

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO

CORSI D'ACQUA E LAGHI
ANNO 2012



Rapporto tecnico

ARPAV

Direzione Generale

Carlo Emanuele Pepe

Direzione Tecnica

Paolo Rocca

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Alberto Luchetta

Progetto e realizzazione

Servizio Osservatorio Acque Interne

Italo Saccardo

Autori

Manuela Cason

Francesca Ragusa

Ivano Tanduo

Paola Vazzoler

Attività di campionamento

Dipartimenti ARPAV Provinciali

Analisi di laboratorio e rilevamento degli elementi di qualità biologica

Dipartimento Regionale Laboratori

Foto in copertina di Ivano Tanduo - ARPAV: *Torrente Maè in prossimità della sorgente*

Indice

PREMESSA	6
INTRODUZIONE.....	7
SINTESI DEI RISULTATI	8
1. DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO 2012 DELLE ACQUE SUPERFICIALI	29
1.1. Idrografia, tipizzazione e corpi idrici di interesse.....	29
1.2. Reti di monitoraggio	33
1.3. Punti di monitoraggio dei corsi d'acqua	33
1.4. Punti di monitoraggio dei laghi.....	37
1.5. Parametri analizzati	40
1.6. Modalità di classificazione.....	41
1.6.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d'acqua	43
1.6.2. Livello trofico dei laghi	44
1.6.3. Inquinanti specifici.....	47
1.6.4. Stato chimico	49
1.6.5. Acque a specifica destinazione	50
2. BACINO DEL FIUME ADIGE.....	52
2.1. Corsi d'acqua	52
2.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	56
2.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	60
2.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	63
2.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	66
2.1.5. Stato Ecologico.....	67
2.1.6. Stato Chimico	68
2.1.7. Acque a specifica destinazione	72
3. BACINO DEL FIUME BRENTA	74
3.1. Corsi d'acqua	74
3.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	78
3.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	82
3.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	85
3.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	88
3.1.5. Stato Ecologico.....	89
3.1.6. Stato Chimico	91
3.1.7. Acque a specifica destinazione	94
3.2. Laghi	94
3.2.1. Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	96
3.2.2. Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	96
3.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	98
3.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	99
3.2.5. Stato Ecologico.....	99
3.2.6. Stato Chimico	100
4. BACINO DEL FIUME BACCHIGLIONE	101
4.1. Corsi d'acqua	101
4.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)	105
4.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	110
4.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	113
4.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	116
4.1.5. Stato Ecologico.....	117

4.1.6.	Stato Chimico	118
4.1.7.	Acque a specifica destinazione	122
4.2.	Laghi	123
4.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	125
4.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	125
4.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	126
4.2.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	127
4.2.5.	Stato Ecologico.....	128
4.2.6.	Stato Chimico.....	128
5.	BACINO DEL FIUME FRATTA-GORZONE	130
5.1.	Corsi d'acqua	130
5.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	134
5.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	138
5.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	141
5.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	144
5.1.5.	Stato Ecologico.....	145
5.1.6.	Stato Chimico	146
5.1.7.	Acque a specifica destinazione	150
6.	BACINO DEL FIUME LIVENZA	151
6.1.	Corsi d'acqua	151
6.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	154
6.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	157
6.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	160
6.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	162
6.1.5.	Stato Ecologico.....	163
6.1.6.	Stato Chimico	164
6.1.7.	Acque a specifica destinazione	167
7.	BACINO DEL FIUME PIAVE	168
7.1.	Corsi d'acqua	168
7.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	173
7.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	179
7.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	182
7.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	186
7.1.5.	Stato Ecologico.....	187
7.1.6.	Stato Chimico	189
7.1.7.	Acque a specifica destinazione	194
7.2.	Laghi	196
7.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco).....	199
7.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	201
7.2.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	203
7.2.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	205
7.2.5.	Stato Ecologico.....	206
7.2.6.	Stato Chimico	207
7.2.7.	Acque a specifica destinazione	208
8.	BACINO DEL FIUME PO	210
8.1.	Corsi d'acqua	210
8.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	212
8.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	215
8.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	218
8.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	220
8.1.5.	Stato Ecologico.....	221
8.1.6.	Stato Chimico	222
8.1.7.	Acque a specifica destinazione	224
8.2.	Laghi	225

8.2.1.	Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLeCo).....	227
8.2.2.	Monitoraggio dei macrodescrittori (SEL) ai sensi del D.Lgs. 152/99	229
8.2.3.	Evoluzione dello stato trofico del lago di Garda	229
8.2.4.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	232
8.2.5.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	234
8.2.6.	Stato Ecologico.....	235
8.2.7.	Stato Chimico	236
8.2.8.	Acque a specifica destinazione	237
9.	BACINO DEL FIUME LEMENE	238
9.1.	Corsi d'acqua	238
9.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	241
9.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	244
9.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	247
9.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	249
9.1.5.	Stato Ecologico.....	250
9.1.6.	Stato Chimico	251
9.1.7.	Acque a specifica destinazione	254
10.	BACINO DEL FIUME FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO	255
10.1.	Corsi d'acqua.....	255
10.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	259
10.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	263
10.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	266
10.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	268
10.1.5.	Stato Ecologico.....	269
10.1.6.	Stato Chimico	271
10.1.7.	Acque a specifica destinazione	275
11.	BACINO SCOLANTE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	276
11.1.	Corsi d'acqua.....	277
11.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	281
11.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	288
11.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	292
11.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	296
11.1.5.	Stato Ecologico.....	297
11.1.6.	Stato Chimico	299
11.1.7.	Acque a specifica destinazione	304
12.	BACINO DEL FIUME SILE	305
12.1.	Corsi d'acqua.....	305
12.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	309
12.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	313
12.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	316
12.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	318
12.1.5.	Stato Ecologico.....	319
12.1.6.	Stato Chimico	320
12.1.7.	Acque a specifica destinazione	324
13.	BACINO DELLA PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	325
13.1.	Corsi d'acqua.....	325
13.1.1.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco)	327
13.1.2.	Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99	327
13.1.3.	Monitoraggio degli inquinanti specifici.....	329
13.1.4.	Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB.....	330
13.1.5.	Stato Ecologico.....	331
13.1.6.	Stato Chimico	332
14.	MONITORAGGIO DELLE <i>SALMONELLE</i> NEI CORSI D'ACQUA	335

14.1.	Metodi di ricerca delle <i>Salmonelle</i> utilizzati da ARPAV.....	336
14.2.	Risultati analitici.....	336
14.3.	Un indicatore di inquinamento microbiologico.....	342
ALLEGATO 1 – STAZIONI DI MISURA PREVISTE DAL PIANO DI MONITORAGGIO 2010-2012.....		344
ALLEGATO 2 - PANNELLI ANALITICI PREVISTI DAL PIANO DI MONITORAGGIO 2010-2012.....		353
ALLEGATO 3 - PARAMETRI PREVISTI DA CIASCUN PANNELLO ANALITICO NEL PIANO DI MONITORAGGIO 2010-2012.....		358
ALLEGATO 4 – ACRONIMI		361

PREMESSA

La Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo 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 adeguarsi ai "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 attuative 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 e n. 260 del 8 novembre 2010).

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).

I dati relativi allo stato chimico ed ecologico utilizzati nel presente rapporto sono coerenti con la DGR n. 1950 del 28/10/2013: "Classificazione delle acque superficiali interne regionali: corsi d'acqua e laghi, triennio 2010-2012. Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs. 152/2006, D.M. 260/2010. Presa d'atto e avvio della consultazione pubblica". Tale DGR ed i relativi allegati sono disponibili all'indirizzo internet: <http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/file-e-allegati/dgr-1950-del-28-10-2013>

ARPAV ha dedicato rilevante impegno alla matrice acqua superficiale tramite i Dipartimenti Provinciali, il Dipartimento Regionale Laboratori 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 dalla rete di monitoraggio delle acque superficiali relativa all'anno 2012, terzo anno del piano triennale 2010-2012 di monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. 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, il dettaglio delle singole stazioni attive nel triennio 2010-2012, 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 prima valutazione dello Stato Ecologico (LIMeco per i fiumi, LTLecco per i laghi, Elementi di Qualità Biologici e i principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità indicati nella Tab. 1/B all. 1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 8 novembre 2010) e dello Stato Chimico (sostanze prioritarie e prioritarie pericolose, previsti dalla Tab. 1/A all. 1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 8 novembre 2010), sia per i fiumi che per i laghi, riferita al triennio 2010-2012. 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 2012 del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) per i corsi d'acqua e dello Stato Ecologico dei Laghi (SEL), con riferimento alla metodologia prevista dal D.Lgs. 152/99. 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, dei principali parametri macrodescrittori considerati per la classificazione e del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM), confrontando il singolo anno 2012 con il periodo 2000-2011. Per ciascun lago monitorato viene effettuato il medesimo confronto, relativamente ai principali parametri macrodescrittori utilizzati per la classificazione dello Stato Ecologico dei Laghi (Fosforo totale, Clorofilla "a" e Trasparenza), o in alternativa se ne esamina l'andamento temporale nei diversi anni.

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 all'ultimo triennio 2010-2012.

SINTESI DEI RISULTATI

La descrizione dei risultati di dettaglio degli indicatori è riportata, per ciascun bacino, nei capitoli seguenti del presente rapporto. Qui di seguito viene presentata una sintesi dei risultati a livello regionale.

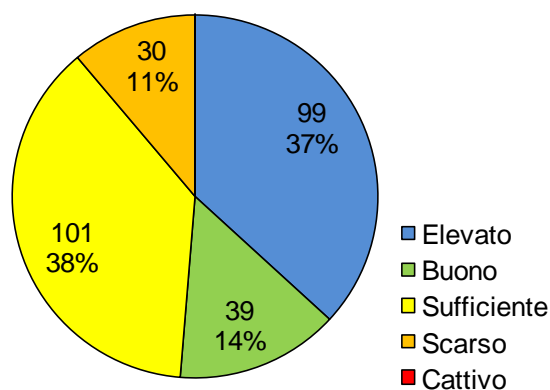
Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) dei corsi d'acqua

L'indice LIMeco, introdotto dal D.M. 260/2010 (che modifica le norme tecniche del D.Lgs. 152/2006), è un descrittore dello stato trofico del fiume

Nel triennio 2010-2012, circa la metà dei corpi idrici monitorati presenta un valore di LIMeco corrispondente a una classe di qualità Buona o Elevata (Figura 1). La classe migliore (Elevata) è stata riscontrata in quasi tutti i corpi idrici del Piave e sui territori montani dei bacini di Brenta, Bacchiglione, Fratta-Gorzone e Adige.

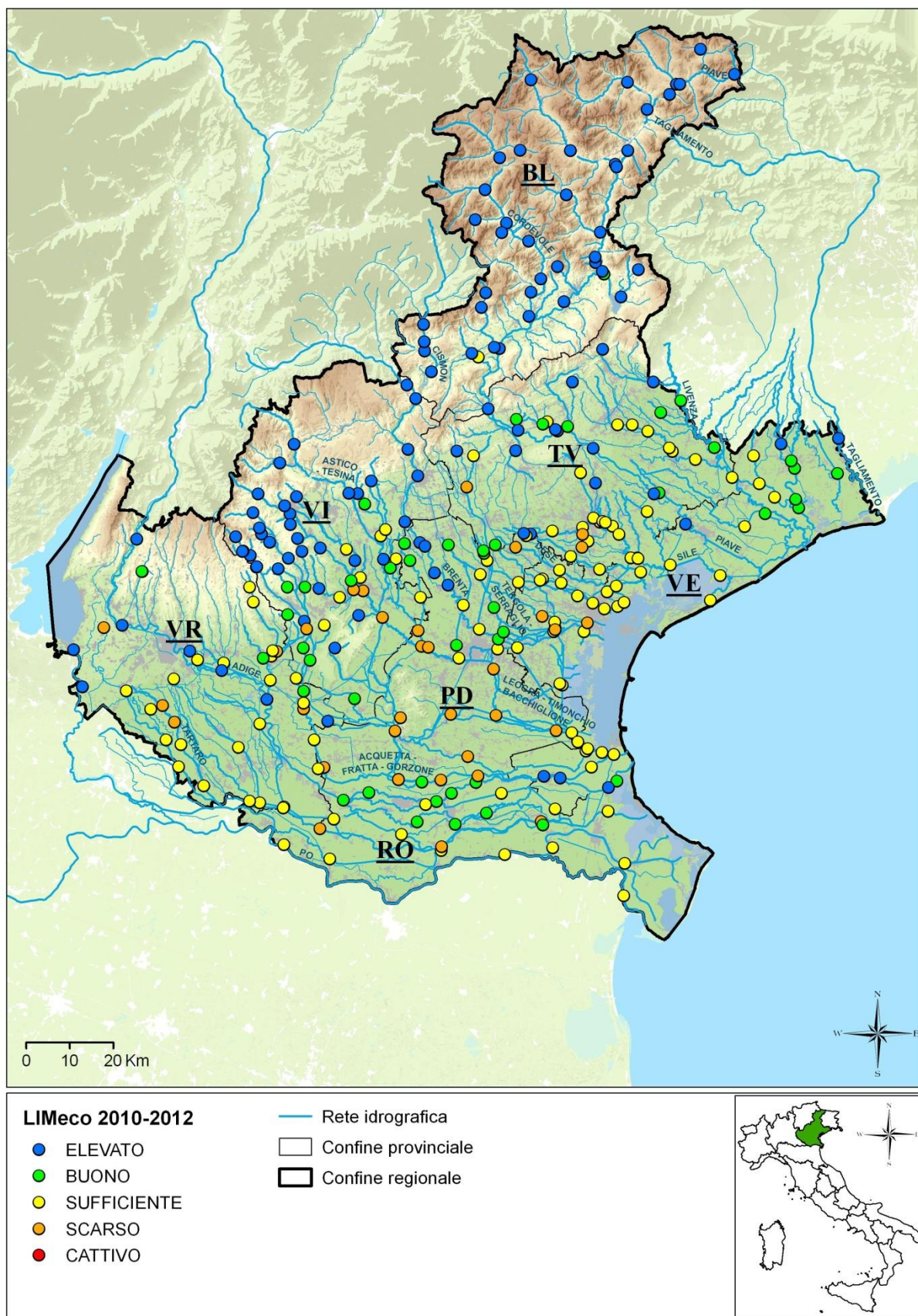
La maggior parte dei corpi idrici in stato Sufficiente (38% sul totale) appartiene al bacino scolante nella laguna di Venezia, al bacino Fissero-Tartaro-Canalbianco e al bacino Sile, mentre la maggior parte dei corpi idrici in stato Scarso (restante 11%) appartengono al bacino scolante nella laguna di Venezia e ai bacini Bacchiglione, Fissero-Tartaro-Canalbianco e Fratta Gorzone. Si tratta di piccoli corsi d'acqua di pianura che risentono di un maggiore apporto di nutrienti. Non è stato rilevato lo stato Cattivo.

Figura 1 . Numero di corpi idrici che ricadono nei diversi livelli di LIMeco ai sensi del D.Lgs. 152/06. Triennio 2010-2012



In Figura 2 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di LIMeco del triennio 2010-2012. Le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovano principalmente in territorio montano.

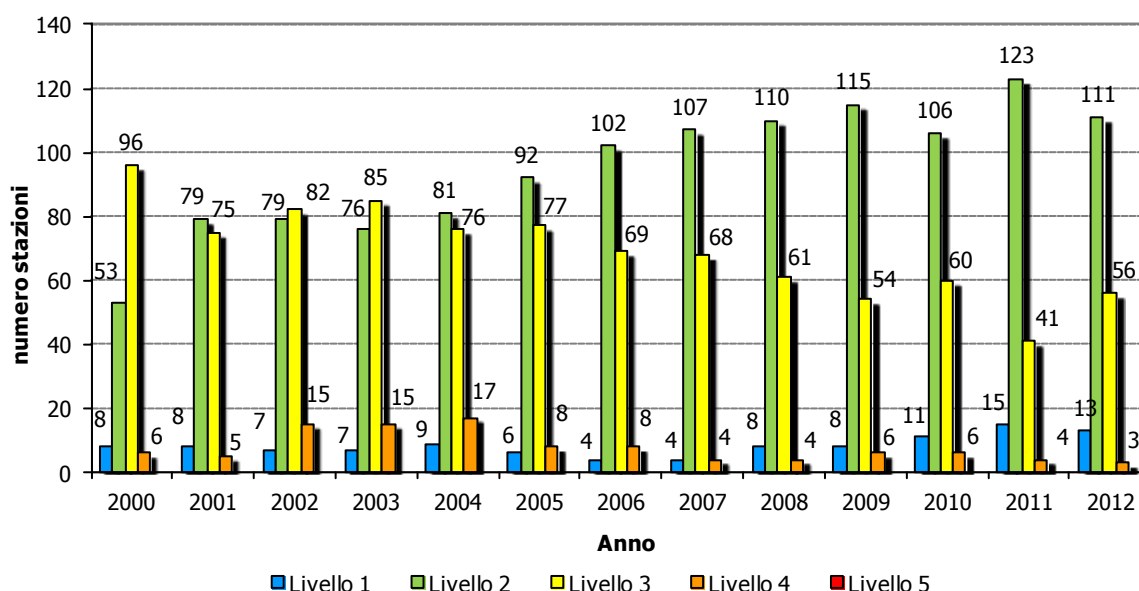
Figura 2. Classificazione del LIMeco nei corsi d'acqua del Veneto. Triennio 2010- 2012



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

Considerando il Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM ai sensi del D.Lgs. 152/99 ora abrogato), nella Figura 3 viene rappresentato il numero di stazioni nei corsi d'acqua, che ricadono nei diversi livelli di LIM negli anni, considerando le 183 stazioni monitorate con continuità dal 2000 al 2012 (fanno eccezione gli anni 2000 e 2001 con rispettivamente 163 e 167 stazioni). Dal grafico si evidenzia una generale tendenza al miglioramento della qualità delle acque espressa dai macrodescrittori, con la maggior parte delle stazioni nei livelli 1 (Elevato) e 2 (Buono). La percentuale di stazioni ricadenti nel livello 2 (Buono) tende ad aumentare, raggiungendo valori intorno al 60% nel 2012, al contrario della percentuale di stazioni nel livello 3 (sufficiente) che mostra una tendenza alla diminuzione. Le stazioni nel livello 4 (Scadente) si mantengono in numero molto basso inferiore a 10 e non si rilevano stazioni con valore di LIM pari a 5 (Pessimo).

Figura 3. Numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli di LIM. Periodo 2000-2012



In Figura 4 è riportato il numero di stazioni che nel 2012 ricadono nei diversi livelli di LIM, per ciascuna provincia del Veneto.

Si rileva che la provincia di Belluno, che si sviluppa in zona montana, quasi tutte le stazioni ricadono nei livelli 1 (Elevato) e 2 (Buono), ad indicare un territorio poco impattato per la qualità dell'acqua. Rispetto all'anno precedente: 10 stazioni passano dal livello 1 al livello 2 e si confermano le restanti.

Nella provincia di Treviso, il cui territorio è compreso tra l'alta pianura e la fascia pedemontana, il maggior numero di stazioni ricade almeno nel livello 2 (Buono). Rispetto all'anno precedente: migliorano 4 stazioni, peggiorano 6 stazioni e si confermano le restanti.

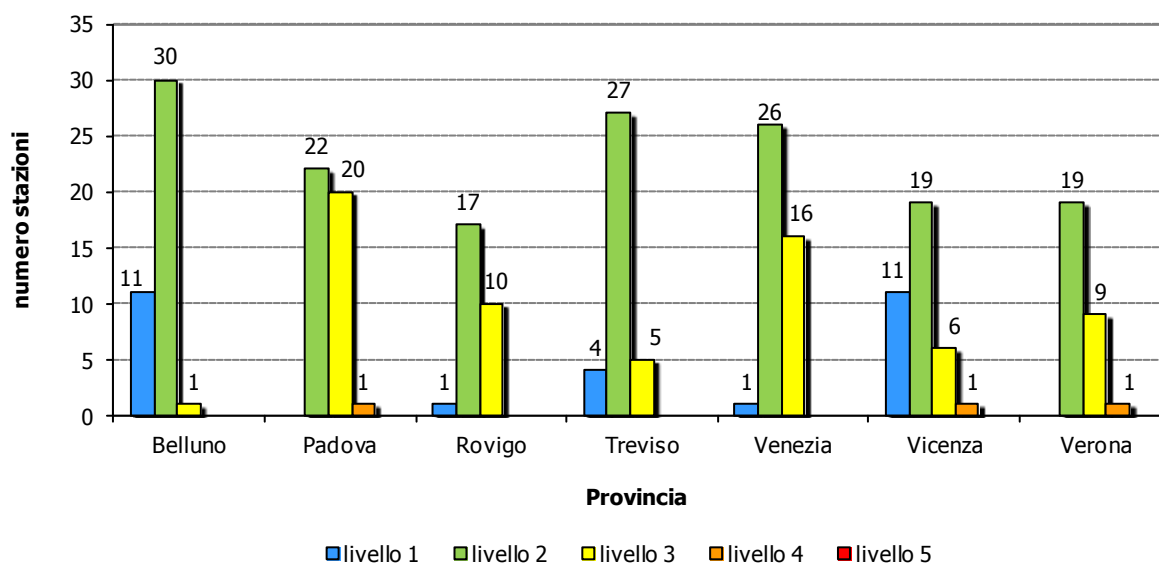
Nella provincia di Vicenza, dal territorio morfologicamente vario e con aree ad elevata industrializzazione, le stazioni ricadono per lo più nel livello 2 (Buono) e livello 1 (Elevato) ad indicare la presenza di zone con corsi d'acqua ancora privi di alterazioni della qualità delle acque. Rispetto all'anno precedente: migliorano 5 stazioni, peggiorano 7 stazioni e si confermano le restanti.

Nella provincia di Rovigo, territorio di bonifica con elevata incidenza dell'uso agricolo, il 75% delle stazioni ricadono nei livelli 1 (Elevato) e 2 (Buono). Rispetto all'anno 2011 si registra il miglioramento dell'indice in 2 stazioni, un peggioramento in 4 stazioni.

Le province di Padova e Venezia, con territorio che interessa la media e bassa pianura, risentono maggiormente degli impatti generati dall'attività antropica. Le stazioni distribuite nel territorio ricadono prevalentemente nel livello 2 (Buono). Rispetto all'anno precedente nel padovano peggiora il livello in 9 stazioni e si conferma nelle restanti mentre nel veneziano migliora il livello di 3 stazioni, peggiora in 6 stazioni e si conferma nelle restanti.

La provincia di Verona, dal territorio vario con zone ad elevata urbanizzazione ed industrializzazione, presenta una distribuzione delle stazioni che ricadono per lo più nei livelli 2 (Buono) e 3 (Sufficiente). Rispetto all'anno precedente: migliorano 7 stazioni, peggiorano 3 stazioni e si confermano le restanti.

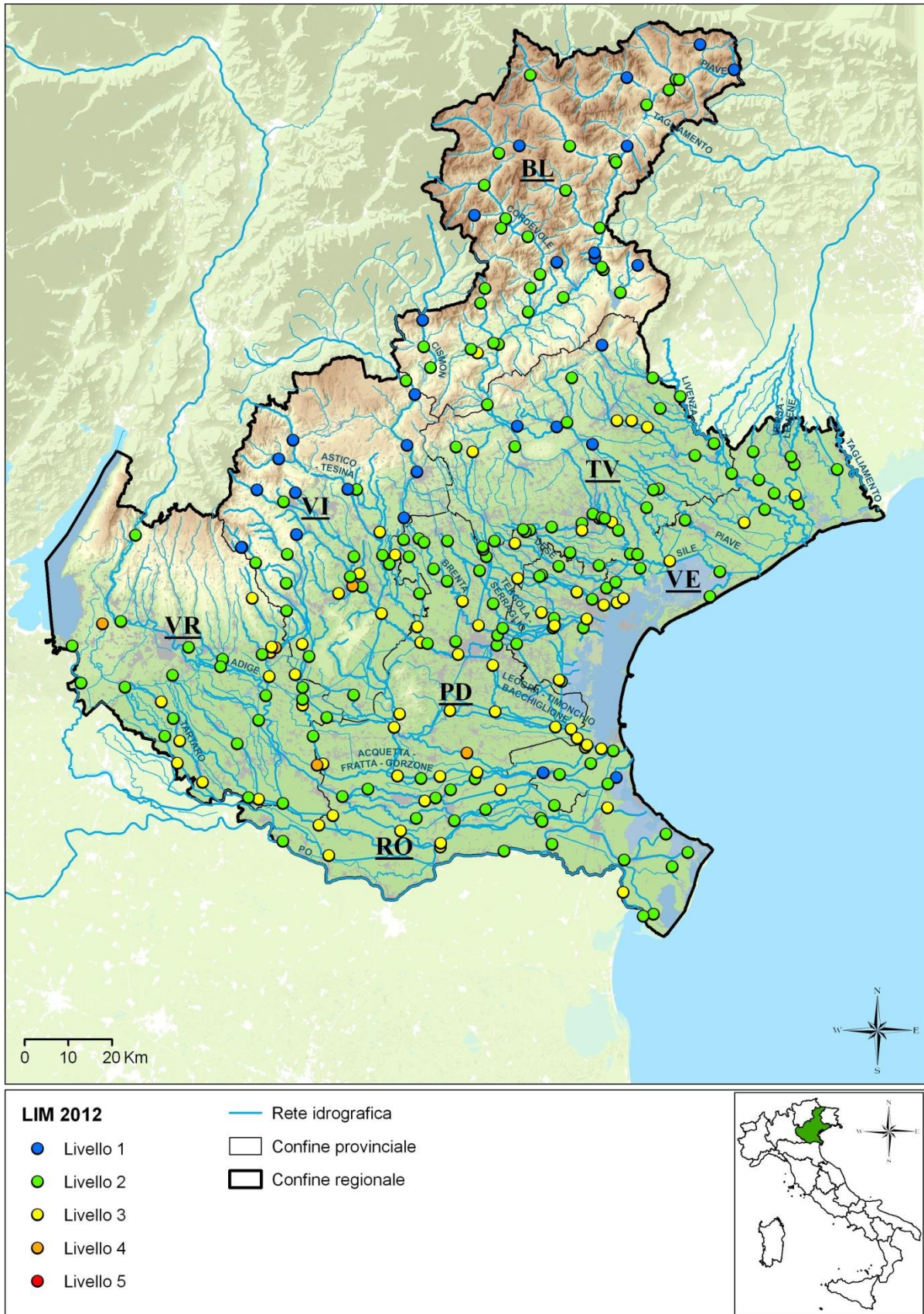
Figura 4. Distribuzione delle stazioni nei livelli di LIM per provincia. Anno 2012



In Figura 5 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli di Inquinamento da Macrodescrittori del 2012. Le stazioni ricadenti nel livello 1 (Elevato) si trovano principalmente in territorio montano. La maggior parte delle restanti stazioni sono classificate al secondo livello dell'indice LIM (Buono) e sono distribuite in tutta la regione in modo abbastanza omogeneo.

Le rimanenti stazioni ricadenti nei livelli 3 (Sufficiente) e 4 (Scadente) si distribuiscono prevalentemente in pianura, territorio che risente maggiormente degli impatti generati dalla forte antropizzazione.

Figura 5. Classificazione del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) nei corsi d'acqua del Veneto. Anno 2012

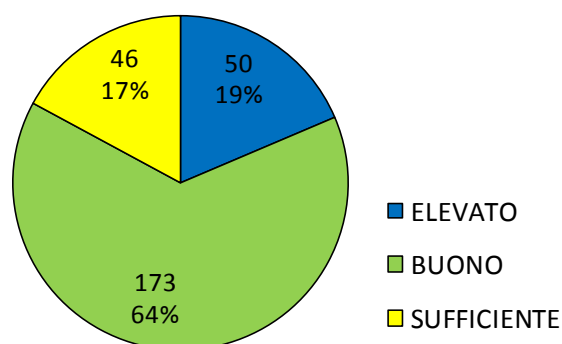


Monitoraggio degli inquinanti specifici dei corsi d'acqua

Al fine di valutare gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei corsi d'acqua sono state ricercate le sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità ai sensi del D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/B.

Nel triennio 2010-2012, l'83% dei corpi idrici monitorati presenta un giudizio Elevato o Buono. I restanti corpi idrici sono in stato Sufficiente perché presentano standard di qualità (SQA-MA) non conformi (Figura 6).

Figura 6. Numero di corpi idrici che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico. Triennio 2010-2012



Sono stati misurati in tutto il periodo 97 superamenti in 46 corpi idrici riportati nella Tabella 1. A parte 19 casi di superamento della media annua di Cromo nel bacino Fratta Gorzone e 1 caso di Arsenico nel bacino Fissero Tartaro Canal Bianco, i restanti superamenti si riferiscono a pesticidi vari (in particolare Metolachlor e Terbutilazina) rilevati nella maggior parte dei casi nel bacino scolante nella laguna di Venezia.

Tabella 1. Numero di superamenti per bacino idrografico, per stazione, per corpo idrico e per anno. Triennio 2010-2012

Bacino	Gruppo	Sostanza	Stazione	Cod. corpo idrico	Corpo idrico	Superamento SQA		
						Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Malathion (SQA-MA=0,01)	117	636_20	TERGOLA	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Malathion (SQA-MA=0,01)	122	673_20	ZERO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Malathion (SQA-MA=0,01)	485	636_20	TERGOLA	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	117	636_20	TERGOLA			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	140	642_20	MUSON VECCHIO	x		x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	182	598_15	SCARICO	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	485	636_20	TERGOLA			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	492	574_17	TREZZE	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	493	575_30	MORTO	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	105	636_15	TERGOLA			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	117	636_20	TERGOLA	x		x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	123	660_20	MARZENEGO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	128	665_20	RUVIEGO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	131	652_20	LUSORE			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	132	642_30	TAGLIO DI MIRANO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	140	642_20	MUSON VECCHIO	x		x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	142	692_30	VELA			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	147	667_10	SC.IDROV. CAMPALTO			x

Bacino	Gruppo	Sostanza	Stazione	Cod. corpo idrico	Corpo idrico	Superamento SQA		
						Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	182	598_15	SCARICO	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	479	632_10	PIONCA	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	480	633_10	TERGOLINO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	483	660_30	MARZENEGO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	485	636_20	TERGOLA	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	487	574_10	FOSSA MONSELESANA	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	490	652_30	LUSORE	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	493	575_30	MORTO	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	505	672_10	DESE	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	1049	663_20	RIO DRAGANZILOLO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Propizamide (SQA-MA=0,1)	488	673_10	ZERO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Rimsulfuron (SQA-MA=0,1)	135	636_30	SERRAGLIO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	117	636_20	TERGOLA	x		x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	140	642_20	MUSON VECCHIO			x
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	182	598_15	SCARICO	x		
B.S. LAGUNA DI VENEZIA	Pesticidi	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	485	636_20	TERGOLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi	Malathion (SQA-MA=0,01)	114	264_30	TESINELLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	112	261_20	TESINELLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	113	219_45	BACCHIGLIONE	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	175	220_17	CAGNOLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	325	220_15	BISATTO	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Desetilatrizona (SQA-MA=0,1)	112	261_20	TESINELLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Desetilatrizona (SQA-MA=0,1)	175	220_17	CAGNOLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Desetilatrizona (SQA-MA=0,1)	325	220_15	BISATTO	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	98	285_20	RETRONE			x
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	112	261_20	TESINELLA	x		x
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	113	219_45	BACCHIGLIONE	x		x
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	114	264_30	TESINELLA	x		x
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	175	220_17	CAGNOLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	181	219_55	BACCHIGLIONE			x
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	325	220_15	BISATTO	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi singoli	Pendimetalin (SQA-MA=0,1)	181	219_55	BACCHIGLIONE			x
BACCHIGLIONE	Pesticidi totali	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	112	261_20	TESINELLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi totali	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	175	220_17	CAGNOLA	x		
BACCHIGLIONE	Pesticidi totali	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	325	220_15	BISATTO	x		
BRENTA	Pesticidi	Malathion (SQA-MA=0,01)	109	322_10	P. DI VILLABOZZA	x		
BRENTA	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	109	322_10	P. DI VILLABOZZA	x		x
BRENTA	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	115	306_30	MUSONE DEI SASSI		x	
FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	Metalli	Arsenico (SQA-MA=10)	192	78_30	BUSSE'		x	
FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	Pesticidi	Terbutilazina (SQA-MA=0,5)	223	58_10	NUOVO ADIGETTO		x	
FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	Pesticidi singoli	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	223	58_10	NUOVO ADIGETTO		x	
FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	Pesticidi totali	Pesticidi totali (SQA-MA=1)	223	58_10	NUOVO ADIGETTO		x	
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	104	161_20	RIO ACQUETTA			x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	165	161_25	TOGNA			x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	170	161_28	FRATTA	x	x	x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	194	161_28	FRATTA	x	x	x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	196	161_28	GORZONE	x	x	x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	201	161_30	GORZONE		x	x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	202	161_30	GORZONE			x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	437	161_35	GORZONE		x	x
FRATTA GORZONE	Metalli	Cromo totale (SQA-MA=7)	442	161_28	FRATTA	x	x	x
LEMENE	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	70	753_10	TAGLIO NUOVO		x	
LEMENE	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	71	1_30	MARANGHETTO	x		
LEMENE	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	76	1_35	LEMENE		x	
LIVENZA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	434	350_35	MONTICANO	x		
LIVENZA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	620	350_25	MONTICANO	x		
LIVENZA	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	621	360_10	CERVADA	x		x
PO	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	233	563_50	PO DI GNOCCA			x
PO	Pesticidi	Metolachlor (SQA-MA=0,1)	234	564_50	PO DI GORO			x
PO	Pesticidi	Pendimetalin (SQA-MA=0,1)	231	535_65	PO DI PILA			x

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

La normativa prevede una selezione degli EQB da monitorare nei corsi d'acqua 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. Allo stato attuale, non essendo ancora disponibili le metriche di valutazione specifiche per i corpi idrici al momento 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".

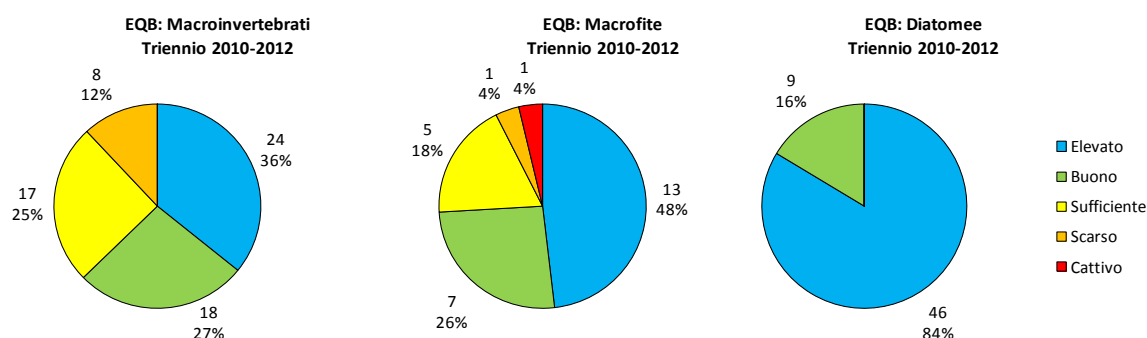
Corpi idrici naturali: in Figura 7 è rappresentato il numero di corpi idrici naturali monitorati per i vari EQB che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Macroinvertebrati: nel triennio 2010-2012 più della metà dei corpi idrici monitorati presenta uno stato Elevato (36%) o Buono (27%): si tratta per lo più di siti di riferimento o tratti di corsi d'acqua localizzati nelle parti montane o collinari dei corsi d'acqua, meno antropizzate e soggette a pressioni limitate. I casi di stati Sufficiente (25%) o Scarso (12%) sono stati riscontrati nelle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione.

Macrofite: nel triennio 2010-2012 presentano prevalentemente uno stato Elevato (48%) o Buono (26%), che si rilevano nei tratti montani o pedemontani dei corsi d'acqua, molto spesso nei siti di riferimento. 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 (18%) e occasionalmente Scarso (4%) o Cattivo (4%).

Diatomee: nel triennio 2010-2012 le classi rilevate uniformemente sul territorio regionale sono Elevato (84%) e Buono (16%).

Figura 7. Numero di corpi idrici naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Triennio 2010-2012



Corpi idrici non naturali (fortemente modificati o artificiali): in Figura 8 è rappresentato il numero di corpi idrici naturali monitorati per i vari EQB che ricadono nelle diverse classi di qualità.

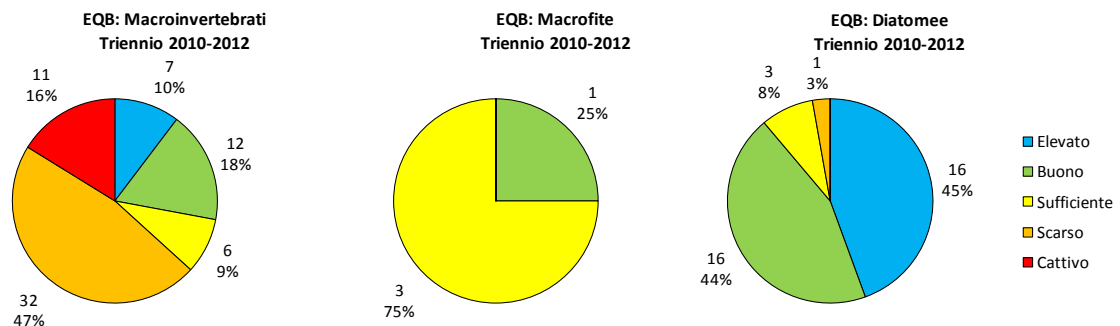
Macroinvertebrati: nel triennio 2010-2012 circa un quarto dei corpi idrici monitorati presenta uno stato Elevato (10%) o Buono (18%). I casi di stati Sufficiente (9%), Scarso (47%) o Cattivo (16%) sono stati

riscontrati nelle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione e di artificializzazione.

Macrofite: nel triennio 2010-2012 presentano prevalentemente uno stato Buono (25%) o Sufficiente (75%); 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 torbidità dei corsi d'acqua, i monitoraggi eseguiti sono stati molto limitati.

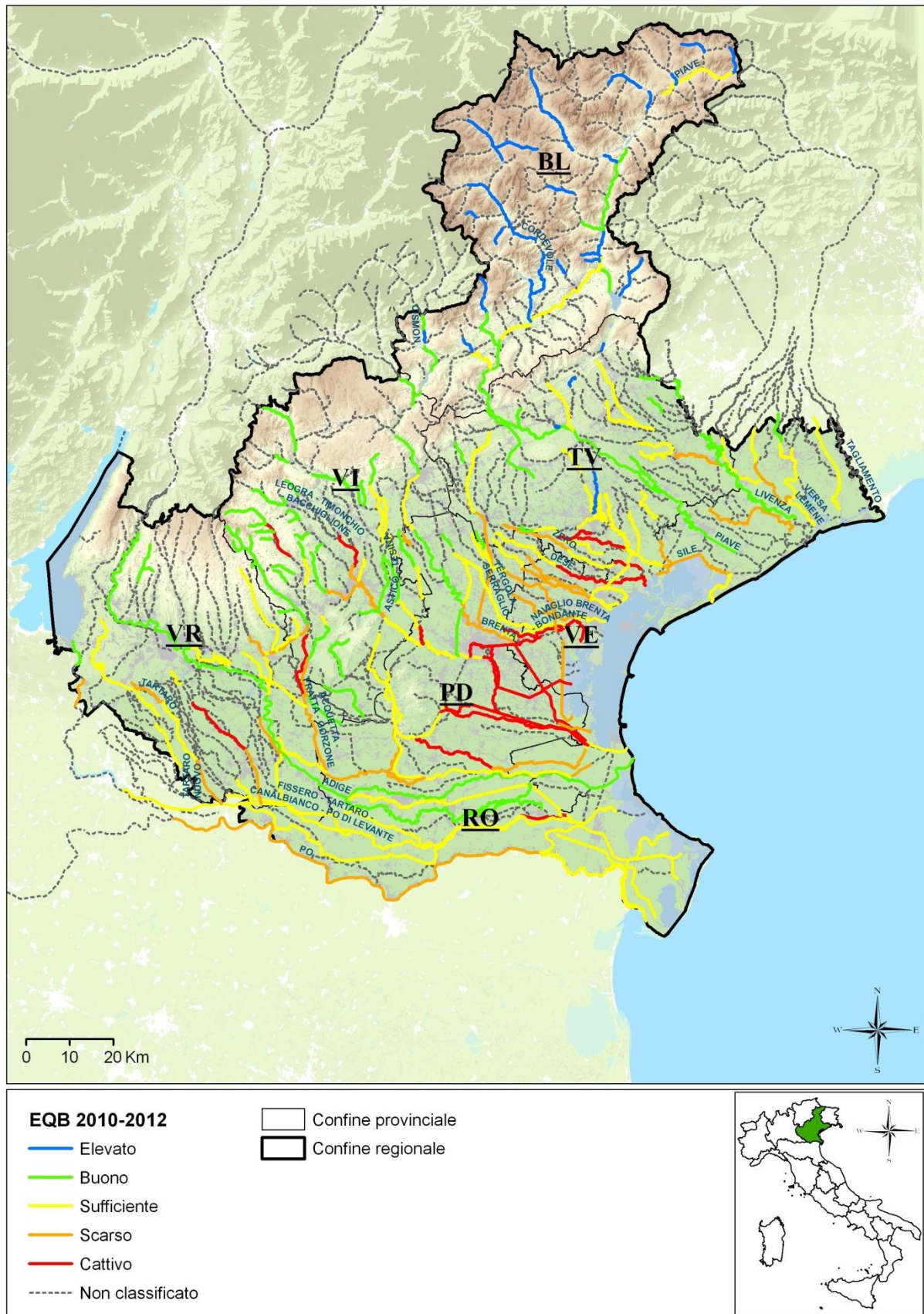
Diatomee: nel triennio 2010-2012 le classi rilevate sono Elevato (45%) e Buono (44%) con alcuni corpi idrici in stato Sufficiente (8%) o Scarso (3%) localizzati nel bacino scolante in laguna di Venezia e nel bacino del Sile.

Figura 8. Numero di corpi idrici non naturali che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli EQB monitorati. Triennio 2010-2012



Nella Figura 9 viene rappresentata la classe di qualità risultante dall'applicazione dei vari EQB monitorati sui corpi idrici del Veneto.

Figura 9. Classi di qualità derivate dal monitoraggio dei diversi EQB nei corsi d'acqua del Veneto. Triennio 2010-2012



Stato Ecologico dei corsi d'acqua

Per la valutazione dello Stato Ecologico dei corpi idrici naturali nel ciclo di monitoraggio triennale 2010-2012, si confrontano gli EQB, l'indice trofico LIMeco e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità monitorati nel corpo idrico nel triennio considerato. Allo stato attuale non sono disponibili le metriche di riferimento degli EQB per i corpi idrici fortemente modificati, che in questa fase sono classificati come fossero naturali introducendo una sottostima della classe di qualità biologica. I corpi idrici artificiali vengono classificati solo con gli elementi di qualità chimici. In Figura 11 viene rappresentato lo Stato Ecologico relativo ai corsi d'acqua per il triennio 2010-2012.

Corpi idrici naturali: nel triennio 2010-2012 (Figura 10) quasi il 40% dei corpi idrici naturali monitorati presenta uno Stato Ecologico Elevato (9%) o Buono (29%). Il 60% circa dei corpi idrici non raggiunge lo stato Buono perché presenta EQB, LIMeco e/o inquinanti specifici non compresi nell'elenco delle priorità non conformi (Sufficiente, Scadente o Cattivo). Le classi migliori (Elevata e Buona) sono state riscontrate in oltre la metà dei corpi idrici del bacino del Piave, Adige e Brenta mentre i corpi idrici che non raggiungono lo Stato Ecologico Buono sono stati riscontrati in prevalenza nel bacino del Po, nel bacino scolante nella laguna di Venezia, nel bacino del Lemene e nel Fissero Tartaro Canal Bianco.

Corpi idrici non naturali (fortemente modificati o artificiali): nel triennio 2010-2012 (Figura 10) poco più del 20% dei corpi idrici fortemente modificati monitorati presenta uno Stato Ecologico Buono. L'80% circa dei corpi idrici non raggiunge lo stato Buono perché presenta EQB, LIMeco e/o inquinanti specifici non compresi nell'elenco delle priorità non conformi (Sufficiente, Scadente o Cattivo).

Figura 10. Classificazione dello stato ecologico per i corpi idrici naturali e non naturali (fortemente modificati e artificiali) del Veneto. Triennio 2010-2012

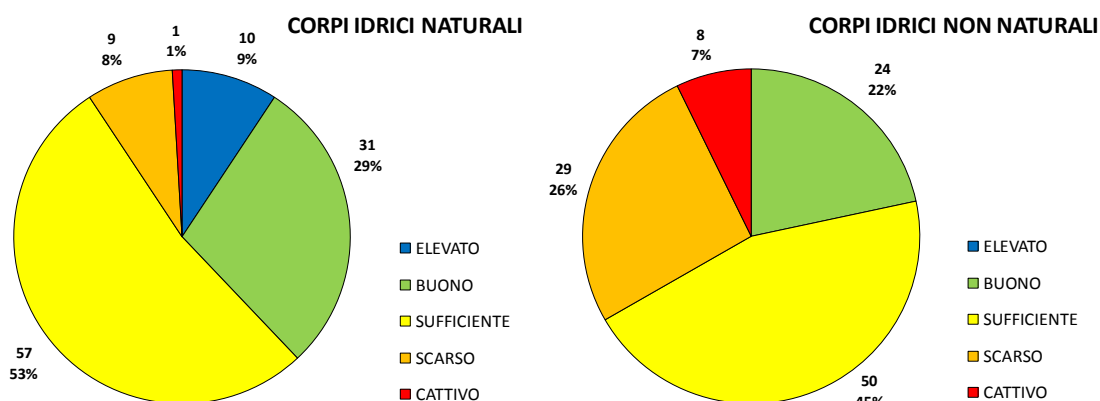
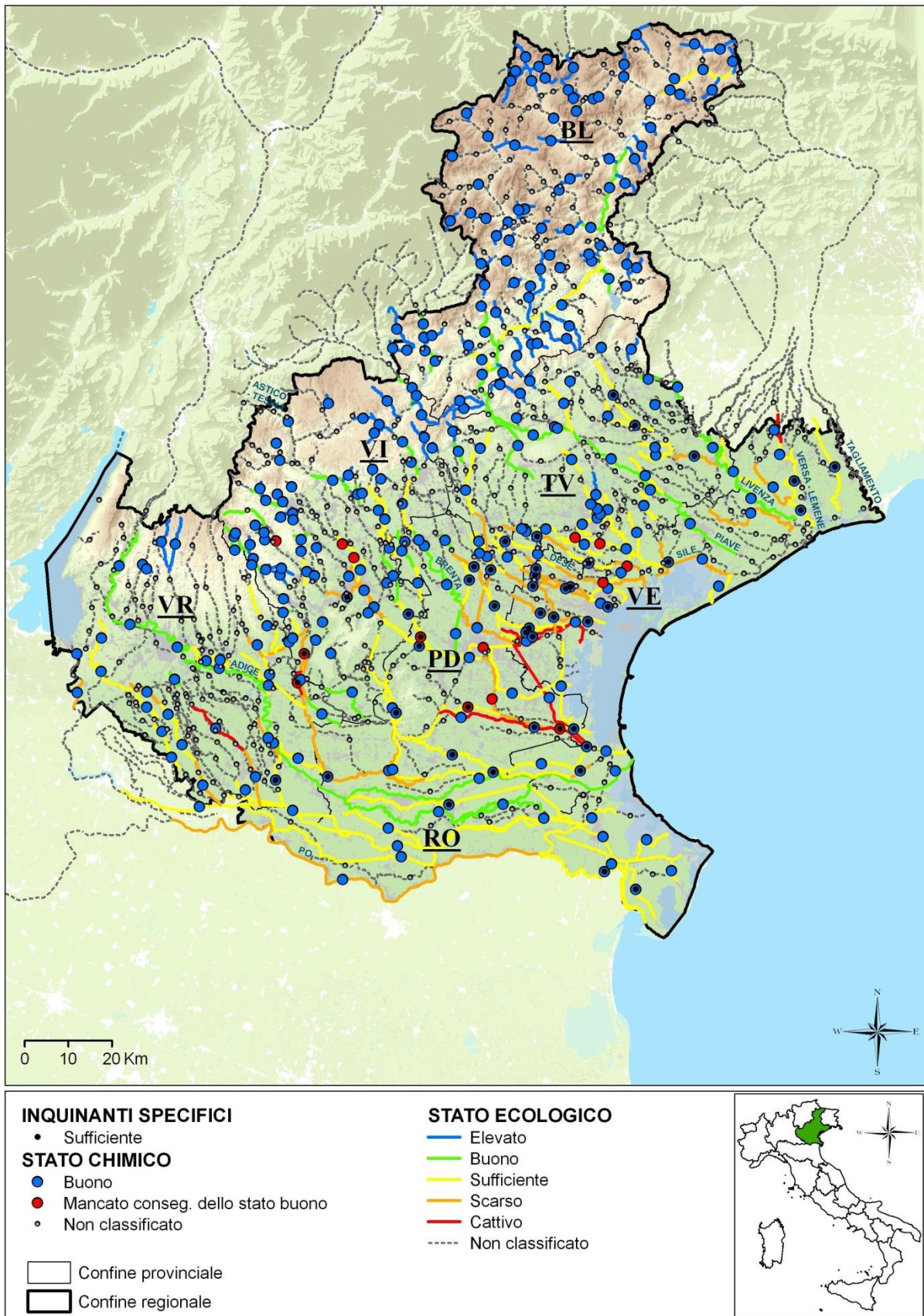


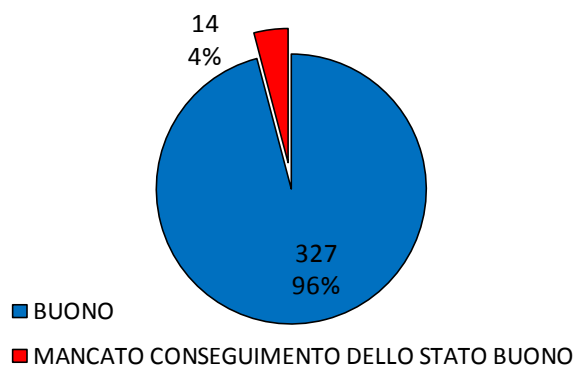
Figura 11. Stato ecologico per i corsi d'acqua del Veneto. Triennio 2010-2012



Stato Chimico dei corsi d'acqua

Al fine di valutare lo Stato Chimico, sono state ricercate le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose previste dal D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/A. Nel triennio 2010-2012, il 96% dei corpi idrici monitorati presenta uno Stato Chimico Buono (Figura 12). I restanti corpi idrici non raggiungono lo stato Buono perché presentano standard di qualità non conformi.

Figura 12. Numero di corpi idrici che ricadono nei livelli di qualità per le sostanze dell'elenco di priorità. Triennio 2010-2012



Per quanto riguarda il mancato rispetto degli standard di qualità concentrazione massima ammissibile, riportati nella Tabella 2, sono stati misurati nove superamenti di mercurio (prevalentemente nel bacino Bacchiglione) e uno di Chlorpiriphos, mentre per quanto riguarda il rispetto degli SQA-MA, sono state misurate concentrazioni medie annue superiori agli standard in otto siti distribuiti tra il bacino scolante nella laguna di Venezia, il Bacchiglione, il Fratta-Gorzone e il bacino del Sile. Le sostanze che superano gli SQA-MA sono: Idrocarburi Policiclici Aromatici, Cadmio, Nichel, Ottifenolo, Cloroformio e Trifluralin.

Tabella 2. Sostanze dell'elenco di priorità. Numero di superamenti per bacino idrografico, per stazione, per corpo idrico e per anno. Triennio 2010-2012

Bacino	Gruppo	Sostanza	Staz.	Codice corpo idrico	Corpo idrico	superamenti SQA		
						Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
B.S. LAGUNA DI VE	Altri composti	Ottifenolo (SQA-MA=0,1)	481	672_30	DESE		x	
B.S. LAGUNA DI VE	Pesticidi	Trifluralin (SQA-MA=0,03)	143	673_32	ZERO	x		
BACCHIGLIONE	IPA	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene (SQA-MA=0,002)	47	219_32	BACCHIGLIONE		x	
BACCHIGLIONE	Metalli	Cadmio (SQA-MA=0,15)	439	219_30	TIMONCHIO		x	
BACCHIGLIONE	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	114	264_30	TESINELLA	x		
BACCHIGLIONE	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	174	219_52	BACCHIGLIONE	x		
BACCHIGLIONE	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	175	220_17	CAGNOLA		x	
BACCHIGLIONE	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	181	219_55	BACCHIGLIONE	x	x	x
BACCHIGLIONE	C. organo v.	Triclorometano (SQA-MA=2,5)	439	219_30	TIMONCHIO	x		
BRENTA	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	353	304_10	PIOVEGO		x	
FRATTA GORZONE	IPA	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene (SQA-MA=0,002)	104	161_20	RIO ACQUETTA	x		
FRATTA GORZONE	IPA	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene (SQA-MA=0,002)	116	166_20	AGNO		x	
FRATTA GORZONE	Pesticidi	Chlorpiriphos (SQA-CMA=0,1)	165	161_25	TOGNA		x	
SILE	Metalli	Mercurio e composti (SQA-CMA=0,06)	6033	725_10	BIGONZO	x		x
SILE	Metalli	Nichel e composti (SQA-MA=20)	6035	731_10	DOSSON			x

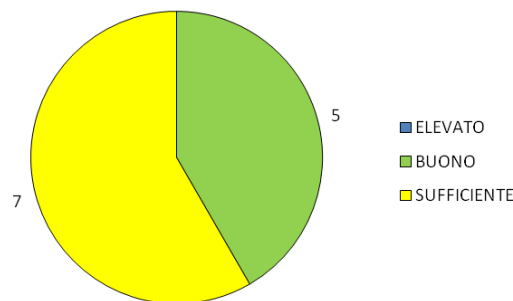
Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico (LTLecco)

Nel caso delle acque lacustri, in Figura 13 viene rappresentato il numero di laghi che ricade nelle diverse classi di Livello Trofico dei Laghi per lo Stato Ecologico, relativo al triennio 2010-2012.

Si può evidenziare come più della metà dei laghi monitorati si attestino in stato Sufficiente, mentre ai restanti 5 è stato attribuito lo stato Buono.

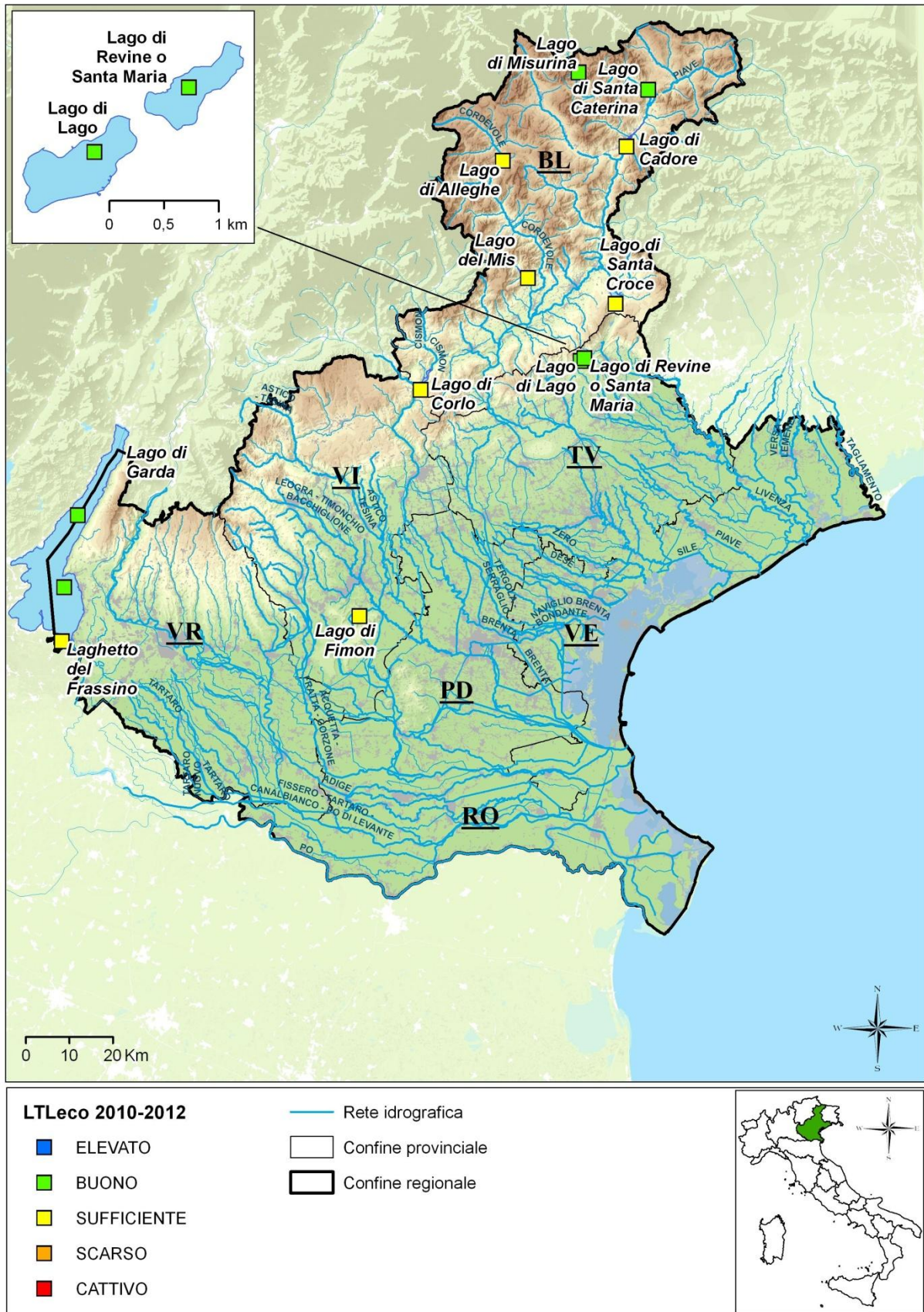
In provincia di Belluno due laghi risultano in stato Buono (Misurina e Santa Caterina) e i restanti cinque in stato Sufficiente (Mis, Alleghe, Centro Cadore, Corlo e Santa Croce). In provincia di Verona il lago di Garda è in stato Buono in entrambe le stazioni monitorate in Veneto, mentre il lago del Frassino risulta in stato Sufficiente. In provincia di Vicenza il lago di Fimon risulta Sufficiente, mentre i due laghi trevisani (Lago e Santa Maria) hanno l'attribuzione dello stato Buono.

Figura 13. Numero di laghi nelle diverse classi di Livello Trofico per lo Stato Ecologico (LTLecco). Triennio 2010-2012



In Figura 14 sono rappresentate le stazioni e i relativi Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei laghi riferito al triennio 2010-2012.

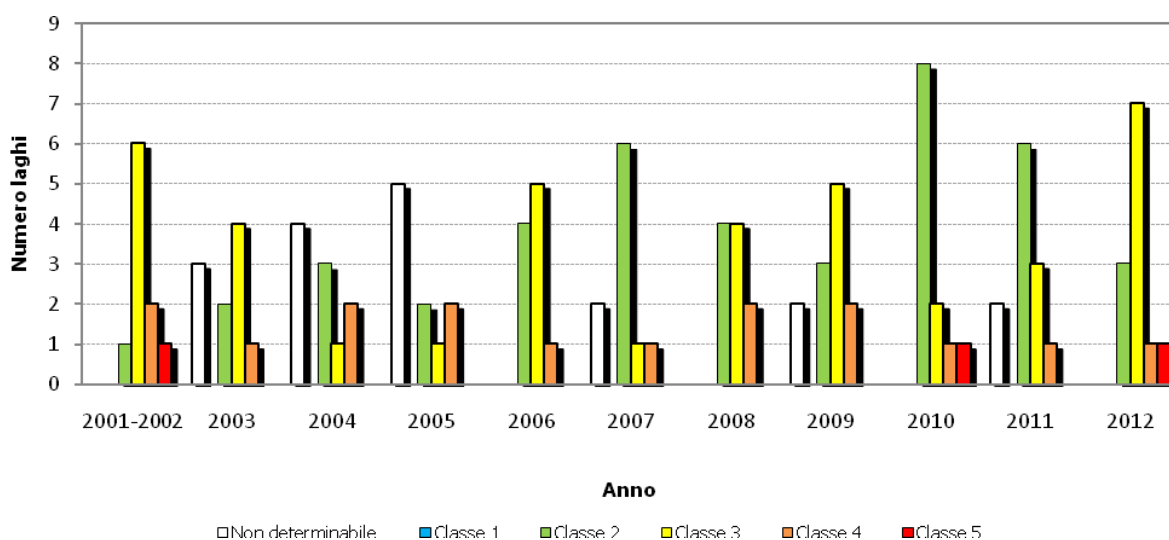
Figura 14. Classificazione dei Livelli Trofici per lo Stato Ecologico dei Laghi (LTLeCo) del Veneto. Triennio 2010-2012



Stato Ecologico dei Laghi (SEL) – D.Lgs. 152/99

In Figura 15 viene rappresentato il numero di laghi che ricade nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL) determinato ai sensi del D.Lgs. 152/99 dal biennio 2001-2002 al 2012. Il lago di Fimon (VI) e il laghetto del Frassino (VR) sono stati monitorati a partire dall'anno 2009. Si può notare che nel 2010 è stato riscontrato il maggior numero di laghi in classe 2 (Buono) mentre nei due anni successivi sono aumentati i laghi in classe 3 (Sufficiente). La classe 4 (Scadente) è stata riscontrata annualmente in uno o due laghi. La classe 5 (Pessimo) è stata riscontrata nel 2001-2002 nel lago Santa Maria, nel 2010 e nel 2012 nel laghetto del Frassino.

Figura 15. Numero di laghi nelle diverse classi di Stato Ecologico (SEL). Periodo 2001-2012



In Figura 16 è rappresentata la classificazione dello Stato Ecologico dei laghi (SEL) relativa all'anno 2012.

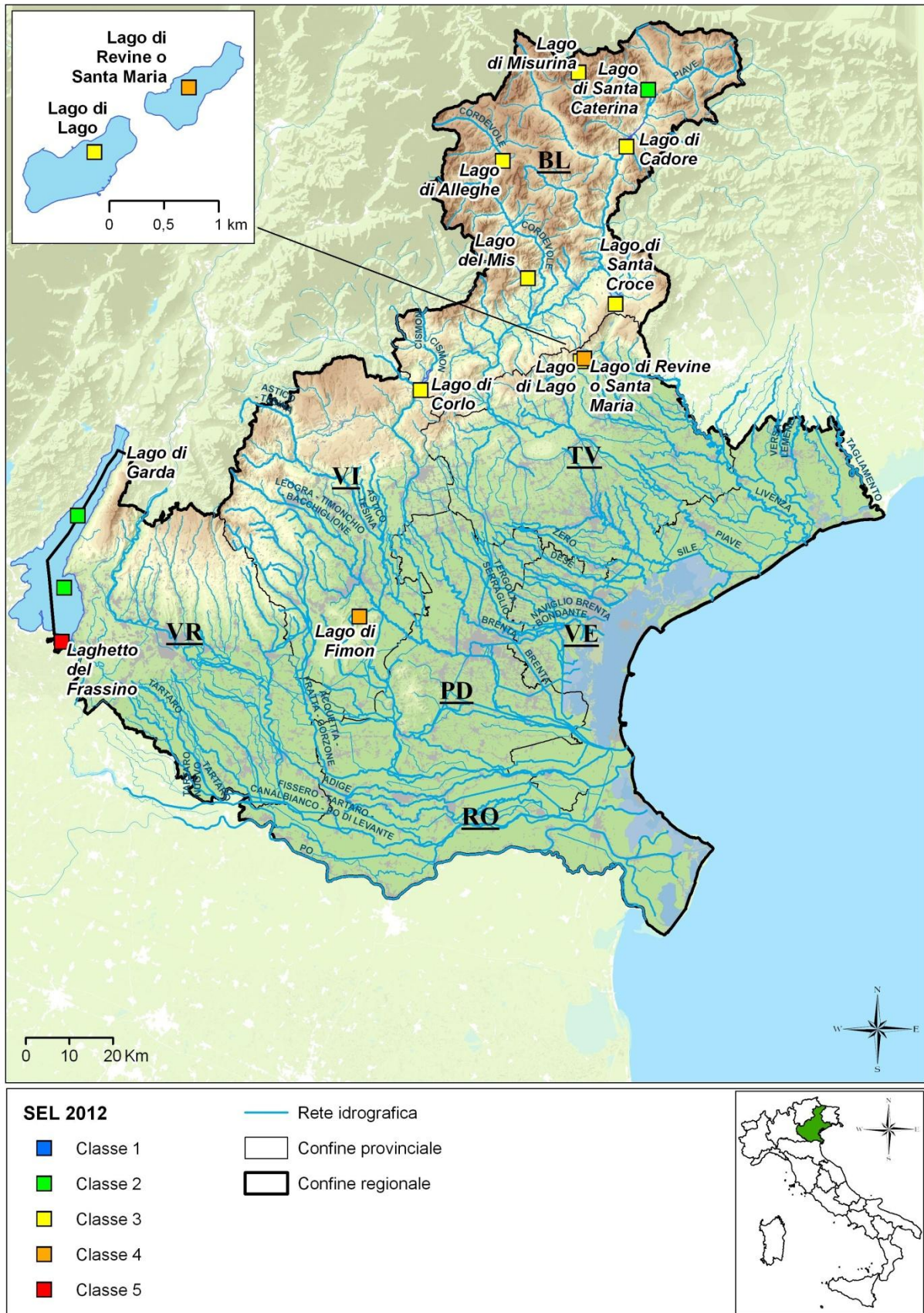
Tra i laghi bellunesi, il lago di Santa Caterina presenta un valore dell'indice pari a 2, corrispondente a Buono, che conferma la classificazione degli anni precedenti. Gli altri 6 laghi risultano in classe 3 (Sufficiente): Santa Croce ed Alleghe come gli ultimi due anni, Centro Cadore come nel 2011 mentre passano da Buono a Sufficiente Mis, Misurina ed Alleghe soprattutto a causa di un peggioramento del parametro trasparenza.

Nella provincia di Verona, il lago di Garda presenta in tutte le stazioni classificate un valore dell'indice stabile pari a 2 (Buono); il laghetto del Frassino torna in classe 5 (Pessimo) come gli anni 2009 e 2010, pur restando sempre un lago ipertrofico con scarsa ossigenazione.

In provincia di Vicenza, il lago di Fimon ha un peggioramento passando dalla classe 2 alla classe 4.

Nel 2012, i laghi del trevigiano Santa Maria e Lago risultano rispettivamente in classe 3 (Sufficiente) e 4 (Scadente).

Figura 16. Classificazione dello Stato Ecologico dei Laghi (SEL) del Veneto. Anno 2012



Monitoraggio degli inquinanti specifici dei laghi

Al fine di valutare gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dei laghi sono state ricercate le sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità ai sensi del D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/B.

Nel triennio 2010-2012, tutte le stazioni monitorate presentano standard di qualità (SQA-MA) conformi (Figura 17). Come riportato nella Tabella 3 lo stato migliore corrispondente al giudizio Elevato è stato misurato in tre laghi del bellunese (Mis, Misurina e Santa Caterina) e in una stazione del bacino sud-orientale del lago di Garda nella parte veneta; in tutti gli altri laghi è stato rilevato il livello Buono.

Figura 17. Numero di siti lacustri che ricadono nei diversi livelli di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico. Triennio 2010-2012

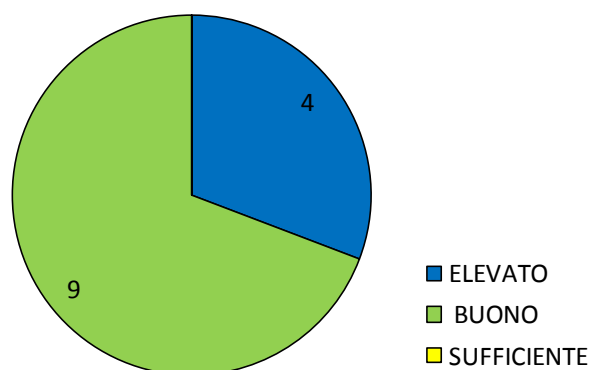


Tabella 3. Classificazione degli inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico nei laghi. Triennio 2010-2012

BACINO IDROGRAFICO	LAGO	Staz	INQUINANTI SPECIFICI 2010-2012	2010	2011	2012
BACCHIGLIONE	LAGO DI FIMON	310	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
BRENTA	LAGO DI CORLO	365	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
PIAVE	LAGO DI SANTA CROCE	361	BUONO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
PIAVE	LAGO DI CADORE	364	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
PIAVE	LAGO DEL MIS	363	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
PIAVE	LAGO DI ALLEGHE	373	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
PIAVE	LAGO DI SANTA CATERINA	362	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
PIAVE	LAGO DI LAGO	348	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
PIAVE	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	349	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
PIAVE	LAGO DI MISURINA	374	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
PO	LAGO DI GARDA	369	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
PO	LAGO DI GARDA	371	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
PO	LAGHETTO DEL FRASSINO	311	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Elementi di Qualità Biologica laghi (EQB)

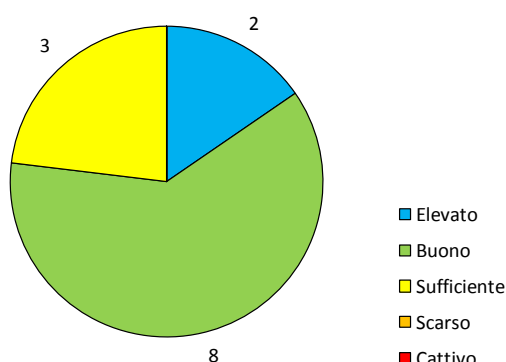
Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) monitorati nel triennio 2010-2012 nei laghi del Veneto sono stati macroinvertebrati, macrofite e fitoplancton.

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 del triennio 2010-2012 l'EQB utilizzato è solamente il fitoplancton, dal momento che gli indici per macroinvertebrati e macrofite 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. In Figura 18 viene rappresentato il numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità.

Fitoplancton: nel triennio 2010-2012 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. Lo stato Elevato è stato riscontrato su due laghi (Alleghe e Misurina), mentre lo stato Buono su 7 (S. Croce, Cadore, Mis, Fimon, Lago, S. Caterina ed entrambe le stazioni del lago di Garda). I casi di stato Sufficiente sono limitati a tre soli laghi (Corlo, Frassino e S. Maria). Non si rilevano situazioni di stato Scarso o Cattivo.

Figura 18. Fitoplancton. Numero di siti che ricadono nelle diverse classi di qualità. Triennio 2010-2012



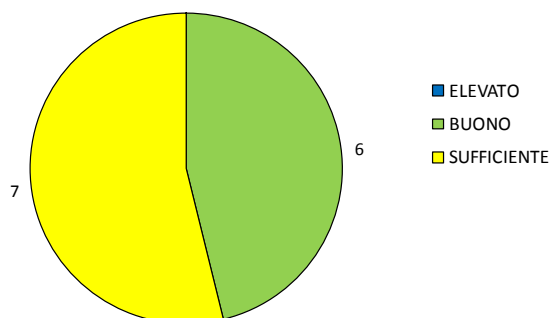
Stato Ecologico dei Laghi – D.Lgs. 152/06

Per la valutazione dello Stato Ecologico relativo al ciclo di monitoraggio triennale 2010-2012, si confrontano gli EQB, l'indice trofico LTLecco e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità monitorati nel corpo idrico nel triennio considerato. Allo stato attuale non sono disponibili le metriche di riferimento degli EQB per i corpi idrici fortemente modificati, che in questa fase sono valutati come fossero naturali.

Nel triennio 2010-2012 sono stati monitorati 13 siti su 12 corpi idrici lacustri; 2 siti sono localizzati sul lago di Garda che, essendo un corpo idrico interregionale, dovrà essere classificato congiuntamente alle regioni limitrofe. I risultati evidenziano che 6 siti sono in stato Buono (nei laghi di Alleghe, Misurina, Santa Caterina, Lago e Garda per entrambe le stazioni) e 7 in stato Sufficiente (laghi del Corlo, Mis, Centro Cadore, Santa Croce, Santa Maria, Fimon e Frassino).

Nella Figura 19 viene riassunta la classificazione dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012.

Figura 19. Numero di siti che ricadono nelle diverse classi di Stato Ecologico. Triennio 2010-2012

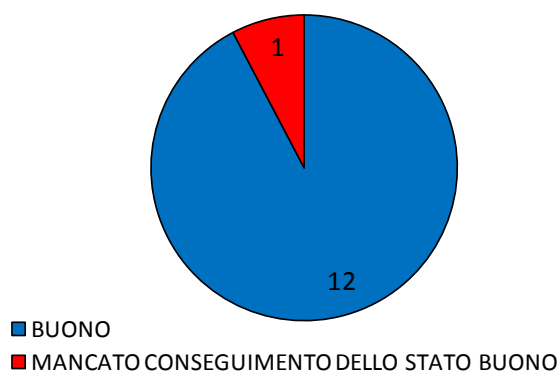


Stato Chimico dei laghi

Al fine di valutare lo Stato Chimico dei laghi, sono state ricercate le sostanze prioritarie e prioritarie pericolose previste dal D.Lgs. 152/2006 Allegato 1 Tab. 1/A.

Nel triennio 2010-2012, tutti i laghi monitorati (Figura 20) presentano uno Stato Chimico Buono, tranne il lago di Fimon, dove è stato riscontrato il mancato rispetto dello SQA-CMA per il mercurio disciolto nell'anno 2012 (due superamenti della concentrazione massima ammissibile sia in superficie sia nel fondo).

Figura 20. Numero di siti lacustri che ricadono nei livelli di qualità per le sostanze dell'elenco di priorità. Triennio 2010-2012



Acque a specifica destinazione

Per quanto riguarda le acque a specifica destinazione, è stata valutata la conformità delle acque dolci superficiali che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e delle acque utilizzate o destinate ad essere utilizzate per la produzione di acqua potabile. Per quanto riguarda le acque designate idonee alla vita dei pesci, nel 2012 è stata verificata la conformità di 63 tratti di corsi d'acqua o laghi, classificati come salmonicoli o ciprinicoli, per un totale di 77 punti di monitoraggio. Tra i tratti monitorati, la maggior parte è risultata conforme, mentre gli otto tratti di corsi d'acqua riportati nella Tabella 4 sono risultati non conformi alla vita dei pesci.

Tabella 4. Tratti risultati non conformi alla vita dei pesci salmonidi e ciprinidi

Prov.	Codice tratto	Bacino	Corpo idrico	Codice staz.	Classificazione tratto	Note
BL	5.8	Piave	T. Maè	11-609	Salmonidi	Non conforme per BOD ₅ (1 campione su 8)
BL	5.14	Piave	T. Cordevole	21-605-1032	Salmonidi	Non conforme per BOD ₅ (1 campione su 11)
PD	7.4	B. Sc. Lag. VE	R. Rio Storto	418	Ciprinidi	Non conforme per solidi sospesi (media = 33 mg/l; verificato con piovosità)
VI	9.14	Bacchiglione	F. Tesina	48-1048	Ciprinidi	Non conforme per BOD ₅ , ammoniaca indissociata e ione ammonio (1 campione su 8)
VI	9.15	Bacchiglione	C. Ferrara	462	Ciprinidi	Non conforme per solidi sospesi (media = 27 mg/l; verificato con piovosità)
VI	10.6	Fratta-Gorzone	T. Restena	474	Salmonidi	Non conforme per temperatura (T max = 22,8 °C)
VI	11.1	Adige	T. Chiampo	467	Salmonidi	Non conforme per ammoniaca indissociata (1 campione su 4)
VI	11.7	Adige	Rio Rodegotto	468	Salmonidi	Non conforme per temperatura (T max = 22,5 °C)

Per quanto riguarda le acque destinate alla produzione di acqua potabile, è stato verificato il rispetto degli standard di qualità ambientale del D.M. 260/10 (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) e di specifiche sostanze per il controllo delle risorse idriche destinate ad uso potabile (tabella 2/B). 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 del D.M. 260/10. In seguito a questa valutazione tutte le 23 stazioni monitorate nei corsi d'acqua e nei laghi sono risultate conformi alla produzione di acqua potabile.

1. Descrizione della rete di monitoraggio 2012 delle acque superficiali

1.1. 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. 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 si è riusciti a 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 costituito da 491 aste fluviali complessive, tra cui 386 naturali (o fortemente modificate) e 105 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 naturali 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 naturali 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 1.1. 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	D	Debole
SR	Sorgenti			3	25-75 km	F	Forte
AS	Acque Sotterranee			4	75-150 km	N	Non applicabile
GH	Ghiacciai			5	>150 km		
					6	<10 km	
	TEMPORANEI	PERSISTENZA		MORFOLOGIA ALVEO			
IN		Intermittenti	7	Meandriforme, sinuoso o confinato			
EF		Effimeri	8	Semiconfinato, transizionale. Canali intrecciati fortemente anastomizzato			
EP		Episodici					

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:

HER	ORIG/PERS	DIST/MORF	IBM

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.

Per quanto riguarda i laghi e gli invasi, la metodologia per la tipizzazione, sviluppata da CNR-ISE e 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 (calcareo o siliceo). La procedura di tipizzazione è stata applicata ai laghi e invasi del Veneto con superficie $\geq 0,2$ km² o di rilevante interesse ambientale (vedi Tabella 1.2), 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 km²).

Tabella 1.2. 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 della 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 ha portato, nel corso del 2012, all'identificazione da parte di ARPAV di 855 corpi idrici fluviali nel Veneto. Attualmente è in corso una revisione dei corpi idrici di interesse nell'ambito della stesura dei nuovi Piani di Gestione dei due Distretti Idrografici che interessano il Veneto.

Parallelamente è stata fatta da ARPAV anche la 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, ovvero corpi idrici che presentano alterazioni morfologiche permanenti ed irreversibili la cui completa rinaturalizzazione risulterebbe tecnicamente e/o economicamente insostenibile. La designazione dei fortemente modificati è da intendersi provvisoria in attesa di specifici decreti ministeriali attuativi in fase di approvazione. Sono stati così identificati 180 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 di una significativa artificializzazione della 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.

Si è ritenuto opportuno attribuire un tratto di corso d'acqua come "fortemente modificato" qualora la lunghezza delle alterazioni interessi almeno il 50% della lunghezza del corpo idrico considerato.

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. Sono stati identificati nel Veneto 12 corpi idrici lacustri, così distinti:

- 7 corpi idrici naturali;
- 5 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.

1.2. Reti di monitoraggio

La rete di monitoraggio dei laghi dal 2001 al 2012 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: entrambi sono stati individuati quali aree sensibili nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque; inoltre, il lago di Fimon è considerato significativo ai sensi del D.Lgs. 152/06, avendo una superficie superiore a 0,5 km².

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.

Il monitoraggio dello stato ecologico e chimico delle acque superficiali 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.

A seguito di tale revisione ed integrazione, le stazioni di monitoraggio nel triennio 2010-2012 sono risultate 307 per i corsi d'acqua e 19 per i 12 laghi monitorati nel Veneto.

1.3. Punti di monitoraggio dei corsi d'acqua

Nel triennio 2010-2012 sono stati monitorati in totale 306 stazioni. In Figura 1.1 è rappresentata la localizzazione di tutti i punti di monitoraggio previsti dal piano per i corsi d'acqua.

Le stazioni del piano di monitoraggio 2010-2012, 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 1.2, mentre Le stazioni destinate al controllo per la verifica dell'idoneità alla vita dei pesci (VP), sono rappresentate nella Figura 1.3.

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

Figura 1.1. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua – Triennio 2010-2012

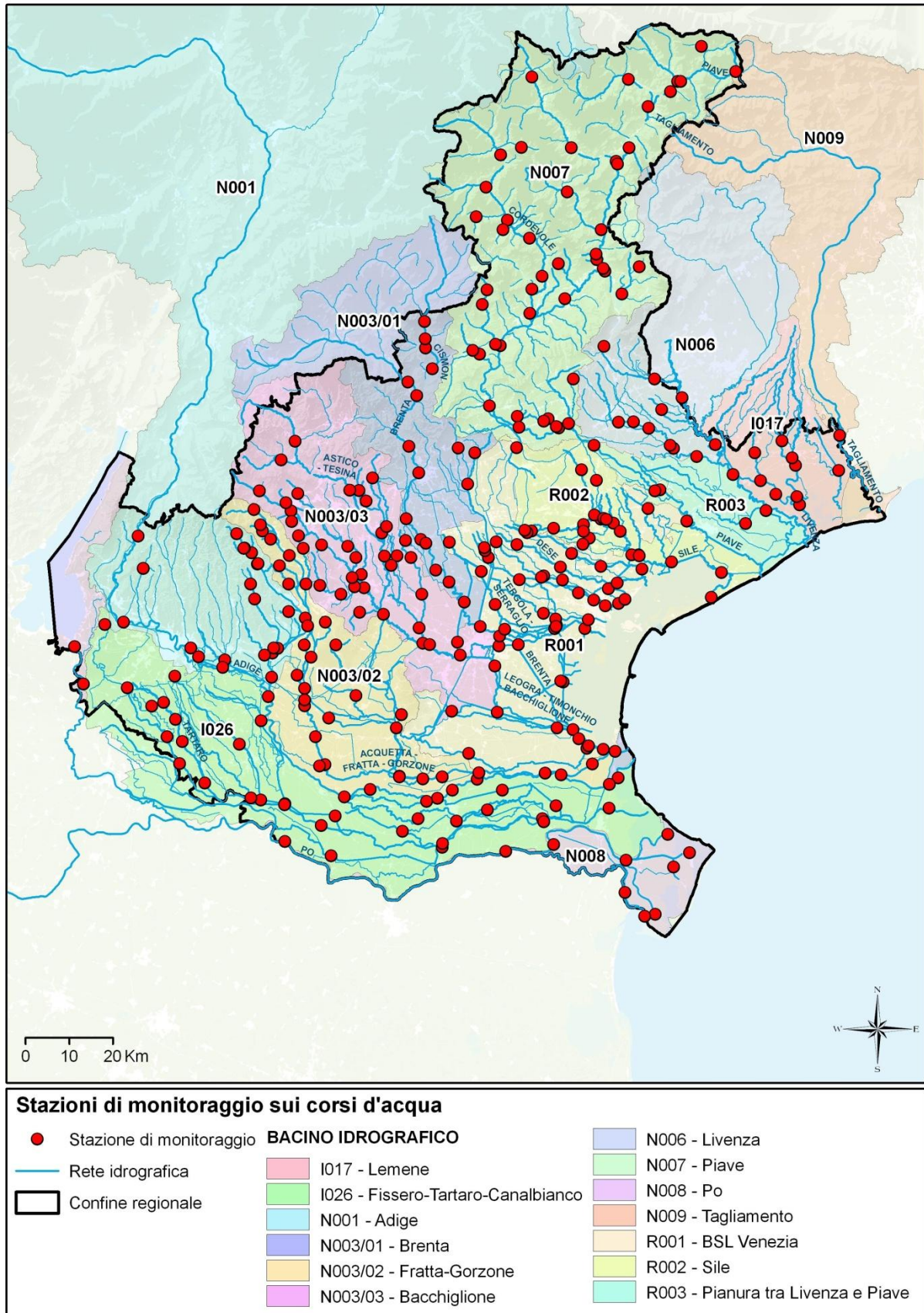
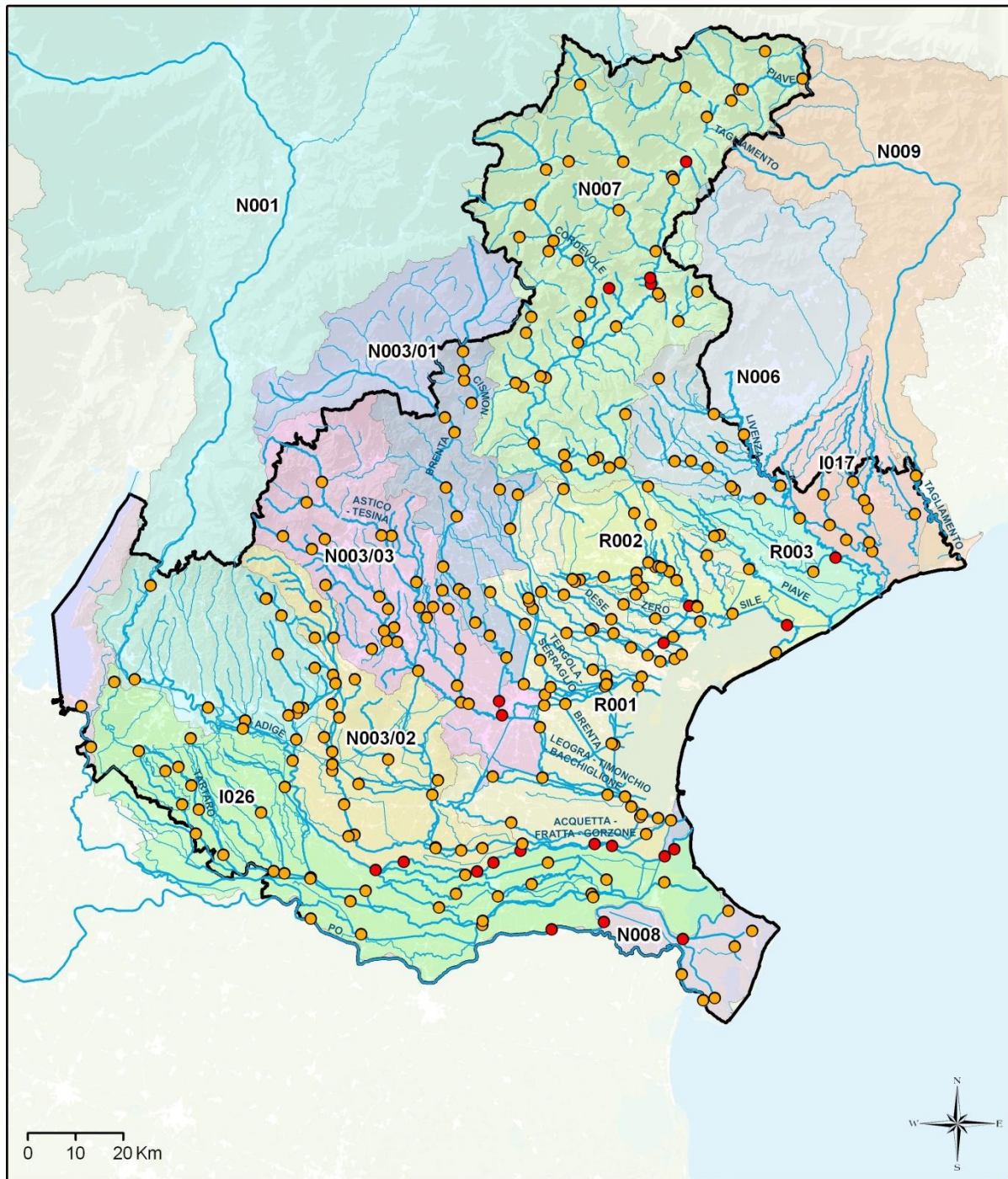


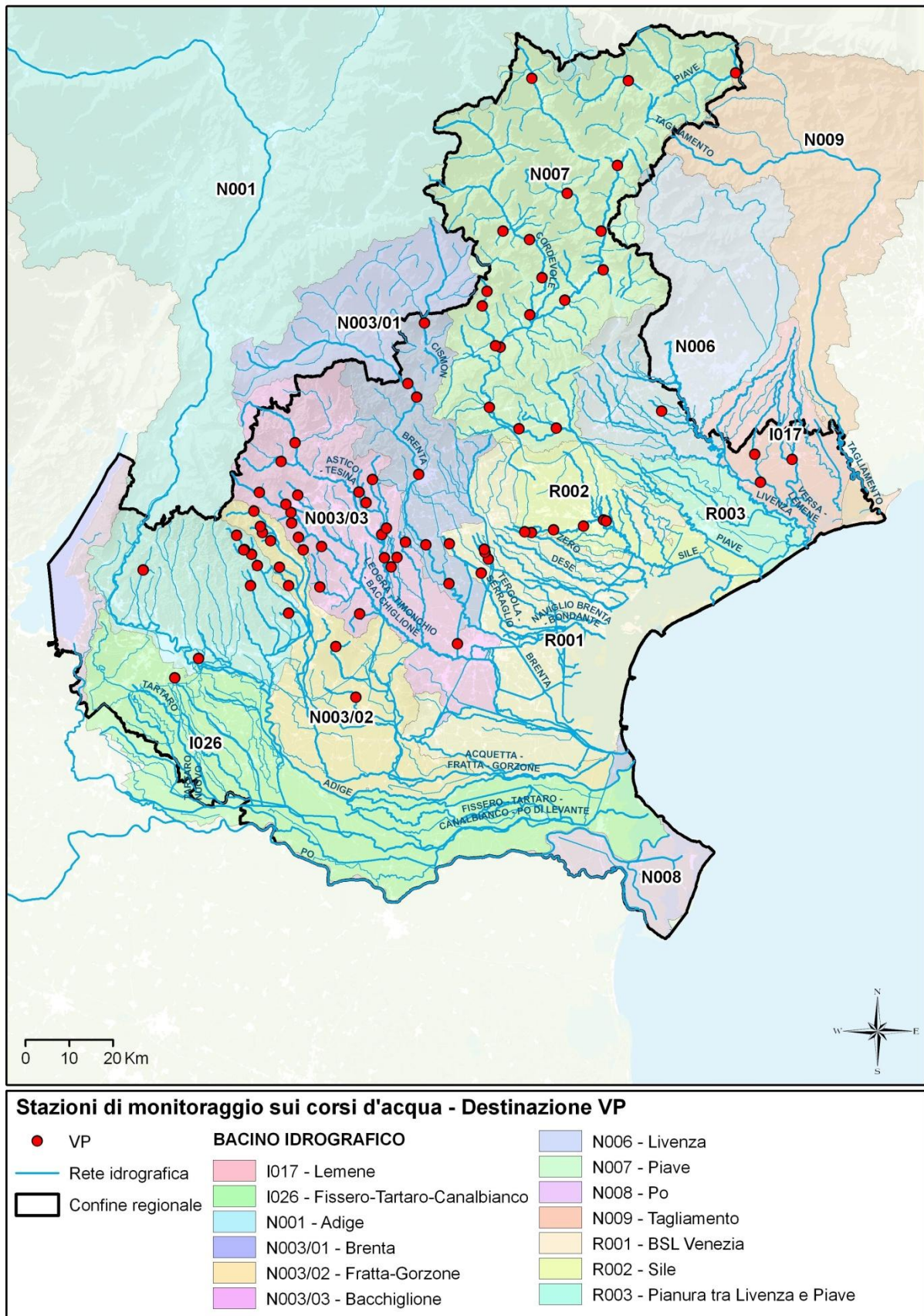
Figura 1.2 . Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua con destinazione Controllo Ambientale (AC) e Potabilizzazione (POT) – Triennio 2010-2012



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

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

Figura 1.3. Stazioni di monitoraggio sui corsi d'acqua con destinazione Vita dei Pesci (VP) – Triennio 2010-2012



1.4. Punti di monitoraggio dei laghi

Il monitoraggio per il controllo della qualità ambientale delle acque lacustri per il triennio 2010-2012 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 14 stazioni di prelievo localizzate in corrispondenza del punto di massima profondità di ciascun lago. Nel lago di Garda sono presenti tre stazioni, una nel bacino nord-occidentale (n. 369 – Brenzone) e due nel bacino sud-orientale (n. 371 – Bardolino e n. 372 - Lazise attiva solo nel 2010); 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 del lago 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 7 e 5 campioni lungo la colonna d'acqua, rispettivamente nelle stazioni di Brenzone e Bardolino.

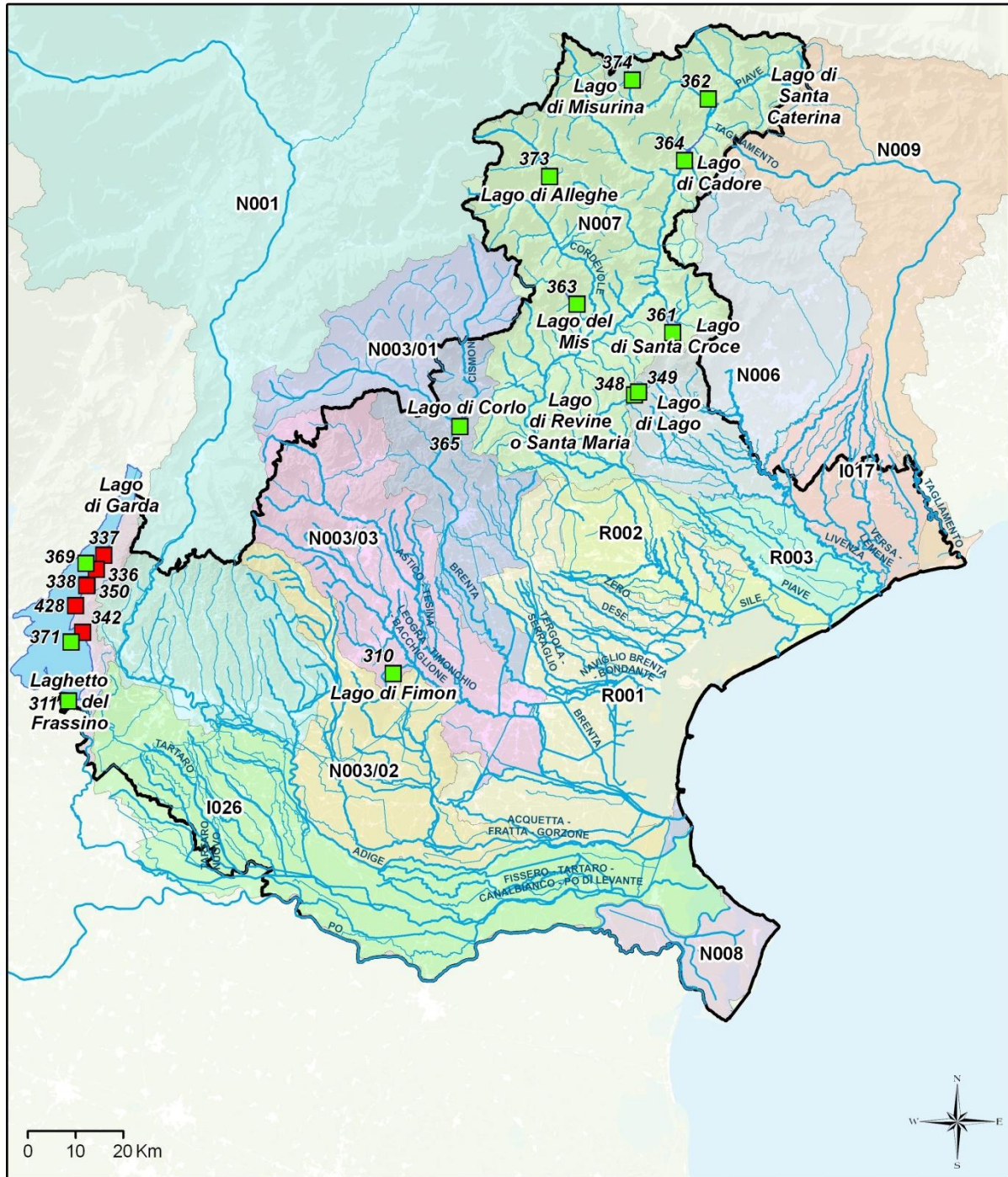
Ciascuna stazione può avere una o più destinazioni in funzione della finalità dei controlli, da cui dipende anche il set dei parametri da analizzare e la frequenza di campionamento.

Dei 13 punti destinati al "controllo ambientale" (AC), 3 sono anche destinati al controllo per la verifica della conformità delle acque idonee alla "vita dei pesci" (VP).

A questi punti si aggiungono 5 stazioni esclusivamente per il controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) sul lago di Garda, non sempre attive per tutto il periodo.

Le stazioni del piano di monitoraggio 2010-2012, 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 1.4 sono rappresentate le stazioni previste dal piano destinate al controllo ambientale (AC) ed al controllo delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT), in Figura 1.5 le stazioni destinate al controllo per la verifica dell'idoneità alla vita dei pesci (VP).

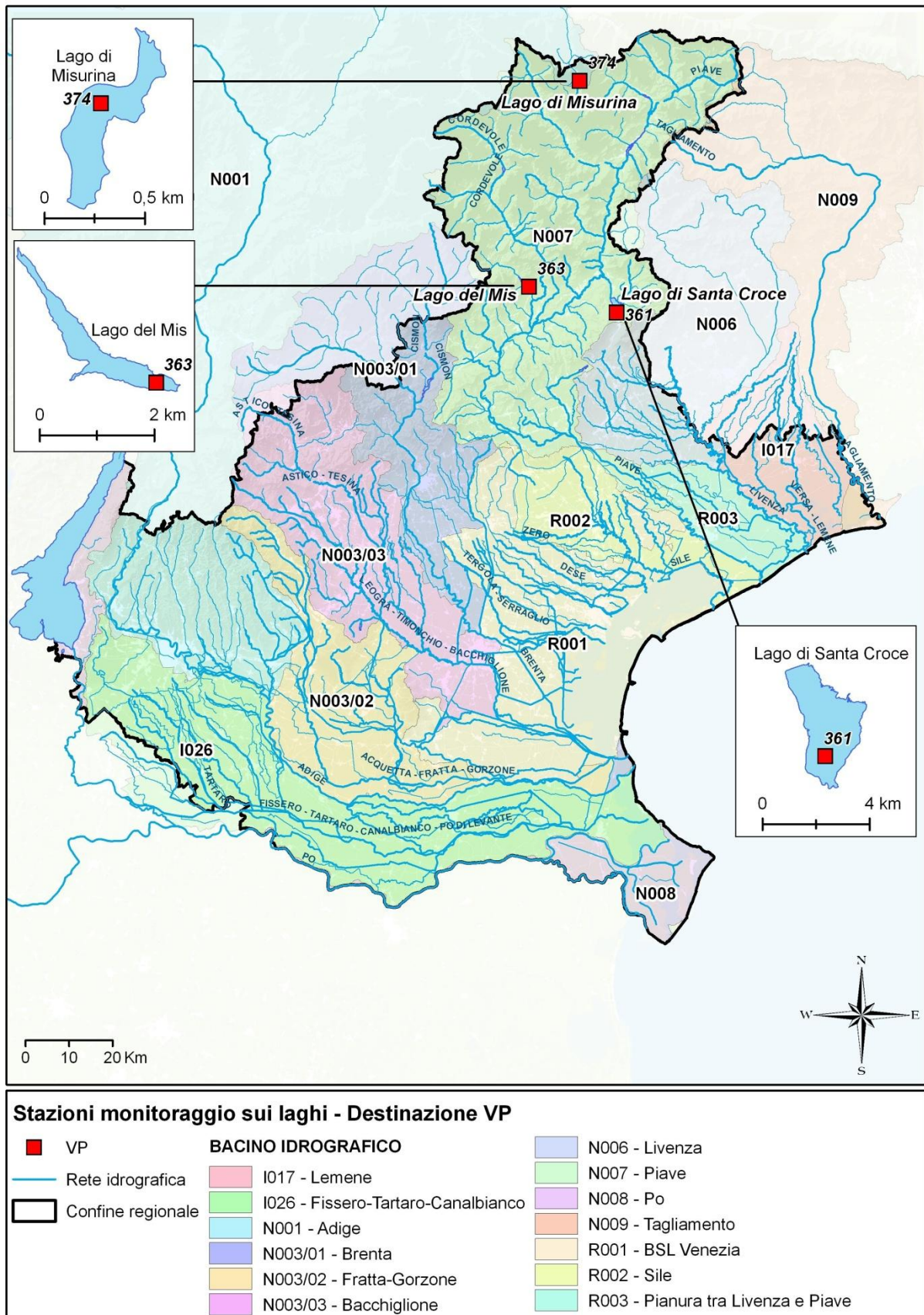
Figura 1.4. Stazioni di monitoraggio sui laghi con destinazione Controllo Ambientale (AC) e Potabilizzazione (POT) – Triennio 2010-2012



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

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

Figura 1.5. Stazioni di monitoraggio sui laghi con destinazione Vita dei Pesci (VP) – Triennio 2010-2012



1.5. Parametri analizzati

Il piano di monitoraggio regionale, redatto ai sensi del D.Lgs. 152/06, prevede tre tipi di destinazioni:

- stazioni destinate al controllo ambientale (AC);
- stazioni destinate al controllo delle acque utilizzate o destinate ad essere utilizzate alla produzione di acqua potabile (POT);
- stazioni destinate al controllo delle acque designate alla vita dei pesci (ciprinidi o salmonidi) richiedenti protezione o miglioramento per essere idonee (VP);

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

Per comodità i parametri sono stati raggruppati in "pannelli analitici". Ciascuna stazione può essere associata ad uno o più pannelli analitici sulla base dei seguenti criteri: normativa vigente, risultati dei monitoraggi pregressi e analisi delle pressioni che insistono sul corpo idrico.

Nelle stazioni con destinazione AC si possono ricercare i seguenti gruppi di parametri:

- parametri chimici e chimico-fisici di base, parametri microbiologici e metalli (pannello analitico AC);
- idrocarburi policiclici aromatici (pannello analitico IPA);
- microinquinanti organici di origine prevalentemente industriale (pannello analitico MICRO);
- microinquinanti organici di origine agricola ed industriale che presentano metodi analitici non standardizzati o particolarmente costosi: Aniline, Nitroaromatici, Alofenoli e altri (pannello analitico SSP);
- insetticidi, erbicidi ed altri biocidi (pannello analitico PEST);
- 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);
- parametri specifici per il controllo di acque potenzialmente destinate all'uso irriguo (pannello analitico IR).

Ciascuna stazione AC è associata ad una combinazione di pannelli analitici.

Nelle stazioni con destinazione POT vengono controllati i parametri previsti dalle Tabelle 1/A, 1/B e 2/B, allegato 1 del D.M. 260/10 (pannello analitico POT).

Nelle stazioni con destinazione VP vengono controllati i parametri previsti dalla Tab. 1/B, allegato 2 alla parte terza, sezione II del D.Lgs. 152/06 (pannello analitico VP).

La frequenza di analisi (numero di campione per anno) è in alcuni casi funzione della destinazione (è il caso dei punti destinati alla potabilizzazione, campionati per la maggior parte con frequenza mensile); in altri, anche a parità di destinazione, è diversa a seconda del corso d'acqua considerato (frequenza mensile, bimestrale, trimestrale o semestrale).

La frequenza di campionamento per ciascuna stazione sono elencati nella tabella dell'allegato 1 al presente rapporto. I pannelli analitici per ciascuna stazione sono elencati nell'allegato 2 mentre i parametri previsti

da ciascun pannello sono riportati nelle tabelle dell'allegato 3 del presente rapporto. Un parametro può appartenere a più pannelli analitici.

1.6. Modalità di classificazione

Il Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, che recepisce la Direttiva 2000/60/CE, introduce un innovativo sistema di classificazione; le nuove modalità e i criteri tecnici di classificazione sono descritti nel D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010, che modifica ed integra il D.Lgs. 152/06.

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 triennio.

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 specifici inquinanti (principali inquinanti non inclusi nell'elenco di priorità, elencati in tabella 1/B, allegato 1 del D.M. 260/10) e delle condizioni idromorfologiche che caratterizzano l'ecosistema acquatico.

Il percorso di classificazione dello stato ecologico è strutturato in due fasi distinte. La prima fase prevede l'integrazione tra la classificazione degli EQB (Macroinvertebrati, Macrofite e Fauna ittica per entrambe le categorie di acque interne, Diatomee per i corsi d'acqua, Fitoplancton per i laghi) espressa in cinque classi (dall'elevato al cattivo) e il giudizio degli elementi a sostegno: la dominanza della componente biologica diventa evidente in quanto è sufficiente che uno solo degli EQB monitorati in un corpo idrico sia classificato 'cattivo' per decretarne lo stato ecologico 'cattivo' (criterio del "One out - All out"); di contro gli elementi a sostegno non possono far scendere il giudizio dello stato ecologico al di sotto del '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.

La seconda fase prevede l'integrazione con il giudizio di conformità (conforme o non conforme) degli inquinanti specifici appartenenti alla tab. 1/B del D.M. n. 260/2010.

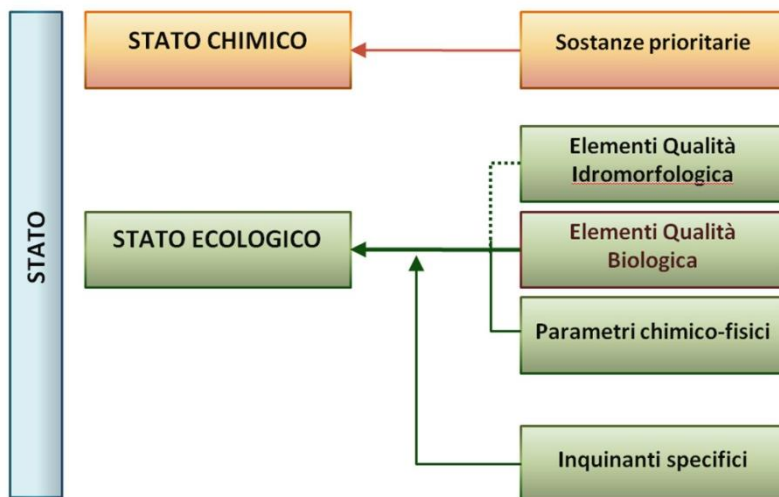
Lo **stato chimico** è definito sulla base degli standard di qualità dei microinquinanti appartenenti alla tab. 1/A del D.M. 260/10 e viene espresso in due classi: buono stato chimico, quando vengono rispettati gli standard, e mancato conseguimento del buono stato chimico. Si tratta di sostanze potenzialmente pericolose, che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico.

Lo **stato 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 1.6).

La classificazione degli elementi a sostegno (con l'esclusione degli idromorfologici) e dello stato chimico si basa su dati che devono complessivamente coprire un intervallo di tempo pluriennale per poter esprimere un giudizio definitivo. Gli elementi biologici, inoltre, hanno tempistiche differenti e un piano di monitoraggio differenziato. Pertanto non sarà possibile produrre le classificazioni complete prima della conclusione di un

ciclo di monitoraggio sessennale, vale a dire al termine del 2015. Le valutazioni che sono presentate in questo rapporto fanno riferimento al primo ciclo di monitoraggio triennale che ha coperto il periodo 2010-2012.

Figura 1.6. 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. 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, anche per le sostanze di Tab. 2/B.

1.6.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per i corsi d'acqua

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

La procedura prevede le seguenti fasi:

1. attribuzione di un punteggio alla singola concentrazione sulla base della Tabella 1.3;
2. calcolo del LIMeco di ciascun campionamento come media dei punteggi attribuiti ai singoli parametri;
3. calcolo del LIMeco del sito nell'anno in esame come media dei singoli LIMeco di ciascun campionamento;
4. calcolo del LIMeco da attribuire al sito come media dei valori ottenuti per il periodo pluriennale di campionamento considerato;
5. attribuzione della classe di qualità al sito secondo i limiti indicati nella Tabella 1.4.

Tabella 1.3. 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	$\leq 10 $ (#)	$\leq 20 $	$\leq 40 $	$\leq 80 $	$> 80 $
NO ₃ (N mg/l)		$< 0,6$	$\leq 1,2$	$\leq 2,4$	$\leq 4,8$	$> 4,8$
Fosforo totale (P µg/l)		< 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400
NH ₄ (N mg/l)		$< 0,03$	$\leq 0,06$	$\leq 0,12$	$\leq 0,24$	$> 0,24$
PUNTEGGIO		1	0,5	0,25	0,125	0

Tabella 1.4. Classificazione di qualità secondo i valori di LIMeco

STATO	LIMeco
Elevato	$\geq 0,66$
Buono	$\geq 0,50$
Sufficiente	$\geq 0,33$
Scarso	$\geq 0,17$
Cattivo	$< 0,17$

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 1.5 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 1.5. 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

(*) la misura deve essere effettuata in assenza di vortici; il dato relativo al deficit o al surplus deve essere considerato in valore assoluto; (#) in assenza di fenomeni di eutrofia.

1.6.2. Livello trofico dei laghi

La metodologia di classificazione dei corpi idrici lacustri in base agli elementi fisico-chimici a sostegno dei biologici, definita dal D.M. n. 260 dell'8 novembre 2010, è basata sulla determinazione del **Livello Trofico dei Laghi per lo stato ecologico (LTLecco)**. La procedura per il calcolo dell'indice prevede l'assegnazione di un punteggio per i parametri Fosforo totale, Trasparenza e Ossigeno ipolimnico secondo i criteri indicati rispettivamente in Tabella 1.6, Tabella 1.7 e Tabella 1.8. 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 ("tipizzazione"), 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 accorpatisi 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; per l'assegnazione del punteggio

in base alla Trasparenza si considera la media annua dei valori rilevati; 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 1.6. Individuazione del livello per il Fosforo totale ($\mu\text{g/l}$)

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

Tabella 1.7. 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	$\geq 5,5$	$< 5,5$
L3, L4, I3, I4	≥ 6	≥ 3	< 3

Tabella 1.8. 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 LTLeCo, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti riportati nella seguente Tabella 1.9.

Tabella 1.9. Limiti di classe in termini di LTLeCo

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

Il D.M. 260/10 prevede che per la classificazione in base agli elementi fisico-chimici a sostegno dei biologici, che può essere effettuata solo a conclusione di un ciclo di monitoraggio, si utilizzino le medie dei valori misurati negli anni di monitoraggio per ogni singolo parametro. Ai fini della classificazione il calcolo dell'LTLeCo si basa quindi sull'elaborazione dei dati relativi all'intero periodo pluriennale; non è previsto il calcolo dell'LTLeCo annuale.

Qualora nel medesimo corpo idrico il monitoraggio dei parametri fisico-chimici venga effettuato in più siti (come avviene nel lago di Garda), il Decreto prevede che ai fini della classificazione del corpo idrico si consideri lo stato più basso tra quelli attribuiti alle singole stazioni.

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 1.10), di due tabelle a doppia entrata per l'attribuzione del livello all'Ossigeno disciolto e al Fosforo totale (Tabella 1.11 e Tabella 1.12), e di una tabella di normalizzazione dei livelli ottenuti per i singoli parametri per l'attribuzione della classe di stato ecologico (Tabella 1.13).

Tabella 1.10. 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 1.11. 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 1.12. 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 1.13. Stato Ecologico dei Laghi (SEL)

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

1.6.3. Inquinanti specifici

Al fine di valutare il raggiungimento o il mantenimento del buono stato ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi deve essere valutata la conformità agli standard di qualità ambientale degli inquinanti specifici (principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità a sostegno dello stato ecologico) definiti nella tabella 1/B, allegato 1 del Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 che sostituisce l'allegato 1 alla parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Nella Tabella 1.14 sono riportati gli standard di qualità ambientale, espressi come valore medio annuo, degli inquinanti specifici. Il Decreto Ministeriale n. 260/10 (Tab. 1/B, allegato 1) stabilisce che gli "inquinanti specifici" devono essere monitorati se scaricati e/o rilasciati e/o immessi e/o già rilevati in quantità significativa nel bacino idrografico o nel corpo idrico, intendendo la quantità che potrebbe compromettere il raggiungimento o il mantenimento di uno degli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 77 e seguenti del D.Lgs. 152/06. Alcune sostanze, come il Trifenilstagno, non sono state ricercate sulla base dei dati dei monitoraggi pregressi (in quanto non ne è mai stata riscontrata la presenza) o perché si esclude la presenza di attività che ne comportano il rilascio.

Oltre ai pesticidi indicati nella Tab. 1/B del decreto, vengono ricercati anche i "pesticidi singoli" (inclusi i metaboliti) non presenti in tabella 1/A e 1/B, ma che potrebbero essere rilasciati sulla base della valutazione dei dati di vendita nel Veneto.

Tabella 1.14. Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità (Tab. 1/B - allegato 1 - D.M. 260/10) a supporto per l'identificazione del buono stato ecologico. Le sostanze evidenziate in grigio non vengono monitorate.

GRUPPO	SOSTANZA	SQA-MA (µg/l)
Alofenoli	2,4 Diclorofenolo	1
Alofenoli	2,4,5-Triclorofenolo	1
Alofenoli	2,4,6-Triclorofenolo	1
Alofenoli	2-Clorofenolo	4
Alofenoli	3-Clorofenolo	2
Alofenoli	4-Clorofenolo	2
Aniline e derivati	2-Cloroanilina	1
Aniline e derivati	3,4-dicloroanilina	0,5
Aniline e derivati	3-Cloroanilina	2
Aniline e derivati	4-Cloroanilina	1
Metalli	Arsenico	10
Metalli	Cromo totale	7
Nitroaromatici	1-Cloro-2-nitrobenzene	1
Nitroaromatici	1-Cloro-3-nitrobenzene	1
Nitroaromatici	1-Cloro-4-nitrobenzene	1
Nitroaromatici	2-Cloro-4-Nitrotoluene	1
Nitroaromatici	2-Cloro-5-Nitrotoluene	1
Nitroaromatici	2-Cloro-6-Nitrotoluene	1
Nitroaromatici	3-Cloro-4-Nitrotoluene	1
Nitroaromatici	4-Cloro-2-nitrotoluene	1
Nitroaromatici	4-Cloro-3-Nitrotoluene	1
Nitroaromatici	5-Cloro-2-Nitrotoluene	1
Organo metalli	Trifenilstagno	0,0002
Pesticidi	2,4 - D	0,5
Pesticidi	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico (2,4,5 T)	0,5
Pesticidi	Azinfos Metile	0,01
Pesticidi	Azinfos Etile	0,01
Pesticidi	Bentazone	0,5
Pesticidi	Demeton	0,1
Pesticidi	Dichlorvos	0,01
Pesticidi	Dimetoato	0,5

GRUPPO	SOSTANZA	SQA-MA (µg/l)
Pesticidi	Eptacloro	0,005
Pesticidi	Fenitrotrion	0,01
Pesticidi	Fention	0,01
Pesticidi	Linuron	0,5
Pesticidi	Malathion	0,01
Pesticidi	MCPA	0,5
Pesticidi	Mecoprop	0,5
Pesticidi	Mevinfos	0,01
Pesticidi	Ometoato	0,5
Pesticidi	Ossidemeton-metile	0,5
Pesticidi	Parathion	0,01
Pesticidi	Parathion Metile	0,01
Pesticidi	Terbutilazina (incluso metabolita)	0,5
Pesticidi singoli	Ametrina	0,1
Pesticidi singoli	Captano	0,1
Pesticidi singoli	Chlorpiriphos metile	0,1
Pesticidi singoli	Cianazina	0,1
Pesticidi singoli	Clordano	0,1
Pesticidi singoli	Cloridazon	0,1
Pesticidi singoli	Desetilatrizona	0,1
Pesticidi singoli	Desisopropilatrazina	0,1
Pesticidi singoli	Diazinone	0,1
Pesticidi singoli	Dicamba	0,1
Pesticidi singoli	Diclorprop	0,1
Pesticidi singoli	Dimetenamide	0,1
Pesticidi singoli	Dimetomorf	0,1
Pesticidi singoli	Eptacloro epossido	0,1
Pesticidi singoli	Eptenofos	0,1
Pesticidi singoli	Etion	0,1
Pesticidi singoli	Etofumesate	0,1
Pesticidi singoli	Exazinone	0,1
Pesticidi singoli	Flufenacet	0,1
Pesticidi singoli	Folpet	0,1
Pesticidi singoli	Forate	0,1
Pesticidi singoli	Fosalone	0,1
Pesticidi singoli	Metamitron	0,1
Pesticidi singoli	Metidation	0,1
Pesticidi singoli	Metolachlor	0,1
Pesticidi singoli	Metribuzina	0,1
Pesticidi singoli	Mirex	0,1
Pesticidi singoli	Molinate	0,1
Pesticidi singoli	Oxadiazon	0,1
Pesticidi singoli	Pendimetalin	0,1
Pesticidi singoli	Phenthoate	0,1
Pesticidi singoli	Phosmet	0,1
Pesticidi singoli	Pirimifos Metile	0,1
Pesticidi singoli	Procimidone	0,1
Pesticidi singoli	Prometrina	0,1
Pesticidi singoli	Propanil	0,1
Pesticidi singoli	Propizamide	0,1
Pesticidi singoli	Quinalphos	0,1
Pesticidi singoli	Quizalofop-etile	0,1
Pesticidi singoli	Rimsulfuron	0,1
Pesticidi singoli	Terbufos	0,1
Pesticidi singoli	Terbutrina	0,1
Pesticidi singoli	Triazofos	0,1
Pesticidi totali	Pesticidi totali	1
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano	10
Composti organo volatili	1,2 Diclorobenzene	2
Composti organo volatili	1,3 Diclorobenzene	2
Composti organo volatili	1,4 Diclorobenzene	2
Composti organo volatili	2-Clorotoluene	1
Composti organo volatili	3-Clorotoluene	1
Composti organo volatili	4-Clorotoluene	1
Composti organo volatili	Clorobenzene	3
Composti organo volatili	Toluene	5
Composti organo volatili	Xileni	5

1.6.4. Stato chimico

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

Nella Tabella 1.15 sono riportati gli standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità (Tab. 1/A del Decreto), espressi come valore medio annuo (SQA-MA) e come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Si tratta di sostanze potenzialmente pericolose, che presentano un rischio significativo per o attraverso l'ambiente acquatico. Tali sostanze devono essere ricercate qualora siano presenti attività che ne comportano scarichi, emissioni, rilasci e perdite nel bacino idrografico o qualora vengano scaricate, immesse o vi siano perdite nel corpo idrico. All'interno dell'elenco sono state individuate le sostanze prioritarie (P), pericolose prioritarie (PP) e le altre sostanze (E)¹. Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale fissati per le sostanze dell'elenco di priorità è classificato «in buono stato chimico»; in caso negativo, è classificato come corpo idrico cui non è riconosciuto il buono stato chimico.

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

Tabella 1.15. Standard di qualità per corsi d'acqua e laghi per le sostanze dell'elenco di priorità (Tab. 1/A - allegato 1 - D.M. 260/10) per l'identificazione del buono stato chimico. Le sostanze evidenziate in grigio non vengono monitorate

Gruppo	Tipo*	Sostanza	SQA-MA (µg/l)	SQA-CMA (µg/l)
Idrocarburi Policiclici Aromatici	PP	Antracene	0,1	0,4
	PP	Benzo(a)pirene	0,05	0,1
	PP	Benzo(b+k)fluorantene	0,03	
	PP	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	0,002	
	P	Fluorantene	0,1	1
	P	Naftalene	2,4	
Metalli	PP	Cadmio e composti ²		
	PP	Mercurio e composti	0,03	0,06
	P	Nichel e composti	20	
	P	Piombo e composti	7,2	
Organo metalli	PP	Tributilstagno composti (tributilstagno catione)	0,0002	0,0015
Antiparassitari ciclodiene	E	Aldrin	Σ=0,01	
		Dieldrin		
		Endrin		
		Isodrin		
Pesticidi	P	Alachlor	0,3	0,7

¹ 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 nel settore della politica delle acque e recante modifica della direttiva 2000/60/CE. Le altre sostanze (E) sono le sostanze incluse nell'elenco di priorità individuate dalle "direttive figlie" della direttiva 76/464/CE.

² 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).

