile

In Figura 13.7 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2017) del 75° percentile, del LIM e dei sette macroscrittori (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.

I punteggi del LIM si mantengono sempre al livello 2 (Buono) in graduale miglioramento grazie al contributo di BOD₅, COD, Ossigeno disciolto, Fosforo. Le forme azotate presentano un andamento costante entro il livello 3 (Sufficiente).

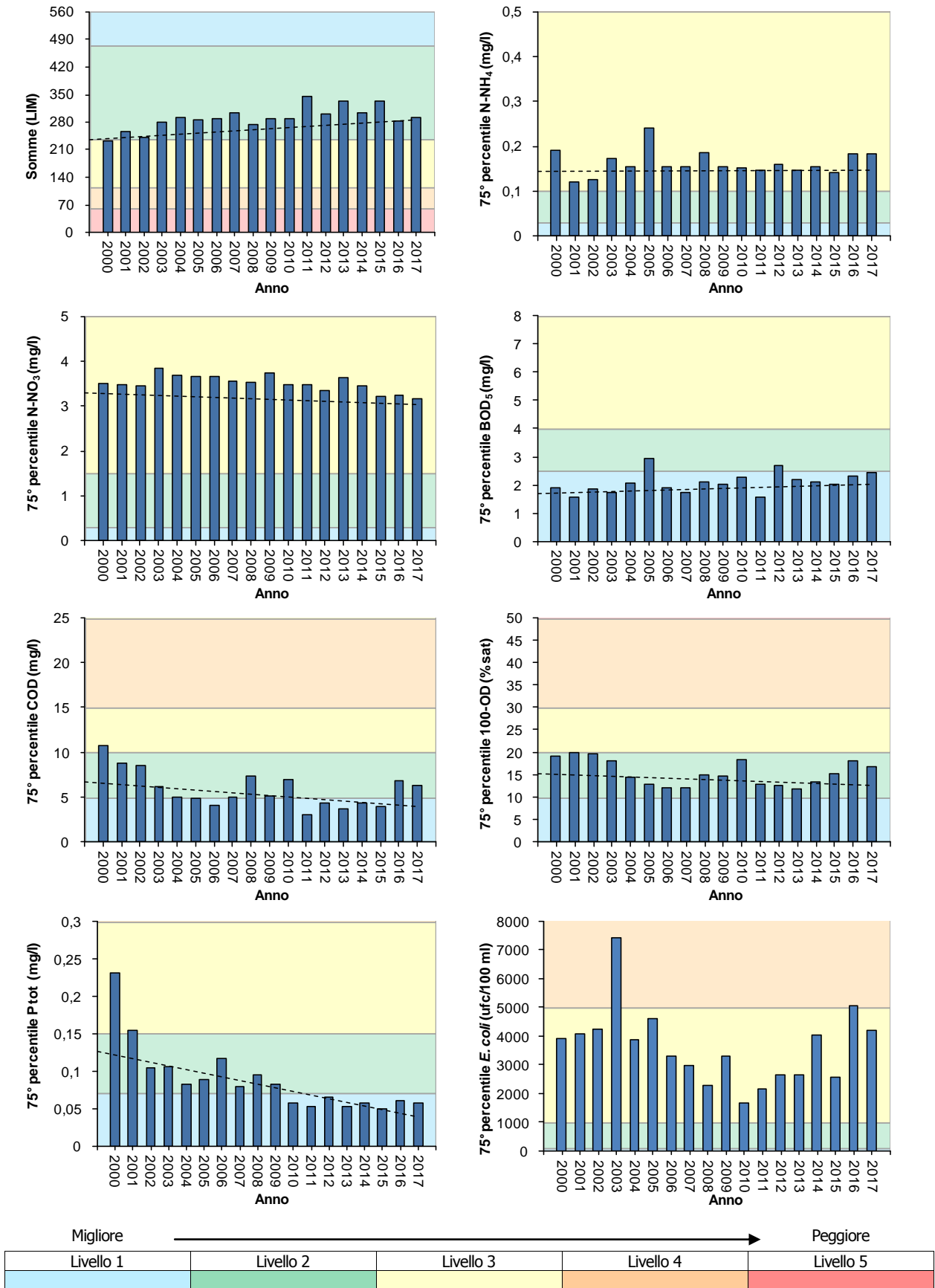


Figura 13.7. LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Sile – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel bacino del Sile sono stati registrati i superamenti (SQA-MA 0,1 µg/l) degli erbicidi AMPA (stazione n. 238 nel fiume Sile a Jesolo con 0,2 µg/l; stazione n. 6033 nello scolo Bigonzo a Casale sul Sile con 0,7 µg/l; stazione n. 351 nel collettore C.U.A.I. a Venezia con 0,2 µg/l), Metolachlor (stazione n. 335 nel fiume Musestre a Roncade con 0,6 µg/l) e Glifosate (stazione n. 6033 nello scolo Bigonzo a Casale sul Sile con 0,3 µg/l).

Tabella 13.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – Anno 2017.

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	CANALE PIAVESELLA	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	TV	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	6036	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351
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)																						
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																						

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	CANALE PIAVESELLA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSSE 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	VE	VE	VE	VE	
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	6036	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351	
Mecoprop																							
Metalaxil, Metalaxil-M																							
Metamitron																							
Metolachlor																							
Metossifenoziide																							
Metribuzina																							
Molinate																							
Nicosulfuron																							
Oxadiazon																							
Penconazolo																							
Pendimetalin																							
Procimidone																							
Propanil																							
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																							
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

13.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Sile 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 delle pressioni eventualmente presenti (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 13.6 si riporta, per l'unico corpo idrico monitorato, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati e le diatomee sono risultati entrambi in stato Sufficiente.

Tabella 13.6. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Sile – Anno 2017

CODICE CORPO IDRICO	CODICE STAZIONE	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	DIATOMEI
714_35	238	FIUME SILE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

13.1.5. Stato Chimico

Nella Tabella 13.7 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, nel bacino del fiume Sile, ai sensi 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 è risultato buono in tutti i corpi idrici monitorati.

Tabella 13.7. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Sile – Anno 2017.

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	CANALE PIAVESELLA	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	TV	VE	VE
CODICE STAZIONE	36	6030	56	66	6034	6036	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351
Altri composti																						
Pentaclorofenolo																						
4(para)-Nonilfenolo																						
Di(2etilesilftalato)																						
Difenil etero bromato																						
Para-terz-ottilfenolo																						
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																						
Antiparassitari ciclodiene																						
Dieldrin																						
Endrin																						
Isodrin																						
Composti Organici Volatili e Semivolatili																						
Pentaclorobenzene																						
1,2 Dicloroetano																						
1,2,3 Triclorobenzene																						

CORSO D'ACQUA	CANALE CAERANO	CANALE GRONDA	FIUME SILE	FIUME SILE	TORRENTE GIAVERA	CANALE PIAVESELLA	FIUME BOTTENIGA	FIUME SILE	FIUME LIMBRAGA	FIUME STORGA	FOSSO DOSSON	FIUME SILE	FIUME MELMA	SCOLO BIGONZO	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MIGNAGOLA	FIUME MUESTRE	FIUME SILE	FIUME SILE	FIUME SILE	COLLETORE C.U.A.I.	COLLETORE C.U.A.I.		
PROVINCIA	TV	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	6036	330	79	331	332	6035	1132	333	6033	1134	1095	335	329	238	148	237	351		
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

13.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nel bacino del fiume Sile sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riassunti nella Tabella 13.8 e rappresentati in Figura 13.8. Nella Tabella 13.8 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 13.8. Stato dei corpi idrici del bacino del fiume Sile monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	EQB-DIATOMEES 2014-2016	EQB-MACROFITE 2014-2016	EQB-MACROINV ERTEBRATI 2014-2016	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	IQM 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
714_10	FIUME SILE				BUONO				BUONO	BUONO	BUONO
714_15	FIUME SILE				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
714_23	FIUME SILE				SUFFICIENTE	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
714_25	FIUME SILE (*)	ELEVATO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
714_30	FIUME SILE				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		MANCATO	
714_32	FIUME SILE				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
714_35	FIUME SILE (*)	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
714_40	FIUME SILE (*)				SCARSO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
722_20	FIUME MUSESTRE				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
725_10	SCOLO BIGONZO				SCARSO	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	MANCATO	MANCATO
729_10	FIUME MELMA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
731_10	FOSSO DOSSON				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	MANCATO
732_10	FIUME STORGA		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
734_10	TORRENTE GIAVERA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
734_25	T. GIAVERA - BOTTENIGA	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO
735_15	CANALE PIAVESELLA				ELEVATO				BUONO		BUONO
736_10	C. CORBETTA - GRONDA				BUONO	BUONO				BUONO	
769_10	FIUME MIGNAGOLA				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE		BUONO	
769_15	FIUME MIGNAGOLA (*)		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
772_10	FOSSO CORBETTA	BUONO		ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
777_10	C. BRENTELLA - CAERANO				ELEVATO				BUONO	BUONO	BUONO
778_10	COLLETTORE C.U.A.I.				SUFFICIENTE	BUONO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

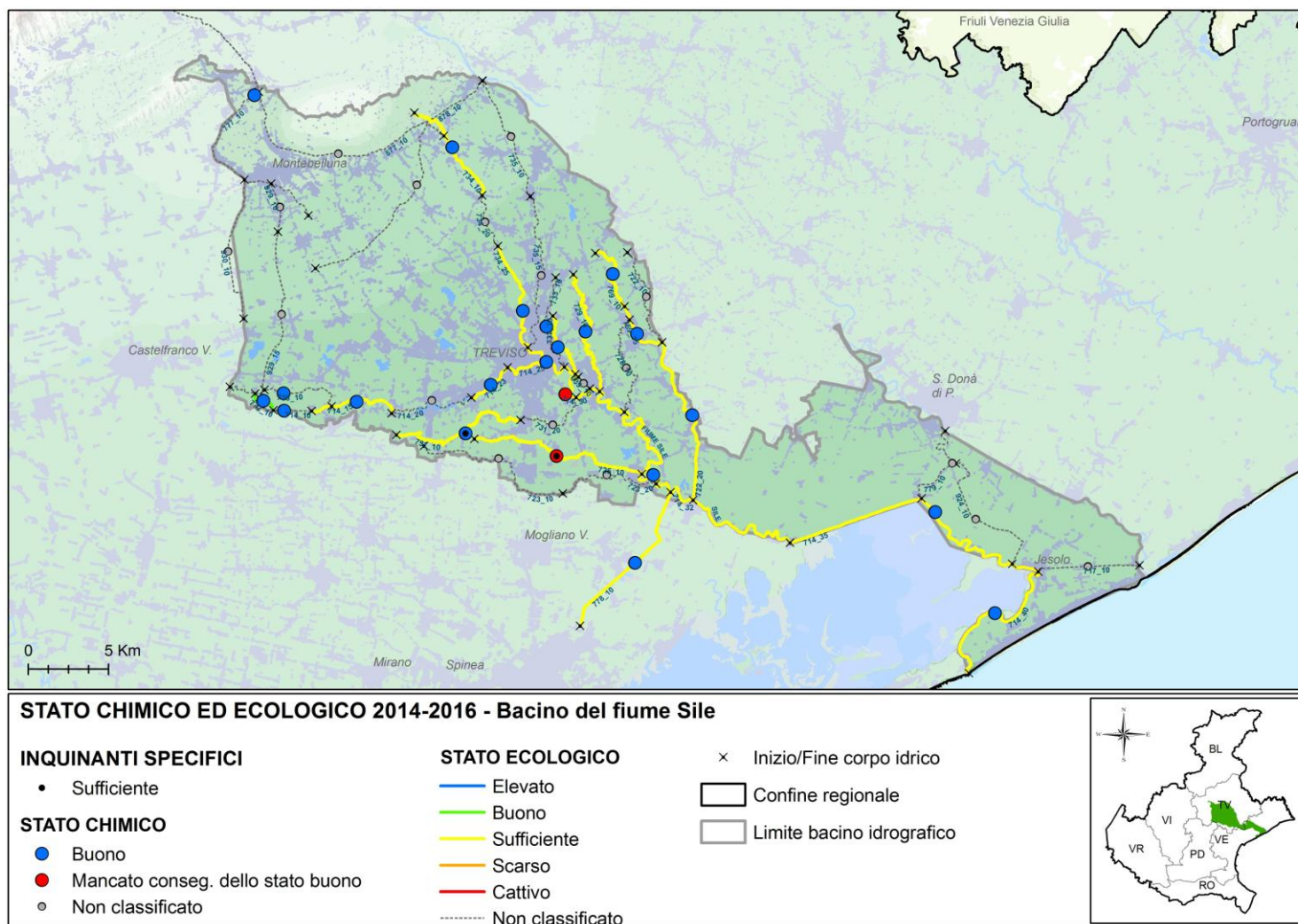


Figura 13.8. Stato dei corpi idrici del bacino del fiume Sile monitorati nel triennio 2014-2016

13.1.7. 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 2015-2017.

Nel 2017 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; per tale motivo nella Tabella 13.9, relativamente al 2015, non viene indicata la conformità.

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 2015-2017

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2015	2016	2017
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
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 2015-2017. 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. Nel 2017 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. 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 2015-2017

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità		
			2015	2016	2017
VE	237	F. Sile (canaletta)	Non monitorata	Non monitorata	Non monitorata
VE	238	F. Sile	SI	SI	NO
VE	351	F. Sile (canaletta)	SI	SI	NO

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 2017 relativi al bacino della pianura tra Livenza e Piave.

