



# **Vigilanza e controlli: l'attività ispettiva dell'Autorità REACH in Veneto**

## **PFAS nell'acqua. Livelli di diffusione e riferimenti normativi: esperienza di ARPAV**

**Dipartimento Regionale Laboratori (DRL)**

**Unità Organizzativa Chimica 2**

Francesca Zanon

Biagio Gianni

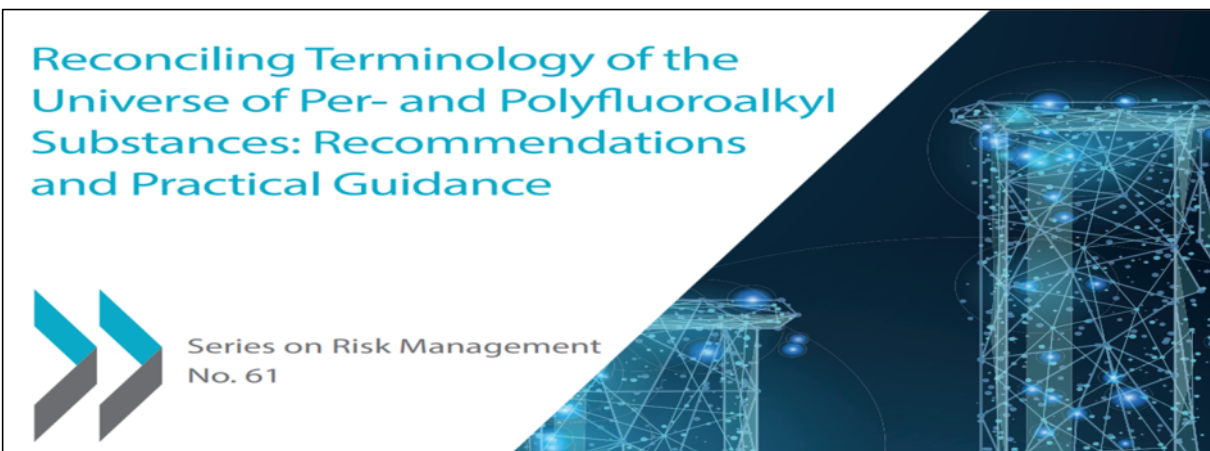
**Contributi**

Cinzia Boscolo , Matteo Cultrera, Monia Dal Col, Marta Novello, Francesca Ragusa, Ivano Tanduo, Anna Rita Zogno  
Massimiliano Prenzato ,Caterina Cecchinato,Andrea Vantini,Francesco Lonardoni

**1 settembre 2026**

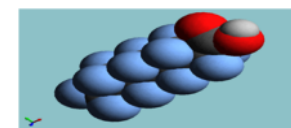
# P.F.A.S.

Poly- Per Fluoro Alkyl Substances



definizione OECD del 2021:

PFASs are defined as fluorinated substances that contain at least one **fully fluorinated methyl or methylene carbon atom (without any H/Cl/Br/I atom attached to it)**, i.e. with a few noted exceptions, any chemical with at least a perfluorinated methyl group ( $-\text{CF}_3$ ) or a perfluorinated methylene group ( $-\text{CF}_2-$ ) is a PFAS.



PFOA:  $\text{C}_7\text{F}_{15}\text{COOH}$

OECD 2018:  $-\text{C}_n\text{F}_{2n}-$   $n \geq 3$

## 24 | 2. RECONCILING TERMINOLOGY OF THE UNIVERSE OF PFASS

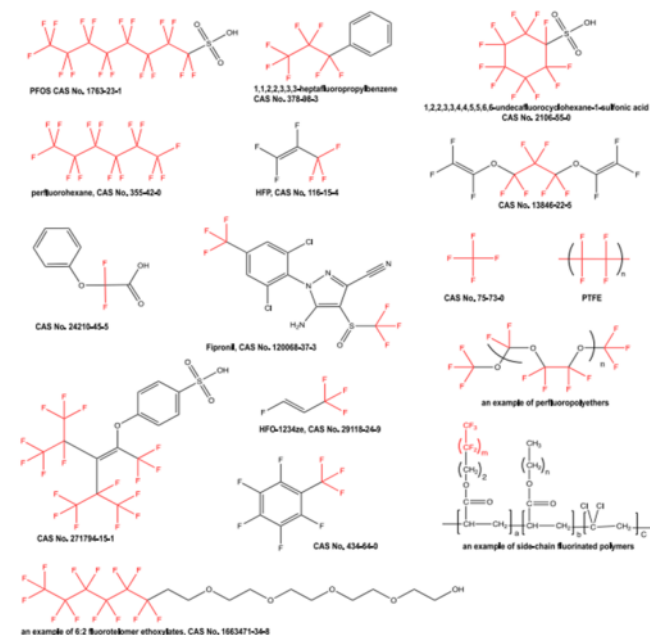
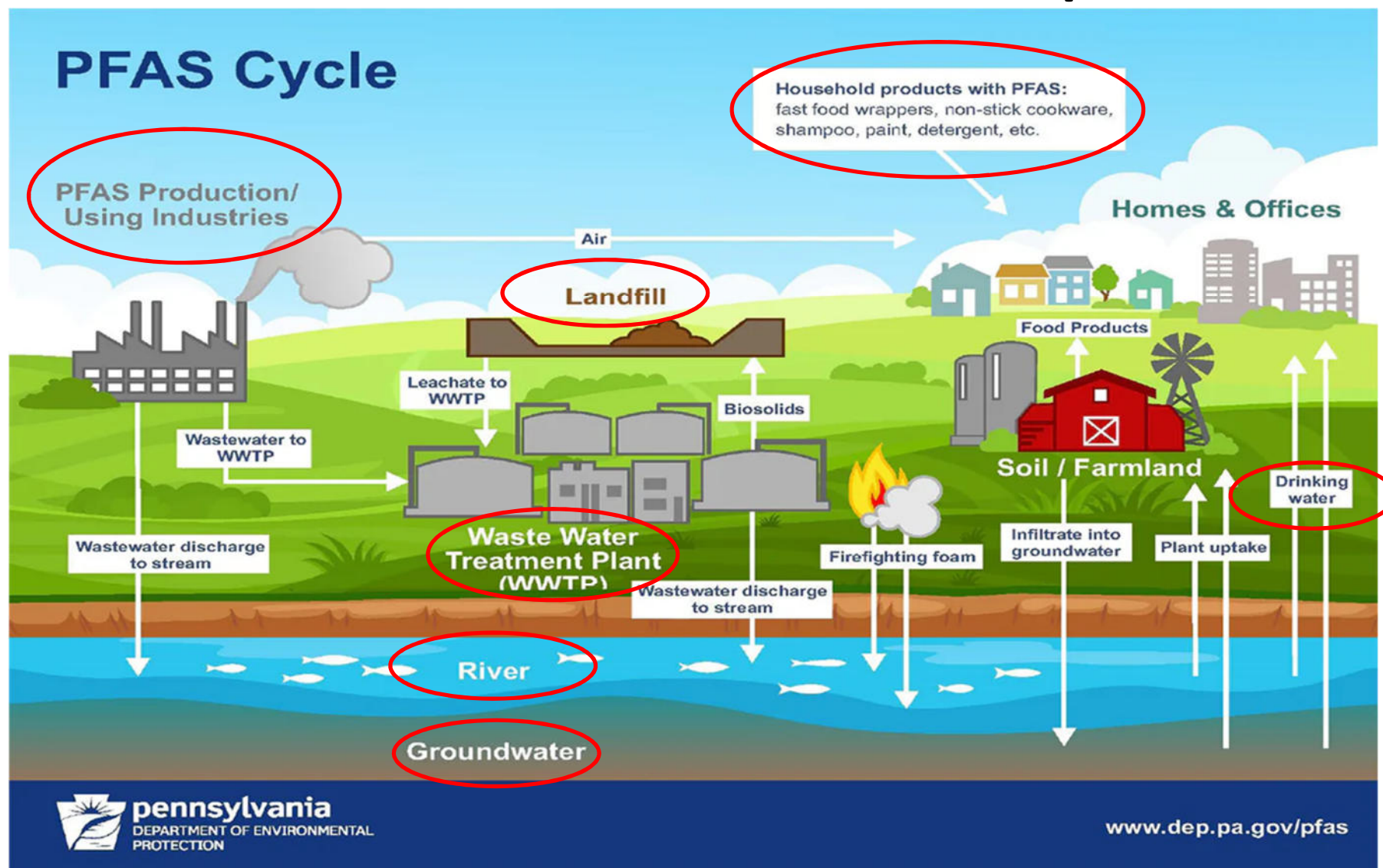


Figure 5. Examples of PFASs. The fully fluorinated methyl or methylene carbon atoms are highlighted in red.

# Diffusione dei PFAS nelle acque



## Fattori che influenzano il destino e trasporto dei PFAS nelle acque: **Caratteristiche del SITO**

**Caratteristiche del sito/interazioni** tra PFAS ed il mezzo con cui entra in contatto.

Nel caso della diffusione nelle acque i fattori sono ad es.:

- **tipo di suolo** (permeabilità, contenuto carbonio organico, capacità di scambio);
- **caratteristiche dell'acquifero** (geologia, strati confinamento);
- **profondità falda freatica**;
- **velocità/direzioni di flusso** delle acque sotterranee;
- **interazioni** tra acque sotterranee e acque superficiali, portate;
- **tassi di precipitazione/infiltrazione**; condizioni atmosferiche prevalenti;



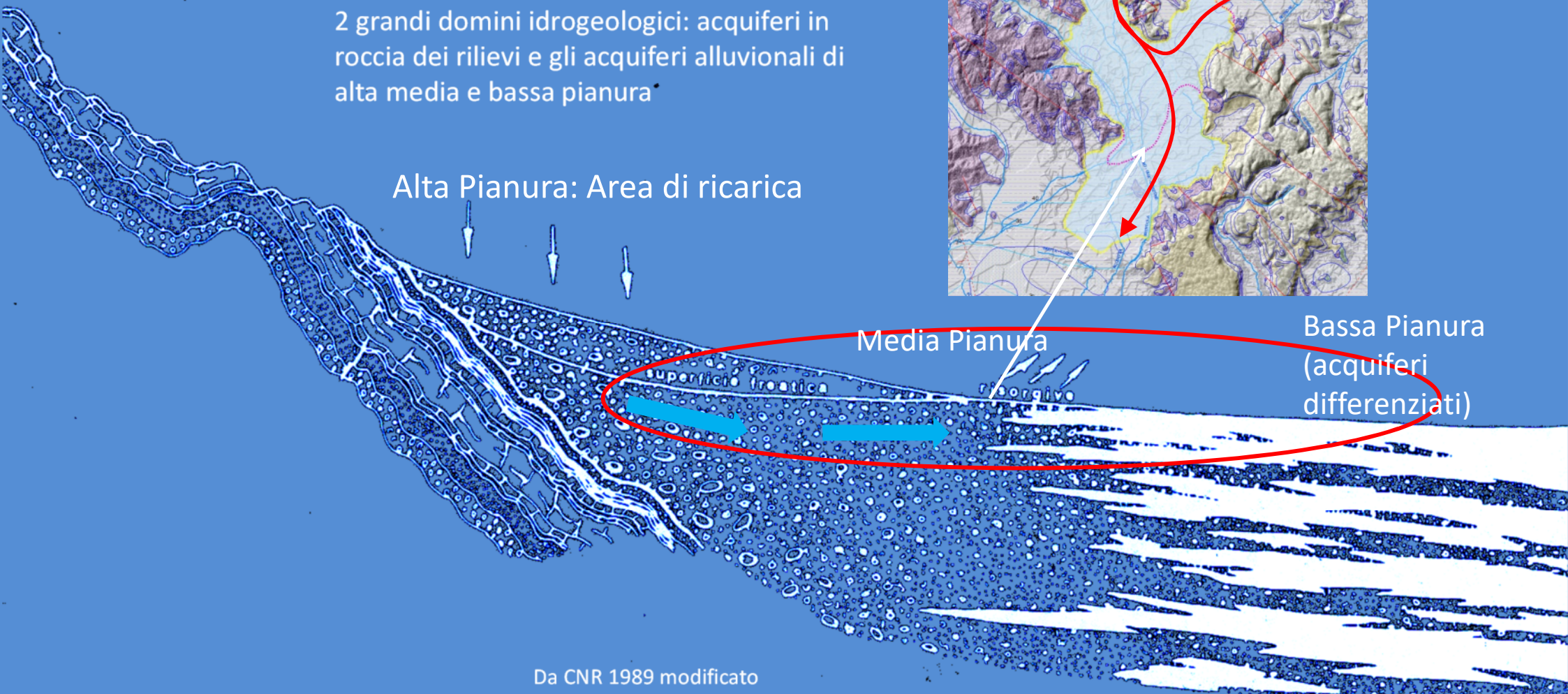
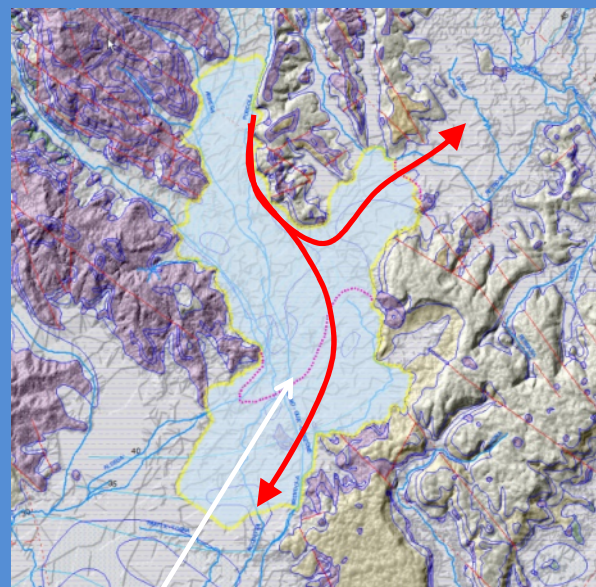
# Idrogeologia del territorio vicentino interessato dalla contaminazione industriale

