



AZIENDA ULSS 20 DI VERONA

Dipartimento di Prevenzione



CONVEGNO

Lo stato delle ACQUE in Provincia di Verona.

L'acqua è un bene da preservare con atteggiamenti virtuosi pubblici e privati.

Sabato ore 9,00
1 febbraio 2014
sala ATER, Verona
piazza Pozza
di fronte alla basilica di San Zeno

9 > 9,15 Rassegna dei casi di inquinamento nelle acque sia superficiali che profonde a Verona e Provincia
Lorenzo Albi, Presidente Legambiente Verona

9,15 > 9,30 Modello idrogeologico del sottosuolo, con particolare riferimento a Verona e provincia
Attilio Mengedè, professor di geologia dell'università di Padova

9,30 > 9,45 Rapporto fra inquinamento e tutela della biodiversità
Braioni Maria Giovanna, biologa, prof. senior Istituto Studiari patavinum, Università di Padova

9,45 > 10,00 Il sistema di approvvigionamento provinciale, le variazioni nel tempo della qualità delle falde, i controlli dell'Ente Gestore, i punti di criticità
Mario Dal Crino, ingegnere

10,00 > 10,15 Incidenza dei fitofarmaci nell'inquinamento delle acque sia superficiali che profonde ARPAV

10,15 > 10,30 I problemi di salute pubblica, i punti di criticità e le proposte di miglioramento
Massimo Valsecchi, Direttore del Dipartimento di Prevenzione ULSS 20

10,30 > 10,45 Sostenibilità tecnica, economica ed ambientale nel trattamento e gestione delle acque reflue
Ing. Francesco Fattovich, ingegnere di Ingegneria dell'Un. di Verona

10,45 > 11,00 Leggi e regolamenti (responsabilità del pubblico, di chi inquina, regole per l'uso privato con pozzi ecc.)
Maria Beatrice Zanotti, Professoressa della Repubblica di Verona

11,00 Interventi programmati ISDE • Sindaci • Associazioni

11,30 Dibattito

12,00 Risposte relatori

12,45 Conclusioni

Info: Mario Spezia - maspezia@gmail.com - 347 8344421

I problemi di salute pubblica, i punti di criticità e le proposte di miglioramento

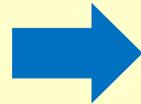
Fornitura dell'acqua per il consumo umano nei Comuni dell'ULSS20

COMUNE	GESTORE ACQUEDOTTO PRINCIPALE	**GESTORE ACQUEDOTTO SECONDARIO	POPOLAZIONE 2009 (DEMO.ISTAT.IT)	STIMA % POPOLAZIONE SERVITA DA ACQUEDOTTO
Albaredo d'Adige	Acque Veronesi		5.349	67,4%
Arcole	Acque Veronesi		6.197	56,4%
Badia Calavena	Acque Veronesi		2.636	75,4%
Belfiore			2.982	0%
B. Chiesanuova	Acque Veronesi		3.648	100%
Buttapietra	Acque Veronesi		6.829	93,7%
Caldiero	Comune		7.149	100%
Castel d'Azzano	Acque Veronesi		11.679	36,4%
C. di Tramigna	Acque Veronesi		1.497	86,6%
Cerro Veronese	Acque Veronesi		2.430	95,8%
Cologna Veneta	Acque Veronesi		8.577	67,8%
Cognola ai Colli	Comune		8.183	100%
Erbezzo	Acque Veronesi		789	99,7%
Grezzana	Acque Veronesi		10.864	100%
Illasi	Comune	COVISE	5.256	100%
Lavagno	Acque Veronesi		7.630	100%
Mezzane di Sotto	Comune		2.299	100%
Mont. di Crosara	Acque Veronesi		4.498	94,1%
Monteforte d'Alpone	Acque Veronesi		8.365	90%
Pressana	Acque Veronesi		2.516	69,4%
Roncà	Acque Veronesi		3.690	91,6%
Roveredo di Guà	Acque Veronesi		1.566	64,3%
Roverè Veronese	Acque Veronesi		2.170	100%
San Bonifacio	Acque Veronesi		19.943	77,9%
San Giov. Ilarione	Acque Veronesi		5.185	84,7%
San Giov. Lupatoto	Acque Veronesi		23.485	97,1%
S. Martino B.A.	Acque Veronesi		13.853	95%
San Mauro di Saline	Acque Veronesi Acquedotto del "Buso"		560	100%
Selva di Progno	Comune	COVISE	969	96,9%
Soave	Acque Veronesi		6.908	91,4%
Tregnago	Acque Veronesi		4.954	97,7%
Velo Veronese	Acque Veronesi		785	91,1%
Verona	Acque Veronesi		265.368	98,2%
Veronella	Acque Veronesi		4.475	64,8%
Vestenanova	Acque Veronesi		2.685	99,7%
Zimella	Acque Veronesi		4.870	66,6%