Gruppo	Tipo*	Sostanza	SQA-MA (µg/l)	SQA-CMA (µg/l)
	E	4-4' DDT	0,01	
	P	Atrazina	0,6	2
	P	Chlorpirifos (Clorpirifos etile)	0,03	0,1
Pesticidi	P	Clorfenvinfos	0,1	0,3
	E	DDT totale (DDT 2,4' + DDT 4,4' + DDE 4,4' + DDD 4,4')	0,025	
	E	DDT totale ³	0,025	
	P	Diuron	0,2	1,8
	PP	Endosulfano	0,005	0,01
	PP	Esaclorobenzene	0,005	0,02
	PP	Esaclorocicloesano	0,02	0,04
	P	Isoproturon	0,3	1
	P	Simazina	1	4
	P	Trifluralin	0,03	
Composti organo volatili e semivolatili	PP	Pentaclorobenzene	0,007	
	P	1,2 Dicloroetano	10	
	P	1,2,3 Triclorobenzene	0,4	
	P	1,2,4 Triclorobenzene	0,4	
	P	1,3,5 Triclorobenzene	0,4	
	P	Benzene	10	50
	P	Diclorometano	20	
	PP	Esaclorobutadiene	0,05	0,5
	E	Tetracloroetilene	10	
	E	Tetracloruro di carbonio	12	
	P	1,2,3 Triclorobenzene	0,4	
	P	1,2,4 Triclorobenzene	0,4	
	P	1,3,5 Triclorobenzene	0,4	
	E	Tricloroetilene	10	
	P	Triclorometano (Cloroformio)	2,5	
Alofenoli	P	Pentaclorofenolo	0,4	1
Altri composti	PP	4-Nonilfenolo	0,3	2
	PP	Alcani, C10-C13, cloro	0,4	1,4
	P	Di(2-etilesilftalato)	1,3	
	PP	Difenil etero bromato	0,0005	
	P	Ottilfenolo	0,1	

(*) P = sostanze prioritarie; PP = sostanze pericolose prioritarie; E = altre sostanze

1.6.5. 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

³ Se disponibile si riporta anche il DDT totale che si riferisce alla somma degli isomeri e dei metaboliti.

⁴ con D.G.R. 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 D.G.R. 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 D.G.R. 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.

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.

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 D.G.R. 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 1.16. 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 1.16. 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

2. 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.

2.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 2.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Adige.

Tabella 2.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Adige. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	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_42	FIUME ADIGE	DIGA DEL CANALE S.A.V.A	RESTITUZIONE 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_15	TORRENTE TRAMIGNA	SCARICHI IPPC GALVANICHE - MULINO PICCOLI	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	06.SR.6.T	FM	No
118_10	TORRENTE CHIAMPO	SORGENTE	ZONA A PESCOLTURE	02.SR.6.T	N	Sì

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
118_15	TORRENTE CHIAMPO	ZONA A PESCOLTURE	AREA INDUSTRIALE DI CHIAMPO	02.SR.6.T	N	No
118_20	TORRENTE CHIAMPO	AREA INDUSTRIALE DI CHIAMPO	AFFLUENZA DEL RIO RODEGOTTO	06.SS.2.D	FM	No
118_30	TORRENTE CHIAMPO	AFFLUENZA DEL RIO RODEGOTTO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	06.SS.3.D	FM	No
120_10	TORRENTE SELVA - ALDEGA'	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	06.SR.6.T	N	No
125_10	RIO RODEGOTTO	INIZIO CORSO	ABITATO DI PONTECOCCO - MONTORSO VICENTINO	06.SS.1.T	N	Si
125_15	RIO RODEGOTTO	ABITATO DI PONTECOCCO - MONTORSO VICENTINO	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	06.SS.1.T	FM	No
127_10	TORRENTE MASSANGHELLA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	02.SR.6.T	N	No
128_10	TORRENTE RIGHELLO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	02.SR.6.T	N	No
129_10	TORRENTE CORBIOLO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAMPO	02.SS.1.T	N	Si
130_10	TORRENTE VAL ROPE	SORGENTE	CONFLUENZA IN TORRENTE CHIAMPO	02.SR.6.T	N	No
132_10	RIO BAGATEL - CASTELVERO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ALPONE	02.SS.1.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
150_10	PROGNO DI BREONIO - PROGNO DI FUMANE	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL VAIO PANGONI - RONCO)	02.SR.6.T	N	No
151_10	RIO VAL SORDA (MONDRAGO)	SORGENTE	CONFLUENZA NEL PROGNO DI FUMANE	02.SR.6.T	N	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

Nella Tabella 2.2 si riporta l'anagrafica del piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo 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.

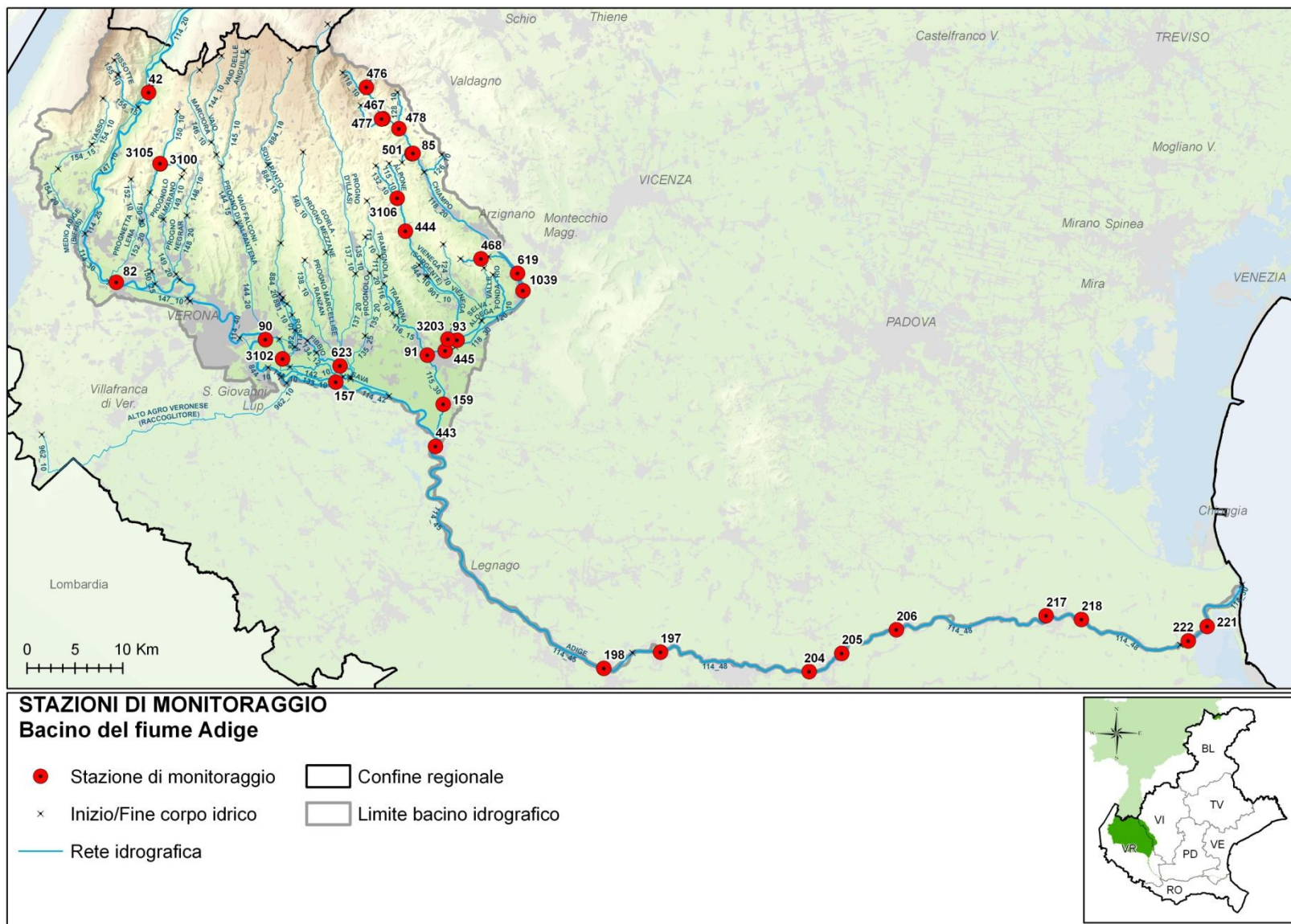
Tabella 2.2 Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
42	ADIGE	VR	BRENTINO BELLUNO	PONTE TRA RIVALTA E PERI	12	AC	114_25
82	ADIGE	VR	PESCANTINA	ARCE'	4	AC	114_30
85	CHIAMPO	VI	SAN PIETRO MUSSOLINO	S.P. VECCHIO	4	AC	118_15
90	ADIGE	VR	VERONA	BOSCO BURI	4	AC	114_40
91	TRAMIGNA	VR	SAN BONIFACIO	PONTE S.S.11	4	AC	116_15
93	ALDEGA'	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	S. VITO-PONTE	4	AC	120_10
157	ADIGE	VR	ZEVIO	PONTE PEREZ	4	AC	114_42
159	ALPONE	VR	ARCOLE	PONTE ARCOLE	4	AC	115_30
197	ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	PRESA ACQUEDOTTO	12	AC POT	114_48
198	ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	114_45
204	ADIGE	PD	VESCOVANA	PRESA ACQUEDOTTO	8	AC POT	114_48
205	ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	AC POT	114_48
206	ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	PRESA ACQUEDOTTO	12	AC POT	114_48

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
217	ADIGE	VE	CAVARZERE	P.TE S.S. PIOVESE	8	AC POT	114_48
218	ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	AC POT	114_48
221	ADIGE	RO	ROSOLINA	PORTESINE	4	AC POT	114_50
222	ADIGE	VE	CHIOGGIA	CAVANELLA D'ADIGE	12	AC POT	114_50
443	ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	12	AC	114_45
444	ALPONE	VR	SAN GIOVANNI ILARIONE	SAN GIOVANNI ILARIONE	4	AC	115_20
445	CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	RITONDA	4	AC	118_30
467	CHIAMPO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA	4	AC VP	118_10
468	RIO RODEGOTTO	VI	MONTORSO VICENTINO	DERRAMARA	4	AC VP	125_10
476	VAL ROPE	VI	CRESPADORO	RIVA	2	VP	130_10
477	CORBIOLO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA	4	AC VP	129_10
478	RIGHELLO	VI	CRESPADORO	A MONTE CONFLUENZA CON TORRENTE CHIAMPO	2	VP	128_10
501	MASSANGHELLA	VI	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO	2	VP	127_10
619	CHIAMPO	VI	ZERMEGHEDO	BORGO DI SOPRA	4	AC	118_20
623	FIBBIO	VR	CALDIERO	BOCCALE	4	AC	134_15
1039	RIO RODEGOTTO	VI	MONTEBELLO VICENTINO	A MONTE CONFLUENZA CON CHIAMPO	4	AC	125_15
3100	MONDRAGO	VR	SANT'ANNA D'ALFAEDO	MANUNE	12	VP	151_10
3102	ANTANELLO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	VP	142_10
3105	PROGNO DI BREONIO	VR	SANT'ANNA D'ALFAEDO	MANUNE	12	VP	150_10
3106	RIO BAGATTEL	VR	VESTENANOVA	BAGATELLO	4	VP	132_10
3203	ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	115_20

In Figura 2.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Adige, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

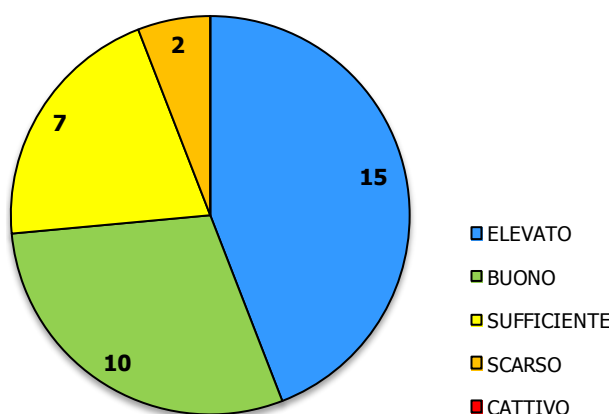
Figura 2.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del fiume Adige, è rappresentato nella Figura 2.2. E' stato attribuito il LIM a 34 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 1 (Elevato) e nel livello 2 (Buono).

Figura 2.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 2.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

In Figura 2.3 si riporta la mappa relativa all'indice LIMeco del 2010-2012 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Adige.

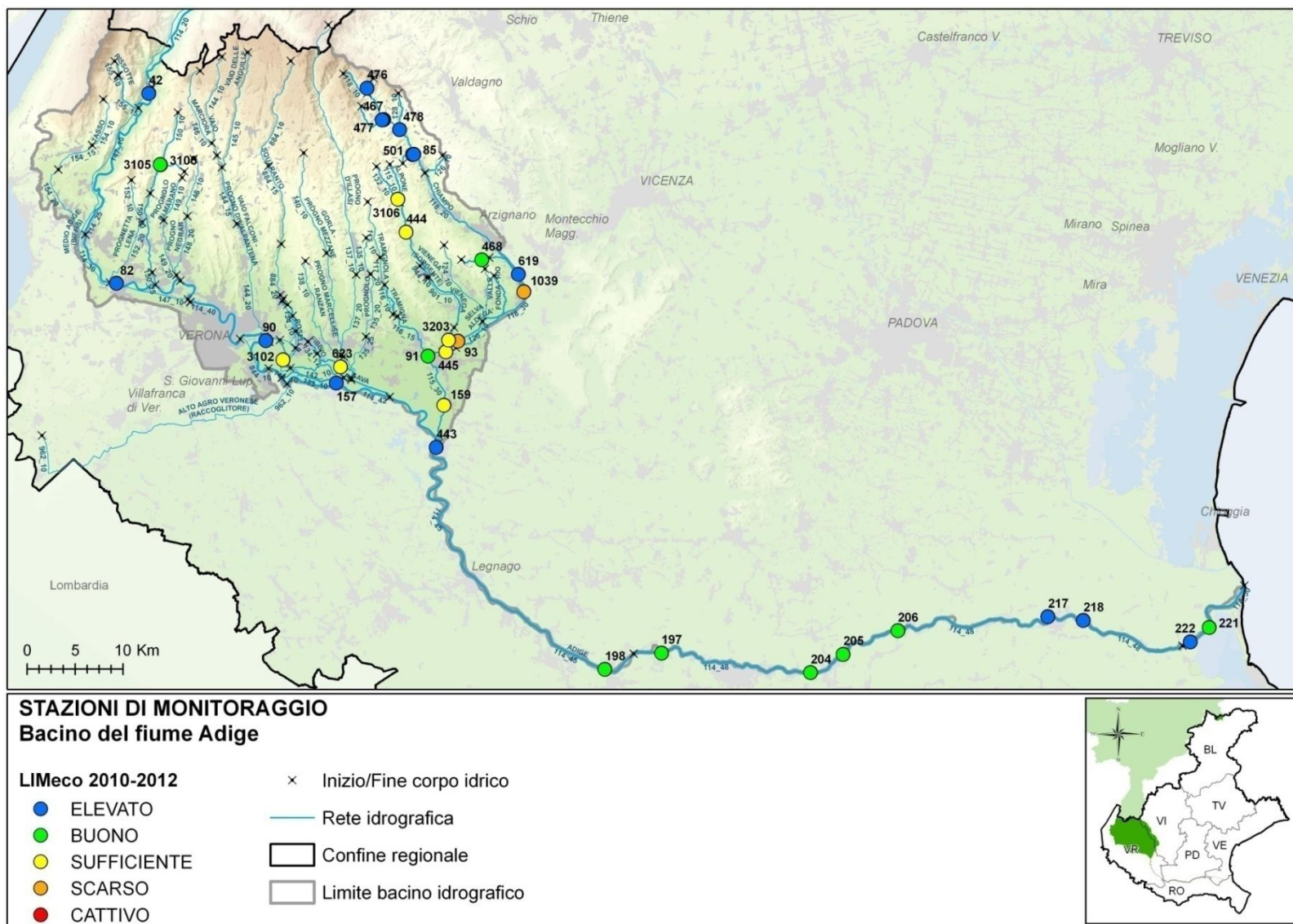
Tabella 2.3. Indice LIMeco nel bacino del fiume Adige .

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	I 100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VR	42	114_25	ADIGE	2010	12	0,44	0,46	0,96	0,92	0,69	Elevato
VR	42	114_25	ADIGE	2011	12	0,48	0,44	1,00	1,00	0,73	Elevato
VR	42	114_25	ADIGE	2012	12	0,40	0,54	0,96	0,96	0,71	Elevato
VR	42	114_25	ADIGE	2010-2012	36	0,44	0,48	0,97	0,96	0,71	ELEVATO
VR	3105	150_10	PROGNO DÌ BREONIO	2011	10	0,50	0,20	1,00	0,58	0,57	Buono
VR	3105	150_10	PROGNO DÌ BREONIO	2012	4	0,50	0,13	1,00	1,00	0,55	Buono

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VR	3105	150_10	PROGNO DI BREONIO	2011-2012	14	0,50	0,16	1,00	0,79	0,56	BUONO
VR	3100	151_10	MONDRAGO	2011	10	0,55	0,18	0,75	0,65	0,53	Buono
VR	3100	151_10	MONDRAGO	2012	4	0,50	0,16	1,00	0,88	0,54	Buono
VR	3100	151_10	MONDRAGO	2011-2012	14	0,53	0,17	0,88	0,76	0,54	BUONO
VR	82	114_30	ADIGE	2010	4	0,50	0,44	1,00	1,00	0,73	Elevato
VR	82	114_30	ADIGE	2011	4	0,50	0,50	1,00	1,00	0,75	Elevato
VR	82	114_30	ADIGE	2012	6	0,46	0,50	1,00	0,92	0,72	Elevato
VR	82	114_30	ADIGE	2010-2012	14	0,49	0,48	1,00	0,97	0,73	ELEVATO
VR	90	114_40	ADIGE	2010	4	0,38	0,44	0,75	1,00	0,64	Buono
VR	90	114_40	ADIGE	2011	4	0,50	0,50	1,00	1,00	0,75	Elevato
VR	90	114_40	ADIGE	2012	4	0,41	0,63	0,88	1,00	0,73	Elevato
VR	90	114_40	ADIGE	2010-2012	12	0,43	0,52	0,88	1,00	0,71	ELEVATO
VR	157	114_42	ADIGE	2010	4	0,34	0,44	1,00	1,00	0,70	Elevato
VR	157	114_42	ADIGE	2011	4	0,44	0,50	1,00	0,88	0,70	Elevato
VR	157	114_42	ADIGE	2012	4	0,38	0,50	1,00	1,00	0,72	Elevato
VR	157	114_42	ADIGE	2010-2012	12	0,39	0,48	1,00	0,96	0,71	ELEVATO
VR	3102	142_10	ANTANELLO	2012	4	0,50	0,13	0,75	0,50	0,40	Sufficiente
VR	3102	142_10	ANTANELLO	2012-2012	4	0,50	0,13	0,75	0,50	0,40	SUFFICIENTE
VR	623	134_15	FIBBIO	2010	4	0,38	0,22	0,56	0,88	0,51	Buono
VR	623	134_15	FIBBIO	2011	4	0,41	0,13	0,75	0,75	0,51	Buono
VR	623	134_15	FIBBIO	2012	4	0,22	0,16	0,63	0,63	0,41	Sufficiente
VR	623	134_15	FIBBIO	2010-2012	12	0,33	0,17	0,65	0,75	0,48	SUFFICIENTE
VR	3106	132_10	RIO BAGATTEL	2012	1	0,50	0,25	1,00	0,25	0,45	Sufficiente
VR	3106	132_10	RIO BAGATTEL	2012-2012	1	0,50	0,25	1,00	0,25	0,45	SUFFICIENTE
VR	444	115_20	ALPONE	2010	4	0,44	0,22	0,50	0,78	0,48	Sufficiente
VR	444	115_20	ALPONE	2011	4	0,31	0,19	0,50	0,88	0,47	Sufficiente
VR	444	115_20	ALPONE	2012	4	0,31	0,06	0,47	0,88	0,43	Sufficiente
VR	444	115_20	ALPONE	2010-2012	12	0,35	0,16	0,49	0,84	0,46	SUFFICIENTE
VR	3203	115_20	ALPONE	2010	3	0,42	0,25	0,67	0,71	0,51	Buono
VR	3203	115_20	ALPONE	2011	4	0,38	0,22	0,75	0,75	0,52	Buono
VR	3203	115_20	ALPONE	2012	4	0,28	0,09	0,28	0,69	0,34	Sufficiente
VR	3203	115_20	ALPONE	2010-2012	11	0,36	0,19	0,57	0,72	0,46	SUFFICIENTE
VI	476	130_10	VAL ROPE	2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	476	130_10	VAL ROPE	2010-2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	467	118_10	CHIAMPO	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	467	118_10	CHIAMPO	2011	4	1,00	0,50	1,00	0,88	0,84	Elevato
VI	467	118_10	CHIAMPO	2012	4	0,75	0,63	1,00	1,00	0,84	Elevato
VI	467	118_10	CHIAMPO	2010-2012	12	0,92	0,54	1,00	0,96	0,85	ELEVATO
VI	477	129_10	CORBIOLO	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	477	129_10	CORBIOLO	2011	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	477	129_10	CORBIOLO	2012	4	1,00	0,38	1,00	1,00	0,84	Elevato
VI	477	129_10	CORBIOLO	2010-2012	12	1,00	0,46	1,00	1,00	0,87	ELEVATO
VI	478	128_10	RIGHELLO	2010	2	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	478	128_10	RIGHELLO	2010-2010	2	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	501	127_10	MASSANGHELLA	2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	501	127_10	MASSANGHELLA	2010-2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	85	118_15	CHIAMPO	2010	4	1,00	0,50	0,69	1,00	0,80	Elevato
VI	85	118_15	CHIAMPO	2011	4	0,75	0,50	0,75	1,00	0,75	Elevato
VI	85	118_15	CHIAMPO	2012	4	0,88	0,44	0,75	1,00	0,77	Elevato
VI	85	118_15	CHIAMPO	2010-2012	12	0,88	0,48	0,73	1,00	0,77	ELEVATO
VI	619	118_20	CHIAMPO	2010	3	0,54	0,25	0,67	1,00	0,61	Buono
VI	619	118_20	CHIAMPO	2011	2	1,00	0,25	0,75	1,00	0,75	Elevato
VI	619	118_20	CHIAMPO	2012	2	1,00	0,25	1,00	0,75	0,75	Elevato
VI	619	118_20	CHIAMPO	2010-2012	7	0,85	0,25	0,81	0,92	0,70	ELEVATO
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO	2010	4	1,00	0,22	0,22	1,00	0,61	Buono
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO	2011	4	1,00	0,19	0,22	1,00	0,60	Buono
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO	2012	4	1,00	0,31	0,22	1,00	0,63	Buono
VI	468	125_10	RIO RODEGOTTO	2010-2012	12	1,00	0,24	0,22	1,00	0,61	BUONO
VI	1039	125_15	RIO RODEGOTTO	2010	2	0,00	0,06	0,19	0,75	0,25	Scarso
VI	1039	125_15	RIO RODEGOTTO	2011	1	0,00	0,13	0,13	1,00	0,31	Scarso
VI	1039	125_15	RIO RODEGOTTO	2010-2011	3	0,00	0,09	0,16	0,88	0,28	SCARSO

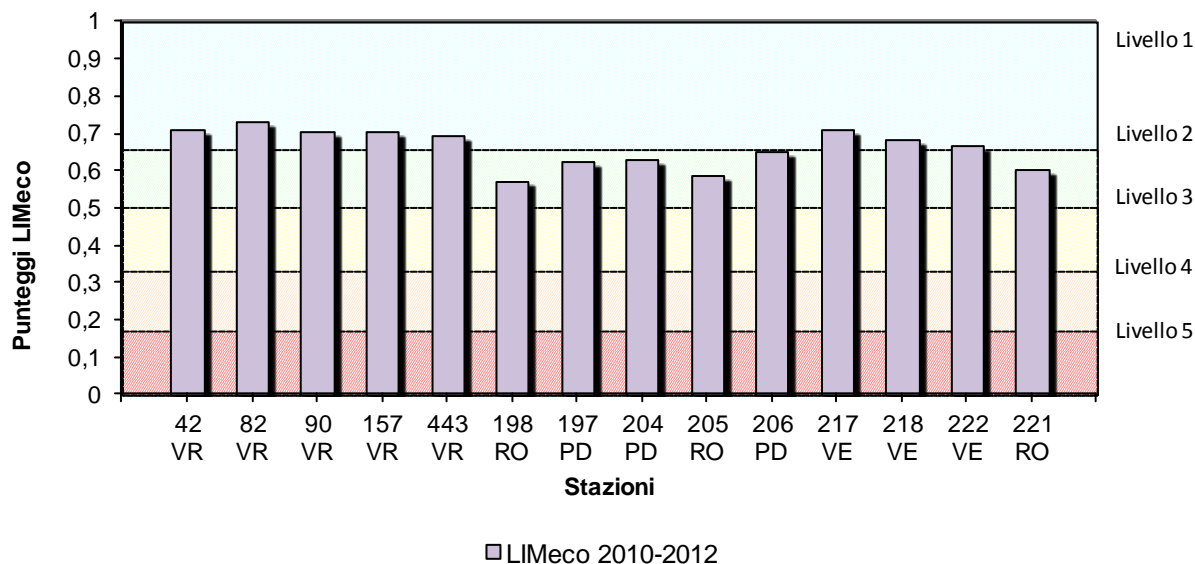
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VR	93	120_10	ALDEGA'	2010	4	0,16	0,38	0,16	0,50	0,30	Scarso
VR	93	120_10	ALDEGA'	2011	4	0,13	0,59	0,13	0,41	0,31	Scarso
VR	93	120_10	ALDEGA'	2012	4	0,16	0,66	0,25	0,31	0,34	Sufficiente
VR	93	120_10	ALDEGA'	2010-2012	12	0,15	0,54	0,18	0,41	0,32	SCARSO
VR	445	118_30	CHIAMPO	2010	4	0,31	0,50	0,31	0,50	0,41	Sufficiente
VR	445	118_30	CHIAMPO	2011	4	0,28	0,69	0,13	0,44	0,38	Sufficiente
VR	445	118_30	CHIAMPO	2012	5	0,18	0,60	0,23	0,75	0,44	Sufficiente
VR	445	118_30	CHIAMPO	2010-2012	13	0,26	0,60	0,22	0,56	0,41	SUFFICIENTE
VR	91	116_15	TRAMIGNA	2010	4	0,41	0,16	0,75	0,81	0,53	Buono
VR	91	116_15	TRAMIGNA	2011	4	0,50	0,13	0,50	0,81	0,48	Sufficiente
VR	91	116_15	TRAMIGNA	2012	4	0,38	0,13	0,81	0,69	0,50	Buono
VR	91	116_15	TRAMIGNA	2010-2012	12	0,43	0,14	0,69	0,77	0,50	BUONO
VR	159	115_30	ALPONE	2010	4	0,38	0,19	0,63	0,69	0,47	Sufficiente
VR	159	115_30	ALPONE	2011	4	0,38	0,13	0,53	0,88	0,48	Sufficiente
VR	159	115_30	ALPONE	2012	4	0,13	0,16	0,41	0,81	0,38	Sufficiente
VR	159	115_30	ALPONE	2010-2012	12	0,29	0,16	0,52	0,79	0,44	SUFFICIENTE
VR	443	114_45	ADIGE	2010	12	0,45	0,49	0,88	1,00	0,70	Elevato
VR	443	114_45	ADIGE	2011	12	0,45	0,44	0,92	1,00	0,70	Elevato
VR	443	114_45	ADIGE	2012	11	0,40	0,48	1,00	0,89	0,69	Elevato
VR	443	114_45	ADIGE	2010-2012	35	0,43	0,47	0,93	0,96	0,70	ELEVATO
RO	198	114_45	ADIGE	2010	11	0,48	0,39	0,55	0,58	0,50	Buono
RO	198	114_45	ADIGE	2011	12	0,48	0,42	0,58	0,78	0,57	Buono
RO	198	114_45	ADIGE	2012	12	0,73	0,48	0,51	0,88	0,65	Buono
RO	198	114_45	ADIGE	2010-2012	35	0,56	0,43	0,55	0,75	0,57	BUONO
PD	197	114_48	ADIGE	2010	12	0,79	0,40	0,31	0,96	0,61	Buono
PD	197	114_48	ADIGE	2011	12	0,79	0,48	0,35	0,96	0,65	Buono
PD	197	114_48	ADIGE	2012	11	0,73	0,48	0,47	0,82	0,62	Buono
PD	197	114_48	ADIGE	2010-2012	35	0,77	0,45	0,38	0,91	0,63	BUONO
PD	204	114_48	ADIGE	2010	12	0,70	0,42	0,40	1,00	0,63	Buono
PD	204	114_48	ADIGE	2011	12	0,79	0,44	0,47	0,81	0,63	Buono
PD	204	114_48	ADIGE	2012	9	0,72	0,47	0,44	0,89	0,63	Buono
PD	204	114_48	ADIGE	2010-2012	33	0,74	0,44	0,44	0,90	0,63	BUONO
RO	205	114_48	ADIGE	2010	11	0,44	0,41	0,57	0,64	0,51	Buono
RO	205	114_48	ADIGE	2011	12	0,50	0,40	0,58	0,82	0,58	Buono
RO	205	114_48	ADIGE	2012	11	0,84	0,45	0,45	0,95	0,68	Elevato
RO	205	114_48	ADIGE	2010-2012	34	0,59	0,42	0,54	0,80	0,59	BUONO
PD	206	114_48	ADIGE	2010	12	0,88	0,42	0,41	0,83	0,63	Buono
PD	206	114_48	ADIGE	2011	12	0,88	0,42	0,47	0,92	0,67	Elevato
PD	206	114_48	ADIGE	2012	12	0,79	0,46	0,47	0,88	0,65	Buono
PD	206	114_48	ADIGE	2010-2012	36	0,85	0,43	0,45	0,88	0,65	BUONO
VE	217	114_48	ADIGE	2010	12	0,83	0,42	0,56	0,88	0,67	Elevato
VE	217	114_48	ADIGE	2011	12	0,85	0,44	0,77	0,85	0,73	Elevato
VE	217	114_48	ADIGE	2012	8	0,88	0,47	0,72	0,84	0,73	Elevato
VE	217	114_48	ADIGE	2010-2012	32	0,85	0,44	0,68	0,86	0,71	ELEVATO
VE	218	114_48	ADIGE	2010	12	0,88	0,42	0,43	0,96	0,67	Elevato
VE	218	114_48	ADIGE	2011	12	0,90	0,44	0,69	0,96	0,74	Elevato
VE	218	114_48	ADIGE	2012	11	0,73	0,45	0,52	0,86	0,64	Buono
VE	218	114_48	ADIGE	2010-2012	35	0,83	0,44	0,55	0,93	0,68	ELEVATO
VE	222	114_50	ADIGE	2010	12	0,83	0,36	0,52	0,88	0,65	Buono
VE	222	114_50	ADIGE	2011	12	0,83	0,44	0,73	0,85	0,71	Elevato
VE	222	114_50	ADIGE	2012	12	0,65	0,42	0,69	0,85	0,65	Buono
VE	222	114_50	ADIGE	2010-2012	36	0,77	0,41	0,65	0,86	0,67	ELEVATO
RO	221	114_50	ADIGE	2010	12	0,47	0,40	0,58	0,49	0,48	Sufficiente
RO	221	114_50	ADIGE	2011	12	0,47	0,44	0,58	0,70	0,55	Buono
RO	221	114_50	ADIGE	2012	4	0,88	0,50	0,75	1,00	0,78	Elevato
RO	221	114_50	ADIGE	2010-2012	28	0,60	0,44	0,64	0,73	0,60	BUONO

Figura 2.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012



In Figura 2.4 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Adige nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Adige, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 2 (Buono).

Figura 2.4. Andamento LIMeco nel triennio 2010-2012 – Asta del fiume Adige

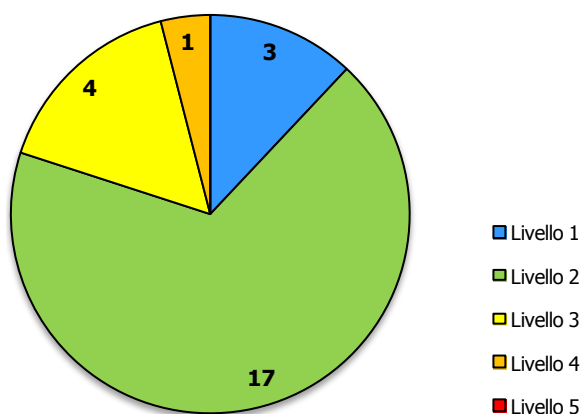


2.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino dell'Adige, è rappresentato nella Figura 2.5. E' stato attribuito il LIM a 25 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 2.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Adige – Anno 2012



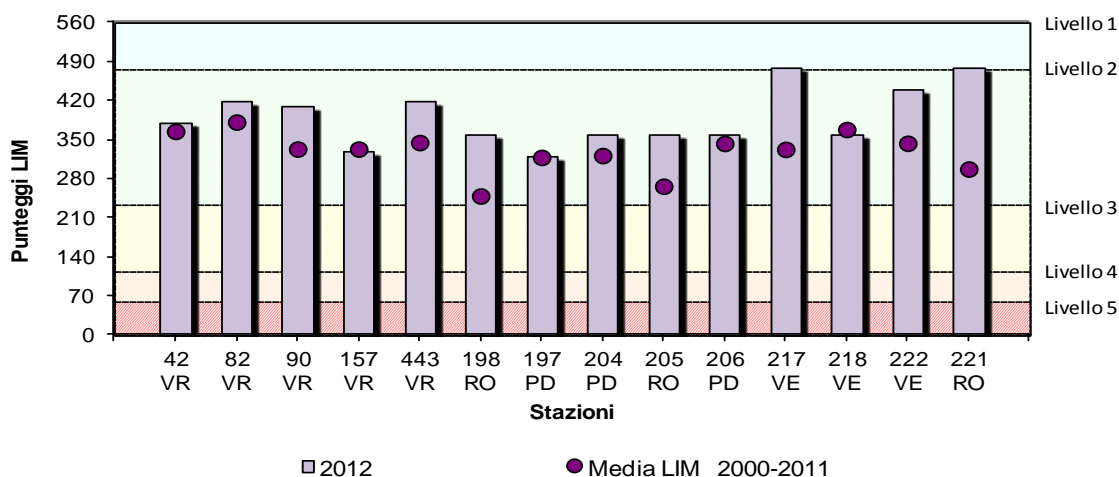
Nella Tabella 2.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 2.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Adige – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	<i>Escherichia coli</i> punti	LIM punti	LIM livello
VR	42	F. ADIGE	40	40	80	40	80	80	20	380	2
VR	82	F. ADIGE	40	40	80	80	80	80	20	420	2
VR	90	F. ADIGE	40	40	80	80	80	80	10	410	2
VR	157	F. ADIGE	40	40	80	40	40	80	10	330	2
VR	623	T. FIBBIO	20	20	80	80	40	40	20	300	2
VR	444	T. ALPONE	20	10	20	40	40	80	10	220	3
VR	3203	T. ALPONE	20	20	20	80	40	20	10	210	3
VI	467	T. CHIAMPO	20	40	80	80	80	80	40	420	2
VI	477	T. CORBIOLO	80	40	80	80	80	80	80	520	1
VI	85	F. CHIAMPO	40	40	80	80	40	80	10	370	2
VI	468	RIO RODEGOTO	80	20	20	80	40	80	40	360	2
VR	93	T. ALDEGA'	10	40	10	5	5	10	20	100	4
VR	445	F. CHIAMPO	10	20	5	40	10	40	40	165	3
VR	91	T. TRAMIGNA	40	20	80	80	80	40	20	360	2
VR	159	T. ALPONE	20	20	20	40	20	40	10	170	3
VR	443	F. ADIGE	40	40	80	80	80	80	20	420	2
RO	198	F. ADIGE	40	40	40	80	40	80	40	360	2
PD	197	F. ADIGE	40	40	40	80	40	40	40	320	2
PD	204	F. ADIGE	40	40	40	80	40	80	40	360	2
RO	205	F. ADIGE	40	40	40	80	40	80	40	360	2
PD	206	F. ADIGE	40	40	40	80	40	80	40	360	2
VE	217	F. ADIGE	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VE	218	F. ADIGE	40	40	40	80	40	80	40	360	2
VE	222	F. ADIGE	40	40	80	80	80	80	40	440	2
RO	221	F. ADIGE	80	40	40	80	80	80	80	480	1

In Figura 2.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Adige nell'anno 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011. Complessivamente il LIM, lungo l'asta del fiume Adige, ha punteggi corrispondenti al livello 2 (Buono); nel 2012, in diverse stazioni, i valori ottenuti sono risultati superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2011.

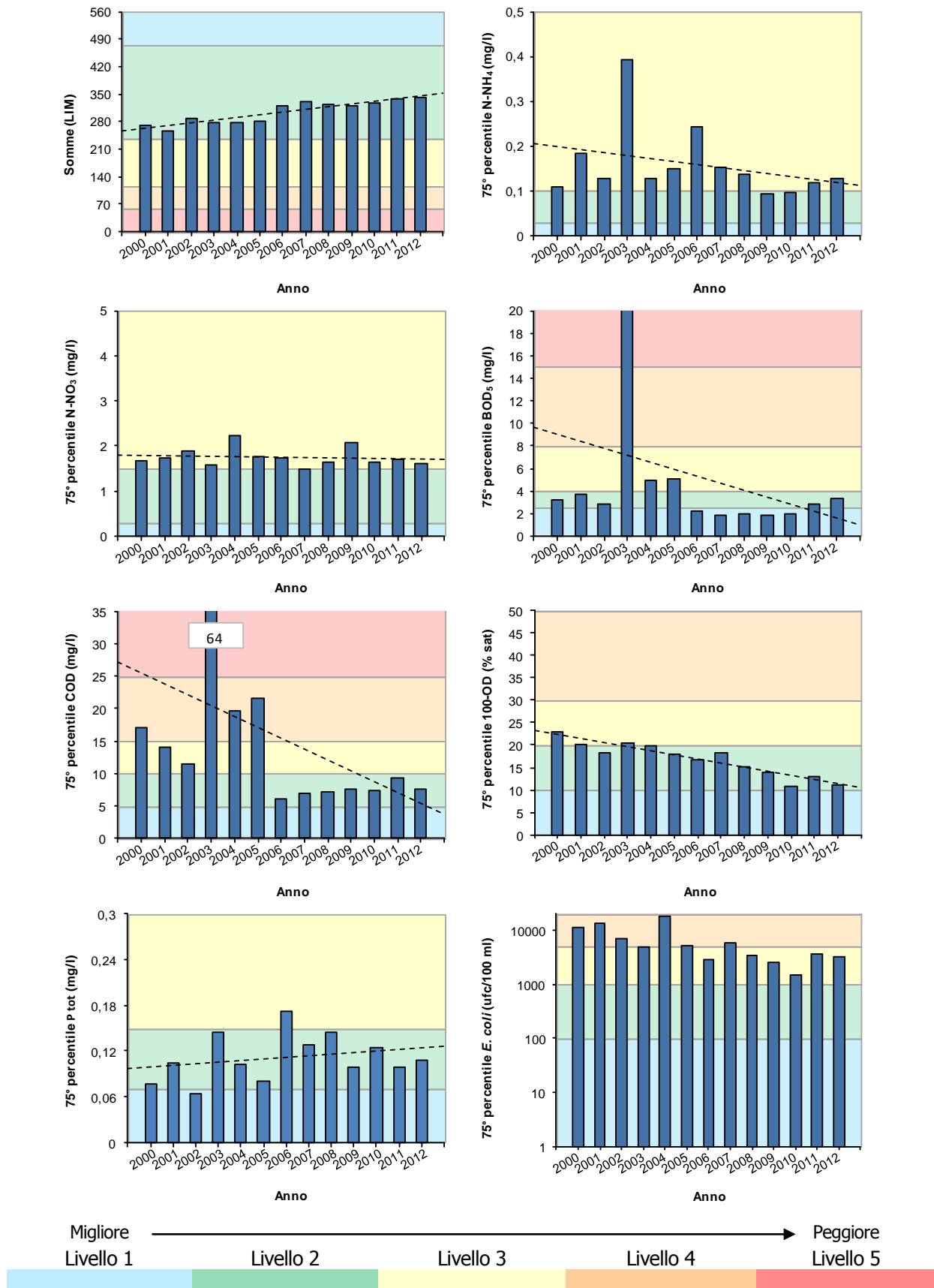
Figura 2.6. Andamento LIM - Asta del fiume Adige



In Figura 2.7 è rappresentato l'andamento medio annuo (periodo 2000-2012) del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nell'intero bacino del fiume Adige (17 stazioni monitorate in tutto il periodo). Si

evidenzia una tendenza al miglioramento del livello di inquinamento di tutti i macrodescrittori tranne che per il fosforo totale, che comunque si attesta entro il livello 2 (Buono) e l'azoto nitrico che risulta stabile.

Figura 2.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Adige – Periodo 2000-2012



2.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Adige ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico. Nella Tabella 2.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Adige nell'anno 2012.





Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Nel bacino dell'Adige non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 2.5. Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Adige – Anno 2012

CORSO D'ACQUA	ADIGE	PROGNO BREONIO	MONDRAGO	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ANTANELLO	FIBBIO	BAGATTEL	ALPONE	ALPONE	CHIAMPO	CORBILO	RIGHELLO	MASSANGHELLA	CHIAMPO	CHIAMPO	RIO RODEGOTTO	ALDEGA'	CHIAMPO	TRAMIGNA	ALPONE	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ADIGE	ADIGE						
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	RO	PD	PD	RO	PD	VE	VE	VE	RO				
CODICE STAZIONE	42	3105	3100	82	90	157	3102	623	3106	444	3203	467	477	478	501	85	619	468	93	445	91	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221				
Alofenoli																																				
Aniline e derivati																																				
Arsenico																																				
Cromo totale																																				
Nitroaromatici																																				
Pesticidi																																				
2,4 - D																																				
2,4,5 T																																				
Azinfos metile																																				
Azinfos-Etile																																				
Bentazone																																				
Demeton																																				
Dichlorvos																																				
Dimetoato																																				
Eptacloro																																				
Fenitroton																																				
Fention																																				
Linuron																																				
Malathion																																				
MCPA																																				
Mecoprop																																				
Mevinfos																																				
Omtoato																																				
Ossidemeton-metile																																				
Parathion																																				

CORSO D'ACQUA	VR ADIGE	VR PROGNO BREONIO	VR MONDRAGO	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ANTANELLO	VR FIBBIO	VR BAGATEL	VR ALPONE	VR ALPONE	VR CHIAMPO	VR CORBILO	VR RIGHELLO	VR MASSANGHELLA	VR CHIAMPO	VR CHIAMPO	VR RIO RODEGOTTO	VR ALDEGA'	VR CHIAMPO	VR TRAMIGNA	VR ALPONE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	
PROVINCIA	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	VR	VR	VR	RO	PD	PD	RO	PD	VE	VE	VE	RO	
CODICE STAZIONE	42	3105	3100	82	90	157	3102	623	3106	444	3203	467	477	478	501	85	619	468	93	445	91	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221	
Parathion Metile																																	
Terbutilazina																																	
Pesticidi singoli																																	
Ametrina																																	
Captano																																	
Chlorpiriphos metile																																	
Cianazina																																	
Clordano																																	
Cloridazon																																	
Desetilatrastina																																	
Desisopropilatrazina																																	
Diazinone																																	
Dicamba																																	
Dimetenamide																																	
Dimetomorf																																	
Eptacloro epossido																																	
Eptenofos, Etion																																	
Etofumesate																																	
Flufenacet																																	
Folpet																																	
Forate																																	
Fosalone																																	
Metamitron																																	
Metidation																																	
Metolachlor																																	
Metribuzina																																	
Mirex																																	
Molinate																																	
Oxadiazon																																	
Pendimetalin																																	
Phenthoate																																	
Phosmet																																	
Pirimifos Metile																																	
Procimidone																																	
Prometrina																																	
Propanil																																	
Propizamide																																	
Quinalphos																																	
Quizalofop-etile																																	
Rimsulfuron																																	
Terbufos																																	
Terbutrina																																	
Triazofos																																	
Pesticidi totali																																	
Composti organo volatili																																	
1,1,1 Tricloroetano																																	
Diclorobenzoni																																	
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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 2.6, non evidenzia criticità legata alla presenza dei principali inquinanti specifici nei corpi idrici del bacino del fiume Adige.

Tabella 2.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012

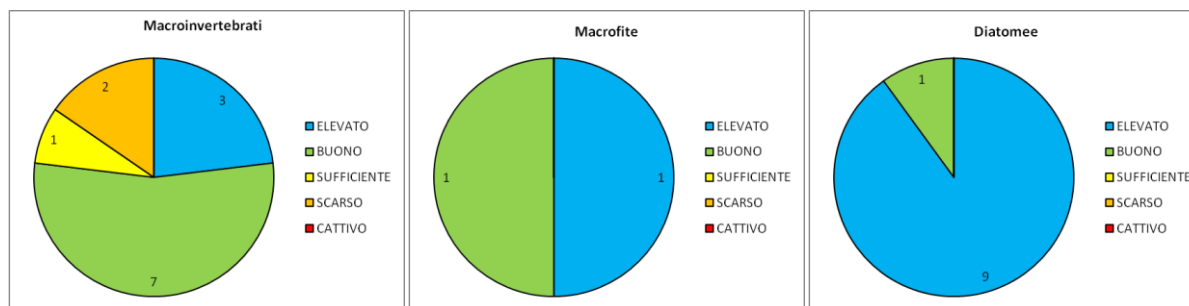
CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	Staz.	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz.	2010	2011	2012
114_25	FIUME ADIGE	42	BUONO	42	BUONO	BUONO	BUONO
114_30	FIUME ADIGE	82	BUONO	82	BUONO	BUONO	BUONO
114_40	FIUME ADIGE	90	BUONO	90	BUONO	BUONO	BUONO
114_42	FIUME ADIGE	157	BUONO	157	BUONO	BUONO	BUONO
114_45	FIUME ADIGE	198	BUONO	198	BUONO	BUONO	BUONO
		443	BUONO	443	BUONO	BUONO	BUONO
114_48	FIUME ADIGE	197	BUONO	197	BUONO	BUONO	BUONO
		204		204	BUONO	BUONO	BUONO
		205		205	BUONO	BUONO	BUONO
		206		206	BUONO	BUONO	BUONO
		217		217	BUONO	BUONO	BUONO
		218		218	BUONO	BUONO	BUONO
114_50	FIUME ADIGE	221	BUONO	221	BUONO	BUONO	BUONO
		222		222	BUONO	BUONO	BUONO
115_20	TORRENTE ALPONE	444	BUONO	444	ELEVATO	BUONO	BUONO
		3203		3203	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
115_30	TORRENTE ALPONE	159	BUONO	159	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
116_15	TORRENTE TRAMIGNA	91	BUONO	91	ELEVATO	BUONO	BUONO
118_10	TORRENTE CHIAMPO	467	BUONO	467	ELEVATO	BUONO	BUONO
118_15	TORRENTE CHIAMPO	85	BUONO	85	BUONO	BUONO	BUONO
118_20	TORRENTE CHIAMPO	619	BUONO	619	BUONO	BUONO	BUONO
118_30	TORRENTE CHIAMPO	445	BUONO	445	ELEVATO	BUONO	BUONO
120_10	TORRENTE SELVA - ALDEGA'	93	BUONO	93	ELEVATO	BUONO	BUONO
125_10	RIO RODEGOTTO	468	BUONO	468	BUONO	BUONO	BUONO
127_10	TORRENTE MASSANGHELLA	501	BUONO	501	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
128_10	TORRENTE RIGHELLO	478	BUONO	478	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
129_10	TORRENTE CORBILO	477	BUONO	477	BUONO	BUONO	BUONO
130_10	TORRENTE VAL ROPE	476	BUONO	476	ELEVATO	BUONO	
132_10	RIO BAGATTEL - CASTELVERO	3106	ELEVATO	3106			ELEVATO
134_15	TORRENTE FIBBIO	623	BUONO	623	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
142_10	FIUME ANTANELLO	3102	BUONO	3102			BUONO
150_10	PROGNO DI BREONIO - PROGNO DI FUMANE	3105	ELEVATO	3105	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
151_10	RIO VAL SORDA (MONDRAGO)	3100	ELEVATO	3100	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

2.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Adige ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 2.8. 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 Adige stesso) sono caratterizzati da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

Figura 2.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Adige– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 2.7 si riporta, per ciascuno dei 13 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati tra Buono ed Elevato nel 75% dei corpi idrici monitorati. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che prevalgono i casi di Elevato e Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato le valutazioni di Buono ed Elevato.

Tabella 2.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
114_25	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO
114_30	FIUME ADIGE			ELEVATO
114_40	FIUME ADIGE	BUONO		
114_42	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO
114_45	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO
114_48	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO
114_50	FIUME ADIGE	BUONO		
116_15	TORRENTE TRAMIGNA	SCARSO		
118_10	TORRENTE CHIAMPO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
118_15	TORRENTE CHIAMPO	ELEVATO		
118_30	TORRENTE CHIAMPO	SCARSO		ELEVATO
125_10	RIO RODEGOTTO	ELEVATO		ELEVATO
129_10	TORRENTE CORBILOLO	BUONO	BUONO	BUONO
134_15	TORRENTE FIBBIO	SUFFICIENTE		ELEVATO

2.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico dell'Adige sono stati individuati 76 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 2.1 e rappresentati nella Figura 2.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei corpi idrici fortemente modificati;
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 2.8 è stata effettuata solamente per i 18 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 2.8 . Stato Ecologico dei corpi idrici nel bacino del fiume Adige monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
114_25	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
114_30	FIUME ADIGE			ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
114_40	FIUME ADIGE (1)	BUONO			ELEVATO	BUONO	BUONO
114_42	FIUME ADIGE (1)	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
114_45	FIUME ADIGE	BUONO		ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
114_48	FIUME ADIGE (1)	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
114_50	FIUME ADIGE (1)	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
115_20	TORRENTE ALPONE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
115_30	TORRENTE ALPONE (1)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
116_15	TORRENTE TRAMIGNA (1)	SCARSO			BUONO	BUONO	SCARSO
118_10	TORRENTE CHIAMPO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
118_15	TORRENTE CHIAMPO	ELEVATO			ELEVATO	BUONO	BUONO
118_30	TORRENTE CHIAMPO (1)	SCARSO		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
120_10	TORRENTE SELVA - ALDEGA'				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
125_10	RIO RODEGOTTO	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
129_10	TORRENTE CORBIOLO	BUONO	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
134_15	TORRENTE FIBBIO	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
142_10	FIUME ANTANELLO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

(1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

2.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 2.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino del fiume Adige nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Nel bacino dell'Adige non sono stati registrati superamenti degli SQA.

Tabella 2.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Adige – Anno 2012

	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	VR ADIGE	VR PROGNO DI BREONIO	VR MONDRAGO	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ADIGE	VR ANTANELLO	VR FIBBIO	VR BAGATEL	VR ALPONE	VR ALPONE	VR CHIAMPO	VR CORBIOLO	VR RIGHELLO	VR MASSANGHELLA	VR CHIAMPO	VR CHIAMPO	VR RODEGOTTO	VR ALDEGA'	VR CHIAMPO	VR TRAMIGNA	VR ALPONE	VR ADIGE	VR ADIGE	PD ADIGE	PD ADIGE	PD ADIGE	PD ADIGE	VE ADIGE	VE ADIGE	VE ADIGE	RO ADIGE	
				42	3105	3100	82	90	157	3102	623	3106	444	3203	467	477	478	501	85	619	468	93	445	91	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221	
altri	4-Nonilfenolo																																			
	Di(2-etilesilftalato)																																			
	Ottifenolo																																			
IPA	Antracene																																			
	Benzo(a)pirene																																			
	Benzo(b+k)fluorantene																																			
	Benzo(g)pirene+Indeno(123-c)pirene																																			
	Fluorantene																																			
	Naftalene																																			
	Cadmio																																			
	Mercurio																																			

		VR ADIGE	VR PROGNO DI BREONIO	VR MONDRAGO	82 VR ADIGE	90 VR ADIGE	157 VR ADIGE	3102 VR ANTANELLO	623 VR FIBBIO	3106 VR BAGATEL	444 VR ALPONE	3203 VR ALPONE	467 VI CHIAMPO	477 VI CORBILO	478 VI RIGHIELLO	501 VI MASSANGHELLA	85 VI CHIAMPO	619 VI CHIAMPO	468 VI RODEGOTTO	93 VR ALDEGA'	445 VR CHIAMPO	91 VR TRAMIGNA	159 VR ALPONE	443 VR ADIGE	198 RO ADIGE	197 PD ADIGE	204 PD ADIGE	205 RO ADIGE	206 PD ADIGE	217 VE ADIGE	218 VE ADIGE	222 VE ADIGE	221 RO ADIGE				
CORSO D'ACQUA																																					
PROVINCIA																																					
CODICE STAZIONE		42	3105	3100	82	90	157	3102	623	3106	444	3203	467	477	478	501	85	619	468	93	445	91	159	443	198	197	204	205	206	217	218	222	221				
Pesticidi	Nichel																																				
	Piombo																																				
	4-4' DDT																																				
	Alachlor																																				
	Atrazina																																				
	Chlorpiriphos, Clorfenvinfos																																				
	DDT totale																																				
	Diuron																																				
	Endosulfano																																				
	Esaclorocicloesano																																				
	Isoproturon																																				
	Simazina																																				
Trifluralin																																					
Ampiresciti ciclobutene	Aldrin																																				
	Dieldrin																																				
	Endrin																																				
	Isodrin																																				
Composti organo volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene																																				
	1,2 Dicloroetano																																				
	Benzene																																				
	Diclorometano																																				
	Esaclorobenzene																																				
	Esaclorobutadiene																																				
	Tetracloroetilene																																				
	Tetracloruro di carbonio																																				
	Triclorobenzeni																																				
	Tricloroetilene																																				
Triclorometano																																					

 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.
o Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
x Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 2.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Adige.

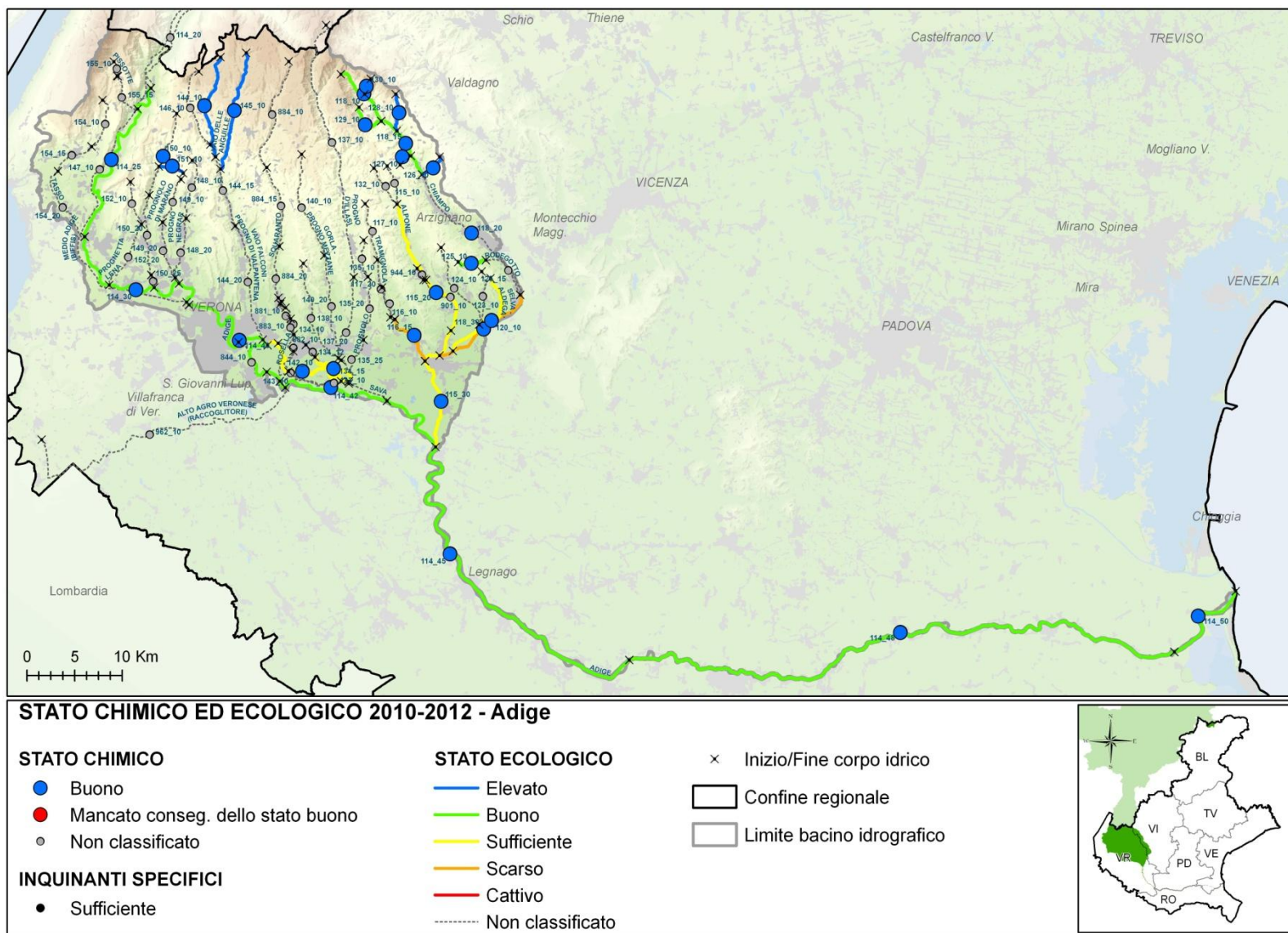
Tabella 2.10 Stato chimico dei corpi idrici monitorati del bacino dell'Adige. Triennio 2010-2012.

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO	STAZ.	2010	2011	2012
114_25	FIUME ADIGE	BUONO	42	BUONO	BUONO	BUONO
114_30	FIUME ADIGE	BUONO	82	BUONO	BUONO	BUONO
114_40	FIUME ADIGE	BUONO	90	BUONO	BUONO	BUONO
114_42	FIUME ADIGE	BUONO	157	BUONO	BUONO	BUONO
114_45	FIUME ADIGE	BUONO	198	BUONO	BUONO	BUONO
114_45	FIUME ADIGE	BUONO	443	BUONO	BUONO	BUONO

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO	STAZ.	2010	2011	2012
114_48	FIUME ADIGE	BUONO	197	BUONO	BUONO	BUONO
			204	BUONO	BUONO	BUONO
			205	BUONO	BUONO	BUONO
			206	BUONO	BUONO	BUONO
			217	BUONO	BUONO	BUONO
			218	BUONO	BUONO	BUONO
114_50	FIUME ADIGE	BUONO	221	BUONO	BUONO	BUONO
			222	BUONO	BUONO	BUONO
115_20	TORRENTE ALPONE	BUONO	444	BUONO	BUONO	BUONO
			3203	BUONO	BUONO	BUONO
115_30	TORRENTE ALPONE	BUONO	159	BUONO	BUONO	BUONO
116_15	TORRENTE TRAMIGNA	BUONO	91	BUONO	BUONO	BUONO
118_10	TORRENTE CHIAMPO	BUONO	467	BUONO	BUONO	BUONO
118_15	TORRENTE CHIAMPO	BUONO	85	BUONO	BUONO	BUONO
118_20	TORRENTE CHIAMPO	BUONO	619	BUONO	BUONO	BUONO
118_30	TORRENTE CHIAMPO	BUONO	445	BUONO	BUONO	BUONO
120_10	TORRENTE SELVA - ALDEGA'	BUONO	93	BUONO	BUONO	BUONO
125_10	RIO RODEGOTTO	BUONO	468	BUONO	BUONO	BUONO
127_10	TORRENTE MASSANGHELLA	BUONO	501	BUONO	BUONO	BUONO
128_10	TORRENTE RIGHELLO	BUONO	478	BUONO	BUONO	BUONO
129_10	TORRENTE CORBIOLO	BUONO	477	BUONO	BUONO	BUONO
130_10	TORRENTE VAL ROPE	BUONO	476	BUONO	BUONO	
134_15	TORRENTE FIBBIO	BUONO	623	BUONO	BUONO	BUONO
142_10	FIUME ANTANELLO	BUONO	3102			BUONO
150_10	PROGNO DI BREONIO - PROGNO DI FUMANE	BUONO	3105	BUONO	BUONO	BUONO
151_10	RIO VAL SORDA (MONDRAGO)	BUONO	3100	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 2.9.

Figura 2.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Adige – Triennio 2010-2012



2.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 2.11 si riporta la verifica dell'idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci nel bacino del fiume Adige per il triennio 2010-2012. Quasi tutti i tratti designati sono risultati conformi nel 2012, con le sole eccezioni dei tratti 11.1 (VI) del torrente Chiampo e 11.7 (VI) sul rio Rodegotto, il primo a causa dell'Ammoniaca indissociata e il secondo a causa della temperatura. Considerando gli anni precedenti, nel 2011 non risulta conforme solo il tratto 11.7 (VI) relativo al rio Rodegotto a causa della presenza di Zinco. Nel 2010 tutti i tratti sono risultati conformi.

Tabella 2.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Adige – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
VI	11.1	T. Chiampo	dalle sorgenti fino alla loc. Ferrazza di Crespadoro	Salmonidi	467	SI	SI	NO
VI	11.2	T. Val Rope	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Chiampo	Salmonidi	476	SI	SI	-
VI	11.3	T. Corbiolo	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Chiampo	Salmonidi	477	SI	SI	SI
VI	11.4	T. Righello	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Chiampo	Salmonidi	478	SI	SI	SI
VI	11.5	T. Massanghella	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Chiampo	Salmonidi	501	SI	SI	SI
VI	11.7	R. Rodegotto	dalle sorgenti fino a Montorso Vicentino	Salmonidi	468	SI	NO	NO
VR	11.1	R. Pissotte	dalle sorgenti fino al bacino ENEL di Ferrara di Monte Baldo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VR	11.2	Progno di Breonio	dalle sorgenti fino alla presa d'acqua in loc. Manune	Salmonidi	VP5-3105	SI	SI	SI
VR	11.3	R. Mondrago	dalle sorgenti fino all'immissione nel Progno di Breonio	Salmonidi	VP1-3100	SI	SI	SI
VR	11.4	R. Bagattel-ramo di Menotti	dalle sorgenti fino alla confluenza nel Rio Bagattel presso loc. Bagattei di Vestenanova	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
VR	11.5	T. Antanello	dalle sorgenti fino all'immissione nel Rio Rosella	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

(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 2.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali appartenenti al bacino del fiume Adige per il triennio 2010-2012. Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 2.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile nel bacino del fiume Adige – Periodo 2010-2012

Provincia	Stazione	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
PD	197	F. Adige	SI	SI	SI
RO	198	F. Adige	SI	SI	SI
PD	204	F. Adige	SI	SI	SI
RO	205	F. Adige	SI	SI	SI
PD	206	F. Adige	SI	SI	SI
VE	217	F. Adige	SI	SI	SI
PD-VE	218	F. Adige	SI	SI	SI
RO	221	F. Adige	SI	SI	SI
VE	222	F. Adige	SI	SI	SI

3. 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.

3.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 3.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Brenta.

Tabella 3.1– Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Brenta. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	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.S I.SI	N	No
156_60	FIUME BRENTA	INIZIO ALVEO DRENANTE	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	06.SS.4.D	N	No
156_63	FIUME BRENTA	SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	06.SS.4.D	N	No
156_65	FIUME BRENTA	AFFLUENZA DEL CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	RETTIFICAZIONE CORSO - SBARRAMENTO IN LOC. STRA'	06.SS.4.D	FM	No

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
156_70	FIUME BRENTA	RETTIFICAZIONE CORSO - SBARRAMENTO LOC. STRA'	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.D	FM	No
156_75	FIUME BRENTA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	06.SS.5.D	FM	No
304_10	CANALE TRONCO MAESTRO DI BACCHIGLIONE - PIOVEGO	DERIVAZIONE DAL FIUME BACCHIGLIONE	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA		A	No
306_10	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	SORGENTE	FINE PERENNITA'	06.SR.6.T	N	No
306_20	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	INIZIO TEMPORANEITA'	FINE TEMPORANEITA' - RETTIFICAZIONE CORSO	06.IN.7.T	FM	No
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	RIPRISTINO PERENNITA' - RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.SS.3.T	FM	No
317_20	TORRENTE LASTEGO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO MARDION)	RETTIFICAZIONE CORSO	06.IN.7.T	N	Sì
322_10	CANALE PIOVEGO DI VILBOZZA	DERIVAZIONE DAL FIUME TERGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA		A	No
340_40	TORRENTE CISON	AFFLUENZA TORRENTE VANOI	TRAVERSA DI MOLINE	02.SS.3.D	N	Sì
340_42	TORRENTE CISON	TRAVERSA DI MOLINE	DIGA DI PEDESALTO	02.SS.3.D	N	No
340_44	TORRENTE CISON	DIGA DI PEDESALTO	APERTURA DELLA VALLE	02.SS.3.D	FM	No
340_46	TORRENTE CISON	APERTURA DELLA VALLE	LAGO DI CORLO	02.SS.3.D	N	No
340_49	TORRENTE CISON	DIGA DEL LAGO DI CORLO	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	02.SS.3.D	FM	No
775_10	ROGGIA LAMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NELLA ROGGIA GRIMANA NUOVA	06.AS.6.T	FM	No
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME BRENTA	06.AS.6.T	N	Sì

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

Nella Tabella 3.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo 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.

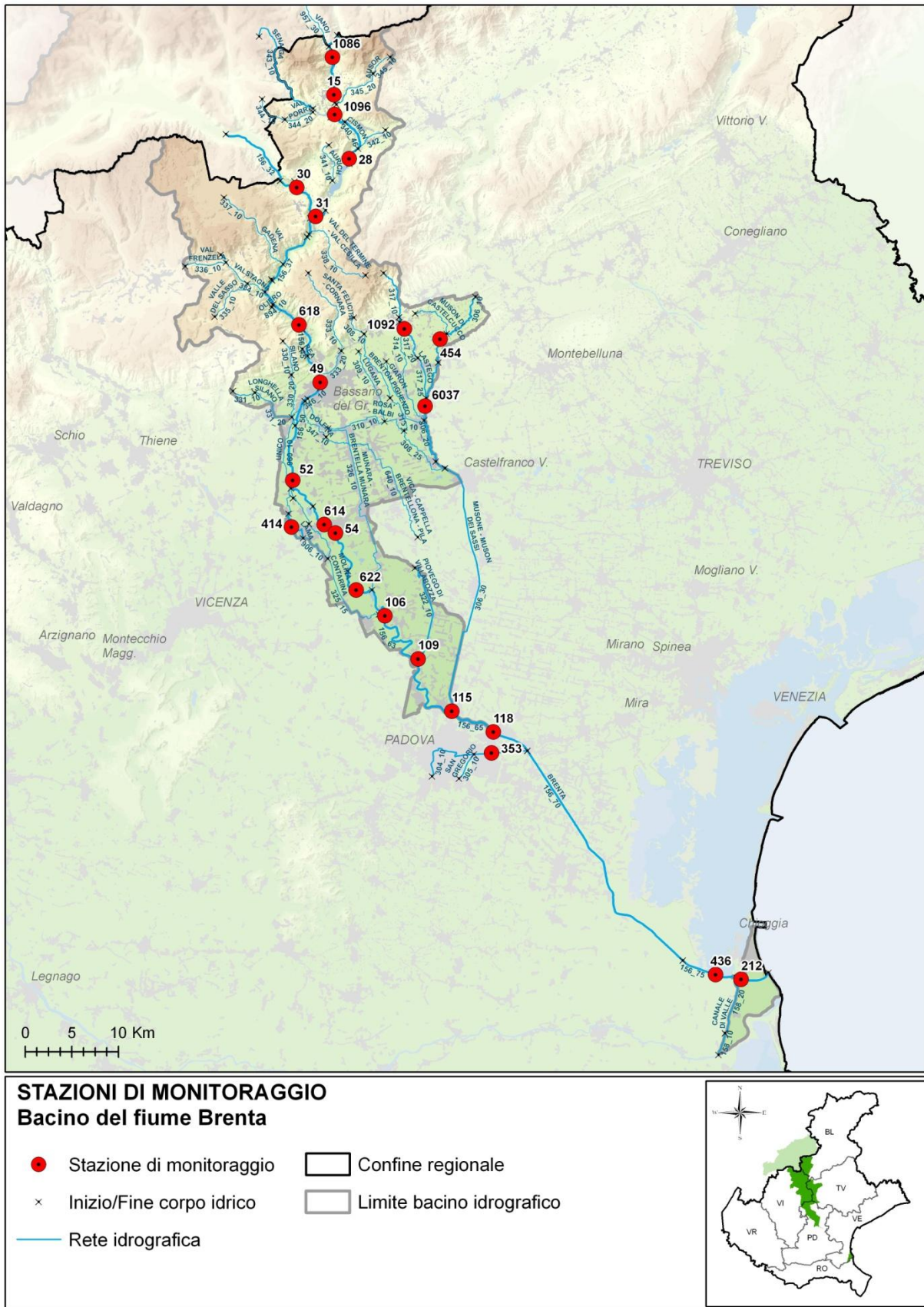
Tabella 3.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
15	CISON	BL	LAMON	PALA DEL SCIOSS	4	AC	340_42
28	CISON	BL	FONZASO	A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	340_46
30	BRENTA	VI	CISON DEL GRAPPA	PRIMOLANO	4	AC VP	156_35
31	CISON	VI	CISON DEL GRAPPA	VANNINI	4	AC VP	340_49
49	BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC VP	156_45
52	BRENTA	VI	TEZZE SUL BRENTA	VIALE BRENTA	4	AC	156_50
54	BRENTA	PD	FONTANIVA	A VALLE PONTE SS. 53	4	AC VP	156_60
106	BRENTA	PD	CAMPO SAN MARTINO	PONTE DELLA VITTORIA	4	AC VP	156_63

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
109	PIOVEGO DI VILLABOZZA	PD	CURTAROLO	TAVO - PONTE	4	AC	322_10
115	MUSONE DEI SASSI	PD	CADONEGHE	CASTAGNARA	4	AC	306_30
118	BRENTA	PD	PADOVA	PONTE SS.515	4	AC	156_65
212	BRENTA	VE	CHIOGGIA	PONTE S.S. 309	4	AC	156_75
353	PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE DI NOVENTA	4	AC	304_10
414	ROGGIA LAMA	PD	CARMIGNANO DI BRENTA	VIA CERATO	4	AC VP	775_10
436	BRENTA	VE	CHIOGGIA	CA' PASQUA	12	AC	156_70
454	MUSONE DEI SASSI	TV	ASOLO	PAGNANO	4	AC	306_10
614	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	PD	FONTANIVA	PONTE DI FONTANIVA	4	AC	964_10
618	BRENTA	VI	CAMPOLONGO SUL BRENTA	FONTANAZZI	4	AC	156_40
622	BRENTA	PD	PIAZZOLA SUL BRENTA	VIA CARBOGNA BASSA	4	AC	156_63
1086	CISMON	BL	SOVRAMONTE	PONTE	4	AC VP	340_40
1092	LASTEGO	TV	CRESPANO DEL GRAPPA	VIA SAN PAOLO	4	AC	317_20
1096	CISMON	BL	LAMON	PONTE SERRA	4	AC	340_44
6037	MUSONE DEI SASSI	TV	LORIA	A SUD DI SPINEDA, VIA MONTE SANTO	2	AC	306_20

In Figura 3.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Brenta, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

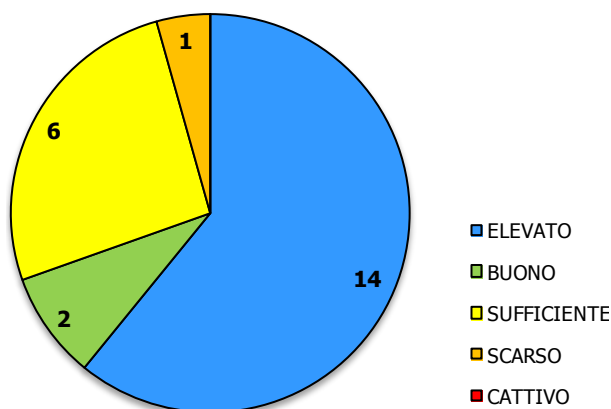
Figura 3.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del fiume Brenta, è rappresentato nella Figura 3.2. È stato attribuito il LIM a 23 stazioni, la maggior parte delle quali si attesta nel livello 1 (Elevato).

Figura 3.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Brenta – Anno 2012



Nella Tabella 3.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 3.3: Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O ₂ perc. sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	30	156_35	BRENTA	2010	4	1,00	0,38	1,00	1,00	0,84	Elevato
VI	30	156_35	BRENTA	2011	4	1,00	0,44	1,00	1,00	0,86	Elevato
VI	30	156_35	BRENTA	2012	4	1,00	0,31	1,00	1,00	0,83	Elevato
VI	30	156_35	BRENTA	2010-2012	12	1,00	0,38	1,00	1,00	0,84	ELEVATO
BL	1086	340_40	CISMON	2010	4	0,88	0,63	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	1086	340_40	CISMON	2011	4	1,00	0,75	1,00	0,88	0,91	Elevato
BL	1086	340_40	CISMON	2012	4	1,00	0,63	1,00	0,88	0,88	Elevato
BL	1086	340_40	CISMON	2010-2012	12	0,96	0,67	1,00	0,92	0,89	ELEVATO
BL	15	340_42	CISMON	2010	3	0,67	0,67	1,00	1,00	0,83	Elevato
BL	15	340_42	CISMON	2010-2010	3	0,67	0,67	1,00	1,00	0,83	ELEVATO
BL	1096	340_44	CISMON	2011	4	1,00	0,63	1,00	0,75	0,84	Elevato
BL	1096	340_44	CISMON	2012	4	0,75	0,50	0,88	0,75	0,72	Elevato

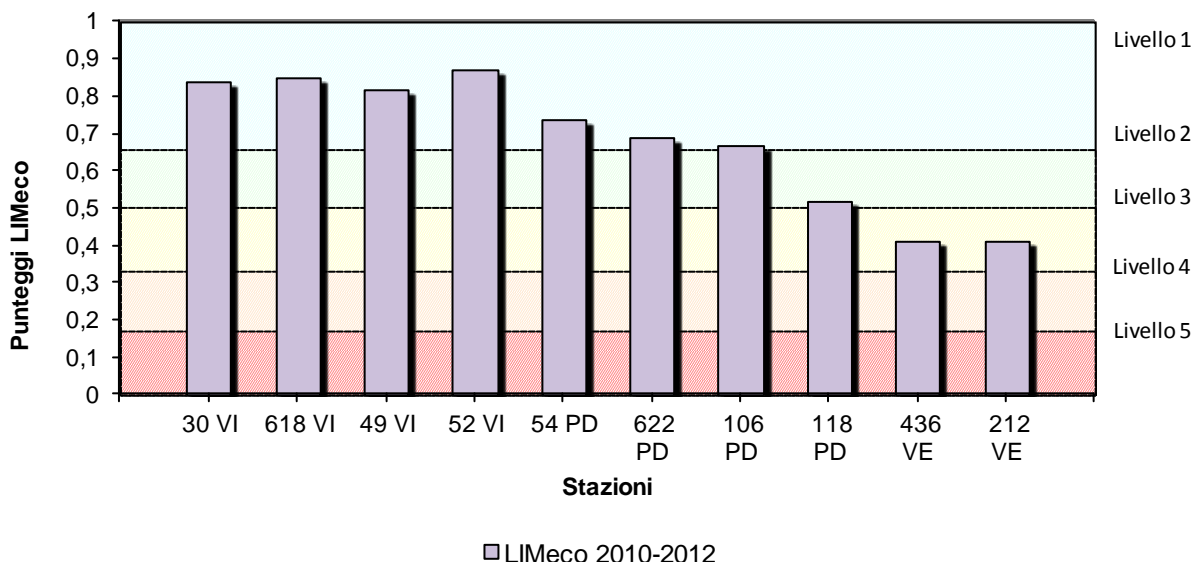
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
BL	1096	340_44	CISMON	2011-2012	8	0,88	0,56	0,94	0,75	0,78	ELEVATO
BL	28	340_46	CISMON	2010	4	0,50	0,50	1,00	0,88	0,72	Elevato
BL	28	340_46	CISMON	2011	4	0,63	0,63	1,00	0,63	0,72	Elevato
BL	28	340_46	CISMON	2012	4	0,31	0,50	0,88	0,88	0,64	Buono
BL	28	340_46	CISMON	2010-2012	12	0,48	0,54	0,96	0,79	0,69	ELEVATO
VI	31	340_49	CISMON	2010	4	0,75	0,75	1,00	0,81	0,83	Elevato
VI	31	340_49	CISMON	2011	4	1,00	1,00	1,00	0,66	0,91	Elevato
VI	31	340_49	CISMON	2012	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	31	340_49	CISMON	2010-2012	12	0,92	0,75	1,00	0,82	0,87	ELEVATO
VI	618	156_40	BRENTA	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	618	156_40	BRENTA	2011	4	1,00	0,50	1,00	0,88	0,84	Elevato
VI	618	156_40	BRENTA	2012	4	1,00	0,31	1,00	1,00	0,83	Elevato
VI	618	156_40	BRENTA	2010-2012	12	1,00	0,44	1,00	0,96	0,85	ELEVATO
VI	49	156_45	BRENTA	2010	4	1,00	0,50	0,88	0,88	0,81	Elevato
VI	49	156_45	BRENTA	2011	4	1,00	0,63	1,00	0,56	0,80	Elevato
VI	49	156_45	BRENTA	2012	4	1,00	0,44	1,00	1,00	0,86	Elevato
VI	49	156_45	BRENTA	2010-2012	12	1,00	0,52	0,96	0,81	0,82	ELEVATO
VI	52	156_50	BRENTA	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	52	156_50	BRENTA	2011	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	52	156_50	BRENTA	2012	4	1,00	0,44	1,00	1,00	0,86	Elevato
VI	52	156_50	BRENTA	2010-2012	12	1,00	0,48	1,00	1,00	0,87	ELEVATO
PD	614	964_10	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	2010	3	1,00	0,50	1,00	0,42	0,73	Elevato
PD	614	964_10	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	2011	4	1,00	0,50	1,00	0,31	0,70	Elevato
PD	614	964_10	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	2012	4	0,78	0,44	0,88	0,88	0,74	Elevato
PD	614	964_10	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	2010-2012	11	0,93	0,48	0,96	0,53	0,72	ELEVATO
PD	54	156_60	BRENTA	2010	4	0,88	0,31	1,00	0,88	0,77	Elevato
PD	54	156_60	BRENTA	2011	4	0,88	0,25	1,00	0,88	0,75	Elevato
PD	54	156_60	BRENTA	2012	4	0,78	0,31	0,88	0,88	0,71	Elevato
PD	54	156_60	BRENTA	2010-2012	12	0,84	0,29	0,96	0,88	0,74	ELEVATO
PD	622	156_63	BRENTA	2010	4	0,63	0,31	1,00	0,88	0,70	Elevato
PD	622	156_63	BRENTA	2011	4	0,44	0,31	1,00	0,88	0,66	Elevato
PD	622	156_63	BRENTA	2012	4	0,41	0,38	1,00	1,00	0,70	Elevato
PD	622	156_63	BRENTA	2010-2012	12	0,49	0,33	1,00	0,92	0,69	ELEVATO
PD	414	775_10	ROGGIA LAMA	2010	4	0,63	0,13	0,63	0,56	0,48	Sufficiente
PD	414	775_10	ROGGIA LAMA	2011	4	0,53	0,19	0,66	0,44	0,45	Sufficiente
PD	414	775_10	ROGGIA LAMA	2012	4	0,41	0,50	0,63	1,00	0,63	Buono
PD	414	775_10	ROGGIA LAMA	2010-2012	12	0,52	0,27	0,64	0,67	0,52	BUONO
PD	106	156_63	BRENTA	2010	4	0,63	0,31	0,88	0,88	0,67	Elevato
PD	106	156_63	BRENTA	2011	4	0,63	0,31	0,88	1,00	0,70	Elevato
PD	106	156_63	BRENTA	2012	4	0,56	0,38	0,63	1,00	0,64	Buono
PD	106	156_63	BRENTA	2010-2012	12	0,60	0,33	0,79	0,96	0,67	ELEVATO
PD	109	322_10	PIOVEGO DI VILLABOZZA	2010	4	0,06	0,16	0,38	0,56	0,29	Scarso
PD	109	322_10	PIOVEGO DI VILLABOZZA	2011	4	0,19	0,16	0,50	0,81	0,41	Sufficiente
PD	109	322_10	PIOVEGO DI VILLABOZZA	2012	4	0,31	0,41	0,41	0,88	0,50	Buono
PD	109	322_10	PIOVEGO DI VILLABOZZA	2010-2012	12	0,19	0,24	0,43	0,75	0,40	SUFFICIENTE
TV	454	306_10	MUSONE DEI SASSI	2010	4	0,28	0,09	0,53	0,69	0,40	Sufficiente
TV	454	306_10	MUSONE DEI SASSI	2011	4	0,41	0,13	0,31	0,69	0,38	Sufficiente
TV	454	306_10	MUSONE DEI SASSI	2012	4	0,44	0,13	0,22	0,81	0,40	Sufficiente
TV	454	306_10	MUSONE DEI SASSI	2010-2012	12	0,38	0,11	0,35	0,73	0,39	SUFFICIENTE
TV	1092	317_20	LASTEGO	2010	4	0,88	0,13	0,81	0,75	0,64	Buono
TV	1092	317_20	LASTEGO	2011	4	0,88	0,13	1,00	1,00	0,75	Elevato
TV	1092	317_20	LASTEGO	2012	4	1,00	0,13	1,00	1,00	0,78	Elevato
TV	1092	317_20	LASTEGO	2010-2012	12	0,92	0,13	0,94	0,92	0,72	ELEVATO
TV	6037	306_20	MUSONE DEI SASSI	2010	2	0,13	0,00	0,31	0,63	0,27	Scarso
TV	6037	306_20	MUSONE DEI SASSI	2011	2	0,13	0,13	0,25	1,00	0,38	Sufficiente
TV	6037	306_20	MUSONE DEI SASSI	2012	2	0,06	0,13	0,13	0,75	0,27	Scarso
TV	6037	306_20	MUSONE DEI SASSI	2010-2012	6	0,10	0,08	0,23	0,79	0,31	SCARSO
PD	115	306_30	MUSONE DEI SASSI	2010	4	0,25	0,13	0,31	0,63	0,33	Sufficiente
PD	115	306_30	MUSONE DEI SASSI	2011	4	0,31	0,22	0,44	0,44	0,35	Sufficiente
PD	115	306_30	MUSONE DEI SASSI	2012	4	0,19	0,28	0,22	0,56	0,31	Scarso
PD	115	306_30	MUSONE DEI SASSI	2010-2012	12	0,25	0,21	0,32	0,54	0,33	SUFFICIENTE

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
PD	118	156_65	BRENTA	2010	4	0,38	0,34	0,56	0,66	0,48	Sufficiente
PD	118	156_65	BRENTA	2011	4	0,41	0,31	0,63	0,66	0,50	Buono
PD	118	156_65	BRENTA	2012	4	0,47	0,56	0,38	0,88	0,57	Buono
PD	118	156_65	BRENTA	2010-2012	12	0,42	0,41	0,52	0,73	0,52	BUONO
PD	353	304_10	PIOVEGO	2010	4	0,13	0,22	0,25	0,63	0,30	Scarso
PD	353	304_10	PIOVEGO	2011	4	0,16	0,19	0,38	0,75	0,37	Sufficiente
PD	353	304_10	PIOVEGO	2012	4	0,16	0,22	0,31	0,63	0,33	Sufficiente
PD	353	304_10	PIOVEGO	2010-2012	12	0,15	0,21	0,31	0,67	0,33	SUFFICIENTE
VE	436	156_70	BRENTA	2010	12	0,25	0,24	0,33	0,81	0,41	Sufficiente
VE	436	156_70	BRENTA	2011	12	0,15	0,23	0,46	0,81	0,41	Sufficiente
VE	436	156_70	BRENTA	2012	12	0,25	0,27	0,38	0,77	0,42	Sufficiente
VE	436	156_70	BRENTA	2010-2012	36	0,22	0,25	0,39	0,80	0,41	SUFFICIENTE
VE	212	156_75	BRENTA	2010	4	0,16	0,16	0,25	0,88	0,36	Sufficiente
VE	212	156_75	BRENTA	2011	4	0,13	0,19	0,31	1,00	0,41	Sufficiente
VE	212	156_75	BRENTA	2012	4	0,31	0,28	0,31	0,88	0,45	Sufficiente
VE	212	156_75	BRENTA	2010-2012	12	0,20	0,21	0,29	0,92	0,41	SUFFICIENTE

In Figura 3.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Brenta calcolato nel 2012. Lungo l'asta del fiume Brenta, si evidenzia una diminuzione progressiva del punteggio LIM.

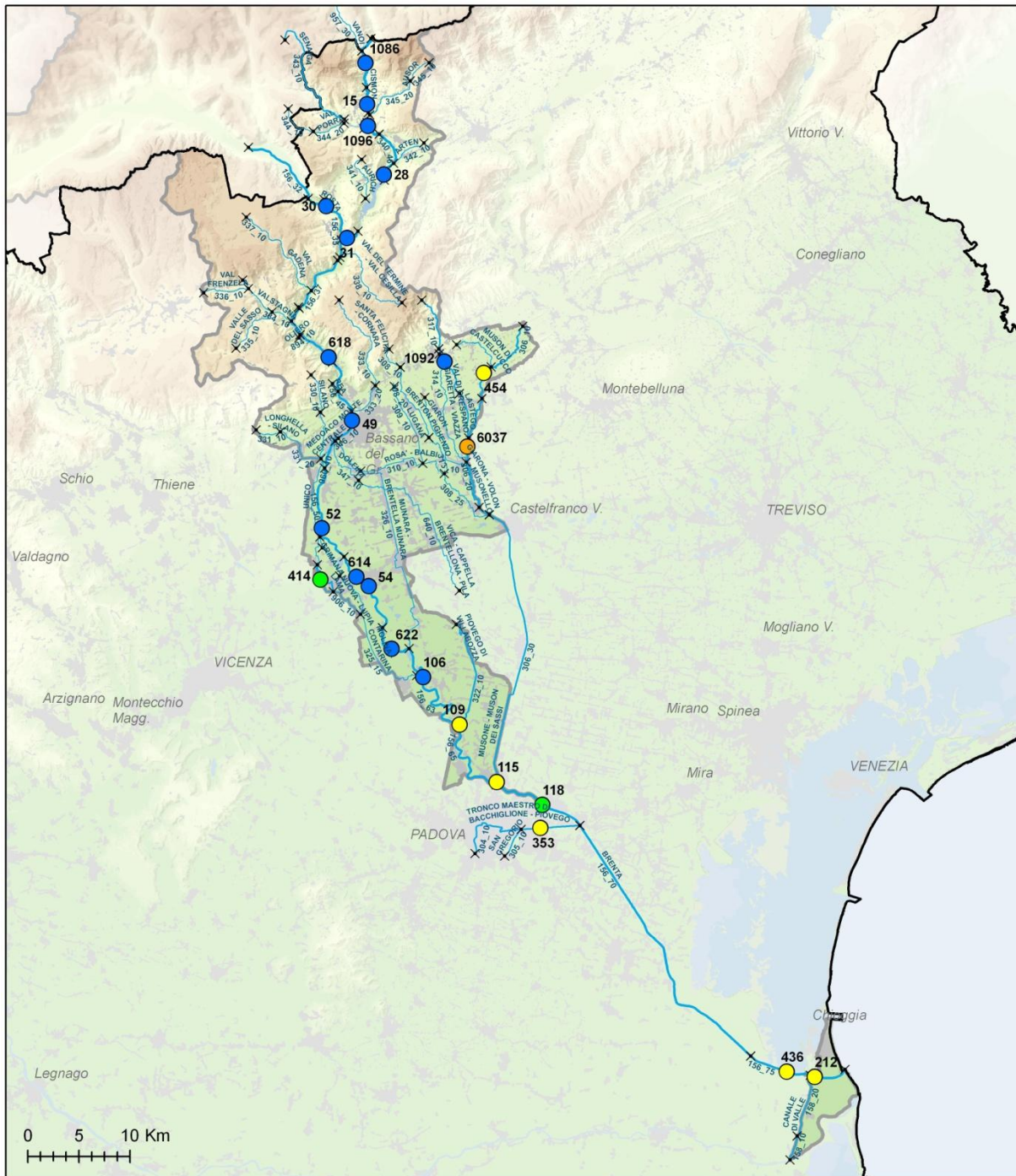
Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Brenta, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 3 (Sufficiente).

Figura 3.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Brenta – Triennio 2010-2012



In Figura 3.4 si riporta la mappa della classificazione dell'indice LIM relativa al triennio 2010-2012 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Brenta.

Figura 3.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

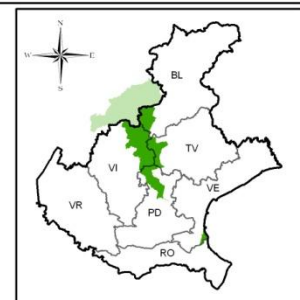


**STAZIONI DI MONITORAGGIO
Bacino del fiume Brenta**

LIMeco 2010-2012

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

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

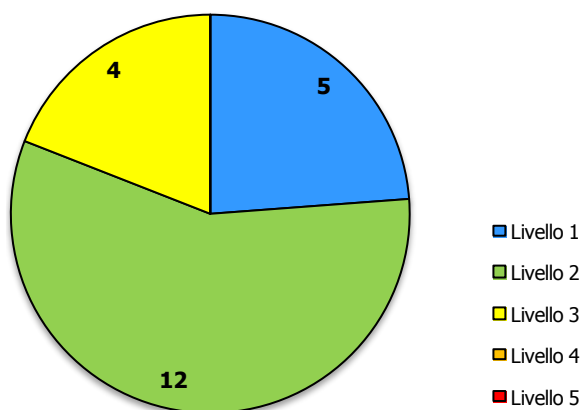


3.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice LIM per l'anno 2012, nel bacino del fiume Brenta, è rappresentato nella Figura 3.5. E' stato attribuito il LIM a 21 stazioni, la maggior parte delle quali si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 3.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Brenta – Anno 2012



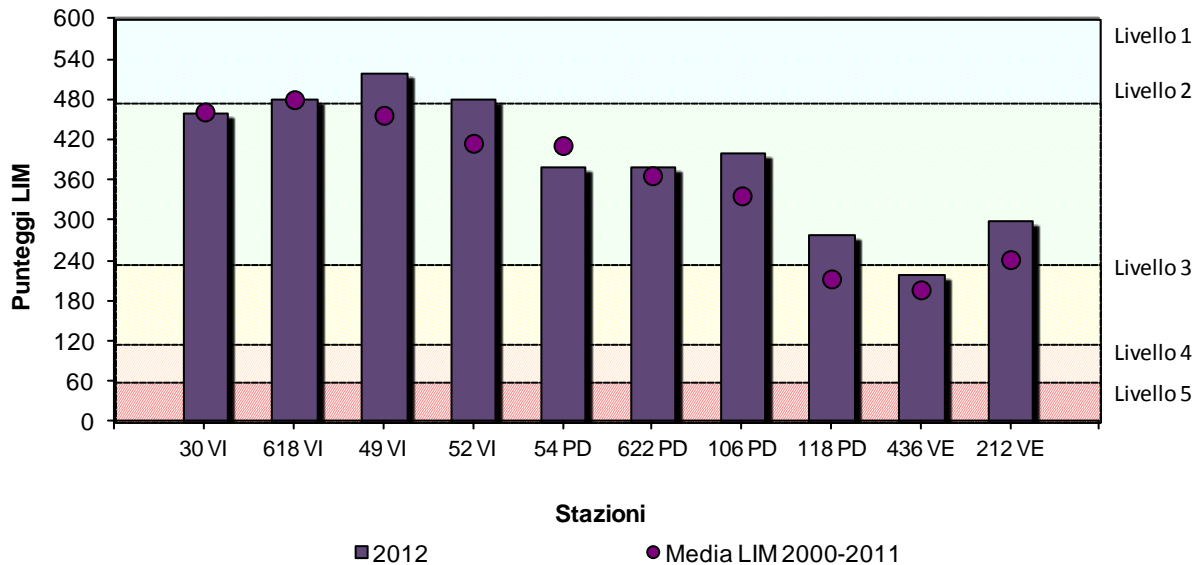
Nella Tabella 3.3 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 3.4: Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Brenta – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	<i>Escherichia coli</i> punti	LIM punti	LIM livello
VI	30	F. BRENTA	80	20	80	80	80	80	40	460	2
BL	1086	T. CISONON	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	1096	T. CISONON	40	40	80	80	80	40	40	400	2
BL	28	T. CISONON	40	40	80	40	40	40	20	300	2
VI	31	T. CISONON	80	40	80	80	40	80	80	480	1
VI	618	F. BRENTA	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VI	49	F. BRENTA	80	40	80	80	80	80	80	520	1
VI	52	F. BRENTA	80	40	80	80	80	80	40	480	1
PD	614	RISORGIVA BRENTA	40	40	80	80	80	80	20	420	2
PD	54	F. BRENTA	40	40	80	80	80	40	20	380	2
PD	622	F. BRENTA	40	40	80	80	40	80	20	380	2
PD	414	ROGGIA LAMA	20	40	80	80	40	80	20	360	2
PD	106	F. BRENTA	40	40	80	80	40	80	40	400	2
PD	109	F. PIOVEGO	20	20	20	80	20	40	20	220	3
TV	454	F. MUSONE DEI SASSI	20	20	20	40	40	40	20	200	3
TV	1092	T. LASTEGO	80	20	80	80	80	80	40	460	2
PD	115	F. MUSONE DEI SASSI	20	20	20	40	40	40	10	190	3
PD	118	F. BRENTA	40	40	40	40	40	40	40	280	2
PD	353	C. PIOVEGO	20	20	40	80	40	40	40	280	2
VE	436	F. BRENTA	20	20	20	40	40	40	40	220	3
VE	212	F. BRENTA	20	20	40	80	20	80	40	300	2

In Figura 3.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Brenta calcolato nel 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011. I punti 618 e 622, sono stati attivati nel 2009, mentre il punto 212 è attivo dal 2006. Lungo l'asta del fiume Brenta si evidenzia una diminuzione progressiva del punteggio LIM.

Figura 3.6. Andamento LIM - Asta del fiume Brenta

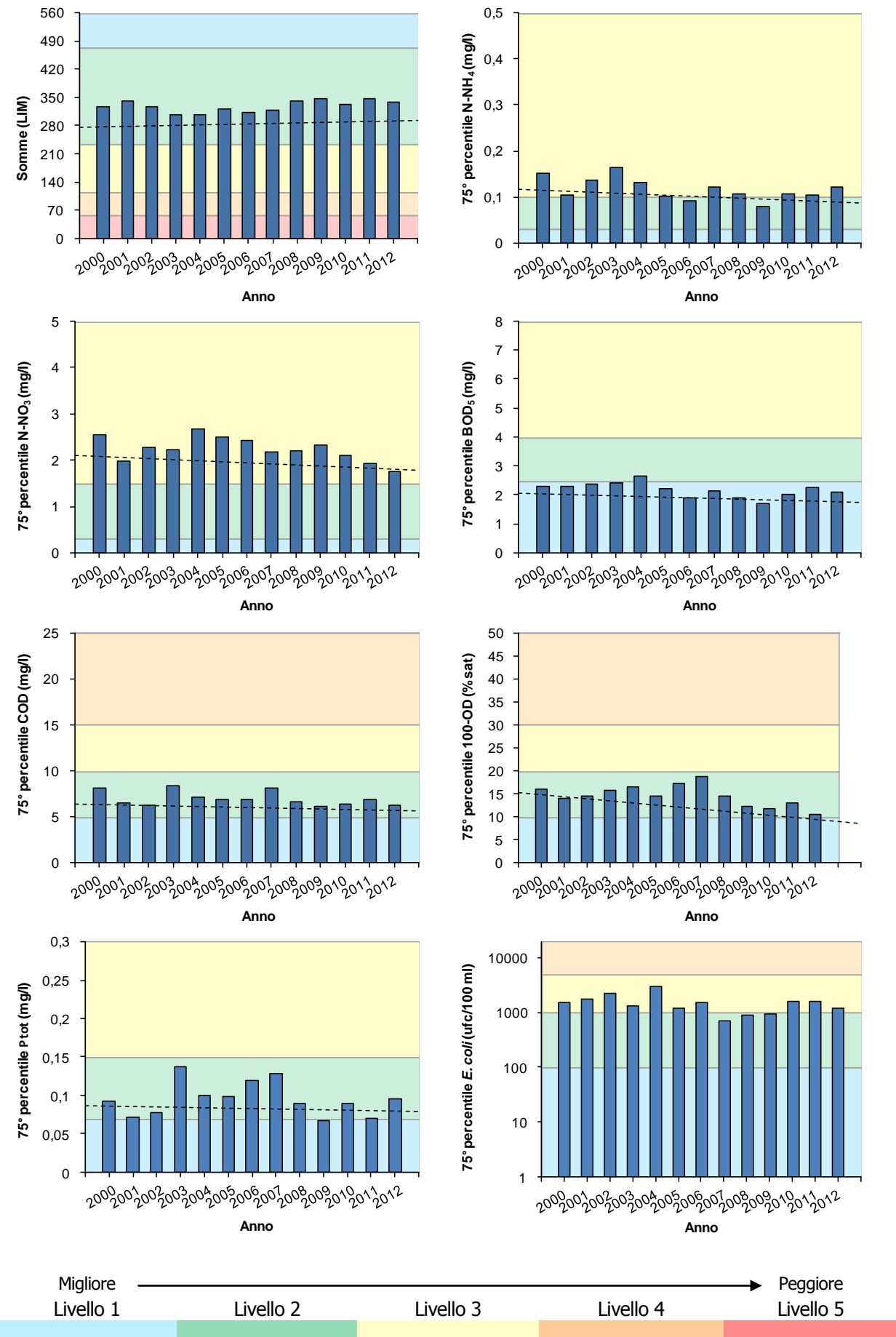


In Figura 3.7 è rappresentato l'andamento medio annuo dal 2000 al 2012, del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori relativi all'intero bacino del Brenta.

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

I macrodescrittori BOD₅, COD, Ossigeno disciolto, Fosforo sono compresi nei livelli 1 e 2, Azoto ammoniacale ed *Escherichia coli* oscillano tra i livelli 3 e 2 mentre l'Azoto nitrico si attesta al livello 3.

Figura 3.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Brenta – Periodo 2000-2012



3.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Brenta ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 3.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Brenta nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Nella stazione 109 sul Piovego di Villabozza è stata misurata una concentrazione media annua di Metolachlor pari a 0,4 µg/l superiore allo standard di qualità espresso come media annua (SQA-MA 0,1 µg/l).

Tabella 3.5 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Brenta – Anno 2012

		BRENTA	CISMON	CISMON	CISMON	CISMON	BRENTA	BRENTA	BRENTA	RISORGIVA IN DX BRENTA	BRENTA	BRENTA	ROGGIA LAMA	BRENTA	PIOVEGO DI VILLABOZZA	MUSONE DEI SASSI	LASTEGO	MUSONE DEI SASSI	MUSONE DEI SASSI	BRENTA	PIOVEGO	BRENTA	BRENTA		
CORSO D'ACQUA		VI	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	VE		
PROVINCIA		VI	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	VE		
CODICE STAZIONE		30	1086	15	28	31	618	49	52	614	54	622	414	106	109	454	1092	6037	115	118	353	436	212		
Alofenoli																									
Aniline																									
Nitroaromatici																									
Arsenico																									
Cromo totale																									
Pesticidi	2,4 - D																								
	2,4,5 T																								
	Azinfos metile																								
	Azinfos-Etile																								
	Bentazone																								
	Demeton																								
	Dichlorvos																								
	Dimetoato																								
	Eptacloro																								
	Fenitroton																								
	Fention																								
	Linuron																								
	Malathion																								
	MCPA																								

		CORSO D'ACQUA	VI BRENTA	BL CISON	BL CISON	BL CISON	VI CISON	VI BRENTA	VI BRENTA	VI BRENTA	PD RISORGIVA IN DX BRENTA	PD BRENTA	PD BRENTA	PD ROGGIA LAMA	PD BRENTA	PD PIOVEGO DI VILLABOZZA	TV MUSONE DEI SASSI	TV LASTEGO	TV MUSONE DEI SASSI	PD MUSONE DEI SASSI	PD BRENTA	PD PIOVEGO	VE BRENTA	VE BRENTA	
		PROVINCIA	VI	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	VE		
		CODICE STAZIONE	30	1086	15	28	31	618	49	52	614	54	622	414	106	109	434	1092	6037	115	118	353	436	212	
Pesticidi	Mecoprop																								
	Mevinfos																								
	Ometoato																								
	Ossidemeton-metile																								
	Parathion																								
	Parathion Metile																								
	Terbutilazina																								
Pesticidi singoli	Captano																								
	Chlorpiriphos metile																								
	Clordano																								
	Cloridazon																								
	Desetilatrizona																								
	Desisopropilatrizona																								
	Diazinone																								
	Dicamba																								
	Diclorprop																								
	Dimetenamide																								
	Dimetomorf																								
	Eptacloro epossido																								
	Eptenofos																								
	Etion																								
	Etofumesate																								
	Flufenacet																								
	Folpet																								
	Forate																								
	Fosalone																								
	Metamitron																								
	Metidation																								
	Metolachlor																								
	Metribuzina																								
	Mirex																								
	Molinate																								
	Oxadiazon																								
	Pendimetalin																								
	Phenthoate																								
	Phosmet																								
	Pirimifos Metile																								
	Procimidone																								
	Propanil																								
	Propizamide																								
Quinalphos, Quizalofop-etile																									
Rimsulfuron, Terbufos																									
Terbutrina																									
Triazofos																									
Pesticidi totali																									
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano																								
	Diclorobenzoni																								
	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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 3.6, evidenzia una criticità legata alla presenza erbicidi (Metolachlor e Malathion) nei corpi idrici Muson dei Sassi e Piovego di Villabozza.

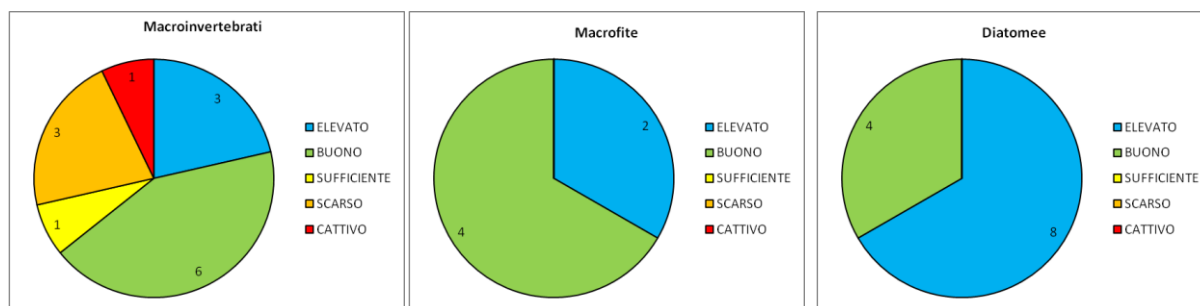
Tabella 3.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso Acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
156_35	FIUME BRENTA	BUONO	30	BUONO	BUONO	BUONO
156_40	FIUME BRENTA	BUONO	618	BUONO	BUONO	BUONO
156_45	FIUME BRENTA	BUONO	49	BUONO	BUONO	BUONO
156_50	FIUME BRENTA	BUONO	52	BUONO	BUONO	BUONO
156_60	FIUME BRENTA	BUONO	54	BUONO	BUONO	BUONO
156_63	FIUME BRENTA	BUONO	106	BUONO	BUONO	BUONO
			622	BUONO	BUONO	BUONO
156_65	FIUME BRENTA	BUONO	118	BUONO	BUONO	BUONO
156_70	FIUME BRENTA	BUONO	436	BUONO	BUONO	BUONO
156_75	FIUME BRENTA	BUONO	212	BUONO	BUONO	BUONO
304_10	C. TRONCO MAESTRO DI BAC. - PIOVEGO	BUONO	353	BUONO	BUONO	BUONO
306_10	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	BUONO	454	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
306_20	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	ELEVATO	6037	ELEVATO		ELEVATO
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	SUFFICIENTE	115	BUONO	Metolachlor	BUONO
317_20	TORRENTE LASTEGO	ELEVATO	1092	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
322_10	CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA	SUFFICIENTE	109	Metolachlor Malathion	BUONO	Metolachlor
340_40	TORRENTE CISON	BUONO	1086	ELEVATO	BUONO	BUONO
340_44	TORRENTE CISON	BUONO	1096	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
340_46	TORRENTE CISON	BUONO	28	ELEVATO	BUONO	BUONO
340_49	TORRENTE CISON	BUONO	31	BUONO	BUONO	BUONO
775_10	ROGGIA LAMA	BUONO	414	BUONO	BUONO	BUONO
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	BUONO	614	BUONO	BUONO	BUONO

3.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Brenta ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 3.8. 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 un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

Figura 3.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Brenta– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 3.7 si riporta, per ciascuno dei 16 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati tra Buono ed Elevato in circa il 70% dei corpi idrici monitorati; sui restanti corpi idrici i risultati sono pari a Sufficiente, Scarso e in un caso a Cattivo. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che prevalgono i casi di Elevato e Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato le valutazioni di Buono ed Elevato.

Tabella 3.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
156_35	FIUME BRENTA	BUONO	BUONO	ELEVATO
156_40	FIUME BRENTA	ELEVATO		
156_45	FIUME BRENTA	BUONO		
156_50	FIUME BRENTA	SUFFICIENTE		ELEVATO
156_60	FIUME BRENTA	BUONO	BUONO	ELEVATO
156_63	FIUME BRENTA			ELEVATO
156_65	FIUME BRENTA	SCARSO		BUONO
156_70	FIUME BRENTA	CATTIVO		BUONO
306_10	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	ELEVATO		BUONO
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	SCARSO		BUONO
317_20	TORRENTE LASTEGO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
340_40	TORRENTE CISON	BUONO	BUONO	ELEVATO
340_46	TORRENTE CISON		BUONO	
340_49	TORRENTE CISON	BUONO		ELEVATO
775_10	ROGGIA LAMA	SCARSO		
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

3.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Brenta sono stati individuati 71 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 3.1 e rappresentati nella Figura 3.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato "elevato" per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 3.8 è stata effettuata solamente per i 20 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 3.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Brenta monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRA TI	EQB MACROFI TE	EQB DIATOM EE	LIMeco	INQUINAN TI SPECIFICI	STATO ECOLOGIC O
156_35	FIUME BRENTA	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
156_40	FIUME BRENTA (1)	ELEVATO			ELEVATO	BUONO	BUONO
156_45	FIUME BRENTA (1)	BUONO			ELEVATO	BUONO	BUONO
156_50	FIUME BRENTA	SUFFICIENTE		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
156_60	FIUME BRENTA	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
156_63	FIUME BRENTA			ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
156_65	FIUME BRENTA (1)	SCARSO		BUONO	BUONO	BUONO	SCARSO
156_70	FIUME BRENTA (1)	CATTIVO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
156_75	FIUME BRENTA (2)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
304_10	C. TRONCO MAESTRO DI BACCHIGLIONE - PIOVEGO (3)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
306_10	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	ELEVATO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
306_20	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI (1)				SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI (1)	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
317_20	TORRENTE LASTEGO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
322_10	CANALE PIOVEGO DI VILLABOZZA (3)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
340_40	TORRENTE CISMON	BUONO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
340_46	TORRENTE CISMON		BUONO		ELEVATO	BUONO	BUONO
340_49	TORRENTE CISMON (1)	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
775_10	ROGGIA LAMA (1)	SCARSO			BUONO	BUONO	SCARSO
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO

- (1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
(2) ACQUA DI TRANSIZIONE - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(3) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

3.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 3.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino del fiume Brenta nell'anno 2012.






Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Non sono stati registrati superamenti degli SQA nel bacino del fiume Brenta.

Tabella 3.9 . Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Brenta – Anno 2012

CORSO D'ACQUA	VI BRENTA	BL CISON	BL CISON	BL CISON	VI CISON	VI BRENTA	VI BRENTA	VI BRENTA	PD RISORGIVA IN DX BRENTA	PD BRENTA	PD BRENTA	PD ROGGIA LAMA	PD BRENTA	PD PIOVEGO DI VILLABOZZA	TV MUSONE DEI SASSI	TV LASTEGO	TV MUSONE DEI SASSI	PD MUSONE DEI SASSI	PD BRENTA	PD PIOVEGO	VE BRENTA	VE BRENTA	
PROVINCIA	VI	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	VE	
CODICE STAZIONE	30	1086	15	28	31	618	49	52	614	54	622	414	106	109	454	1092	6037	115	118	353	436	212	
Pentaclorofenolo																							
4-Nonilfenolo																							
Di(2-etilesilftalato)																							
Ottilfenolo																							
Idrocarburi Policiclici Aromatici																							
Antracene																							
Benzo(a)pirene																							
Benzo(b+k)fluorantene																							
Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene																							
Fluorantene																							
Naftalene																							
Metalli																							
Cadmio																							
Mercurio																							
Nichel																							
Piombo																							
Pesticidi																							
4-4' DDT																							
Alachlor																							
Atrazina																							
Chlorpiriphos																							
Clorfenvinfos																							
DDT totale																							
Diuron																							
Endosulfan																							
Esaclorocicloesano																							
Isoproturon																							
Simazina																							
Trifluralin																							
Antiparassitari ciclodiene																							
Aldrin																							
Dieldrin																							
Endrin																							
Isodrin																							
Composti organici volatili e semivolatili																							

CORSO D'ACQUA	VI BRENTA	BL CISON	BL CISON	BL CISON	VI CISON	VI BRENTA	VI BRENTA	VI BRENTA	PD RISORGIVA IN DX BRENTA	PD BRENTA	PD BRENTA	PD ROGGIA LAMA	PD BRENTA	PD PIOVEGO DI VILLOBOZZA	TV MUSONE DEI SASSI	TV LASTEGO	TV MUSONE DEI SASSI	PD MUSONE DEI SASSI	PD BRENTA	PD PIOVEGO	VE BRENTA	VE BRENTA	
PROVINCIA	VI	BL	BL	BL	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	TV	TV	TV	PD	PD	PD	VE	VE	
CODICE STAZIONE	30	1086	15	28	31	618	49	52	614	54	622	414	106	109	454	1092	6037	115	118	353	436	212	
Pentaclorobenzene																							
1,2 Dicloroetano																							
1,2,3 Triclorobenzene																							
1,2,4 Triclorobenzene																							
1,3,5 Triclorobenzene																							
Benzene																							
Cloroformio																							
Diclorometano																							
Esaclorobenzene																							
Esaclorobutadiene																							
Tetracloroetilene																							
Tetracloruro di carbonio																							
Triclorobenzeni																							
Tricloroetilene																							

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 3.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Brenta.

Nel 2011, nella stazione 353 nel Canale Piovego è stata misurato un valore di Mercurio superiore della concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA 0,06 µg/l - D.M. 260/10 - Tab. 1/A) pari a 0,2 µg/l.

Tabella 3.10 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012

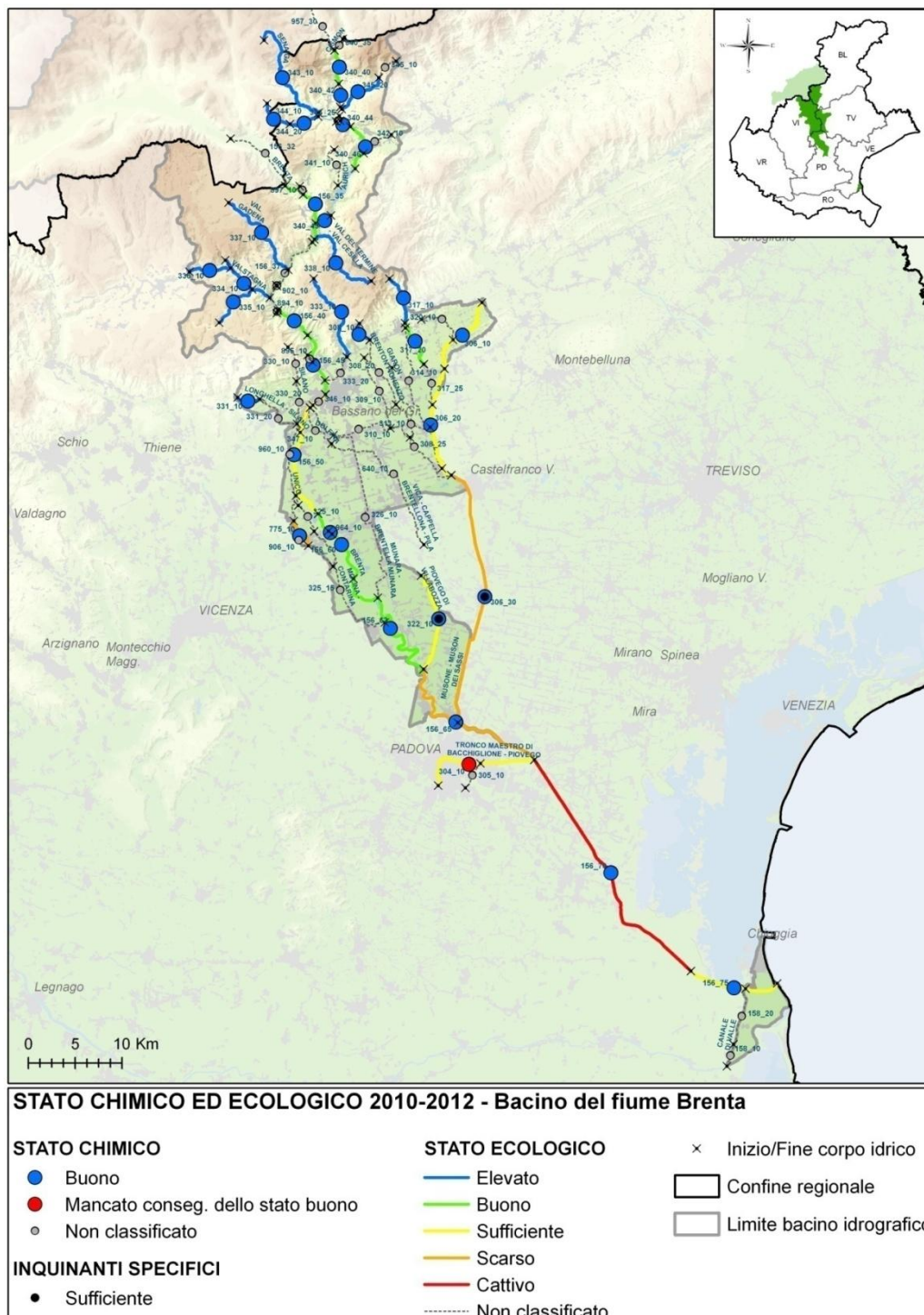
Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	STAZ	2010	2011	2012
156_35	FIUME BRENTA	BUONO	30	BUONO	BUONO	BUONO
156_40	FIUME BRENTA	BUONO	618	BUONO	BUONO	BUONO
156_45	FIUME BRENTA	BUONO	49	BUONO	BUONO	BUONO
156_50	FIUME BRENTA	BUONO	52	BUONO	BUONO	BUONO
156_60	FIUME BRENTA	BUONO	54	BUONO	BUONO	BUONO
156_63	FIUME BRENTA	BUONO	106	BUONO	BUONO	BUONO
			622	BUONO	BUONO	BUONO
156_65	FIUME BRENTA	BUONO	118	BUONO	BUONO	BUONO
156_70	FIUME BRENTA	BUONO	436	BUONO	BUONO	BUONO
156_75	FIUME BRENTA	BUONO	212	BUONO	BUONO	BUONO
304_10	C. TRONCO MAESTRO DI BACCHIGLIONE - PIOVEGO	x	353	BUONO	Mercurio	BUONO
306_10	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	BUONO	454	BUONO	BUONO	BUONO
306_20	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	BUONO	6037	BUONO		BUONO
306_30	TORRENTE MUSONE - MUSON DEI SASSI	BUONO	115	BUONO	BUONO	BUONO
317_20	TORRENTE LASTEGO	BUONO	1092	BUONO	BUONO	BUONO
322_10	CANALE PIOVEGO DI VILLOBOZZA	BUONO	109	BUONO	BUONO	BUONO
340_40	TORRENTE CISON	BUONO	1086	BUONO	BUONO	BUONO

Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	STAZ	2010	2011	2012
340_44	TORRENTE CISON	BUONO	1096	BUONO	BUONO	BUONO
340_46	TORRENTE CISON	BUONO	28	BUONO	BUONO	BUONO
340_49	TORRENTE CISON	BUONO	31	BUONO	BUONO	BUONO
775_10	ROGGIA LAMA	BUONO	414	BUONO	BUONO	BUONO
964_10	RISORGIVA BRENTA (FONTANIVA)	BUONO	614	BUONO	BUONO	BUONO

X mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-CMA

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 3.9.

Figura 3.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Brenta – Triennio 2010-2012



3.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 3.11 si riporta la verifica dell' idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Brenta.

Tutti i tratti designati sono risultati conformi nel periodo esaminato.

Tabella 3.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Brenta – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
PD	8.1.a	F. Brenta	dall'ingresso in prov. di Padova al ponte in loc. Carturo di S. Giorgio in Bosco	Salmonidi	54	SI	SI	SI
PD	8.1.b	F. Brenta	dal ponte in loc. Carturo di S. Giorgio in Bosco alla briglia di Limena	Ciprinidi	106	SI	SI	SI
VI	8.1	F. Brenta	dall'ingresso in Provincia fino alla loc. Margnan, a Monte di Bassano del Grappa	Salmonidi	30-49	SI	SI	SI
VI	8.2	T. Cismon	dall'ingresso in provincia fino alla confluenza del f. Brenta	Salmonidi	31	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

3.2. Laghi

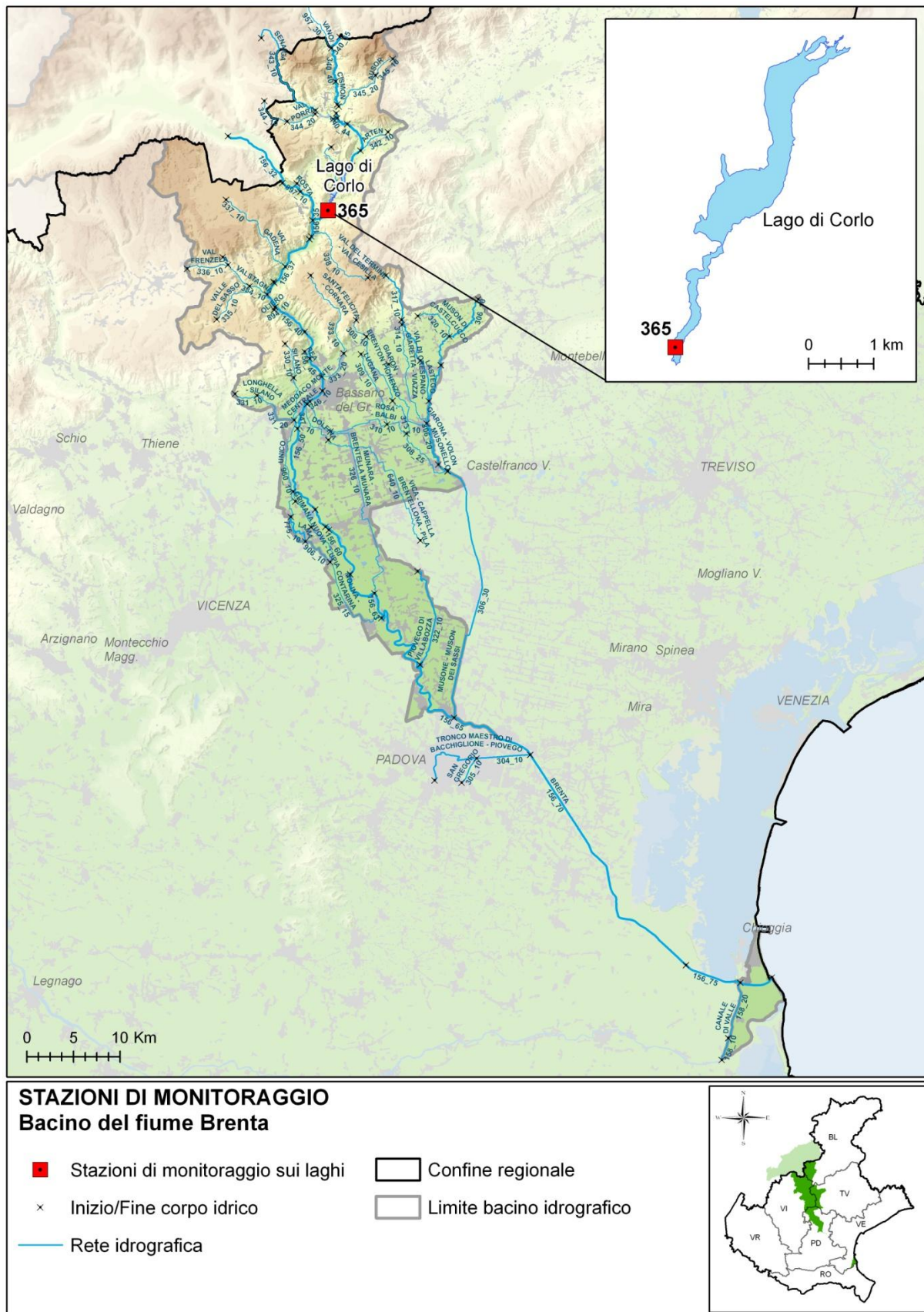
Nel bacino del fiume Brenta il monitoraggio delle acque lacustri viene attuato nel lago di Corlo, in provincia di Belluno, un invaso originato dallo sbarramento del Torrente Cismon a valle dell'affluenza dell'Arten (che attraversa la zona industriale di Fonzaso) e dell'Aurich (che attraversa l'abitato di Arsie). 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 3.12 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 3.10.

