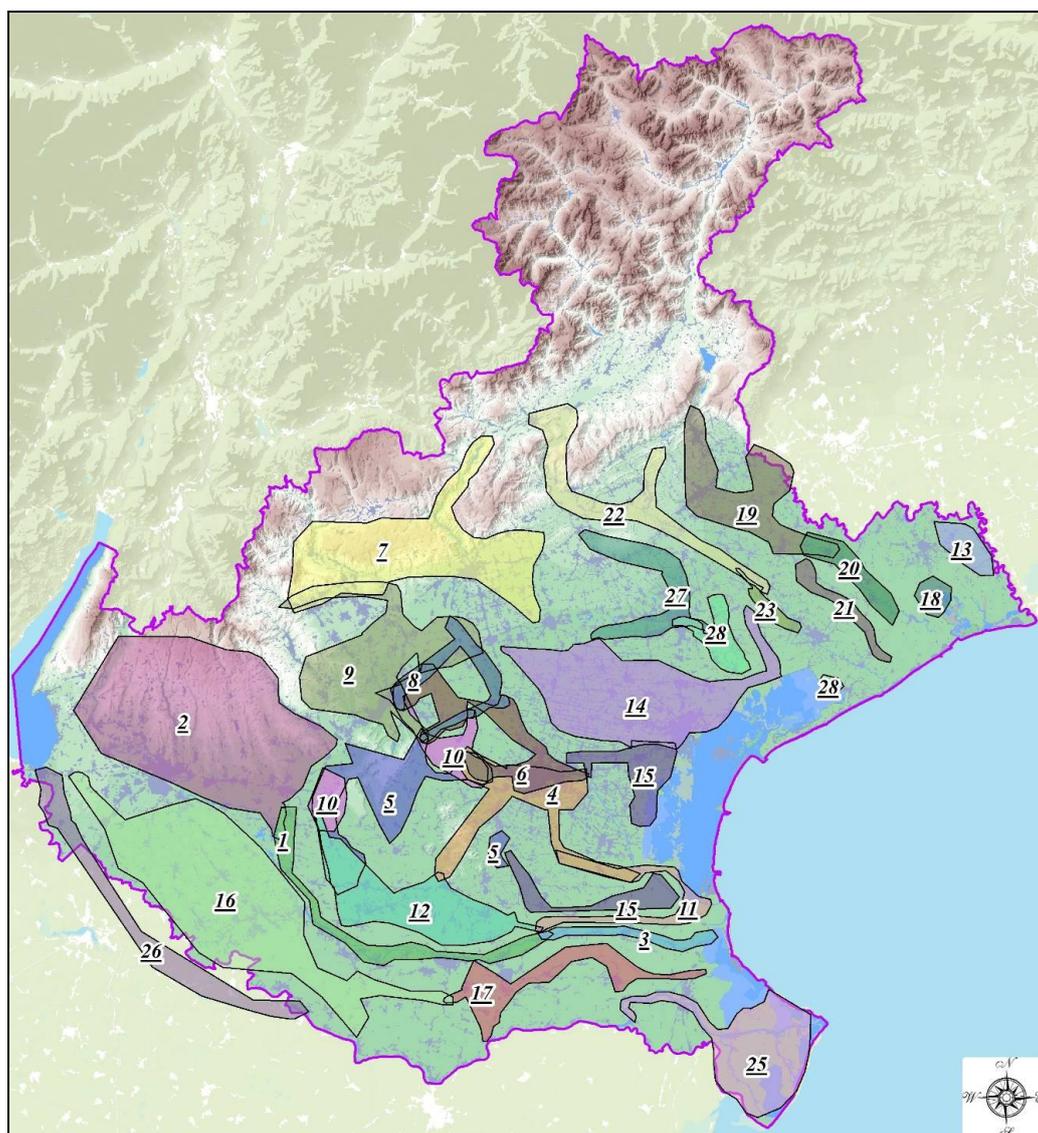


# Qualità delle acque superficiali correnti a supporto degli usi irrigui

## Biennio 2018-2019



## **ARPAV**

### **Progetto e realizzazione**

Servizio Osservatorio Acque Interne  
*Carlo Giovanni Moretto*

### **Autori**

*Paola Vazzoler, Francesca Ragusa, Ivano Tanduo*

### **Attività di campionamento**

*Servizio Monitoraggio e Valutazioni dei Dipartimenti Provinciali*

### **Analisi di laboratorio**

*Dipartimento Regionale Laboratori*

*E' consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici e in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.*

*Luglio 2020*

# SINTESI

Viene proposta la caratterizzazione dei tratti fluviali utilizzando il parametro *Escherichia coli* che è stato individuato quale indicatore utile a valutare l'idoneità microbiologica all'uso irriguo dei corsi d'acqua del Veneto.

I tratti fluviali vengono classificati sulla base della concentrazione media riferita al periodo di monitoraggio 2018-2019, secondo una scala a cinque livelli che va dalle acque utilizzabili senza restrizioni a quelle non direttamente utilizzabili.

Nel biennio 2018-2019, nessun tratto ricade nella classe peggiore per la quale si sconsiglia l'uso ai fini irrigui e il 40% sono tratti con acqua che può essere utilizzata per l'uso irriguo senza restrizioni. Inoltre rispetto alla valutazioni fatte negli anni scorsi, la distribuzione dei tratti nelle classi rimane invariata.

# INDICE

1.	PREMESSA ED INDICAZIONI PER L'INTERPRETAZIONE DELLE SCHEDE.....	1
2.	SCHEDE QUALITÀ MICROBIOLOGICA E CHIMICO-FISICA DEI CORSI D'ACQUA.....	6
	Scheda n.1 - Adige tra immissione del torrente Alpone e comune di Anguillara Veneta.....	6
	Scheda n.2 - Bacino del fiume Adige in provincia di Verona .....	7
	Scheda n.3 - Adige tratto finale .....	8
	Scheda n.4 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione media pianura.....	9
	Scheda n.5 - Bacini dei fiumi Bacchiglione, Agno Guà e Fratta media pianura provincia di Vicenza .....	10
	Scheda n.6 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione pianura tra Vicenza e Padova .....	11
	Scheda n.7 – Bacino del fiume Brenta territorio montano.....	12
	Scheda n.8 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione alta pianura.....	13
	Scheda n.9 - Bacini dei fiumi Bacchiglione e del torrente Agno Guà pedemontana e alta pianura.....	14
	Scheda n.10 - Bacino dei fiumi Bacchiglione e Agno Guà media pianura .....	15
	Scheda n.11 - Bacini dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Fratta Gorzone bassa pianura.....	16
	Scheda n.12 - Bacini dei fiumi Agno Guà e Fratta Gorzone media pianura .....	17
	Scheda n.13 - Canale Taglio Nuovo nel Bacino scolante nella Valle Grande .....	18
	Scheda n.14 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia centro settentrionale .....	19
	Scheda n.15 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia centro meridionale .....	21
	Scheda n.16 - Bacino dei fiumi Fissero Tartaro Canal Bianco territorio centro occidentale .....	22
	Scheda n.17 - Bacino dei fiumi Fissero Tartaro Canal Bianco territorio centro orientale .....	24
	Scheda n.18 - Bacino scolante nella laguna di Caorle.....	25
	Scheda n.19 - Bacino del fiume Livenza territorio centro settentrionale .....	26
	Scheda n.20 - Bacino del fiume Livenza territorio centro meridionale .....	27
	Scheda n.21 - Bacino della pianura tra Livenza e Piave.....	28
	Scheda n.22 - Bacino del fiume Piave territorio pedemontano e alta pianura .....	29
	Scheda n.23 - Bacino del fiume Piave territorio medio-bassa pianura .....	30
	Scheda n.24 – Fiume Po: tratto tra Castelmassa e Villanova Marchesana .....	31
	Scheda n.25 – Bacino del fiume Po area del delta .....	32
	Scheda n.26 – Bacino del fiume Po territorio occidentale Veneto .....	33
	Scheda n.27 - Bacino del fiume Sile alta-media pianura .....	34
	Scheda n.28 - Bacino del fiume Sile media-bassa pianura.....	35
	ALLEGATO 1 .....	36
	ALLEGATO 2.....	41
	ALLEGATO 3.....	48

## 1. PREMESSA ED INDICAZIONI PER L'INTERPRETAZIONE DELLE SCHEDE.

Questo report viene proposto quale strumento di diffusione di informazioni sulla qualità microbiologica di acque superficiali correnti destinate all'uso irriguo.

**Sono qui elaborati i risultati analitici della rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali correnti della Regione Veneto eseguito da ARPAV nel periodo 2018-2019.** La rete regionale, istituita con Delibera Regionale n. 1525 del 11 aprile 2000 e successivamente aggiornata in recepimento della Direttiva Europea 2000/60, era costituita nel biennio 2018-2019 da 346 stazioni di controllo analitico di n. 322 corsi d'acqua. Per ogni corso d'acqua il numero di stazioni e la loro ubicazione sono stati definiti in base allo scopo del controllo<sup>1</sup> e alla collocazione delle fonti di pressione eventualmente presenti.

In questo rapporto si sono considerate **solo 241 stazioni dove si effettua il monitoraggio per valutare l'idoneità all'uso irriguo** tenendo conto dell'uso del suolo, della densità abitativa delle aree circostanti e il numero di dati a disposizione.

Fra i parametri monitorati, con riferimento a quanto previsto dalla Organizzazione Mondiale Sanità<sup>2</sup> e in coerenza con i criteri proposti da uno studio di ARPAV realizzato nell'ambito del Piano Triennale di Sicurezza Alimentare 2005-2007 e di successivi Piani Triennali di Prevenzione del Veneto (vedi Allegato 3), **è stato individuato il parametro *Escherichia coli* come indicatore per la valutazione della qualità microbiologica.** La scelta di tale indicatore trova anche riscontro in quanto raccomandato da ISS nelle linee guida elaborate nel 2016<sup>3</sup>.

Per tale motivo nel presente rapporto è stata applicata una metodologia che classifica le acque monitorate in tre classi di idoneità all'uso irriguo in base al livello di presenza dell'indicatore ***Escherichia coli***:

- A) acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni;
- B) acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni;
- C) acque non direttamente utilizzabili per l'uso irriguo;

Le prime due classi sono state ulteriormente divise in due sottoclassi che tengono conto della presenza di aree a verde pubblico e/o del tipo di colture da irrigare.

La classe attribuita alla stazione deriva dal confronto della media aritmetica dei risultati analitici del biennio con i cinque livelli di qualità microbiologica riportati nella Tabella 1.

---

<sup>1</sup> Il controllo può essere effettuato per la verifica dello stato ambientale, della conformità alla potabilizzazione, della conformità alla vita dei pesci oppure per valutare alcuni parametri utili all'uso irriguo delle acque superficiali.

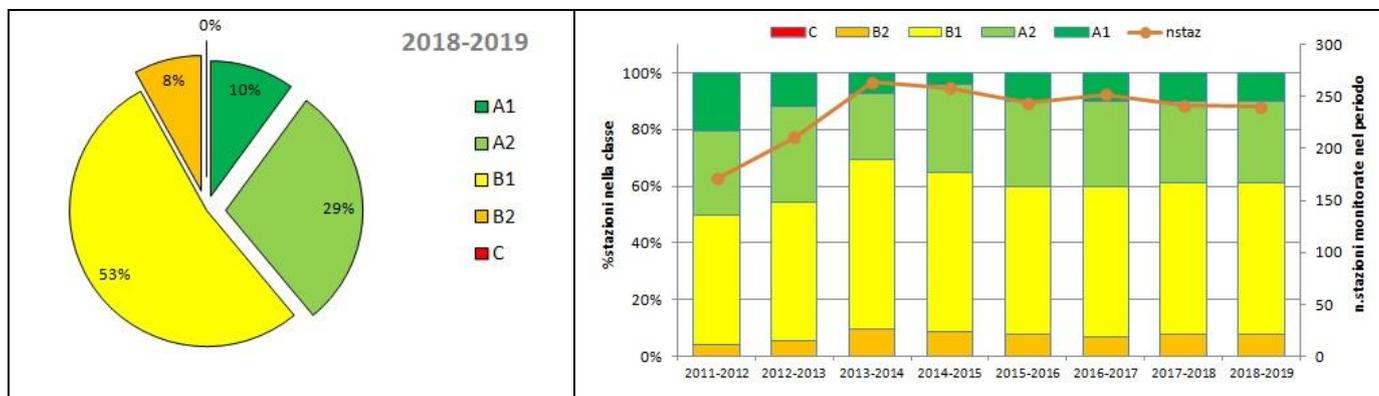
<sup>2</sup> Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Volume 2: Wastewater use in agriculture (2006),

<sup>3</sup> Lucentini L, Achene L, La Sala L, Stacchini P, Bonadonna L, La Rosa G, Veschetti E, Gianfranceschi M, Cerroni M, Beccaloni E, Carere M, Fiori M. Elementi di analisi del rischio correlati all'utilizzo e riutilizzo di acque in produzione primaria e alimentare. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2016. (Rapporti ISTISAN 16/12).

Classe di qualità microbiologica	Descrizione	Colture irrigabili	Tecniche irrigue applicabili	Prescrizioni - Indicazioni	Limite superiore della concentrazione media di Escherichia coli MPN/100ml
<b>A1</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture, le aree a verde pubblico e i campi sportivi	Qualsiasi	Nessuna	≤ 200
<b>A2</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni	Tutte le colture	Qualsiasi	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 1.000
<b>B1</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Tutte le colture, esclusi ortaggi a radice	Nel caso di colture destinate ad essere consumate crude, utilizzare solo tecniche che non comportano contatto dell'acqua con la parte edule	Per ortaggi e frutta da consumo fresco: lavare accuratamente i prodotti prima del consumo	≤ 10.000
<b>B2</b>	acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni	Solo colture non destinate al consumo umano crudo (p.es. seminativi, orticole da pieno campo, ...)	Qualsiasi	E' raccomandato l'uso di protezioni personali da parte dei lavoratori durante e dopo il contatto con l'acqua. Evitare contatti accidentali delle acque con la popolazione (es. deriva verso giardini pubblici di nuclei abitati, ....)	≤ 100.000
<b>C</b>	ACQUE NON DIRETTAMENTE UTILIZZABILI PER L'IRRIGAZIONE			Attuare adeguato trattamento prima dell'uso	>100.000

**Tabella 1. Criteri proposti per la classificazione microbiologica delle acque ad uso irriguo**

I risultati della valutazione sono sintetizzati dalla Figura 1. Nel biennio 2018-2019, nessuna stazione ricade nella classe peggiore (C) per la quale si sconsiglia l'uso ai fini irrigui, il 60% ricade nelle classi per le quali si consigliano restrizioni e le rimanenti stazioni si indica un uso irriguo dell'acqua senza restrizioni.



**Figura 1. Percentuale di stazioni per classe di qualità microbiologica come da Tabella 1 nel periodo 2018-2019 e andamento della percentuale dal 2011 al 2019.**

All'indicatore è stato anche applicato il test non parametrico di Mann-Kendall con livello di confidenza del 95% alle stazioni che nell'arco del periodo 2011-2019 sono state monitorate continuativamente almeno nei tre anni più recenti. In tal modo si vuole dare una descrizione dell'andamento di lungo periodo nel tempo che però può non corrispondere alla tendenza della concentrazione media dei periodi più prossimi. Un esempio ne è la stazione 206 sul fiume Adige per la quale l'analisi statistica, riferita al periodo 2011-2019, evidenzia ancora l'esistenza di un andamento complessivamente crescente, anche se negli ultimi anni la tendenza si è invertita e la concentrazione media nel periodo 2018-2019 è inferiore ai 1000 MPN/100ml, portando così il punto in classe A2.

E' stato possibile valutare l'andamento delle concentrazioni di *Escherichia coli* per 232 stazioni su 241 monitorate. I risultati della valutazione dell'andamento della concentrazione sono sintetizzati nella Tabella 2.

simbolo	test di Mann-Kendal	giudizio sull'andamento dei valori di E.coli	periodo 2011-2019: % di stazioni su 241 totali
nv	n.dati insufficiente	non valutabile	4%
↘	decescente	in miglioramento	3%
—	non significativo	costante	82%
↗	crescente	in peggioramento	11%

**Tabella 2: Percentuale di stazioni, a controllo trimestrale e mensile, per tipo di trend dei dati del periodo 2011 al 2019.**

Oltre all'indicatore microbiologico, dove è stato possibile, si sono elaborati anche i dati medi di alcuni parametri chimici utili alla caratterizzazione a scopo irriguo delle acque come per esempio l'indice di Adsorbimento del Sodio (SAR 'Sodium Adsorption Ratio') che misura la concentrazione relativa di sodio rispetto a calcio e magnesio.

Il presente documento riporta i dati organizzati in 28 schede. Ogni scheda è composta da una cartina e da una tabella che riporta i dati rilevati nel biennio in ciascuna stazione:

- numero campioni nel periodo 2018-2019 (solo stazioni con almeno 3 campioni);
- valore medio di *Escherichia coli* (MPN/100 ml) nel biennio e classe di appartenenza;
- andamento dei valori di *Escherichia coli* calcolato con il test Mann-Kendal nel periodo specificato;
- valore medio nel biennio di: pH, conducibilità elettrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), indice S.A.R. (numero), sodio (mg/l), cloruri (mg/l), solfati (mg/l).

Ciascuna cartina riporta oltre ai confini comunali e lagunari, i corsi d'acqua della zona suddivisi in "tratti omogenei" il cui inizio e fine è identificato dal simbolo  (i tratti monitorati di interesse sono evidenziati dal colore del livello di classificazione della stazione di monitoraggio ricadente all'interno). Per definire i tratti si è considerata la concentrazione di *Escherichia coli* misurata nelle stazioni e si è stimato un tasso di abbattimento della concentrazione stessa pari al 2% per Km di corso d'acqua, così come descritto nel

capitolo 10 dello studio ARPAV in precedenza citato<sup>4</sup>. Un tratto è stato considerato “omogeneo” se la variazione della concentrazione batterica al suo interno ricade in un intervallo di +/- 20% rispetto al valore rilevato nella stazione interna al tratto.

**Da ciò deriva un'estensione del tratto di 10 km a monte e 10 km a valle della stazione, a meno dell'esistenza di perturbazioni significative dovute a scarichi, immissari o emissari che impongono l'interruzione del tratto.**

Tali tratti possono essere considerati, solo in prima approssimazione e con tutte le cautele del caso, omogenei sotto il profilo della qualità microbiologica e chimico-fisica; va infatti considerata l'estrema variabilità spatio-temporale dei fenomeni all'interno di un reticolo idrografico molto complesso qual è quello della nostra regione.

Ciascuna cartina riporta anche le stazioni di monitoraggio colorate in base ai cinque livelli di classificazione ottenuti dall'elaborazione dei dati analitici qui riscontrati (vedi Figura 2).



**Figura 2 Legenda stazioni riportate nelle schede**

La qualità del tratto è individuata sulla base dei dati riferiti alla stazione di monitoraggio ricadente al suo interno. Ai tratti a cui non compete nessuna stazione non è associabile nessun valore, in questo caso i tratti nelle schede sono colorati in azzurro chiaro.

Per agevolare la consultazione delle schede e la ricerca dei tratti dei corsi d'acqua monitorati e classificati, in Allegato 1 è riportata una tabella dove sono elencate le stazioni, i corsi d'acqua e le corrispondenti schede, ordinate per Provincia e Comune.

In Allegato 2 è riportata una tabella dove sono elencati i risultati dei campioni effettuati in ogni stazione nel biennio 2018-2019: alle stazioni, ordinate per codice stazione, è associato il numero di campioni nel periodo,

<sup>4</sup> Indagine per l'individuazione dei requisiti delle acque idonee all'irrigazione di colture alimentari – Rapporto Tecnico Finale (progetto realizzato nell'ambito dell'Area Tematica Acque del Piano Triennale Sicurezza Alimentare 2005-2007 della Regione Veneto).

la classificazione, i valori minimo, medio e massimo di *Escherichia Coli* (MPN/100 ml) e parametri chimici e chimico - fisici.

L'area territoriale coperta da ogni scheda è indicativamente rappresentata in Figura 3.

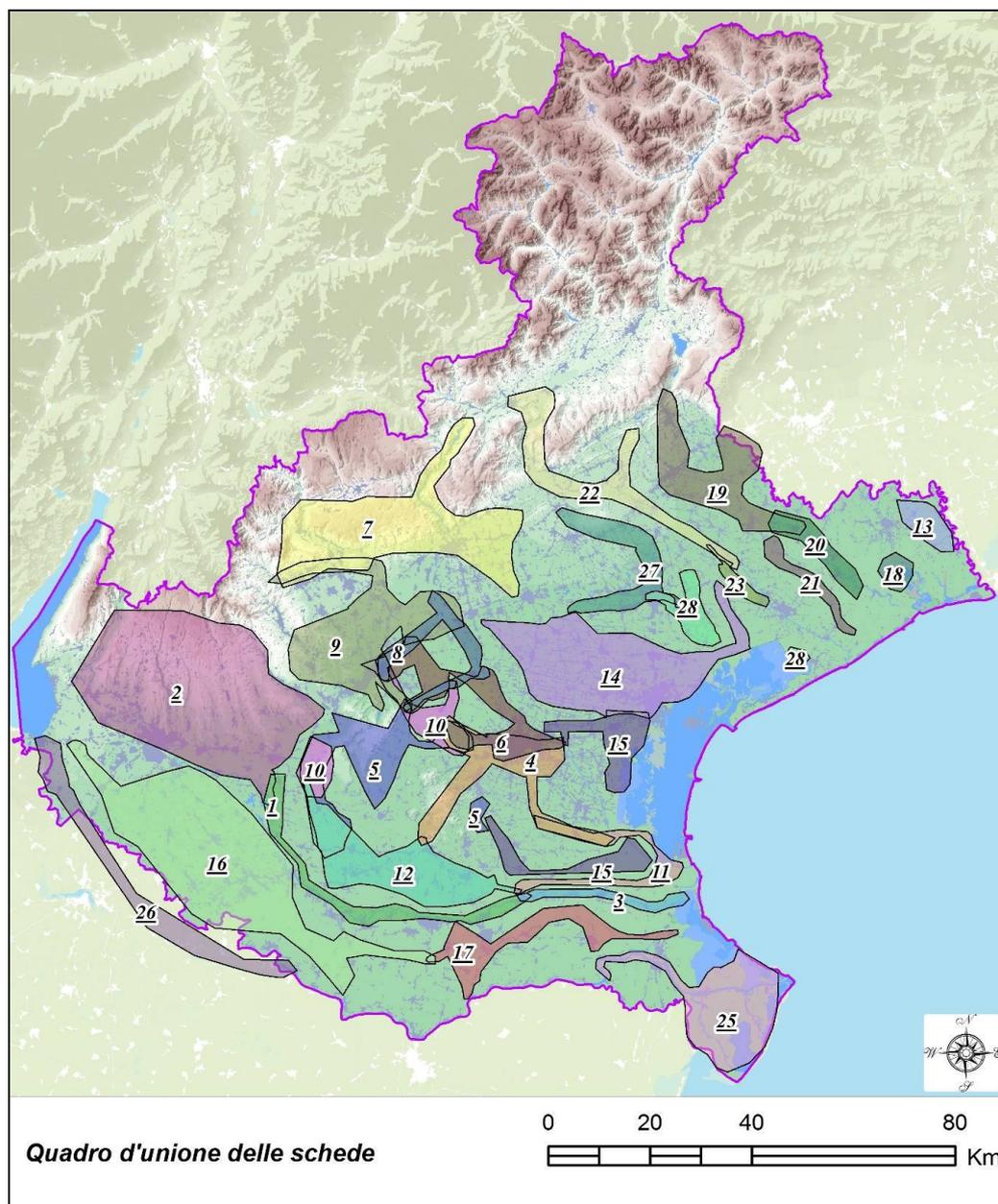


Figura 3: Quadro d'unione delle aree territoriali coperte dalle schede.