Il consumatore pensa che l'acqua del pozzo sia migliore di quella fornita dall'acquedotto

BASSA CONSIDERAZIONE QUALITÀ ACQUA RETE ACQUEDOTTISTICA

Percezione e pregiudizi

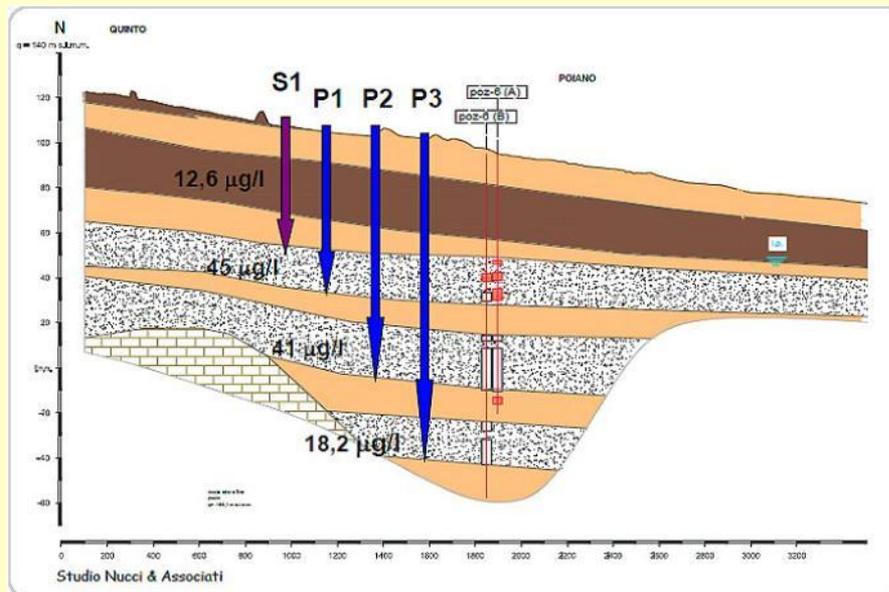


- ✓ odori
- ✓ colori
- ✓ depositi
- ✓ acqua dura
- ✓ non è sicura
- ✓ aggiunta di cloro