Tabella 3.12. Piano di monitoraggio del lago di Corlo – Triennio 2010-2012

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

Figura 3.10. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Corlo – Triennio 2010-2012



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

Nella Tabella 3.13 si riporta la classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012, con i valori considerati dei 3 parametri macrodescrittori ed i livelli 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.

Nel triennio 2010-2012 il lago di Corlo si colloca in stato Sufficiente.

Tabella 3.13. Classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio totale	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
CORLO	365	BL	I2	20	3	4,4	3	95	5	11	SUFFICIENTE

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

Nella Tabella 3.14 si riporta la classificazione dell'indice SEL del lago di Corlo per l'anno 2012, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti in base ai criteri del D.M. 391/03 (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello).

Poiché l'indice SEL si basa su campionamenti a frequenza semestrale, mentre la frequenza di prelievo prevista per il 2012 è maggiore (6 volte l'anno, nel rispetto dei criteri per il monitoraggio di cui al D.M. 260/10), per la classificazione del SEL sono stati considerati i dati relativi a due sole campagne di prelievo (utilizzando opportuni criteri di scelta) per una migliore confrontabilità con le classificazioni degli anni precedenti.

Per l'anno 2012, il lago di Corlo si colloca nella classe 3 (Sufficiente).

Tabella 3.14. Classificazione dell'indice SEL del lago di Corlo – Anno 2012

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		
CORLO	365	BL	2,4	2	17	4	108	96	1	33	43	3	10	3

Nelle figure seguenti si riporta l'andamento temporale, nel periodo 2001-2012, dei valori utilizzati ai fini della classificazione dello stato ecologico (SEL) secondo il D.M. 391/03, relativi ai parametri Fosforo totale (Figura 3.11), Clorofilla "a" (Figura 3.12) e Trasparenza (Figura 3.13). 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). Per gli anni 2004 e 2005 il SEL non è determinabile per l'impossibilità di eseguire i campionamenti con la frequenza semestrale prevista a causa dell'eccessivo abbassamento del livello delle acque; di conseguenza non sono rappresentati i relativi livelli dei parametri.

Figura 3.11. Andamento Fosforo totale – Lago di Corlo

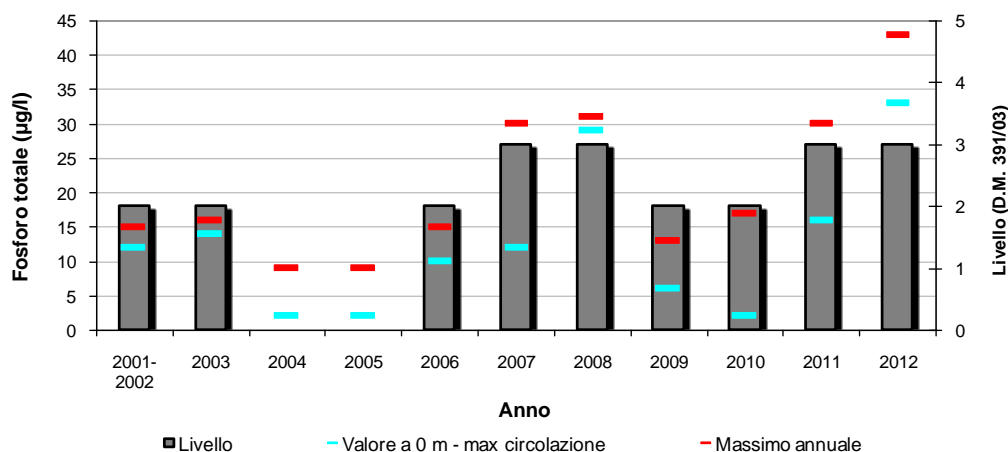


Figura 3.12. Andamento Clorofilla "a" – Lago di Corlo

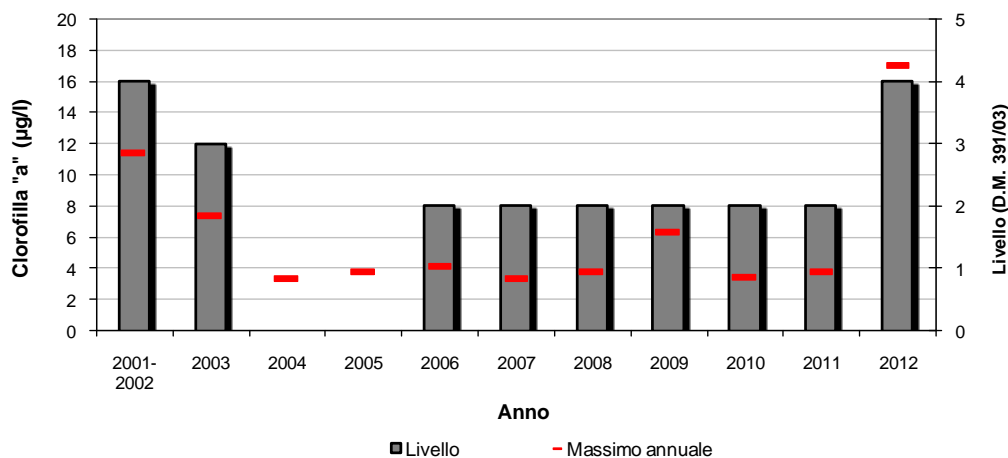
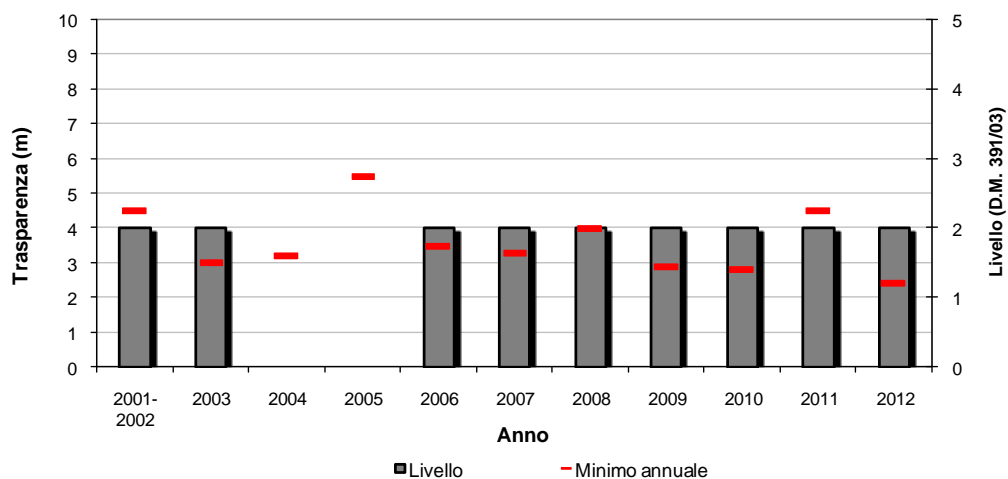


Figura 3.13. Andamento Trasparenza – Lago di Corlo



3.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nel lago del Corlo ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.



Nella Tabella 3.15 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel lago del Corlo nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 3.15. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Corlo – Anno 2012

LAGO		CORLO
PROV.		BL
STAZ.		365
numero punti prelievo in colonna		3
Alofenoli		
Aniline e derivati		
Arsenico		
Cromo totale		
Pesticidi	2,4 - D	
	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	
	Bentazone	
	Linuron	
	MCPA	
	Mecoprop	
	Cloridazon	
	Dicamba	
	Dimetomorf	
	Etofumesate	
	Flufenacet	
	Metamitron	
	Oxadiazon	
	Quizalofop-etile	
	Rimsulforon	
	Pesticidi totali	
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano	
	Diclorobenzeni	
	4-Clorotoluene	
	Clorobenzene	
	Toluene	
Xileni		

 Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al (>LQ)

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportato nella Tabella 3.16, non evidenzia criticità.

Tabella 3.16 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Corlo – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
3	LAGO DI CORLO	BUONO	365	ELEVATO	BUONO	BUONO

3.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel lago di Corlo ha previsto i campionamenti biologici relativi solamente al fitoplancton, eseguiti nel punto del monitoraggio chimico. Il risultato per il periodo 2010-2012 è Sufficiente ed è rappresentato nella Tabella 3.17.

Tabella 3.17. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Corlo – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	FITOPLANCTON
3	LAGO DI CORLO	SUFFICIENTE

3.2.5. Stato Ecologico

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) del lago di Corlo, riportata nella Tabella 3.18.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione definitiva del corpo idrico;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche; nella classificazione riportata il lago di Corlo è stato classificato con le metriche dei corpi idrici naturali.

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 (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2010-2012 nel lago di Corlo è stato il fitoplancton. 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").

Tabella 3.18 – Stato Ecologico del lago di Corlo nel bacino del fiume Brenta monitorato nel triennio 2010-2012.

CODICE LAGO	LAGO	EQB FITOPLANKTON	LTLeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
3	LAGO DI CORLO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

3.2.6. Stato Chimico

Nella Tabella 3.19 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel lago di Corlo nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Nel 2012, non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità ambientale. Nel lago di Corlo è stata rilevata la presenza al di sopra del limite di quantificazione, comunque entro i limiti di legge, del Di(2-etilesilftalato).

Tabella 3.19. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Corlo – Anno 2012

	LAGO	CORLO		LAGO	CORLO
	PROV.	BL		PROV.	BL
	STAZ.	365		STAZ.	365
	numero punti prelievo in colonna	3		numero punti prelievo in colonna	3
Altri composti	Pentaclorofenolo		Pesticidi	Diuron	
	4-Nonilfenolo			Isoproturon	
	Di(2-etilesilftalato)			Pentaclorobenzene	
	Ottilfenolo			1,2 Dicloroetano	
IPA	Antracene		Composti organo volatili e semivolatili	Benzene	
	Benzo(a)pirene			Diclorometano	
	Benzo(b+k)fluorantene			Esaclorobenzene (HCB)	
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene			Esaclorobutadiene (HCBd)	
	Fluorantene			Tetracloroetilene	
Naftalene		Tetracloruro di carbonio			
Metalli	Cadmio e composti			Triclorobenzeni	
	Mercurio e composti			Tricloroetilene	
	Nichel e composti			Triclorometano (Cloroformio)	
	Piombo e composti				

- 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/A all.1 D.260/10.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 3.20 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 nel lago del Corlo.

Tabella 3.20 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Corlo – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	STATO CHIIMICO	STAZ.	2010	2011	2012
3	LAGO DI CORLO	BUONO	365	BUONO	BUONO	BUONO

4. 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.

4.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 4.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativi al bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 4.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Bacchiglione. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
219_15	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	AREA INDUSTRIALE DI VALLI DEL PASUBIO (IPPC LANIFICIO)	ABITATO DI SCHIO	02.SR.6.T	N	No
219_30	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	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 LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE IGNA	BARRAMENTO DI PONTE DEL MARCHESE	06.SR.3.D	N	No
219_35	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BARRAMENTO DI PONTE DEL MARCHESE	AFFLUENZA DEL FIUME ASTICHELLO	06.SR.3.D	FM	No
219_40	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL FIUME ASTICHELLO	DEPURATORE DI VICENZA CASALE	06.SS.3.T	FM	No
219_43	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	DEPURATORE DI VICENZA CASALE	BARRAMENTO DELLA CENTRALE DI PERAROLO	06.SS.3.T	N	No
219_45	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BARRAMENTO DELLA CENTRALE DI PERAROLO	AFFLUENZA DEL CANALE NAVIGLIO BRENTELLA	06.SS.3.T	N	No
219_50	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	AFFLUENZA DEL CANALE NAVIGLIO BRENTELLA	BARRAMENTO DEL PONTE SABBIONARI - DEPURATORE DI PADOVA	06.SS.4.T	FM	No
219_52	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BARRAMENTO DEL PONTE SABBIONARI - DEPURATORE DI PADOVA	SCARICO ZUCCHERIFICIO	06.SS.4.T	FM	No
219_55	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARICO ZUCCHERIFICIO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM	No

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
220_15	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA - VIGENZONE - CAGNOLA	SCARICHI IPPC ALIMENTARE	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME		A	No
220_17	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA - VIGENZONE - CAGNOLA	NODO IDRAULICO DI BATTAGLIA TERME	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE		A	No
233_10	SCOLO LIONA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO NICOLA)	06.SR.6.T	N	No
243_15	CANALE FERRARA - NUOVO	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE BISATTO	06.SR.6.T	FM	No
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA	DERIVAZIONE DAL FIUME BRENTA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE		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_10	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA ROGGIA PILA A GAZZO)	06.AS.6.T	N	No
264_20	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA ROGGIA PILA A GAZZO)	SCARICO IPPC ALIMENTARE	06.SS.2.T	N	No
264_30	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	AFFLUENZA DELLA ROGGIA TESINELLA	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.T	N	No
267_20	FIUME ASTICO - TESINA	ABITATO DI LASTEBASSE	SBARRAMENTO LOC. SCALINI	02.SR.2.T	N	No
267_30	FIUME ASTICO - TESINA	DIGA DI PIOVENE ROCCHETTE - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	DERIVAZIONE DEL CANALE MORDINI - SCARICO CARTIERA PPC	06.SS.3.F.S I.NO	FM	No
267_45	FIUME ASTICO - TESINA	SBARRAMENTO DI BOLZANO VICENTINO	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.3.D	FM	No
271_20	TORRENTE VALDERIO - GHEBO - LONGHELLA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE LAVERDELLA)	CONFLUENZA NEL FIUME TESINA	06.SS.2.T	N	No
272_10	TORRENTE LAVERDA - TESINA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE FAMOLO)	02.SR.6.T	N	No
272_20	TORRENTE LAVERDA - TESINA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL TORRENTE FAMOLO)	SBARRAMENTO IN LOC. VAMPORAZZE	06.SS.2.D	N	No
273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO - CHIAVONE	CAMBIO TIPO (LOC. PAEDA)	ABITATO DI BREGANZE	06.SR.6.D	N	No
274_10	TORRENTE CHIAVONE NERO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE CHIAVONE BIANCO	06.SS.1.T	N	No
277_20	TORRENTE POSINA	AFFLUENZA DEL TORRENTE ZARA	SCARICHI CARTIERE	02.SR.2.T	N	No
285_10	FIUME ONTE - RETRONE	INIZIO CORSO	AFFLUENZA DEL TORRENTE VALDIEZZA - FINE TEMPORANEITA'	06.IN.7.T	N	No
285_20	FIUME ONTE - RETRONE	AFFLUENZA DEL TORRENTE VALDIEZZA - INIZIO PERENNITA'	CONFLUENZA NEL FIUME BACCHIGLIONE	06.SS.2.T	FM	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_15	TORRENTE LIVERGONE - GIARA-OROLO	USCITA VALLE - ARGINATURA CORSO	AFFLUENZA DEL TORRENTE REFOSCO	02.SS.1.T	N	No
294_10	TORRENTE VALTESSERA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIARA - OROLO	06.SS.1.T	N	No
295_10	TORRENTE RANA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIARA - OROLO	06.SR.6.T	N	Sì
296_10	TORRENTE REFOSCO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIARA - OROLO	02.SR.6.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 GOGNA	02.SR.6.T	N	No
771_10	ROGGIA MONEGHINA	DERIVAZIONE DAL FIUME ASTICO	CONFLUENZA NELLA ROGGIA TERGOLA		A	No
776_10	ROGGIA CUMANA	RISORGIVA	CONFLUENZA NELLA ROGGIA ARMEDOLA	06.AS.6.T	N	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

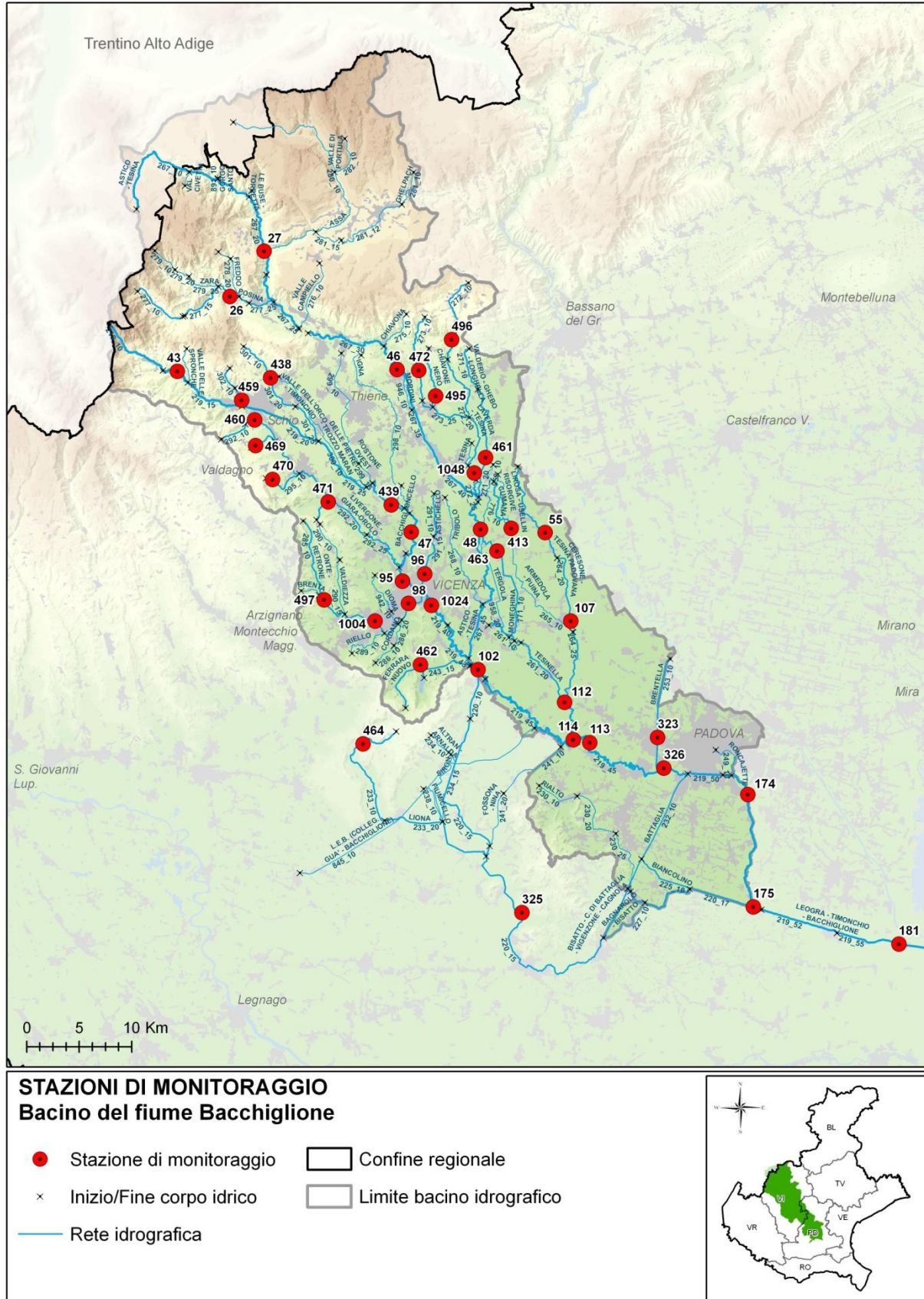
Nella Tabella 4.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Bacchiglione, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione assegnata a ciascuna stazione.

Tabella 4.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
26	POSINA	VI	ARSIERO	PONTE DELLA STRENTA	4	AC VP	277_20
27	ASTICO	VI	VALDASTICO	PEDESCALA	4	AC VP	267_20
43	LEOGRA	VI	VALLI DEL PASUBIO	VIA LUNGO LEOGRA	4	AC VP	219_15
46	ASTICO	VI	ZUGLIANO	VIA MOLINI	4	AC	267_30
47	BACCHIGLIONE	VI	CALDOGNO	VIA DIVIGLIO	4	AC	219_32
48	TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	VIA STRASILIA	4	AC VP	267_45
55	CERESONE	PD	SAN PIETRO IN GÙ	FORMIGARO	4	AC	264_10
95	BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	VIALE DIAZ	4	AC	219_35
96	ASTICHELLO	VI	VICENZA	PONTE VIALE CRICOLI	4	AC	291_15
98	RETRONE	VI	VICENZA	PONTE VIA MAGANZA	4	AC	285_20
102	BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	VIA MUNICIPIO	4	AC	219_43
107	CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA	4	AC	264_20
112	TESINELLA (TESINA PADOVANO)	PD	VEGGIANO	PONTE BORGO RIGHETTO	4	AC	261_20
113	BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	CHIESA NUOVA	4	AC	219_45
114	TESINELLA (TESINA PADOVANO)	PD	VEGGIANO	PONTE PER TRAMBACCHE	4	AC	264_30
174	BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	VIA MASCAGNI	12	AC	219_52
175	CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	PONTE	4	AC	220_17
181	BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	BRENTA DELL'ABBÀ	12	AC	219_55
323	BRENTELLA	PD	PADOVA	BRENTELE DI SOPRA	12	AC POT VP	253_10
325	BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	BOMBA	4	AC	220_15
326	BACCHIGLIONE	PD	PADOVA	VOLTABRUSEGANA	12	AC POT	219_50
413	ROGGIA CUMANA	PD	SAN PIETRO IN GÙ	ARMEDOLA	4	AC VP	776_10
438	TIMONCHIO	VI	SANTORSO	VIA TRENTINI PIERELLA	4	AC VP	301_10
439	TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	VIA BOSCHI	4	AC	219_30
459	GOGNA	VI	SCHIO	PONTE CAILE	4	AC VP	302_15
460	LIVERGONE	VI	SCHIO	VIA RIVE DI MAGRÈ	2	VP	292_15
461	GHEBBO	VI	SANDRIGO	ANCIGNANO	2	VP	271_20
462	FERRARA	VI	ARCUGNANO	A MONTE CONFLUENZA CON CANALE DEBBA	2	VP	243_15
463	ROGGIA MONEGHINA	VI	BOLZANO VICENTINO	PRIGIONI	4	AC VP	771_10
464	LIONA	VI	GRANCONA	PEDERIVA	2	VP	233_10
469	REFOSCO	VI	SAN VITO DI LEGUZZANO	VIA MOLINI	2	VP	296_10
470	RANA	VI	MONTE DI MALO	CHERLE	4	AC VP	295_10
471	VALTESSERA	VI	ISOLA VICENTINA	VALLUNGA	2	VP	294_10
472	CHIAVONE BIANCO	VI	FARA VICENTINO	MEZZAVILLA	4	AC VP	273_20
495	CHIAVONE NERO	VI	BREGANZE	ZABARELLA	2	VP	274_10
496	LAVERDA	VI	SALCEDO	LAVERDA	2	VP	272_10
497	ONTE	VI	SOVIZZO	VIGO	2	VP	285_10
1004	RETRONE	VI	CREAZZO	PONTE PEDONALE	4	AC	285_20
1024	BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	PONTE VIALE DELLO STADIO	4	AC	219_40
1048	TESINA	VI	SANDRIGO	VIA CORBOLE	4	AC VP	272_20

In Figura 4.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Bacchiglione, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

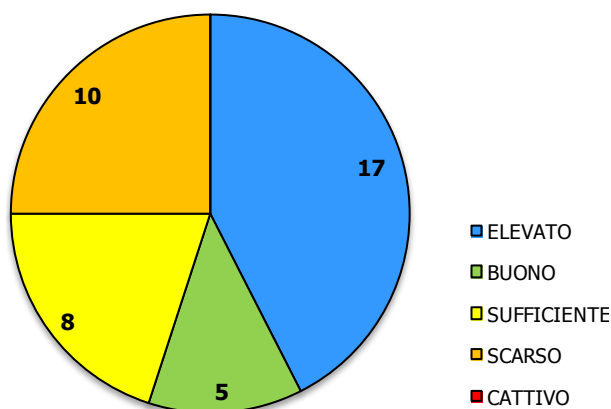
Figura 4.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del Bacchiglione, è rappresentato nella Figura 4.2. È stato attribuito il LIM a 30 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 1 (Elevato).

Figura 4.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 4.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 4.3. Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	43	219_15	LEOGRA	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	43	219_15	LEOGRA	2011	3	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	43	219_15	LEOGRA	2012	4	1,00	0,50	0,88	1,00	0,84	Elevato
VI	43	219_15	LEOGRA	2010-2012	11	1,00	0,50	0,96	1,00	0,87	ELEVATO
VI	459	302_15	<i>GOGNA</i>	2010	4	1,00	0,50	0,75	1,00	0,81	Elevato
VI	459	302_15	<i>GOGNA</i>	2011	4	1,00	0,38	1,00	1,00	0,84	Elevato
VI	459	302_15	<i>GOGNA</i>	2012	4	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	459	302_15	<i>GOGNA</i>	2010-2012	12	1,00	0,38	0,92	1,00	0,82	ELEVATO
VI	438	301_10	<i>TIMONCHIO</i>	2010	3	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	438	301_10	<i>TIMONCHIO</i>	2011	4	1,00	0,38	1,00	0,88	0,81	Elevato
VI	438	301_10	<i>TIMONCHIO</i>	2012	4	1,00	0,28	1,00	1,00	0,82	Elevato

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	438	301_10	TIMONCHIO	2010-2012	11	1,00	0,30	1,00	0,96	0,81	ELEVATO
VI	439	219_30	TIMONCHIO	2010	2	1,00	0,06	0,31	0,25	0,41	Sufficiente
VI	439	219_30	TIMONCHIO	2011	2	0,75	0,19	0,38	1,00	0,58	Buono
VI	439	219_30	TIMONCHIO	2012	1	1,00	0,00	0,13	0,25	0,34	Sufficiente
VI	439	219_30	TIMONCHIO	2010-2012	5	0,92	0,08	0,27	0,50	0,44	SUFFICIENTE
VI	47	219_32	BACCHIGLIONE	2010	4	1,00	0,03	0,75	1,00	0,70	Elevato
VI	47	219_32	BACCHIGLIONE	2011	4	1,00	0,06	0,88	0,69	0,66	Elevato
VI	47	219_32	BACCHIGLIONE	2012	4	1,00	0,00	0,81	0,75	0,64	Buono
VI	47	219_32	BACCHIGLIONE	2010-2012	12	1,00	0,03	0,81	0,81	0,67	ELEVATO
VI	460	292_15	LIVERGONE	2010	1	0,25	0,50	1,00	1,00	0,69	Elevato
VI	460	292_15	LIVERGONE	2010-2010	1	0,25	0,50	1,00	1,00	0,69	ELEVATO
VI	469	296_10	REFOSCO	2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	469	296_10	REFOSCO	2010-2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	470	295_10	RANA	2010	4	1,00	0,63	1,00	1,00	0,91	Elevato
VI	470	295_10	RANA	2011	4	1,00	0,44	1,00	1,00	0,86	Elevato
VI	470	295_10	RANA	2012	4	1,00	0,38	1,00	0,88	0,81	Elevato
VI	470	295_10	RANA	2010-2012	12	1,00	0,48	1,00	0,96	0,86	ELEVATO
VI	471	294_10	VALTESSERA	2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	471	294_10	VALTESSERA	2010-2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	ELEVATO
VI	95	219_35	BACCHIGLIONE	2010	3	0,13	0,00	0,50	0,83	0,36	Sufficiente
VI	95	219_35	BACCHIGLIONE	2011	4	0,59	0,03	0,63	0,88	0,53	Buono
VI	95	219_35	BACCHIGLIONE	2012	4	0,78	0,00	0,88	0,75	0,60	Buono
VI	95	219_35	BACCHIGLIONE	2010-2012	11	0,50	0,01	0,67	0,82	0,50	BUONO
VI	96	291_15	ASTICHELLO	2010	4	0,31	0,13	0,44	0,50	0,34	Sufficiente
VI	96	291_15	ASTICHELLO	2011	4	0,63	0,13	0,34	0,63	0,43	Sufficiente
VI	96	291_15	ASTICHELLO	2012	4	0,22	0,09	0,38	0,38	0,27	Scarso
VI	96	291_15	ASTICHELLO	2010-2012	12	0,39	0,11	0,39	0,50	0,35	SUFFICIENTE
VI	497	285_10	ONTE	2010	1	1,00	0,13	1,00	1,00	0,78	Elevato
VI	497	285_10	ONTE	2010-2010	1	1,00	0,13	1,00	1,00	0,78	ELEVATO
VI	1004	285_20	RETRONE	2010	4	0,38	0,03	0,50	0,69	0,40	Sufficiente
VI	1004	285_20	RETRONE	2011	4	0,19	0,00	0,34	1,00	0,38	Sufficiente
VI	1004	285_20	RETRONE	2012	4	0,06	0,00	0,16	0,66	0,22	Scarso
VI	1004	285_20	RETRONE	2010-2012	12	0,21	0,01	0,33	0,78	0,33	SUFFICIENTE
VI	98	285_20	RETRONE	2010	4	0,34	0,09	0,31	0,44	0,30	Scarso
VI	98	285_20	RETRONE	2011	4	0,00	0,00	0,13	0,19	0,08	Cattivo
VI	98	285_20	RETRONE	2012	4	0,25	0,00	0,16	0,34	0,19	Scarso
VI	98	285_20	RETRONE	2010-2012	12	0,20	0,03	0,20	0,32	0,19	SCARSO
VI	1024	219_40	BACCHIGLIONE	2010	4	0,19	0,00	0,50	0,63	0,33	Sufficiente
VI	1024	219_40	BACCHIGLIONE	2011	4	0,16	0,00	0,13	0,75	0,26	Scarso
VI	1024	219_40	BACCHIGLIONE	2012	4	0,13	0,03	0,31	0,44	0,23	Scarso
VI	1024	219_40	BACCHIGLIONE	2010-2012	12	0,16	0,01	0,31	0,60	0,27	SCARSO
VI	27	267_20	ASTICO	2010	4	1,00	0,50	0,81	0,81	0,78	Elevato
VI	27	267_20	ASTICO	2011	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	27	267_20	ASTICO	2012	4	1,00	0,31	1,00	1,00	0,83	Elevato
VI	27	267_20	ASTICO	2010-2012	12	1,00	0,44	0,94	0,94	0,83	ELEVATO
VI	26	277_20	POSINA	2010	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	26	277_20	POSINA	2011	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	26	277_20	POSINA	2012	4	1,00	0,38	1,00	1,00	0,84	Elevato
VI	26	277_20	POSINA	2010-2012	12	1,00	0,46	1,00	1,00	0,87	ELEVATO
VI	46	267_30	ASTICO	2010	4	1,00	0,44	0,88	1,00	0,83	Elevato
VI	46	267_30	ASTICO	2011	4	0,88	0,31	1,00	1,00	0,80	Elevato
VI	46	267_30	ASTICO	2012	4	1,00	0,31	1,00	1,00	0,83	Elevato
VI	46	267_30	ASTICO	2010-2012	12	0,96	0,35	0,96	1,00	0,82	ELEVATO
VI	496	272_10	LAVERDA	2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	496	272_10	LAVERDA	2010-2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	ELEVATO
VI	472	273_20	CHIAVONE BIANCO	2010	4	1,00	0,22	0,44	0,88	0,63	Buono
VI	472	273_20	CHIAVONE BIANCO	2011	4	1,00	0,25	0,63	0,88	0,69	Elevato
VI	472	273_20	CHIAVONE BIANCO	2012	4	1,00	0,22	0,38	1,00	0,65	Buono

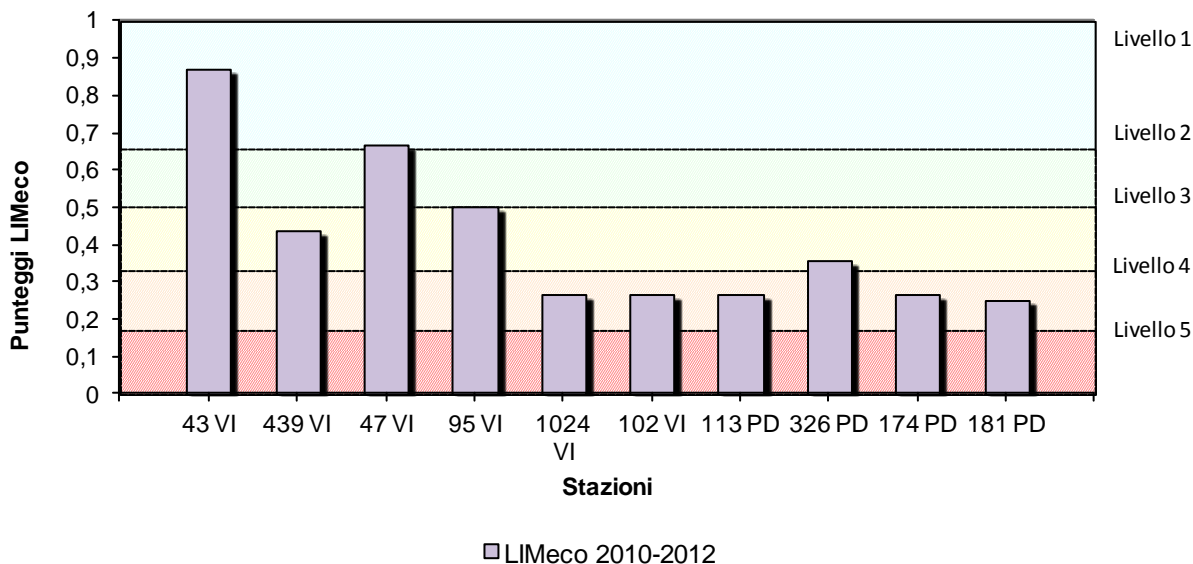
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	I100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	472	273_20	CHIAVONE BIANCO	2010-2012	12	1,00	0,23	0,48	0,92	0,66	ELEVATO
VI	495	274_10	CHIAVONE NERO	2010	1	1,00	0,13	0,25	1,00	0,59	Buono
VI	495	274_10	CHIAVONE NERO	2010-2010	1	1,00	0,13	0,25	1,00	0,59	BUONO
VI	1048	272_20	TESINA	2010	4	1,00	0,13	0,38	0,88	0,59	Buono
VI	1048	272_20	TESINA	2011	4	0,78	0,13	0,22	0,63	0,44	Sufficiente
VI	1048	272_20	TESINA	2012	4	0,63	0,13	0,34	0,38	0,37	Sufficiente
VI	1048	272_20	TESINA	2010-2012	12	0,80	0,13	0,31	0,63	0,47	SUFFICIENTE
VI	461	271_20	GHEBBO	2010	1	1,00	0,13	0,50	0,25	0,47	Sufficiente
VI	461	271_20	GHEBBO	2010-2010	1	1,00	0,13	0,50	0,25	0,47	SUFFICIENTE
VI	48	267_45	TESINA	2010	4	0,75	0,13	0,69	1,00	0,64	Buono
VI	48	267_45	TESINA	2011	4	0,78	0,13	0,66	1,00	0,64	Buono
VI	48	267_45	TESINA	2012	4	0,75	0,13	1,00	0,88	0,69	Elevato
VI	48	267_45	TESINA	2010-2012	12	0,76	0,13	0,78	0,96	0,66	ELEVATO
VI	102	219_43	BACCHIGLIONE	2010	4	0,16	0,03	0,25	0,75	0,30	Scarso
VI	102	219_43	BACCHIGLIONE	2011	4	0,19	0,03	0,22	0,75	0,30	Scarso
VI	102	219_43	BACCHIGLIONE	2012	4	0,13	0,06	0,25	0,44	0,22	Scarso
VI	102	219_43	BACCHIGLIONE	2010-2012	12	0,16	0,04	0,24	0,65	0,27	SCARSO
PD	55	264_10	CERESONE	2010	4	0,50	0,25	0,38	0,88	0,50	Buono
PD	55	264_10	CERESONE	2011	4	0,50	0,25	0,50	0,88	0,53	Buono
PD	55	264_10	CERESONE	2012	4	0,38	0,28	0,50	0,88	0,51	Buono
PD	55	264_10	CERESONE	2010-2012	12	0,46	0,26	0,46	0,88	0,51	BUONO
VI	107	264_20	CERESONE	2010	4	0,47	0,25	0,34	0,81	0,47	Sufficiente
VI	107	264_20	CERESONE	2011	4	0,50	0,25	0,34	0,69	0,45	Sufficiente
VI	107	264_20	CERESONE	2012	4	0,47	0,44	0,47	0,66	0,51	Buono
VI	107	264_20	CERESONE	2010-2012	12	0,48	0,31	0,39	0,72	0,48	SUFFICIENTE
PD	413	776_10	R. CUMANA	2010	4	0,25	0,16	0,25	0,63	0,32	Scarso
PD	413	776_10	R. CUMANA	2011	4	0,75	0,13	0,44	0,75	0,52	Buono
PD	413	776_10	R. CUMANA	2012	4	0,38	0,13	0,50	0,63	0,41	Sufficiente
PD	413	776_10	R. CUMANA	2010-2012	12	0,46	0,14	0,40	0,67	0,42	SUFFICIENTE
VI	463	771_10	R. MONEGHINA	2010	4	0,56	0,16	0,56	0,78	0,52	Buono
VI	463	771_10	R. MONEGHINA	2011	4	0,66	0,13	0,53	1,00	0,58	Buono
VI	463	771_10	R. MONEGHINA	2012	4	0,81	0,13	0,75	0,81	0,63	Buono
VI	463	771_10	R. MONEGHINA	2010-2012	12	0,68	0,14	0,61	0,86	0,58	BUONO
PD	112	261_20	TESINELLA	2010	4	0,13	0,16	0,03	0,31	0,16	Cattivo
PD	112	261_20	TESINELLA	2011	4	0,03	0,16	0,16	0,56	0,23	Scarso
PD	112	261_20	TESINELLA	2012	4	0,22	0,13	0,09	0,69	0,28	Scarso
PD	112	261_20	TESINELLA	2010-2012	12	0,13	0,15	0,09	0,52	0,22	SCARSO
PD	114	264_30	TESINELLA	2010	3	0,00	0,21	0,04	0,33	0,15	Cattivo
PD	114	264_30	TESINELLA	2011	3	0,04	0,17	0,21	0,42	0,21	Scarso
PD	114	264_30	TESINELLA	2012	3	0,33	0,21	0,08	0,67	0,32	Scarso
PD	114	264_30	TESINELLA	2010-2012	9	0,13	0,19	0,11	0,47	0,23	SCARSO
PD	113	219_45	BACCHIGLIONE	2010	4	0,19	0,16	0,09	0,56	0,25	Scarso
PD	113	219_45	BACCHIGLIONE	2011	3	0,13	0,13	0,25	0,50	0,25	Scarso
PD	113	219_45	BACCHIGLIONE	2012	4	0,22	0,13	0,22	0,63	0,30	Scarso
PD	113	219_45	BACCHIGLIONE	2010-2012	11	0,18	0,14	0,19	0,56	0,27	SCARSO
PD	323	253_10	BRENTELLA	2010	11	0,40	0,34	0,48	1,00	0,55	Buono
PD	323	253_10	BRENTELLA	2011	12	0,38	0,35	0,53	0,88	0,53	Buono
PD	323	253_10	BRENTELLA	2012	4	0,34	0,44	0,56	0,53	0,47	Sufficiente
PD	323	253_10	BRENTELLA	2010-2012	27	0,37	0,38	0,52	0,80	0,52	BUONO
PD	326	219_50	BACCHIGLIONE	2010	11	0,18	0,19	0,28	0,73	0,35	Sufficiente
PD	326	219_50	BACCHIGLIONE	2011	12	0,24	0,22	0,44	0,75	0,41	Sufficiente
PD	326	219_50	BACCHIGLIONE	2012	12	0,21	0,20	0,27	0,66	0,33	Sufficiente
PD	326	219_50	BACCHIGLIONE	2010-2012	35	0,21	0,20	0,33	0,71	0,36	SUFFICIENTE
PD	174	219_52	BACCHIGLIONE	2010	12	0,07	0,18	0,25	0,71	0,30	Scarso
PD	174	219_52	BACCHIGLIONE	2011	12	0,06	0,17	0,24	0,69	0,29	Scarso
PD	174	219_52	BACCHIGLIONE	2012	12	0,00	0,19	0,16	0,49	0,21	Scarso
PD	174	219_52	BACCHIGLIONE	2010-2012	36	0,05	0,18	0,22	0,63	0,27	SCARSO
VI	462	243_15	FERRARA	2010	1	1,00	0,13	1,00	0,50	0,66	Elevato
VI	462	243_15	FERRARA	2010-2010	1	1,00	0,13	1,00	0,50	0,66	ELEVATO
VI	464	233_10	LIONA	2010	1	1,00	0,13	1,00	1,00	0,78	Elevato

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	464	233_10	LIONA	2010-2010	1	1,00	0,13	1,00	1,00	0,78	ELEVATO
PD	325	220_15	BISATTO	2010	4	0,25	0,13	0,13	0,47	0,24	Scarso
PD	325	220_15	BISATTO	2011	4	0,38	0,16	0,22	0,44	0,30	Scarso
PD	325	220_15	BISATTO	2012	4	0,16	0,22	0,19	0,38	0,23	Scarso
PD	325	220_15	BISATTO	2010-2012	12	0,26	0,17	0,18	0,43	0,26	SCARSO
PD	175	220_17	CAGNOLA	2010	4	0,06	0,16	0,19	0,44	0,21	Scarso
PD	175	220_17	CAGNOLA	2011	4	0,16	0,19	0,25	0,44	0,26	Scarso
PD	175	220_17	CAGNOLA	2012	4	0,16	0,22	0,19	0,31	0,22	Scarso
PD	175	220_17	CAGNOLA	2010-2012	12	0,13	0,19	0,21	0,40	0,23	SCARSO
PD	181	219_55	BACCHIGLIONE	2010	11	0,07	0,17	0,24	0,51	0,25	Scarso
PD	181	219_55	BACCHIGLIONE	2011	12	0,07	0,17	0,23	0,63	0,27	Scarso
PD	181	219_55	BACCHIGLIONE	2012	12	0,07	0,20	0,13	0,56	0,24	Scarso
PD	181	219_55	BACCHIGLIONE	2010-2012	35	0,07	0,18	0,20	0,57	0,25	SCARSO

In Figura 4.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Bacchiglione nel triennio 2010-2012.

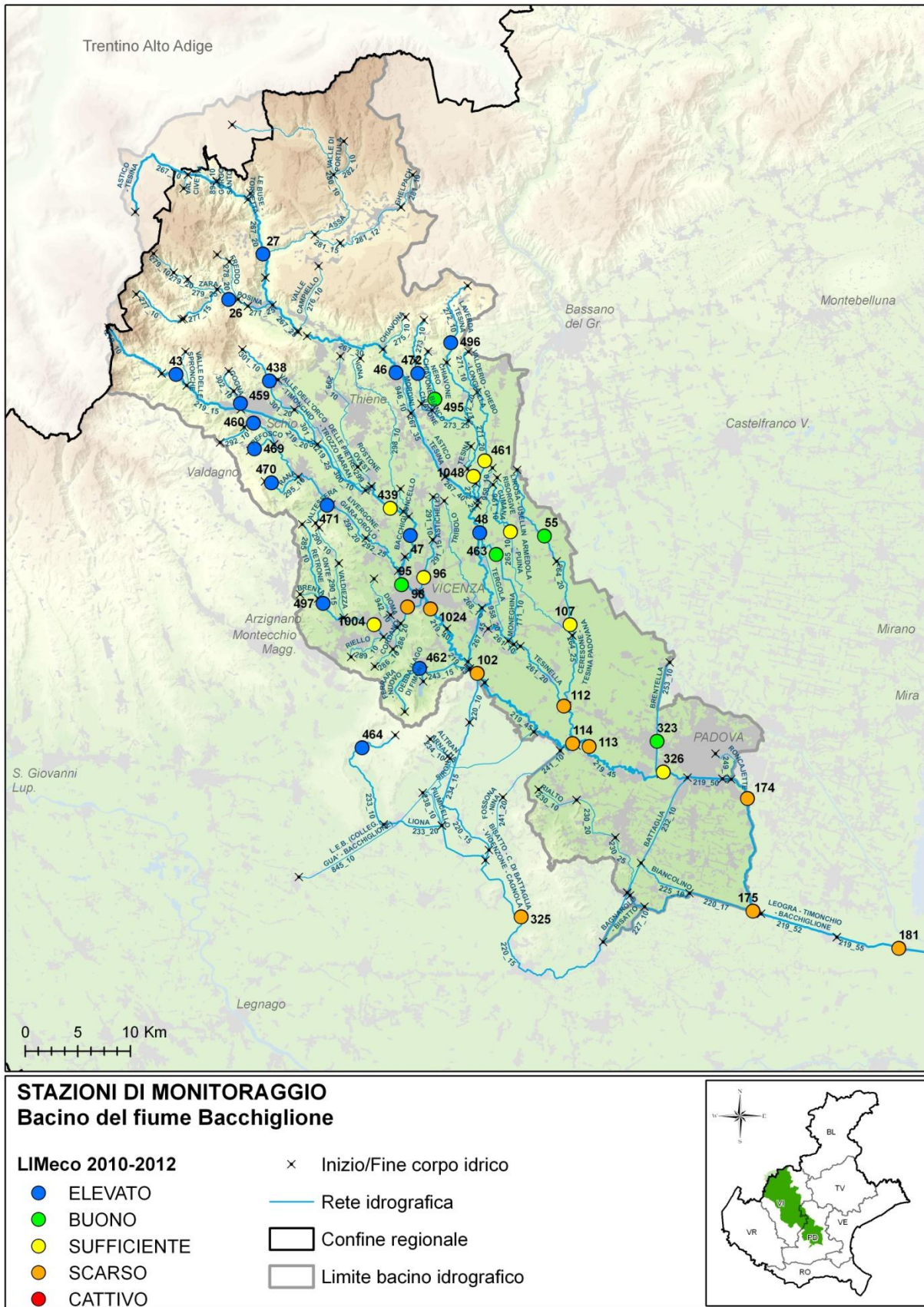
Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Bacchiglione, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 4 (Scarso).

Figura 4.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Bacchiglione



In Figura 4.4 si riporta la mappa della classificazione del triennio 2010-2012 dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Bacchiglione.

Figura 4.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

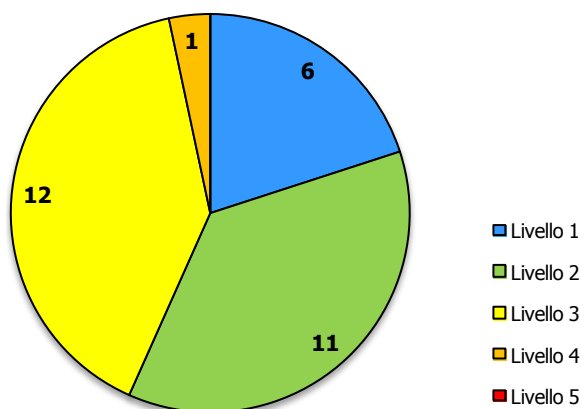


4.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del Bacchiglione, è rappresentato nella Figura 4.5. E' stato attribuito il LIM a 30 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 3 (Sufficiente).

Figura 4.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2012



In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10), per i quali viene fornita la spiegazione più plausibile nelle note della caratterizzazione.

Tabella 4.4 Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2012

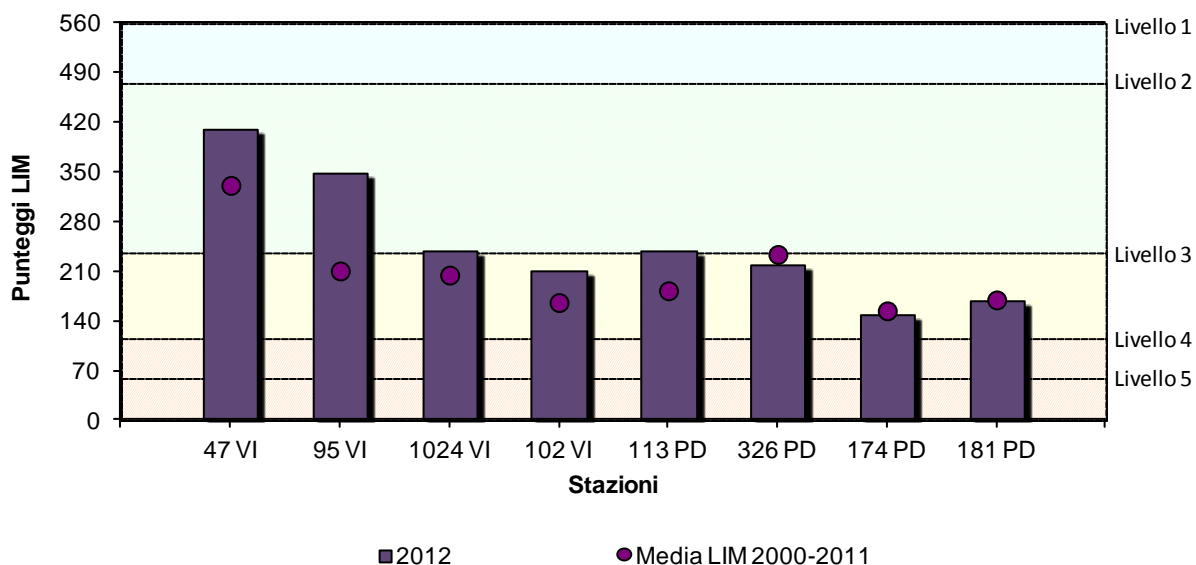
Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
VI	43	T. LEOGRA	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VI	459	T. GOGNA	80	20	80	80	80	80	40	460	2
VI	438	T. TIMONCHIO	80	20	80	80	80	80	80	500	1
VI	47	F. BACCHIGLIONE	80	10	80	80	80	40	40	410	2
VI	470	RANA	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VI	95	F. BACCHIGLIONE	40	10	80	80	80	40	20	350	2
VI	96	T. ASTICHELLO	20	20	20	80	40	20	10	210	3
VI	1004	RETRONE	20	10	10	40	40	20	10	150	3
VI	98	F. RETRONE	10	10	10	20	20	10	5	85	4
VI	1024	F. BACCHIGLIONE	20	10	40	80	40	40	10	240	2
VI	27	T. ASTICO	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VI	26	T. POSINA	80	40	80	80	80	80	80	520	1
VI	46	T. ASTICO	80	40	80	80	80	80	40	480	1
VI	472	T. CHIAVONE BIANCO	80	20	40	80	40	80	40	380	2
VI	1048	TESINA	10	20	20	40	80	20	10	200	3
VI	48	F. TESINA	40	20	80	80	80	80	40	420	2
VI	102	F. BACCHIGLIONE	20	10	20	80	40	20	20	210	3
PD	55	T. CERESONE	20	20	40	80	40	80	20	300	2
VI	107	T. CERESONE	40	20	20	80	20	20	40	240	2
PD	413	ROGGIA CUMANA	20	20	40	80	40	10	20	230	3
VI	463	ROGGIA MONEGHINA	40	20	80	80	80	80	40	420	2
PD	112	T. TESINELLA (TESINA PADOVANO)	20	20	10	40	40	40	20	190	3
PD	114	T. TESINELLA (TESINA PADOVANO)	40	20	10	40	20	40	20	190	3

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli/punti	LIM punti	LIM livello
PD	113	F. BACCHIGLIONE	20	20	20	80	40	40	20	240	2
PD	323	C. BRENTILLA (BAC.9)	40	40	40	80	40	20	40	300	2
PD	326	F. BACCHIGLIONE	20	20	20	40	40	40	40	220	3
PD	174	F. BACCHIGLIONE	10	20	10	40	40	20	10	150	3
PD	325	C. BISATTO	20	20	20	40	40	20	20	180	3
PD	175	C. CAGNOLA	20	20	20	40	40	20	20	180	3
PD	181	F. BACCHIGLIONE	20	20	10	40	40	20	20	170	3

In Figura 4.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Bacchiglione nell'anno 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011. Il punto 1024, è stato attivato nel 2010.

Il LIM nelle prime due stazioni si attesta al livello 2 (Buono), quindi oscilla tra il livello 3 (Sufficiente) e 2 (Buono). Nel 2012 i valori ottenuti fino alla stazione n. 113 a monte di Padova superano la media storica.

Figura 4.6. Andamento LIM - Asta del fiume Bacchiglione

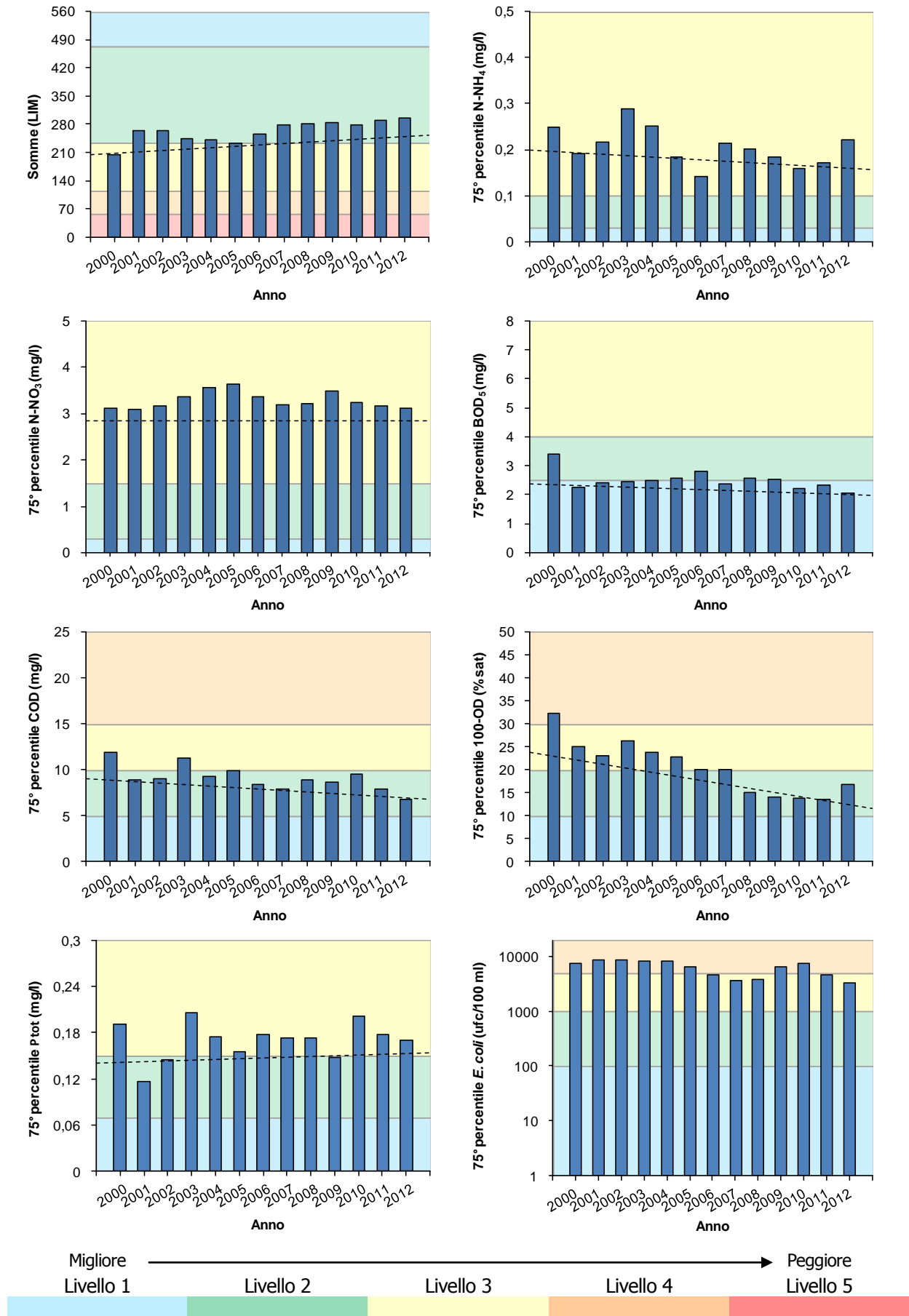


In Figura 4.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori nel periodo 2000-2012.





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

L'Azoto nitrico (livello 3) mantiene un andamento negli anni pressoché stabile mentre il Fosforo totale (livello 3) mostra una lieve tendenza al peggioramento. Gli altri macrodescrittori mostrano una tendenza al miglioramento.

Figura 4.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2000-2012



CORSO D'ACQUA	LEOGRA	GOGNA	TIMONCHIO	TIMONCHIO	BACCHIGLIONE	LIVERGONE	REFOSCO	RANA	VALTESSERA	BACCHIGLIONE	ASTICHELLO	ONTE	RETRONE	RETRONE	BACCHIGLIONE	ASTICO	POSINA	ASTICO	LAVERDA	CHIAVONE BIANCO	CHIAVONE NERO	TESINA	GHEBBO	TESINA	BACCHIGLIONE	CERESONE	CERESONE	ROGGIA CUMANA	ROGGIA MONEGHINA	TESINELLA	TESINELLA	BACCHIGLIONE	BRENTTELLA	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	FERRARA	LIONA	BISATTO	CAGNOLA	BACCHIGLIONE					
PROVINCIA	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD				
CODICE STAZIONE	43	459	438	439	47	460	469	470	471	95	96	497	1004	98	1024	27	26	46	496	472	495	1048	461	48	102	55	107	413	463	112	114	113	323	326	174	462	464	325	175	181					
Ossidemeton-metile																																													
Parathion																																													
Parathion Metile																																													
Terbutilazina																																													
Pesticidi singoli																																													
Captano																																													
Chlorpirifos metile																																													
Clordano																																													
Desetilatrazina																																													
Desisopropilatrazina																																													
Diazinone																																													
Diclorprop																																													
Dimetomorf																																													
Eptacloro epossido																																													
Eptenofos																																													
Etion																																													
Etofumesate																																													
Folpet																																													
Forate																																													
Fosalone																																													
Metidation																																													
Metolachlor																																													
Metribuzina																																													
Mirex																																													
Molinate																																													
Oxadiazon																																													
Pendimetalin																																													
Phenthoate																																													
Phosmet																																													
Pirimifos Metile																																													
Procimidone																																													
Propanil																																													
Quinalphos																																													
Quizalofop-etile																																													
Rimsulfuron																																													
Terbufos																																													
Terbutrina																																													
Triazofos																																													
Pesticidi totali																																													
Composti organo volatili																																													
1,1,1 Tricloroetano																																													
1,2 Diclorobenzene																																													
1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 4.6, evidenzia una diffusa criticità legata alla presenza erbicidi.

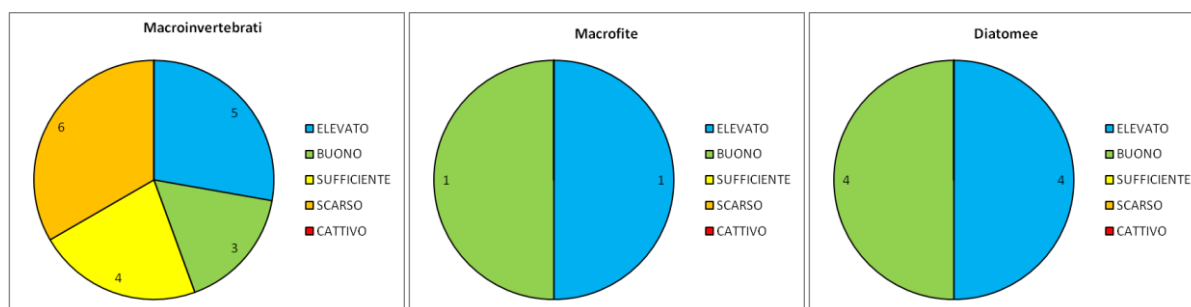
Tabella 4.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
219_15	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	43	BUONO	BUONO	BUONO
219_30	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	439	BUONO	BUONO	
219_32	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	47	BUONO	BUONO	BUONO
219_35	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	95	BUONO	BUONO	BUONO
219_40	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	1024	BUONO	BUONO	BUONO
219_43	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	102	BUONO	BUONO	BUONO
219_45	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE	113	Metolachlor, Terbutilazina	BUONO	Metolachlor
219_50	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	326	BUONO	BUONO	BUONO
219_52	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	174	BUONO	BUONO	BUONO
219_55	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE	181	BUONO	BUONO	Metolachlor, Pendimetalin
220_15	C. BISATTO-BATTAGLIA-VIGENZONE-CAGNOLA	SUFFICIENTE	325	Metolachlor, Terbutilazina, Desetilatrazina	BUONO	BUONO
220_17	C. BISATTO-BATTAGLIA-VIGENZONE-CAGNOLA	SUFFICIENTE	175	Metolachlor, Terbutilazina, Desetilatrazina	BUONO	BUONO
233_10	SCOLO LIONA	BUONO	464	BUONO	BUONO	BUONO
243_15	CANALE FERRARA - NUOVO	BUONO	462	BUONO	BUONO	BUONO
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA	BUONO	323	BUONO	BUONO	BUONO
261_20	ROGGIA TESINELLA	SUFFICIENTE	112	Metolachlor, Terbutilazina, Desetilatrazina	BUONO	Metolachlor
264_10	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO	55	BUONO	BUONO	BUONO
264_20	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO	107	BUONO	BUONO	BUONO
264_30	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	SUFFICIENTE	114	Metolachlor, Malathion	BUONO	SUFFICIENTE
267_20	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	27	BUONO	BUONO	BUONO
267_30	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	46	BUONO	BUONO	BUONO
267_45	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	48	BUONO	BUONO	BUONO
271_20	TORRENTE VALDERIO - GHEBO - LONGHELLA	BUONO	461	BUONO		
272_10	TORRENTE LAVERDA - TESINA	BUONO	496	BUONO	BUONO	BUONO
272_20	TORRENTE LAVERDA - TESINA	BUONO	1048	BUONO	BUONO	BUONO
273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO - CHIAVONE	BUONO	472	BUONO	BUONO	BUONO
274_10	TORRENTE CHIAVONE NERO	BUONO	495	BUONO	BUONO	BUONO
277_20	TORRENTE POSINA	BUONO	26	BUONO	BUONO	BUONO
285_10	FIUME ONTE - RETRONE	BUONO	497	BUONO	BUONO	BUONO
285_20	FIUME ONTE - RETRONE	SUFFICIENTE	98	BUONO	BUONO	Metolachlor
			1004	BUONO	BUONO	BUONO
291_15	FIUME ASTICHELLO	BUONO	96	BUONO	BUONO	BUONO
292_15	TORRENTE LIVERGONE - GIARA-OROLO	BUONO	460	BUONO	BUONO	BUONO
294_10	TORRENTE VALTESSERA	BUONO	471	BUONO	BUONO	BUONO
295_10	TORRENTE RANA	BUONO	470	BUONO	BUONO	BUONO
296_10	TORRENTE REFOSCO	BUONO	469	BUONO	BUONO	BUONO
301_10	TORRENTE VALLE DELL'ORCO - TIMONCHIO	BUONO	438	BUONO	BUONO	BUONO
302_15	TORRENTE GOGNA	BUONO	459	BUONO	BUONO	BUONO
771_10	ROGGIA MONEGHINA	BUONO	463	BUONO	BUONO	BUONO
776_10	ROGGIA CUMANA	BUONO	413	BUONO	BUONO	BUONO

4.1.4. 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 classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 4.8. 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 4.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Bacchiglione– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 4.7 si riporta, per ciascuno dei 18 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati tra Buono ed Elevato in quasi la metà dei corpi idrici monitorati; sui restanti corpi idrici i risultati sono pari a Sufficiente o Scarso. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che si equivalgono i casi di Elevato e Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato le valutazioni di Buono ed Elevato.

Tabella 4.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
219_15	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	ELEVATO		
219_30	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE		
219_32	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE		
219_35	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARSO		
219_40	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARSO		
219_43	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARSO		
219_45	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO		BUONO
219_50	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE			BUONO
219_52	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARSO		BUONO
219_55	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	SCARSO		ELEVATO
264_10	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO		
264_30	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	SUFFICIENTE		BUONO
267_30	FIUME ASTICO – TESINA	BUONO		ELEVATO
273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO – CHIAVONE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
285_20	FIUME ONTE – RETRONE	SCARSO		
295_10	TORRENTE RANA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
302_15	TORRENTE GOGNA	ELEVATO		
776_10	ROGGIA CUMANA	ELEVATO		

4.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Bacchiglione sono stati individuati 116 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 4.1 e rappresentati nella Figura 4.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato "elevato" per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 4.8 è stata effettuata solamente per i 27 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 4.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Bacchiglione monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTE BRATI	EQB MACRO FITE	EQB DIATOMEI	LIMeco	INQUINANT ISPECIFICI	STATO ECOLOGICO
219_15	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE	ELEVATO			ELEVATO	BUONO	BUONO
219_30	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
219_32	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE	SUFFICIENTE			ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
219_35	F. LEOGRA - TIMONCHIO – BACCHIGLIONE (1)	SCARSO			BUONO	BUONO	SCARSO
219_40	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE (1)	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
219_43	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
219_45	F. LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
219_50	F. LEOGRA-TIMONCHIO-BACCHIGLIONE (1)			BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
219_52	F. LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE (1)	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
219_55	F. LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE (1)	SCARSO		ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
220_15	BISATTO-C. BATTAGLIA-VIGENZONE-CAGNOLA (2)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
220_17	BISATTO-C. BATTAGLIA-VIGENZONE-CAGNOLA (2)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA (2)				BUONO	BUONO	BUONO
261_20	ROGGIA TESINELLA				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
264_10	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
264_20	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
264_30	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	SUFFICIENTE		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
267_30	FIUME ASTICO - TESINA (1)	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
271_20	TORRENTE VALDERIO - GHEBO - LONGHELLA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
272_20	TORRENTE LAVERDA - TESINA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO - CHIAVONE	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
285_20	FIUME ONTE - RETRONE (1)	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
291_15	FIUME ASTICHELLO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
295_10	TORRENTE RANA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
302_15	TORRENTE GOGNA	ELEVATO			ELEVATO	BUONO	BUONO
771_10	ROGGIA MONEGHINA (2)				BUONO	BUONO	BUONO
776_10	ROGGIA CUMANÀ	ELEVATO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

(1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

(2) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

4.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 4.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 monitorate nel bacino del fiume Bacchiglione nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

E' stato rilevato il superamento della concentrazione massima ammissibile di Mercurio (SQA-CMA = 0,06 µg/l) nella stazione n. 181 (0,2 µg/l) sul fiume Bacchiglione.

Tabella 4.9. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Bacchiglione – Anno 2012

CORSO D'ACQUA	LEOGRA	GOGNA	TIMONCHIO	TIMONCHIO	BACCHIGLIONE	LIVERGONE	REFOSCO	LANA	VALTESSERA	BACCHIGLIONE	ASTICHELLO	ONTE	RETRONE	RETRONE	BACCHIGLIONE	ASTICO	POSINA	ASTICO	LAVERDA	CHIAVONE BIANCO	CHIAVONE NERO	TESINA	GHEBBO	TESINA	BACCHIGLIONE	CERESONE	CERESONE	ROGGIA CUMANA	ROGGIA MONEGHINA	TESINELLA	TESINELLA	BACCHIGLIONE	BRENTELLA	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	FERRARA	LIONA	BISATTO	CAGNOLA	BACCHIGLIONE						
PROVINCIA	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD	PD				
CODICE STAZIONE	43	459	438	439	47	460	469	470	471	95	96	497	1004	98	1024	27	26	46	496	472	495	1048	461	48	102	55	107	413	463	112	114	113	323	326	174	462	464	325	175	181						
Pentaclorofenolo																																														
4-Nonilfenolo																																														
Di(2-etilesilftalato)																																														
Ottilfenolo																																														
Idrocarburi Policiclici Aromatici																																														
Antracene																																														
Benzo(a)pirene																																														
Benzo(b+k)fluorantene																																														
Benzo(g,h,i)pirene+Indeno(1,2,3-cd)pirene																																														
Fluorantene																																														
Naftalene																																														
Metalli																																														
Cadmio																																														
Mercurio																																														
Nichel																																														
Piombo																																														
Pesticidi																																														
4-4' DDT																																														
Alachlor																																														
Atrazina																																														
Chlorpiriphos																																														
Clorfenvinfos																																														
DDT totale																																														
Diuron																																														
Endosulfan																																														
Esaclorocicloesano																																														
Isoproturon																																														
Simazina																																														
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																																														
Diclorometano																																														
Esaclorobenzene																																														
Esaclorobutadiene																																														
Tetracloroetilene																																														
Tetracloruro di carbonio																																														
Triclorobenzeni																																														
Tricloroetilene																																														

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 4.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Bacchiglione.

Tabella 4.10- Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012

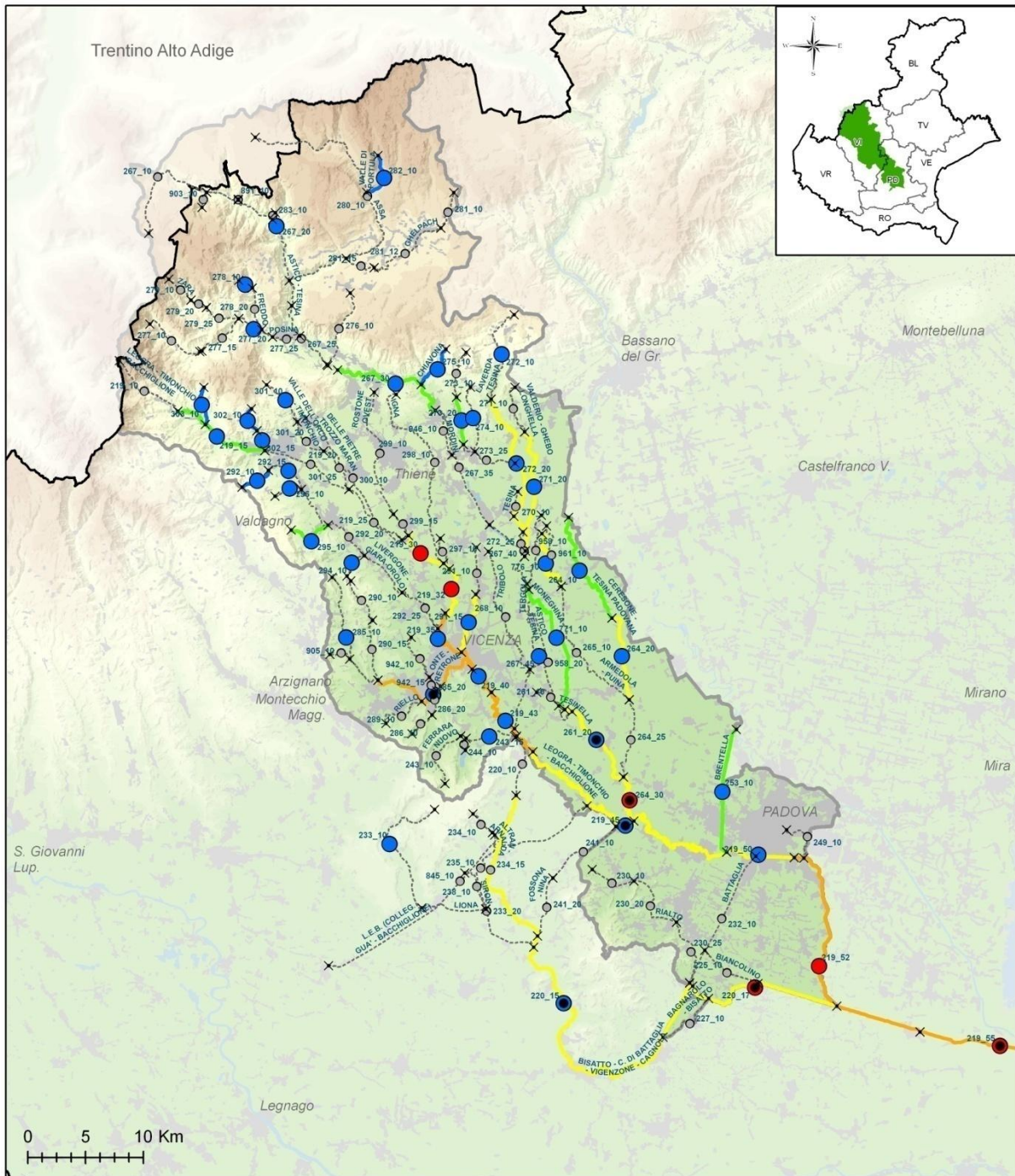
Codice Corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
219_15	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	43	BUONO	BUONO	BUONO
219_30	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	O	439	Cloroformio	Cadmio	BUONO
219_32	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	O	47	BUONO	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	BUONO
219_35	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	95	BUONO	BUONO	BUONO
219_40	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	1024	BUONO	BUONO	BUONO
219_43	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	102	BUONO	BUONO	BUONO
219_45	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	113	BUONO	BUONO	BUONO
219_50	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	BUONO	326	BUONO	BUONO	BUONO
219_52	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	X	174	Mercurio	BUONO	BUONO
219_55	FIUME LEOGRA - TIMONCHIO - BACCHIGLIONE	X	181	Mercurio	Mercurio	Mercurio
220_15	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA - VIGENZONE - CAGNOLA	BUONO	325	BUONO	BUONO	BUONO
220_17	CANALE BISATTO - C. DI BATTAGLIA - VIGENZONE - CAGNOLA	X	175	BUONO	Mercurio	BUONO
233_10	SCOLO LIONA	BUONO	464	BUONO	BUONO	BUONO
243_15	CANALE FERRARA - NUOVO	BUONO	462	BUONO	BUONO	BUONO
253_10	NAVIGLIO BRENTELLA	BUONO	323	BUONO	BUONO	BUONO
261_20	ROGGIA TESINELLA	BUONO	112	BUONO	BUONO	BUONO
264_10	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO	55	BUONO	BUONO	BUONO
264_20	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	BUONO	107	BUONO	BUONO	BUONO
264_30	FIUME CERESONE - TESINA PADOVANA	X	114	Mercurio	BUONO	BUONO
267_20	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	27	BUONO	BUONO	BUONO
267_30	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	46	BUONO	BUONO	BUONO
267_45	FIUME ASTICO - TESINA	BUONO	48	BUONO	BUONO	BUONO
271_20	TORRENTE VALDERIO - GHEBO - LONGHELLA	BUONO	461	BUONO		
272_10	TORRENTE LAVERDA - TESINA	BUONO	496	BUONO	BUONO	BUONO
272_20	TORRENTE LAVERDA - TESINA	BUONO	1048	BUONO	BUONO	BUONO
273_20	TORRENTE CHIAVONE BIANCO - CHIAVONE	BUONO	472	BUONO	BUONO	BUONO
274_10	TORRENTE CHIAVONE NERO	BUONO	495	BUONO	BUONO	BUONO
277_20	TORRENTE POSINA	BUONO	26	BUONO	BUONO	BUONO
285_10	FIUME ONTE - RETRONE	BUONO	497	BUONO	BUONO	BUONO
285_20	FIUME ONTE - RETRONE	BUONO	98	BUONO	BUONO	BUONO
			1004	BUONO	BUONO	BUONO
291_15	FIUME ASTICHELLO	BUONO	96	BUONO	BUONO	BUONO
292_15	TORRENTE LIVERGONE - GIARA-OROLO	BUONO	460	BUONO	BUONO	BUONO
294_10	TORRENTE VALTESSERA	BUONO	471	BUONO	BUONO	BUONO
295_10	TORRENTE RANA	BUONO	470	BUONO	BUONO	BUONO
296_10	TORRENTE REFOSCO	BUONO	469	BUONO	BUONO	BUONO
301_10	TORRENTE VALLE DELL'ORCO - TIMONCHIO	BUONO	438	BUONO	BUONO	BUONO
302_15	TORRENTE GOGNA	BUONO	459	BUONO	BUONO	BUONO
771_10	ROGGIA MONEGHINA	BUONO	463	BUONO	BUONO	BUONO
776_10	ROGGIA CUMANA	BUONO	413	BUONO	BUONO	BUONO

X mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-CMA

O mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-MA

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 4.9.

Figura 4.9 Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Bacchiglione – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Bacchiglione

STATO CHIMICO

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

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO ECOLOGICO

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

× Inizio/Fine corpo idrico

▭ Confine regionale

▭ Limite bacino idrografico

4.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 4.11 si riporta la verifica dell' idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Bacchiglione.

La maggior parte dei tratti designati è risultata conforme nel periodo esaminato. Sono risultati occasionalmente non conformi i seguenti tratti: 9.14 (VI) per BOD₅, Ammoniaca totale e Ammoniaca indissociata nel 2012; 9.2 (VI) e 9.7 (VI) per Temperatura, 9.12 (VI) per Zinco nel 2011; 9.1 (PD) per BOD₅ e 9.10 (VI) per Temperatura nel 2010.

Tabella 4.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
PD	9.1	R. Cumana	tutto il tratto in prov. di Padova	Ciprinidi	413	NO	SI	SI
PD	9.2	R. Lama	dalla sorgenti all'intersezione con la r. Rezzonica	Ciprinidi	414	SI	SI	SI
PD	9.3	C. Brentella	dalla derivazione del Brenta (briglia di Limena) alla confluenza con il Bacchiglione	Salmonidi	323	SI	SI	SI
VI	9.1	T. Leogra	dalle sorgenti fino a Pievebelvicino compresi gli affluenti	Salmonidi	43	SI	SI	SI
VI	9.2	T. Gogna	dalle sorgenti fino a Poleo	Salmonidi	459	SI	NO	SI
VI	9.3	T. Livergone	dalle sorgenti fino a S. Vito	Salmonidi	460	SI	SI	SI
VI	9.4	T. Refosco	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Livergone	Salmonidi	469	SI	SI	SI
VI	9.5	R. Rana	dalle sorgenti fino alla confluenza con il t. Giara	Salmonidi	470	SI	SI	SI
VI	9.6	T. Valtessera	dalle sorgenti fino alla loc. Vallugana	Salmonidi	471	SI	SI	SI
VI	9.7	T. Timonchio	dalle sorgenti fino al ponte Timonchio (Santorso)	Salmonidi	438	SI	NO	SI
VI	9.8	T. Astico	dalle sorgenti fino a Zugliano	Salmonidi	27	SI	SI	SI
VI	9.9	T. Posina	dalle sorgenti fino a 1 Km a monte della confluenza con l'Astico	Salmonidi	26	SI	SI	SI
VI	9.10	T. Chiavone Bianco	dalle sorgenti fino a Capovilla	Salmonidi	472	NO	SI	SI
VI	9.11	T. Chiavone Nero	dalle sorgenti fino alla loc. Costa	Salmonidi	495	SI	SI	SI
VI	9.12	T. Laverda	dalle sorgenti fino alla loc. Presa	Salmonidi	496	SI	NO	SI
VI	9.13	T. Ghebbo	dalle sorgenti fino alla loc. Schiavon-Ancignano	Ciprinidi	461	SI	SI	SI
VI	9.14	F. Tesina	dalle sorgenti fino a Marola (ponte di Marola)	Ciprinidi	48-1048 (dal 2010)	SI	SI	NO
VI	9.15	C. Ferrara	dalle sorgenti fino alla confluenza con il Canale Debba	Ciprinidi	462	SI	SI	SI
VI	9.16	R. Moneghina	dalle sorgenti fino a monte di Grumolo delle Abadesse	Ciprinidi	463	SI	SI	SI
VI	9.17	T. Onte	dalla loc. Valdilonte alla loc. Canova	Ciprinidi	497	SI	SI	SI
VI	9.18	S. Liona	dalle sorgenti fino alla loc. Pila	Ciprinidi	464	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

Nella Tabella 4.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali appartenenti al bacino del fiume Bacchiglione per il triennio 2010-2012; dal 2012 le prese non vengono più monitorate in quanto non operative.

Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 4.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Bacchiglione – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
PD	323	C. Brentella	SI	SI	-
PD	326	F. Bacchiglione	SI	SI	-

4.2. Laghi

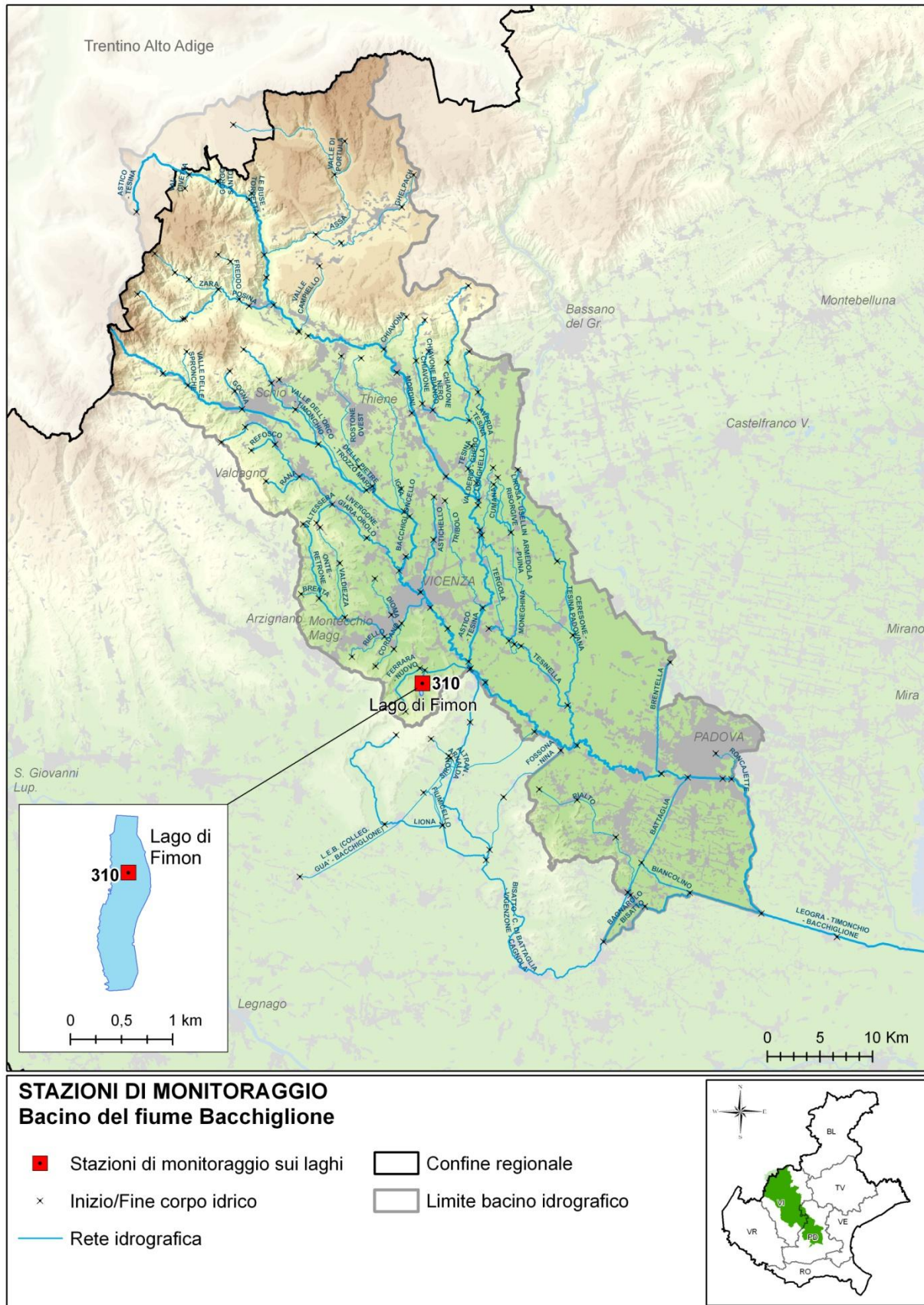
Nel bacino del Bacchiglione il monitoraggio delle acque lacustri viene attuato, a partire dal 2009, nel lago di Fimon, in provincia di Vicenza. Il lago è situato in un bacino prevalentemente naturale nella parte collinare e un territorio ad uso agricolo nelle aree limitrofe alle rive. Si trova all'interno del Sito di Importanza Comunitaria "Colli Berici" (codice SIC IT3220037). Le rive presentano tratti alterati in seguito all'intervento antropico.

Nella Tabella 4.13 si riportano il codice, la localizzazione e la destinazione della stazione di monitoraggio, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. I campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità del lago. La localizzazione del punto di monitoraggio è rappresentata in Figura 4.10.

Tabella 4.13. Piano di monitoraggio del lago di Fimon – Triennio 2010-2012

Staz.	Lago	Prov.	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destinazione
310	LAGO DI FIMON	VI	ARCUGNANO	FONDO	6	AC
310	LAGO DI FIMON	VI	ARCUGNANO	SUPERFICIE	6	AC

Figura 4.10. Mappa del punto di monitoraggio nel lago di Fimon – Triennio 2010-2012



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

Nella Tabella 4.14 si riporta la classificazione dell'indice LTLeCo per il triennio 2010-2012, con i valori considerati dei 3 parametri macrodescrittori ed i livelli 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.

Nel triennio 2010-2012, il lago di Fimon si colloca in stato Sufficiente.

Tabella 4.14. Classificazione dell'indice LTLeCo per il triennio 2010-2012

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio totale	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
FIMON	310	VI	L4	21	3	2	3	64	4	10	SUFFICIENTE

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

Nella Tabella 4.15 si riporta la classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon per l'anno 2012, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti in base ai criteri del D.M. 391/03 (i livelli variano da 1 a 5, con un peggioramento della qualità all'aumentare del livello).

Poiché l'indice SEL si basa su campionamenti a frequenza semestrale, mentre la frequenza di prelievo prevista per il 2011 è maggiore (6 volte l'anno, nel rispetto dei criteri per il monitoraggio di cui al D.M. 260/10), per la classificazione del SEL sono stati considerati i dati relativi a due sole campagne di prelievo (utilizzando opportuni criteri di scelta) per una migliore confrontabilità con la classificazione precedente.

Per l'anno 2012 il lago di Fimon risulta in classe 4 (Scadente).

Tabella 4.15. Classificazione dell'indice SEL del lago di Fimon – Anno 2012

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		
FIMON	310	VI	1,5	4	9	3	94	34	3	20	40	3	13	4

4.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nel lago di Fimon ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 4.16 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel lago di Fimon nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 4.16. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Fimon – Anno 2012

LAGO	FIMON	
PROV.	VI	
STAZ.	310	
numero punti prelievo in colonna	3	
Alofenoli		
Aniline e derivati		
Arsenico		
Cromo totale		
Nitroaromatici		
Pesticidi	2,4 - D	
	Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	
	Azinfos metile	
	Azinfos-Etile	
	Bentazone	
	Demeton	
	Dichlorvos	
	Dimetoato	
	Eptacloro	
	Fenitrotion	
	Fention	
	Linuron	
	Malathion	
	MCPA	
	Mecoprop	
	Mevinfos	
	Ometoato	
	Ossidemeton-metile	
	Parathion Metile	
	Terbutilazina (incluso metabolita)	
	Captano	
	Chlorpiriphos metile	
	Clordano	
	Desetilatrizona	
	Desisopropilatrazina	
	Diclorprop	

LAGO		FIMON
PROV.		VI
STAZ.		310
numero punti prelievo in colonna		3
Pesticidi	Eptacloro epossido	
	Etofumesate	
	Folpet	
	Metolachlor	
	Metribuzina	
	Molinate	
	Oxadiazon	
	Pendimetalin	
	Procimidone	
	Propanil	
	Terbutrina	
	Triazofos	
	Pesticidi totali	
	Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano
1,2 Diclorobenzene		
1,3 Diclorobenzene		
1,4 Diclorobenzene		
Clorobenzene		
Toluene		
Xileni		

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportato nella Tabella 4.17, non evidenzia criticità nel lago di Fimon.

Tabella 4.17. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel lago di Fimon – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
7	LAGO DI FIMON	BUONO	310	BUONO	BUONO	BUONO

4.2.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel lago di Fimon per il periodo 2010-2012 ha previsto i campionamenti biologici relativi solamente al fitoplancton, eseguiti nel punto del monitoraggio chimico. Il risultato per il triennio considerato è Buono ed è rappresentato nella Tabella 4.18.

Tabella 4.18. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nel lago di Fimon – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	FITOPLANCTON
7	LAGO DI FIMON	BUONO

4.2.5. Stato Ecologico

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) del lago di Fimon, riportata nella Tabella 4.19.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione definitiva del corpo idrico;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche; nella classificazione riportata il lago di Fimon è stato classificato con le metriche dei corpi idrici naturali.

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 (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

L'Elemento di Qualità Biologica monitorato nel triennio 2010-2012 nel lago di Fimon è stato il fitoplancton. 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").

Tabella 4.19. Stato Ecologico del lago di Fimon nel bacino del fiume Bacchiglione - Triennio 2010-2012.

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	EQB FITOPLANKTON	LTLecco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
3	LAGO DI FIMON	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

4.2.6. Stato Chimico

Nella Tabella 4.20 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel lago di Fimon nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Nel 2012, non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità ambientale. Nel lago di Fimon è stata rilevata la presenza al di sopra del limite di quantificazione, comunque entro i limiti di legge, di: Di(2-etilesilftalato), Antracene, Naftalene, Nichel e Cloroformio.

Tabella 4.20. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Fimon – Anno 2012

LAGO		FIMON
PROVINCIA		VI
STAZIONE		310
numero punti prelievo in colonna		3
Altri composti	Pentaclorofenolo	
	4-Nonilfenolo	
	Di(2-etilesiltalato)	
IPA	Ottilfenolo	
	Antracene	
	Benzo(a)pirene	
	Benzo(b+k)fluorantene	
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	
	Fluorantene	
Metalli	Naftalene	
	Cadmio e composti	
	Mercurio e composti	
	Nichel e composti	
Pesticidi	Piombo e composti	
	4-4' DDT	
	Alachlor	
	Atrazina	
	Chlorpiriphos	
	Clorfenvinfos	
	DDT totale	
	Diuron	
	Endosulfan	
	Esaclorocicloesano	
	Isoproturon	
	Simazina	
	Trifluralin	
	Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin	
Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene	
	1,2 Dicloroetano	
	1,2,3 Triclorobenzene	
	1,2,4 Triclorobenzene	
	Benzene	
	Diclorometano	
	Esaclorobenzene	
	Tetracloroetilene	
	Tetracloruro di carbonio	
	Tricloroetilene	
Triclorometano		

	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.
O	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
X	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico, se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 4.21 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 nel lago del Fimon. Si segnala il mancato raggiungimento dello standard di qualità, nel 2011, per il Mercurio (0,2 µg/l e 0,3 µg/l) espresso come concentrazione massima ammissibile (0,06 µg/l SQA-MA).

Tabella 4.21. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel lago di Fimon – Triennio 2010-2012

CODICE LAGO	LAGO	STATO CHIIMICO	STAZ.	2010	2011	2012
7	LAGO DI FIMON	x	310	BUONO	Mercurio	BUONO

X mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-CMA

5. 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 Roggia Grande – Rio Acquetta – Rio Togna – Fratta-Gorzone. Il Canale Santa Caterina confluisce nel Canale Gorzone al confine tra i comuni di Granze e Stanghella.

5.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 5.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Fratta Gorzone.

Tabella 5.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fratta-Gorzone - Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
161_20	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	FINE TEMPORANEITA' - AREA INDUSTRIALE IPPC	COLLETORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	06.SS.3.T	N	No
161_25	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	COLLETORE ARICA POSIZIONE PRECEDENTE	COLLETORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	06.SS.3.T	FM	No
161_28	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	COLLETORE ARICA POSIZIONE ATTUALE (AFFLUENZA DEL CANALE L.E.B.)	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	06.SS.3.T	FM	No
161_30	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	AFFLUENZA DEL CANALE MASINA	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	06.SS.4.T	FM	No
161_35	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SBARRAMENTO DI BUORO VECCHIO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.4.T	FM	No
166_10	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	SORGENTE	AFFLUENZA DEL TORRENTE TORRAZZO	02.SR.6.T	N	No
166_20	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	AFFLUENZA DEL TORRENTE TORRAZZO	FINE PERENNITA'	02.SR.2.T	FM	No
166_40	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	FINE TEMPORANEITA' (AFFLUENZA DEL FIUME BRENDOLO)	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	06.SS.3.D	FM	No
166_42	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	DERIVAZIONE DEL CANALE L.E.B. (SBARRAMENTO)	CHIAVICA DOLZA (DERIVAZIONE DELLO SCOLO FIUMICELLO)	06.SS.3.D	FM	No

Codice corpo idrico	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
166_50	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	SOSTEGNO SPERANDIE (ALLACCIANTE AGNO - BISATTO)	CONFLUENZA NEL CANALE GORZONE	06.SS.4.T	FM	No
171_10	FIUME BRENDOLA	INIZIO CORSO	FINE TEMPORANEITA' (AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO)	06.IN.7.T	N	No
171_20	FIUME BRENDOLA	INIZIO PERENNITA' (AFFLUENZA DELLO SCOLO BRAGGIO)	CONFLUENZA NEL FIUME GUA'	06.SS.2.T	N	No
173_10	TORRENTE POSCOLA	SORGENTE	FINE AREA SIC BIOTOPO 'LE POSCOLE'	06.SR.6.T	N	No
173_15	TORRENTE POSCOLA	FINE AREA SIC BIOTOPO 'LE POSCOLE'	FINE PERENNITA' - EX SCARICO DEPURATORE TRISSINO	06.SR.6.T	N	No
174_20	TORRENTE RESTENA	CAMBIO TIPO (ARGINATURA CORSO)	CONFLUENZA NEL FIUME GUA'	06.IN.7.F	N	No
175_10	TORRENTE ARPEGA	INIZIO CORSO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO VILANO)	02.IN.7.T	N	No
176_10	TORRENTE RIO	INIZIO CORSO	ABITATO DI VALDAGNO (ARGINATURA CORSO)	02.SS.1.T	N	No
177_10	TORRENTE VAL DEL BOIA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE AGNO	02.IN.7.T	N	No
178_10	TORRENTE TORRAZZO	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE AGNO	02.SR.6.T	N	No
179_20	SCOLO COMUNA - LOZZO - MASINA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CONDOTTO DEL BOSCO)	DEPURATORE DI ESTE	06.SS.2.T	FM	No
179_30	SCOLO COMUNA - 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		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	COLLETORE MASERA - FOSSA LUNGA - ZERPANO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME FRATTA		A	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

Nella Tabella 5.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Fratta-Gorzone, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

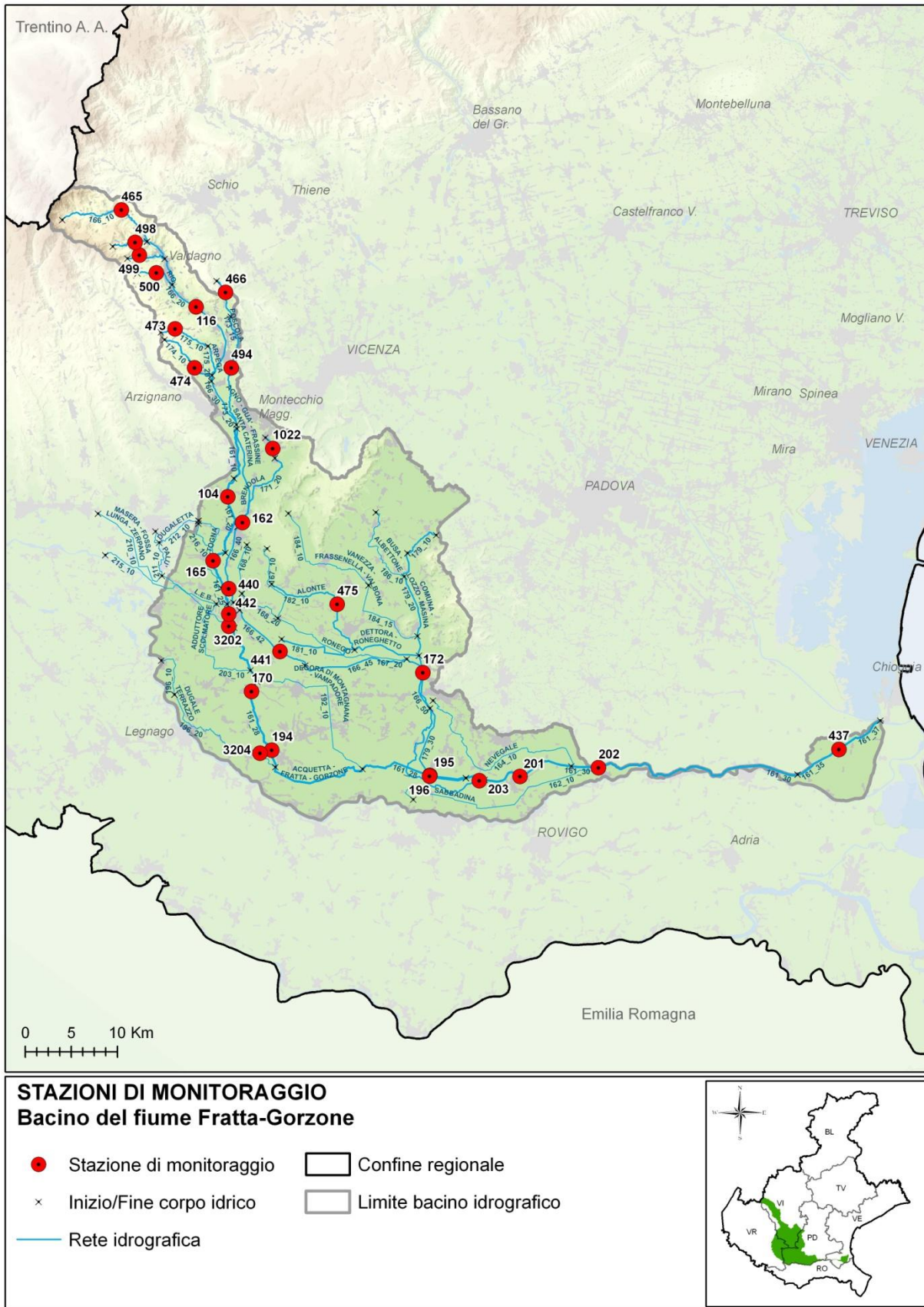
Tabella 5.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
104	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASSETTE	4	AC	161_20
116	AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	166_20
162	BRENDOLA	VI	LONIGO	SS 500	4	AC	171_20
165	TOGNA	VR	ZIMELLA	S. STEFANO	12	AC	161_25
170	FRATTA	VR	BEVILACQUA	PONTE S.S.10	12	AC	161_28
172	SCOLO DI LOZZO	PD	ESTE	SOSTEGNO	4	AC	179_20
194	FRATTA	PD	MERLARA	PONTE PER TERRAZZO	12	AC	161_28
195	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	PD	SANT'URBANO	A NORD DI PONTE ZANE	4	AC	179_30
196	GORZONE	PD	SANT'URBANO	PONTE ZANE	12	AC	161_28
201	GORZONE	PD	STANGHELLA	VIA GORZONE SINISTRO INFERIORE	12	AC	161_30
202	GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	161_30
203	SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	PONTE A VESCOVANA	4	AC	166_50
437	GORZONE	VE	CAVARZERE	ROTTANOVA	12	AC	161_35

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
440	GUA'	VR	ZIMELLA	ZIMELLA	4	AC	166_40
441	GUA'	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	4	AC	166_42
442	FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	VIA PREDICALE	12	AC	161_28
465	AGNO	VI	RECOARO TERME	PONTE S.S. 246	2	VP	166_10
466	POSCOLA	VI	MONTE DI MALO	PRIABONA	2	VP	173_10
473	ARPEGA	VI	TRISSINO	SELVA	2	VP	175_10
474	RESTENA	VI	ARZIGNANO	CA' SALVIATI	4	AC VP	174_20
475	ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	CAGNANO	4	AC VP	182_10
494	POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	PONTE VIA PINETA	4	AC	173_15
498	TORRAZZO	VI	RECOARO TERME	CANOVA	2	VP	178_10
499	VAL DEL BOIA	VI	VALDAGNO	CAMPOTAMASO	2	VP	177_10
500	RIO	VI	VALDAGNO	SPELACCIA DI SOTTO	2	VP	176_10
1022	BRENDOLA	VI	BRENDOLA	VIA MADONNA DEI PRATI	4	AC	171_10
3202	ZERPARO	VR	COLOGNA VENETA	IL PALU'	4	AC	210_10
3204	TERRAZZO	VR	TERRAZZO	TERRAZZO	4	AC	196_20

In Figura 5.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Fratta-Gorzone, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

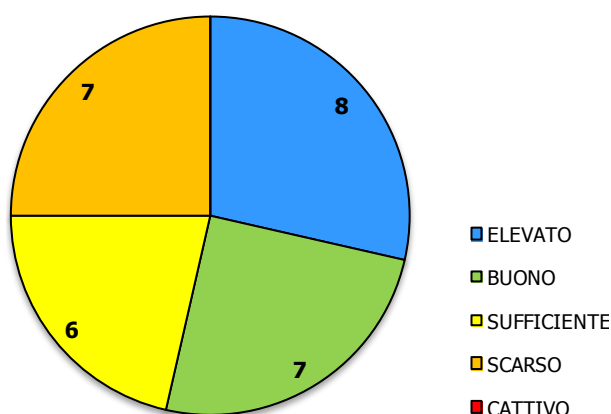
Figura 5.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del Fratta-Gorzone, è rappresentato nella Figura 5.2. È stato attribuito il LIMeco a 28 stazioni, che si distribuiscono quasi equamente tra i vari livelli.

Figura 5.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino dell'asta Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 5.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 5.3 Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012

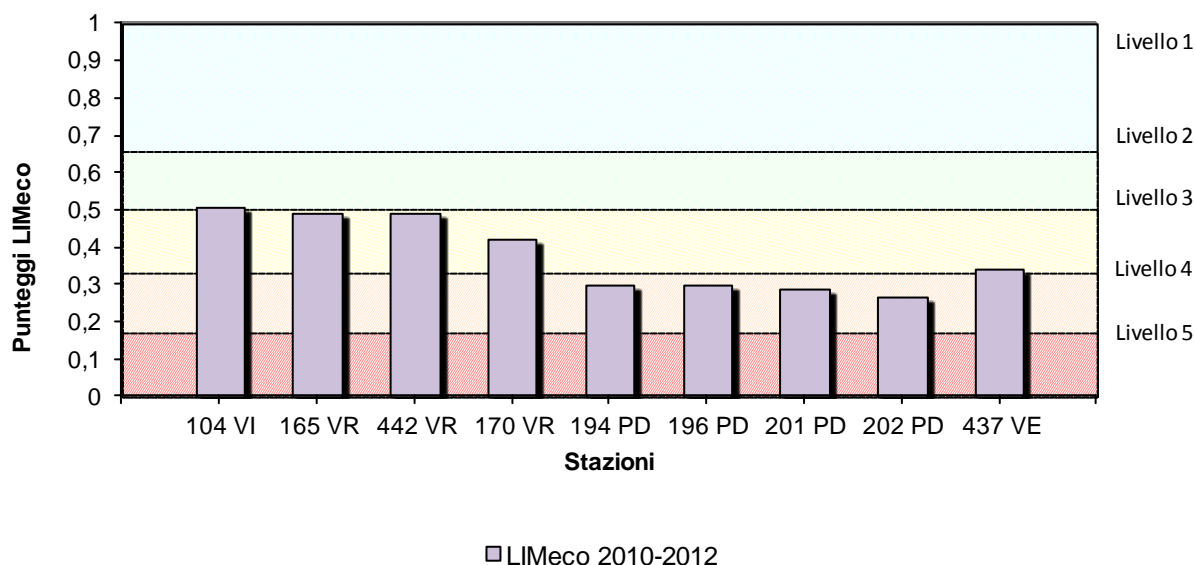
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	2010	3	0,67	0,46	0,21	0,33	0,42	Sufficiente
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	2011	4	0,41	0,53	0,50	0,25	0,42	Sufficiente
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	2012	4	0,75	0,75	0,63	0,69	0,70	Elevato
VI	104	161_20	RIO ACQUETTA	2010-2012	11	0,61	0,58	0,44	0,42	0,51	BUONO
VR	165	161_25	TOGNA	2010	12	0,26	0,18	0,71	0,63	0,44	Sufficiente
VR	165	161_25	TOGNA	2011	12	0,28	0,32	0,88	0,47	0,49	Sufficiente
VR	165	161_25	TOGNA	2012	12	0,24	0,46	0,89	0,53	0,53	Buono
VR	165	161_25	TOGNA	2010-2012	36	0,26	0,32	0,82	0,54	0,49	SUFFICIENTE
VR	442	161_28	FRATTA	2010	12	0,24	0,16	0,54	0,73	0,42	Sufficiente
VR	442	161_28	FRATTA	2011	12	0,36	0,14	0,60	0,90	0,50	Buono

provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VR	442	161_28	FRATTA	2012	12	0,28	0,18	0,83	0,85	0,54	Buono
VR	442	161_28	FRATTA	2010-2012	36	0,30	0,16	0,66	0,83	0,49	SUFFICIENTE
VR	3202	210_10	ZERPANO	2010	4	0,00	0,09	0,50	0,44	0,26	Scarso
VR	3202	210_10	ZERPANO	2011	4	0,13	0,31	0,78	0,38	0,40	Sufficiente
VR	3202	210_10	ZERPANO	2012	4	0,00	0,16	0,44	0,22	0,20	Scarso
VR	3202	210_10	ZERPANO	2010-2012	12	0,04	0,19	0,57	0,34	0,29	SCARSO
VR	170	161_28	FRATTA	2010	12	0,22	0,10	0,42	0,67	0,35	Sufficiente
VR	170	161_28	FRATTA	2011	12	0,23	0,16	0,53	0,75	0,42	Sufficiente
VR	170	161_28	FRATTA	2012	12	0,16	0,14	0,79	0,88	0,49	Sufficiente
VR	170	161_28	FRATTA	2010-2012	36	0,20	0,13	0,58	0,76	0,42	SUFFICIENTE
PD	194	161_28	FRATTA	2010	12	0,20	0,08	0,21	0,67	0,29	Scarso
PD	194	161_28	FRATTA	2011	12	0,24	0,16	0,20	0,65	0,31	Scarso
PD	194	161_28	FRATTA	2012	12	0,18	0,14	0,18	0,75	0,31	Scarso
PD	194	161_28	FRATTA	2010-2012	36	0,20	0,13	0,19	0,69	0,30	SCARSO
VR	3204	196_20	TERRAZZO	2010	4	0,06	0,25	0,63	0,25	0,30	Scarso
VR	3204	196_20	TERRAZZO	2011	4	0,19	0,41	0,53	0,75	0,47	Sufficiente
VR	3204	196_20	TERRAZZO	2012	4	0,13	0,31	0,50	0,31	0,31	Scarso
VR	3204	196_20	TERRAZZO	2010-2012	12	0,13	0,32	0,55	0,44	0,36	SUFFICIENTE
PD	196	161_28	GORZONE	2010	12	0,25	0,10	0,21	0,65	0,30	Scarso
PD	196	161_28	GORZONE	2011	12	0,25	0,16	0,21	0,58	0,30	Scarso
PD	196	161_28	GORZONE	2012	12	0,15	0,23	0,20	0,60	0,29	Scarso
PD	196	161_28	GORZONE	2010-2012	36	0,22	0,16	0,20	0,61	0,30	SCARSO
VI	475	182_10	ALONTE	2010	4	0,41	0,09	0,75	0,38	0,41	Sufficiente
VI	475	182_10	ALONTE	2011	4	0,78	0,19	0,63	0,50	0,52	Buono
VI	475	182_10	ALONTE	2012	4	0,69	0,25	0,44	0,88	0,56	Buono
VI	475	182_10	ALONTE	2010-2012	12	0,63	0,18	0,60	0,58	0,50	BUONO
PD	172	179_20	SCOLO DI LOZZO	2010	4	0,09	0,16	0,19	0,50	0,23	Scarso
PD	172	179_20	SCOLO DI LOZZO	2011	4	0,13	0,25	0,22	0,75	0,34	Sufficiente
PD	172	179_20	SCOLO DI LOZZO	2012	4	0,09	0,22	0,16	0,31	0,20	Scarso
PD	172	179_20	SCOLO DI LOZZO	2010-2012	12	0,10	0,21	0,19	0,52	0,26	SCARSO
PD	195	179_30	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	2010	4	0,13	0,16	0,19	0,50	0,24	Scarso
PD	195	179_30	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	2011	4	0,16	0,31	0,16	0,75	0,34	Sufficiente
PD	195	179_30	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	2012	4	0,16	0,22	0,09	0,63	0,27	Scarso
PD	195	179_30	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	2010-2012	12	0,15	0,23	0,15	0,63	0,28	SCARSO
VI	465	166_10	AGNO	2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	465	166_10	AGNO	2010-2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	498	178_10	TORRAZZO	2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	498	178_10	TORRAZZO	2010-2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	ELEVATO
VI	499	177_10	VAL DEL BOIA	2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
VI	499	177_10	VAL DEL BOIA	2010-2010	1	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	ELEVATO
VI	500	176_10	RIO	2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	500	176_10	RIO	2010-2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	ELEVATO
VI	116	166_20	AGNO	2010	3	0,83	0,42	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	116	166_20	AGNO	2011	4	0,88	0,63	0,88	0,81	0,80	Elevato
VI	116	166_20	AGNO	2012	4	1,00	0,44	0,88	1,00	0,83	Elevato
VI	116	166_20	AGNO	2010-2012	11	0,90	0,49	0,92	0,94	0,81	ELEVATO
VI	473	175_10	ARPEGA	2010	1	1,00	0,25	0,50	1,00	0,69	Elevato
VI	473	175_10	ARPEGA	2010-2010	1	1,00	0,25	0,50	1,00	0,69	ELEVATO
VI	474	174_20	RESTENA	2010	4	0,75	0,16	0,31	1,00	0,55	Buono
VI	474	174_20	RESTENA	2011	4	0,38	0,19	0,28	1,00	0,46	Sufficiente
VI	474	174_20	RESTENA	2012	4	1,00	0,19	0,38	1,00	0,64	Buono
VI	474	174_20	RESTENA	2010-2012	12	0,71	0,18	0,32	1,00	0,55	BUONO
VI	466	173_10	POSCOLA	2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	Elevato
VI	466	173_10	POSCOLA	2010-2010	1	1,00	0,25	1,00	1,00	0,81	ELEVATO
VI	494	173_15	POSCOLA	2010	3	1,00	0,21	0,83	0,75	0,70	Elevato
VI	494	173_15	POSCOLA	2011	3	1,00	0,17	0,75	0,29	0,55	Buono
VI	494	173_15	POSCOLA	2012	1	0,25	0,25	1,00	1,00	0,63	Buono
VI	494	173_15	POSCOLA	2010-2012	7	0,75	0,21	0,86	0,68	0,63	BUONO
VI	1022	171_10	BRENDOLA	2010	3	0,54	0,04	0,67	0,42	0,42	Sufficiente
VI	1022	171_10	BRENDOLA	2011	3	1,00	0,04	0,67	0,83	0,64	Buono
VI	1022	171_10	BRENDOLA	2012	2	0,19	0,38	0,19	0,38	0,28	Scarso
VI	1022	171_10	BRENDOLA	2010-2012	8	0,58	0,15	0,51	0,54	0,45	SUFFICIENTE

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VI	162	171_20	BRENDOLA	2010	3	1,00	0,08	0,83	0,42	0,58	Buono
VI	162	171_20	BRENDOLA	2011	4	1,00	0,06	0,63	0,31	0,50	Buono
VI	162	171_20	BRENDOLA	2012	4	0,88	0,13	0,50	0,38	0,47	Sufficiente
VI	162	171_20	BRENDOLA	2010-2012	11	0,96	0,09	0,65	0,37	0,52	BUONO
VR	440	166_40	GUA'	2010	4	0,44	0,28	0,88	0,81	0,60	Buono
VR	440	166_40	GUA'	2011	4	0,28	0,28	1,00	0,78	0,59	Buono
VR	440	166_40	GUA'	2012	4	0,44	0,44	1,00	0,63	0,63	Buono
VR	440	166_40	GUA'	2010-2012	12	0,39	0,33	0,96	0,74	0,61	BUONO
VR	441	166_42	GUA'	2010	4	0,50	0,28	1,00	0,81	0,65	Buono
VR	441	166_42	GUA'	2011	4	0,38	0,34	1,00	0,78	0,63	Buono
VR	441	166_42	GUA'	2012	4	0,50	0,50	1,00	1,00	0,75	Elevato
VR	441	166_42	GUA'	2010-2012	12	0,46	0,38	1,00	0,86	0,68	ELEVATO
PD	203	166_50	SANTA CATERINA	2010	4	0,41	0,41	0,63	0,88	0,58	Buono
PD	203	166_50	SANTA CATERINA	2011	4	0,75	0,50	0,88	0,69	0,70	Elevato
PD	203	166_50	SANTA CATERINA	2012	4	0,50	0,50	0,53	0,75	0,57	Buono
PD	203	166_50	SANTA CATERINA	2010-2012	12	0,55	0,47	0,68	0,77	0,62	BUONO
PD	201	161_30	GORZONE	2010	12	0,23	0,11	0,19	0,63	0,29	Scarso
PD	201	161_30	GORZONE	2011	12	0,17	0,18	0,20	0,60	0,29	Scarso
PD	201	161_30	GORZONE	2012	12	0,21	0,25	0,16	0,54	0,29	Scarso
PD	201	161_30	GORZONE	2010-2012	36	0,20	0,18	0,18	0,59	0,29	SCARSO
PD	202	161_30	GORZONE	2010	12	0,16	0,11	0,20	0,56	0,26	Scarso
PD	202	161_30	GORZONE	2011	12	0,14	0,19	0,20	0,54	0,27	Scarso
PD	202	161_30	GORZONE	2012	12	0,15	0,24	0,20	0,56	0,29	Scarso
PD	202	161_30	GORZONE	2010-2012	36	0,15	0,18	0,20	0,56	0,27	SCARSO
VE	437	161_35	GORZONE	2010	12	0,14	0,11	0,22	0,79	0,32	Scarso
VE	437	161_35	GORZONE	2011	12	0,14	0,18	0,27	0,85	0,36	Sufficiente
VE	437	161_35	GORZONE	2012	12	0,19	0,21	0,25	0,77	0,35	Sufficiente
VE	437	161_35	GORZONE	2010-2012	36	0,15	0,17	0,25	0,81	0,34	SUFFICIENTE

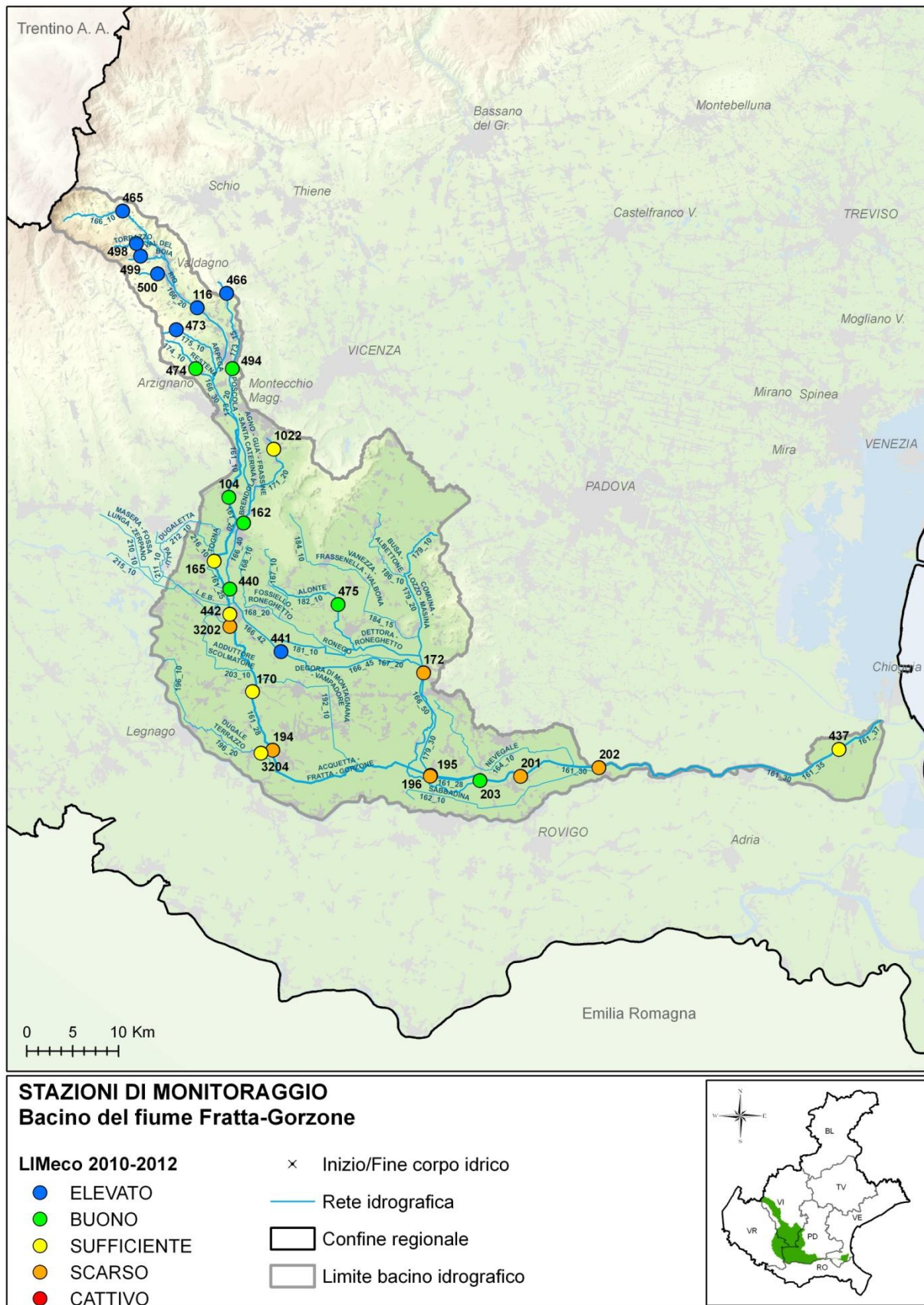
In Figura 5.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco misurato lungo l'asta del fiume Fratta-Gorzone nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta, oscilla tra il livello 2 (Buono) e il livello 4 (Scarso).

Figura 5.3. Andamento LIMeco – Asta del fiume Fratta-Gorzone. Triennio 2010-2012



In Figura 5.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fratta-Gorzone.