## 2. SCHEDE QUALITÀ MICROBIOLOGICA E CHIMICO-FISICA DEI CORSI D'ACQUA

### Scheda n.1 - Adige tra immissione del torrente Alpone e comune di Anguillara Veneta



Scheda n.1

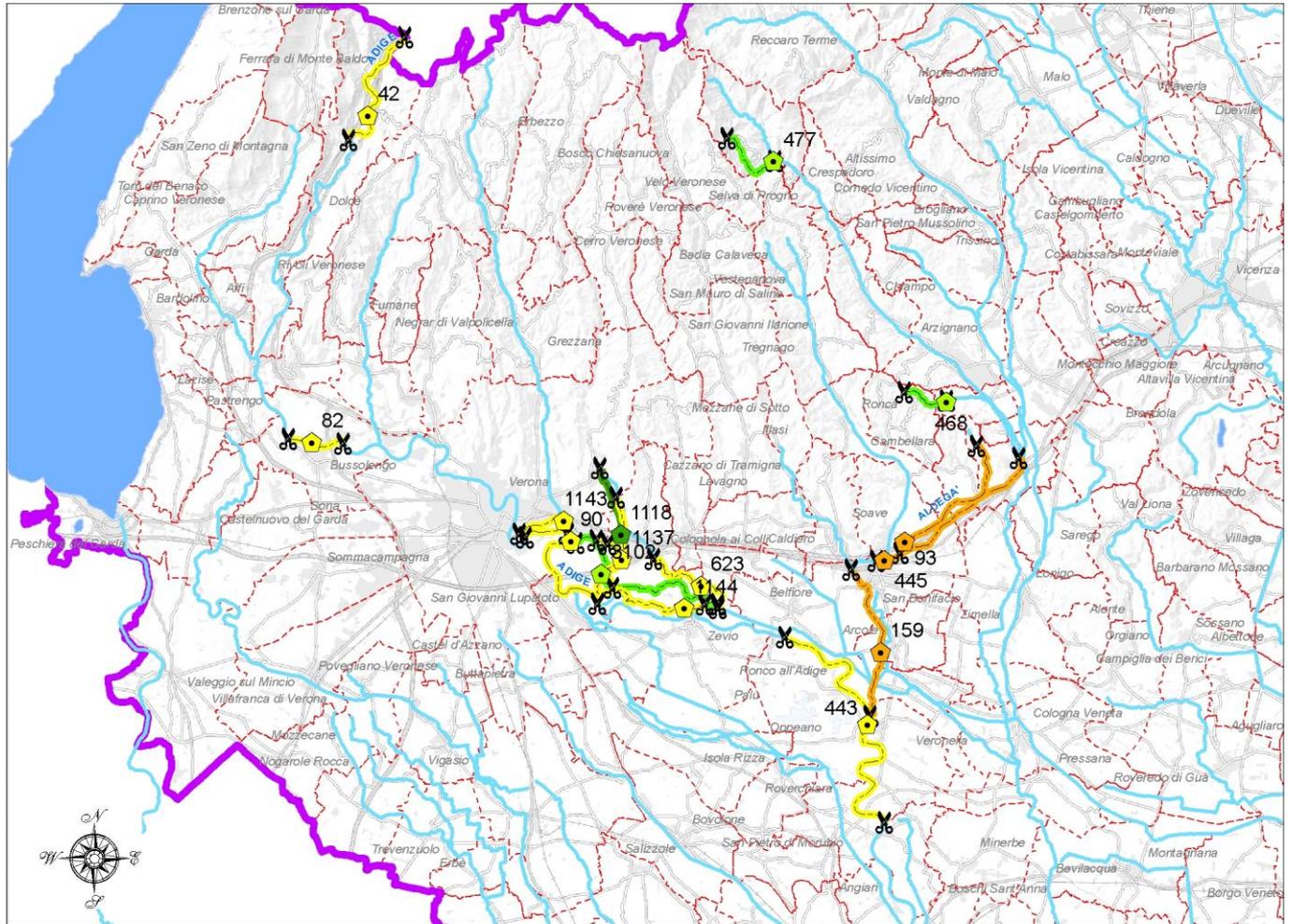
Classificazione microbiologica

● A1  
 ● A2  
 ● B1  
 ● B2  
 ● C

0 2,5 5 10 15 20 Km

Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
159	Arcole	Alpone	8	13829	B2	2011-2019	—	8	545	0,8	30,1	26	27,8
443	Albaredo d'Adige	Adige	8	3188	B1	2011-2019	—	8	264	0,2	6,1	7,5	37,9
198	Badia Polesine	Adige	26	1054	B1	2011-2019	—	8	268	0,2	6,3	7,8	35,9
197	Piacenza d'Adige	Adige	24	1269	B1	2011-2019	↗	8	0	0,2	6,5		
204	Vescovana	Adige	9	1107	B1	2011-2019	—	8,1	0	0,3	6,1		
205	Rovigo	Adige	28	1253	B1	2011-2019	↗	8,1	254	0,1	3,3		
206	Anguillara Veneta	Adige	24	926	A2	2011-2019	↗	8,1	284	0,3	7,5	7,4	36,4
1141	Arcole	Scolo Palù	8	54088	B2	2014-2019	—	7,7	748	1,6	65,1	55,1	51,8

## Scheda n.2 - Bacino del fiume Adige in provincia di Verona



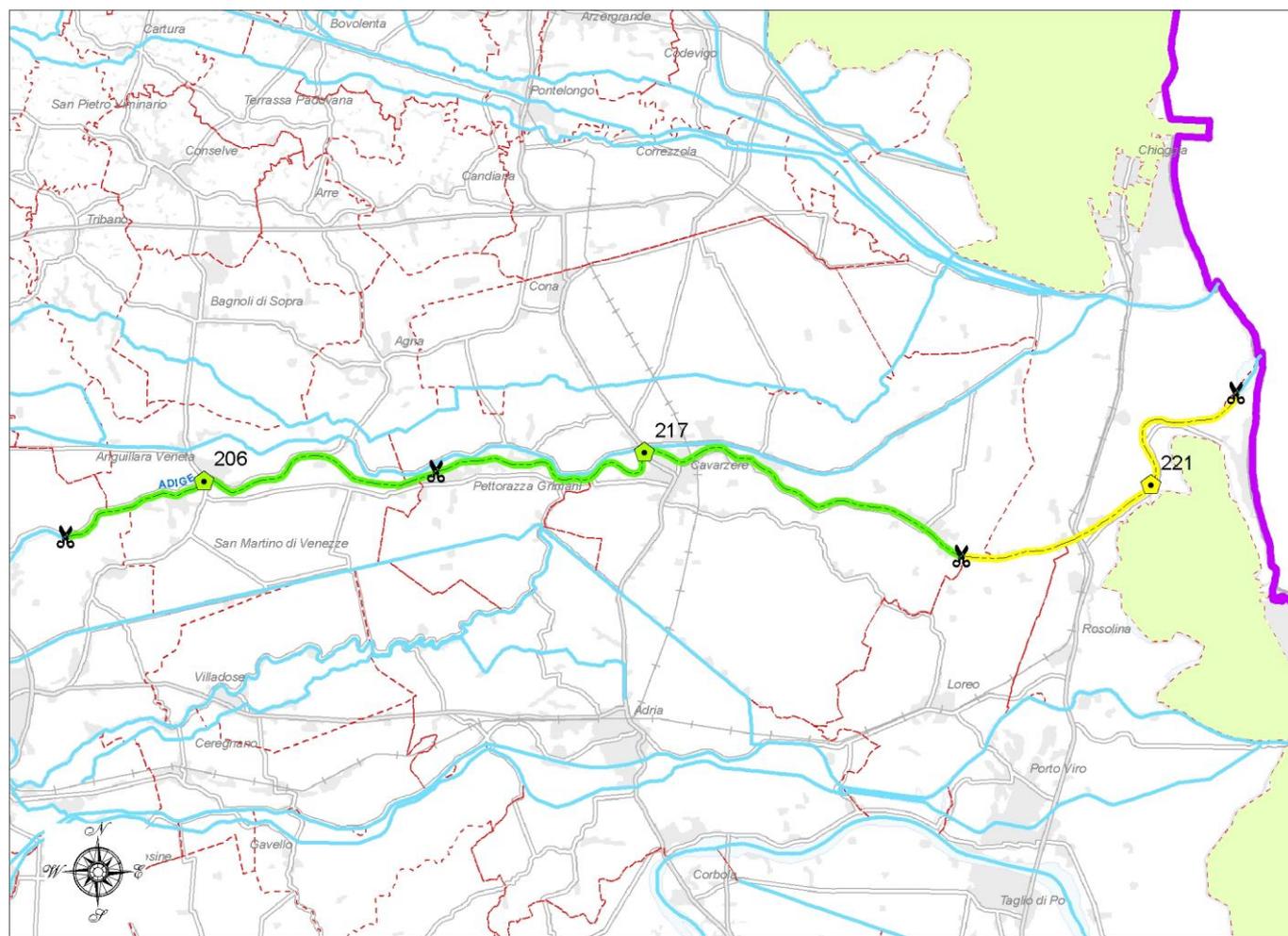
Scheda n.2

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
42	Brentino Belluno	Adige	8	2825	B1	2011-2019	—	8	250	0,2	6	6,9	36,9
82	Pescantina	Adige	9	2257	B1	2011-2019	↗	8	251	0,2	5,7	7	35,5
1143	Verona	Progno di Valpantena	8	9647	B1	2014-2019	—	7,9	539	0,4	17,5	28,4	24,5
90	Verona	Adige	9	4550	B1	2011-2019	—	8	260	0,2	6,3	7,7	38
157	Zevio	Adige	4	2483	B1	-	nv	8	273	0,2	6,4	8,2	36,2
1144	Zevio	Fossa Gardesana	8	3640	B1	2014-2019	—	7,9	449	0,3	11,6	20,1	28
623	Caldiero	Fibbio	8	1079	B1	2011-2019	—	7,8	381	0,2	6,6	10,6	15,8
3102	S.Martino Buon A.	Antanello	8	580	A2	2013-2019	—	7,6	500	1,1	9,2	15,2	26,8
1118	S.Martino Buon A.	Fossa Zenobria	8	174	A1	-	nv	7,8	320	0,1	3,1	6	9
1137	S.Martino Buon A.	Fossa Rosella	8	1647	B1	2014-2019	—	7,8	409	0,6	21	30	15,1
477	Crespadoro	Corbiolo	8	300	A2	-	—	8,4	319	0,1	3,4	5,8	6,5
468	Montorso Vicentino	Rio Rodegotto	8	367	A2	2011-2019	—	8,2	325	0,5	15,8	9,8	11,4
93	Monteforte d'Alpone	Aldega'	8	26263	B2	2011-2019	↗	7,6	696	1,1	60,9	65,9	30,6
445	San Bonifacio	Chiampo	6	10665	B2	-	nv	7,8	608	1,1	43,9	46,8	23,3
159	Arcole	Alpone	8	13829	B2	2011-2019	—	8	545	0,8	30,1	26	27,8
443	Albaredo d'Adige	Adige	8	3188	B1	2011-2019	—	8	264	0,2	6,1	7,5	37,9

### Scheda n.3 - Adige tratto finale



Scheda n.3

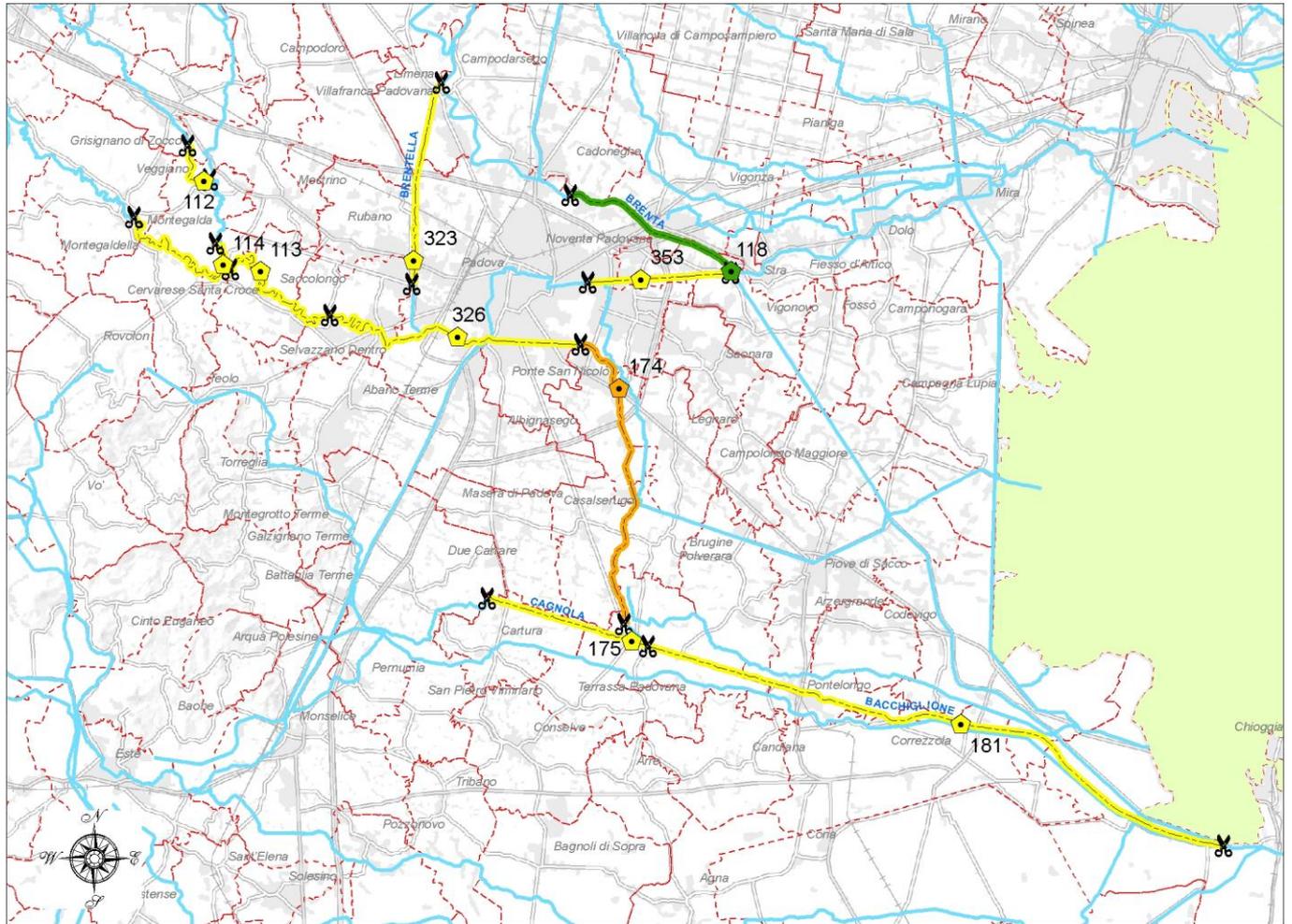
Classificazione microbiologica

- ◆ A1
- ◆ A2
- ◆ B1
- ◆ B2
- ◆ C

0 1,5 3 6 9 12 Km

Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu$ S/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
206	Anguillara Veneta	Adige	24	926	A2	2011-2019	↗	8,1	284	0,3	7,5	7,4	36,4
217	Cavarzere	Adige	16	824	A2	2011-2019	—	8,1	284	0,2	6,6	7,4	36,9
221	Rosolina	Adige	11	1185	B1	2011-2019	—	8	273	0,2	6,8	8,1	37,5

### Scheda n.4 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione media pianura



Scheda n.4

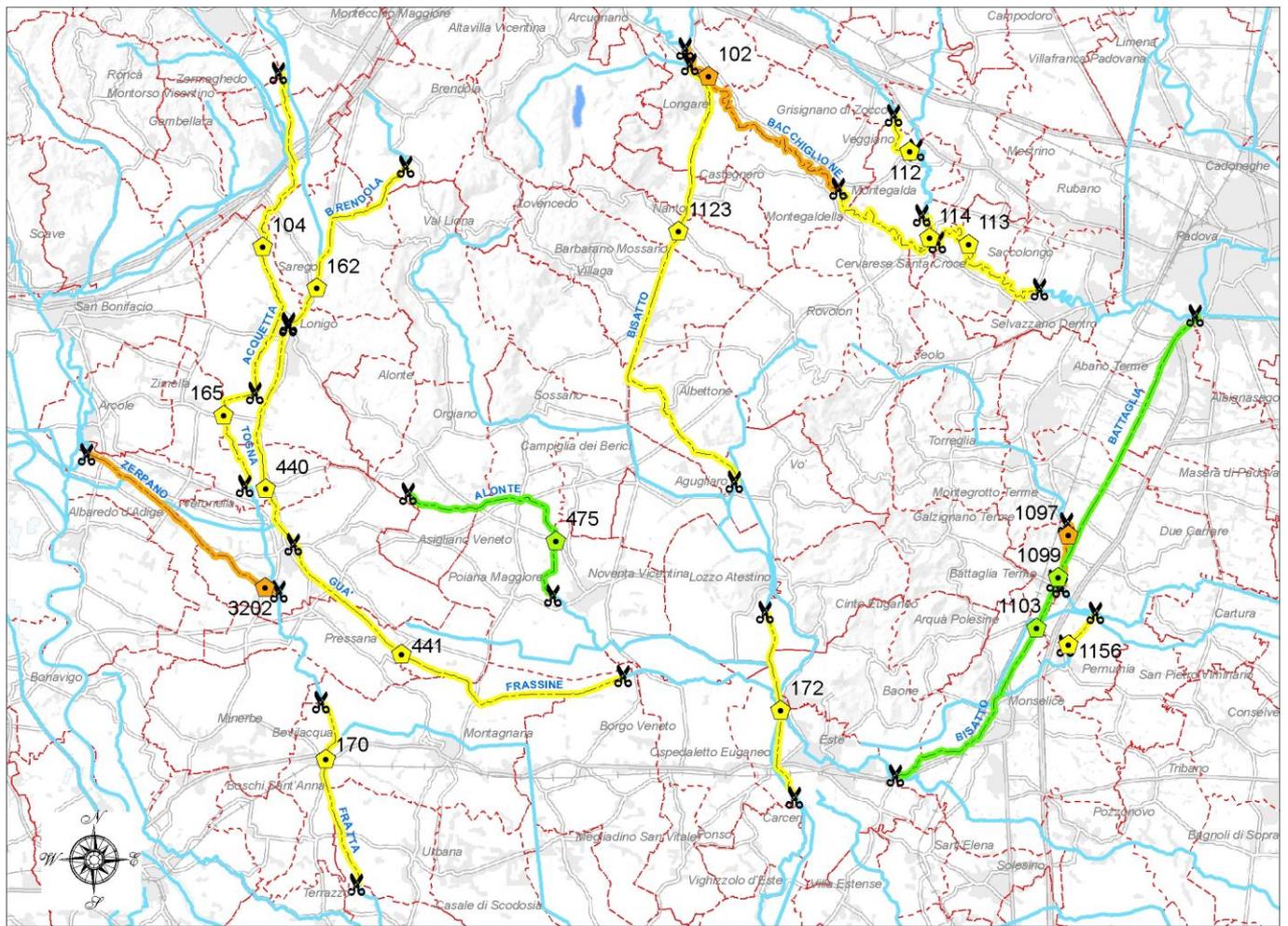
Classificazione microbiologica

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
112	Veggiano	Roggia Tesinella	8	5543	B1	2011-2019	—	8	531	0,3	13,7	16,5	19,7
114	Veggiano	Fossa Tesina Padov.	8	1226	B1	2011-2019	—	8	495	0,3	10,2	12	20,3
113	Saccolongo	Bacchiglione	8	1509	B1	2011-2019	—	8	491	0,3	11	13,6	23,2
323	Padova	Naviglio Brentella	8	2148	B1	2011-2019	—	7,9	331	0,2	5,3	6,7	16,3
326	Padova	Bacchiglione	8	3944	B1	2011-2019	—	7,9	368	0,2	7,2	8,8	17,9
174	Ponte San Nicolò	Bacchiglione	24	14488	B2	2011-2019	↗	7,9	434	0,3	10,9	13,3	20,3
175	Bovolenta	Canale Cagnola	8	3700	B1	2011-2019	—	7,9	836	2,1	76,2	140,6	71,3
181	Correzzola	Bacchiglione	24	8287	B1	2011-2019	—	7,9	533	0,9	29,4	46,3	33,2
118	Noventa Padovana	Brenta	8	126	A1	2011-2019	↘	8,1	373	0,3	10,2	13,9	25
353	Noventa Padovana	Canale Piovego	8	1355	B1	2011-2019	—	7,9	416	0,2	8,3	11,1	21,7

## Scheda n.5 - Bacini dei fiumi Bacchiglione, Agno Guà e Fratta media pianura provincia di Vicenza



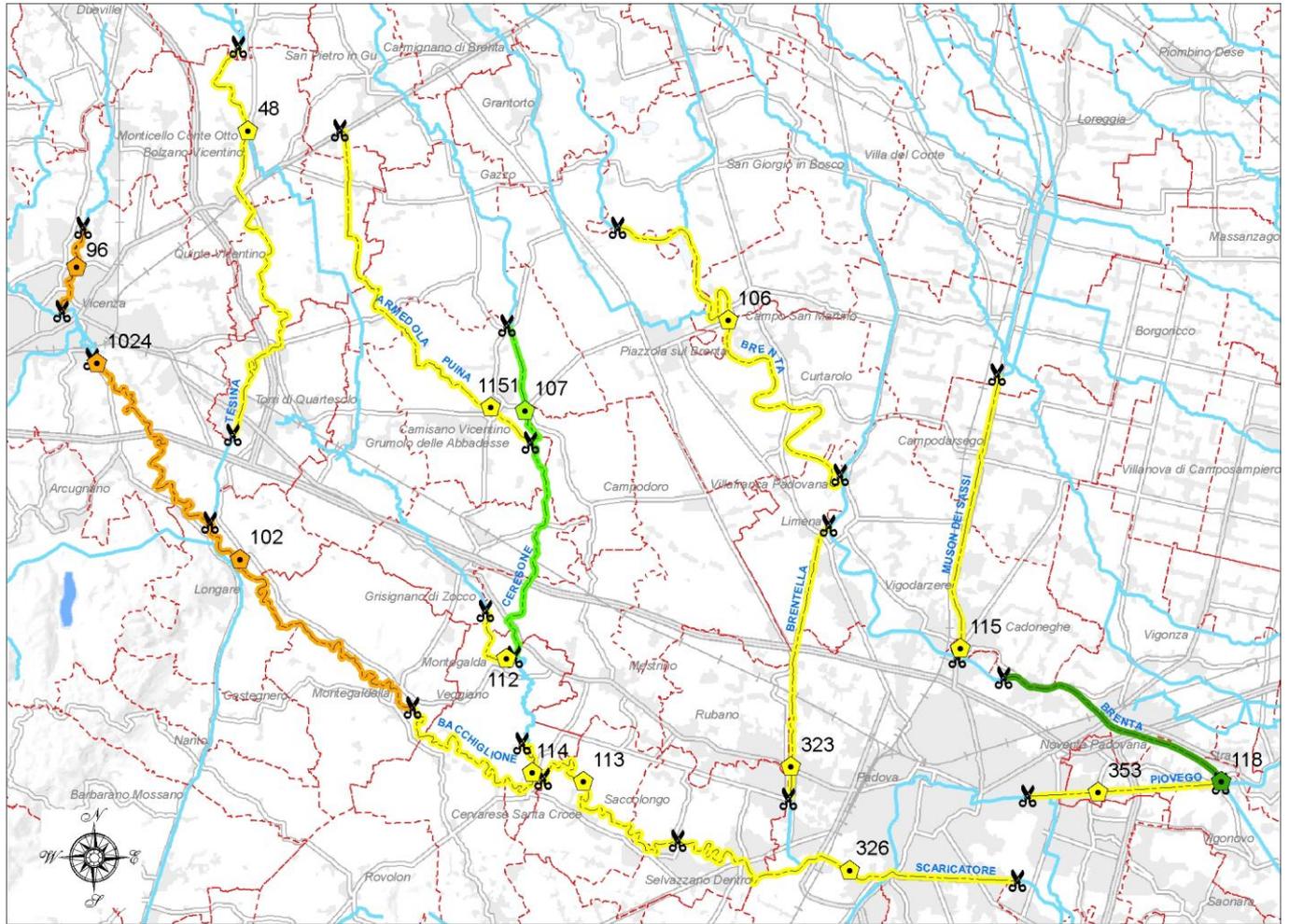
Scheda n.5

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.ca mp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
102	Longare	Bacchiglione	8	10840	B2	2011-2019	—	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
112	Veggiano	Roggia Tesinella	8	5543	B1	2011-2019	—	8	531	0,3	13,7	16,5	19,7
114	Veggiano	Fossa Tesina Padovana	8	1226	B1	2011-2019	—	8	495	0,3	10,2	12	20,3
113	Saccolongo	Bacchiglione	8	1509	B1	2011-2019	—	8	491	0,3	11	13,6	23,2
1123	Nanto	Canale Bisatto	8	7264	B1	2013-2019	—	7,7	544	0,4	16	24,1	32,6
1103	Battaglia Terme	Canale Bisatto	8	268	A2	2013-2019	—	8	457	0,3	11,5	15,7	32,7
1099	Battaglia Terme	Canale Battaglia	9	453	A2	2013-2019	—	8	434	0,2	8,6	10,7	20,6
1097	Battaglia Terme	Scolo Rialto	8	16802	B2	2013-2019	—	7,7	3266	8,2	508	866,8	351,4
1156	Pernumia	Canale Bagnarolo	8	3586	B1	2014-2019	—	7,9	490	0,4	17,8	26,4	40,5
104	Lonigo	Rio Acquetta	8	7087	B1	2011-2019	—	7,7	592	0,7	28,4	29,2	47
165	Zimella	Togna	24	4526	B1	2011-2019	—	7,8	723	1,4	56,3	66,3	63,2
3202	Cologna Veneta	Collet. Zerpano	8	38686	B2	2011-2019	—	7,8	520	0,6	23,1	25,5	51,5
170	Bevilacqua	Fratta	24	3404	B1	2011-2019	—	7,8	740	2,5	87,2	88,8	100,8
475	Poiana Maggiore	Scolo Alonte	8	681	A2	2011-2019	—	7,8	536	0,4	15,2	23,4	59,8
172	Este	Scolo Lozzo	8	2037	B1	2011-2019	—	7,8	607	0,6	26,3	39,7	48,1
162	Sarego	Brendola	8	1987	B1	2011-2019	—	7,8	568	0,3	13,1	12,9	43,8
440	Zimella	Guà	8	4052	B1	2011-2019	—	8	454	0,3	10,5	10,4	39,9
441	Roveredo di Guà	Guà	8	1740	B1	2011-2019	—	8,1	402	0,2	8,4	8,6	38

### Scheda n.6 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione pianura tra Vicenza e Padova



Classificazione microbiologica

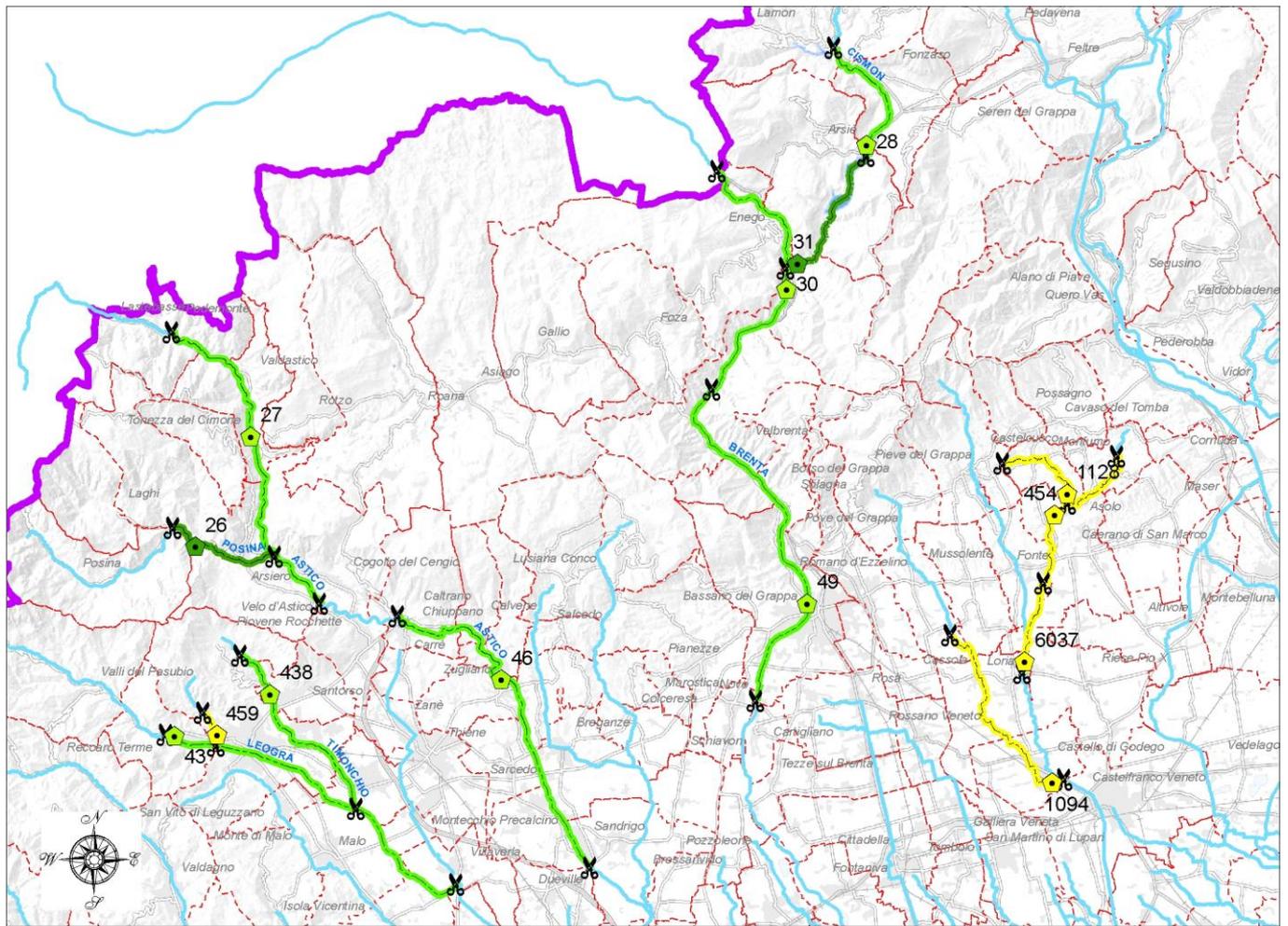
Scheda n.6

■ A1 
 ■ A2 
 ■ B1 
 ■ B2 
 ■ C

0 1,5 3 6 9 12 km

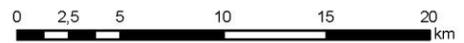
Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
96	Vicenza	Astichello	8	10056	B2	2011-2019	—	7,9	451	0,2	7,6	10,5	16
1024	Vicenza	Bacchiglione	8	11056	B2	2011-2019	—	7,9	494	0,3	10,9	14,8	25,5
48	Bolzano Vicentino	Tesina	8	1178	B1	2011-2019	—	8	410	0,2	6,9	9	10,5
102	Longare	Bacchiglione	8	10840	B2	2011-2019	—	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
107	Camisano Vicentino	Ceresone	8	557	A2	2011-2019	—	8,1	385	0,2	5,6	7,6	19,9
1151	Camisano Vicentino	Roggia Puina	8	2076	B1	2014-2019	—	7,9	446	0,2	7,6	9,1	19,1
112	Veggiano	Roggia Tesinella	8	5543	B1	2011-2019	—	8	531	0,3	13,7	16,5	19,7
114	Veggiano	Fossa Tesina Padovana	8	1226	B1	2011-2019	—	8	495	0,3	10,2	12	20,3
113	Saccolongo	Bacchiglione	8	1509	B1	2011-2019	—	8	491	0,3	11	13,6	23,2
323	Padova	Naviglio Brentella	8	2148	B1	2011-2019	—	7,9	331	0,2	5,3	6,7	16,3
326	Padova	Bacchiglione	8	3944	B1	2011-2019	—	7,9	368	0,2	7,2	8,8	17,9
106	Campo San Martino	Brenta	8	1068	B1	2011-2019	—	8	317	0,2	4,9	5,8	18,8
115	Cadoneghe	Muson dei Sassi	8	1694	B1	2011-2019	—	8	464	0,4	13	16,3	41,5
118	Noventa Padovana	Brenta	8	126	A1	2011-2019	↘	8,1	373	0,3	10,2	13,9	25
353	Noventa Padovana	Canale Piovego	8	1355	B1	2011-2019	—	7,9	416	0,2	8,3	11,1	21,7