2 grandi domini idrogeologici: acquiferi in roccia dei rilievi e gli acquiferi alluvionali di alta media e bassa pianura

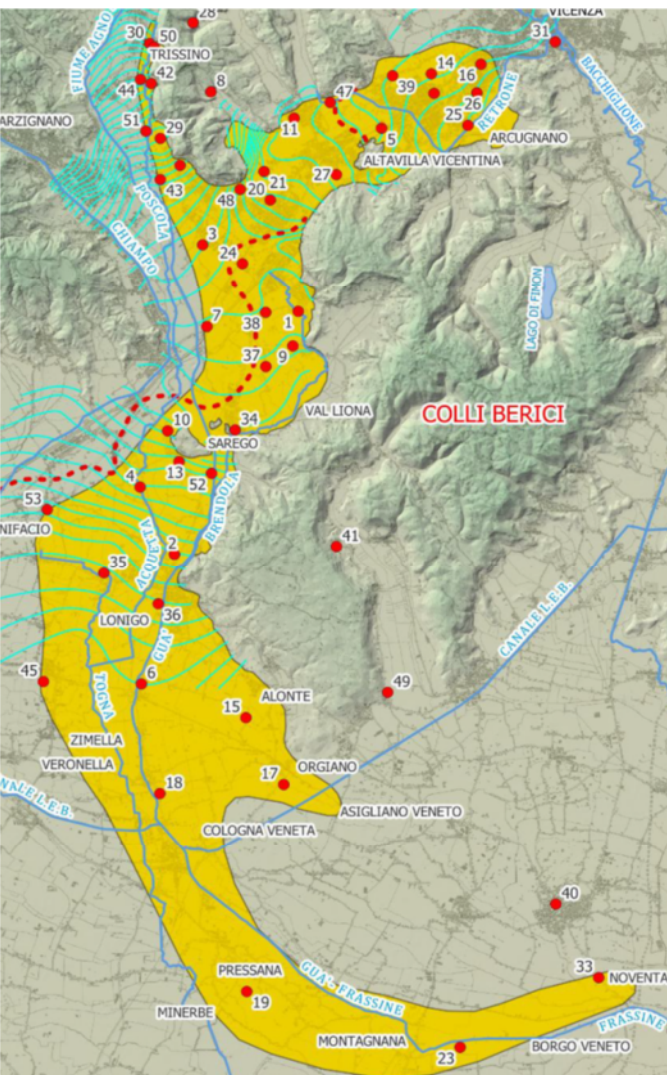
Alta Pianura: Area di ricarica

Media Pianura

Bassa Pianura  
(acquiferi differenziati)



Da CNR 1989 modificato



# LA RETE DI SORVEGLIANZA PFAS DELLE ACQUE SOTTERRANEE

380 km<sup>2</sup> province di Vicenza, Padova e Verona

ANNO ATTIVAZIONE  
2015

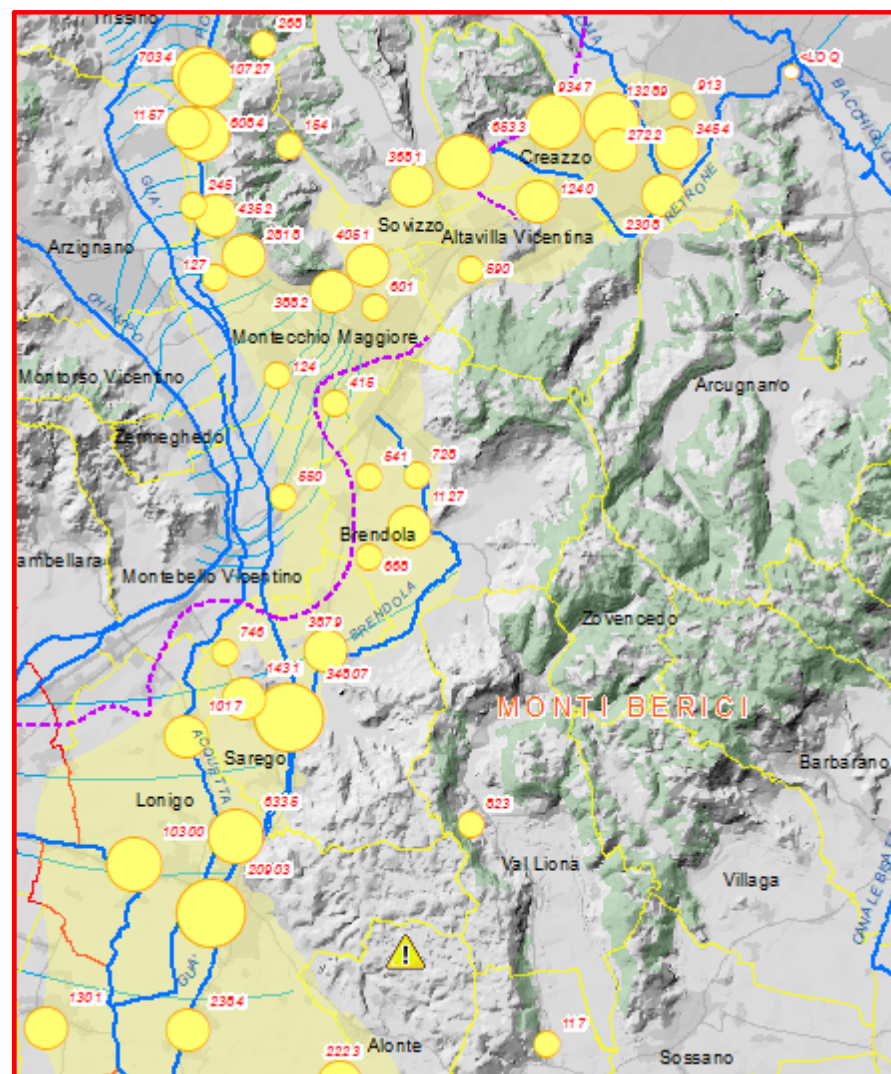
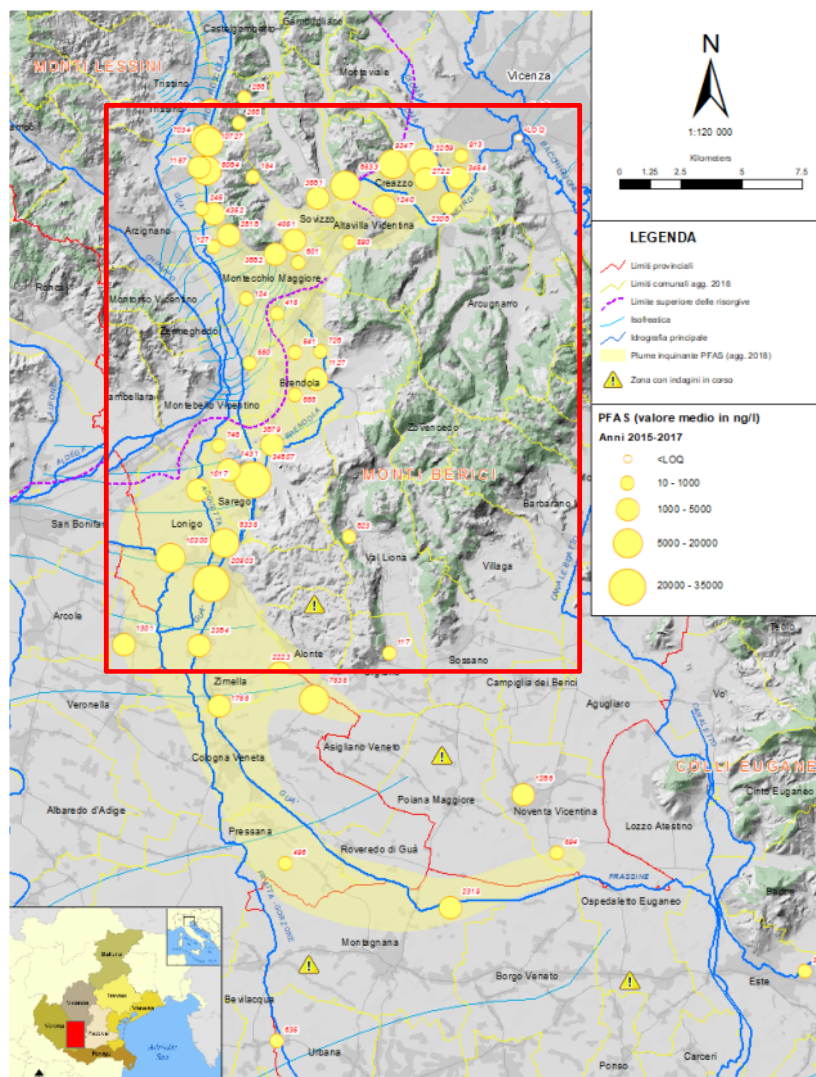
NUMERO PUNTI DI MONITORAGGIO  
54 (pozzi, risorgive)

FREQUENZA CAMPIONAMENTO  
4 campionamenti all'anno (stagionale).

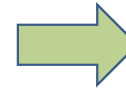
ARPAV - Monitoraggio delle sostanze per- e polifluoroalchiliche (PFAS) nella rete di sorveglianza delle acque sotterranee – Report anno 2024

\* Avvertenza: La delimitazione planimetrica del plume inquinante negli acquiferi alluvionali si basa su un valore soglia di concentrazione pari a 500 ng/L di PFAS totali. Tale perimetrazione, aggiornata nel 2018, è da considerarsi parziale e provvisoria in quanto frutto di una delimitazione geometrica elaborata sui dati analitici e idrogeologici allora disponibili. Queste opportune cautele sono rimarcate considerando l'intervallo di incertezza estesa della metodica analitica disponibile ( $\pm 44\%$  sul valore di concentrazione rilevato), la variabilità spazio-temporale delle concentrazioni monitorate e la relativa estensione della copertura dei punti di controllo disponibili. Tale avvertenza va osservata in particolare nella parte sud del territorio dove, per i complessi rapporti esistenti tra acque superficiali e sotterranee e la copertura non ottimale dei punti di controllo disponibili, la perimetrazione deve considerarsi soltanto indicativa in attesa di ulteriori indagini.

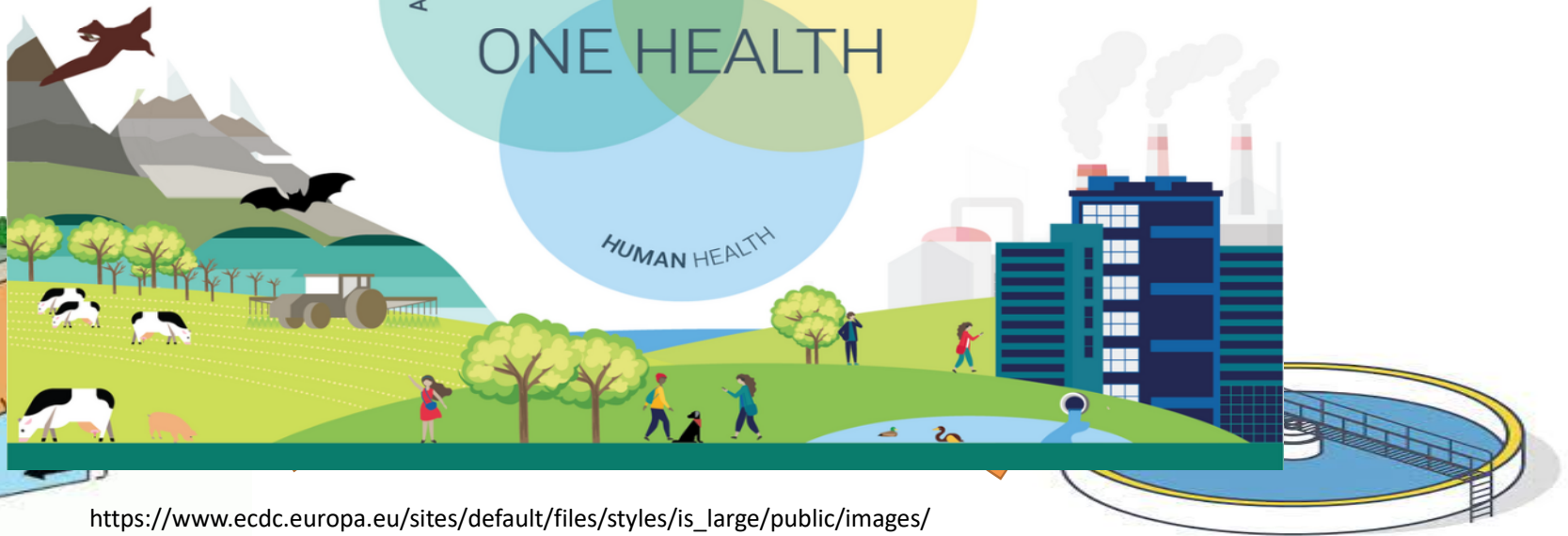
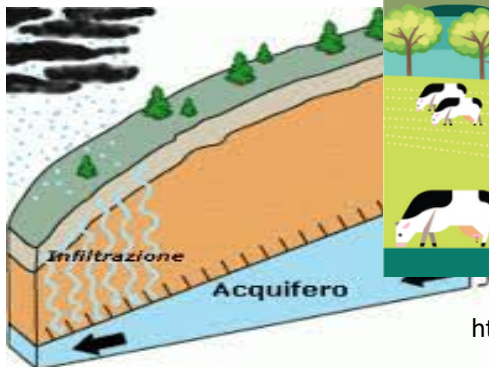
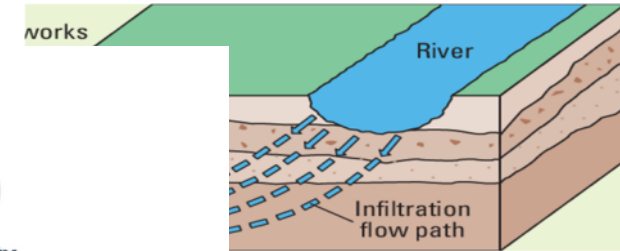




