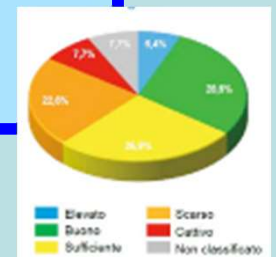
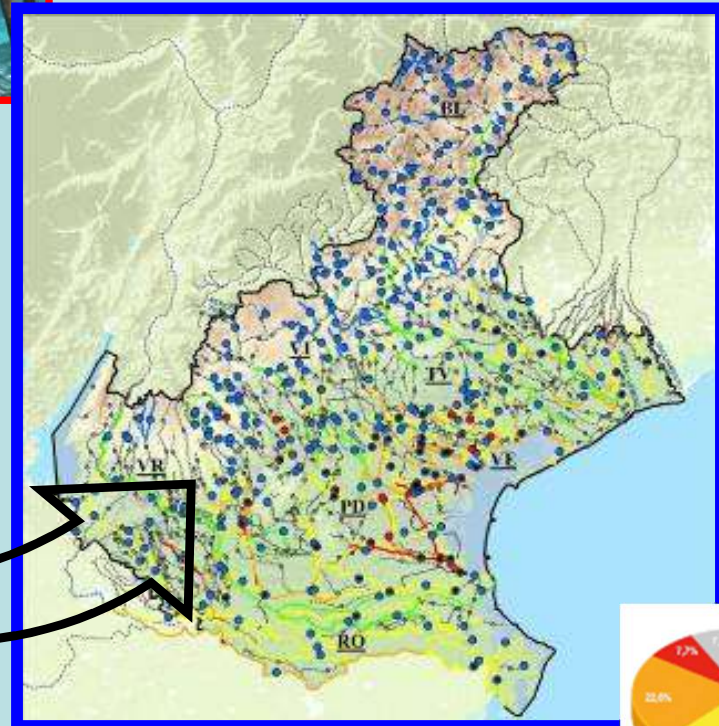
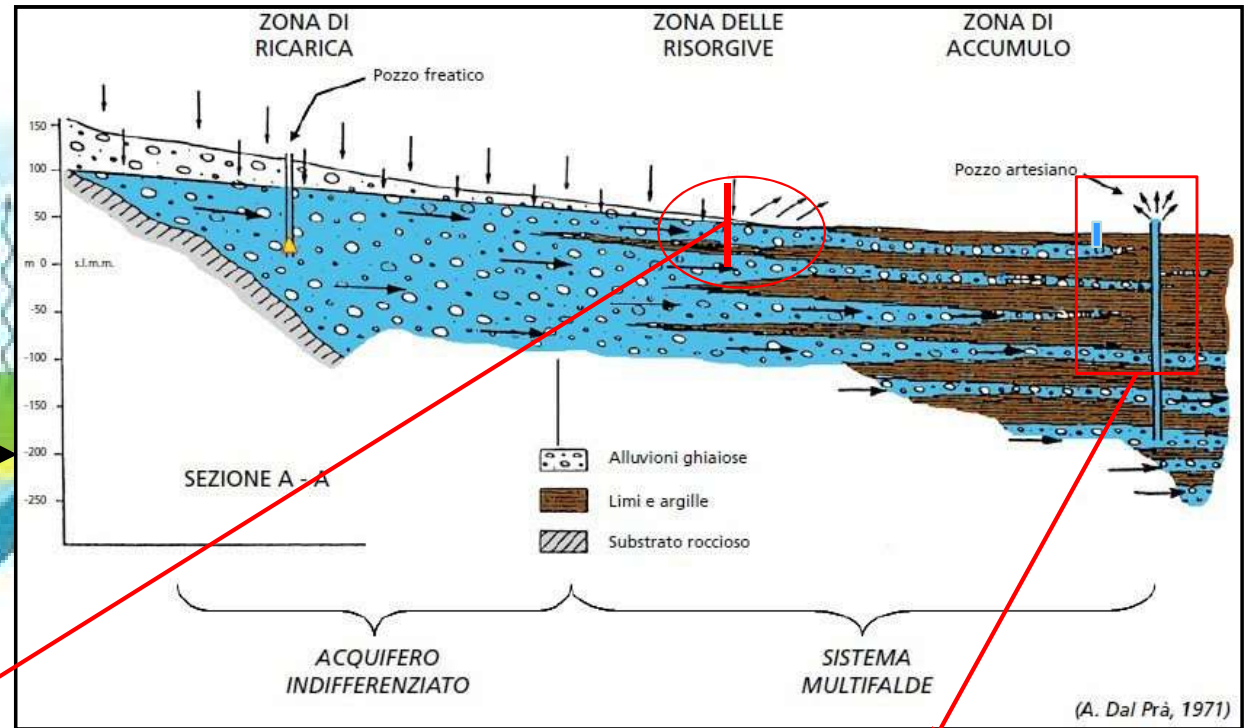
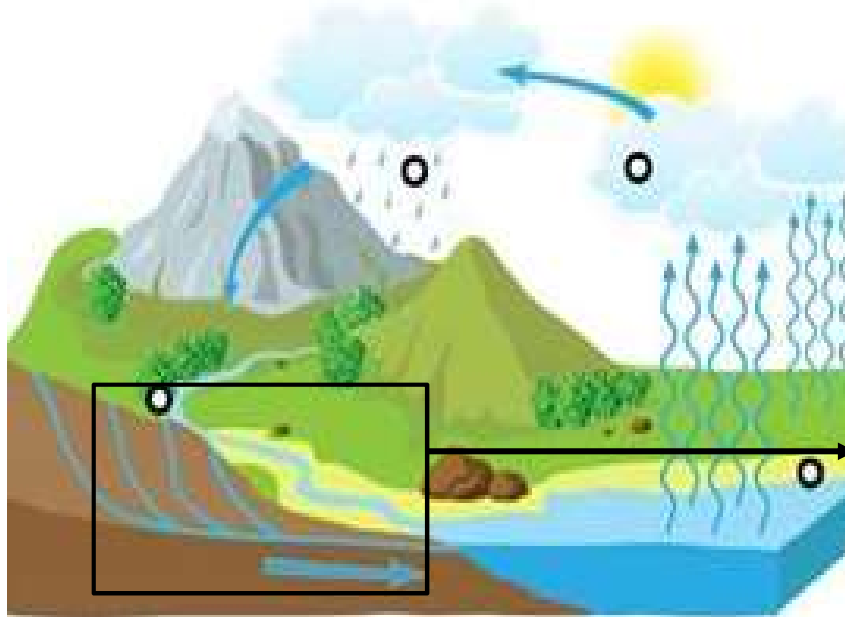


LO STATO DI QUALITA' DELLE ACQUE NEL VENETO

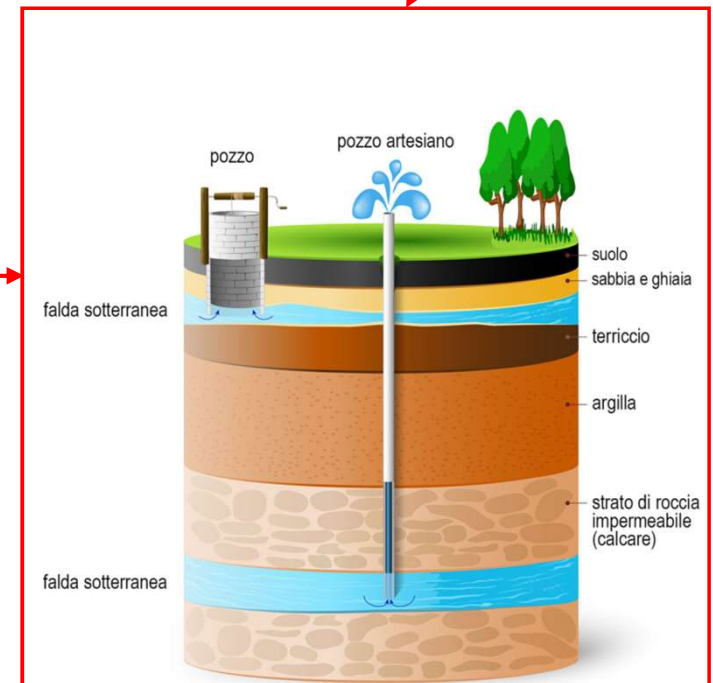
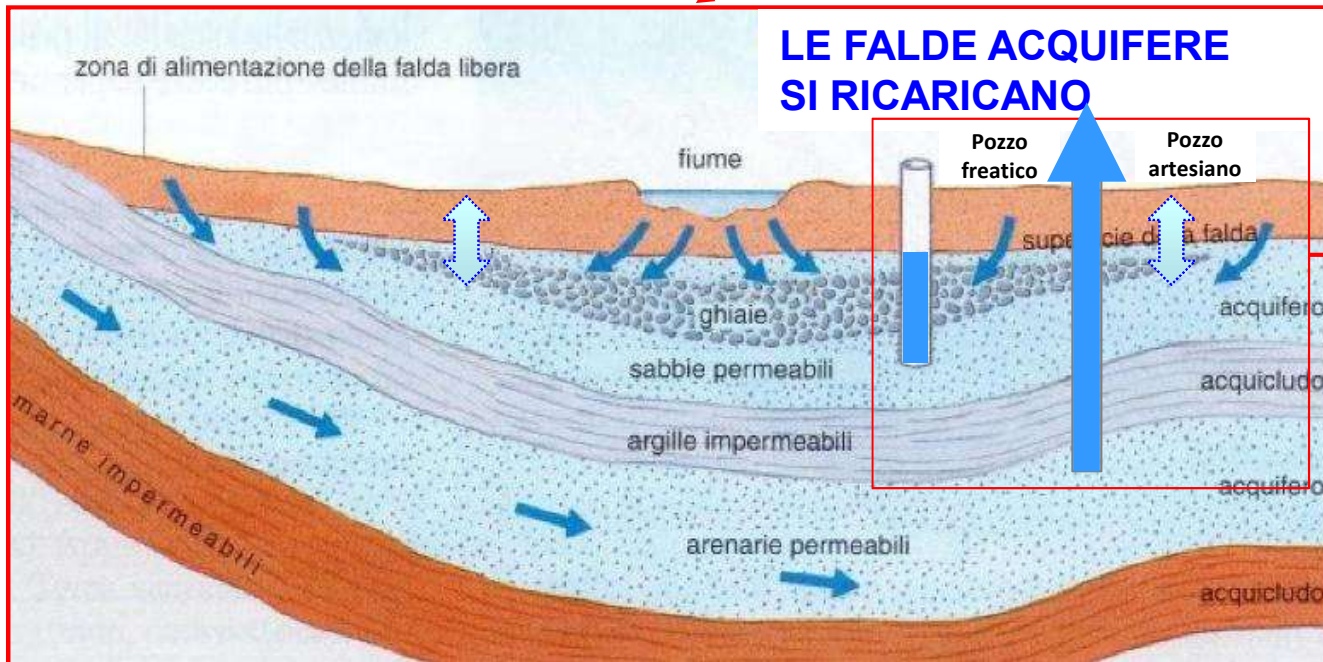


Gianluca Girardi

Il patrimonio idrico non rappresenta una risorsa inesauribile, ma un bene da tutelare.



LE FALDE ACQUIFERE SI RICARICANO



MONITORAGGIO DELLE QUALITA' DELLE ACQUE NEL VENETO

ACQUE SUPERFICIALI

CORSI D'ACQUA

Rete di monitoraggio manuale e automatica
(Chimica, Biologica, Microbiologica, Quantitativa)

LAGHI

Rete di monitoraggio manuale e automatica
(Chimica, Biologica, Microbiologica, Quantitativa)

ACQUE SOTTERRANEE

POZZI

Rete di monitoraggio
(Qualitativa e Quantitativa)

SORGENTI

Rete di monitoraggio
(Qualitativa e Quantitativa)

Acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci: definizione e verifica di conformità di tratti dei corsi d'acqua e laghi da sottoporre a tutela e classificati come salmonicoli o ciprinicoli.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile: monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali che poi confluiscono negli acquedotti. ARPAV si occupa di controllare la qualità delle acque prima che vengano prelevate e trattate, effettuando analisi chimico-fisiche su un vasto numero di pozzi e sorgenti.



Benvenuto! - GeoPortale ARPA Veneto

geomap.arpa.veneto.it

intranet ARPAV What are the regula... potamogeton berch... Info Flora CH The Lemnaceae (Du... Lemna in Flora of N... BenutzerHermannS... Mousses, sphaignes... Search FishBase Pflanzenfotos SL Adobe Acrobat OCEAView Ascolta Radio Italia... Cruscotto

Home arpav Dato Mappe A proposito Strumenti Cerca Accedi

Geoportale ARPA Veneto

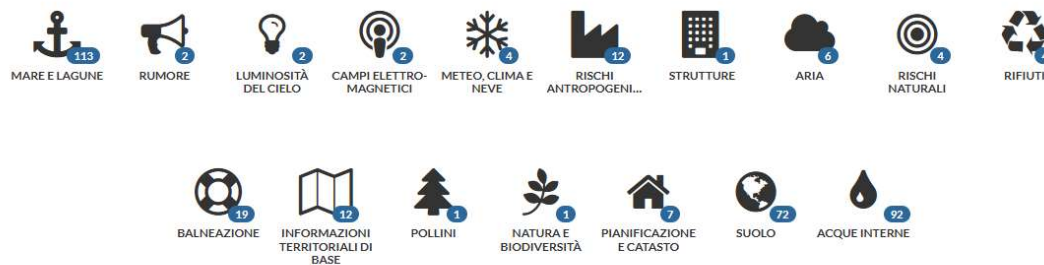
Portale geografico dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto.

Cerca

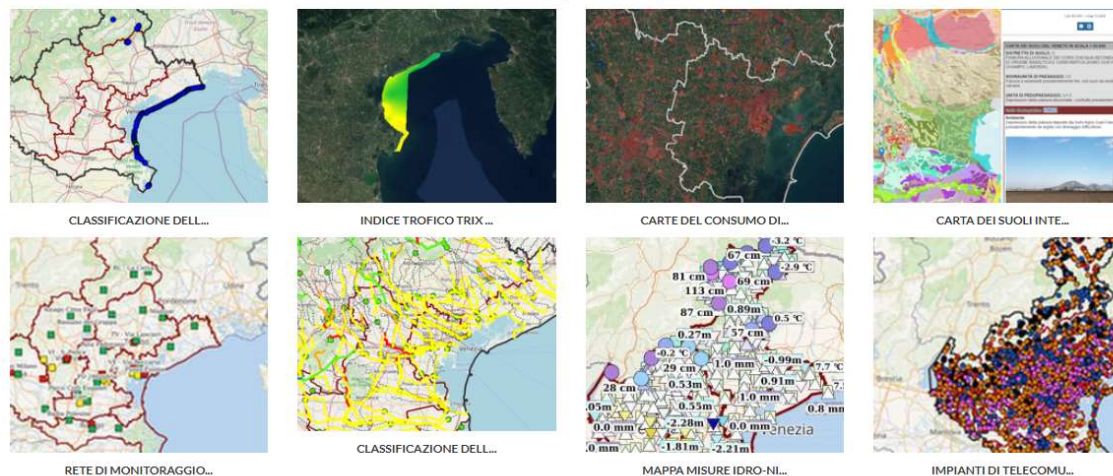
Ricerca Avanzata

Layer 222 Mappe 40 Documenti 24

Esplora i dataset disponibili.