Figura 5.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012

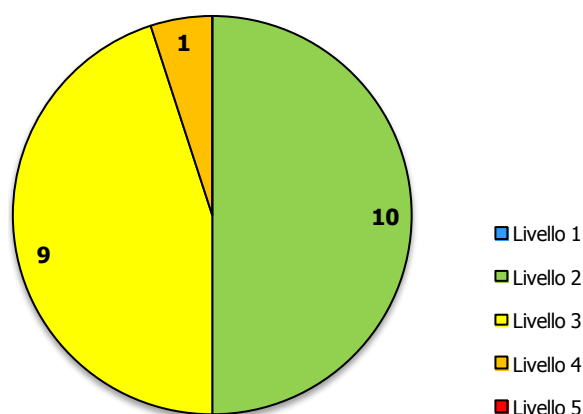


5.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del Fratta Gozone, è rappresentato nella Figura 5.5. E' stato attribuito il LIM a 20 stazioni, la metà di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 5.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino dell'asta Fratta Gorzone – Anno 2012



Nella Tabella 5.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 5.4 Classificazione dell'indice LIM nel bacino dell'asta Fratta Gorzone – Anno 2012

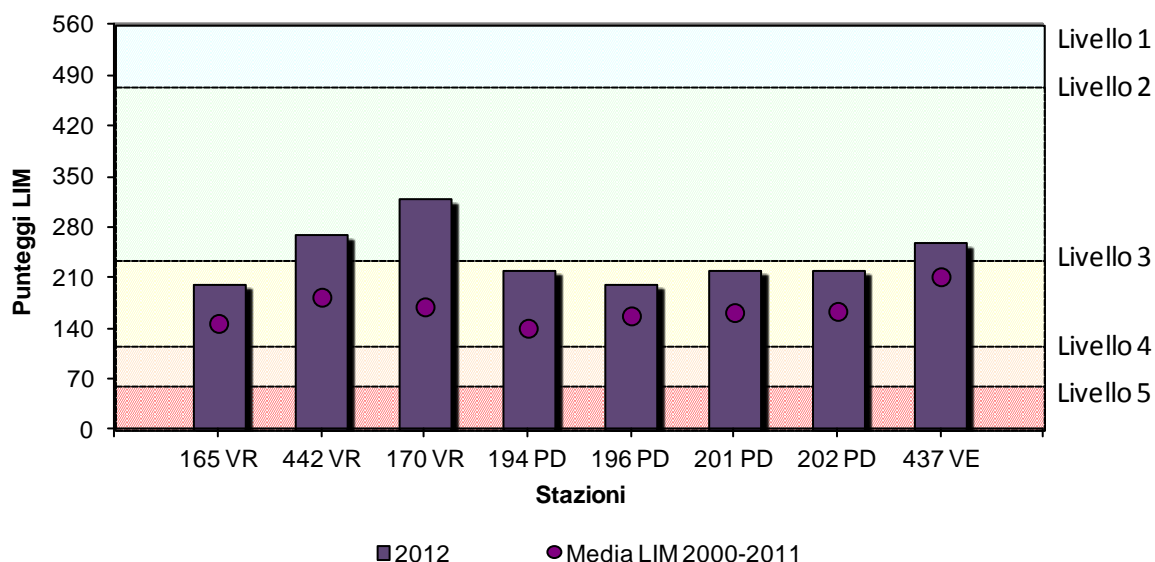
Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
VI	104	R. ACQUETTA	40	40	40	20	10	40	40	230	3
VR	165	F. TOGNA	20	20	80	40	10	10	20	200	3
VR	442	F. FRATTA	20	20	80	40	10	80	20	270	2
VR	3202	C. ZERPANO	10	20	20	40	20	10	5	125	3
VR	170	F. FRATTA	20	20	80	80	20	80	20	320	2
PD	194	F. FRATTA	20	20	20	80	20	40	20	220	3
VR	3204	S. TERRAZZO	10	10	20	20	10	10	10	90	4
PD	196	F. GORZONE	20	20	20	80	20	20	20	200	3
VI	475	S. ALONTE	40	20	40	80	40	80	20	320	2
PD	172	S. DI LOZZO	10	20	20	40	10	20	20	140	3
PD	195	S. DI LOZZO - C. MASINA	10	20	10	40	10	40	20	150	3
VI	116	T. AGNO	80	40	80	80	40	80	10	410	2
VI	474	RESTENA	80	20	40	80	40	80	40	380	2
VI	162	T. BRENDOLA	40	20	40	80	80	20	20	300	2
VR	440	F. GUA'	40	40	80	80	40	20	40	340	2
VR	441	F. GUA'	40	40	80	80	40	80	40	400	2
PD	203	C. S. CATERINA	20	20	40	80	40	40	40	280	2

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
PD	201	F. GORZONE	20	20	20	80	20	40	20	220	3
PD	202	F. GORZONE	20	20	20	80	20	40	20	220	3
VE	437	F. GORZONE	20	20	20	40	40	40	80	260	2

In Figura 5.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del Fratta-Gorzone nell'anno 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011.

Complessivamente il LIM, lungo l'asta del Fratta-Gorzone, ha punteggi che oscilla tra il livello 2 (Buono) e il livello 3 (Sufficiente); nel 2012, i valori ottenuti sono risultati superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2011.

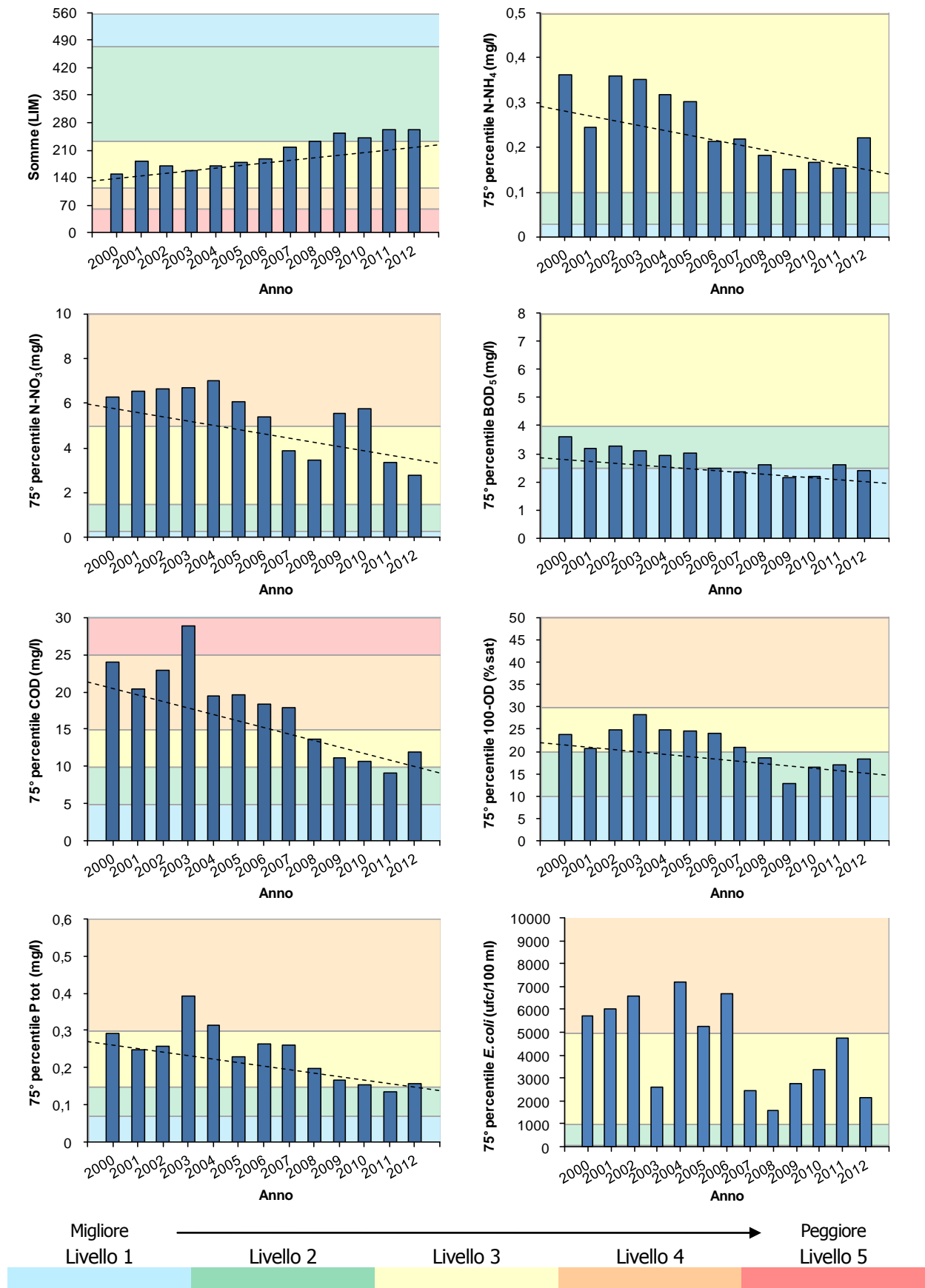
Figura 5.6. Andamento LIM – Asta del fiume Fratta-Gorzone. Anno 2012



In Figura 5.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il LIM è in netto miglioramento e dal 2008 si è attestato al livello 2 (Buono).

Tutti i macrodescrittori mostrano una tendenza al miglioramento in tutto il periodo considerato.

Figura 5.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Periodo 2000-2012



5.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Fratta-Gorzone ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 5.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Fratta-Gorzone nell'anno 2012.





Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Nel bacino del Fratta Gorzone sono stati misurati diversi superamenti degli standard di qualità (SQA-MA) per il Cromo totale (SQA-MA = 7 µg/l) nei punti: n. 442 (37 µg/l), n. 170 (28 µg/l), n. 194 (23 µg/l) sul fiume Fratta; n. 196 (14 µg/l), 202 (10 µg/l) 201 (9 µg/l) e 437 (10 µg/l) sul fiume Gorzone; n. 104 (µg/l) sul rio Acquetta e n. 165 (µg/l) sul Togna.

Tabella 5.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Anno 2012

	CORSO D'ACQUA																												
	RIO ACQUETTA	TOGNA	FRATTA	ZERPANO	FRATTA	FRATTA	TERRAZZO	GORZONE	ALONTE	SCOLO DI LOZZO	SCOLO DI LOZZO	AGNO	TORRAZZO	VAL DEL BOIA	RIO	AGNO	ARPEGA	RESTENA	POSCOLA	POSCOLA	BRENDOLA	BRENDOLA	GUA'	GUA'	SANTA CATERINA	GORZONE	GORZONE	GORZONE	
PROVINCIA	VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	VI	PD	PD	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	PD	PD	PD	PD	VE	
SOSTANZA	104	165	442	3202	170	194	3204	196	475	172	195	465	498	499	500	116	473	474	466	494	1022	162	440	441	203	201	202	437	
Alofenoli																													
Aniline																													
Arsenico																													
Cromo totale																													
Nitroaromatici																													
2,4 - D																													
2,4,5 T																													
Azinfos metile																													
Azinfos-Etile																													
Bentazone																													
Demeton																													
Dichlorvos																													
Dimetoato																													
Eptacloro																													
Fenitrotion																													
Fention																													
Linuron																													
Malathion																													
MCPA																													
Mecoprop																													
Mevinfos																													
Ometoato																													

		RIO ACQUETTA	TOGNA	FRATTA	ZERPANO	FRATTA	FRATTA	TERRAZZO	GORZONE	ALONTE	SCOLO DI LOZZO	SCOLO DI LOZZO	AGNO	TORRAZZO	VAL DEL BOIA	RIO	AGNO	ARPEGA	RESTENA	POSCOLA	POSCOLA	BRENDOLA	BRENDOLA	GUA'	GUA'	SANTA CATERINA	GORZONE	GORZONE	GORZONE				
CORSO D'ACQUA																																	
PROVINCIA		VI	VR	VR	VR	VR	PD	VR	PD	VI	PD	PD	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VR	VR	PD	PD	PD	VE				
SOSTANZA		104	165	442	3202	170	194	3204	196	475	172	195	465	498	499	500	116	473	474	466	494	1022	162	440	441	203	201	202	437				
Pesticidi	Ossidemeton-metile																																
	Parathion																																
	Parathion Metile																																
	Terbutilazina																																
Pesticidi singoli	Ametrina																																
	Captano																																
	Chlorpirifos metile																																
	Cianazina																																
	Clordano																																
	Cloridazon																																
	Desetilatraxina																																
	Desisopropilatrazina																																
	Diazinone																																
	Dicamba																																
	Diclorprop																																
	Dimetenamide																																
	Dimetomorf																																
	Eptacloro epossido																																
	Eptenofos																																
	Etion																																
	Etofumesate																																
	Flufenacet																																
	Folpet																																
	Forate																																
	Fosalone																																
	Metamitron																																
	Metidation																																
	Metolachlor																																
	Metribuzina																																
	Mirex																																
	Molinate																																
	Oxadiazon																																
	Pendimetalin																																
	Phenthoate																																
	Phosmet																																
	Pirimifos Metile																																
	Procimidone, Propanil																																
Prometrina																																	
Propizamide																																	
Quinalphos, Quizalofop-etile																																	
Rimsulfuron																																	
Terbufos																																	
Terbutrina																																	
Triazofos																																	
Pesticidi totali																																	
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano																																
	1,2 Diclorobenzene																																
	1,3 Diclorobenzene																																
	1,4 Diclorobenzene																																
	Clorobenzene																																
	Toluene																																
	Xileni																																
Xilene (p+m)																																	

	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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 5.6, evidenzia una diffusa criticità legata alla presenza di cromo nei corpi idrici del bacino del fiume Fratta.

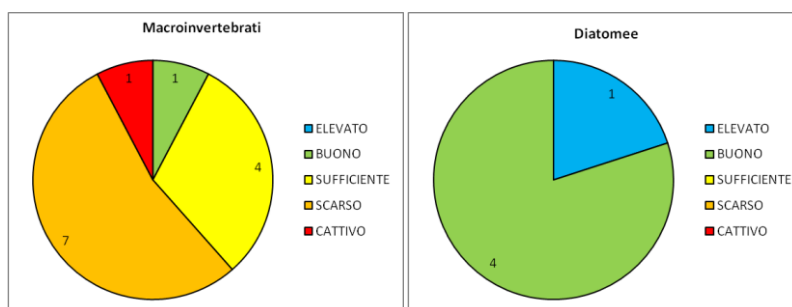
Tabella 5.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Fratta – Gorzone – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
161_20	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE	104	BUONO	BUONO	Cromo
161_25	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE	165	BUONO	BUONO	Cromo
161_28	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE	170	Cromo	Cromo	Cromo
			194	Cromo	Cromo	Cromo
			196	Cromo	Cromo	Cromo
			442	Cromo	Cromo	Cromo
161_30	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE	201	BUONO	Cromo	Cromo
			202	BUONO	BUONO	Cromo
161_35	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE	437	BUONO	Cromo	Cromo
166_10	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	465			BUONO
166_20	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	116	BUONO	BUONO	BUONO
166_40	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	440	ELEVATO	BUONO	BUONO
166_42	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	441	BUONO	BUONO	BUONO
166_50	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	203	BUONO	BUONO	BUONO
171_10	FIUME BRENDOLA	BUONO	1022	BUONO	BUONO	BUONO
171_20	FIUME BRENDOLA	BUONO	162	BUONO	BUONO	BUONO
173_10	TORRENTE POSCOLA	BUONO	466	BUONO	BUONO	BUONO
173_15	TORRENTE POSCOLA	BUONO	494	BUONO	BUONO	
174_10	TORRENTE RESTENA	BUONO	474	BUONO	BUONO	BUONO
175_10	TORRENTE ARPEGA	BUONO	473	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
176_10	TORRENTE RIO	BUONO	500	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
177_10	TORRENTE VAL DEL BOIA	BUONO	499	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
178_10	TORRENTE TORRAZZO	BUONO	498	BUONO	BUONO	BUONO
179_20	SCOLO COMUNA - LOZZO - MASINA	BUONO	172	BUONO	BUONO	BUONO
179_30	SCOLO COMUNA - LOZZO - MASINA	BUONO	195	BUONO	BUONO	BUONO
182_10	SCOLO ALONTE	BUONO	475	BUONO	BUONO	BUONO
196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	BUONO	3204	BUONO	BUONO	BUONO
210_10	COLLETORE MASERA - FOSSA LUNGA - ZERPANO	BUONO	3202	BUONO	BUONO	BUONO

5.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Fratta-Gorzone ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 5.8. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base 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 non sono stati effettuati 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 5.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 5.7 si riporta, per ciascuno dei 10 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno il risultato Buono solo su un corpo idrico; in tutti i restanti i risultati sono pari a Sufficiente, Scarso in più del 50% dei casi e Cattivo in un corpo idrico. Le diatomee mostrano risultati migliori dal momento che si presentano la valutazione di Elevato in un caso e Buono nei restanti, mentre valutazioni inferiori sono assenti.

Tabella 5.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
161_20	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SCARSO		
161_25	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	CATTIVO		
161_28	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SCARSO		BUONO
161_30	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SUFFICIENTE		BUONO
161_35	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	SCARSO		BUONO
166_10	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO		
166_40	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	SCARSO		
166_42	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA			ELEVATO
166_50	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	SCARSO		BUONO
173_15	TORRENTE POSCOLA	SUFFICIENTE		

5.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Fratta-Gorzone sono stati individuati 51 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati Tabella 5.1 e rappresentati nella Figura 5.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato "elevato" per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 nel bacino del fiume Fratta-Gorzone 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 5.8 è stata effettuata solamente per i 16 corpi idrici direttamente monitorati.

Si evidenzia inoltre, il superamento della concentrazione massima ammissibile per l'insetticida Chlorpiriphos (valore misurato pari a 0,4 µg/l e SQA-CMA pari a 0,1 µg/l) nella stazione n. 165 nel fiume Togna.

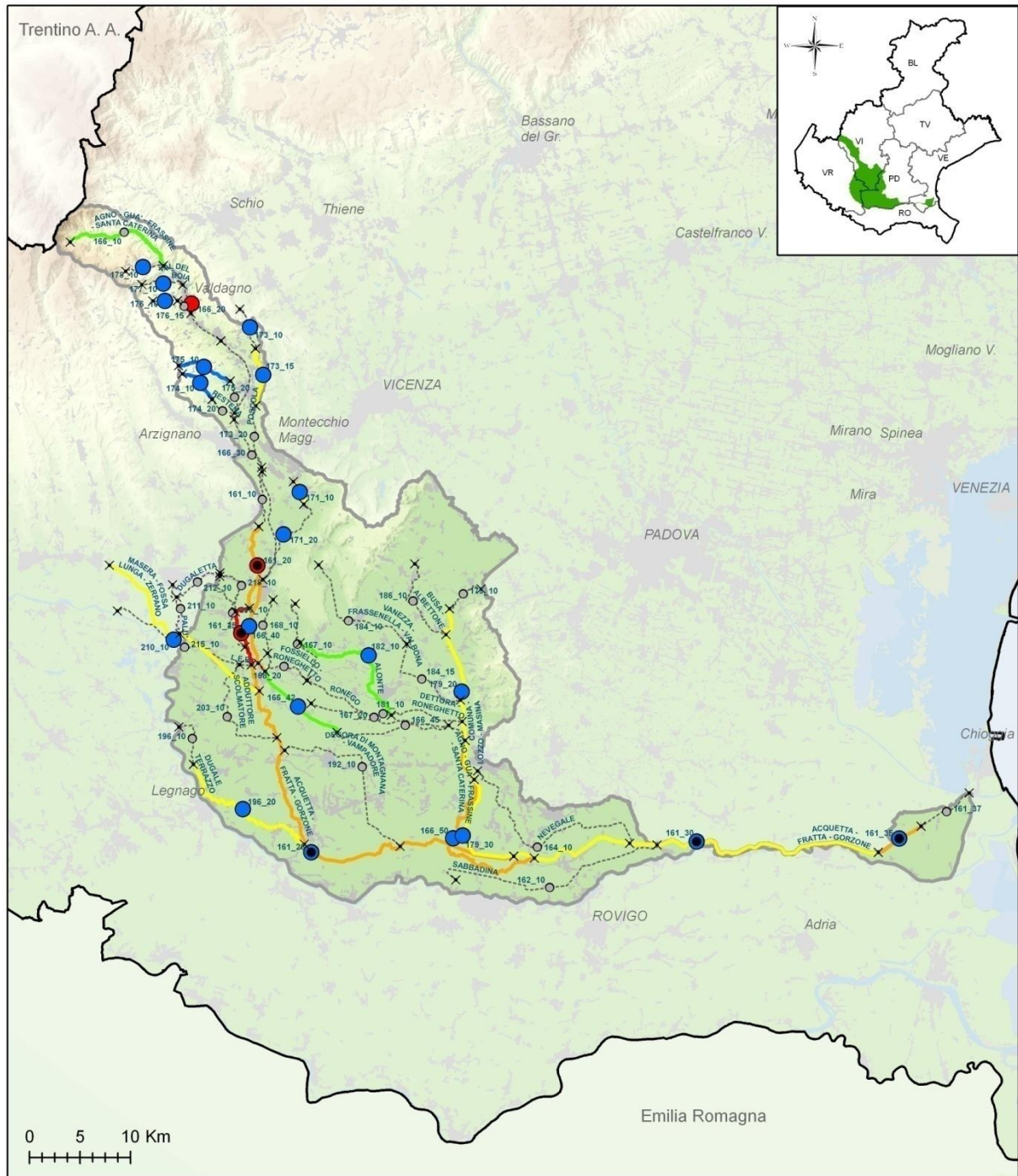
Tabella 5.10 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del Fratta-Gorzone – Triennio 2010- 2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
161_20	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	O	104	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	BUONO	BUONO
161_25	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	O	165	BUONO	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	BUONO
161_28	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	BUONO	170	BUONO	BUONO	BUONO
			194	BUONO	BUONO	BUONO
			196	BUONO	BUONO	BUONO
			442	BUONO	BUONO	BUONO
161_30	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	BUONO	201	BUONO	BUONO	BUONO
			202	BUONO	BUONO	BUONO
161_35	FIUME ACQUETTA - FRATTA - GORZONE	BUONO	437	BUONO	BUONO	BUONO
166_10	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	465			BUONO
166_20	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	X	116	BUONO	Chlorpiriphos	BUONO
166_40	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	440	BUONO	BUONO	BUONO
166_42	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	441	BUONO	BUONO	BUONO
166_50	FIUME AGNO - GUA' - FRASSINE - SANTA CATERINA	BUONO	203	BUONO	BUONO	BUONO
171_10	FIUME BRENDOLA	BUONO	1022	BUONO	BUONO	BUONO
171_20	FIUME BRENDOLA	BUONO	162	BUONO	BUONO	BUONO
173_10	TORRENTE POSCOLA	BUONO	466	BUONO	BUONO	BUONO
173_15	TORRENTE POSCOLA	BUONO	494	BUONO	BUONO	
174_10	TORRENTE RESTENA	BUONO	474	BUONO	BUONO	BUONO
175_10	TORRENTE ARPEGA	BUONO	473	BUONO	BUONO	BUONO
176_10	TORRENTE RIO	BUONO	500	BUONO	BUONO	BUONO
177_10	TORRENTE VAL DEL BOIA	BUONO	499	BUONO	BUONO	BUONO
178_10	TORRENTE TORRAZZO	BUONO	498	BUONO	BUONO	BUONO
179_20	SCOLO COMUNA - LOZZO - MASINA	BUONO	172	BUONO	BUONO	BUONO
179_30	SCOLO COMUNA - LOZZO - MASINA	BUONO	195	BUONO	BUONO	BUONO
182_10	SCOLO ALONTE	BUONO	475	BUONO	BUONO	BUONO
196_20	SCOLO DUGALE TERRAZZO	BUONO	3204	BUONO	BUONO	BUONO
210_10	COLLETTORE MASERA - FOSSA LUNGA - ZERPANO	BUONO	3202	BUONO	BUONO	BUONO

X mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-CMA

O mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-MA

Figura 5.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Fratta-Gorzone – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Fratta-Gorzone		
STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	× Inizio/Fine corpo idrico
● Buono	— Elevato	□ Confine regionale
● Mancato conseg. dello stato buono	— Buono	□ Limite bacino idrografico
○ Non classificato	— Sufficiente	
INQUINANTI SPECIFICI	— Scarso	
● Sufficiente	— Cattivo	
	— Non classificato	

5.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 5.11 si riporta la verifica dell' idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fratta-Gorzone.

Tutti i tratti designati sono risultati conformi nel triennio; fa eccezione il tratto 10.6 (VI) che risulta non conforme per Temperatura nel 2012, per Ammoniaca indissociata, Temperatura e Ossigeno disciolto nel 2011 e per l'Ammoniaca indissociata nel 2010.

Tabella 5.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Fratta-Gorzone – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
VI	10.1	T. Agno	dalle sorgenti fino a Recoaro terme	Salmonidi	465	SI	SI	SI
VI	10.2	T. Torrazzo	dalle sorgenti fino alla loc. Lovati	Salmonidi	498	SI	SI	SI
VI	10.3	T. Val del Boia	dalle sorgenti fino alla loc. Zanusi	Salmonidi	499	SI	SI	SI
VI	10.4	T. Rio	dalle sorgenti fino all'entrata in Valdagno	Salmonidi	500	SI	SI	SI
VI	10.5	T. Arpega	dalle sorgenti fino alla confluenza con il fiume Guà	Salmonidi	473	SI	SI	SI
VI	10.6	T. Restena	dalle sorgenti fino alla confluenza con il fiume Guà	Salmonidi	474	NO	NO	NO
VI	10.7	T. Poscola	dalle sorgenti fino a Castelgomberto	Salmonidi	466	SI	SI	SI
VI	10.8	S. Alonte	dalle sorgenti fino alla loc. Madonnetta	Ciprinidi	475	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

6. 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).

6.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 6.2 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativi al bacino del fiume Livenza.

Tabella 6.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Livenza. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
349_30	FIUME LIVENZA	AFFLUENZA DEL FIUME MESCHIO	FINE AREA PROTETTA (FRIULI VENEZIA GIULIA)	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
360_10	TORRENTE CERVADA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME MONTICANO	06.IN.7.T	N	No
376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	RISORGIVA	MULINO (LOC. ROVERBASSO)	06.AS.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

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

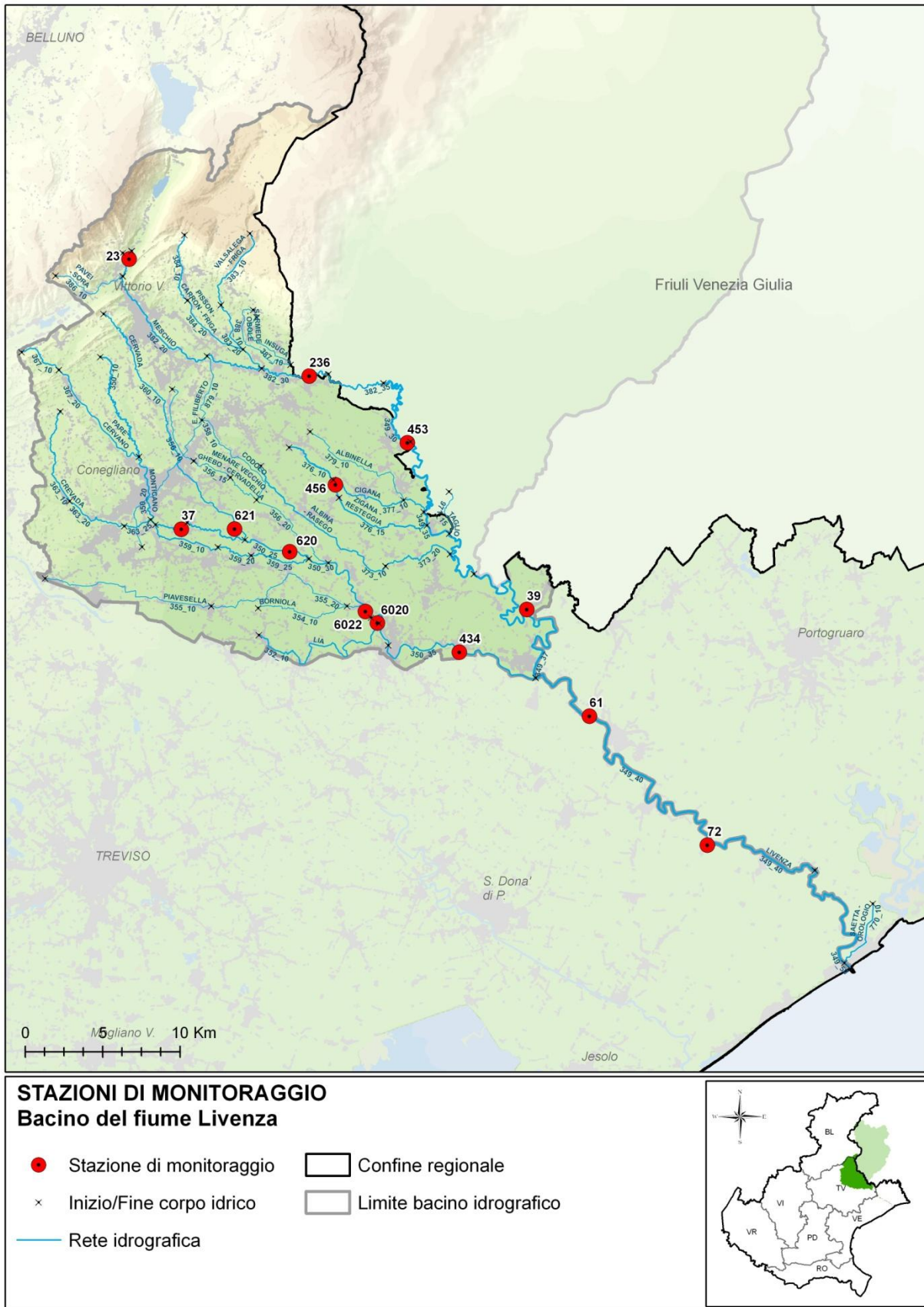
Nella Tabella 6.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Livenza, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 6.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
23	MESCHIO	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA	4	AC	382_15
37	MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	RAMERA	4	AC	350_20
39	LIVENZA	TV	MEDUNA DI LIVENZA	PONTE S.P.51	4	AC	349_37
61	LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	GONFO DI SOPRA	4	AC	349_40
72	LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	BOCCA FOSSA	8	AC POT	349_40
236	MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	382_30
434	MONTICANO	TV	GORGIO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	12	AC	350_35
453	LIVENZA	TV	GAIARINE	FRANCENIGO	4	AC	349_30
456	RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	ROVERBASSO	4	AC VP	376_10
620	MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE	4	AC	350_25
621	CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	PONTE DI VIA SAN FELICE	4	AC	360_10
6020	LIA	TV	FONTANELLE	LIA - PONTE DI VIA SACCON	2	AC	352_10
6022	BORNIOLA	TV	FONTANELLE	PONTE DI VIA DEI MORTI	2	AC	354_10

In Figura 6.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Livenza, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

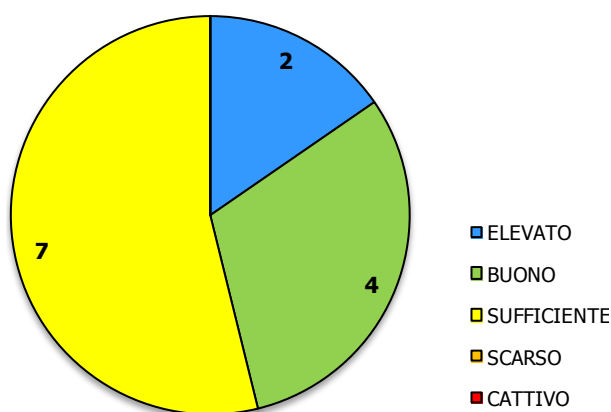
Figura 6.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del fiume Livenza, è rappresentato nella Figura 6.2. È stato attribuito il LIMeco a 13 stazioni, sette delle quali si attestano al livello 3 (Sufficiente), quattro al livello 2 (Buono) e due al livello 1 (Elevato).

Figura 6.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 6.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

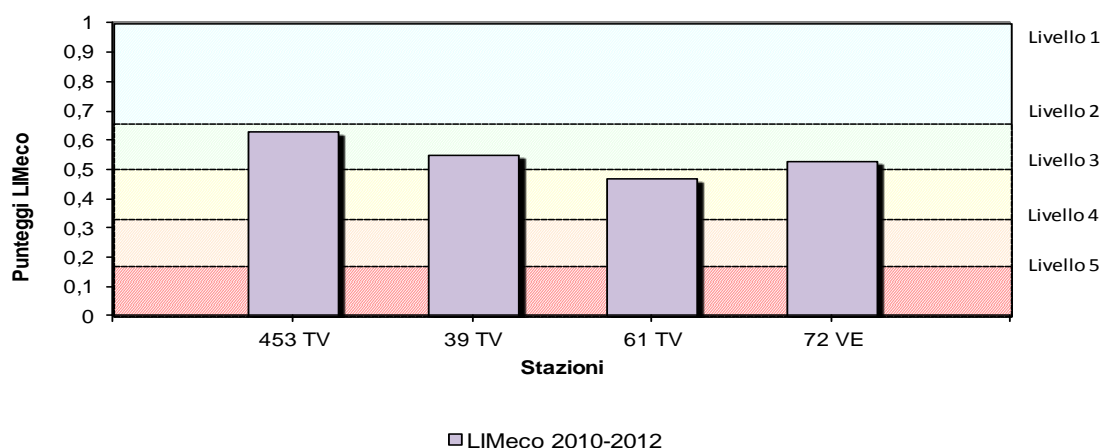
Tabella 6.3 Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O ₂ (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
TV	23	382_15	MESCHIO	2010	4	0,88	0,88	0,88	1,00	0,91	Elevato
TV	23	382_15	MESCHIO	2011	4	0,88	0,88	1,00	1,00	0,94	Elevato
TV	23	382_15	MESCHIO	2012	4	0,88	0,88	0,81	0,88	0,86	Elevato
TV	23	382_15	MESCHIO	2010-2012	12	0,88	0,88	0,90	0,96	0,90	ELEVATO
TV	236	382_30	MESCHIO	2010	4	0,81	0,63	1,00	1,00	0,86	Elevato
TV	236	382_30	MESCHIO	2011	4	0,63	0,88	1,00	0,88	0,84	Elevato
TV	236	382_30	MESCHIO	2012	4	0,78	0,69	0,88	1,00	0,84	Elevato
TV	236	382_30	MESCHIO	2010-2012	12	0,74	0,73	0,96	0,96	0,85	ELEVATO
TV	453	349_30	LIVENZA	2010	4	0,38	0,38	0,88	0,78	0,60	Buono
TV	453	349_30	LIVENZA	2011	4	0,53	0,38	1,00	0,88	0,70	Elevato
TV	453	349_30	LIVENZA	2012	4	0,44	0,31	0,69	0,88	0,58	Buono
TV	453	349_30	LIVENZA	2010-2012	12	0,45	0,35	0,85	0,84	0,63	BUONO

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	l_100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco	
TV	456	376_10	RESTEGGIA	2010	4	0,53	0,13	1,00	0,81	0,62	Buono
TV	456	376_10	RESTEGGIA	2011	4	0,69	0,13	0,88	0,88	0,64	Buono
TV	456	376_10	RESTEGGIA	2012	4	0,78	0,13	0,78	0,63	0,58	Buono
TV	456	376_10	RESTEGGIA	2010-2012	12	0,67	0,13	0,89	0,77	0,61	BUONO
TV	39	349_37	LIVENZA	2010	4	0,13	0,19	0,88	0,81	0,50	Buono
TV	39	349_37	LIVENZA	2011	4	0,22	0,19	0,88	1,00	0,57	Buono
TV	39	349_37	LIVENZA	2012	4	0,25	0,19	0,88	1,00	0,58	Buono
TV	39	349_37	LIVENZA	2010-2012	12	0,20	0,19	0,88	0,94	0,55	BUONO
TV	37	350_20	MONTICANO	2010	4	0,28	0,22	0,53	0,78	0,45	Sufficiente
TV	37	350_20	MONTICANO	2011	4	0,25	0,31	0,50	0,56	0,41	Sufficiente
TV	37	350_20	MONTICANO	2012	4	0,09	0,19	0,16	0,69	0,28	Scarso
TV	37	350_20	MONTICANO	2010-2012	12	0,21	0,24	0,40	0,68	0,38	SUFFICIENTE
TV	621	360_10	CERVADA	2010	4	0,16	0,28	0,47	0,88	0,45	Sufficiente
TV	621	360_10	CERVADA	2011	4	0,50	0,66	0,19	0,66	0,50	Buono
TV	621	360_10	CERVADA	2012	4	0,28	0,34	0,16	0,56	0,34	Sufficiente
TV	621	360_10	CERVADA	2010-2012	12	0,31	0,43	0,27	0,70	0,43	SUFFICIENTE
TV	620	350_25	MONTICANO	2010	4	0,19	0,19	0,56	0,75	0,42	Sufficiente
TV	620	350_25	MONTICANO	2011	4	0,28	0,22	0,38	0,88	0,44	Sufficiente
TV	620	350_25	MONTICANO	2012	4	0,22	0,22	0,31	1,00	0,44	Sufficiente
TV	620	350_25	MONTICANO	2010-2012	12	0,23	0,21	0,42	0,88	0,43	SUFFICIENTE
TV	6022	354_10	BORNIOLA	2010	2	0,19	0,13	0,75	1,00	0,52	Buono
TV	6022	354_10	BORNIOLA	2011	1	0,50	0,13	0,50	0,13	0,31	Scarso
TV	6022	354_10	BORNIOLA	2012	1	1,00	0,13	0,50	0,50	0,53	Buono
TV	6022	354_10	BORNIOLA	2010-2012	4	0,56	0,13	0,58	0,54	0,45	SUFFICIENTE
TV	6020	352_10	LIA	2010	2	0,25	0,13	0,38	0,38	0,28	Scarso
TV	6020	352_10	LIA	2011	1	0,50	0,25	0,50	0,50	0,44	Sufficiente
TV	6020	352_10	LIA	2012	1	0,25	0,25	0,13	0,50	0,28	Scarso
TV	6020	352_10	LIA	2010-2012	4	0,33	0,21	0,33	0,46	0,33	SUFFICIENTE
TV	434	350_35	MONTICANO	2010	12	0,20	0,13	0,38	0,59	0,32	Scarso
TV	434	350_35	MONTICANO	2011	12	0,39	0,16	0,36	0,96	0,47	Sufficiente
TV	434	350_35	MONTICANO	2012	12	0,26	0,17	0,30	0,94	0,42	Sufficiente
TV	434	350_35	MONTICANO	2010-2012	36	0,28	0,15	0,35	0,83	0,40	SUFFICIENTE
TV	61	349_40	LIVENZA	2010	4	0,16	0,22	0,56	0,56	0,38	Sufficiente
TV	61	349_40	LIVENZA	2011	4	0,31	0,19	0,75	1,00	0,56	Buono
TV	61	349_40	LIVENZA	2012	4	0,25	0,19	0,56	0,88	0,47	Sufficiente
TV	61	349_40	LIVENZA	2010-2012	12	0,24	0,20	0,63	0,81	0,47	SUFFICIENTE
VE	72	349_40	LIVENZA	2010	12	0,35	0,21	0,70	0,96	0,55	Buono
VE	72	349_40	LIVENZA	2011	12	0,35	0,20	0,75	0,83	0,53	Buono
VE	72	349_40	LIVENZA	2012	8	0,27	0,19	0,61	0,94	0,50	Buono
VE	72	349_40	LIVENZA	2010-2012	32	0,32	0,20	0,69	0,91	0,53	BUONO

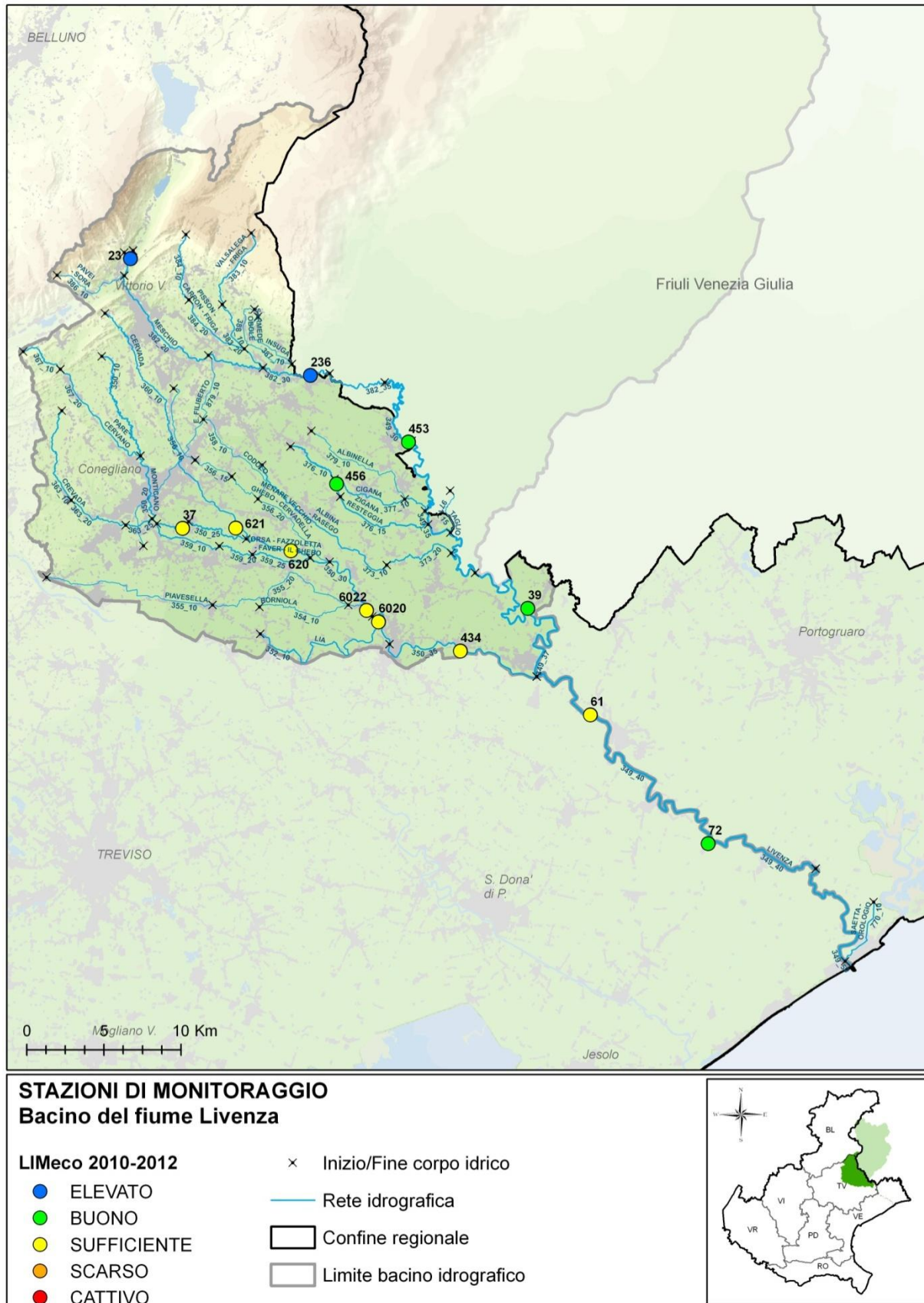
In Figura 6.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Livenza nel triennio 2010-2012.

Figura 6.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Livenza. Triennio 2010-2012



In Figura 6.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Livenza.

Figura 6.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012

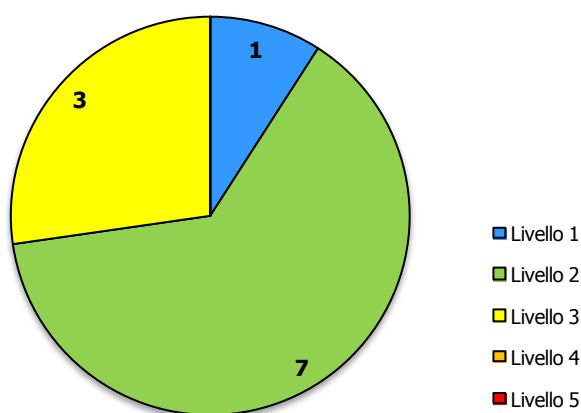


6.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del Livenza, è rappresentato nella Figura 6.5. E' stato attribuito il LIM a 11 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 6.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Livenza – Anno 2012



Nella Tabella 6.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

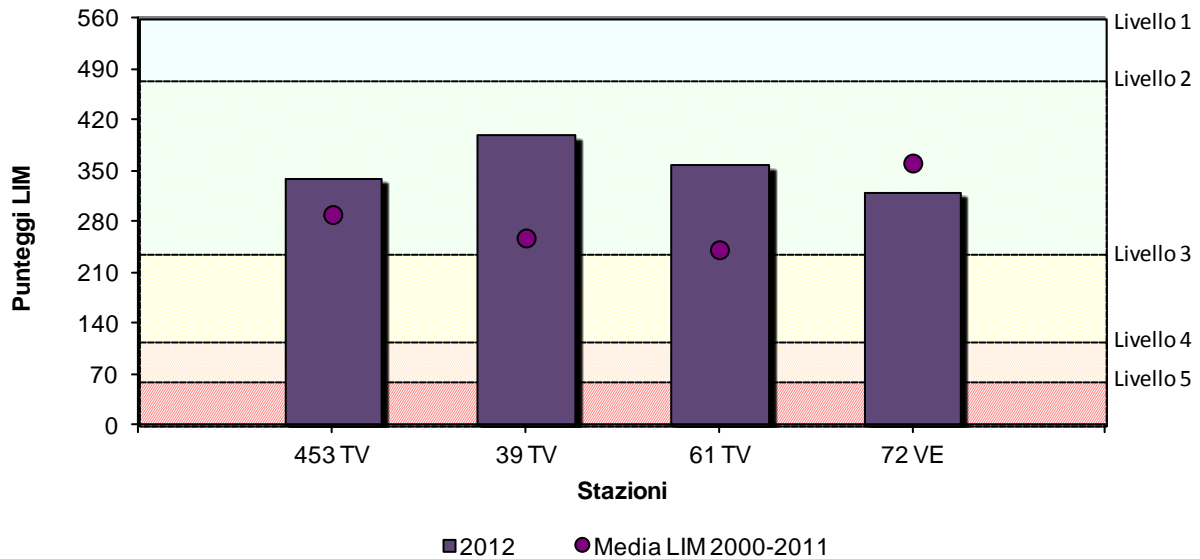
Tabella 6.4 Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Livenza – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
TV	23	F. MESCHIO	80	40	80	80	80	80	80	520	1
TV	236	F. MESCHIO	40	40	80	80	40	80	20	380	2
TV	453	F. LIVENZA	40	40	40	80	40	80	20	340	2
TV	456	F. RESTEGGIA	40	20	40	80	40	40	10	270	2
TV	39	F. LIVENZA	40	20	80	80	80	80	20	400	2
TV	37	T. MONTICANO	20	20	10	20	20	40	10	140	3
TV	621	T. CERVADA	5	20	5	40	10	40	10	130	3
TV	620	F. MONTICANO	20	20	20	40	20	80	10	210	3
TV	434	T. MONTICANO	20	20	20	80	40	80	20	280	2
TV	61	F. LIVENZA	40	20	40	80	80	80	20	360	2
VE	72	F. LIVENZA	20	20	40	80	40	80	40	320	2

In Figura 6.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Livenza nell'anno 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011.

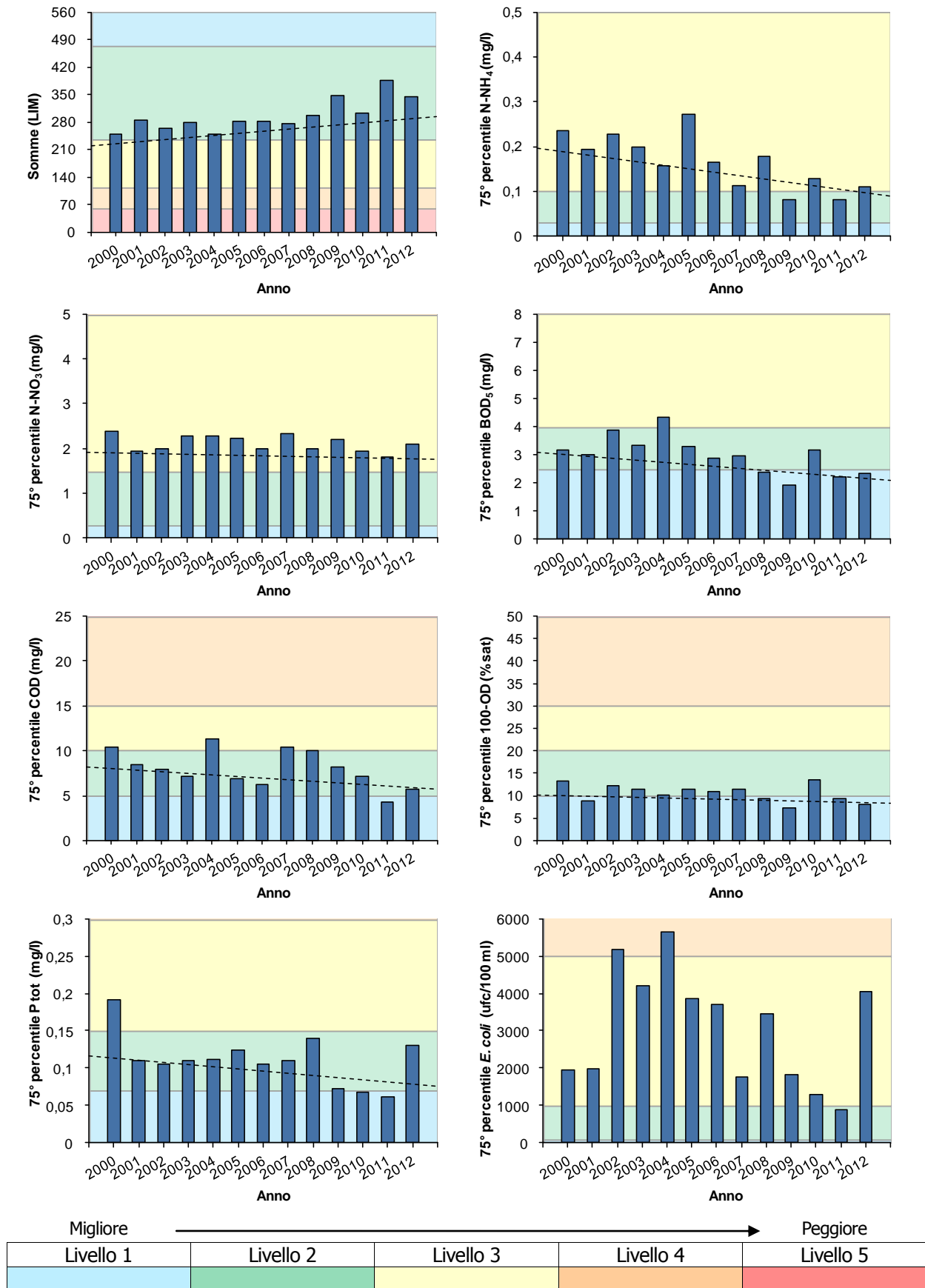
Complessivamente il LIM, lungo l'asta del fiume Livenza, si attesta al livello 2 (Buono); nel 2012, nelle prime tre stazioni, i valori ottenuti sono risultati superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2011.

Figura 6.6. Andamento LIM - Asta del fiume Livenza. Anno 2012



In Figura 6.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il LIM presenta un trend in miglioramento, come confermato dagli andamenti dei macrodescrittori che tendenzialmente migliorano negli anni entro livelli generalmente buoni.

Figura 6.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2000-2011



6.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Livenza ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 6.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Livenza nell'anno 2012.





Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Nella stazione 621 nel torrente Crevada è stata misurata una concentrazione media annua di Metolachlor pari a 0,2 µg/l superiore allo standard di qualità espresso come media annua (SQA-MA 0,1 µg/l).

Tabella 6.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Livenza – Anno 2012

		MESCHIO	MESCHIO	LIVENZA	RESTEGGIA	LIVENZA	MONTICANO	CERVADA	MONTICANO	BORNIOIA	LIA	MONTICANO	LIVENZA	LIVENZA
CORSO D'ACQUA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
PROVINCIA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE		23	236	453	456	39	37	621	620	6022	6020	434	61	72
Pesticidi	Alofenoli													
	Aniline e derivati													
	Arsenico													
	Cromo totale													
	Nitroaromatici													
	2,4 - D													
	2,4,5 T													
	Azinfos metile													
	Azinfos-Etile													
	Bentazone													
	Dichlorvos													
	Dimetoato													
	Eptacloro													
	Linuron													
	Malathion													
	MCPA													
	Mecoprop													
	Terbutilazina													
	Captano													
	Chlorpiriphos metile													
	Cloridazon													
	Desetilatrizona													
	Dicamba													
Dimetenamide														
Dimetomorf														
Etofumesate														

		MESCHIO	MESCHIO	LIVENZA	RETEGGIA	LIVENZA	MONTICANO	CERVADA	MONTICANO	BORNIOIA	LIA	MONTICANO	LIVENZA	LIVENZA
CORSO D'ACQUA														
PROVINCIA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE
CODICE STAZIONE		23	236	453	456	39	37	621	620	6022	6020	434	61	72
Pesticidi	Exazinone													
	Flufenacet													
	Folpet													
	Metamitron													
	Metolachlor													
	Metribuzina													
	Molinate													
	Oxadiazon													
	Pendimetalin													
	Procimidone													
	Propanil													
	Propizamide													
	Quizalofop-etile													
	Rimsulfuron													
	Terbutrina													
	Pesticidi totali													
	Composti organici volatili	1,1,1 Tricloroetano												
1,2 Diclorobenzene														
1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 6.6., evidenzia una criticità legata alla presenza Metolachlor nei corpi idrici: Monticano e Crevada.

Tabella 6.6. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012

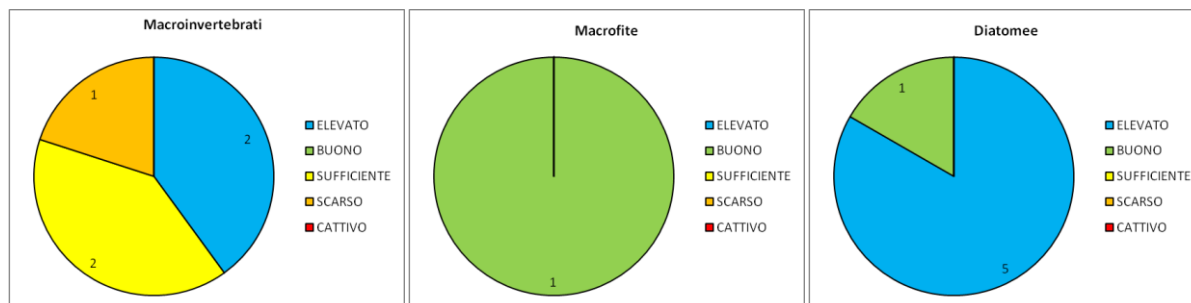
Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz.	2010	2011	2012
349_30	FIUME LIVENZA	BUONO	453	BUONO	BUONO	BUONO
349_37	FIUME LIVENZA	BUONO	39	BUONO	BUONO	BUONO
349_40	FIUME LIVENZA	BUONO	61	BUONO	BUONO	BUONO
			72	BUONO	BUONO	BUONO
350_20	FIUME MONTICANO	BUONO	37	BUONO	ELEVATO	BUONO
350_25	FIUME MONTICANO	SUFFICIENTE	620	Metolachlor	BUONO	BUONO
350_35	FIUME MONTICANO	SUFFICIENTE	434	Metolachlor	ELEVATO	BUONO

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz.	2010	2011	2012
352_10	FIUME LIA	ELEVATO	6020	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
354_10	FOSSO BORNIOLO	ELEVATO	6022	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
360_10	TORRENTE CERVADA	SUFFICIENTE	621	Metolachlor	BUONO	Metolachlor
376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	BUONO	456	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
382_15	FIUME MESCHIO	ELEVATO	23	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
382_30	FIUME MESCHIO	BUONO	236	BUONO	ELEVATO	ELEVATO

6.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Livenza ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 6.8. 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 6.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 6.7 si riporta, per ciascuno dei 7 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati di Elevato in due dei corpi idrici monitorati; nei casi restanti le valutazioni sono inferiori: Sufficiente in due corpi idrici e Scarso in un altro. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che prevalgono i casi di Elevato e Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato la valutazione di Buono nell'unico corpo idrico monitorato.

Tabella 6.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
349_30	FIUME LIVENZA			ELEVATO
349_37	FIUME LIVENZA			ELEVATO
349_40	FIUME LIVENZA	ELEVATO		ELEVATO
350_20	FIUME MONTICANO	SUFFICIENTE		ELEVATO
350_25	FIUME MONTICANO	SUFFICIENTE		
350_35	FIUME MONTICANO	SCARSO		BUONO

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
382_30	FIUME MESCHIO	ELEVATO	BUONO	ELEVATO

6.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Livenza sono stati individuati 49 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 6.1 e rappresentati nella

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 6.9.

Figura 6.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 nel bacino del fiume Livenza 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 6.8 è stata effettuata solamente per i 18 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 6.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Livenza monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
349_30	FIUME LIVENZA			ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
349_37	FIUME LIVENZA			ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
349_40	FIUME LIVENZA (1)	ELEVATO		ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
350_20	FIUME MONTICANO (1)	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
350_25	FIUME MONTICANO (1)	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
350_35	FIUME MONTICANO (1)	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
352_10	FIUME LIA				SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE
354_10	FOSSO BORNIOLO				SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE
360_10	TORRENTE CERVADA				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
382_30	FIUME MESCHIO (1)	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO

CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

6.1.6. Stato Chimico






Nella Tabella 6.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino del fiume Livenza nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile). Non sono stati registrati superamenti degli SQA nel bacino del fiume Livenza

Tabella 6.9 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Livenza – Anno 2012

		MESCHIO	MESCHIO	LIVENZA	RESTEGGIA	LIVENZA	MONTICANO	CERVADA	MONTICANO	BORNIOLO	LIA	MONTICANO	LIVENZA	LIVENZA
CORSO D'ACQUA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
PROVINCIA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
CODICE STAZIONE		23	236	453	456	39	37	621	620	6022	6020	434	61	72
Altri composti	Pentaclorofenolo													
	4-Nonilfenolo													
	Di(2-etilesilftalato)													
	Ottilfenolo													
IPA	Antracene													
	Benzo(a)pirene													
	Benzo(b+k)fluorantene													
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene													
	Fluorantene													
	Naftalene													
Metalli	Cadmio													
	Mercurio													
	Nichel													
	Piombo													
Pesticidi	4-4' DDT													
	Alachlor, Atrazina													

		MESCHIO	MESCHIO	LIVENZA	RESTEGGIA	LIVENZA	MONTICANO	CERVADA	MONTICANO	BORNIOLA	LIA	MONTICANO	LIVENZA	LIVENZA	
CORSO D'ACQUA															
PROVINCIA		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	VE	
CODICE STAZIONE		23	236	453	456	39	37	621	620	6022	6020	434	61	72	
Pesticidi	Chlorpiriphos														
	Clorfenvinfos														
	DDT totale														
	Diuron														
	Endosulfan, Esaclorocicloesano														
	Isoproturon														
	Simazina														
	Trifluralin														
	Aldrin														
	Dieldrin														
	Endrin														
	Isodrin														
	Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene													
		1,2 Dicloroetano													
		1,2,3 Triclorobenzene													
1,2,4 Triclorobenzene															
1,3,5 Triclorobenzene															
Benzene															
Cloroformio															
Diclorometano															
Esaclorobenzene															
Esaclorobutadiene															
Tetracloroetilene															
Tetracloruro di carbonio															
Triclorobenzeni															
Tricloroetilene															

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

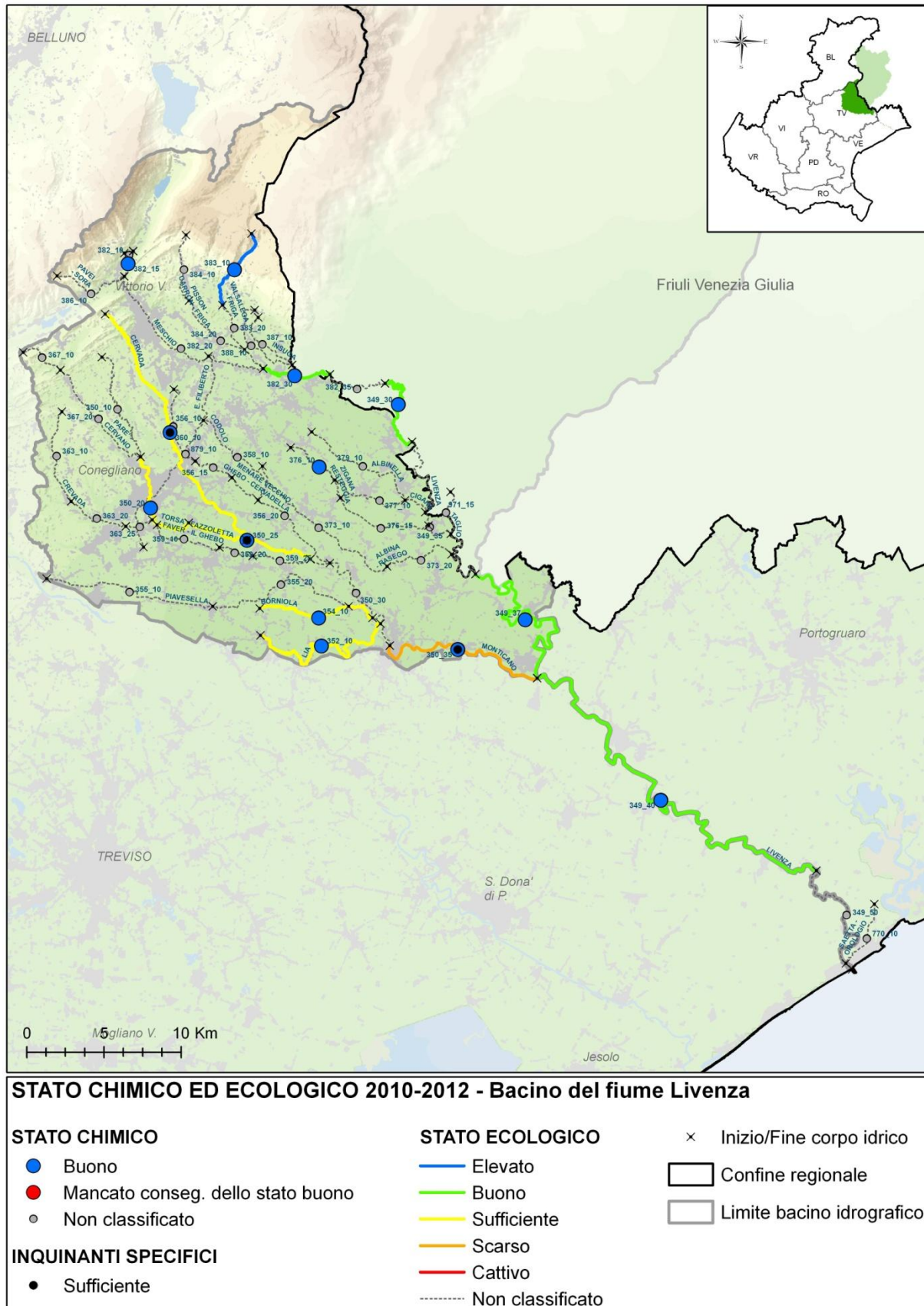
Nella Tabella 6.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Livenza.

Tabella 6.10 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Livenza – Triennio 2010- 2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
349_30	FIUME LIVENZA	BUONO	453	BUONO	BUONO	BUONO
349_37	FIUME LIVENZA	BUONO	39	BUONO	BUONO	BUONO
349_40	FIUME LIVENZA	BUONO	61	BUONO	BUONO	BUONO
			72	BUONO	BUONO	BUONO
350_20	FIUME MONTICANO	BUONO	37	BUONO	BUONO	BUONO
350_25	FIUME MONTICANO	BUONO	620	BUONO	BUONO	BUONO
350_35	FIUME MONTICANO	BUONO	434	BUONO	BUONO	BUONO
352_10	FIUME LIA	BUONO	6020	BUONO	BUONO	BUONO
354_10	FOSSO BORNIOLA	BUONO	6022	BUONO	BUONO	BUONO
360_10	TORRENTE CERVADA	BUONO	621	BUONO	BUONO	BUONO
376_10	FIUME ZIGANA - RESTEGGIA	BUONO	456	BUONO	BUONO	BUONO
382_15	FIUME MESCHIO	BUONO	23	BUONO	BUONO	BUONO
382_30	FIUME MESCHIO	BUONO	236	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 6.9.

Figura 6.9. Stato Ecologico e Chimico dei corpi idrici del bacino del fiume Livenza monitorati nel triennio 2010-2012



6.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 6.11 si riporta la verifica dell'idoneità del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 nel bacino del fiume Livenza. Il tratto designato, sul fiume Resteggia, è risultato conforme negli anni 2012 e 2011, mentre nel 2010 non risulta conforme per l'Ammoniaca indissociata.

Tabella 6.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
TV	3.1	F. Resteggia	dalle sorgenti alla loc. Roverbasso	salmonidi	456	NO	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

Nella Tabella 6.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione del fiume Livenza per il triennio 2010-2012. Il punto di monitoraggio è risultato sempre conforme nel periodo considerato.

Tabella 6.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Livenza – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
VE	72	F. Livenza	SI	SI	SI

7. 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.

7.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 7.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Piave.

Tabella 7.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Piave. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
389_10	FIUME PIAVE	SORGENTE	ABITATO DI SAPPADA	03.SR.6.N	N	Sì
389_20	FIUME PIAVE	ABITATO DI SAPPADA	AFFLUENZA DEL TORRENTE PADOLA	03.SR.2.N	N	No
389_30	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL TORRENTE PADOLA	LAGO DEL TUDAIO	03.SR.3.N	N	No
389_38	FIUME PIAVE	DIGA DEL LAGO DI CADORE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MAE'	03.SR.3.N	FM	No

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
389_40	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MAE'	TRAVERSA DI SOVERZENE	02.SS.4.F	N	No
389_42	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI SOVERZENE	TRAVERSA DI BUSCHE	02.SS.4.F	FM	No
389_48	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI BUSCHE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	02.SS.4.F	FM	No
389_50	FIUME PIAVE	TRAVERSA DI FENER - INIZIO ALVEO DISPERDENTE	SBARRAMENTO DI NERVESA	06.SS.4.F .SI.SI	N	Si
389_55	FIUME PIAVE	SBARRAMENTO DI NERVESA	FINE ALVEO DISPERDENTE	06.SS.4.F .SI.SI	N	No
389_60	FIUME PIAVE	INIZIO ALVEO DRENANTE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	06.SS.5.F .NO.SI	N	No
389_70	FIUME PIAVE	AFFLUENZA DEL FOSSO NEGRISIA - INIZIO ARGINATURA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.5.F	FM	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
394_10	TORRENTE LIERZA	INIZIO CORSO	FINE TEMPORANEITA'	06.IN.7.T	N	Si
397_10	TORRENTE ROSPER - FONTANE BIANCHE	SORGENTE	AFFLUENZA DEL RIO RABOSO	06.SR.6.T	N	No
398_10	FONTANE BIANCHE	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL TORRENTE ROSPER - ACQUE BIANCHE	06.AS.6.T	N	No
399_10	RUI STORT - LA DOLSA - RABOSO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE ROSPER - FONTANE BIANCHE	06.SS.1.T	N	No
403_20	TORRENTE TEVA	INIZIO PERENNITA'	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	06.SR.6.D	N	No
413_15	TORRENTE COLMEDA - SONNA	ABITATO DI PEDAVENA - FELTRE	AFFLUENZA DEL TORRENTE MUSIL - SCARICHI INDUSTRIA IPPC	02.SR.6.T	FM	No
413_20	TORRENTE COLMEDA - SONNA	AFFLUENZA DEL TORRENTE MUSIL - SCARICHI INDUSTRIA IPPC	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	02.SS.2.T	N	No
420_10	TORRENTE CAORAME	SORGENTE	LAGO LA STUA	02.SR.6.T	N	Si
420_15	TORRENTE CAORAME	DIGA DEL LAGO LA STUA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA VAL CASELLE)	02.SR.6.T	FM	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 MUDA)	03.SR.3.N	FM	No
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	DIGA LA STANGA	SBARRAMENTO LOC. PRA DELLA VARDA	02.SR.3.F	N	No
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	SBARRAMENTO LOC. PRA DELLA VARDA	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
440_10	TORRENTE SARZANA	INIZIO CORSO	DERIVAZIONE IDROELETTRICA (LOC. VOLTAGO AGORDINO)	03.SS.1.N	N	Si
444_10	TORRENTE BORDINA	SORGENTE	CONFLUENZA NEL TORRENTE TEGNAS	03.SR.6.N	N	Si
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)	CONFLUENZA NEL TORRENTE CORDEVOLE	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

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
474_10	TORRENTE FUNESIA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL TORRENTE TESA	02.SS.1.T	N	Sì
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 MAE'	AFFLUENZA DEL TORRENTE MOIAZZA	LAGO DI PONTESEI	03.SR.2.N	N	No
479_30	TORRENTE MAE'	AFFLUENZA DEL RIO GRISOL	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SR.3.N	N	Sì
493_20	TORRENTE BOITE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO FELIZON)	ABITATO DI CORTINA D'AMPEZZO	03.SR.2.N	N	No
493_25	TORRENTE BOITE	ABITATO DI CORTINA D'AMPEZZO	LAGO DI VODO	03.SR.2.N	N	No
493_38	TORRENTE BOITE	DIGA DEL LAGO DI VALLE DI CADORE	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SS.3.N	FM	No
506_10	TORRENTE ANFELLA	SORGENTE	LAGO DI CADORE	03.SR.6.N	N	No
513_20	TORRENTE ANSIEI	DERIVAZIONE DELLA PRESA ARGENTIERA	LAGO DI SANTA CATERINA	03.SR.2.N	N	No
513_35	TORRENTE ANSIEI	DIGA DEL LAGO DI SANTA CATERINA	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	03.SR.3.N	FM	No
524_25	TORRENTE PADOLA	SCARICO INDUSTRIA GALVANOTECNICA	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	Sì
965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FONTANE BIANCHE	06.AS.6.T	N	Sì

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

Nella Tabella 7.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 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.

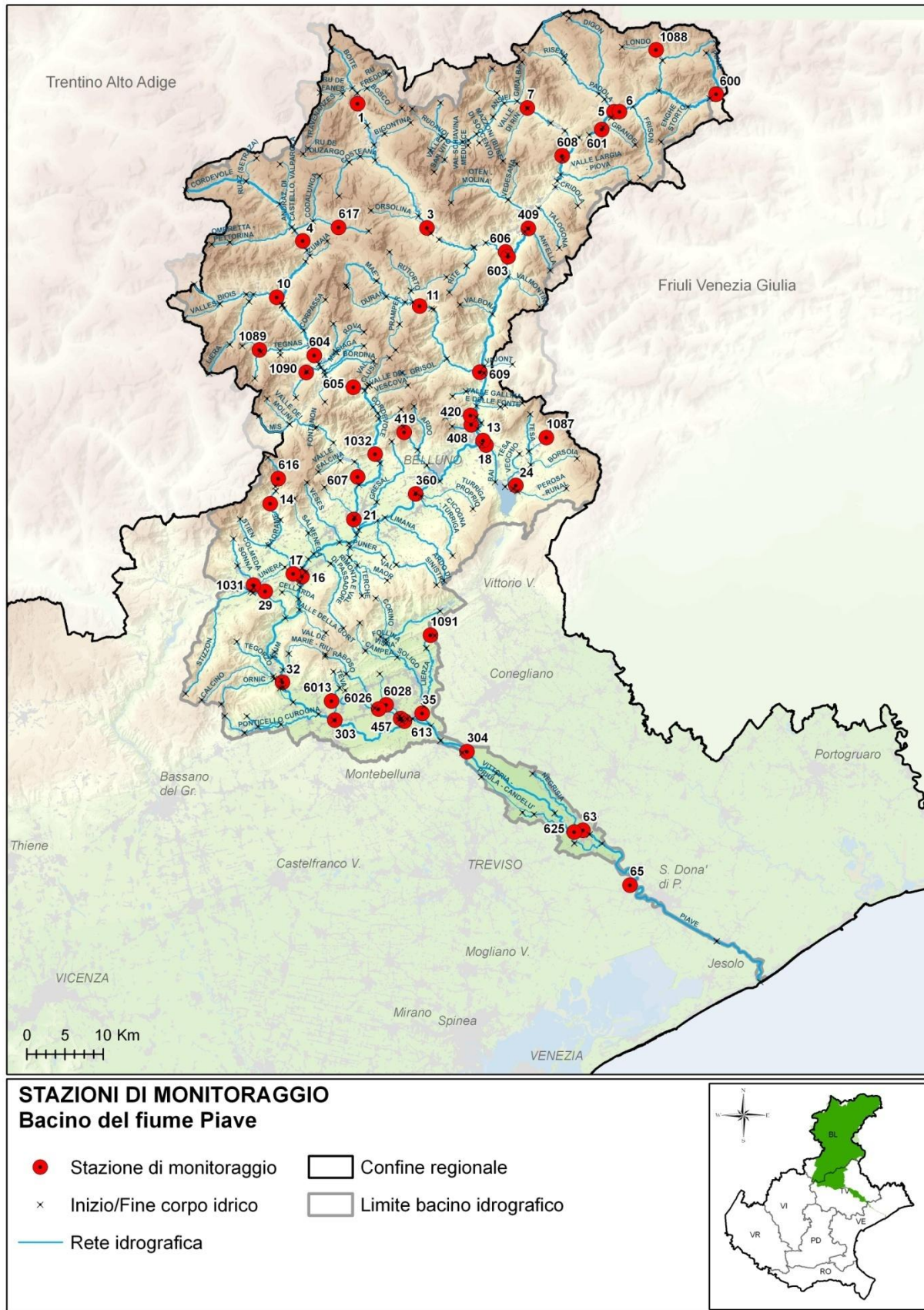
Tabella 7.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
1	BOITE	BL	CORTINA D'AMPEZZO	FIAMMES	4	AC VP	493_20
3	BOITE	BL	BORCA DI CADORE	PONTE DI CANCIA	4	AC	493_25
4	CORDEVOLE	BL	ALLEGHE	PONTE LE GRAZIE	4	AC	430_20
5	PADOLA	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	S. STEFANO	4	AC	524_25
6	PIAVE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	TAMBER	4	AC	389_20
7	ANSIEI	BL	AURONZO DI CADORE	PONTE DA RIN	4	AC VP	513_20
10	BIOIS	BL	CENCENIGHE AGORDINO	A MONTE CONFLUENZA NEL CORDEVOLE	4	AC	447_25
11	MAE'	BL	FORNO DI ZOLDO	LE BOCCOLE	4	AC VP	479_20
13	PIAVE	BL	PONTE NELLE ALPI	LONGHERE	4	AC VP	389_40
14	CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTICELLO A NORD AGRITURISMO	4	AC VP	420_15
16	PIAVE	BL	LENTIAI	A VALLE SBARRAMENTO DI BUSCHE	4	AC VP	389_42
17	CAORAME	BL	FELTRE	A VALLE FERROVIA NEMEGGIO	4	AC VP	420_20
18	RAI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE PER PAIANE	4	AC	467_10
21	CORDEVOLE	BL	SEDICO	A VALLE PONTE S.S. 50	4	AC VP	430_48

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
24	TESA	BL	FARRA D'ALPAGO	PONTE SS.422	4	AC	471_20
29	SONNA	BL	FELTRE	EX PONTE DELLE CORDE	4	AC	413_20
32	PIAVE	BL	ALANO DI PIAVE	FENER	4	AC VP	389_48
35	SOLIGO	TV	SUSEGANA	S. ANNA	4	AC	393_20
63	NEGRISIA	TV	PONTE DI PIAVE	A NORD CONFLUENZA CON PIAVE	4	AC	391_10
65	PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	PONTE DI BARCHE	12	AC	389_70
303	PIAVE	TV	VIDOR	PONTE PER VIDOR VALDOBBIADENE	4	AC VP	389_50
304	PIAVE	TV	SUSEGANA	PONTE PRIULA SU S.S.13	12	AC	389_55
360	PIAVE	BL	LIMANA	PRALORAN	4	AC VP	389_42
408	RUI DELLE SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	12	AC POT	475_10
409	ANFELA	BL	PIEVE DI CADORE	ANFELA-FORCELLA X	8	AC POT	506_10
419	MEDONE	BL	BELLUNO	VAL MEDONE	8	AC POT	466_10
420	RIO FRARI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE DEL BUS	8	AC POT	476_10
457	FONTANE BIANCHE	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	FONTIGO	4	VP	398_10
600	PIAVE	BL	SAPPADA	VECCHIO MULINO	4	AC VP	389_10
601	PIAVE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	PONTE DELLA LASTA	4	AC	389_30
603	PIAVE	BL	PERAROLO DI CADORE	A VALLE DELLA CONFLUENZA DEL BOITE	4	AC VP	389_38
604	CORDEVOLE	BL	AGORDO	PONTE PER VOLTAGO	4	AC	430_30
605	CORDEVOLE	BL	LA VALLE AGORDINA	LA MUDA	4	AC VP	430_30
606	BOITE	BL	PERAROLO DI CADORE	A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	493_38
607	MIS	BL	SOSPIROLO	A VALLE DEL PONTE DI GRON	4	AC	432_36
608	ANSIEI	BL	LOZZO DI CADORE	GOGNA	4	AC	513_35
609	MAE'	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	479_30
613	FONTANE BIANCHE	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	FONTIGO	4	AC	965_10
616	CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTE FRASSEN	4	AC VP	420_10
617	Val FIORENTINA	BL	SELVA DI CADORE	PASSO STAULANZA	4	AC	453_10
625	PIAVE	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	C. DAVANZO	4	AC	389_60
1031	COLMEDA SONNA	BL	FELTRE	PONTE PEDONALE	4	AC	413_15
1032	CORDEVOLE	BL	SEDICO	LOCALITA' PERON	4	AC VP	430_45
1087	FUNES	BL	CHIES D'ALPAGO	CALCHERA	4	AC	474_10
1088	LONDO	BL	SAN PIETRO DI CADORE	BERGERIE	4	AC	531_10
1089	BORDINA	BL	TAIBON AGORDINO	COL DI PRA'	4	AC	444_10
1090	SARZANA	BL	VOLTAGO AGORDINO	PONTE DI VIA GIOIA	4	AC VP	440_10
1091	LIERZA	TV	TARZO	MONDRAGON DI ARFANTA	4	AC	394_10
6013	TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	2	AC	403_20
6026	ROSPER	TV	MORIAGO DELLA BATTAGLIA	C/O MOLINO ZANONI	2	AC	397_10
6028	LA DOLSA	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	STRADA STERRATA DA VIA CASTELIK	2	AC	399_10

In Figura 7.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Piave, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 sui corsi d'acqua e la loro localizzazione.

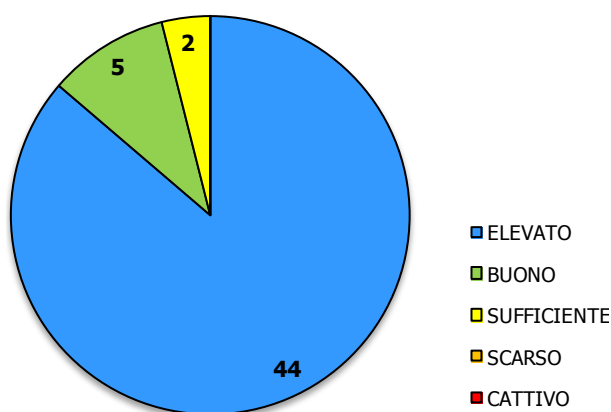
Figura 7.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del fiume Piave, è rappresentato nella Figura 7.2. È stato attribuito il LIM a 51 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 1 (Elevato) a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico.

Figura 7.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 7.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 7.3 Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O ₂ perc. sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
BL	600	389_10	PIAVE	2010	4	0,75	1,00	1,00	0,88	0,91	Elevato
BL	600	389_10	PIAVE	2011	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	Elevato
BL	600	389_10	PIAVE	2012	4	1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	Elevato
BL	600	389_10	PIAVE	2010-2012	12	0,92	1,00	1,00	0,92	0,96	ELEVATO
BL	1088	531_10	<i>LONDO</i>	2010	4	0,88	1,00	1,00	1,00	0,97	Elevato
BL	1088	531_10	<i>LONDO</i>	2011	4	0,81	1,00	1,00	0,88	0,92	Elevato
BL	1088	531_10	<i>LONDO</i>	2012	4	1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	Elevato
BL	1088	531_10	<i>LONDO</i>	2010-2012	12	0,90	1,00	1,00	0,92	0,95	ELEVATO

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
BL	6	389_20	PIAVE	2010	4	0,56	0,88	1,00	0,69	0,78	Elevato
BL	6	389_20	PIAVE	2011	4	0,69	1,00	1,00	0,88	0,89	Elevato
BL	6	389_20	PIAVE	2012	4	0,63	1,00	0,88	0,81	0,83	Elevato
BL	6	389_20	PIAVE	2010-2012	12	0,63	0,96	0,96	0,79	0,83	ELEVATO
BL	5	524_25	PADOLA	2010	4	0,66	0,88	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	5	524_25	PADOLA	2011	4	0,56	0,88	1,00	0,63	0,77	Elevato
BL	5	524_25	PADOLA	2012	4	0,50	0,88	0,75	1,00	0,78	Elevato
BL	5	524_25	PADOLA	2010-2012	12	0,57	0,88	0,92	0,88	0,81	ELEVATO
BL	601	389_30	PIAVE	2010	3	0,33	0,83	0,67	1,00	0,71	Elevato
BL	601	389_30	PIAVE	2011	4	0,56	1,00	0,88	0,75	0,80	Elevato
BL	601	389_30	PIAVE	2012	4	0,63	0,81	0,88	1,00	0,83	Elevato
BL	601	389_30	PIAVE	2010-2012	11	0,51	0,88	0,81	0,92	0,78	ELEVATO
BL	7	513_20	ANSIEI	2010	3	0,83	1,00	1,00	1,00	0,96	Elevato
BL	7	513_20	ANSIEI	2011	4	1,00	0,88	1,00	1,00	0,97	Elevato
BL	7	513_20	ANSIEI	2012	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	Elevato
BL	7	513_20	ANSIEI	2010-2012	11	0,94	0,96	1,00	1,00	0,98	ELEVATO
BL	608	513_35	ANSIEI	2010	4	0,66	0,75	0,88	1,00	0,82	Elevato
BL	608	513_35	ANSIEI	2011	4	0,81	0,75	0,75	0,88	0,80	Elevato
BL	608	513_35	ANSIEI	2012	4	0,47	0,63	0,50	0,88	0,62	Buono
BL	608	513_35	ANSIEI	2010-2012	12	0,65	0,71	0,71	0,92	0,75	ELEVATO
BL	409	506_10	ANFELA	2010	11	0,91	0,95	1,00	0,95	0,95	Elevato
BL	409	506_10	ANFELA	2011	11	1,00	1,00	1,00	0,91	0,98	Elevato
BL	409	506_10	ANFELA	2012	8	1,00	1,00	1,00	0,94	0,98	Elevato
BL	409	506_10	ANFELA	2010-2012	30	0,97	0,98	1,00	0,93	0,97	ELEVATO
BL	1	493_20	BOITE	2010	4	0,50	1,00	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	1	493_20	BOITE	2011	4	1,00	0,88	1,00	1,00	0,97	Elevato
BL	1	493_20	BOITE	2012	3	0,83	1,00	1,00	0,83	0,92	Elevato
BL	1	493_20	BOITE	2010-2012	11	0,78	0,96	1,00	0,94	0,92	ELEVATO
BL	3	493_25	BOITE	2010	4	0,34	0,88	0,75	0,88	0,71	Elevato
BL	3	493_25	BOITE	2011	4	0,56	0,88	1,00	1,00	0,86	Elevato
BL	3	493_25	BOITE	2012	3	0,67	1,00	0,83	0,75	0,81	Elevato
BL	3	493_25	BOITE	2010-2012	11	0,52	0,92	0,86	0,88	0,79	ELEVATO
BL	606	493_38	BOITE	2010	3	0,58	0,50	1,00	0,67	0,69	Elevato
BL	606	493_38	BOITE	2011	4	1,00	0,75	1,00	0,88	0,91	Elevato
BL	606	493_38	BOITE	2012	3	1,00	0,67	1,00	1,00	0,92	Elevato
BL	606	493_38	BOITE	2010-2012	10	0,86	0,64	1,00	0,85	0,84	ELEVATO
BL	603	389_38	PIAVE	2010	4	0,66	0,88	0,88	0,88	0,82	Elevato
BL	603	389_38	PIAVE	2011	4	1,00	0,75	1,00	0,81	0,89	Elevato
BL	603	389_38	PIAVE	2012	4	0,88	0,56	1,00	0,75	0,80	Elevato
BL	603	389_38	PIAVE	2010-2012	12	0,84	0,73	0,96	0,81	0,84	ELEVATO
BL	11	479_20	MAE'	2010	4	0,56	1,00	1,00	1,00	0,89	Elevato
BL	11	479_20	MAE'	2011	4	0,75	0,88	1,00	1,00	0,91	Elevato
BL	11	479_20	MAE'	2012	4	0,69	0,63	0,88	0,69	0,72	Elevato
BL	11	479_20	MAE'	2010-2012	12	0,67	0,83	0,96	0,90	0,84	ELEVATO
BL	609	479_30	MAE'	2010	4	0,75	0,66	1,00	0,75	0,79	Elevato
BL	609	479_30	MAE'	2011	4	1,00	0,88	1,00	0,88	0,94	Elevato
BL	609	479_30	MAE'	2012	4	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	Elevato
BL	609	479_30	MAE'	2010-2012	12	0,88	0,80	0,96	0,83	0,87	ELEVATO
BL	420	476_10	RIO FRARI	2010	8	0,88	0,50	1,00	0,91	0,82	Elevato
BL	420	476_10	RIO FRARI	2011	8	1,00	0,50	1,00	0,94	0,86	Elevato
BL	420	476_10	RIO FRARI	2012	8	0,94	0,50	1,00	0,88	0,83	Elevato
BL	420	476_10	RIO FRARI	2010-2012	24	0,94	0,50	1,00	0,91	0,84	ELEVATO
BL	408	475_10	RUI DELLE SALERE	2010	12	0,92	0,50	1,00	0,93	0,84	Elevato
BL	408	475_10	RUI DELLE SALERE	2011	12	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	408	475_10	RUI DELLE SALERE	2012	9	1,00	0,50	1,00	0,94	0,86	Elevato
BL	408	475_10	RUI DELLE SALERE	2010-2012	33	0,97	0,50	1,00	0,96	0,86	ELEVATO
BL	13	389_40	PIAVE	2010	4	0,56	0,63	0,88	1,00	0,77	Elevato
BL	13	389_40	PIAVE	2011	5	0,85	0,50	0,90	1,00	0,81	Elevato
BL	13	389_40	PIAVE	2012	4	1,00	0,50	1,00	0,63	0,78	Elevato
BL	13	389_40	PIAVE	2010-2012	13	0,80	0,54	0,93	0,88	0,79	ELEVATO
BL	1087	474_10	FUNES	2010	4	0,63	0,63	1,00	1,00	0,81	Elevato

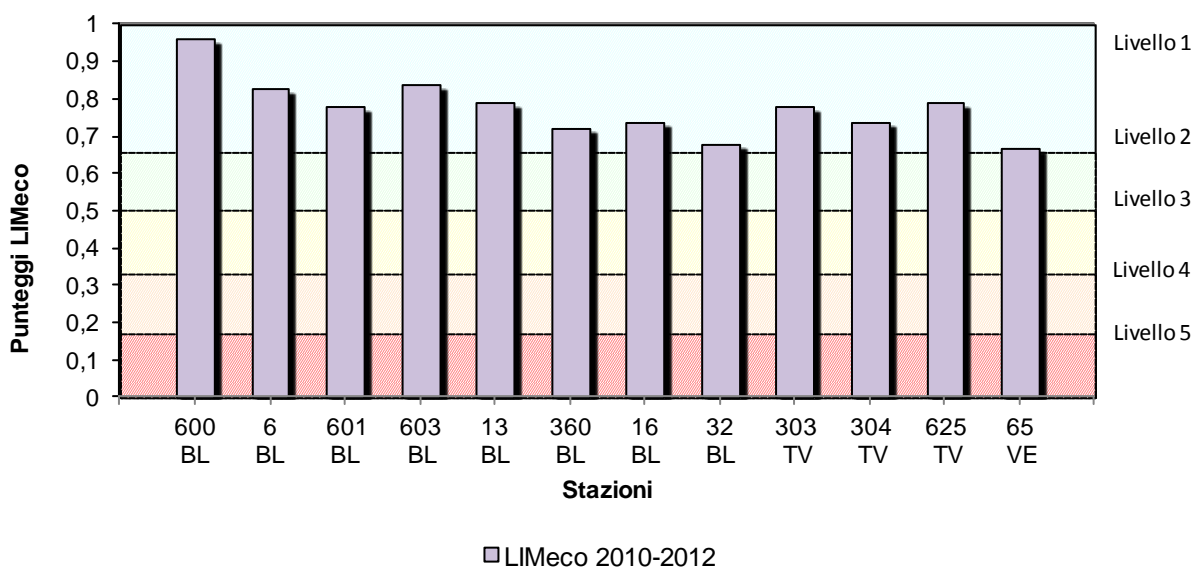
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
BL	1087	474_10	FUNES	2011	4	0,88	0,50	1,00	1,00	0,84	Elevato
BL	1087	474_10	FUNES	2012	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	1087	474_10	FUNES	2010-2012	12	0,83	0,54	1,00	1,00	0,84	ELEVATO
BL	24	471_20	TESA	2010	4	0,63	0,75	1,00	1,00	0,84	Elevato
BL	24	471_20	TESA	2011	4	0,88	0,88	1,00	1,00	0,94	Elevato
BL	24	471_20	TESA	2012	4	0,81	0,50	0,88	0,88	0,77	Elevato
BL	24	471_20	TESA	2010-2012	12	0,77	0,71	0,96	0,96	0,85	ELEVATO
BL	18	467_10	RAI	2010	4	0,41	0,50	0,63	0,81	0,59	Buono
BL	18	467_10	RAI	2011	4	0,69	0,44	0,75	0,88	0,69	Elevato
BL	18	467_10	RAI	2012	4	0,47	0,50	0,63	0,88	0,62	Buono
BL	18	467_10	RAI	2010-2012	12	0,52	0,48	0,67	0,85	0,63	BUONO
BL	419	466_10	MEDONE	2010	8	0,64	0,50	1,00	1,00	0,79	Elevato
BL	419	466_10	MEDONE	2011	7	0,93	0,50	1,00	1,00	0,86	Elevato
BL	419	466_10	MEDONE	2012	8	1,00	0,50	1,00	0,88	0,84	Elevato
BL	419	466_10	MEDONE	2010-2012	23	0,86	0,50	1,00	0,96	0,83	ELEVATO
BL	360	389_42	PIAVE	2010	4	0,50	0,50	1,00	0,66	0,66	Elevato
BL	360	389_42	PIAVE	2011	4	0,88	0,50	1,00	0,69	0,77	Elevato
BL	360	389_42	PIAVE	2012	4	0,88	0,50	1,00	0,50	0,72	Elevato
BL	360	389_42	PIAVE	2010-2012	12	0,75	0,50	1,00	0,61	0,72	ELEVATO
BL	617	453_10	Val FIORENTINA	2010	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	Elevato
BL	617	453_10	Val FIORENTINA	2011	4	1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	Elevato
BL	617	453_10	Val FIORENTINA	2012	4	1,00	1,00	0,88	1,00	0,97	Elevato
BL	617	453_10	Val FIORENTINA	2010-2012	12	1,00	1,00	0,96	0,96	0,98	ELEVATO
BL	4	430_20	CORDEVOLE	2010	4	0,69	0,78	0,88	1,00	0,84	Elevato
BL	4	430_20	CORDEVOLE	2011	4	0,75	1,00	1,00	1,00	0,94	Elevato
BL	4	430_20	CORDEVOLE	2012	4	0,75	0,88	1,00	0,69	0,83	Elevato
BL	4	430_20	CORDEVOLE	2010-2012	12	0,73	0,89	0,96	0,90	0,87	ELEVATO
BL	10	447_25	BIOIS	2010	4	0,34	0,50	1,00	1,00	0,71	Elevato
BL	10	447_25	BIOIS	2011	4	0,47	0,63	0,88	0,75	0,68	Elevato
BL	10	447_25	BIOIS	2012	4	0,34	0,50	0,75	0,81	0,60	Buono
BL	10	447_25	BIOIS	2010-2012	12	0,39	0,54	0,88	0,85	0,66	ELEVATO
BL	1089	444_10	BORDINA	2010	4	0,75	0,88	1,00	1,00	0,91	Elevato
BL	1089	444_10	BORDINA	2011	4	1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	Elevato
BL	1089	444_10	BORDINA	2012	4	1,00	1,00	1,00	0,88	0,97	Elevato
BL	1089	444_10	BORDINA	2010-2012	12	0,92	0,96	1,00	0,92	0,95	ELEVATO
BL	604	430_30	CORDEVOLE	2010	4	0,75	0,75	1,00	0,81	0,83	Elevato
BL	604	430_30	CORDEVOLE	2011	4	0,88	1,00	1,00	1,00	0,97	Elevato
BL	604	430_30	CORDEVOLE	2012	4	0,88	0,88	0,88	0,56	0,80	Elevato
BL	604	430_30	CORDEVOLE	2010-2012	12	0,83	0,88	0,96	0,79	0,87	ELEVATO
BL	1090	440_10	SARZANA	2010	4	0,63	0,75	0,88	1,00	0,81	Elevato
BL	1090	440_10	SARZANA	2011	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	Elevato
BL	1090	440_10	SARZANA	2012	4	1,00	0,75	1,00	0,88	0,91	Elevato
BL	1090	440_10	SARZANA	2010-2012	12	0,88	0,83	0,96	0,96	0,91	ELEVATO
BL	605	430_30	CORDEVOLE	2010	4	0,56	0,75	0,88	0,88	0,77	Elevato
BL	605	430_30	CORDEVOLE	2011	4	0,75	0,44	1,00	0,88	0,77	Elevato
BL	605	430_30	CORDEVOLE	2012	4	0,88	0,50	1,00	0,75	0,78	Elevato
BL	605	430_30	CORDEVOLE	2010-2012	12	0,73	0,56	0,96	0,83	0,77	ELEVATO
BL	1032	430_45	CORDEVOLE	2010	4	0,88	0,63	1,00	0,88	0,84	Elevato
BL	1032	430_45	CORDEVOLE	2011	4	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
BL	1032	430_45	CORDEVOLE	2012	4	0,88	0,50	1,00	0,69	0,77	Elevato
BL	1032	430_45	CORDEVOLE	2010-2012	12	0,92	0,54	1,00	0,85	0,83	ELEVATO
BL	607	432_36	MIS	2010	4	0,63	0,63	1,00	0,75	0,75	Elevato
BL	607	432_36	MIS	2011	4	1,00	0,75	1,00	0,88	0,91	Elevato
BL	607	432_36	MIS	2012	4	0,75	0,75	1,00	0,75	0,81	Elevato
BL	607	432_36	MIS	2010-2012	12	0,79	0,71	1,00	0,79	0,82	ELEVATO
BL	21	430_48	CORDEVOLE	2010	4	0,69	0,44	0,88	0,88	0,72	Elevato
BL	21	430_48	CORDEVOLE	2011	4	1,00	0,88	1,00	0,75	0,91	Elevato
BL	21	430_48	CORDEVOLE	2012	3	1,00	0,67	1,00	0,75	0,85	Elevato
BL	21	430_48	CORDEVOLE	2010-2012	11	0,90	0,66	0,96	0,79	0,83	ELEVATO
BL	16	389_42	PIAVE	2010	4	0,75	0,44	1,00	0,63	0,70	Elevato
BL	16	389_42	PIAVE	2011	4	0,88	0,44	1,00	0,88	0,80	Elevato

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
BL	16	389_42	PIAVE	2012	4	0,88	0,50	1,00	0,50	0,72	Elevato
BL	16	389_42	PIAVE	2010-2012	12	0,83	0,46	1,00	0,67	0,74	ELEVATO
BL	616	420_10	CAORAME	2010	3	0,50	0,67	1,00	1,00	0,79	Elevato
BL	616	420_10	CAORAME	2011	4	1,00	0,63	1,00	0,75	0,84	Elevato
BL	616	420_10	CAORAME	2012	4	1,00	0,50	1,00	0,75	0,81	Elevato
BL	616	420_10	CAORAME	2010-2012	11	0,83	0,60	1,00	0,83	0,81	ELEVATO
BL	14	420_15	CAORAME	2010	4	0,88	0,50	1,00	0,75	0,78	Elevato
BL	14	420_15	CAORAME	2011	4	1,00	0,50	1,00	0,88	0,84	Elevato
BL	14	420_15	CAORAME	2012	4	1,00	0,50	0,81	0,75	0,77	Elevato
BL	14	420_15	CAORAME	2010-2012	12	0,96	0,50	0,94	0,79	0,80	ELEVATO
BL	17	420_20	CAORAME	2010	4	0,63	0,50	1,00	0,88	0,75	Elevato
BL	17	420_20	CAORAME	2011	4	0,81	0,50	1,00	0,88	0,80	Elevato
BL	17	420_20	CAORAME	2012	4	0,78	0,50	0,75	0,88	0,73	Elevato
BL	17	420_20	CAORAME	2010-2012	12	0,74	0,50	0,92	0,88	0,76	ELEVATO
BL	1031	413_15	COLMEDA SONNA	2010	4	0,38	0,38	0,88	1,00	0,66	Elevato
BL	1031	413_15	COLMEDA SONNA	2011	4	0,56	0,50	0,88	0,88	0,70	Elevato
BL	1031	413_15	COLMEDA SONNA	2012	4	0,50	0,44	0,75	0,88	0,64	Buono
BL	1031	413_15	COLMEDA SONNA	2010-2012	12	0,48	0,44	0,83	0,92	0,67	ELEVATO
BL	29	413_20	SONNA	2010	4	0,19	0,28	0,50	1,00	0,49	Sufficiente
BL	29	413_20	SONNA	2011	4	0,31	0,25	0,28	0,88	0,43	Sufficiente
BL	29	413_20	SONNA	2012	4	0,09	0,25	0,22	0,81	0,34	Sufficiente
BL	29	413_20	SONNA	2010-2012	12	0,20	0,26	0,33	0,90	0,42	SUFFICIENTE
BL	32	389_48	PIAVE	2010	4	0,44	0,44	0,88	0,88	0,66	Elevato
BL	32	389_48	PIAVE	2011	4	0,63	0,50	1,00	0,81	0,73	Elevato
BL	32	389_48	PIAVE	2012	4	0,38	0,50	1,00	0,69	0,64	Buono
BL	32	389_48	PIAVE	2010-2012	12	0,48	0,48	0,96	0,79	0,68	ELEVATO
TV	6013	403_20	TEVA	2010	2	0,63	0,38	0,75	0,63	0,59	Buono
TV	6013	403_20	TEVA	2011	2	0,75	0,38	0,31	0,75	0,55	Buono
TV	6013	403_20	TEVA	2012	2	0,75	0,25	0,25	0,75	0,50	Buono
TV	6013	403_20	TEVA	2010-2012	6	0,71	0,33	0,44	0,71	0,55	BUONO
TV	303	389_50	PIAVE	2010	4	0,88	0,50	1,00	1,00	0,84	Elevato
TV	303	389_50	PIAVE	2011	4	0,88	0,50	0,81	0,44	0,66	Elevato
TV	303	389_50	PIAVE	2012	4	0,88	0,50	1,00	1,00	0,84	Elevato
TV	303	389_50	PIAVE	2010-2012	12	0,88	0,50	0,94	0,81	0,78	ELEVATO
TV	6026	397_10	ROSPER	2010	2	1,00	0,19	0,50	0,75	0,61	Buono
TV	6026	397_10	ROSPER	2011	2	0,38	0,19	0,38	1,00	0,48	Sufficiente
TV	6026	397_10	ROSPER	2012	2	1,00	0,38	0,19	0,75	0,58	Buono
TV	6026	397_10	ROSPER	2010-2012	6	0,79	0,25	0,35	0,83	0,56	BUONO
TV	6028	399_10	LA DOLSA	2010	2	0,75	0,31	0,19	0,75	0,50	Buono
TV	6028	399_10	LA DOLSA	2011	2	0,25	0,19	0,13	0,75	0,33	Sufficiente
TV	6028	399_10	LA DOLSA	2012	2	1,00	0,19	0,13	0,38	0,42	Sufficiente
TV	6028	399_10	LA DOLSA	2010-2012	6	0,67	0,23	0,15	0,63	0,42	SUFFICIENTE
TV	457	398_10	FONTANE BIANCHE	2010	3	1,00	0,04	0,67	0,67	0,59	Buono
TV	457	398_10	FONTANE BIANCHE	2011	4	1,00	0,28	1,00	1,00	0,82	Elevato
TV	457	398_10	FONTANE BIANCHE	2012	4	0,88	0,19	0,88	0,63	0,64	Buono
TV	457	398_10	FONTANE BIANCHE	2010-2012	11	0,96	0,17	0,85	0,76	0,68	ELEVATO
TV	613	965_10	FONTANE BIANCHE	2010	4	0,88	0,19	0,75	0,63	0,61	Buono
TV	613	965_10	FONTANE BIANCHE	2011	4	1,00	0,31	0,88	0,88	0,77	Elevato
TV	613	965_10	FONTANE BIANCHE	2012	4	1,00	0,50	1,00	0,75	0,81	Elevato
TV	613	965_10	FONTANE BIANCHE	2010-2012	12	0,96	0,33	0,88	0,75	0,73	ELEVATO
TV	1091	394_10	LIERZA	2010	4	0,88	0,63	0,88	0,88	0,81	Elevato
TV	1091	394_10	LIERZA	2011	4	0,88	0,63	0,88	0,88	0,81	Elevato
TV	1091	394_10	LIERZA	2012	4	0,88	1,00	1,00	0,88	0,94	Elevato
TV	1091	394_10	LIERZA	2010-2012	12	0,88	0,75	0,92	0,88	0,85	ELEVATO
TV	35	393_20	SOLIGO	2010	4	0,81	0,16	0,50	0,88	0,59	Buono
TV	35	393_20	SOLIGO	2011	4	0,56	0,22	0,78	0,88	0,61	Buono
TV	35	393_20	SOLIGO	2012	4	0,75	0,19	0,88	0,88	0,67	Elevato
TV	35	393_20	SOLIGO	2010-2012	12	0,71	0,19	0,72	0,88	0,62	BUONO
TV	304	389_55	PIAVE	2010	12	0,72	0,35	0,90	0,58	0,64	Buono
TV	304	389_55	PIAVE	2011	12	0,96	0,42	0,93	0,71	0,75	Elevato
TV	304	389_55	PIAVE	2012	12	0,92	0,50	1,00	0,88	0,82	Elevato

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
TV	304	389_55	PIAVE	2010-2012	36	0,86	0,42	0,94	0,72	0,74	ELEVATO
TV	625	389_60	PIAVE	2010	4	1,00	0,38	1,00	0,81	0,80	Elevato
TV	625	389_60	PIAVE	2011	4	0,88	0,44	1,00	1,00	0,83	Elevato
TV	625	389_60	PIAVE	2012	4	0,56	0,50	1,00	0,88	0,73	Elevato
TV	625	389_60	PIAVE	2010-2012	12	0,81	0,44	1,00	0,90	0,79	ELEVATO
TV	63	391_10	NEGRISIA	2010	4	0,69	0,25	0,63	0,69	0,56	Buono
TV	63	391_10	NEGRISIA	2011	4	0,81	0,25	0,63	1,00	0,67	Elevato
TV	63	391_10	NEGRISIA	2012	4	0,56	0,44	0,50	1,00	0,63	Buono
TV	63	391_10	NEGRISIA	2010-2012	12	0,69	0,31	0,58	0,90	0,62	BUONO
VE	65	389_70	PIAVE	2010	12	0,65	0,38	0,84	0,88	0,68	Elevato
VE	65	389_70	PIAVE	2011	12	0,65	0,38	0,92	0,85	0,70	Elevato
VE	65	389_70	PIAVE	2012	12	0,54	0,42	0,81	0,75	0,63	Buono
VE	65	389_70	PIAVE	2010-2012	36	0,61	0,39	0,86	0,83	0,67	ELEVATO

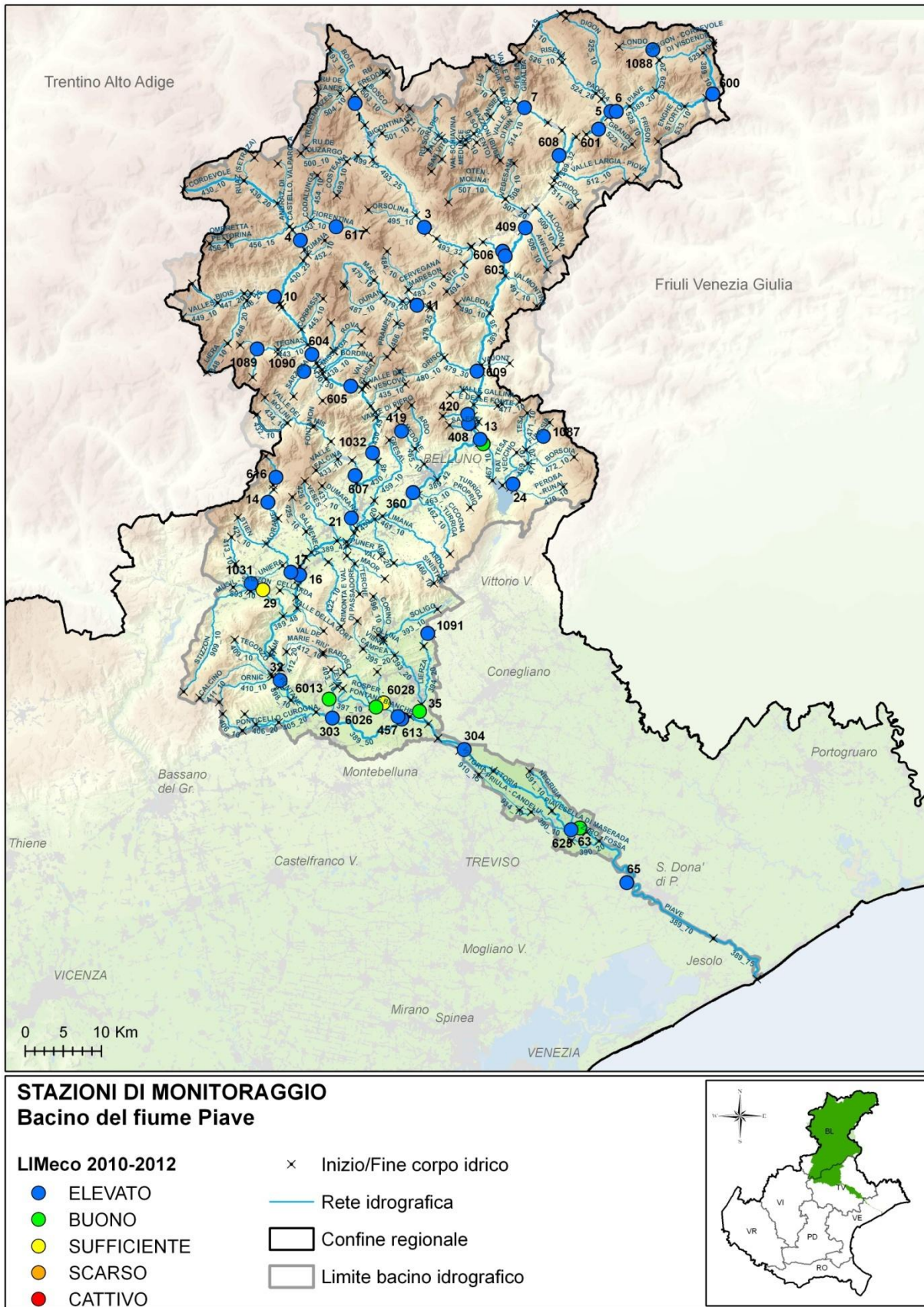
In Figura 7.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Piave nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Piave, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 2 (Buono).

Figura 7.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Piave. Triennio 2010-2012



In Figura 7.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Piave.

Figura 7.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

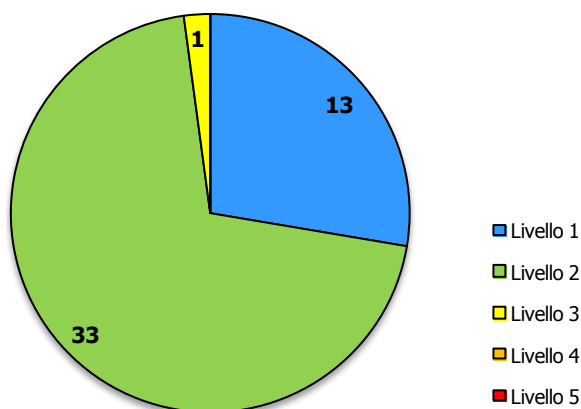


7.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del Piave, è rappresentato nella Figura 7.5. E' stato attribuito il LIM a 47 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 7.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Piave – Anno 2012



Nella Tabella 7.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

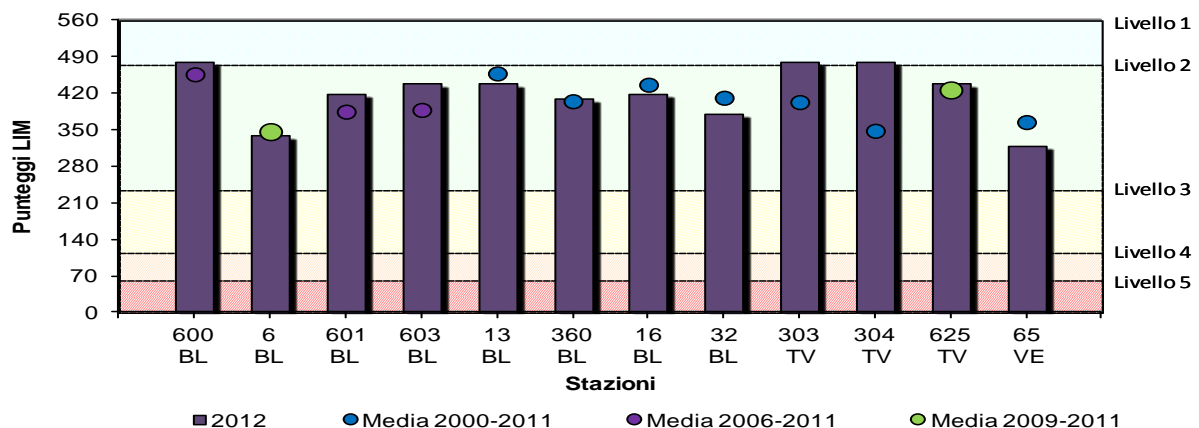
Tabella 7.4 . Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Piave – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli/punti	LIM punti	LIM livello
BL	600	F. PIAVE	80	40	80	80	80	80	40	480	1
BL	1088	T. LONDO	80	80	80	40	80	80	80	520	1
BL	6	F. PIAVE	40	40	80	80	40	40	20	340	2
BL	5	T. PADOLA	40	40	80	80	80	80	20	420	2
BL	601	F. PIAVE	40	40	80	80	80	80	20	420	2
BL	7	T. ANSIEI	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	608	T. ANSIEI	20	40	40	40	80	80	20	320	2
BL	409	T. ANFELA	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	1	T. BOITE	80	40	80	80	80	40	40	440	2
BL	3	T. BOITE	40	40	80	80	80	40	20	380	2
BL	606	T. BOITE	80	40	80	80	80	80	20	460	2
BL	603	F. PIAVE	80	40	80	80	80	40	40	440	2
BL	11	T. MAE'	40	40	80	80	80	40	20	380	2
BL	609	T. MAE'	80	40	80	40	80	40	40	400	2
BL	420	RIO FRARI	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	408	RIO DELLE SALERE	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	13	F. PIAVE	80	40	80	80	80	40	40	440	2
BL	1087	T. FUNES	80	40	80	80	80	80	80	520	1

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli/punti	LIM punti	LIM livello
BL	24	T. TESA	40	40	80	80	80	80	40	440	2
BL	18	T. RAI	40	40	40	80	80	80	20	380	2
BL	419	T. MEDONE	80	40	80	40	80	80	80	480	1
BL	360	F. PIAVE	80	40	80	80	80	10	40	410	2
BL	617	V. FIORENTINA	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	4	T. CORDEVOLE	40	40	80	40	80	40	20	340	2
BL	10	T. BIOIS	20	40	80	80	80	80	20	400	2
BL	1089	T. BORDINA	80	40	80	80	80	80	80	520	1
BL	604	T. CORDEVOLE	40	40	80	40	80	40	20	340	2
BL	1090	SARZANA	80	40	80	40	80	80	40	440	2
BL	605	T. CORDEVOLE	40	40	80	40	80	40	40	360	2
BL	1032	T. CORDEVOLE	80	40	80	40	40	40	80	400	2
BL	607	T. MIS	40	40	80	40	80	40	40	360	2
BL	21	T. CORDEVOLE	80	40	80	20	20	40	20	300	2
BL	16	F. PIAVE	80	40	80	80	80	20	40	420	2
BL	616	T. CAORAME	80	40	80	80	40	40	80	440	2
BL	14	T. CAORAME	80	40	40	80	40	40	80	400	2
BL	17	T. CAORAME	40	40	80	80	40	80	40	400	2
BL	1031	T. COLMEDA SONNA	40	40	80	40	40	80	10	330	2
BL	29	T. SONNA	20	20	20	20	40	40	10	170	3
BL	32	F. PIAVE	40	40	80	80	80	40	20	380	2
TV	303	F. PIAVE	80	40	80	80	80	80	40	480	1
TV	613	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	80	40	80	80	80	40	80	480	1
TV	1091	T. LIERZA	80	40	80	80	40	80	40	440	2
TV	35	F. SOLIGO	40	20	80	40	80	80	20	360	2
TV	304	F. PIAVE	80	40	80	80	80	80	40	480	1
TV	625	F. PIAVE	40	40	80	80	80	80	40	440	2
TV	63	FOSSO NEGRISIA	40	40	40	80	80	80	40	400	2
VE	65	F. PIAVE	40	40	80	40	40	40	40	320	2

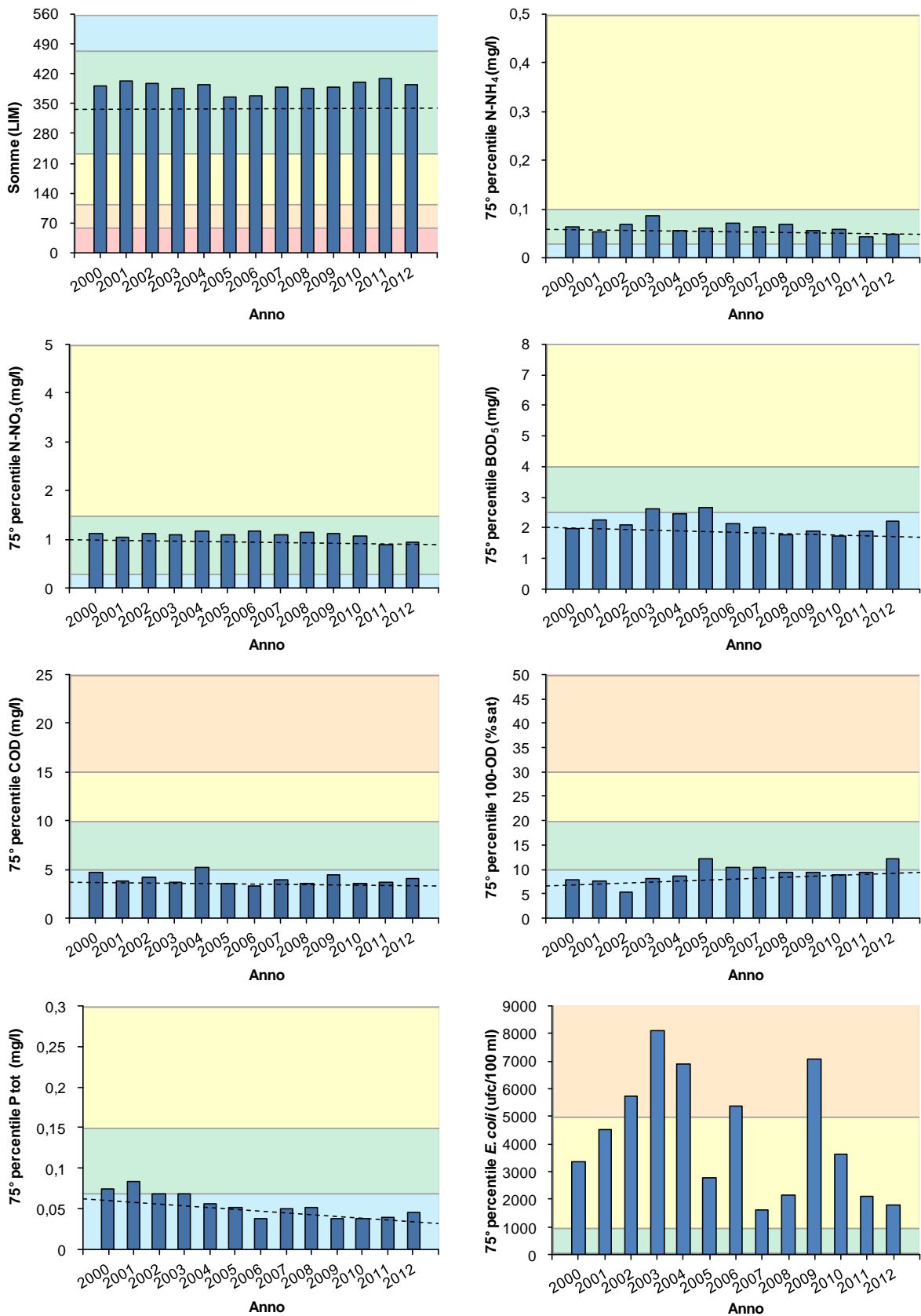
In Figura 7.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Piave confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo disponibile. Il LIM ricade complessivamente nel livello 2 (Buono).

Figura 7.6. Andamento LIM - Asta del fiume Piave. Anno 2012



In Figura 7.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il LIM nel periodo considerato si mantiene stabile entro il livello 2 (Buono); i macrodescrittori oscillano tra il primo e il secondo livello con l'eccezione del parametro *Escherichia coli* che risulta compreso tra il livello 3 (Sufficiente) e 4 (Scadente).

Figura 7.7 Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Piave – Periodo 2000-2012



Migliore

Peggiore

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

7.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici



Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Piave ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.



Nella Tabella 7.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Piave nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Non sono stati registrati superamenti degli SQA nel bacino del fiume Piave.

		CORSO D'ACQUA	
		PROVINCIA	
		CODICE STAZIONE	
Pesticidi singoli	Metolachlor	600 BL PIAVE	
	Metribuzina	1088 BL LONDO	
	Molinate	6 BL PIAVE	
	Oxadiazon	5 BL PADOLA	
	Pendimetalin	601 BL PIAVE	
	Procimidone	7 BL ANSIEI	
	Propanil	608 BL ANSIEI	
	Propizamide	409 BL ANFELA	
	Quizalofop-etile	1 BL BOITE	
	Rimsulfuron	3 BL BOITE	
	Terbutrina	606 BL BOITE	
	Pesticidi totali	603 BL PIAVE	
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano	11 BL MAE'	
	1,2 Diclorobenzene	609 BL MAE'	
	1,3 Diclorobenzene	420 BL RIO FRARI	
	1,4 Diclorobenzene	408 BL RUI DELLE SALERE	
	2-Clorotoluene	13 BL PIAVE	
	3-Clorotoluene	1087 BL FUNES	
	4-Clorotoluene	24 BL TESA	
	Clorobenzene	18 BL RAI	
	Toluene	419 BL MEDONE	
	Xileni	360 BL PIAVE	
	617 BL Val FIORENTINA		
	4 BL CORDEVOLE		
	10 BL BIOIS		
	1089 BL BORDINA		
	604 BL CORDEVOLE		
	1090 BL SARZANA		
	605 BL CORDEVOLE		
	1032 BL CORDEVOLE		
	607 BL MIS		
	21 BL CORDEVOLE		
	16 BL PIAVE		
	616 BL CAORAME		
	14 BL CAORAME		
	17 BL CAORAME		
	1031 BL COLMEDA SONNA		
	29 BL SONNA		
	32 BL PIAVE		
	6013 TV TEVA		
	303 TV PIAVE		
	457 TV FONTANE BIANCHE		
	613 TV FONTANE BIANCHE		
	1091 TV LIERZA		
	35 TV SOLIGO		
	304 TV PIAVE		
	625 TV PIAVE		
	63 TV NEGRISIA		
	65 VE PIAVE		

 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 7.6, non evidenzia criticità nei corpi idrici del bacino del fiume Piave.