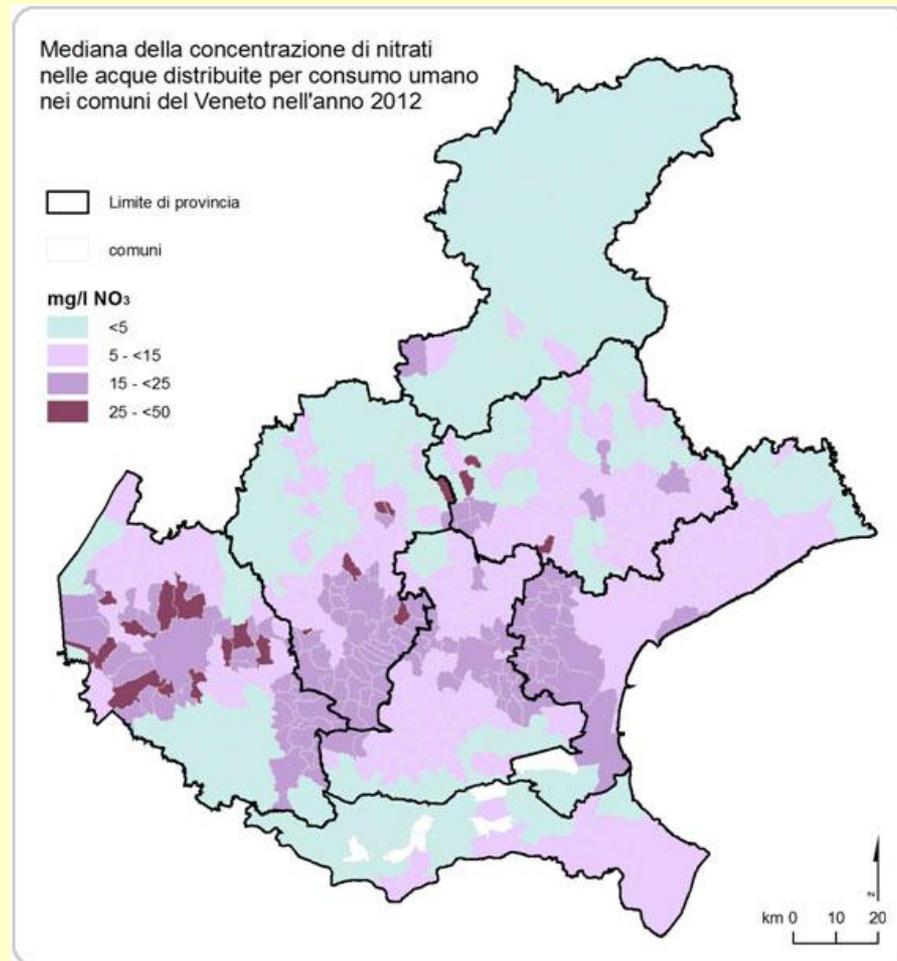


Inquinamenti di falda

Alcuni episodi di inquinamento manifestatisi negli anni hanno evidenziato la vulnerabilità della falda acquifera, in particolare da contaminazione di nitrati e sostanze chimiche utilizzate come diserbanti o derivanti da attività industriali (organo alogenati e fluoroderivati).



Nitrati



Arpav 2012

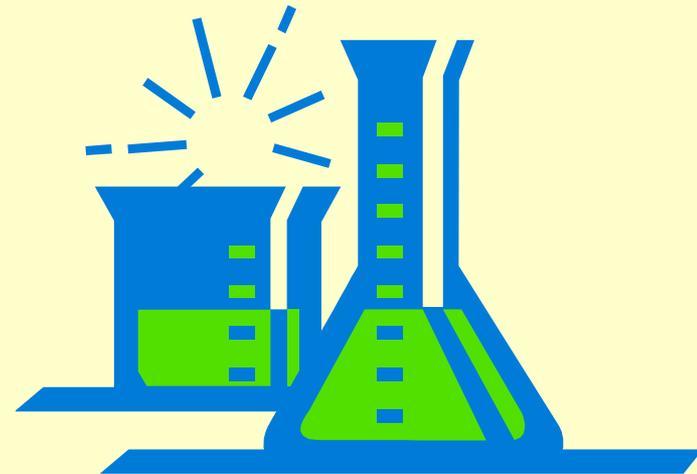
Pesticidi

Nel 2009 inquinamento falda da terbutilazina,
Situazione rientrata

Nel 2008 e 2010 desetilatrazina in sorgenti che
approvvigionavano la rete acquedottistica
Situazione rientrata