Dataset in primo piano

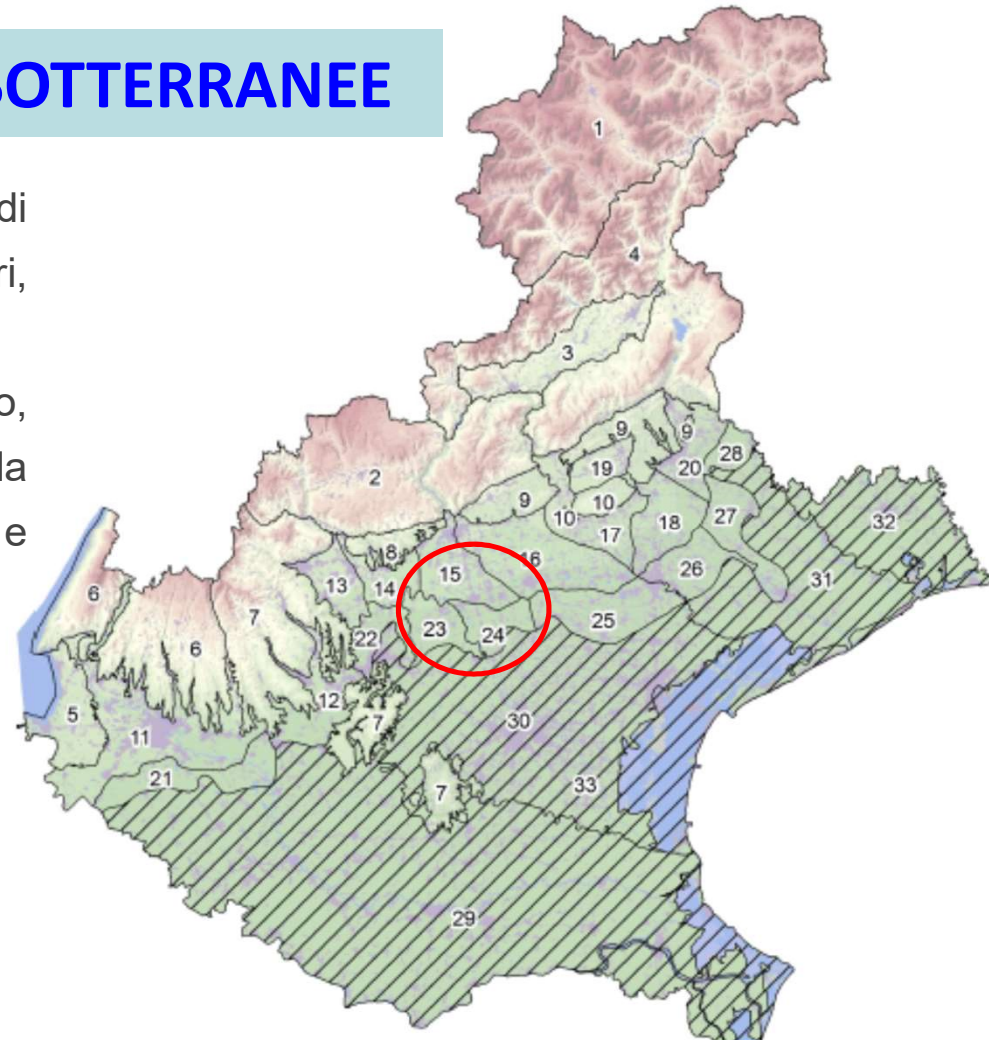


MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Un corpo idrico sotterraneo è un volume distinto di acque sotterranee che si trova in uno o più acquiferi, delimitato da confini idrogeologici.

Rappresenta l'unità di riferimento per l'analisi di rischio, la realizzazione delle attività di monitoraggio, la classificazione dello stato quali-quantitativo e l'applicazione delle misure di tutela.

Dal 2010, in applicazione della vigente normativa europea e nazionale è iniziato il monitoraggio sui corpi idrici sotterranei finalizzato alla verifica dello stato quantitativo e dello stato qualitativo (chimico) degli acquiferi e del raggiungimento dell'obiettivo di qualità "buono".



num	sigla	nome	num	sigla	nome
1	Dol	Dolomiti	18	APP	Alta Pianura del Piave
2	PrOc	Prealpi occidentali	19	QdP	Quartiere del Piave
3	VB	Val Belluna	20	POM	Piave Orientale e Monticano
4	PrOr	Prealpi orientali	21	MPVR	Media Pianura Veronese
5	AdG	Anfiteatro del Garda	22	MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina
6	BL	Baldo-Lessinia	23	MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta
7	LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	24	MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi
8	CM	Colli di Marostica	25	MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile
9	CTV	Colline trevigiane	26	MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave
10	Mon	Montello	27	MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano
11	VRA	Alta Pianura Veronese	28	MPML	Media Pianura Monticano e Livenza
12	ACA	Alpone - Chiampo - Agno	29	BPSA	Bassa Pianura Settore Adige
13	APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	30	BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta
14	APVE	Alta Pianura Vicentina Est	31	BPSP	Bassa Pianura Settore Piave
15	APB	Alta Pianura del Brenta	32	BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento
16	TVA	Alta Pianura Trevigiana	33	BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura
17	PsM	Piave sud Montello			

Figura 2.1: Corpi idrici sotterranei del Veneto

La risorsa idrica regionale sotterranea, è costituita da **33 corpi idrici sotterranei** utilizzati per scopi idropotabili, industriali, irrigui e domestici

Lo stato dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche **reti di monitoraggio**:

- una rete per il **monitoraggio qualitativo** (chimico; 2 volte l'anno)
- una rete per il **monitoraggio quantitativo** (4 volte, 2 volte o in continuo)

Il programma di monitoraggio annuale prevede:

- **analisi chimiche** su circa **300 punti di monitoraggio** con frequenza semestrale, in primavera (aprile-maggio) ed autunno (ottobre-novembre);
- **misure del livello piezometrico** su oltre **210 pozzi/piezometri** con frequenza trimestrale (fine gennaio, fine aprile, fine luglio e primi di novembre);
- **misure di portata** su oltre **40 sorgenti** due volte all'anno in corrispondenza dei campionamenti.

Campionamenti presso:

- Sorgenti
- Pozzi/piezometrici con captazione a falda libera
- Pozzi con captazione da falda semi-confinata
- Pozzi con captazione da falda confinata

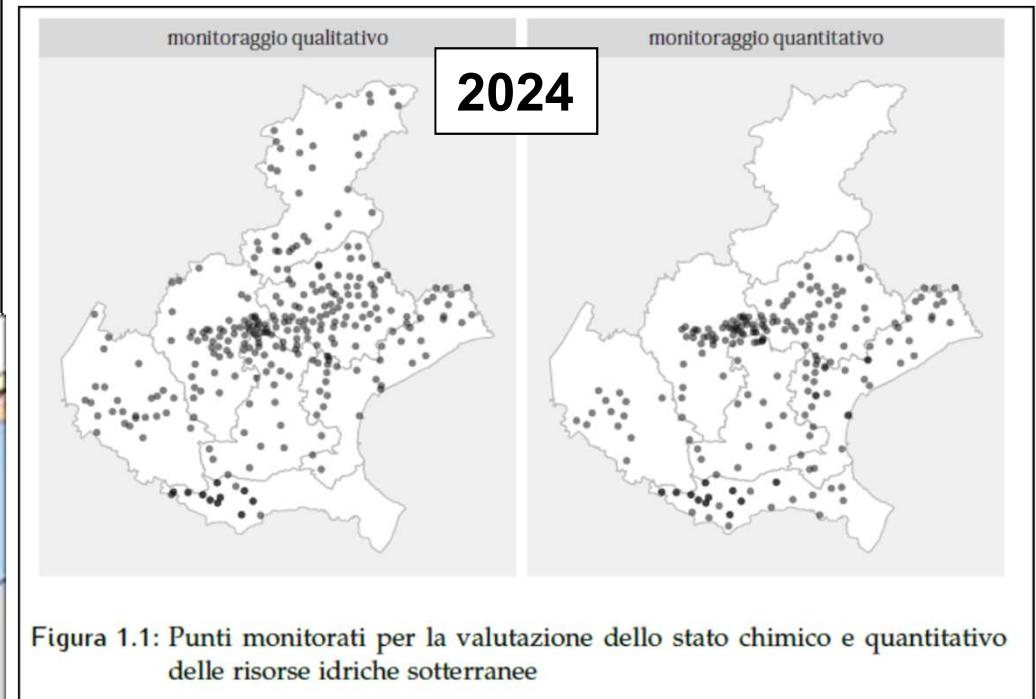
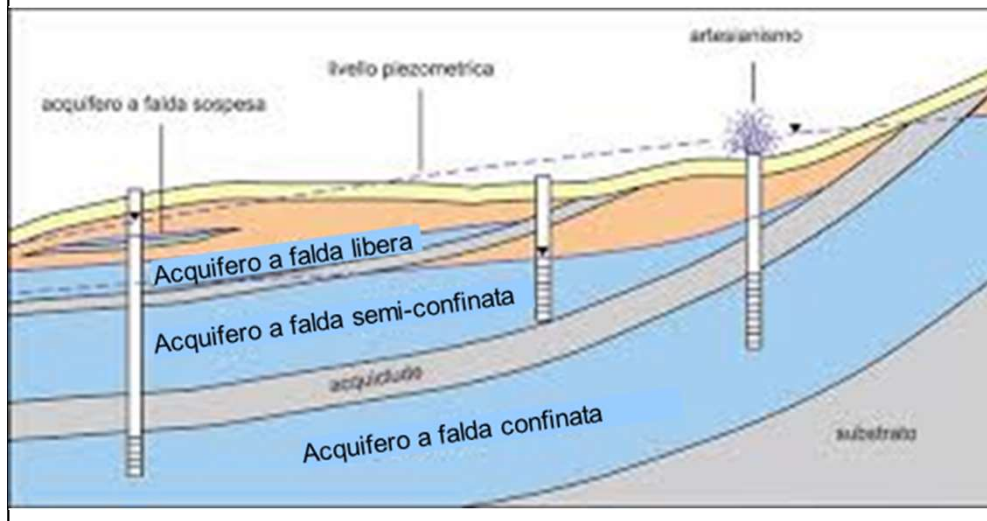


Figura 1.1: Punti monitorati per la valutazione dello stato chimico e quantitativo delle risorse idriche sotterranee

Tabella A.1: Elenco dei punti monitorati. [cod, codice identificativo del punto di monitoraggio; tipo, tipologia di punto: C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica; GWB, sigla del corpo idrico sotterraneo]

2024

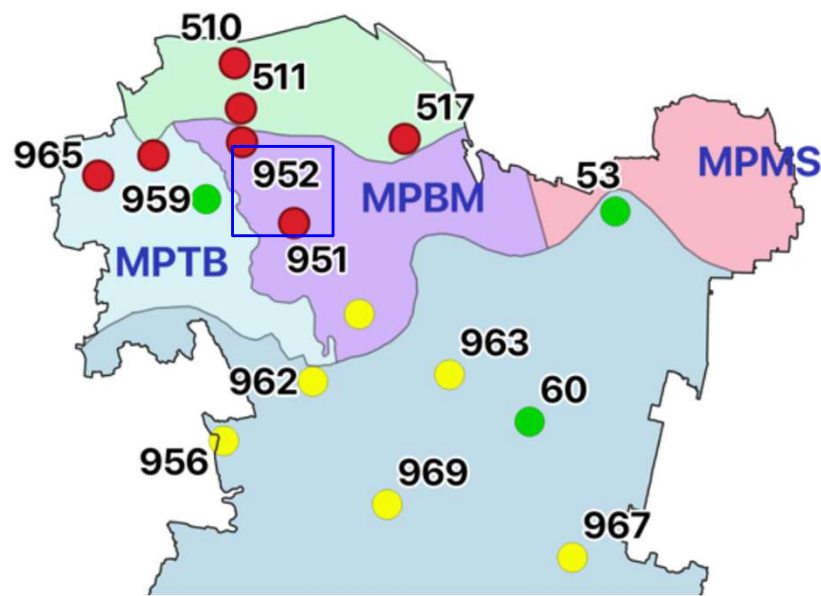
Prov. - Comune	cod	tipo	prof.	Q	P	GWB
PD - Cittadella	241	L	23		•	APB
PD - Cittadella	510	L	27,17	•		APB
PD - Cittadella	511	L	60	•		APB
PD - Cittadella	513	L	12,98		•	APB
PD - Codevigo	981	L	6	•	•	BPSB
PD - Conselve	977	L	6	•	•	BPSA
PD - Fontaniva	952	L	18	•		MPBM
PD - San Giorgio delle Pertiche	963	SC	20	•		BPSB
PD - San Giorgio in Bosco	951	L	18	•		MPBM
PD - San Martino di Lupari	239	L	16,2		•	APB
PD - San Martino di Lupari	515	L	8,8		•	APB
PD - San Martino di Lupari	517	L	20	•		APB
PD - San Martino di Lupari	518	L	13,7		•	APB
PD - San Pietro in Gu	965	L	18	•		MPTB

Stazioni

- falda confinata
- falda libera
- falda semiconfinata
- ★ sorgente

Corpi idrici sotterranei

- Alta Pianura del Brenta
- Bassa Pianura Settore Adige
- Bassa Pianura Settore Brenta
- Lessineo-Berico-Euganeo
- Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sass
- Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile
- Media Pianura tra Tesina e Brenta



Lo stato delle acque sotterranee

è l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico sotterraneo,
determinato dal valore più basso
del suo **stato quantitativo** e del suo **stato chimico**.

Lo **stato qualitativo** è influenzato dalla presenza di inquinanti di origine antropica (agricoltura, scarichi, ecc.) e dalla loro concentrazione.



Lo **stato quantitativo** dipende dalle tendenze nel tempo dei livelli delle falde e dal bilancio tra ricarica e prelievi.

Approvazione della classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, sessennio 2014-2019.
DGR n. 1139 del 20 settembre 2022.

Approvazione della classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, sessennio 2014-2019.
DGR n:234 del 08 marzo 2022.

La definizione dello Stato Chimico

delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, per nitrati e pesticidi espresse attraverso concentrazioni limite, che vengono definite a livello europeo con standard di qualità, mentre per altri inquinanti, di cui è fornita una lista minima all'Allegato 2 parte B della direttiva 2006/118/CE, spetta agli Stati Membri la definizione dei valori soglia. I valori soglia adottati dall'Italia sono quelli definiti all'Allegato 3, tabella 3, D.Lgs 30/2009.

Per quanto riguarda la conformità, la valutazione si basa sulla comparazione dei dati di monitoraggio (in termini di concentrazione media annua) con i valori standard numerici (tabella 2 e tabella 3, Allegato 3, D.Lgs 30/2009).