Tabella 14.1. Corpi idrici monitorati nel bacino della pianura tra Livenza e Piave. Anno 2017

Codice	Nome corpo idrico	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	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

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

Nella Tabella 14.2 si riporta l'anagrafica della rete di monitoraggio 2017 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 2017

Staz	Nome corso d'acqua della stazione	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
435	C. BRIAN IL TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	PONTE LOC. STRETTI	4	AC	741_30
1111	C. 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 2017.

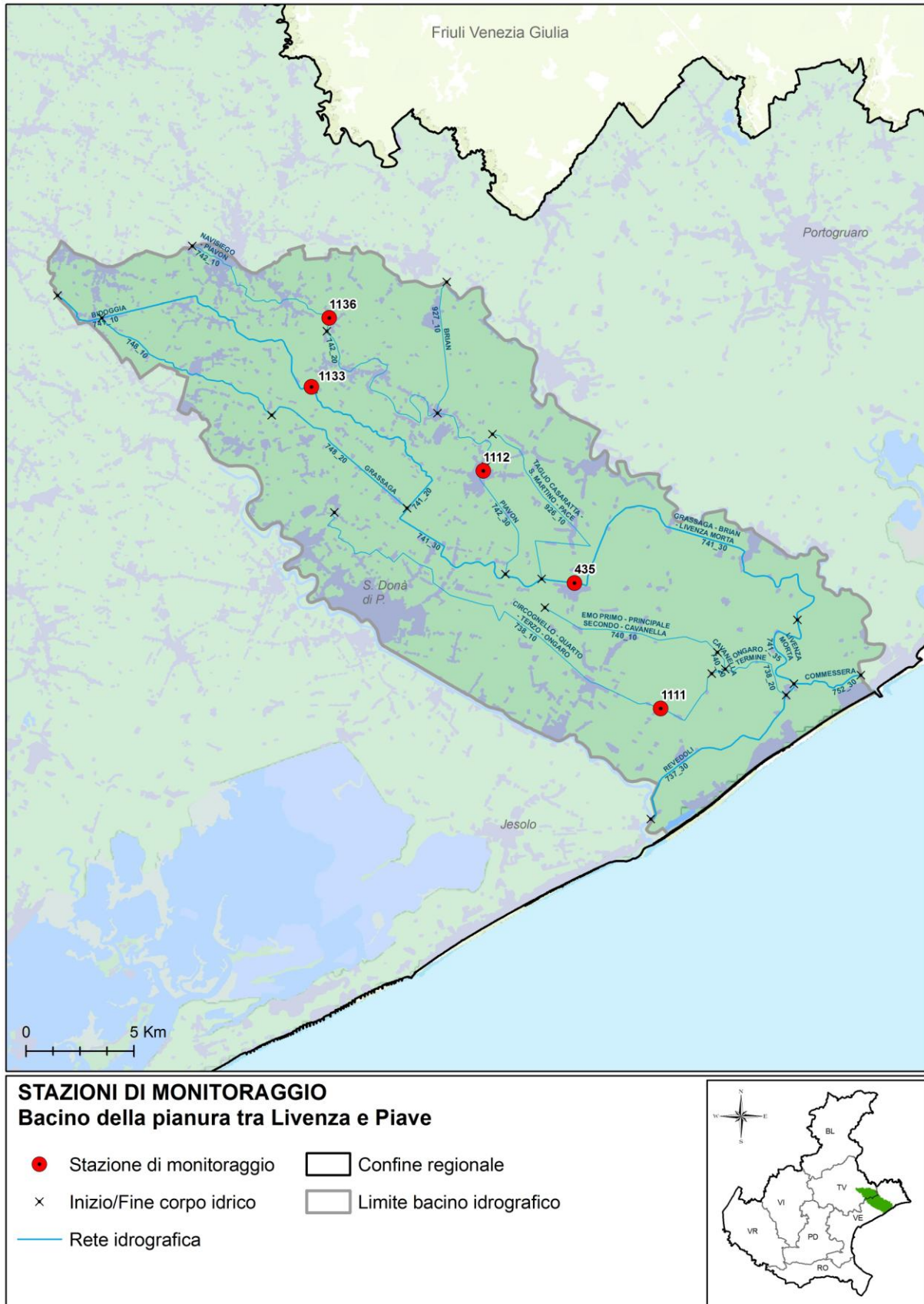


Figura 14.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2017

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

Il risultato della valutazione dell'indice trofico Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per l'anno 2017, nel bacino Pianura tra Livenza e Piave, è riportato nella Tabella 14.3.

E' stato attribuito il LIMEco a 5 stazioni, con livelli prevalentemente critici. 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 2017

Prov. Staz.	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico ¹⁷	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
TV	1133	741_10	CANALE BIDOGGIA	4	0,15	0,31	2,2	0,30	48	0,75	16	0,66	0,50	Buono
TV	1136	742_10	CANALE PIAVON	4	0,59	0,00	2,6	0,20	185	0,31	19	0,56	0,27	Scarso
VE	1112	742_20	CANALE PIAVON	4	0,3	0,06	2,5	0,20	171	0,25	26	0,41	0,23	Scarso
VE	435	741_30	CANALE BRIAN IL TAGLIO	4	0,25	0,13	1,9	0,30	109	0,31	31	0,41	0,27	Scarso
VE	1111	738_10	CANALE COLLETORE TERZO	4	1,58	0,00	2,8	0,20	327	0,09	43	0,25	0,14	Cattivo

In Figura 14.3 si riporta la mappa della valutazione 2017 del LIMEco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino della pianura tra Livenza e Piave.

In Tabella 14.3 viene riportato l'andamento annuale dell'indice LIMEco dal 2010 al 2017 in ciascun sito monitorato nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave.

Tabella 14.4. Valutazione annuale per stazione dell'indice LIMEco – periodo 2010-2017

Prov. Staz.	Cod. Staz	Cod. CI	Corpo idrico della stazione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
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 COLLETORE 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 2010-2017.

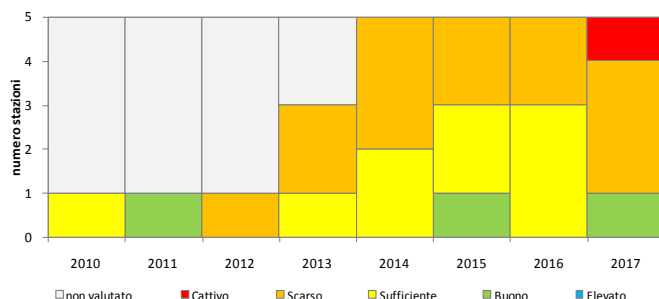


Figura 14.2. Numero di siti per livello di LIMEco nel bacino pianura tra Livenza e Piave nel periodo 2010-2017

¹⁷ Le stazioni sono ordinate secondo una sequenza che rispecchia la loro progressione lungo l'asta fluviale da monte verso valle e l'ordine idraulico dei corsi d'acqua nel bacino. Le aste principali (ordine idraulico 1) sono riportate in carattere maiuscolo e grassetto; gli affluenti alle aste principali (ordine idraulico 2) sono in carattere maiuscolo semplice; i restanti corsi d'acqua (dall'ordine idraulico 3 in poi) sono riportati in carattere maiuscolo corsivo. Le aste fluviali vengono analizzate nella loro continuità geografica a prescindere dagli eventuali cambi di nome locali. È possibile in tal modo inquadrare correttamente le stazioni e i relativi dati di qualità in base alla direzione del flusso dell'acqua e agli ingressi degli affluenti.

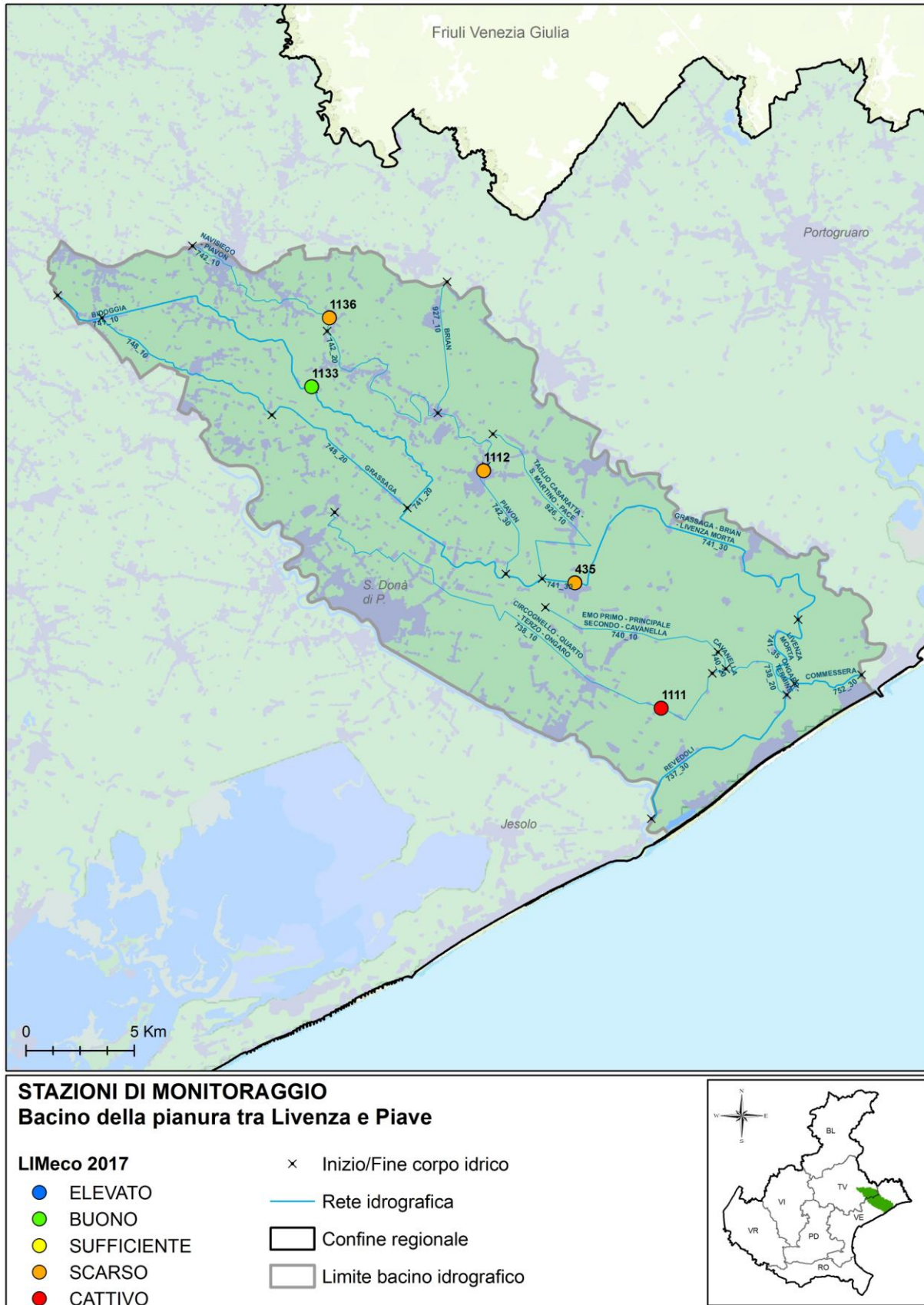


Figura 14.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2017

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.