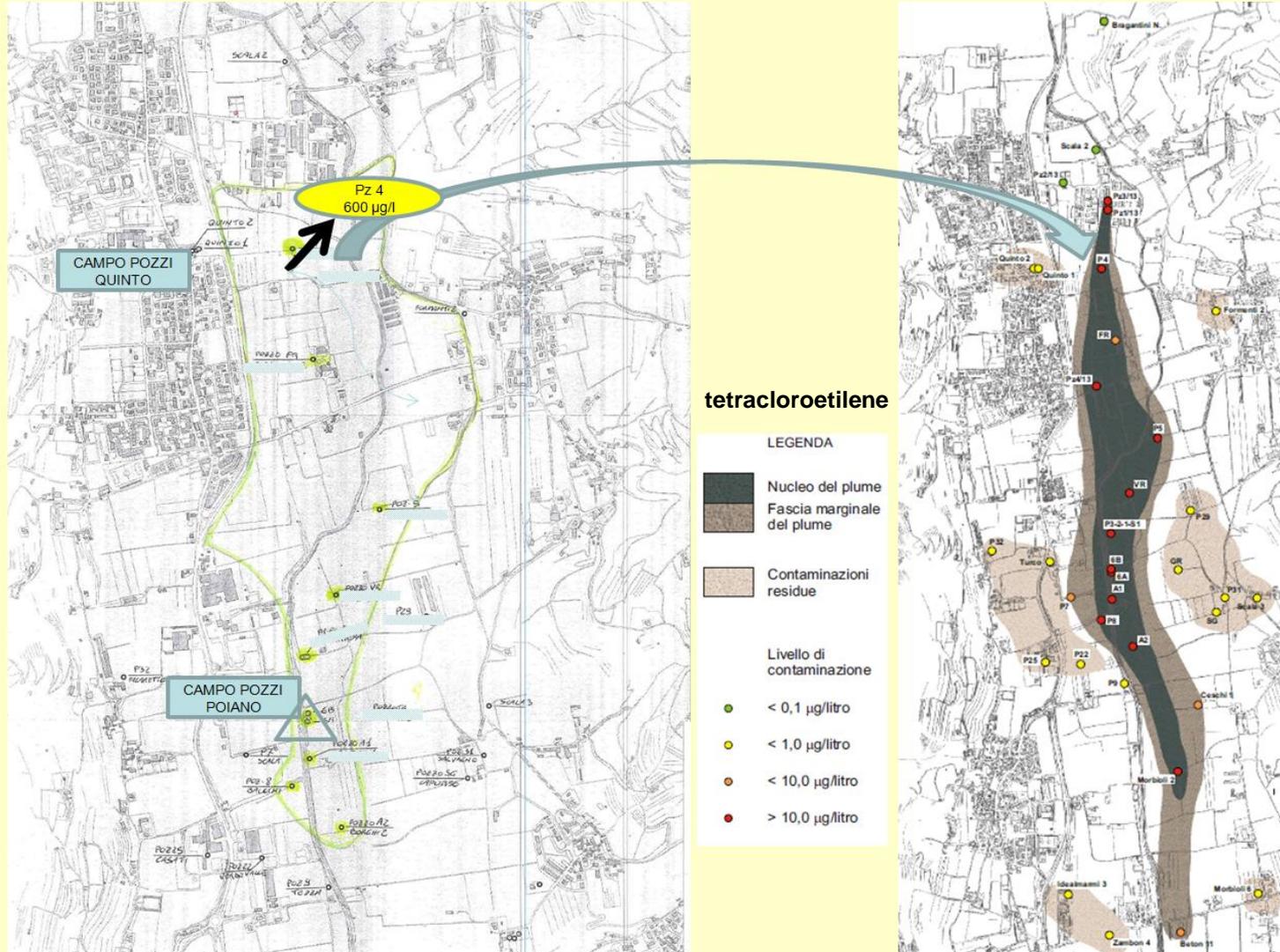
Inquinamento solventi clorurati Poiano Comune di Verona