Tabella 1.2: Parametri da determinare nei diversi profili analitici individuati

Profilo analitico standard	PARAMETRI CAMPO: temperatura acqua, pH , ossigeno disciolto, conducibilità elettrica IONI MAGGIORI/INORGANICI: bicarbonati, boro, calcio, cloruri, durezza totale, ione ammonio, magnesio, nitrati, nitriti, potassio, sodio, solfati METALLI: alluminio, antimonio, arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo, selenio, rame, vanadio, zinco
In tutti i punti	
Profilo analitico pressioni diffuse uso urbano	ALIFATICI ALOGENATI: triclorometano, cloruro di vinile, 1,2 dicloroetano, tricloroetilene, tetracloroetilene, esaclorobutadiene, diclorobromometano, dibromoclorometano, 1,1,1 tricloroetano, 1,1 dicloroetilene, tribromometano, 1,2 dicloroetilene AROMATICI: benzene, etilbenzene, toluene, xilene (p) ALTRE: metiltiertbutiletere (MTBE)
Profilo analitico pressioni diffuse agricoltura	PESTICIDI: 2,4 - D, acetochlor, acido 2,4,5-triclorofenossiacetico, AMPA, acclonifen, alachlor, atrazina, atrazina-desetil, atrazin-desisopropil, azinfos-metile, azoxystrobin, bentazone, boscalid, chlorpiriphos, chlorpiriphos metile, cibutrina, clomazone, clorfenvinfos, cloridazon, cyprodinil, dicamba, dichlorvos, difenoconazolo, dimetenamide, dimetoato, dimetomorf, diuron, endosulfan, etofumesate, fenhexamid, fludioxonil, flufenacet, fluopicolide, folpet, glifosate, glufosinate di Ammonio, imidacloprid, iprovalicarb, isoproturon, lenacil, linuron, MCPA, mecoprop, metalaxil+metalaxil-M, metamitron, metazaclor, metolachlor, metolachlor ESA, metossifenozide, metribuzina, molinate, nicosulfuron, oxadiazon, penconazolo, pendimetalin, propamocarb, propanil, propiconazolo, propizamide, pyrimethanil, quinoxifen, quizalopof-etile, rimsulfuron, simazina, spiroxamina, tebuconazolo, tebufenozide, terbutilazina, terbutilazina-desetil, terbutrina, tetraconazole, tiofanate-metil, trifluralin
Profilo analitico pressione puntuale	SOSTANZE PER- E POLIFLUOROALCHILICHE (PFAS): acido perfluorobutanoico (PFBA), acido perfluoropentanoico (PFPeA), acido perfluoroesanoico (PFHxA), acido perfluoroeptanoico (PFHpA), acido perfluoroottanoico (PFOA), acido perfluorononanoico (PFNA), acido perfluorodecanoico (PFDeA), acido perfluoroundecanoico (PFUnA), acido perfluorododecanoico (PFDoA), acido perfluorotridecanoico (PFTrDA)), acido perfluorobutansolfonico (PFBS), acido perfluoropentansolfonico (PFPeS), acido perfluoroesansolfonico (PFHxS), acido perfluoroeptansolfonico (PFHpS), acido perfluoroottansolfonico (PFOS), acido perfluorononansolfonico (PFNS), acido perfluorodecansolfonico (PFDS), acido perfluoroundecansolfonico (PFUnDS), acido perfluorododecansolfonico (PFDoDS), acido perfluorotridecansolfonico (PFTrDS) acido dimerico esafluoropropilossido (HFPO-DA), ADONA, C6O4, 6:2 fluorotlomoer solfonato

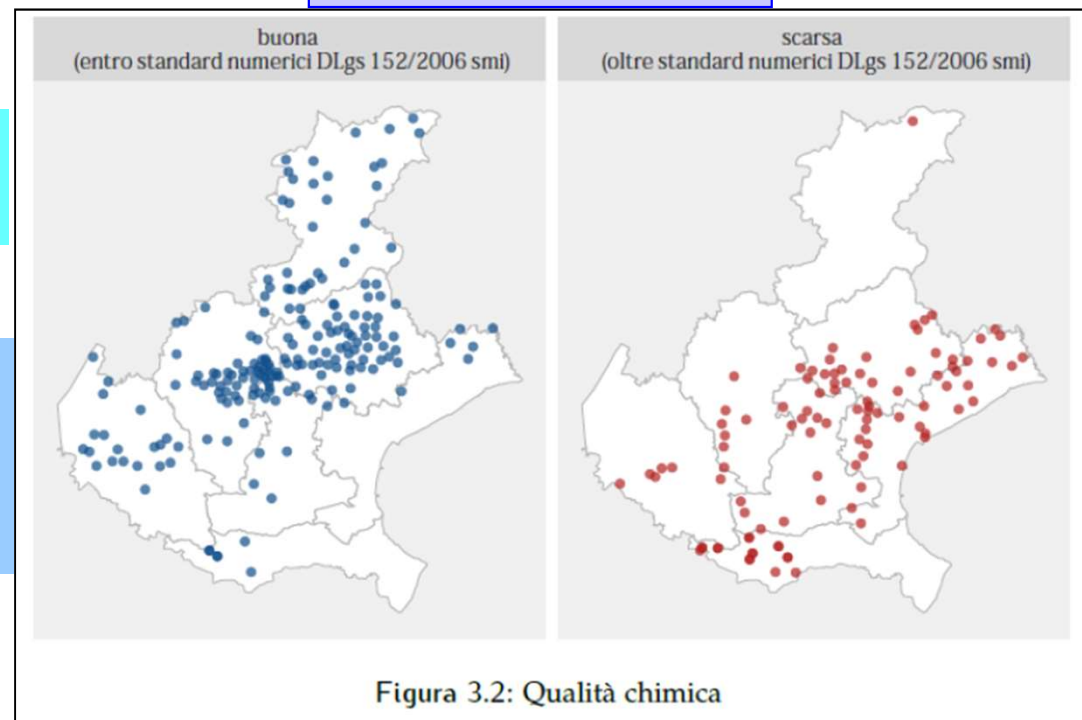
In linea di principio, a nessun corpo idrico sotterraneo è permesso di eccedere questi valori standard. Si riconosce tuttavia che il superamento dei valori standard può essere causato da una pressione locale (ad esempio inquinamento da fonte puntuale) che non altera lo stato di tutto il corpo idrico sotterraneo in questione.

Monitoraggio acque sotterranee 2024

Stato Chimico

- monitoraggio quantitativo 207 punti
- monitoraggio qualitativo 293 punti

66% dei quali non presentano alcun superamento degli standard numerici individuati dal DLgs 152/2006 e s.m.i. e sono stati classificati con qualità buona



34% mostra almeno una non conformità e sono stati classificati con qualità scadente.

Il maggior numero di sforamenti è dovuto alla presenza di inquinanti inorganici (79 superamenti) e di arsenico (27 superamenti), prevalentemente di origine naturale (*).

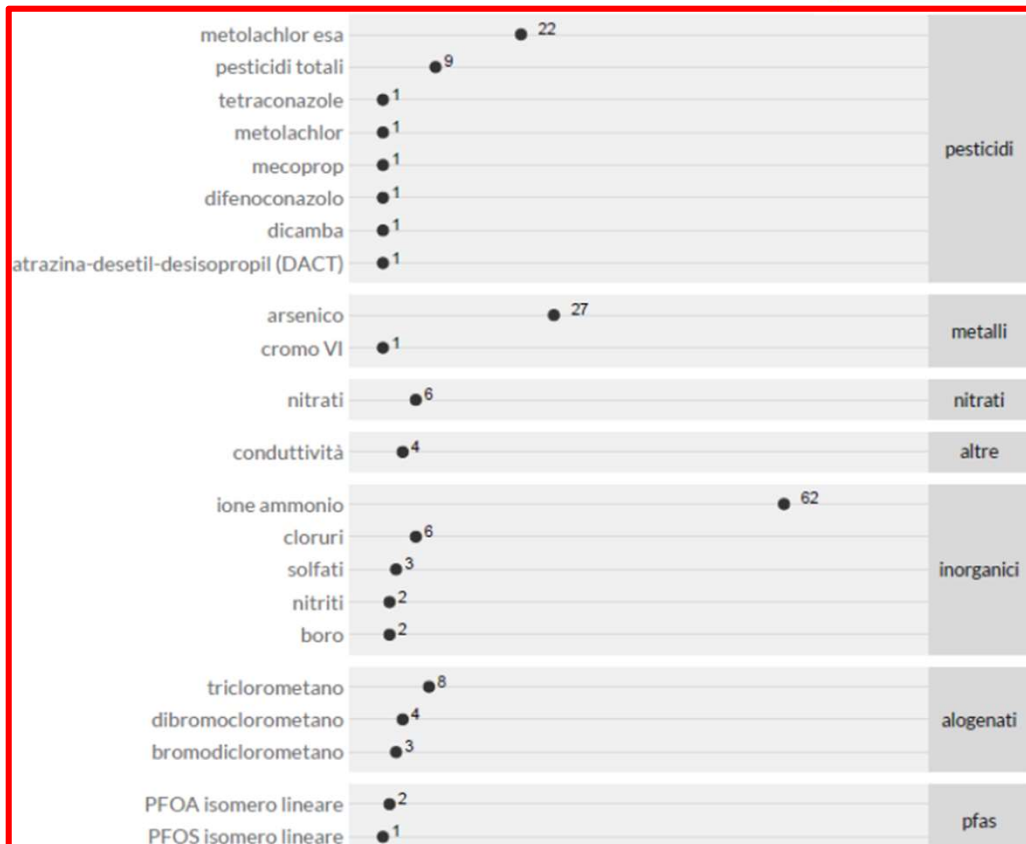
Per le sostanze di sicura origine antropica le contaminazioni riscontrate più frequentemente e diffusamente sono quelle dovute ai pesticidi (37).

Gli altri superamenti degli standard di qualità sono causati da nitrati (6), composti organoalogenati (15) e sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) (3).

(*) L'arricchimento è dovuta spesso a caratteristiche geologiche e/o particolari condizioni riducenti, che si incontrano naturalmente in acquiferi ricchi di sostanza organica e/o con scarsa capacità di ricarica della falda.

Tabella 3.1: Sintesi della valutazione dei superamenti per corpo idrico sotterraneo.
Numero di punti con qualità buona e scadente per corpo idrico sotterraneo (GWB)

GWB	Nome corpo idrico	Buona	Scadente	Totale
Dol	Dolomiti	16	1	17
PrOc	Prealpi occidentali	10	0	10
VB	Val Belluna	10	0	10
PrOr	Prealpi orientali	9	0	9
AdG	Anfiteatro del Garda	2	0	2
BL	Baldo-Lessinia	4	0	4
LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	6	0	6
CM	Colli di Marostica	1	0	1
CTV	Colline trevigiane	4	0	4
Mon	Montello	1	0	1
VRA	Alta Pianura Veronese	10	2	12
ACA	Alpone - Chiampo - Agno	2	4	6
APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	7	1	8
APVE	Alta Pianura Vicentina Est	6	0	6
APB	Alta Pianura del Brenta	22	2	24
TVA	Alta Pianura Trevigiana	11	8	19
PsM	Piave sud Montello	10	2	12
APP	Alta Pianura del Piave	8	0	8
QdP	Quartiere del Piave	5	0	5
POM	Piave Orientale e Monticano	6	0	6
MPVR	Media Pianura Veronese	1	3	4
MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina	5	1	6
MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta	4	1	5
MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi	2	2	4
MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	5	5	10
MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave	2	1	3
MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano	4	2	6
MPML	Media Pianura Monticano e Livenza	1	3	4
BPSA	Bassa Pianura Settore Adige	7	23	30
BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta	3	9	12
BPSP	Bassa Pianura Settore Piave	1	4	5
BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento	1	3	4
BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura	6	24	30
Totale complessivo		192	101	293



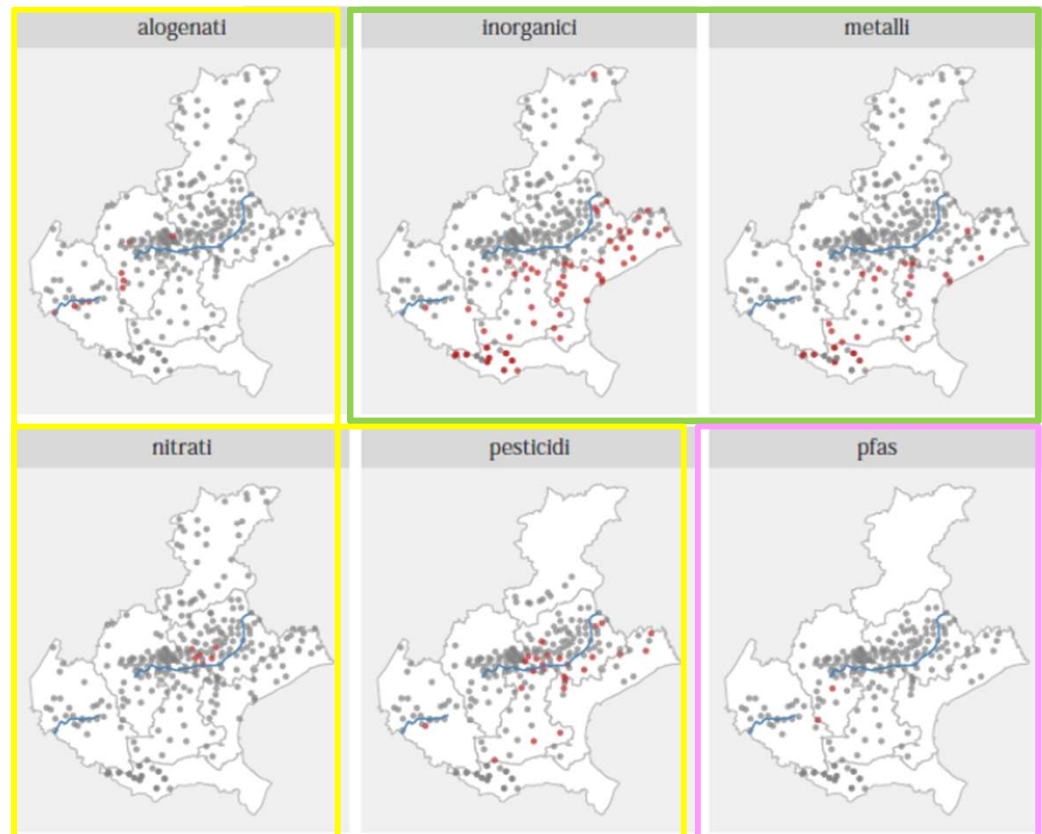
Il maggior **numero di superamenti** è dovuto

alla presenza di **inquinanti inorganici** (79 superamenti, 62 dei quali imputabili allo ione ammonio),

e **metalli** (28 superamenti, 27 dei quali per l'arsenico), prevalentemente di origine naturale.

Per le sostanze di sicura origine antropica le contaminazioni riscontrate più frequentemente e diffusamente sono quelle dovute ai **pesticidi** (37).

Gli altri superamenti degli standard di qualità sono causati da **nitrati** (6), **composti organoalogenati** (15) e **sostanze per-epolifluoroalchiliche (PFAS)** (3).



— limite superiore fascia delle risorgive • entro standard numerici DLgs 152/2006 s.m.i. • oltre

Osservando la **distribuzione dei superamenti nel territorio** si nota una netta distinzione tra le tipologie di inquinanti presenti a monte ed a valle della del limite superiore della fascia delle risorgive:

nell'acquifero indifferenziato di alta pianura la scarsa qualità è dovuta soprattutto a pesticidi, nitrati e composti organo alogenati;

negli acquiferi differenziati di media e bassa pianura a sostanze inorganiche e metalli.

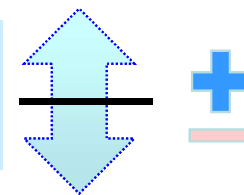
Entrambi i punti con superamento del valore soglia per almeno un **PFAS** si trovano nell'area del pennacchio di contaminazione con origine a Trissino (VI).

Tabella C.1: Qualità chimica

Prov. - Comune	Cod	Q	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	ClB	Pfas	Sostanze
PD - Campo San Martino	955	S	o	o	o	o	●	o	o		ione ammonio
PD - Campodarsego	60	S	o		o	o	●		o		ione ammonio
PD - Campodoro	956	S	o	o	o	●	●	o			ione ammonio, arsenico
PD - Carmignano di Brenta	954	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Casale di Scodosia	980	S	o	o	o	●	●	o	o		ione ammonio, arsenico
PD - Cervarese Santa Croce	975	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Cinto Euganeo	2803111	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Cittadella	510	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Cittadella	511	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Codevigo	981	S	o	●	o	o	●	o	o		ione ammonio, metolachlor ESA
PD - Conselve	977	S	o	●	o	o	●	o	o		ione ammonio, mecoprop
PD - Fontaniva	952	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Gazzo	55	S	o		o	o	●		o		ione ammonio
PD - Grantorto	959	B	o		o	o	o		o		
PD - Limena	969	S	o	o	o	●	●	o	o		ione ammonio, arsenico
PD - Maserà di Padova	976	S	o	o	o	o	●	o	o		ione ammonio
PD - Monselice	978	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Montagnana	979	S	o	o	o	●	o	o	o		arsenico
PD - Padova	1036	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - Piacenza d'Adige	86	S	o	●	o	●	o	o	o		pesticidi totali, arsenico, metolachlor ESA, dicamba
PD - Piazzola sul Brenta	962	S	o	●	o	o	o	o	o		metolachlor ESA
PD - Piombino Dese	53	B	o		o	o	o		o		
PD - San Giorgio delle Pertiche	963	S	o	o	o	●	●	o	o		ione ammonio, arsenico
PD - San Giorgio in Bosco	951	B	o	o	o	o	o	o			
PD - San Martino di Lupari	517	B	o	o	o	o	o	o	o		
PD - San Pietro in Gu	965	B	o	o	o	o	o	o	o		

Legenda: o = ricercate, ma entro standard di qualità (SQ)/VS; ● = superamento SQ/VS; Q = qualità; NO₃=nitrati; pest = pesticidi; VOC= composti organici volatili; Me = metalli; Ino= inquinanti inorganici; Ar=composti organici aromatici; ClB= clorobenzeni; Pfas=composti perfluorurati, sostanze = nome/sigla delle sostanze con superamento SQ/VS.