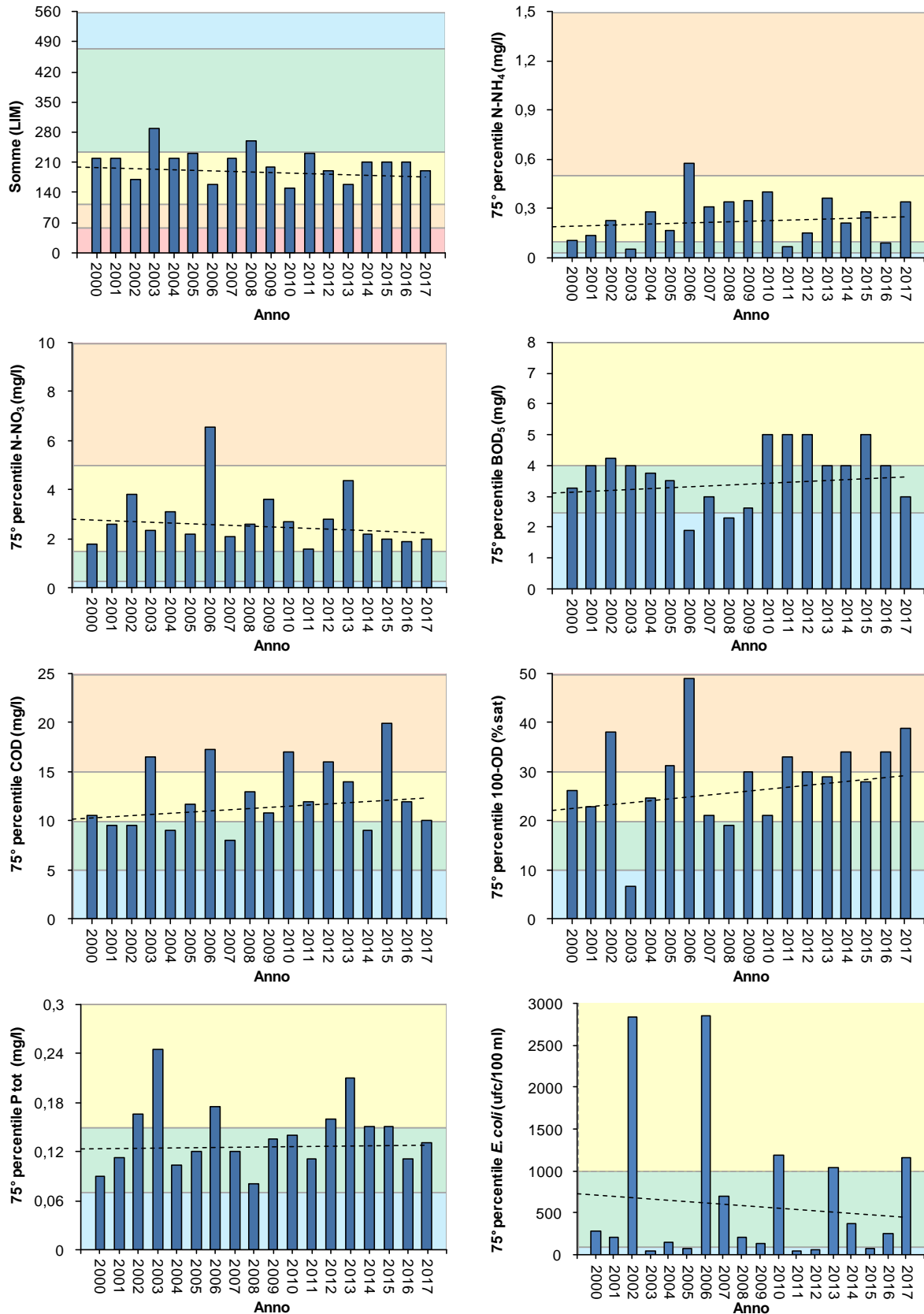
Nella Tabella 14.5 si riporta la classificazione dell'indice LIM e dei singoli macrodescrittori nella stazione n. 435. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 14.5. Classificazione dell'indice LIM nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2017

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
VE	435	C. BRIAN TAGLIO	0,34	20	2,0	20	0,13	40	3,0	40	10	40	39	10	1154	20	190	3

In Figura 14.4 è rappresentato l'andamento del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2017, 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.

Il LIM presenta valori altalenanti tra livello 2 (Buono) e 3 (Sufficiente) in leggero peggioramento soprattutto per quanto riguarda i macrodescrittori: Azoto ammoniacale, BOD₅, COD, Ossigeno disciolto. Si evidenzia un andamento positivo degli *Escherichia coli*, del fosforo e dell'Azoto nitrico.



Migliore	→				Peggior
Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	

Figura 14.4. LIM e macrodescrittori nella stazione n. 435 del bacino della pianura tra Livenza e Piave – Periodo 2000-2017

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 nell'anno 2017, ai sensi del D.Lgs. 172/15 (Tab. 1/B).

Gli inquinanti specifici monitorati sono stati selezionati sulla base delle pressioni eventualmente presenti.

Nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave non sono stati registrati superamenti della concentrazione media annua.

Tabella 14.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2017


CORSO D'ACQUA	CANALE BIDOGGIA	CANALE PIAYON	CANALE PIAYON	C. BRIAN IL TAGLIO	COLLETTORE TERZO
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					
Desetilatrizona					
Dicamba					
Dimetenamide					
Dimetoato					
Dimetomorf					
Etofumesate					
Flufenacet					
Imidacloprid					
Lenacil					
Linuron					
Malathion					
Mcpa					
Mecoprop					
Metalaxil, Metalaxil-M					
Metamitron					
Metolachlor					
Metossifenozone					
Metribuzina					
Molinate					
Nicosulfuron					
Oxadiazon					
Penconazolo					
Pendimetalin					
Procimidone					
Propanil					
Propizamide					
Quizalopof-etile					
Rimsulfuron					
Tebuconazolo					
Terbutilazina (incluso metabolita)					
Pesticidi totali					


	CANALE BIDOGGIA	CANALE PIAVON	CANALE PIAVON	C. BRIAN IL TAGLIO	COLLETTORE TERZO
CORSO D'ACQUA					
PROVINCIA	TV	TV	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1133	1136	1112	435	1111


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

14.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica (EQB)

Nel 2017 nel bacino della pianura tra Livenza e Piave non sono stati eseguiti monitoraggi biologici.

14.1.5. Stato Chimico





Nella Tabella 14.7 si riportano le valutazioni, relative al monitoraggio 2017, delle sostanze dell'elenco di priorità, 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 è risultato buono in tutte le stazioni monitorate.

Tabella 14.7. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino Pianura tra Livenza e Piave – Anno 2017.

	BIDOGGIA	PIAVON	PIAVON	BRIAN TAGLIO	ONGARO
CORSO D'ACQUA					
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					
Chlorpirifos					

CORSO D'ACQUA	BIDOGGIA	PIAVON	PIAVON	BRIAN TAGLIO	LONGARO
PROVINCIA	TV	TV	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE	1133	1136	1112	435	1111
Clorfenvinfos					
Diuron					
Endosulfan (somma isomeri)					
Isoproturon					
Simazina					
Terbutrina					
Trifluralin					
Composti Organici Volatili e Semivolatili					
Pentaclorobenzene					
1,2 Dicloroetano					
Triclorobenzeni					
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

14.1.6. Stato Chimico e Stato Ecologico del triennio 2014-2016

Le valutazioni inerenti lo Stato indicate nel presente paragrafo sono relative al triennio 2014-2016; tali risultati sono coerenti con la DGR 861/2018 e derivano solo dal monitoraggio diretto: non sono, perciò, riportate valutazioni sulla base della "tecnica del "raggruppamento" o ad esclusivo "giudizio esperto". Tali considerazioni verranno effettuate solo alla fine del secondo triennio di monitoraggio (2017-2019) attraverso l'analisi delle pressioni che terrà conto sia dei nuovi criteri che verranno adottati dalle Autorità di Distretto per l'individuazione delle pressioni significative, sia dei risultati finali del monitoraggio dell'intero sessennio 2014-2019.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) vengono considerati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2014-2016 nella Pianura tra Livenza e Piave sono stati i macroinvertebrati, le macrofite e le diatomee. La classificazione dei corpi idrici prevede che nel caso in cui i parametri chimici (LIMeco e/o inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico) non raggiungano lo stato Buono, il corpo idrico venga classificato in Stato Ecologico "Sufficiente" anche in assenza del monitoraggio degli EQB. In questi casi non viene, perciò, distinto uno stato inferiore al "Sufficiente" (ovvero "Scarso" o "Cattivo"). I risultati vengono riportati nella Tabella 14.8 e rappresentati in Figura 14.5; nella Tabella 14.8 vengono, inoltre, riportati per evidenziarne l'evoluzione nel tempo i risultati, ove presenti, della classificazione relativa al periodo 2010-2013 coerente con la DGR 1856/2015.

Tabella 14.8. Stato dei corpi idrici nella Pianura tra Livenza e Piave monitorati nel triennio 2014-2016. Vengono inoltre riportati i valori degli stati Chimico ed Ecologico ottenuti nel periodo 2010-2013 come da DGR 1856/2015

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	LIMeco 2014-2016	INQUINANTI SPECIFICI 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2010-2013	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2010-2013
738_10	CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
741_10	CANALE BIDOGLIA	BUONO	BUONO			BUONO	
741_30	CANALE GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA (*)	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	BUONO
742_10	CANALE NAVISIEGO - PIAVON	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE		BUONO	
742_20	CANALE PIAVON	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO

(*) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

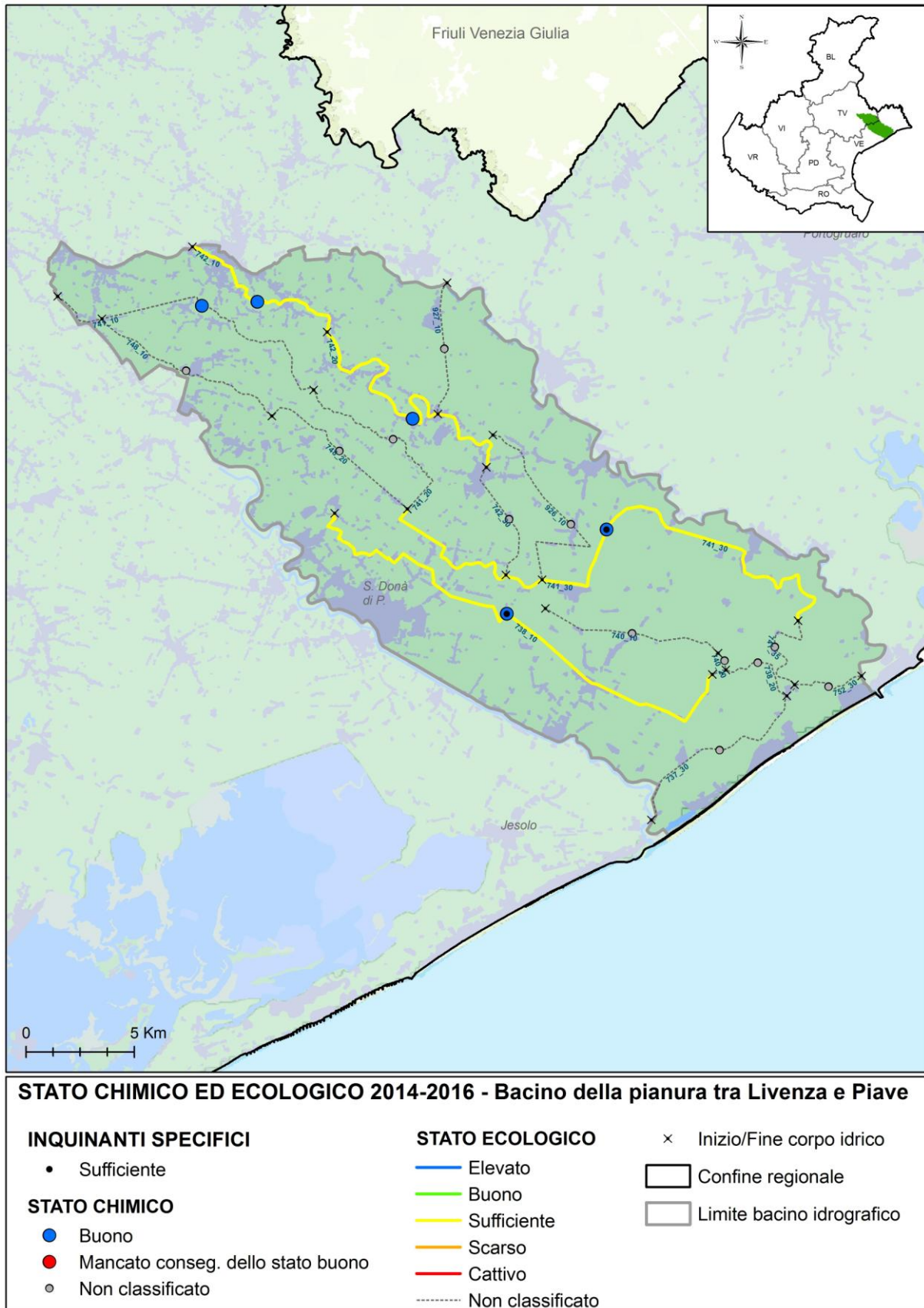


Figura 14.5. Stato dei corpi idrici nella Pianura tra Livenza e Piave monitorati nel triennio 2014-2016

15. Monitoraggio dei parametri microbiologici nei corsi d'acqua

Nel seguente capitolo si presentano, in successione, le elaborazioni sintetiche dei dati analitici dei parametri *Enterococchi*, *Escherichia coli* e *Salmonelle* riferiti alle stazioni monitorate nel 2017 e l'analisi della tendenza della qualità microbiologica delle acque superficiali correnti, in alcune stazioni maggiormente significative.

Per l'analisi della tendenza sono stati utilizzati i dati disponibili nella banca dati ARPAV riferiti al periodo 2003-2017 (Figura 15.1).

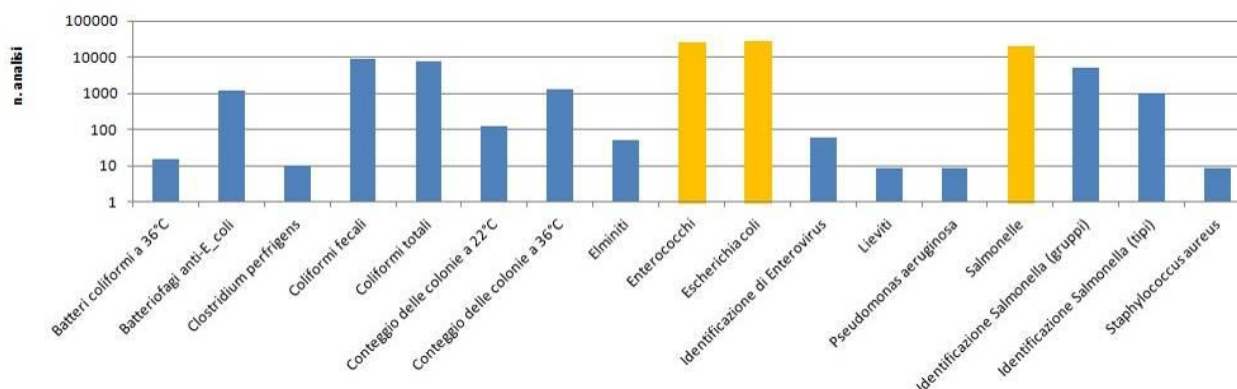


Figura 15.1. Dati microbiologici rete acque superficiali correnti anni 2003-2017

In Tabella 15.1, Tabella 15.2 e Tabella 15.3 sono riportati il numero di stazioni, il numero di analisi totali e il numero di riscontri relativi al monitoraggio microbiologico 2017 rispettivamente di *Enterococchi*, *Escherichia coli* e *Salmonelle*.