**Scheda n.7 – Bacino del fiume Brenta territorio montano**



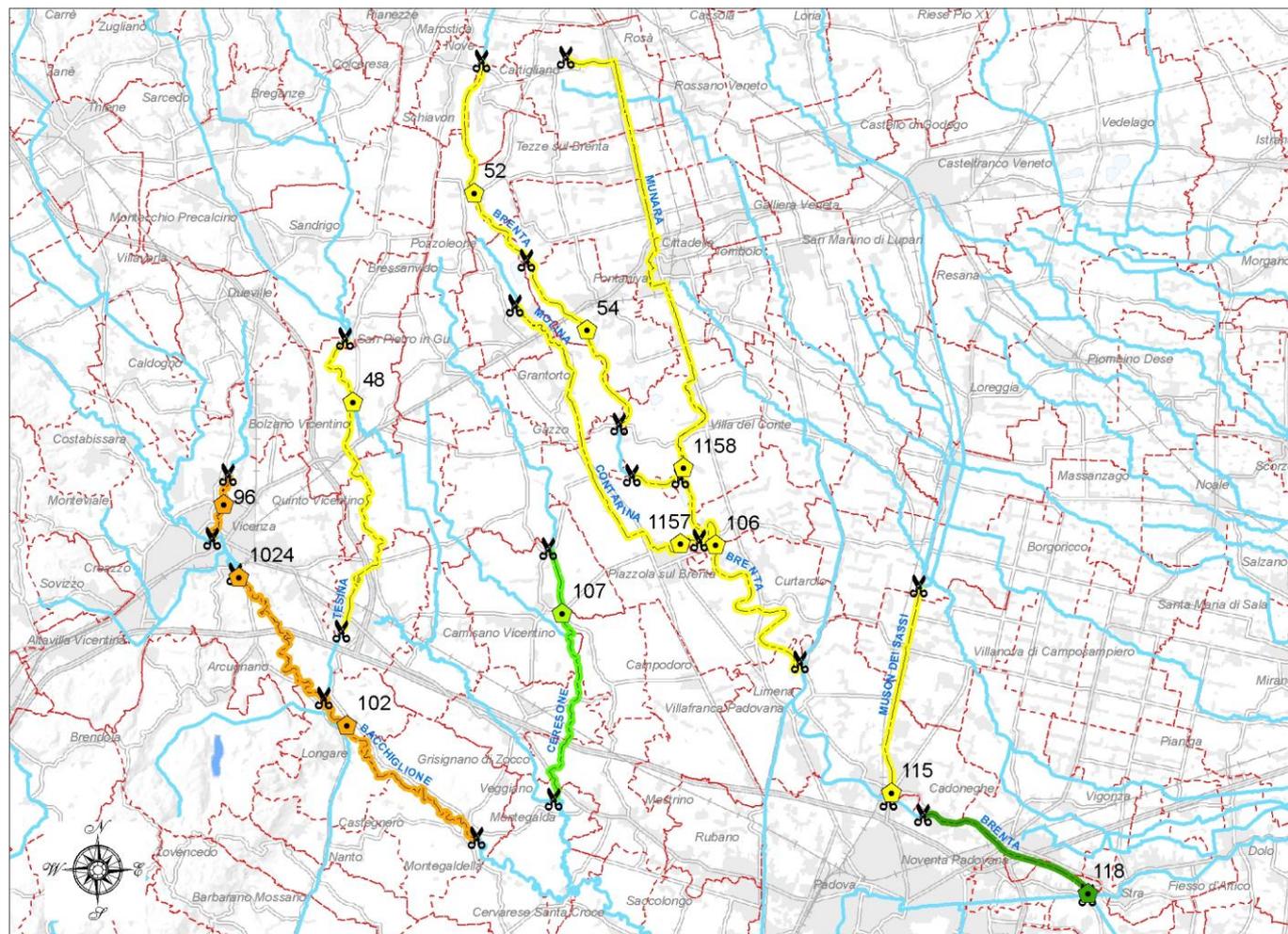
Scheda n.7

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
43	Torrelvicino	Leogra	8	312	A2	-	nv	8,3	358	0,1	4,4	4	62,9
459	Schio	Gogna	8	1094	B1	2011-2019	—	8,3	402	0,1	3,4	3	74,5
438	Santorso	Timonchio	8	322	A2	2011-2019	—	8,4	381	0,1	4	3,1	36,4
27	Valdastico	Astico	8	227	A2	2011-2019	↘	8,3	296	0,1	2,6	4,8	3,9
26	Arsiero	Posina	4	60	A1	-	nv	8,2	266	0,1	1,9	2,2	7,5
46	Zugliano	Astico	8	239	A2	2011-2019	—	8,4	284	0,1	2,5	3,9	6,6
28	Fonzaso	Cismon	8	491	A2	2011-2019	—	8,3	239	0,1	2,7	3,2	22,4
31	Valbrenta	Cismon	7	140	A1	-	nv	8,2	219	0,1	1,6	2,1	19,7
30	Valbrenta	Brenta	8	665	A2	2011-2019	—	8,3	273	0,1	3,7	4,8	23
49	Bassano del Grappa	Brenta	8	437	A2	2011-2019	—	8,4	255	0,1	2,7	4	17,2
1128	Castelcucco	Muson di Castelcucco	8	6205	B1	2014-2019	—	8,3	573	0,2	8	10,8	18,4
454	Asolo	Musone	8	2022	B1	2011-2019	—	8,4	568	0,2	7,9	9,5	22
6037	Loria	Musone	8	3308	B1	2011-2019	↘	8,4	539	0,4	14,5	10,1	24,9
1094	Castello di Godego	Brenton Pighenzo	8	2174	B1	2013-2019	—	8,5	338	0,3	9,4	11,8	18,7

### Scheda n.8 - Bacini dei fiumi Brenta e Bacchiglione alta pianura



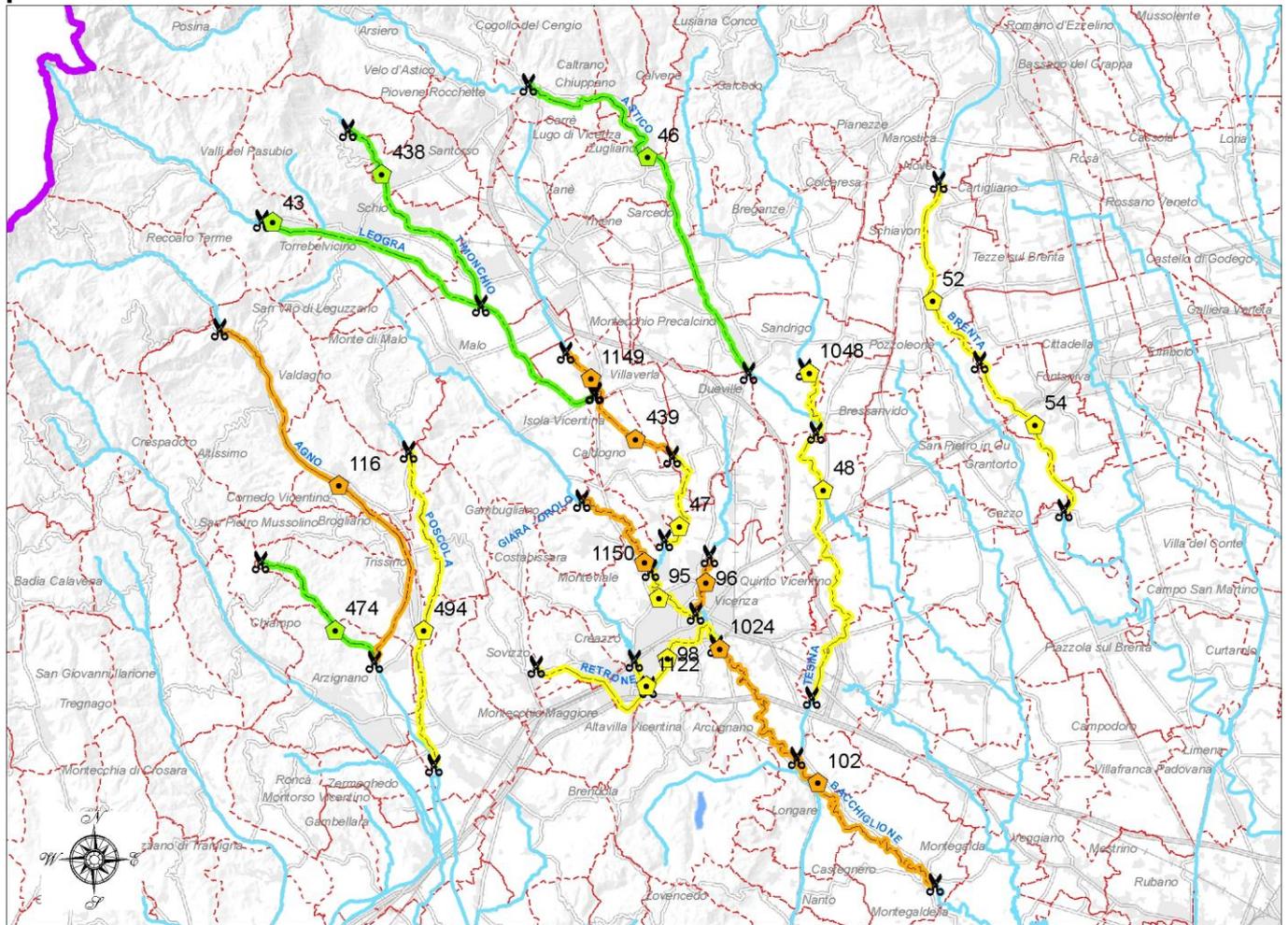
Scheda n.8

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
96	Vicenza	Astichello	8	10056	B2	2011-2019	—	7,9	451	0,2	7,6	10,5	16
1024	Vicenza	Bacchiglione	8	11056	B2	2011-2019	—	7,9	494	0,3	10,9	14,8	25,5
48	Bolzano Vicentino	Tesina	8	1178	B1	2011-2019	—	8	410	0,2	6,9	9	10,5
102	Longare	Bacchiglione	8	10840	B2	2011-2019	—	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
107	Camisano Vicentino	Ceresone	8	557	A2	2011-2019	—	8,1	385	0,2	5,6	7,6	19,9
52	Tezze sul Brenta	Brenta	8	1601	B1	2011-2019	—	8,2	258	0,1	3,5	4,4	17,8
54	Fontaniva	Brenta	8	1569	B1	2011-2019	—	8	303	0,2	4,6	5,4	18,3
1158	San Giorgio in Bosco	Roggia Brentella Cognarola	8	2500	B1	2014-2019	—	7,8	446	0,3	13,3	13,9	24,4
1157	Piazzola sul Brenta	Roggia Contarina	8	3671	B1	2014-2019	—	8,2	297	0,2	6,2	8	21,5
106	Campo San Martino	Brenta	8	1068	B1	2011-2019	—	8	317	0,2	4,9	5,8	18,8
115	Cadoneghe	Muson dei Sassi	8	1694	B1	2011-2019	—	8	464	0,4	13	16,3	41,5
118	Noventa Padovana	Brenta	8	126	A1	2011-2019	↘	8,1	373	0,3	10,2	13,9	25

### Scheda n.9 - Bacini dei fiumi Bacchiglione e del torrente Agno Guà pedemontana e alta pianura



Scheda n.9

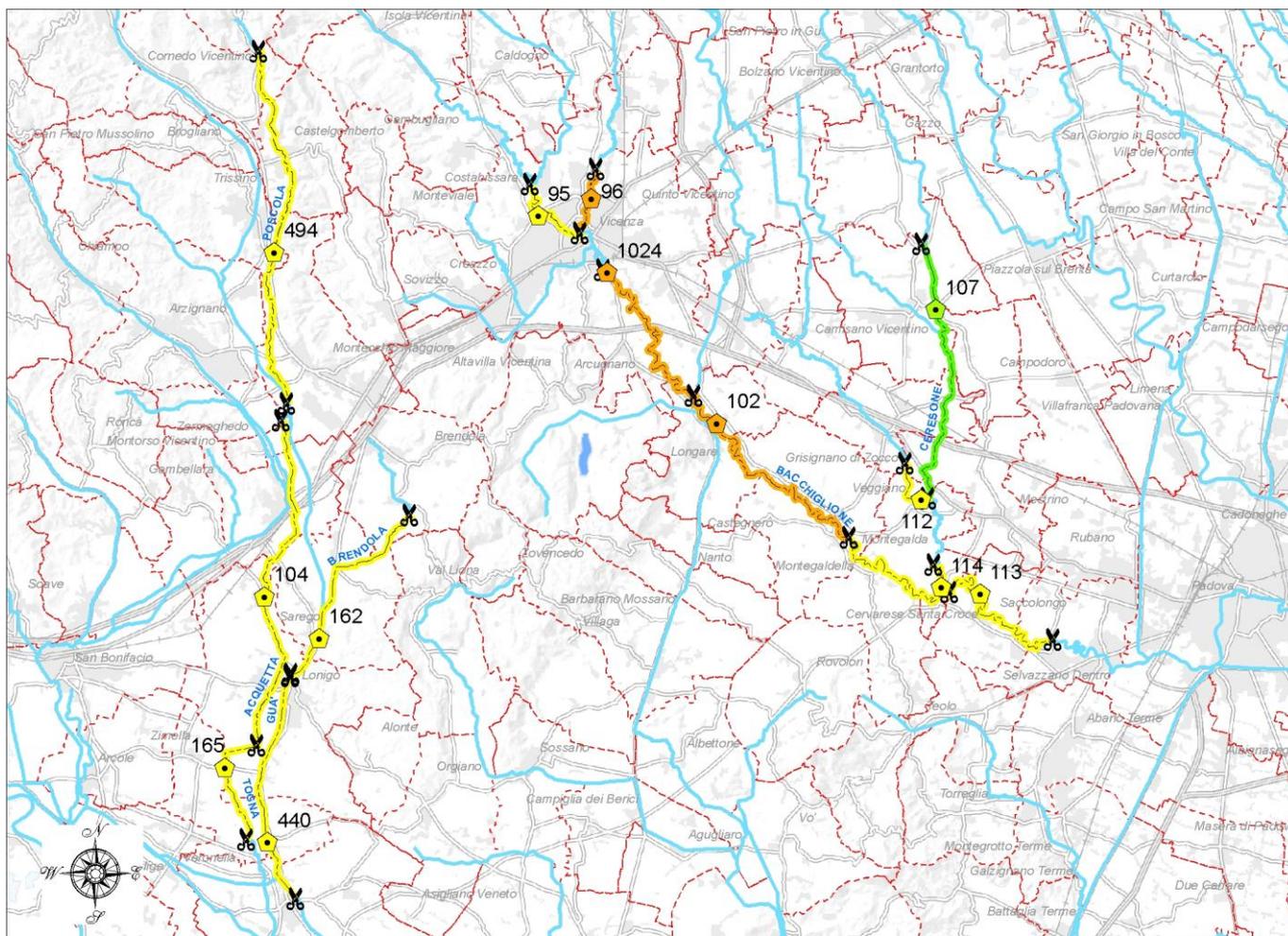
Classificazione microbiologica

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
43	Torrebelvicino	Leogra	8	312	A2	-	nv	8,3	358	0,1	4,4	4	62,9
438	Santorso	Timonchio	8	322	A2	2011-2019	—	8,4	381	0,1	4	3,1	36,4
1149	Villaverla	Rostone ovest	8	17583	B2	2014-2019	—	8	745	3	99,1	108,1	68,5
439	Caldogno	Timonchio	5	29394	B2	2011-2019	↗	8,3	554	1,8	59,2	63,4	54,4
47	Vicenza	Bacchiglione	8	4156	B1	2011-2019	—	8	448	0,3	9,3	11,4	18,4
1150	Vicenza	Giara-Orolo	8	17612	B2	2014-2019	↗	8	549	1	35,9	47,5	26,2
95	Vicenza	Bacchiglione	8	8533	B1	2011-2019	—	7,9	489	0,3	10,6	14,6	25,2
96	Vicenza	Astichello	8	10056	B2	2011-2019	—	7,9	451	0,2	7,6	10,5	16
1122	Vicenza	Dioma	8	9102	B1	2013-2019	—	7,9	505	0,3	10,4	14,8	22,4
98	Vicenza	Retrone	8	9568	B1	2011-2019	—	7,6	579	0,4	15,3	20,4	39,8
1024	Vicenza	Bacchiglione	8	11056	B2	2011-2019	—	7,9	494	0,3	10,9	14,8	25,5
46	Zugliano	Astico	8	239	A2	2011-2019	—	8,4	284	0,1	2,5	3,9	6,6
1048	Sandrigio	Tesina	8	2952	B1	2011-2019	—	7,8	430	0,2	7	11,4	11,8
48	Bolzano Vicentino	Tesina	8	1178	B1	2011-2019	—	8	410	0,2	6,9	9	10,5
102	Longare	Bacchiglione	8	10840	B2	2011-2019	—	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
52	Tezze sul Brenta	Brenta	8	1601	B1	2011-2019	—	8,2	258	0,1	3,5	4,4	17,8
54	Fontaniva	Brenta	8	1569	B1	2011-2019	—	8	303	0,2	4,6	5,4	18,3
116	Cornedo Vicentino	Agno	8	35967	B2	2011-2019	—	8,3	366	0,1	4	4,2	60,4
474	Arzignano	Restena	8	653	A2	2011-2019	—	8,1	293	0,3	8,1	6,4	9,1
494	Montecchio Maggiore	Poscola	8	1696	B1	2011-2019	—	8,2	406	0,2	6,3	6,5	38,2

## Scheda n.10 - Bacino dei fiumi Bacchiglione e Agno Guà media pianura



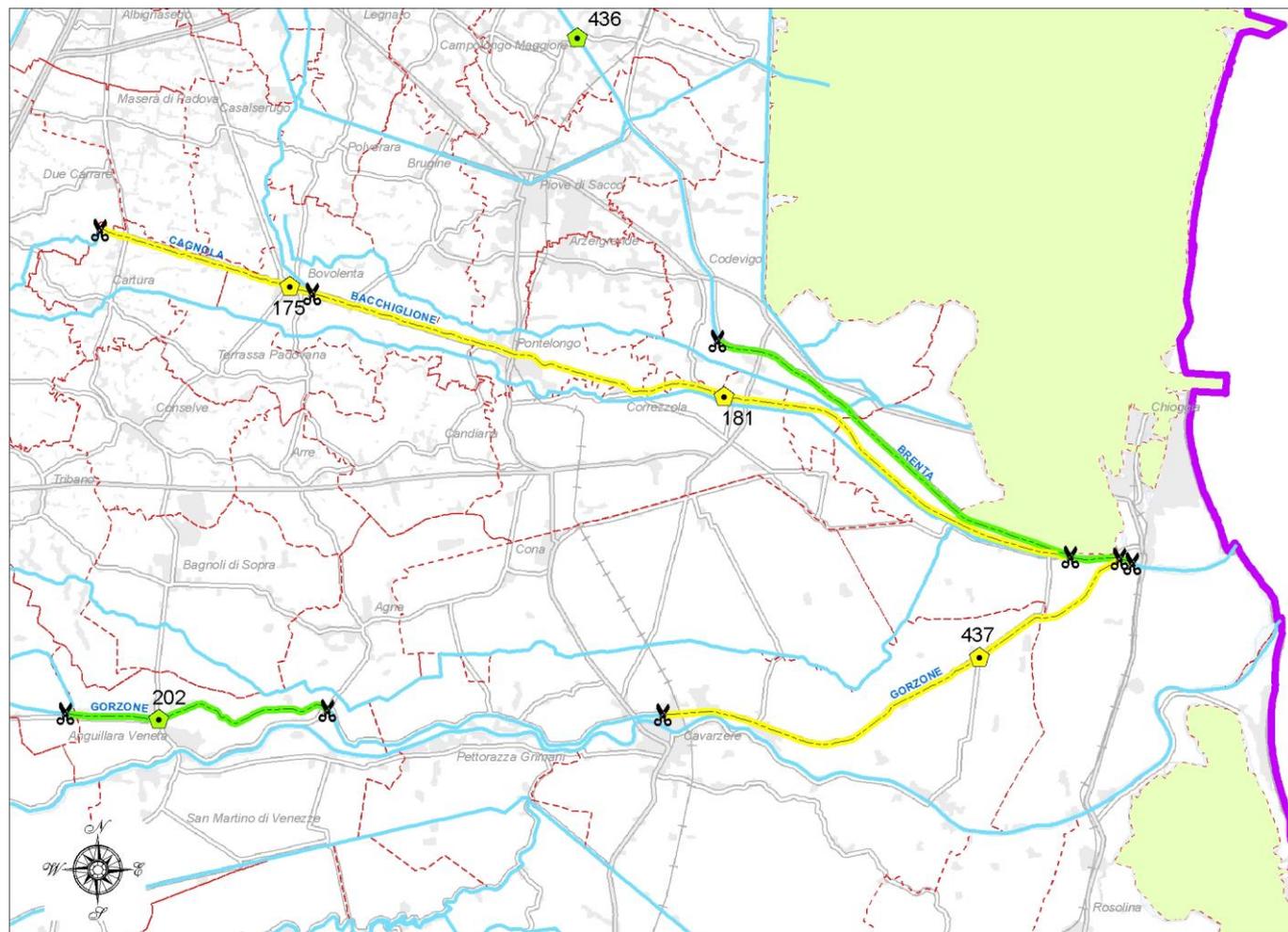
Scheda n.10

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
95	Vicenza	Bacchiglione	8	8533	B1	2011-2019	—	7,9	489	0,3	10,6	14,6	25,2
96	Vicenza	Astichello	8	10056	B2	2011-2019	—	7,9	451	0,2	7,6	10,5	16
1024	Vicenza	Bacchiglione	8	11056	B2	2011-2019	—	7,9	494	0,3	10,9	14,8	25,5
102	Longare	Bacchiglione	8	10840	B2	2011-2019	—	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
107	Camisano Vicentino	Ceresone	8	557	A2	2011-2019	—	8,1	385	0,2	5,6	7,6	19,9
112	Veggiano	Tesinella	8	5543	B1	2011-2019	—	8	531	0,3	13,7	16,5	19,7
114	Veggiano	Fossa Tesina Padovana	8	1226	B1	2011-2019	—	8	495	0,3	10,2	12	20,3
113	Saccolongo	Bacchiglione	8	1509	B1	2011-2019	—	8	491	0,3	11	13,6	23,2
104	Lonigo	Rio Acquetta	8	7087	B1	2011-2019	—	7,7	592	0,7	28,4	29,2	47
165	Zimella	Togna	24	4526	B1	2011-2019	—	7,8	723	1,4	56,3	66,3	63,2
494	Montecchio Maggiore	Poscola	8	1696	B1	2011-2019	—	8,2	406	0,2	6,3	6,5	38,2
162	Sarego	Brendola	8	1987	B1	2011-2019	—	7,8	568	0,3	13,1	12,9	43,8
440	Zimella	Guà	8	4052	B1	2011-2019	—	8	454	0,3	10,5	10,4	39,9

### Scheda n.11 - Bacini dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Fratta Gorzone bassa pianura



Scheda n.11

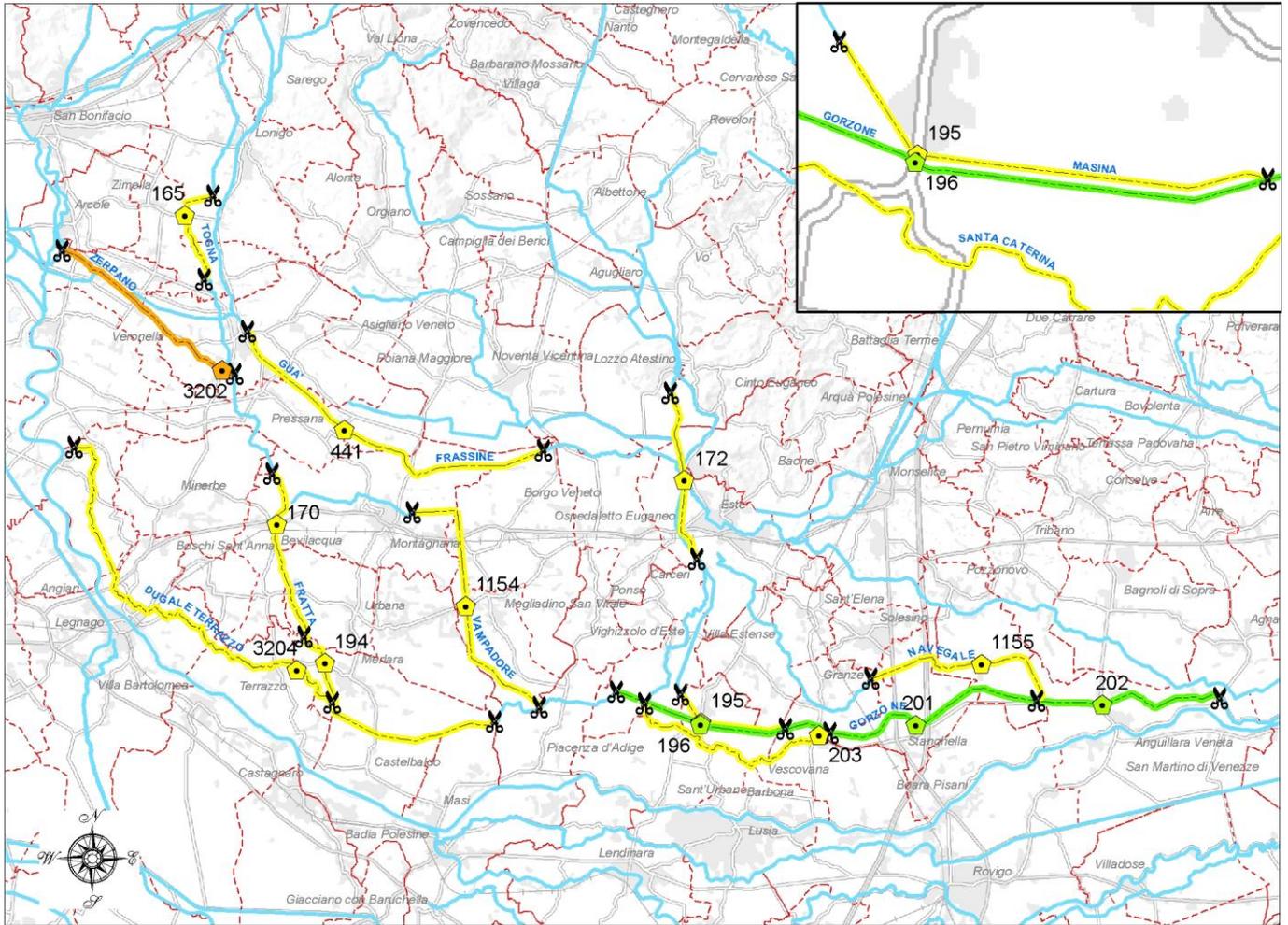
Classificazione microbiologica

- ◆ A1
- ◆ A2
- ◆ B1
- ◆ B2
- ◆ C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
175	Bovolenta	Canale Cagnola	8	3700	B1	2011-2019	—	7,9	489	0,3	10,6	14,6	25,2
181	Correzzola	Bacchiglione	24	8287	B1	2011-2019	—	7,9	451	0,2	7,6	10,5	16
436	Campolongo Maggiore	Brenta	24	775	A2	2011-2019	—	7,9	494	0,3	10,9	14,8	25,5
202	Anguillara Veneta	Canale Gorzone	24	630	A2	2011-2019	↘	7,9	444	0,2	8,9	12,6	19,8
437	Cavarzere	Canale Gorzone	24	1020	B1	2011-2019	↗	8,1	385	0,2	5,6	7,6	19,9