Lo **STATO QUANTITATIVO** dipende dalle tendenze nel tempo dei livelli delle falde e dal bilancio tra ricarica e prelievi.

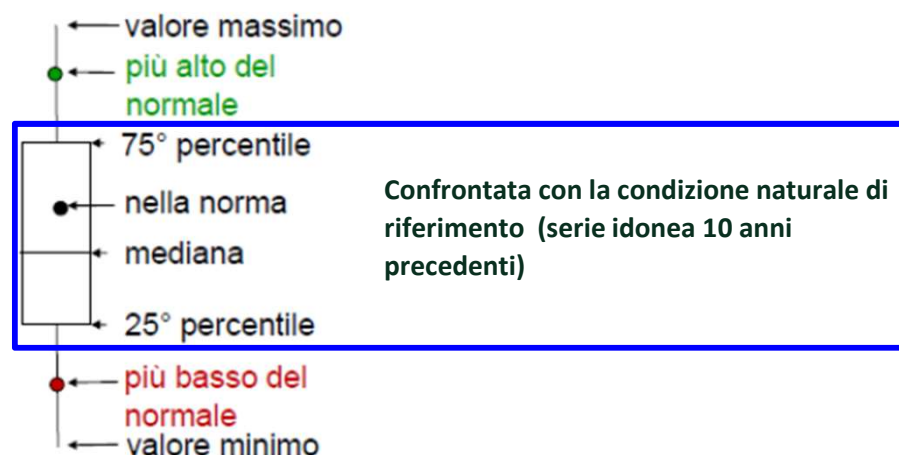


Un corpo idrico sotterraneo ha uno **stato quantitativo buono** se il livello/portata di acque sotterranee è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisce le risorse idriche sotterranee disponibili.

2024

Tabella 1.1: Programmi di monitoraggio quantitativo

Cod	Nome monitoraggio	Parametro	Frequenza	Punti
A	pozzi artesiani	livello e portata pozzi artesiani	4 volte all'anno	41
B	livello manuale	livello della falda	4 volte all'anno	166
C	livello in continuo	livello della falda	in continuo	34
D	sorgenti	portata sorgenti	2 volte all'anno	52

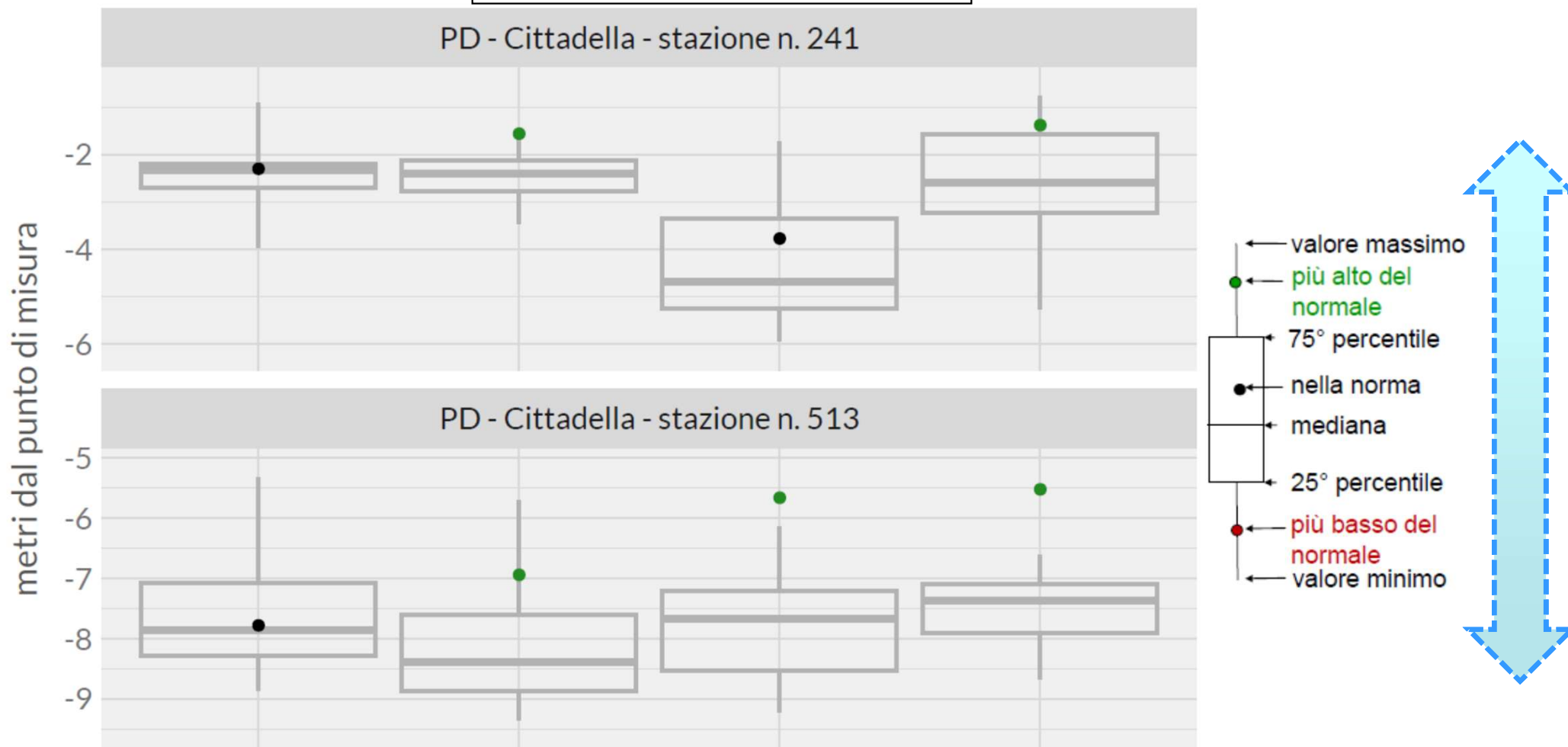


Gli **obiettivi** relativi allo stato quantitativo sono assicurare un equilibrio tra le estrazioni e la ricarica delle acque sotterranee.

È ammesso che possano verificarsi alterazioni della direzione di flusso risultanti da variazioni del livello, su base temporanea o permanente, purché: interessino un'area delimitata nello spazio, non causino l'intrusione di acqua salata o di altro tipo, non imprimano alla direzione di flusso alcuna tendenza antropica duratura e chiaramente identificabile che possa determinare intrusioni.

Stato Quantitativo

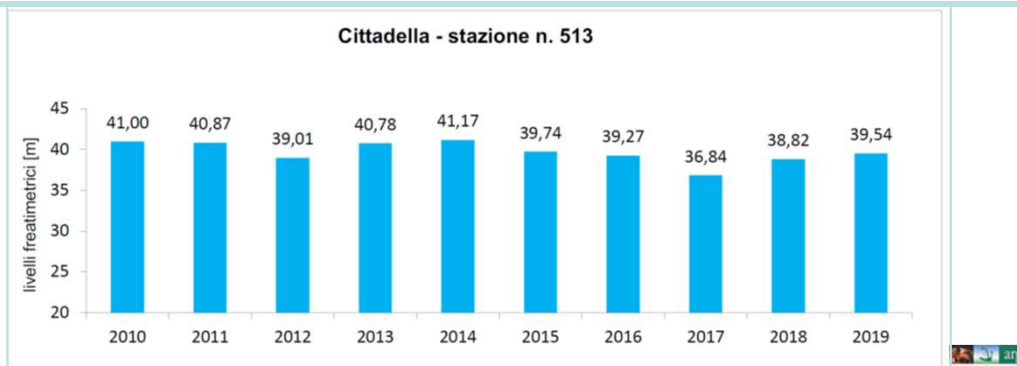
Livello della falda - 2024



Nella provincia di Padova non si rilevano particolari **trend**.

L'andamento registrato dal 2010 al 2019 è pressoché costante.

Le fluttuazioni tra livello minimo e massimo sono piuttosto contenute considerato il territorio in esame, variando da meno di un metro a 2 metri nelle stazioni poste nella zona centrale e meridionale della provincia fino ad un massimo di circa 5 metri nelle stazioni poste più a nord (pozzi n. 239 a San Martino di Lupari e 513 a Cittadella).



MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

La stazione di campionamento e i relativi risultati di qualità rappresentano la qualità dell'intero Corpo Idrico superficiale.



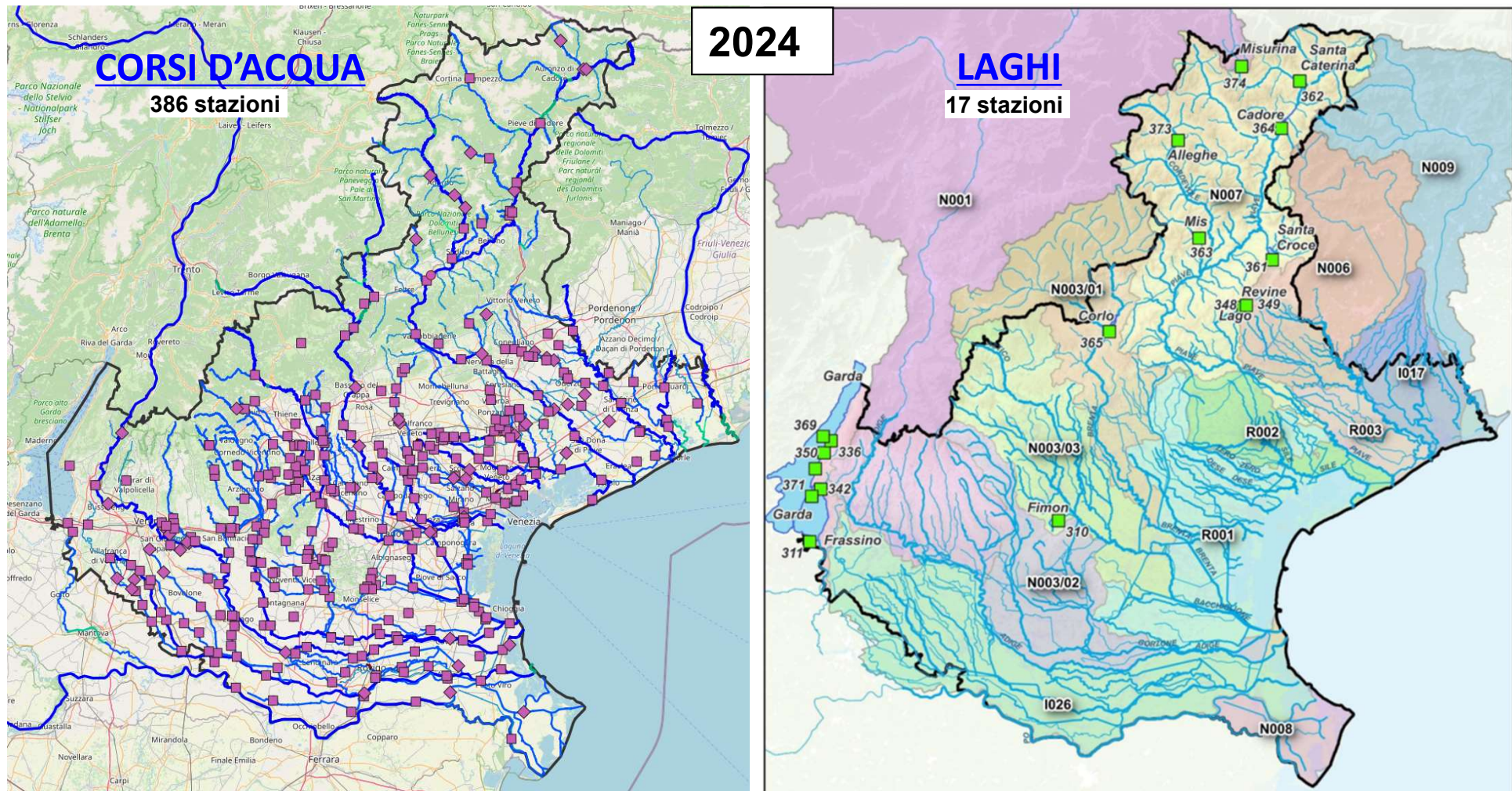
I corsi d'acqua del Veneto sono stati suddivisi in **866 corpi idrici**.

La segmentazione delle aste fluviali di interesse deriva dall'analisi incrociata dei tipi fluviali (idro-ecoregione di appartenenza, tipo di origine, ecc.), delle caratteristiche idro-morfologiche, delle fonti di pressione antropiche significative con i risultati dei monitoraggi in un processo di continuo aggiornamento.

I corpi idrici dei laghi del Veneto sono **13**, il Lago di Garda ha due corpi idrici.

STAZIONI DI CAMPIONAMENTO

Il numero di stazioni di monitoraggio non è fisso perché le Regioni, che tramite i Piani di Gestione delle Acque e le Agenzie regionali (ARPA), definiscono le strategie di monitoraggio, che sono aggiornate ogni sei anni, in linea con i Piani di Gestione dei distretti idrografici.



Presso le stazioni individuate dal programma di monitoraggio si effettuano i campionamenti per le analisi degli Elementi di Qualità Biologica e i campionamenti per le analisi chimiche, seguendo il tipo di monitoraggio di Sorveglianza, Operativo o Investigativo.

In seguito all'esecuzione del campionamento degli **Elementi di Qualità Biologica (EQB)** e le relative analisi, **le informazioni ecologiche diventano un numeri**, che sono i risultati degli **indici** ricavati dalle comunità biologiche per ciascun EQB.