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/100ml¹⁸ o con esito "presenza" per la ricerca delle *Salmonelle*. Questa percentuale è stata 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 riscontri, peggiore è la qualità dei corpi idrici del bacino analizzato.

¹⁸ I laboratori ARPAV nel periodo di interesse (ma anche nel solo anno 2017) 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 2017 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.

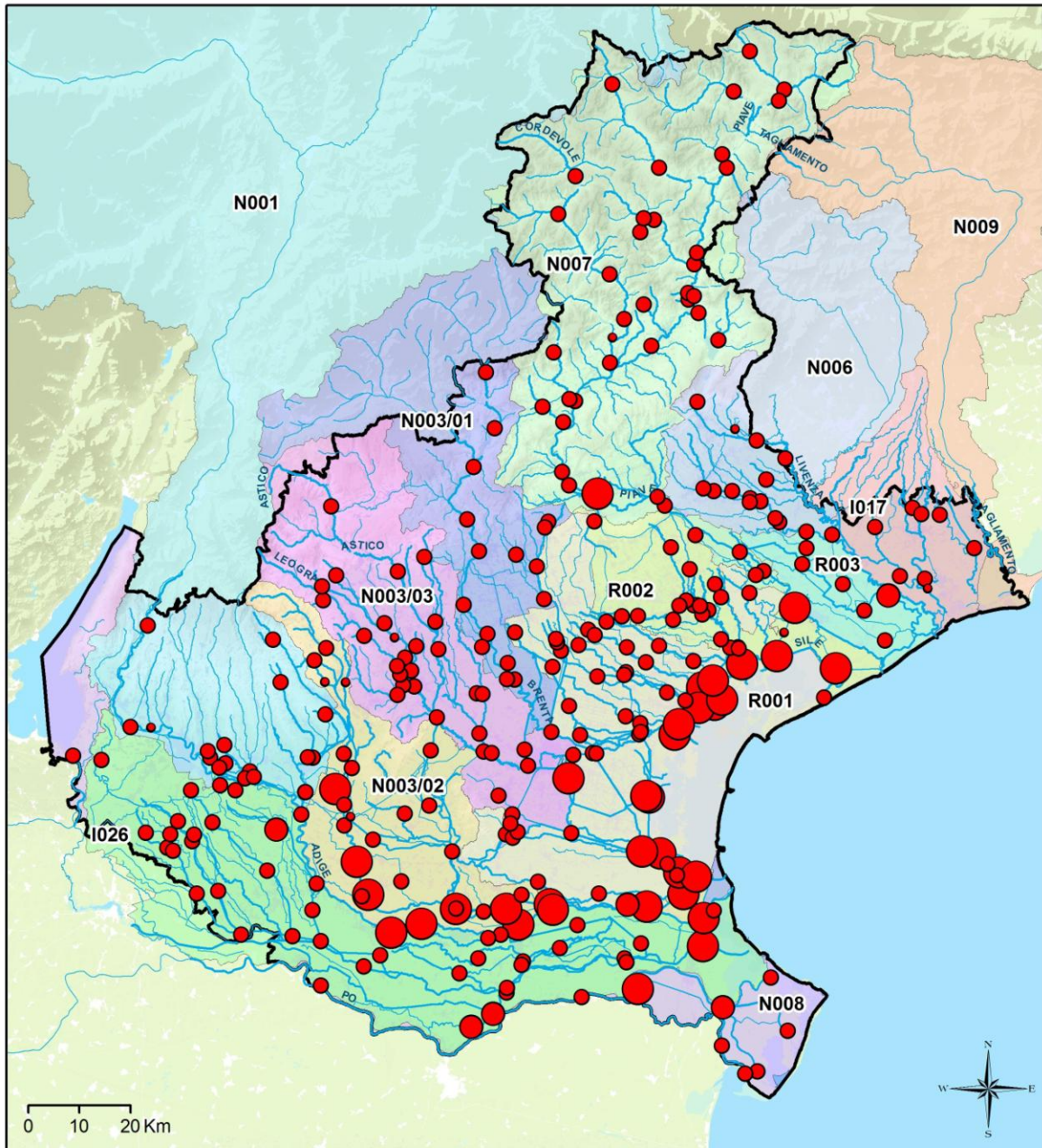
monitoraggio anno 2017		Enterococchi			
codice bacino	Bacino idrografico	numero stazioni	numero analisi	numero analisi con dati >100 MPN/100ml	% analisi con dati >100 MPN/100ml
I017	LEMENE	8	31	23	74,2
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	38	165	95	57,6
N001	ADIGE	27	157	56	35,7
N003	BACCHIGLIONE	38	166	102	61,4
N003	BRENTA	21	88	29	33
N003	FRATTA GORZONE	24	150	77	51,3
N006	LIVENZA	16	67	38	56,7
N007	PIAVE	41	179	66	36,9
N008	PO	18	99	37	37,4
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	45	275	166	60,4
R002	SILE	22	104	71	68,3
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	5	20	14	70

Tabella 15.2. Monitoraggio 2017 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 2017		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	31	29	93,5
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	38	165	132	80
N001	ADIGE	27	158	116	73,4
N003	BACCHIGLIONE	38	166	142	85,5
N003	BRENTA	21	88	54	61,4
N003	FRATTA GORZONE	24	150	113	75,3
N006	LIVENZA	16	67	55	82,1
N007	PIAVE	41	179	104	58,1
N008	PO	18	99	50	50,5
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	45	275	231	84
R002	SILE	22	104	87	83,7
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	5	20	18	90

Tabella 15.3. Monitoraggio 2017 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 2017		Salmonelle			
codice bacino	nome bacino	numero stazioni	numero analisi	numero analisi "presente"	% analisi "presente"
I017	LEMENE	5	9	4	44,4
I026	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	24	67	22	32,8
N001	ADIGE	17	63	34	54
N003	BACCHIGLIONE	20	40	14	35
N003	BRENTA	11	22	3	13,6
N003	FRATTA GORZONE	15	34	12	35,3
N006	LIVENZA	8	21	7	33,3
N007	PIAVE	30	73	18	24,7
N008	PO	5	18	8	44,4
R001	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	17	34	9	26,5
R002	SILE	13	33	15	45,5
R003	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	1	2	0	0



Monitoraggio di Enterococchi ed Escherichia coli nei corsi d'acqua nel 2017



Figura 15.2: Monitoraggio 2017 di *Enterococchi* e *Escherichia coli*. Localizzazione delle stazioni di campionamento e numero di analisi eseguite.

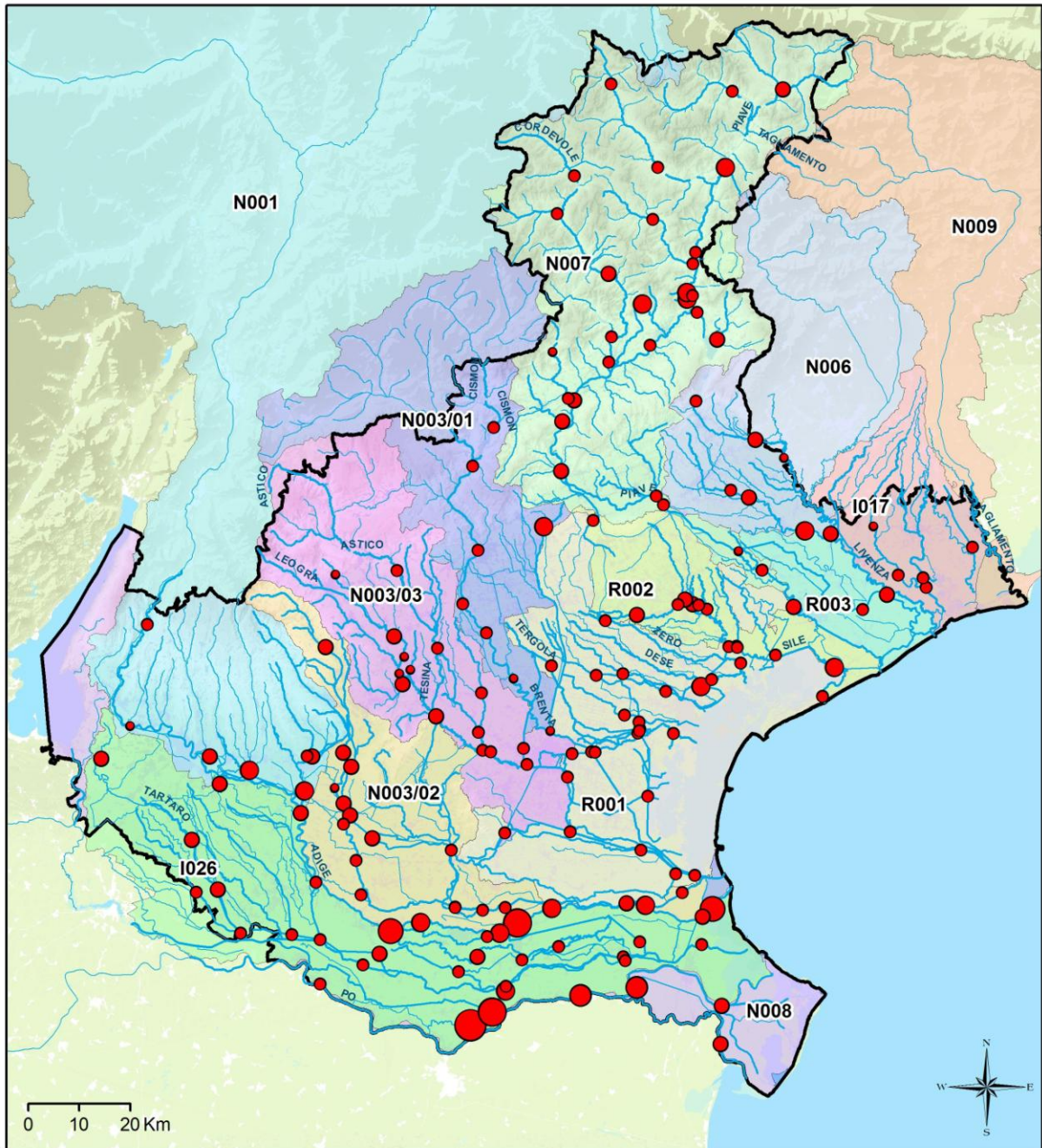


Figura 15.3: Monitoraggio 2017 di *Salmonelle*. Localizzazione delle stazioni di campionamento e numero di analisi eseguite.

Confrontando le percentuali (Figura 15.4) e ricordando che, più alta è la percentuale di riscontri peggiore è la qualità dei corpi idrici del bacino analizzato, si osserva che nel 2017 la migliore qualità microbiologica si riscontra nei bacini del Piave e del Brenta. Invece le percentuali superiori, per *Enterococchi* e *Escherichia coli* sono state rilevate nei bacini Lemene, Sile, Bacchiglione e Pianura tra Livenza e per le *Salmonelle* ancora i bacini Lemene e Sile oltre a Po e Adige.

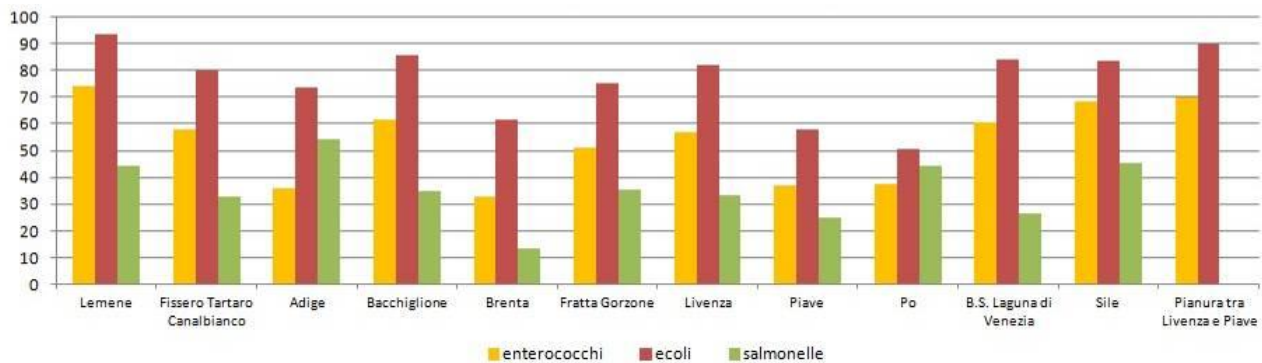


Figura 15.4: Monitoraggio 2017 di *Enterococchi*, *Escherichia coli* e *Salmonelle*. Percentuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml o presenti sul numero totale di analisi eseguite per bacino idrografico.

Per valutare l'andamento nelle stazioni poste a chiusura dei bacini idrografici, dove il monitoraggio microbiologico è eseguito con la massima frequenza, si è confrontata la percentuale annuale di analisi con risultati >100 MPN/100ml di *Enterococchi* ed *Escherichia coli* o con presenza di *Salmonelle* in tutto il periodo 2003-2017.