# Vulnerabilità degli acquiferi



# Ambiente – Salute



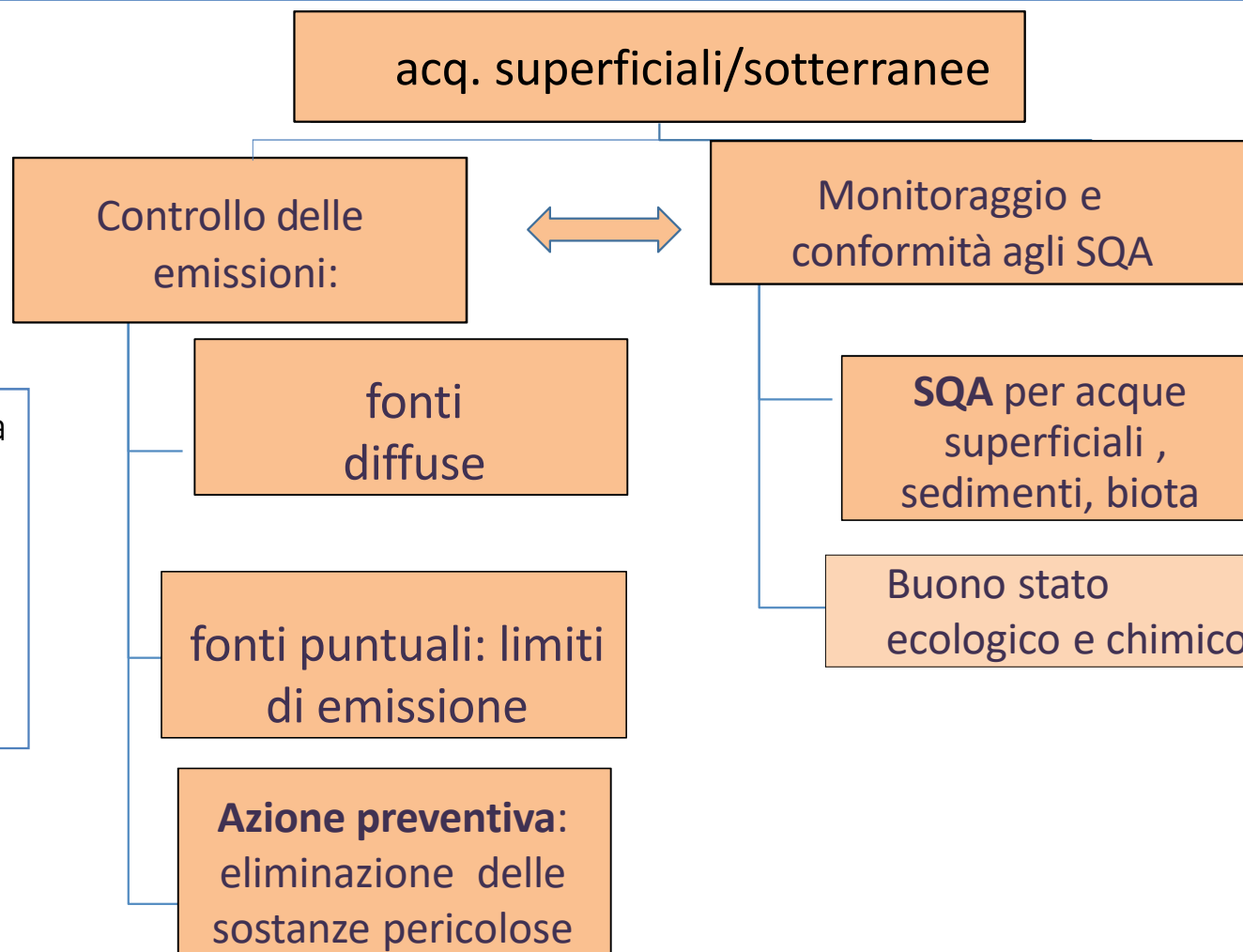
[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/styles/is\\_large/public/images/](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/styles/is_large/public/images/)

# Approccio integrato alla tutela della qualità delle acque



<https://www.pnrr.salute.gov.it/portale/pnrrsalute/>

Le **misure** devono essere **mirate** alla **gestione delle pressioni** in funzione degli obiettivi di qualità per il corpo idrico secondo una **LOGICA di SISTEMA**







# Norme integrate per la protezione della qualità delle acque

Direttiva 2020/2184  
qualità **acque consumo umano**

D. Lgs. 18/2023

Direttiva 91/676/CEE  
Sulla protezione delle acque  
dall'inquinamento da nitrati da fonti  
agricole

Direttiva 2024/3019/CE  
concernente il trattamento  
delle **acque reflue urbane**

**DIRETTIVA QUADRO ACQUE (DQA)**  
Dir 2000/60/CE

Dir 2008/105/CE e 2026/805  
relativa a standard di qualità  
ambientale delle **acque di  
superficie**

D. Lgs. 152/2006

Dir 2006/118/CE  
sulla protezione delle **acque  
sotterranee**  
dall'inquinamento e dal  
deterioramento

D. Lgs. 30/2009

## Direttiva (UE) 2026/805: Obiettivo Inquinamento Zero

Direttiva  
2000/60/CE  
Quadro generale  
sulle acque

Direttiva  
2006/118/CE  
Protezione acque  
sotterranee

Direttiva  
2008/105/CE  
Standard di qualità  
ambientale (SQA)



Principio Chiave: La Direttiva 2026/805 non sostituisce, ma potenzia il quadro esistente e volto a potenziare la tutela delle acque superficiali e sotterranee attraverso l'integrazione di nuove conoscenze scientifiche e obiettivi ambientali più ambiziosi

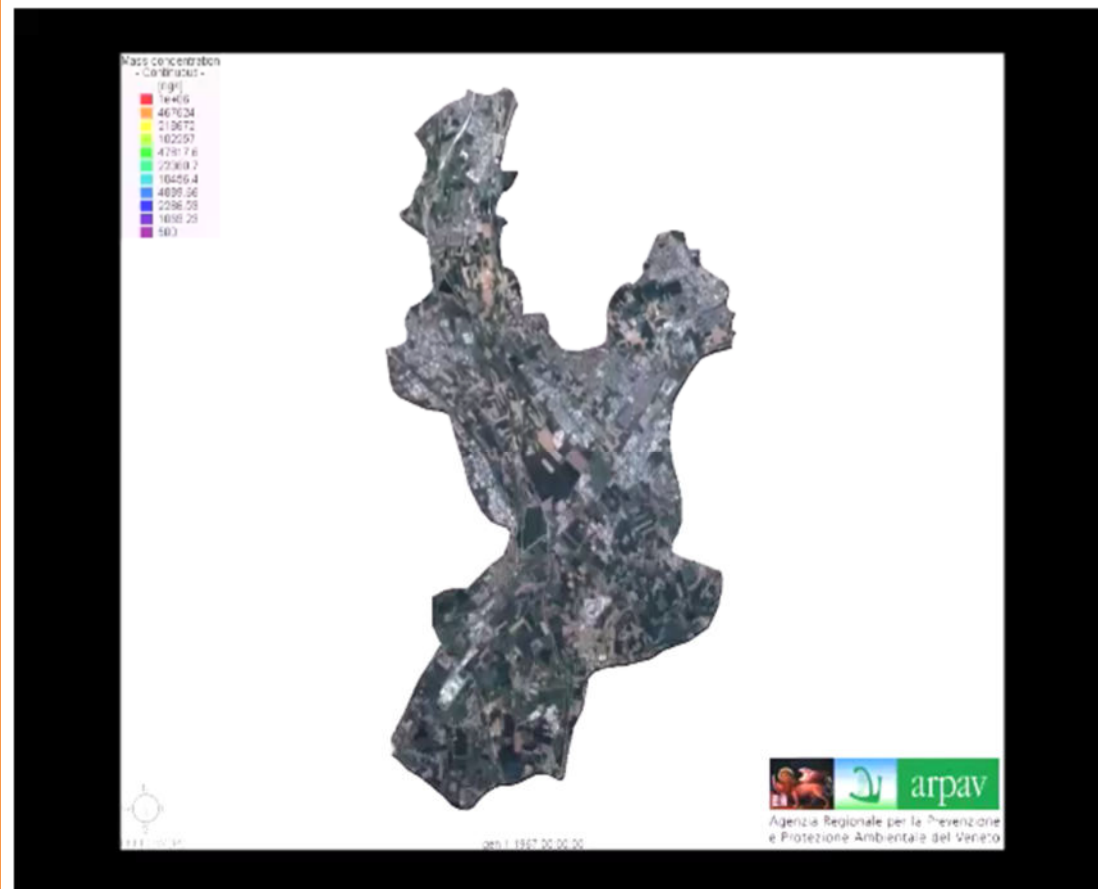
# L'attività di ARPAV dal 2013 ad oggi



arpav

- **Analisi di Laboratorio:** messa a punto dei metodi di analisi PFAS in acque (potabili, superficiali, sotterranee, di scarico); suoli; rifiuti; cosmetici; MOCA; aria, etc.
- **Studio dell'estensione** della contaminazione anche grazie all' **implementazione di modellistica numerica:** strumento prezioso per interpretare e predire la propagazione degli inquinanti in acque sotterranee e superficiali
- **Controllo** fonti di pressione
- **Sorveglianza, monitoraggio, classificazione** di acque sotterranee e di superficie
- **Supporto al monitoraggio sanitario** della popolazione: **analisi PFAS in sieri ematici**

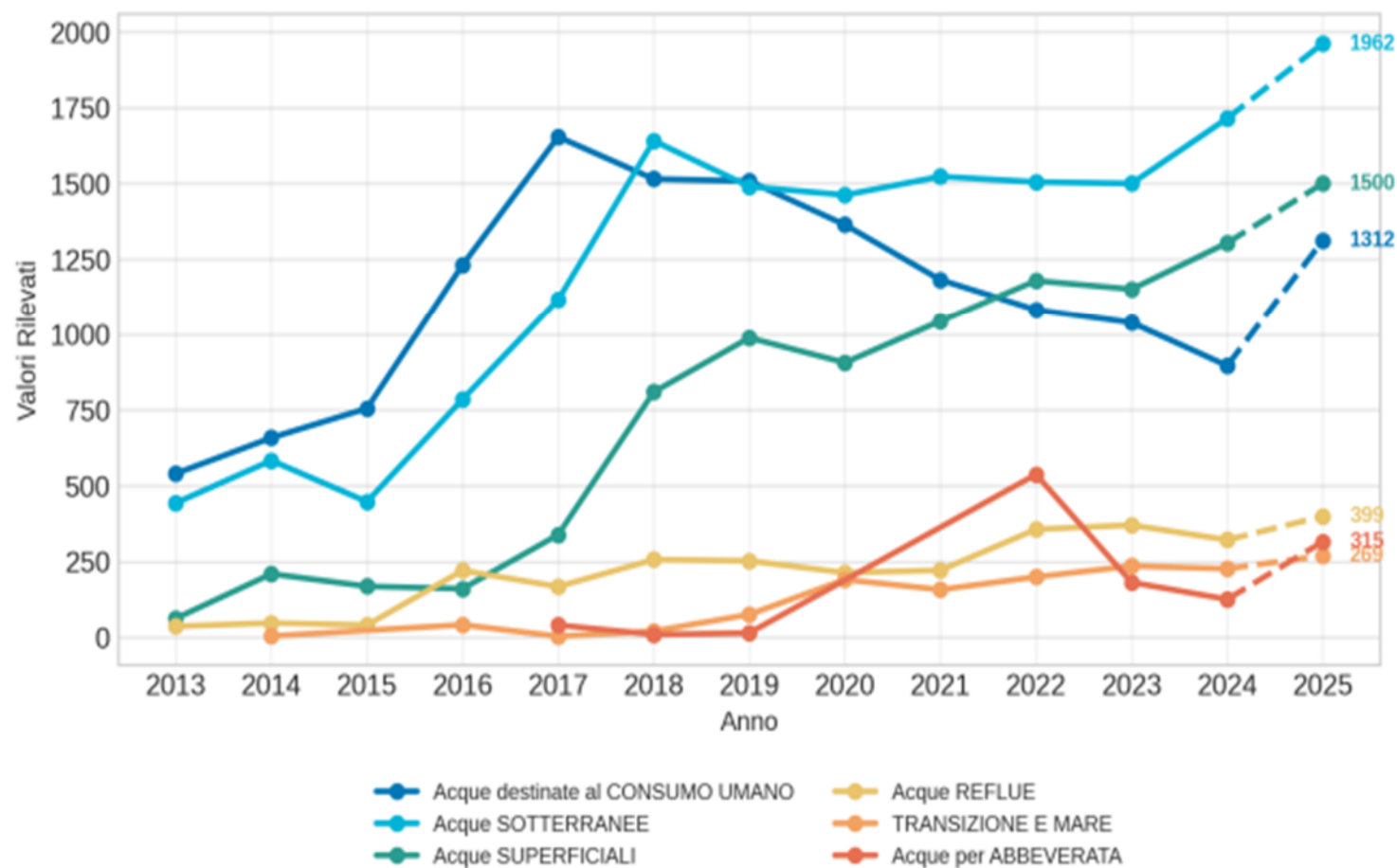
Scenario propagazione PFAS (Totali)





n° campioni analizzati dai Laboratori ARPAV  
dal 2013 al 2024

[illegible]



# ANALISI in LC MS MS TriploQ

2013: LOQ PFOA = 10 ng/L



2023: LOQ PFOA = 2 ng/L



2016 LOQ PFOA = 5 ng/L



2026: LOQ PFOA = 1 ng/L





# Analisi di Acque destinate al consumo umano

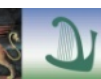


**ACQUE POTABILI**

Provenienza delle acque destinate al consumo umano nella regione Veneto (fonte dati ISTAT 2022):

- **Acque Superficiali** (fiumi, laghi) **9 %**
- **Sotterranee** (pozzi e sorgenti) **91 %**

# Norme per le acque destinate al consumo umano



23.12.2020

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 435/1

I  
(Atti legislativi)

## DIRETTIVE

**DIRETTIVA (UE) 2020/2184 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO**  
**del 16 dicembre 2020**  
**concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano**  
**(rifusione)**

(Testo rilevante ai fini del SEE)



Dir. (UE) 2020/2184



D. Lgs. 18/2023

DECRETO LEGISLATIVO 23 febbraio 2023, n. 18.

Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 23 agosto 1988, n. 400, recante «Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei ministri» e, in particolare, l'articolo 14;

# PFAS nelle Acque Potabili

Quadri della Direttiva (UE) 2020/2184 e D.Lgs. 18/2023 come modificato dal D.Lgs. 102/2025

**Somma di 4 PFAS Prioritari**

0,02 µg/L

( 20 ng/L complessivi )

Sottoinsieme a maggiore tossicità e persistenza. Applicazione dal 13 Luglio 2026:

- PFOA** Ac. perfluoroottanoico
- PFOS** Ac. perfluoroottansolfonico
- PFNA** Ac. perfluorononanoico
- PFHxS** Ac. perfluoroesansolfonico

**Somma di PFAS Estesa (30 Molecole)**

0,10 µg/L

100 ng/L (Somma totale)

30 Analiti

**CARBOSSILATI (PFCAS) - 10 MOLECOLE**

|                                       |              |              |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| PFBA                                  | PFPeA        | PFHxA        |
| PFHpA                                 | <b>PFOA*</b> | <b>PFNA*</b> |
| PFDA                                  | PFUnDA       | PFDoDA       |
| PFTTrDA (Acido Perfluorotridecanoico) |              |              |

**SOLFONATI (PFSAS) - 10 MOLECOLE**

|                                            |              |               |
|--------------------------------------------|--------------|---------------|
| PFBS                                       | PFPeS        | <b>PFHxS*</b> |
| PFHpS                                      | <b>PFOS*</b> | PFNS          |
| PFDS                                       | PFUnDS       | PFDoDS        |
| PFTTrDS (Acido Perfluorotridecansolfonico) |              |               |

**ADV, SOSTITUTI ED ETERI - 10 MOLECOLE**

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| cC604   | ADONA  | GenX   |
| 6:2 FTS | ADV-N2 | ADV-N3 |
| ADV-N4  | ADV-N5 | ADV-M3 |
| ADV-M4  |        |        |

**Focus Nuovo Parametro TFA**

10 µg/L

Acido Trifluoroacetico

**NATURA CHIMICA**  
PFAS a catena ultra-corta (C2), estremamente mobile, solubile e persistente.

**ESCLUSIONE DA "SOMMA PFAS"**  
Regolamentato con limite autonomo di 10 µg/L; non incluso nella somma dei 30 PFAS per caratteristiche molecolari.

**SFIDA ANALITICA**  
Richiede metodiche analitiche dedicate in LC-MS/MS o IC-MS/MS (scarsa ritenzione su colonne C18 tradizionali).

Monitoraggio obbligatorio: 13 Gennaio 2027

Avvio monitoraggio obbligatorio el TFA (10 µg/L)

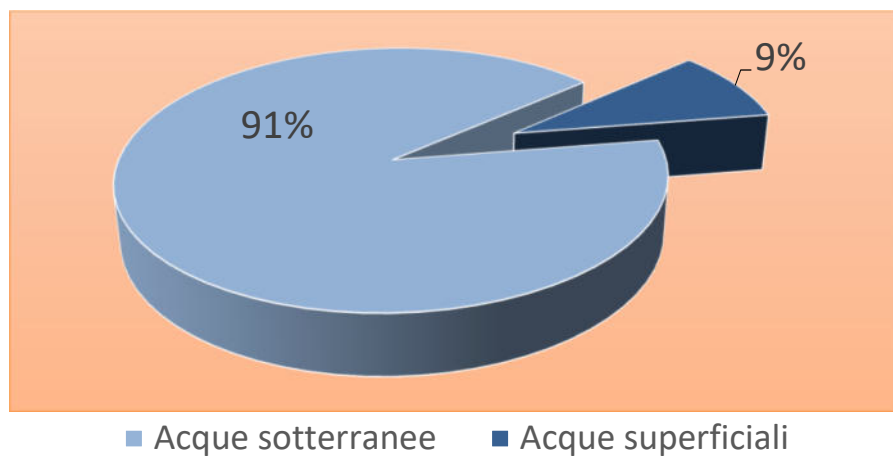


# Controlli Acque Potabili in regione Veneto

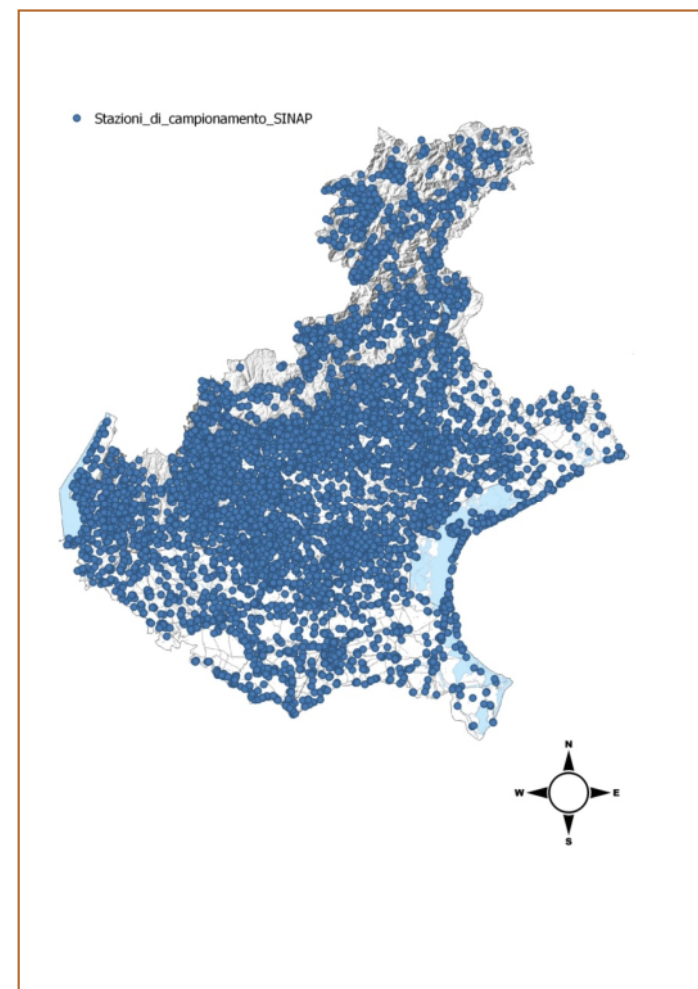
ARPAV analizza le acque destinate al consumo Umano **prelevate dalle ASL del Veneto.**

In regione l'approvvigionamento avviene per il 91% da acque sotterranee o da sorgente, e la rete di monitoraggio delle ASL comprende innumerevoli punti, oltre 10.000 stazioni di diversa tipologia.

**Tipologia di Prelievo idrico nel Veneto  
(anno 2022 dati ISTAT)**



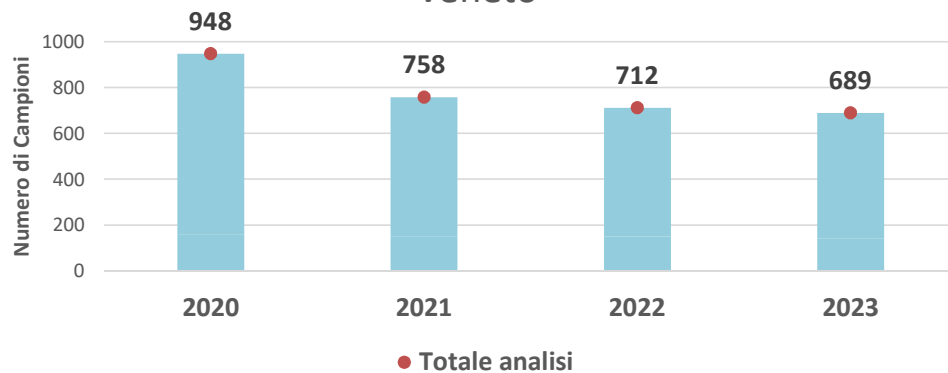
arpav



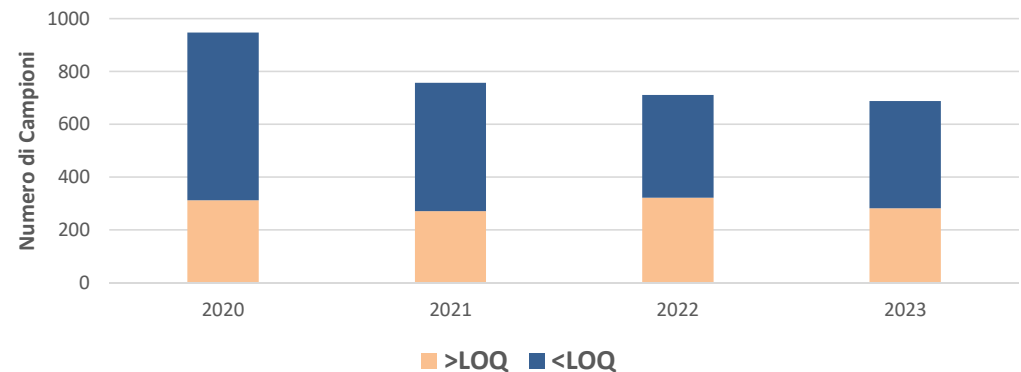
## Controllo PFAS reti acquedottistiche della regione Veneto

Nei due grafici vengono rappresentati il numero di campioni analizzati nel quadriennio 2020-2023 ed i campioni con somma di PFAS superiore al limite di quantificazione nel medesimo periodo. Tale valutazione è riferita alla somma di PFAS indipendentemente dal numero di singoli PFAS che la compongono.

Campioni analizzati da ARPAV per i PFAS in Veneto



Campioni con somma di PFAS superiore o inferiore al limite di quantificazione



## Somma di PFAS in acque potabili

Con il D.Lgs. 18/2023 è stata introdotta la somma di PFAS intesa come somma di 24 sostanze con un valore limite di 0.10 ug/L (100 ng/L). Nel **2023** in Veneto sono risultati superiori al LOQ (Limite di Quantificazione) **n. 283** campioni su **n. 689** prelevati.

Negli anni precedenti la somma dei PFAS era intesa come somma di 17 molecole.

Nella Tabella che segue è riportato il n° di campioni risultati con concentrazione > al LOQ e al limite di 100 ng/L

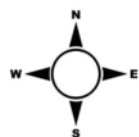
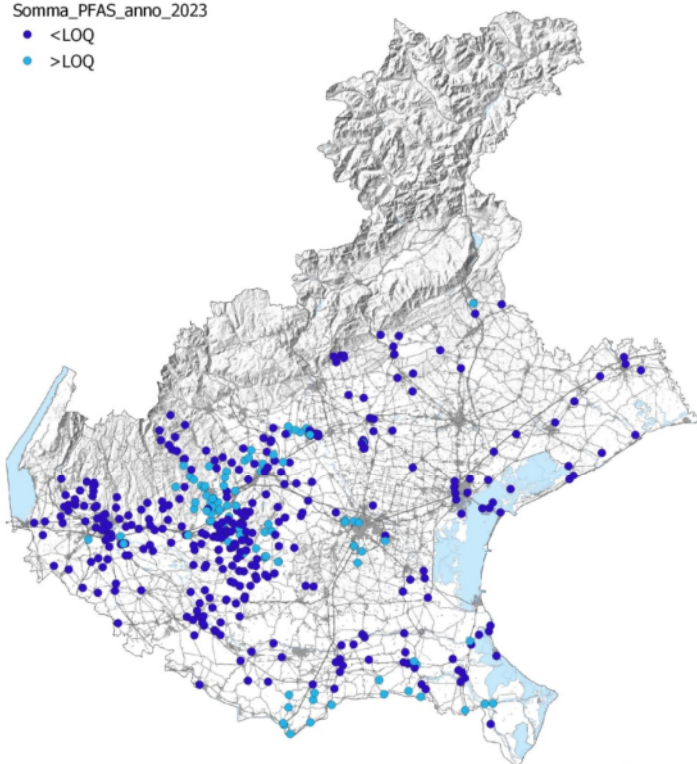
### Quadriennio 2020-2023

| Anno | n° campioni > LOQ | > 100 ng/L |
|------|-------------------|------------|
| 2020 | 313*              | 0          |
| 2021 | 272*              | 1          |
| 2022 | 322*              | 0          |
| 2023 | 283               | 0          |

\*somma di 17 molecole; LOQ = Limite di Quantificazione

Somma\_PFAS\_anno\_2023

- <LOQ
- >LOQ





# PFAS in Acque Superficiali e Sotterranee





# MONITORAGGIO AMBIENTALE: PFAS IN ACQUE SUPERFICIALI Regione VENETO



Acque superficiali interne



Acque di mare e transizione

**Vedi RAPPORTI sullo STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO**

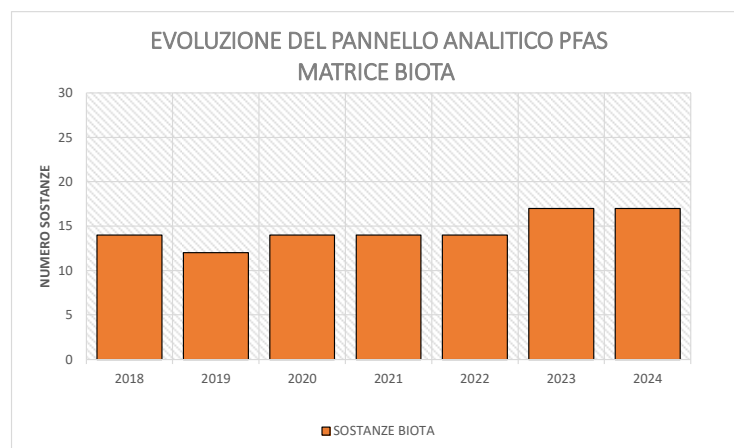
<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/rapporti-superficiali>

## D. Lgs. n. 172/2015 ACQUE SUPERFICIALI (SQA)

Standard di qualità ambientale acque superficiali: D.Lgs 13 ottobre 2015, n 172, che recepisce la direttiva 2013/39/UE sull'ampliamento dell'elenco delle sostanze prioritarie contenuto nella direttiva 2000/60/CE. La **tabella 1/A** riporta le sostanze individuate come **prioritarie a livello comunitario**, mentre la **tabella 1/B** contiene parametri aggiuntivi a **livello nazionale**.