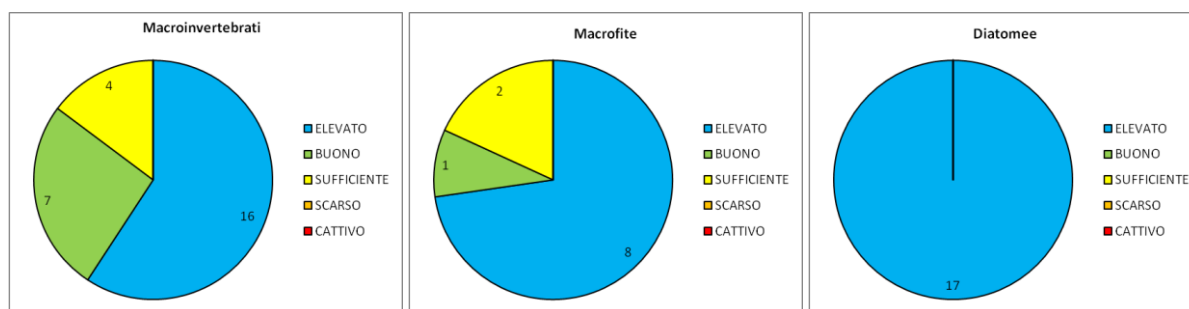
Tabella 7.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQ. SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
389_10	FIUME PIAVE	ELEVATO	600	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_20	FIUME PIAVE	ELEVATO	6	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_30	FIUME PIAVE	ELEVATO	601	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_38	FIUME PIAVE	ELEVATO	603	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_40	FIUME PIAVE	ELEVATO	13	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_42	FIUME PIAVE	ELEVATO	16 360	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_48	FIUME PIAVE	ELEVATO	32	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_50	FIUME PIAVE	BUONO	303	BUONO	ELEVATO	BUONO
389_55	FIUME PIAVE	BUONO	304	BUONO	ELEVATO	BUONO
389_60	FIUME PIAVE	BUONO	625	BUONO	BUONO	ELEVATO
389_70	FIUME PIAVE	BUONO	65	BUONO	BUONO	BUONO
391_10	FOSSO NEGRISIA	BUONO	63	BUONO	BUONO	BUONO
393_20	FIUME SOLIGO	BUONO	35	BUONO	BUONO	BUONO
394_10	TORRENTE LIERZA	ELEVATO	1091	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
398_10	FONTANE BIANCHE	ELEVATO	457	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
403_20	TORRENTE TEVA	ELEVATO	6013	ELEVATO		ELEVATO
413_15	TORRENTE COLMEDA - SONNA	ELEVATO	1031	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
413_20	TORRENTE COLMEDA - SONNA	BUONO	29	ELEVATO	BUONO	BUONO
420_10	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	616	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
420_15	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	14	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
420_20	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	17	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
430_20	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO	4	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
430_30	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO	604 605	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO	1032	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO	21	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
432_36	TORRENTE MIS	ELEVATO	607	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
440_10	TORRENTE SARZANA	ELEVATO	1090	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
444_10	TORRENTE BORDINA	ELEVATO	1089	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
447_25	TORRENTE BIOIS	ELEVATO	10	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
453_10	TORRENTE FIORENTINA	ELEVATO	617	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
466_10	TORRENTE MEDONE	ELEVATO	419	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
467_10	TORRENTE RAI	BUONO	18	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
471_20	TORRENTE TESA	ELEVATO	24	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
474_10	TORRENTE FUNESIA	ELEVATO	1087	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
475_10	RIO SALERE	ELEVATO	408	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	ELEVATO	420	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
479_20	TORRENTE MAE'	ELEVATO	11	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
479_30	TORRENTE MAE'	ELEVATO	609	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
493_20	TORRENTE BOITE	ELEVATO	1	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
493_25	TORRENTE BOITE	ELEVATO	3	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
493_38	TORRENTE BOITE	ELEVATO	606	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
506_10	TORRENTE ANFELLA		409	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
513_20	TORRENTE ANSIEI	ELEVATO	7	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
513_35	TORRENTE ANSIEI	ELEVATO	608	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
524_25	TORRENTE PADOLA	ELEVATO	5	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
531_10	TORRENTE LONDO	ELEVATO	1088	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	ELEVATO	613	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

7.1.4. 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 classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 7.8. 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 7.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Piave– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 7.7 si riporta, per ciascuno dei 27 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati tra Buono ed Elevato in circa l'88% dei corpi idrici monitorati; si tratta prevalentemente di corpi idrici localizzati in zona montana, poco soggetti alle influenze antropiche. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che sono presenti solamente casi di Elevato, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato le valutazioni di Elevato in circa il 75% dei casi e di Buono in un corpo idrico; i casi di Sufficiente sono limitati a due.

Tabella 7.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
389_10	FIUME PIAVE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_20	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE		ELEVATO
389_30	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE		
389_38	FIUME PIAVE	BUONO		
389_42	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE		
389_48	FIUME PIAVE	BUONO		ELEVATO
389_50	FIUME PIAVE	ELEVATO		ELEVATO
389_55	FIUME PIAVE	ELEVATO		ELEVATO
389_60	FIUME PIAVE	BUONO		
389_70	FIUME PIAVE	ELEVATO		ELEVATO
391_10	FOSSO NEGRISIA		SUFFICIENTE	ELEVATO
393_20	FIUME SOLIGO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
394_10	TORRENTE LIERZA	ELEVATO		ELEVATO
413_15	TORRENTE COLMEDA - SONNA	ELEVATO		
420_10	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	ELEVATO	
420_20	TORRENTE CAORAME	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO		
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO		ELEVATO
432_36	TORRENTE MIS	ELEVATO	SUFFICIENTE	
444_10	TORRENTE BORDINA	ELEVATO		ELEVATO
453_10	TORRENTE FIORENTINA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
467_10	TORRENTE RAI	BUONO		
474_10	TORRENTE FUNESIA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
479_30	TORRENTE MAE'	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
493_38	TORRENTE BOITE	ELEVATO		
531_10	TORRENTE LONDO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

7.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Piave sono stati individuati 202 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 7.1 e rappresentati nella Figura 7.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 7.8 è stata effettuata solamente per i 28 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 7.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Piave monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
389_10	FIUME PIAVE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
389_20	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE
389_30	FIUME PIAVE	SUFFICIENTE			ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE
389_38	FIUME PIAVE (1)	BUONO			ELEVATO	ELEVATO	BUONO
389_42	FIUME PIAVE (1)	SUFFICIENTE			ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE
389_48	FIUME PIAVE (1)	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
389_50	FIUME PIAVE	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
389_55	FIUME PIAVE	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
389_60	FIUME PIAVE	BUONO			ELEVATO	BUONO	BUONO
389_70	FIUME PIAVE (1)	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
391_10	FOSSO NEGRISIA		SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
393_20	FIUME SOLIGO	SUFFICIENTE	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
394_10	TORRENTE LIERZA	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
413_15	TORRENTE COLMEDA – SONNA (2)	ELEVATO			ELEVATO	ELEVATO	BUONO
413_20	TORRENTE COLMEDA - SONNA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
420_10	TORRENTE CAORAME	ELEVATO	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
420_20	TORRENTE CAORAME	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO			ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
432_36	TORRENTE MIS (1)	ELEVATO	SUFFICIENTE		ELEVATO	ELEVATO	SUFFICIENTE
444_10	TORRENTE BORDINA	ELEVATO		ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
453_10	TORRENTE FIORENTINA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
467_10	TORRENTE RAI (1)	BUONO			BUONO	BUONO	BUONO
474_10	TORRENTE FUNESIA	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
479_30	TORRENTE MAE'	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
493_38	TORRENTE BOITE (3)	ELEVATO			ELEVATO	ELEVATO	BUONO
531_10	TORRENTE LONDO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

(1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

(2) STATO ECOLOGICO DA ELEVATO A BUONO IN QUANTO CORPO IDRICO CARATTERIZZATO DA ALTERAZIONI IDROMORFOLOGICHE CHE PRESUMIBILMENTE NON PERMETTONO DI RAGGIUNGERE L'IQM ELEVATO

(3) STATO ECOLOGICO DA ELEVATO A BUONO IN QUANTO CORPO IDRICO CARATTERIZZATO DA ALTERAZIONI IDROMORFOLOGICHE CHE PRESUMIBILMENTE NON PERMETTONO DI RAGGIUNGERE L'IQM E/O LO IARI ELEVATI

7.1.6. **Stato Chimico**

Nella Tabella 3.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino del fiume Piave nell'anno 2012.


Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile). Non sono stati registrati superamenti degli SQA nel bacino del fiume Piave.


Tabella 7.9 . Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Piave – Anno 2012

	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE
	PIAVE	BL	600
	LONDO	BL	1088
	PIAVE	BL	6
	PADOLA	BL	5
	PIAVE	BL	601
	ANSIEI	BL	7
	ANSIEI	BL	608
	ANFELA	BL	409
	BOITE	BL	1
	BOITE	BL	3
	BOITE	BL	606
	BOITE	BL	603
	PIAVE	BL	11
	MAE'	BL	609
	MAE'	BL	420
	RIO FRARI	BL	408
	RUI DELLE SALERE	BL	13
	PIAVE	BL	1087
	FUNES	BL	24
	TESA	BL	18
	RAI	BL	419
	MEDONE	BL	360
	PIAVE	BL	617
	Val FIORENTINA	BL	4
	CORDEVOLE	BL	10
	BIOIS	BL	1089
	BORDINA	BL	604
	CORDEVOLE	BL	1090
	SARZANA	BL	605
	CORDEVOLE	BL	1032
	CORDEVOLE	BL	607
	MIS	BL	21
	CORDEVOLE	BL	16
	PIAVE	BL	616
	CAORAME	BL	14
	CAORAME	BL	17
	CAORAME	BL	1031
	COLMEDA SONNA	BL	29
	SONNA	BL	32
	PIAVE	TV	6013
	TEVA	TV	303
	PIAVE	TV	457
	FONTANE BIANCHE	TV	613
	FONTANE BIANCHE	TV	1091
	LIERZA	TV	35
	SOLIGO	TV	304
	PIAVE	TV	625
	PIAVE	TV	63
	NEGRISIA	VE	65
	PIAVE	VE	
Altri composti	Pentaclorofenolo		
	4-Nonilfenolo		
	Di(2-etilesilftalato)		
	Ottilfenolo		
IPA	Antracene		
	Benzo(a)pirene		
	Benzo(b+k)fluorantene		
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene		
	Fluorantene		
	Naftalene		
Metalli	Cadmio		
	Mercurio		
	Nichel		
	Piombo		
Pesticidi	4-4' DDT		
	Alachlor		
	Atrazina		
	Chlorpirifos		
	Clorfenvinfos		
	DDT totale		
	Diuron		
	Endosulfan		
	Esaclorocicloesano		
	Isoproturon		
	Simazina		
Trifluralin			
Antiparassitari	Aldrin		
	Dieldrin		
	Endrin		
	Isodrin		


		CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE
Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene		BL	600 PIAVE
	1,2 Dicloroetano		BL	1088 LONDO
	1,2,3 Triclorobenzene		BL	6 PIAVE
	1,2,4 Triclorobenzene		BL	5 PADOLA
	1,3,5 Triclorobenzene		BL	601 PIAVE
	Benzene		BL	7 ANSIEI
	Cloroformio		BL	608 ANSIEI
	Diclorometano		BL	409 ANFELA
	Esaclorobenzene		BL	1 BOITE
	Esaclorobutadiene		BL	3 BOITE
	Tetracloroetilene		BL	606 BOITE
	Tetracloruro di carbonio		BL	603 PIAVE
	Triclorobenzeni		BL	11 MAE'
	Tricloroetilene		BL	609 MAE'
			BL	420 RIO FRARI
		BL	408 RUI DELLE SALERE	
		BL	13 PIAVE	
		BL	1087 FUNES	
		BL	24 TESA	
		BL	18 RAI	
		BL	419 MEDONE	
		BL	360 PIAVE	
		BL	617 Val FIORENTINA	
		BL	4 CORDEVOLE	
		BL	10 BIOIS	
		BL	1089 BORDINA	
		BL	604 CORDEVOLE	
		BL	1090 SARZANA	
		BL	605 CORDEVOLE	
		BL	1032 CORDEVOLE	
		BL	607 MIS	
		BL	21 CORDEVOLE	
		BL	16 PIAVE	
		BL	616 CAORAME	
		BL	14 CAORAME	
		BL	17 CAORAME	
		BL	1031 COLMEDA SONNA	
		BL	29 SONNA	
		BL	32 PIAVE	
		TV	6013 TEVA	
		TV	303 PIAVE	
		TV	457 FONTANE BIANCHE	
		TV	613 FONTANE BIANCHE	
		TV	1091 LIERZA	
		TV	35 SOLIGO	
		TV	304 PIAVE	
		TV	625 PIAVE	
		TV	63 NEGRISIA	
		VE	65 PIAVE	


(*) DDT totale (DDT,2,4' + DDT,4,4' + DDE,4,4' + DDD,4,4')

 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/A all.1 D.260/10.

 Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

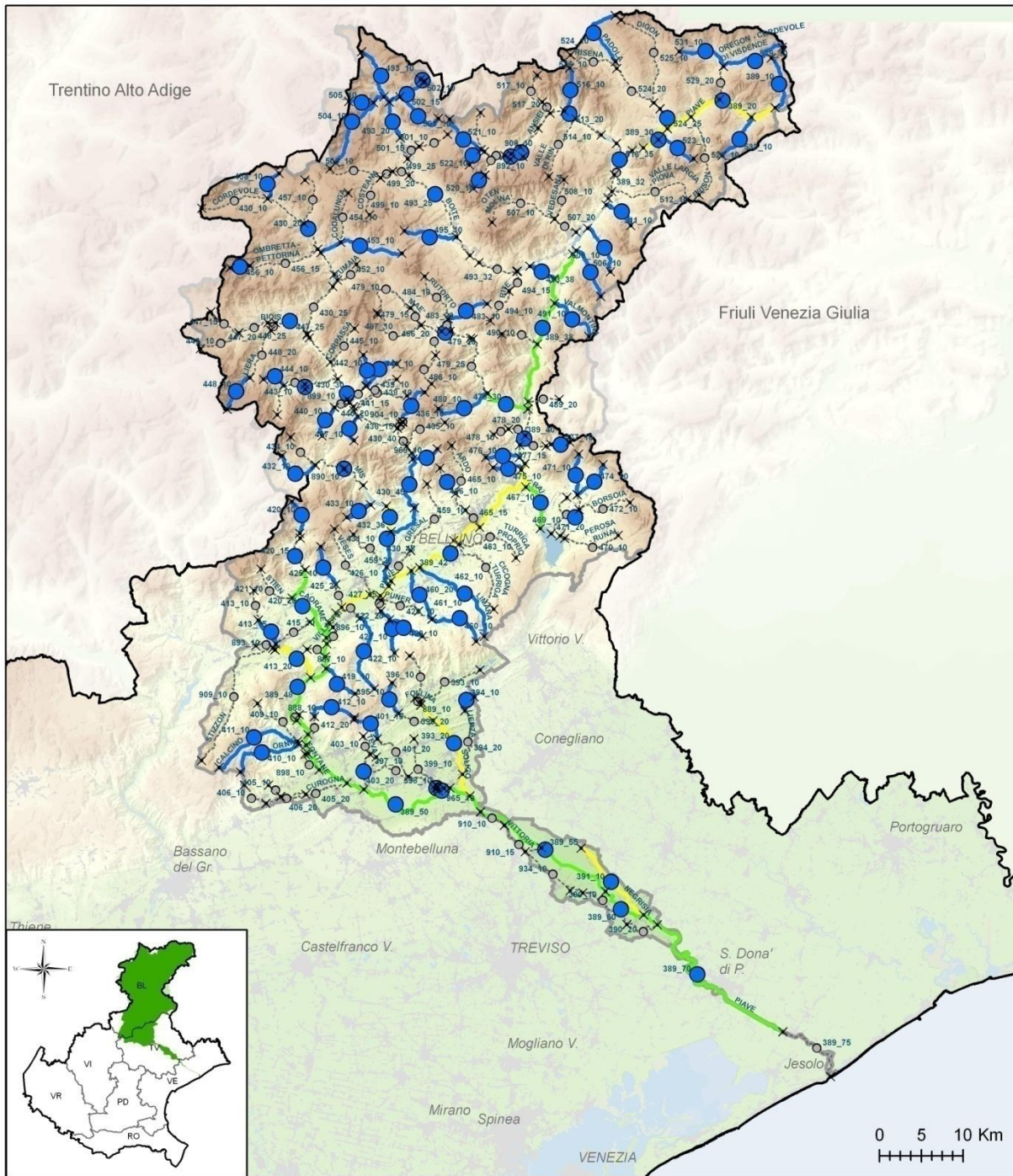
Nella Tabella 7.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Piave.

Tabella 7.10 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010- 2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
389_10	FIUME PIAVE	BUONO	600	BUONO	BUONO	BUONO
389_20	FIUME PIAVE	BUONO	6	BUONO	BUONO	BUONO
389_30	FIUME PIAVE	BUONO	601	BUONO	BUONO	BUONO
389_38	FIUME PIAVE	BUONO	603	BUONO	BUONO	BUONO
389_40	FIUME PIAVE	BUONO	13	BUONO	BUONO	BUONO
389_42	FIUME PIAVE	BUONO	16	BUONO	BUONO	BUONO
			360	BUONO	BUONO	BUONO
389_48	FIUME PIAVE	BUONO	32	BUONO	BUONO	BUONO
389_50	FIUME PIAVE	BUONO	303	BUONO	BUONO	BUONO
389_55	FIUME PIAVE	BUONO	304	BUONO	BUONO	BUONO
389_60	FIUME PIAVE	BUONO	625	BUONO	BUONO	BUONO
389_70	FIUME PIAVE	BUONO	65	BUONO	BUONO	BUONO
391_10	FOSSO NEGRISIA	BUONO	63	BUONO	BUONO	BUONO
393_20	FIUME SOLIGO	BUONO	35	BUONO	BUONO	BUONO
394_10	TORRENTE LIERZA	BUONO	1091	BUONO	BUONO	BUONO
398_10	FONTANE BIANCHE	BUONO	457	BUONO	BUONO	BUONO
403_20	TORRENTE TEVA	BUONO	6013	BUONO		BUONO
413_15	TORRENTE COLMEDA - SONNA	BUONO	1031	BUONO	BUONO	BUONO
413_20	TORRENTE COLMEDA - SONNA	BUONO	29	BUONO	BUONO	BUONO
420_10	TORRENTE CAORAME	BUONO	616	BUONO	BUONO	BUONO
420_15	TORRENTE CAORAME	BUONO	14	BUONO	BUONO	BUONO
420_20	TORRENTE CAORAME	BUONO	17	BUONO	BUONO	BUONO
430_20	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	4	BUONO	BUONO	BUONO
430_30	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	604	BUONO	BUONO	BUONO
			605	BUONO	BUONO	BUONO
430_45	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	1032	BUONO	BUONO	BUONO
430_48	TORRENTE CORDEVOLE	BUONO	21	BUONO	BUONO	BUONO
432_36	TORRENTE MIS	BUONO	607	BUONO	BUONO	BUONO
440_10	TORRENTE SARZANA	BUONO	1090	BUONO	BUONO	BUONO
444_10	TORRENTE BORDINA	BUONO	1089	BUONO	BUONO	BUONO
447_25	TORRENTE BIOIS	BUONO	10	BUONO	BUONO	BUONO
453_10	TORRENTE FIORENTINA	BUONO	617	BUONO	BUONO	BUONO
466_10	TORRENTE MEDONE	BUONO	419	BUONO	BUONO	BUONO
467_10	TORRENTE RAI	BUONO	18	BUONO	BUONO	BUONO
471_20	TORRENTE TESA	BUONO	24	BUONO	BUONO	BUONO
474_10	TORRENTE FUNESIA	BUONO	1087	BUONO	BUONO	BUONO
475_10	RIO SALERE	BUONO	408	BUONO	BUONO	BUONO
476_10	RIO VAL DI FRARI (O DEL MOLINO)	BUONO	420	BUONO	BUONO	BUONO
479_20	TORRENTE MAE'	BUONO	11	BUONO	BUONO	BUONO
479_30	TORRENTE MAE'	BUONO	609	BUONO	BUONO	BUONO
493_20	TORRENTE BOITE	BUONO	1	BUONO	BUONO	BUONO
493_25	TORRENTE BOITE	BUONO	3	BUONO	BUONO	BUONO
493_38	TORRENTE BOITE	BUONO	606	BUONO	BUONO	BUONO
506_10	TORRENTE ANFELLA	BUONO	409	BUONO	BUONO	BUONO
513_20	TORRENTE ANSIEI	BUONO	7	BUONO	BUONO	BUONO
513_35	TORRENTE ANSIEI	BUONO	608	BUONO	BUONO	BUONO
524_25	TORRENTE PADOLA	BUONO	5	BUONO	BUONO	BUONO
531_10	TORRENTE LONDO	BUONO	1088	BUONO	BUONO	BUONO
965_10	RISORGIVA DEL FONTANE BIANCHE	BUONO	613	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 7.9

Figura 7.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Piave		
STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	× Inizio/Fine corpo idrico
● Buono	— Elevato	□ Confine regionale
● Mancato conseg. dello stato buono	— Buono	□ Limite bacino idrografico
○ Non classificato	— Sufficiente	
INQUINANTI SPECIFICI	— Scarso	
● Sufficiente	— Cattivo	
	— Non classificato	

7.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 7.11 si riporta la verifica dell'idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Piave. Sono presenti alcuni tratti privi di stazioni di monitoraggio: 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 2012 quasi tutti i tratti sono risultati conformi, con le sole eccezioni dei tratti 5.8 (BL) e 5.14(BL), entrambi per BOD₅. Nel 2011 tutti i tratti sono risultati conformi; nel 2010 è risultato non conforme il tratto 5.8 (BL) per il Mercurio totale (1 campione su 8 effettuati).

Tabella 7.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
BL	5.1.a	F. Piave	dalle sorgenti fino all'inizio dell'abitato di Sappada	Salmonidi	600	SI	SI	SI
BL	5.1.b	F. Piave	dalla diga di Sottocastello fino al confine con la provincia di Treviso	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'inizio dell'abitato di Auronzo	Salmonidi	7	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 alla loc. Fiammes Ponte de Ra Stua	Salmonidi	1	SI	SI	SI
BL	5.8	T. Maè	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave compresi i rii laterali	Salmonidi	11-609	NO	SI	NO
BL	5.9	T. Ardo	dalle sorgenti fino alla briglia in località Fisterre, Belluno	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.10	T. Liera	dalle sorgenti fino allo sbarramento ENEL di Canale d'Agordo	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.11	T. Tegnass	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	1090 (dal 2011)	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 località Ponte dei Castei alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	21-605-1032 (dal 2011)	SI	SI	NO
BL	5.15	T. Mis	dalle sorgenti all'immiss. 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 al ponte sulla strada provinciale di Sinistra Piave	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
BL	5.19	T. Caorame	dalle sorgenti alla confluenza con il f. Piave	Salmonidi	14-17-616	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 al ponte della S.S.50 del passo Rolle, in località S. Lucia	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	5.23	T. Tegorzo	dalle sorgenti fino a 1 Km a monte dell'abitato di Quero	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
BL	8.1	T. Senaiga	dai confini con la prov. di Trento fino all'omonimo bacino	Salmonidi	(3)	SI	SI	SI
TV	5.1	F. Piave	dai confini con la prov. di Belluno fino al ponte di Vidor	Salmonidi	303	SI	SI	SI
TV	5.2	F. Fontane Bianche	intero percorso	Salmonidi	457	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

(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 7.12. Questi punti si trovano su corsi d'acqua minori. Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 7.12. Classificazione per le acque destinate alla Potabilizzazione (POT) nel bacino del fiume Piave – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
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

7.2. Laghi

Nel bacino del Piave vengono monitorati complessivamente otto 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. La qualità dell'acqua immessa dal Tesa viene monitorata dalla stazione fluviale n. 24.
- 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).

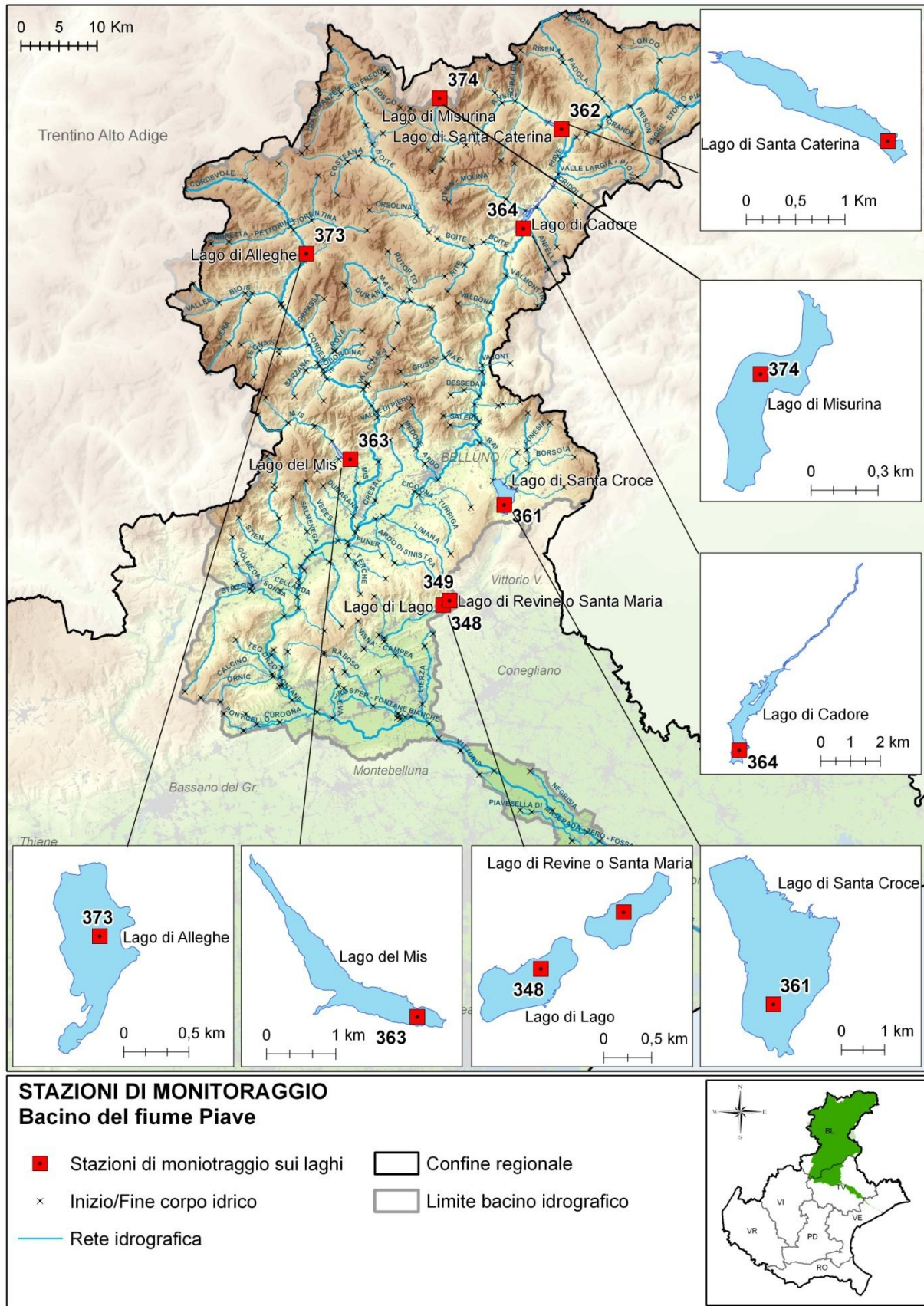
Nella Tabella 7.13 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio 2011 dei laghi appartenenti al bacino del Piave, con il codice, la localizzazione e la destinazione, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. I campionamenti vengono effettuati nel punto di massima profondità del lago.

Tabella 7.13. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012

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

In Figura 7.10 si riporta la mappa del bacino del Piave con la localizzazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010 -2012 sui laghi.

Figura 7.10. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Piave – Triennio 2010- 2012



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

Nella Tabella 7.14 si riporta la classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012 per il laghi del bacino del Piave, con i valori considerati dei 3 parametri macrodescrittori ed i livelli 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.

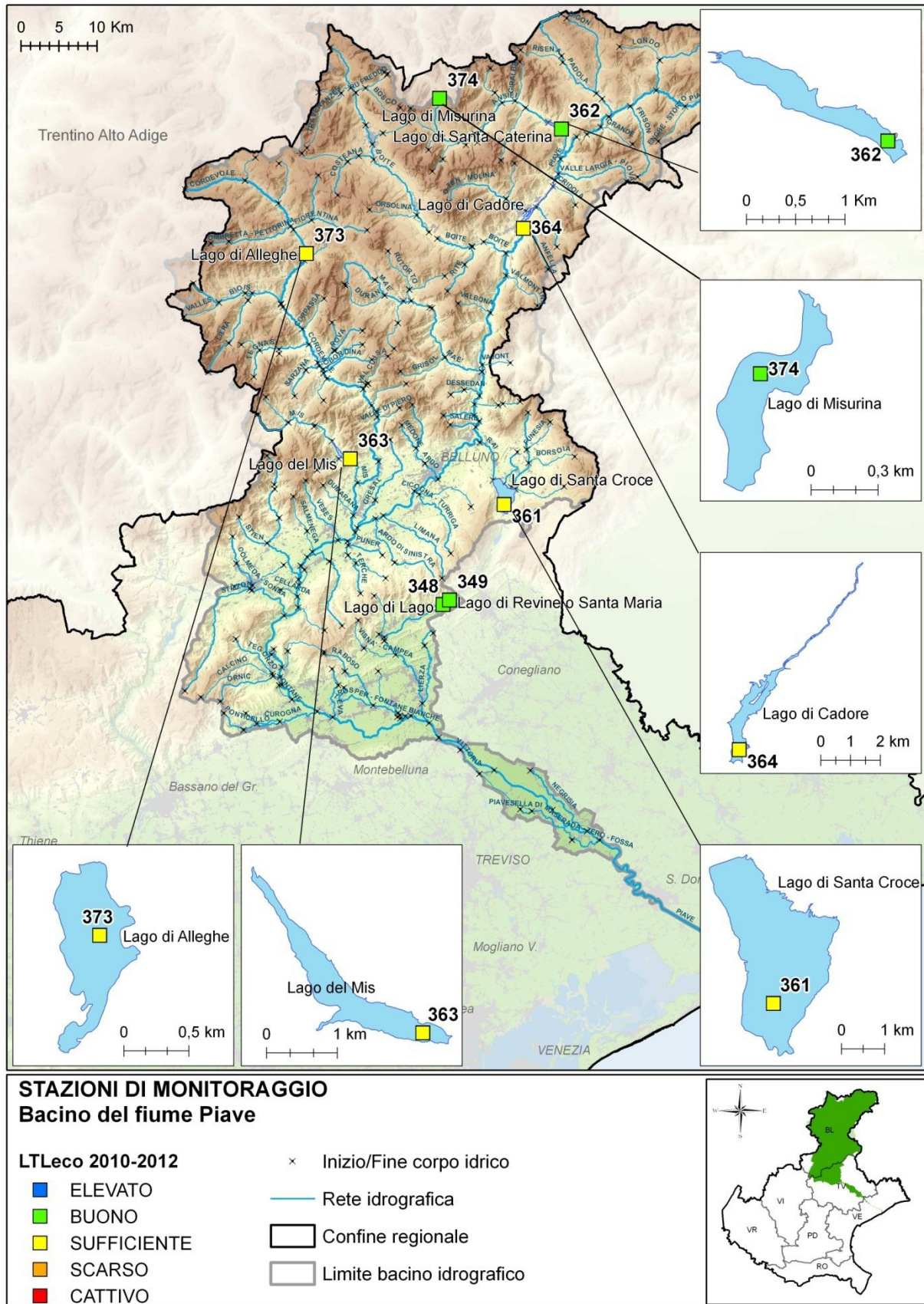
Nel triennio 2010-2012, quattro laghi (Lago, Santa Maria, Santa Caterina e Misurina) si collocano in stato Buono e quattro (Santa Croce, Mis, Centro Cadore e Alleghe) si collocano in stato Sufficiente.

Tabella 7.14. Classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio totale	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
LAGO	348	TV	L3	12	5	3	4	56	4	13	BUONO
SANTA MARIA	349	TV	L3	10	5	2	3	44	4	12	BUONO
SANTA CROCE	361	BL	I3	23	3	3	4	63	4	11	SUFFICIENTE
SANTA CATERINA	362	BL	I3	20	4	4	4	102	5	13	BUONO
MIS	363	BL	I2	20	3	4,9	3	106	5	11	SUFFICIENTE
CENTRO CADORE	364	BL	I2	23	3	2,5	3	102	5	11	SUFFICIENTE
ALLEGHE	373	BL	L3	32	3	2	3	93	5	11	SUFFICIENTE
MISURINA	374	BL	L3	20	4	4	4	107	5	13	BUONO

In Figura 7.11 viene rappresentata la classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012 nel bacino del Piave.

Figura 7.11. Rappresentazione del LTLecco nel bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012



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

Nella Tabella 7.15 si riporta la classificazione dell'indice SEL dei laghi del bacino del Piave per l'anno 2012, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti in base ai criteri del D.M. 391/03 (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).

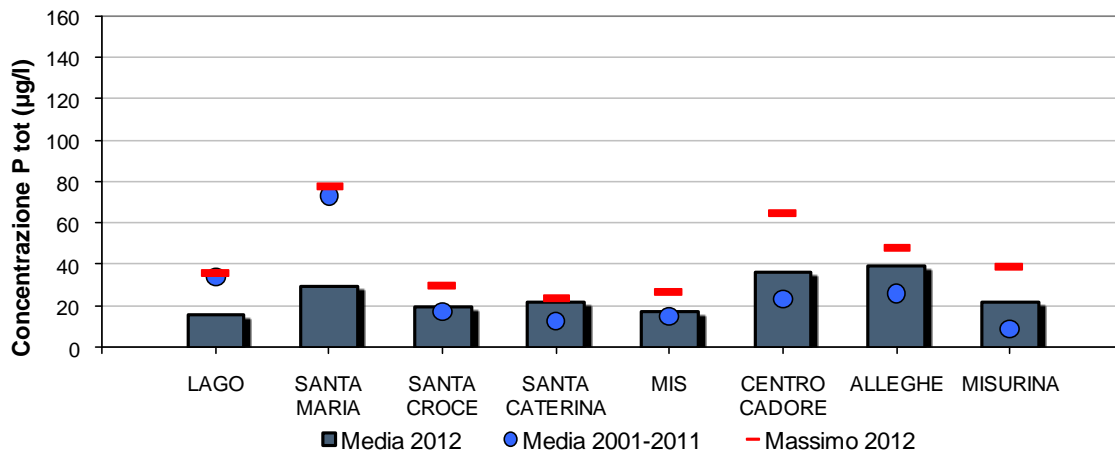
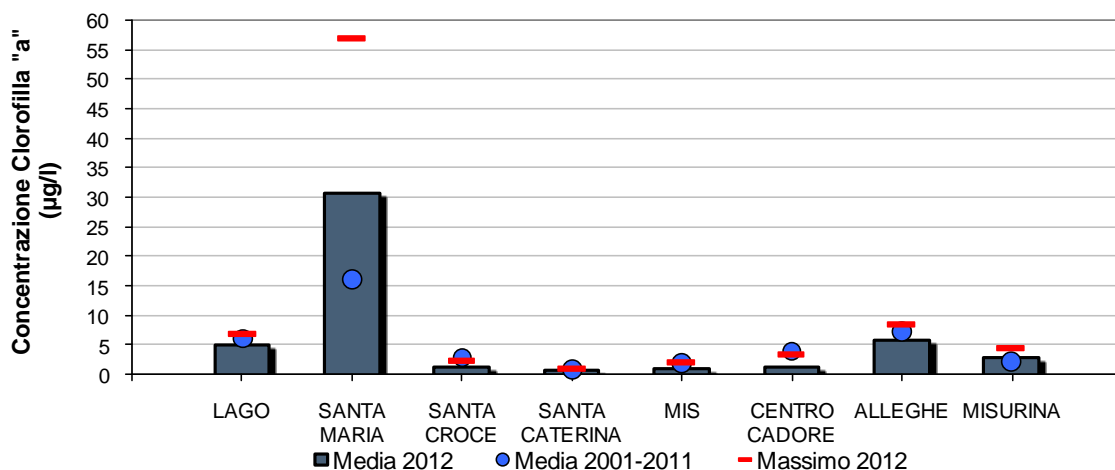
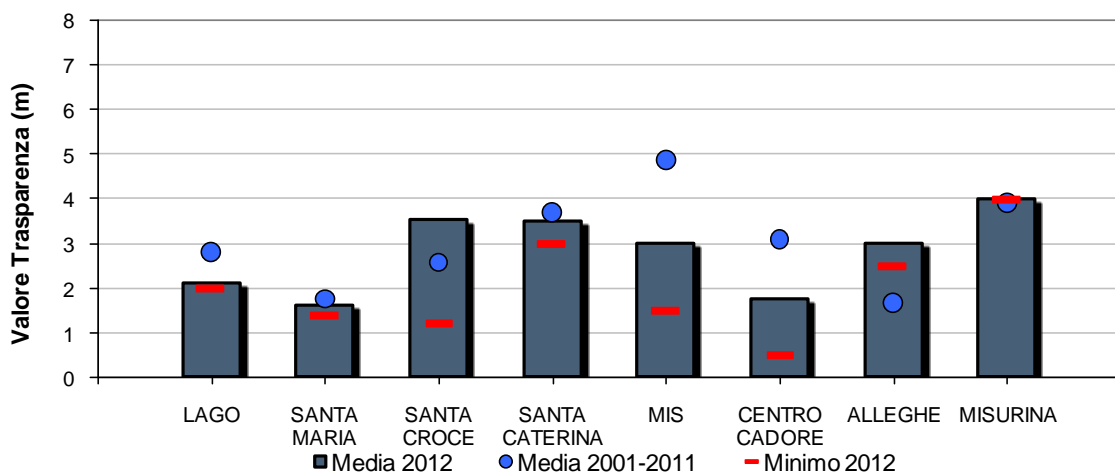
Poiché l'indice SEL si basa su campionamenti a frequenza semestrale, mentre la frequenza di prelievo prevista per il 2012 è maggiore (6 volte l'anno, nel rispetto dei criteri per il monitoraggio di cui al D.M. 260/10), per la classificazione del SEL sono stati considerati per ciascuna stazione i dati relativi a due sole campagne di prelievo (utilizzando opportuni criteri di scelta) per una migliore confrontabilità con le classificazioni degli anni precedenti.

Per l'anno 2012 si conferma il livello 2 (Buono) del lago di Santa Caterina; i laghi di Lago, Santa Croce, Mis, Centro Cadore, Alleghe e Misurina ricadono in classe 3 (Sufficiente) mentre il lago di Santa Maria ricade in classe 4 (Scadente); la qualità di questi laghi è influenzata prevalentemente dalla presenza di fosforo e di materiale in sospensione che determina una diminuzione della trasparenza.

Tabella 7.15. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Piave – Anno 2012

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		
LAGO	348	TV	2,0	3	7	3	72	1	4	8	36	2	12	3
SANTA MARIA	349	TV	1,4	4	57	5	87	1	3	16	78	3	15	4
SANTA CROCE	361	BL	1,2	4	2	1	101	64	2	23	30	3	10	3
SANTA CATERINA	362	BL	3,0	2	1	1	102	99	1	24	24	2	6	2
MIS	363	BL	1,5	4	2	1	92	104	1	10	27	3	9	3
CENTRO CADORE	364	BL	0,5	5	3	2	86	93	1	27	65	4	12	3
ALLEGHE	373	BL	2,5	2	8	3	109	94	1	42	48	3	9	3
MISURINA	374	BL	4,0	2	4	2	128	79	2	29	39	3	9	3

Nelle figure seguenti si riporta, per ciascuno dei laghi monitorati nel bacino del Piave, il confronto tra la media nell'anno 2012 e la media nel periodo 2001-2011 per i parametri macrodescrittori Fosforo totale (Figura 7.12), Clorofilla "a" (Figura 7.13) e Trasparenza (Figura 7.14); nei grafici vengono rappresentate anche le concentrazioni massime rilevate nel 2011 di Fosforo totale e Clorofilla "a" ed il valore minimo misurato di Trasparenza.

Figura 7.12. Concentrazioni medie e massime di Fosforo totale – Laghi nel bacino del fiume Piave**Figura 7.13. Concentrazioni medie e massime di Clorofilla "a" – Laghi nel bacino del fiume Piave****Figura 7.14. Valori medi e minimi di Trasparenza – Laghi nel bacino del fiume Piave**

Per il Fosforo totale (Figura 7.12) nel 2012 sono state rilevate concentrazioni medie inferiori alle medie del periodo 2001-2011 nel lago di Lago e di Santa Maria. Per tutti gli altri laghi la media 2012 è pari o maggiore della media 2001-2011.

Per la Clorofilla "a" (Figura 7.13) le concentrazioni medie dell'anno 2012 sono generalmente inferiori o allineate alle medie del periodo 2001-2011. Si rileva la differenza maggiore nel lago di Santa Maria.

Per la Trasparenza (Figura 7.14), alcuni laghi hanno valori medi misurati nel 2012 allineati alle medie del periodo 2001-2011 (Misurina e Santa Maria). I laghi di Lago, Santa Caterina, Mis, Centro Cadore nel 2012, presentano una maggiore trasparenza rispetto alla media storica al contrario del lago di Santa Croce e Alleghe dove sono stati riscontrati valori mediamente più bassi.

7.2.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei laghi del bacino del fiume Piave ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 7.16 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nei laghi del bacino del fiume Piave nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale). Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 7.16. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2012

LAGO	MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	S. CATERINA	SANTA CROCE	LAGO	SANTA MARIA
	BL	BL	BL	BL	BL	BL	TV	TV
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
Alofenoli								
Aniline e derivati								
Arsenico								
Cromo totale								
Nitroaromatici								
2,4 - D								
Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico								
Azinfos metile								
Azinfos-Etile								
Bentazone								
Dichlorvos								
Dimetoato								
Eptacloro								
Linuron								
Malathion								
MCPA								
Mecoprop								
Terbutilazina (incluso metabolita)								

LAGO		MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	S. 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	Chlorpiriphos metile								
	Cloridazon								
	Desetilatrazina								
	Dicamba								
	Dimetenamide								
	Dimetomorf								
	Etofumesate								
	Exazinone								
	Flufenacet								
	Metamitron								
	Metolachlor								
	Metribuzina								
	Molinate								
	Oxadiazon								
	Pendimetalin								
	Propizamide								
	Quizalofop-etile								
	Rimsulfuron								
	Terbutrina								
	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

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportato nella Tabella 7.17 non evidenzia criticità nei laghi del bacino del Piave.

Tabella 7.17 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi del bacino del fiume Piave – Triennio 2010- 2012

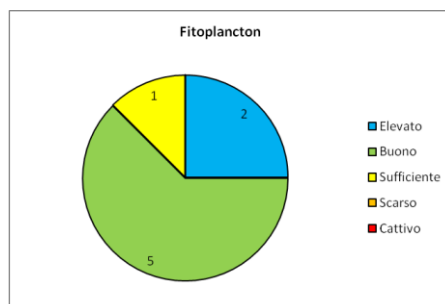
CODICE LAGO	LAGO	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
2	LAGO DI SANTA CROCE	BUONO	361	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
4	LAGO DI CADORE	BUONO	364	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
5	LAGO DEL MIS	ELEVATO	363	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

CODICE LAGO	LAGO	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
8	LAGO DI ALLEGHE	BUONO	373	ELEVATO	ELEVATO	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	ELEVATO	362	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
10	LAGO DI LAGO	BUONO	348	BUONO	BUONO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	BUONO	349	BUONO	BUONO	BUONO
17	LAGO DI MISURINA	ELEVATO	374	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO

7.2.4. 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 fitoplancton (eseguiti in ciascun lago nel punto del monitoraggio chimico), macroinvertebrati e macrofite. Per la valutazione del triennio 2010-2012 l'EQB utilizzato è solamente il fitoplancton, dal momento che gli indici per macroinvertebrati e macrofite sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 7.15.

Figura 7.15. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per l'EQB Fitoplancton nel bacino del fiume Piave– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 7.7 si riporta, per ciascuno degli 8 corpi idrici monitorati, la valutazione ottenuta dall'applicazione dell'indice. I risultati evidenziano solamente un caso di Sufficiente (lago di S. Maria); mentre per i restanti le valutazioni sono pari ad Elevato per due laghi (Alleghe e Misurina) e Buono nei 5 laghi restanti.

Tabella 7.18. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nei laghi del bacino del Piave – Triennio 2010-2012

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

7.2.5. Stato Ecologico

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) degli 8 laghi appartenenti al bacino del Piave, riportata nella Tabella 7.19.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione definitiva del corpo idrico;
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica, e gli indici per macroinvertebrati e macrofite sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche; nella classificazione riportata i laghi di Santa Croce, Cadore, Mis e Santa Caterina sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali.

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 (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel periodo 2010-2012 sono stati fitoplancton, macroinvertebrati e macrofite, ma l'unico considerato per la valutazione del triennio è stato il fitoplancton. 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"). Lo Stato Ecologico è risultato Sufficiente in 4 laghi e Buono nei restanti 4.

Tabella 7.19 – Stato Ecologico dei laghi del bacino del fiume Piave monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	EQB FITOPLANCTON	LTLecco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
2	LAGO DI SANTA CROCE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
4	LAGO DI CADORE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
5	LAGO DEL MIS	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE
8	LAGO DI ALLEGHE(1)	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO
10	LAGO DI LAGO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
17	LAGO DI MISURINA	ELEVATO	BUONO	ELEVATO	BUONO

(1) DEROGA DEL PARAMETRO TRASPARENZA PER CARATTERISTICHE PECULIARI DEL CORPO IDRICO. LTLecco=BUONO

7.2.6. Stato Chimico

Nella Tabella 7.20 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nei laghi Mis, Alleghe, Centro Cadore, Misurina, Santa Caterina, Santa Croce, Lago e Santa Maria nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile). Non si sono verificati casi di superamento degli standard di qualità ambientale. Tra le sostanze, si è riscontrata, in un caso, la presenza al di sopra del limite di quantificazione, ma entro i limiti di legge, del Di(2-etilesiftalato) nel lago di Alleghe e di Naftalene nel lago del Mis.

Tabella 7.20. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi del bacino del fiume Piave – Anno 2012

		MIS	ALLEGHE	CENTRO CADORE	MISURINA	SANTA CATERINA	SANTA CROCE	LAGO	SANTA MARIA
LAGO									
PROV.		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	Pentaclorofenolo								
	4-Nonilfenolo								
	Di(2-etilesiftalato)								
	Ottilfenolo								
IPA	Antracene								
	Benzo(a)pirene								
	Benzo(b+k)fluorantene								
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene								
	Fluorantene								
	Naftalene								
Metalli	Cadmio e composti								
	Mercurio e composti								
	Nichel e composti								
	Piombo e composti								
Pesticidi	Alachlor, Atrazina, Chlorpirifos								
	Clorfenvinfos								
	DDT totale								
	Diuron								
	Endosulfan, Esaclorocicloesano								
	Isoproturon								
	Simazina								
	Trifluralin								
Aldrin, Dieldrin, Endrin									
Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene								
	1,2 Dicloroetano								
	Benzene								
	Diclorometano								
	Esaclorobenzene (HCB)								
	Esaclorobutadiene (HCBd)								
	Tetracloroetilene								
	Tetracloruro di carbonio								
	Triclorobenzeni								
	Tricloroetilene								
Triclorometano (Cloroformio)									

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 7.21 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 nei laghi del bacino del Piave che non evidenzia criticità.

Tabella 7.21 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi del bacino del fiume Piave – Triennio 2010- 2012

CODICE LAGO	LAGO	STATO CHIMICO	STAZ.	2010	2011	2012
2	LAGO DI SANTA CROCE	BUONO	361	BUONO	BUONO	BUONO
4	LAGO DI CADORE	BUONO	364	BUONO	BUONO	BUONO
5	LAGO DEL MIS	BUONO	363	BUONO	BUONO	BUONO
8	LAGO DI ALLEGHE	BUONO	373	BUONO	BUONO	BUONO
9	LAGO DI SANTA CATERINA	BUONO	362	BUONO	BUONO	BUONO
10	LAGO DI LAGO	BUONO	348	BUONO	BUONO	BUONO
12	LAGO DI REVINE O SANTA MARIA	BUONO	349	BUONO	BUONO	BUONO
17	LAGO DI MISURINA	BUONO	374	BUONO	BUONO	BUONO

7.2.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 7.22 si riporta la verifica della conformità delle acque designate come idonee alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio con tale destinazione nei laghi del bacino del Piave.

Nel triennio considerato i laghi monitorati sono risultati sempre conformi.

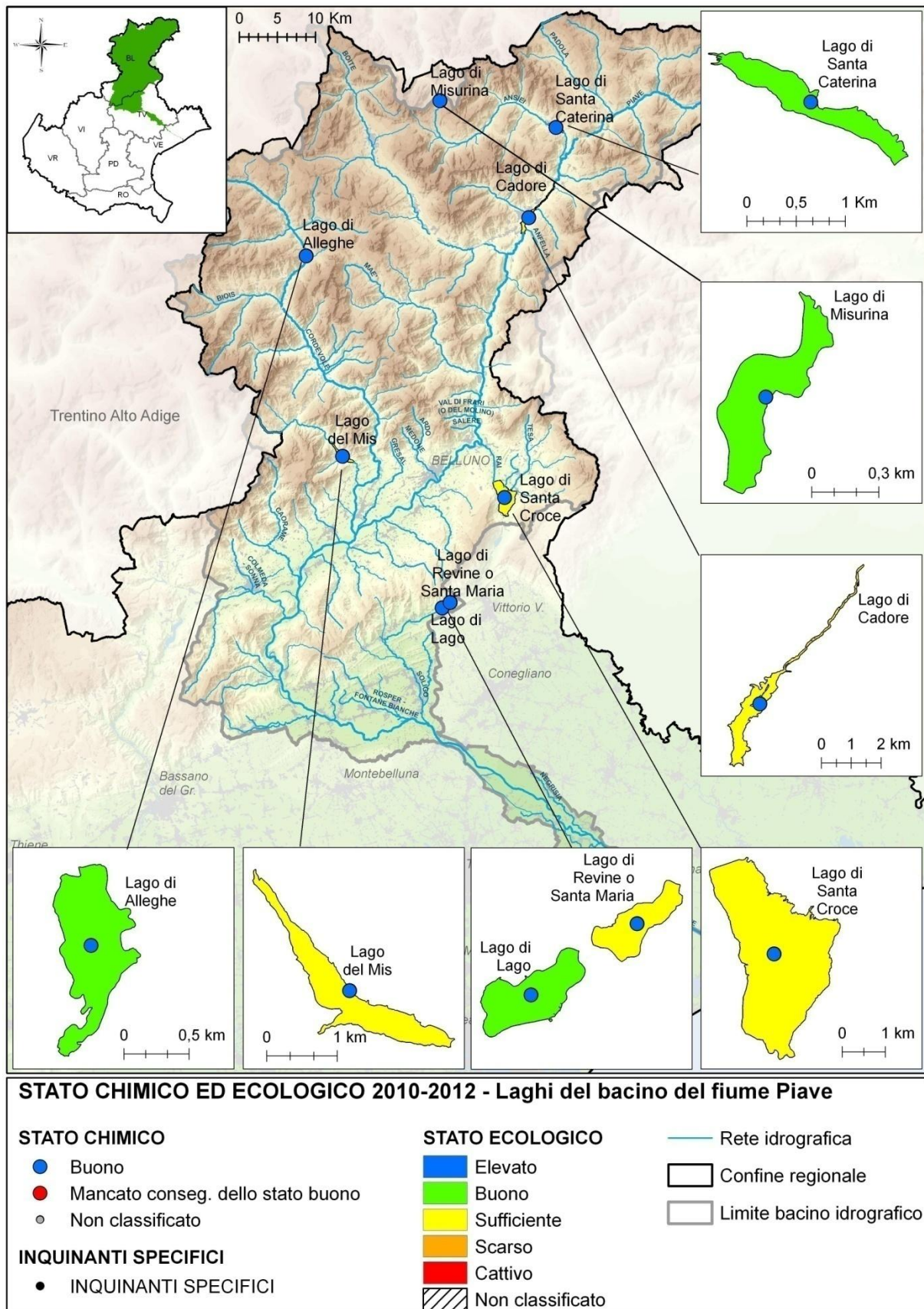
Tabella 7.22. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nei laghi del bacino del fiume Piave – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Lago	Area designata	Classificaz. (2)	Cod. staz. nell'area designata	Conformità		
						2010	2011	2012
BL	5.24	Misurina	intera superficie	Salmonidi	374	SI	SI	SI
BL	5.25	Santa Croce	intera superficie	Ciprinidi	361	SI	SI	SI
BL	5.27	Mis	intera superficie	Salmonidi	363	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato con DGR n. 3062 del 5/7/94

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

Figura 7.16. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici lacustri del Bacino del fiume Piave – Triennio 2010-2012



8. 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.

8.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 8.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Po.

Tabella 8.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Po. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	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)	SBARRAMENTO LOC. MONZANBANO (AFFLUENZA FOSSA REDONE SUPERIORE)	06.GL.1.T	N	No
536_23	FIUME MINCIO	SBARRAMENTO VALEGGIO SUL MINCIO	AFFLUENZA CANALE VIRGILIO (LOMBARDIA)	06.GL.2.T	N	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		A	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

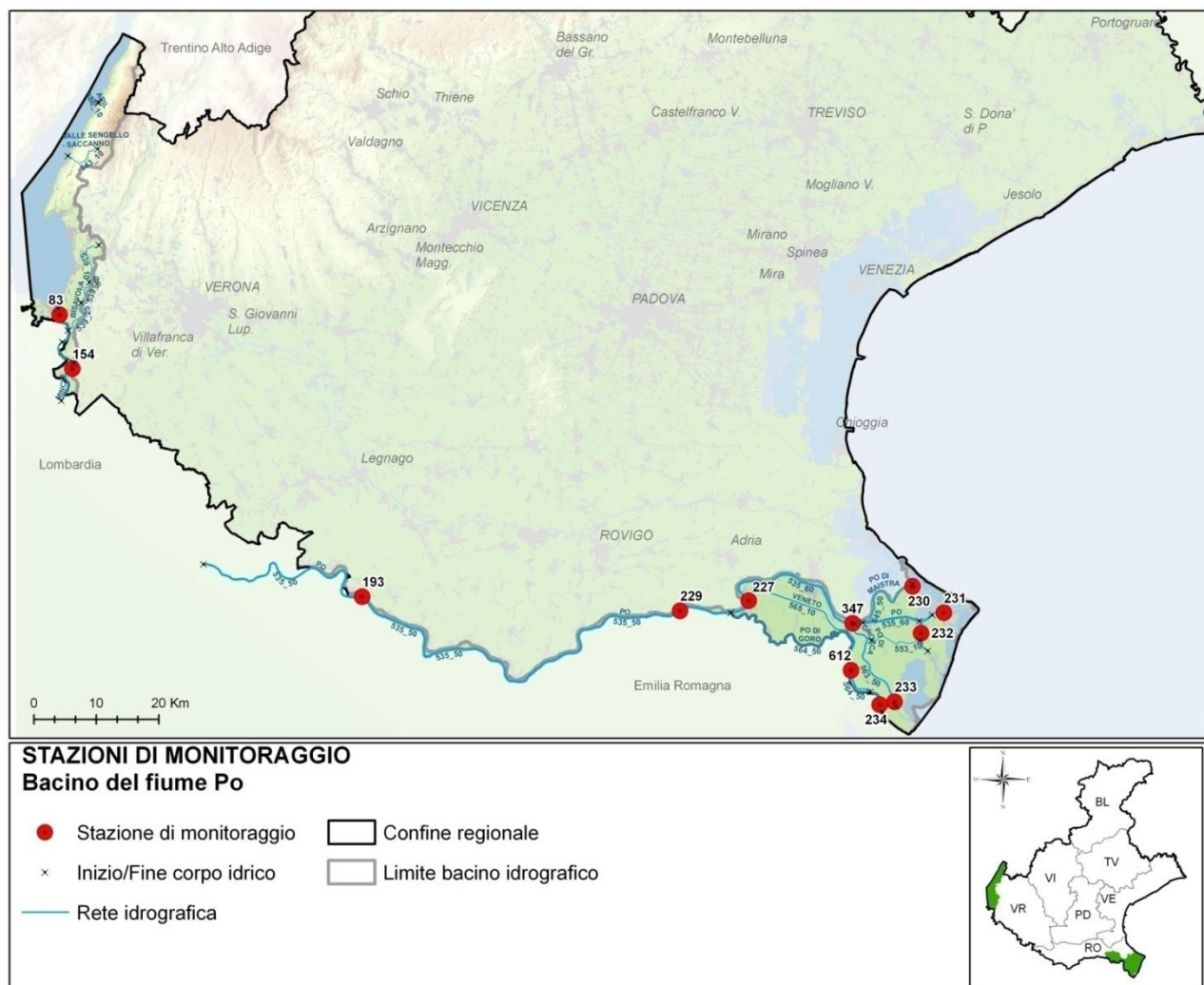
Nella Tabella 8.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo ai corsi d'acqua nel bacino del fiume Po, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione.

Tabella 8.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
83	MINCIO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	PONTE AUTOSTRADA A4	4	AC	536_10
154	MINCIO	VR	VALEGGIO SUL MINCIO	BORGHETTO	12	AC	536_23
193	PO	RO	CASTELMASSA	ATTR. TURISTICO RISTORANTE LITUS	4	AC	535_50
227	PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	SABBIONI	12	AC POT	535_60
229	PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	CANALNOVO	12	AC POT	535_50
230	PO DI MAISTRA	RO	PORTO TOLLE	BOCCASLETTE C/O IMBARCADERO	4	AC	545_50
231	PO DI PILA	RO	PORTO TOLLE	PILA	4	AC	(*)
232	PO DELLE TOLLE	RO	PORTO TOLLE	POLESINE CAMERINI	4	AC	550_50
233	PO DI GNOCCA	RO	PORTO TOLLE	S. ROCCO	4	AC	563_50
234	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	GORINO	4	AC	564_50
347	PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	PONTE MOLO	12	AC POT	535_60
612	PO VENETO	RO	TAGLIO DI PO	POLESINELLO	4	AC	565_10

(*) Foce fluviale in acque di transizione

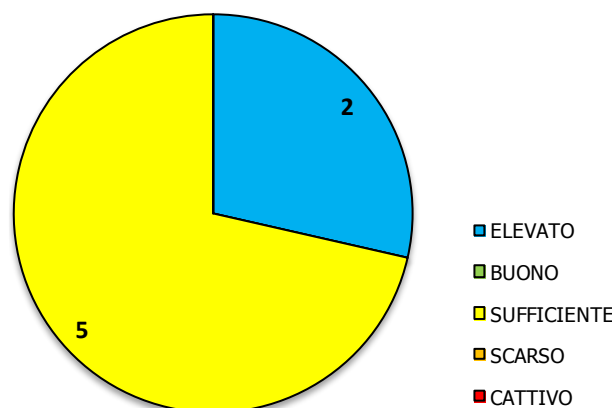
In Figura 8.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Po, con la localizzazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 sui fiumi.

Figura 8.1. Mappa dei punti di monitoraggio sui corsi d'acqua nel bacino del fiume Po – Triennio 2010- 2012

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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macroscrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per il periodo 2010-2012, è risultato Elevato nel fiume Mincio e Sufficiente nel fiume Po.

Figura 8.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMEco nel bacino del fiume PO – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 8.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMEco, dei singoli macroscrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 8.3 Classificazione dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Po – Periodo 2010-2012

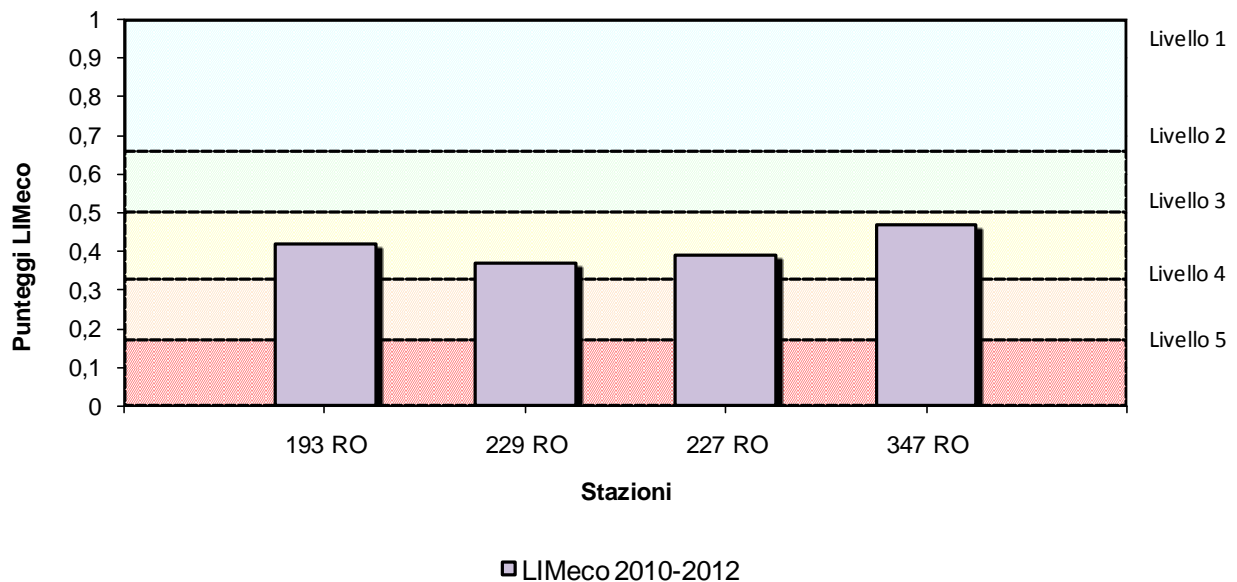
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMEco
VR	83	536_10	MINCIO	2010	5	0,45	1,00	1,00	0,90	0,84	Elevato
VR	83	536_10	MINCIO	2011	4	0,50	1,00	1,00	0,88	0,84	Elevato
VR	83	536_10	MINCIO	2012	4	0,44	1,00	1,00	0,63	0,77	Elevato
VR	83	536_10	MINCIO	2010-2012	13	0,46	1,00	1,00	0,80	0,82	ELEVATO
VR	154	536_23	MINCIO	2010	11	0,40	0,77	0,86	1,00	0,76	Elevato
VR	154	536_23	MINCIO	2011	12	0,29	0,63	0,82	0,96	0,67	Elevato
VR	154	536_23	MINCIO	2012	12	0,45	0,65	0,70	0,96	0,69	Elevato
VR	154	536_23	MINCIO	2010-2012	35	0,38	0,68	0,79	0,97	0,71	ELEVATO
RO	193	535_50	PO	2010	3	0,42	0,29	0,50	0,33	0,39	Sufficiente
RO	193	535_50	PO	2011	4	0,44	0,22	0,44	0,56	0,41	Sufficiente
RO	193	535_50	PO	2012	4	0,50	0,28	0,25	0,75	0,45	Sufficiente
RO	193	535_50	PO	2010-2012	11	0,45	0,26	0,40	0,55	0,42	SUFFICIENTE
RO	229	535_50	PO	2010	11	0,36	0,22	0,28	0,48	0,34	Sufficiente
RO	229	535_50	PO	2011	12	0,50	0,21	0,38	0,66	0,43	Sufficiente
RO	229	535_50	PO	2012	4	0,38	0,28	0,31	0,44	0,35	Sufficiente
RO	229	535_50	PO	2010-2012	27	0,41	0,24	0,32	0,52	0,37	SUFFICIENTE
RO	227	535_60	PO DI VENEZIA	2010	12	0,40	0,20	0,29	0,41	0,32	Scarso
RO	227	535_60	PO DI VENEZIA	2011	12	0,46	0,21	0,44	0,65	0,44	Sufficiente
RO	227	535_60	PO DI VENEZIA	2012	12	0,51	0,24	0,29	0,63	0,42	Sufficiente
RO	227	535_60	PO DI VENEZIA	2010-2012	36	0,45	0,22	0,34	0,56	0,39	SUFFICIENTE
RO	347	535_60	PO DI VENEZIA	2010	12	0,41	0,21	0,40	0,55	0,39	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
RO	347	535_60	PO DI VENEZIA	2011	12	0,50	0,23	0,46	0,49	0,42	Sufficiente
RO	347	535_60	PO DI VENEZIA	2012	8	0,78	0,25	0,56	0,75	0,59	Buono
RO	347	535_60	PO DI VENEZIA	2010-2012	32	0,56	0,23	0,47	0,60	0,47	SUFFICIENTE
RO	612	565_10	PO VENETO	2010	4	0,06	0,41	0,31	0,69	0,37	Sufficiente
RO	612	565_10	PO VENETO	2011	4	0,38	0,50	0,31	0,56	0,44	Sufficiente
RO	612	565_10	PO VENETO	2012	4	0,22	0,75	0,28	0,38	0,41	Sufficiente
RO	612	565_10	PO VENETO	2010-2012	12	0,22	0,55	0,30	0,54	0,41	SUFFICIENTE

In Figura 8.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Po nel triennio 2010-2012.

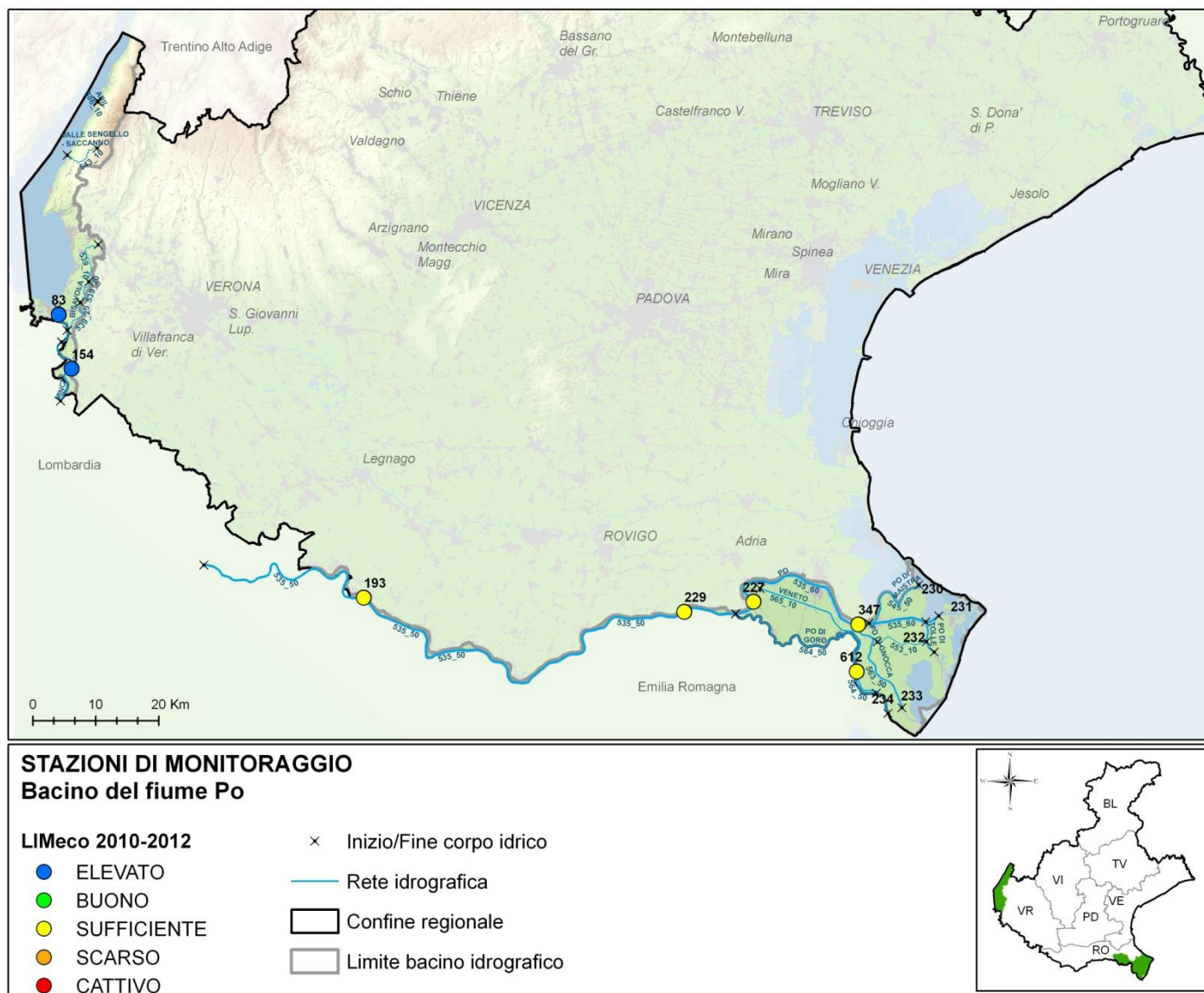
Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Po, oscilla nel livello 3 (Sufficiente)

Figura 8.3 Andamento LIMeco nel triennio 2010-2012 – Asta del fiume Po



In Figura 8.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Po.

Figura 8.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012

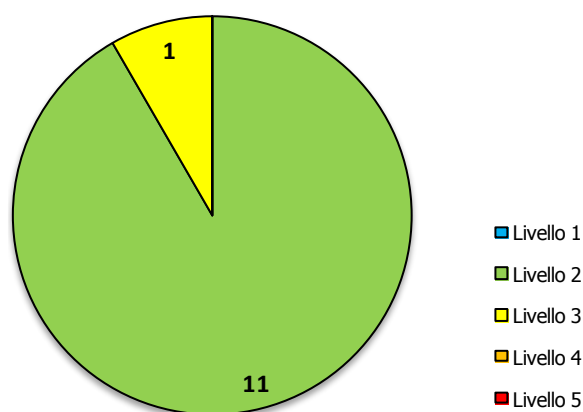


8.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del Po, è rappresentato nella Figura 8.5. E' stato attribuito il LIM a 12 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 8.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Po – Anno 2012



Nella Tabella 8.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

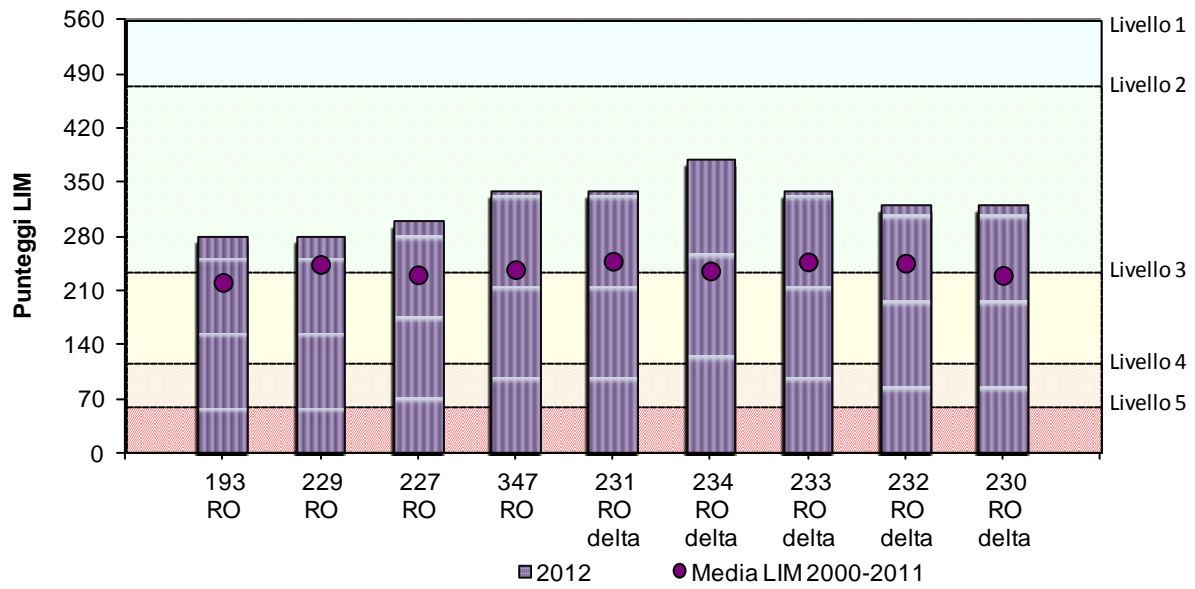
Tabella 8.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Po – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	<i>Escherichia coli</i> punti	LIM punti	LIM livello
VR	83	F. MINCIO	40	80	80	80	40	40	40	400	2
VR	154	F. MINCIO	40	40	40	40	40	80	20	300	2
RO	193	F. PO	40	20	20	80	40	40	40	280	2
RO	229	F. PO	40	20	40	80	40	20	40	280	2
RO	227	F. PO	40	20	20	80	40	20	80	300	2
RO	347	F. PO	40	20	40	80	40	40	80	340	2
RO	231	F. PO DI PILA	40	20	40	80	40	40	80	340	2
RO	612	S. VENETO	20	40	20	40	10	20	80	230	3
RO	234	F. PO DI GORO	40	20	40	80	40	80	80	380	2
RO	233	F. PO DI GNOCCA (PO D.DONZELLA)	40	20	40	80	40	40	80	340	2
RO	230	F. PO DI MAISTRA	40	20	20	80	40	40	80	320	2
RO	232	F. PO DELLE TOLLE	40	20	20	80	40	40	80	320	2

In Figura 8.6 viene rappresentato l'andamento del LIM del fiume Po nel 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011 lungo l'asta e nel delta del Po (parte veneta).

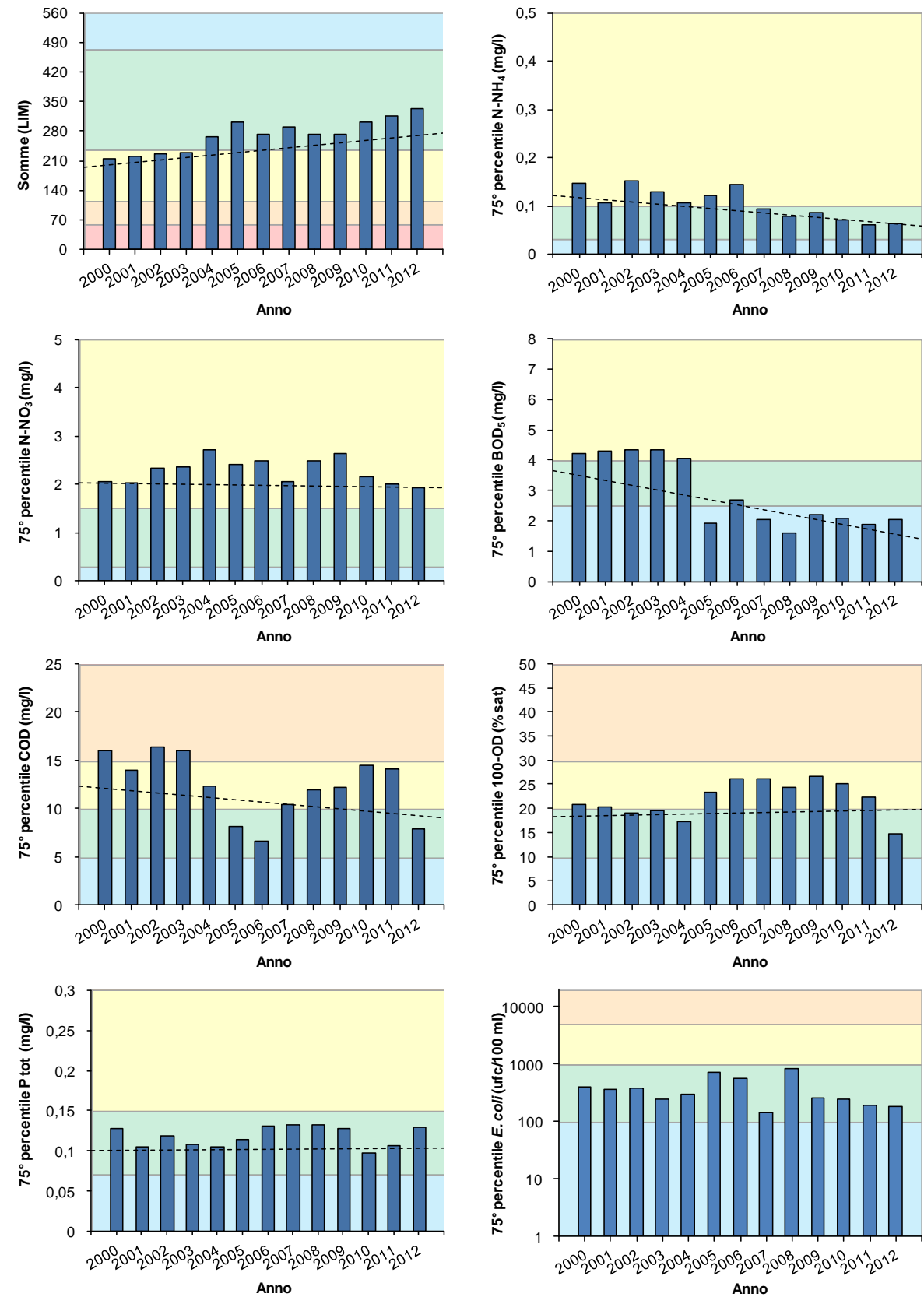
I punteggi del LIM, nel 2012, sono compresi nel livello 2 (Buono) e mediamente migliori rispetto alla media storica.

Figura 8.6. Andamento LIM- Asta del fiume Po e delta. Anno 2012



In Figura 8.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il LIM conferma il miglioramento, passando dal livello 3 (Sufficiente) e 2 (Buono). Il BOD₅, il COD e l'Azoto ammoniacale mostrano una tendenza al miglioramento. L'Azoto nitrico si mantiene entro il livello 3 (Sufficiente), il Fosforo totale e gli *Escherichia coli* oscillano entro il livello 2 (Buono). L'Ossigeno disciolto mostra una live tendenza al peggioramento.

Figura 8.7 Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Po – Periodo 2000-2012



Migliore
→
 Peggiore

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

		VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	
CORSO D'ACQUA		MINCIO	MINCIO	PO	PO	PO DI VENEZIA	PO DI VENEZIA	VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DELLE TOLLE	PO DI MAISTRA
PROVINCIA		VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE		83	154	193	229	227	347	612	234	233	232	230
Pesticidi singoli	Ametrina											
	Chlorpiriphos metile											
	Cianazina											
	Desetilatrazina											
	Diazinone											
	Dimetomorf											
	Eptacloro epossido											
	Eptenofos											
	Etion											
	Etofumesate											
	Forate											
	Fosalone											
	Metidation											
	Metolachlor											
	Metribuzina											
	Mirex											
	Molinate											
	Oxadiazon											
	Pendimetalin											
	Phenthoate											
	Phosmet											
	Pirimifos Metile											
	Prometrina											
	Quinalphos											
	Quizalofop-etile											
	Rimsulfuron											
	Terbufos											
	Terbutrina											
	Pesticidi totali											
	Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano										
1,2 Diclorobenzene												
1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 8.6, evidenzia una criticità legata alla presenza di Metolachlor nei rami del delta del Po.

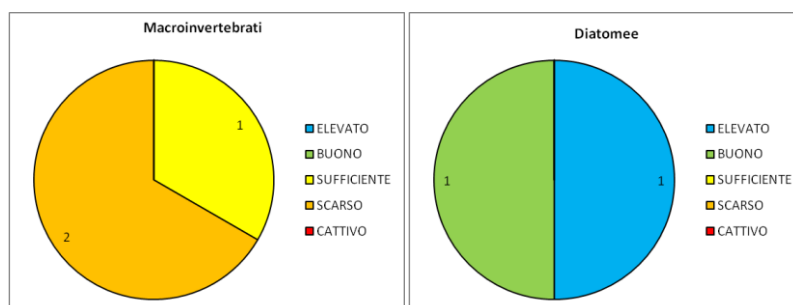
Tabella 8.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Po – triennio 2010-2012

Codice Corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
535_50	FIUME PO	BUONO	193	BUONO	BUONO	BUONO
			229	BUONO	BUONO	BUONO
535_60	FIUME PO	BUONO	227	BUONO	BUONO	BUONO
			347	BUONO	BUONO	BUONO
536_10	FIUME MINCIO	BUONO	83	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
536_23	FIUME MINCIO	BUONO	154	BUONO	ELEVATO	BUONO
545_50	FIUME PO DI MAISTRA	BUONO	230	BUONO	BUONO	BUONO
550_50	FIUME PO DI TOLLE	BUONO	232	BUONO	BUONO	BUONO
563_50	FIUME PO DI GNOCCA	SUFFICIENTE	233	BUONO	BUONO	Metolachlor
564_50	FIUME PO DI GORO	SUFFICIENTE	234	BUONO	BUONO	Metolachlor
565_10	SCOLO VENETO	BUONO	612	BUONO	BUONO	BUONO

8.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Po ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 8.8. Occorre specificare che su uno stesso corpo idrico il monitoraggio dei vari EQB è stato predisposto, come previsto dalla normativa, sia sulla base 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 non sono stati effettuati in quanto i 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 8.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 8.7 si riporta, per ciascuno dei 3 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in tutti i siti, e danno risultati sempre inferiori a Buono: Sufficiente in un sito e Scarso nei due restanti. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che presentano un corpo idrico in stato Elevato e uno in Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti.

Tabella 8.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEI
535_50	FIUME PO	SCARSO		BUONO
535_60	FIUME PO	SUFFICIENTE		
536_23	FIUME MINCIO	SCARSO		ELEVATO

8.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Po sono stati individuati 16 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione provvisoria riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 8.1 e rappresentati nella Figura 8.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La

classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 8.8 è stata effettuata solamente per gli 8 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 8.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Po monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
535_50	FIUME PO	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
535_60	FIUME PO	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
536_23	FIUME MINCIO	SCARSO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	SCARSO
545_50	FIUME PO DI MAISTRA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
550_50	FIUME PO DI TOLLE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
563_50	FIUME PO DI GNOCCA				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
564_50	FIUME PO DI GORO				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
565_10	SCOLO VENETO (1)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

(1) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

8.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 8.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 monitorate nel bacino del fiume Po nell'anno 2012.






Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità.

Tabella 8.9 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Po – Anno 2012

			MINCIO	MINCIO	PO	PO	PO DI VENEZIA	PO DI VENEZIA	VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DELLE TOLLE	PO DI MAISTRA
CORSO D'ACQUA			VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
PROVINCIA			VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE			83	154	193	229	227	347	612	234	233	232	230
	Pentaclorofenolo												
	4-Nonilfenolo												
	Di(2-etilesilftalato)												
	Ottilfenolo												
IPA	Antracene												
	Benzo(a)pirene												
	Benzo(b+k)fluorantene												
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene												
	Fluorantene												
Metalli	Cadmio												
	Mercurio												
	Nichel												
	Piombo												
Pesticidi	4-4' DDT												
	Alachlor												
	Atrazina												
	Chlorpiriphos												
	Clorfenvinfos												

		MINCIO	MINCIO	PO	PO	PO DI VENEZIA	PO DI VENEZIA	VENETO	PO DI GORO	PO DI GNOCCA	PO DELLE TOLLE	PO DI MAISTRA
CORSO D'ACQUA												
PROVINCIA		VR	VR	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
CODICE STAZIONE		83	154	193	229	227	347	612	234	233	232	230
Pesticidi	DDT totale											
	Diuron											
	Endosulfan											
	Esaclorocicloesano											
	Simazina											
	Trifluralin											
	Aldrin											
	Dieldrin											
	Endrin											
	Isodrin											
	Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene										
1,2,3 Triclorobenzene												
1,2,4 Triclorobenzene												
1,3,5 Triclorobenzene												
Benzene												
Cloroformio												
Esaclorobenzene												
Esaclorobutadiene												
Tetracloroetilene												
Tetracloruro di carbonio												
Triclorobenzeni												
Tricloroetilene												

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

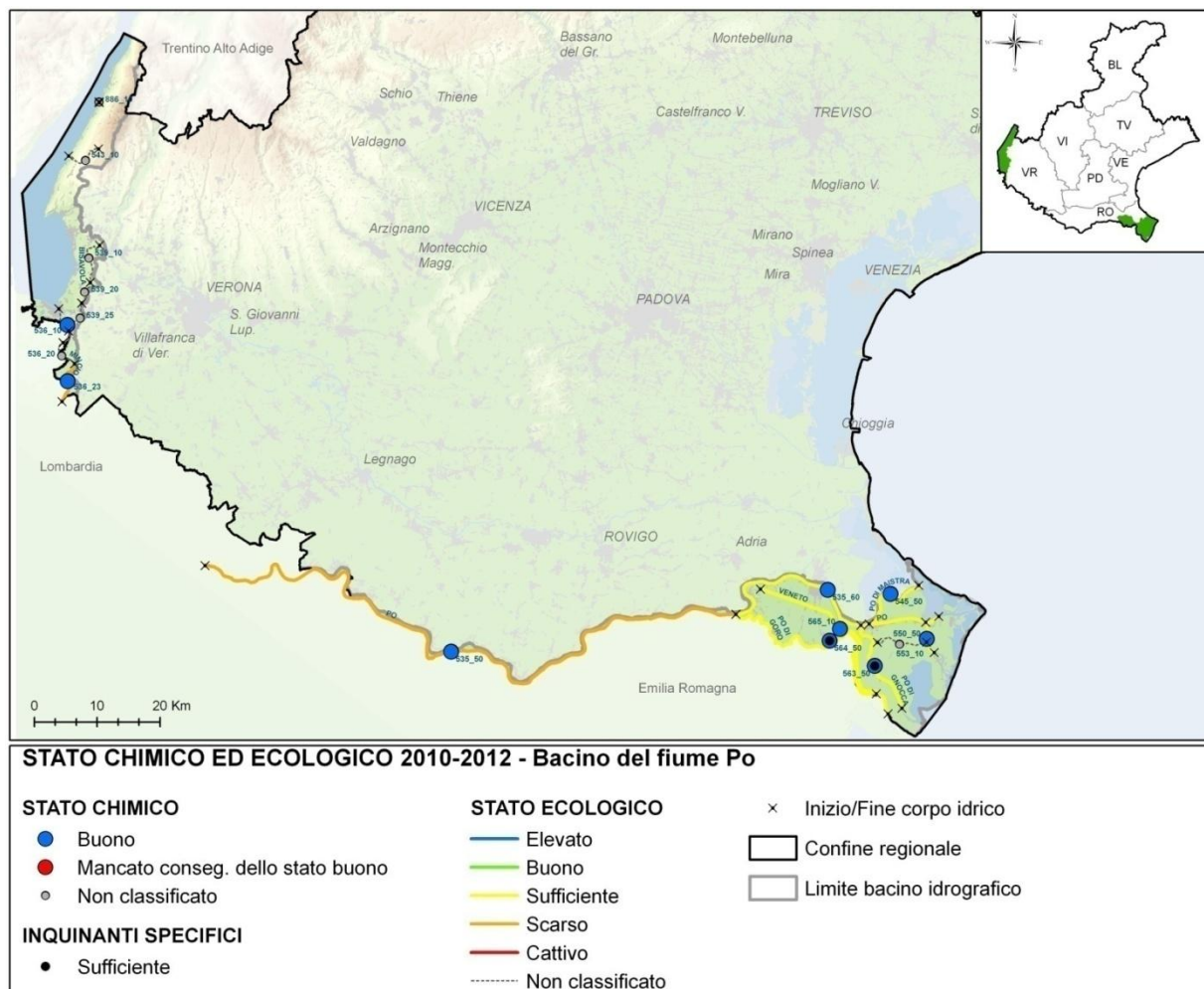
Nella Tabella 8.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Po.

Tabella 8.10 – Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
535_50	FIUME PO	BUONO	193	BUONO	BUONO	BUONO
			229	BUONO	BUONO	BUONO
535_60	FIUME PO	BUONO	227	BUONO	BUONO	BUONO
			347	BUONO	BUONO	BUONO
536_10	FIUME MINCIO	BUONO	83	BUONO	BUONO	BUONO
536_23	FIUME MINCIO	BUONO	154	BUONO	BUONO	BUONO
545_50	FIUME PO DI MAISTRA	BUONO	230	BUONO	BUONO	BUONO
550_50	FIUME PO DI TOLLE	BUONO	232	BUONO	BUONO	BUONO
563_50	FIUME PO DI GNOCCA	BUONO	233	BUONO	BUONO	BUONO
564_50	FIUME PO DI GORO	BUONO	234	BUONO	BUONO	BUONO
565_10	SCOLO VENETO	BUONO	612	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 8.9

Figura 8.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012



8.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.11 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali nel bacino del fiume Po per il triennio 2010-2012.

Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 8.11. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Po – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
RO	227	F. Po	SI	SI	SI
RO	229	F. Po	SI	SI	SI
RO	347	F. Po	SI	SI	SI

8.2. 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).

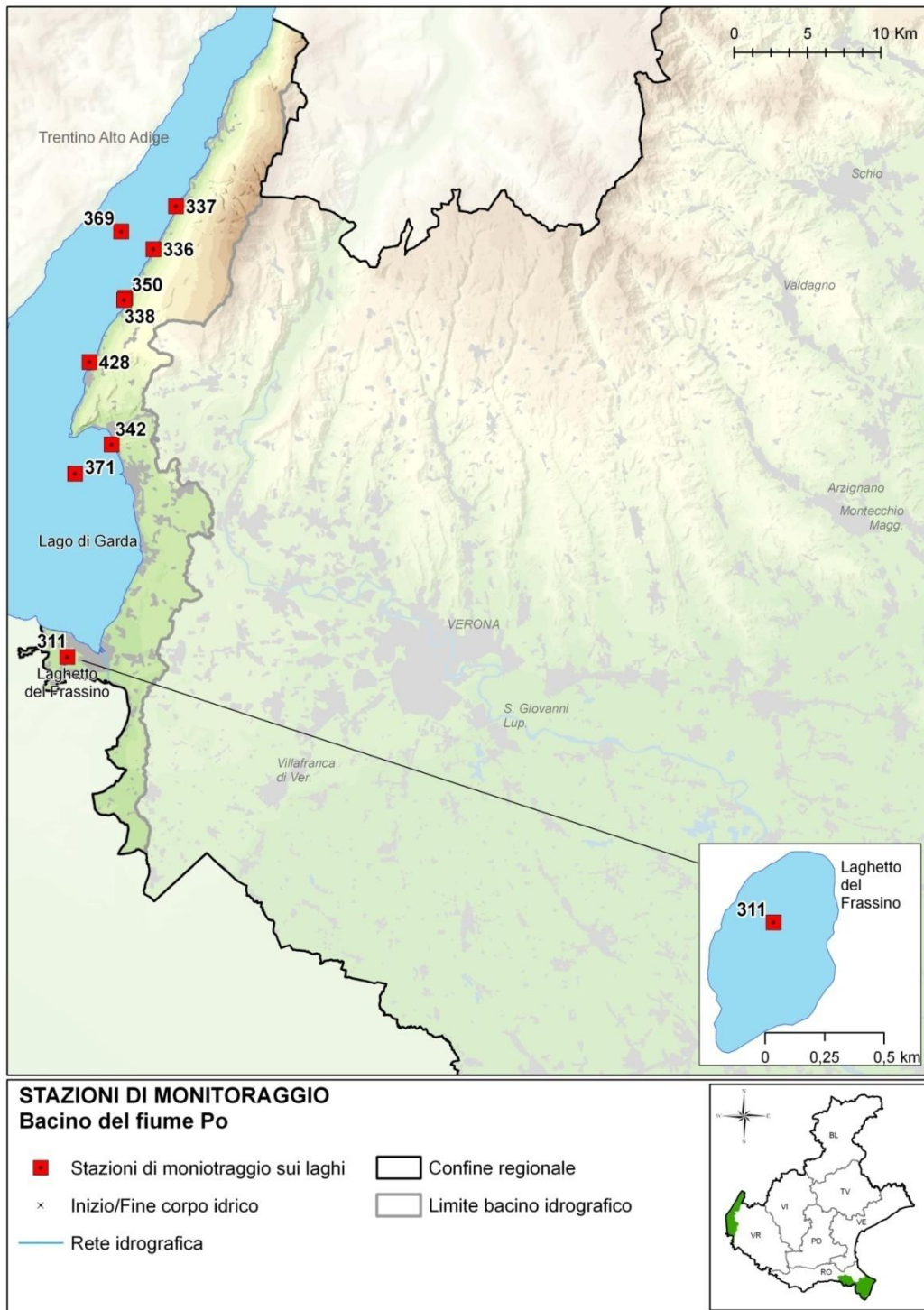
Nella Tabella 8.12 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio 2011 dei due laghi, con il codice, la localizzazione e la destinazione, la profondità di prelievo, la frequenza di campionamento ed i pannelli analitici. Nelle stazioni destinate al controllo ambientale (AC) i campionamenti vengono 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 8.10.

Tabella 8.12. Piano di monitoraggio dei laghi del bacino del fiume Po – Triennio 2010- 2012

Staz.	Lago	Prov.	Comune	Profondità di prelievo	N. prelievi per anno	Destina-zione
311	LAGO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	FONDO	6	AC
311	LAGO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	6	AC
311	LAGO DEL FRASSINO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	6	AC
336	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE		8	POT
337	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE		8	POT
338	LAGO DI GARDA	VR	TORRI DEL BENACO		8	POT
342	LAGO DI GARDA	VR	GARDA		8	POT
350	LAGO DI GARDA	VR	TORRI DEL BENACO		(*)	POT
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	FONDO	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 100M	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 150M	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 20M	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 200M	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	INTERMEDIO 300M	6	AC
369	LAGO DI GARDA	VR	BRENZONE	SUPERFICIE	6	AC
371	LAGO DI GARDA	VR	BARDOLINO	FONDO	6	AC
371	LAGO DI GARDA	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 20M	6	AC
371	LAGO DI GARDA	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 40M	6	AC
371	LAGO DI GARDA	VR	BARDOLINO	INTERMEDIO 60M	6	AC
371	LAGO DI GARDA	VR	BARDOLINO	SUPERFICIE	6	AC
428	LAGO DI GARDA	VR	TORRI DEL BENACO		8	POT

(*) La frequenza di prelievo è in relazione al periodo di attivazione della presa (utilizzata solo nel periodo estivo per l'approvvigionamento del comune di San Zenò di Montagna)

Figura 8.10. Mappa dei punti di monitoraggio nei laghi del bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012



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

Nella Tabella 8.13 si riporta la classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012 per il laghi del bacino del Po, con i valori considerati dei 3 parametri macrodescrittori ed i livelli 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.

Nel triennio 2010-2012 il lago di Garda si colloca in stato Buono (riferito alle singole stazioni di monitoraggio) mentre il laghetto del Frassino si colloca in stato Sufficiente.

La classificazione del lago di Garda deve essere considerata parziale in quanto si riferisce solo alla parte monitorata dal Veneto e deve essere integrata con i risultati del monitoraggio della regione Lombardia e della Provincia Autonoma di Trento.

Tabella 8.13. Classificazione dell'indice LTLecco per il triennio 2010-2012

Lago	Staz.	Prov.	Macrotipo	Fosforo totale		Trasparenza		Ossigeno ipolimnico		Punteggio totale	STATO
				Conc. media pesata (µg/l) - piena circolazione	Punteggio	Valore medio annuo (m)	Punteggio	% saturazione media pesata - fine stratificazione	Punteggio		
FRASSINO	311	VR	L3	102	3	2	3	5	3	9	SUFFICIENTE
GARDA	369	VR	L1	14	4	8,3	4	72	4	12	BUONO
GARDA	371	VR	L1	9	4	8,3	4	74	4	12	BUONO
GARDA TOTALE *		VR	L1								BUONO

(*) Per il corpo idrico lago di Garda la valutazione si riferisce solo alla parte monitorata dal Veneto

In Figura 8.11 viene rappresentata la classificazione del LTLecco per il triennio 2010-2012 relativa al laghetto del Frassino e alle stazioni destinate al controllo ambientale sul lago di Garda.

Figura 8.11. Rappresentazione del LTLecco nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012



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

Nella Tabella 8.14 si riporta la classificazione dell'indice SEL dei laghi del bacino del Po per l'anno 2012, con i valori considerati dei parametri macrodescrittori ed i livelli attribuiti in base ai criteri del D.M. 391/03 (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).

Poiché l'indice SEL si basa su campionamenti a frequenza semestrale, mentre la frequenza di prelievo prevista per il 2012 è maggiore (6 volte l'anno, nel rispetto dei criteri per il monitoraggio di cui al D.M. 260/10), per la classificazione del SEL sono stati considerati per ciascuna stazione i dati relativi a due sole campagne di prelievo (utilizzando opportuni criteri di scelta) per una migliore confrontabilità con le classificazioni degli anni precedenti.

Per l'anno 2012 il lago di Garda ricade in classe 2 (Buono) sia nelle singole stazioni di monitoraggio sia complessivamente.

Il laghetto del Frassino risulta in classe 5 (Pessimo). La sua qualità è influenzata da pressioni connesse all'uso agricolo del suolo (acque di dilavamento dei terreni coltivati); inoltre, è ancora evidente l'impatto di pressioni di tipo prevalentemente civile che in passato hanno inciso sul lago.

Tabella 8.14. Classificazione dell'indice SEL nel bacino del fiume Po – Anno 2012

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	21,66	4	29,6	2,9	5	109	402	5	19	5
GARDA (bacino nord-occ.)	369	VR	6,5	1	3	2	86	58	2	5	28	2	7	2
GARDA (bacino sud-or.)	371	VR	6,0	1	5	2	93	50	2	<5	20	2	7	2
GARDA TOTALE *		VR												2

(*) Per il lago di Garda i livelli sono attribuiti a ciascun parametro considerando il caso peggiore rilevato nelle stazioni monitorate

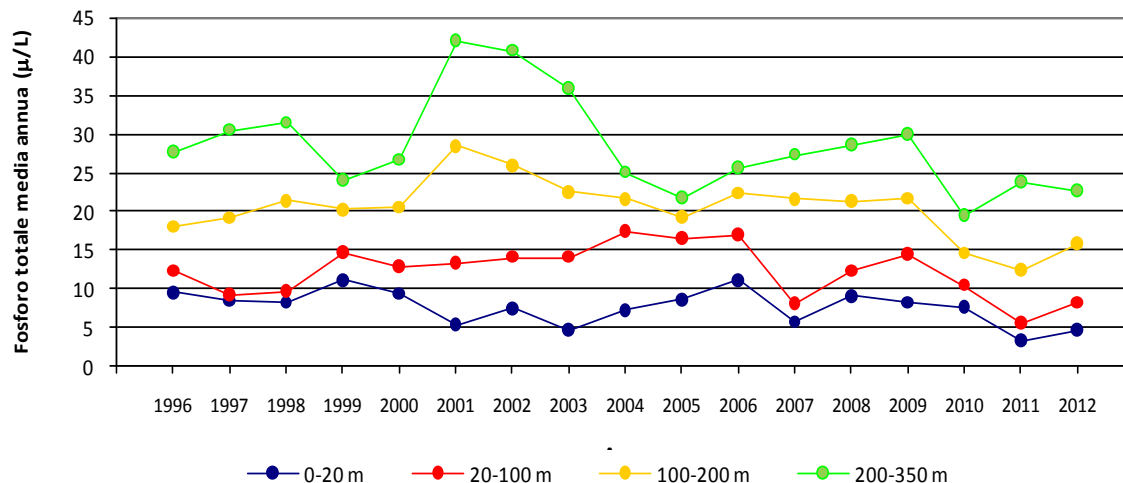
8.2.3. Evoluzione dello stato trofico del lago di Garda

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 ai limiti dell'oligo-mesotrofia; tale incremento tende mediamente ad arrestarsi dal 2004 in poi. Presumibilmente tale effetto è legato 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 8.12 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2012, delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale in funzione della profondità rilevate nella stazione di Brenzone, localizzata in

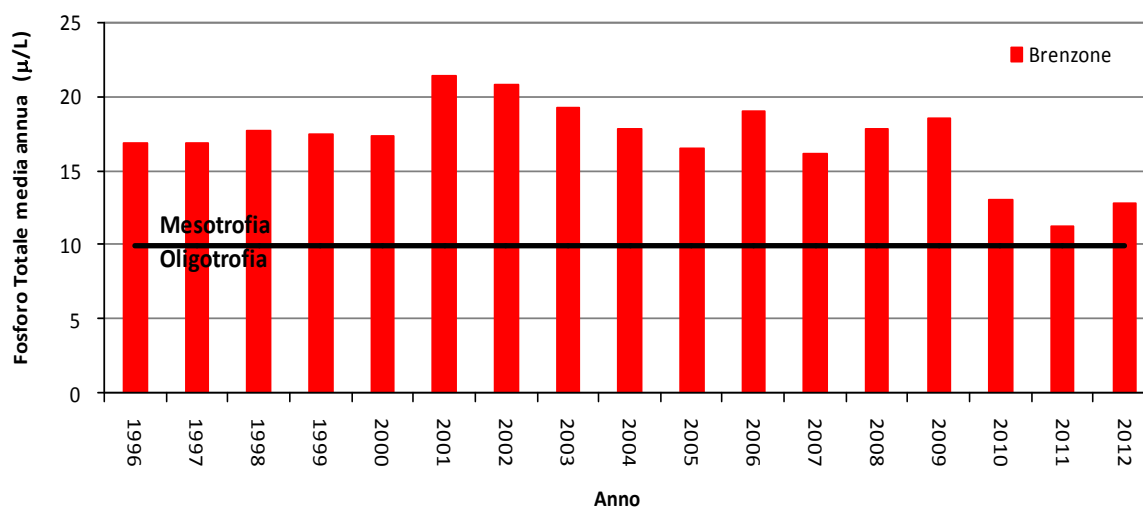
corrispondenza del punto di massima profondità del lago di Garda, nel bacino nord-occidentale. Si può notare che negli anni 1999, 2000, 2004, 2005 e 2006 in cui si è verificato il rimescolamento completo delle acque, gli strati più profondi si sono impoveriti di Fosforo rifornendo gli strati più superficiali nella zona fotica, con il conseguente aumento della biomassa fitoplanctonica, dei livelli di Clorofilla "a" e Ossigeno disciolto, e diminuzione della Trasparenza.

Figura 8.12. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale in funzione della profondità nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2012



In Figura 8.13 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1996-2012, delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale nella stazione di Brenzone riferite all'intera colonna d'acqua. È indicato inoltre il valore limite previsto dall'OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD, 1982) per la classificazione 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, ma con una tendenza generale verso l'oligotrofia.

Figura 8.13. Andamento temporale delle concentrazioni medie annuali di Fosforo totale sull'intera colonna d'acqua nella stazione di Brenzone – Periodo 1996-2012



In Figura 8.14 e Figura 8.15 è rappresentato l'andamento temporale, relativo al periodo 1991-2012, 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 classificazione dello stato trofico dei laghi (OECD, 1982) che discrimina gli stati di oligotrofia e ultraoligotrofia. Si può osservare come la Trasparenza determini prevalentemente una classificazione di oligotrofia.

Figura 8.14. Andamento temporale dei valori medi annuali di Trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2012

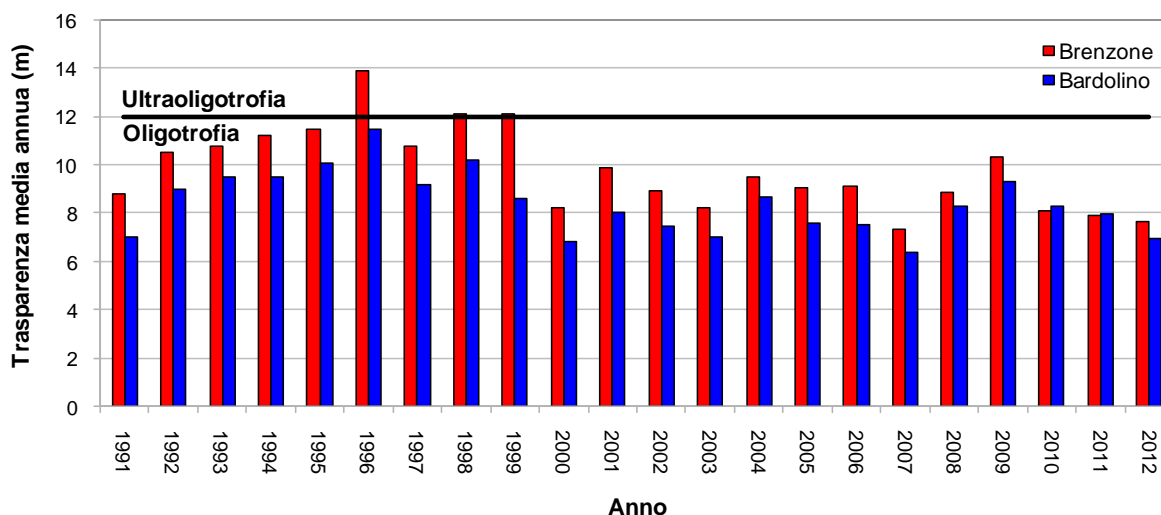
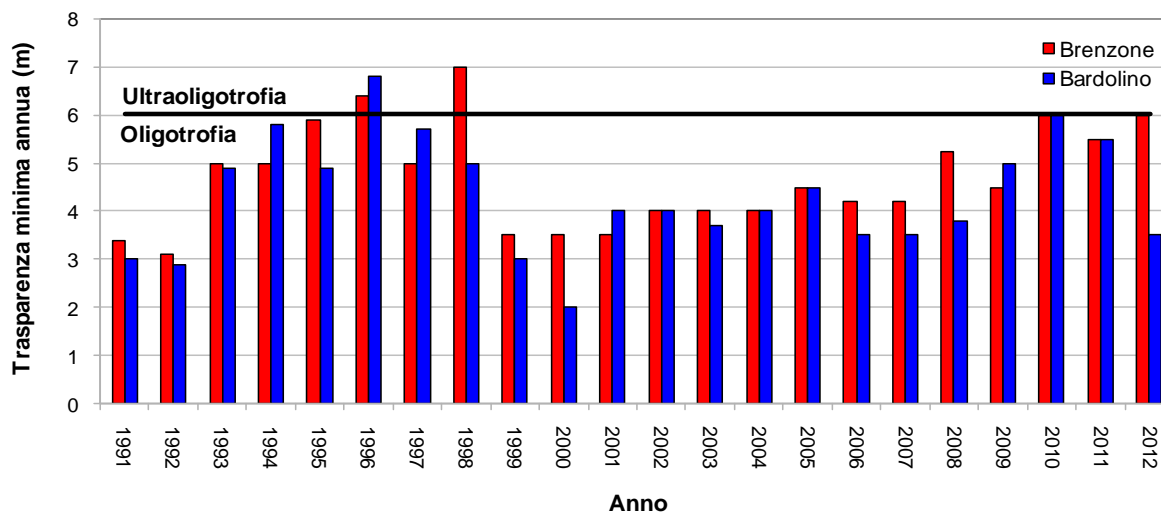
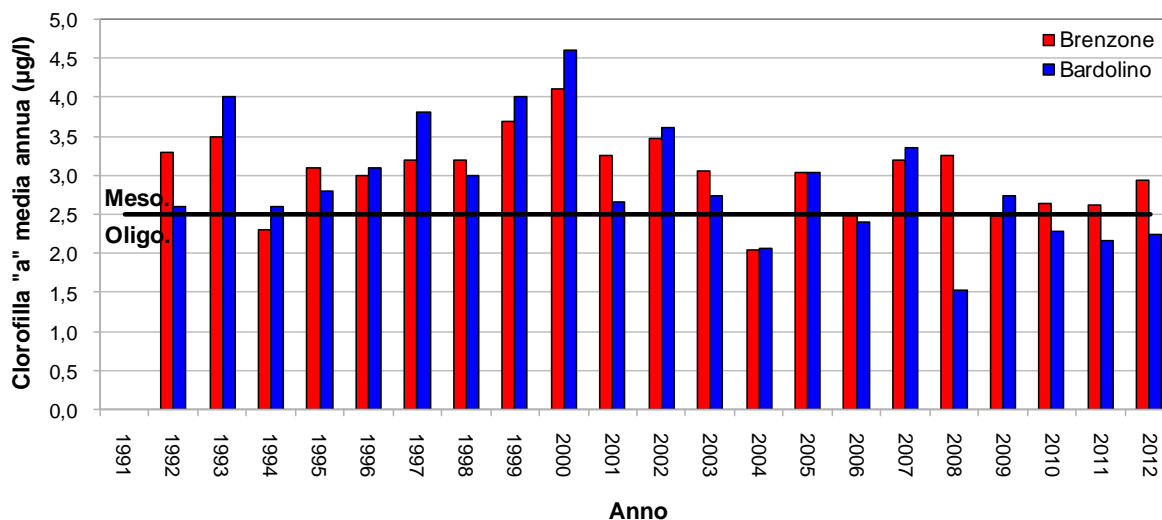
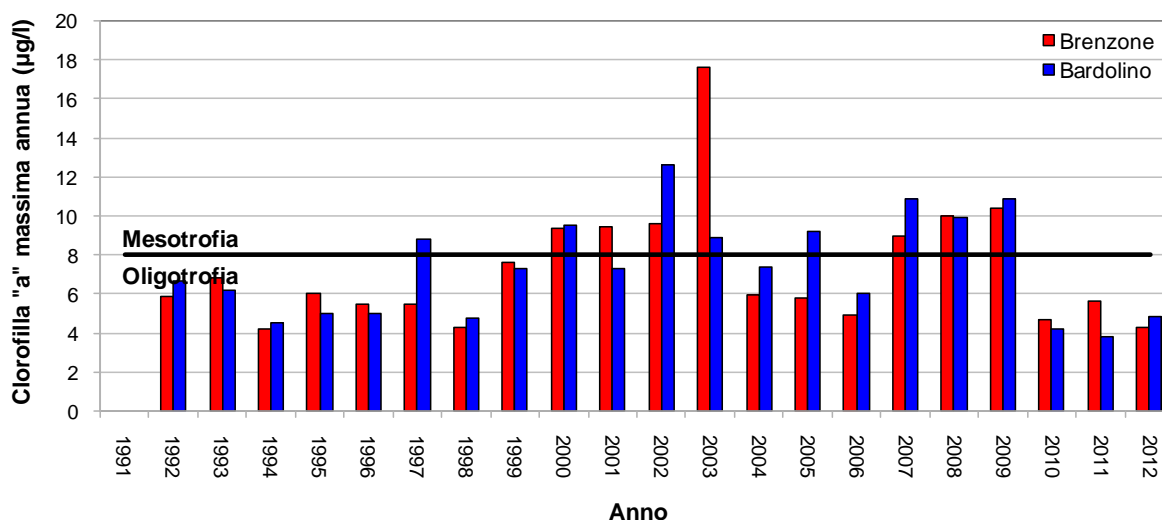


Figura 8.15. Andamento temporale dei valori minimi annuali di Trasparenza nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2012



In Figura 8.16 e Figura 8.17 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 classificazione di mesotrofia, mentre sulla base dei valori massimi annuali prevale lo stato di oligotrofia.

Figura 8.16. Andamento temporale dei valori medi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2012**Figura 8.17.** Andamento temporale dei valori massimi annuali di Clorofilla "a" nelle stazioni di Brenzone e Bardolino – Periodo 1991-2012

8.2.4. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei laghi di Garda e del Frassino ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 8.15 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino nei laghi di Garda e del Frassino nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione,

ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA. Nel lago di Garda è stata riscontrata la presenza al di sopra dei limiti di quantificazione, comunque nel rispetto degli standard di legge, di Arsenico.

Per quanto riguarda gli inquinanti monitorati nel laghetto del Frassino, si è riscontrata la presenza al di sopra dei limiti di quantificazione di Arsenico e di Desetiltrazina.

Tabella 8.15. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2012

		GARDA	GARDA	FRASSINO
LAGO				
PROV.		VR	VR	VR
STAZ.		371	369	311
numero punti prelievo in colonna		5	7	3
Alofenoli				
Aniline e derivati				
Arsenico				
Cromo totale				
Nitroaromatici				
2,4 - D				
Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico				
Azinfos metile, Azinfos-Etile				
Bentazone, Dimetoato				
Eptacloro				
Fenitrotion				
Fention				
Linuron				
Malathion				
MCPA				
Mecoprop				
Ometoato				
Ossidemeton-metile				
Parathion Metile				
Terbutilazina (incluso metabolita)				
Ametrina				
Chlorpiriphos metile				
Cianazina				
Desetiltrazina				
Metolachlor				
Metribuzina				
Molinate				
Oxadiazon				
Pendimetalin				
Prometrina				
Terbutrina				
Pesticidi totali				
1,1,1 Tricloroetano				
1,2 Diclorobenzene				
1,3 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

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 8.16 non evidenzia criticità.

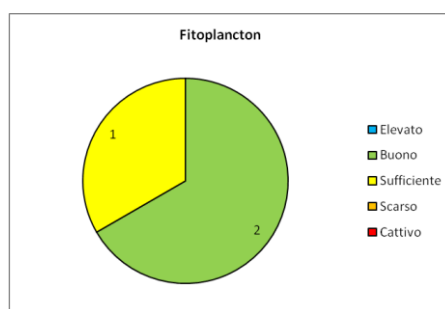
Tabella 8.16 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nei laghi di Garda e del Frassino – Triennio 2010- 2012

CODICE LAGO	LAGO	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
1	LAGO DI GARDA	BUONO	369	ELEVATO	BUONO	BUONO
1	LAGO DI GARDA		371	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	BUONO	311	BUONO	BUONO	BUONO

8.2.5. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Po ha previsto i campionamenti biologici relativi a fitoplancton (eseguiti nei punti del monitoraggio chimico), macroinvertebrati e macrofite. Nel caso del lago di Garda i risultati si riferiscono a due punti di campionamento. Per la valutazione del triennio 2010-2012 l'EQB utilizzato è solamente il fitoplancton, dal momento che gli indici per macroinvertebrati e macrofite sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 8.18.

Figura 8.18. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per l'EQB Fitoplancton nel bacino del fiume Po – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 8.17 si riporta, per ciascuna delle stazioni monitorate, la valutazione ottenuta dall'applicazione dell'indice. Occorre tener presente che 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. I risultati evidenziano lo stato Sufficiente per il laghetto del Frassino, mentre per il lago di Garda lo stato è risultato pari a Buono.

Tabella 8.17. Valutazione complessiva ottenuta dall'EQB Fitoplancton nei laghi del bacino del Po – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	STAZIONE	FITOPLANCTON
1	LAGO DI GARDA	369	BUONO
1	LAGO DI GARDA	371	BUONO
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	311	SUFFICIENTE

8.2.6. Stato Ecologico

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei due laghi appartenenti al bacino del Po, riportata nella Tabella 8.18.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione definitiva del corpo idrico;
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica, e gli indici per macroinvertebrati e macrofite sono ancora in fase di affinamento a livello nazionale e non risultano pienamente applicabili;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche.

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 (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel periodo 2010-2012 sono stati fitoplancton, macroinvertebrati e macrofite, ma l'unico considerato per la valutazione del triennio è stato il fitoplancton. 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").

Tabella 8.18. Stato Ecologico dei laghi del bacino del fiume Po monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE CORPO IDRICO	LAGO	STAZIONE	EQB FITO PLANCTON	LTLecco	INQUINANT I SPECIFICI	STATO ECOLOGICO	NOTE
1	LAGO DI GARDA (*)	369	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	
1	LAGO DI GARDA (*)	371	BUONO	BUONO	ELEVATO	BUONO	
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	311	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	

(*) LA CLASSIFICAZIONE FINALE VA CONCORDATA CON LE AMMINISTRAZIONI LIMITROFE

Lo Stato Ecologico è risultato Buono per il lago di Garda (limitatamente alla parte veneta) e Sufficiente per il laghetto del Frassino.

8.2.7. Stato Chimico

Nella Tabella 8.19 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nei laghi di Garda e del Frassino nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Nel lago di Garda è stata riscontrata la presenza al di sopra dei limiti di quantificazione, comunque nel rispetto degli standard di legge, di Di(2-etilesilftalato). Per quanto riguarda gli inquinanti monitorati nel laghetto del Frassino, si è riscontrata la presenza al di sopra dei limiti di quantificazione di Benzene e Mercurio, con valori comunque inferiori agli standard di qualità ambientale.

Tabella 8.19. Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi di Garda e del Frassino – Anno 2012

		GARDA	GARDA	FRASSINO	
LAGO					
PROV.		VR	VR	VR	
STAZ.		371	369	311	
numero punti prelievo in colonna		5	7	3	
Altri composti	Pentaclorofenolo				
	4-Nonilfenolo				
	Di(2-etilesilftalato)				
	Ottilfenolo				
IPA	Antracene				
	Benzo(a)pirene				
	Benzo(b+k)fluorantene				
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene				
	Fluorantene				
Metalli	Cadmio e composti				
	Mercurio e composti				
	Nichel e composti				
	Piombo e composti				
Pesticidi	4-4' DDT				
	Alachlor				
	Atrazina				
	Chlorpiriphos				
	Clorfenvinfos				
	Diuron				
	Endosulfano				
	Esaclorocicloesano (isomeri)				
	Simazina				
	Trifluralin				
	Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin				
	Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene			
		1,2,3 Triclorobenzene			
1,2,4 Triclorobenzene					
1,3,5 Triclorobenzene					
Benzene					
Esaclorobenzene (HCB)					
Esaclorobutadiene (HCBd)					
Tetracloroetilene					
Tetracloruro di carbonio					
Triclorobenzeni					
Tricloroetilene					
Triclorometano (Cloroformio)					

	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.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 8.20 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 nel lago di Garda e nel laghetto del Frassino.

Tabella 8.20 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nei laghi di Garda e del Frassino – Triennio 2010- 2012

CODICE LAGO	LAGO	STATO CHIIMICO	STAZ.	2010	2011	2012
1	LAGO DI GARDA	BUONO	369	BUONO	BUONO	BUONO
1	LAGO DI GARDA	BUONO	371	BUONO	BUONO	BUONO
11	LAGHETTO DEL FRASSINO	BUONO	311	BUONO	BUONO	BUONO

8.2.8. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 8.21 si riporta la verifica della conformità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile nel lago di Garda per il triennio 2010-2012. Nell'anno 2011 entrambe le prese di acqua potabile nel comune di Brenzone sono risultate non attive, mentre nel 2012 è risultata attiva solo una delle due.

Non sono emersi casi di non conformità agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 8.21. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel lago di Garda – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Lago	Comune	Conformità secondo il D.M. 260/10		
				2010	2011	2012
VR	336	GARDA	BRENZONE	SI	Non attiva	SI
VR	337	GARDA	BRENZONE	SI	Non attiva	Non attiva
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

9. 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.

9.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 9.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Lemene.