### Scheda n.12 - Bacini dei fiumi Agno Guà e Fratta Gorzone media pianura



Scheda n.12

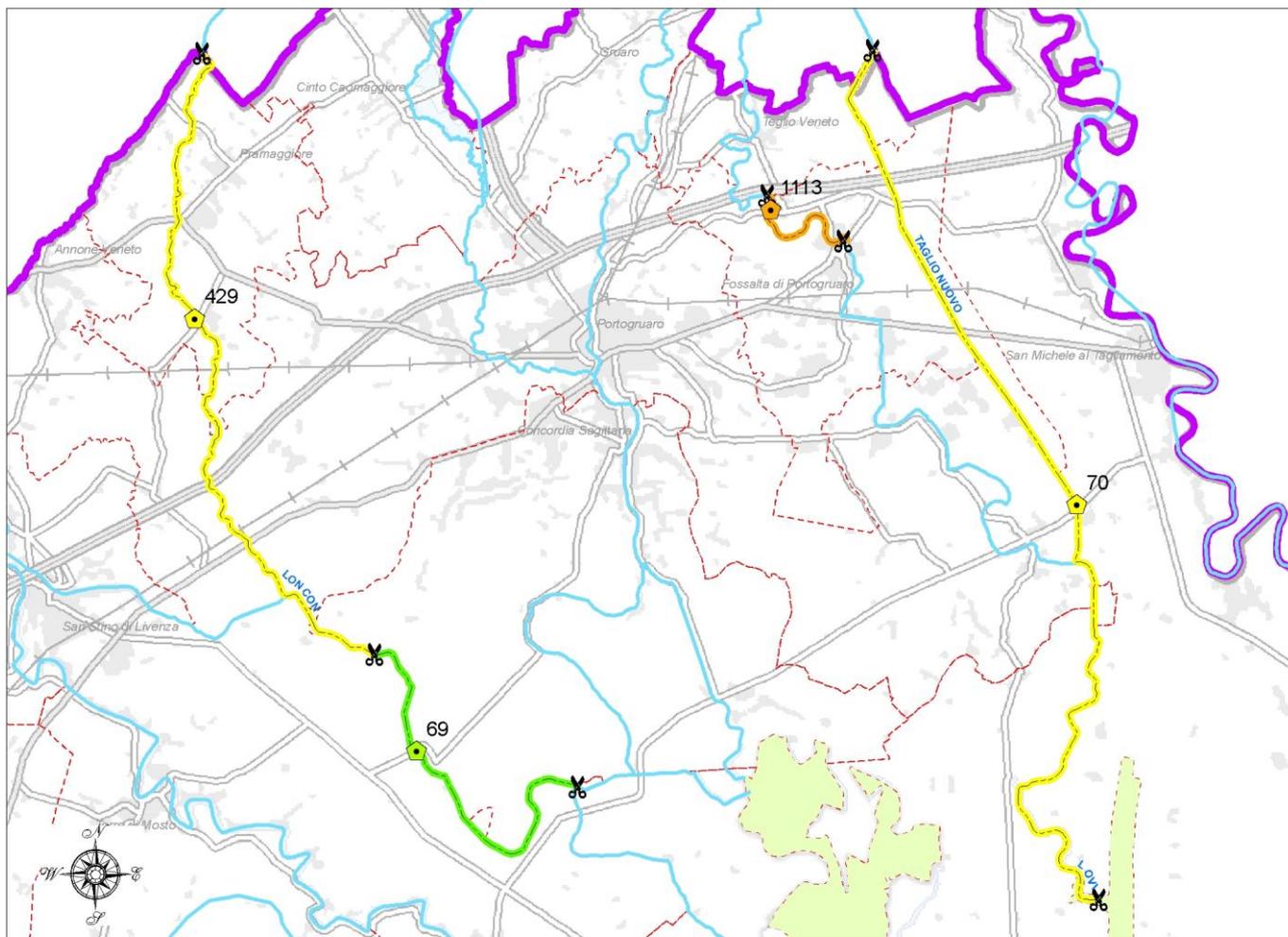
Classificazione microbiologica

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
165	Zimella	Togna	24	4526	B1	2011-2019	—	7,8	723	1,4	56,3	66,3	63,2
3202	Cologna Veneta	Collettore Zerpiano	8	38686	B2	2011-2019	—	7,8	520	0,6	23,1	25,5	51,5
170	Bevilacqua	Fratta	24	3404	B1	2011-2019	—	7,8	740	2,5	87,2	88,8	100,8
194	Merlara	Fratta	24	1706	B1	2011-2019	↘	7,9	738	2,2	84	89,1	105,1
3204	Terrazzo	Scolo Dugale Terrazzo	8	2042	B1	2011-2019	—	7,8	450	0,4	13,5	19,5	44,5
1154	Megliadino San Vitale	Scolo Vampadore	7	1492	B1	2014-2019	—	7,9	457	0,6	18	23	48,5
196	Sant'Urbano	Canale Gorzone	24	699	A2	2011-2019	—	7,9	654	1,8	65,3	70,5	90,5
172	Este	Scolo Lozzo	8	2037	B1	2011-2019	—	7,8	607	0,6	26,3	39,7	48,1
195	Sant'Urbano	Canale Masina	8	2384	B1	2011-2019	—	7,8	595	0,6	27	41,4	48,5
441	Roveredo di Guà	Guà	8	1740	B1	2011-2019	—	8,1	402	0,2	8,4	8,6	38
203	Vescovana	Canale Santa Caterina	8	2272	B1	2011-2019	—	8,2	341	0,2	6,6	6,7	35
201	Stanghella	Canale Gorzone	24	845	A2	2011-2019	—	7,9	570	1,1	42,2	48,8	69,3
1155	Pozzonovo	Scolo Navegale	8	1039	B1	2014-2019	—	8	679	1,1	44	90,4	41,7
202	Anguillara Veneta	Canale Gorzone	24	630	A2	2011-2019	↘	7,9	594	1,3	49,4	55,5	73

### Scheda n.13 - Canale Taglio Nuovo nel Bacino scolante nella Valle Grande



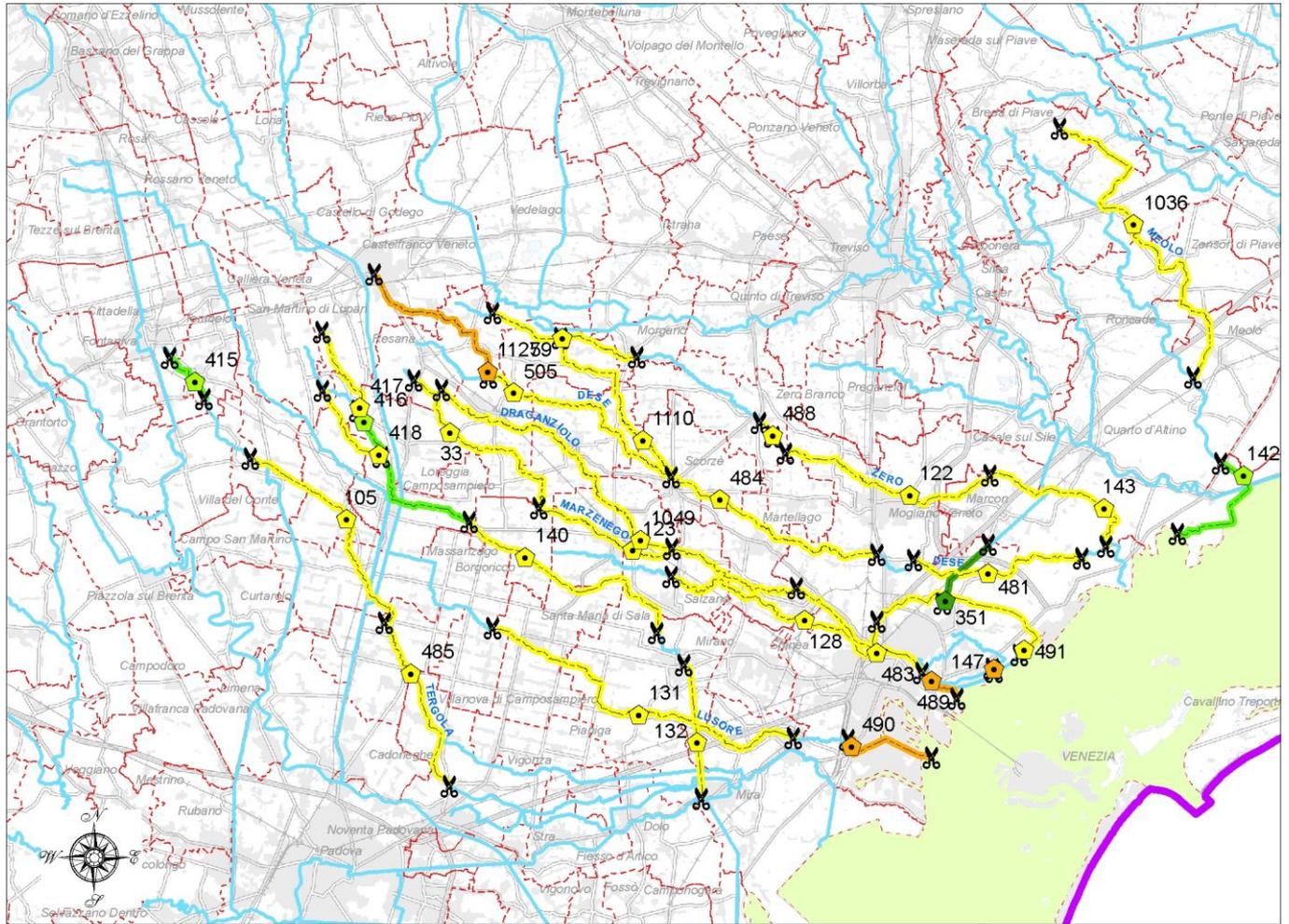
Scheda n.13

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
1113	Fossalta di Portogruaro	Canale Lugugnana	8	21895	B2	2013-2019	—	7,7	567	0,2	10,1	10	63,8
70	Portogruaro	Canale Taglio Nuovo	8	3079	B1	2011-2019	—	7,9	593	0,1	7,5	8,4	98,7
429	Pramaggiore	Loncon	9	2937	B1	2012-2019	↗	8	459	0,2	6,6	5,5	60,8
69	Concordia Sagittaria	Loncon	8	715	A2	2011-2019	—	7,9	465	0,1	5,3	6,8	60,5

### Scheda n.14 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia centro settentrionale



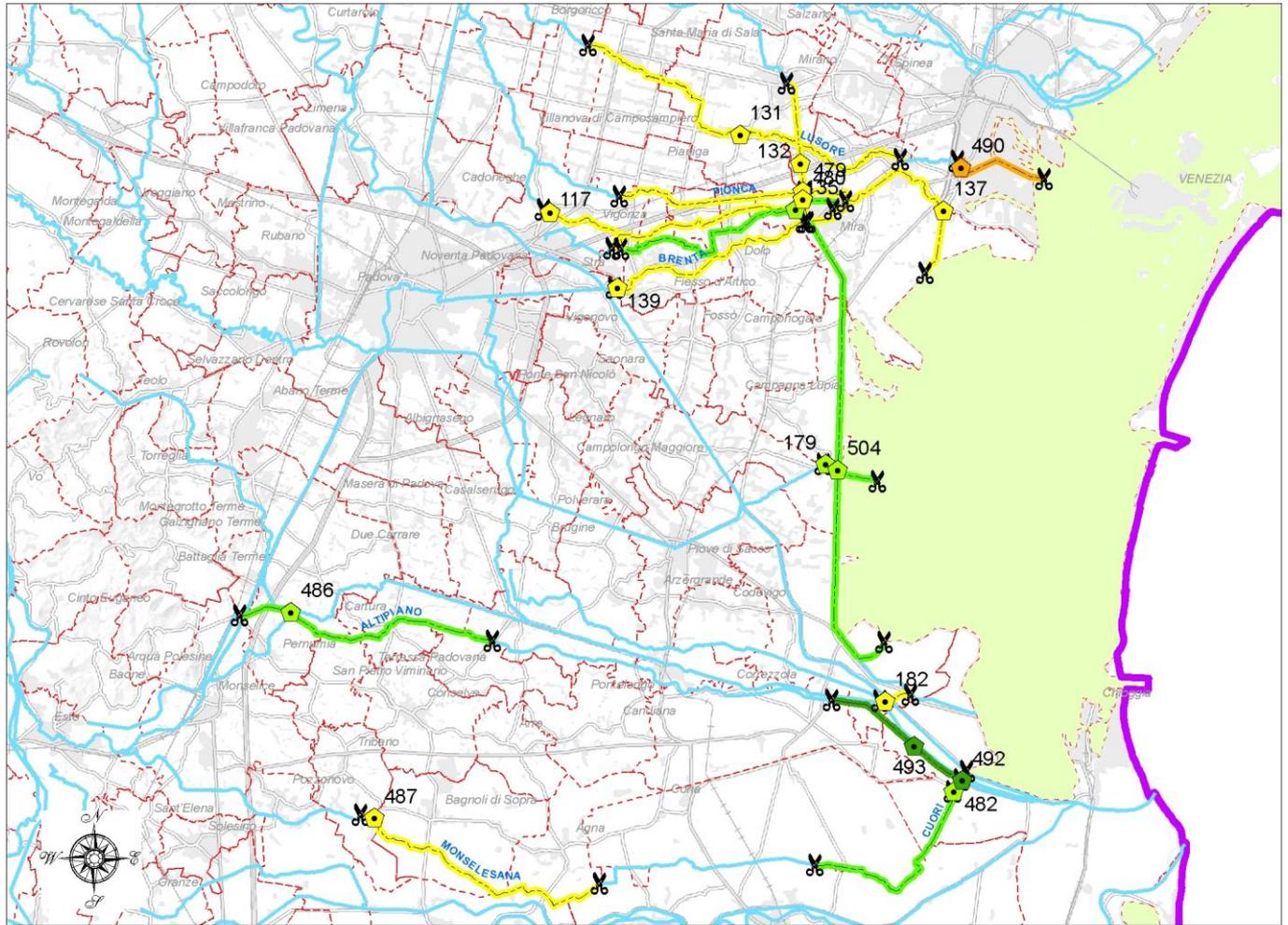
**Scheda n.14**  
**Classificazione microbiologica**  
 A1 A2 B1 B2 C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)				Parametri chimici: media biennio 2018-2019						
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
1036	San Biagio di Callalta	Meolo	8	1588	B1	2011-2019	—	7,9	475	0,2	9,2	5,6	43,6
142	Quarto d'Altino	Canale Vela	24	999	A2	2011-2019	—	8	550	0,7	22,2	30,8	48
1127	Resana	Scolo Musoncello	8	38380	B2	2014-2019	—	7,8	454	0,2	6,7	10,5	47
505	Piombino Dese	Dese	8	6316	B1	2011-2019	—	7,8	489	0,2	8,1	11,8	42,6
1110	Scorzè	Rio San Ambrogio	8	2596	B1	2013-2019	—	8	508	0,2	7,4	9,8	27,2
484	Scorzè	Dese	8	1767	B1	2011-2019	—	7,8	522	0,4	13,7	10,5	33
481	Venezia	Dese	24	3424	B1	2011-2019	↗	8	503	0,3	13,7	12,2	27,6
59	Piombino Dese	Zero	8	1463	B1	2011-2019	—	8,1	402	0,2	7,2	7,5	52,4
488	Zero Branco	Zero	10	6054	B1	2011-2019	↗	8,1	447	0,2	9,3	10,1	40,8
122	Mogliano Veneto	Zero	8	1878	B1	2011-2019	—	8,1	437	0,2	8,7	9,7	38,4
143	Quarto d'Altino	Zero	24	2678	B1	2011-2019	—	8	463	0,5	15,1	23,2	39,3
128	Martellago	Scolo Ruviego	8	2119	B1	2011-2019	—	7,8	514	0,4	15,3	17,3	33,9
491	Venezia	Canale Osellino	24	3830	B1	2011-2019	↗	7,8	1009	2,1	111,9	195,9	50,7
147	Venezia	Scarico Idrovora Campalto	24	10216	B2	2011-2019	—	7,5	2807	8,6	441,5	814	128,7
33	Piombino Dese	Marzenego	8	4400	B1	2011-2019	—	8,1	439	0,3	10,7	12,4	49,8

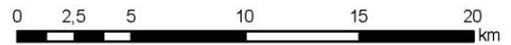
Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
123	Noale	Marzenego	8	2097	B1	2011-2019	—	8,1	499	0,4	14,2	16,8	42,5
1049	Noale	Rio Draganziolo	8	1902	B1	2011-2019	—	8	560	0,4	16,9	15,6	37
483	Venezia	Marzenego	8	1272	B1	2011-2019	—	8,1	489	0,4	12,6	14,1	38,8
489	Venezia	Marzenego - Osellino foce 1	24	14273	B2	2011-2019	↗	8	1758	2,2	265,4	491,8	100,8
131	Mirano	Scolo Lusore	8	2184	B1	2011-2019	—	7,9	608	0,4	15,6	19,5	41,3
490	Venezia	Scolo Lusore	24	46855	B2	2011-2019	↗	7,7	7660	15,7	1607	2944,8	410,3
417	Loreggia	Scolo Acqalunga	8	1052	B1	2011-2019	—	7,7	482	0,2	6,6	10,3	21,4
416	Loreggia	Fosso Muson Vecchio (SORG.)	8	996	A2	2011-2019	—	7,8	541	0,2	6,9	10,7	23,1
418	Camposampiero	Scolo Rio Torto (Fosso Ghebo)	8	2658	B1	2011-2019	—	7,8	580	0,2	7,5	10,7	30,4
140	Massanzago	Canale Muson Vecchio	8	3197	B1	2011-2019	—	8	545	0,2	8,5	12,3	28,5
132	Mira	Canale Taglio di Mirano	8	4980	B1	2011-2019	—	8	552	0,3	11,1	15,3	29,9
415	Tombolo	Tergola	8	279	A2	2011-2019	—	7,8	457	0,1	4,5	5,6	17,7
105	Santa Giustina in Colle	Tergola	8	1746	B1	2011-2019	—	7,9	479	0,2	8,7	11,2	22,5
485	Campodarsego	Tergola	8	1774	B1	2011-2019	—	8	491	0,3	10,9	16,6	24,2
351	Venezia	Collettore C.U.A.I.	23	167	A1	2011-2019	↗	7,9	465	0,2	6,9	8,2	42,7

**Scheda n.15 - Bacino scolante nella Laguna di Venezia centro meridionale**



**Scheda n.15**

**Classificazione microbiologica**

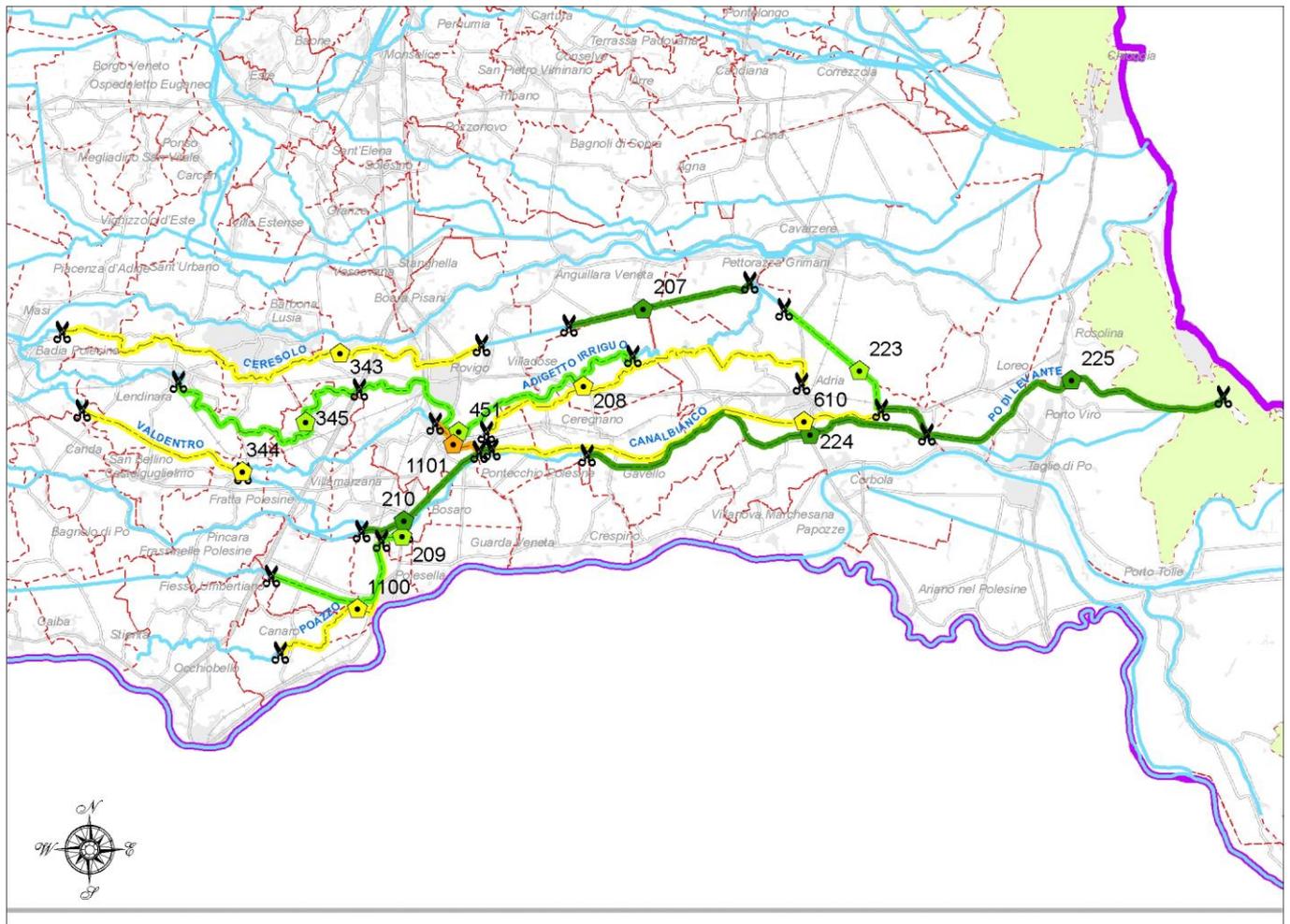


Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
131	Mirano	Scolo Lusore	8	2184	B1	2011-2019	—	7,9	475	0,2	9,2	5,6	43,6
490	Venezia	Scolo Lusore	24	46855	B2	2011-2019	↗	8	550	0,7	22,2	30,8	48
139	Stra	Naviglio Brenta	8	1053	B1	2011-2019	↗	7,8	454	0,2	6,7	10,5	47
132	Mira	Canale Taglio di Mirano	8	4980	B1	2011-2019	—	7,8	489	0,2	8,1	11,8	42,6
117	Vigonza	Tergola	8	1480	B1	2011-2019	—	8	508	0,2	7,4	9,8	27,2
135	Mira	Rio Serraglio	8	750	A2	2011-2019	—	7,8	522	0,4	13,7	10,5	33
479	Mirano	Scolo Pionca	8	4420	B1	2011-2019	—	8	503	0,3	13,7	12,2	27,6
480	Mira	Scolo Tergolino	8	1332	B1	2011-2019	—	8,1	402	0,2	7,2	7,5	52,4
137	Mira	Naviglio Brenta	24	1196	B1	2011-2019	↗	8,1	447	0,2	9,3	10,1	40,8
504	Campagna Lupia	Canale Taglio Novissimo (Nuovissimo)	24	557	A2	2011-2019	—	8,1	437	0,2	8,7	9,7	38,4
179	Campagna Lupia	Scolo Fiumazzo	24	867	A2	2011-2019	—	8	463	0,5	15,1	23,2	39,3
182	Codevigo	Canale Scarico	24	1001	B1	2011-2019	—	7,8	514	0,4	15,3	17,3	33,9
487	Tribano	Canale Fossa Monselesana	8	6254	B1	2011-2019	—	7,8	1009	2,1	111,9	195,9	50,7
482	Chioggia	Canale Cuori	8	904	A2	2011-2019	—	7,5	2807	8,6	441,5	814	128,7
486	Pernumia	Canale Altipiano	8	723	A2	2011-2019	—	8,1	439	0,3	10,7	12,4	49,8
493	Chioggia	Canal Morto	8	64	A1	2011-2019	—	8,1	499	0,4	14,2	16,8	42,5
492	Chioggia	Canale Trezze	24	99	A1	2011-2019	—	8	560	0,4	16,9	15,6	37



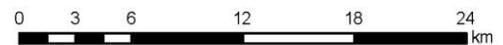
Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
1138	Zevio	Scolo Aosetto	8	1376	B1	2014-2019	—	7,7	575	1,2	45,4	71,8	39,5
1139	Isola Rizza	Fiumicello Piganzo	8	33574	B2	2014-2019	—	7,6	591	0,8	30,6	42,6	44,9
161	Legnago	Canale Bussè	8	2701	B1	2011-2019	—	7,8	521	0,4	14,2	21,6	49,4
1140	Legnago	Scolo Fortezza	7	13848	B2	2014-2019	—	7,7	611	0,8	33,3	44,1	45,7
192	Legnago	Canale Bussè	9	2998	B1	2011-2019	—	7,7	496	0,4	14,1	18,8	45
200	Giacciano con Baruchella	Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco	8	1259	B1	2011-2019	—	7,9	462	0,4	14,5	19,4	38
199	Giacciano con Baruchella	Fossa Maestra	8	601	A2	2011-2019	—	7,8	478	0,4	15,3	19,9	49,6
344	Fratta Polesine	Scolo Valdentro	8	1786	B1	2011-2019	—	7,7	335	0,3	10,6	14,4	36
452	Salara	Cavo Maestro del Bacino superiore	8	162	A1		nv	7,9	573	1	38,2	43	43,8