Per la valutazione della tendenza è stato utilizzato il test non parametrico di Mann-Kendall¹⁹ per verificare la presenza di una tendenza crescente o decrescente. I risultati dell'applicazione del test sono presentati nella Tabella 15.4 e 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").

¹⁹ 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 (verso il basso) significa che la variabile aumenta (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 (negativo), le osservazioni ottenute più recenti tendono ad essere più grandi (più piccole) delle osservazioni fatte in precedenza.

Tabella 15.4. Applicazione del test Mann-Kendal per *Enterococchi* e *Escherichia coli*

Bacino	stazione	periodo	n.dat	Enterococchi			E.coli		
				test Mann-Kendall		lineare	test Mann-Kendall		lineare
				Test Z	Signific.	Q	Test Z	Signific.	Q
N007	65	2003-2017	15	0,83	no	0	0,05	no	0
N006	72	2003-2017	15	0,2	no	0	-1,13	no	-0,84
N003	181	2003-2017	15	-1,88	no	-2,27	-2,28	decescente	0
N001	206	2003-2017	15	-2,49	decescente	-2,09	2,13	crescente	2,08
I026	225	2003-2017	15	-1,36	no	-1,38	0,6	no	0,55
N008	227	2003-2017	15	-0,6	no	-0,29	1,29	no	1,3
R002	238	2003-2017	15	-1,55	no	-1,66	-0,85	no	-1,51
N003	436	2003-2017	15	-0,9	no	-0,92	-0,45	no	-0,52
N003	437	2003-2017	15	-0,45	no	-0,31	-0,35	no	-0,67

Tabella 15.5. Applicazione del test Mann-Kendall per *Salmonelle*

Bacino	stazione	periodo	n.dat	Salmonelle		
				test Mann-Kendall		lineare
				Test Z	Signific.	Q
N007	65	2003-2016	14	1,45	no	1,15
N006	72	2003-2017	15	0,5	no	0,36
N003	181	2003-2017	13	-1,79	no	-2,18
N001	206	2003-2017	14	-2,32	decescente	-1,52
I026	225	2003-2014	10	0,37	no	0
N008	227	2003-2017	12	2,72	crescente	3,57
R002	238	2003-2017	14	1,12	no	0,95
N003	436	2003-2016	13	1,04	no	1,48
N003	437	2003-2016	14	0,05	no	0,12

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 non ha evidenziato tendenze al miglioramento o al peggioramento della qualità microbiologica tranne nei seguenti casi:

- tendenza in miglioramento per *Escherichia coli* nella stazione n. 181 del fiume Bacchiglione;
- tendenza in miglioramento per *Enterococchi* e *Salmonelle* ma in crescita per *Escherichia coli* nella stazione n. 206 del fiume Adige;
- la crescita di presenza di *Salmonelle* nella stazione n. 227 del fiume Po di Venezia.

Figura 15.5. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Piave, stazione 65 a Fossalta di Piave

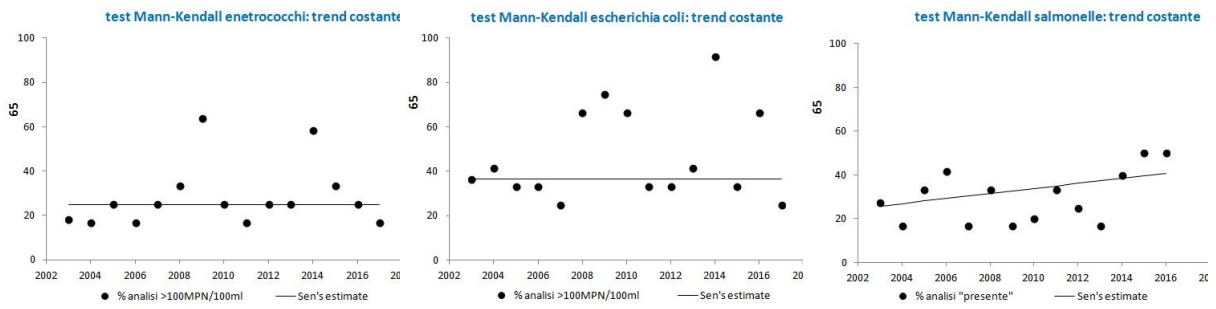


Figura 15.6. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Livenza, stazione 72 a Torre di Mosto

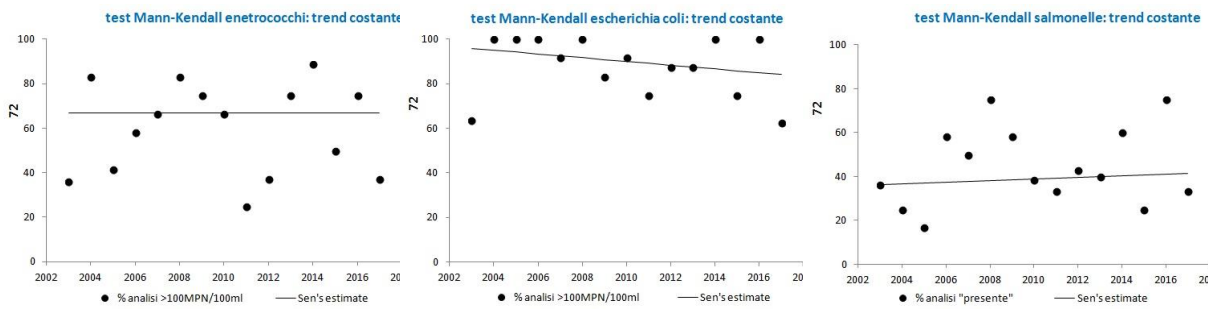


Figura 15.7. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Bacchiglione, stazione 181 a Correzzola

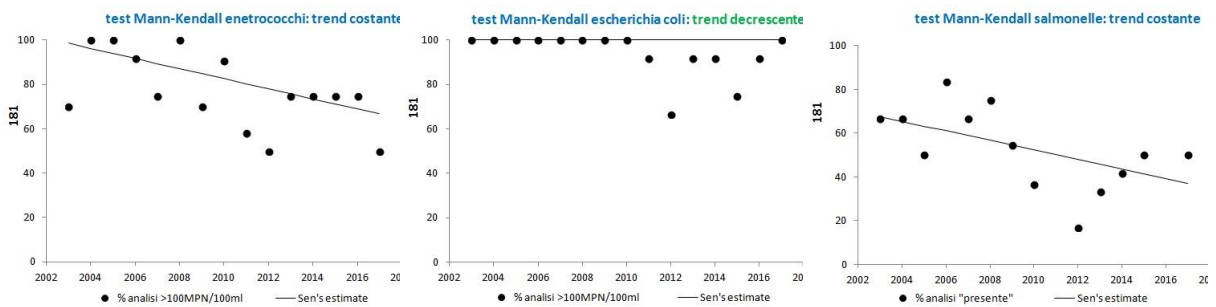


Figura 15.8. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Adige, stazione 206 a Anguillara V.ta

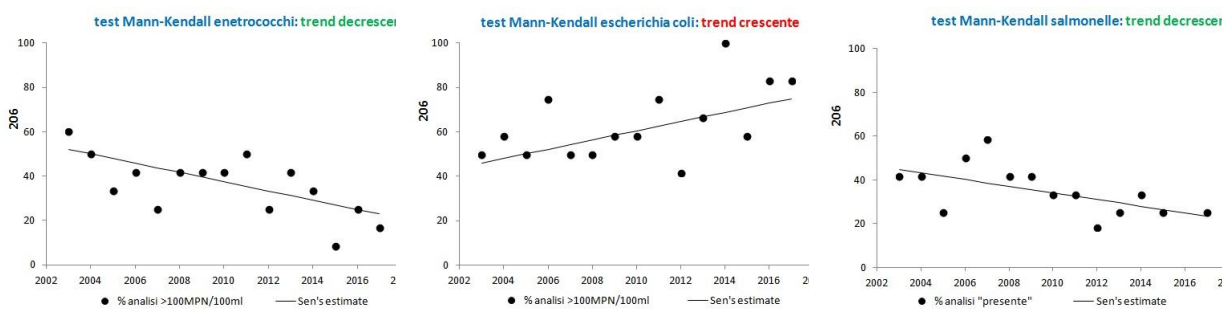


Figura 15.9. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Po di Levante – F.T.C., stazi. 225 a Porto Viro

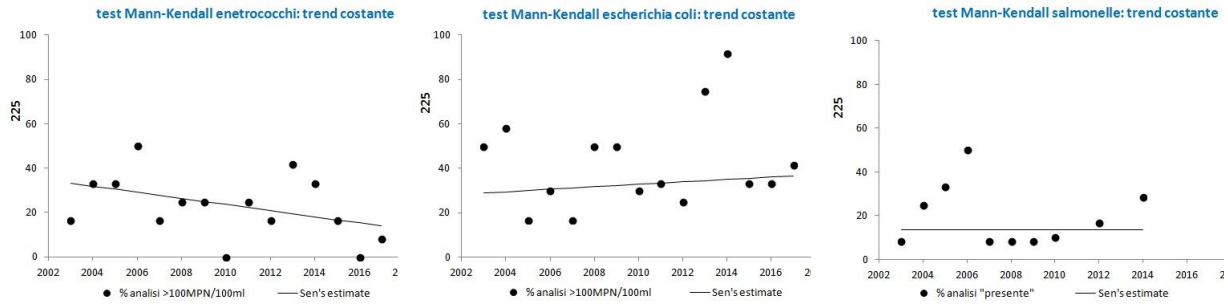


Figura 15.10. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Po di Venezia, stazione 227 a Corbola

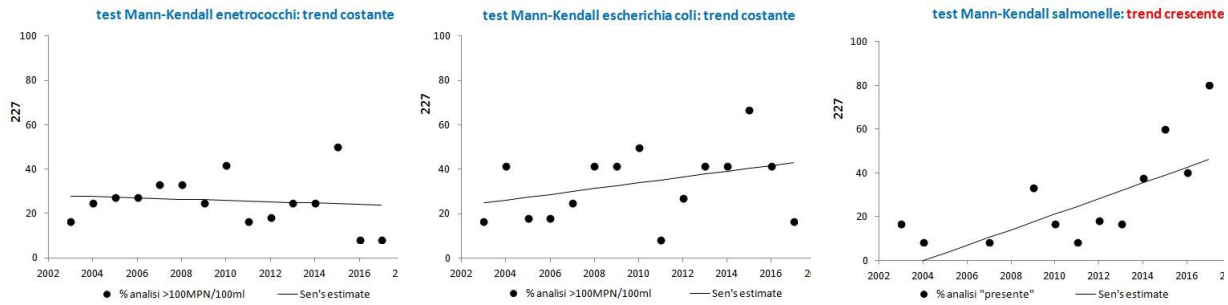


Figura 15.11. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Sile, stazione 238 a Torre Caligo Jesolo

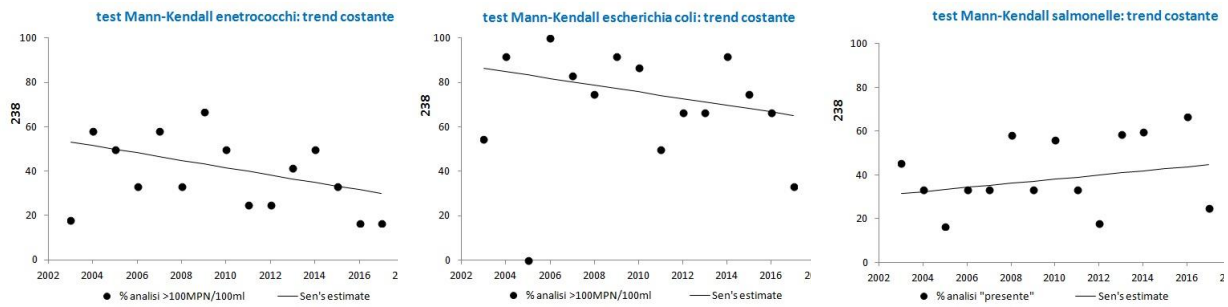


Figura 15.12. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Brenta, stazione 436 a Chioggia

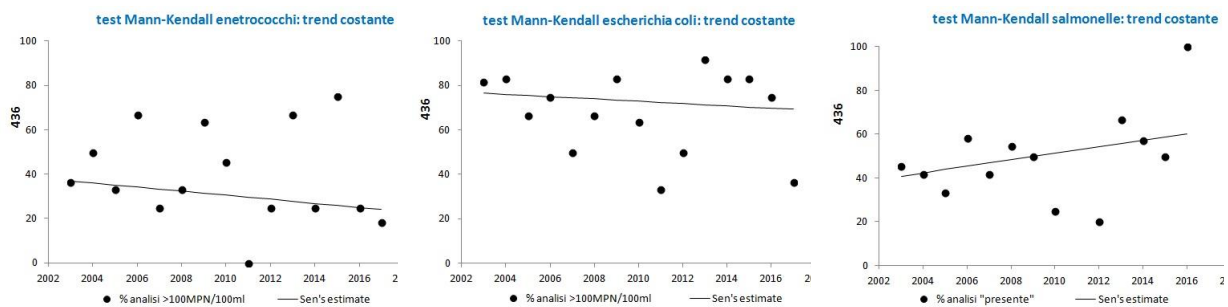
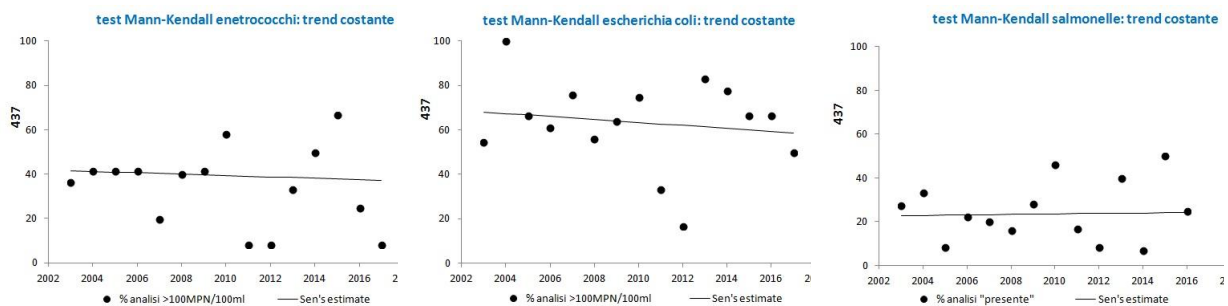