Tabella 9.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Lemene. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
1_30	FIUME VERSA - LEMENE	ABITATO DI PORTOGRUARO	AFFLUENZA DEL FIUME LONCON	06.SS.3.T	FM	No
1_35	FIUME VERSA - LEMENE	AFFLUENZA DEL FIUME LONCON	FOCE NELLA LAGUNA DI CAORLE	06.SS.3.T	FM	No
11_40	CANALE IL FIUME - MALGHER - FOSSON	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME LONCON	06.SS.3.T	FM	No
19_30	FIUME REGHENA	FINE RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME LEMENE	06.SS.3.T	FM	No
21_20	FIUME CAOMAGGIORE - VECCHIO REGHENA	AFFLUENZA DELLA ROGGIA SELVATA (FRIULI VENEZIA GIULIA)	CONFLUENZA NEL FIUME REGHENA	06.AS.2.T	N	No
3_20	FIUME LIN - LONCON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO MELON)	AFFLUENZA DEL FIUME LISON NUOVO	06.SS.2.T	N	No
3_30	FIUME LIN - 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		A	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

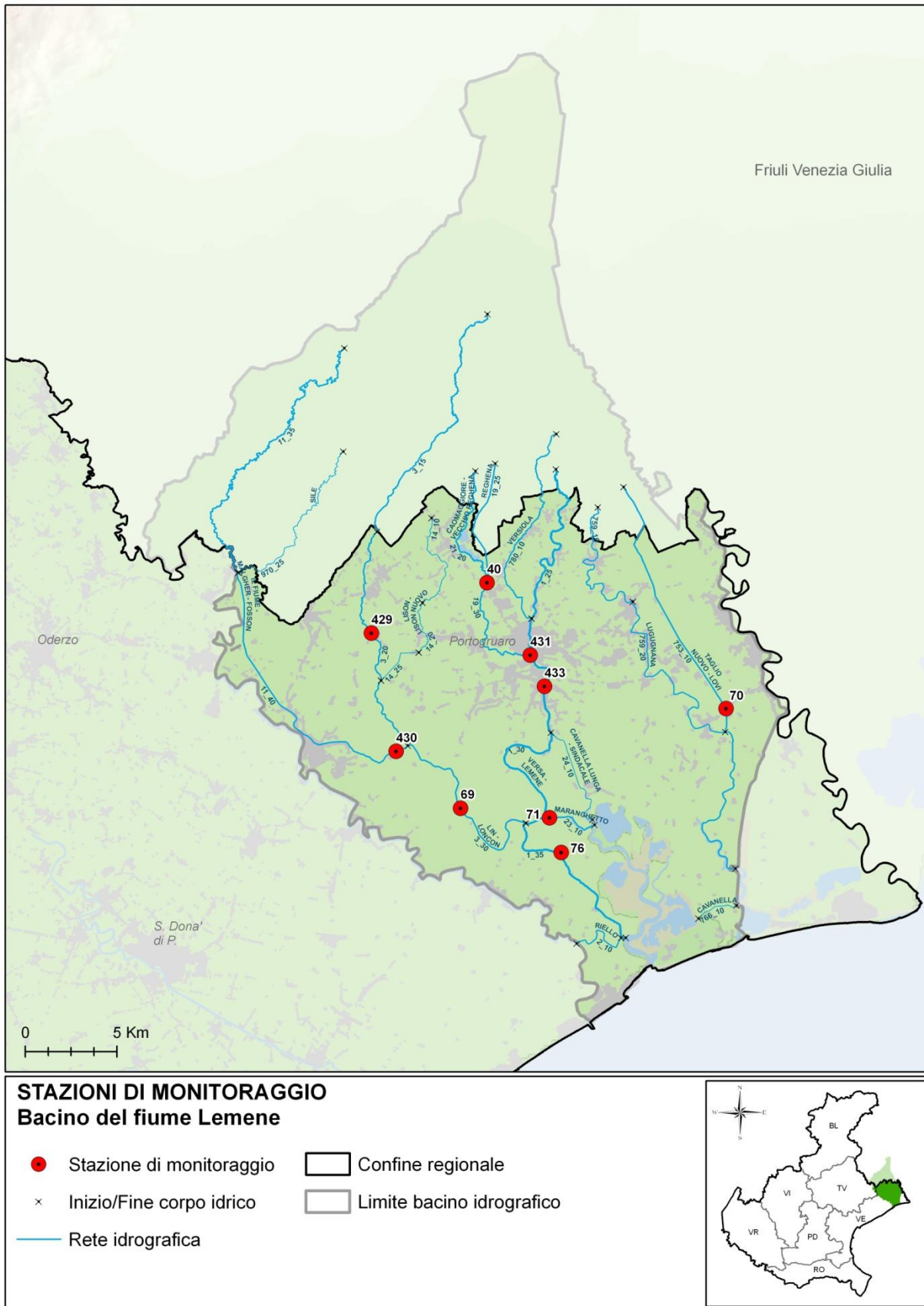
Nella Tabella 9.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Lemene, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuna stazione.

Tabella 9.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
40	REGHENA	VE	CINTO CAOMAGGIORE	SEGA	4	AC	21_20
69	LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE SUL LONCON	4	AC	3_30
70	TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	LUGUGNANA	4	AC	753_10
71	MARANGHETTO	VE	CAORLE	PONTE AL MARANGHETTO	4	AC	1_30
76	LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	1_35
429	LONCON	VE	PRAMAGGIORE	BELFIORE	4	AC VP	3_20
430	FOSSON	VE	ANNONE VENETO	IMP. IDROVORO S. OSVALDO	4	AC VP	11_40
431	REGHENA	VE	PORTOGRUARO	PONTE S.S.14	4	AC VP	19_30
433	LEMENE	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE VIA I MAGGIO	4	AC	1_30

In Figura 9.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Lemene, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

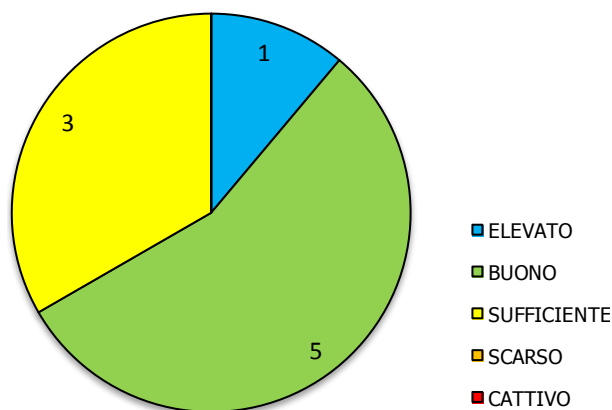
Figura 9.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010- 2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del Lemene, è rappresentato nella Figura 9.2. Il LIMeco è stato determinato in nove punti di monitoraggio.

Figura 9.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 9.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

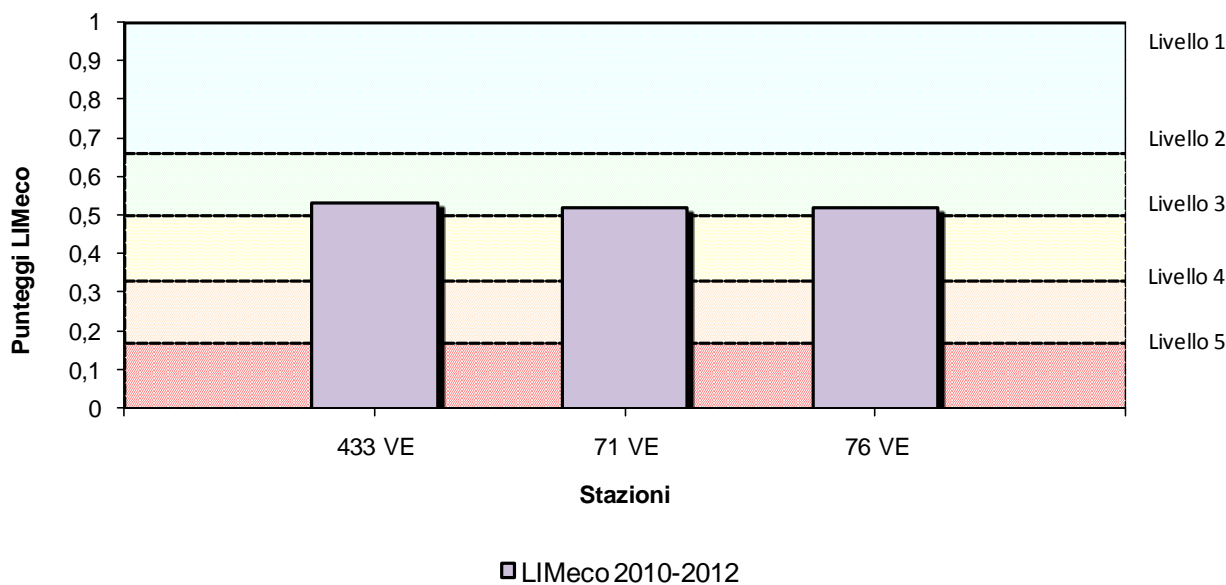
Tabella 9.3 Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	70	753_10	TAGLIO NUOVO	2010	4	0,28	0,38	0,69	0,75	0,52	Buono
VE	70	753_10	TAGLIO NUOVO	2011	4	0,38	0,31	0,88	0,88	0,61	Buono
VE	70	753_10	TAGLIO NUOVO	2012	4	0,44	0,63	0,56	0,63	0,56	Buono
VE	70	753_10	TAGLIO NUOVO	2010-2012	12	0,36	0,44	0,71	0,75	0,56	BUONO
VE	40	21_20	<i>REGHENA</i>	2010	4	0,44	0,31	1,00	0,88	0,66	Elevato
VE	40	21_20	<i>REGHENA</i>	2011	4	0,88	0,38	0,88	0,81	0,73	Elevato
VE	40	21_20	<i>REGHENA</i>	2010-2011	8	0,66	0,34	0,94	0,84	0,70	ELEVATO
VE	431	19_30	<i>REGHENA</i>	2010	3	0,21	0,25	0,67	1,00	0,53	Buono
VE	431	19_30	<i>REGHENA</i>	2011	4	0,34	0,31	0,75	1,00	0,60	Buono
VE	431	19_30	<i>REGHENA</i>	2012	4	0,28	0,25	0,75	0,88	0,54	Buono
VE	431	19_30	<i>REGHENA</i>	2010-2012	11	0,28	0,27	0,72	0,96	0,56	BUONO
VE	433	1_30	LEMENE	2010	4	0,31	0,25	0,88	1,00	0,61	Buono
VE	433	1_30	LEMENE	2011	4	0,19	0,31	0,44	1,00	0,48	Sufficiente
VE	433	1_30	LEMENE	2012	4	0,22	0,25	0,50	1,00	0,49	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	433	1_30	LEMENE	2010-2012	12	0,24	0,27	0,60	1,00	0,53	BUONO
VE	429	3_20	LONCON	2012	4	0,53	0,41	0,25	0,66	0,46	Sufficiente
VE	429	3_20	LONCON	2012-2012	4	0,53	0,41	0,25	0,66	0,46	SUFFICIENTE
VE	430	11_40	FOSSON	2012	4	0,13	0,25	0,44	0,75	0,39	Sufficiente
VE	430	11_40	FOSSON	2012-2012	4	0,13	0,25	0,44	0,75	0,39	SUFFICIENTE
VE	69	3_30	LONCON	2010	4	0,09	0,25	0,50	0,75	0,40	Sufficiente
VE	69	3_30	LONCON	2011	4	0,34	0,25	0,56	1,00	0,54	Buono
VE	69	3_30	LONCON	2012	4	0,34	0,25	0,50	1,00	0,52	Buono
VE	69	3_30	LONCON	2010-2012	12	0,26	0,25	0,52	0,92	0,49	SUFFICIENTE
VE	71	1_30	MARANGHETTO	2010	4	0,38	0,22	0,44	0,88	0,48	Sufficiente
VE	71	1_30	MARANGHETTO	2011	4	0,53	0,25	0,88	1,00	0,66	Elevato
VE	71	1_30	MARANGHETTO	2012	4	0,44	0,25	0,47	0,50	0,41	Sufficiente
VE	71	1_30	MARANGHETTO	2010-2012	12	0,45	0,24	0,59	0,79	0,52	BUONO
VE	76	1_35	LEMENE	2010	4	0,41	0,25	0,38	0,88	0,48	Sufficiente
VE	76	1_35	LEMENE	2011	4	0,22	0,31	0,47	1,00	0,50	Buono
VE	76	1_35	LEMENE	2012	4	0,53	0,38	0,63	0,75	0,57	Buono
VE	76	1_35	LEMENE	2010-2012	12	0,39	0,31	0,49	0,88	0,52	BUONO

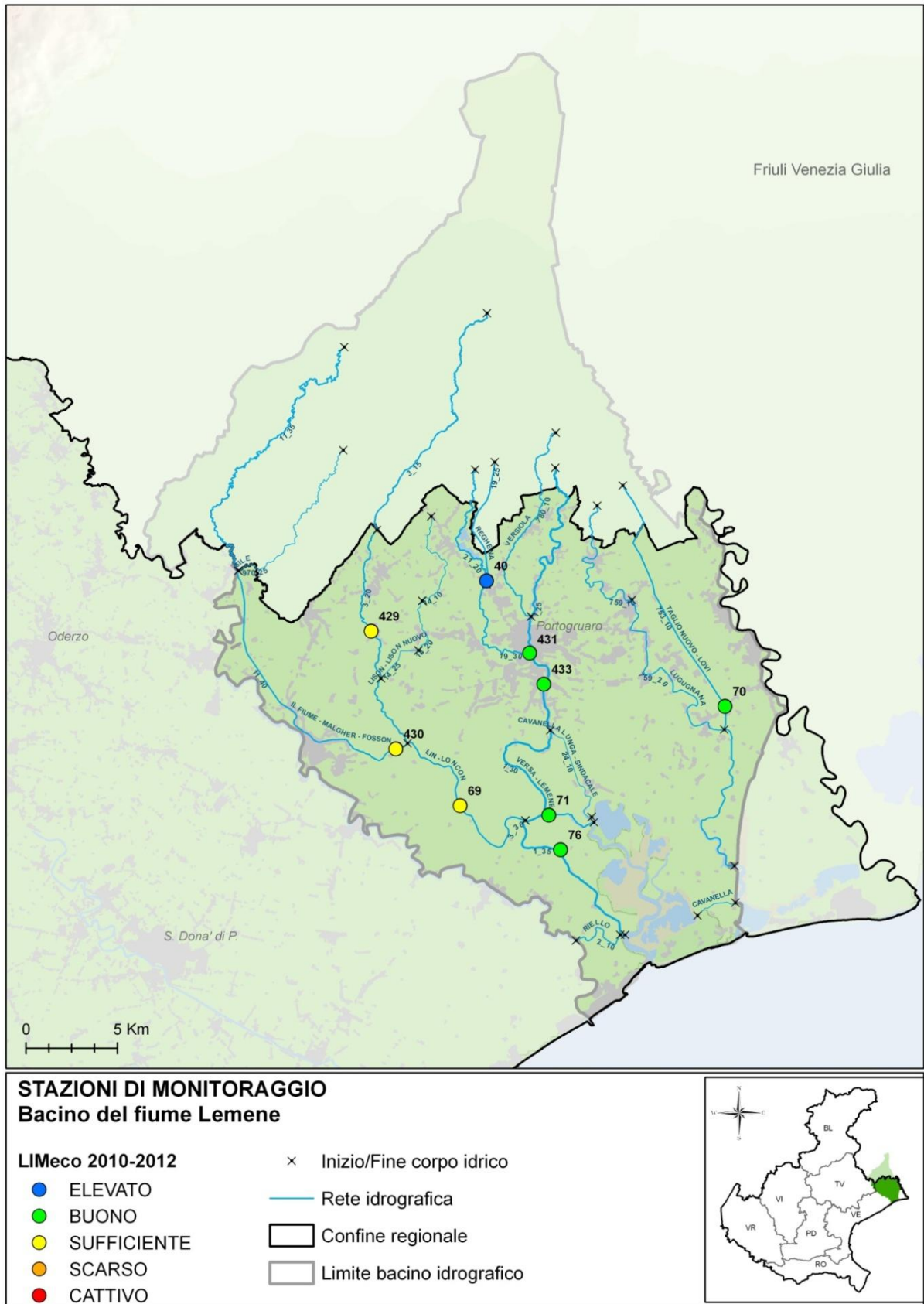
In Figura 9.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Lemene nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Lemene, risulta al livello 2 (Buono).

Figura 9.3 Andamento LIMeco nel triennio 2010-2012 – Asta del fiume Lemene



In Figura 9.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Lemene.

Figura 9.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Lemene - Triennio 2010-2012

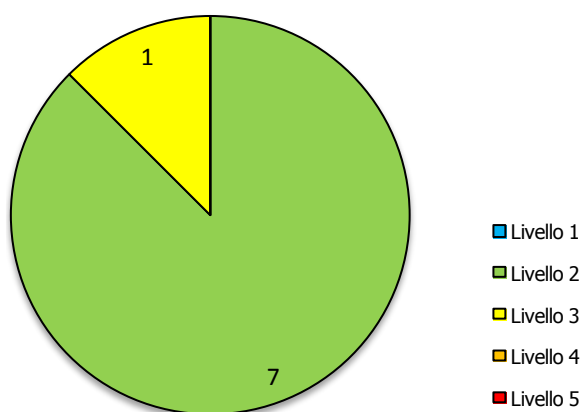


9.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del lemene, è rappresentato nella Figura 9.5. E' stato attribuito il LIM a 8 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 9.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Lemene – Anno 2012

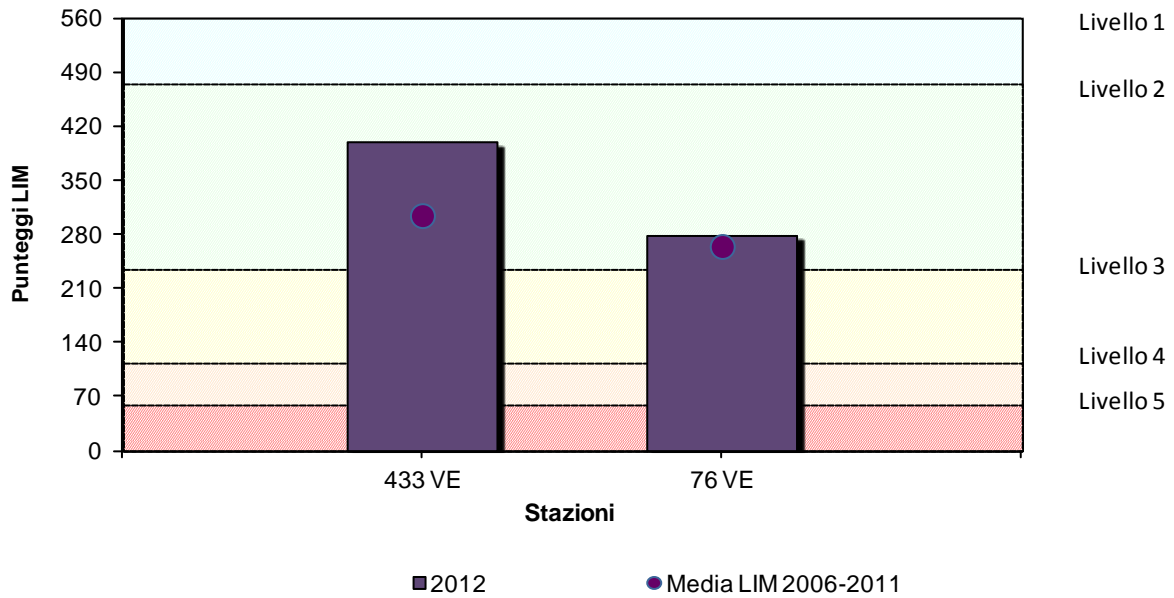


Nella Tabella 9.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 9.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Lemene – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
VE	70	TAGLIO NUOVO	20	40	40	40	40	40	40	260	2
VE	431	REGHENA	40	20	40	80	80	80	20	360	2
VE	433	F. LEMENE	20	40	80	80	80	80	20	400	2
VE	429	F. LONCON	40	20	20	80	40	40	40	280	2
VE	430	C. FOSSON	20	20	40	80	40	40	40	280	2
VE	69	C. LONCON	40	20	40	80	80	80	40	380	2
VE	71	C. MARANGHETTO	20	20	40	20	40	40	40	220	3
VE	76	F. LEMENE	40	20	40	40	20	40	80	280	2

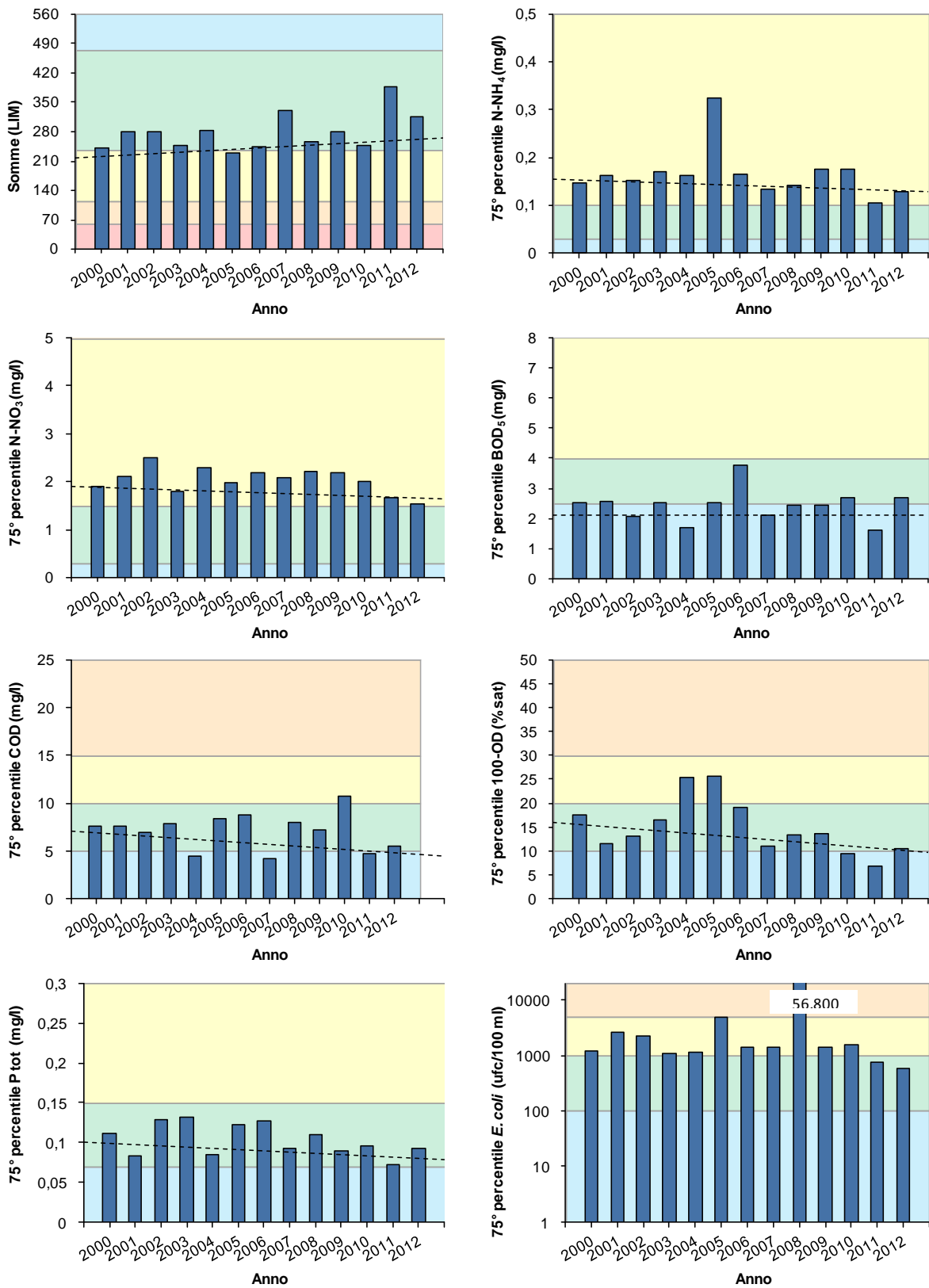
In Figura 9.6 si riporta l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Lemene nel 2012 confrontato con la media del periodo 2006-2011. I punteggi LIM, lungo l'asta del fiume, ricadono nel livello 2 (Buono).

Figura 9.6. Andamento del LIM lungo l'asta del fiume Lemene - Anno 2012

In Figura 9.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori in 5 stazioni del bacino Lemene monitorate dal 2000 al 2012. Il LIM tende a migliorare negli anni, mantenendosi nel livello 2 (Buono).

Tra i singoli macrodescrittori si evidenzia una lieve tendenza al miglioramento per quasi tutti i parametri.

Figura 9.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Lemene – Periodo 2000-2012



Migliore
→
 Peggiore

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5

9.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Lemene ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 9.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Lemene nell'anno 2012. Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Nonostante una diffusa presenza di pesticidi, nel 2012, non sono stati riscontrati dei superamenti degli SQA-MA.

Tabella 9.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Lemene – Anno 2012

		TAGLIO NUOVO	REGHENA	LEMENE	C. LONCON	FOSSON	LONCON	MARANGHETTO	LEMENE
CORSO D'ACQUA									
PROVINCIA		VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE		70	431	433	429	430	69	71	76
Metalli	Arsenico								
	Cromo totale								
Pesticidi	2,4 - D								
	2,4,5 T								
	Azinfos metile								
	Bentazone								
	Dimetoato								
	Linuron								
	Malathion								
	MCPA								
	Mecoprop								
	Terbutilazina (incluso metabolita)								
	Captano								
	Chlorpiriphos metile								
	Cloridazon								
	Desetilatrizona								
	Dicamba								
	Dimetenamide								
	Dimetomorf								
	Etofumesate								
	Flufenacet								
	Folpet								
	Metamitron								
	Metolachlor								
	Metribuzina								
Molinate									

		TAGLIO NUOVO	REGHENA	LEMENE	C. LONCON	FOSSON	LONCON	MARANGHETTO	LEMENE
CORSO D'ACQUA									
PROVINCIA		VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE		70	431	433	429	430	69	71	76
Pesticidi	Oxadiazon								
	Pendimetalin								
	Procimidone								
	Propanil								
	Propizamide								
	Quizalofop-etile								
	Rimsulforon								
	Terbutrina								
	Pesticidi totali								
	Composti organici volatili	1,1,1 Tricloroetano							
1,2 Diclorobenzene									
1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 9.6, evidenzia delle criticità legata alla presenza di Metolachlor (SQA-MA= 0.1 µg/l) nella stazione n. 71 nel 2010, nella stazione n. 76 nel 2011 e nella stazione n. 70 nel 2011.

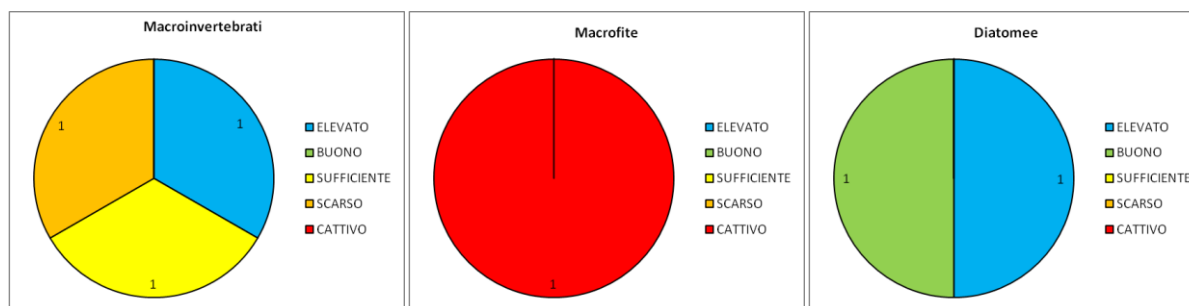
Tabella 9.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Lemne – Triennio 2010- 2012

Codice corpo idrico	Corso d'acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz.	2010	2011	2012
1_30	FIUME VERSA - LEMENE	SUFFICIENTE	71	Metolachlor	BUONO	BUONO
			433	BUONO	ELEVATO	BUONO
1_35	FIUME VERSA - LEMENE	SUFFICIENTE	76	BUONO	Metolachlor	BUONO
11_40	CANALE IL FIUME - MALGHER - FOSSON	BUONO	430	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
19_30	FIUME REGHENA	ELEVATO	431	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
21_20	F. CAOMAGGIORE - VECCHIO REGHENA	BUONO	40	BUONO	BUONO	
3_20	FIUME LIN - LONCON	BUONO	429	ELEVATO	BUONO	ELEVATO
3_30	FIUME LIN - LONCON	BUONO	69	BUONO	BUONO	BUONO
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI	SUFFICIENTE	70	BUONO	Metolachlor	BUONO

9.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Lemene ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 9.8. 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 9.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 9.7 si riporta, per ciascuno dei 4 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in quasi tutti i siti, e danno risultati di Elevato in un corpo idrico monitorato; nei casi restanti le valutazioni sono inferiori: Sufficiente in un corpo idrico e Scarso in un altro. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che si equivalgono i casi di Elevato e Buono, mentre valutazioni inferiori sono assenti. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato la valutazione di Cattivo nell'unico corpo idrico monitorato.

Tabella 9.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEES
1_30	FIUME VERSA - LEMENE			BUONO
19_30	FIUME REGHENA	SUFFICIENTE		
21_20	FIUME CAOMAGGIORE - VECCHIO REGHENA	ELEVATO	CATTIVO	ELEVATO
3_30	FIUME LIN - LONCON	SCARSO		

9.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Lemene sono stati individuati 23 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 9.1 e rappresentati nella Figura 9.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato "elevato" per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10).

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 9.8 è stata effettuata solamente per i 7 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 9.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Lemene monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
1_30	FIUME VERSA – LEMENE (1)			BUONO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
1_35	FIUME VERSA – LEMENE (2)				BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
11_40	CANALE IL FIUME - MALGHER - FOSSON				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
19_30	FIUME REGHENA (1)	SUFFICIENTE			BUONO	ELEVATO	SUFFICIENTE
21_20	FIUME CAOMAGGIORE - VECCHIO REGHENA	ELEVATO	CATTIVO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	CATTIVO
3_30	FIUME LIN – LONCON (1)	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI				BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

- (1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
 (2) ACQUA DI TRANSIZIONE - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
 (3) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

9.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 9.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, allegato 1 del D.M. 260/10, monitorate nel 2012 nel bacino del fiume Lemene.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile) previsti dal decreto.

Non sono state riscontrate delle criticità legate alle sostanze dell'elenco delle priorità.

Tabella 9.9 - Monitoraggio delle sostanze pericolose nel bacino del fiume Lemene – Anno 2012

		TAGLIO NUOVO	REGHENA	LEMENE	C. LONCON	FOSSON	LONCON	MARANGHETTO	LEMENE
CORSO D'ACQUA		VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
PROVINCIA		VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE	VE
CODICE STAZIONE		70	431	433	429	430	69	71	76
IPA	Antracene								
	Benzo(a)pirene								
	Benzo(b+k)fluorantene								
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene								
	Fluorantene								
	Naftalene								
Metalli	Cadmio								
	Mercurio								
	Nichel								
	Piombo								
Pesticidi	4-4' DDT								
	Alachlor								
	Atrazina								
	Chlorpiriphos								
	Clorfenvinfos								
	DDT totale								
	Diuron								
	Endosulfan								
Pesticidi	Esaclorocicloesano								
	Isoproturon								
	Simazina								
	Trifluralin								
Antiparassitari ciclodiene									

	TAGLIO NUOVO	REGHENA	LEMENE	C. LONCON	FOSSON	LONCON	MARANGHETTO	LEMENE
CORSO D'ACQUA								
PROVINCIA	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF	VF
CODICE STAZIONE	70	431	433	429	430	69	71	76
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							
	Tetracloroetilene							
	Tetracloruro di carbonio							
	Triclorobenzeni							
	Tricloroetilene							

Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
 Sostanza non ricercata.
 Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
 O Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
 X Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

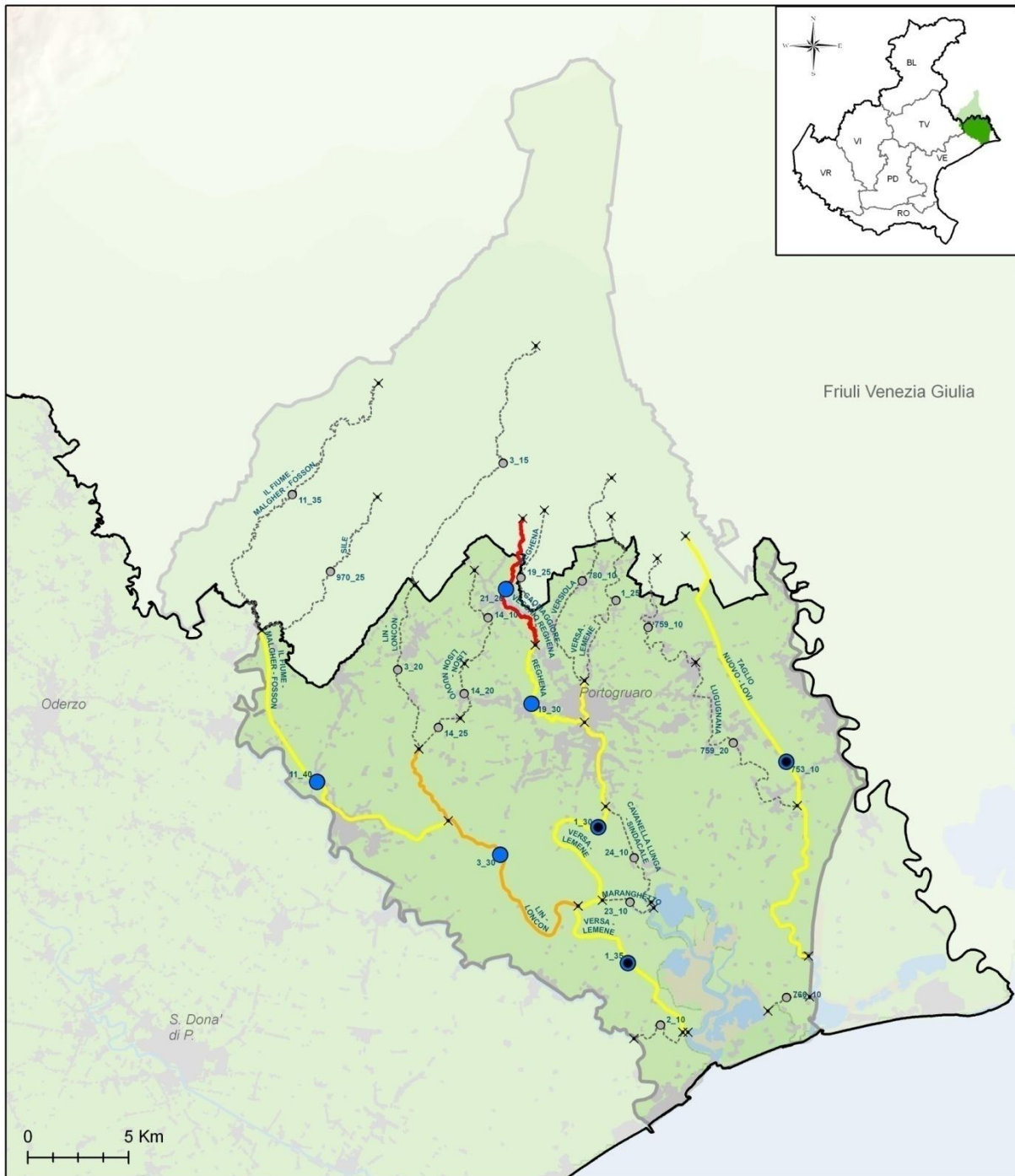
Nella Tabella 9.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Lemene. Non si evidenziano criticità legate alla presenza di sostanze appartenenti all'elenco delle priorità.

Tabella 9.10 Stato chimico dei corpi idrici monitorati del bacino dell'Lemene. Triennio 2010-2012.

COD_CI_PRO	NOME_CORSO_ACQUA	Staz	STATO CHIMICO TRIENNIO	2010	2011	2012
1_30	FIUME VERSA - LEMENE	71	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
1_30	FIUME VERSA - LEMENE	433	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
1_35	FIUME VERSA - LEMENE	76	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
11_40	CANALE IL FIUME - MALGHER - FOSSON	430	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
19_30	FIUME REGHENA	431	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
21_20	FIUME CAOMAGGIORE - VECCHIO REGHENA	40	BUONO	BUONO	BUONO	
3_30	FIUME LIN - LONCON	69	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
753_10	CANALE TAGLIO NUOVO - LOVI	70	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 9.9.

Figura 9.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Lemene – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Lemene

STATO CHIMICO

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

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO ECOLOGICO

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

× Inizio/Fine corpo idrico

□ Confine regionale

□ Limite bacino idrografico

9.1.7. **Acque a specifica destinazione**

Per le acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci è in vigore la D.G.R. n. 3062 del 5/07/1994 che approva la prima designazione delle acque da sottoporre a tutela per la vita dei pesci. A questa delibera tuttavia non è seguito il provvedimento di classificazione delle acque designate come appartenenti alla categoria ciprinicole o salmonicole. Nel bacino del Lemene quindi per i punti n. 429, 430 e 431 vengono determinati i parametri per la verifica dell'idoneità alla vita dei pesci ma, mancando il provvedimento di classificazione in una delle due categorie, non viene eseguita la verifica stessa.

10. Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano

Il bacino interregionale Fissero – Tartaro - Canalbiano - 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-Canalbiano-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 Canalbiano-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 Canalbiano le acque di piena.

Dal punto di vista idraulico, la funzione del Canalbiano 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-Canalbiano. 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.).

10.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 10.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del Fissero-Tartaro-Canalbiano.

Tabella 10.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
100_20	FIUME TIONE	AFFLUENZA DEL FOSSO TIONCELLO DI TREVENUOLO	AFFLUENZA DI FOSSA GAMBISA (MULINO DI PONTEPOSSERO)	06.SS.2.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
103_10	FOSSA GAMBISA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLA FOSSA GIONA)	06.AS.6.T	N	No

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO TIONELLO)	06.AS.6.T	N	No
110_20	FIUME TIONE DEI MONTI	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL RIO TIONELLO)	CONFLUENZA NEL FIUME TARTARO	06.AS.2.T	N	No
30_10	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	DERIVAZIONE DAL FIUME MINCIO	CONCA DI NAVIGAZIONE - AFFLUENZA DEL CANALE BUSSE'		A	No
30_12	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	CONCA DI NAVIGAZIONE - AFFLUENZA DEL CANALE BUSSE'	CONCA DI NAVIGAZIONE DI BARICETTA		A	No
30_15	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	CONCA DI NAVIGAZIONE DI BARICETTA	POLO INDUSTRIALE ADRIA (SCARICHI IPPC)		A	No
30_18	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	POLO INDUSTRIALE ADRIA (SCARICHI IPPC)	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE		A	No
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP. - PADANO POLESANO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO		A	No
58_10	SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO	DERIVAZIONE DAL CANALE ADIGETTO IRRIGUO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO		A	No
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	DERIVAZIONE DAL FIUME ADIGE	CONFLUENZA NELLO SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO		A	No
68_10	SCOLO VALDENTRO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL CANALBIANCO		A	No
73_10	FOSSA PONTE MOLINO - MAESTRA	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO-TARTARO-CANAL BIANCO		A	No
773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	DERIVAZIONE DALLO SCOLMATORE ADIGETTO	CONFLUENZA NELLO SCOLO FOSSETTA		A	No
78_20	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	AFFLUENZA DELLO SCOLO CONDUTTONE	AFFLUENZA DELLO SCOLO NICHESOLA	06.SS.2.T	FM	No
78_30	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	AFFLUENZA DELLO SCOLO NICHESOLA	CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	06.SS.3.T	FM	No
88_10	FIUME MENAGO	RISORGIVA	MULINO ROSSO	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
94_30	FIUME TREGNON	AFFLUENZA DELLO SCOLO SANUDA	SOSTEGNO - CONFLUENZA NELL'IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	06.SS.3.T	FM	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 1.1

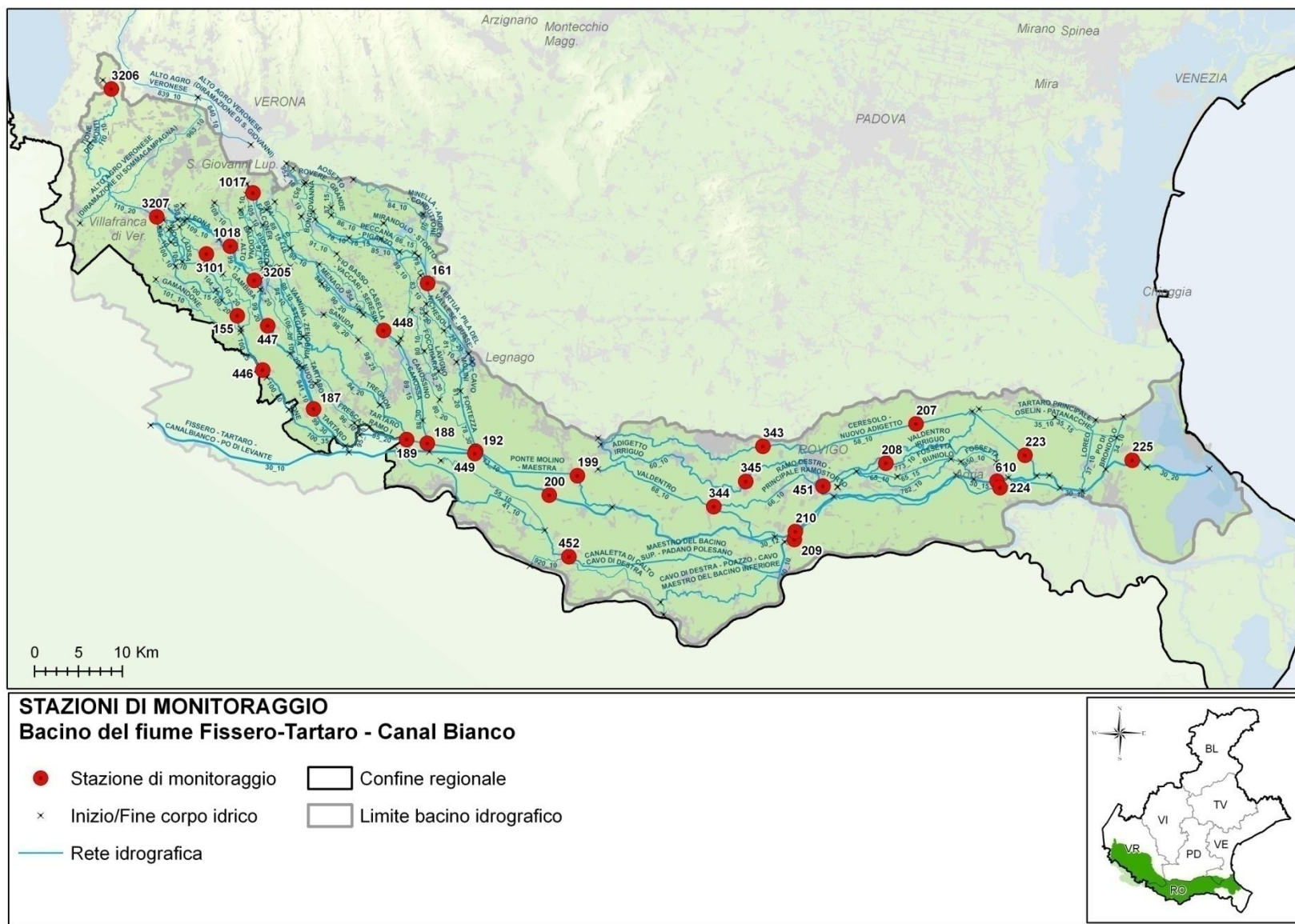
Nella Tabella 10.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano, con il codice e la localizzazione dei punti di monitoraggio, il numero di campioni previsti e la destinazione associata a ciascuno di essi.

Tabella 10.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano – Triennio 2010- 2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
155	TIONE	VR	ERBE'	PONTE	4	AC	100_20
161	BUSSE'	VR	ROVERCHIARA	CAPITELLO-PONTE	4	AC	78_20
187	TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	GAZZO	4	AC	99_30
188	MENAGO	VR	CEREA	S. TERESA	4	AC	88_30
189	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	VR	CASALEONE	BASTIONE S. MICHELE	4	AC	94_30
192	BUSSE'	VR	LEGNAGO	TORRETTA	4	AC	78_30
199	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	PONTE DELLA VALLE	4	AC	73_10
200	IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	ZELO	4	AC	30_12
207	CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA	4	AC	58_10
208	VALDENTRO IRRIGUO	RO	VILLADOSE	PONTE LOMBARDI	4	AC	773_10
209	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	BOSARO	BRESPAROLA	4	AC	41_10
210	CANALBIANCO	RO	BOSARO	PONTE S.S.16	4	AC	30_12
223	NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	GRIGNELLA	4	AC	58_10
224	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	ADRIA	PONTE CHIEPPARA	4	AC	41_10
225	PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	A VALLE PONTE SCODA	12	AC	30_18
343	CERESOLO	RO	ROVIGO	CONCADIRAME	4	AC	58_10
344	VALDENTRO	RO	FRATTA POLESINE	PONTE C/O IDROVORA	4	AC	68_10
345	NUOVO ADIGETTO	RO	COSTA DI ROVIGO	PONTE	4	AC	60_10
446	TIONE	VR	SORGÀ	BONFERRARO	4	AC	100_25
447	TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	PELLEGRINA	4	AC	99_20
448	MENAGO	VR	CEREA	ASPARETTO	4	AC	88_20
449	CANALBIANCO	VR	LEGNAGO	TORRETTA	4	AC	30_10
451	NUOVO ADIGETTO	RO	ROVIGO	SAN SISTO	4	AC	60_10
452	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	RO	SALARA	SABBIONI	4	AC	41_10
610	CANALBIANCO	RO	ADRIA	CENTRO COMMERCIALE IL PORTO	4	AC	30_15
1017	MENAGO	VR	VERONA	MARCHESINO	4	AC VP	88_10
1018	TARTARO	VR	VIGASIO	MARCEGAGLIA	4	AC	99_10
3101	FOSSA GAMBISA	VR	VIGASIO	FONTANELLO	4	AC	103_10
3205	TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	TORRE SCALIGERA	4	AC	99_17
3206	TIONE DEI MONTI	VR	CASTELNUOVO DEL GARDA	SANDRA'	4	AC	110_10
3207	TIONE DEI MONTI	VR	VILLAFRANCA DI VERONA	VILLAFRANCA	4	AC	110_20

In Figura 10.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

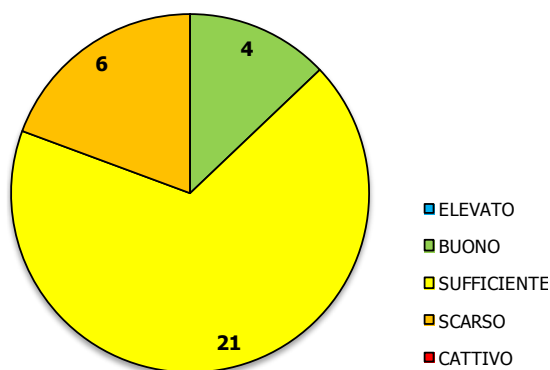
Figura 10.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco – Triennio 2010-2012



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

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMEco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del Fissero-Tartaro-Canalbiano, è rappresentato nella Figura 10.2. E' stato attribuito il LIMEco a 31 stazioni, ed è risultato prevalentemente al livello 3 (Sufficiente).

Figura 10.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 10.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMEco, dei singoli macrodescrittori. 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. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 10.3. Classificazione dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano – Triennio 2010-2012

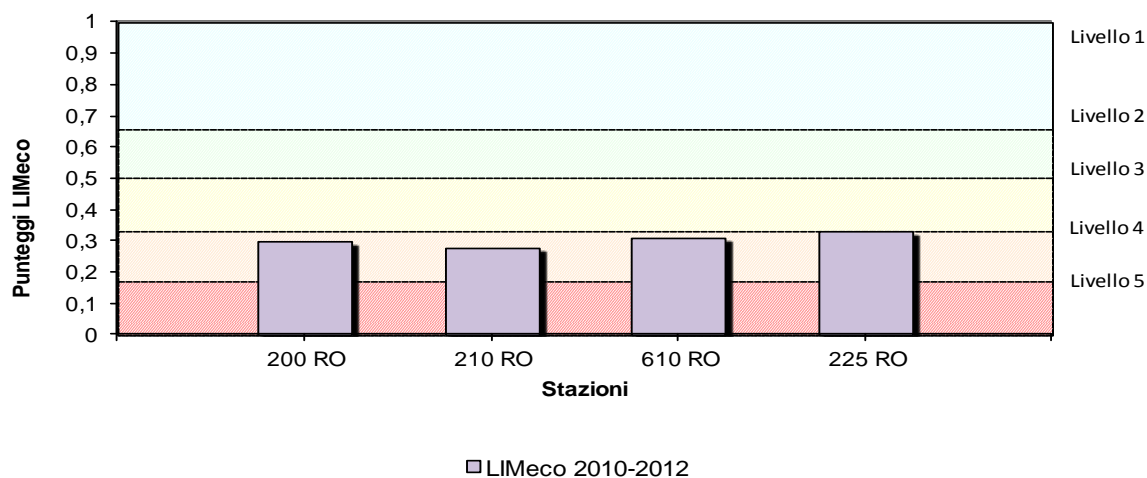
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMEco
VR	3206	110_10	TIONE DEI MONTI	2010	3	0,00	0,08	0,25	0,33	0,17	Scarso
VR	3206	110_10	TIONE DEI MONTI	2011	4	0,00	0,09	0,56	0,22	0,22	Scarso
VR	3206	110_10	TIONE DEI MONTI	2012	4	0,03	0,13	0,53	0,44	0,28	Scarso
VR	3206	110_10	TIONE DEI MONTI	2010-2012	11	0,01	0,10	0,45	0,33	0,22	SCARSO
VR	3207	110_20	TIONE DEI MONTI	2010	4	0,19	0,03	0,28	0,81	0,33	Sufficiente
VR	3207	110_20	TIONE DEI MONTI	2011	4	0,13	0,13	0,66	1,00	0,48	Sufficiente
VR	3207	110_20	TIONE DEI MONTI	2012	4	0,19	0,13	0,69	1,00	0,50	Buono
VR	3207	110_20	TIONE DEI MONTI	2010-2012	12	0,17	0,09	0,54	0,94	0,44	SUFFICIENTE
VR	1018	99_10	TARTARO	2010	3	0,13	0,04	0,25	0,67	0,27	Scarso
VR	1018	99_10	TARTARO	2011	4	0,16	0,09	0,56	0,44	0,31	Scarso
VR	1018	99_10	TARTARO	2012	4	0,06	0,06	0,22	0,75	0,27	Scarso
VR	1018	99_10	TARTARO	2010-2012	11	0,11	0,07	0,34	0,62	0,28	SCARSO
VR	3205	99_17	TARTARO	2010	4	0,06	0,00	0,63	0,50	0,30	Scarso
VR	3205	99_17	TARTARO	2011	4	0,09	0,06	0,69	0,50	0,34	Sufficiente
VR	3205	99_17	TARTARO	2012	4	0,06	0,03	0,56	0,56	0,30	Scarso
VR	3205	99_17	TARTARO	2010-2012	12	0,07	0,03	0,63	0,52	0,31	SCARSO
VR	447	99_20	TARTARO	2010	4	0,06	0,03	0,50	0,75	0,34	Sufficiente
VR	447	99_20	TARTARO	2011	4	0,06	0,03	0,38	0,63	0,27	Scarso
VR	447	99_20	TARTARO	2012	4	0,31	0,06	0,75	0,69	0,45	Sufficiente
VR	447	99_20	TARTARO	2010-2012	12	0,15	0,04	0,54	0,69	0,35	SUFFICIENTE
VR	187	99_30	TARTARO	2010	4	0,19	0,09	0,69	0,75	0,43	Sufficiente
VR	187	99_30	TARTARO	2011	4	0,06	0,06	0,69	0,63	0,36	Sufficiente
VR	187	99_30	TARTARO	2012	3	0,38	0,13	0,33	0,83	0,42	Sufficiente
VR	187	99_30	TARTARO	2010-2012	11	0,21	0,09	0,57	0,74	0,40	SUFFICIENTE

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VR	155	100_20	TTONE	2010	4	0,16	0,09	0,88	0,63	0,44	Sufficiente
VR	155	100_20	TTONE	2011	4	0,09	0,09	0,75	0,47	0,35	Sufficiente
VR	155	100_20	TTONE	2012	4	0,22	0,13	1,00	0,50	0,46	Sufficiente
VR	155	100_20	TTONE	2010-2012	12	0,16	0,10	0,88	0,53	0,42	SUFFICIENTE
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	2011	11	0,41	0,09	0,88	0,75	0,53	Buono
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	2012	4	0,34	0,00	1,00	0,63	0,42	Sufficiente
VR	3101	103_10	FOSSA GAMBISA	2011-2012	15	0,38	0,05	0,94	0,69	0,48	SUFFICIENTE
VR	446	100_25	TTONE	2010	4	0,16	0,09	0,88	0,56	0,42	Sufficiente
VR	446	100_25	TTONE	2011	4	0,13	0,09	0,75	0,88	0,46	Sufficiente
VR	446	100_25	TTONE	2012	4	0,09	0,13	0,81	0,69	0,43	Sufficiente
VR	446	100_25	TTONE	2010-2012	12	0,13	0,10	0,81	0,71	0,44	SUFFICIENTE
VR	189	94_30	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	2010	4	0,09	0,09	0,88	0,31	0,34	Sufficiente
VR	189	94_30	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	2011	4	0,13	0,16	0,75	0,38	0,35	Sufficiente
VR	189	94_30	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	2012	4	0,16	0,41	0,88	0,50	0,48	Sufficiente
VR	189	94_30	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	2010-2012	12	0,13	0,22	0,83	0,40	0,39	SUFFICIENTE
VR	1017	88_10	MENAGO	2010	4	0,44	0,00	0,50	0,75	0,42	Sufficiente
VR	1017	88_10	MENAGO	2011	4	0,50	0,00	0,75	0,75	0,50	Buono
VR	1017	88_10	MENAGO	2012	4	0,44	0,00	0,88	0,75	0,52	Buono
VR	1017	88_10	MENAGO	2010-2012	12	0,46	0,00	0,71	0,75	0,48	SUFFICIENTE
VR	448	88_20	MENAGO	2010	4	0,25	0,13	1,00	0,63	0,50	Buono
VR	448	88_20	MENAGO	2011	4	0,25	0,09	0,69	0,63	0,41	Sufficiente
VR	448	88_20	MENAGO	2012	4	0,38	0,19	1,00	0,50	0,52	Buono
VR	448	88_20	MENAGO	2010-2012	12	0,29	0,14	0,90	0,58	0,48	SUFFICIENTE
VR	188	88_30	MENAGO	2010	4	0,13	0,16	0,88	0,50	0,41	Sufficiente
VR	188	88_30	MENAGO	2011	4	0,13	0,13	0,56	0,69	0,38	Sufficiente
VR	188	88_30	MENAGO	2012	4	0,00	0,38	0,78	0,69	0,46	Sufficiente
VR	188	88_30	MENAGO	2010-2012	12	0,08	0,22	0,74	0,63	0,42	SUFFICIENTE
VR	449	30_10	CANALBIANCO	2010	4	0,19	0,13	0,88	0,75	0,48	Sufficiente
VR	449	30_10	CANALBIANCO	2011	4	0,22	0,13	0,50	0,75	0,40	Sufficiente
VR	449	30_10	CANALBIANCO	2010-2011	8	0,20	0,13	0,69	0,75	0,44	SUFFICIENTE
VR	161	78_20	BUSSE'	2010	4	0,16	0,09	1,00	0,69	0,48	Sufficiente
VR	161	78_20	BUSSE'	2011	4	0,19	0,13	0,69	0,53	0,38	Sufficiente
VR	161	78_20	BUSSE'	2012	4	0,06	0,16	0,81	0,88	0,48	Sufficiente
VR	161	78_20	BUSSE'	2010-2012	12	0,14	0,13	0,83	0,70	0,45	SUFFICIENTE
VR	192	78_30	BUSSE'	2010	4	0,13	0,19	0,78	0,38	0,37	Sufficiente
VR	192	78_30	BUSSE'	2011	4	0,13	0,22	0,53	0,38	0,31	Scarso
VR	192	78_30	BUSSE'	2012	4	0,22	0,38	0,88	0,69	0,54	Buono
VR	192	78_30	BUSSE'	2010-2012	12	0,16	0,26	0,73	0,48	0,41	SUFFICIENTE
RO	200	30_12	IDROVIA F.T.C.	2010	3	0,13	0,13	0,33	0,33	0,23	Scarso
RO	200	30_12	IDROVIA F.T.C.	2011	4	0,41	0,13	0,44	0,31	0,32	Scarso
RO	200	30_12	IDROVIA F.T.C.	2012	4	0,13	0,34	0,38	0,50	0,34	Sufficiente
RO	200	30_12	IDROVIA F.T.C.	2010-2012	11	0,22	0,20	0,38	0,38	0,30	SCARSO
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	2010	3	0,25	0,29	0,25	0,83	0,41	Sufficiente
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	2011	4	0,38	0,19	0,41	0,38	0,34	Sufficiente
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	2012	4	0,16	0,53	0,25	0,56	0,38	Sufficiente
RO	199	73_10	FOSSA MAESTRA	2010-2012	11	0,26	0,34	0,30	0,59	0,38	SUFFICIENTE
RO	344	68_10	VALDENTRO	2010	4	0,13	0,31	0,34	0,88	0,41	Sufficiente
RO	344	68_10	VALDENTRO	2011	4	0,41	0,41	0,50	0,25	0,39	Sufficiente
RO	344	68_10	VALDENTRO	2012	4	0,19	0,69	0,16	0,38	0,35	Sufficiente
RO	344	68_10	VALDENTRO	2010-2012	12	0,24	0,47	0,33	0,50	0,38	SUFFICIENTE
RO	210	30_12	CANALBIANCO	2010	4	0,09	0,19	0,34	0,50	0,28	Scarso
RO	210	30_12	CANALBIANCO	2011	4	0,44	0,16	0,31	0,22	0,28	Scarso
RO	210	30_12	CANALBIANCO	2012	3	0,08	0,42	0,29	0,29	0,27	Scarso
RO	210	30_12	CANALBIANCO	2010-2012	11	0,20	0,25	0,32	0,34	0,28	SCARSO
RO	208	773_10	VALDENTRO IRRIGUO	2010	4	0,16	0,78	0,38	0,59	0,48	Sufficiente
RO	208	773_10	VALDENTRO IRRIGUO	2011	4	0,38	0,75	0,56	0,69	0,59	Buono
RO	208	773_10	VALDENTRO IRRIGUO	2012	4	0,31	0,88	0,75	0,50	0,61	Buono
RO	208	773_10	VALDENTRO IRRIGUO	2010-2012	12	0,28	0,80	0,56	0,59	0,56	BUONO
RO	610	30_15	CANALBIANCO	2010	4	0,09	0,38	0,28	0,50	0,31	Scarso
RO	610	30_15	CANALBIANCO	2011	4	0,41	0,22	0,50	0,38	0,38	Sufficiente
RO	610	30_15	CANALBIANCO	2012	4	0,13	0,22	0,22	0,44	0,25	Scarso
RO	610	30_15	CANALBIANCO	2010-2012	12	0,21	0,27	0,33	0,44	0,31	SCARSO
RO	343	58_10	CERESOLO	2010	4	0,13	0,28	0,22	0,59	0,30	Scarso
RO	343	58_10	CERESOLO	2011	4	0,53	0,47	0,16	0,25	0,35	Sufficiente
RO	343	58_10	CERESOLO	2012	3	0,33	0,50	0,08	0,42	0,33	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
RO	343	58_10	CERESOLO	2010-2012	11	0,33	0,42	0,15	0,42	0,33	SUFFICIENTE
RO	207	58_10	CERESOLO	2010	4	0,06	0,41	0,38	0,69	0,38	Sufficiente
RO	207	58_10	CERESOLO	2011	4	0,38	0,69	0,44	0,69	0,55	Buono
RO	207	58_10	CERESOLO	2012	3	0,08	0,58	0,13	0,38	0,29	Scarso
RO	207	58_10	CERESOLO	2010-2012	11	0,17	0,56	0,31	0,58	0,41	SUFFICIENTE
RO	345	60_10	NUOVO ADIGETTO	2010	4	0,44	0,50	0,56	0,88	0,59	Buono
RO	345	60_10	NUOVO ADIGETTO	2011	4	0,44	0,38	0,56	0,56	0,48	Sufficiente
RO	345	60_10	NUOVO ADIGETTO	2012	4	0,41	0,50	0,56	0,56	0,51	Buono
RO	345	60_10	NUOVO ADIGETTO	2010-2012	12	0,43	0,46	0,56	0,67	0,53	BUONO
RO	451	60_10	NUOVO ADIGETTO	2010	4	0,38	0,50	0,56	0,50	0,48	Sufficiente
RO	451	60_10	NUOVO ADIGETTO	2011	4	0,44	0,50	0,50	0,56	0,50	Buono
RO	451	60_10	NUOVO ADIGETTO	2012	3	0,33	0,50	0,58	1,00	0,60	Buono
RO	451	60_10	NUOVO ADIGETTO	2010-2012	11	0,38	0,50	0,55	0,69	0,53	BUONO
RO	223	58_10	NUOVO ADIGETTO	2010	4	0,19	0,41	0,44	0,63	0,41	Sufficiente
RO	223	58_10	NUOVO ADIGETTO	2011	4	0,38	0,47	0,56	0,69	0,52	Buono
RO	223	58_10	NUOVO ADIGETTO	2012	4	0,34	0,56	0,44	0,22	0,39	Sufficiente
RO	223	58_10	NUOVO ADIGETTO	2010-2012	12	0,30	0,48	0,48	0,51	0,44	SUFFICIENTE
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	2010	4	0,06	0,34	0,22	0,75	0,34	Sufficiente
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	2011	4	0,38	0,34	0,50	0,38	0,40	Sufficiente
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	2012	4	0,31	0,56	0,19	0,50	0,39	Sufficiente
RO	452	41_10	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	2010-2012	12	0,25	0,42	0,30	0,54	0,38	SUFFICIENTE
RO	209	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2010	4	0,13	0,38	0,31	0,44	0,31	Scarso
RO	209	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2011	4	0,38	0,66	0,31	0,69	0,51	Buono
RO	209	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2012	3	0,17	0,67	0,25	0,33	0,35	Sufficiente
RO	209	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2010-2012	11	0,22	0,57	0,29	0,49	0,39	SUFFICIENTE
RO	224	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2010	4	0,25	0,44	0,28	0,25	0,30	Scarso
RO	224	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2011	4	0,38	0,56	0,53	0,88	0,59	Buono
RO	224	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2012	4	0,53	0,81	0,50	0,63	0,62	Buono
RO	224	41_10	COLLETORE PADANO POL.	2010-2012	12	0,39	0,60	0,44	0,58	0,50	BUONO
RO	225	30_18	PO DI LEVANTE	2010	12	0,19	0,15	0,30	0,53	0,29	Scarso
RO	225	30_18	PO DI LEVANTE	2011	12	0,36	0,15	0,42	0,39	0,33	Sufficiente
RO	225	30_18	PO DI LEVANTE	2012	12	0,17	0,30	0,52	0,53	0,38	Sufficiente
RO	225	30_18	PO DI LEVANTE	2010-2012	36	0,24	0,20	0,41	0,48	0,33	SUFFICIENTE

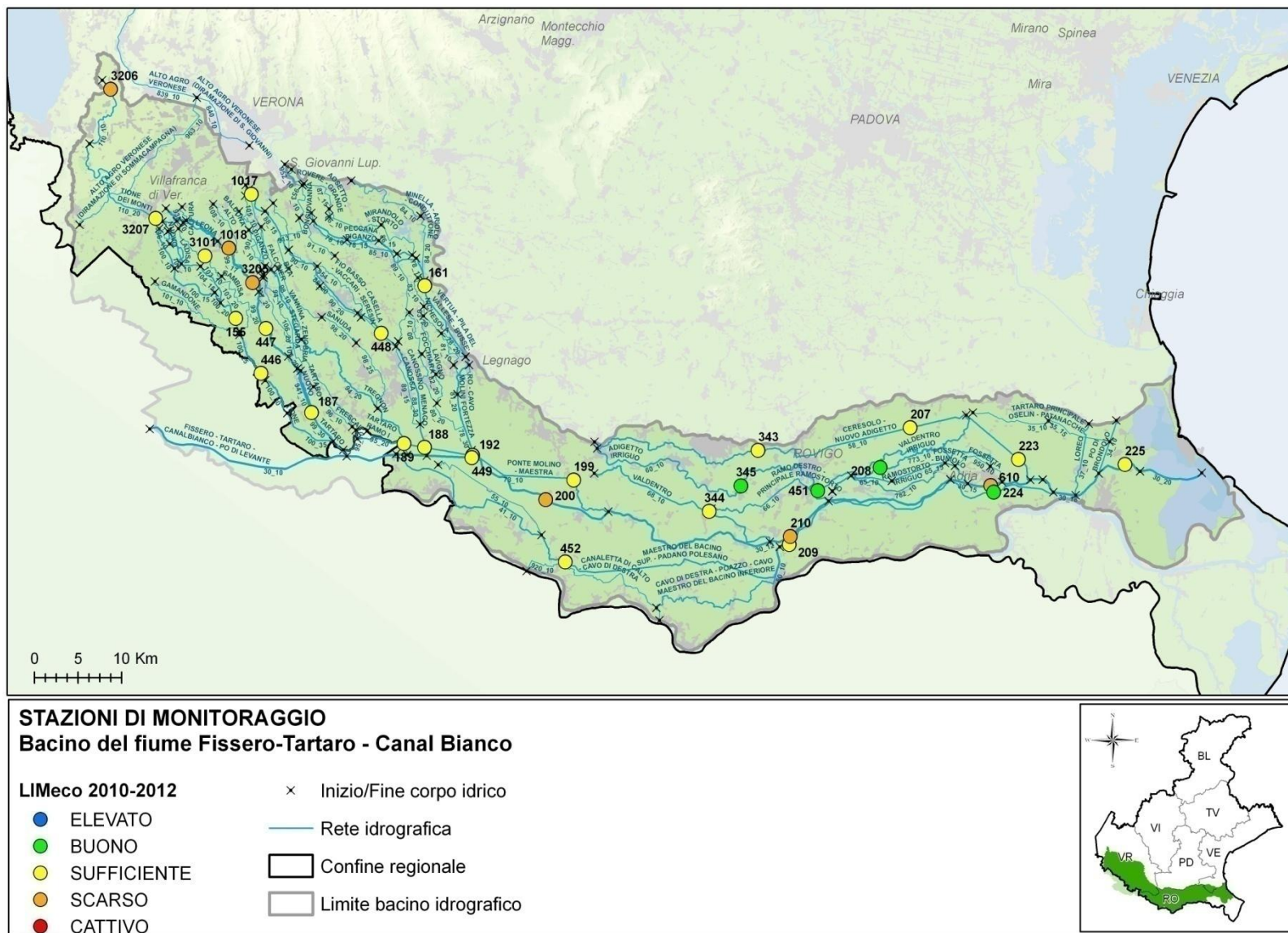
In Figura 10.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta oscilla tra il livello 4 (Scarso).

Figura 10.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano. Triennio 2010-2012



In Figura 10.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano.

Figura 10.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Triennio 2010-2012

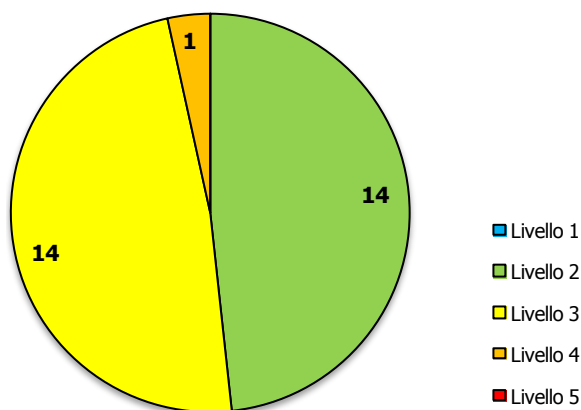


10.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano, è rappresentato nella Figura 10.5. E' stato attribuito il LIM a 29 stazioni, circa la metà di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 10.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano – Anno 2012



Nella Tabella 10.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

Tabella 10.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano – Anno 2012

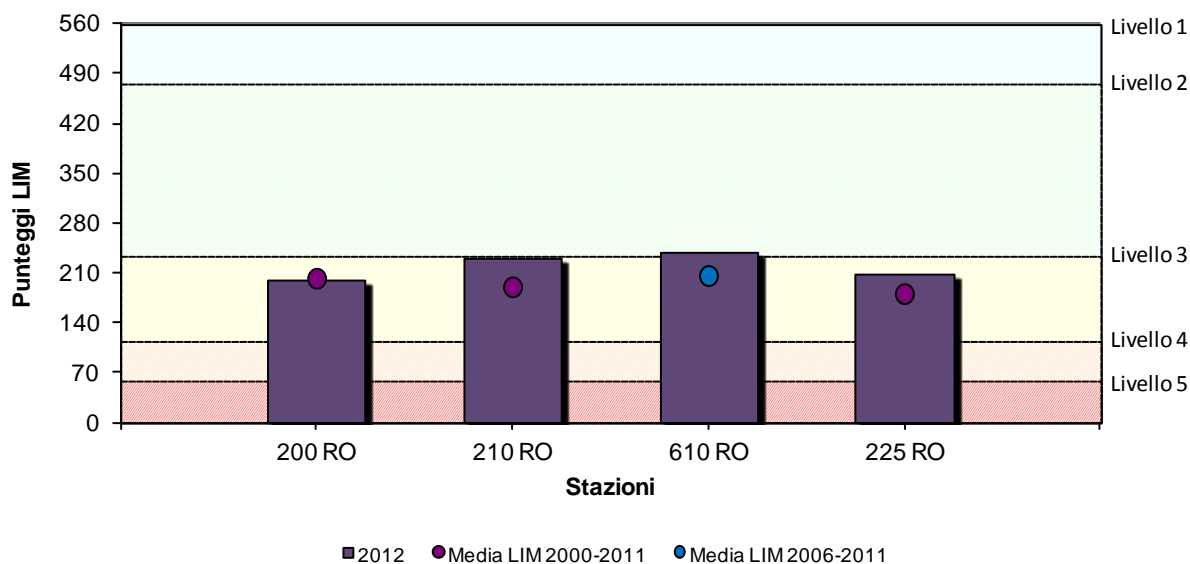
Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
VR	3206	F. TIONE DEI MONTI	5	10	40	20	10	20	5	110	4
VR	3207	F. TIONE DEI MONTI	20	10	40	80	40	80	20	290	2
VR	1018	TARTARO	20	10	20	80	40	40	10	220	3
VR	3205	F. TARTARO	20	10	40	80	40	40	10	240	2
VR	447	F. TARTARO	20	10	40	40	20	40	10	180	3
VR	187	F. TARTARO	40	20	20	40	20	40	40	220	3
VR	155	F. TIONE	20	20	80	40	40	40	10	250	2
VR	446	F. TIONE	20	20	80	40	20	40	10	230	3
VR	189	F. TREGNONE (TARTARO NUOVO)	20	20	80	40	20	40	20	240	2
VR	1017	F. MENAGO	40	10	80	40	40	40	20	270	2
VR	448	F. MENAGO	40	20	80	80	40	40	20	320	2
VR	188	F. MENAGO	20	20	40	40	40	40	20	220	3
VR	161	C. BUSSE'	20	20	80	40	40	40	20	260	2
VR	192	C. BUSSE'	20	20	80	40	20	40	40	260	2
RO	200	CANAL BIANCO	20	20	20	40	40	20	40	200	3
RO	199	FOSSA MAESTRA	20	20	20	40	10	40	40	190	3

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
RO	344	S. VALDENTRO	20	40	20	20	10	10	10	130	3
RO	210	CANAL BIANCO	20	20	20	80	40	10	40	230	3
RO	208	S. VALDENTRO	40	40	80	80	40	20	40	340	2
RO	610	CANAL BIANCO	20	20	20	80	40	20	40	240	2
RO	343	S. CERESOLO	10	20	10	40	10	20	20	130	3
RO	207	S. CERESOLO	10	40	5	40	10	10	80	195	3
RO	345	N. ADIGETTO	40	40	40	80	40	40	20	300	2
RO	451	N. ADIGETTO	20	40	40	80	40	80	40	340	2
RO	223	N. ADIGETTO	20	40	40	40	20	10	80	250	2
RO	452	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	20	40	20	20	20	10	40	170	3
RO	209	C. COLL. PADANO POLESANO	10	40	20	20	10	20	20	140	3
RO	224	C. COLL. PADANO POLESANO	40	40	20	40	20	10	80	250	2
RO	225	CANAL BIANCO	20	20	20	80	10	20	40	210	3

In Figura 10.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano nel 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011. Il punto n. 610 è stato attivato nel 2006, pertanto la media si riferisce al periodo 2006-2011.

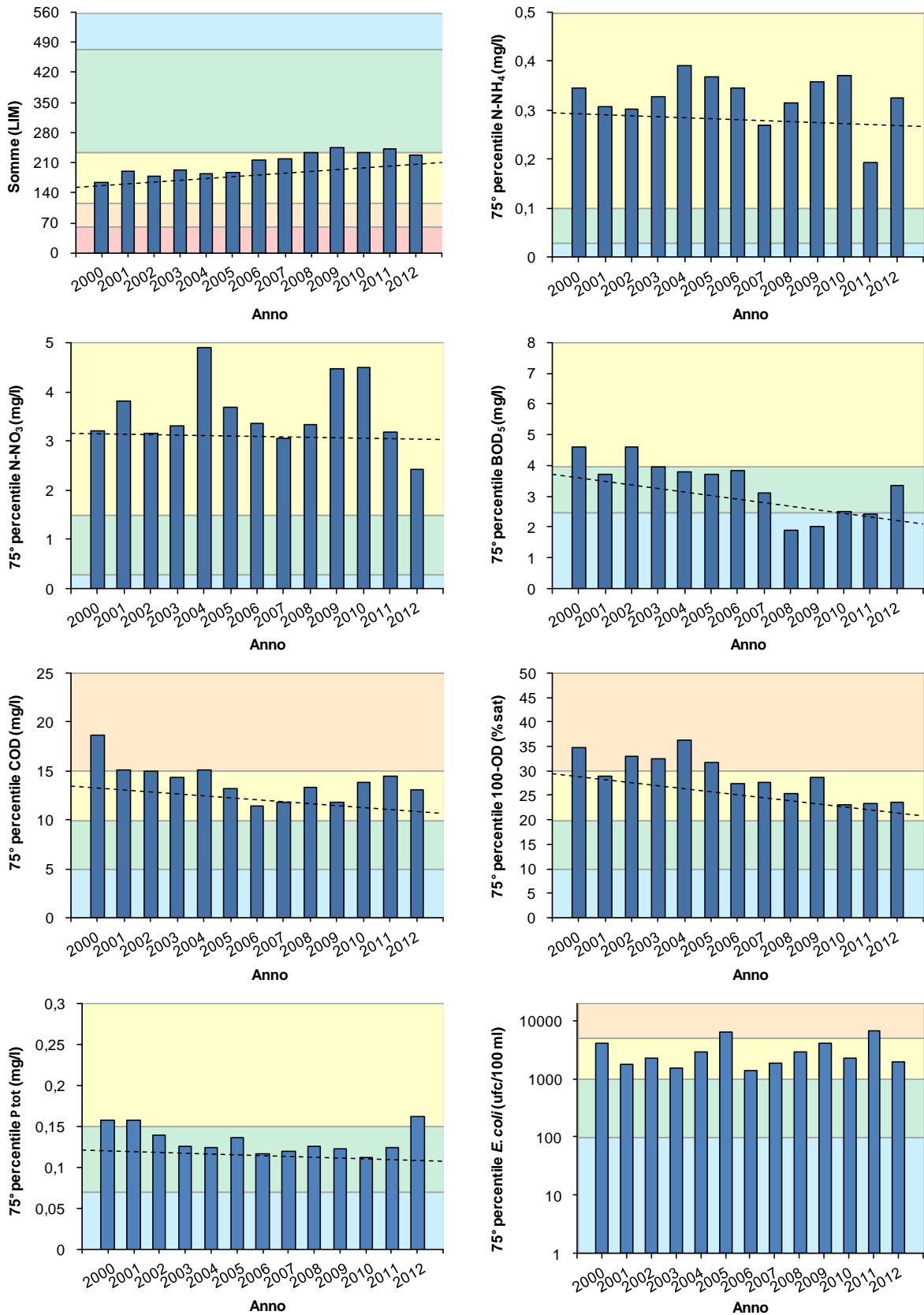
L'indice lungo l'asta fluviale, ricade prevalentemente entro il livello 3 (Sufficiente). Nell'anno 2012 i punteggi sono pressoché uguali alla media del periodo nella prima stazione dell'asta fluviale, mentre in quelle più a valle si riscontra un lieve miglioramento.

Figura 10.6. Andamento LIM - Asta del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano



In Figura 10.7 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei sette macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il trend del LIM è in miglioramento soprattutto in relazione al buon andamento dei parametri BOD₅, COD, Ossigeno disciolto e Fosforo. I macrodescrittori *Escherichia coli*, Azoto nitrico e Azoto ammoniacale, si attestano per lo più al livello 3 (Sufficiente), presentano una certa variabilità negli anni considerati.

Figura 10.7 Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano – Periodo 2000-2011



Migliore
→
 Peggior

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5

10.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Metalli (Arsenico, Cromo totale), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 10.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 10.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbianco – Anno 2012

CORSO D'ACQUA	3206	3207	1018	3205	447	187	155	3101	446	189	1017	448	188	161	192	200	199	344	210	208	610	343	207	345	451	223	452	209	224	225
PROVINCIA	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
CODICE STAZIONE	3206	3207	1018	3205	447	187	155	3101	446	189	1017	448	188	161	192	200	199	344	210	208	610	343	207	345	451	223	452	209	224	225
Alofenoli																														
Arsenico																														
Cromo totale																														
2,4 - D																														
2,4,5 T																														
Azinfos metile																														
Azinfos-Etile																														
Bentazone																														
Dimetoato																														
Eptacloro																														
Fenitroton																														
Fention																														
Linuron																														
Malathion																														
MCPA																														
Mecoprop																														
Ometoato																														
Ossidemeton-metile																														
Parathion																														
Parathion Metile																														
Terbutilazina																														
Ametrina																														
Chlorpiriphos metile																														
Cianazina																														
Desetilatrastina																														

		CORSO D'ACQUA																																
		VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR																		
		PROVINCIA																																
		VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR	VR																		
		CODICE STAZIONE																																
		3206	3207	1018	3205	447	187	155	3101	446	189	1017	448	188	161	192	200	199	344	210	208	610	343	207	345	451	223	452	209	224	225			
		TIONE DEI MONTI																																
		TIONE DEI MONTI																																
		TARTARO																																
		TARTARO																																
		TARTARO																																
		TARTARO																																
		TIONE																																
		FOSSA GAMBISA																																
		TIONE																																
		TREGRONE																																
		MENAGO																																
		MENAGO																																
		MENAGO																																
		BUSSE'																																
		BUSSE'																																
		IDROVIA F.T.C.																																
		FOSSA MAESTRA																																
		VALDENTRO																																
		CANALBIANCO																																
		VALDENTRO IRRIGUO																																
		CANALBIANCO																																
		CERESOLO																																
		CERESOLO																																
		NUOVO ADIGETTO																																
		NUOVO ADIGETTO																																
		NUOVO ADIGETTO																																
		CAVO MAESTRO DELL'ADIG. CLIP																																
		COL. PADANO POLESANO																																
		COL. PADANO POLESANO																																
		PO DI LEVANTE																																
Pesticidi	Diazinone																																	
	Dimetomorf																																	
	Eptacloro epossido																																	
	Eptenofos																																	
	Etion																																	
	Etofumesate																																	
	Forate																																	
	Fosalone																																	
	Metidation																																	
	Metolachlor																																	
	Metribuzina																																	
	Mirex																																	
	Molinate																																	
	Oxadiazon																																	
	Pendimetalin																																	
	Phenthoate																																	
	Phosmet																																	
	Pirimifos Metile																																	
	Prometrina																																	
	Quinalphos																																	
Quizalofop-etile																																		
Rimsulforon																																		
Terbufos																																		
Terbutrina																																		
Pesticidi totali																																		
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano																																	
	1,2 Diclorobenzene																																	
	1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012 viene riportato nella Tabella 10.6.

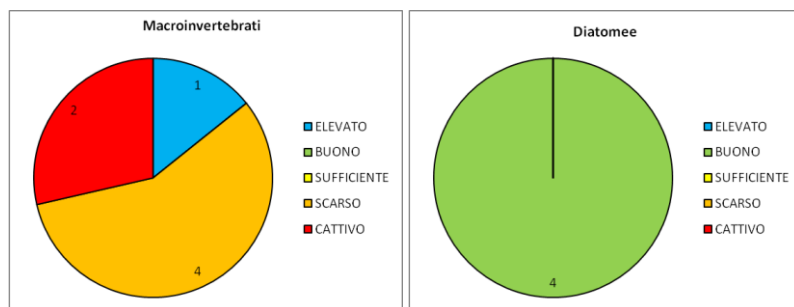
E' stato rilevato il superamento della concentrazione media annua di Terbutilazina (SQA-MA = 0,5 µg/l) e Metolachlor (SQA-MA = 0,1 µg/l) nella stazione n.233 (Terbutilazina = 1,7 µg/l e Metolachlor = 1,5 µg/l) nel Nuovo Adigetto e di Arsenico (SQA-MA = 10 µg/l) nella stazione n. 192 (14 µg/l) nel canale Bussè.

Tabella 10.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del sistema Fissero-Tartaro-Canalbiano – Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
100_20	FIUME TIONE	BUONO	155	BUONO	BUONO	BUONO
100_25	FIUME TIONE	BUONO	446	BUONO	BUONO	BUONO
103_10	FOSSA GAMBISA	BUONO	3101	BUONO	BUONO	BUONO
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	BUONO	3206	BUONO	BUONO	BUONO
110_20	FIUME TIONE DEI MONTI	BUONO	3207	BUONO	BUONO	BUONO
30_10	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE	BUONO	449	BUONO	BUONO	
30_12	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE	BUONO	200	BUONO	BUONO	BUONO
			210	BUONO	BUONO	BUONO
30_15	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE	BUONO	610	BUONO	BUONO	BUONO
30_18	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE	BUONO	225	BUONO	BUONO	BUONO
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP. - PADANO POLESANO	BUONO	209	BUONO	BUONO	BUONO
			224	BUONO	BUONO	BUONO
			452	BUONO	BUONO	BUONO
58_10	SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO	SUFFICIENTE	207	BUONO	BUONO	BUONO
			223	BUONO	Terbutilazina, Metolachlor	BUONO
			343	BUONO	BUONO	BUONO
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	BUONO	345	BUONO	BUONO	BUONO
			451	BUONO	BUONO	BUONO
68_10	SCOLO VALDENTRO	BUONO	344	BUONO	BUONO	BUONO
73_10	FOSSA PONTE MOLINO - MAESTRA	BUONO	199	BUONO	BUONO	BUONO
773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	BUONO	208	BUONO	BUONO	BUONO
78_20	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	BUONO	161	BUONO	BUONO	BUONO
78_30	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	SUFFICIENTE	192	BUONO	Arsenico	BUONO
88_10	FIUME MENAGO	BUONO	1017	BUONO	BUONO	BUONO
88_20	FIUME MENAGO	BUONO	448	BUONO	BUONO	BUONO
88_30	FIUME MENAGO	BUONO	188	BUONO	BUONO	BUONO
94_30	FIUME TREGNON	BUONO	189	BUONO	BUONO	BUONO
99_10	FIUME TARTARO	BUONO	1018	BUONO	BUONO	BUONO
99_17	FIUME TARTARO	BUONO	3205	BUONO	BUONO	BUONO
99_20	FIUME TARTARO	BUONO	447	BUONO	BUONO	BUONO
99_30	FIUME TARTARO	BUONO	187	BUONO	BUONO	BUONO

10.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 10.8. 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 non sono stati effettuati 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 10.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Triennio 2010-2012

Nella Tabella 10.7 si riporta, per ciascuno dei 7 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati in quasi tutti i siti, e danno risultati di Elevato solo in un corpo idrico monitorato; nei casi restanti le valutazioni sono inferiori: Scarso in più del 50% dei casi e Cattivo nei restanti. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che si presentano sempre valutazioni pari a Buono.

Tabella 10.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
100_20	FIUME TIONE			BUONO
100_25	FIUME TIONE			BUONO
30_15	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	CATTIVO		
78_20	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	SCARSO		
88_10	FIUME MENAGO	ELEVATO		
88_20	FIUME MENAGO	CATTIVO		
88_30	FIUME MENAGO	SCARSO		BUONO
99_10	FIUME TARTARO	SCARSO		
99_30	FIUME TARTARO	SCARSO		BUONO

10.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco sono stati individuati 103 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 10.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco. Triennio 2010-2012 e rappresentati nella Figura 10.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;

- per i corpi idrici designati come “fortemente modificati” non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche . Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come “artificiali”, in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di “elevato” dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come “elevati”, mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato “elevato” per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all’assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi “a sostegno”: Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell’elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco 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”). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 10.8 è stata effettuata solamente per i 25 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 10.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB DIATOMEI	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
100_20	FIUME TIONE		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
100_25	FIUME TIONE		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
103_10	FOSSA GAMBISA			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
110_20	FIUME TIONE DEI MONTI			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
30_10	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE (1)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
30_12	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE (2)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
30_15	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE (2)	CATTIVO		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
30_18	FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO-PO DI LEVANTE(3)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP. - PADANO POLESANO (2)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
58_10	SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO (2)			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO (2)			BUONO	BUONO	BUONO
68_10	SCOLO VALDENTRO (2)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
73_10	FOSSA PONTE MOLINO – MAESTRA (2)			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO (2)			BUONO	BUONO	BUONO
78_20	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE' (4)	SCARSO		SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
78_30	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE' (4)			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB DIATOMEI	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
88_10	FIUME MENAGO (5)	ELEVATO		SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
88_20	FIUME MENAGO (4)	CATTIVO		SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
88_30	FIUME MENAGO (4)	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
94_30	FIUME TREGNON			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
99_10	FIUME TARTARO	SCARSO		SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
99_17	FIUME TARTARO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
99_20	FIUME TARTARO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
99_30	FIUME TARTARO (4)	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO

- (1) NON E' COMPETENZA DEL VENETO - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(2) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(3) ACQUA DI TRANSIZIONE - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(4) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
(5) STATO ECOLOGICO DA SUFFICIENTE A BUONO - EQB in stato BUONO penalizzati dal LIMeco - NO pressioni significative

10.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 10.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 monitorate nel bacino del sistema Fissero Tartaro canal Bianco nell'anno 2012.






Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità. (SQA-MA e SQA-CMA).

Tabella 10.9 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del sistema Fissero Tartaro canal Bianco – Triennio 2010-2012

	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Pentaclorofenolo	Antracene	Benzo(a)pirene	Benzo(b+k)fluorantene	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	Fluorantene	Cadmio	Mercurio	Nichel	Piombo
	TIONE DEI MONTI	VR	3206										
	TIONE DEI MONTI	VR	3207										
	TARTARO	VR	1018										
	TARTARO	VR	3205										
	TARTARO	VR	447										
	TARTARO	VR	187										
	TIONE	VR	155										
	FOSSA GAMBISA	VR	3101										
	TIONE	VR	446										
	TREGNONE	VR	189										
	MENAGO	VR	1017										
	MENAGO	VR	448										
	MENAGO	VR	188										
	BUSSE'	VR	161										
	BUSSE'	VR	192										
	IDR. FISSETO TARTARO C.BIANCO	RO	200										
	FOSSA MAESTRA	RO	199										
	VALDENTRO	RO	344										
	CANALBIANCO	RO	210										
	VALDENTRO IRRIGUO	RO	208										
	CANALBIANCO	RO	610										
	CERESOLO	RO	343										
	CERESOLO	RO	207										
	NUOVO ADIGETTO	RO	345										
	NUOVO ADIGETTO	RO	451										
	NUOVO ADIGETTO	RO	223										
	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	RO	452										
	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	209										
	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	224										
	PO DI LEVANTE	RO	225										

		CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE
		TIONE DEI MONTI	VR	3206
		TIONE DEI MONTI	VR	3207
		TARTARO	VR	1018
		TARTARO	VR	3205
		TARTARO	VR	447
		TARTARO	VR	187
		TIONE	VR	155
		FOSSA GAMBISA	VR	3101
		TIONE	VR	446
		TREGNONE	VR	189
		MENAGO	VR	1017
		MENAGO	VR	448
		MENAGO	VR	188
		BUSSE'	VR	161
		BUSSE'	VR	192
		IDR. FISSETO TARTARO C.BIANCO	RO	200
		FOSSA MAESTRA	RO	199
		VALDENTRO	RO	344
		CANALBIANCO	RO	210
		VALDENTRO IRRIGUO	RO	208
		CANALBIANCO	RO	610
		CERESOLO	RO	343
		CERESOLO	RO	207
		NUOVO ADIGETTO	RO	345
		NUOVO ADIGETTO	RO	451
		NUOVO ADIGETTO	RO	223
		CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	RO	452
		COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	209
		COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	224
		PO DI LEVANTE	RO	225
Pesticidi	4-4' DDT			
	Alachlor			
	Atrazina			
	Chlorpiriphos			
	Clorfenvinfos			
	DDT totale			
	Diuron			
	Endosulfan			
	Esaclorocicloesano			
	Simazina			
	Trifluralin			
	Aldrin			
	Dieldrin			
	Endrin			
Isodrin				
Composti organici volatili e semivolatili	Pentaclorobenzene			
	1,2,3 Triclorobenzene			
	1,2,4 Triclorobenzene			
	1,3,5 Triclorobenzene			
	Benzene			
	Cloroformio			
	Esaclorobenzene			
	Esaclorobutadiene			
	Tetracloroetilene			
	Tetracloruro di carbonio			
	Triclorobenzeni			
	Tricloroetilene			

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 10.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del sistema Fissero Tartaro canal Bianco.

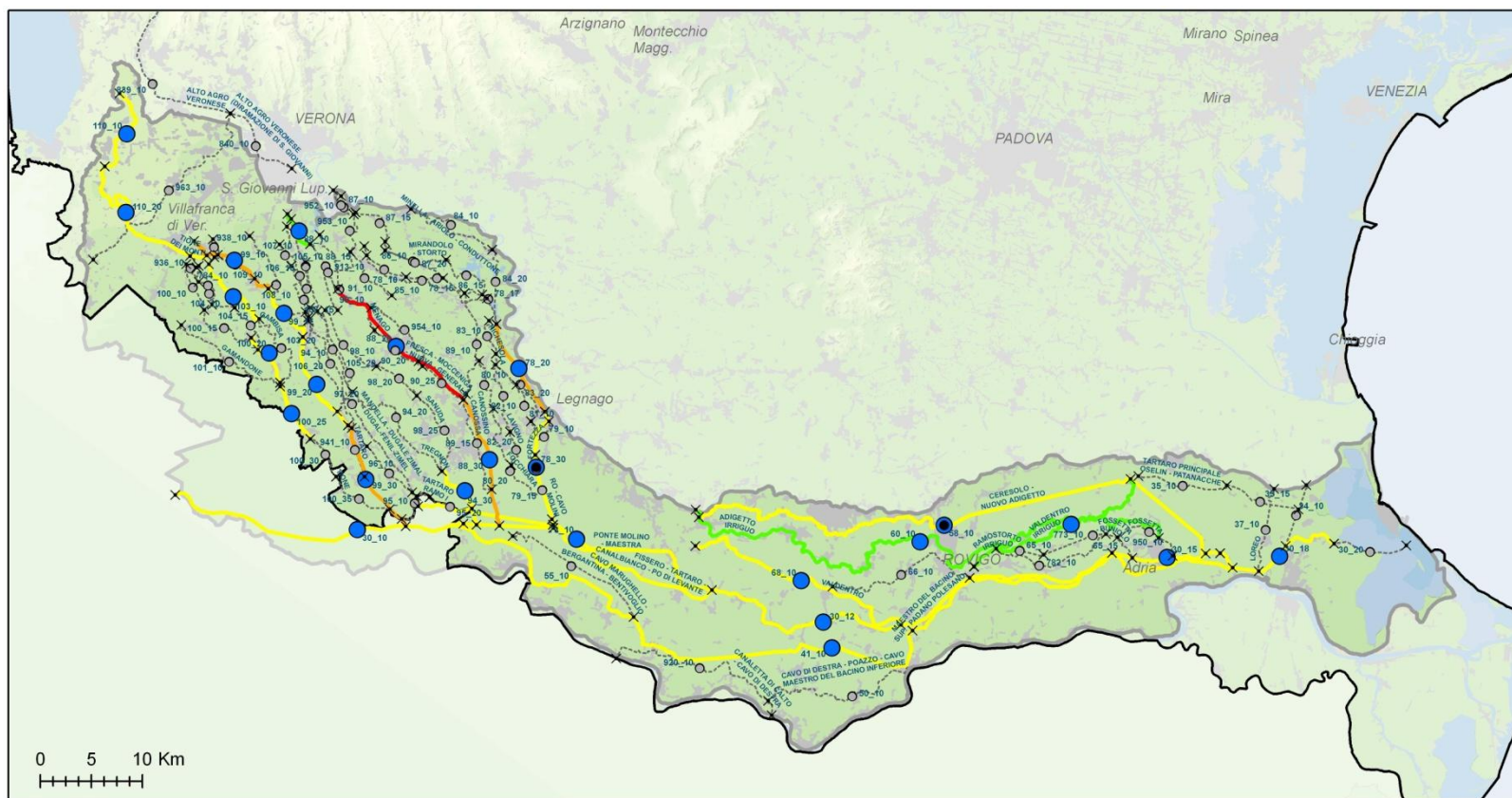
Tabella 10.10 - Stato chimico dei corpi idrici monitorati del sistema Fissero Tartaro canal Bianco. Triennio 2010-2012

Codice Corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
100_20	FIUME TIONE	BUONO	155	BUONO	BUONO	BUONO
100_25	FIUME TIONE	BUONO	446	BUONO	BUONO	BUONO
103_10	FOSSA GAMBISA	BUONO	3101	BUONO	BUONO	BUONO
110_10	FIUME TIONE DEI MONTI	BUONO	3206	BUONO	BUONO	BUONO

Codice Corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO	Staz	2010	2011	2012
		TRIENNIO				
110_20	FIUME TIONE DEI MONTI	BUONO	3207	BUONO	BUONO	BUONO
30_10	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	BUONO	449	BUONO	BUONO	
30_12	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	BUONO	200	BUONO	BUONO	BUONO
			210	BUONO	BUONO	BUONO
30_15	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	BUONO	610	BUONO	BUONO	BUONO
30_18	FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO - PO DI LEVANTE	BUONO	225	BUONO	BUONO	BUONO
41_10	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUP. - PADANO POLESANO	BUONO	209	BUONO	BUONO	BUONO
			224	BUONO	BUONO	BUONO
			452	BUONO	BUONO	BUONO
58_10	SCOLO CERESOLO - NUOVO ADIGETTO	BUONO	207	BUONO	BUONO	BUONO
			223	BUONO	BUONO	BUONO
			343	BUONO	BUONO	BUONO
60_10	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	BUONO	345	BUONO	BUONO	BUONO
			451	BUONO	BUONO	BUONO
68_10	SCOLO VALDENTRO	BUONO	344	BUONO	BUONO	BUONO
73_10	FOSSA PONTE MOLINO - MAESTRA	BUONO	199	BUONO	BUONO	BUONO
773_10	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	BUONO	208	BUONO	BUONO	BUONO
78_20	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	BUONO	161	BUONO	BUONO	BUONO
78_30	CANALE VERTUA - PILA DEL VALLESE - BUSSE'	BUONO	192	BUONO	BUONO	BUONO
88_10	FIUME MENAGO	BUONO	1017	BUONO	BUONO	BUONO
88_20	FIUME MENAGO	BUONO	448	BUONO	BUONO	BUONO
88_30	FIUME MENAGO	BUONO	188	BUONO	BUONO	BUONO
94_30	FIUME TREGNON	BUONO	189	BUONO	BUONO	BUONO
99_10	FIUME TARTARO	BUONO	1018	BUONO	BUONO	BUONO
99_17	FIUME TARTARO	BUONO	3205	BUONO	BUONO	BUONO
99_20	FIUME TARTARO	BUONO	447	BUONO	BUONO	BUONO
99_30	FIUME TARTARO	BUONO	187	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 10.9

Figura 10.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbiano – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Fissero-Tartaro - Canal Bianco

STATO CHIMICO

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

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

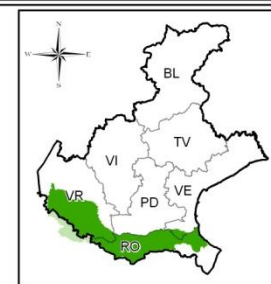
STATO ECOLOGICO

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

× Inizio/Fine corpo idrico

▭ Confine regionale

▭ Limite bacino idrografico



10.1.7. Acque a specifica destinazione

Per le acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci è in vigore la D.G.R. n. 3062 del 5/07/1994 che approva la prima designazione delle acque da sottoporre a tutela per la vita dei pesci. A questa delibera tuttavia non è seguito il provvedimento di classificazione delle acque designate in provincia di Rovigo come appartenenti alla categoria ciprinicole o salmonicole.

Nella Tabella 10.11 si riporta la verifica dell'idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012 relativa ai punti di monitoraggio nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco ricadenti in provincia di Verona.

La tabella evidenzia che tutti i tratti monitorati sono risultati sempre conformi nel periodo considerato.

Tabella 10.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
VR	12.1	F. Nuovo	dalle sorgenti fino a Km 1,5 a valle	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VR	12.2	F. Ladisia	dalle sorgenti fino a 300m a monti della loc. Corte Chitalò di Povegliano	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VR	12.3	F. Calfura	dalle sorgenti fino all'incrocio con il f. Tartaro	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
VR	12.4	F. Tartaro	dalle sorgenti fino alle prime case di Povegliano	Ciprinidi	(3)	SI	SI	SI
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 all'incrocio con il canale Consorziale Conagro	Ciprinidi	1017	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

(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)

11. 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.

11.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 11.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino scolante nella laguna di Venezia.

Tabella 11.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del bacino scolante nella laguna di Venezia. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
574_10	CANALE MONSELESANA - CUORI - TREZZE	DERIVAZIONE DAL CANALE BISATTO	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO		A	No
574_15	CANALE MONSELESANA - CUORI - TREZZE	AFFLUENZA DELLO SCOLO BEOLO	IDROVORA DI CA' BIANCA		A	No
574_17	CANALE MONSELESANA - CUORI - TREZZE	IDROVORA DI CA' BIANCA	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA		A	No
575_20	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTIPIANO - MORTO	AFFLUENZA DELLO SCOLO LISPIDA INFERIORE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO GORGO)	06.SS.2.T	FM	No
575_30	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTIPIANO - MORTO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO GORGO)	CONFLUENZA NEL CANALE TREZZE	06.SS.3.T	FM	No
598_15	SCOLO SCHILLA - SCARICO - MONTALBANO	IDROVORA S. MARGHERITA	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA		A	No
604_15	CANALE NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA	CONCA DI NAVIGAZIONE CA' MOLIN	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA		A	No
607_10	SCOLO ORSARO - FIUMICELLO - FIUMAZZO	DERIVAZIONE DAL CANALE PIOVEGO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA		A	No
628_10	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE	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		A	No
633_10	SCOLO PERAROLO - SALGARELLI - TERGOLINO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NELLO SCOLO PIONCA		A	No
636_10	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	RISORGIVA	SCARICO DEPURATORE DI TOMBOLO	06.AS.6.T	N	No
636_15	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	AFFLUENZA DEL GHEBBO DI SAN GIROLAMO - TERMINE AREA SIC IT3260022	AFFLUENZA DELLO SCOLO VANDURA	06.AS.6.T	N	No
636_20	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	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 - TAGLIO DI MIRANO	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO RUSTEGA	06.AS.6.T	N	No
642_20	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	AFFLUENZA DEL RIO RUSTEGA	RETTIFICAZIONE CORSO	06.SS.2.T	FM	No
642_30	CANALE MUSON VECCHIO - 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	FM	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

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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	CANALE RUVIEGO - SCOLMATORE	DERIVAZIONE SCOLO PIOVEGO	CEMENTIFICAZIONE ALVEO (AFFLUENZA DEL RIO CIMETTO)	06.SS.2.T	FM	No
665_30	CANALE RUVIEGO - SCOLMATORE	CEMENTIFICAZIONE ALVEO (AFFLUENZA DEL RIO CIMETTO)	CONFLUENZA NEL FIUME MARZENEGO	06.SS.3.T	FM	No
667_10	COLLETTORE ACQUE BASSE CAMPALTO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME MARZENEGO - OSELLINO		A	No
669_10	RIO STORTO	DERIVAZIONE RIO STORTO	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO COMBI)	06.SS.1.T	N	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
692_30	FIUME VALLIO - VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE	AFFLUENZA DEL FIUME MEOLO	FOCE NELLA LAGUNA DI VENEZIA	06.SS.3.T	FM	No
699_15	FIUME MEOLO	SCARICHI ALLEVAMENTO SUINI - PESCIOLTURA	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 1.1

Nella Tabella 11.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo 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.

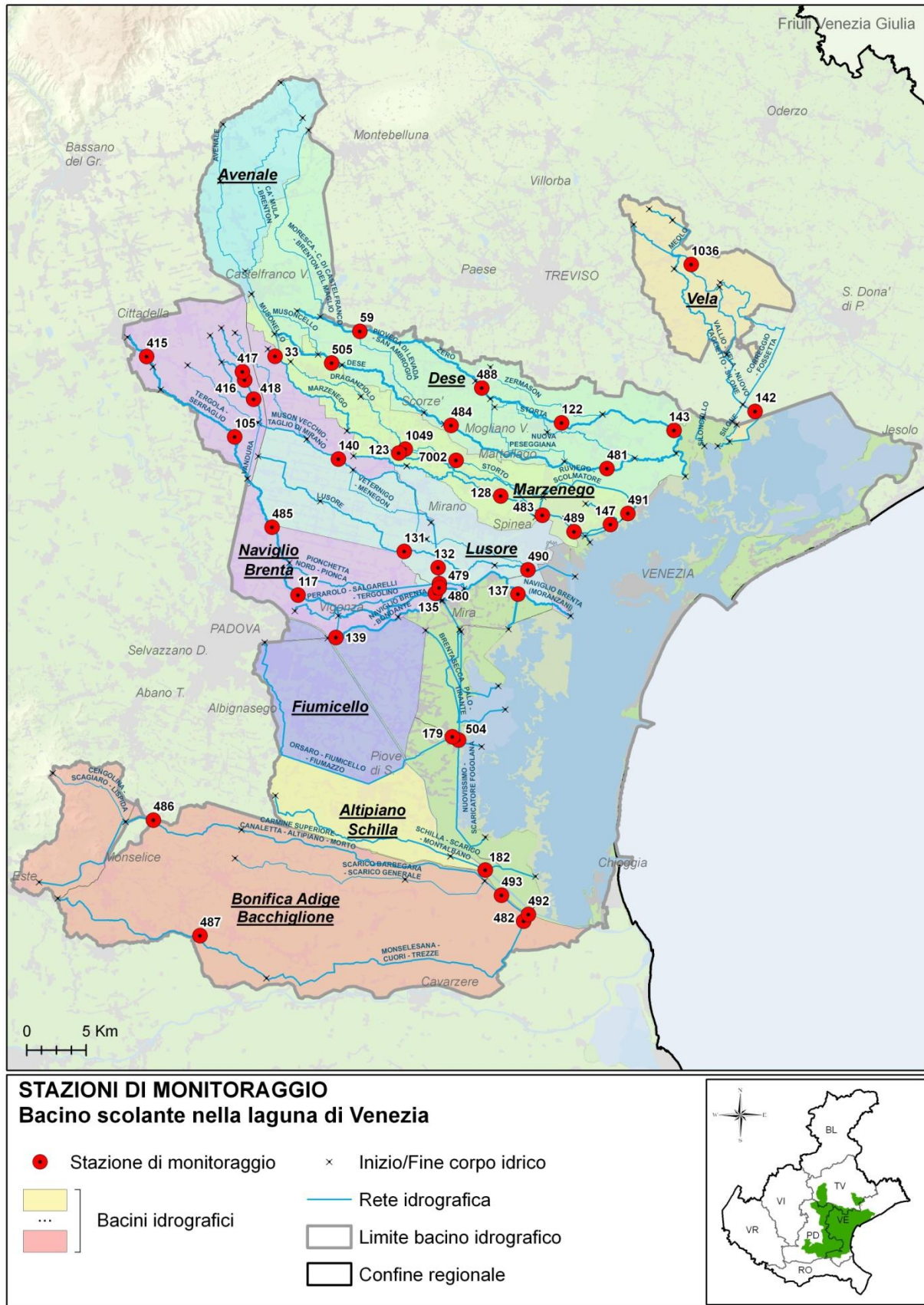
Tabella 11.2. Piano di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010- 2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
33	MARZENEGO	TV	RESANA	A VALLE PONTE S.S.307	4	AC BSL	660_10
59	ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	673_10
105	TERGOLA	PD	SANTA GIUSTINA IN COLLE	PONTE IN S. GIUSTINA	4	AC BSL VP	636_15
117	TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	636_20
122	ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	673_20
123	MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	660_20
128	RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	ZONA INDUSTRIALE	4	AC BSL	665_20
131	LUSORE	VE	MIRANO	SCALTENIGO	4	AC BSL	652_20

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
132	TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	MARANO	4	AC BSL	642_30
135	SERRAGLIO	VE	MIRA	PONTE CA' DANDOLO	4	AC BSL	636_30
137	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	MALCONTENTA CENTRO	12	AC BSL	628_20
139	NAVIGLIO BRENTA	VE	STRA	A VALLE CONFL. S. VERARO	4	AC BSL	628_10
140	MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	CA'SQUARCINA	4	AC BSL	642_20
142	VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	PONTE DELLA VELA	12	AC BSL	692_30
143	ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	A MONTE IDROVORA CARMASON	12	AC BSL	673_32
147	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	VE	VENEZIA	CAMPALTO C/O IDROVORA	12	AC BSL	667_10
179	FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	607_10
182	SCARICO	PD	CODEVIGO	CONCHE	12	AC BSL	598_15
415	TERGOLA	PD	TOMBOLO	PALUDE DI ONARA	4	AC BSL VP	636_10
416	MUSON VECCHIO	PD	LOREGGIA	LOREGGIOLA	4	AC BSL VP	642_10
417	ACQUALUNGA	PD	LOREGGIA	PONTE LOREGGIOLA	4	AC BSL VP	933_10
418	RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	PD	CAMPOSAMPIERO	MARTELLOZZO	4	AC BSL VP	648_10
479	PIONCA	VE	MIRANO	BOTTE DEL PIONCA A MIRANO	4	AC BSL	632_10
480	TERGOLINO	VE	MIRA	BOTTE DEL SERRAGLIO DI MIRA	4	AC BSL	633_10
481	DESE	VE	VENEZIA	DESE	12	AC BSL	672_30
482	CUORI	VE	CHIOGGIA	IDROVORA DI CA' BIANCA	4	AC BSL	574_15
483	MARZENEGO	VE	VENEZIA	A VALLE DEL PONTE TANGENZIALE DI MESTRE	4	AC BSL	660_30
484	DESE	VE	SCORZÈ	MULINO PAVANETTO	4	AC BSL	672_20
485	TERGOLA	PD	CAMPODARSEGO	S. ANDREA	4	AC BSL	636_20
486	CANALETTA	PD	PERNUMIA	ACQUANERA	4	AC BSL	575_20
487	FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	PONTE ZATA	4	AC BSL	574_10
488	ZERO	TV	ZERO BRANCO	SCUOLA AGRARIA	4	AC BSL	673_10
489	MARZENEGO-OSELLINO 1A FOCE	VE	VENEZIA	MESTRE, VIALE VESPUCCI	12	AC BSL	660_35
490	LUSORE	VE	VENEZIA	MARGHERA	12	AC BSL	652_30
491	SCOLMATORE	VE	VENEZIA	TESSERA	12	AC BSL	665_30
492	TREZZE	VE	CHIOGGIA	IMBOCCO CANALE TREZZE	12	AC BSL	574_17
493	MORTO	VE	CHIOGGIA	PRIULA	4	AC BSL	575_30
504	NUOVISSIMO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	604_15
505	DESE	PD	PIOMBINO DESE	ZANGANILI	4	AC BSL	672_10
1036	MEOLO	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	ROVARE'	4	AC	699_15
1049	RIO DRAGANZILO	VE	NOALE	STRADA SPAGNOLO	4	AC	663_20

In Figura 11.1 si riporta la mappa del bacino scolante nella laguna di Venezia, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

Figura 11.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010- 2012

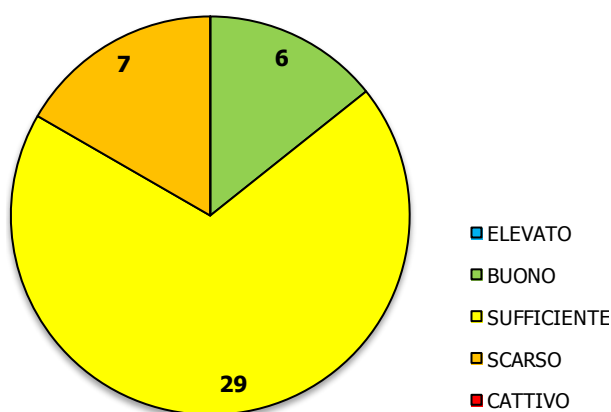


11.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco)

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) per il periodo 2010-2012, nel bacino scolante nella laguna di Venezia, è rappresentato nella Figura 11.2.

L'indice LIMeco è stato determinato in 42 punti di monitoraggio ed è risultato in livello 3 (Sufficiente) in 29 stazioni, mentre 6 punti presentano livello 2 (Buono). I restanti 7 punti di monitoraggio si attestano al livello 4 (Scadente).