## Scheda n.17 - Bacino dei fiumi Fissero Tartaro Canal Bianco territorio centro orientale



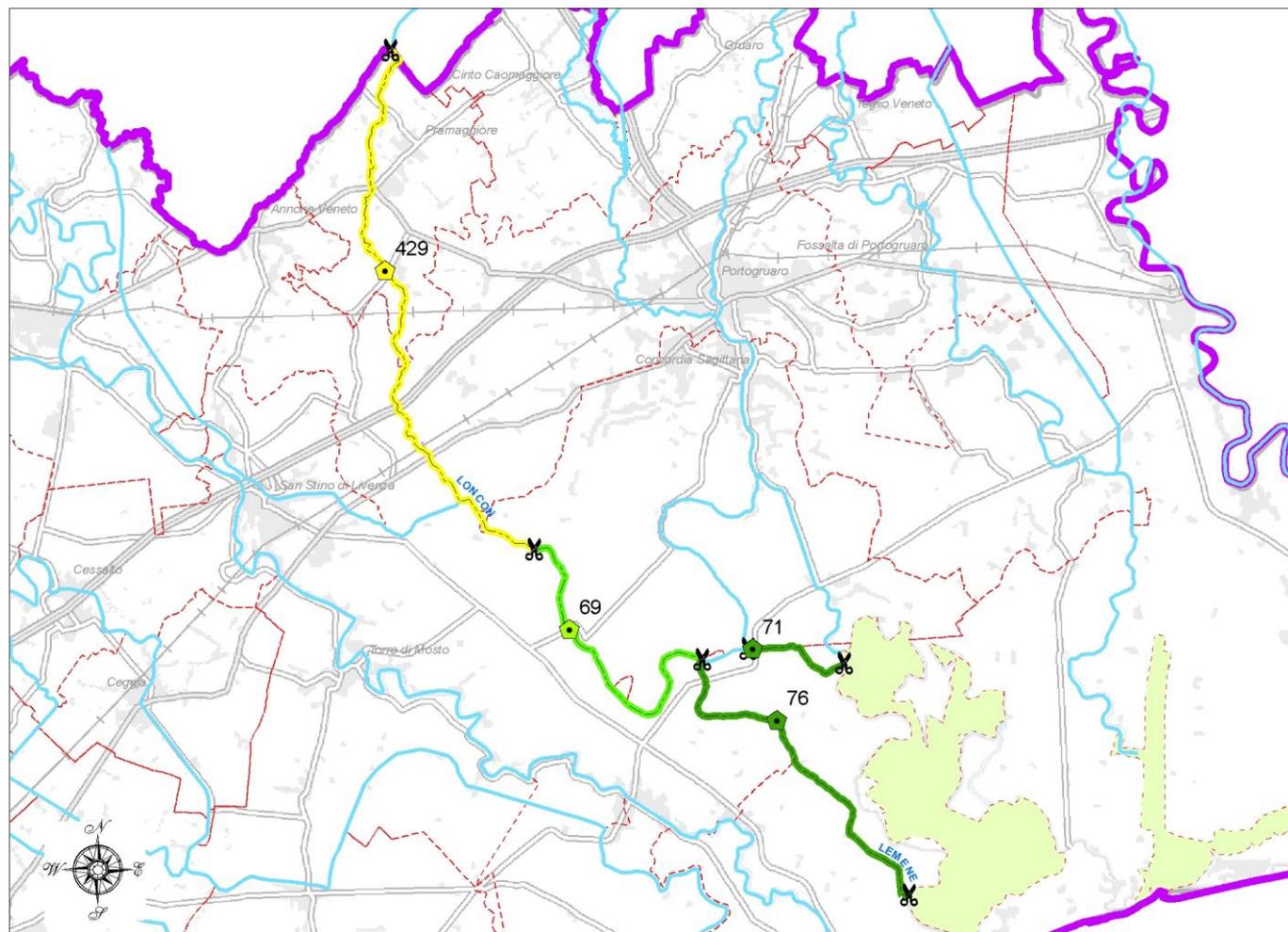
Scheda n.17

**Classificazione microbiologica**



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu$ S/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
344	Fratta Polesine	Scolo Valdentro	8	1786	B1	2011-2019	—	7,7	335	0,3	10,6	14,4	36
210	Bosaro	Canalbianco	8	148	A1	2011-2019	—	7,8	482	0,4	14,1	19,1	42,1
1101	Rovigo	Collettore principale Ramostorto	8	13831	B2	2013-2019	—	7,6	449	0,6	20,2	41,2	40,2
208	Villadose	Scolo Valdentro Irriguo	8	1193	B1	2011-2019	—	7,9	273	0,2	6,6	8,2	37,1
610	Adria	Canalbianco	8	1100	B1	2011-2019	—	7,8	477	0,5	17,7	25,1	41
343	Rovigo	Scolo Ceresolo	8	3099	B1	2011-2019	—	7,6	441	0,7	24,9	37,4	39,1
207	Villadose	Scolo Ceresolo	8	89	A1	2011-2019	—	7,5	564	1	37,3	72,6	49,1
345	Costa di Rovigo	Canale Adigetto irriguo	8	661	A2	2011-2019	—	8,1	264	0,2	6,9	8,6	36,4
451	Rovigo	Canale Adigetto irriguo	17	988	A2	2011-2019	—	8	272	0,2	6,8	8,5	36,6
223	Adria	Scolo Nuovo Adigetto	8	341	A2	2011-2019	—	7,8	479	0,8	28,7	52,5	47,8
1100	Polesella	Scolo Poazzo	12	2423	B1	2013-2019	—	7,7	871	2,5	105,7	153,8	52,8
209	Bosaro	Collettore Padano Polesano	8	274	A2	2011-2019	—	7,7	764	1,7	71	124,9	40,6
224	Adria	Collettore Padano Polesano	8	53	A1	2011-2019	—	7,8	581	1,1	42,3	65,1	40,4
225	Porto Viro	Po di Levante	24	188	A1	2011-2019	—	7,8	3198	9,3	578,2	998,6	177,9

### Scheda n.18 - Bacino scolante nella laguna di Caorle



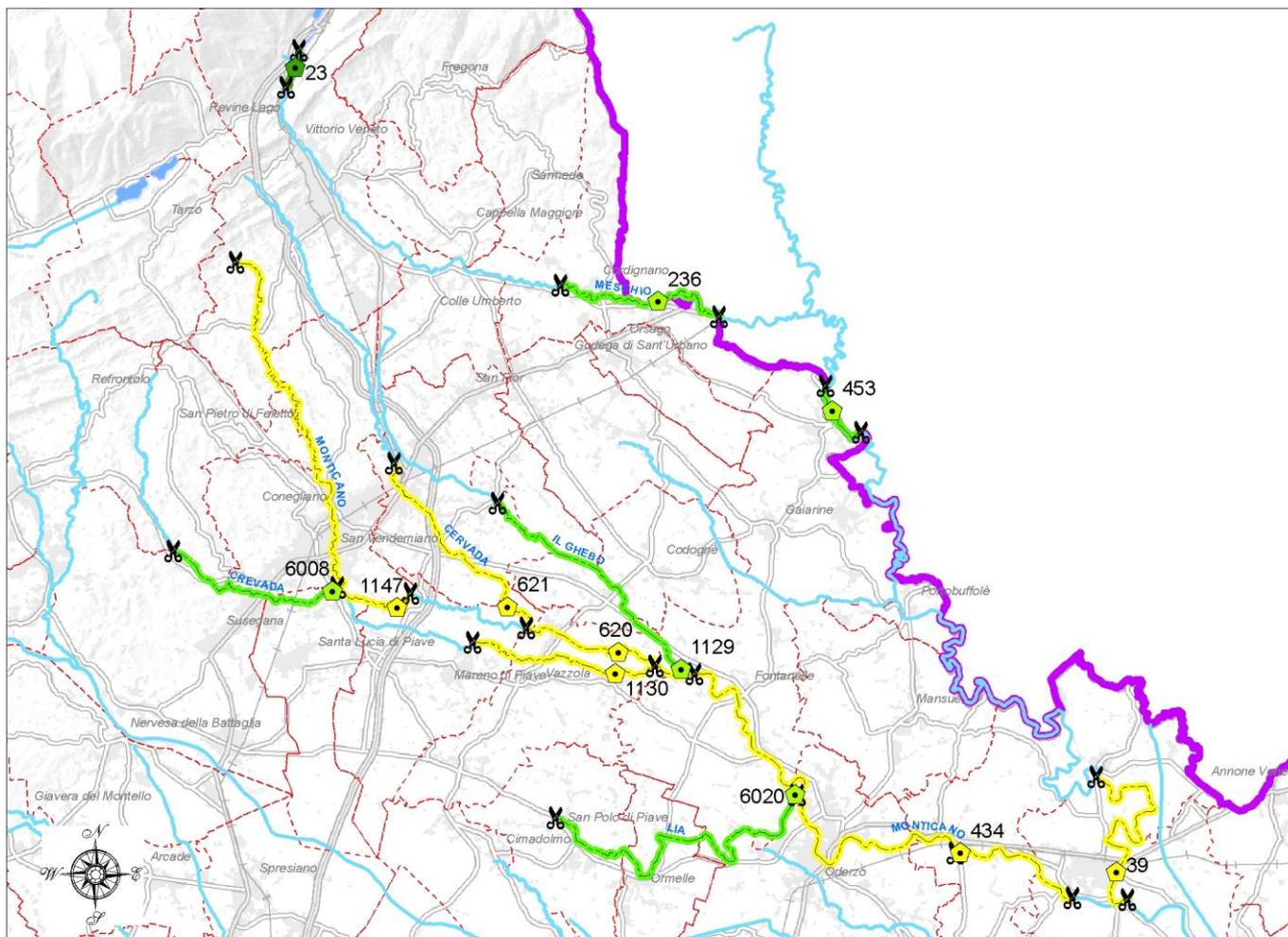
Scheda n.18

**Classificazione microbiologica**



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
71	Caorle	Canale Maranghetto	8	200	A1	2011-2019	—	7,9	729	1,4	47,7	84,8	87,3
429	Pramaggiore	Loncon	9	2937	B1	2012-2019	↗	8	459	0,2	6,6	5,5	60,8
69	Concordia Sagittaria	Loncon	8	715	A2	2011-2019	—	7,9	465	0,1	5,3	6,8	60,5
76	Caorle	Lemene	8	171	A1	2011-2019	—	8	1298	2,2	159,9	274,4	104,5

### Scheda n.19 - Bacino del fiume Livenza territorio centro settentrionale



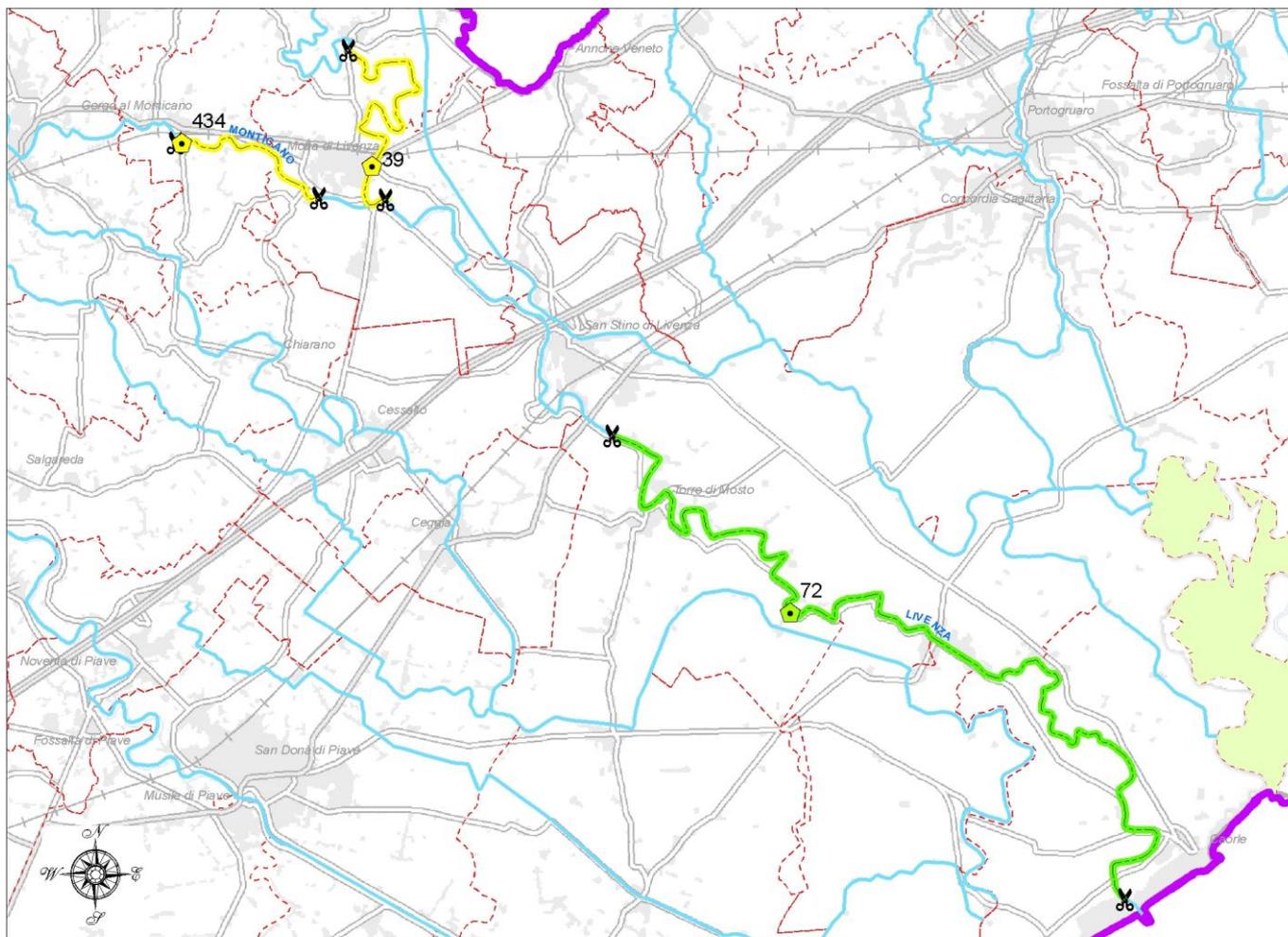
Scheda n.19

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
23	Vittorio Veneto	Meschio	8	14	A1	2011-2019	—	8,2	361	0,1	3,2	2,6	68,8
236	Cordignano	Meschio	8	222	A2	2011-2019	—	8,4	353	0,1	3,4	3	60,1
453	Gaiarine	Livenza	8	691	A2	2011-2019	—	8,1	337	0,1	2,7	3,1	27,4
39	Motta di Livenza	Livenza	8	1847	B1	2011-2019	—	8	384	0,2	4,4	5,9	21,5
6008	Santa Lucia di Piave	Crevada	8	249	A2	2013-2019	—	8,3	481	0,2	5,8	8,9	26,7
1147	Mareno di Piave	Monticano	9	2558	B1	2014-2019	—	8,3	460	0,2	7,9	9,5	51,4
621	Mareno di Piave	Crevada	8	1041	B1	2011-2019	—	8,2	470	0,5	17,1	15,7	40,2
620	Vazzola	Monticano	9	4941	B1	2011-2019	↗	8,2	537	0,6	21,1	26,1	53,7
1130	Vazzola	Canale il Ghebo	8	1054	B1	2014-2019	—	7,6	669	0,2	10,6	14,3	44,5
1129	Fontanelle	Rio Cervadella	8	969	A2	2014-2019	—	8,3	586	0,3	13,2	18,4	40
6020	Fontanelle	Lia	8	634	A2	2011-2019	—	7,9	563	0,2	5,9	8,4	50,2
434	Gorgo al Monticano	Monticano	8	2256	B1	2011-2019	—	8,1	576	0,2	10,5	13,3	48,3

### Scheda n.20 - Bacino del fiume Livenza territorio centro meridionale



Scheda n.20

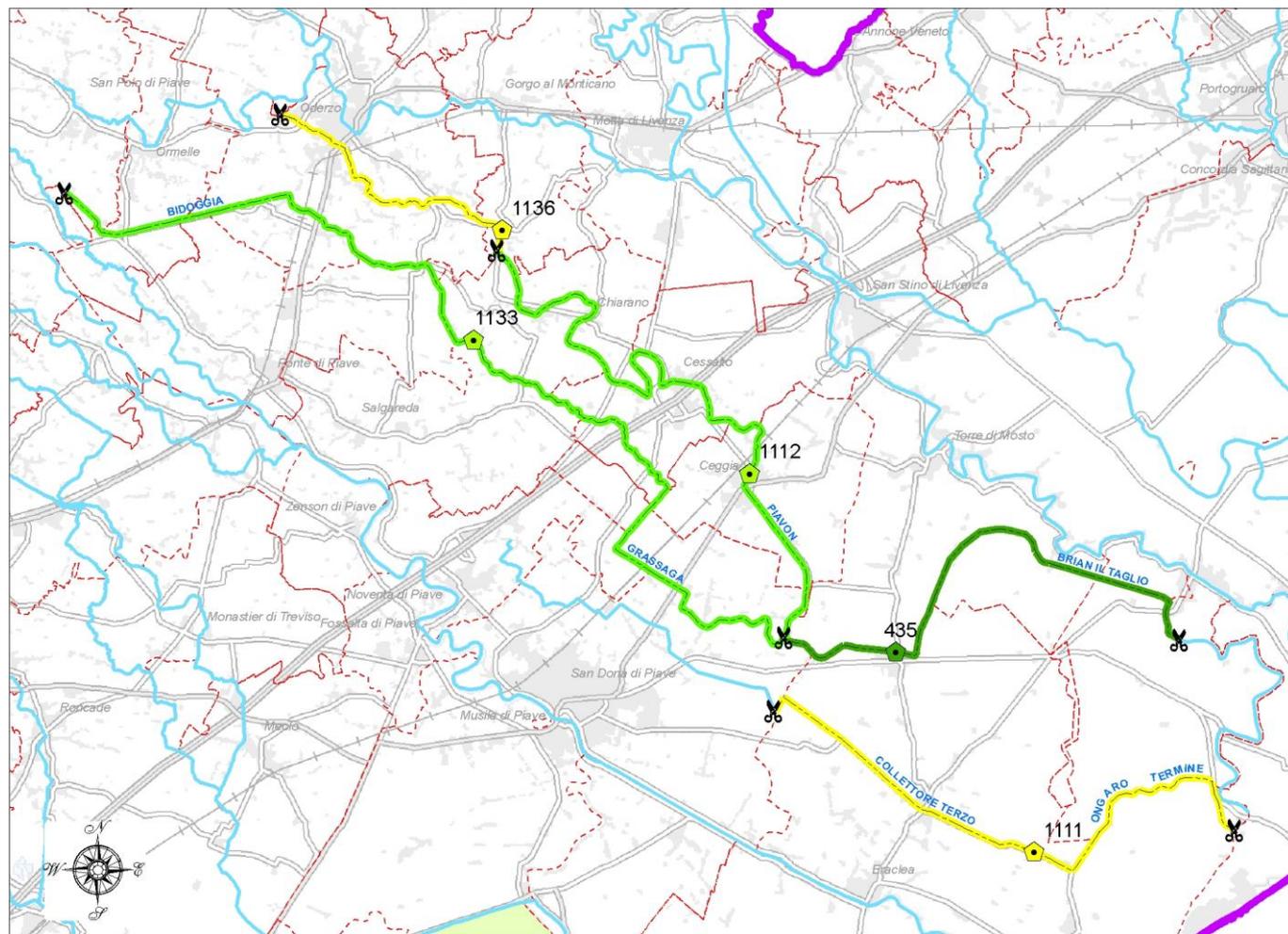
Classificazione microbiologica

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
39	Motta di Livenza	Livenza	8	1847	B1	2011-2019	—	8	384	0,2	4,4	5,9	21,5
434	Gorgo al Monticano	Monticano	8	2256	B1	2011-2019	—	8,1	576	0,2	10,5	13,3	48,3
72	Torre di Mosto	Livenza	18	743	A2	2011-2019	—	8	366	0,1	3,1	3,9	19,5

### Scheda n.21 - Bacino della pianura tra Livenza e Piave



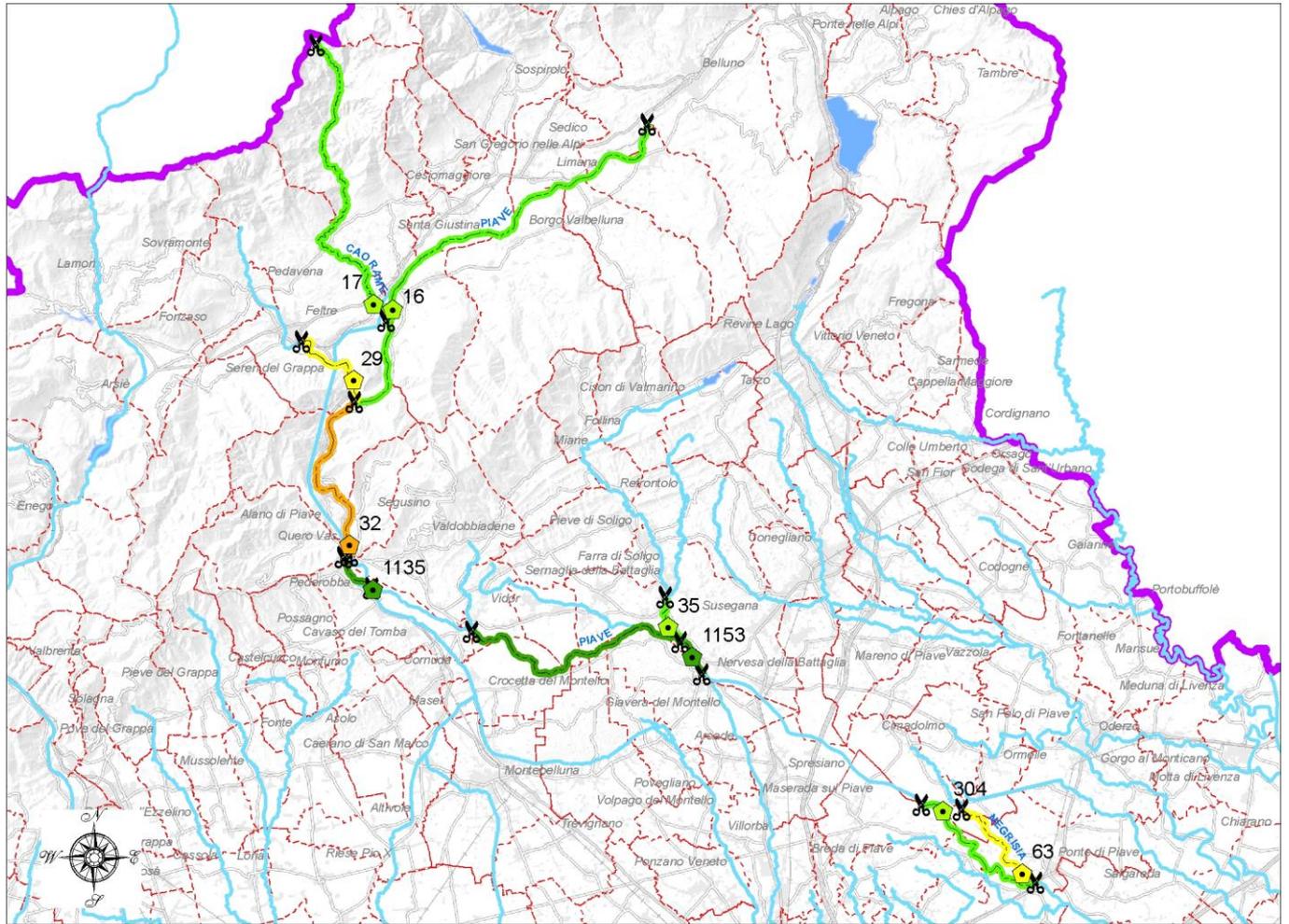
Scheda n.21

Classificazione microbiologica



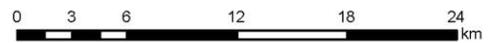
Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu$ S/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
1133	Salgareda	Canale Bidoggia	8	691	A2	2014-2019	—	8,1	503	0,2	7	7,7	50,4
1136	Chiarano	Canale Piavon	8	7092	B1	2014-2019	—	7,8	585	0,2	11,1	12,2	46,6
1112	Ceggia	Canale Piavon	8	810	A2	2013-2019	—	7,9	482	0,2	7,2	8,5	31,2
435	Torre di Mosto	Canale Brian Il Taglio	8	123	A1	2011-2019	—	8	540	0,4	13,5	16,2	44,8
1111	Eraclea	Canale Collettore Terzo	8	4010	B1	2013-2019	—	8	1087	2,5	102,6	157,9	150,4

### Scheda n.22 - Bacino del fiume Piave territorio pedemontano e alta pianura



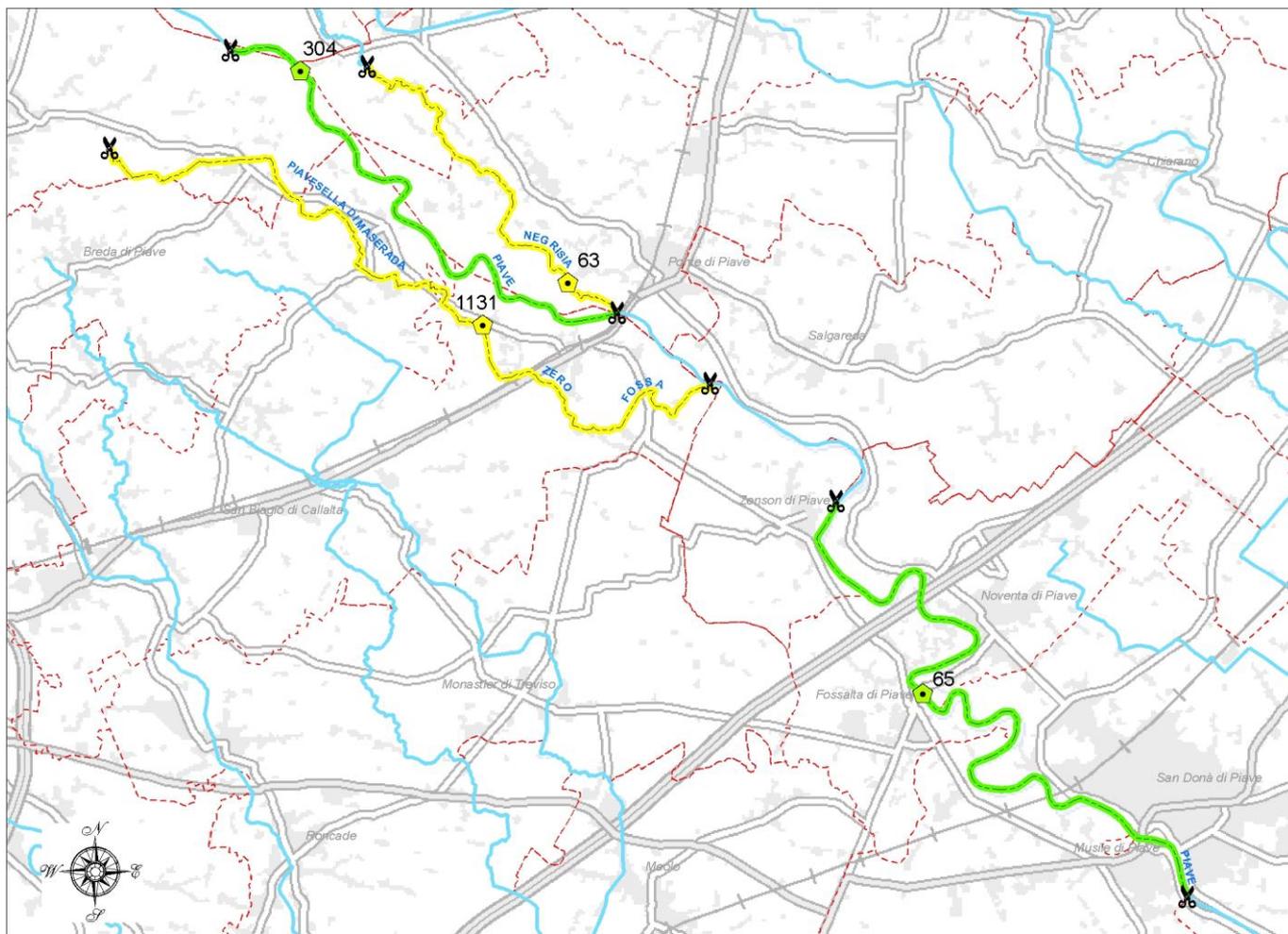
Scheda n.22

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
16	Borgo Valbelluna	Piave	8	419	A2	2011-2019	—	8	381	0,1	3,5	3,1	60,5
17	Feltre	Caorame	8	241	A2	2011-2019	—	8,3	251	0	1	0,9	7
29	Feltre	Sonna	8	3924	B1	2011-2019	—	8,2	375	0,2	5,5	6	22,6
32	Alano di Piave	Piave	8	27197	B2	2011-2019	—	8,2	344	0,1	2,7	2,7	34,2
1135	Pederobba	Rio Fontane	8	137	A1	2014-2019	—	7,8	307	0,1	1,8	2	20,7
2851	Valdobbiadene	Teva	25	1539	B1	2011-2019	—	8,2	467	0,1	4,6	6,1	24,5
35	Susegana	Soligo	8	542	A2	2011-2019	—	8,3	415	0,2	5,5	6,5	11,4
1153	Susegana	Piave	8	196	A1	2013-2019	—	8,2	369	0,1	3,3	3,3	36,8
304	Maserada sul Piave	Piave	8	524	A2	2011-2019	—	8,2	356	0,1	3,2	3,2	43,1
63	Ponte di Piave	Fosso Negrisia	8	5131	B1	2011-2019	↗	8	417	0,2	5,5	6	44,8