Figura 15.13. Tendenza della % di analisi >100 MPN/100ml o presenti. Fiume Fratta Gorzone, stazione 437 a Cavarzere



Allegato 1 - Stazioni di misura previste dal piano di monitoraggio 2017

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.);
Salmonella	Ricerca della presenza di Salmonelle in acque destinate alla potabilizzazione o all'irrigazione (in quest'ultimo caso solo nel periodo irriguo);
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 Salmonella
3	PIAVE	493_25	TORRENTE BOITE	BL	BORCA DI CADORE	PONTE DI CANCIA	4	AC	AC LIM Salmonella
4	PIAVE	430_20	TORRENTE CORDEVOLE	BL	ALLEGHE	PONTE LE GRAZIE	4	AC	AC ACmet DOC LIM Salmonella EQB
5	PIAVE	524_25	TORRENTE PADOLA	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	S. STEFANO - PONTICELLO A MONTE	4	AC	AC ACmet LIM Salmonella EQB
7	PIAVE	513_20	TORRENTE ANSIEI	BL	AURONZO DI CADORE	REANE	4	AC	AC LIM Salmonella
10	PIAVE	447_25	TORRENTE BIOIS	BL	CENCENIGHE AGORDINO	2 KM A MONTE CONFLUENZA NEL CORDEVOLE	4	AC	AC ACmet LIM Salmonella EQB

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
11	PIAVE	479_20	TORRENTE MAÈ	BL	VAL DI ZOLDO	LE BOCCOLE	4	AC VP	AC ACmet DOC LIM VP Salmonella
13	PIAVE	389_40	FIUME PIAVE	BL	SOVERZENE	CIRCA 500M A MONTE DEL PONTE PER SOVERZENE	4	AC VP	AC ACmet DOC LIM VP Salmonella
14	PIAVE	420_15	TORRENTE CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTICELLO A NORD AGRITURISMO	4	AC	AC LIM
16	PIAVE	389_42	FIUME PIAVE	BL	LENTIAI	CIRCA 1100 M A VALLE DELLO SBARRAMENTO DI BUSCHE	4	AC VP	AC ACmet DOC LIM VP Salmonella
17	PIAVE	420_20	TORRENTE CAORAME	BL	FELTRE	A VALLE FERROVIA NEMEGGIO	4	AC	AC ACmet DOC LIM Salmonella
18	PIAVE	467_10	TORRENTE RAI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE PER PAIANE	4	AC	AC LIM Salmonella
21	PIAVE	430_48	TORRENTE CORDEVOLE	BL	SEDICO	CIRCA 500 M. A VALLE PONTE S.S. 50	4	AC VP	AC ACmet DOC LIM VP Salmonella EQB
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 DOC LIM Salmonella
27	BACCHIGLIONE	267_20	TORRENTE ASTICO	VI	VALDASTICO	FORNI, PONTE SU STRADA PROVINCIALE 84	4	AC	AC ACmet DOC IPA LIM EQB
28	BRENTA	340_46	TORRENTE CISMONE	BL	FONZASO	CIRCA 500 M A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	AC ACmet LIM Salmonella
29	PIAVE	413_20	TORRENTE SONNA	BL	FELTRE	CASELLO	4	AC	AC ACmet DOC MICRO LIM Salmonella
30	BRENTA	156_35	FIUME BRENTA	VI	CISMONE DEL GRAPPA	PONTE PEDONALE, CIRCA 700M A MONTE RESTITUZIONE CENTRALE CAVILLA	4	AC	AC ACmet IPA LIM Salmonella
32	PIAVE	389_48	FIUME PIAVE	BL	ALANO DI PIAVE	FENER, 600 M A MONTE DELLO SBARRAMENTO	4	AC VP	AC ACmet DOC LIM VP Salmonella
33	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_10	FIUME MARZENEGO	PD	PIOMBINO DESE	C. RIONDATO	4	AC BSL	AC ACmet DOC 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 DOC MICRO LIM Salmonella
36	SILE	777_10	CANALE CAERANO	TV	CROCCETTA DEL MONTELLO	STABILIMENTO 250 M A VALLE FERROVIA	4	AC	AC ACmet DOC IR LIM
39	LIVENZA	349_37	FIUME LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	RIVA DI LIVENZA	4	AC	AC ACmet IPA PEST IR LIM
42	ADIGE	114_25	FIUME ADIGE	VR	BRENTINO BELLUNO	PONTE TRA RIVALTA E PERI	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM GLIFO
46	BACCHIGLIONE	267_30	TORRENTE ASTICO	VI	ZUGLIANO	VIA MOLINI	4	AC	AC ACmet DOC IPA LIM Salmonella EQB
47	BACCHIGLIONE	219_32	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	CA' CUNICO, PONTE SUL FIUME	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salmonella
48	BACCHIGLIONE	267_45	FIUME TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	PONTE IN VIA STRASILLIA	4	AC VP	AC ACmet DOC IPA LIM VP Salmonella
49	BRENTA	156_45	FIUME BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC	AC ACmet IPA LIM Salmonella EQB
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 Salmonella EQB
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 Salmonella
59	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_10	FIUME ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	AC ACmet DOC 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
65	PIAVE	389_70	FIUME PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	PONTE DI BARCHE	12	AC	AC ACmet DOC HGAR IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM Salmonella PFAS GLIFO PBDE EQB

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
66	SILE	714_23	FIUME SILE	TV	TREVISO	PONTE DI VIA OTTAVI	4	AC	AC ACmet DOC MICRO LIM Salmonella
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	8	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI Salmonella PFAS GLIFO PBDE EQB
76	LEMENE	1_35	FIUME LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	AC ACmet PEST Salmonella
79	SILE	714_25	FIUME SILE	TV	TREVISO	FIERA-PONTE OSPEDALE REGIONALE	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO LIM Salmonella
82	ADIGE	114_30	FIUME ADIGE	VR	PESCANTINA	ARCÈ	4	AC	AC ACmet DOC IR LIM
83	PO	536_10	FIUME MINCIO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	PONTE AUTOSTRADA A4	4	AC	AC ACmet DOC LIM
90	ADIGE	114_40	FIUME ADIGE	VR	VERONA	BOSCO BURI	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM GLIFO
93	ADIGE	120_10	TORRENTE ALDEGÀ	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	S. VITO-PONTE	4	AC	AC ACmet DOC PEST LIM Salmonella
95	BACCHIGLIONE	219_35	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	VIALE DIAZ (SUL PONTE DEL FIUME)	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salmonella
96	BACCHIGLIONE	291_15	FIUME ASTICHELLO	VI	VICENZA	PONTE VIA CRICOLI	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO LIM Salmonella
98	BACCHIGLIONE	285_20	FIUME RETRONE	VI	VICENZA	PONTE VIA MAGANZA	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST SSP LIM Salmonella PFAS
102	BACCHIGLIONE	219_43	FIUME BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	PONTE IN VIA MUNICIPIO	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO IR SSP LIM PFAS
104	FRATTA GORZONE	161_20	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASSETTE, PONTE S.P. LONIGO-MONTEBELLO	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO Salmonella 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 DOC IR LIM EQB
107	BACCHIGLIONE	264_20	FIUME CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA (DOPO IL PONTE, GIRARE A DESTRA)	4	AC	AC ACmet IPA LIM Salmonella
112	BACCHIGLIONE	261_20	ROGGIA TESINELLA	PD	VEGGIANO	PONTE BORGO RIGHETTO	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM
113	BACCHIGLIONE	219_45	FIUME BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	CHIESA NUOVA	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM PFAS
114	BACCHIGLIONE	264_30	FOSSA TESINA PADOVANA	PD	VEGGIANO	PONTE PER TRAMBACCHE	4	AC	AC ACmet DOC HGAR PEST IR LIM
115	BRENTA	306_30	TORRENTE MUSON DEI SASSI	PD	CADONEGHE	CASTAGNARA - PONTE SS.307	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST IR LIM
116	FRATTA GORZONE	166_20	TORRENTE AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO IR LIM
117	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_20	FIUME TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL MICRO PEST LIM
118	BRENTA	156_65	FIUME BRENTA	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE PER STRA	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO IR LIM
122	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_20	FIUME ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL IPA PEST LIM
123	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	660_20	FIUME MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	AC ACmet BSL PEST LIM Salmonella

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
128	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	665_20	SCOLO RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	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 DOC BSL PEST IR LIM
132	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_30	CANALE TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	MARANO, CASE BATTAGGIA	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA PEST LIM Salmonella
135	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_30	RIO SERRAGLIO	VE	MIRA	PONTE CA' DANDOLO, IDROVORA	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA 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 Salmonella
139	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	628_10	NAVIGLIO BRENTA	VE	STRA	PONTE A VALLE CONFL. S. VERARO	4	AC BSL	AC ACmet BSL IPA MICRO LIM Salmonella
140	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_20	CANALE MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	CA'SQUARCINA - PONTE DELLE PECORE	4	AC BSL	AC ACmet DOC 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 DOC HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs IR SSP CARICHI LIM
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 Salmonella
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 Salmonella
159	ADIGE	115_30	TORRENTE ALPONE	VR	ARCOLE	PONTE ARCOLE	4	AC	AC ACmet DOC PEST LIM Salmonella
161	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	78_20	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	TERRANEGRA	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST IR LIM
162	FRATTA GORZONE	171_20	FIUME BRENDOLA	VI	LONIGO	SS 500 (A VALLE PARATOIA FRONTE CANTINE COLLI BERICI)	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO IR LIM PFAS EQB
165	FRATTA GORZONE	161_25	FIUME TOGNA	VR	ZIMELLA	S. STEFANO-PONTE	12	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST IR LIM PFAS
170	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	VR	BEVILACQUA	PONTE S.S.10	12	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST IR LIM PFAS
172	FRATTA GORZONE	179_20	SCOLO LOZZO	PD	ESTE	SOSTEGNO, PONTE	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST IR LIM PFAS EQB
174	BACCHIGLIONE	219_52	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	PASSERELLA VIA MASCAGNI	12	AC	AC ACmet DOC HGAR MICRO PEST IR LIM PFAS
175	BACCHIGLIONE	220_17	CANALE CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	BOVOLENTA - PONTE	4	AC	AC ACmet DOC HGAR PEST IR LIM PFAS GLIFO
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
181	BACCHIGLIONE	219_55	FIUME BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	PONTE LOC. BRENTA DELL'ABBA	12	AC	AC ACmet DOC HGAR IPA MICRO PEST IR SSP CARICHI LIM PFAS GLIFO PBDE
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

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
187	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_30	FIUME TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	B.A VALLONA	4	AC	AC ACmet DOC HGAR PEST IR LIM
188	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_30	FIUME MENAGO	VR	CEREA	S. TERESA-PONTE CORTE MONDIOLI	4	AC	AC ACmet DOC MICRO IR EQB
192	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	78_30	CANALE BUSSÈ	VR	LEGNAGO	PONTE TORRETTA	4	AC	AC PEST IR LIM
193	PO	535_50	FIUME PO	RO	CASTELMASSA	ATTR. TURISTICO RISTORANTE LITUS (VIA ARGINE PO 79)	4	AC	AC ACmet DOC PEST Salmonella PFAS
194	FRATTA GORZONE	161_28	FIUME FRATTA	PD	MERLARA	PONTE PER TERRAZZO	12	AC	AC ACmet DOC
195	FRATTA GORZONE	179_30	CANALE MASINA	PD	SANT'URBANO	PONTE A NORD DI PONTE ZANE	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST IR LIM PFAS
196	FRATTA GORZONE	161_28	CANALE GORZONE	PD	SANT'URBANO	PONTE ZANE, CARMIGNANO	12	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST IR LIM
197	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	LIVELLI	12	POT	ACmet DOC HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST SSP Salmonella GLIFO
198	ADIGE	114_45	FIUME ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST SSP LIM Salmonella
199	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	73_10	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	PONTE DELLA VALLE	4	AC	AC ACmet DOC 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 DOC HGAR MICRO PEST IR LIM
201	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	PD	STANGHELLA	PONTE PEDONALE DI VIA GORZONE SINISTRO INFERIORE	12	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST POPs IR LIM PFAS
202	FRATTA GORZONE	161_30	CANALE GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	AC ACmet DOC
203	FRATTA GORZONE	166_50	CANALE SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	PONTE A VESCOVANA	4	AC	AC ACmet DOC IR LIM PFAS
204	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	VESCOVANA	LA FOSCARINA	4	POT	POT Salmonella
205	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	POT	POT Salmonella
206	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE DI ANGUILLARA VENETA	12	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM Salmonella PFAS GLIFO PBDE
207	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_20	SCOLO CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA LUNGO STRADA CA' EMO VILLADOSE	4	AC	AC
208	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	RO	VILLADOSE	PONTE LOMBARDI	4	AC	AC IR LIM
209	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	41_20	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	BOSARO	BRESPAROLA-PONTE BISSA	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR
210	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	30_12	CANALBIANCO	RO	BOSARO	PONTE S.S.16 BOSARO ROVIGO	4	AC	AC ACmet DOC 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	POT	POT Salmonella
218	ADIGE	114_48	FIUME ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	POT	ACmet DOC HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST SSP Salmonella
221	ADIGE	114_50	FIUME ADIGE	RO	ROSOLINA	PORTESINE	4	AC POT	AC ACmet DOC POT LIM Salmonella
222	ADIGE	114_50	FIUME ADIGE	VE	CHIOGGIA	CA' ZORZI (ZATTERA ADIACENTE ARGINE)	12	POT	ACmet DOC HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST SSP Salmonella