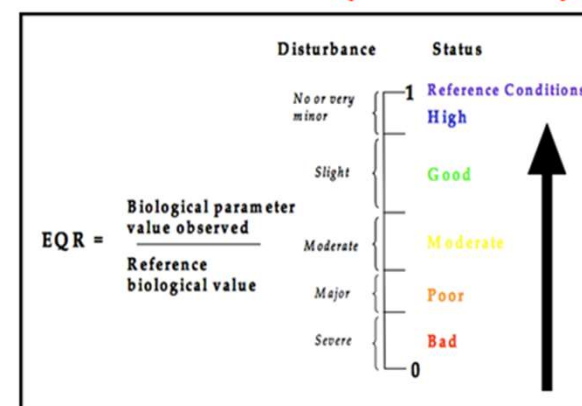
Valore osservato (numero)

EQB Corsi d'acqua: Diatomee, Macrofite, Macroinvertebrati, Fauna ittica
Laghi: Fitoplancton, Macrofite, Macroinvertebrati, Fauna ittica

stato	classe di qualità
elevato	1
buono	2
sufficiente	3
scarso	4
cattivo	5



Classe di qualità
con giudizio
e colore corrispondente



STATO ECOLOGICO

Elementi di qualità biologica

E	E	E	E
B	B	B	B
S	S	S	S
S	S	S	S
C	C	C	C
DIA	MF	MI	FI

Giudizio peggiore

Elementi generali fisico-chimici

E	3 classi
B	LIMeco, fiumi
S	LTLecco, laghi

Giudizio peggiore

Elementi chimici (inquinanti specifici)

E	3 classi
B	
S	

Giudizio peggiore

Elementi idromorfologici

E	E o B
NE	NB
IQM (2 classi)	IARI (3 classi)

Giudizio peggiore

«vince il peggiore»

Stato ecologico

Classificazione

ELEVATO
BUONO
SUFFICIENTE
SCARSO
CATTIVO

Stato Ecologico

Nessun disturbo		Elevato-High	↓
Disturbo lieve		Buono-Good	↓
Disturbo moderato		Sufficiente Moderate	↑
Disturbo forte		Scarso-Poor	↑
Disturbo molto forte		Cattivo-Bad	↑

Ripristino

STATO
dei Corsi d'acqua

Sostanze dell'elenco di priorità

B	B	B	B
NB	NB	NB	NB

Giudizio peggiore

Stato chimico

Stato Chimico

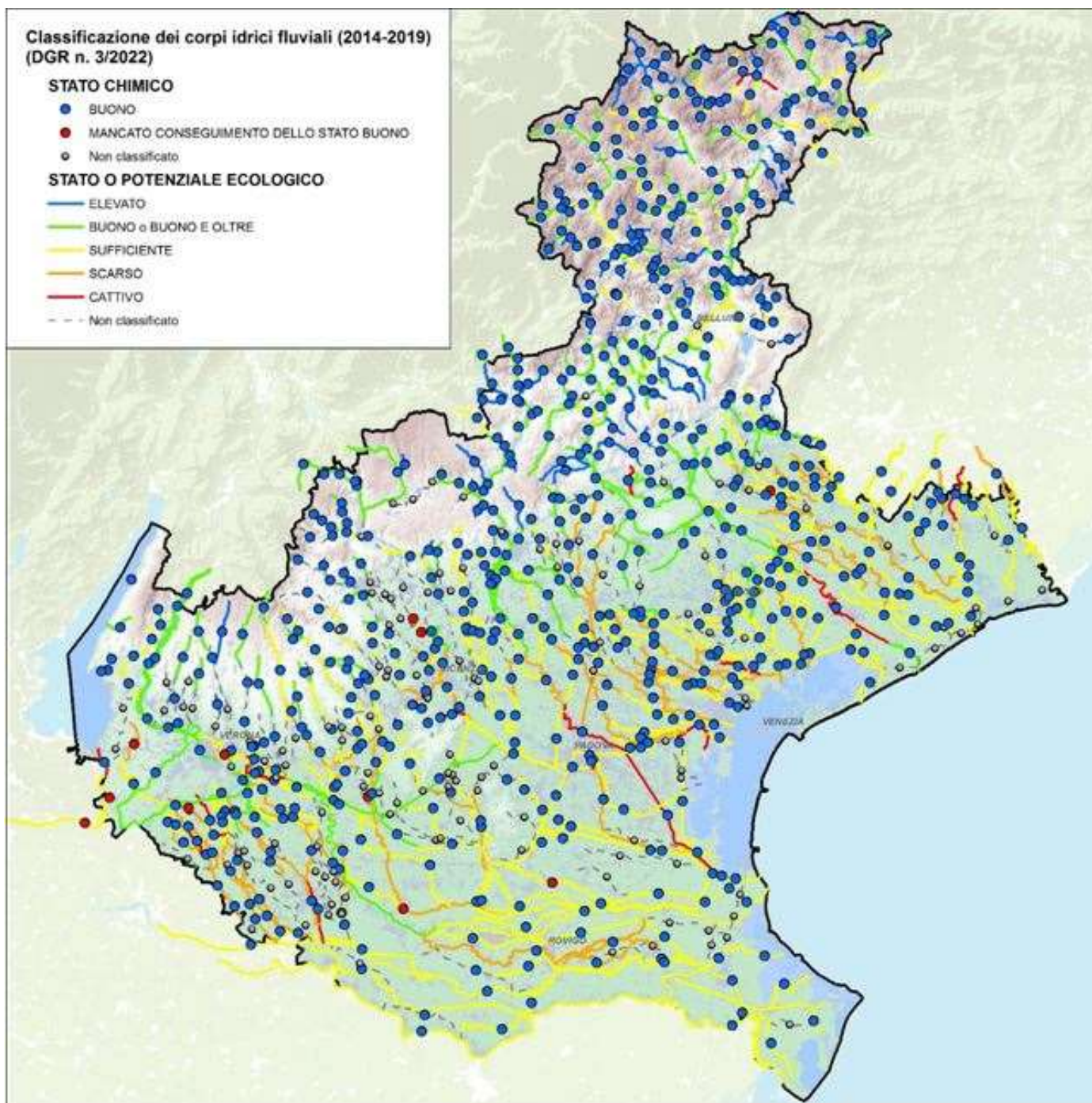
Buono

Sostanze prioritarie:
SQA sostanze tabella 1/A

Mancato
raggiungimento
dello stato buono

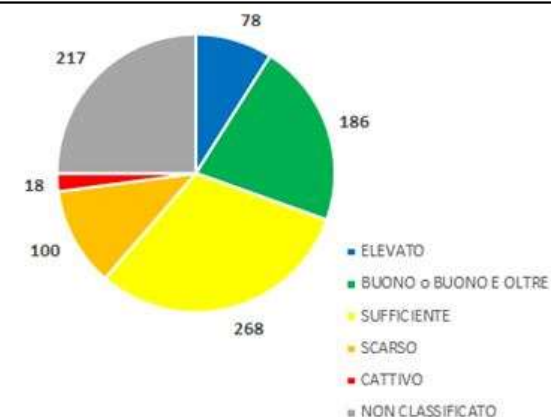
Stato chimico e stato o potenziale ecologico dei corsi d'acqua del Veneto (sessennio 2014-2019)

Approvato con DGR n.3/2022

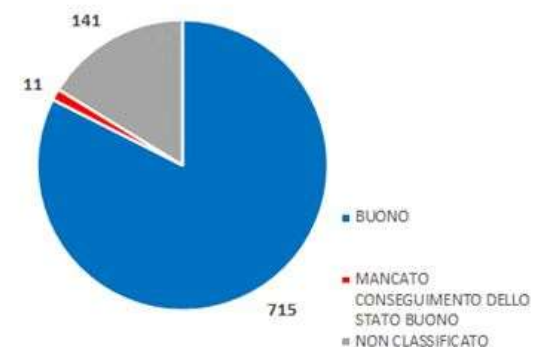


Il concetto di potenziale ecologico si applica ai corpi idrici fortemente modificati o artificiali, diversamente dai corpi idrici naturali per i quali va determinato lo stato ecologico.

Stato ecologico o potenziale ecologico

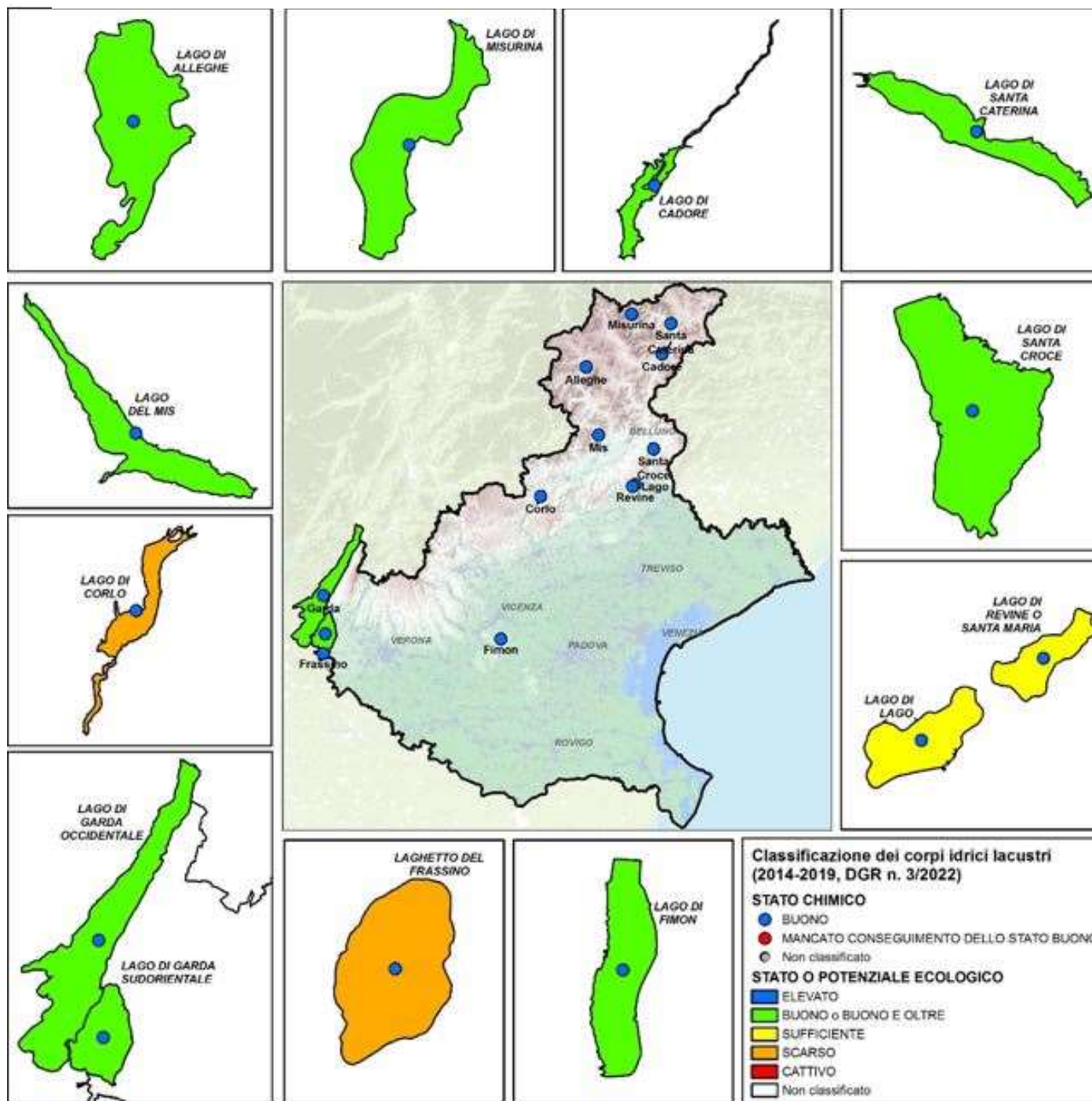


Stato chimico



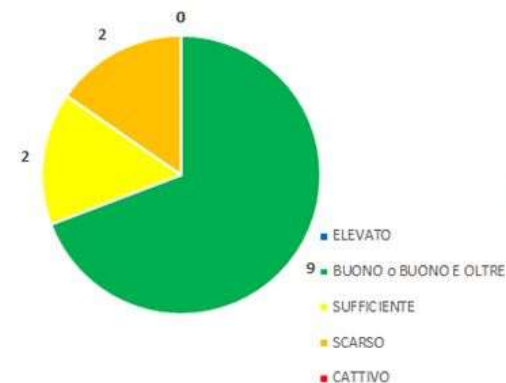
Stato chimico e stato o potenziale ecologico dei corpi idrici lacustri del Veneto (sessennio 2014-2019)

Approvato con DGR n.3/2022

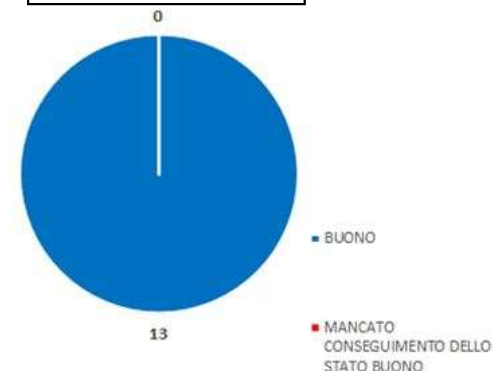


Il concetto di potenziale ecologico si applica ai corpi idrici fortemente modificati o artificiali, diversamente dai corpi idrici naturali per i quali va determinato lo stato ecologico.

Stato ecologico o potenziale ecologico



Stato chimico



Stato chimico dei corpi idrici lacustri del Veneto (anni 2010-2024)



Andamento dello stato chimico nei laghi del Veneto rilevato nel periodo 2010-2024.

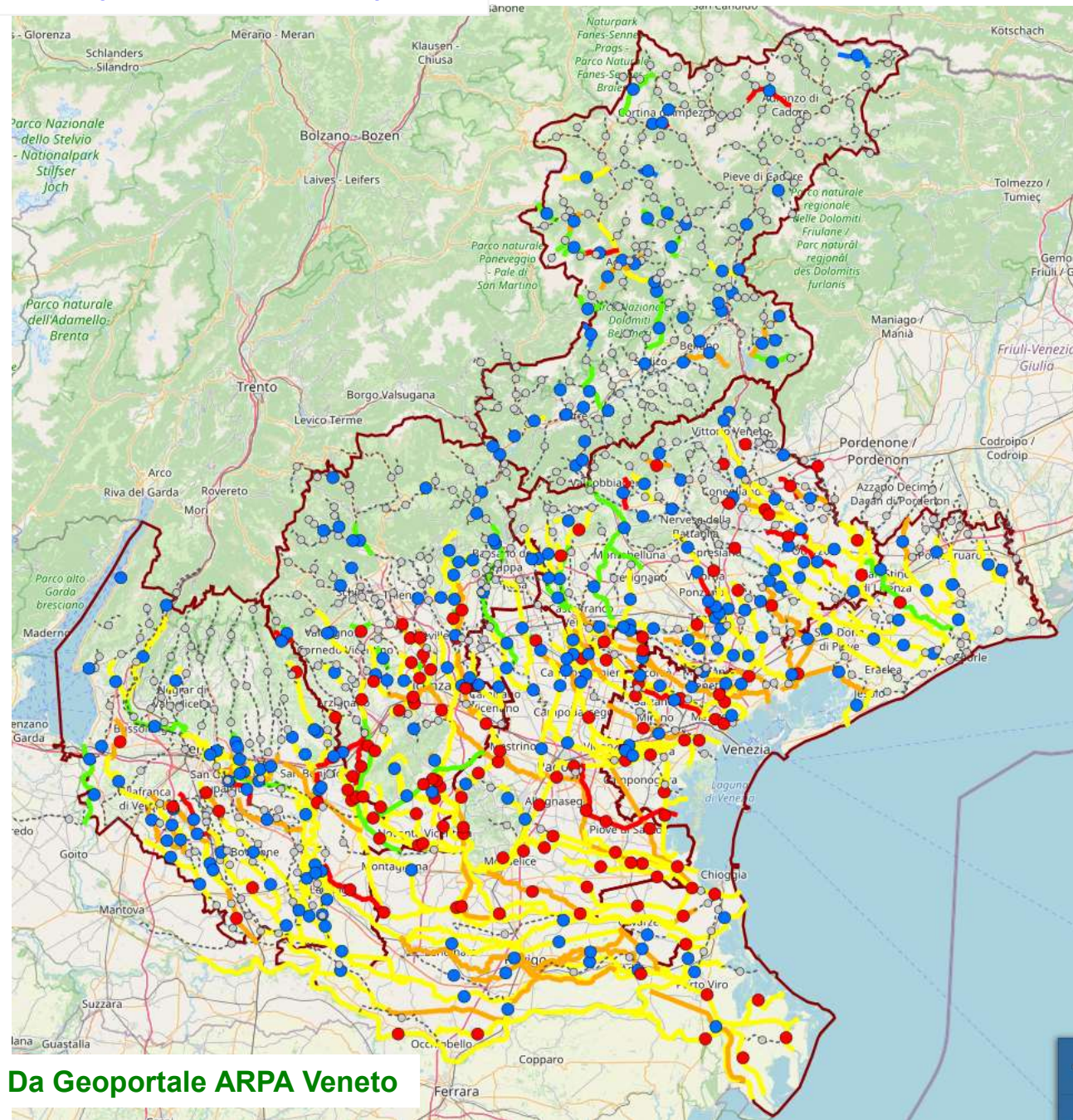
Sono stati rilevati i seguenti superamenti degli standard di qualità:

- nell'anno 2011 nel lago di Fimon (mancato rispetto dello SQA-CMA per il mercurio disciolto, peraltro non più riscontrato nei monitoraggi successivi);
- negli anni 2021, 2023 e 2024 nel laghetto del Frassino (mancato rispetto dello SQA-MA per il PFOS con valori che oscillano intorno allo standard di qualità),
- nel 2024 nei laghi Mis e Alleghe (mancato rispetto degli SQA degli idrocarburi policiclici aromatici).