**Scheda n.23 - Bacino del fiume Piave territorio medio-bassa pianura**



**Scheda n.23**

**Classificazione microbiologica**

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
304	Maserada sul Piave	Piave	8	524	A2	2011-2019	—	8,2	356	0,1	3,2	3,2	43,1
63	Ponte di Piave	Fosso Negrizia	8	5131	B1	2011-2019	↗	8	417	0,2	5,5	6	44,8
1131	San Biagio di Callalta	Canale Piavesella di Maserada	8	3325	B1	2014-2019	—	7,9	437	0,1	4,5	4,8	47,4
65	Fossalta di Piave	Piave	24	576	A2	2011-2019	—	8,1	521	1,3	29,6	53,2	52,5

### Scheda n.24 – Fiume Po: tratto tra Castelmassa e Villanova Marchesana



Scheda n.24

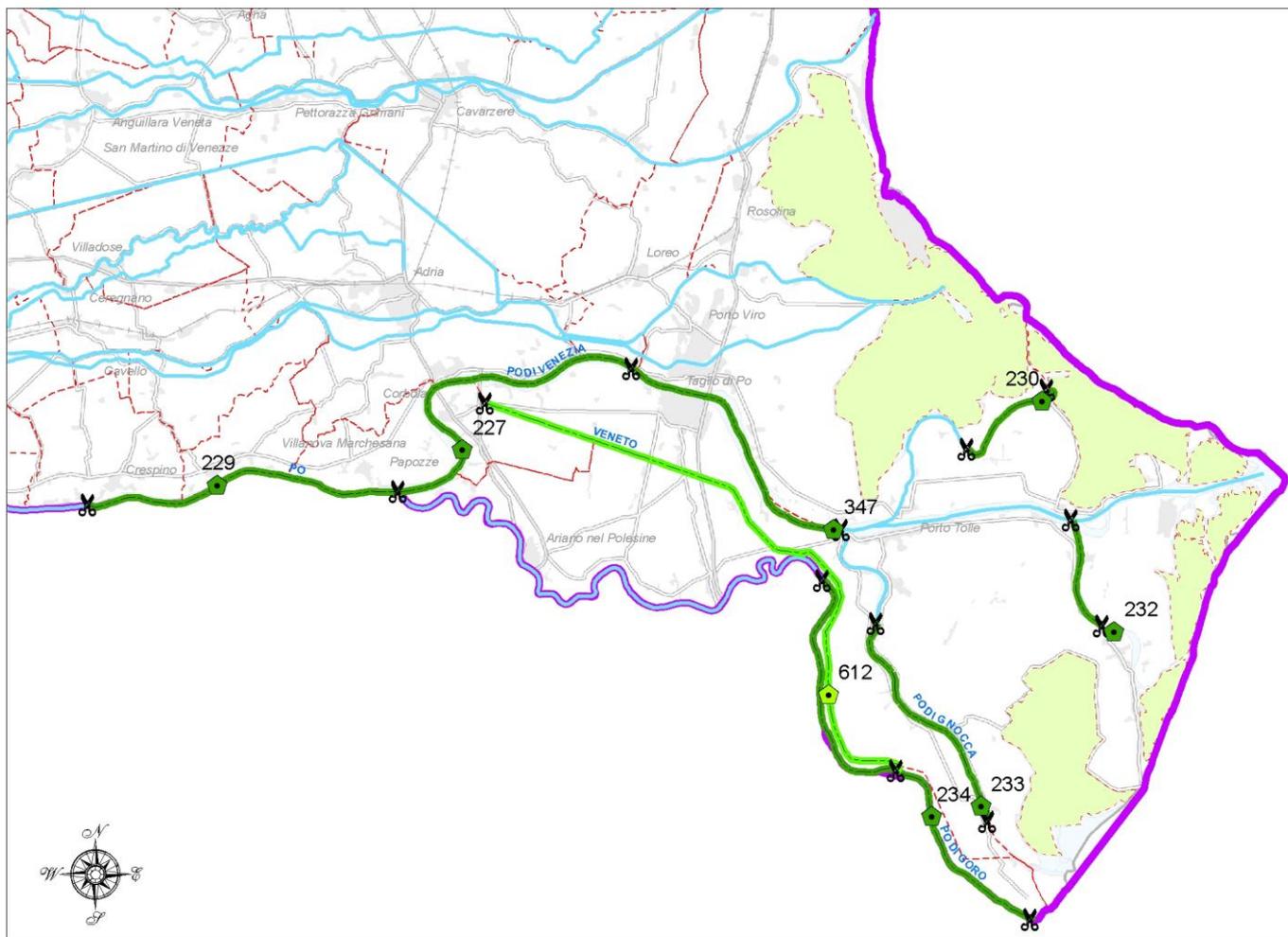
Classificazione microbiologica

- ◆ A1
- ◆ A2
- ◆ B1
- ◆ B2
- ◆ C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)				Parametri chimici: media biennio 2018-2019						
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
448	Cerea	Menago	8	2982	B1	2011-2019	—	7,9	504	0,3	11	18,1	46,1
193	Castelmassa	Po	7	978	A2	-	nv	8,1	346	0,4	13,2	18	37
229	Villanova Marchesana	Po	9	84	A1	2011-2019	—	8,1	377	0,5	16	21,2	39,7

**Scheda n.25 – Bacino del fiume Po area del delta**



**Scheda n.25**

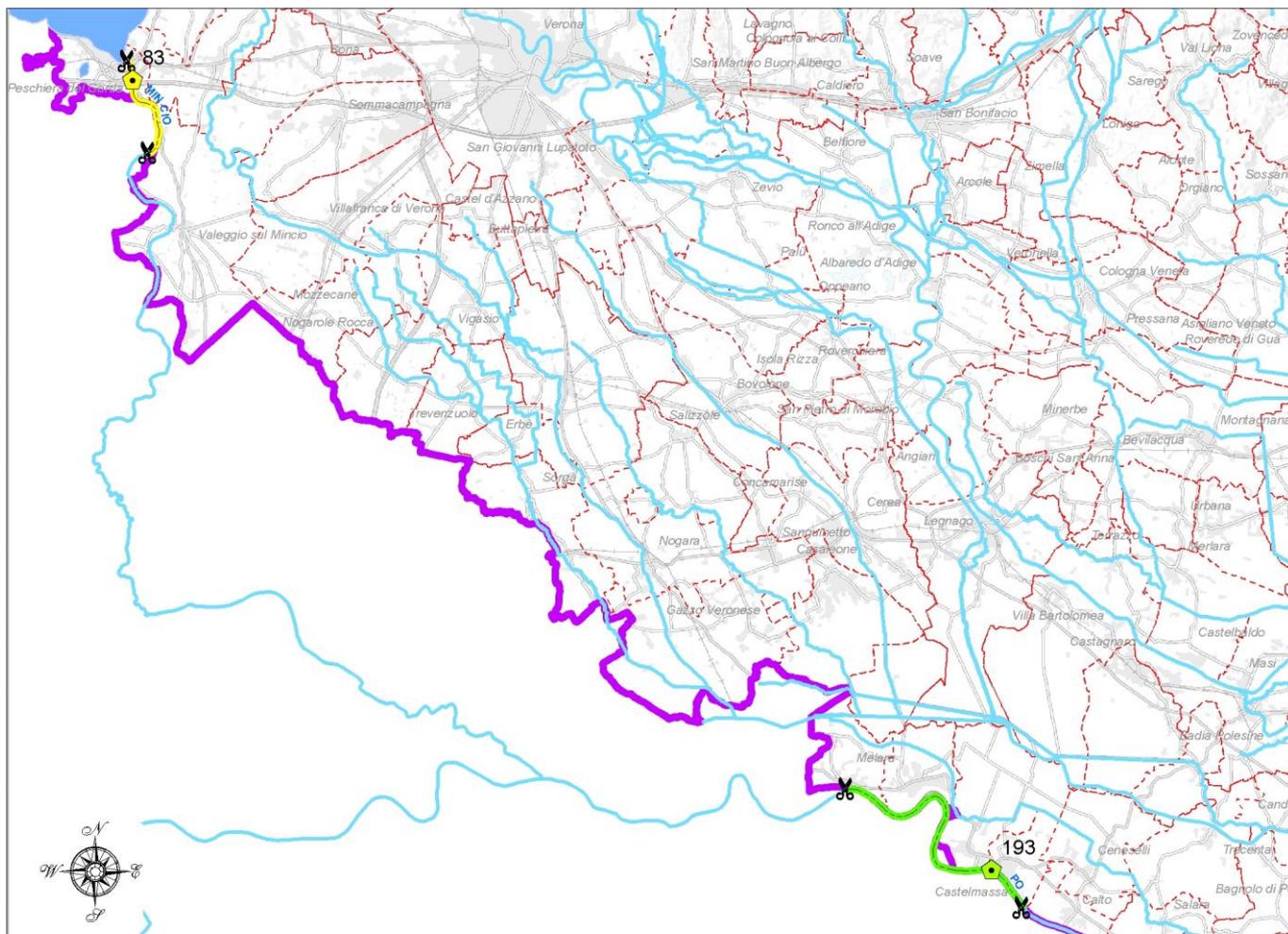
**Classificazione microbiologica**

- ◆ A1
- ◆ A2
- ◆ B1
- ◆ B2
- ◆ C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
229	Villanova Marchesana	Po	9	84	A1	2011-2019	—	8,1	377	0,5	16	21,2	39,7
227	Corbola	Po di Venezia	24	179	A1	2011-2019	—	8	359	0,4	14,3	20,5	38,6
347	Taglio di Po	Po di Venezia	16	136	A1	2011-2019	—	8	352	0,5	14,1	19,1	38,9
231	Porto Tolle	Po di Pila	6	141	A1	2011-2019	—	8	949			224	62,5
612	Taglio di Po	Scolo Veneto	8	917	A2	2011-2019	↗	8	1569	4,6	223	381,2	83,6
234	Ariano nel Polesine	Po di Goro	6	184	A1	2011-2019	—	7,9	1010			246	65,2
230	Porto Tolle	Po di Maistra	5	174	A1	2011-2019	↗	8,1	1267			330,4	76
232	Porto Tolle	Po di Tolle	6	136	A1	2011-2019	—	7,9	724			145	51,7
233	Taglio di Po	Po di Gnocca	6	162	A1	2011-2019	↗	8	557			97	45,5

### Scheda n.26 – Bacino del fiume Po territorio occidentale Veneto



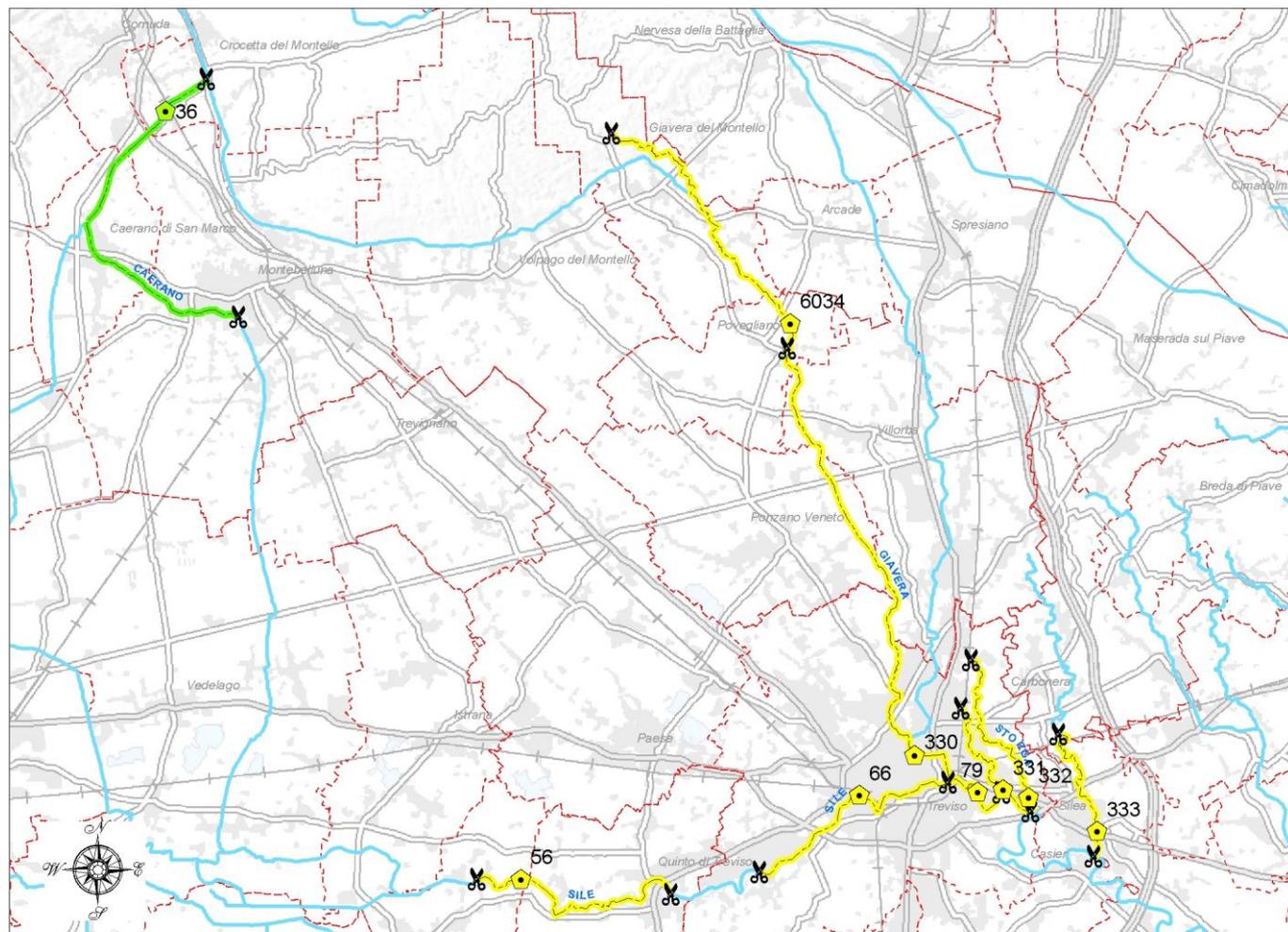
Scheda n.26

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	indice SAR	sodio ( $\text{mg}/\text{l}$ )	cloruri ( $\text{mg}/\text{l}$ )	solfati ( $\text{mg}/\text{l}$ )
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
83	Peschiera del Garda	Mincio	8	1361	B1	2011-2019	—	8,3	213	0,2	4,6	7,6	11
193	Castelmasse	Po	7	978	A2		<b>nv</b>	8,1	346	0,4	13,2	18	37

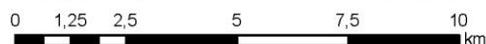
### Scheda n.27 - Bacino del fiume Sile alta-media pianura



Scheda n.27

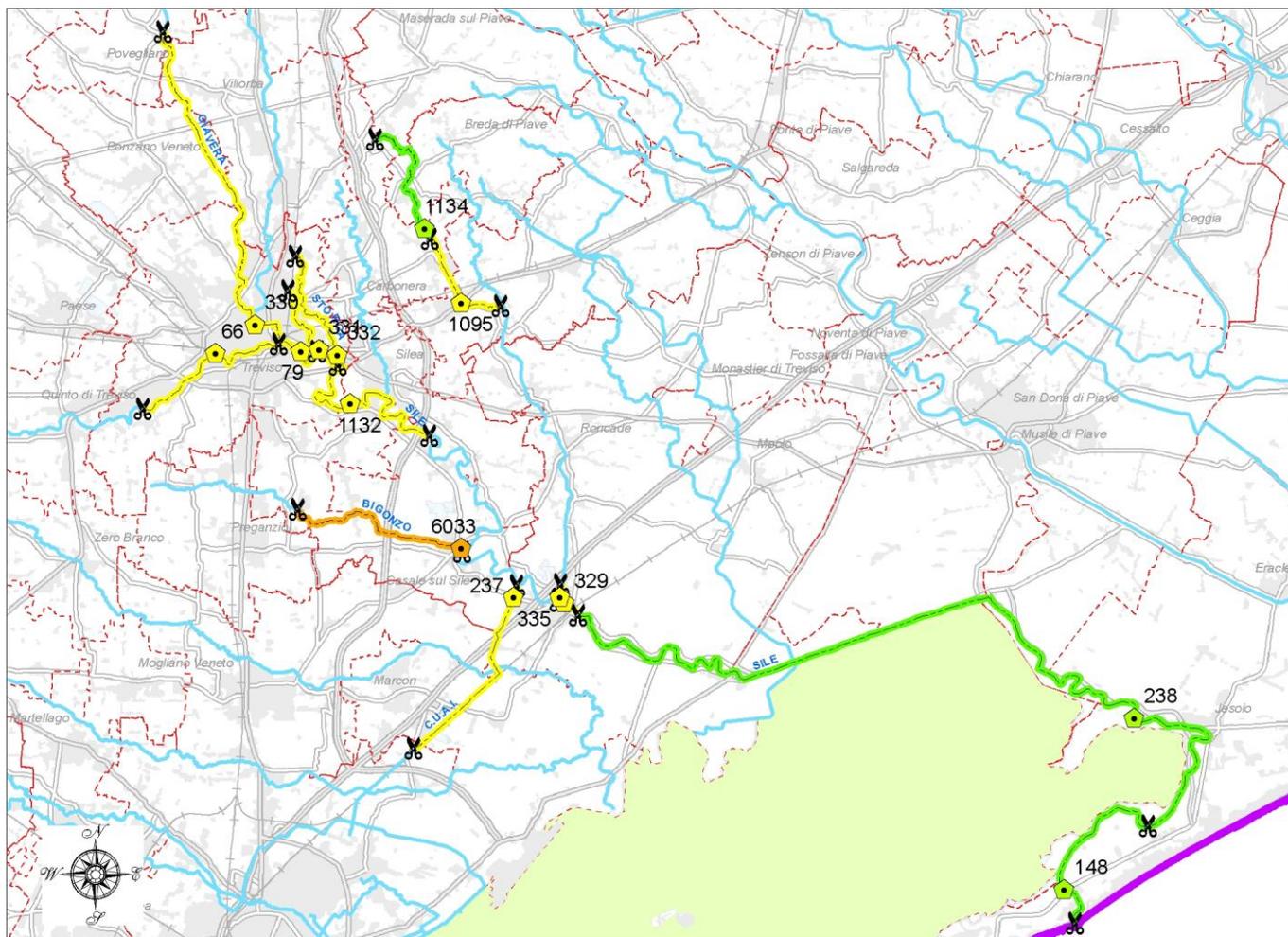
Classificazione microbiologica

- A1
- A2
- B1
- B2
- C



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
36	Crocetta del Montello	Canale Caerano	8	781	A2	2011-2019	—	8,2	370	0,3	3,7	3,5	56,6
56	Morgano	Sile	8	2410	B1	2011-2019	↗	7,8	503	0,2	6,6	8,3	45,9
66	Treviso	Sile	8	1187	B1	2011-2019	↗	7,6	529	0,2	6,2	8,8	43,6
6034	Povegliano	Giavera	8	6183	B1	2011-2019	—	8,2	525	1,1	36,9	44,9	54,5
330	Treviso	Botteniga	8	4591	B1	2011-2019	—	7,9	439	0,2	6,8	6,7	49,8
79	Treviso	Sile	8	2972	B1	2011-2019	—	7,7	495	0,2	6,1	7,6	44,9
331	Treviso	Limbraga	8	5044	B1	2011-2019	↗	8	453	0,2	5,7	5,8	45,1
332	Treviso	Storga	8	1085	B1	2011-2019	—	7,8	442	0,1	4,8	5	44,6
333	Silea	Melma	8	4454	B1	2011-2019	—	7,9	433	0,2	6,4	7,2	45,3

### Scheda n.28 - Bacino del fiume Sile media-bassa pianura



Scheda n.28

Classificazione microbiologica



Stazione	Comune	Corso d'acqua	Escherichia Coli (MPN/100 ml)					Parametri chimici: media biennio 2018-2019					
			biennio 2018-2019			tendenza		pH	cond.elet. (µS/cm)	indice SAR	sodio (mg/l)	cloruri (mg/l)	solfati (mg/l)
			n.camp.	media	Classe qualità	periodo	trend						
66	Treviso	Sile	8	1187	B1	2011-2019	↗	7,6	529	0,2	6,2	8,8	43,6
330	Treviso	Botteniga	8	4591	B1	2011-2019	—	7,9	439	0,2	6,8	6,7	49,8
79	Treviso	Sile	8	2972	B1	2011-2019	—	7,7	495	0,2	6,1	7,6	44,9
331	Treviso	Limbraga	8	5044	B1	2011-2019	↗	8	453	0,2	5,7	5,8	45,1
332	Treviso	Storga	8	1085	B1	2011-2019	—	7,8	442	0,1	4,8	5	44,6
1132	Silea	Sile	8	2155	B1	2014-2019	—	7,9	490	0,3	9,9	11,1	40,5
6033	Casale sul Sile	Scolo Bigonzo	8	22380	B2	2011-2019	—	7,9	500	0,6	23,6	30,9	16,1
1134	Carbonera	Mignagola	8	754	A2	2014-2019	—	7,9	523	0,4	17,3	10,9	47
1095	San Biagio di Callalta	Mignagola	8	3951	B1	2013-2019	—	8	505	0,4	15,7	11,2	56,1
335	Roncade	Musestre	8	5054	B1	2011-2019	—	7,9	483	0,3	10,6	8,3	51
329	Roncade	Sile	8	1382	B1	2011-2019	—	7,8	488	0,2	7	8,5	43,8
238	Jesolo	Sile	24	444	A2	2011-2019	—	7,8	497	0,3	9,2	11,2	47,6
148	Jesolo	Sile	8	291	A2	2011-2019	—	7,8	6475	12	1237	2239,1	366,7
237	Quarto d'Altino	Collettore C.U.A.I.	8	2580	B1	2011-2019	—	7,8	486	0,2	6,8	8,4	42,1

**ALLEGATO 1**

**Stazioni con almeno 3 campioni effettuati nel biennio 2018-2019, ordinate per Provincia e Comune, associate a Corso d'acqua e Schede di appartenenza.**

PROV	COMUNE	CORSO d'ACQUA	STAZIONE	SCHEDA
BL	ALANO DI PIAVE	FIUME PIAVE	32	22
BL	BORGO VALBELLUNA	FIUME PIAVE	16	22
BL	FELTRE	TORRENTE CAORAME	17	22
BL	FELTRE	TORRENTE SONNA	29	22
BL	FONZASO	TORRENTE CISON	28	7
PD	ANGUILLARA VENETA	CANALE GORZONE	202	11,12
PD	ANGUILLARA VENETA	FIUME ADIGE	206	1,3
PD	BATTAGLIA TERME	CANALE BATTAGLIA	1099	5
PD	BATTAGLIA TERME	CANALE BISATTO	1103	5
PD	BATTAGLIA TERME	SCOLO RIALTO	1097	5
PD	BOVOLENTA	CANALE CAGNOLA	175	11,4
PD	CADONEGHE	TORRENTE MUSON DEI SASSI	115	6,8
PD	CAMPO SAN MARTINO	FIUME BRENTA	106	6,8
PD	CAMPODARSEGO	FIUME TERGOLA	485	14
PD	CAMPOSAMPIERO	SCOLO RIO STORTO (FOSSO GHEBO)	418	14
PD	CODEVIGO	CANALE SCARICO	182	15
PD	CORREZZOLA	FIUME BACCHIGLIONE	181	11,4
PD	ESTE	SCOLO LOZZO	172	12,5
PD	FONTANIVA	FIUME BRENTA	54	8,9
PD	LOREGGIA	FOSSO MUSON VECCHIO (SORG.)	416	14
PD	LOREGGIA	SCOLO ACQUALUNGA	417	14
PD	MASSANZAGO	CANALE MUSON VECCHIO	140	14
PD	MEGLIADINO SAN VITALE	SCOLO VAMPADORE	1154	12
PD	MERLARA	FIUME FRATTA	194	12
PD	NOVENTA PADOVANA	CANALE PIOVEGO	353	4,6
PD	NOVENTA PADOVANA	FIUME BRENTA	118	4,6,8
PD	PADOVA	FIUME BACCHIGLIONE	326	4,6
PD	PADOVA	NAVIGLIO BRENTELLA	323	4,6
PD	PERNUMIA	CANALE ALTIPIANO	486	15
PD	PERNUMIA	CANALE BAGNAROLO	1156	5
PD	PIACENZA D'ADIGE	FIUME ADIGE	197	1
PD	PIAZZOLA SUL BRENTA	ROGGIA CONTARINA	1157	8
PD	PIOMBINO DESE	FIUME DESE	505	14
PD	PIOMBINO DESE	FIUME MARZENEGO	33	14
PD	PIOMBINO DESE	FIUME ZERO	59	14
PD	PONTE SAN NICOLÒ	FIUME BACCHIGLIONE	174	4
PD	POZZONOVO	SCOLO NAVEGALE	1155	12
PD	SACCOLONGO	FIUME BACCHIGLIONE	113	10,4,5,6
PD	SAN GIORGIO IN BOSCO	ROGGIA BRENTELLA COGNAROLA	1158	8
PD	SANTA GIUSTINA IN COLLE	FIUME TERGOLA	105	14
PD	SANT'URBANO	CANALE GORZONE	196	12
PD	SANT'URBANO	CANALE MASINA	195	12
PD	STANGHELLA	CANALE GORZONE	201	12
PD	TOMBOLO	FIUME TERGOLA	415	14
PD	TRIBANO	CANALE FOSSA MONSELESANA	487	15
PD	VEGGIANO	FOSSA TESINA PADOVANA	114	10,4,5,6
PD	VEGGIANO	ROGGIA TESINELLA	112	10,4,5,6
PD	VESCOVANA	CANALE SANTA CATERINA	203	12

PROV	COMUNE	CORSO d'ACQUA	STAZIONE	SCHEDA
PD	VESCOVANA	FIUME ADIGE	204	1
PD	VIGONZA	FIUME TERGOLA	117	15
RO	ADRIA	CANALBIANCO	610	17
RO	ADRIA	COLLETTORE PADANO POLESANO	224	17
RO	ADRIA	SCOLO NUOVO ADIGETTO	223	17
RO	ARIANO NEL POLESINE	PO DI GORO	234	25
RO	BADIA POLESINE	FIUME ADIGE	198	1
RO	BOSARO	CANALBIANCO	210	17
RO	BOSARO	COLLETTORE PADANO POLESANO	209	17
RO	CASTELMASSA	FIUME PO	193	24,26
RO	CORBOLA	FIUME PO DI VENEZIA	227	25
RO	COSTA DI ROVIGO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	345	17
RO	FRATTA POLESINE	SCOLO VALDENTRO	344	16,17
RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	FOSSA MAESTRA	199	16
RO	GIACCIANO CON BARUCHELLA	IDROVIA FISSERO - TARTARO - CANALBIANCO	200	16
RO	POLESELLA	SCOLO POAZZO	1100	17
RO	PORTO TOLLE	PO DI MAISTRA	230	25
RO	PORTO TOLLE	PO DI PILA	231	25
RO	PORTO TOLLE	PO DI TOLLE	232	25
RO	PORTO VIRO	FIUME PO DI LEVANTE	225	17
RO	ROSOLINA	FIUME ADIGE	221	3
RO	ROVIGO	CANALE ADIGETTO IRRIGUO	451	17
RO	ROVIGO	COLLETTORE PRINCIPALE RAMOSTORTO	1101	17
RO	ROVIGO	FIUME ADIGE	205	1
RO	ROVIGO	SCOLO CERESOLO	343	17
RO	SALARA	CAVO MAESTRO DEL BACINO SUPERIORE	452	16
RO	TAGLIO DI PO	FIUME PO DI VENEZIA	347	25
RO	TAGLIO DI PO	PO DI GNOCCA	233	25
RO	TAGLIO DI PO	SCOLO VENETO	612	25
RO	VILLADOSE	SCOLO CERESOLO	207	17
RO	VILLADOSE	SCOLO VALDENTRO IRRIGUO	208	17
RO	VILLANOVA MARCHESANA	FIUME PO	229	24,25
TV	ASOLO	TORRENTE MUSONE	454	7
TV	CARBONERA	FIUME MIGNAGOLA	1134	28
TV	CASALE SUL SILE	SCOLO BIGONZO	6033	28
TV	CASTELCUCCO	TORRENTE MUSON DI CASTELCUCCO	1128	7
TV	CASTELLO DI GODEGO	TORRENTE BRENTON PIGHENZO	1094	7
TV	CHIARANO	CANALE PIAVON	1136	21
TV	CORDIGNANO	FIUME MESCHIO	236	19
TV	CROCETTA DEL MONTELLO	CANALE CAERANO	36	27
TV	FONTANELLE	FIUME LIA	6020	19
TV	FONTANELLE	RIO CERVADELLA	1129	19
TV	GAIARINE	FIUME LIVENZA	453	19
TV	GORGO AL MONTICANO	FIUME MONTICANO	434	19,2
TV	LORIA	TORRENTE MUSONE	6037	7
TV	MARENO DI PIAVE	FIUME MONTICANO	1147	19
TV	MARENO DI PIAVE	TORRENTE CERVADA	621	19
TV	MASERADA SUL PIAVE	FIUME PIAVE	304	22,23
TV	MOGLIANO VENETO	FIUME ZERO	122	14
TV	MORGANO	FIUME SILE	56	27
TV	MOTTA DI LIVENZA	FIUME LIVENZA	39	19,2
TV	PEDEROBBA	RIO FONTANE	1135	22
TV	PONTE DI PIAVE	FOSSO NEGRISIA	63	22,23
TV	POVEGLIANO	TORRENTE GIAVERA	6034	27
TV	RESANA	SCOLO MUSONCELLO	1127	14
TV	RONCADE	FIUME MUSESTRE	335	28