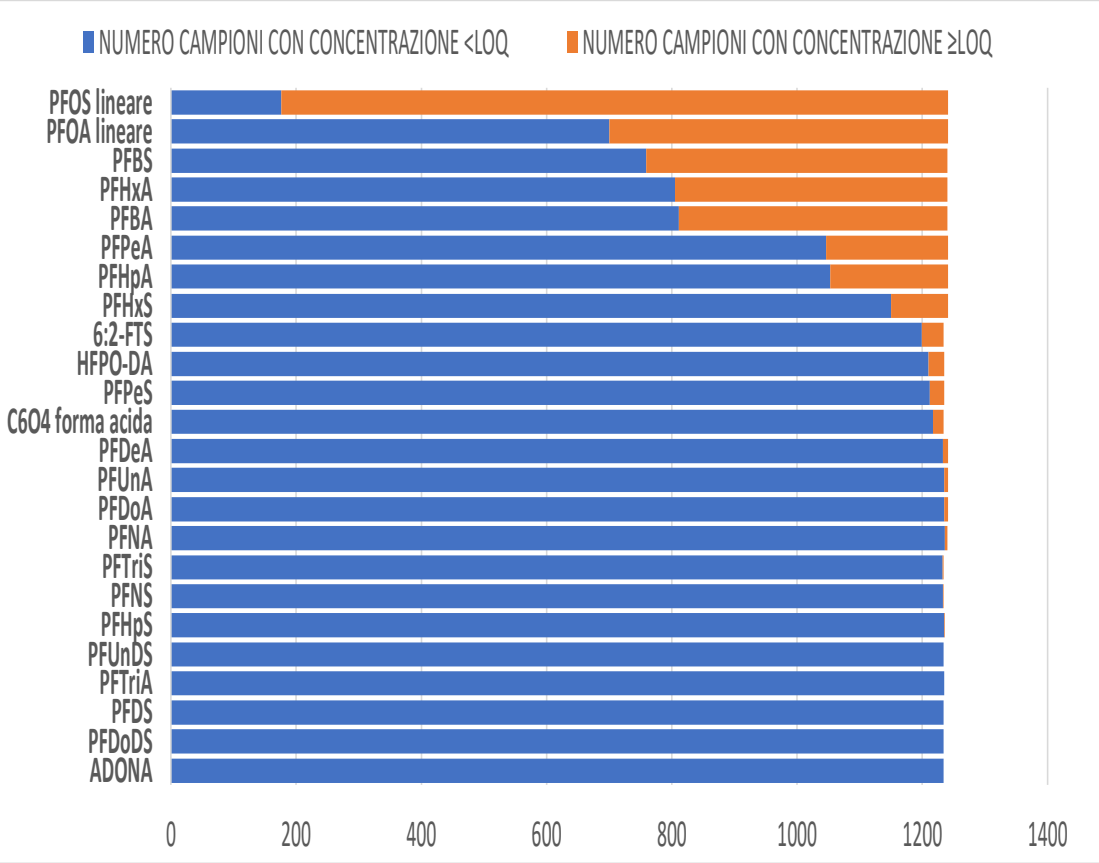
| SOSTANZA | TABELLA | standard di qualità ambientale<br>espresso come valore medio annuo |                              | standard di qualità ambientale<br>espresso come concentrazione<br>massima ammissibile |                              | standard di<br>qualità<br>ambientale |
|----------|---------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
|          |         | acque superficiali<br>interne (fiumi e laghi)                      | altre acque<br>di superficie | acque superficiali<br>interne (fiumi e laghi)                                         | altre acque<br>di superficie | biota<br>(pesci)                     |
|          |         | µg/l                                                               | µg/l                         | µg/l                                                                                  | µg/l                         | µg/kg                                |
| PFOS     | 1/A     | 6,5 10 <sup>-4</sup>                                               | 1,3 10 <sup>-4</sup>         | 36                                                                                    | 7,2                          | 9,1                                  |
| PFBA     | 1/B     | 7                                                                  | 1,4                          | -                                                                                     | -                            | -                                    |
| PFPeA    | 1/B     | 3                                                                  | 0,6                          | -                                                                                     | -                            | -                                    |
| PFHxA    | 1/B     | 1                                                                  | 0,2                          | -                                                                                     | -                            | -                                    |
| PFBS     | 1/B     | 3                                                                  | 0,6                          | -                                                                                     | -                            | -                                    |
| PFOA     | 1/B     | 0,1                                                                | 0,02                         | -                                                                                     | -                            | -                                    |

## arpav





MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI  
RISULTATI COLONNA ACQUA  
SOSTANZE NORMATE E RISCONTRI



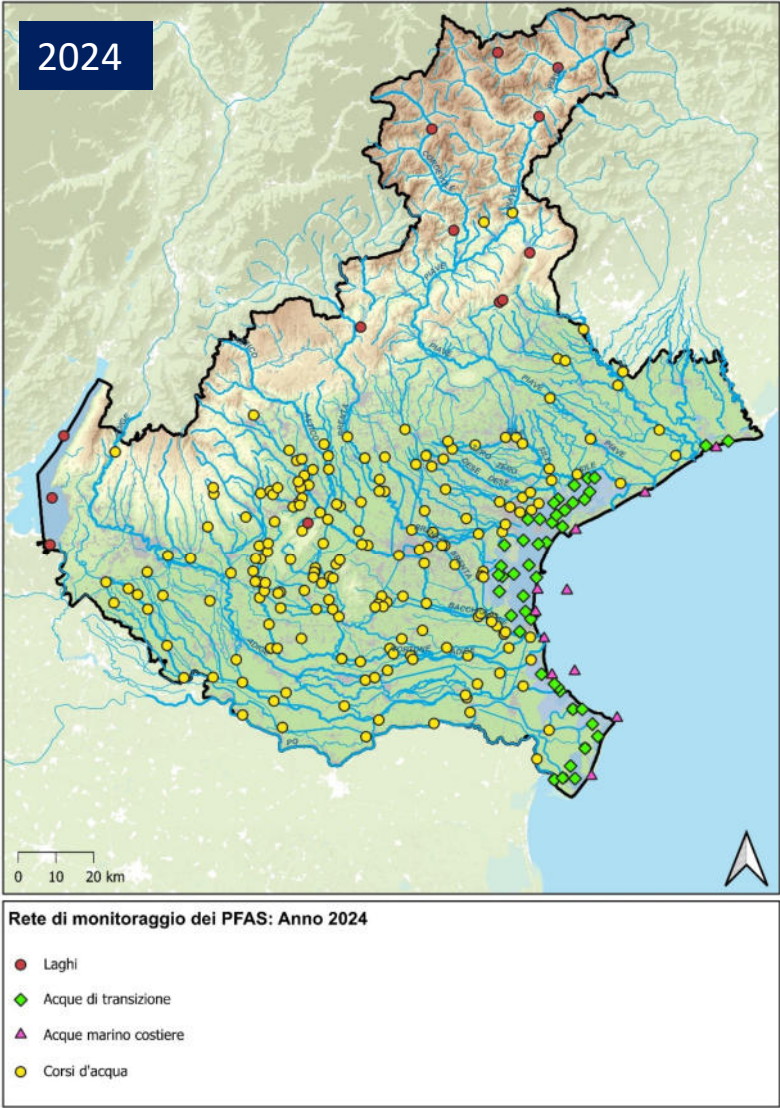
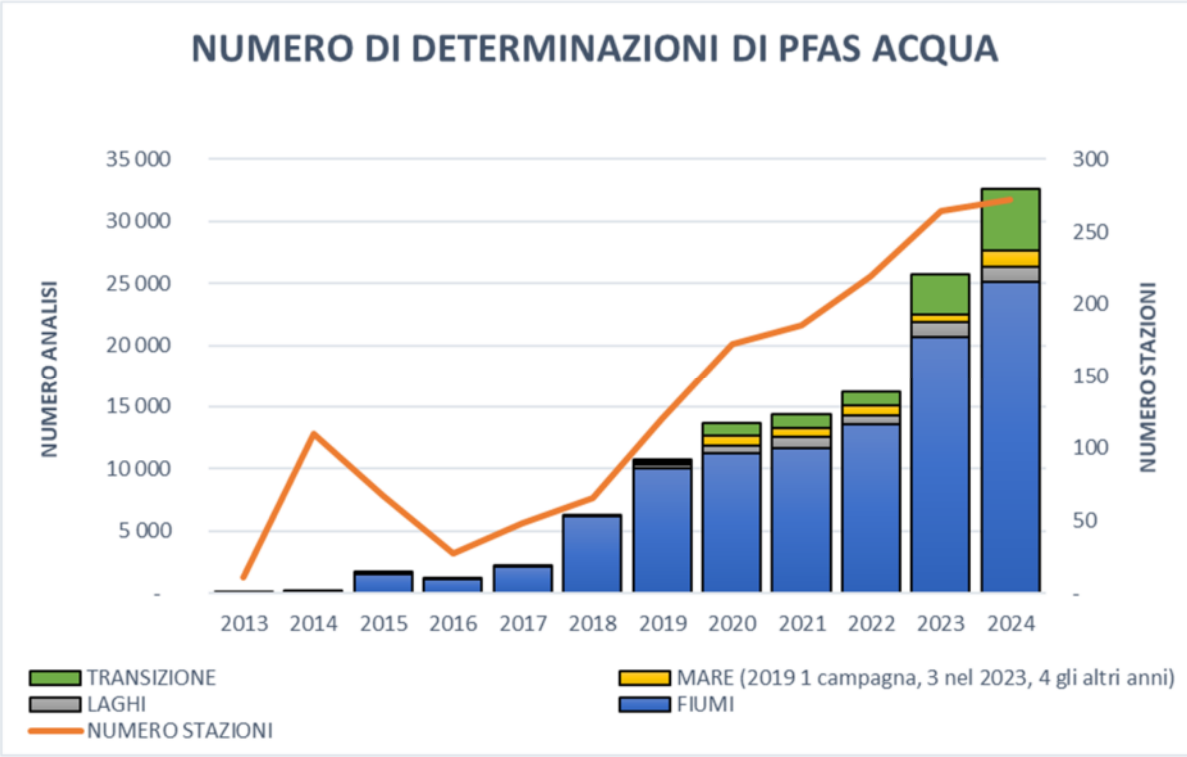
| ACQUE SUPERFICIALI (fiumi, laghi, delta Po, lagune e mare) SOSTANZE ANALIZZATE - ANNO 2024 | MATRICE       |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                                                                            | MATRICE ACQUA | MATRICE BIOTA |
| 4:2-FTS (4:2-FluoroTelomerSulfonate)                                                       | X             |               |
| 6:2-FTS (6:2-FluoroTelomerSulfonate)                                                       | X             |               |
| 8:2-FTS (8:2-FluoroTelomerSulfonate)                                                       | X             |               |
| ADONA (Acido dodecafluoro-3H-4,8-diossanoico)                                              | X             |               |
| C6O4                                                                                       | X             | X             |
| HFPO-DA (Perfluoro 2-Propoxy-Propanoic Acid)                                               | X             | X             |
| PFBA (PerfluoroButyric Acid)                                                               | X             | X             |
| PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)                                                           | X             | X             |
| PFDeA (PerfluoroDecanoic Acid)                                                             | X             | X             |
| PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)                                                           | X             | X             |
| PFDoDS (Perfluoro Dodecane Sulfonate)                                                      | X             |               |
| PFDS (PerfluoroDecane Sulfonate)                                                           | X             |               |
| PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)                                                            | X             | X             |
| PFHpS PerfluoroHeptane Sulfonate                                                           | X             | X             |
| PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)                                                             | X             | X             |
| PFHxS (PerfluoroHexane Sulfonate)                                                          | X             | X             |
| PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)                                                              | X             | X             |
| PFNS (PerfluoroNonane Sulfonate)                                                           | X             |               |
| PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomeri ramificati espressi come PFOA lineare                | X             | X             |
| PFOA (PerfluoroOctanoic Acid) isomero lineare                                              | X             | X             |
| PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomeri ramificati espressi come PFOS lineare              | X             | X             |
| PFOS (PerfluoroOctane Sulfonat) isomero lineare                                            | X             | X             |
| PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)                                                            | X             | X             |
| PFPeS (PerfluoroPentane Sulfonate)                                                         | X             |               |
| PFTrIA (Perfluoro Tridecanoic Acid)                                                        | X             |               |
| PFTrIS (Perfluoro Tridecane Sulfonate)                                                     | X             |               |
| PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)                                                           | X             | X             |
| PFUnDS (Perfluoro Undecane Sulfonate)                                                      | X             |               |

X = PARAMETRO CON STANDARD DI QUALITA' DI LEGGE

EVOLUZIONE MONITORAGGIO DEI PFAS NELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO

MATRICE - COLONNA ACQUA  
(2013-2024)