Figura 11.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 11.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMeco, dei singoli macrodescrittori. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 11.3. Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
TV	1036	699_15	MEOLO	2010	4	0,41	0,22	0,44	0,69	0,44	Sufficiente
TV	1036	699_15	MEOLO	2011	4	0,31	0,25	0,38	0,63	0,39	Sufficiente
TV	1036	699_15	MEOLO	2012	4	0,19	0,38	0,44	0,56	0,39	Sufficiente
TV	1036	699_15	MEOLO	2010-2012	12	0,30	0,28	0,42	0,63	0,41	SUFFICIENTE
VE	142	692_30	VELA	2010	12	0,25	0,20	0,27	0,75	0,37	Sufficiente

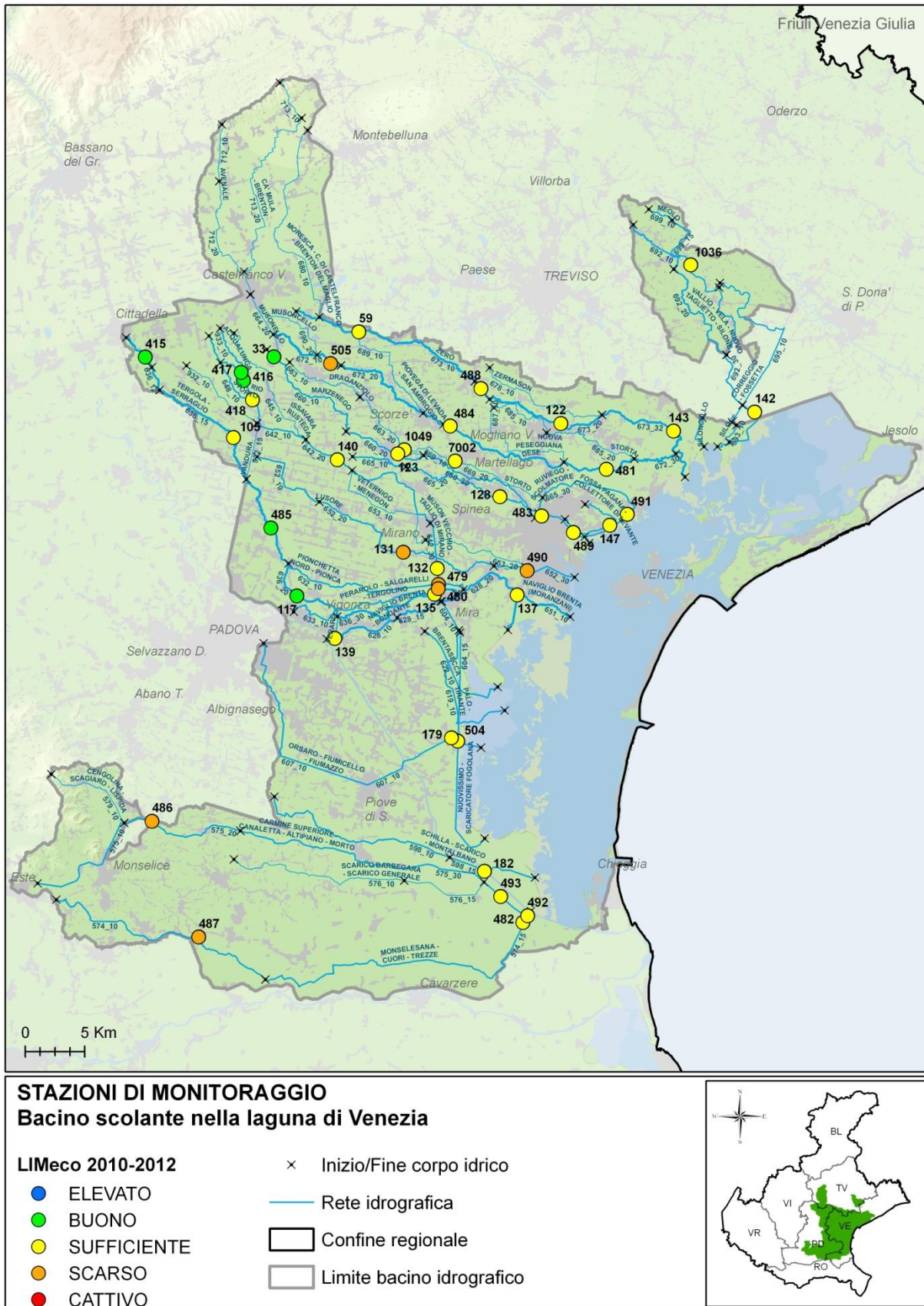
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	142	692_30	VELA	2011	12	0,29	0,36	0,33	0,79	0,45	Sufficiente
VE	142	692_30	VELA	2012	12	0,24	0,30	0,31	0,75	0,40	Sufficiente
VE	142	692_30	VELA	2010-2012	36	0,26	0,29	0,31	0,76	0,41	SUFFICIENTE
PD	505	672_10	DESE	2010	4	0,19	0,13	0,31	0,50	0,28	Scarso
PD	505	672_10	DESE	2011	4	0,16	0,22	0,34	0,38	0,27	Scarso
PD	505	672_10	DESE	2012	4	0,09	0,28	0,22	0,38	0,24	Scarso
PD	505	672_10	DESE	2010-2012	12	0,15	0,21	0,29	0,42	0,26	SCARSO
VE	484	672_20	DESE	2010	4	0,25	0,19	0,31	0,81	0,39	Sufficiente
VE	484	672_20	DESE	2011	4	0,19	0,22	0,38	1,00	0,45	Sufficiente
VE	484	672_20	DESE	2012	4	0,19	0,25	0,31	0,88	0,41	Sufficiente
VE	484	672_20	DESE	2010-2012	12	0,21	0,22	0,33	0,90	0,42	SUFFICIENTE
VE	481	672_30	DESE	2010	12	0,14	0,20	0,31	0,88	0,38	Sufficiente
VE	481	672_30	DESE	2011	12	0,23	0,21	0,30	0,92	0,41	Sufficiente
VE	481	672_30	DESE	2012	12	0,28	0,38	0,26	0,92	0,46	Sufficiente
VE	481	672_30	DESE	2010-2012	36	0,22	0,26	0,29	0,90	0,42	SUFFICIENTE
PD	59	673_10	ZERO	2010	4	0,19	0,19	0,31	0,53	0,30	Scarso
PD	59	673_10	ZERO	2011	4	0,69	0,25	0,38	0,63	0,48	Sufficiente
PD	59	673_10	ZERO	2012	4	0,56	0,16	0,31	0,75	0,45	Sufficiente
PD	59	673_10	ZERO	2010-2012	12	0,48	0,20	0,33	0,64	0,41	SUFFICIENTE
TV	488	673_10	ZERO	2010	3	0,33	0,25	0,42	0,75	0,44	Sufficiente
TV	488	673_10	ZERO	2011	4	0,28	0,22	0,38	1,00	0,47	Sufficiente
TV	488	673_10	ZERO	2012	4	0,38	0,25	0,34	1,00	0,49	Sufficiente
TV	488	673_10	ZERO	2010-2012	11	0,33	0,24	0,38	0,92	0,47	SUFFICIENTE
TV	122	673_20	ZERO	2010	4	0,38	0,22	0,50	0,81	0,48	Sufficiente
TV	122	673_20	ZERO	2011	4	0,31	0,25	0,50	0,88	0,48	Sufficiente
TV	122	673_20	ZERO	2012	4	0,34	0,25	0,50	1,00	0,52	Buono
TV	122	673_20	ZERO	2010-2012	12	0,34	0,24	0,50	0,90	0,49	SUFFICIENTE
VE	143	673_32	ZERO	2010	12	0,28	0,21	0,26	0,90	0,41	Sufficiente
VE	143	673_32	ZERO	2011	12	0,28	0,25	0,38	0,92	0,46	Sufficiente
VE	143	673_32	ZERO	2012	12	0,36	0,29	0,29	0,96	0,48	Sufficiente
VE	143	673_32	ZERO	2010-2012	36	0,31	0,25	0,31	0,92	0,45	SUFFICIENTE
VE	128	665_20	RUVIEGO	2010	4	0,00	0,38	0,22	0,81	0,35	Sufficiente
VE	128	665_20	RUVIEGO	2011	4	0,06	0,38	0,41	0,88	0,43	Sufficiente
VE	128	665_20	RUVIEGO	2012	4	0,09	0,56	0,34	0,75	0,44	Sufficiente
VE	128	665_20	RUVIEGO	2010-2012	12	0,05	0,44	0,32	0,81	0,41	SUFFICIENTE
VE	491	665_30	SCOLMATORE	2010	12	0,06	0,36	0,33	0,51	0,32	Scarso
VE	491	665_30	SCOLMATORE	2011	12	0,03	0,42	0,26	0,58	0,32	Scarso
VE	491	665_30	SCOLMATORE	2012	12	0,20	0,53	0,25	0,65	0,41	Sufficiente
VE	491	665_30	SCOLMATORE	2010-2012	36	0,10	0,44	0,28	0,58	0,35	SUFFICIENTE
VE	147	667_10	SC. IDROVORA CAMPALTO	2010	12	0,05	0,40	0,31	0,58	0,34	Sufficiente
VE	147	667_10	SC. IDROVORA CAMPALTO	2011	12	0,04	0,52	0,23	0,57	0,34	Sufficiente
VE	147	667_10	SC. IDROVORA CAMPALTO	2012	12	0,25	0,63	0,29	0,42	0,40	Sufficiente
VE	147	667_10	SC. IDROVORA CAMPALTO	2010-2012	36	0,11	0,51	0,28	0,52	0,36	SUFFICIENTE
TV	33	660_10	MARZENEGO	2010	4	0,53	0,19	0,69	0,63	0,51	Buono
TV	33	660_10	MARZENEGO	2011	4	0,44	0,16	0,88	0,75	0,55	Buono
TV	33	660_10	MARZENEGO	2012	4	0,56	0,25	0,63	0,56	0,50	Buono
TV	33	660_10	MARZENEGO	2010-2012	12	0,51	0,20	0,73	0,65	0,52	BUONO
VE	123	660_20	MARZENEGO	2010	4	0,13	0,25	0,28	0,69	0,34	Sufficiente
VE	123	660_20	MARZENEGO	2011	4	0,28	0,28	0,56	1,00	0,53	Buono
VE	123	660_20	MARZENEGO	2012	4	0,16	0,38	0,28	1,00	0,45	Sufficiente
VE	123	660_20	MARZENEGO	2010-2012	12	0,19	0,30	0,38	0,90	0,44	SUFFICIENTE
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZIOLO	2010	4	0,09	0,16	0,28	0,81	0,34	Sufficiente
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZIOLO	2011	4	0,06	0,19	0,50	1,00	0,44	Sufficiente
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZIOLO	2012	4	0,19	0,19	0,19	1,00	0,39	Sufficiente
VE	1049	663_20	RIO DRAGANZIOLO	2010-2012	12	0,11	0,18	0,32	0,94	0,39	SUFFICIENTE
VE	483	660_30	MARZENEGO	2010	4	0,19	0,19	0,31	0,69	0,34	Sufficiente
VE	483	660_30	MARZENEGO	2011	4	0,41	0,22	0,38	1,00	0,50	Buono
VE	483	660_30	MARZENEGO	2012	4	0,50	0,50	0,38	1,00	0,59	Buono
VE	483	660_30	MARZENEGO	2010-2012	12	0,36	0,30	0,35	0,90	0,48	SUFFICIENTE
VE	489	660_35	MARZENEGO-OSELLINO	2010	12	0,09	0,18	0,26	0,77	0,33	Sufficiente
VE	489	660_35	MARZENEGO-OSELLINO	2011	12	0,16	0,24	0,31	0,90	0,40	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	489	660_35	MARZENEGO-OSELLINO	2012	12	0,11	0,43	0,23	0,73	0,38	Sufficiente
VE	489	660_35	MARZENEGO-OSELLINO	2010-2012	36	0,12	0,28	0,27	0,80	0,37	SUFFICIENTE
VE	131	652_20	LUSORE	2010	4	0,03	0,13	0,19	0,81	0,29	Scarso
VE	131	652_20	LUSORE	2011	4	0,22	0,19	0,44	0,69	0,38	Sufficiente
VE	131	652_20	LUSORE	2012	4	0,09	0,28	0,19	0,66	0,30	Scarso
VE	131	652_20	LUSORE	2010-2012	12	0,11	0,20	0,27	0,72	0,32	SCARSO
VE	490	652_30	LUSORE	2010	12	0,02	0,26	0,22	0,32	0,21	Scarso
VE	490	652_30	LUSORE	2011	12	0,01	0,31	0,20	0,50	0,26	Scarso
VE	490	652_30	LUSORE	2012	12	0,00	0,43	0,17	0,43	0,26	Scarso
VE	490	652_30	LUSORE	2010-2012	36	0,01	0,33	0,19	0,42	0,24	SCARSO
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	2010	4	0,19	0,28	0,44	0,63	0,38	Sufficiente
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	2011	4	0,28	0,19	0,63	1,00	0,52	Buono
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	2012	4	0,22	0,22	0,44	1,00	0,47	Sufficiente
VE	139	628_10	NAVIGLIO BRENTA	2010-2012	12	0,23	0,23	0,50	0,88	0,46	SUFFICIENTE
PD	417	933_10	ACQUALUNGA	2010	4	0,81	0,00	0,88	0,88	0,64	Buono
PD	417	933_10	ACQUALUNGA	2011	4	0,78	0,03	0,88	0,69	0,59	Buono
PD	417	933_10	ACQUALUNGA	2012	4	0,69	0,06	0,75	0,88	0,59	Buono
PD	417	933_10	ACQUALUNGA	2010-2012	12	0,76	0,03	0,83	0,81	0,61	BUONO
PD	416	642_10	MUSON VECCHIO	2010	4	0,75	0,00	1,00	0,75	0,63	Buono
PD	416	642_10	MUSON VECCHIO	2011	4	0,78	0,00	0,88	0,69	0,59	Buono
PD	416	642_10	MUSON VECCHIO	2012	4	1,00	0,03	0,88	0,88	0,70	Elevato
PD	416	642_10	MUSON VECCHIO	2010-2012	12	0,84	0,01	0,92	0,77	0,64	BUONO
PD	418	648_10	RIO STORTO	2010	4	0,50	0,00	1,00	0,88	0,59	Buono
PD	418	648_10	RIO STORTO	2011	4	0,41	0,00	0,66	0,81	0,47	Sufficiente
PD	418	648_10	RIO STORTO	2012	4	0,38	0,00	0,69	0,63	0,42	Sufficiente
PD	418	648_10	RIO STORTO	2010-2012	12	0,43	0,00	0,78	0,77	0,49	SUFFICIENTE
PD	140	642_20	MUSON VECCHIO	2010	4	0,47	0,09	0,50	0,56	0,41	Sufficiente
PD	140	642_20	MUSON VECCHIO	2011	4	0,56	0,09	0,63	0,75	0,51	Buono
PD	140	642_20	MUSON VECCHIO	2012	4	0,50	0,16	0,38	0,69	0,43	Sufficiente
PD	140	642_20	MUSON VECCHIO	2010-2012	12	0,51	0,11	0,50	0,67	0,45	SUFFICIENTE
VE	132	642_30	TAGLIO DI MIRANO	2010	4	0,19	0,09	0,31	0,63	0,30	Scarso
VE	132	642_30	TAGLIO DI MIRANO	2011	4	0,34	0,09	0,56	1,00	0,50	Buono
VE	132	642_30	TAGLIO DI MIRANO	2012	4	0,38	0,25	0,50	0,75	0,47	Sufficiente
VE	132	642_30	TAGLIO DI MIRANO	2010-2012	12	0,30	0,15	0,46	0,79	0,42	SUFFICIENTE
PD	415	636_10	TERGOLA	2010	4	0,63	0,03	1,00	0,75	0,60	Buono
PD	415	636_10	TERGOLA	2011	4	1,00	0,06	0,69	0,75	0,63	Buono
PD	415	636_10	TERGOLA	2012	4	0,63	0,09	0,75	0,88	0,59	Buono
PD	415	636_10	TERGOLA	2010-2012	12	0,75	0,06	0,81	0,79	0,61	BUONO
PD	105	636_15	TERGOLA	2010	4	0,28	0,03	0,44	0,75	0,38	Sufficiente
PD	105	636_15	TERGOLA	2011	4	0,69	0,09	0,56	0,63	0,49	Sufficiente
PD	105	636_15	TERGOLA	2012	4	0,63	0,09	0,47	0,75	0,48	Sufficiente
PD	105	636_15	TERGOLA	2010-2012	12	0,53	0,07	0,49	0,71	0,45	SUFFICIENTE
PD	485	636_20	TERGOLA	2010	4	0,69	0,09	0,50	0,75	0,51	Buono
PD	485	636_20	TERGOLA	2011	4	0,88	0,09	0,63	0,88	0,62	Buono
PD	485	636_20	TERGOLA	2012	4	0,75	0,16	0,47	0,88	0,56	Buono
PD	485	636_20	TERGOLA	2010-2012	12	0,77	0,11	0,53	0,83	0,56	BUONO
PD	117	636_20	TERGOLA	2010	4	0,44	0,16	0,38	0,88	0,46	Sufficiente
PD	117	636_20	TERGOLA	2011	4	0,75	0,09	0,63	0,88	0,59	Buono
PD	117	636_20	TERGOLA	2012	4	0,38	0,25	0,47	0,81	0,48	Sufficiente
PD	117	636_20	TERGOLA	2010-2012	12	0,52	0,17	0,49	0,85	0,51	BUONO
VE	135	636_30	SERRAGLIO	2010	4	0,22	0,19	0,19	0,63	0,30	Scarso
VE	135	636_30	SERRAGLIO	2011	4	0,56	0,13	0,50	1,00	0,55	Buono
VE	135	636_30	SERRAGLIO	2012	4	0,41	0,19	0,41	0,88	0,47	Sufficiente
VE	135	636_30	SERRAGLIO	2010-2012	12	0,40	0,17	0,36	0,83	0,44	SUFFICIENTE
VE	479	632_10	PIONCA	2010	4	0,00	0,28	0,25	0,63	0,29	Scarso
VE	479	632_10	PIONCA	2011	4	0,00	0,19	0,22	0,50	0,23	Scarso
VE	479	632_10	PIONCA	2012	4	0,06	0,31	0,31	0,50	0,30	Scarso
VE	479	632_10	PIONCA	2010-2012	12	0,02	0,26	0,26	0,54	0,27	SCARSO
VE	480	633_10	TERGOLINO	2010	4	0,03	0,28	0,19	0,28	0,20	Scarso
VE	480	633_10	TERGOLINO	2011	4	0,06	0,22	0,38	1,00	0,41	Sufficiente
VE	480	633_10	TERGOLINO	2012	4	0,03	0,44	0,25	0,69	0,35	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	480	633_10	TERGOLINO	2010-2012	12	0,04	0,31	0,27	0,66	0,32	SCARSO
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	2010	12	0,15	0,18	0,32	0,81	0,36	Sufficiente
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	2011	12	0,20	0,20	0,40	0,85	0,41	Sufficiente
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	2012	12	0,33	0,25	0,32	0,88	0,45	Sufficiente
VE	137	628_20	NAVIGLIO BRENTA	2010-2012	36	0,23	0,21	0,35	0,85	0,41	SUFFICIENTE
VE	504	604_15	NUOVISSIMO	2010	12	0,38	0,23	0,53	0,77	0,48	Sufficiente
VE	504	604_15	NUOVISSIMO	2011	12	0,33	0,23	0,58	0,92	0,52	Buono
VE	504	604_15	NUOVISSIMO	2012	12	0,44	0,23	0,31	0,71	0,42	Sufficiente
VE	504	604_15	NUOVISSIMO	2010-2012	36	0,38	0,23	0,48	0,80	0,47	SUFFICIENTE
VE	179	607_10	FIUMAZZO	2010	12	0,03	0,28	0,36	0,56	0,31	Scarso
VE	179	607_10	FIUMAZZO	2011	12	0,11	0,47	0,29	0,78	0,41	Sufficiente
VE	179	607_10	FIUMAZZO	2012	12	0,29	0,56	0,27	0,69	0,45	Sufficiente
VE	179	607_10	FIUMAZZO	2010-2012	36	0,15	0,44	0,31	0,68	0,39	SUFFICIENTE
PD	182	598_15	SCARICO	2010	12	0,10	0,30	0,31	0,40	0,28	Scarso
PD	182	598_15	SCARICO	2011	12	0,14	0,57	0,26	0,82	0,45	Sufficiente
PD	182	598_15	SCARICO	2012	12	0,30	0,63	0,24	0,73	0,47	Sufficiente
PD	182	598_15	SCARICO	2010-2012	36	0,18	0,50	0,27	0,65	0,40	SUFFICIENTE
PD	487	574_10	FOSSA MONSELESANA	2010	4	0,00	0,22	0,16	0,38	0,19	Scarso
PD	487	574_10	FOSSA MONSELESANA	2011	4	0,06	0,28	0,19	0,69	0,30	Scarso
PD	487	574_10	FOSSA MONSELESANA	2012	4	0,31	0,59	0,19	0,66	0,44	Sufficiente
PD	487	574_10	FOSSA MONSELESANA	2010-2012	12	0,13	0,36	0,18	0,57	0,31	SCARSO
VE	482	574_15	CUORI	2010	4	0,28	0,28	0,22	0,56	0,34	Sufficiente
VE	482	574_15	CUORI	2011	4	0,38	0,63	0,56	0,69	0,56	Buono
VE	482	574_15	CUORI	2012	4	0,38	0,66	0,31	0,59	0,48	Sufficiente
VE	482	574_15	CUORI	2010-2012	12	0,34	0,52	0,36	0,61	0,46	SUFFICIENTE
PD	486	575_20	CANALETTA	2010	4	0,16	0,22	0,25	0,38	0,25	Scarso
PD	486	575_20	CANALETTA	2011	4	0,28	0,28	0,19	0,50	0,31	Scarso
PD	486	575_20	CANALETTA	2012	4	0,44	0,50	0,19	0,44	0,39	Sufficiente
PD	486	575_20	CANALETTA	2010-2012	12	0,29	0,33	0,21	0,44	0,32	SCARSO
VE	493	575_30	MORTO	2010	4	0,25	0,38	0,25	0,81	0,42	Sufficiente
VE	493	575_30	MORTO	2011	4	0,31	0,66	0,50	0,53	0,50	Buono
VE	493	575_30	MORTO	2012	4	0,34	0,81	0,44	0,34	0,48	Sufficiente
VE	493	575_30	MORTO	2010-2012	12	0,30	0,61	0,40	0,56	0,47	SUFFICIENTE
VE	492	574_17	TREZZE	2010	12	0,19	0,34	0,46	0,54	0,38	Sufficiente
VE	492	574_17	TREZZE	2011	12	0,21	0,56	0,36	0,72	0,46	Sufficiente
VE	492	574_17	TREZZE	2012	12	0,48	0,56	0,44	0,61	0,52	Buono
VE	492	574_17	TREZZE	2010-2012	36	0,29	0,49	0,42	0,63	0,45	SUFFICIENTE

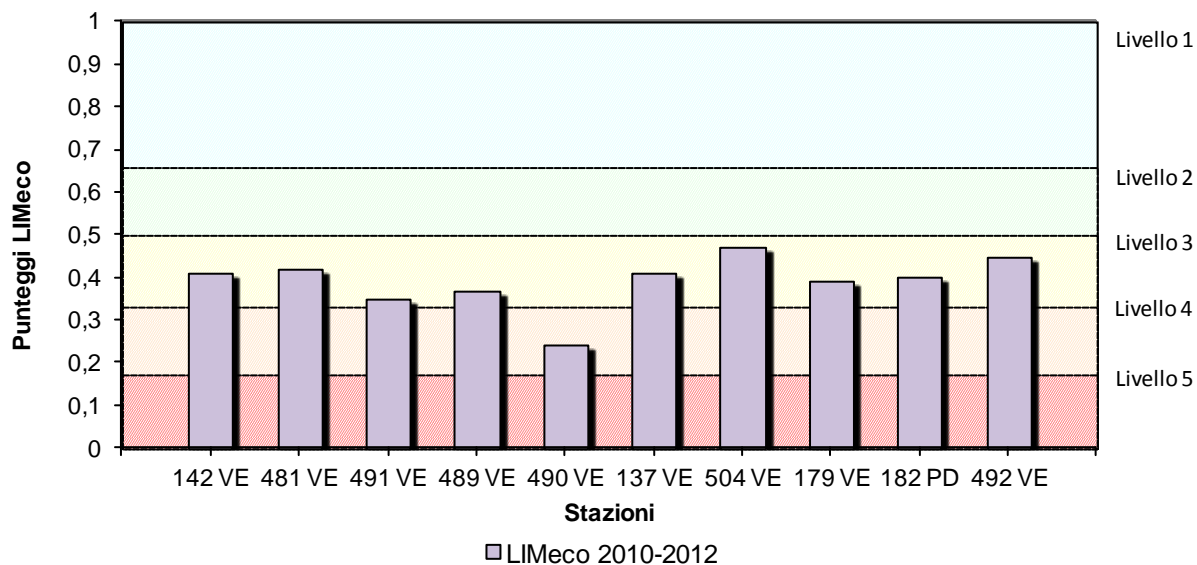
In Figura 11.3 si riporta la mappa della classificazione del triennio 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino scolante nella laguna di Venezia.

Figura 11.3. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012



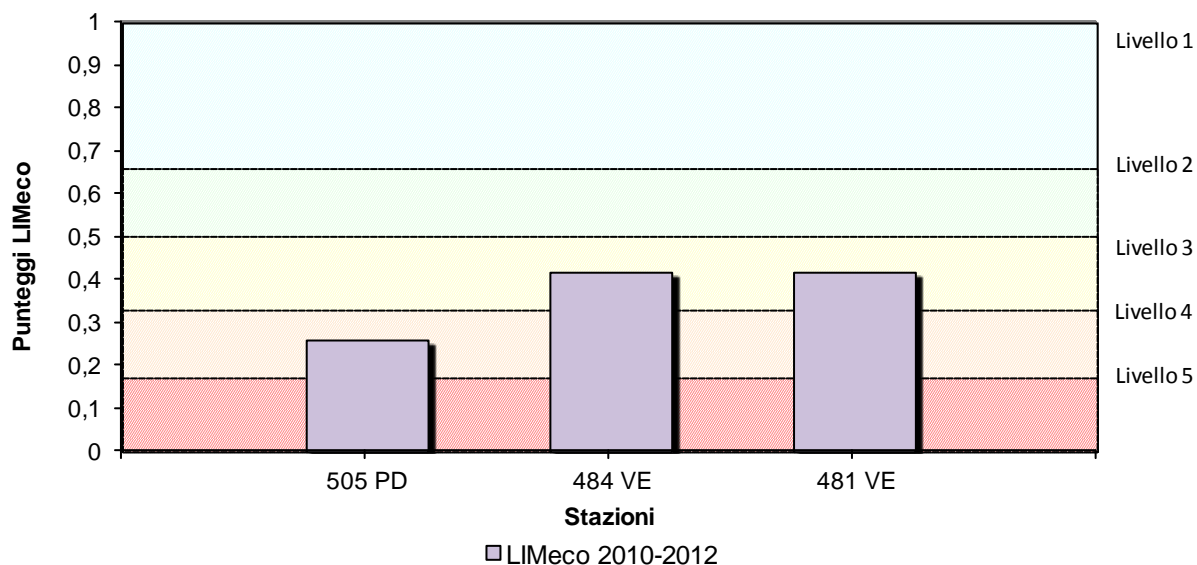
Nella Figura 11.4 viene rappresentato il LIMeco misurato nel triennio 2010-2012 alle foci dei principali corsi d'acqua che recapitano nella laguna di Venezia. Le stazioni prossime alle foci oscillano tra il livello 3 (Sufficiente) e il livello 4 (Scarso).

Figura 11.4. Andamento LIMeco nel triennio 2010-2012 – Principali foci del bacino scolante nella laguna di Venezia



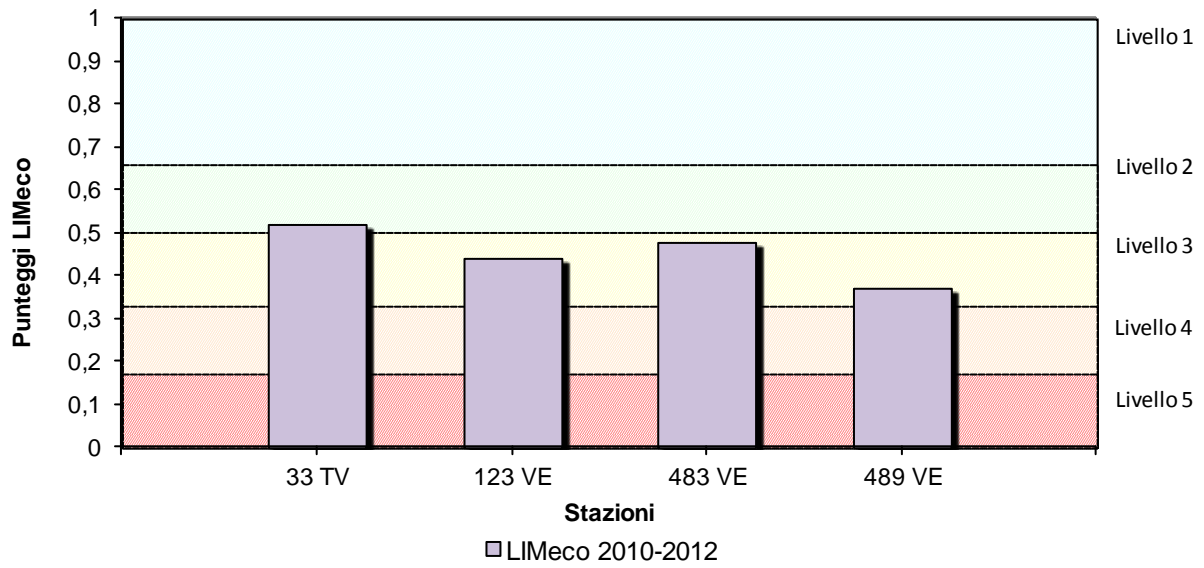
Nella Figura 11.5 viene rappresentato l'andamento del LIMeco misurato nel triennio 2010-2012 lungo l'asta del fiume Dese.

Figura 11.5 Andamento LIM – Asta del fiume Dese



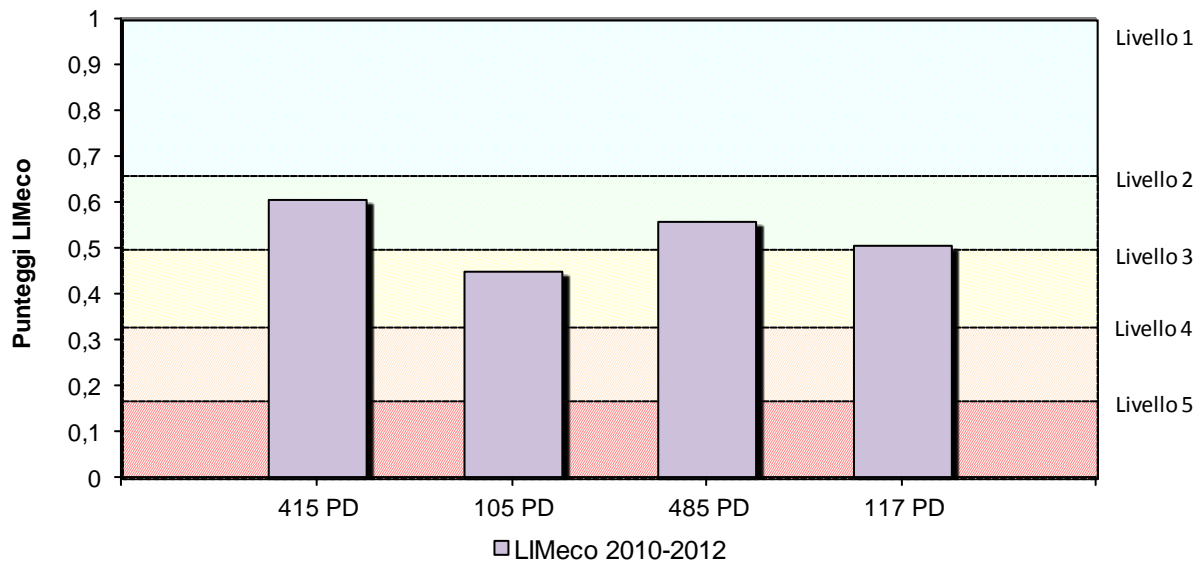
Nella Figura 11.6 si riportano i risultati del LIMeco lungo l'asta del fiume Marzenego relativi al triennio 2010-2012.

Figura 11.6. Andamento LIM – Asta del fiume Marzenego



Nella Figura 11.7 si riportano i risultati del LIMeco lungo l'asta del fiume Tergola relativi al triennio 2010-2012

Figura 11.7. Andamento LIM e macrodescrittori – Asta del fiume Tergola



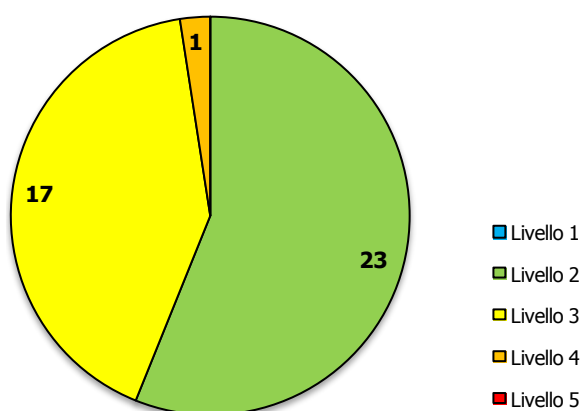
11.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

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. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescriptors (LIM) per l'anno 2012, nel bacino scolante nella laguna di Venezia, è rappresentato nella Figura 11.8.

E' stato attribuito il LIM a 41 stazioni, la maggior parte di queste si attesta nel livello 2 (buono).

Figura 11.8 - Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino scolante nella laguna di Venezia Anno 2012



Nella Tabella 11.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM e i punteggi dei singoli macrodescriptors. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

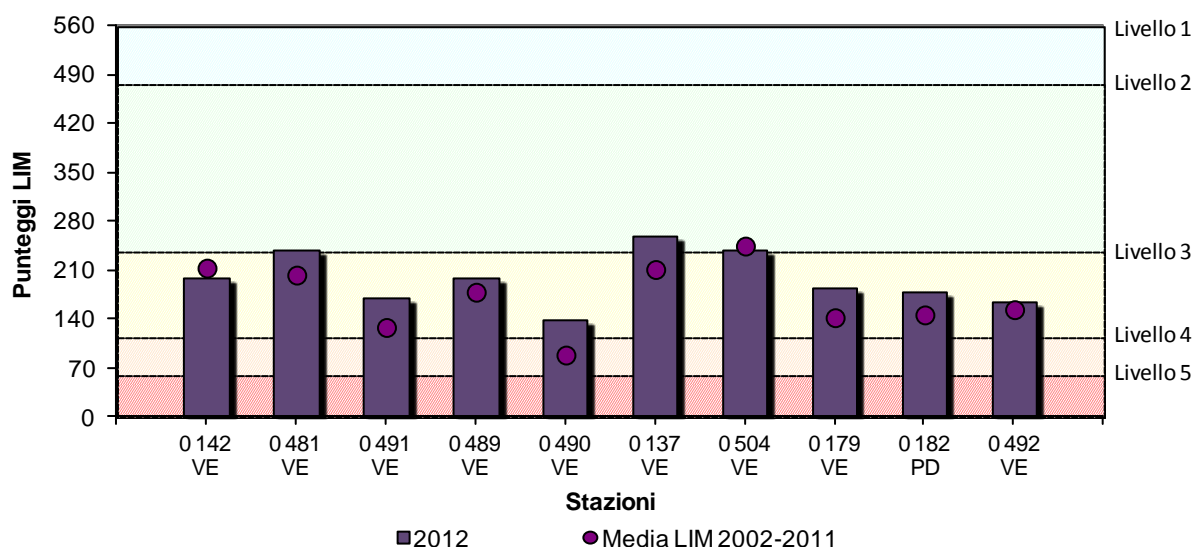
Tabella 11.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli/punti	LIM punti	LIM livello
TV	1036	F. MEOLO	20	40	40	80	80	40	20	320	2
VE	142	C. VELA	20	20	40	40	20	40	20	200	3
PD	505	F. DESE	10	20	20	40	20	20	20	150	3
VE	484	F. DESE	20	20	20	80	40	80	20	280	2
VE	481	F. DESE	20	20	20	40	40	80	20	240	2
PD	59	F. ZERO	40	20	20	80	40	40	40	280	2
TV	488	F. ZERO	40	20	40	80	80	80	20	360	2
TV	122	F. ZERO	20	20	40	80	40	80	20	300	2
VE	143	F. ZERO	20	20	20	80	40	80	40	300	2
VE	128	S. RUVIEGO	20	40	20	40	40	40	20	220	3
VE	491	C. SCOLMATORE	10	40	20	20	20	40	20	170	3
VE	147	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	10	40	20	20	10	20	20	140	3
TV	33	F. MARZENEGO	40	20	40	80	40	40	20	280	2
VE	123	F. MARZENEGO	20	40	20	40	40	80	20	260	2
VE	1049	RIO DRAGANZILOLO	20	20	20	80	20	80	20	260	2
VE	483	F. MARZENEGO	20	20	20	40	20	80	40	240	2
VE	489	F. MARZENEGO-OSELLINO	20	20	20	40	40	40	20	200	3
VE	131	S. LUSORE	10	20	20	40	20	20	20	150	3
VE	490	S. LUSORE	10	20	20	40	20	20	10	140	3
VE	139	NAVIGLIO BRENTA	20	20	40	80	40	80	80	360	2
PD	417	S. ACQUALUNGA	40	10	80	80	40	80	20	350	2
PD	416	C. MUSON VECCHIO	80	10	80	80	40	80	20	390	2

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
PD	418	S. RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	40	10	40	80	80	40	20	310	2
PD	140	C. MUSON VECCHIO	20	20	20	80	20	40	20	220	3
VE	132	C. TAGLIO DI MIRANO	20	20	40	80	40	40	40	280	2
PD	415	F. TERGOLA	20	20	80	80	40	80	40	360	2
PD	105	F. TERGOLA	20	20	20	80	40	40	20	240	2
PD	485	F. TERGOLA	20	20	20	80	20	80	20	260	2
PD	117	F. TERGOLA	20	20	20	80	20	80	20	260	2
VE	135	R. SERRAGLIO	40	20	20	80	40	80	40	320	2
VE	479	S. PIONCA	10	20	20	20	20	20	20	130	3
VE	480	S. TERGOLINO	10	40	40	40	20	40	40	230	3
VE	137	NAVIGLIO BRENTA	20	20	20	80	40	40	40	260	2
VE	504	C. NUOVISSIMO	20	20	40	40	40	40	40	240	2
VE	179	S. FIUMAZZO	20	40	20	20	5	40	40	185	3
PD	182	C. SCARICO	10	40	20	20	10	40	40	180	3
PD	487	FOSSA MONSELESANA	5	20	20	20	10	20	20	115	4
VE	482	C. DEI CUORI	10	40	40	20	5	10	80	205	3
PD	486	C. ALTIPIANO (FOSSA PALTANA)	20	20	20	20	20	40	40	180	3
VE	493	C. MORTO	20	40	40	20	10	10	80	220	3
VE	492	C. DEI CUORI	20	20	40	20	5	20	40	165	3

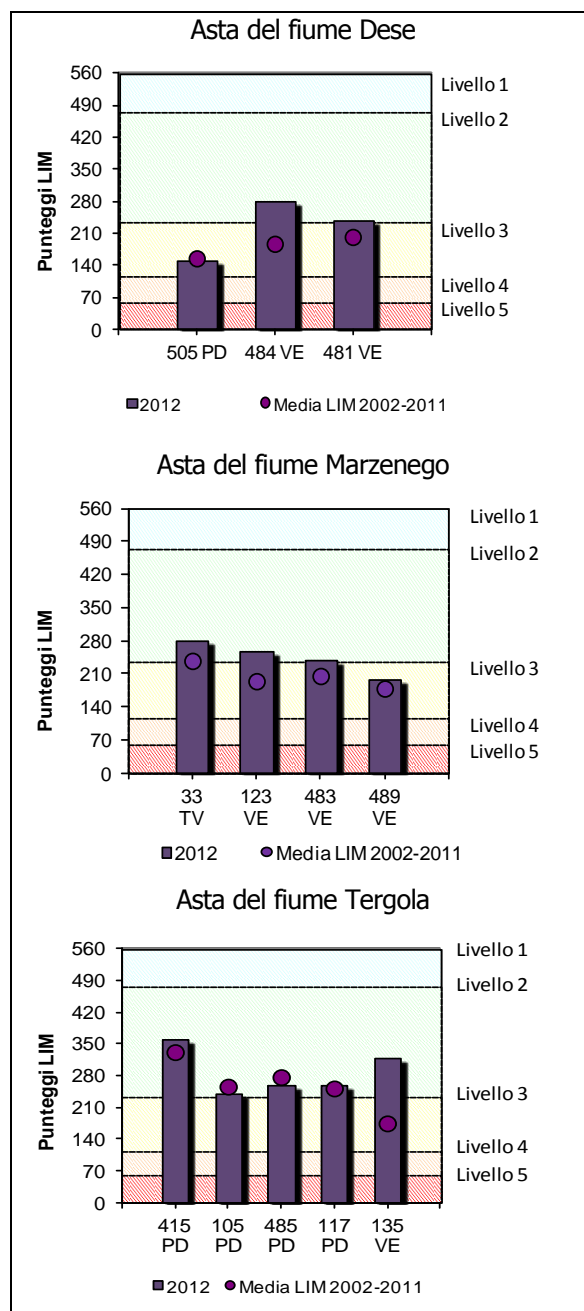
Nella Figura 11.9 viene rappresentato il LIM misurato nel 2012 alle foci dei principali corsi d'acqua che recapitano nella laguna di Venezia, confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2012. Le situazioni migliori sono riconducibili alle foci del bacino Naviglio Brenta (stazioni n. 137 e 504), Dese (stazione n. 481), Marzenego (stazione n. 489) e Vela (stazione n. 142), mentre il valore più basso (peggiore) è risultato alla foce dello scolo Lusore (stazione n. 490).

Figura 11.9. Andamento LIM 2012 – Principali foci del bacino scolante nella laguna di Venezia



Nella Figura 11.10 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta dei fiumi Dese, Marzenego e Tergola confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2002-2011.

Figura 11.10. Andamento LIM nelle aste principali del bacino scolante nella laguna di Venezia

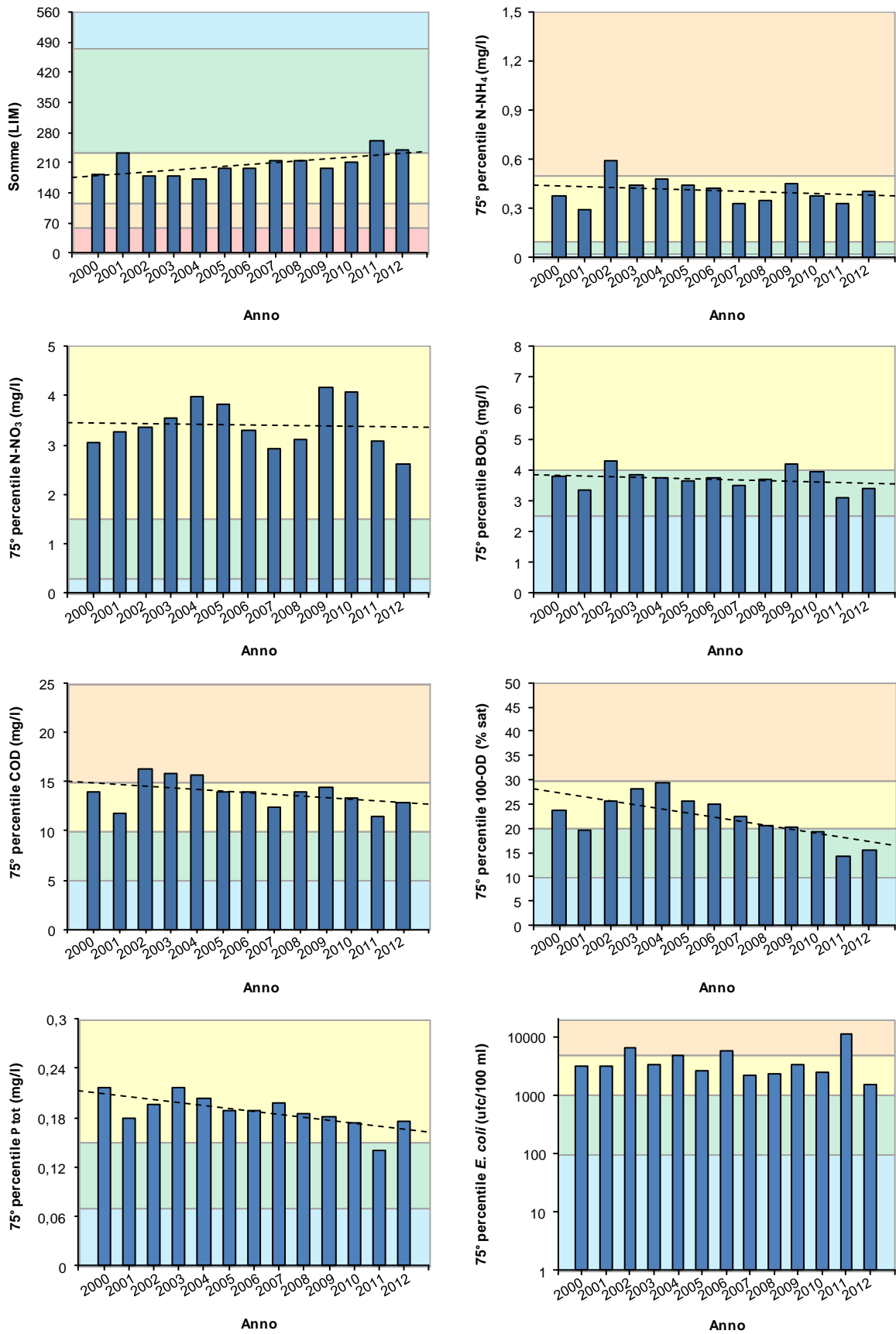


In Figura 11.11 è rappresentato l'andamento, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2012 in 36 stazioni del bacino scolante nella laguna di Venezia. I punteggi del LIM mostrano una tendenza nei vari anni al miglioramento.

I parametri COD, Ossigeno disciolto, Fosforo totale risultano complessivamente in via di miglioramento, mentre l'Azoto ammoniacale e l'Azoto nitrico, pur presentando una certa variabilità negli anni, si mantengono nel livello 3 (Sufficiente).

La maggiore criticità si riscontra a livello del parametro *Escherichia coli* che oscilla tra il livello 3 (Sufficiente) e il livello 4 (Scadente).

Figura 11.11. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Periodo 2000-2012



Migliore
→
 Peggiore

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5

11.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino scolante nella laguna di Venezia ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico. Nella Tabella 11.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino scolante nella laguna di Venezia nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale).

Si è rilevato il superamento della concentrazione media annua di alcuni pesticidi in particolare Metolachlor (SQA-MA di 0,1 µg/l) e Terbutilazina incluso il metabolita (SQA-MA di 0,5 µg/l).

Tra le sostanze maggiormente presenti nelle acque entro i limiti di legge ricordiamo l'Arsenico, diversi pesticidi e i composti organici aromatici (BTX).

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto. Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio. Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 11.6, evidenzia una diffusa criticità legata alla presenza di pesticidi nei corpi idrici del bacino scolante nella laguna di Venezia.

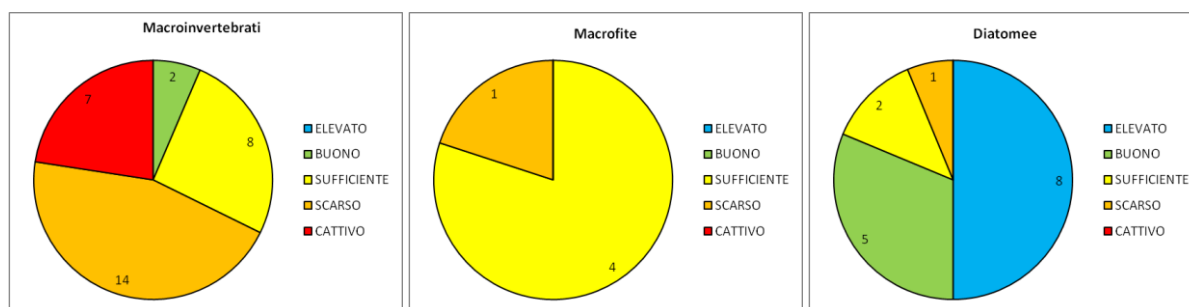
Tabella 11.6 – Valutazione degli inquinanti specifici per lo Stato Ecologico nel bacino scolante nella laguna di Venezia. Triennio 2010-2012

Codice	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
574_10	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	SUFFICIENTE	487	Metolachlor	BUONO	BUONO
574_15	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	BUONO	482	BUONO	BUONO	BUONO
574_17	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	SUFFICIENTE	492	Terbutilazina	BUONO	BUONO
575_20	C. CARMINE SUP.-CANALETTA-ALTIPIANO-MORTO	BUONO	486	BUONO	BUONO	BUONO
575_30	C. CARMINE SUP.-CANALETTA-ALTIPIANO-MORTO	SUFFICIENTE	493	Terbutilazina, Metolachlor	BUONO	BUONO
598_15	SCOLO SCHILLA-SCARICO-MONTALBANO	SUFFICIENTE	182	Terbutilazina, Metolachlor	BUONO	BUONO
604_15	CANALE NUOVISSIMO-SCARICATORE FOGOLANA	BUONO	504	BUONO	BUONO	BUONO
607_10	SCOLO ORSARO-FIUMICELLO-FIUMAZZO	BUONO	179	BUONO	BUONO	BUONO
628_10	NAVIGLIO BRENTA-BONDANTE	BUONO	139	BUONO	BUONO	BUONO
628_20	NAVIGLIO BRENTA-BONDANTE	BUONO	137	BUONO	BUONO	BUONO
632_10	SCOLO PIONCHETTA NORD-PIONCA	SUFFICIENTE	479	Metolachlor	BUONO	BUONO
633_10	SCOLO PERAROLO-SALGARELLI-TERGOLINO	SUFFICIENTE	480	BUONO	BUONO	Metolachlor
636_10	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	BUONO	415	BUONO	BUONO	BUONO
636_15	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	SUFFICIENTE	105	BUONO	BUONO	Metolachlor
636_20	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	SUFFICIENTE	117	Malathion, Metolachlor	BUONO	Terbutilazina, Metolachlor
			485	Malathion, Metolachlor	BUONO	Terbutilazina
636_30	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	SUFFICIENTE	135	BUONO	BUONO	Rimsulfuron
642_10	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	BUONO	416	BUONO	BUONO	BUONO
642_20	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	SUFFICIENTE	140	Terbutilazina, Metolachlor	BUONO	Terbutilazina, Metolachlor
642_30	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	SUFFICIENTE	132	BUONO	BUONO	Metolachlor
648_10	SCOLO RIO STORTO	BUONO	418	BUONO	BUONO	BUONO
652_20	SCOLO LUSORE	SUFFICIENTE	131	BUONO	BUONO	Metolachlor
652_30	SCOLO LUSORE	SUFFICIENTE	490	Metolachlor	BUONO	BUONO
660_10	FIUME MARZENEGO	BUONO	33	BUONO	BUONO	BUONO
660_20	FIUME MARZENEGO	SUFFICIENTE	123	BUONO	BUONO	Metolachlor
660_30	FIUME MARZENEGO	SUFFICIENTE	483	BUONO	BUONO	Metolachlor
660_35	FIUME MARZENEGO	BUONO	489	BUONO	BUONO	BUONO
663_20	RIO DRAGANZIOLO	SUFFICIENTE	1049	BUONO	BUONO	Metolachlor
665_20	CANALE RUVIEGO-SCOLMATORE	SUFFICIENTE	128	BUONO	BUONO	Metolachlor
665_30	CANALE RUVIEGO-SCOLMATORE	BUONO	491	BUONO	BUONO	BUONO
667_10	COLLETTORE ACQUE BASSE CAMPALTO	SUFFICIENTE	147	BUONO	BUONO	Metolachlor
672_10	FIUME DESE	SUFFICIENTE	505	Metolachlor	BUONO	BUONO
672_20	FIUME DESE	BUONO	484	BUONO	BUONO	BUONO
672_30	FIUME DESE	BUONO	481	BUONO	BUONO	BUONO
673_10	FIUME ZERO	SUFFICIENTE	59	BUONO	ELEVATO	BUONO
			488	BUONO	BUONO	Propizamide
673_20	FIUME ZERO	SUFFICIENTE	122	BUONO	BUONO	Malathion
673_32	FIUME ZERO	BUONO	143	BUONO	BUONO	BUONO
692_30	FIUME VALLIO-VELA-NUOVO TAGLIETTO-SILONE	SUFFICIENTE	142	BUONO	BUONO	Metolachlor
699_15	FIUME MEOLO	ELEVATO	1036	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO
933_10	SCOLO ACQUALUNGA	BUONO	417	BUONO	BUONO	BUONO

11.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino scolante nella laguna di Venezia ha avuto inizio nel 2010, e nel 2011 si sono concentrati quasi tutti i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 11.12. 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 i corsi d'acqua del bacino scolante nella laguna di Venezia sono caratterizzati da elevata torbidità e da un'altezza dell'acqua tale da non permettere l'applicabilità del protocollo nazionale di campionamento che riguarda i corsi d'acqua guadabili.

Figura 11.12. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 11.7 si riporta, per ciascuno dei 32 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati inferiori al Sufficiente in quasi il 75% dei corpi idrici monitorati. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal momento che prevalgono i casi di Elevato e Buono, mentre i casi di Sufficiente e Scarso sono molto limitati. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato per la maggior parte un risultato pari a Sufficiente.

Tabella 11.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
574_10	CANALE MONSELESANA - CUORI - TREZZE	CATTIVO		
574_15	CANALE MONSELESANA - CUORI - TREZZE	SCARSO		
575_20	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTIPIANO - MORTO	CATTIVO		
575_30	CANALE CARMINE SUPERIORE - CANALETTA - ALTIPIANO - MORTO	CATTIVO		
598_15	SCOLO SCHILLA - SCARICO - MONTALBANO	SCARSO		
604_15	CANALE NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA	SCARSO		
607_10	SCOLO ORSARO - FIUMICELLO - FIUMAZZO	CATTIVO		
628_10	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE	CATTIVO		
628_20	NAVIGLIO BRENTA - BONDANTE	CATTIVO		BUONO
636_10	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	BUONO		ELEVATO
636_15	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO
636_20	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	SUFFICIENTE		
636_30	FIUME TERGOLA - SERRAGLIO	CATTIVO		
642_10	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO
642_20	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	SCARSO		BUONO

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
642_30	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	SCARSO		
648_10	SCOLO RIO STORTO	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO
652_20	SCOLO LUSORE	SCARSO		
660_10	FIUME MARZENEGO	SUFFICIENTE		ELEVATO
660_20	FIUME MARZENEGO	SCARSO		ELEVATO
660_30	FIUME MARZENEGO	SCARSO		BUONO
663_20	RIO DRAGANZIOLLO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO
665_20	CANALE RUVIEGO - SCOLMATORE	SCARSO		
672_10	FIUME DESE	SUFFICIENTE		
672_20	FIUME DESE	SUFFICIENTE		ELEVATO
672_30	FIUME DESE	SCARSO		SCARSO
673_10	FIUME ZERO	SCARSO		
673_20	FIUME ZERO	SUFFICIENTE		ELEVATO
673_32	FIUME ZERO	SCARSO		SUFFICIENTE
692_30	FIUME VALLIO - VELA - NUOVO TAGLIETTO - SILONE	SCARSO		SUFFICIENTE
699_15	FIUME MEOLO	SUFFICIENTE		ELEVATO
933_10	SCOLO ACQUALUNGA		SUFFICIENTE	

11.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino scolante nella laguna di Venezia sono stati individuati 39 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione provvisoria riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 11.1 e rappresentati nella Figura 11.13.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 11.8 è stata effettuata solamente per i 39 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 11.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino scolante in laguna di Venezia monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB DIATOMEE	EQB MACROFITE	EQB MACRO INVERTEBRATI	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
574_10	C. MONSELESANA - CUORI – TREZZE (1)	CATTIVO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
574_15	C. MONSELESANA - CUORI – TREZZE (1)	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
574_17	C. MONSELESANA - CUORI – TREZZE (1)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
575_20	C. CARMINE SUP. - CANALETTA - ALTIPIANO – MORTO (2)	CATTIVO			SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
575_30	C. CARMINE SUP. - CANALETTA - ALTIPIANO – MORTO (2)	CATTIVO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO
598_15	SCOLO SCHILLA - SCARICO – MONTALBANO (3)	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
604_15	CANALE NUOVISSIMO - SCARICATORE FOGOLANA (1)	SCARSO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
607_10	SCOLO ORSARO - FIUMICELLO – FIUMAZZO (1)	CATTIVO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
628_10	NAVIGLIO BRENTA – BONDANTE (2)	CATTIVO			SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
628_20	NAVIGLIO BRENTA – BONDANTE (2)	CATTIVO		BUONO	SUFFICIENTE	BUONO	CATTIVO
632_10	SCOLO PIONCHETTA NORD – PIONCA (1)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
633_10	SCOLO PERAROLO - SALGARELLI – TERGOLINO (1)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
636_10	FIUME TERGOLA – SERRAGLIO	BUONO		ELEVATO	BUONO	BUONO	BUONO
636_15	FIUME TERGOLA – SERRAGLIO	SUFFICIENTE	SCARSO	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
636_20	FIUME TERGOLA – SERRAGLIO (2)	SUFFICIENTE			BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
636_30	FIUME TERGOLA – SERRAGLIO (2)	CATTIVO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	CATTIVO
642_10	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
642_20	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO (2)	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
642_30	CANALE MUSON VECCHIO - TAGLIO DI MIRANO (2)	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
648_10	SCOLO RIO STORTO (2)	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
652_20	SCOLO LUSORE (2)	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
652_30	SCOLO LUSORE (3)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
660_10	FIUME MARZENEGO	SUFFICIENTE		ELEVATO	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
660_20	FIUME MARZENEGO	SCARSO		ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
660_30	FIUME MARZENEGO (3)	SCARSO		BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
660_35	FIUME MARZENEGO (3)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
663_20	RIO DRAGANZIOLO	SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
665_20	CANALE RUVIEGO – SCOLMATORE (3)	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
665_30	CANALE RUVIEGO – SCOLMATORE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
667_10	COLLETTORE ACQUE BASSE CAMPALTO (1)				SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
672_10	FIUME DESE	SUFFICIENTE			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
672_20	FIUME DESE	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
672_30	FIUME DESE (2)	SCARSO		SCARSO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
673_10	FIUME ZERO	SCARSO			SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
673_20	FIUME ZERO	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
673_32	FIUME ZERO (2)	SCARSO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
692_30	F. VALLO - VELA - NUOVO TAGLIETTO – SILONE (2)	SCARSO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO
699_15	FIUME MEOLO	SUFFICIENTE		ELEVATO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE
933_10	SCOLO ACQUALUNGA		SUFFICIENTE		BUONO	BUONO	SUFFICIENTE

- (1) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(2) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI
(3) ACQUA DI TRANSIZIONE - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA
(4) CEMENTIFICAZIONE ALVEO NO EQB

11.1.6. **Stato Chimico**

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010), considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze prioritarie, pericolose prioritarie e altre

Nella Tabella 11.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 nel bacino scolante nella laguna di Venezia nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Nel 2012 non sono stati rilevati superamenti degli SQA.

Tabella 11.9 . Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Anno 2012

		CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	
Altri composti	Pentaclorofenolo	MEOLO	TV	1036	
	4-Nonilfenolo	VELA	VE	142	
	Di(2-etilesilftalato)	DESE	PD	505	
	Ottilfenolo	DESE	VE	484	
Idrocarburi policiclici Aromatici	Antracene	DESE	VE	481	
	Benzo(a)pirene	ZERO	PD	59	
	Benzo(b+k)fluorantene	ZERO	TV	488	
	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	ZERO	TV	122	
	Fluorantene	ZERO	VE	143	
	Naftalene	RUVIEGO	VE	128	
		SCOLMATORE	VE	491	
Metalli	Cadmio	SC. IDROV. CAMPALTO	VE	147	
	Mercurio	MARZENEGO	TV	33	
	Nichel	MARZENEGO	VE	123	
	Piombo	RIO DRAGANZIOLIO	VE	1049	
Pesticidi	4-4' DDT	MARZENEGO	VE	483	
	Alachlor	MARZENEGO-OSELLINO	VE	489	
	Atrazina	LUSORE	VE	131	
	Chlorpiriphos	LUSORE	VE	490	
	Clorfenvinfos	NAVIGLIO BRENTA	VE	139	
	DDT totale	ACQUALUNGA	PD	417	
	Diuron	MUSON VECCHIO	PD	416	
	Endosulfan	RIO STORTO	PD	418	
	Esaclorocicloesano	MUSON VECCHIO	PD	140	
	Isoproturon	TAGLIO DI MIRANO	VE	132	
	Simazina	TERGOLA	PD	415	
Antiparassitari oclatere	Trifluralin	TERGOLA	PD	105	
	Aldrin	TERGOLA	PD	485	
	Dieldrin	TERGOLA	PD	117	
	Endrin	SERRAGLIO	VE	135	
Isodrin	PIONCA	VE	479		
	TERGOLINO	VE	480		
	NAVIGLIO BRENTA	VE	137		
	NUOVISSIMO	VE	504		
	FUMAZZO	VE	179		
	SCARICO	PD	182		
	FOSSA MONSELESANA	PD	487		
	CUORI	VE	482		
	CANALETTA	PD	486		
	MORTO	VE	493		
	TREZE	VE	492		

		CORSO D'ACQUA		PROVINCIA		CODICE STAZIONE	
		TV	MEOLO	TV	MEOLO	1036	
		VE	VELA	VE	VELA	142	
		PD	DESE	PD	DESE	505	
		VE	DESE	VE	DESE	484	
		VE	DESE	VE	DESE	481	
		PD	ZERO	PD	ZERO	59	
		TV	ZERO	TV	ZERO	488	
		TV	ZERO	TV	ZERO	122	
		VE	ZERO	VE	ZERO	143	
		VE	RUVIEGO	VE	RUVIEGO	128	
		VE	SCOLMATORE	VE	SCOLMATORE	491	
		VE	SC. IDROV. CAMPALTO	VE	SC. IDROV. CAMPALTO	147	
		TV	MARZENEGO	TV	MARZENEGO	33	
		VE	MARZENEGO	VE	MARZENEGO	123	
		VE	RIO DRAGANZIOLIO	VE	RIO DRAGANZIOLIO	1049	
		VE	MARZENEGO	VE	MARZENEGO	483	
		VE	MARZENEGO-OSELLINO	VE	MARZENEGO-OSELLINO	489	
		VE	LUSORE	VE	LUSORE	131	
		VE	LUSORE	VE	LUSORE	490	
		VE	NAVIGLIO BRENTA	VE	NAVIGLIO BRENTA	139	
		PD	ACQUALUNGA	PD	ACQUALUNGA	417	
		PD	MUSON VECCHIO	PD	MUSON VECCHIO	416	
		PD	RIO STORTO	PD	RIO STORTO	418	
		PD	MUSON VECCHIO	PD	MUSON VECCHIO	140	
		VE	TAGLIO DI MIRANO	VE	TAGLIO DI MIRANO	132	
		PD	TERGOLA	PD	TERGOLA	415	
		PD	TERGOLA	PD	TERGOLA	105	
		PD	TERGOLA	PD	TERGOLA	485	
		PD	TERGOLA	PD	TERGOLA	117	
		VE	SERRAGLIO	VE	SERRAGLIO	135	
		VE	PIONCA	VE	PIONCA	479	
		VE	TERGOLINO	VE	TERGOLINO	480	
		VE	NAVIGLIO BRENTA	VE	NAVIGLIO BRENTA	137	
		VE	NUOVISSIMO	VE	NUOVISSIMO	504	
		VE	FIUMAZZO	VE	FIUMAZZO	179	
		PD	SCARICO	PD	SCARICO	182	
		PD	FOSSA MONSELESANA	PD	FOSSA MONSELESANA	487	
		VE	CUORI	VE	CUORI	482	
		PD	CANALETTA	PD	CANALETTA	486	
		VE	MORTO	VE	MORTO	493	
		VE	TREZZE	VE	TREZZE	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						
	Tetracloroetilene						
	Tetracloruro di carbonio						
	Triclorobenzeni						
Tricloroetilene							

- Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
- Sostanza non ricercata.
- Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
- Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA). Inoltre, per alcune di queste sostanze, è previsto il confronto della singola misura con una concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Il corpo idrico, che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico". In caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico".

Il risultato del monitoraggio delle sostanze appartenenti all'elenco delle priorità, per il triennio 2010-2012, viene riportato nella Tabella 11.10.

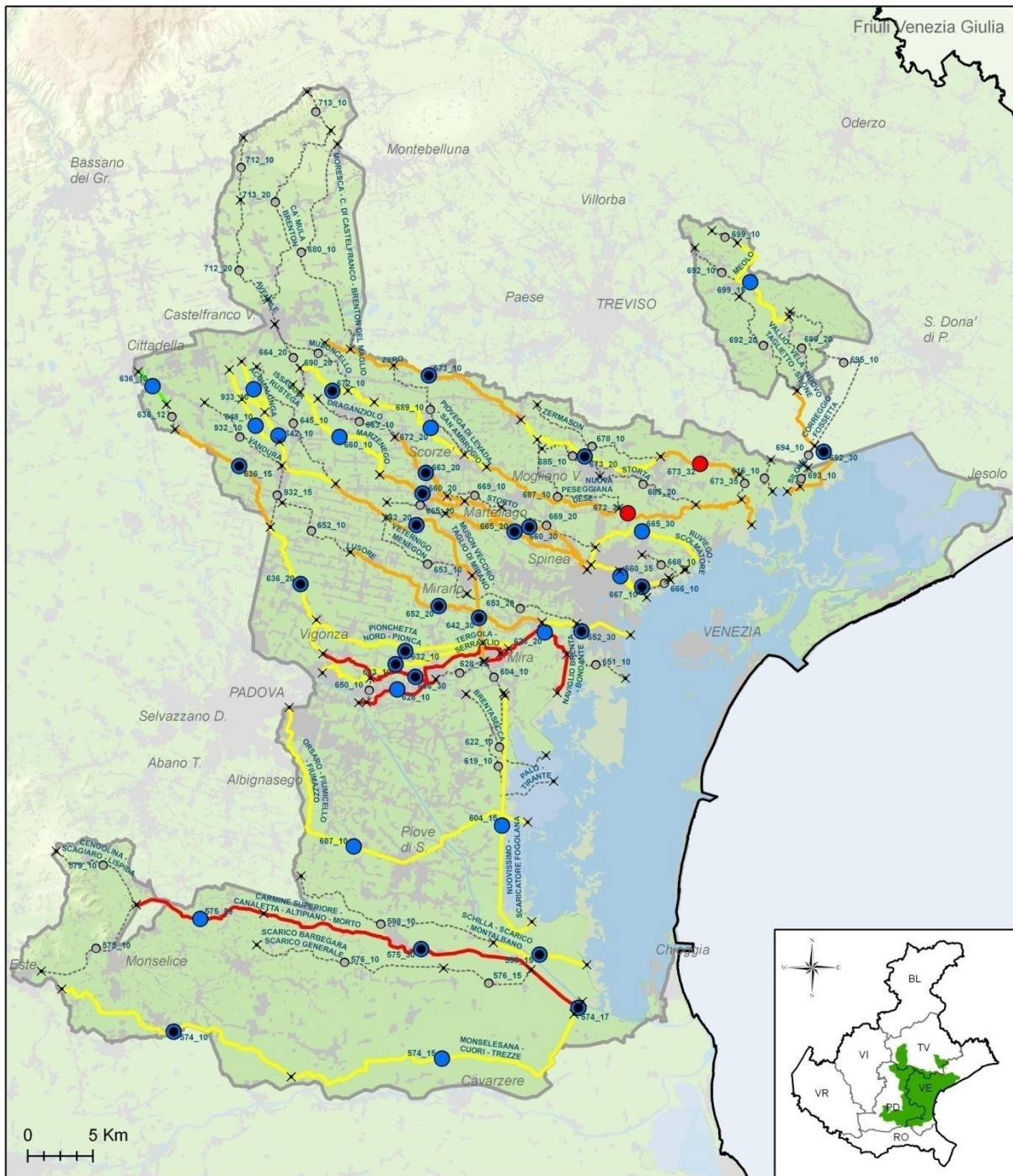
Tabella 11.10. Stato chimico dei corpi idrici monitorati del bacino scolante nella laguna di Venezia. Triennio 2010-2012.

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO				
			Staz	2010	2011	2012
574_10	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	BUONO	487	BUONO	BUONO	BUONO
574_15	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	BUONO	482	BUONO	BUONO	BUONO
574_17	CANALE MONSELESANA-CUORI-TREZZE	BUONO	492	BUONO	BUONO	BUONO
575_20	C. CARMINE SUPERIORE-CANALETТА-ALTIPIANO-MORTO	BUONO	486	BUONO	BUONO	BUONO
575_30	C. CARMINE SUPERIORE-CANALETТА-ALTIPIANO-MORTO	BUONO	493	BUONO	BUONO	BUONO
598_15	SCOLO SCHILLA-SCARICO-MONTALBANO	BUONO	182	BUONO	BUONO	BUONO
604_15	CANALE NUOVISSIMO-SCARICATORE FOGOLANA	BUONO	504	BUONO	BUONO	BUONO
607_10	SCOLO ORSARO-FIUMICELLO-FIUMAZZO	BUONO	179	BUONO	BUONO	BUONO
628_10	NAVIGLIO BRENTA-BONDANTE	BUONO	139	BUONO	BUONO	BUONO
628_20	NAVIGLIO BRENTA-BONDANTE	BUONO	137	BUONO	BUONO	BUONO
632_10	SCOLO PIONCHETTA NORD-PIONCA	BUONO	479	BUONO	BUONO	BUONO
633_10	SCOLO PERAROLO-SALGARELLI-TERGOLINO	BUONO	480	BUONO	BUONO	BUONO
636_10	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	BUONO	415	BUONO	BUONO	BUONO
636_15	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	BUONO	105	BUONO	BUONO	BUONO
636_20	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	BUONO	117	BUONO	BUONO	BUONO
			485	BUONO	BUONO	BUONO
636_30	FIUME TERGOLA-SERRAGLIO	BUONO	135	BUONO	BUONO	BUONO
642_10	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	BUONO	416	BUONO	BUONO	BUONO
642_20	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	BUONO	140	BUONO	BUONO	BUONO
642_30	CANALE MUSON VECCHIO-TAGLIO DI MIRANO	BUONO	132	BUONO	BUONO	BUONO
648_10	SCOLO RIO STORTO	BUONO	418	BUONO	BUONO	BUONO
652_20	SCOLO LUSORE	BUONO	131	BUONO	BUONO	BUONO
652_30	SCOLO LUSORE	BUONO	490	BUONO	BUONO	BUONO
660_10	FIUME MARZENEGO	BUONO	33	BUONO	BUONO	BUONO
660_20	FIUME MARZENEGO	BUONO	123	BUONO	BUONO	BUONO
660_30	FIUME MARZENEGO	BUONO	483	BUONO	BUONO	BUONO
660_35	FIUME MARZENEGO	BUONO	489	BUONO	BUONO	BUONO
663_20	RIO DRAGANZILO	BUONO	1049	BUONO	BUONO	BUONO
665_20	CANALE RUVIEGO-SCOLMATORE	BUONO	128	BUONO	BUONO	BUONO
665_30	CANALE RUVIEGO-SCOLMATORE	BUONO	491	BUONO	BUONO	BUONO
667_10	COLLETORE ACQUE BASSE CAMPALTO	BUONO	147	BUONO	BUONO	BUONO
672_10	FIUME DESE	BUONO	505	BUONO	BUONO	BUONO
672_20	FIUME DESE	BUONO	484	BUONO	BUONO	BUONO
672_30	FIUME DESE	X	481	BUONO	Ottifenolo	BUONO
673_10	FIUME ZERO	BUONO	59	BUONO	BUONO	BUONO
			488	BUONO	BUONO	BUONO
673_20	FIUME ZERO	BUONO	122	BUONO	BUONO	BUONO
673_32	FIUME ZERO	X	143	Trifluralin	BUONO	BUONO
692_30	FIUME VALLIO-VELA-NUOVO TAGLIETTO-SILONE	BUONO	142	BUONO	BUONO	BUONO
699_15	FIUME MEOLO	BUONO	1036	BUONO	BUONO	BUONO
933_10	SCOLO ACQUALUNGA	BUONO	417	BUONO	BUONO	BUONO

X - MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 11.13

Figura 11.13. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del bacino scolante nella laguna di Venezia – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino scolante nella laguna di Venezia

STATO CHIMICO

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

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO ECOLOGICO

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

× Inizio/Fine corpo idrico

□ Confine regionale

□ Limite bacino idrografico

11.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 11.11 si riporta la verifica dell'idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012. Tutti i tratti sono risultati sempre conformi.

Tabella 11.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino scolante nella laguna di Venezia – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
PD	7.1	F. Tergola	dalle sorgenti (Cittadella, loc. Sansughe) fino al confine comunale tra S. Giorgio delle Pertiche e Borgoricco	Ciprinidi	105-415	SI	SI	SI
PD	7.2	C. Musone Vecchio	dalle sorgenti (Loreggia, loc. Loreggiola) all'ingresso di Camposampiero	Ciprinidi	416	SI	SI	SI
PD	7.3	R. Acqualunga	dall'ingresso in prov. di Padova alla confluenza con il F. Muson vecchio	Ciprinidi	417	SI	SI	SI
PD	7.4	S. Rio Storto	dalle sorgenti (Loreggia, loc. Loreggiola) alla confluenza con il F. Vandura	Ciprinidi	418	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

12. 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.

12.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 12.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino del fiume Sile.

Tabella 12.1. Corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Sile. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
714_10	FIUME SILE	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCOLTURE	06.AS.6.T	N	No
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_32	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	06.AS.3.T	N	No

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
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
723_10	SCOLO SERVA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO COLLEGIO DEI SANTI)	06.AS.6.T	N	No
725_10	SCOLO BIGONZO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.SS.1.T	N	No
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 - BOTTENIGA	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		A	No
772_10	FOSSO CORBETTA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	06.AS.6.T	N	Sì
777_10	CANALE BRENTILLA - CAERANO	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	RETE IRRIGUA MINORE		A	No
778_10	COLLETORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	IMPIANTO POTABILIZZAZIONE FAVARO VENETO		A	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

Nella Tabella 12.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 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.

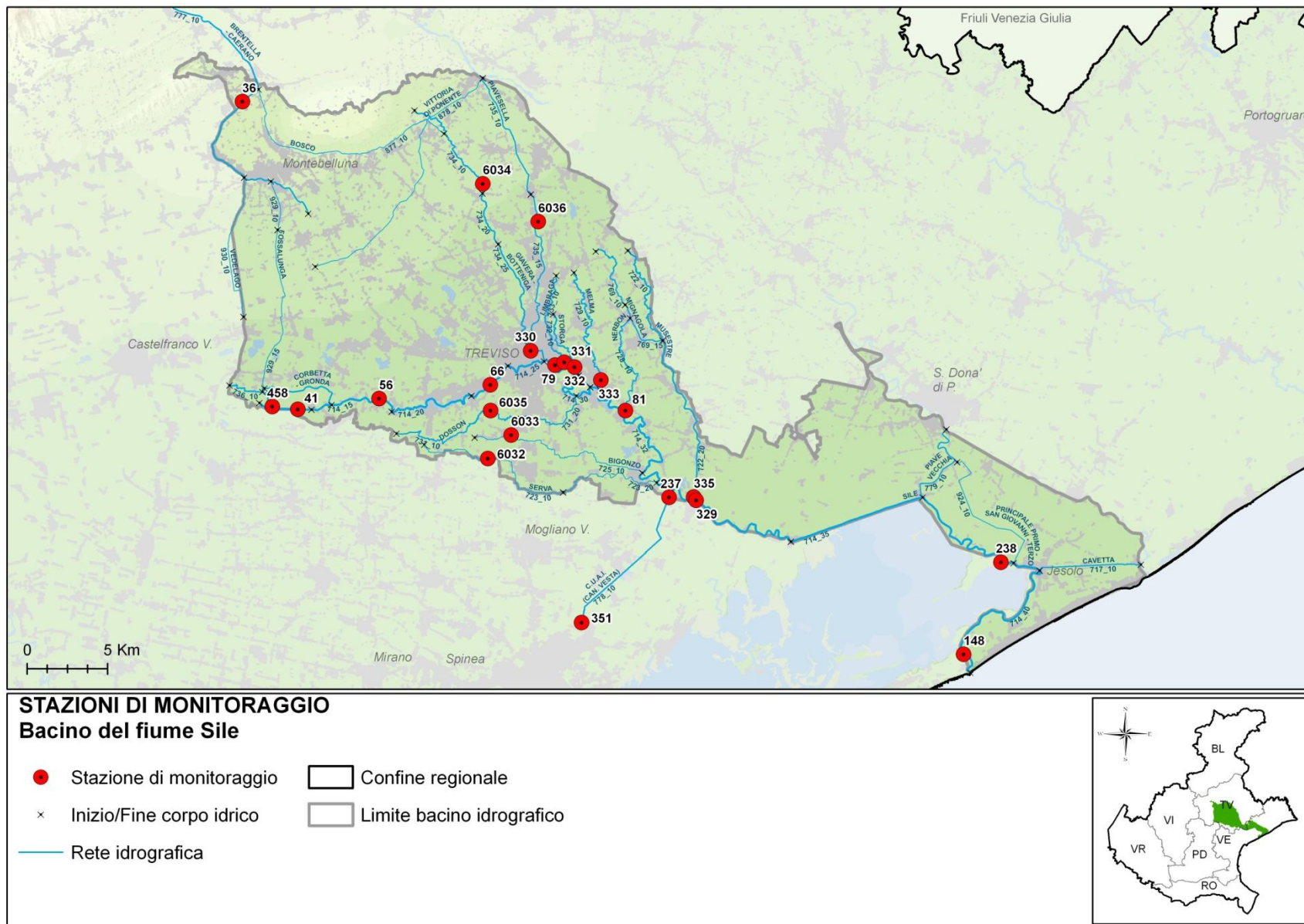
Tabella 12.2. Piano di monitoraggio nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
36	BRENTILLA-PEDEROBBA	TV	CROCETTA DEL MONTELLO	A VALLE FERROVIA	4	AC	777_10
41	SILE	TV	VEDELAGO	CASACORBA	4	AC VP	714_10
56	SILE	TV	MORGANO	PONTE SETTIMO	4	AC VP	714_15
66	SILE	TV	TREVISO	S. ANGELO	4	AC VP	714_23
79	SILE	TV	TREVISO	FIERA	4	AC	714_25
81	SILE	TV	SILEA	CENDON	4	AC	714_32
148	SILE	VE	IESOLO	BANCHINA PORTO	4	AC	714_40
237	CANALETTO VE.S.T.A.	VE	QUARTO D'ALTINO	DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE	12	AC POT	778_10
238	SILE	VE	IESOLO	TORRE CALIGO	12	AC POT	714_35
329	SILE	TV	RONCADE	A SUD CONFLUENZA CON MUSESTRE	4	AC	714_32
330	BOTTENIGA	TV	TREVISO	PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI	4	AC	734_25
331	LIMBRAGA	TV	TREVISO	FIERA	4	AC VP	733_10

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
332	STORGA	TV	TREVISO	FIERA	4	AC VP	732_10
333	MELMA	TV	SILEA	VIA MACELLO	4	AC	729_10
335	MUSESTRE	TV	RONCADE	MUSESTRE	4	AC	722_20
351	CANALETTA VE.S.T.A.	VE	VENEZIA	CA' SOLARO	12	AC POT	778_10
458	CORBETTA	TV	VEDELAGO	CASACORBA	4	AC VP	772_10
6032	SERVA	TV	PREGANZIOL	VIA SORANZO	2	AC	723_10
6033	BIGONZO	TV	PREGANZIOL	LOCALITA' SAN TROVASO, VIA MESTRE	2	AC	725_10
6034	GIAVERA	TV	POVEGLIANO	PONTE DI VIA CONCA, LATERALE CIVICO 22	2	AC	734_10
6035	DOSSON	TV	TREVISO	VIA TIMAVO	2	AC	731_10
6036	PIAVESELLA	TV	VILLORBA	PONTE DI VIA CARTIERA	2	AC	735_15

In Figura 12.1 si riporta la mappa del bacino del fiume Sile, con l'indicazione dei punti di monitoraggio attivi nel triennio 2010-2012 e la loro localizzazione.

Figura 12.1. Mappa dei punti di monitoraggio nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010- 2012

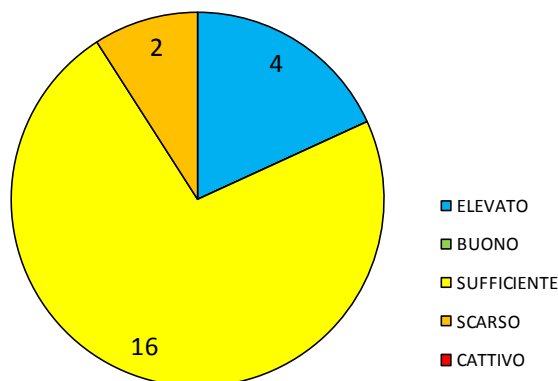


12.1.1. Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMEco)

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo Stato Ecologico (LIMEco) per il periodo 2010-2012, nel bacino del Sile, è rappresentato nella Figura 12.2.

È stato attribuito il LIM a 17 stazioni, la quasi totalità di queste si attesta nel livello 2 (Buono).

Figura 12.2. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012



Nella Tabella 12.3 si riporta la classificazione dell'indice LIMEco, dei singoli macrodescriptors. 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 colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori o uguali a 0,33.

Tabella 12.3 Classificazione dell'indice LIMEco nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

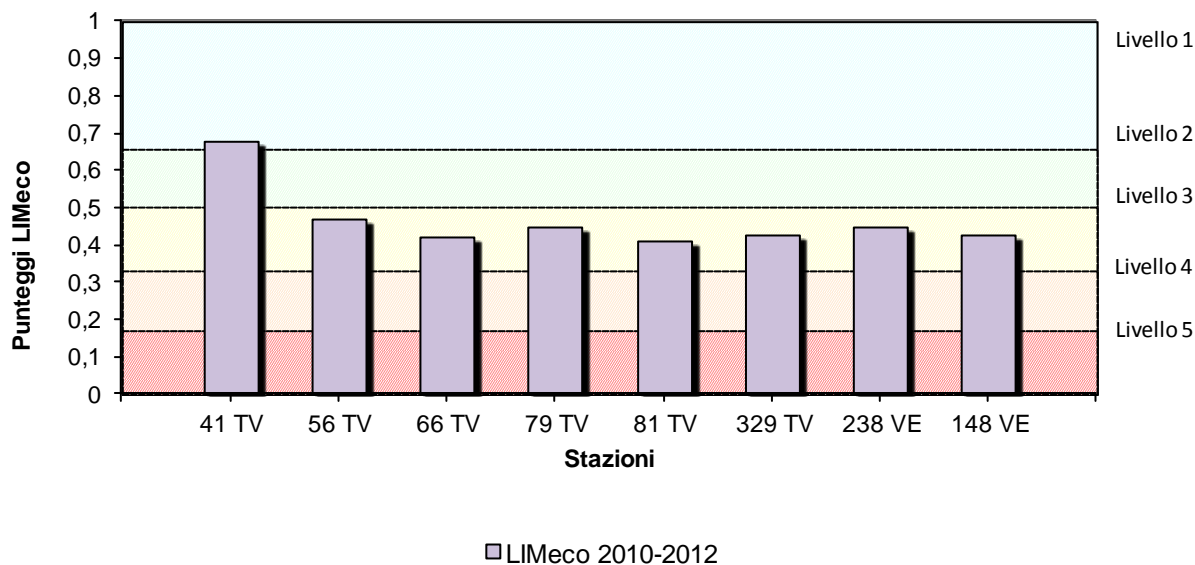
Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O ₂ perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMEco
TV	36	777_10	BRENTELLA-PEDEROBBA	2010	4	0,81	0,50	1,00	0,75	0,77	Elevato
TV	36	777_10	BRENTELLA-PEDEROBBA	2011	4	0,88	0,50	1,00	1,00	0,84	Elevato
TV	36	777_10	BRENTELLA-PEDEROBBA	2012	4	0,75	0,50	1,00	1,00	0,81	Elevato
TV	36	777_10	BRENTELLA-PEDEROBBA	2010-2012	12	0,81	0,50	1,00	0,92	0,81	ELEVATO
TV	458	772_10	CORBETTA	2010	4	0,88	0,00	1,00	0,63	0,63	Buono
TV	458	772_10	CORBETTA	2011	4	1,00	0,13	1,00	0,88	0,75	Elevato
TV	458	772_10	CORBETTA	2012	4	0,88	0,00	1,00	0,88	0,69	Elevato
TV	458	772_10	CORBETTA	2010-2012	12	0,92	0,04	1,00	0,79	0,69	ELEVATO
TV	41	714_10	SILE	2010	4	0,88	0,00	1,00	0,75	0,66	Elevato
TV	41	714_10	SILE	2011	4	0,88	0,00	1,00	1,00	0,72	Elevato
TV	41	714_10	SILE	2012	4	0,88	0,00	1,00	0,75	0,66	Elevato
TV	41	714_10	SILE	2010-2012	12	0,88	0,00	1,00	0,83	0,68	ELEVATO
TV	56	714_15	SILE	2010	4	0,25	0,00	1,00	0,50	0,44	Sufficiente
TV	56	714_15	SILE	2011	4	0,38	0,00	0,88	0,63	0,47	Sufficiente
TV	56	714_15	SILE	2012	4	0,28	0,00	0,88	0,88	0,51	Buono
TV	56	714_15	SILE	2010-2012	12	0,30	0,00	0,92	0,67	0,47	SUFFICIENTE

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
TV	66	714_23	SILE	2010	4	0,25	0,00	1,00	0,50	0,44	Sufficiente
TV	66	714_23	SILE	2011	4	0,19	0,00	0,75	0,63	0,39	Sufficiente
TV	66	714_23	SILE	2012	4	0,13	0,00	0,88	0,75	0,44	Sufficiente
TV	66	714_23	SILE	2010-2012	12	0,19	0,00	0,88	0,63	0,42	SUFFICIENTE
TV	6034	734_10	GIAVERA	2010	2	0,38	0,25	0,25	0,63	0,38	Sufficiente
TV	6034	734_10	GIAVERA	2011	2	0,50	0,38	0,13	1,00	0,50	Buono
TV	6034	734_10	GIAVERA	2012	2	0,50	0,25	0,13	1,00	0,47	Sufficiente
TV	6034	734_10	GIAVERA	2010-2012	6	0,46	0,29	0,17	0,88	0,45	SUFFICIENTE
TV	6036	735_15	PIAVESELLA	2010	2	0,75	0,50	1,00	0,63	0,72	Elevato
TV	6036	735_15	PIAVESELLA	2011	2	0,75	0,50	0,31	1,00	0,64	Buono
TV	6036	735_15	PIAVESELLA	2012	2	1,00	0,50	1,00	1,00	0,88	Elevato
TV	6036	735_15	PIAVESELLA	2010-2012	6	0,83	0,50	0,77	0,88	0,75	ELEVATO
TV	330	734_25	BOTTENIGA	2010	4	0,19	0,22	0,88	0,56	0,46	Sufficiente
TV	330	734_25	BOTTENIGA	2011	4	0,22	0,13	0,88	0,75	0,49	Sufficiente
TV	330	734_25	BOTTENIGA	2012	4	0,16	0,16	0,75	0,88	0,48	Sufficiente
TV	330	734_25	BOTTENIGA	2010-2012	12	0,19	0,17	0,83	0,73	0,48	SUFFICIENTE
TV	79	714_25	SILE	2010	4	0,19	0,13	1,00	0,75	0,52	Buono
TV	79	714_25	SILE	2011	4	0,19	0,13	0,88	0,63	0,45	Sufficiente
TV	79	714_25	SILE	2012	4	0,13	0,13	0,75	0,56	0,39	Sufficiente
TV	79	714_25	SILE	2010-2012	12	0,17	0,13	0,88	0,65	0,45	SUFFICIENTE
TV	331	733_10	LIMBRAGA	2010	4	0,13	0,13	0,88	0,63	0,44	Sufficiente
TV	331	733_10	LIMBRAGA	2011	4	0,13	0,13	0,88	0,88	0,50	Buono
TV	331	733_10	LIMBRAGA	2012	4	0,06	0,16	0,50	0,75	0,37	Sufficiente
TV	331	733_10	LIMBRAGA	2010-2012	12	0,10	0,14	0,75	0,75	0,44	SUFFICIENTE
TV	332	732_10	STORGA	2010	4	0,16	0,13	0,81	0,69	0,45	Sufficiente
TV	332	732_10	STORGA	2011	4	0,25	0,13	0,88	0,50	0,44	Sufficiente
TV	332	732_10	STORGA	2012	4	0,16	0,16	0,88	0,56	0,44	Sufficiente
TV	332	732_10	STORGA	2010-2012	12	0,19	0,14	0,85	0,58	0,44	SUFFICIENTE
TV	6035	731_10	DOSSON	2010	2	0,06	0,25	0,19	0,31	0,20	Scarso
TV	6035	731_10	DOSSON	2011	2	0,25	0,38	0,13	0,63	0,34	Sufficiente
TV	6035	731_10	DOSSON	2012	3	0,17	0,42	0,33	0,54	0,36	Sufficiente
TV	6035	731_10	DOSSON	2010-2012	7	0,16	0,35	0,22	0,49	0,30	SCARSO
TV	333	729_10	MELMA	2010	4	0,25	0,25	0,50	0,69	0,42	Sufficiente
TV	333	729_10	MELMA	2011	4	0,09	0,22	0,44	0,50	0,31	Scarso
TV	333	729_10	MELMA	2012	4	0,16	0,25	0,50	0,63	0,38	Sufficiente
TV	333	729_10	MELMA	2010-2012	12	0,17	0,24	0,48	0,60	0,37	SUFFICIENTE
TV	81	714_32	SILE	2010	4	0,25	0,13	1,00	0,50	0,47	Sufficiente
TV	81	714_32	SILE	2011	4	0,19	0,13	0,50	0,63	0,36	Sufficiente
TV	81	714_32	SILE	2012	4	0,13	0,13	0,75	0,56	0,39	Sufficiente
TV	81	714_32	SILE	2010-2012	12	0,19	0,13	0,75	0,56	0,41	SUFFICIENTE
TV	6033	725_10	BIGONZO	2010	2	0,06	0,50	0,25	0,31	0,28	Scarso
TV	6033	725_10	BIGONZO	2011	2	0,00	0,75	0,13	0,38	0,31	Scarso
TV	6033	725_10	BIGONZO	2012	2	0,13	1,00	0,19	0,56	0,47	Sufficiente
TV	6033	725_10	BIGONZO	2010-2012	6	0,06	0,75	0,19	0,42	0,35	SUFFICIENTE
TV	6032	723_10	SERVA	2010	2	0,00	0,25	0,38	0,56	0,30	Scarso
TV	6032	723_10	SERVA	2011	2	0,06	0,50	0,25	0,19	0,25	Scarso
TV	6032	723_10	SERVA	2012	2	0,13	0,50	0,38	0,25	0,31	Scarso
TV	6032	723_10	SERVA	2010-2012	6	0,06	0,42	0,33	0,33	0,29	SCARSO
TV	335	722_20	MUSESTRE	2010	4	0,09	0,22	0,44	0,56	0,33	Sufficiente
TV	335	722_20	MUSESTRE	2011	4	0,09	0,25	0,50	0,75	0,40	Sufficiente
TV	335	722_20	MUSESTRE	2012	4	0,13	0,25	0,50	0,75	0,41	Sufficiente
TV	335	722_20	MUSESTRE	2010-2012	12	0,10	0,24	0,48	0,69	0,38	SUFFICIENTE
TV	329	714_32	SILE	2010	4	0,16	0,13	0,75	0,69	0,43	Sufficiente
TV	329	714_32	SILE	2011	3	0,17	0,13	0,83	0,67	0,45	Sufficiente
TV	329	714_32	SILE	2012	4	0,16	0,13	0,63	0,75	0,41	Sufficiente
TV	329	714_32	SILE	2010-2012	11	0,16	0,13	0,74	0,70	0,43	SUFFICIENTE
VE	238	714_35	SILE	2010	12	0,27	0,13	0,50	0,92	0,45	Sufficiente
VE	238	714_35	SILE	2011	12	0,33	0,13	0,54	0,88	0,47	Sufficiente
VE	238	714_35	SILE	2012	12	0,19	0,13	0,48	0,92	0,43	Sufficiente
VE	238	714_35	SILE	2010-2012	36	0,26	0,13	0,51	0,90	0,45	SUFFICIENTE
VE	148	714_40	SILE	2010	4	0,16	0,13	0,56	0,75	0,40	Sufficiente
VE	148	714_40	SILE	2011	4	0,28	0,13	0,56	1,00	0,49	Sufficiente

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	148	714_40	SILE	2012	4	0,22	0,16	0,50	0,75	0,41	Sufficiente
VE	148	714_40	SILE	2010-2012	12	0,22	0,14	0,54	0,83	0,43	SUFFICIENTE
VE	237	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2010	12	0,16	0,14	0,53	0,96	0,45	Sufficiente
VE	237	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2011	12	0,15	0,13	0,55	0,83	0,41	Sufficiente
VE	237	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2012	4	0,16	0,13	0,44	1,00	0,43	Sufficiente
VE	237	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2010-2012	28	0,15	0,13	0,51	0,93	0,43	SUFFICIENTE
VE	351	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2010	12	0,46	0,13	0,71	0,83	0,53	Buono
VE	351	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2011	12	0,29	0,14	0,65	0,83	0,48	Sufficiente
VE	351	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2012	12	0,27	0,13	0,60	0,79	0,45	Sufficiente
VE	351	778_10	CANALETTA VE.S.T.A.	2010-2012	36	0,34	0,13	0,65	0,82	0,49	SUFFICIENTE

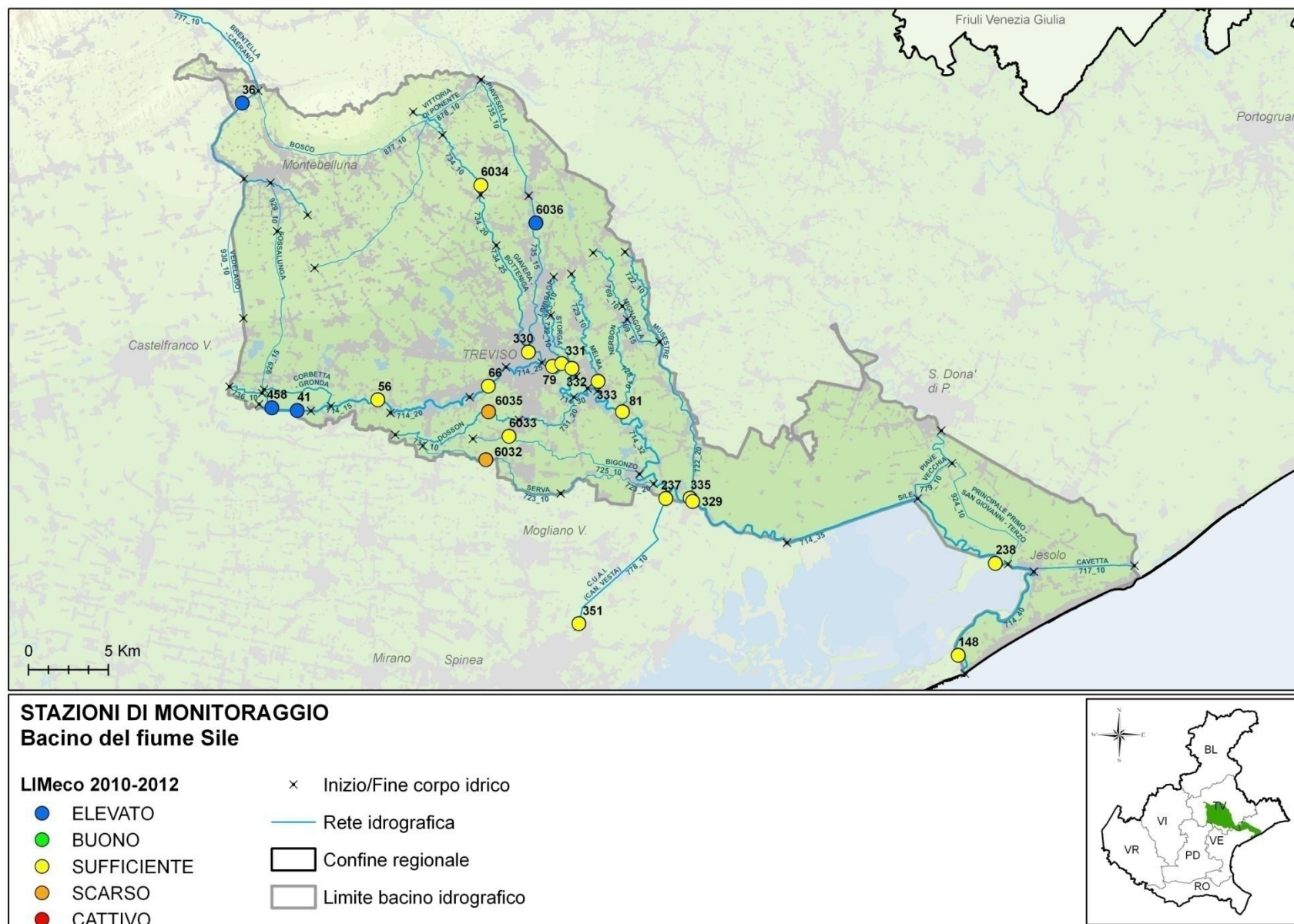
In Figura 12.3 viene rappresentato l'andamento del LIMeco lungo l'asta del fiume Sile nel triennio 2010-2012. Complessivamente il LIMeco, lungo l'asta del fiume Sile, oscilla tra il livello 1 (Elevato) e il livello 3 (Sufficiente).

Figura 12.3. Andamento LIMeco - Asta del fiume Sile. Triennio 2010-2012.



In Figura 12.4 si riporta la mappa della classificazione 2010-2012 del LIMeco dei corsi d'acqua ricadenti nel bacino del fiume Sile.

Figura 12.4. Rappresentazione dell'indice LIMeco nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

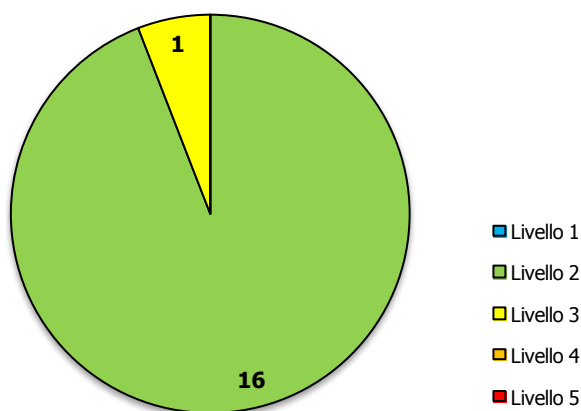


12.1.2. Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/099, ora abrogato.

Il risultato della classificazione dell'indice Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) per l'anno 2012, nel bacino dell'Sile, è rappresentato nella Figura 12.5. E' stato attribuito il LIM a 17 stazioni, la quasi totalità di queste si attesta nel livello 2 (buono).

Figura 12.5. Numero di stazioni nei vari livelli dell'indice LIM nel bacino del fiume Sile – Anno 2012



Nella Tabella 12.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99. In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10).

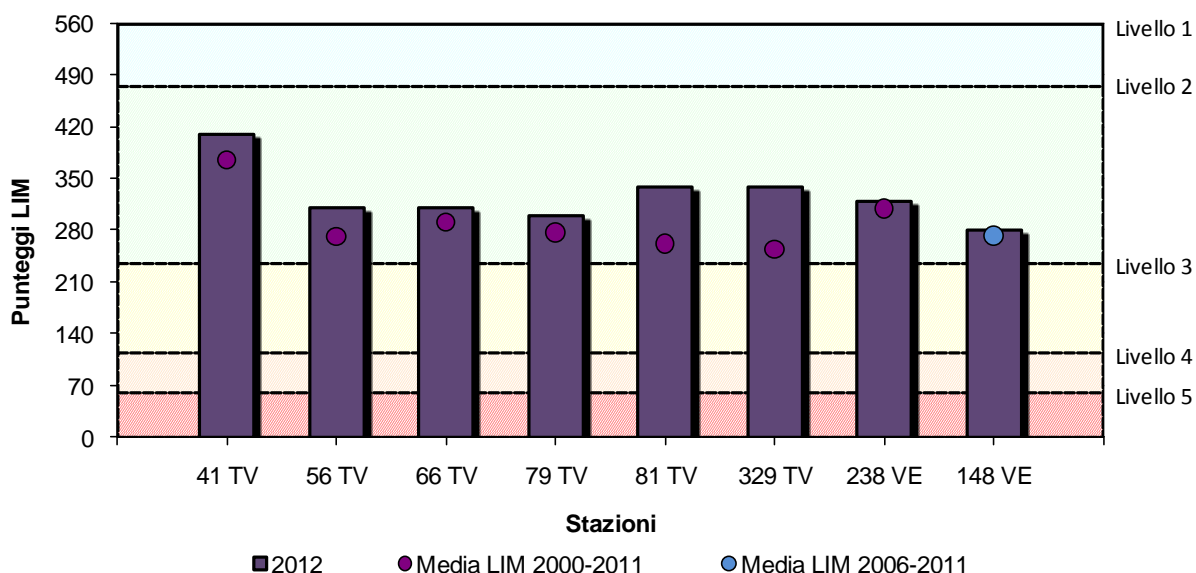
Tabella 12.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino del fiume Sile – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	Escherichia coli punti	LIM punti	LIM livello
TV	36	C. BRENTELLA-PEDEROBBA	40	40	80	80	80	80	20	420	2
TV	458	F. CORBETTA	80	10	80	80	80	40	40	410	2
TV	41	F. SILE	80	10	80	80	80	40	40	410	2
TV	56	F. SILE	20	10	80	40	40	80	40	310	2
TV	66	F. SILE	20	10	80	40	80	40	40	310	2
TV	330	F. BOTTENIGA	20	20	80	40	40	40	10	250	2
TV	79	F. SILE	20	20	40	80	80	40	20	300	2
TV	331	F. LIMBRAGA	20	20	80	40	40	40	20	260	2
TV	332	F. STORGA	20	20	80	40	80	40	20	300	2
TV	333	F. MELMA	20	20	20	40	40	40	20	200	3
TV	81	F. SILE	20	20	80	80	80	40	20	340	2
TV	335	F. MUSESTRE	20	20	40	80	40	40	20	260	2
TV	329	F. SILE	20	20	80	80	80	40	20	340	2
VE	238	F. SILE	20	20	40	80	40	80	40	320	2
VE	148	F. SILE	20	20	40	80	40	40	40	280	2
VE	237	F. SILE	20	20	40	80	80	80	20	340	2
VE	351	CANALETTA VE.S.T.A.	20	20	40	80	80	40	80	360	2

In Figura 12.6 viene rappresentato l'andamento del LIM lungo l'asta del fiume Sile nell'anno 2012 confrontato con la media dei valori di LIM ottenuti nel periodo 2000-2011.

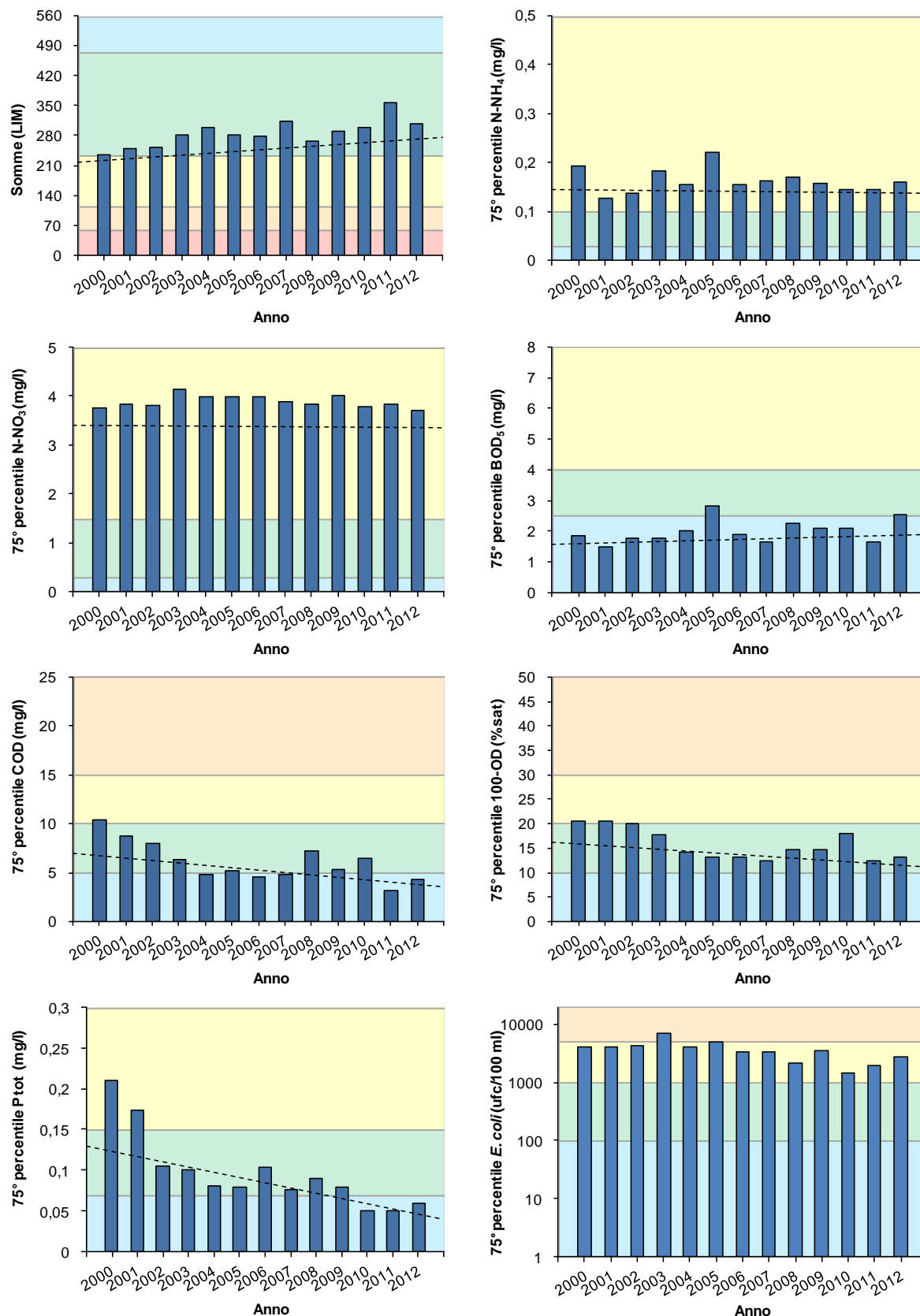
Complessivamente il LIM, lungo l'asta, ha punteggi corrispondenti al livello 2 (Buono); nel 2012, nelle stazioni n. 81 e n. 329, i valori ottenuti sono risultati superiori (migliori) ai corrispondenti valori medi del periodo 2000-2011.

Figura 12.6. Andamento LIM - Asta del fiume Sile



In Figura 12.7 è rappresentato l'andamento in 12 stazioni del bacino Sile, espresso come media annua del 75° percentile, del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2012. 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 tendenzialmente costante entro il livello 3 (Sufficiente).

Figura 12.7. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino del fiume Sile – Periodo 2000-2012



Migliore
→
 Peggior

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5

12.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino del fiume Sile ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Alofenoli (2,4 Diclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, 2-Clorofenolo, 3-Clorofenolo, 4-Clorofenolo), Aniline e derivati (2-Cloroanilina, 3,4-dicloroanilina, 3-Cloroanilina, 4-Cloroanilina), Metalli (Arsenico, Cromo totale), Nitroaromatici (1-Cloro-2-nitrobenzene, 1-Cloro-3-nitrobenzene, 1-Cloro-4-nitrobenzene, 2-Cloro-4-Nitrotoluene, 2-Cloro-5-Nitrotoluene, 2-Cloro-6-Nitrotoluene, 3-Cloro-4-Nitrotoluene, 4-Cloro-2-nitrotoluene, 4-Cloro-3-Nitrotoluene, 5-Cloro-2-Nitrotoluene), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 12.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino del fiume Sile nell'anno 2012. Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Nel bacino del Sile non sono stati registrati superamenti degli SQA.

Tabella 12.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – Anno 2012

	CORSO D'ACQUA																						
	BRENTELLA-PEDEROBBA	CORBETTA	SILE	SILE	SILE	GIAVERA	PIAVESELLA	BOTTENIGA	SILE	LIMBRAGA	STORGA	DOSSON	MELMA	SILE	BIGONZO	SERVA	MUSESTRE	SILE	SILE	SILE	CANALETTA VE.S.T.A.	CANALETTA VE.S.T.A.	
PROVINCIA	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
CODICE STAZIONE	36	458	41	56	66	6034	6036	330	79	331	332	6035	333	81	6033	6032	335	329	238	148	237	351	
Alofenoli																							
Aniline																							
Arsenico																							
Cromo totale																							
Nitroaromatici																							
2,4 - D																							
2,4,5 T																							
Azinfos metile																							
Azinfos-Etile																							
Bentazone																							
Dichlorvos																							
Dimetoato																							
Eptacloro																							
Linuron																							
Malathion																							
MCPA																							
Mecoprop																							
Terbutilazina																							
Captano																							
Chlorpiriphos metile																							
Cloridazon																							
Desetilatrizona																							
Dicamba																							

		CORSO D'ACQUA																							
		BRENTELLA-PEDEROBBA	CORBETTA	SILE	SILE	SILE	GIavera	PIAVESELLA	BOTTENIGA	SILE	LIMBRAGA	STORGA	DOSSON	MELMA	SILE	BIGONZO	SERVA	MUSESTRE	SILE	SILE	SILE	CANALETTA VE.S.T.A.	CANALETTA VE.S.T.A.		
		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	458	41	56	66	6034	6036	330	79	331	332	6035	333	81	6033	6032	335	329	238	148	237	351		
Pesticidi	Dimetenamide																								
	Dimetomorf																								
	Etofumesate																								
	Exazinone																								
	Flufenacet																								
	Folpet																								
	Metamitron																								
	Metolachlor																								
	Metribuzina																								
	Molinate																								
	Oxadiazon																								
	Pendimetalin																								
	Procimidone																								
	Propanil																								
	Propizamide																								
	Quizalofop-etile																								
	Rimsulfuron																								
	Terbutrina																								
Pesticidi totali																									
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano																								
	1,2 Diclorobenzene																								
	1,3 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 all.1 D.260/10

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 12.6, non evidenzia una criticità nei corpi idrici del bacino del fiume Sile.

Tabella 12.6 - Monitoraggio dei principali inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

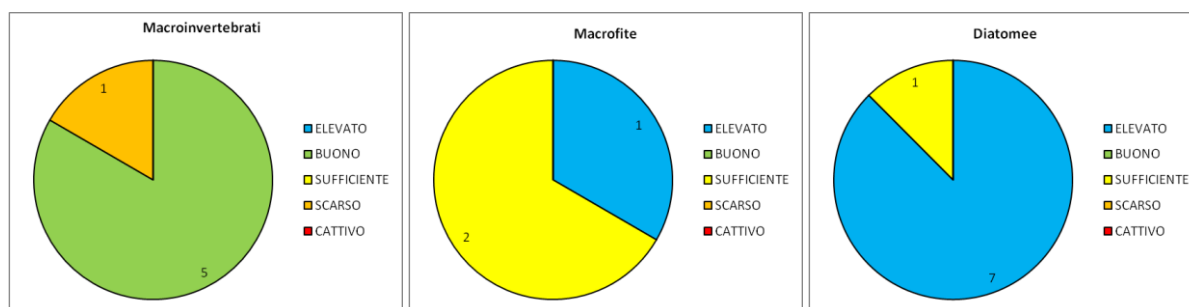
Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
714_10	FIUME SILE	BUONO	41	BUONO	BUONO	BUONO
714_15	FIUME SILE	BUONO	56	BUONO	BUONO	BUONO

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
714_23	FIUME SILE	BUONO	66	BUONO	BUONO	BUONO
714_25	FIUME SILE	BUONO	79	BUONO	BUONO	BUONO
714_32	FIUME SILE	BUONO	81	BUONO	BUONO	BUONO
			329	BUONO	BUONO	BUONO
714_35	FIUME SILE	BUONO	238	BUONO	BUONO	BUONO
714_40	FIUME SILE	BUONO	148	BUONO	BUONO	ELEVATO
722_20	FIUME MUSESTRE	BUONO	335	BUONO	BUONO	BUONO
723_10	SCOLO SERVA	BUONO	6032	BUONO	BUONO	BUONO
725_10	SCOLO BIGONZO	BUONO	6033	BUONO	BUONO	BUONO
729_10	FIUME MELMA	BUONO	333	BUONO	ELEVATO	ELEVATO
731_10	FOSSO DOSSON	BUONO	6035	BUONO	BUONO	BUONO
732_10	FIUME STORGA	BUONO	332			BUONO
733_10	FIUME LIMBRAGA	BUONO	331	BUONO	ELEVATO	BUONO
734_10	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	BUONO	6034	ELEVATO		BUONO
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	BUONO	330	BUONO	BUONO	BUONO
735_15	CANALE PIAVESELLA	ELEVATO	6036	ELEVATO		ELEVATO
772_10	FOSSO CORBETTA	BUONO	458	BUONO	ELEVATO	BUONO
777_10	CANALE BRENTELLA - CAERANO	BUONO	36	ELEVATO	BUONO	BUONO
			237	BUONO	BUONO	ELEVATO
778_10	COLLETTORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	BUONO	351	BUONO	BUONO	BUONO

12.1.4. 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, macrofite e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 12.8. 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 Sile stesso) 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 12.8. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino del fiume Sile– Triennio 2010-2012



Nella Tabella 12.7 si riporta, per ciascuno dei 10 corpi idrici monitorati, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei vari EQB. I macroinvertebrati sono stati monitorati nella maggior parte dei siti, e danno risultati pari a Buono in circa l'85% dei corpi idrici monitorati. Le diatomee mostrano i risultati migliori dal

momento che sono presenti solamente quasi esclusivamente casi di Elevato, mentre la valutazione di Sufficiente è limitata ad un solo corpo idrico. Le macrofite, per le quali sussistono le già citate limitazioni nelle attività di campionamento, hanno dato le valutazioni di Elevato in un caso e di Sufficiente in due corpi idrici.

Tabella 12.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
714_10	FIUME SILE	BUONO		ELEVATO
714_15	FIUME SILE	BUONO		ELEVATO
714_23	FIUME SILE			ELEVATO
714_25	FIUME SILE			ELEVATO
714_32	FIUME SILE			ELEVATO
714_35	FIUME SILE	SCARSO		SUFFICIENTE
729_10	FIUME MELMA	BUONO		
732_10	FIUME STORGA		SUFFICIENTE	
733_10	FIUME LIMBRAGA	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO
772_10	FOSSO CORBETTA	BUONO	ELEVATO	ELEVATO

12.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico del fiume Sile sono stati individuati 40 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 12.1 e rappresentati nella Figura 12.9.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi, determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB,

solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato “elevato” per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all’assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi “a sostegno”: Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell’elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 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”). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 12.8 è stata effettuata solamente per i 20 corpi idrici direttamente monitorati.

Tabella 12.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino del fiume Sile monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIMeco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
714_10	FIUME SILE	BUONO		ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
714_15	FIUME SILE	BUONO		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
714_23	FIUME SILE			ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
714_25	FIUME SILE (1)			ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
714_32	FIUME SILE			ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
714_35	FIUME SILE (1)	SCARSO		SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO
714_40	FIUME SILE (2)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
722_20	FIUME MUSESTRE				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
723_10	SCOLO SERVA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
725_10	SCOLO BIGONZO				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
729_10	FIUME MELMA	BUONO			SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
731_10	FOSSO DOSSON				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
732_10	FIUME STORGA		SUFFICIENTE		SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
733_10	FIUME LIMBRAGA (1)	BUONO	SUFFICIENTE	ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
734_10	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE
735_15	CANALE PIAVESELLA (3)				ELEVATO	ELEVATO	BUONO
772_10	FOSSO CORBETTA	BUONO	ELEVATO	ELEVATO	ELEVATO	BUONO	BUONO
777_10	CANALE BRENTELLA – CAERANO (4)				ELEVATO	BUONO	BUONO
778_10	COLLETORE C.U.A.I. (CAN. VESTA) (4)				SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE

(1) CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

(2) ACQUA DI TRANSIZIONE - CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

(3) STATO ECOLOGICO DA ELEVATO A BUONO IN QUANTO CORPO IDRICO ARTIFICIALE. CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

(4) CORPO IDRICO ARTIFICIALE CLASSIFICATO SOLO CON LA CHIMICA

12.1.6. Stato Chimico






Nella Tabella 12.9 sono riportate le sostanze dell’elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell’8 novembre 2010 nel bacino del fiume Sile nell’anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuia; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

E' stato rilevato per due volte il superamento della concentrazione massima ammissibile di Mercurio (SQA-CMA = 0,06 µg/l) nella stazione n. 6033 (1 µg/l e 0,2 µg/l) nel fiume Bigonzo e il superamento della concentrazione media annua di Nichel (SQA-MA = 20 µg/l) nella stazione n. 6035 (79 µg/l).

Tabella 12.9 . Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Sile – Anno 2012

	CORSO D'ACQUA	PROVINCIA	CODICE STAZIONE	Altri composti	IPA	Metalli	Pesticidi	Pesticidi	Antiparassitari cloridati	Composti organici volatili e semivolatili
	BRENTELLA-PEDEROBBA	TV	36	Pentaclorofenolo						
	CORBETTA	TV	458	4-Nonilfenolo						
	SILE	TV	41	Di(2-etilesiftalato)						
	SILE	TV	56	Ottilfenolo						
	SILE	TV	66	Antracene						
	BOTTENIGA	TV	330	Benzo(a)pirene						
	SILE	TV	79	Benzo(b+k)fluorantene						
	BOTTENIGA	TV	330	Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene						
	SILE	TV	79	Fluorantene						
	SILE	TV	331	Naftalene						
	LIMBRAGA	TV	332	Cadmio						
	STORGA	TV	6035	Mercurio						
	DOSSON	TV	6035	Nichel						
	MELMA	TV	333	Piombo						
	SILE	TV	81	4-4' DDT						
	BIGONZO	TV	6033	Alachlor						
	SERVA	TV	6032	Atrazina						
	MUSESTRE	TV	335	Chlorpiriphos						
	SILE	TV	329	Clorfenvinfos						
	SILE	VE	238	DDT totale						
	SILE	VE	148	Diuron						
	SILE	VE	148	Endosulfan						
	CANALETTA VESTA	VE	237	Esaclorocicloesano						
	CANALETTA VESTA	VE	351	Isoproturon						
				Simazina						
				Trifluralin						
				Aldrin						
				Dieldrin						
				Endrin						
				Isodrin						
				Pentaclorobenzene						
				1,2 Dicloroetano						
				1,2,3 Triclorobenzene						
				1,2,4 Triclorobenzene						
				1,3,5 Triclorobenzene						
				Benzene						
				Cloroformio						
				Diclorometano						
				Esaclorobenzene						
				Esaclorobutadiene						
				Tetracloroetilene						
				Tetracloruro di carbonio						
				Triclorobenzeni						
				Tricloroetilene						

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

Nella Tabella 12.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 dei corpi idrici monitorati nel bacino del fiume Sile.

Tabella 12.10- Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012

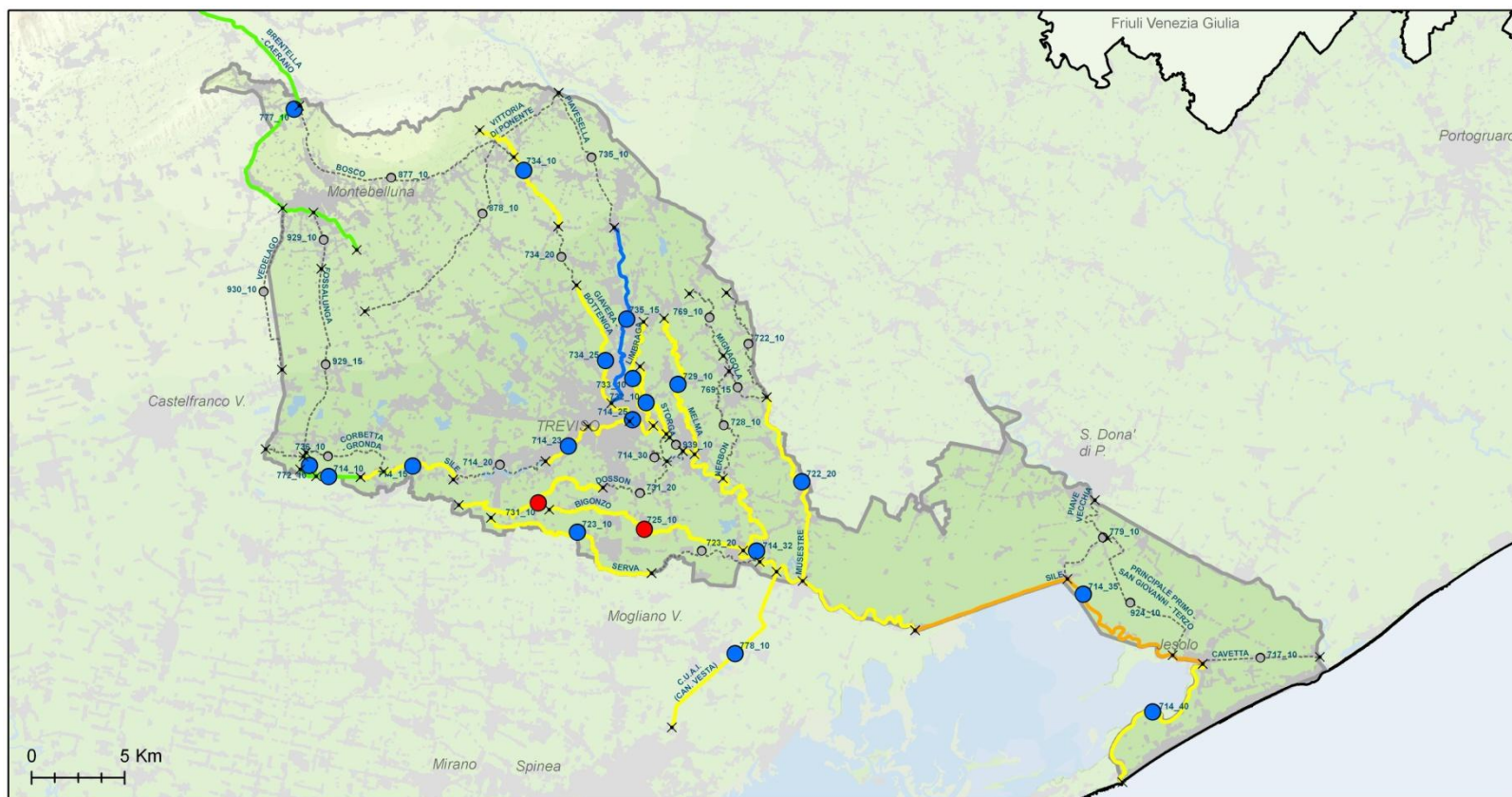
COD_CI_PRO	NOME_CORSO_ACQUA	STATO CHIMICO TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
714_10	FIUME SILE	BUONO	41	BUONO	BUONO	BUONO
714_15	FIUME SILE	BUONO	56	BUONO	BUONO	BUONO
714_23	FIUME SILE	BUONO	66	BUONO	BUONO	BUONO
714_25	FIUME SILE	BUONO	79	BUONO	BUONO	BUONO
714_32	FIUME SILE	BUONO	81	BUONO	BUONO	BUONO
			329	BUONO	BUONO	BUONO
714_35	FIUME SILE	BUONO	238	BUONO	BUONO	BUONO
714_40	FIUME SILE	BUONO	148	BUONO	BUONO	BUONO
722_20	FIUME MUSESTRE	BUONO	335	BUONO	BUONO	BUONO
723_10	SCOLO SERVA	BUONO	6032	BUONO	BUONO	BUONO
725_10	SCOLO BIGONZO	X	6033	Mercurio	BUONO	Mercurio
729_10	FIUME MELMA	BUONO	333	BUONO	BUONO	BUONO
731_10	FOSSO DOSSON	O	6035	BUONO	BUONO	Nichel
732_10	FIUME STORGA	BUONO	332			BUONO
733_10	FIUME LIMBRAGA	BUONO	331	BUONO	BUONO	BUONO
734_10	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	BUONO	6034	BUONO		BUONO
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	BUONO	330	BUONO	BUONO	BUONO
735_15	CANALE PIAVESELLA	BUONO	6036	BUONO		BUONO
772_10	FOSSO CORBETTA	BUONO	458	BUONO	BUONO	BUONO
777_10	CANALE BRENTELLA - CAERANO	BUONO	36	BUONO	BUONO	BUONO
778_10	COLLETORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	BUONO	237	BUONO	BUONO	BUONO
			351	BUONO	BUONO	BUONO

X mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-CMA

O mancato conseguimento dello stato buono per il superamento di SQA-MA

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 12.9

Figura 12.9. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino del fiume Sile – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino del fiume Sile

STATO CHIMICO

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

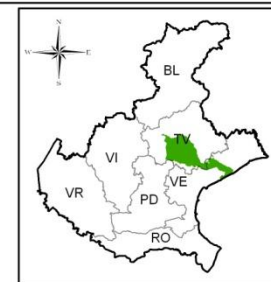
INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO ECOLOGICO

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

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



12.1.7. Acque a specifica destinazione

Nella Tabella 12.11 si riporta la verifica dell'idoneità dei tratti designati come idonei alla vita dei pesci per il triennio 2010-2012. Dall'esame dei dati riportati si osserva che tutti i tratti sono risultati sempre conformi nel periodo considerato.

Tabella 12.11. Conformità delle acque destinate alla Vita dei Pesci salmonidi e ciprinidi (VP) nel bacino del fiume Sile – Periodo 2010-2012

Prov.	Cod. tratto (1)	Corso d'acqua	Tratto designato	Classificaz. (2)	Cod. staz. nel tratto	Conformità		
						2010	2011	2012
TV	6.1	F. Sile	dalle sorgenti fino alla loc. Ponte Ottavi	salmonidi	41-56-66	SI	SI	SI
TV	6.2	F. Corbetta	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	458	SI	SI	SI
TV	6.3	F. Limbraga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	331	SI	SI	SI
TV	6.4	F. Storga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	salmonidi	332	SI	SI	SI

(1) Codice del tratto designato come idoneo alla vita dei pesci con DGR n°3062 del 5/7/94

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

Nella Tabella 12.12 si riporta la verifica della conformità alla potabilizzazione delle acque superficiali appartenenti al bacino del fiume Sile per il triennio 2010-2012. Si evidenzia che a partire dal 2012 il punto 237 di presa diretta sul fiume Sile non viene più valutato; resta comunque monitorato il punto di ingresso all'impianto di potabilizzazione. Tutti i punti monitorati sono risultati sempre conformi agli standard di qualità ambientale previsti dal Decreto Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010.

Tabella 12.12. Conformità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile (POT) nel bacino del fiume Sile – Periodo 2010-2012

Prov.	Staz.	Corso d'acqua	Conformità secondo il D.M. 260/10		
			2010	2011	2012
VE	237	F. Sile (canaletta)	SI	SI	Non valutato
VE	238	F. Sile	SI	SI	SI
VE	351	F. Sile (canaletta)	SI	SI	SI

13. 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 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.

13.1. Corsi d'acqua

Nella Tabella 13.1 si riporta l'anagrafica dei corpi idrici monitorati nel triennio 2010-2012 relativo al bacino della pianura tra Livenza e Piave.

Tabella 13.1. Corsi idrici monitorati nel bacino della pianura tra Livenza e Piave. Triennio 2010-2012

Codice	Corso d'acqua	Corpo idrico da	Corpo idrico a	Tipo**	Tipologia*	Sito riferimento
741_30	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	06.SS.3.T	FM	No

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

(**) Per l'interpretazione dei codici dei tipi si veda la Tabella 1.1

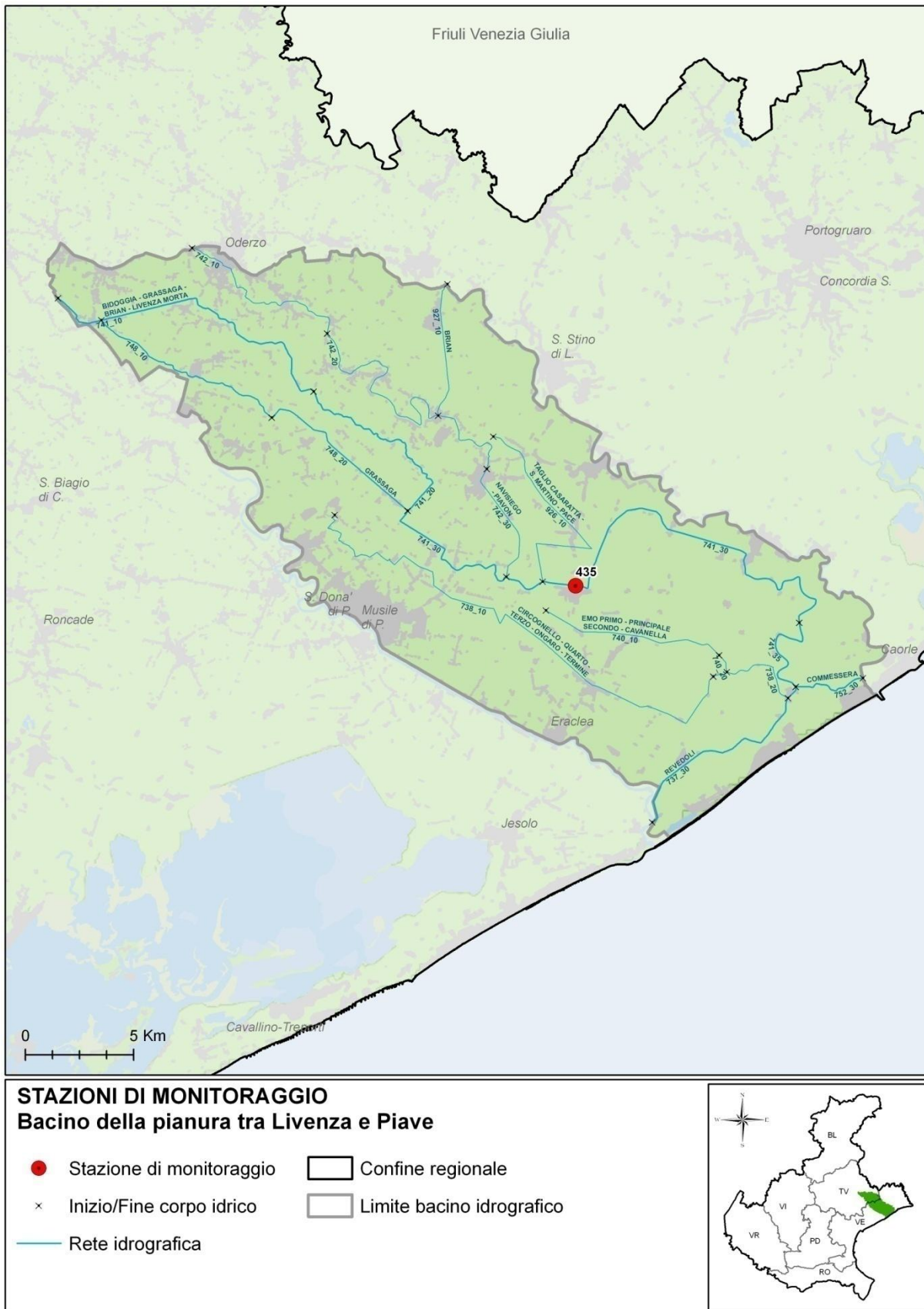
Nella Tabella 13.2 si riporta il piano di monitoraggio del triennio 2010-2012 relativo al bacino della pianura tra Livenza e Piave, con il codice e la localizzazione dell'unico punto di monitoraggio presente, il numero di campioni previsti e la destinazione.