PROV	COMUNE	CORSO d'ACQUA	STAZIONE	SCHEDA
TV	RONCADE	FIUME SILE	329	28
TV	SALGAREDA	CANALE BIDOGGIA	1133	21
TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	CANALE PIAVESELLA DI MASERADA	1131	23
TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	FIUME MEOLO	1036	14
TV	SAN BIAGIO DI CALLALTA	FIUME MIGNAGOLA	1095	28
TV	SANTA LUCIA DI PIAVE	TORRENTE CREVADA	6008	19
TV	SILEA	FIUME MELMA	333	27
TV	SILEA	FIUME SILE	1132	28
TV	SUSEGANA	FIUME PIAVE	1153	22
TV	SUSEGANA	FIUME SOLIGO	35	22
TV	TREVISO	FIUME BOTTENIGA	330	27,28
TV	TREVISO	FIUME LIMBRAGA	331	27,28
TV	TREVISO	FIUME SILE	66	27,28
TV	TREVISO	FIUME SILE	79	27,28
TV	TREVISO	FIUME STORGA	332	27,28
TV	VALDOBBIADENE	TORRENTE TEVA	2851	22
TV	VAZZOLA	CANALE IL GHEBO	1130	19
TV	VAZZOLA	FIUME MONTICANO	620	19
TV	VITTORIO VENETO	FIUME MESCHIO	23	19
TV	ZERO BRANCO	FIUME ZERO	488	14
VE	CAMPAGNA LUPIA	CANALE TAGLIO NOVISSIMO (NUOVISSIMO)	504	15
VE	CAMPAGNA LUPIA	SCOLO FIUMAZZO	179	15
VE	CAMPOLONGO MAGGIORE	FIUME BRENTA	436	11
VE	CAORLE	CANALE MARANGHETTO	71	18
VE	CAORLE	FIUME LEMENE	76	18
VE	CAVARZERE	CANALE GORZONE	437	11
VE	CAVARZERE	FIUME ADIGE	217	3
VE	CEGGIA	CANALE PIAVON	1112	21
VE	CHIOGGIA	CANAL MORTO	493	15
VE	CHIOGGIA	CANALE CUORI	482	15
VE	CHIOGGIA	CANALE TREZZE	492	15
VE	CONCORDIA SAGITTARIA	FIUME LONCON	69	13,18
VE	ERACLEA	CANALE COLLETTORE TERZO	1111	21
VE	FOSSALTA DI PIAVE	FIUME PIAVE	65	23
VE	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	CANALE LUGUGNANA	1113	13
VE	JESOLO	FIUME SILE	148	28
VE	JESOLO	FIUME SILE	238	28
VE	MARTELLAGO	SCOLO RUVIEGO	128	14
VE	MIRA	CANALE TAGLIO DI MIRANO	132	14,15
VE	MIRA	NAVIGLIO BRENTA	137	15
VE	MIRA	RIO SERRAGLIO	135	15
VE	MIRA	SCOLO TERGOLINO	480	15
VE	MIRANO	SCOLO LUSORE	131	14,15
VE	MIRANO	SCOLO PIONCA	479	15
VE	NOALE	FIUME MARZENEGO	123	14
VE	NOALE	RIO DRAGANZILO	1049	14
VE	PORTOGRUARO	CANALE TAGLIO NUOVO	70	13
VE	PRAMAGGIORE	FIUME LONCON	429	13,18
VE	QUARTO D'ALTINO	CANALE VELA	142	14
VE	QUARTO D'ALTINO	COLLETTORE C.U.A.I.	237	28
VE	QUARTO D'ALTINO	FIUME ZERO	143	14
VE	SCORZÈ	FIUME DESE	484	14
VE	SCORZÈ	RIO SAN AMBROGIO	1110	14
VE	STRA	NAVIGLIO BRENTA	139	15
VE	TORRE DI MOSTO	CANALE BRIAN IL TAGLIO	435	21
VE	TORRE DI MOSTO	FIUME LIVENZA	72	20

PROV	COMUNE	CORSO d'ACQUA	STAZIONE	SCHEDA
VE	VENEZIA	CANALE OSELLINO	491	14
VE	VENEZIA	COLLETTORE C.U.A.I.	351	14
VE	VENEZIA	FIUME DESE	481	14
VE	VENEZIA	FIUME MARZENEGO	483	14
VE	VENEZIA	FIUME MARZENEGO - OSELLINO FOCE 1	489	14
VE	VENEZIA	SCARICO IDROVORA CAMPALTO	147	14
VE	VENEZIA	SCOLO LUSORE	490	14,15
VI	ARSIERO	TORRENTE POSINA	26	7
VI	ARZIGNANO	TORRENTE RESTENA	474	9
VI	BASSANO DEL GRAPPA	FIUME BRENTA	49	7
VI	BOLZANO VICENTINO	FIUME TESINA	48	6,8,9
VI	CALDOGNO	TORRENTE TIMONCHIO	439	9
VI	CAMISANO VICENTINO	FIUME CERESONE	107	10,6,8
VI	CAMISANO VICENTINO	ROGGIA PUINA	1151	6
VI	CORNEDO VICENTINO	TORRENTE AGNO	116	9
VI	CRESPADORO	TORRENTE CORBIOLO	477	2
VI	LONGARE	FIUME BACCHIGLIONE	102	10,5,6,8,9
VI	LONIGO	RIO ACQUETTA	104	10,5
VI	MONTECCHIO MAGGIORE	TORRENTE POSCOLA	494	10,9
VI	MONTORSO VICENTINO	RIO RODEGOTTO	468	2
VI	NANTO	CANALE BISATTO	1123	5
VI	POIANA MAGGIORE	SCOLO ALONTE	475	5
VI	SANDRIGO	FIUME TESINA	1048	9
VI	SANTORSO	TORRENTE TIMONCHIO	438	7,9
VI	SAREGO	FIUME BRENDOLA	162	10,5
VI	SCHIO	TORRENTE GOGNA	459	7
VI	TEZZE SUL BRENTA	FIUME BRENTA	52	8,9
VI	TORREBELVICINO	TORRENTE LEOGRA	43	7,9
VI	VALBRENTA	FIUME BRENTA	30	7
VI	VALBRENTA	TORRENTE CISON	31	7
VI	VALDASTICO	TORRENTE ASTICO	27	7
VI	VICENZA	FIUME ASTICHELLO	96	10,6,8,9
VI	VICENZA	FIUME BACCHIGLIONE	47	9
VI	VICENZA	FIUME BACCHIGLIONE	95	10,9
VI	VICENZA	FIUME BACCHIGLIONE	1024	10,6,8,9
VI	VICENZA	FIUME RETRONE	98	9
VI	VICENZA	ROGGIA DIOMA	1122	9
VI	VICENZA	TORRENTE GIARA - OROLO	1150	9
VI	VILLAVERLA	TORRENTE ROSTONE OVEST	1149	9
VI	ZUGLIANO	TORRENTE ASTICO	46	7,9
VR	ALBAREDO D'ADIGE	FIUME ADIGE	443	1,2
VR	ARCOLE	SCOLO PALÙ	1141	1
VR	ARCOLE	TORRENTE ALPONE	159	1,2
VR	BEVILACQUA	FIUME FRATTA	170	12,5
VR	BRENTINO BELLUNO	FIUME ADIGE	42	2
VR	CALDIERO	TORRENTE FIBBIO	623	2
VR	CEREA	FIUME MENAGO	188	16
VR	CEREA	FIUME MENAGO	448	16,24
VR	COLOGNA VENETA	COLLETTORE ZERPANO	3202	12,5
VR	GAZZO VERONESE	FIUME TARTARO	187	16
VR	ISOLA DELLA SCALA	FIUME TARTARO	3205	16
VR	ISOLA DELLA SCALA	FOSSALTO	1145	16
VR	ISOLA RIZZA	FIUMICELLO PIGANZO	1139	16
VR	LEGNAGO	CANALE BUSSÈ	161	16
VR	LEGNAGO	CANALE BUSSÈ	192	16
VR	LEGNAGO	SCOLO FORTEZZA	1140	16

PROV	COMUNE	CORSO d'ACQUA	STAZIONE	SCHEDA
VR	MONTEFORTE D'ALPONE	TORRENTE ALDEGÀ	93	2
VR	NOGARA	FIUME TARTARO	447	16
VR	NOGAROLE ROCCA	FIUME TIONE	1114	16
VR	OPPEANO	FIUME MENAGO	1117	16
VR	PESCANTINA	FIUME ADIGE	82	2
VR	PESCHIERA DEL GARDA	FIUME MINCIO	83	26
VR	ROVEREDO DI GUÀ	FIUME GUÀ	441	12,5
VR	SAN BONIFACIO	TORRENTE CHIAMPO	445	2
VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	FIUME ANTANELLO	3102	2
VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	FOSSA ROSELLA	1137	2
VR	SAN MARTINO BUON ALBERGO	FOSSA ZENOBRIA	1118	2
VR	SONA	FIUME TIONE DEI MONTI	3206	16
VR	SORGÀ	FIUME TIONE (SCARICATORE MOLINO)	446	16
VR	TERRAZZO	SCOLO DUGALE TERRAZZO	3204	12
VR	TREVENZUOLO	FOSSA DE MORTA DE TREVENZUOLO	1146	16
VR	VERONA	FIUME ADIGE	90	2
VR	VERONA	FIUME MENAGO	1017	16
VR	VERONA	PROGNO DI VALPANTENA	1143	2
VR	VIGASIO	FIUME TARTARO	1018	16
VR	ZEVIO	CANALE MAESTRO	1124	16
VR	ZEVIO	FIUME ADIGE	157	2
VR	ZEVIO	FOSSA GARDESANA	1144	2
VR	ZEVIO	SCOLO AOSETTO	1138	16
VR	ZIMELLA	FIUME GUÀ	440	10,5
VR	ZIMELLA	FIUME TOGNA	165	10,12,5

## ALLEGATO 2

**Stazioni con campioni effettuati nel biennio 2018-2019, ordinate per codice stazione, associate a n. di campioni nel periodo, classificazione, valori minimo, medio e massimo di *Escherichia Coli* (MPN/100 ml) e parametri chimici e chimico - fisici.**

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
16	Piave	Borgo Valbelluna	8	A2	10	419	908	8	380,6	0,1	3,5	3,1	60,5
17	Caorame	Feltre	8	A2	10	241	884	8,3	250,9	0	1	0,9	7
23	Meschio	Vittorio Veneto	8	A1	10	14	41	8,2	360,5	0,1	3,2	2,6	68,8
26	Posina	Arsiero	4	A1	9	60	110	8,2	265,5	0,1	1,9	2,2	7,5
27	Astico	Valdastico	8	A2	9	227	1553	8,3	295,6	0,1	2,6	4,8	3,9
28	Cismon	Fonzaso	8	A2	97	491	988	8,3	239	0,1	2,7	3,2	22,4
29	Sonna	Feltre	8	B1	41	3924	17329	8,2	375,1	0,2	5,5	6	22,6
30	Brenta	Valbrenta	8	A2	158	665	1334	8,3	273,4	0,1	3,7	4,8	23
31	Cismon	Valbrenta	7	A1	10	140	435	8,2	219,3	0,1	1,6	2,1	19,7
32	Piave	Alano Di Piave	8	B2	122	27197	198630	8,2	344	0,1	2,7	2,7	34,2
33	Marzenego	Piombino Dese	8	B1	1223	4400	9606	8,1	438,6	0,3	10,7	12,4	49,8
35	Soligo	Susegana	8	A2	199	542	908	8,3	415,2	0,2	5,5	6,5	11,4
36	Canale Caerano	Crocetta Del Montello	8	A2	85	781	1860	8,2	370,4	0,3	3,7	3,5	56,6
39	Livenza	Motta Di Livenza	8	B1	201	1847	8664	8	384,4	0,2	4,4	5,9	21,5
42	Adige	Brentino Belluno	8	B1	1054	2825	9804	8	249,5	0,2	6	6,9	36,9
43	Leogra	Torrebelficino	8	A2	86	312	932	8,3	357,8	0,1	4,4	4	62,9
46	Astico	Zugliano	8	A2	30	239	546	8,4	283,9	0,1	2,5	3,9	6,6
47	Bacchiglione	Vicenza	8	B1	73	4156	24196	8	448,4	0,3	9,3	11,4	18,4
48	Tesina	Bolzano Vicentino	8	B1	98	1178	1935	8	409,8	0,2	6,9	9	10,5
49	Brenta	Bassano Del Grappa	8	A2	20	437	988	8,4	254,5	0,1	2,7	4	17,2
52	Brenta	Tezze Sul Brenta	8	B1	10	1601	12033	8,2	257,8	0,1	3,5	4,4	17,8
54	Brenta	Fontaniva	8	B1	86	1569	10462	8	302,5	0,2	4,6	5,4	18,3
56	Sile	Morgano	8	B1	644	2410	7270	7,8	502,6	0,2	6,6	8,3	45,9
59	Zero	Piombino Dese	8	B1	309	1463	3044	8,1	401,9	0,2	7,2	7,5	52,4
63	Fosso Negrizia	Ponte Di Piave	8	B1	609	5131	11199	8	417,4	0,2	5,5	6	44,8
65	Piave	Fossalza Di Piave	24	A2	10	576	4611	8,1	520,9	1,3	29,6	53,2	52,5
66	Sile	Treviso	8	B1	318	1187	3448	7,6	528,9	0,2	6,2	8,8	43,6
69	Loncon	Concordia Sagittaria	8	A2	72	715	1616	7,9	465,2	0,1	5,3	6,8	60,5
70	Canale Taglio Nuovo	Portogruaro	8	B1	282	3079	17329	7,9	592,6	0,1	7,5	8,4	98,7
71	Canale Maranghetto	Caorle	8	A1	52	200	857	7,9	728,6	1,4	47,7	84,8	87,3
72	Livenza	Torre Di Mosto	18	A2	122	743	2851	8	365,9	0,1	3,1	3,9	19,5
76	Lemene	Caorle	8	A1	10	171	1081	8	1298,4	2,2	159,9	274,4	104,5
79	Sile	Treviso	8	B1	2014	2972	3873	7,7	494,6	0,2	6,1	7,6	44,9
82	Adige	Pescantina	9	B1	480	2257	6867	8	251,4	0,2	5,7	7	35,5
83	Mincio	Peschiera Del Garda	8	B1	31	1361	4106	8,3	212,5	0,2	4,6	7,6	11
90	Adige	Verona	9	B1	432	4550	24196	8	260,1	0,2	6,3	7,7	38
93	Aldegà	Monteforte	8	B2	1200	26263	155310	7,6	695,8	1,1	60,9	65,9	30,6

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
		D'Alpone											
95	Bacchiglione	Vicenza	8	B1	1100	8533	24196	7,9	489	0,3	10,6	14,6	25,2
96	Astichello	Vicenza	8	B2	2014	10056	48840	7,9	451,4	0,2	7,6	10,5	16
98	Retrone	Vicenza	8	B1	1585	9568	19863	7,6	578,5	0,4	15,3	20,4	39,8
102	Bacchiglione	Longare	8	B2	2909	10840	17329	7,9	443,9	0,2	8,9	12,6	19,8
104	Rio Acquetta	Lonigo	8	B1	10	7087	54750	7,7	592,1	0,7	28,4	29,2	47
105	Tergola	Santa Giustina In Colle	8	B1	313	1746	5475	7,9	479	0,2	8,7	11,2	22,5
106	Brenta	Campo San Martino	8	B1	73	1068	2909	8	316,8	0,2	4,9	5,8	18,8
107	Ceresone	Camisano Vicentino	8	A2	63	557	1396	8,1	385,1	0,2	5,6	7,6	19,9
112	Roggia Tesinella	Veggiano	8	B1	644	5543	11199	8	530,8	0,3	13,7	16,5	19,7
113	Bacchiglione	Saccolongo	8	B1	52	1509	3873	8	491,4	0,3	11	13,6	23,2
114	Fossa Tesina Padovana	Veggiano	8	B1	197	1226	2987	8	495,1	0,3	10,2	12	20,3
115	Muson Dei Sassi	Cadoneghe	8	B1	285	1694	3654	8	464,1	0,4	13	16,3	41,5
116	Agno	Cornedo Vicentino	8	B2	1178	35967	241960	8,3	365,6	0,1	4	4,2	60,4
117	Tergola	Vigonzana	8	B1	581	1480	2755	8,2	492,8	0,3	11,2	17,1	24,3
118	Brenta	Noventa Padovana	8	A1	20	126	305	8,1	373,2	0,3	10,2	13,9	25
122	Zero	Mogliano Veneto	8	B1	528	1878	4884	8,1	436,5	0,2	8,7	9,7	38,4
123	Marzenego	Noale	8	B1	657	2097	4611	8,1	499,2	0,4	14,2	16,8	42,5
128	Ruviego	Martellago	8	B1	474	2119	3873	7,8	513,9	0,4	15,3	17,3	33,9
131	Lusore	Mirano	8	B1	246	2184	7270	7,9	607,6	0,4	15,6	19,5	41,3
132	Canale Taglio Di Mirano	Mira	8	B1	30	4980	17329	8	552,4	0,3	11,1	15,3	29,9
135	Rio Serraglio	Mira	8	A2	259	750	1597	8	440,1	0,2	9,6	13,2	23,6
137	Naviglio Brenta	Mira	24	B1	98	1196	3255	8	405,7	0,3	9,5	12,7	21,9
139	Naviglio Brenta	Stra	8	B1	52	1053	2613	8	330,6	0,2	6,5	7,7	18,7
140	Canale Muson Vecchio	Massanzago	8	B1	285	3197	6131	8	545	0,2	8,5	12,3	28,5
142	Canale Vela	Quarto D'Altino	24	A2	41	999	4611	8	550,1	0,7	22,2	30,8	48
143	Zero	Quarto D'Altino	24	B1	38	2678	19863	8	463,2	0,5	15,1	23,2	39,3
147	Scarico Idrovora Campalto	Venezia	24	B2	98	10216	68930	7,5	2807,4	8,6	441,5	814	128,7
148	Sile	Jesolo	8	A2	31	291	1291	7,8	6475	12	1236,9	2239,1	366,7
157	Adige	Zevio	4	B1	880	2483	6488	8	272,5	0,2	6,4	8,2	36,2
159	Alpone	Arcole	8	B2	934	13829	61310	8	545	0,8	30,1	26	27,8
161	Canale Bussè	Legnago	8	B1	573	2701	6131	7,8	521	0,4	14,2	21,6	49,4
162	Brendola	Lonigo	8	B1	620	1987	5172	7,8	568,4	0,3	13,1	12,9	43,8
165	Togna	Zimella	24	B1	171	4526	41060	7,8	722,5	1,4	56,3	66,3	63,2
170	Fratta	Bevilacqua	24	B1	150	3404	17329	7,8	740,1	2,5	87,2	88,8	100,8
172	Lozzo	Este	8	B1	122	2037	6867	7,8	607,4	0,6	26,3	39,7	48,1
174	Bacchiglione	Ponte San Nicolò	24	B2	2247	14488	51720	7,9	433,7	0,3	10,9	13,3	20,3
175	Canale Cagnola	Bovolenta	8	B1	132	3700	19863	7,9	835,9	2,1	76,2	140,6	71,3
179	Fiumazzo	Campagna Lupia	24	A2	20	867	4884	7,8	6280,4	14,5	1239,5	2284,7	322,1
181	Bacchiglione	Correzzola	24	B1	52	8287	77010	7,9	533,4	0,9	29,4	46,3	33,2
182	Canale	Codevigo	24	B1	10	1001	7270	7,8	643,5	0,9	34,4	53,5	43,4

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
	Scarico												
187	Tartaro	Gazzo Veronese	8	B1	146	1147	3448	7,9	622,4	0,4	18,6	25,5	52,9
188	Menago	Cerea	8	B2	52	19642	141360	7,8	518,5	0,4	14	19,4	49,8
192	Canale Bussè	Legnago	9	B1	317	2998	19863	7,7	496,2	0,4	14,1	18,8	45
193	Po	Castelmassa	7	A2	10	978	6488	8,1	346	0,4	13,2	18	37
194	Fratta	Merlara	24	B1	83	1706	8164	7,9	737,5	2,2	84	89,1	105,1
195	Canale Masina	Sant'Urbano	8	B1	185	2384	9804	7,8	595,4	0,6	27	41,4	48,5
196	Canale Gorzone	Sant'Urbano	24	A2	30	699	5172	7,9	653,5	1,8	65,3	70,5	90,5
197	Adige	Piacenza D'Adige	24	B1	41	1269	4106	8		0,2	6,5		
198	Adige	Badia Polesine	26	B1	10	1054	12033	8	268,1	0,2	6,3	7,8	35,9
199	Fossa Maestra	Giacciano Con Baruchella	8	A2	74	601	1935	7,8	478,2	0,4	15,3	19,9	49,6
200	Idrovia Fissero - Tartaro - Canalbianco	Giacciano Con Baruchella	8	B1	20	1259	8664	7,9	462,2	0,4	14,5	19,4	38
201	Canale Gorzone	Stanghella	24	A2	41	845	5172	7,9	569,5	1,1	42,2	48,8	69,3
202	Canale Gorzone	Anguillara Veneta	24	A2	41	630	3609	7,9	593,8	1,3	49,4	55,5	73
203	Canale Santa Caterina	Vescovana	8	B1	20	2272	17329	8,2	340,5	0,2	6,6	6,7	35
204	Adige	Vescovana	9	B1	246	1107	4611	8,1		0,3	6,1		
205	Adige	Rovigo	28	B1	20	1253	9208	8,1	253,5	0,1	3,3		
206	Adige	Anguillara Veneta	24	A2	10	926	5172	8,1	284,3	0,3	7,5	7,4	36,4
207	Ceresolo	Villadose	8	A1	20	89	228	7,5	564,1	1	37,3	72,6	49,1
208	Valdentro Irriguo	Villadose	8	B1	86	1193	6867	7,9	272,5	0,2	6,6	8,2	37,1
209	Collettore Padano Polesano	Bosaro	8	A2	63	274	771	7,7	764,4	1,7	71	124,9	40,6
210	Canalbianco	Bosaro	8	A1	27	148	331	7,8	481,9	0,4	14,1	19,1	42,1
217	Adige	Cavarzere	16	A2	20	824	5172	8,1	283,8	0,2	6,6	7,4	36,9
221	Adige	Rosolina	11	B1	20	1185	9804	8	272,8	0,2	6,8	8,1	37,5
223	Nuovo Adigetto	Adria	8	A2	10	341	2489	7,8	478,5	0,8	28,7	52,5	47,8
224	Collettore Padano Polesano	Adria	8	A1	10	53	134	7,8	581,1	1,1	42,3	65,1	40,4
225	Po Di Levante	Porto Viro	24	A1	10	188	576	7,8	3197,9	9,3	578,2	998,6	177,9
227	Po Di Venezia	Corbola	24	A1	10	179	1376	8	358,8	0,4	14,3	20,5	38,6
229	Po	Villanova Marchesana	9	A1	10	84	201	8,1	377	0,5	16	21,2	39,7
230	Po Di Maistra	Porto Tolle	5	A1	20	174	613	8,1	1266,6			330,4	76
231	Po Di Pila	Porto Tolle	6	A1	10	141	336	8	949			224	62,5
232	Po Di Tolle	Porto Tolle	6	A1	20	136	529	7,9	724,2			145	51,7
233	Po Di Gnocca	Taglio Di Po	6	A1	10	162	638	8	557,2			97	45,5
234	Po Di Goro	Ariano Nel Polesine	6	A1	10	184	738	7,9	1010			246	65,2
236	Meschio	Cordignano	8	A2	52	222	780	8,4	352,8	0,1	3,4	3	60,1
237	Collettore C.U.A.I.	Quarto D'Altino	8	B1	836	2580	12033	7,8	485,6	0,2	6,8	8,4	42,1
238	Sile	Jesolo	24	A2	30	444	4884	7,8	496,9	0,3	9,2	11,2	47,6

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
304	Piave	Maserada Sul Piave	8	A2	20	524	1086	8,2	356,2	0,1	3,2	3,2	43,1
323	Naviglio Brentella	Padova	8	B1	41	2148	12997	7,9	330,5	0,2	5,3	6,7	16,3
326	Bacchiglione	Padova	8	B1	75	3944	24196	7,9	367,9	0,2	7,2	8,8	17,9
329	Sile	Roncade	8	B1	820	1382	1935	7,8	487,6	0,2	7	8,5	43,8
330	Botteniga	Treviso	8	B1	2481	4591	5794	7,9	438,5	0,2	6,8	6,7	49,8
331	Limbraga	Treviso	8	B1	2014	5044	12997	8	453,4	0,2	5,7	5,8	45,1
332	Storga	Treviso	8	B1	428	1085	2359	7,8	442,4	0,1	4,8	5	44,6
333	Melma	Silea	8	B1	1515	4454	12997	7,9	432,5	0,2	6,4	7,2	45,3
335	Musestre	Roncade	8	B1	2247	5054	12033	7,9	483,4	0,3	10,6	8,3	51
343	Ceresolo	Rovigo	8	B1	270	3099	13330	7,6	441,2	0,7	24,9	37,4	39,1
344	Valdentro	Fratta Polesine	8	B1	906	1786	2909	7,7	334,5	0,3	10,6	14,4	36
345	Canale Adigetto Irriguo	Costa Di Rovigo	8	A2	109	661	1918	8,1	263,9	0,2	6,9	8,6	36,4
347	Po Di Venezia	Taglio Di Po	16	A1	10	136	1046	8	352,1	0,5	14,1	19,1	38,9
351	Collettore C.U.A.I.	Venezia	23	A1	10	167	512	7,9	464,6	0,2	6,9	8,2	42,7
353	Canale Piovego	Noventa Padovana	8	B1	262	1355	3255	7,9	416,4	0,2	8,3	11,1	21,7
415	Tergola	Tombolo	8	A2	63	279	857	7,8	456,6	0,1	4,5	5,6	17,7
416	Fosso Muson Vecchio (Sorg.)	Loreggia	8	A2	305	996	2733	7,8	541,4	0,2	6,9	10,7	23,1
417	Acqualunga	Loreggia	8	B1	373	1052	3325	7,7	481,5	0,2	6,6	10,3	21,4
418	Rio Storto (Fosso Ghebo)	Camposampiero	8	B1	573	2658	5172	7,8	579,8	0,2	7,5	10,7	30,4
429	Loncon	Pramaggiore	9	B1	1317	2937	9208	8	459,2	0,2	6,6	5,5	60,8
434	Monticano	Gorgo Al Monticano	8	B1	275	2256	7270	8,1	576,2	0,2	10,5	13,3	48,3
435	Canale Brian Il Taglio	Torre Di Mosto	8	A1	10	123	231	8	539,8	0,4	13,5	16,2	44,8
436	Brenta	Chioggia	24	A2	10	775	7270	8	354,1	0,2	7,6	9	20,1
437	Canale Gorzone	Cavarzere	24	B1	10	1020	5475	7,9	633,6	1,5	60,1	71,2	76,7
438	Timonchio	Santorso	8	A2	20	322	1789	8,4	380,5	0,1	4	3,1	36,4
439	Timonchio	Caldogno	5	B2	1576	29394	104620	8,3	554,4	1,8	59,2	63,4	54,4
440	Guà	Zimella	8	B1	85	4052	19863	8	453,5	0,3	10,5	10,4	39,9
441	Guà	Roveredo Di Guà	8	B1	148	1740	3654	8,1	401,9	0,2	8,4	8,6	38
443	Adige	Albaredo D'Adige	8	B1	754	3188	7701	8	264,2	0,2	6,1	7,5	37,9
445	Chiampo	S.Bonifacio	6	B2	1086	10665	24196	7,8	608,2	1,1	43,9	46,8	23,3
446	Tione (Scaricatore Molino)	Sorgà	9	B1	880	2944	6867	7,9	600,8	0,5	19,3	24,1	48,8
447	Tartaro	Nogara	8	B1	2282	7503	17329	7,8	579,8	0,4	16,5	22,4	47,4
448	Menago	Cerea	8	B1	490	2982	15531	7,9	504	0,3	11	18,1	46,1
451	Canale Adigetto Irriguo	Rovigo	17	A2	134	988	2603	8	271,6	0,2	6,8	8,5	36,6
452	Cavo maestro delB.Sup.	Salara	8	A1	20	162	432	7,9	572,5	1	38,2	43	43,8
453	Livenza	Gaiarine	8	A2	122	691	1396	8,1	336,5	0,1	2,7	3,1	27,4
454	Musone	Asolo	8	B1	355	2022	9208	8,4	567,8	0,2	7,9	9,5	22
459	Gogna	Schio	8	B1	108	1094	3654	8,3	402,2	0,1	3,4	3	74,5