Gli Standard di Qualità Ambientali (SQA) sono espressi in termini di concentrazione media annua (SQA-MA) o concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) della sostanza.

Stato Ecologico e Stato Chimico dei Corsi d'Acqua 2020-2022 (DGR 150/2024)

Nell'ambito delle attività propedeutiche alla stesura del terzo aggiornamento dei Piani di Gestione dei due Distretti Idrografici (fiume Po, Alpi Orientali) del Veneto, è stata effettuata la valutazione degli stati chimico ed ecologico (o potenziale ecologico) dei corsi d'acqua e dei laghi per il triennio 2020-2022 che concorrerà alla classificazione del sessennio 2020-2025.



Stato ecologico

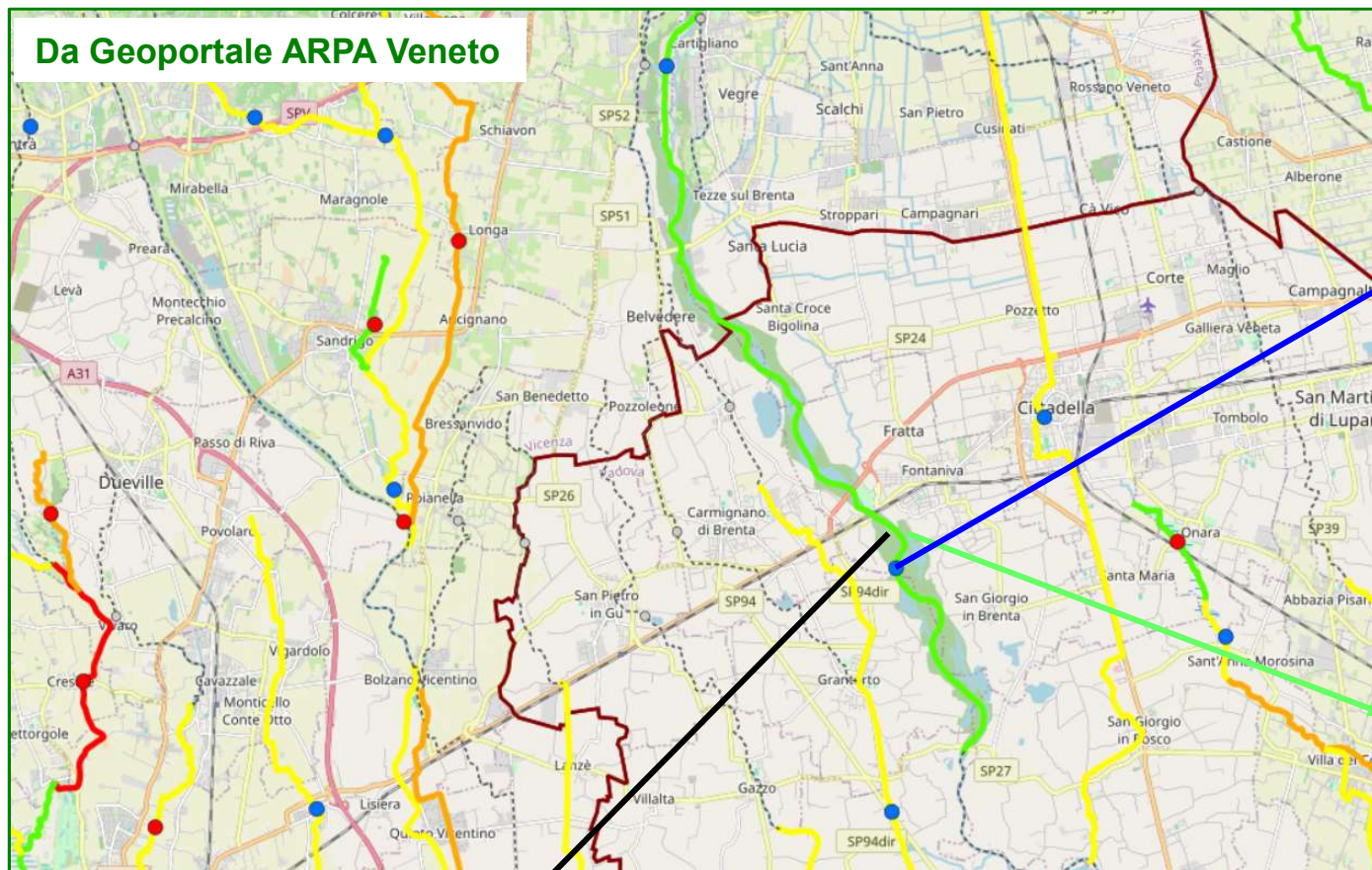
- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

Stato chimico

- BUONO
- MANCATO RAGGIUNGIMENTO DELLO STATO BUONO

Stato Ecologico e Stato Chimico dei Corsi d'Acqua 2020-2022 (DGR 150/2024)

Da Geoportale ARPA Veneto



Fiume Brenta - Stazione 54

Dati EQB 2009, 2010, 2019, 2021, 2024 (Macroinvertebrati, Diatomee)

Dati Chimici dal 2009



Stato ecologico

- ELEVATO
- BUONO
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

Stato chimico

- BUONO
- MANCATO RAGGIUNGIMENTO DELLO STATO BUONO

Stato chimico dei fiumi 2020-2022 (DDR 150-2024)

Lat: 45,62 - Long: 11,743

fid:114

PERIODO:2020-2022

Bacino idrografico: **BRENTA**

Codice distrettuale del corpo idrico:ITARW03BB00100050VN

Nuovo corpo idrico:

Codice regionale del corpo idrico:156_60

Nome del corpo idrico: **FIUME BRENTA**

Corpo idrico da :INIZIO ALVEO DRENANTE

Corpo idrico a: SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO

Codice tipizzazione: **06SS4D**

TIPOLOGIA:N

Sito di riferimento: NO

Competenza della Regione del Veneto: SI

Corpo idrico interregionale: NO

Codice stazione di monitoraggio:**54**

Stato chimico solo biota:

Stato chimico con biota: **BUONO**

Stato chimico senza biota: **BUONO**

Note classificazione o di lavoro:

Stato ecologico dei fiumi 2020-2022 (DDR 150-2024)

Lat: 45,62 - Long: 11,742

fid:114

PERIODO:2020-2022

Bacino idrografico: **BRENTA**

Codice regionale del corpo idrico:156_60

Codice distrettuale del corpo idrico:ITARW03BB00100050VN

Nuovo corpo idrico:

Nome del corpo idrico: **FIUME BRENTA**

Corpo idrico da:INIZIO ALVEO DRENANTE

Corpo idrico a:SBARRAMENTO DI PONTE CARTURO

Codice tipizzazione:**06SS4D**

TIPOLOGIA:N

Sito di riferimento: NO

Competenza della Regione del Veneto: SI

Corpo idrico interregionale: NO

Codice stazione di monitoraggio:**54**

EQB-Diatomee: **ELEVATO**

EQB-Macrofite:

EQB-Macroinvertebrati: **BUONO**

EQB-Fauna ittica:

LIMeco:ELEVATO

LIMeco espresso in 5 classi: **ELEVATO**

Inquinanti Specifici: **BUONO**

IQM:

IQM espresso in 5 classi:

IARI:

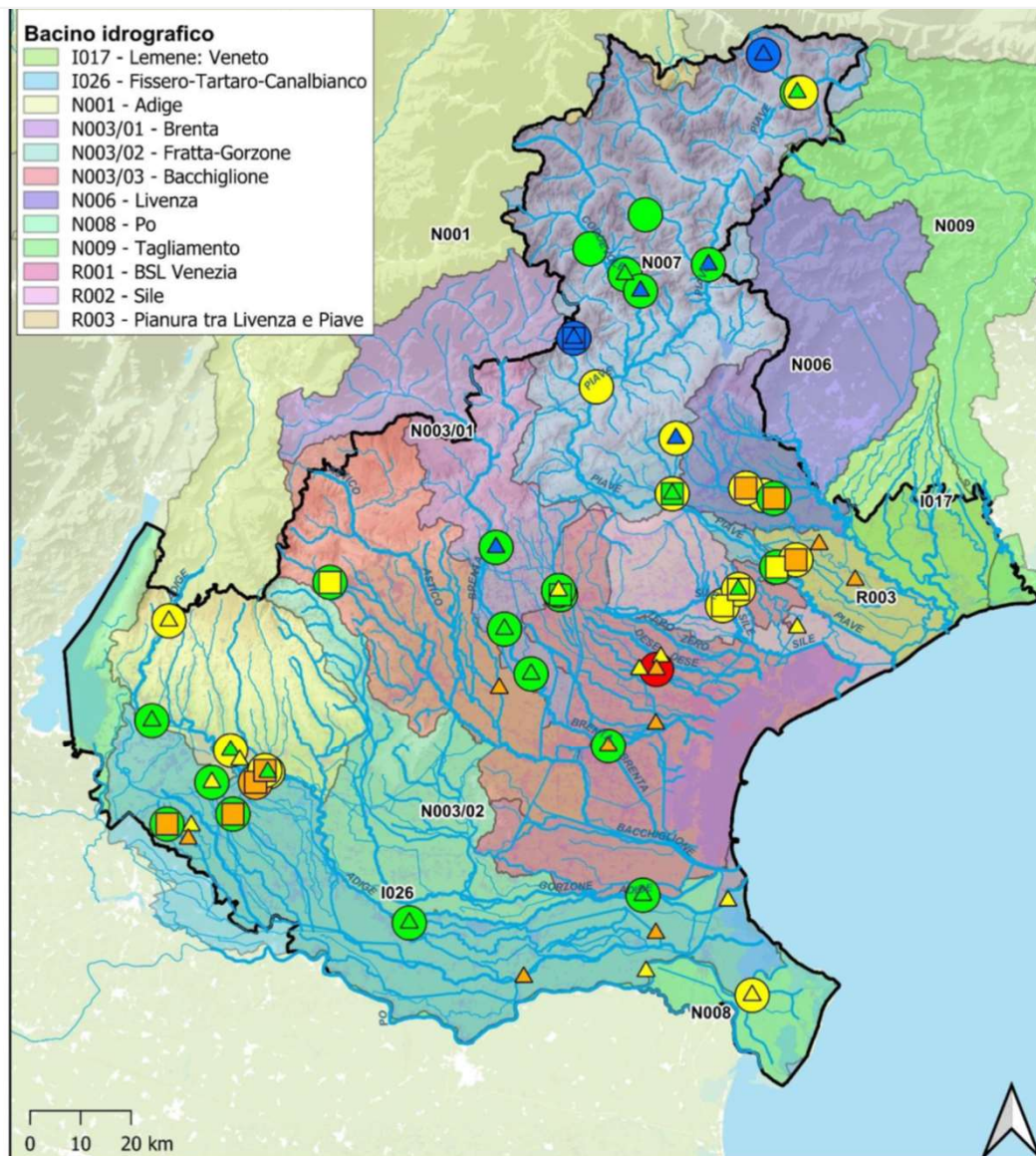
Stato o potenziale ecologico con EQB-Fauna ittica: BUONO

Stato o potenziale ecologico senza EQB-Fauna ittica: BUONO

Note classificazione o di lavoro:

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - 2024

ELEMENTI DI QUALITA' BIOLOGICA (EQB)



Elementi di Qualità Biologica (EQB) - Anno 2024

EQB-DIATOMEI

- ▲ ELEVATO
- ▲ BUONO o BUONO E OLTRE
- ▲ SUFFICIENTE
- ▲ SCARSO
- ▲ CATTIVO

EQB-MACROFITE

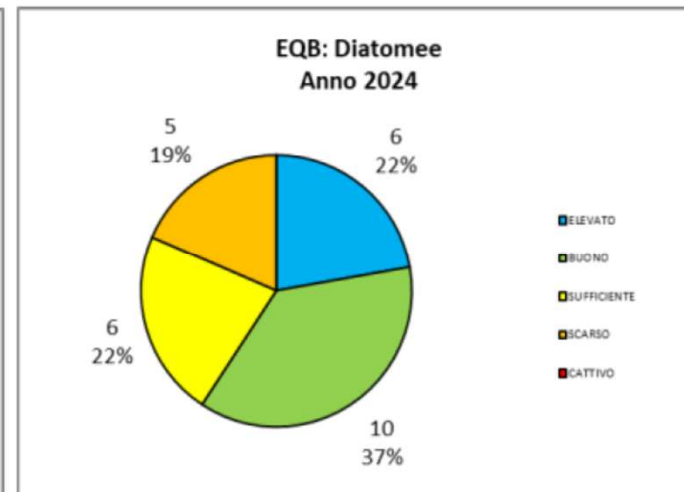
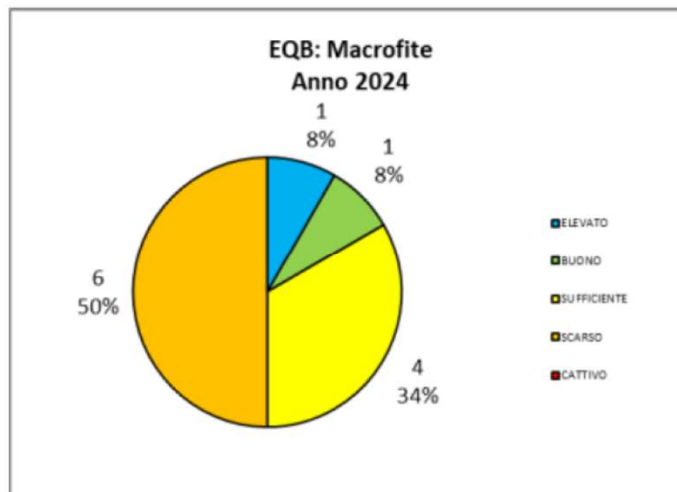
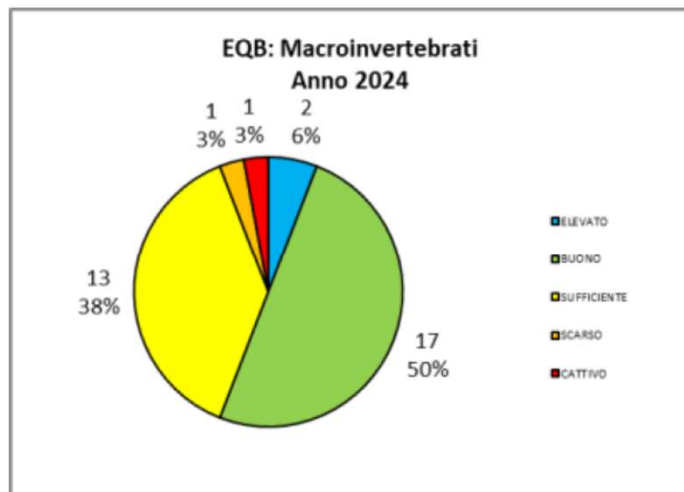
- ELEVATO
- BUONO o BUONO E OLTRE
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