Tabella 13.2. Piano di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010-2012

Staz	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Frequenza	Destinazione	Codice corpo idrico
435	BRIAN TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	PONTE LOC. STRETTI	4	AC	741_30

In Figura 13.1 si riporta la mappa del bacino della pianura tra Livenza e Piave, con l'indicazione della localizzazione del punto di monitoraggio sul canale Brian Taglio.

Figura 13.1. Mappa del punto di monitoraggio nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010- 2012



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

Nel bacino della pianura tra Livenza e Piave è presente una sola stazione di monitoraggio, localizzata sul canale Brian Taglio, di cui si riporta la classificazione per il triennio 2010-2012 (Tabella 13.3).

Tabella 13.3. Classificazione dell'indice LIMeco nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010-2012

Provincia	Stazione	Codice corpo idrico	Corpo idrico	Periodo	Numero campioni	Azoto ammoniacale (punteggio medio)	Azoto nitrico (punteggio medio)	Fosforo (Punteggio medio)	100-O_perc_sat (punteggio medio)	Punteggio sito	LIMeco
VE	435	741_30	BRIAN TAGLIO	2010	4	0,50	0,28	0,38	0,63	0,45	Sufficiente
VE	435	741_30	BRIAN TAGLIO	2011	4	0,66	0,31	0,44	0,59	0,50	Buono
VE	435	741_30	BRIAN TAGLIO	2012	4	0,34	0,19	0,31	0,38	0,30	Scarso
VE	435	741_30	BRIAN TAGLIO	2010-2012	12	0,50	0,26	0,38	0,53	0,42	SUFFICIENTE

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

Al fine di non perdere la continuità con il passato e la notevole quantità di informazioni diversamente elaborate, si continua a determinare il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/099, ora abrogato.

Nella Tabella 13.4 si riporta la classificazione dell'indice LIM, dei singoli macrodescrittori (LIM) ai sensi del D.Lgs. 152/99.

In colore grigio sono evidenziati i parametri più critici, espressi dai punteggi inferiori (5 o 10), per i quali viene fornita la spiegazione più plausibile nelle note della caratterizzazione.

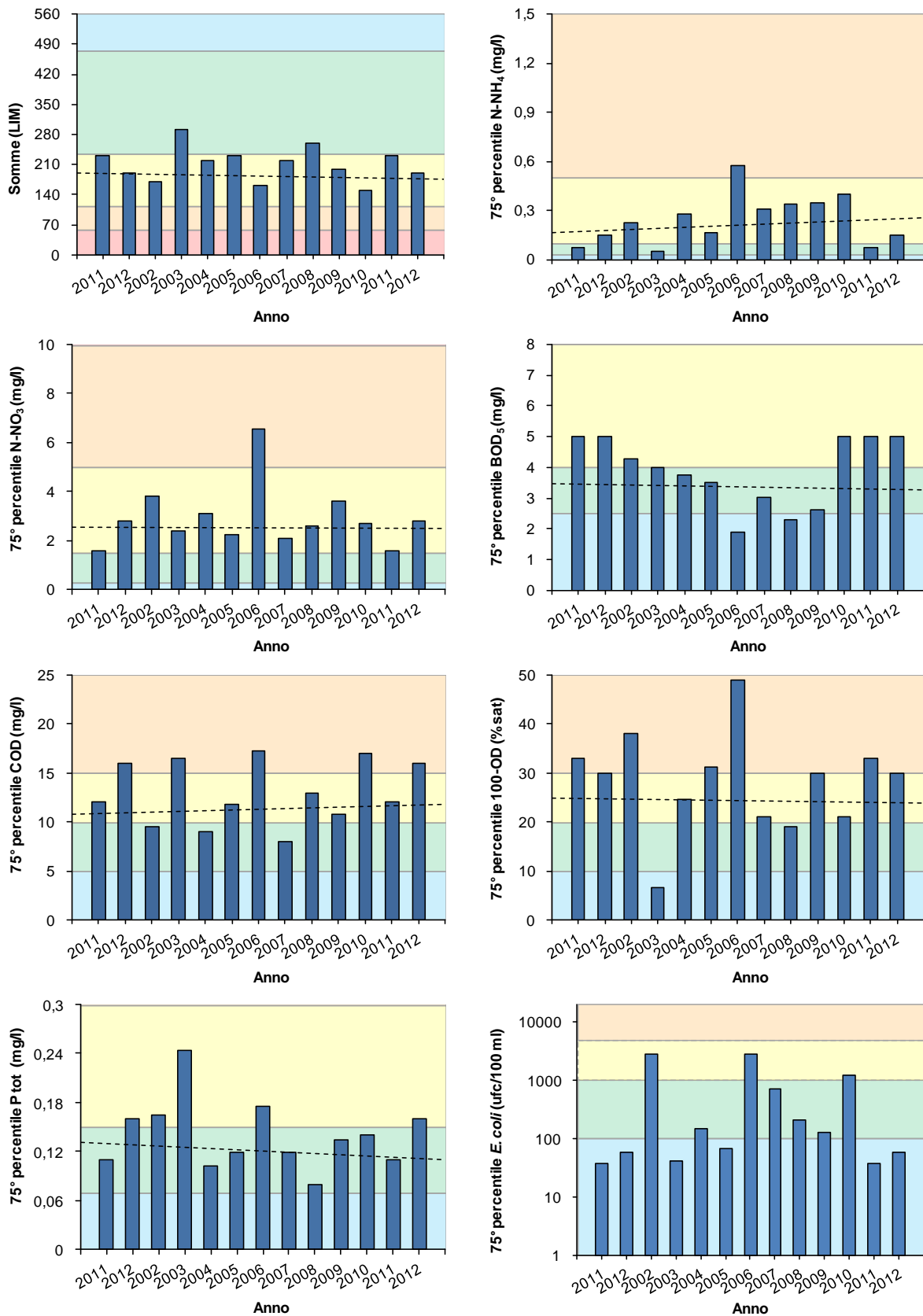
Tabella 13.4. Classificazione dell'indice LIM nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Anno 2012

Prov.	Sito	Corso d'acqua	Azoto Ammoniacale punti	Azoto Nitrico punti	Fosforo totale punti	BOD ₅ a 20 °C punti	COD punti	Ossigeno disciolto punti	<i>Escherichia coli</i> punti	LIM punti	LIM livello
VE	435	C. BRIAN TAGLIO	20	20	20	20	10	20	80	190	3

In Figura 13.2 è rappresentato l'andamento del LIM e dei macrodescrittori nel periodo 2000-2012. Il LIM presenta valori altalenanti tra livello 2 (Buono) e 3 (Sufficiente) in leggero peggioramento soprattutto per quanto riguarda i macrodescrittori: Azoto ammoniacale, COD e l'Ossigeno disciolto.

Si evidenzia un andamento positivo del Fosforo totale e degli *Escherichia coli* e una tendenza alla stabilità per l'Azoto nitrico e il BOD₅.

Figura 13.2. Trend LIM e macrodescrittori nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Periodo 2000-2012



Migliore

Peggior

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

13.1.3. Monitoraggio degli inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici, monitorati nei corpi idrici del bacino della pianura tra Livenza e Piave ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/B del D.M. 260/2010), sono delle sostanze non appartenenti all'elenco delle priorità: Metalli (Arsenico, Cromo totale), pesticidi e composti organo volatili che vengono valutati a sostegno dello Stato Ecologico.

Nella Tabella 13.5 sono riportati i risultati del monitoraggio degli inquinanti specifici nel bacino della Pianura tra Livenza e Piave nell'anno 2012.

Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento dello standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annua).

Nel bacino della pianura tra Livenza e Piave non sono stati registrati superamenti degli SQA-MA.

Tabella 13.5. Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Canale Brian Taglio - Anno 2012

	CORSO D'ACQUA	BRIAN TAGLIO
	PROVINCIA	VE
	CODICE STAZIONE	435
Metalli	Arsenico	
	Cromo totale	
Pesticidi	2,4 - D	
	2,4,5 T	
	Azinfos metile	
	Bentazone	
	Dimetoato	
	Linuron	
	Malathion	
	MCPA	
	Mecoprop	
	Terbutilazina (incluso metabolita)	
	Captano	
	Chlorpiriphos metile	
	Cloridazon	
	Desetilatrazina	
	Dicamba	
	Dimetenamide	
	Dimetomorf	
	Etofumesate	
	Flufenacet	
	Folpet	
	Metamitron	
	Metolachlor	
	Metribuzina	
	Molinate	
	Oxadiazon	
	Pendimetalin	
	Procimidone	
	Propanil	
	Propizamide	
	Quizalofop-etile	
	Rimsulfuron	
Terbutrina		
Pesticidi totali		

	CORSO D'ACQUA	BRIAN TAGLIO
	PROVINCIA	VE
	CODICE STAZIONE	435
Composti organo volatili	1,1,1 Tricloroetano	
	1,2 Diclorobenzene	
	1,3 Diclorobenzene	
	1,4 Diclorobenzene	
	Clorobenzene	
	Toluene	
	Xileni	

	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

Nel 2010 è iniziato il primo ciclo triennale di monitoraggio (2010-2012) ai sensi del D.Lgs. 152/06. La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel triennio 2010-2012 e gli standard di qualità ambientali (SQA-MA) previsti dal Decreto.

Il corpo idrico, che soddisfa tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) in tutti i siti monitorati, è classificato in stato Buono. In caso negativo è classificato in stato Sufficiente. Se tutte le misure effettuate sono risultate inferiori ai limiti di quantificazione del laboratorio di analisi lo stato del corpo idrico è Elevato. Si considera il risultato peggiore tra quelli attribuiti alle singole stazioni nel triennio.

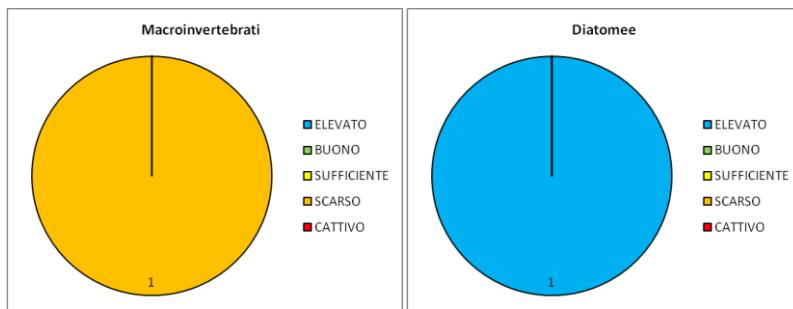
Il risultato del monitoraggio degli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico per il triennio 2010-2012, riportati nella Tabella 13.6 non evidenzia criticità nel canale Brian Taglio.

Tabella 13.6 - **Monitoraggio dei principali inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Canale Brian Taglio - Triennio 2012**

Codice corpo idrico	Corso acqua	INQUINANTI SPECIFICI TRIENNIO	Staz	2010	2011	2012
741_30	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	BUONO	435	BUONO	BUONO	BUONO

13.1.4. Monitoraggio elementi di qualità biologica EQB

Il monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologici nel bacino della pianura tra Livenza e Piave ha previsto i campionamenti biologici relativi a macroinvertebrati bentonici e diatomee. I risultati della classificazione dei vari EQB per il periodo 2010-2012 sono rappresentati nella Figura 12.8. 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 non sono stati effettuati in quanto i corsi d'acqua del bacino 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 13.3. Numero di stazioni nelle varie classi di qualità per singolo EQB nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010-2012

Nella Tabella 13.7 si riporta, per l'unico corpo idrico monitorato, la valutazione complessiva ottenuta dall'applicazione dei diversi EQB. I macroinvertebrati hanno dato il risultato di Scarso, mentre le diatomee mostrano un risultato migliore dal momento che la valutazione del sito è pari ad Elevato.

Tabella 13.7. Valutazione complessiva ottenuta dagli EQB nel bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010-2012

CODICE CORPO IDRICO	CORSO D'ACQUA	MACRO INVERTEBRATI	MACROFITE	DIATOMEE
741_30	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	SCARSO		ELEVATO

13.1.5. Stato Ecologico

Nel bacino idrografico della pianura tra Livenza e Piave sono stati individuati 17 corpi idrici ai sensi della Direttiva 2000/60/CE recepita in Italia dal D.Lgs. 152/06. In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** riferita al primo triennio (2010-2012) dei soli corpi idrici monitorati riportati nella Tabella 13.1 e rappresentati nella Figura 13.4.

La classificazione deve essere considerata provvisoria per i seguenti motivi:

- solo alla fine del sessennio di monitoraggio 2010-2015 sarà possibile determinare la classificazione del corpo idrico definitiva;
- l'identificazione delle tipologie "naturali" e "fortemente modificati" attuali dovranno essere riviste sulla base di analisi di maggior dettaglio. Ad oggi non è ancora stato emanato il previsto decreto recante le linee guida nazionali per la definizione dei Corpi Idrici fortemente modificati.
- allo stato attuale permangono delle criticità legate alle metriche sviluppate a livello nazionale per i diversi EQB. A tale proposito non è stato monitorato l'EQB fauna ittica;
- per i corpi idrici designati come "fortemente modificati" non si è ancora giunti alla definizione del potenziale ecologico e alla ricalibrazione delle metriche. Nella classificazione riportata sono stati classificati con le metriche dei corpi idrici naturali;
- per i corpi idrici designati come "artificiali", in assenza delle metriche per gli elementi di qualità biologica (EQB) è stato deciso di non considerare gli EQB eventualmente monitorati, ma di utilizzare solamente i dati del monitoraggio chimico (LIMeco e inquinanti specifici a sostegno dello stato ecologico);
- per definire correttamente lo stato ecologico elevato di un corpo idrico occorre integrare il monitoraggio chimico e biologico con il monitoraggio idro-morfologico. Lo stato di "elevato" dovrebbe essere, quindi,

determinato prioritariamente dal monitoraggio EQB unitamente alle analisi chimiche di supporto: allo stato attuale sono stati definiti come "elevati", mediante EQB, solo i siti di riferimento. La designazione dei Corpi Idrici in stato "elevato" per i quali non sono stati fatti (ancora) monitoraggi EQB, è stata determinata mediante giudizio esperto, in base all'assenza di pressioni significative sul corpo idrico fluviale.

Per la determinazione dello Stato Ecologico, oltre agli Elementi di Qualità Biologica (EQB) sono monitorati altri elementi "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (rispetto degli SQA-MA Tab. 1/B, allegato 1, del DM 260/10) .

Gli Elementi di Qualità Biologica monitorati nel triennio 2010-2012 nel bacino della pianura tra Livenza e Piave 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"). La classificazione dello Stato Ecologico riportata nella Tabella 13.8 è stata effettuata solamente per l'unico corpo idrico direttamente monitorato.

Tabella 13.8 – Stato Ecologico dei corpi idrici del bacino della pianura tra Livenza e Piave monitorati nel triennio 2010-2012.

CODICE	CORSO D'ACQUA	EQB MACRO INVERTEBRATI	EQB MACROFITE	EQB DIATOMEE	LIM eco	INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO	NOTE
741_30	CANALE BIDOGLIA – GRASSAGA – BRIAN – LIVENZA MORTA	SCARSO		ELEVATO	SUFFICIENTE	BUONO	SCARSO	CLASSIFICATO CON METRICHE EQB PER CORPI IDRICI NATURALI

13.1.6. Stato Chimico

Nella Tabella 13.9 sono riportate le sostanze dell'elenco di priorità indicate dalla tabella 1/A, Allegato 1 del Decreto 260 Ministeriale n. 260 dell'8 novembre 2010 monitorate nel canale Brian Taglio nell'anno 2012.






Attraverso la colorazione delle celle, che segue i criteri riportati in calce alla tabella, sono evidenziati i casi in cui è stata riscontrata la presenza per le sostanze considerate (valore superiore al limite di quantificazione, ma inferiore al limite di legge) o il superamento degli standard di qualità (SQA-MA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale; SQA-CMA: Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile).

Non sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità. (SQA-MA e SQA-CMA).

Tabella 13.9 - Monitoraggio delle sostanze prioritarie nel bacino del sistema Fissero Tartaro canal Bianco – Triennio 2010-2012

	BRIAN TAGLIO
CORSO D'ACQUA	
PROVINCIA	VE
CODICE STAZIONE	435
Antracene	
Benzo(a)pirene	
Benzo(b+k)fluorantene	
Benzo(ghi)perilene+Indeno(123-cd)pirene	
Fluorantene	
Naftalene	

CORSO D'ACQUA	BRIAN TAGLIO
PROVINCIA	VE
CODICE STAZIONE	435
Cadmio	
Mercurio	
Nichel	
Piombo	
4-4' DDT	
Alachlor	
Atrazina	
Chlorpiriphos	
Clorfenvinfos	
DDT totale	
Diuron	
Endosulfan	
Esaclorocicloesano	
Isoproturon	
Simazina	
Trifluralin	
Aldrin	
Dieldrin	
Endrin	
Isodrin	
Pentaclorobenzene	
1,2 Dicloroetano	
1,2,3 Triclorobenzene	
1,2,4 Triclorobenzene	
1,3,5 Triclorobenzene	
Benzene	
Cloroformio	
Esaclorobenzene	
Esaclorobutadiene	
Tetracloroetilene	
Tetracloruro di carbonio	
Triclorobenzeni	
Tricloroetilene	

	Sostanza ricercata e mai risultata superiore al limite di quantificazione.
	Sostanza non ricercata.
	Sostanza per la quale è stata riscontrata almeno una presenza al di sopra del limite di quantificazione.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-MA) tab. 1/A all.1 D.260/10.
	Sostanza per la quale è stato riscontrato il superamento dello standard di qualità ambientale (SQA-CMA) tab. 1/A all.1 D.260/10.

Un corpo idrico raggiunge il Buono Stato Chimico se vengono rispettati gli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze prioritarie, prioritarie pericolose e le altre sostanze appartenenti all'elenco di priorità in tutte le stazioni rappresentative della qualità dell'acqua del corpo idrico.

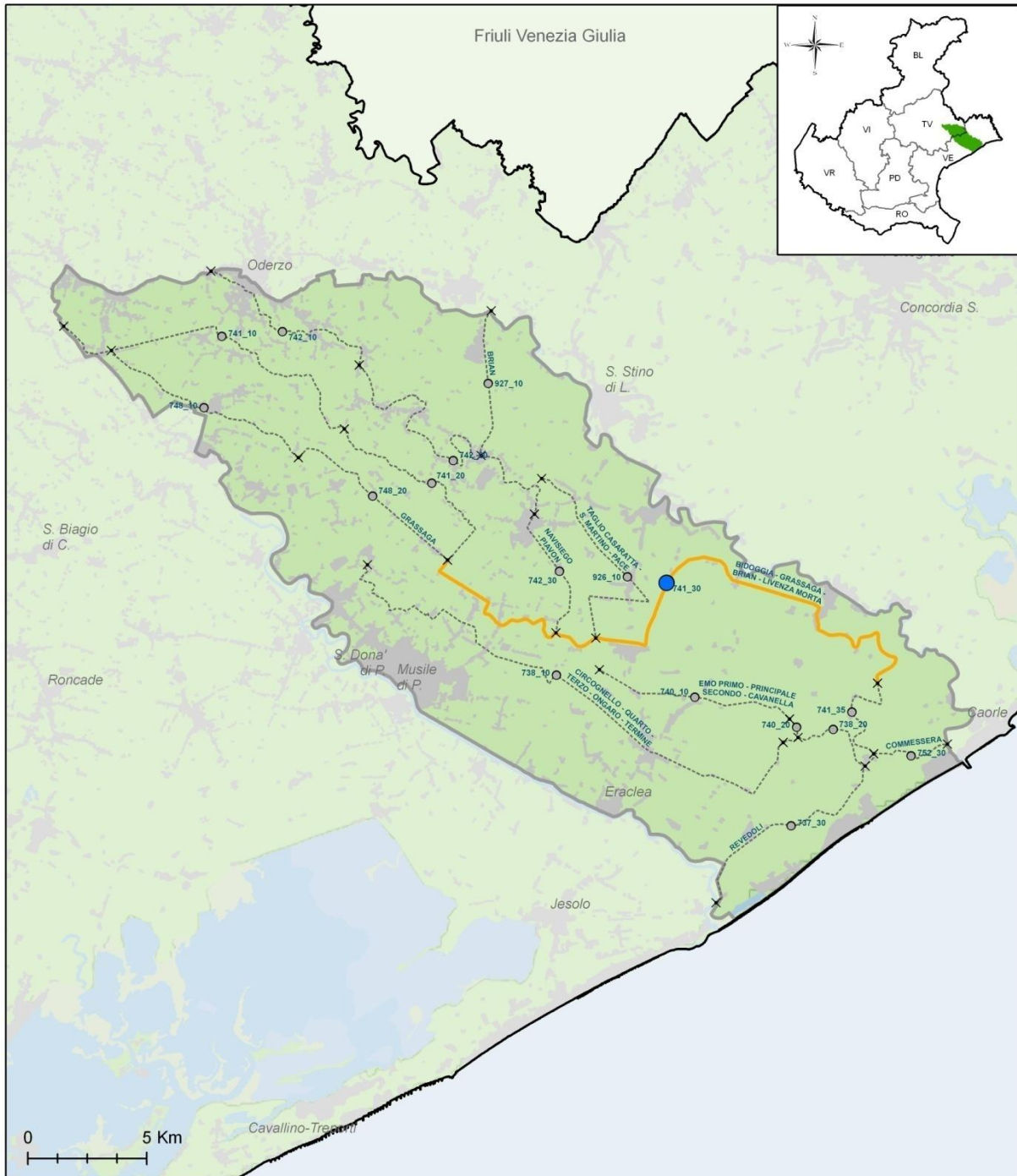
Nella Tabella 13.10 si riporta una valutazione dello stato chimico riferita al triennio 2010-2012 nel canale Brian Taglio.

Tabella 13.10 - Stato chimico del canale Brian Taglio. Triennio 2010-2012

Codice corpo idrico	Corso acqua	STATO CHIMICO				
			Staz	2010	2011	2012
741_30	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	BUONO	435	BUONO	BUONO	BUONO

In questo rapporto si propone la valutazione **provvisoria** dello stato ecologico e dello stato chimico riferita al primo triennio (2010-2012), dei soli corpi idrici monitorati, rappresentati nella Figura 13.4

Figura 13.4. Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali del Bacino della pianura tra Livenza e Piave – Triennio 2010-2012



STATO CHIMICO ED ECOLOGICO 2010-2012 - Bacino della pianura tra Livenza e Piave

STATO CHIMICO

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

INQUINANTI SPECIFICI

- Sufficiente

STATO ECOLOGICO

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

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

14. Monitoraggio delle *Salmonelle* nei corsi d'acqua

Anche se la normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e D.M. 260/2010) non richiede il monitoraggio del parametro Salmonelle, al fine di raccogliere ulteriori informazioni utili agli enti sanitari locali nella gestione della tutela della salute ed eventualmente disponibili per possibili valutazioni epidemiologiche, la Regione Veneto chiede ad ARPAV di pianificare in alcuni punti di controllo anche la ricerca delle Salmonelle.

Il genere *Salmonella* appartiene alla famiglia delle *Enterobacteriaceae* e consiste di due sole specie: *Salmonella enterica* e *Salmonella bongori*. La specie *S. enterica* si divide in sei sottospecie. La specie *S. bongori* e le sottospecie di *S. enterica* si suddividono in un numero di sierotipi che è in continuo aggiornamento da parte del Centro di Referenza per la Salmonella⁶. I nomi dei sierotipi in cui si divide la *S. enterica* sottospecie *enterica* hanno nomi estesi di solito di origine geografica. I sierotipi delle altre sottospecie e della specie *S. bongori* sono indicati solo con la loro formula antigenica.

Le Salmonelle resistono anche mesi nelle feci, nei liquami, nei corsi d'acqua, negli stagni e nei terreni: i reflui di allevamenti infetti vanno sottoposti ad adeguato trattamento di disinfezione tenendo comunque conto che, ad eccezione di alcuni ceppi termoresistenti come *Salmonella enterica* subsp. *enterica* sierotipo Senftenberg (*S. Senftenberg*), esse vengono inattivate a 56°C in 10-15 minuti.

Le salmonellosi sono:

- malattie contagiose a decorso acuto, subacuto o cronico proprie dell'uomo e di svariate specie animali domestici e selvatici;
- malattie caratterizzate da processi infiammatori a carico dell'apparato digerente ma, non raramente, causa di quadri anatomoclinici diversi;
- malattie infettive (o parassitarie) degli animali (zoonosi) che possono essere trasmesse all'uomo direttamente per contatto o indirettamente tramite altri vettori (organismi, alimenti, acqua);
- diffuse universalmente.

In Europa esiste una rete per la sorveglianza delle infezioni enteriche: Enteric Pathogen Network (Enter-net) che raccoglie le informazioni attraverso il sistema TESSy (The European Surveillance System).

Per l'Italia Enter-net è rappresentato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) che coordina un sistema di sorveglianza costituito da "contact point" nazionali, nominati dal Ministero della Salute da laboratori del Servizio Sanitario Nazionale operanti nei settori umano, veterinario e ambientale. Enter-net Italia è l'unico sistema della rete europea che prevede la notifica di isolamenti provenienti da campioni ambientali e alimentari. ARPAV è un Contact point quindi registra i risultati delle sierotipizzazioni attraverso il TESSy nella rete Enter-net Italia e, come previsto dal sistema, invia all'ISS una selezione dei sierotipi più frequenti, perché vengano eseguiti rilievi molecolari sui ceppi isolati di origine ambientale ed alimentare, mediante l'utilizzo della tecnica dell'elettroforesi in campo pulsato (PFGE) al fine di collegare eventuali indagini epidemiologiche in caso di tossinfezione alimentare.

⁶ WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Salmonella at the Pasteur Institute, Paris, France.

14.1. Metodi di ricerca delle *Salmonelle* utilizzati da ARPAV

La ricerca di *Salmonella* nelle acque superficiali, viene effettuata con metodo qualitativo che consente di valutarne la presenza/assenza in 1000 ml. Il metodo di riferimento è APAT CNR IRSA Man 29 2003. Si filtra su membrane in acetato di cellulosa (tecnica delle membrane filtranti (MF)) e quindi si procede ad un pre-arricchimento e incubazione a 36°C per 18-24 ore, un arricchimento e incubazione a 42°C per 24 ore. L'isolamento avviene in piastre con terreno selettivo dove, dopo incubazione a 36°C, si presenteranno colonie rosse con centro nero, lucide, convesse e con margini netti.

La conferma biochimica prevede la prova della citocromossidasi, fermentazione dei carboidrati ed identificazione biochimica con Kit miniaturizzati di prove biochimiche.

Le *Salmonelle* identificate come genere con le prove biochimiche si tipizzano con le prove sierologiche. La reazione sierologica che si impiega comunemente in laboratorio per la tipizzazione delle *Salmonelle* è l'agglutinazione. Con essa si identificano gli antigeni somatici O, gli antigeni flagellari H, e l'antigene di virulenza. L'agglutinazione può essere praticata in una delle due forme più note: rapida su vetrino o lenta in provetta. ARPAV utilizza la tecnica di agglutinazione su vetrino, con antisieri specifici per gli antigeni flagellari H e, all'occorrenza, con antisieri specifici per gli antigeni somatici di gruppo; in alcuni casi sono effettuati test biochimici

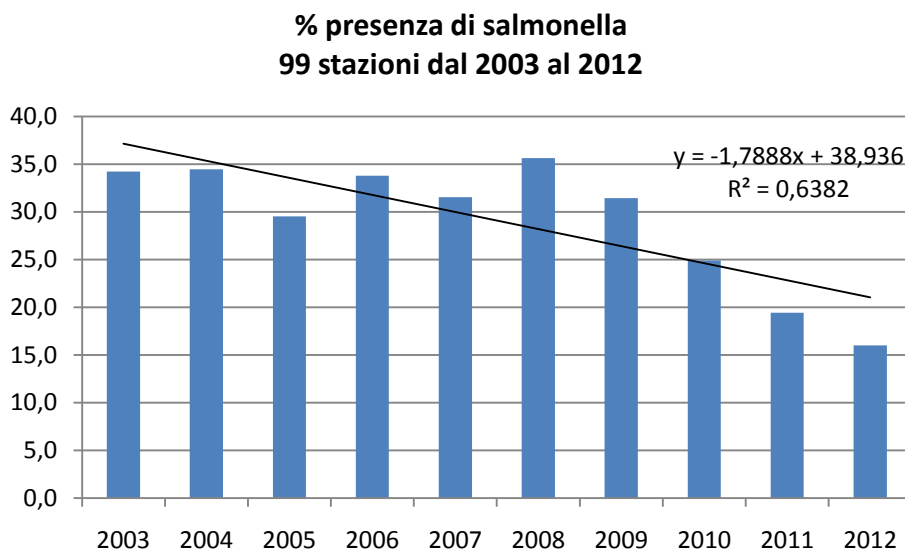
14.2. Risultati analitici

I risultati delle analisi eseguite da ARPAV sono registrati nel SIRAV cioè la Banca Dati informatica dei monitoraggi ambientali. Questo permette l'agevole estrapolazione ed elaborazione dei dati ma, per i risultati di analisi microbiologiche ed in particolare per i dati riferiti alle Salmonelle, bisogna tenere conto che il ritrovamento nelle acque è discontinuo. Il carattere discontinuo si deve a più fattori: perché viene fatta la ricerca in campioni istantanei e di volume ridotto, perché i microorganismi nell'acqua si distribuiscono in maniera casuale, perché si aggregano a particelle e solidi sospesi e perché possono sopravvivere per tempi diversi a seconda delle condizioni ambientali.

In Veneto, nel periodo 2003-2012, nel 96% dei corsi d'acqua monitorati da ARPAV si è individuata almeno una volta la presenza di Salmonella.

Sempre considerando il periodo 2003-2012, il monitoraggio è stato continuo in 99 siti e per questi, come si vede nella Figura 14.1 la percentuale di presenza di Salmonella ha un trend in calo:

Figura 14.1. Percentuale di Presenza per anno nel periodo 2003-2012 e trend

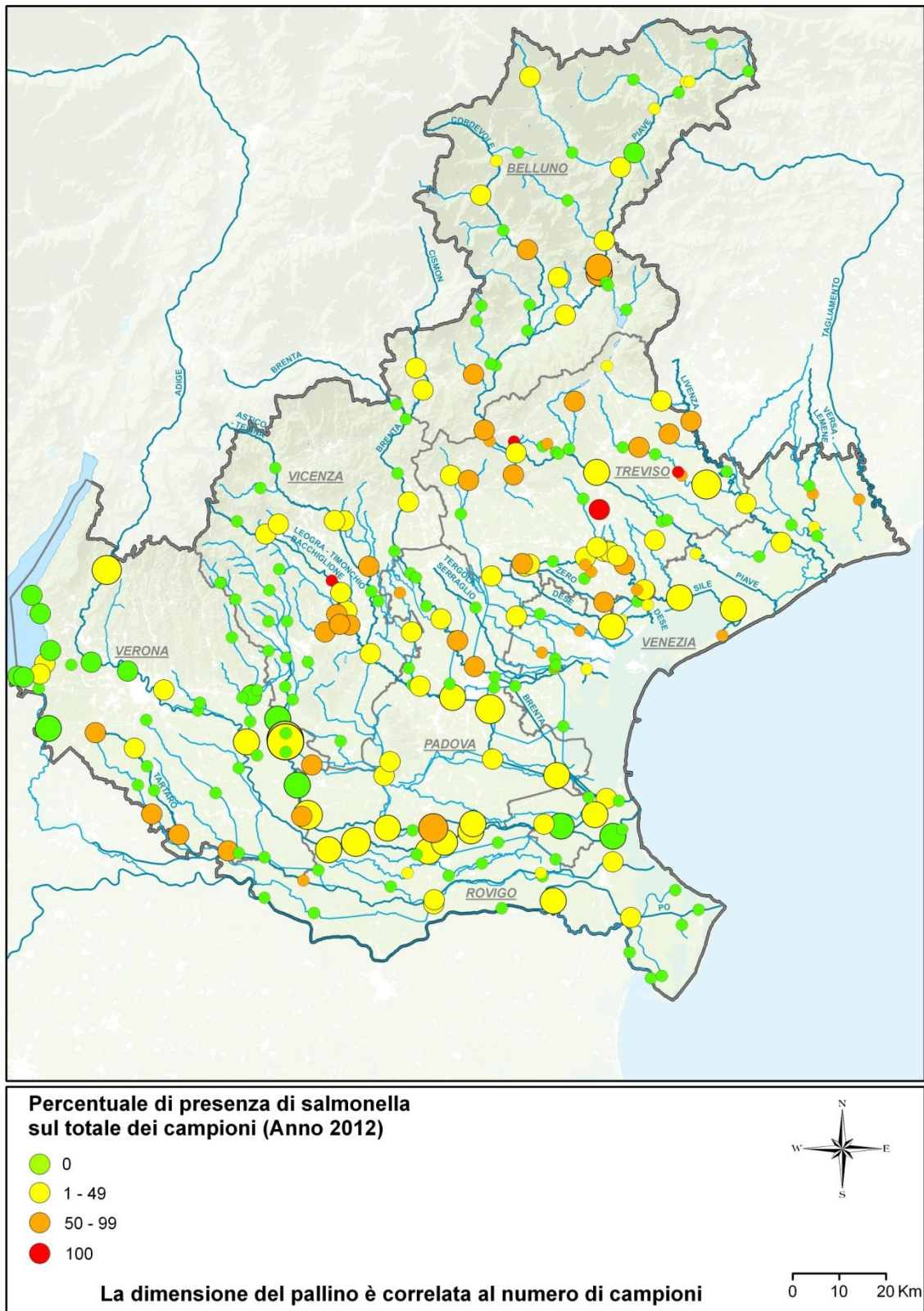


Nel solo anno 2012 ARPAV ha monitorato 147 corsi d'acqua e sono stati prelevati da 1 fino a più di 20 campioni in 261 stazioni. La % di riscontro di Salmonella è descritta nella Figura 14.2: nelle stazioni a pallini verdi le *Salmonelle* sono risultate sempre Assenti (% = 0); nelle stazioni a pallini gialli l'analisi ha evidenziato Presenza in 1->49 % dei casi; nelle stazioni a pallini arancioni l'analisi ha evidenziato Presenza in 50->99% dei casi; nelle stazioni a pallini rossi tutte le analisi hanno evidenziato Presenza (%=100). Inoltre la grandezza dei pallini descrive la numerosità di campioni effettuati: i pallini più piccoli sono quelli delle stazioni dove nel 2012 sono stati fatti fino a 4 campioni, poi i pallini sono via via più grandi fino al numero campioni 25 che è il max.

Ad un primo sguardo di insieme della mappa si nota che:

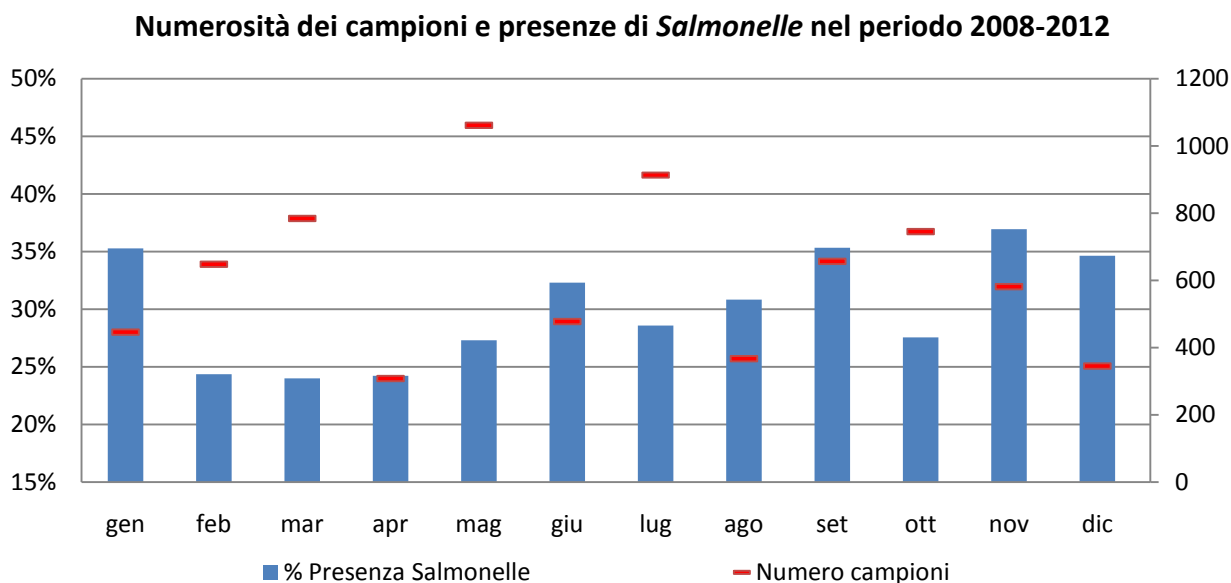
- le *Salmonelle* sono più presenti nelle acque superficiali della media pianura;
- nel fiume Sile si rilevano *Salmonelle* lungo tutto il suo corso fino alla foce;
- i dati di presenza sono accreditati dall'alto numero di analisi effettuate (una media o alta % di presenza (colore giallo o arancio) è il risultato di un numero medio-alto di analisi (pallini medi o grandi))

Figura 14.2 Percentuale di Presenza di *Salmonella* nelle stazioni del monitoraggio 2012 dei corsi d'acqua del Veneto



Si è voluto anche vedere se il riscontro di presenza di *Salmonelle* sia più evidente in alcuni mesi piuttosto che in altri. Nella Figura 14.3 sotto riportata si esamina l'andamento mensile della % di presenza in 5 anni di monitoraggio. I mesi con minor riscontro di presenza sono febbraio-marzo-aprile e ottobre. Questi risultati non sembrano legati al numero di analisi effettuate.

Figura 14.3 Numero di campioni e andamento della % di Presenza di *Salmonelle* per i monitoraggi 2008- 2012 dei corsi d'acqua del Veneto.



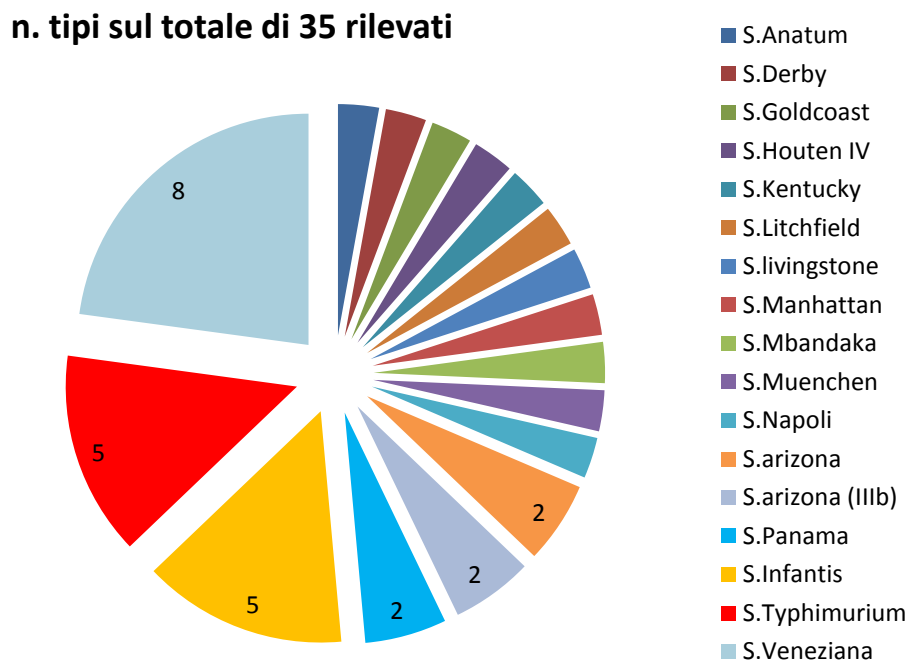
I campioni dove è stata riconosciuta la presenza vengono analizzati per l'identificazione del sierotipo. Fra i dati della rete acque superficiali correnti registrati in SIRAV nel periodo 2003-2012, su un totale di 5282 campioni con presenza di *Salmonelle*, si riscontrano 3943 identificazioni di gruppi e 177 riconoscimenti di tipo.

Nel 2012 in alcuni dei campioni con presenza di *Salmonelle*, i sierotipi riscontrati sono raffigurati nel grafico di Figura 14.4.

Come si nota non sono state isolate *Salmonella* ser. Typhi o *Salmonella* ser. Paratyphi che sono le specie responsabili delle febbri enteriche di cui l'uomo è l'unico serbatoio.

Si riscontrano invece frequentemente i sierotipi *S.Veneziana* che da anni è costantemente presente nelle acque superficiali e di cui non si riscontrano per ora significative presenze negli animali e nell'uomo⁷, *S.typhimurium* che fra le *Salmonelle* minori responsabili nell'uomo di forme cliniche a prevalente manifestazione gastroenterica è fra le più diffuse e in numero inferiore agli altri sierotipi riportati nel grafico di Figura 14.4.

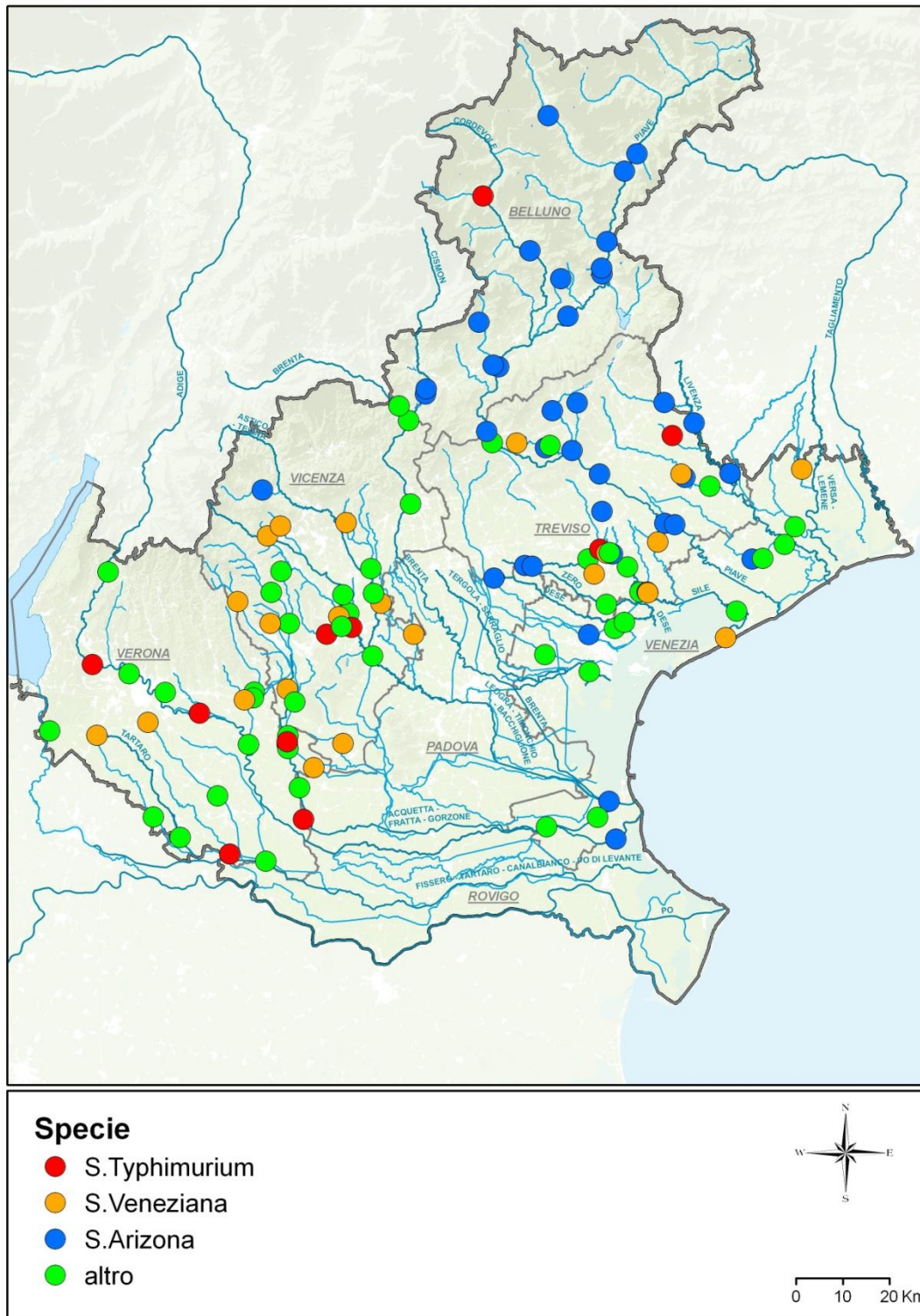
Figura 14.4 Anno 2012: Numerosità di sierotipi rilevati in alcuni campioni



Per avere un'idea visiva della localizzazione dei ritrovamenti si veda la mappa sotto riportata (Figura 14.5) dove si sono presi in considerazione i dati di tipizzazione dei monitoraggi nel periodo 2003-2012.

⁷ Università degli studi di Padova – anno accademico 2011-2012 –TESI DI LAUREA: Salmonella nelle acque superficiali del Veneto. –
Laureanda Donatella Giacomazzi

Figura 14.5: Tipi di Salmonelle nelle stazioni del monitoraggio 2003-2012 dei corsi d'acqua del Veneto



14.3. Un indicatore di inquinamento microbiologico

La ricerca delle *Salmonelle* non è un'analisi agevole, poco costosa e veloce e non è neanche un'analisi quantitativa che descriva i livelli di inquinamento dei corsi d'acqua. Il riscontro o meno di *Salmonelle* non può essere indice di assenza o presenza di altri patogeni. Il ruolo di indicatore di contaminazione fecale delle acque è assunto dal batterio *Escherichia coli*⁸ che, fra i coliformi fecali o termotolleranti, ha una capacità di sopravvivenza nelle acque dolci simile a quella dei patogeni che provocano gastroenteriti.

Esiste una relazione fra livelli di concentrazione di *E.coli* e la probabile presenza di *Salmonelle*. Come già sperimentato nel lavoro "Università degli studi di Padova – anno accademico 2011-2012 –TESI DI LAUREA: Salmonella nelle acque superficiali del Veneto. – Laureanda Donatella Giacomazzi" si è voluto verificare se a livelli medi e alti di *E.coli* corrisponde Presenza di salmonelle.

ARPAV esegue in tutte le stazioni di monitoraggio delle acque superficiali correnti la ricerca dell'*E.coli*. I campioni vengono analizzati con la tecnica delle Membrane filtranti (MF)⁹ che prevede la filtrazione del campione attraverso membrane sterili che vengono poste in terreno selettivo e dopo un incubazione a 44°C per 18-24 ore, il conteggio delle colonie (Unità Formanti Colonia) sviluppatasi: il risultato si esprime come UFC/100ml.

Fra dati analitici del monitoraggio regionale del periodo 2008-2012 si sono presi in considerazione quelli dei campioni dove sono stati analizzati sia *E.coli* che *Salmonelle*.

Le diverse concentrazioni di *E.coli* sono state suddivise in livelli di qualità microbiologica: < 200 UFC/100ml; 201 - 1000 UFC/100ml; 1001 - 10000 UFC/100ml; 10001 - 100000 UFC/100ml; > 100000 UFC/100ml.

Si è quindi costruita una tabella di contingenza (Tabella 14.1) dove si sono messe in relazione il numero di presenze/assenze di Salmonella con le classi di qualità microbiologica per utilizzare il test del χ^2 :

Tabella 14.1. Tabella di contingenza

<i>E.coli</i> UFC/100ml	N. analisi <i>Salmonelle</i>	N. presenze <i>salmonelle</i>	%
< 200	2876	517	18%
201-1000	3065	1417	46%
1001-10000	2852	1641	58%
10001-100000	455	294	65%
> 100000	8	6	75%

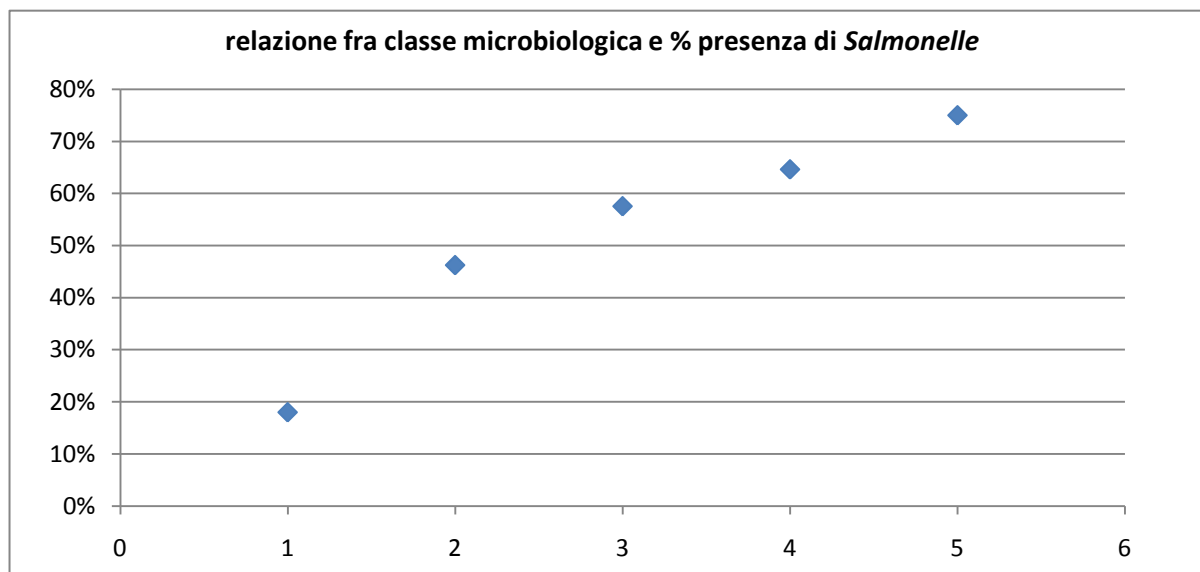
⁸ Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Volume 2: Wastewater use in agriculture – World Health Organization 2006

⁹ APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003

Il χ^2 consente di affermare che l'associazione classi-%presenza è significativa perché con gradi libertà = 4 e $p = 0.0000001$ risulta $\chi^2 = 60.56$

Per ottenere il diagramma di Figura 14.6 si sono presi in considerazione i campioni dei monitoraggi del periodo 2008-2012 dove è stata eseguita sia la ricerca delle *Salmonelle* sia la quantificazione dell'*E.coli*.

Figura 14.6. Monitoraggio regionale del periodo 2008-2012: campioni con dati sia di E.coli che di Salmonelle



Allegato 1 – Stazioni di misura previste dal piano di monitoraggio 2010-2012

Corsi d'acqua

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
1	PIAVE	BOITE	BL	CORTINA D'AMPEZZO	FIAMMES	4	AC VP	493_20
3	PIAVE	BOITE	BL	BORCA DI CADORE	PONTE DI CANCIA	4	AC	493_25
4	PIAVE	CORDEVOLE	BL	ALLEGHE	PONTE LE GRAZIE	4	AC	430_20
5	PIAVE	PADOLA	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	S. STEFANO	4	AC	524_25
6	PIAVE	PIAVE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	TAMBER	4	AC	389_20
7	PIAVE	ANSIEI	BL	AURONZO DI CADORE	PONTE DA RIN	4	AC VP	513_20
10	PIAVE	BIOIS	BL	CENCENIGHE AGORDINO	A MONTE CONFLUENZA NEL CORDEVOLE	4	AC	447_25
11	PIAVE	MAE'	BL	FORNO DI ZOLDO	LE BOCCOLE	4	AC VP	479_20
13	PIAVE	PIAVE	BL	PONTE NELLE ALPI	LONGHERE	4	AC VP	389_40
14	PIAVE	CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTICELLO A NORD AGRITURISMO	4	AC VP	420_15
15	BRENTA	CISMON	BL	LAMON	PALA DEL SCIOSS	4	AC	340_42
16	PIAVE	PIAVE	BL	LENTIAI	A VALLE SBARRAMENTO DI BUSCHE	4	AC VP	389_42
17	PIAVE	CAORAME	BL	FELTRE	A VALLE FERROVIA NEMEGGIO	4	AC VP	420_20
18	PIAVE	RAI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE PER PAIANE	4	AC	467_10
21	PIAVE	CORDEVOLE	BL	SEDICO	A VALLE PONTE S.S. 50	4	AC VP	430_48
23	LIVENZA	MESCHIO	TV	VITTORIO VENETO	SAVASSA	4	AC	382_15
24	PIAVE	TESA	BL	FARRA D'ALPAGO	PONTE SS.422	4	AC	471_20
26	BACCHIGLIONE	POSINA	VI	ARSIERO	PONTE DELLA STRENTA	4	AC VP	277_20
27	BACCHIGLIONE	ASTICO	VI	VALDASTICO	PEDESCALA	4	AC VP	267_20
28	BRENTA	CISMON	BL	FONZASO	A MONTE DEL PONTE S.S. 50	4	AC	340_46
29	PIAVE	SONNA	BL	FELTRE	EX PONTE DELLE CORDE	4	AC	413_20
30	BRENTA	BRENTA	VI	CISMON DEL GRAPPA	PRIMOLANO	4	AC VP	156_35
31	BRENTA	CISMON	VI	CISMON DEL GRAPPA	VANNINI	4	AC VP	340_49
32	PIAVE	PIAVE	BL	ALANO DI PIAVE	FENER	4	AC VP	389_48
33	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MARZENEGO	TV	RESANA	A VALLE PONTE S.S.307	4	AC BSL	660_10
35	PIAVE	SOLIGO	TV	SUSEGANA	S. ANNA	4	AC	393_20
36	SILE	BRENTELLA-PEDEROBBA	TV	CROCIETTA DEL MONTELLO	A VALLE FERROVIA	4	AC	777_10
37	LIVENZA	MONTICANO	TV	MARENO DI PIAVE	RAMERA	4	AC	350_20
39	LIVENZA	LIVENZA	TV	MEDUNA DI LIVENZA	PONTE S.P.51	4	AC	349_37
40	LEMENE	REGHENA	VE	CINTO CAOMAGGIORE	SEGA	4	AC	21_20
41	SILE	SILE	TV	VEDELAGO	CASACORBA	4	AC VP	714_10
42	ADIGE	ADIGE	VR	BRENTINO BELLUNO	PONTE TRA RIVALTA E PERI	12	AC	114_25
43	BACCHIGLIONE	LEOGRA	VI	VALLI DEL PASUBIO	VIA LUNGO LEOGRA	4	AC VP	219_15
46	BACCHIGLIONE	ASTICO	VI	ZUGLIANO	VIA MOLINI	4	AC	267_30
47	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	VI	CALDOGNO	VIA DIVIGLIO	4	AC	219_32
48	BACCHIGLIONE	TESINA	VI	BOLZANO VICENTINO	VIA STRASILIA	4	AC VP	267_45
49	BRENTA	BRENTA	VI	BASSANO DEL GRAPPA	VIA VOLPATO	4	AC VP	156_45
52	BRENTA	BRENTA	VI	TEZZE SUL BRENTA	VIALE BRENTA	4	AC	156_50
54	BRENTA	BRENTA	PD	FONTANIVA	A VALLE PONTE SS. 53	4	AC VP	156_60
55	BACCHIGLIONE	CERESONE	PD	SAN PIETRO IN GU'	FORMIGARO	4	AC	264_10
56	SILE	SILE	TV	MORGANO	PONTE SETTIMO	4	AC VP	714_15
59	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ZERO	PD	PIOMBINO DESE	TRE PONTI	4	AC BSL	673_10
61	LIVENZA	LIVENZA	TV	MOTTA DI LIVENZA	GONFO DI SOPRA	4	AC	349_40
63	PIAVE	NEGRISIA	TV	PONTE DI PIAVE	A NORD CONFLUENZA CON PIAVE	4	AC	391_10
65	PIAVE	PIAVE	VE	FOSSALTA DI PIAVE	PONTE DI BARCHE	12	AC	389_70
66	SILE	SILE	TV	TREVISO	S. ANGELO	4	AC VP	714_23
69	LEMENE	LONCON	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE SUL LONCON	4	AC	3_30
70	LEMENE	TAGLIO NUOVO	VE	PORTOGRUARO	LUGUGNANA	4	AC	753_10
71	LEMENE	MARANGHETTO	VE	CAORLE	PONTE AL MARANGHETTO	4	AC	1_30

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
72	LIVENZA	LIVENZA	VE	TORRE DI MOSTO	BOCCA FOSSA	8	AC POT	349_40
76	LEMENE	LEMENE	VE	CAORLE	CIANI BASSETTI	4	AC	1_35
79	SILE	SILE	TV	TREVISO	FIERA	4	AC	714_25
81	SILE	SILE	TV	SILEA	CENDON	4	AC	714_32
82	ADIGE	ADIGE	VR	PESCANTINA	ARCE'	4	AC	114_30
83	PO	MINCIO	VR	PESCHIERA DEL GARDA	PONTE AUTOSTRADA A4	4	AC	536_10
85	ADIGE	CHIAMPO	VI	SAN PIETRO MUSSOLINO	S.P. VECCHIO	4	AC	118_15
90	ADIGE	ADIGE	VR	VERONA	BOSCO BURI	4	AC	114_40
91	ADIGE	TRAMIGNA	VR	SAN BONIFACIO	PONTE S.S.11	4	AC	116_15
93	ADIGE	ALDEGA'	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	S. VITO-PONTE	4	AC	120_10
95	BACCHIGLIO NE	BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	VIALE DIAZ	4	AC	219_35
96	BACCHIGLIO NE	ASTICHELLO	VI	VICENZA	PONTE VIA CRICOLI	4	AC	291_15
98	BACCHIGLIO NE	RETRONE	VI	VICENZA	PONTE VIA MAGANZA	4	AC	285_20
102	BACCHIGLIO NE	BACCHIGLIONE	VI	LONGARE	VIA MUNICIPIO	4	AC	219_43
104	FRATTA GORZONE	RIO ACQUETTA	VI	LONIGO	LE CASETTE	4	AC	161_20
105	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TERGOLA	PD	SANTA GIUSTINA IN COLLE	PONTE IN S. GIUSTINA	4	AC BSL VP	636_15
106	BRENTA	BRENTA	PD	CAMPO SAN MARTINO	PONTE DELLA VITTORIA	4	AC VP	156_63
107	BACCHIGLIO NE	CERESONE	VI	CAMISANO VICENTINO	TORREROSSA	4	AC	264_20
109	BRENTA	PIOVEGO DI VILLABOZZA	PD	CURTAROLO	TAVO - PONTE	4	AC	322_10
112	BACCHIGLIO NE	TESINELLA (TESINA PADOVANO)	PD	VEGGIANO	PONTE BORGO RIGHETTO	4	AC	261_20
113	BACCHIGLIO NE	BACCHIGLIONE	PD	SACCOLONGO	CHIESA NUOVA	4	AC	219_45
114	BACCHIGLIO NE	TESINELLA (TESINA PADOVANO)	PD	VEGGIANO	PONTE PER TRAMBACCHE	4	AC	264_30
115	BRENTA	MUSONE DEI SASSI	PD	CADONEGHE	CASTAGNARA	4	AC	306_30
116	FRATTA GORZONE	AGNO	VI	CORNEDO VICENTINO	PONTE STRADA PER PIANA	4	AC	166_20
117	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TERGOLA	PD	VIGONZA	PERAGA	4	AC BSL	636_20
118	BRENTA	BRENTA	PD	PADOVA	PONTE SS.515	4	AC	156_65
122	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ZERO	TV	MOGLIANO VENETO	PONTE OLME	4	AC BSL	673_20
123	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MARZENEGO	VE	NOALE	CASINO DI NOALE	4	AC BSL	660_20
128	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	RUVIEGO	VE	MARTELLAGO	ZONA INDUSTRIALE	4	AC BSL	665_20
131	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	LUSORE	VE	MIRANO	SCALTENIGO	4	AC BSL	652_20
132	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TAGLIO DI MIRANO	VE	MIRA	MARANO	4	AC BSL	642_30
135	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	SERRAGLIO	VE	MIRA	PONTE CA' DANDOLO	4	AC BSL	636_30
137	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	NAVIGLIO BRENTA	VE	MIRA	MALCONTENTA CENTRO	12	AC BSL	628_20
139	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	NAVIGLIO BRENTA	VE	STRA	A VALLE CONFL. S. VERARO	4	AC BSL	628_10
140	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MUSON VECCHIO	PD	MASSANZAGO	CA'SQUARCINA	4	AC BSL	642_20
142	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	VELA	VE	QUARTO D'ALTINO	PONTE DELLA VELA	12	AC BSL	692_30
143	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ZERO	VE	QUARTO D'ALTINO	A MONTE IDROVORA CARMASON	12	AC BSL	673_32
147	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	VE	VENEZIA	CAMPALTO C/O IDROVORA	12	AC BSL	667_10
148	SILE	SILE	VE	IESOLO	BANCHINA PORTO	4	AC	714_40
154	PO	MINCIO	VR	VALEGGIO SUL MINCIO	BORGHETTO	12	AC	536_23
155	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TIONE	VR	ERBE'	PONTE	4	AC	100_20
157	ADIGE	ADIGE	VR	ZEVIO	PONTE PEREZ	4	AC	114_42
159	ADIGE	ALPONE	VR	ARCOLE	PONTE ARCOLE	4	AC	115_30
161	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	BUSSE'	VR	ROVERCHIARA	CAPITELLO-PONTE	4	AC	78_20

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
162	FRATTA GORZONE	BRENDOLA	VI	LONIGO	SS 500	4	AC	171_20
165	FRATTA GORZONE	TOGNA	VR	ZIMELLA	S. STEFANO	12	AC	161_25
170	FRATTA GORZONE	FRATTA	VR	BEVILACQUA	PONTE S.S.10	12	AC	161_28
172	FRATTA GORZONE	SCOLO DI LOZZO	PD	ESTE	SOSTEGNO	4	AC	179_20
174	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	PD	PONTE SAN NICOLÒ	VIA MASCAGNI	12	AC	219_52
175	BACCHIGLIONE	CAGNOLA	PD	BOVOLENTA	PONTE	4	AC	220_17
179	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	FIUMAZZO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	607_10
181	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	PD	CORREZZOLA	BRENTA DELL'ABBÀ	12	AC	219_55
182	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	SCARICO	PD	CODEVIGO	CONCHE	12	AC BSL	598_15
187	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TARTARO	VR	GAZZO VERONESE	GAZZO	4	AC	99_30
188	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	MENAGO	VR	CEREA	S. TERESA	4	AC	88_30
189	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TREGNONE (TARTARO NUOVO)	VR	CASALEONE	BASTIONE S. MICHELE	4	AC	94_30
192	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	BUSSE'	VR	LEGNAGO	TORRETTA	4	AC	78_30
193	PO	PO	RO	CASTELMASSA	ATTR. TURISTICO RISTORANTE LITUS	4	AC	535_50
194	FRATTA GORZONE	FRATTA	PD	MERLARA	PONTE PER TERRAZZO	12	AC	161_28
195	FRATTA GORZONE	SCOLO DI LOZZO - C. MASINA	PD	SANT'URBANO	A NORD DI PONTE ZANE	4	AC	179_30
196	FRATTA GORZONE	GORZONE	PD	SANT'URBANO	PONTE ZANE	12	AC	161_28
197	ADIGE	ADIGE	PD	PIACENZA D'ADIGE	PRESA ACQUEDOTTO	12	AC POT	114_48
198	ADIGE	ADIGE	RO	BADIA POLESINE	VIA LEGNAGO	12	AC POT	114_45
199	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	FOSSA MAESTRA	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	PONTE DELLA VALLE	4	AC	73_10
200	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	IDROVIA FISSERO TARTARO CANALBIANCO	RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	ZELO	4	AC	30_12
201	FRATTA GORZONE	GORZONE	PD	STANGHELLA	VIA GORZONE SINISTRO INFERIORE	12	AC	161_30
202	FRATTA GORZONE	GORZONE	PD	ANGUILLARA VENETA	PONTE A TAGLIO	12	AC	161_30
203	FRATTA GORZONE	SANTA CATERINA	PD	VESCOVANA	PONTE A VESCOVANA	4	AC	166_50
204	ADIGE	ADIGE	PD	VESCOVANA	PRESA ACQUEDOTTO	8	AC POT	114_48
205	ADIGE	ADIGE	RO	ROVIGO	BOARA POLESINE	12	AC POT	114_48
206	ADIGE	ADIGE	PD	ANGUILLARA VENETA	PRESA ACQUEDOTTO	12	AC POT	114_48
207	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CERESOLO	RO	VILLADOSE	PONTE LOC. RADETTA	4	AC	58_10
208	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	VALDENTRO IRRIGUO	RO	VILLADOSE	PONTE LOMBARDI	4	AC	773_10
209	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	COLLETORE PADANO POLESANO	RO	BOSARO	BRESPAROLA	4	AC	41_10
210	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CANALBIANCO	RO	BOSARO	PONTE S.S.16	4	AC	30_12
212	BRENTA	BRENTA	VE	CHIOGGIA	PONTE S.S. 309	4	AC	156_75
217	ADIGE	ADIGE	VE	CAVARZERE	P.TE S.S. PIOVESE	8	AC POT	114_48
218	ADIGE	ADIGE	VE	CAVARZERE	BOSCOCHIARO	12	AC POT	114_48

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
221	ADIGE	ADIGE	RO	ROSOLINA	PORTESINE	4	AC POT	114_50
222	ADIGE	ADIGE	VE	CHIOGGIA	CAVANELLA D'ADIGE	12	AC POT	114_50
223	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	NUOVO ADIGETTO	RO	ADRIA	GRIGNELLA	4	AC	58_10
224	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	COLLETTORE PADANO POLESANO	RO	ADRIA	PONTE CHIEPPARA	4	AC	41_10
225	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	PO DI LEVANTE	RO	PORTO VIRO	A VALLE PONTE SCODA	12	AC	30_18
227	PO	PO DI VENEZIA	RO	CORBOLA	SABBIONI	12	AC POT	535_60
229	PO	PO	RO	VILLANOVA MARCHESANA	CANALNOVO	12	AC POT	535_50
230	PO	PO DI MAISTRA	RO	PORTO TOLLE	BOCCASSETTE C/O IMBARCADERO	4	AC	545_50
231	PO	PO DI PILA	RO	PORTO TOLLE	PILA	4	AC	Foce fluviale in acque di transizione
232	PO	PO DELLE TOLLE	RO	PORTO TOLLE	POLESINE CAMERINI	4	AC	550_50
233	PO	PO DI GNOCCA (PO D.DONZELLA)	RO	PORTO TOLLE	S. ROCCO	4	AC	563_50
234	PO	PO DI GORO	RO	ARIANO NEL POLESINE	GORINO	4	AC	564_50
236	LIVENZA	MESCHIO	TV	CORDIGNANO	PONTE DELLA MUDA	4	AC	382_30
237	SILE	CANALETTA VE.S.T.A.	VE	QUARTO D'ALTINO	DERIVAZIONE C. FOSSA D'ARGINE	12	AC POT	778_10
238	SILE	SILE	VE	IESOLO	TORRE CALIGO	12	AC POT	714_35
303	PIAVE	PIAVE	TV	VIDOR	PONTE PER VIDOR VALDOBBIADENE	4	AC VP	389_50
304	PIAVE	PIAVE	TV	SUSEGANA	PONTE PRIULA SU S.S.13	12	AC	389_55
323	BACCHIGLIONE	BRENTELLA	PD	PADOVA	BRENTELLE DI SOPRA	12	AC POT VP	253_10
325	BACCHIGLIONE	BISATTO	PD	CINTO EUGANEO	BOMBA	4	AC	220_15
326	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	PD	PADOVA	VOLTABRUSEGANA	12	AC POT	219_50
329	SILE	SILE	TV	RONCADE	A SUD CONFLUENZA CON MUESTRE	4	AC	714_32
330	SILE	BOTTENIGA	TV	TREVISO	PONTE DI VIALE F.LLI CAIROLI	4	AC	734_25
331	SILE	LIMBRAGA	TV	TREVISO	FIERA	4	AC VP	733_10
332	SILE	STORGA	TV	TREVISO	FIERA	4	AC VP	732_10
333	SILE	MELMA	TV	SILEA	VIA MACELLO	4	AC	729_10
335	SILE	MUESTRE	TV	RONCADE	MUESTRE	4	AC	722_20
343	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CERESOLO	RO	ROVIGO	CONCADIRAME	4	AC	58_10
344	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	VALDENTRO	RO	FRATTA POLESINE	PONTE C/O IDROVORA	4	AC	68_10
345	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	NUOVO ADIGETTO	RO	COSTA DI ROVIGO	PONTE	4	AC	60_10
347	PO	PO DI VENEZIA	RO	TAGLIO DI PO	PONTE MOLO	12	AC POT	535_60
351	SILE	CANALETTA VE.S.T.A.	VE	VENEZIA	CA' SOLARO	12	AC POT	778_10
353	BRENTA	PIOVEGO	PD	NOVENTA PADOVANA	PONTE DI NOVENTA	4	AC	304_10
360	PIAVE	PIAVE	BL	LIMANA	PRALORAN	4	AC VP	389_42
408	PIAVE	RUI DELLE SALERE	BL	PONTE NELLE ALPI	PIAN DI VEDOIA	12	AC POT	475_10
409	PIAVE	ANFELA	BL	PIEVE DI CADORE	ANFELA-FORCELLA X	8	AC POT	506_10
413	BACCHIGLIONE	ROGGIA CUMANA	PD	SAN PIETRO IN GÙ	ARMEDOLA	4	AC VP	776_10
414	BRENTA	ROGGIA LAMA	PD	CARMIGNANO DI BRENTA	VIA CERATO	4	AC VP	775_10
415	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TERGOLA	PD	TOMBOLO	PALUDE DI ONARA	4	AC BSL VP	636_10
416	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MUSON VECCHIO	PD	LOREGGIA	LOREGGIOLA	4	AC BSL VP	642_10
417	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ACQUALUNGA	PD	LOREGGIA	PONTE LOREGGIOLA	4	AC BSL VP	933_10
418	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	PD	CAMPOSAMPIERO	MARTELLOZZO	4	AC BSL VP	648_10

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
419	PIAVE	MEDONE	BL	BELLUNO	VAL MEDONE	8	AC POT	466_10
420	PIAVE	RIO FRARI	BL	PONTE NELLE ALPI	PONTE DEL BUS	8	AC POT	476_10
429	LEMENE	LONCON	VE	PRAMAGGIORE	BELFIORE	4	AC VP	3_20
430	LEMENE	FOSSON	VE	ANNONE VENETO	IMP. IDROVORO S. OSVALDO	4	AC VP	11_40
431	LEMENE	REGHENA	VE	PORTOGRUARO	PONTE S.S.14	4	AC VP	19_30
432	TAGLIAMENTO	TAGLIAMENTO	VE	SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO	PONTE AUTOSTRADA A4	12	AC	568_40
433	LEMENE	LEMENE	VE	CONCORDIA SAGITTARIA	PONTE VIA I MAGGIO	4	AC	1_30
434	LIVENZA	MONTICANO	TV	GORGO AL MONTICANO	PONTE DI VILLA REVEDIN	12	AC	350_35
435	SIST.IDR. FRA LIVENZA E PIAVE	BRIAN TAGLIO	VE	TORRE DI MOSTO	PONTE LOC. STRETTI	4	AC	741_30
436	BRENTA	BRENTA	VE	CHIOGGIA	CA' PASQUA	12	AC	156_70
437	FRATTA GORZONE	GORZONE	VE	CAVARZERE	ROTTANOVA	12	AC	161_35
438	BACCHIGLIONE	TIMONCHIO	VI	SANTORSO	VIA TRENTINI PIERELLA	4	AC VP	301_10
439	BACCHIGLIONE	TIMONCHIO	VI	CALDOGNO	VIA BOSCHI	4	AC	219_30
440	FRATTA GORZONE	GUA'	VR	ZIMELLA	ZIMELLA	4	AC	166_40
441	FRATTA GORZONE	GUA'	VR	ROVEREDO DI GUÀ	PONTE	4	AC	166_42
442	FRATTA GORZONE	FRATTA	VR	COLOGNA VENETA	VIA PREDICALE	12	AC	161_28
443	ADIGE	ADIGE	VR	ALBAREDO D'ADIGE	PONTE DI ALBAREDO	12	AC	114_45
444	ADIGE	ALPONE	VR	SAN GIOVANNI ILARIONE	SAN GIOVANNI ILARIONE	4	AC	115_20
445	ADIGE	CHIAMPO	VR	SAN BONIFACIO	RITONDA	4	AC	118_30
446	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TIONE	VR	SORGÀ	BONFERRARO	4	AC	100_25
447	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	PELLEGRINA	4	AC	99_20
448	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	MENAGO	VR	CEREA	ASPARETTO	4	AC	88_20
449	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CANALBIANCO	VR	LEGNAGO	TORRETTA	4	AC	30_10
451	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	NUOVO ADIGETTO	RO	ROVIGO	SAN SISTO	4	AC	60_10
452	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CAVO MAESTRO DEL BAC. SUP.	RO	SALARA	SABBIONI	4	AC	41_10
453	LIVENZA	LIVENZA	TV	GAIARINE	FRANCENIGO	4	AC	349_30
454	BRENTA	MUSONE DEI SASSI	TV	ASOLO	PAGNANO	4	AC	306_10
456	LIVENZA	RESTEGGIA	TV	CODOGNÈ	ROVERBASSO	4	AC VP	376_10
457	PIAVE	FONTANE BIANCHE	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	FONTIGO	4	VP	398_10
458	SILE	CORBETTA	TV	VEDELAGO	CASACORBA	4	AC VP	772_10
459	BACCHIGLIONE	GOGNA	VI	SCHIO	PONTE CAILE	4	AC VP	302_15
460	BACCHIGLIONE	LIVERGONE	VI	SCHIO	VIA RIVE DI MAGRÈ	2	VP	292_15
461	BACCHIGLIONE	GHEBBO	VI	SANDRIGO	ANCIGNANO	2	VP	271_20
462	BACCHIGLIONE	FERRARA	VI	ARCUGNANO	A MONTE CONFLUENZA CON CANALE DEBBA	2	VP	243_15
463	BACCHIGLIONE	ROGGIA MONEGHINA	VI	BOLZANO VICENTINO	PRIGIONI	4	AC VP	771_10
464	BACCHIGLIONE	LIONA	VI	GRANCONA	PEDERIVA	2	VP	233_10
465	FRATTA GORZONE	AGNO	VI	RECOARO TERME	PONTE S.S. 246	2	VP	166_10
466	FRATTA GORZONE	POSCOLA	VI	MONTE DI MALO	PRIABONA	2	VP	173_10
467	ADIGE	CHIAMPO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA	4	AC VP	118_10

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
468	ADIGE	RIO RODEGOTTO	VI	MONTORSO VICENTINO	DERRAMARA	4	AC VP	125_10
469	BACCHIGLIO NE	REFOSCO	VI	SAN VITO DI LEGUZZANO	VIA MOLINI	2	VP	296_10
470	BACCHIGLIO NE	RANA	VI	MONTE DI MALO	CHERLE	4	AC VP	295_10
471	BACCHIGLIO NE	VALTESSERA	VI	ISOLA VICENTINA	VALLUNGA	2	VP	294_10
472	BACCHIGLIO NE	CHIAVONE BIANCO	VI	FARA VICENTINO	MEZZAVILLA	4	AC VP	273_20
473	FRATTA GORZONE	ARPEGA	VI	TRISSINO	SELVA	2	VP	175_10
474	FRATTA GORZONE	RESTENA	VI	ARZIGNANO	CA' SALVIATI	4	AC VP	174_20
475	FRATTA GORZONE	ALONTE	VI	POIANA MAGGIORE	CAGNANO	4	AC VP	182_10
476	ADIGE	VAL ROPE	VI	CRESPADORO	RIVA	2	VP	130_10
477	ADIGE	CORBIOLO	VI	CRESPADORO	FERRAZZA	4	AC VP	129_10
478	ADIGE	RIGHELLO	VI	CRESPADORO	A MONTE CONFLUENZA CON TORRENTE CHIAMPO	2	VP	128_10
479	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	PIONCA	VE	MIRANO	BOTTE DEL PIONCA A MIRANO	4	AC BSL	632_10
480	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TERGOLINO	VE	MIRA	BOTTE DEL SERRAGLIO DI MIRA	4	AC BSL	633_10
481	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	DESE	VE	VENEZIA	DESE	12	AC BSL	672_30
482	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	CUORI	VE	CHIOGGIA	IDROVORA DI CA' BIANCA	4	AC BSL	574_15
483	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MARZENEGO	VE	VENEZIA	A VALLE DEL PONTE TANGENZIALE DI MESTRE	4	AC BSL	660_30
484	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	DESE	VE	SCORZÈ	MULINO PAVANETTO	4	AC BSL	672_20
485	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TERGOLA	PD	CAMPODARSEGO	S. ANDREA	4	AC BSL	636_20
486	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	CANALETTA	PD	PERNUMIA	ACQUANERA	4	AC BSL	575_20
487	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	FOSSA MONSELESANA	PD	TRIBANO	PONTE ZATA	4	AC BSL	574_10
488	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	ZERO	TV	ZERO BRANCO	SCUOLA AGRARIA	4	AC BSL	673_10
489	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MARZENEGO-OSELLINO 1A FOCE	VE	VENEZIA	MESTRE, VIALE VESPUCCI	12	AC BSL	660_35
490	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	LUSORE	VE	VENEZIA	MARGHERA	12	AC BSL	652_30
491	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	SCOLMATORE	VE	VENEZIA	TESSERA	12	AC BSL	665_30
492	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	TREZZE	VE	CHIOGGIA	IMBOCCO CANALE TREZZE	12	AC BSL	574_17
493	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MORTO	VE	CHIOGGIA	PRIULA	4	AC BSL	575_30
494	FRATTA GORZONE	POSCOLA	VI	MONTECCHIO MAGGIORE	PONTE VIA PINETA	4	AC	173_15
495	BACCHIGLIO NE	CHIAVONE NERO	VI	BREGANZE	ZABARELLA	2	VP	274_10
496	BACCHIGLIO NE	LAVERDA	VI	SALCEDO	LAVERDA	2	VP	272_10
497	BACCHIGLIO NE	ONTE	VI	SOVIZZO	VIGO	2	VP	285_10
498	FRATTA GORZONE	TORRAZZO	VI	RECOARO TERME	CANOVA	2	VP	178_10
499	FRATTA GORZONE	VAL DEL BOIA	VI	VALDAGNO	CAMPOTAMASO	2	VP	177_10
500	FRATTA GORZONE	RIO	VI	VALDAGNO	SPELACCIA DI SOTTO	2	VP	176_10
501	ADIGE	MASSANGHELLA	VI	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO	2	VP	127_10
504	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	NUOVISSIMO	VE	CAMPAGNA LUPIA	LOVA	12	AC BSL	604_15
505	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	DESE	PD	PIOMBINO DESE	ZANGANILI	4	AC BSL	672_10
600	PIAVE	PIAVE	BL	SAPPADA	VECCHIO MULINO	4	AC VP	389_10
601	PIAVE	PIAVE	BL	SANTO STEFANO DI CADORE	PONTE DELLA LASTA	4	AC	389_30
603	PIAVE	PIAVE	BL	PERAROLO DI CADORE	A VALLE DELLA CONFLUENZA DEL BOTTE	4	AC VP	389_38
604	PIAVE	CORDEVOLE	BL	AGORDO	PONTE PER VOLTAGO	4	AC	430_30
605	PIAVE	CORDEVOLE	BL	LA VALLE AGORDINA	LA MUDA	4	AC VP	430_30

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
606	PIAVE	BOITE	BL	PERAROLO DI CADORE	A MONTE DELLA CONFLUENZA NEL PIAVE	4	AC	493_38
607	PIAVE	MIS	BL	SOSPIROLO	A VALLE DEL PONTE DI GRON	4	AC	432_36
608	PIAVE	ANSIEI	BL	LOZZO DI CADORE	GOGNA	4	AC	513_35
609	PIAVE	MAE'	BL	LONGARONE	PIAN DELLA SEGA	4	AC VP	479_30
610	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	CANALBIANCO	RO	ADRIA	CENTRO COMMERCIALE IL PORTO	4	AC	30_15
612	PO	PO VENETO	RO	TAGLIO DI PO	POLESINELLO	4	AC	565_10
613	PIAVE	FONTANE BIANCHE	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	FONTIGO	4	AC	965_10
614	BRENTA	RISORGIVA IN DESTRA BRENTA	PD	FONTANIVA	PONTE DI FONTANIVA	4	AC	964_10
616	PIAVE	CAORAME	BL	CESIOMAGGIORE	PONTE FRASSEN	4	AC VP	420_10
617	PIAVE	Val FIORENTINA	BL	SELVA DI CADORE	PASSO STAULANZA	4	AC	453_10
618	BRENTA	BRENTA	VI	CAMPOLONGO SUL BRENTA	FONTANAZZI	4	AC	156_40
619	ADIGE	CHIAMPO	VI	ZERMEGHEDO	BORGO DI SOPRA	4	AC	118_20
620	LIVENZA	MONTICANO	TV	VAZZOLA	MADONNA DELLE GRAZIE	4	AC	350_25
621	LIVENZA	CERVADA	TV	MARENO DI PIAVE	PONTE DI VIA SAN FELICE	4	AC	360_10
622	BRENTA	BRENTA	PD	PIAZZOLA SUL BRENTA	VIA CARBOGNA BASSA	4	AC	156_63
623	ADIGE	FIBBIO	VR	CALDIERO	BOCCALE	4	AC	134_15
625	PIAVE	PIAVE	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	C. DAVANZO	4	AC	389_60
1004	BACCHIGLIONE	RETRONE	VI	CREAZZO	PONTE PEDONALE	4	AC	285_20
1017	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	MENAGO	VR	VERONA	MARCHESINO	4	AC VP	88_10
1018	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TARTARO	VR	VIGASIO	MARCEGAGLIA	4	AC	99_10
1022	FRATTA GORZONE	BRENDOLA	VI	BRENDOLA	VIA MADONNA DEI PRATI	4	AC	171_10
1024	BACCHIGLIONE	BACCHIGLIONE	VI	VICENZA	PONTE VIALE DELLO STADIO	4	AC	219_40
1031	PIAVE	COLMEDA SONNA	BL	FELTRE	PONTE PEDONALE	4	AC	413_15
1032	PIAVE	CORDEVOLE	BL	SEDICO	LOCALITA' PERON	4	AC VP	430_45
1036	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	MEOLO	TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	ROVARE'	4	AC	699_15
1039	ADIGE	RIO RODEGOTTO	VI	MONTEBELLO VICENTINO	A MONTE CONFLUENZA CON CHIAMPO	4	AC	125_15
1048	BACCHIGLIONE	TESINA	VI	SANDRIGO	VIA CORBOLE	4	AC VP	272_20
1049	B.S. LAGUNA DI VENEZIA	RIO DRAGANZIOLO	VE	NOALE	STRADA SPAGNOLO	4	AC	663_20
1086	BRENTA	CISMON	BL	SOVRAMONTE	PONTE	4	AC VP	340_40
1087	PIAVE	FUNES	BL	CHIES D'ALPAGO	CALCHERA	4	AC	474_10
1088	PIAVE	LONDO	BL	SAN PIETRO DI CADORE	BERGERIE	4	AC	531_10
1089	PIAVE	BORDINA	BL	TAIBON AGORDINO	COL DI PRA'	4	AC	444_10
1090	PIAVE	SARZANA	BL	VOLTAGO AGORDINO	PONTE DI VIA GIOIA	4	AC VP	440_10
1091	PIAVE	LIERZA	TV	TARZO	MONDRAGON DI ARFANTA	4	AC	394_10
1092	BRENTA	LASTEGO	TV	CRESPANO DEL GRAPPA	VIA SAN PAOLO	4	AC	317_20
1096	BRENTA	CISMON	BL	LAMON	PONTE SERRA	4	AC	340_44
3100	ADIGE	MONDRAGO	VR	SANT'ANNA D'ALFAEDO	MANUNE	12	VP	151_10
3101	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	FOSSA GAMBISA	VR	VIGASIO	FONTANELLO	4	AC	103_10
3102	ADIGE	ANTANELLO	VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	MULIN VECCHIO	4	VP	142_10
3105	ADIGE	PROGNO DI BREONIO	VR	SANT'ANNA D'ALFAEDO	MANUNE	12	VP	150_10
3106	ADIGE	RIO BAGATTEL	VR	VESTENANOVA	BAGATELLO	4	VP	132_10
3202	FRATTA GORZONE	ZERPANO	VR	COLOGNA VENETA	IL PALU'	4	AC	210_10
3203	ADIGE	ALPONE	VR	MONTEFORTE D'ALPONE	MONTEFORTE D'ALPONE	4	AC	115_20
3204	FRATTA GORZONE	TERRAZZO	VR	TERRAZZO	TERRAZZO	4	AC	196_20

Staz	Bacino	Corpo idrico	Prov	Comune	Località	Freq.	Dest.	Codice corpo idrico
3205	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TARTARO	VR	ISOLA DELLA SCALA	TORRE SCALIGERA	4	AC	99_17
3206	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TIONE DEI MONTI	VR	CASTELNUOVO DEL GARDA	SANDRA'	4	AC	110_10
3207	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	TIONE DEI MONTI	VR	VILLAFRANCA DI VERONA	VILLAFRANCA	4	AC	110_20
6013	PIAVE	TEVA	TV	VALDOBBIADENE	SAN GIOVANNI, VIA CAVALIER	2	AC	403_20
6020	LIVENZA	LIA	TV	FONTANELLE	LIA - PONTE DI VIA SACCON	2	AC	352_10
6022	LIVENZA	BORNIOLA	TV	FONTANELLE	PONTE DI VIA DEI MORTI	2	AC	354_10
6026	PIAVE	ROSPER	TV	MORIAGO DELLA BATTAGLIA	C/O MOLINO ZANONI	2	AC	397_10
6028	PIAVE	LA DOLSA	TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	STRADA STERRATA DA VIA CASTELIK	2	AC	399_10
6032	SILE	SERVA	TV	PREGANZIOL	VIA SORANZO	2	AC	723_10
6033	SILE	BIGONZO	TV	PREGANZIOL	LOCALITA' SAN TROVASO, VIA MESTRE	2	AC	725_10
6034	SILE	GIAVERA	TV	POVEGLIANO	PONTE DI VIA CONCA, LATERALE CIVICO 22	2	AC	734_10
6035	SILE	DOSSON	TV	TREVISO	VIA TIMAVO	2	AC	731_10
6036	SILE	PIAVESSELLA	TV	VILLORBA	PONTE DI VIA CARTIERA	2	AC	735_15
6037	BRENTA	MUSONE DEI SASSI	TV	LORIA	A SUD DI SPINEDA, VIA MONTE SANTO	2	AC	306_20

Laghi

Lago	Prov.	Staz.	Bacino	Comune	Profondità di prelievo	Destinazione	N. prelievi per anno
LAGO DI FIMON	VI	310	BACCHIGLIONE	ARCUGNANO	FONDO	AC	6
	VI	310	BACCHIGLIONE	ARCUGNANO	SUPERFICIE	AC	6
LAGO DEL CORLO	BL	365	BRENTA	ARSIE'	FONDO	AC	6
	BL	365	BRENTA	ARSIE'	INTERMEDIO	AC	6
	BL	365	BRENTA	ARSIE'	SUPERFICIE	AC	6
LAGO DI LAGO	TV	348	PIAVE	TARZO	INTERMEDIO	AC	6
	TV	348	PIAVE	TARZO	SUPERFICIE	AC	6
	TV	348	PIAVE	TARZO	FONDO	AC	6
LAGO DI SANTA MARIA	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	INTERMEDIO	AC	6
	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	SUPERFICIE	AC	6
	TV	349	PIAVE	REVINE LAGO	FONDO	AC	6
LAGO DI SANTA CROCE	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	SUPERFICIE	AC VP	6
	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	INTERMEDIO	AC	6
	BL	361	PIAVE	FARRA D'ALPAGO	FONDO	AC	6
LAGO DI SANTA CATERINA	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	AC	6
	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	INTERMEDIO	AC	6
	BL	362	PIAVE	AURONZO DI CADORE	FONDO	AC	6
LAGO DEL MIS	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	SUPERFICIE	AC VP	6
	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	FONDO	AC	6
	BL	363	PIAVE	SOSPIROLO	INTERMEDIO	AC	6
LAGO DI CENTRO CADORE	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	SUPERFICIE	AC	6
	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	INTERMEDIO	AC	6
	BL	364	PIAVE	PIEVE DI CADORE	FONDO	AC	6
LAGO DI ALLEGHE	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	SUPERFICIE	AC	6
	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	INTERMEDIO	AC	6
	BL	373	PIAVE	ALLEGHE	FONDO	AC	6
LAGO DI MISURINA	BL	374	PIAVE	AURONZO DI CADORE	FONDO	AC	6
	BL	374	PIAVE	AURONZO DI CADORE	SUPERFICIE	AC VP	6
LAGO DEL FRASSINO	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	FONDO	AC	6
	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	AC	6
	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	AC	6
LAGO DI GARDA	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	FONDO	6	AC
	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	INTERMEDIO	6	AC
	VR	311	PO	PESCHIERA DEL GARDA	SUPERFICIE	6	AC
	VR	336	PO	BRENZONE		8	POT
	VR	337	PO	BRENZONE		8	POT
	VR	338	PO	TORRI DEL BENACO		8	POT

Lago	Prov.	Staz.	Bacino	Comune	Profondità di prelievo	Destinazione	N. prelievi per anno
	VR	342	PO	GARDA		8	POT
	VR	350	PO	TORRI DEL BENACO		(*)	POT
	VR	369	PO	BRENZONE	FONDO	6	AC
LAGO DI GARDA	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 100M	6	AC
	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 150M	6	AC
	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 20M	6	AC
	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 200M	6	AC
	VR	369	PO	BRENZONE	INTERMEDIO 300M	6	AC
	VR	369	PO	BRENZONE	SUPERFICIE	6	AC
	VR	371	PO	BARDOLINO	FONDO	6	AC
	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 20M	6	AC
	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 40M	6	AC
	VR	371	PO	BARDOLINO	INTERMEDIO 60M	6	AC
	VR	371	PO	BARDOLINO	SUPERFICIE	6	AC
	VR	428	PO	TORRI DEL BENACO		8	POT

(*) La frequenza di prelievo è in relazione al periodo di attivazione della presa (utilizzata solo nel periodo estivo per l'approvvigionamento del comune di San Zeno di Montagna)

Allegato 2 - Pannelli analitici previsti dal piano di monitoraggio 2010-2012

Corsi d'acqua

Staz	Pannelli Analitici 2010	Pannelli Analitici 2011	Pannelli Analitici 2012
1	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
3	AC IPA	AC IPA	AC IPA
4	AC IPA	AC IPA	AC IPA
5	AC IPA	AC IPA	AC IPA
6	AC IPA	AC IPA	AC IPA
7	AC IPA VP	AC IPA VP	AC VP
10	AC IPA	AC IPA	AC IPA
11	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
13	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP
14	AC IPA VP	AC IPA VP	AC VP
15	AC IPA	AC IPA	
16	AC IPA VP	AC IPA VP	AC VP
17	AC IPA VP	AC IPA VP	AC VP
18	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO
21	AC IPA MICRO PEST VP SSP	AC IPA MICRO PEST VP SSP	AC IPA MICRO PEST VP SSP
23	AC IPA IR	AC IPA IR	AC IPA IR
24	AC IPA	AC IPA	AC IPA
26	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
27	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
28	AC IPA	AC IPA	AC
29	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO	AC MICRO
30	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP
31	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
32	AC IPA VP	AC IPA VP	AC VP
33	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
35	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
36	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
37	AC MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
39	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
40	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	
41	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP
42	AC IPA PEST IR SSP	AC IPA PEST IR SSP	AC IR
43	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP
46	AC IPA	AC IPA	AC IPA
47	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
48	AC IPA PEST VP SSP	AC IPA PEST VP SSP	AC IPA PEST VP SSP
49	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP
52	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
54	AC IPA MICRO PEST VP IR	AC IPA MICRO PEST VP IR	AC MICRO PEST VP IR
55	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
56	AC MICRO PEST PEST VP	AC MICRO PEST VP	AC MICRO PEST VP
59	AC BSL IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA BSL MICRO PEST IR	AC BSL IPA MICRO PEST IR
61	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
63	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
65	AC IPA MICRO PEST SSP	AC IPA MICRO PEST SSP	AC IPA MICRO PEST SSP
66	AC IPA MICRO PEST PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP
69	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
70	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
71	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
72	AC POT MICRO PEST PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP	AC POT IPA MICRO PEST SSP
76	AC MICRO PEST PEST	AC MICRO PEST	AC MICRO PEST
79	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
81	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
82	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
83	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
85	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
90	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
91	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
93	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
95	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
96	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST

Staz	Pannelli Analitici 2010	Pannelli Analitici 2011	Pannelli Analitici 2012
98	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
102	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
104	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
105	AC BSL IPA PEST PEST VP IR	AC IPA BSL PEST VP IR	AC BSL IPA PEST VP IR
106	AC IPA PEST PEST VP IR	AC IPA PEST VP IR	AC IPA PEST VP IR
107	AC IPA PEST PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
109	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
112	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
113	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
114	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
115	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
116	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
117	AC BSL MICRO PEST PEST	AC BSL MICRO PEST	AC BSL MICRO PEST
118	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
122	AC BSL IPA PEST PEST	AC IPA BSL PEST	AC BSL IPA PEST
123	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
128	AC BSL IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA BSL MICRO PEST IR	AC BSL IPA MICRO PEST IR
131	AC BSL IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA BSL MICRO PEST IR	AC BSL IPA MICRO PEST IR
132	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
135	AC BSL IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA BSL MICRO PEST IR	AC BSL IPA MICRO PEST IR
137	AC BSL IPA MICRO PEST PEST SSP	AC IPA BSL MICRO PEST SSP POPs	AC BSL IPA MICRO PEST SSP
139	AC BSL IPA MICRO	AC IPA BSL MICRO	AC BSL IPA MICRO
140	AC BSL IPA PEST PEST IR	AC IPA BSL PEST IR	AC BSL IPA PEST IR
142	AC BSL IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA BSL MICRO PEST IR POPs	AC BSL IPA MICRO PEST IR
143	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
147	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
148	AC	AC	AC
154	AC IPA PEST SSP	AC IPA PEST SSP	AC IPA PEST SSP
155	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
157	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
159	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
161	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
162	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
165	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
170	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
172	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
174	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
175	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
179	AC BSL IPA MICRO	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
181	AC MICRO PEST PEST IR SSP	AC MICRO PEST IR SSP	AC MICRO PEST IR SSP
182	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
187	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
188	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
189	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
192	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
193	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
194	AC MICRO PEST PEST IR	AC MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
195	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
196	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
197	AC POT MICRO PEST	AC POT MICRO PEST	AC POT IPA MICRO PEST
198	AC POT MICRO PEST PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP
199	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
200	AC PEST PEST IR	AC PEST IR	AC PEST IR
201	AC MICRO PEST PEST IR	AC MICRO PEST IR POPs	AC MICRO PEST IR
202	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
203	AC IPA MICRO PEST PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP
204	AC POT MICRO PEST PEST	AC POT MICRO PEST	AC
205	AC POT MICRO PEST PEST	AC POT MICRO PEST	AC POT IPA MICRO PEST
206	AC POT MICRO PEST	AC POT MICRO PEST	AC POT IPA MICRO PEST
207	AC MICRO PEST PEST IR	AC MICRO PEST IR	AC MICRO PEST IR
208	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
209	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
210	AC PEST PEST IR	AC PEST IR	AC PEST IR
212	AC MICRO PEST PEST	AC MICRO PEST	AC MICRO PEST
217	AC POT MICRO PEST PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP	AC POT IPA MICRO PEST SSP
218	AC POT MICRO PEST	AC POT MICRO PEST	AC
221	AC POT PEST	AC POT PEST	AC
222	AC POT PEST	AC POT PEST	AC POT IPA PEST

Staz	Pannelli Analitici 2010	Pannelli Analitici 2011	Pannelli Analitici 2012
223	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
224	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
225	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
227	AC POT MICRO PEST PEST	AC POT MICRO PEST	AC POT IPA MICRO PEST
229	AC POT MICRO PEST PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP
230	AC PEST	AC PEST	AC PEST
231	AC PEST	AC PEST	AC PEST
232	AC PEST	AC PEST	AC PEST
233	AC PEST	AC PEST	AC PEST
234	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
236	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
237	AC POT PEST PEST	AC POT PEST	AC
238	AC POT MICRO PEST PEST SSP	AC POT MICRO PEST SSP	AC POT IPA MICRO PEST SSP
303	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP	AC IPA PEST VP
304	AC PEST	AC PEST	AC PEST
323	AC POT PEST PEST VP	AC POT PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP
325	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
326	AC POT MICRO PEST PEST	AC POT MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
329	AC PEST	AC PEST	AC PEST
330	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
331	AC IPA MICRO PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP
332	AC IPA MICRO PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP	AC IPA MICRO PEST VP
333	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
335	AC IPA PEST PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST
343	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
344	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
345	AC IR	AC IR	AC IR
347	AC POT MICRO PEST PEST	AC POT MICRO PEST	AC POT IPA MICRO PEST
351	AC POT PEST PEST	AC POT PEST	AC POT IPA PEST
353	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
360	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC MICRO VP
408	AC POT	AC POT	AC IPA
409	AC POT	AC POT	AC IPA
413	AC MICRO PEST PEST VP	AC MICRO PEST VP	AC MICRO PEST VP
414	AC MICRO PEST PEST VP	AC MICRO PEST VP	AC MICRO PEST VP
415	AC BSL IPA VP	AC IPA BSL VP	AC BSL IPA VP
416	AC BSL IPA VP	AC IPA BSL VP	AC BSL IPA VP
417	AC BSL IPA PEST PEST VP	AC IPA BSL PEST VP	AC BSL IPA PEST VP
418	AC BSL IPA PEST PEST VP	AC IPA BSL PEST VP	AC BSL IPA PEST VP
419	AC POT	AC POT	AC IPA
420	AC POT	AC POT	AC
429	VP	VP	AC
430	VP	VP	AC
431	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP
432	AC IPA MICRO PEST SSP	AC IPA MICRO PEST SSP	
433	AC PEST PEST IR	AC PEST IR	AC PEST IR
434	AC IPA MICRO PEST PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP
435	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
436	AC IPA MICRO PEST PEST SSP	AC IPA MICRO PEST SSP	AC IPA MICRO PEST SSP
437	AC IPA MICRO PEST PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP	AC IPA MICRO PEST IR SSP
438	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
439	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
440	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
441	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
442	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
443	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
444	AC IPA	AC IPA	AC IPA
445	AC IPA MICRO PEST PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
446	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
447	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
448	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
449	AC IPA PEST PEST IR	AC IPA PEST IR	
451	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
452	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
453	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR	AC IPA PEST IR
454	AC IPA	AC IPA	AC IPA
456	AC VP	AC VP	AC VP
457	VP	VP	VP

Staz	Pannelli Analitici 2010	Pannelli Analitici 2011	Pannelli Analitici 2012
458	AC VP	AC VP	AC VP
459	AC MICRO VP	AC MICRO VP	AC MICRO VP
460	VP	VP	VP
461	VP	VP	VP
462	VP	VP	VP
463	AC PEST PEST VP	AC PEST VP	AC PEST VP
464	VP	VP	VP
465	VP	VP	VP
466	VP	VP	VP
467	AC VP	AC VP	AC VP
468	AC VP	AC VP	AC VP
469	VP	VP	VP
470	AC VP	AC VP	AC VP
471	VP	VP	VP
472	AC VP	AC VP	AC VP
473	VP	VP	VP
474	AC VP	AC VP	AC VP
475	AC PEST PEST VP	AC PEST VP	AC PEST VP
476	VP	VP	VP
477	AC VP	AC VP	AC VP
478	VP	VP	VP
479	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
480	AC BSL IPA MICRO	AC IPA BSL MICRO	AC BSL IPA MICRO PEST
481	AC BSL IPA MICRO PEST PEST SSP	AC IPA BSL MICRO PEST SSP POPs	AC BSL IPA MICRO PEST SSP
482	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
483	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
484	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
485	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
486	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
487	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
488	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
489	AC BSL IPA MICRO	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
490	AC BSL IPA MICRO PEST PEST SSP	AC IPA BSL MICRO PEST SSP POPs	AC BSL IPA MICRO PEST SSP
491	AC BSL IPA MICRO	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
492	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
493	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
494	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
495	VP	VP	VP
496	VP	VP	VP
497	VP	VP	VP
498	VP	VP	VP
499	VP	VP	VP
500	VP	VP	VP
501	VP	VP	VP
504	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST POPs	AC BSL IPA MICRO PEST
505	AC BSL IPA MICRO PEST PEST	AC IPA BSL MICRO PEST	AC BSL IPA MICRO PEST
600	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
601	AC IPA	AC IPA	AC IPA
603	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC MICRO VP
604	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO	AC MICRO
605	AC IPA MICRO VP	AC IPA MICRO VP	AC MICRO VP
606	AC IPA	AC IPA	AC
607	AC IPA	AC IPA	AC
608	AC IPA	AC IPA	AC
609	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
610	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
612	AC IPA MICRO PEST PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR	AC IPA MICRO PEST IR
613	AC IPA	AC IPA	AC IPA
614	AC IPA	AC IPA	AC IPA
616	AC IPA VP	AC IPA VP	AC IPA VP
617	AC IPA	AC IPA	AC IPA
618	AC IPA	AC IPA	AC IPA
619	AC IPA	AC IPA	AC IPA
620	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
621	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST	AC IPA MICRO PEST
622	AC PEST PEST	AC PEST	AC PEST
623	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO	AC IPA MICRO
625	AC IPA PEST	AC IPA PEST	AC IPA PEST

Staz	Pannelli Analitici 2010	Pannelli Analitici 2011	Pannelli Analitici 2012
1004	AC MICRO	AC MICRO	AC MICRO
1017	AC MICRO VP	AC MICRO VP	AC MICRO VP
1018	AC MICRO PEST PEST	AC MICRO PEST	AC MICRO PEST
1022	AC MICRO	AC MICRO	AC MICRO
1024	AC MICRO	AC MICRO	AC MICRO
1031	AC MICRO	AC MICRO	AC MICRO
1032	AC MICRO VP	AC MICRO VP	AC MICRO VP
1036	AC	AC	AC
1039	AC		
1048	AC MICRO VP	AC MICRO VP	AC MICRO VP
1049	AC MICRO PEST PEST	AC MICRO PEST	AC MICRO PEST
1086	AC VP	AC VP	AC VP
1087	AC	AC	AC
1088	AC	AC	AC
1089	AC	AC	AC
1090	AC VP	AC VP	AC VP
1091	AC	AC	AC
1092	AC	AC	AC
1096		AC IPA	AC
3100	VP	VP	VP
3101			VP
3102			VP
3105	VP	VP	VP
3106			VP
3202			AC
3203			AC
3204			AC
3205			AC
3206			AC
3207			AC
6013			AC
6020			AC
6022			AC
6026			AC
6028			AC
6032			AC
6033			AC
6034			AC
6035			AC
6036			AC
6037			AC

Laghi

Staz	Pannelli analitici 2010	Pannelli analitici 2011	Pannelli analitici 2012
310	AC CL IPA MICRO PEST SSP	AC CL IPA MICRO PEST SSP	AC CL IPA MICRO PEST SSP
311	AC CL IPA MICRO PEST SSP	AC CL IPA MICRO PEST SSP	AC CL MICRO PEST SSP
336	POT	POT	POT
337	POT	POT	POT
338	POT	POT	POT
342	POT	POT	POT
348	AC CL IPA PEST	AC CL IPA PEST	AC CL PA PEST
349	AC CL IPA PEST	AC CL IPA PEST	AC CL IPA PEST
361	AC CL IPA MICRO VP SSP	AC CL IPA MICRO VP SSP	AC CL IPA MICRO VP SSP
362	AC CL IPA	AC CL IPA	AC CL IPA
362	AC CL IPA	AC CL IPA	AC CL IPA
363	AC CL IPA VP	AC CL IPA VP	AC CL IPA VP
364	AC CL IPA MICRO SSP	AC CL IPA MICRO SSP	AC CL IPA MICRO SSP
365	AC CL IPA MICRO SSP	AC CL IPA MICRO SSP	AC CL IPA MICRO SSP
369	AC CL MICRO PEST SSP	AC CL MICRO PEST SSP	AC CL MICRO PEST SSP
371	AC CL MICRO PEST SSP	AC CL MICRO PEST SSP	AC CL MICRO PEST SSP
373	AC CL IPA IPA MICRO SSP	AC CL IPA IPA MICRO SSP	AC CL IPA IPA MICRO SSP
374	AC CL IPA VP	AC CL IPA VP	AC CL IPA VP
428	POT	POT	POT

Allegato 3 - Parametri previsti da ciascun pannello analitico nel piano di monitoraggio 2010-2012

Pannello Analitico AC	
PARAMETRO	UM
Alcalinità	mg/l
Arsenico disciolto (As)	µg/l
Azoto ammoniacale (N-NH4)	mg/l
Azoto nitrico (N-NO3)	mg/l
Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l
Azoto totale (N)	mg/l
BOD5	mg/l
Cadmio disciolto (Cd)	µg/l
Cloruri	mg/l
COD	mg/l
Colore (scala Pt-Co)	mg/l
Conducibilità elettrica uS/cm	µS/cm
Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l
Durezza Totale (CaCO3)	mg/l
Enterococchi (*)	UFC/100ml
Escherichia coli (*)	UFC/100ml
Fosforo da ortofosfato (P-PO4)	mg/l
Fosforo totale (P)	mg/l
Mercurio disciolto (Hg)	µg/l
Nichel disciolto (Ni)	µg/l
Ossigeno disciolto	% di sat
Ossigeno disciolto	mg/l
Ossigeno ipolimnico % (**)	% di sat
pH	Unità pH
Piombo disciolto (Pb)	µg/l
Profondità prelievo (**)	m
Rame disciolto (Cu)	µg/l
Regime Idrologico (**)	testo
Salmonelle in 1000ml	Ass/Pres
Silice (SiO2) (**)	mg/l
Solfati (SO4)	mg/l
Solidi sospesi totali	mg/l
Temperatura acqua gradi C	°C
Trasparenza (secchi) (**)	m
Zinco disciolto (Zn)	µg/l

(*) solo fiumi
(**) solo laghi

Pannello Analitico IPA	
PARAMETRI	UM
Antracene	µg/l
Benzo(a)antracene	µg/l
Benzo(a)pirene	µg/l
Benzo(b)fluorantene	µg/l
Benzo(ghi)perilene	µg/l
Benzo(k)fluorantene	µg/l
Crisene	µg/l
Dibenzo(ah)antracene	µg/l
Fluorantene	µg/l
Indeno(123-cd)pirene	µg/l
Naftalene	µg/l

Pannello Analitico MICRO	
PARAMETRI	UM
2-Clorotoluene	µg/l
3-Clorotoluene	µg/l
4-Clorotoluene	µg/l

Pannello Analitico MICRO	
PARAMETRI	UM
Benzene	µg/l
Clorobenzene	µg/l
Cloroformio (CHCL3)	µg/l
Diclorometano	µg/l
Esaclorobenzene (HCB)	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	µg/l
Pentaclorobenzene	µg/l
Tetracloroetilene	µg/l
Tetracloruro di carbonio	µg/l
Toluene	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	µg/l
Xilene (o+m+p)	µg/l
1,1,1 Tricloroetano	µg/l
1,2,3 Triclorobenzene	µg/l
1,2,4 Triclorobenzene	µg/l
1,3,5 Triclorobenzene	µg/l
1,2 Diclorobenzene	µg/l
1,2 Dicloroetano	µg/l
1,3 Diclorobenzene	µg/l
1,4 Diclorobenzene	µg/l

Pannello Analitico PEST	
PARAMETRI	UM
2,4 - D	µg/l
4-4' DDT	µg/l
Acido 2,4,5-triclorofenossiacetico	µg/l
Alachlor	µg/l
Aldrin	µg/l
Atrazina	µg/l
Azinfos-Metile	µg/l
Bentazone	µg/l
Captano	µg/l
Chlorpiriphos	µg/l
Chlorpiriphos metile	µg/l
Clorfenvinfos	µg/l
Cloridazon	µg/l
DDT (isomeri e metaboliti)	µg/l
Desetilatraxina	µg/l
Desetilbutilazina	µg/l
Dicamba	µg/l
Dieldrin	µg/l
Dimetenamide	µg/l
Dimetoato	µg/l
Dimetomorf	µg/l
Diuron	µg/l
Endosulfano (isomeri)	µg/l
Endrin	µg/l
Esaclorocicloesano (isomeri)	µg/l
Etofumesate	µg/l
Flufenacet	µg/l
Folpet	µg/l
Glifosate	µg/l
Glufosinate di ammonio	µg/l
Isodrin	µg/l
Isoproturon	µg/l
Linuron	µg/l
Malathion	µg/l
MCPA	µg/l
Mecoprop	µg/l

Pannello Analitico PEST	
PARAMETRI	UM
Metamitron	µg/l
Metolachlor	µg/l
Metribuzina	µg/l
Molinate	µg/l
Oxadiazon	µg/l
Pendimetalin	µg/l
Procimidone	µg/l
Propanil	µg/l
Propizamide	µg/l
Quizalofop-etile	µg/l
Rimsulfuron	µg/l
Simazina	µg/l
Terbutilazina	µg/l
Terbutrina	µg/l
Trifluralin	µg/l

Pannello Analitico SSP	
PARAMETRI	UM
1-Cloro-2-nitrobenzene	µg/l
1-Cloro-3-nitrobenzene	µg/l
1-Cloro-4-nitrobenzene	µg/l
2,4 Diclorofenolo	µg/l
2,4,5-Triclorofenolo	µg/l
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l
2-Cloroanilina	µg/l
2-Clorofenolo	µg/l
3,4-dicloroanilina	µg/l
3-Cloroanilina	µg/l
3-Clorofenolo	µg/l
4-Cloroanilina	µg/l
4-Clorofenolo	µg/l
4-Nonilfenolo	µg/l
Alcani, C10-C13, cloro	µg/l
Cloronitrotolueni	µg/l
Di(2-etilesilftalato)	µg/l
Difeniletere bromato	µg/l
Ottilfenolo	µg/l
Pentaclorofenolo	µg/l

Pannello Analitico IR solo fiumi	
PARAMETRI	UM
Calcio	mg/l
Indice SAR	testo
Magnesio	mg/l
Salmonelle in 1000ml	Ass/Pres
Sodio (Na)	mg/l

Pannello Analitico BSL solo fiumi	
PARAMETRI	UM
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD	pg/l
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF	pg/l
1,2,3,4,6,7,8,9 - OCDD	pg/l
1,2,3,4,6,7,8,9 - OCDF	pg/l
1,2,3,4,7,8 - HxCDD	pg/l
1,2,3,4,7,8 - HxCDF	pg/l
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF	pg/l
1,2,3,6,7,8 - HxCDD	pg/l
1,2,3,6,7,8 - HxCDF	pg/l
1,2,3,7,8 - PeCDD	pg/l
1,2,3,7,8 - PeCDF	pg/l
1,2,3,7,8,9 - HxCDD	pg/l
1,2,3,7,8,9 - HxCDF	pg/l
2,3,4,6,7,8 - HxCDF	pg/l
2,3,4,7,8 - PeCDF	pg/l
2,3,7,8 - TCDD	pg/l
2,3,7,8 - TCDF	pg/l

Pannello Analitico BSL solo fiumi	
PARAMETRI	UM
Totale PCB WHO-TE	pg/l
Diossine (TCDD equivalenti)	pg/l
Azoto totale disciolto (TDN)	µg/l
Carbonio organico totale (TOC)	µg/l
Cloro residuo totale	µg/l
Fosforo totale disciolto (TDP)	µg/l
Diclorofenoli (somma)	mg/l
Fenoli e Clorofenoli	µg/l
Alluminio disciolto (Al)	µg/l
Alluminio totale (Al)	mg/l
Antimonio totale (Sb)	mg/l
Arsenico totale (As)	µg/l
Cadmio totale (Cd)	µg/l
Cobalto disciolto (Co)	µg/l
Cobalto totale (Co)	µg/l
Cromo totale	µg/l
Ferro disciolto (Fe)	µg/l
Ferro totale (Fe)	mg/l
Manganese disciolto (Mn)	µg/l
Manganese totale (Mn)	µg/l
Mercurio totale (Hg)	µg/l
Molibdeno disciolto (Mo)	mg/l
Nichel totale (Ni)	mg/l
Piombo totale (Pb)	µg/l
Rame disciolto (Cu)	mg/l
Rame totale (Cu)	µg/l
Selenio totale (Se)	µg/l
Vanadio totale (V)	µg/l
Zinco disciolto (Zn)	µg/l
Zinco totale (Zn)	µg/l
Tetraclorobenzeni	µg/l
Tensioattivi anionici (MBAS)	µg/l
Tensioattivi non ionici	µg/l

Pannello Analitico POT	
PARAMETRI	UM
1,2 Diclorobenzene	µg/l
1,2 Dicloroetano	µg/l
1,3 Diclorobenzene	µg/l
1,4 Diclorobenzene	µg/l
2-Clorotoluene	µg/l
3-Clorotoluene	µg/l
4-Clorotoluene	µg/l
Alachlor	µg/l
Alluminio disciolto (Al)	µg/l
Antimonio disciolto (Sb)	µg/l
Antracene	µg/l
Arsenico disciolto (As)	µg/l
Atrazina	µg/l
Azinfos-Metile	µg/l
Azoto ammoniacale (N-NH4)	mg/l
Azoto Kjeldahl (N)	mg/l
Azoto nitrico (N-NO3)	mg/l
Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l
Bario	µg/l
Benzene	µg/l
Benzo(a)antracene	µg/l
Benzo(a)pirene	µg/l
Benzo(b)fluorantene	µg/l
Benzo(ghi)perilene	µg/l
Benzo(k)fluorantene	µg/l
BOD5	mg/l
Boro disciolto (B)	µg/l
Boro totale	µg/l
Cadmio disciolto (Cd)	µg/l
Chlorpiriphos	µg/l

Pannello Analitico POT	
PARAMETRI	UM
Cianuri totali (CN)	mg/l
Clorobenzene	µg/l
Cloroformio (CHCL3)	µg/l
Cloruri	mg/l
Cloruro di vinile	µg/l
Cobalto totale (Co)	µg/l
COD	mg/l
Coliformi fecali	UFC/100ml
Coliformi totali	UFC/100ml
Colore (scala Pt-Co)	mg/l
Conducibilita` elettrica uS/cm	µS/cm
Crisene	µg/l
Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l
Desetilterbutilazina	µg/l
Dibenzo(ah)antracene	µg/l
Diclorometano	µg/l
Endosulfano (isomeri)	µg/l
Esaclorobutadiene (HCBD)	µg/l
Esaclorocicloesano (isomeri)	µg/l
Fenoli	mg/l
Fenoli e Clorofenoli	µg/l
Ferro disciolto (Fe)	µg/l
Fluorantene	µg/l
Fluoruri	mg/l
Fosforo da ortofosfato (P-PO4)	mg/l
Fosforo totale disciolto (TDP)	µg/l
Idrocarburi Totali	mg/l
Indeno(123-cd)pirene	µg/l
Malathion	µg/l
Manganese disciolto (Mn)	µg/l
Manganese totale (Mn)	µg/l
Mecoprop	µg/l
Mercurio disciolto (Hg)	µg/l
Molibdeno disciolto (Mo)	mg/l
Naftalene	µg/l
Nichel disciolto (Ni)	µg/l
Odore fat dil	Fatt. di diluiz.
Ossigeno disciolto	% di sat
Pentaclorobenzene	µg/l
pH	Unità pH
Piombo disciolto (Pb)	µg/l
Rame totale (Cu)	µg/l
Salmonelle in 1000ml	Ass/Pres
Selenio disciolto (Se)	µg/l
Selenio totale (Se)	µg/l

Pannello Analitico POT	
PARAMETRI	UM
Simazina	µg/l
Solfati (SO4)	mg/l
Solidi sospesi totali	mg/l
Streptococchi fecali	UFC/100ml
Temperatura acqua gradi C	°C
Tensioattivi anionici (MBAS)	µg/l
Terbutilazina	µg/l
Tetraclorobenzeni	µg/l
Tetracloroetilene	µg/l
Tetracloruro di carbonio	µg/l
Tricloroetilene (Trielina)	µg/l
Trifluralin	µg/l
Vanadio disciolto (Va)	µg/l

Pannello Analitico VP	
PARAMETRI	UM
Ammoniaca indissociata (NH3)	mg/l
Antimonio totale (Sb)	mg/l
Arsenico disciolto (As)	µg/l
Azoto ammoniacale (N-NH4)	mg/l
Azoto nitroso (N-NO2)	mg/l
BOD5	mg/l
Cloruri	mg/l
Cobalto disciolto (Co)	µg/l
Conducibilita` elettrica uS/cm	µS/cm
Cromo totale disciolto (Cr)	µg/l
Durezza Totale (CaCO3)	mg/l
Fenoli	mg/l
Fenoli e Clorofenoli	µg/l
Fenoli esame olfattivo	Ass/Pres
Fosforo totale (P)	mg/l
Idrocarburi Totali	mg/l
Iridescenza in superficie	Ass/Pres
Molibdeno disciolto (Mo)	mg/l
Nichel disciolto (Ni)	µg/l
Ossigeno disciolto	mg/l
pH	Unità pH
Piombo disciolto (Pb)	µg/l
Selenio totale (Se)	µg/l
Solidi sospesi totali	mg/l
Temperatura acqua gradi C	°C
Tetraclorobenzeni	µg/l

ALLEGATO 4 – Acronimi

AC	Controllo Ambientale
BSL	Bacino Scolante nella Laguna di Venezia
BOD₅	Domanda Biochimica di Ossigeno (5 giorni)
COD	Domanda Chimica di Ossigeno
EQB	Elementi di Qualità Biologica
PEST	Erbicidi, biocidi, fungicidi
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
IR	Irrigazione
LIM	Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori
LIMeco	Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico
LTLecco	Livello Trofico Laghi per lo stato ecologico
LQ	Limite di Quantificazione
MICRO	Microinquinanti organici
OD	Ossigeno Disciolto
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
POT	Potabilizzazione
SEL	Stato Ecologico dei Laghi
SQA-MA	Standard di Qualità Ambientale espresso come Media Annuale
SQA-CMA	Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile
SSP	Sostanze Sperimentali Prioritarie
VOC	Composti Organici Volatili e Semivolatili
VP	Vita dei Pesci

Servizio Osservatorio Acque Interne

Via Rezzonico , 41

35131 Padova

Italy

Tel. +39 049 7393 783

E-mail: orac@arpa.veneto.it

Dicembre 2013



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale

Via Matteotti, 27

35137 Padova

Tel. +39 049 823 9301

Fax. +39 049 660 966

e-mail: urp@arpa.veneto.it

PEC: urp@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it