Nel 2024 sono state refertate oltre 30.000 analisi di PFAS in 272 stazioni

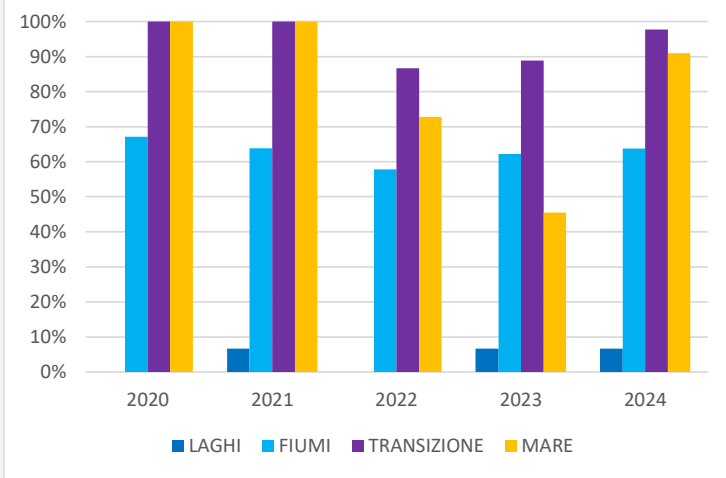


MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI

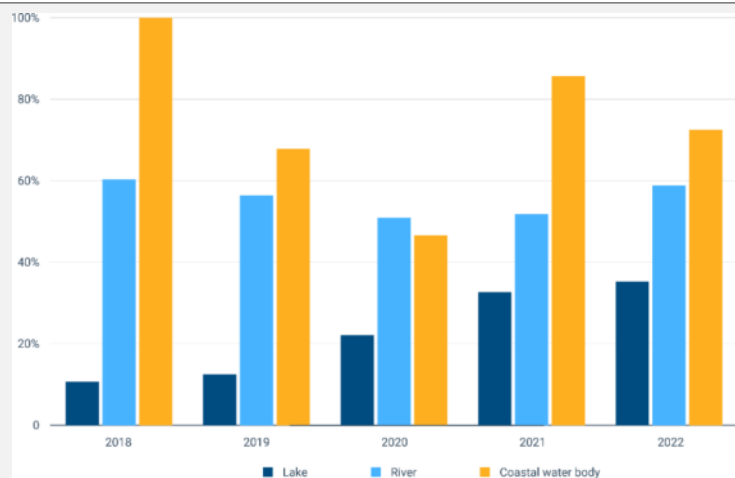
RISULTATI COLONNA ACQUA

SUPERAMENTI SQA PFOS lineare (0.65 ng/L acque interne; 0.13 ng/L acque marine e di transizione)

VENETO: percentuale di siti che superano SQA medio annuo per PFOS (per i fiumi tra il 58 % – 65% ca.)



MEDIA EUROPEA: Percentuali di superamento di SQA medio annuo per PFOS (per i fiumi tra il 50 % – 60% ca.)



<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/pfas-pollution-in-european-waters>

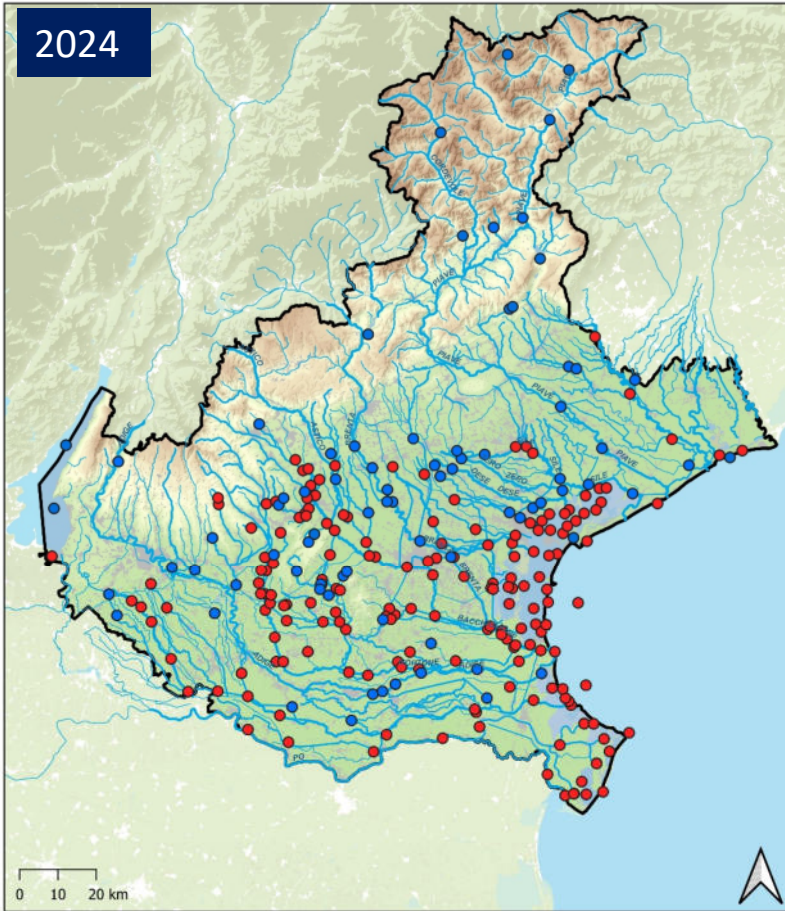


Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente



arpav

2024



Monitoraggio dei PFAS: PFOS lineare - Anno 2024

— Rete idrografica  
— Confine regionale

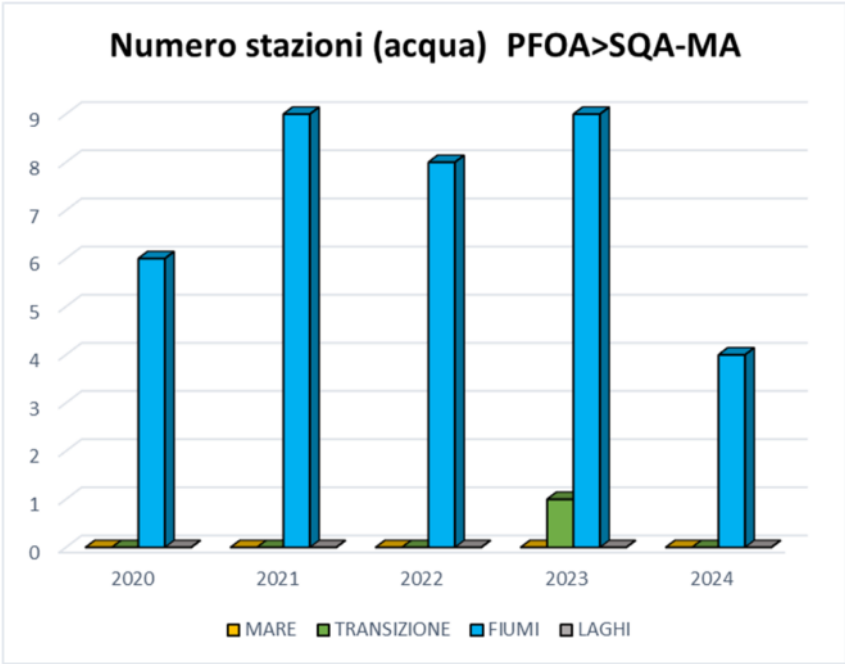
Assenza superamenti SQA  
Presenza superamenti SQA



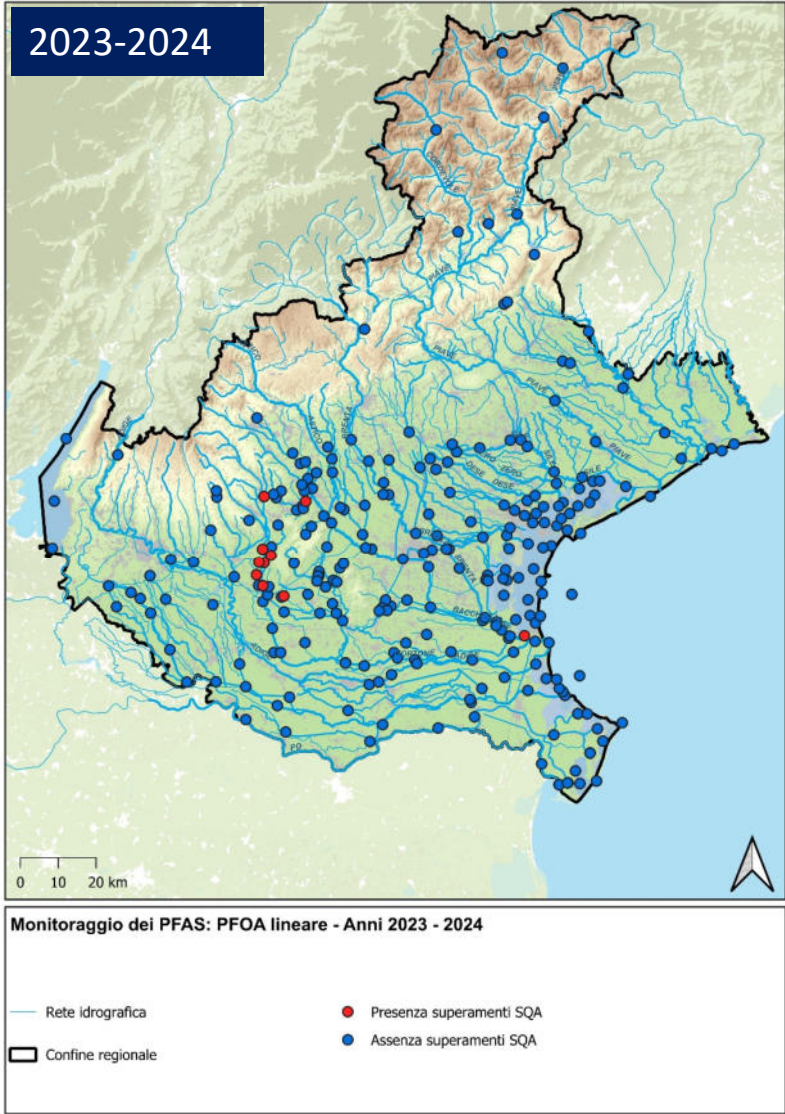
RETE DI MONITORAGGIO DEL VENETO

MATRICE - COLONNA ACQUA

PFOA LINEARE: SUPERAMENTI SQA-MA (100 ng/L acque interne; 20 ng/L acque marine e di transizione)



arpav





# L'Evoluzione del Monitoraggio Idrico: Dai PFAS agli Inquinanti Emergenti

La transizione normativa riflette l'obiettivo europeo "Inquinamento Zero", spostando l'attenzione da singole sostanze isolate a un approccio sistemico. Il monitoraggio si evolve da una misurazione prevalentemente basata sulla colonna d'acqua a una valutazione critica del bioaccumulo nel biota, integrando nuove categorie di pericolo come la mobilità (PMT).

## D.Lgs. 172/2015 (Vecchio)



### Evoluzione della Classe PFAS e Campo di Applicazione

#### Da Sostanze Singole a Somma di 25 PFAS

Il nuovo quadro sostituisce il monitoraggio individuale con la **somma di 25 PFAS** (incluso il TFA) espressi come PFOA equivalenti.



#### Biota come Matrice Prevalente

Per i PFAS, il monitoraggio sui pesci diventa lo standard critico prioritario rispetto all'acqua.



## Dir. (UE) 2026/805 (Nuovo)



### Standard di Qualità Ambientale (SQA) e Adempimenti Inserimento Inquinanti Emergenti

Integrazione sistematica di **microplastiche, residui farmaceutici e indicatori di resistenza antimicrobica** nelle reti di monitoraggio.



#### Nuovi Criteri di Pericolo: PMT e vPvM

Oltre al bioaccumulo (PBT), si valutano ora **persistenza e mobilità** per sostanze ultra-short chain.



## Standard di Qualità Ambientale (SQA) e Adempimenti

### Inserimento Inquinanti Emergenti

Integrazione sistematica di microplastiche, residui farmaceutici e indicatori di resistenza antimicrobica nelle reti di monitoraggio.



### Confronto tra i limiti e le matrici di riferimento per i PFAS tra il vecchio scenario nazionale e il nuovo quadro UE

| Parametro di Confronto | D.Lgs. 172/2015 (Vecchio)               | Dir. (UE) 2026/805 (Nuovo)                |
|------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Inclusione TFA         | Non citato specificamente come priorità | Incluso nella somma 25 PFAS (Ultra-short) |
| SQA Critico            | SQA-MA in Acqua (µg/l)                  | SQA Biota (Pesce) come valore prevalente  |

### Frequenza Reporting Digitalizzato



2

e

anni

Obbligo di trasmissione dati chimici ogni anni e biologici ogni 3 anni tramite Reportnet.