EQB-MACROINVERTEBRATI

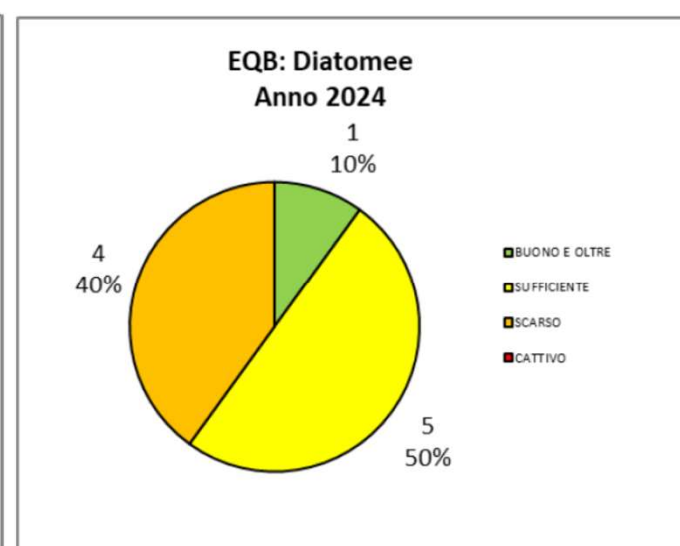
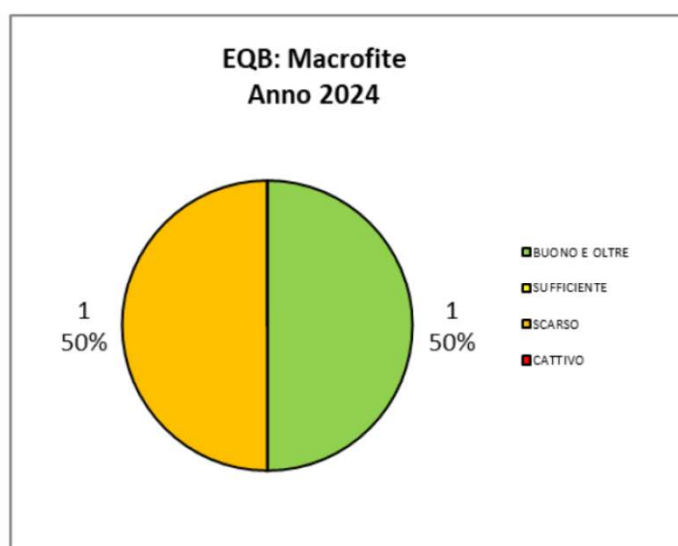
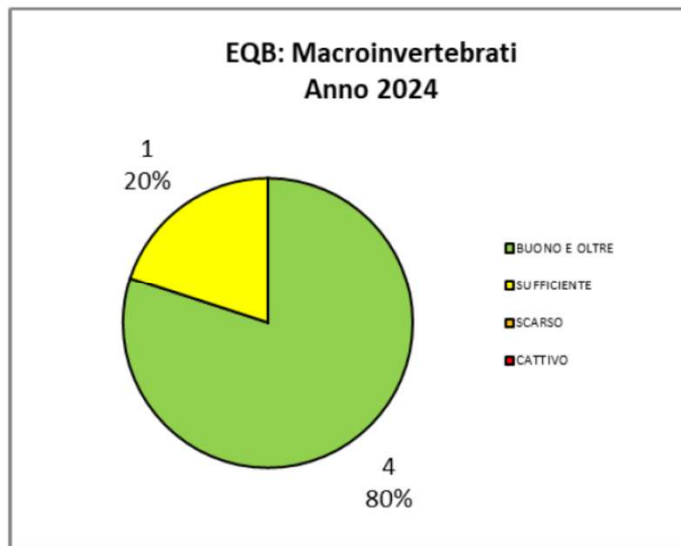
- ELEVATO
- BUONO o BUONO E OLTRE
- SUFFICIENTE
- SCARSO
- CATTIVO

ELEMENTI DI QUALITA' BIOLOGICA (EQB) – CORSI D'ACQUA 2024

CORPI IDRICI NATURALI



CORPI IDRICI FORTEMENTE MODIFICATI

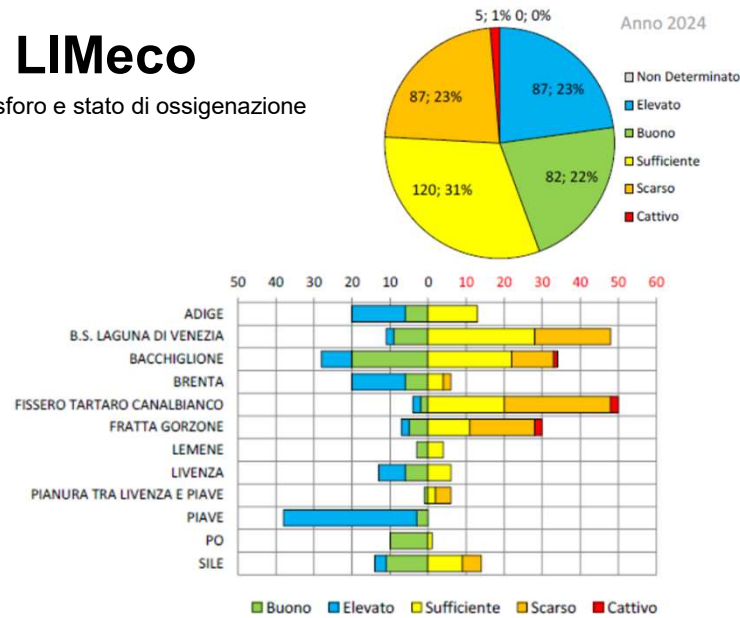


La fauna ittica non è stata considerata nella classificazione di stato ecologico per le problematiche relative all'indice.

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua - 2024

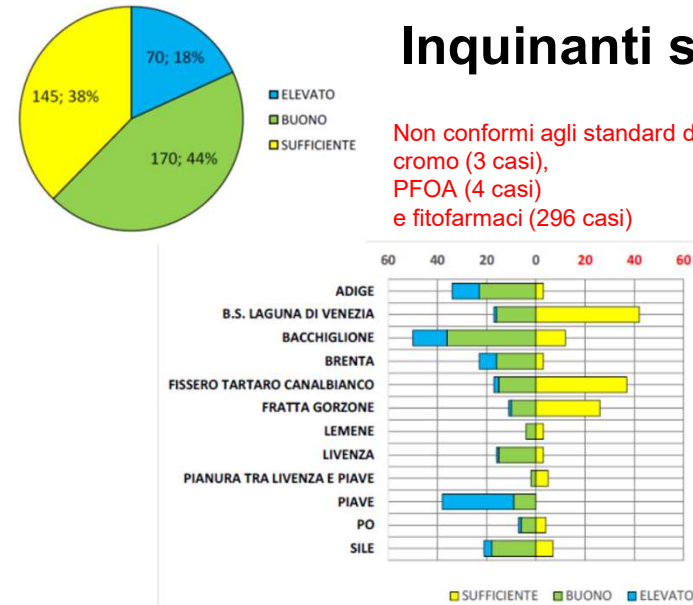
LIMeco

Azoto, fosforo e stato di ossigenazione

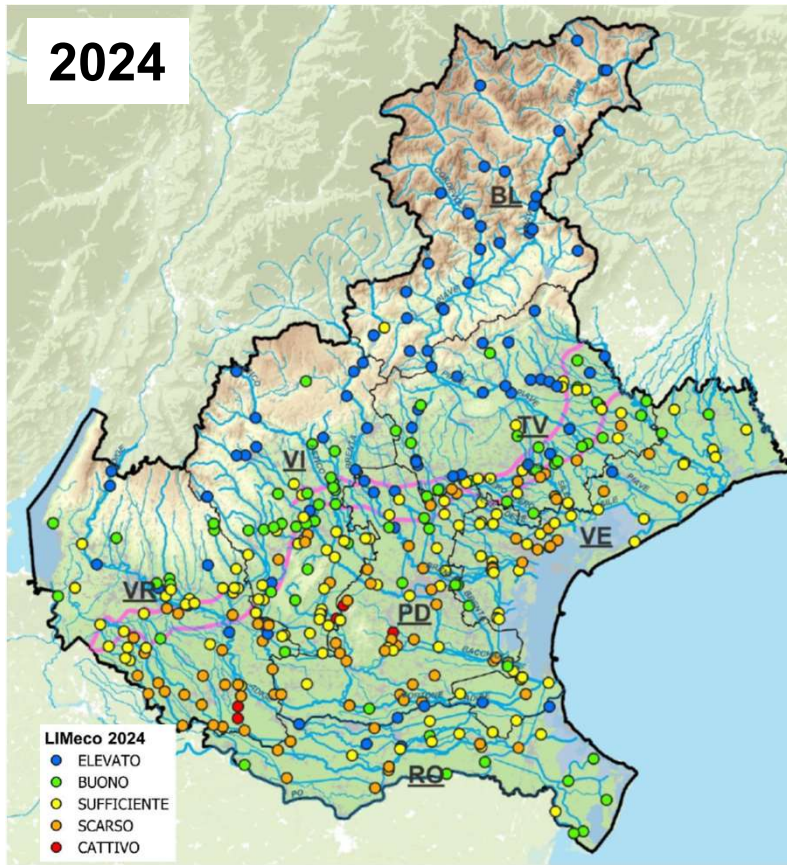


Inquinanti specifici

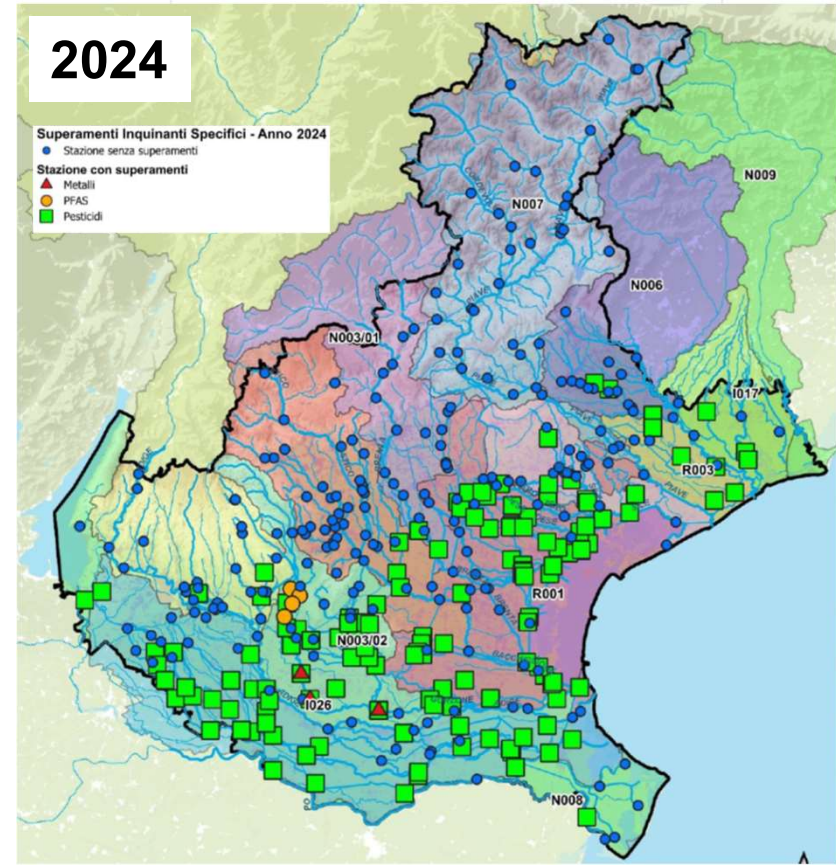
Non conformi agli standard di qualità per cromo (3 casi), PFOA (4 casi) e fitofarmaci (296 casi)



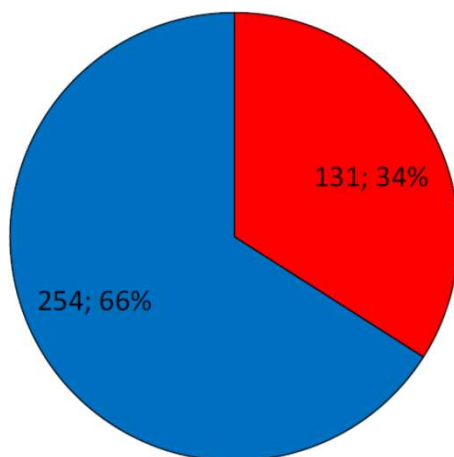
2024



2024



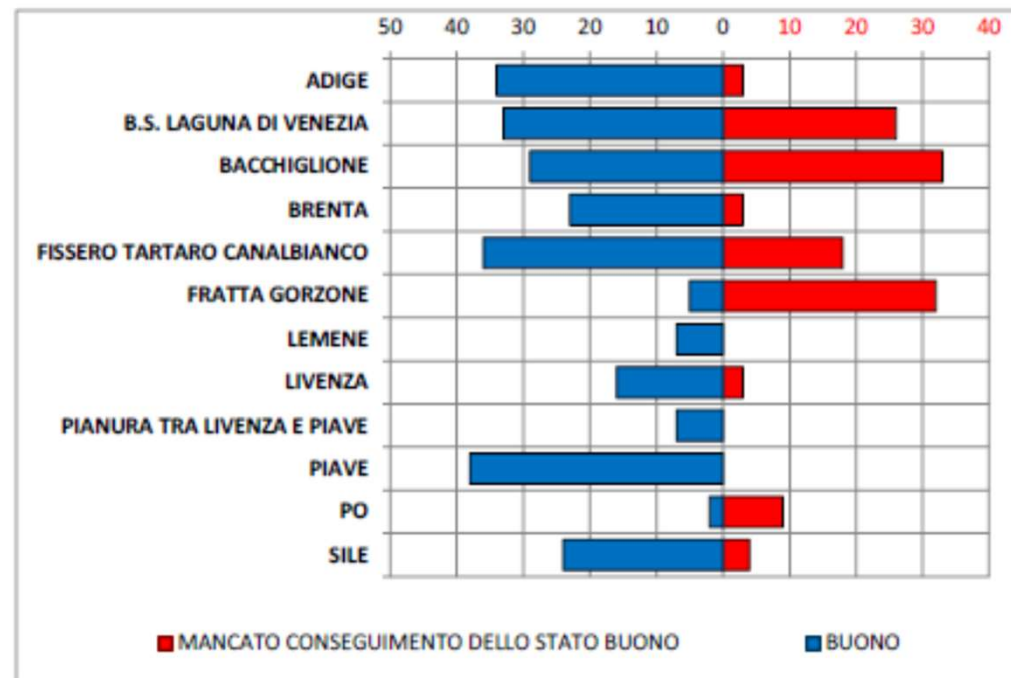
Stato Chimico dei Corsi d'Acqua - 2024



■ MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO ■ BUONO

- 13 superamenti degli standard di qualità (SQA-MA e/o SQA-CMA) dei pesticidi Aclonifen, Ciburtrina, Dichlorvos, Esabromociclododecano e Terbutrina;
- 128 superamenti dello SQA-MA di PFOS (acido perfluorottansulfonico e i suoi sali) lineare;
- casi di superamento dello SQA-MA di Nichel disciolto frazione biodisponibile

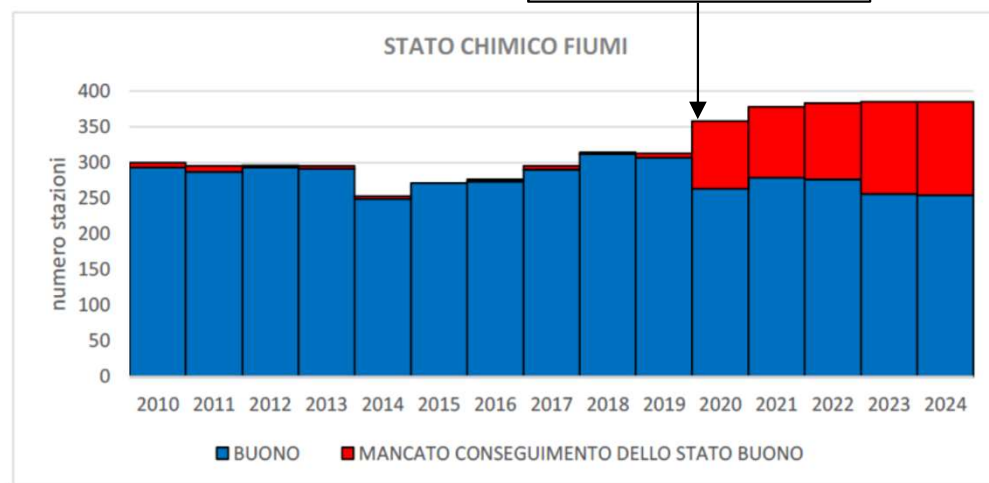
Gli Standard di Qualità Ambientali (SQA) sono espressi in termini di concentrazione media annua (SQA-MA) o concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) della sostanza.



■ MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO ■ BUONO

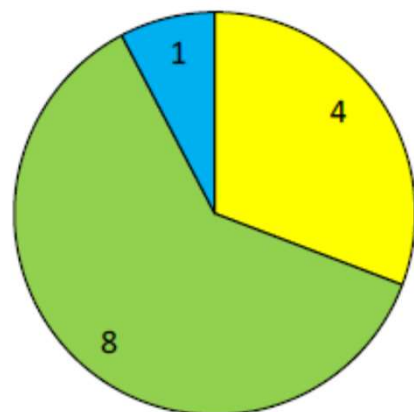
Andamento del numero di stazioni che ricadono nei diversi livelli dello stato chimico nel periodo di monitoraggio 2010-2024.

Ingresso nella classificazione dello stato chimico dei risultati del monitoraggio del PFOS



Stato Ecologico dei Laghi - 2024

LTeco 2024



Fosforo totale, Trasparenza e Ossigeno ipolimnico

Tabella 1.3. Andamento del Livello Trofico per lo stato Ecologico dei laghi nel periodo 2009-2024

Lago	Prov.	Stazione	2009	2010	2011	2012	2013	2010-2013 DGR n. 1950/2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019 DGR n. 3/2022	2020	2021	2022	2020-2022 DDR n. 150/2024	2023	2024
LAGO DI FIMON	VI	310																			
LAGO DI CORLO	BL	365																			
LAGO DEL MIS	BL	363																			
LAGO DI ALLEGHE	BL	373																			
LAGO DI CADORE	BL	364																			
LAGO DI LAGO	TV	348																			
LAGO DI MISURINA	BL	374																			
LAGO DI REVINE	TV	349																			
LAGO DI SANTA CATERINA	BL	362																			
LAGO DI SANTA CROCE	BL	361																			
LAGHETTO DEL FRASSINO	VR	311																			
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	VR	369																			
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	VR	371																			

■ ELEVATO ■ BUONO ■ SUFFICIENTE

STATO ECOLOGICO

EQB 2024

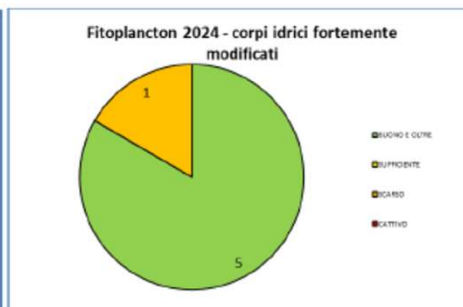
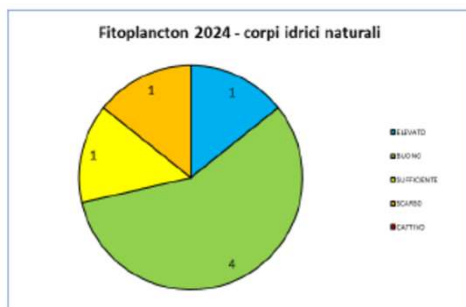


Tabella 1.4. Valutazione dei livelli di qualità per gli inquinanti specifici a sostegno dello Stato Ecologico dal 2010 al 2024.

Inquinanti specifici

Corpo idrico	Cod. staz	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
LAGO DI FIMON	310															
LAGO DI CORLO	365															
LAGO DEL MIS	363															
LAGO DI ALLEGHE	373															
LAGO DI CADORE	364															
LAGO DI LAGO	348															
LAGO DI MISURINA	374															
LAGO DI REVINE	349															
LAGO DI SANTA CATERINA	362															
LAGO DI SANTA CROCE	361															
LAGHETTO DEL FRASSINO	311															
LAGO DI GARDA OCCIDENTALE	369															
LAGO DI GARDA SUDORIENTALE	371															

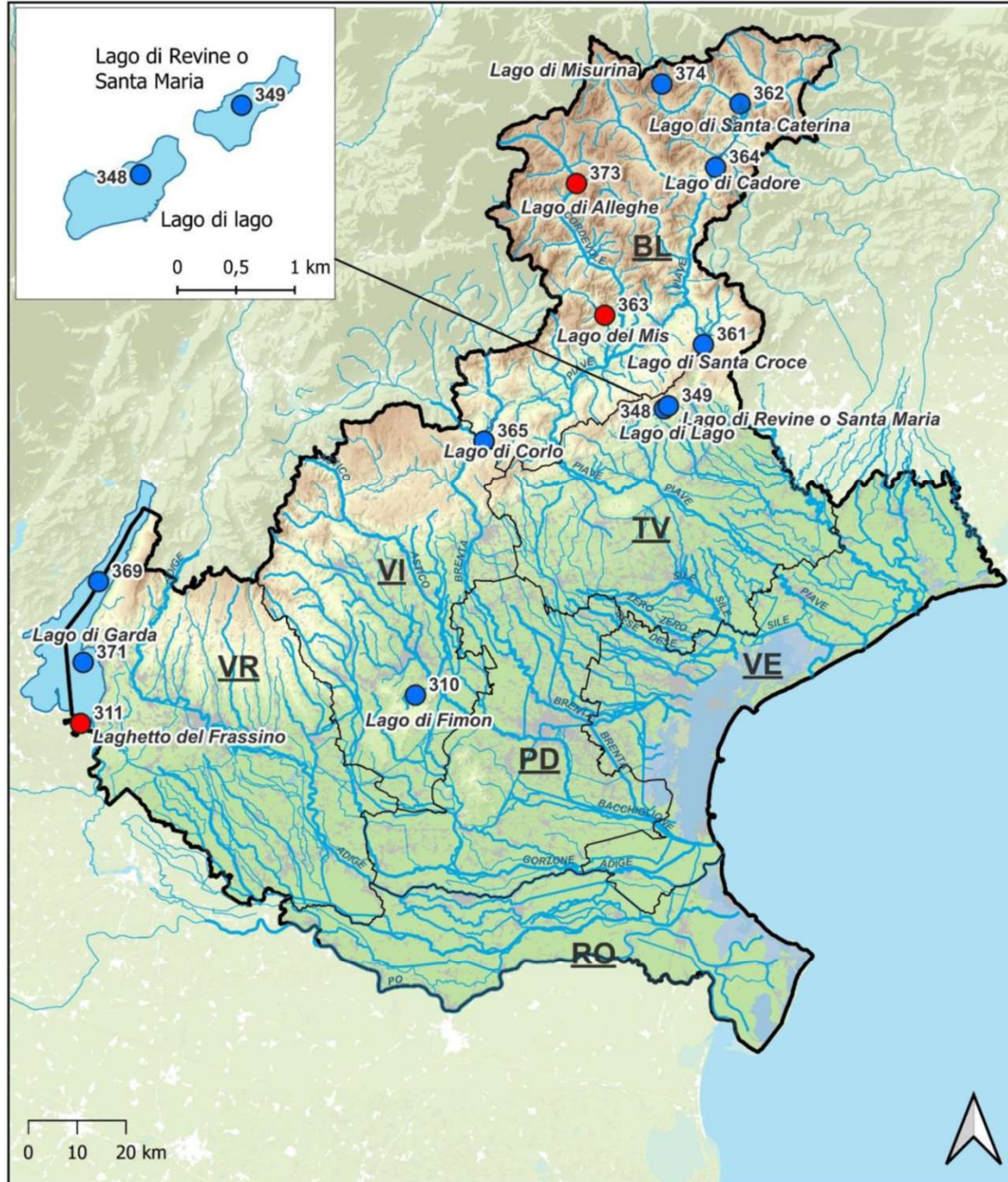
■ ELEVATO ■ BUONO ■ SUFFICIENTE

Stato Chimico dei Laghi - 2024

Nel 2024, tutti i laghi risultano in stato chimico Buono tranne il laghetto del Frassino (mancato rispetto dello SQA-MA per il PFOS) e i laghi Mis e Alleghe (mancato rispetto degli SQA degli idrocarburi policiclici aromatici).

- il laghetto del Frassino (VR) con una concentrazione media annua di PFOS pari a 0,00077 µg/l di poco superiore allo SQA-MA 0,00065 µg/l previsto dal Decreto;
- il lago Mis (BL) con una concentrazione media annua di Benzo(a)pirene pari a 0,00113 µg/l superiore allo SQA-MA 0,00017 µg/l previsto dal Decreto;
- il lago di Alleghe (BL) con una concentrazione media annua di Benzo(a)pirene pari a 0,00113 µg/l superiore allo SQA-MA previsto pari a 0,00017 µg/l e una concentrazione massima ammissibile di Benzo(ghi)perilene pari a 0,0240 superiore allo SQA-CMA previsto pari a 0,0082 µg/l.

Sono state rilevate concentrazioni superiori al limite di quantificazione di Benzo(a)pirene e Benzo(ghi)perilene solo una volta nel mese di aprile 2024. Le precipitazioni consistenti ben superiori alla media del periodo di riferimento 1991-2020 e la loro distribuzione mensile possono giustificare i superamenti degli standard di qualità degli Idrocarburi Policiclici Aromatici a seguito del dilavamento delle superfici e deposizioni atmosferiche.



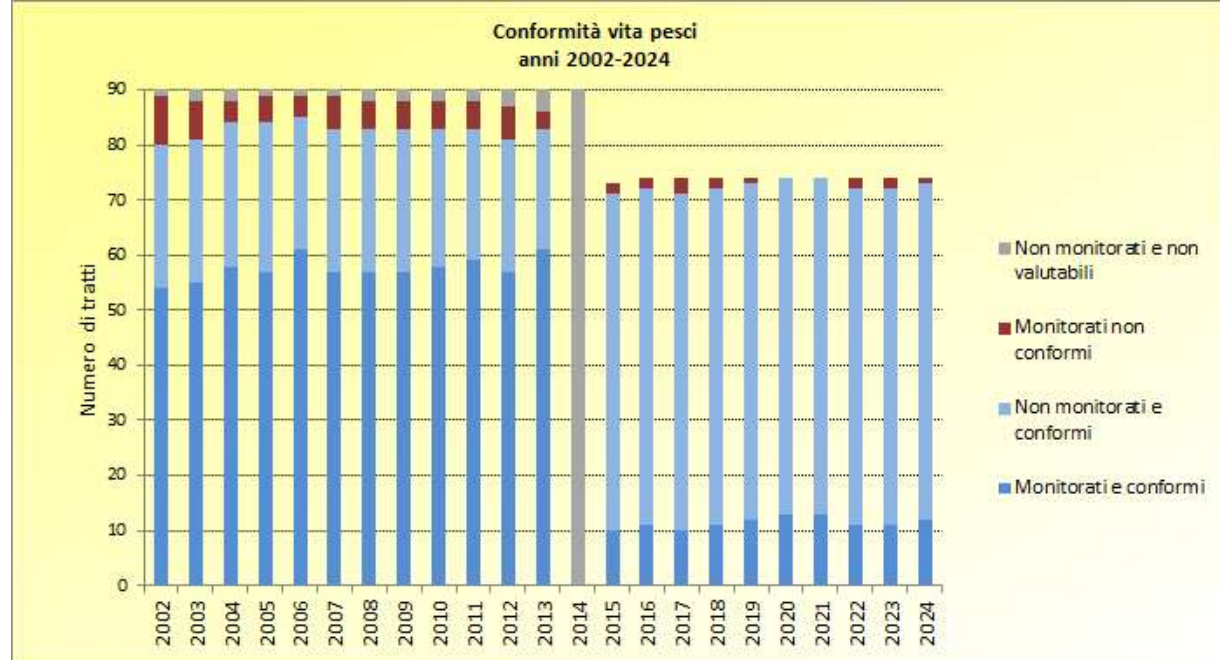
Stato chimico 2024

- BUONO
- MANCATO CONSEGUIMENTO DELLO STATO BUONO
- Rete idrografica
- Confine provinciale
- Confine regionale



Acque dolci superficiali destinate alla vita dei pesci

Temperatura, pH, OD, BOD5, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame disciolto.

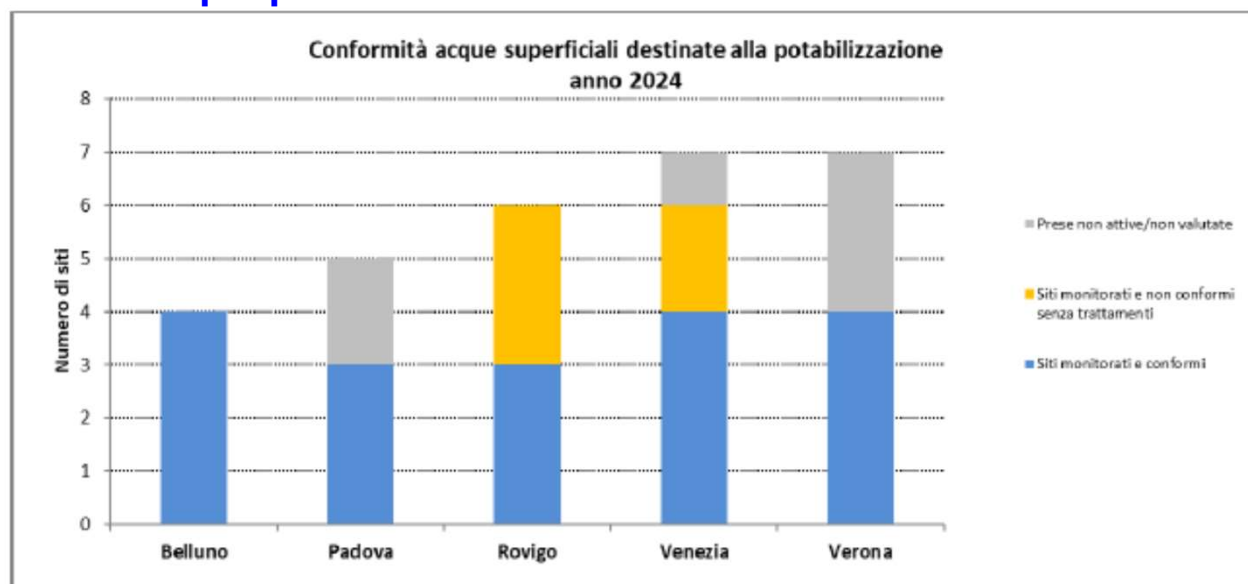


Nel 2024 sono stati monitorati 12 tratti fluviali e 1 lago per un totale di 20 punti di campionamento, solamente uno dei tratti designati è risultato non conforme (Torrente Restena dalle sorgenti fino alla confluenza con il fiume Guà per Salmonidi).

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

I parametri per le acque superficiali destinate alla potabilizzazione sono definiti dalla classificazione in categorie (A1, A2, A3) in base a caratteristiche chimiche, fisiche e microbiologiche, che determinano il tipo di trattamento richiesto.

I parametri chiave includono: pH, conduttività elettrica, residuo fisso, torbidità, colori e sostanze organiche. Sono inoltre essenziali monitorare parametri microbiologici come coliformi totali/fecali e salmonelle e altri come azoto ammoniacale, nitriti, cloro e metalli.



Nel 2024 sono stati monitorati 23 siti su corsi d'acqua o laghi; per cinque punti campionati le acque sono risultate non conformi a quanto stabilito dalla normativa e sono utilizzabili previo opportuno trattamento.



Buona acqua a tutti

gianluca.girardi@arpa.veneto.it