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
223	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_25	SCOLO NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	GRIGNELLA	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST IR LIM GLIFO
224	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	41_30	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	ADRIA	PONTE CHIEPPARA	4	AC	AC ACmet DOC 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 Salmonella GLIFO
227	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	SABBIONI	12	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT POT completo IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM Salmonella PFAS GLIFO PBDE
229	PO	535_50	FIUME PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	CANALNOVO	4	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT IPA PEST SSP LIM Salmonella 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 DOC HGAR IPA IR LIM
237	SILE	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	QUARTO D'ALTINO	DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE	4	AC	AC ACmet PEST Salmonella
238	SILE	714_35	FIUME SILE	VE	JESOLO	TORRE CALIGO	12	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT IPA MICRO PEST SSP CARICHI Salmonella PFAS GLIFO PBDE EQB
304	PIAVE	389_55	FIUME PIAVE	TV	MASERADA SUL PIAVE	FORNACE DI CALCE	4	AC	AC LIM Salmonella
323	BACCHIGLIONE	253_10	NAVIGLIO BRENTELLA	PD	PADOVA	BRENTELLE DI SOPRA	4	AC	AC ACmet DOC PEST LIM Salmonella
326	BACCHIGLIONE	219_50	FIUME BACCHIGLIONE	PD	PADOVA	VOLTABRUSEGANA	4	AC	AC ACmet DOC MICRO LIM Salmonella
329	SILE	714_32	FIUME SILE	TV	RONCADE	A SUD CONFLUENZA CON MUESTRE	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM
330	SILE	734_25	FIUME BOTTENIGA	TV	TREVISO	PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salmonella
331	SILE	733_10	FIUME LIMBRAGA	TV	TREVISO	VIALE IV NOVEMBRE	4	AC VP	AC ACmet DOC IPA MICRO VP
332	SILE	732_10	FIUME STORGA	TV	TREVISO	FIERA-MULINO MANDELLI	4	AC	AC ACmet MICRO LIM Salmonella
333	SILE	729_10	FIUME MELMA	TV	SILEA	VIA MACELLO	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST LIM Salmonella
335	SILE	722_20	FIUME MUESTRE	TV	RONCADE	MUESTRE	4	AC	AC ACmet DOC IPA PEST LIM Salmonella
343	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	58_10	SCOLO CERESOLO	RO	ROVIGO	CONCADIRAME-P.TE DEI GUZZI	4	AC	AC ACmet DOC 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 DOC MICRO PEST IR LIM
345	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	COSTA DI ROVIGO	PONTE	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
347	PO	535_60	FIUME PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	PONTE MOLO	8	AC POT	AC ACmet DOC POT PEST Salmonella PFAS
351	SILE	778_10	COLLETTORE C.U.A.I.	VE	VENEZIA	CA' SOLARO	12	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT POT completo IPA MICRO PEST SSP Salmonella PFAS GLIFO
353	BRENTA	304_10	CANALE PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE DI NOVENTA	4	AC	AC ACmet DOC HGAR MICRO IR LIM PFAS
360	PIAVE	389_42	FIUME PIAVE	BL	LIMANA	PRALORAN A MONTE IMP. LAV. INERTI	4	AC	AC Salmonella
408	PIAVE	475_10	RIO SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	4	AC POT	AC ACmet DOC POT IPA Salmonella
409	PIAVE	506_10	TORRENTE ANFELLA	BL	PIEVE DI CADORE	ANFELA-FORCELLA X	4	AC POT	AC ACmet HGAR POT POT completo IPA MICRO PEST SSP Salmonella
415	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	636_10	FIUME TERGOLA	PD	TOMBOLO	PALUDE DI ONARA, PONTE S.P. 67	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL LIM
416	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	642_10	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)	PD	LOREGGIA	LOREGGIOLA, PONTE MOLINO	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST LIM
417	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	933_10	SCOLO ACQUALUNGA	PD	LOREGGIA	PONTE LOREGGIOLA, TREVILLE	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST LIM
418	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	648_10	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	PD	CAMPOSAMPIERO	MARTELLOZZO	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST LIM EQB
419	PIAVE	466_10	TORRENTE MEDONE	BL	BELLUNO	CASERE MEDONE	4	AC POT	AC ACmet DOC POT Salmonella EQB
420	PIAVE	476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE DEL BUS	4	AC POT	AC ACmet DOC HGAR POT POT completo IPA MICRO PEST SSP Salmonella
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 DOC 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 Salmonella
436	BRENTA	156_70	FIUME BRENTA	VE	CHIOGGIA	CA' PASQUA-PONTE NUOVO	12	AC	AC ACmet DOC HGAR IPA MICRO PEST SSP CARICHI LIM Salmonella PFAS GLIFO PBDE EQB
437	FRATTA GORZONE	161_35	CANALE GORZONE	VE	CAVARZERE	VALCERERE DOLFINA	12	AC	AC ACmet DOC HGAR IPA MICRO PEST IR SSP CARICHI LIM PFAS PBDE
438	BACCHIGLIONE	301_10	TORRENTE TIMONCHIO	VI	SANTORSO	PONTE IN VIA TRENTINI PIERELLA	4	AC VP	AC ACmet DOC IPA LIM VP Salmonella
439	BACCHIGLIONE	219_30	TORRENTE TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	VIA BOSCHI	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST Salmonella
440	FRATTA GORZONE	166_40	FIUME GUÀ	VR	ZIMELLA	ZIMELLA	4	AC	AC ACmet DOC MICRO IR LIM PFAS
441	FRATTA GORZONE	166_42	FIUME GUÀ	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	4	AC	AC ACmet DOC IR LIM PFAS
443	ADIGE	114_45	FIUME ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	4	AC	AC IR
446	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_25	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	VR	SORGÀ	BONFERRARO	4	AC	AC ACmet DOC HGAR MICRO PEST IR LIM
447	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_20	FIUME TARTARO	VR	NOGARA	IL MOLINO	4	AC	AC ACmet DOC PEST IR LIM
448	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_20	FIUME MENAGO	VR	CEREA	ASPARETTO	4	AC	AC ACmet DOC PEST

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
451	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	RO	ROVIGO	SAN SISTO	4	AC	AC ACmet DOC IR LIM
453	LIVENZA	349_30	FIUME LIVENZA	TV	GAIARINE	C. PADERNELLO	4	AC	AC ACmet IPA IR LIM
454	BRENTA	306_10	TORRENTE MUSONE	TV	ASOLO	PAGNANO-VIA CARREGGIATE	4	AC	AC ACmet DOC PEST LIM Salmonella
456	LIVENZA	376_10	FIUME RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	ROVERBASSO	4	AC	AC ACmet EQB
459	BACCHIGLIONE	302_15	TORRENTE GOGNA	VI	SCHIO	PONTE CAILE	4	AC VP	AC ACmet DOC VP EQB
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 DOC VP
471	BACCHIGLIONE	294_10	TORRENTE VALTESSERA	VI	ISOLA VICENTINA	VALLUNGA (A MONTE CONFLUENZA CON LIVERGONE)	4	AC	AC ACmet DOC EQB
473	FRATTA GORZONE	175_10	TORRENTE ARPEGA	VI	TRISSINO	SELVA	4	AC	AC ACmet
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 DOC VP
475	FRATTA GORZONE	182_10	SCOLO ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	CAGNANO, PONTE VIA DESERTO	4	AC	AC ACmet DOC PEST PFAS
479	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	632_10	SCOLO PIONCA	VE	MIRANO	BOTTE DEL PIONCA A MIRANO	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL IPA PEST LIM Salmonella
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 Salmonella
481	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_30	FIUME DESE	VE	VENEZIA	DESE C/O PONTE	12	AC BSL	AC ACmet DOC HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM Salmonella GLIFO
482	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_15	CANALE CUORI	VE	CHIOGGIA	IDROVORA DI CA' BIANCA	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST SSP LIM Salmonella
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 IPA MICRO PEST LIM
484	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_20	FIUME DESE	VE	SCORZÈ	MULINO PAVANETTO	4	AC BSL	AC ACmet DOC 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 DOC BSL PEST LIM
487	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_10	CANALE FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	PONTE ZATA	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST LIM PFAS
488	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	673_10	FIUME ZERO	TV	ZERO BRANCO	SCUOLA AGRARIA	4	AC BSL	AC ACmet DOC 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
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
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
492	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	574_17	CANALE CUORI	VE	CHIOGGIA	C/O IMBOCCO CANALE TREZZE	12	AC BSL	AC ACmet DOC HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM PFAS
493	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	575_30	CANAL MORTO	VE	CHIOGGIA	PRIULA C/O SOSTEGNO IDRAULICO	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST LIM
494	FRATTA GORZONE	173_20	TORRENTE POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	PONTE VIA PINETA	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PFAS

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
496	BACCHIGLIONE	272_10	TORRENTE LAVERDA	VI	SALCEDO	FRAZ. LAVERDA (AI CONFINI CON IL COMUNE DI MAROSTICA IN VIA PRESA)	4	AC VP	AC ACmet DOC VP
504	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	604_15	CANALE TAGLIO NOVISSIMO (NUOVISSIMO)	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	AC ACmet DOC HGAR BSL IPA MICRO PEST POPs SSP CARICHI LIM Salmonella
505	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	672_10	FIUME DESE	PD	PIOMBINO DESE	ZANGANILI	4	AC BSL	AC ACmet DOC BSL PEST
603	PIAVE	389_38	FIUME PIAVE	BL	LONGARONE	PONTE MALCOLM, CASTELLAVAZZO	4	AC VP	AC ACmet DOC VP Salmonella
605	PIAVE	430_30	TORRENTE CORDEVOLE	BL	LA VALLE AGORDINA	LA MUDA, ALL'USCITA DELLA GALLERIA	4	AC VP	AC ACmet VP Salmonella
607	PIAVE	432_36	TORRENTE MIS	BL	SOSPIROLO	PIZ DEI MEZZACASA	4	AC	AC ACmet DOC Salmonella
609	PIAVE	479_30	TORRENTE MAÈ	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	AC ACmet DOC VP Salmonella
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 DOC MICRO PEST IR
618	BRENTA	156_40	FIUME BRENTA	VI	CAMPOLONGO SUL BRENTA	VIA VIALETTA	4	AC	AC ACmet IPA EQB
620	LIVENZA	350_25	FIUME MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE - PONTE DI VIA MONTICANO	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST SSP Salmonella
621	LIVENZA	360_10	TORRENTE CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	PONTE DI VIA SAN FELICE	4	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST Salmonella GLIFO
623	ADIGE	134_15	TORRENTE FIBBIO	VR	CALDIERO	PONTE DI VIA MENEGHINI - BOCCALE	4	AC	AC ACmet MICRO Salmonella
1000	BACCHIGLIONE	845_10	CANALE L.E.B.	VR	COLOGNA VENETA	COLOGNA VENETA, INIZIO CORPO IDRICO	3	AC	AC ACmet DOC IR LIM PFAS
1017	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_10	FIUME MENAGO	VR	VERONA	LOCALITÀ MARCHESINO	4	AC	AC ACmet HGAR
1018	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_10	FIUME TARTARO	VR	VIGASIO	MARCEGAGLIA	4	AC	AC ACmet HGAR MICRO PEST
1024	BACCHIGLIONE	219_40	FIUME BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	PONTE VIALE DELLO STADIO	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1031	PIAVE	413_15	TORRENTE COLMEDA	BL	FELTRE	DAL PONTE PEDONALE DI VIA MONTE CIMA	4	AC	AC ACmet EQB
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 DRAGANZILO	VE	NOALE	STRADA SPAGNOLO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
1086	BRENTA	340_40	TORRENTE CISMON	BL	SOVRAMONTE	DAL PONTE, A MONTE DELLA CONFLUENZA DEL RIO SELVA	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
1097	BACCHIGLIONE	230_25	SCOLO RIALTO	PD	BATTAGLIA TERME	CIRCA 1 KM A MONTE DEL CASTELLO DEL CATAIO	4	AC	AC ACmet MICRO PEST
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	POLESILLA	RACCANO	6	AC	AC ACmet DOC IPA MICRO PEST SSP Salmonella
1101	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	66_10	COLLETORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	RO	ROVIGO	BORSEA	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST
1103	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	PD	BATTAGLIA TERME	RIVELLA	4	AC	AC ACmet MICRO PEST IR PFAS
1105	PIAVE	486_10	RIO PRAMPER	BL	VAL DI ZOLDO	VAL PRAMPER	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
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 PEST
1114	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_10	FIUME TIONE	VR	NOGAROLE ROCCA	LA CARLETTA	4	AC	AC ACmet PEST EQB
1117	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	88_15	FIUME MENAGO	VR	OPPEANO	MAZZANTA	4	AC	AC ACmet EQB
1122	BACCHIGLIONE	942_15	ROGGIA DIOMA	VI	VICENZA	PONTE VIALE SANT'AGOSTINO	4	AC	AC ACmet MICRO EQB
1123	BACCHIGLIONE	220_15	CANALE BISATTO	VI	NANTO	PONTE DI NANTO IN VIA ROMA	4	AC	AC ACmet DOC 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 DOC MICRO PEST
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 DOC MICRO PEST
1130	LIVENZA	359_25	CANALE IL GHEBO	TV	VAZZOLA	VISNÀ	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1131	PIAVE	390_10	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	CASTELLO	4	AC	AC ACmet MICRO
1132	SILE	714_30	FIUME SILE	TV	SILEA	CA' BARBARO	4	AC	AC ACmet DOC HGAR MICRO
1133	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	741_10	CANALE BIDOGGIA	TV	SALGAREDA	C. MARCON	4	AC	AC ACmet DOC 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 DOC HGAR MICRO
1136	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	742_10	CANALE PIAVON	TV	CHIARANO	CAVALIER	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1137	ADIGE	882_10	FOSSA ROSELLA	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	CASE NUOVE	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1138	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	87_15	SCOLO AOSETTO	VR	ZEVIO	PONTE ROSSO	4	AC	AC ACmet DOC 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 DOC 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 DOC
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 TREVENUOLO	VR	TREVENUOLO	CAPITELLO	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST
1147	LIVENZA	350_20	FIUME MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	RAMERA	4	AC	AC ACmet MICRO
1149	BACCHIGLIONE	299_15	TORRENTE ROSTONE OVEST	VI	VILLAVERLA	PONTE VIA TRIESTE	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1150	BACCHIGLIONE	292_25	TORRENTE GIARA - OROLO	VI	VICENZA	LOBIA, PONTE SUL TORRENTE	4	AC	AC ACmet DOC 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