# MONITORAGGIO DEI PFAS NELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO

## MATRICE - BIOTA



## EVOLUZIONE RETE DI MONITORAGGIO PFAS DEL VENETO

**MATRICE – BIOTA dal 2018** (su pesce intero: valutare l'effetto di biomagnificazione e la persistenza nella rete trofica)

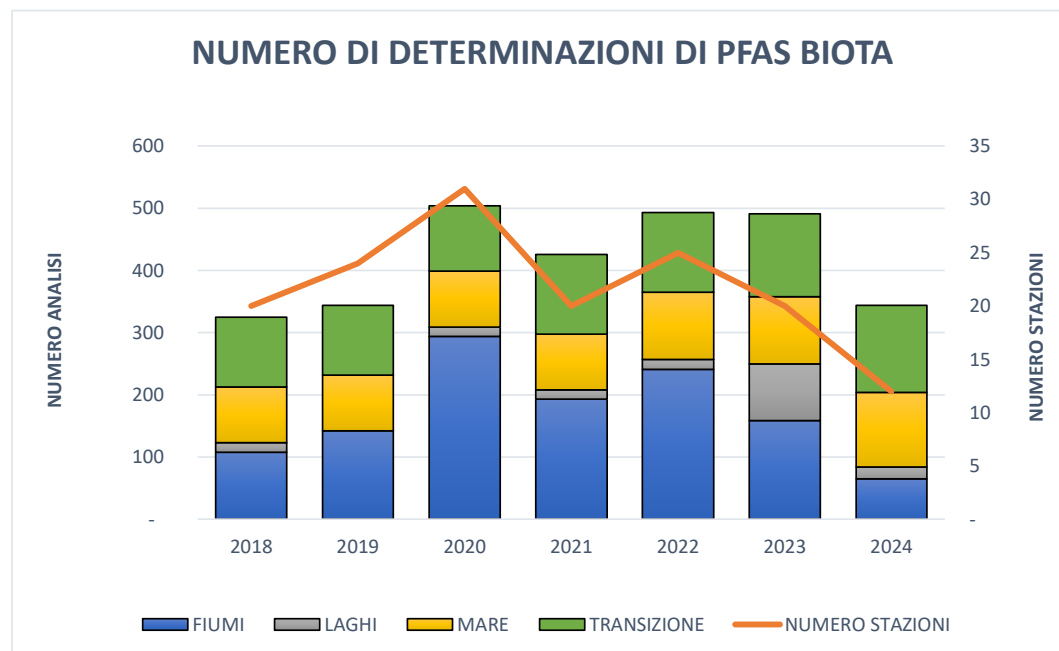


Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente



arpav

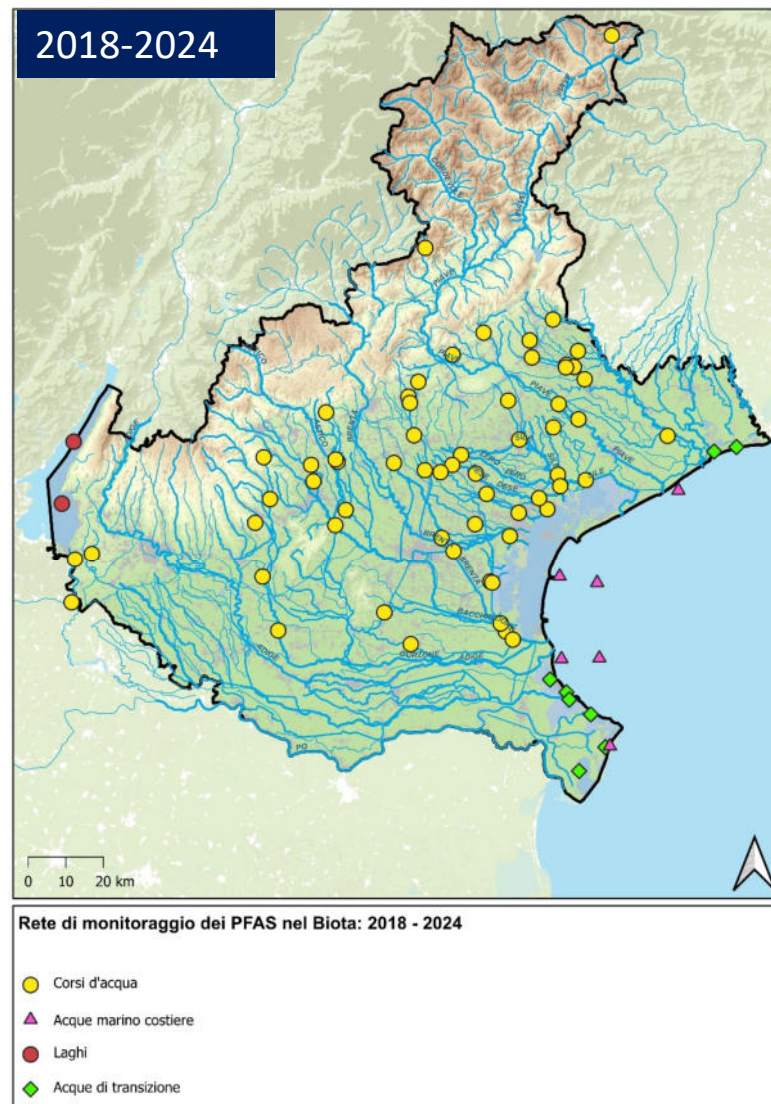
2018-2024



In corso analisi anche nella **parte edibile** dei pesci (filetto) in acque marino-costiere e di transizione afferenti al Distretto idrografico del fiume Po, nell'ambito del **progetto RASPO**, tra AdBPo, ARPA e Regioni del Distretto, (fondi FSC) per valutare il differente grado di bioaccumulo.



<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/mare-e-lagune/progetti/il-progetto-raspo>



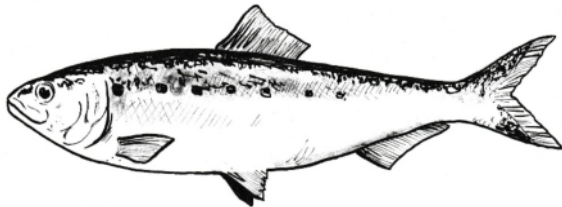
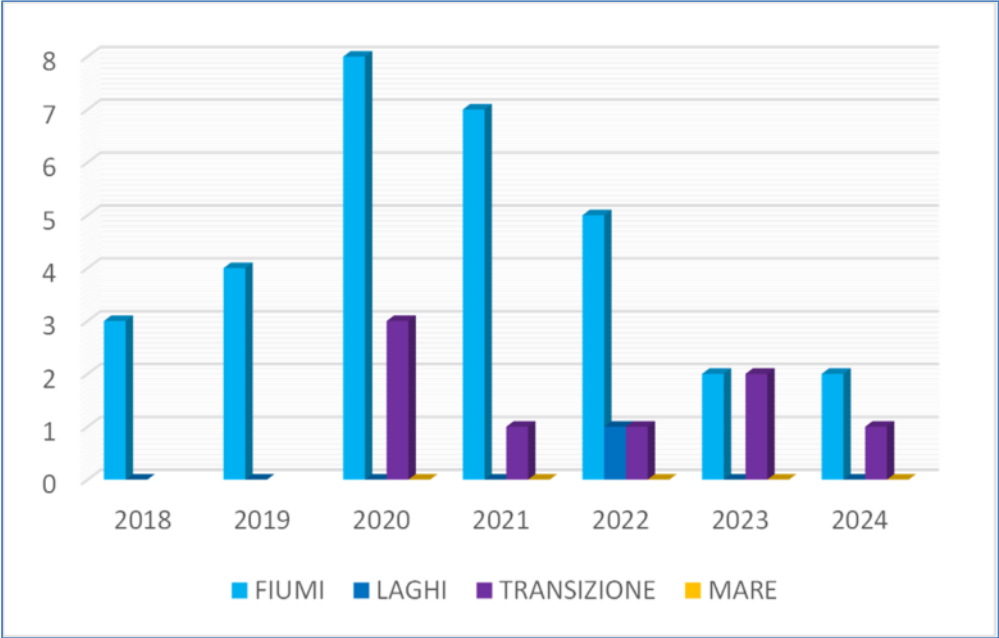


MONITORAGGIO ACQUE SUPERFICIALI

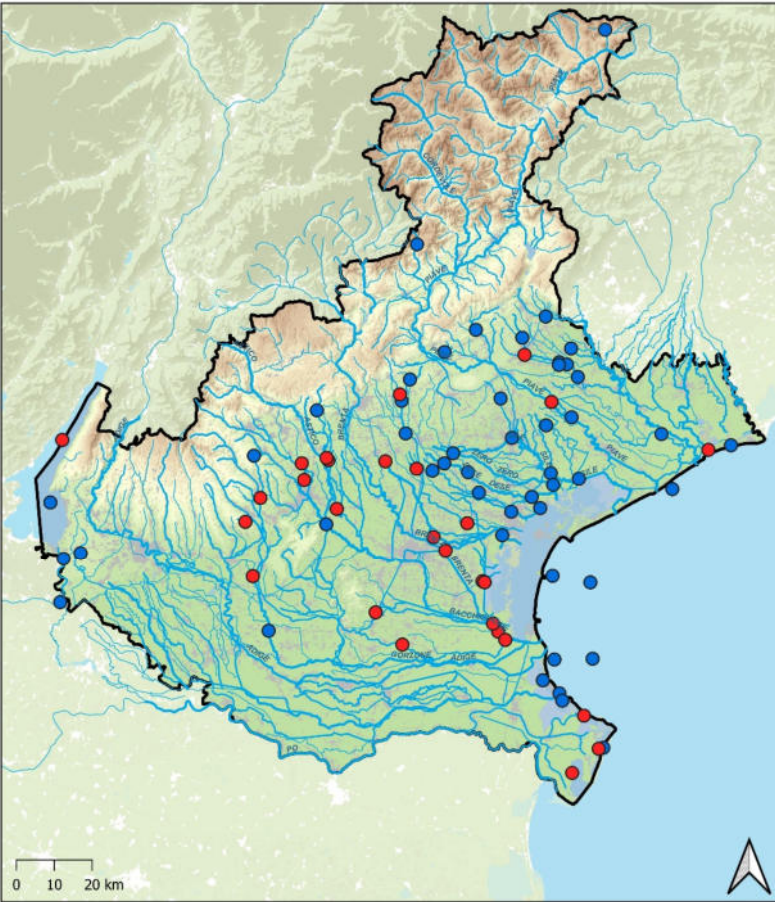
RISULTATI MATRICE BIOTA

SUPERAMENTI SQA PFOS lineare (9.1 µg/kg)

N° di siti con superamenti di SQA-PFOS per anno e rete di monitoraggio

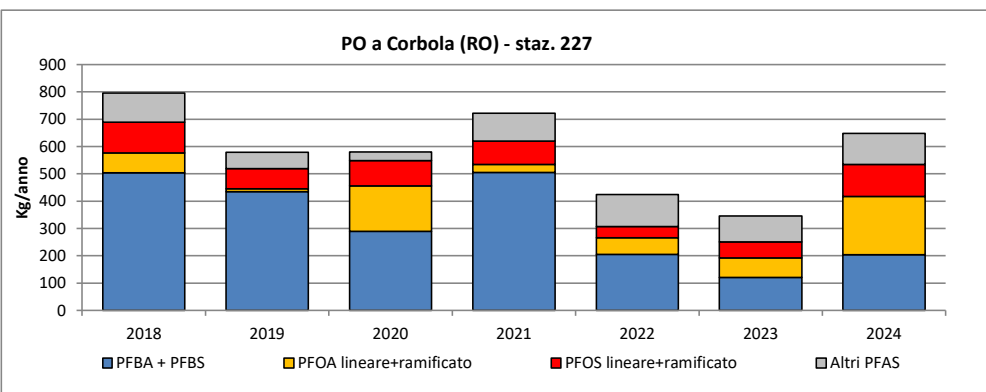
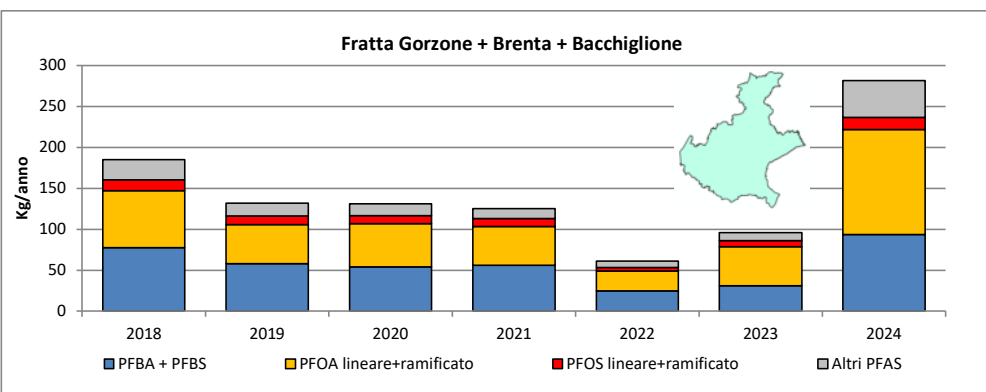
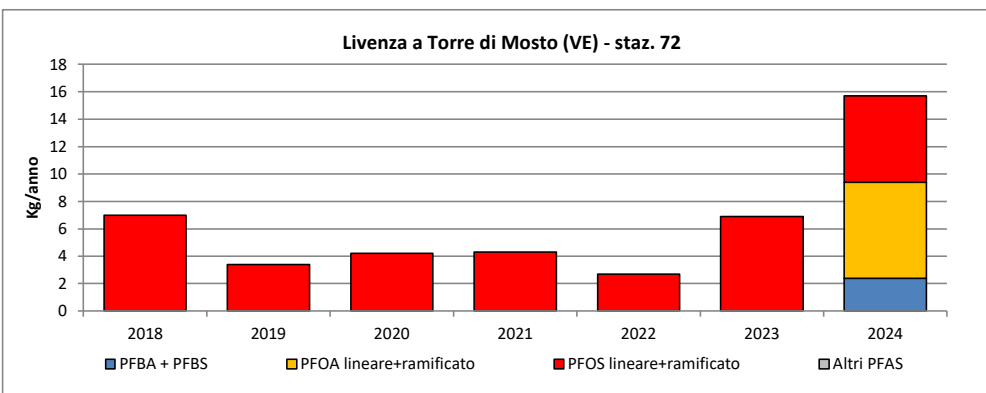


sarda di lago pescata nel Lago di Garda



Monitoraggio dei PFAS nel Biota: PFOS lineare

- Presenza superamenti SQA
- Assenza superamenti SQA



## occhio alle scale



arpav

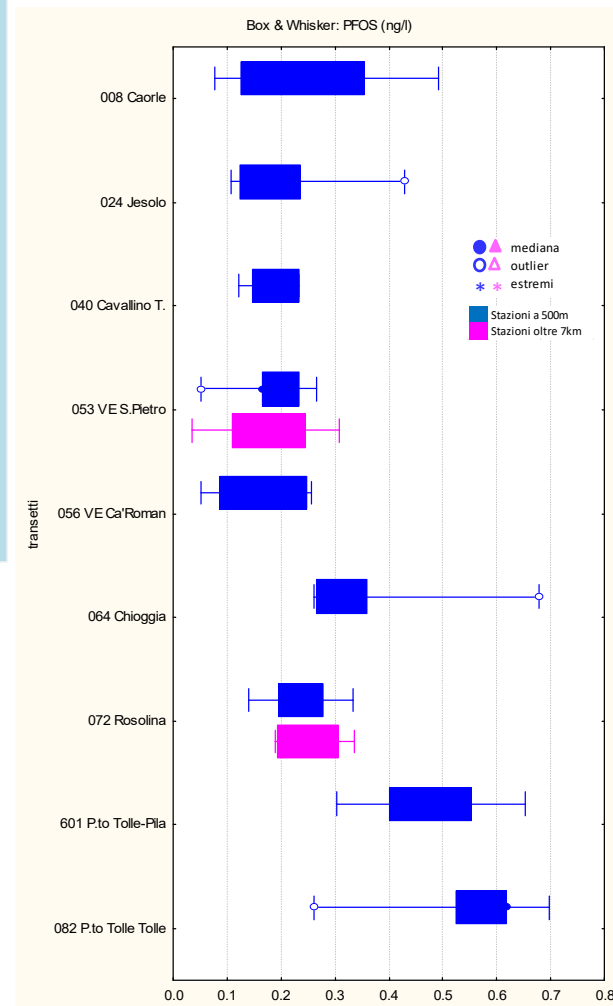
### COSA ARRIVA A MARE?