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
468	Rio Rodegotto	Montorso Vicentino	8	A2	10	367	1081	8,2	324,5	0,5	15,8	9,8	11,4
474	Restena	Arzignano	8	A2	52	653	1989	8,1	292,8	0,3	8,1	6,4	9,1
475	Alonte	Poiana Maggiore	8	A2	85	681	2603	7,8	536,2	0,4	15,2	23,4	59,8
477	Corbiolo	Crespadoro	8	A2	10	300	1860	8,4	319,4	0,1	3,4	5,8	6,5
479	Pionca	Mirano	8	B1	272	4420	17329	7,8	600,5	0,4	18,3	24,5	26,1
480	Tergolino	Mira	8	B1	160	1332	5794	7,8	578,8	0,4	18,4	23,7	27,2
481	Dese	Venezia	24	B1	41	3424	26030	8	503,1	0,3	13,7	12,2	27,6
482	Canale Cuori	Chioggia	8	A2	10	904	6488	8	1143,1	2,2	113,3	176,2	154,6
483	Marzenego	Venezia	8	B1	201	1272	3130	8,1	489,4	0,4	12,6	14,1	38,8
484	Dese	Scorzè	8	B1	573	1767	3873	7,8	522	0,4	13,7	10,5	33
485	Tergola	Campodarsego	8	B1	488	1774	5475	8	490,5	0,3	10,9	16,6	24,2
486	Canale Altipiano	Pernumia	8	A2	86	723	2851	7,8	1221,2	3,5	136,9	231	159,3
487	Canale Fossa Monselesana	Tribano	8	B1	160	6254	24196	7,8	807,2	1,9	69,5	117	47,3
488	Zero	Zero Branco	10	B1	1250	6054	15531	8,1	446,7	0,2	9,3	10,1	40,8
489	Marzenego - Osellino Foce 1	Venezia	24	B2	504	14273	241960	8	1758,1	2,2	265,4	491,8	100,8
490	Lusore	Venezia	24	B2	602	46855	241960	7,7	7659,6	15,7	1606,6	2944,8	410,3
491	Canale Osellino	Venezia	24	B1	10	3830	15531	7,8	1008,7	2,1	111,9	195,9	50,7
492	Canale Cuori	Chioggia	24	A1	10	99	288	7,9	1301,5	2,5	128	230,4	167,9
493	Canal Morto	Chioggia	8	A1	10	64	175	7,8	1167,5	2,6	130,1	212,8	122,8
494	Poscola	Montecchio Maggiore	8	B1	109	1696	8164	8,2	405,8	0,2	6,3	6,5	38,2
504	Canale Taglio Novissimo (Nuovissimo)	Campagna Lupia	24	A2	10	557	2382	8	363,5	0,2	7,5	9,5	20,4
505	Dese	Piombino Dese	8	B1	1376	6316	24196	7,8	488,6	0,2	8,1	11,8	42,6
610	Canalbiano	Adria	8	B1	74	1100	5475	7,8	476,5	0,5	17,7	25,1	41
612	Veneto	Taglio Di Po	8	A2	75	917	3255	8	1568,5	4,6	223	381,2	83,6
620	Monticano	Vazzola	9	B1	496	4941	14390	8,2	537,4	0,6	21,1	26,1	53,7
621	Cervada	Mareno Di Piave	8	B1	145	1041	3448	8,2	470,4	0,5	17,1	15,7	40,2
623	Fibbio	Caldiero	8	B1	583	1079	2143	7,8	380,8	0,2	6,6	10,6	15,8
1017	Menago	Verona	8	B1	10	1440	8164	7,7	502	0,2	9,9	15,4	34,8
1018	Tartaro	Vigasio	8	B1	771	8398	24196	7,6	607,8	0,6	23,5	27,4	46,6
1024	Bacchiglione	Vicenza	8	B2	4611	11056	24196	7,9	494,1	0,3	10,9	14,8	25,5
1036	Meolo	San Biagio Di Callalta	8	B1	437	1588	5172	7,9	475,2	0,2	9,2	5,6	43,6
1048	Tesina	Sandrigio	8	B1	1250	2952	7270	7,8	430,1	0,2	7	11,4	11,8
1049	Rio Draganzuolo	Noale	8	B1	512	1902	3441	8	559,5	0,4	16,9	15,6	37
1094	Brenton Pighenzo	Castello Di Godego	8	B1	216	2174	6488	8,5	338,1	0,3	9,4	11,8	18,7
1095	Mignagola	San Biagio Di Callalta	8	B1	504	3951	10462	8	504,8	0,4	15,7	11,2	56,1
1097	Rialto	Battaglia Terme	8	B2	8664	16802	24196	7,7	3266,2	8,2	508	866,8	351,4
1099	Canale Battaglia	Battaglia Terme	9	A2	52	453	1658	8	433,8	0,2	8,6	10,7	20,6
1100	Poazzo	Polesella	12	B1	62	2423	14136	7,7	870,9	2,5	105,7	153,8	52,8
1101	Collettore Principale Ramostorto	Rovigo	8	B2	630	13831	38730	7,6	449,4	0,6	20,2	41,2	40,2
1103	Canale Bisatto	Battaglia Terme	8	A2	20	268	816	8	456,5	0,3	11,5	15,7	32,7
1110	Rio San	Scorzè	8	B1	1223	2596	8164	8	507,8	0,2	7,4	9,8	27,2

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
	Ambrogio												
1111	Canale Collettore Terzo	Eraclea	8	B1	135	4010	17329	8	1086,8	2,5	102,6	157,9	150,4
1112	Canale Piavon	Ceggia	8	A2	121	810	1529	7,9	482,1	0,2	7,2	8,5	31,2
1113	Canale Lugugnana	Fossalta Di Portogruaro	8	B2	2098	21895	141360	7,7	566,9	0,2	10,1	10	63,8
1114	Tione	Nogarole Rocca	8	B1	189	5362	24196	7,8	544,6	0,2	10,7	13,8	39,1
1117	Menago	Oppeano	8	A2	72	957	4352	8	462,5	0,2	7,9	13,2	40,6
1118	Fossa zenobria	S.Martino B.A.	8	A1	20	174	480	7,8	320	0,1	3,1	6	9
1122	Roggia Dioma	Vicenza	8	B1	1119	9102	19863	7,9	504,9	0,3	10,4	14,8	22,4
1123	Canale Bisatto	Nanto	8	B1	581	7264	19863	7,7	543,9	0,4	16	24,1	32,6
1124	Canale Maestro	Zevio	8	A2	213	847	1624	8	289	0,2	6	7,8	35,2
1127	Musoncello	Resana	8	B2	2098	38380	241960	7,8	453,5	0,2	6,7	10,5	47
1128	Muson Di Castalcucco	Castalcucco	8	B1	477	6205	19863	8,3	572,8	0,2	8	10,8	18,4
1129	Rio Cervadella	Fontanelle	8	A2	63	969	3255	8,3	586,2	0,3	13,2	18,4	40
1130	Canale Il Ghebo	Vazzola	8	B1	201	1054	3255	7,6	668,9	0,2	10,6	14,3	44,5
1131	Canale Piavesella Di Maserada	San Biagio Di Callalta	8	B1	1201	3325	6867	7,9	437,1	0,1	4,5	4,8	47,4
1132	Sile	Silea	8	B1	1553	2155	2603	7,9	489,5	0,3	9,9	11,1	40,5
1133	Canale Bidoggia	Salgareda	8	A2	203	691	1725	8,1	503,2	0,2	7	7,7	50,4
1134	Mignagola	Carbonera	8	A2	86	754	2143	7,9	523	0,4	17,3	10,9	47
1135	Rio Fontane	Pederobba	8	A1	52	137	228	7,8	306,5	0,1	1,8	2	20,7
1136	Canale Piavon	Chiarano	8	B1	1872	7092	24810	7,8	584,5	0,2	11,1	12,2	46,6
1137	Fossa Rosella	San Martino Buon Albergo	8	B1	379	1647	3784	7,8	409,2	0,6	21	30	15,1
1138	Aosetto	Zevio	8	B1	146	1376	4106	7,7	575,1	1,2	45,4	71,8	39,5
1139	Fiumicello Piganzo	Isola Rizza	8	B2	1198	33574	77010	7,6	590,6	0,8	30,6	42,6	44,9
1140	Fortezza	Legnago	7	B2	3076	13848	61310	7,7	611	0,8	33,3	44,1	45,7
1141	Palù	Arcole	8	B2	2143	54088	344800	7,7	747,6	1,6	65,1	55,1	51,8
1143	Progno Di Valpantena	Verona	8	B1	1872	9647	24196	7,9	538,9	0,4	17,5	28,4	24,5
1144	Fossa Gardesana	Zevio	8	B1	231	3640	19863	7,9	448,8	0,3	11,6	20,1	28
1145	Fossalto	Isola Della Scala	8	B1	160	1579	6867	7,8	496,2	0,4	14,3	16,9	35,9
1146	Fossa De Morta De Trevenzuolo	Trevenzuolo	8	B1	341	1682	3654	7,9	584	0,4	16,9	23,8	45,2
1147	Monticano	Mareno Di Piave	9	B1	97	2558	17329	8,3	460	0,2	7,9	9,5	51,4
1149	Rostone Ovest	Villaverla	8	B2	1017	17583	98040	8	744,6	3	99,1	108,1	68,5
1150	Giara - Orolo	Vicenza	8	B2	1259	17612	111990	8	548,9	1	35,9	47,5	26,2
1151	Roggia Puina	Camisano Vicentino	8	B1	712	2076	6867	7,9	445,5	0,2	7,6	9,1	19,1
1153	Piave	Susegana	8	A1	10	196	488	8,2	369,4	0,1	3,3	3,3	36,8
1154	Vampadore	Megliadino San Vitale	7	B1	496	1492	2613	7,9	457	0,6	18	23	48,5

Staz	Corso d'acqua	Comune	n. camp. nel periodo	Classe di qualità microbiologica	Escherichia Coli (MPN/100 ml)			Parametri chimici e chimico fisici (media nel periodo)					
					Min.	Media	Max.	pH	Cond.El. (µS/cm)	S.A.R. (indice)	Sodio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)
1155	Navegale	Pozzonovo	8	B1	31	1039	2382	8	679,4	1,1	44	90,4	41,7
1156	Canale Bagnarolo	Pernumia	8	B1	384	3586	15531	7,9	489,9	0,4	17,8	26,4	40,5
1157	Roggia Contarina	Piazzola Sul Brenta	8	B1	259	3671	24196	8,2	296,8	0,2	6,2	8	21,5
1158	Roggia Brentella Cognarola	San Giorgio In Bosco	8	B1	1178	2500	4884	7,8	445,5	0,3	13,3	13,9	24,4
2851	Teva	Valdobbiadene	25	B1	148	1539	6867	8,2	467	0,1	4,6	6,1	24,5
3102	Antanello	San Martino Buon Albergo	8	A2	52	580	2359	7,6	500,4	1,1	9,2	15,2	26,8
3202	Collettore Zerpano	Cologna Veneta	8	B2	457	38686	141360	7,8	519,8	0,6	23,1	25,5	51,5
3204	Dugale Terrazzo	Terrazzo	8	B1	586	2042	5172	7,8	450,4	0,4	13,5	19,5	44,5
3205	Tartaro	Isola Della Scala	8	B2	749	10659	54750	7,7	575	0,5	18,4	22,6	43
3206	Tione Dei Monti	Sona	8	B1	1106	5416	11199	8	771,8	1,1	48,9	54,9	63,6
6008	Crevada	Santa Lucia Di Piave	8	A2	31	249	428	8,3	480,6	0,2	5,8	8,9	26,7
6020	Lia	Fontanelle	8	A2	75	634	2014	7,9	562,8	0,2	5,9	8,4	50,2
6033	Bigonzo	Casale Sul Sile	8	B2	3076	22380	92080	7,9	500	0,6	23,6	30,9	16,1
6034	Giavera	Povegliano	8	B1	1576	6183	12033	8,2	525,2	1,1	36,9	44,9	54,5
6037	Musone	Loria	8	B1	111	3308	6867	8,4	538,9	0,4	14,5	10,1	24,9

## ALLEGATO 3

Estratto da:

### **Proposta metodologica per la classificazione microbiologica dei corsi d'acqua ad uso irriguo.**

*Progetto “Scheda Tematica 2: Indagine per l'individuazione dei requisiti delle acque idonee all'irrigazione di colture alimentari” (Piano Triennale di Sicurezza Alimentare 2005-2007), realizzato da ARPAV in collaborazione con rappresentanti di Consorzi di Bonifica ed Aziende ULSS.*

Le indicazioni normative e di letteratura internazionale sui livelli di contaminazione batterica delle acque “accettabili” per l'uso irriguo presentano una notevole variabilità (Rif. Cap. 8 del Rapporto tecnico finale della Scheda Tematica 2 - Piano Triennale di Sicurezza Alimentare 2005-2007). Ciò è in gran parte dovuto alle notevoli incertezze nel definire la relazione tra contaminazione dell'acqua irrigua e presenza di patogeni sui prodotti coltivati. Diversi sono i fattori che entrano in gioco: il grado di contaminazione dipende dalla specie vegetale e dal tipo di parte edule (foglie, radici, tuberi, ecc.). Decisivi sono anche i trattamenti a cui sono sottoposti i prodotti prima del consumo (lavaggi, pulizia, cottura). Occorre inoltre considerare che i patogeni hanno tempi di sopravvivenza diversa sul suolo e sui vegetali e che una certa contaminazione fecale è sempre riscontrabile nei terreni agricoli, a prescindere dal fattore irriguo.

Sembra accertato (cfr. “*Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Volume 2: Wastewater use in agriculture – World Health Organization 2006*”) che i patogeni vivono meno a lungo sulle parti aeree delle colture rispetto a quelle ipogee; in generale gli ortaggi a foglia irrigati con acque aventi significativa carica batterica, a parità di altri fattori presentano un livello di contaminazione inferiore rispetto a quelle in cui la parte edule è costituita da radici (root crops).

Va evidenziato che gli indicatori batterici di contaminazione fecale possono non essere completamente rappresentativi di altri tipi di contaminazioni: virus patogeni e cisti di protozoi hanno tempi di sopravvivenza maggiori in condizioni ambientali normali; inoltre virus, protozoi ed elminti sono infettanti a concentrazioni molto più basse dei batteri.

Nel complesso, per formulare la proposta di classificazione microbiologica delle acque ai fini irrigui, si sono seguiti i seguenti principi generali:

- garantire la tutela della salute con accettabile livello di rischio, evitando prescrizioni eccessivamente stringenti, che rischierebbero di rendere inutilizzabili a fini irrigui molti corsi d'acqua, senza giustificato motivo (cfr. indicazioni OMS, in base alle quali un ipotetico obiettivo di “rischio zero” non è realisticamente perseguibile);
- diversificare i limiti in funzione delle diverse condizioni di impiego dell'acqua a fini irrigui, ma senza eccessiva complicazione del quadro di riferimento;
- definire un sistema di classificazione di semplice determinazione, ancorché rigoroso ed allineato agli standard internazionali, nonché compatibile con gli standard del monitoraggio regionale di qualità delle acque correnti;
- proporre una classificazione funzionale anche per gli strumenti regionali di Tutela delle Acque.

Prendendo in considerazione i diversi limiti e condizioni indicati da vari organismi nazionali o internazionali, ed in particolare le indicazioni dell'OMS (cfr. “*Guidelines for the safe use of wastewater, excreta and greywater. Volume 2: Wastewater use in agriculture – World Health Organization 2006*”) la metodologia prevede di diversificare la qualità microbiologica delle acque a fini irrigui in cinque diversi livelli, a cui corrispondono diversi utilizzi e cautele da adottare, secondo i criteri di seguito descritti:

**Indicatore prescelto:** *Escherichia coli* che, fra i coliformi fecali o termotolleranti, è quello che meglio si presta ad indicare la presenza di un inquinamento fecale recente. *E. coli* inoltre ha una capacità di sopravvivenza nelle acque dolci simile a quella dei patogeni che provocano gastroenteriti.

Non si è ritenuto di includere tra gli indicatori le uova di nematodi o di altri elminti: in merito ARPAV ha condotto una sperimentazione nell'ambito del Piano Sanità animale e sicurezza alimentare 2008-2010 (rif. Report intermedi e finale – Scheda Tematica 4 – Area 7) volta a supportare l'ipotesi che il rischio di infezioni per la presenza di elminti è particolarmente basso. La suddetta indagine di ricerca in campo è stata effettuata su 20 stazioni di monitoraggio localizzate in diverse province del Veneto in tre periodi dell'anno (marzo-aprile, maggio-giugno, settembre-ottobre 2010) ritenute significative per concentrazione di *E.coli*, per presenza di fonti di pressione e per la presenza di attingimenti irrigui. Questa indagine ha dimostrato quanto assunto inizialmente ovvero la totale assenza di elminti.

**Metodo di calcolo:** il livello di contaminazione microbiologica viene valutato tramite la media aritmetica dei valori di UFC/100 ml di *E. coli* risultante da un monitoraggio biennale. I singoli valori di concentrazione rilevata non devono superare il limite della classe per almeno l'80% dei campioni (con arrotondamento per difetto; per esempio se sono disponibili 8 campioni almeno 6 devono rientrare nel valore previsto per la classe); in caso contrario alla stazione viene attribuita la classe immediatamente inferiore. Questo criterio di calcolo che rileva i picchi di concentrazione viene proposto, in analogia a quanto previsto dal DM 185/2003 e dal D.Lgs. 152/2006 per le acque destinate alla potabilizzazione, al fine di rilevare opportunamente le situazioni in cui i corpi idrici ricevono significativi apporti da sfiori fognari e/o da dilavamento di suoli agricoli soggetti a spargimento di reflui zootecnici.

**Criterio di classificazione:** si propone un criterio di classificazione basato sulle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale per la Sanità (2006) per l'uso irriguo di acque reflue, con modificazioni. Si prevedono tre classi principali di qualità:

- A) acque utilizzabili per l'uso irriguo senza restrizioni;
- B) acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni;
- C) acque non direttamente utilizzabili per l'uso irriguo;

di cui le prime due divise in due sottoclassi ciascuna. Il quadro del sistema di classificazione proposto e delle prescrizioni collegate è riportato nella Tabella 1.

**Definizione dei limiti per la classe di qualità A):** è stato scelto come limite principale della classe A) il livello di contaminazione minimo per l'irrigazione senza restrizioni indicato dall'OMS, pari ad una concentrazione di *E. coli* di 1.000 UFC/100 ml. In particolare tale livello è considerato dall'OMS accettabile per i prodotti considerati più a rischio: gli ortaggi (da consumo fresco) in cui la parte edule è ipogea e gli ortaggi in cui la parte edule è a contatto con il suolo.

La scelta del limite sopra indicato ha tenuto conto anche dei seguenti aspetti:

- una concentrazione di *E. coli* pari a 1.000 UFC/100 ml (riferita però al 75° percentile) corrispondeva anche allo stato "buono" nel calcolo dello stato ecologico dei corsi d'acqua secondo la metodologia prevista dal D.Lgs. 152/99, ora abrogato;
- l'Unione Regionale Veneta Bonifiche ha formulato una proposta di classificazione per la qualità delle acque ad uso irriguo: le acque impiegabili senza limitazioni dovevano rientrare nella Classe I, caratterizzata da coliformi totali < 5.000; coliformi fecali < 1.000; streptococchi fecali < 1.000 UFC/100 ml (cfr. Acque destinate all'uso agricolo - Giardini, Borin, Grigolo, 1993);
- i limiti imposti dal DM 185/2003 per il riuso delle acque reflue (da 10 a 100 UFC/100 ml di *E. coli*, come valore medio, con possibilità di deroga transitoria fino ad un valore massimo di 1000 UFC/100 ml). Tuttavia, per le considerazioni fatte in precedenza e nei principi generali posti a base del presente lavoro, tali limiti, riferiti ai valori medi, sono da ritenersi troppo restrittivi per essere estesi alle acque superficiali.

Tuttavia, per ridurre al minimo il rischio sanitario, si ritiene opportuno suddividere la classe A) in due sottoclassi:

- sottoclasse A1), con limite fissato a 200 UFC/100 ml di *E. coli*, per le acque destinate all'irrigazione di aree verdi aperte al pubblico e di impianti sportivi. Tale vincolo, notevolmente restrittivo, è confortato dalle precedenti indicazioni dell'OMS (1989), che peraltro si riferivano ai coliformi fecali, e da alcune normative o proposte internazionali (Andalusia, Arizona). La cautela adottata per il caso del verde pubblico è giustificata anche da una serie di considerazioni: la possibilità concreta di contatto con l'acqua irrigua da parte di bambini e la possibile vicinanza delle aree irrigate con nuclei urbani e strade, con conseguente maggior impatto della deriva, tenuto conto che l'irrigazione delle aree verdi si effettua in buona parte per aspersione.
- sottoclasse A2), con limite fissato a 1000 UFC/100 ml di *E. coli*; con le acque di classe A2) è possibile l'uso irriguo su tutte le colture ma è opportuno che sia eseguito un accurato lavaggio dei prodotti prima del consumo, nel caso di prodotti ortofrutticoli da consumo fresco.

**Definizione dei limiti per la classe di qualità B):** anche per la classe B), acque utilizzabili per l'uso irriguo con restrizioni, si propongono due sottoclassi:

- sottoclasse B1): acque utilizzabili su tutte le colture, esclusi ortaggi a radice da consumo fresco (cipolla, carota, ecc.). Il limite proposto è di 10.000 UFC/100 ml di *E. coli*. Si tratta di un vincolo poco restrittivo, considerato che si è stabilito che con acque di questo tipo sarebbe possibile irrigare anche colture orticole per consumo fresco; tuttavia tale limite è accettato dall'OMS per gli ortaggi a foglia mentre un limite ancor

maggiore (100.000 UFC/100 ml) sarebbe accettato per colture alte, anche da consumo crudo, con irrigazione localizzata (es. pomodori); cautelativamente non si ritiene, nella presente proposta, di introdurre tale possibilità. Va ricordato che i limiti proposti dall'Unione Veneta Bonifiche per la Classe II (coliformi totali < 12.000 UFC/100 ml; coliformi fecali < 12.000 UFC/ 100 ml; streptococchi fecali <2.000 UFC/ 100 ml), abbastanza prossimi a quanto proposto per la sottoclasse B1), escludevano l'uso irriguo su prodotti destinati al consumo umano crudo. Per l'uso di acque classificate in B1) su colture da consumo crudo è opportuno l'impiego di tecniche irrigue che non comportino contatto dell'acqua con la parte edule, neanche per effetto deriva (quindi solo irrigazione a goccia, escludendo il microspruzzo sottochioma; da valutare il caso di manichetta sotto pacciamatura es. per le fragole, le colture tipo melone, cocomero ecc.). Inoltre è sempre opportuno il lavaggio dei prodotti da consumo fresco prima del consumo.

- sottoclasse B2): acque utilizzabili solo su colture non destinate al consumo umano crudo. Il limite proposto è di 100.000 UFC/100 ml di *E. coli*. Si tratta di acque molto contaminate, utilizzabili solo per l'irrigazione di colture non destinate al consumo umano crudo (tipicamente i seminativi, ma anche orticole da pieno campo: ad es. patate, pomodoro da industria). Questo livello di contaminazione è accettato dall'OMS per "agricoltura ad elevata meccanizzazione", mentre la proposta dell'Unione Veneta Bonifiche per la Classe III (coliformi totali > 12.000 UFC/100 ml; coliformi fecali > 12.000 UFC/100 ml; streptococchi fecali >2.000 UFC/100 ml), oltre ad escludere l'uso irriguo su prodotti destinati al consumo umano crudo prevedeva l'uso di metodi irrigui che escludono il contatto dell'acqua con la vegetazione ed un intervallo di almeno 30 giorni tra l'ultima irrigazione e la raccolta. L'esclusione del contatto con la vegetazione, in questo caso, è da ritenersi troppo restrittiva e non sufficientemente giustificata da motivi di tutela sanitaria; con tali limiti sarebbe impedita ad es. tutta l'irrigazione di soccorso nei seminativi con metodi ad aspersione (rotoloni, grossi irrigatori, ecc...). Analoga considerazione può essere fatta sulla precauzione di un intervallo tra l'ultima irrigazione e la raccolta. Per l'uso di acque in classe B2) è raccomandato l'uso di protezioni personali da parte dei lavoratori durante e dopo il contatto con l'acqua.

E' necessario inoltre siano previste misure per evitare contatti accidentali delle acque con la popolazione, in particolare per effetto deriva verso nuclei abitati e strade. In merito l'OMS suggerisce l'imposizione di "buffer", cioè di distanze minime tra gli irrigatori e le aree da tutelare (100-150 m).

**Definizione dei limiti per la classe di qualità C):** si propone l'assegnazione in classe C) – acque non direttamente utilizzabili per l'uso irriguo per le acque con concentrazioni maggiori di 100.000 UFC/100 ml di *E. coli*. Si tratta di acque estremamente contaminate, paragonabili ai reflui non trattati. Per quanto noto dalla rete regionale di monitoraggio, nelle acque superficiali della regione si riscontrano pochissime situazioni di questo tipo, solo per brevi tratti di corpi idrici soggetti a scarichi/sfiori fognari di grande impatto. Tali acque non vengono normalmente usate a fini irrigui. Per un loro eventuale utilizzo è necessario un opportuno trattamento finalizzato a ridurre la carica patogena entro limiti accettabili.



Servizio Osservatorio Acque Interne  
Via Rezzonico , 41  
35131 Padova, (PD)  
Italy  
Tel. +39 049 7393 783  
E-mail: [orac@arpa.veneto.it](mailto:orac@arpa.veneto.it)

**ARPAV**

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto  
Direzione Generale  
Via Ospedale Civile, 24  
35121 Padova  
Italy  
tel. +39 049 82 39 301  
fax. +39 049 66 09 66  
e-mail: [urp@arpa.veneto.it](mailto:urp@arpa.veneto.it)  
e-mail certificata: [protocollo@pec.arpav.it](mailto:protocollo@pec.arpav.it)  
[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)