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
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 DOC MICRO PEST
1161	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	50_10	SCOLO POAZZO	RO	CANARO	PONTE VIA VITTORIO EMANUELE II	6	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST SSP Salmonella PFAS
1162	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	695_10	CANALE FOSSETTA	VE	MEOLO	CA' MALIPIERO	4	AC	AC ACmet PEST
1165	BRENTA	308_20	TORRENTE GIARON	VI	MUSSOLENTE	PONTE IN VIA GENERALE GIARDINO	4	AC	AC
1173	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	100_15	FIUME TIONE	VR	TREVENZUOLO	CORTE PELLEGRINI	4	AC	AC ACmet DOC PEST
1174	ADIGE	150_25	PROGNO DI FUMANE	VR	PESCANTINA	MOLINO DEL PROGNO	4	AC	AC ACmet MICRO
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 DOC PEST
1184	BACCHIGLIONE	292_10	LIVERGONE	VI	SCHIO	LE VALLI	4	AC	AC ACmet EQB
1185	PIAVE	486_20	RIO PRAMPER	BL	VAL DI ZOLDO	FAIN	4	AC	AC ACmet EQB
1186	PIAVE	507_20	TORRENTE MOLINA'	BL	CALALZO DI CADORE	PONTE VIA MOLINA	4	AC	AC ACmet EQB
1187	PIAVE	523_10	RIO GRANDE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	CIRCA 400M A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	AC ACmet EQB
1188	PIAVE	524_10	TORRENTE PADOLA	BL	COMELICO SUPERIORE	CIRCA 80M A MONTE DELLA DERIVAZIONE IDROELETTRICA	4	AC	AC ACmet EQB
1189	LEMENE	780_10	RIO VERSIOLA	VE	GRUARO	GIAI	4	AC	AC ACmet DOC PEST
1190	PIAVE	910_15	CANALE VITTORIA	TV	SPRESIANO	MASETTO	4	AC	AC ACmet DOC MICRO
1191	BACCHIGLIONE	233_20	SCOLO LIONA	VI	AGUGLIARO	PONTE DI VIA MARCONI	4	AC	AC ACmet IPA EQB
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 EQB
2851	PIAVE	403_20	TORRENTE TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	12	AC	AC ACmet PEST
3101	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	103_10	FOSSA GAMBISA	VR	TREVENZUOLO	GONDAR	4	AC	AC ACmet EQB
3102	ADIGE	142_10	FIUME ANTANELLO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	AC VP	AC ACmet DOC VP
3106	ADIGE	132_10	RIO CASTELVERO	VR	VESTENANOVA	BAGATELLO	4	AC	AC ACmet EQB
3107	ADIGE	134_10	TORRENTE FIBBIO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	FERRAZZE	4	AC	AC ACmet EQB
3202	FRATTA GORZONE	210_10	COLLETORE ZERPANO	VR	COLOGNA VENETA	IL PALÙ	4	AC	AC ACmet DOC PEST Salmonella
3203	ADIGE	115_20	TORRENTE ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	AC ACmet DOC MICRO IR
3204	FRATTA GORZONE	196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	VR	TERRAZZO	TERRAZZO	4	AC	AC ACmet DOC PEST Salmonella
3205	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	99_17	FIUME TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	TORRE SCALIGERA	4	AC	AC ACmet DOC PEST Salmonella
3206	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	VR	SONA	LE PILE	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST Salmonella
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	VIDOR	BALCAN	12	AC	AC ACmet PEST GLIFO
6020	LIVENZA	352_10	FIUME LIA	TV	FONTANELLE	LIA - PONTE DI VIA SACCON	4	AC	AC ACmet DOC MICRO PEST

COD. STAZI.	BACINO	COD. CORPO IDRICO	NOME CORSO D'ACQUA DELLA STAZIONE	PROV	COMUNE	LOCALITÀ	N. CAMP. /ANNO	TIPO CONTROLLO	PANNELLI ANALITICI
6022	LIVENZA	354_10	FOSSO BORNIOIA	TV	FONTANELLE	PONTE DI VIA DEI MORTI	4	AC	AC ACmet PEST
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 DOC 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 DOC PEST
6036	SILE	735_15	CANALE PIAVESELLA	TV	VILLORBA	ZONA INDUSTRIALE	4	AC	AC ACmet
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
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
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
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	336	PO	BRENZONE	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST GLIFO
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	342	PO	GARDA	PRESA POTABILE	8	POT	ACmet HGAR POT POTcompleto IPA MICRO PEST GLIFO
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI LAGO	10	TV	348	PIAVE	TARZO	SUPERFICIE	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	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL	CL
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	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA PEST
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	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	7	CL	CL
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	350	PO	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet POT
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI SANTA CROCE	2	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
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	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
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	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
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	SUPERFICIE	6	AC VP	AC ACmet HGAR IPA VP
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	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
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	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR 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	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 GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 20M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 100M	6	AC	AC ACmet MICRO
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 150M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 200M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 300M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA MICRO
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL	CL
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 10M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 60M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 250M	6	AC	AC
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 20M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 40M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 60M	6	AC	AC ACmet
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	SUPERFICIE	6	AC	AC ACmet HGAR IPA
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	8	CL	CL
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	1_2	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 10M	6	AC	AC
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
LAGO DI ALLEGHE	8	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	INTERMEDIO	6	AC	AC ACmet
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	FONDO	6	AC	AC ACmet IPA MICRO
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	ZONA EUFOTICA (CAMP. INTEGRATO)	6	CL	CL
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	1_1	VR	428	PO	TORRI DEL BENACO	PRESA POTABILE	4	POT	ACmet POT

Allegato 2 - Parametri chimici previsti da ciascun pannello analitico nel piano di monitoraggio 2017

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	Difeniletero 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.);
Salmonella	Ricerca della presenza di Salmonelle in acque destinate alla potabilizzazione o all'irrigazione (in quest'ultimo caso solo nel periodo irriguo);
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)

Pannello analitico	Tipo parametro	Parametro	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	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	

Pannello analitico	Tipo parametro	Parametro	UM	FIUMI	LAGHI
CARICHI	Metalli totali	Rame totale (Cu)	µg/l	x	
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	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	
DOC	Par Base	pH	Unità pH	x	
GLIFO	Erbicidi	Acido aminometilfosfonico	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 (HCBD)	µg/l	x	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	Difenilettere bromato	µg/l	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

Pannello analitico	Tipo parametro	Parametro	UM	FIUMI	LAGHI
PEST	Erbicidi	Atrazina	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Bentazone	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Clomazone	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Cloridazon	µg/l	x	x
PEST	Erbicidi	Desetilatraxina	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	x
PEST	Pesticidi	Malathion	µg/l	x	x
PEST	Pesticidi	Metalaxil, 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	1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,6,7,8,9 - OCDD	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,6,7,8,9 - OCDF	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,7,8 - PeCDD	pg/l	x	x
POPs	POPs	1,2,3,7,8 - PeCDF	pg/l	x	x

Pannello analitico	Tipo parametro	Parametro	UM	FIUMI	LAGHI
POPs	POPs	1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/l	x	
POPs	POPs	1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/l	x	
POPs	POPs	2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/l	x	
POPs	POPs	2,3,4,7,8 - PeCDF	pg/l	x	
POPs	POPs	2,3,7,8 - TCDD	pg/l	x	
POPs	POPs	2,3,7,8 - TCDF	pg/l	x	
POPs	POPs	Difeniletere bromato	µg/l	x	
POPs	POPs	Diossine (TCDD equivalenti)	pg/l	x	
POPs	POPs	Totale PCB WHO-TE	pg/l	x	
POT	Base micro bio	Enterococchi	MPN/100ml	x	
POT	Base micro bio	Escherichia coli	MPN/100ml	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	Base inorganici	Cianuri totali (CN)	µg/l	x	x
POT	Base inorganici	Fluoruri	mg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Antimonio disciolto (Sb)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Boro disciolto (B)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Selenio disciolto (Se)	µg/l	x	x
POT	Metalli disciolti	Vanadio disciolto (Va)	µg/l	x	x
POTcompleto	Par Base	Durezza Totale (CaCO3)	mg/l	x	x
POTcompleto	Altri	4(para)-Nonilfenolo	µg/l	x	x
POTcompleto	Altri	Di(2-etilesilftalato)	µg/l	x	x
POTcompleto	Altri	Para-terz-ottilfenolo	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Alachlor	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Atrazina	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Diuron	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Isoproturon	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Simazina	µg/l	x	x
POTcompleto	Erbicidi	Trifluralin	µg/l	x	x
POTcompleto	Fenoli	Pentaclorofenolo	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Antracene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Benzo(a)antracene	µg/l	x	
POTcompleto	IPA	Benzo(a)pirene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Benzo(b)fluorantene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Benzo(ghi)perilene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Benzo(k)fluorantene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Crisene	µg/l	x	
POTcompleto	IPA	Dibenzo(ah)antracene	µg/l	x	
POTcompleto	IPA	Fluorantene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Indeno(123-cd)pirene	µg/l	x	x
POTcompleto	IPA	Naftalene	µg/l	x	x
POTcompleto	Metalli disciolti	Arsenico disciolto (As)	µg/l	x	X
POTcompleto	Metalli disciolti	Cadmio disciolto (Cd)	µg/l	x	X
POTcompleto	Metalli disciolti	Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l	x	X
POTcompleto	Metalli disciolti	Mercurio disciolto (Hg)	µg/l	x	X
POTcompleto	Metalli disciolti	Nichel disciolto (Ni)	µg/l	x	X
POTcompleto	Metalli disciolti	Piombo disciolto (Pb)	µg/l	x	X
POTcompleto	Pesticidi	2-4' DDT	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	4-4' DDD	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	4-4' DDE	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	4-4' DDT	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Aldrin	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Chlorpiriphos	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Clorfenvinfos	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Dieldrin	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Endosulfan (somma isomeri alfa e beta)	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Endrin	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Esaclorocicloesano (isomeri)	µg/l	x	x
POTcompleto	Pesticidi	Isodrin	µg/l	x	x
POTcompleto	SVOC	Esaclorobenzene (HCB)	µg/l	x	x
POTcompleto	SVOC	Esaclorobutadiene (HCBd)	µg/l	x	x
POTcompleto	SVOC	Pentaclorobenzene	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	1,2 Dicloroetano	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	1,2,3 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	1,2,4 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	1,3,5 Triclorobenzene	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	Cloroformio (CHCL3)	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	Diclorometano	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	Tetracloroetilene	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC	Tetracloruro di carbonio	µg/l	x	x

Pannello analitico	Tipo parametro	Parametro	UM	FIUMI	LAGHI
POTcompleto	VOC	Tricloroetilene (Trielina)	µg/l	x	x
POTcompleto	VOC BTX	Benzene	µg/l	x	x
Salmonella	Base micro bio	Salmonelle in 1000ml	Ass/Pres	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	
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
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

settembre 2018



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