Principali contributi endogeni (kg/anno) arrivano dal fiume Brenta (Brenta proprio, Fratta Gorzone, Bacchiglione)

Principali contributi da fuori Regione (kg/anno) arrivano dai bacini dei fiumi Po e Livenza

Poco significativi sono i contributi di Piave, Sile e Adige.

Non valutabile il sistema Fissero Tartaro Canalbianco (connesso con il fiume Po)



## ACQUE SOTTERRANEE

DM 06 luglio 2016

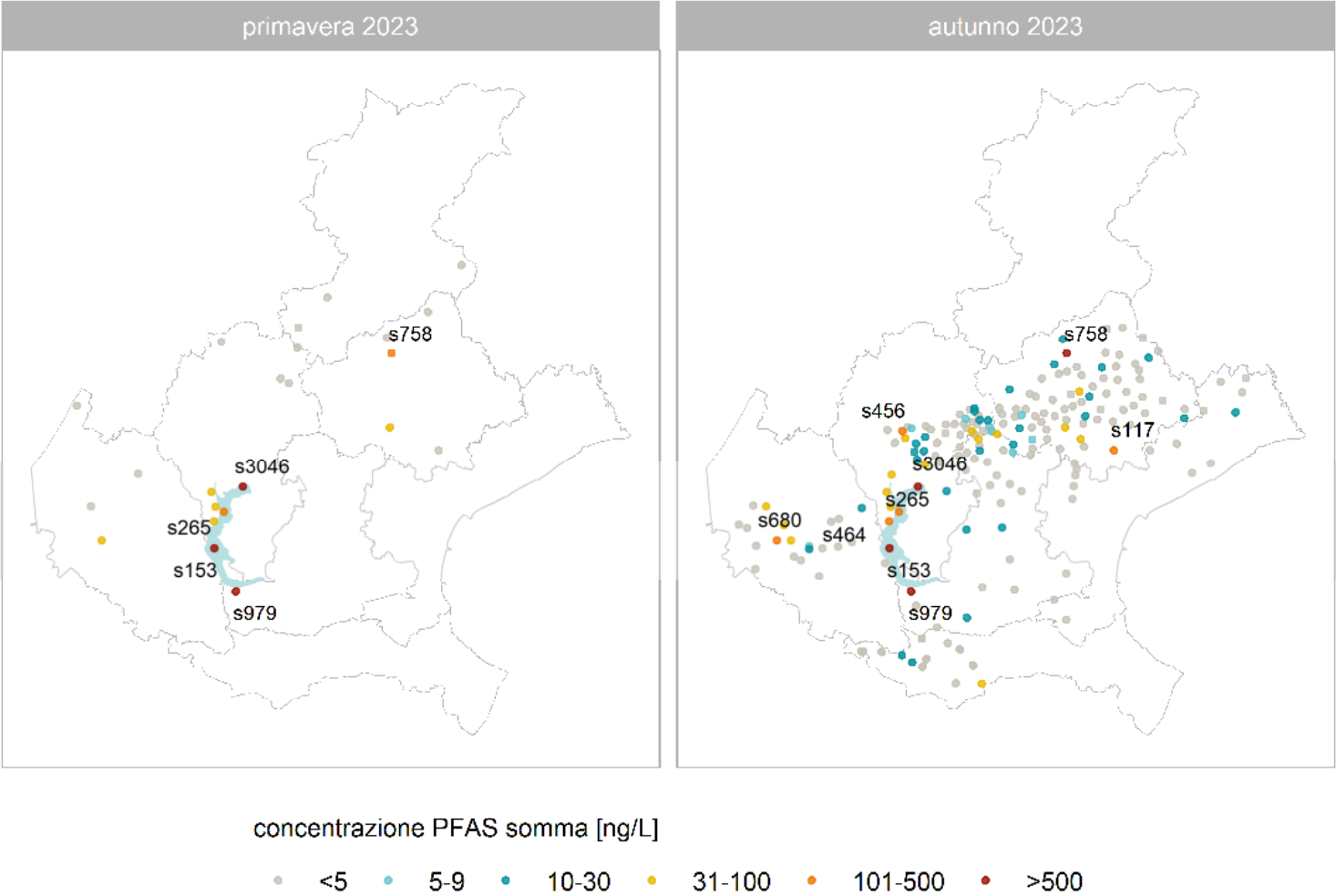
Decreto Ministero Ambiente e Tutela del Territorio 06/07/2016  
“Recepimento Direttiva 2014/80/UE che modifica l'allegato II  
alla direttiva 2006/18/CE sulla protezione delle acque  
sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.”

| SOSTANZA | <i>acque sotterranee</i>                        |                                                     |
|----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|          | <i>valori soglia <math>\mu\text{g/L}</math></i> | <i>valori soglia interazione acque superficiali</i> |
| PFOS     | 0.03                                            | $6.5 \times 10^{-4}$                                |
| PFBA     | -                                               |                                                     |
| PFPeA    | 3                                               |                                                     |
| PFHxA    | 1                                               |                                                     |
| PFBS     | 3                                               |                                                     |
| PFOA     | 0,5                                             | 0.1                                                 |



ACQUE SOTTERRANEE

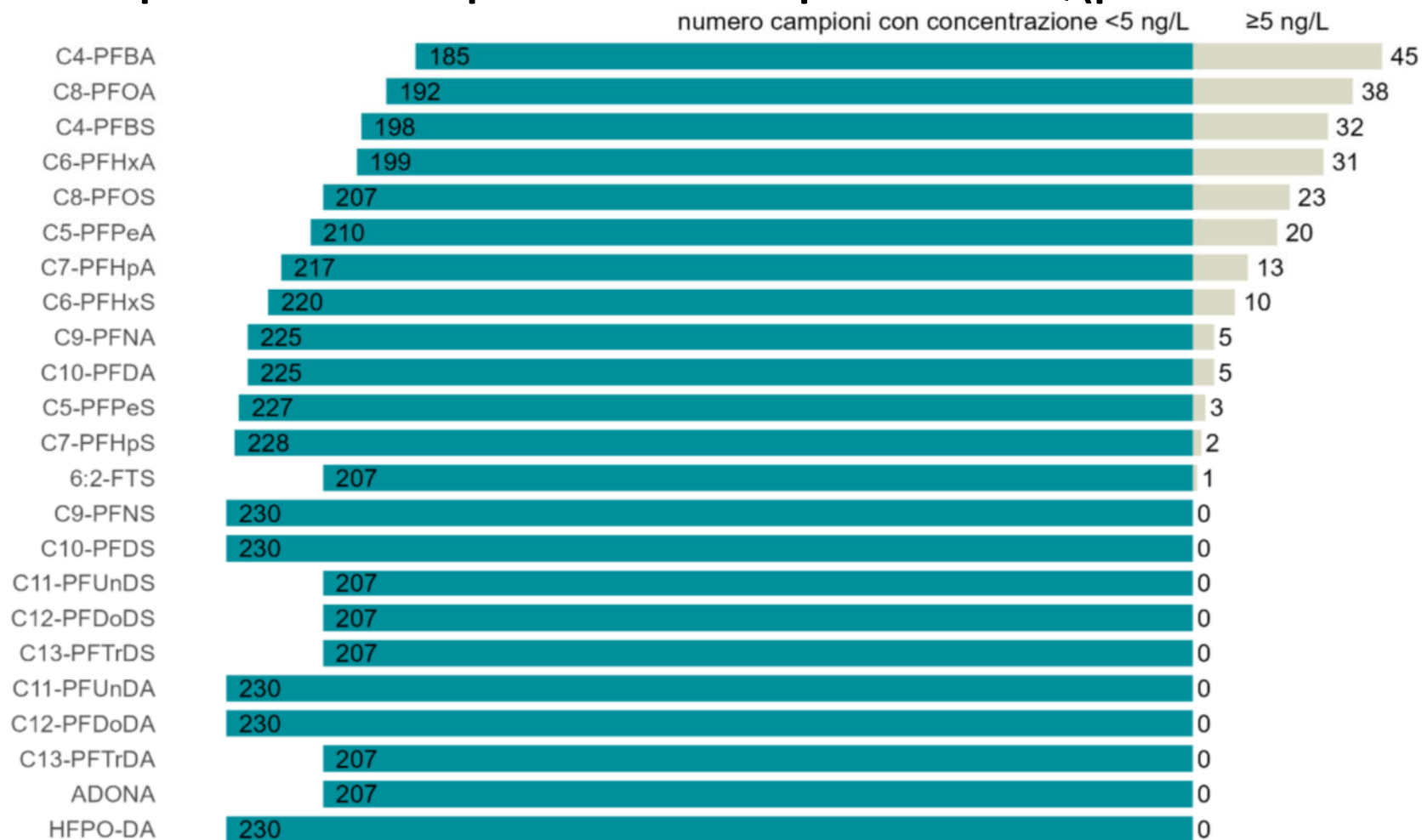
Distribuzione geografica della concentrazione di PFAS  
(come sommatoria) nel territorio regionale - 207 punti - Anno 2023



Dal 2013 ARPAV ha inserito i PFAS tra i parametri da ricercare in tutti i punti di monitoraggio della rete regionale acque sotterranee per il monitoraggio dello stato chimico ai sensi del DLgs 152/2006 e relativi decreti attuativi.

Se si escludono i punti dell'area influenzata dall'inquinamento, tre punti della Provincia di Treviso (punto 117 di Casale sul Sile, 758 di Farra di Soligo e 766 di Paese) in cui sono state rilevate con continuità concentrazioni di PFAS totali attorno a 100 ng/L e il punto 680 di Villafranca Veronese con frequenti superamenti del valore soglia per il PFOS, nella maggior parte dei punti in cui è stata rilevata la presenza, la stessa si è presentata in tracce solamente in una o due occasioni.

## 2023: Acque sotterranee: parametri che superano il LOQ (primavera – autunno)







## **RAPPORTI PFAS**

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/rapporti-pfas>

## **RAPPORTI STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VENETO**

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/rapporti-superficiali>

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/mare-e-lagune/rapporti-annuali-amc-1>

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/mare-e-lagune/rapporti-acque-lagunari>

## **RAPPORTI STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DEL VENETO**

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/rapporti-sotterranee>

## **DATI**

<https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/idrosfera/concentrazione-di-sostanze-perfluoroalchiliche-pfas-nelle-acque-prelevate-da-arpav>

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/open-data>

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/mare-e-lagune/open-data>



## Esplora i dataset disponibili.



<https://gaia.arpa.veneto.it/>



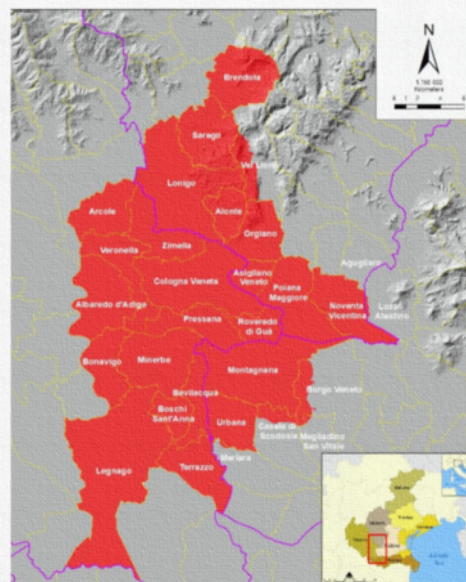
Obiettivo PFAS Zero

La Regione del Veneto ha individuato una serie di iniziative per abbattere e tenere sotto controllo le concentrazioni di PFAS nelle acque destinate al consumo umano. Recentemente è stata emessa la DGR 691/2018 che, modificando il "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" ha ridefinito le Aree d'interesse.

In questo sito vengono presentati i risultati delle analisi effettuate da ARPAV sulle acque destinate al consumo umano all'uscita dagli impianti di potabilizzazione, localizzati a Brendola, Lonigo e Sarego, che servono, in tutto o in parte, i 30 comuni ricadenti nell'Area di Massima Esposizione Sanitaria, c.d. "Area Rossa".

Per 21 di questi comuni, individuati con la DGR 2133/2016, la precedente [DGR 1591/2017](#) aveva stabilito che, nell'arco temporale di sei mesi, i valori di PFOA + PFOS sarebbero dovuti risultare inferiori o uguali a 40 ng/L, grazie all'adozione di una serie articolata di interventi finalizzati a sperimentare tecnologie di trattamento per la riduzione dei carichi inquinanti nelle acque destinate al consumo umano.

Mappa comuni rientranti nell'Area di Massima Esposizione Sanitaria







GRAZIE PER L'ATTENZIONE

**ARPAV**

**email:**

**[francesca.zanon@arpa.veneto.it](mailto:francesca.zanon@arpa.veneto.it)**

**[ugo.pretto@arpa.veneto.it](mailto:ugo.pretto@arpa.veneto.it)**