- Tetracloroetilene
- Tricloroetilene

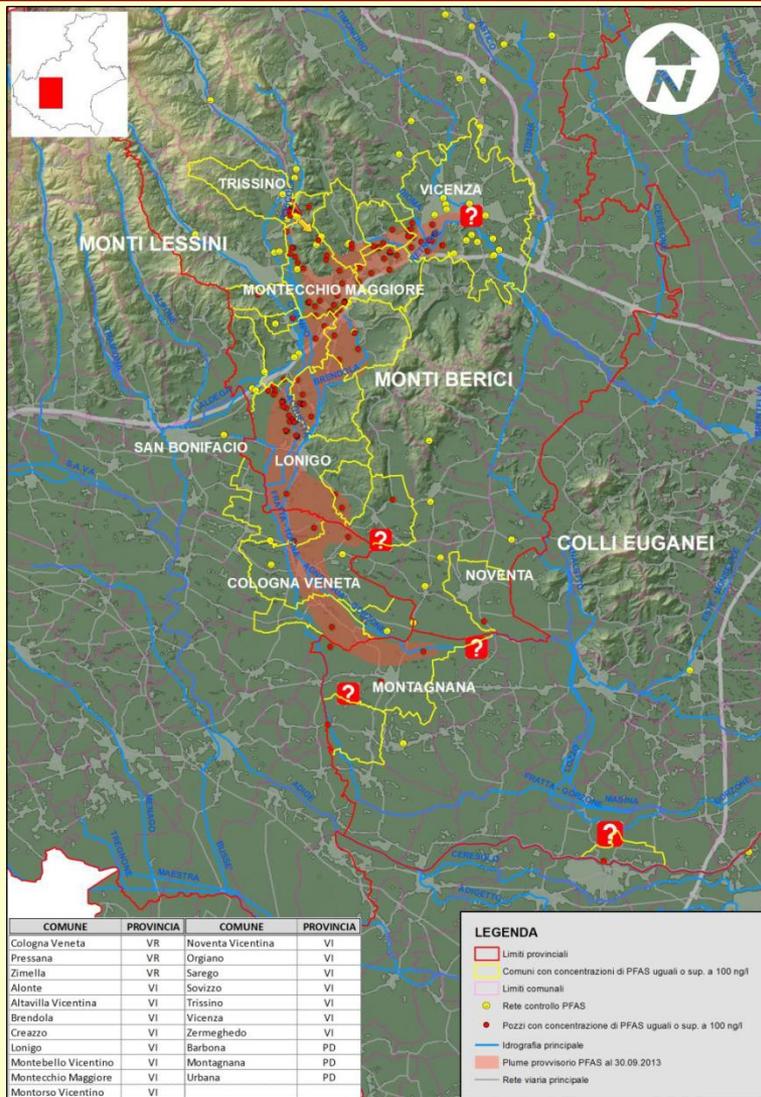


Primi episodi in provincia di Verona
a metà anni 80

Inquinamento solventi clorurati Poiano Comune di Verona



Stato inquinamento (PFAS) in provincia di Vicenza, Padova e Verona



Sito potenzialmente inquinato
delimitazione al 30.09.2013
area superiore 150 km²,
Prima delimitazione parziale
inquinamento al 30.09.2013.

- punti interrogativi -> informazioni non permettono ancora delimitazione omogenea area inquinata
- tabella a sinistra elenco comuni con almeno 1 pozzo con concentrazione PFAS tot. in acque sotterranee uguale o superiore a 100 ng/l.
- plume inquinate area arancione valore soglia concentrazione 500 ng/l di PFAS totali parziale e provvisorio

Dose tollerabile giornaliera PFOA+PFOS

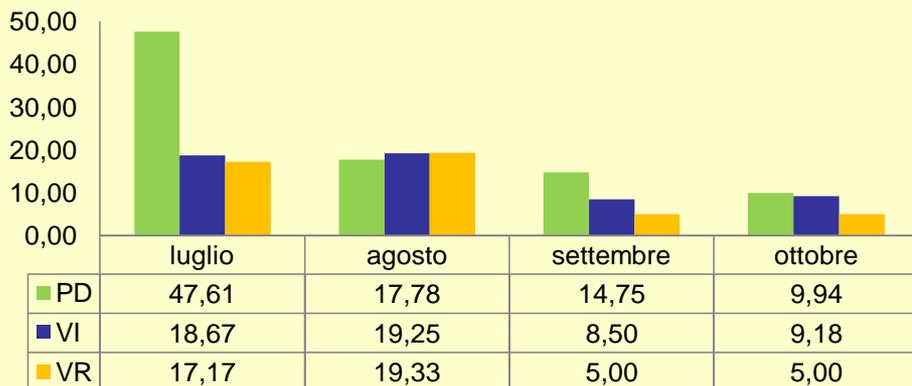
Tabella: Valori nelle acque potabili e dose tollerabile giornaliera per chilo di peso corporeo (TDI: *Tolerable Daily Intake*) relativi a PFOA (acido perfluorottanoico), PFOS (acido perfluorottansulfonico) e alla somma delle loro concentrazioni (PFOA + PFOS), secondo quanto proposto da diversi enti regolatori europei e statunitensi (citati dall'Istituto Superiore di Sanità, parere Prot. 07/06/2013 – 0022264).

ENTE REGOLATORE		VALORI PROPOSTI			DOSE TOLLERABILE GIORNALIERA (TDI)	
		PFOA + PFOS	PFOA	PFOS	PFOA	PFOS
EFSA (Autorità Europea di Sicurezza Alimentare) 2008		–	–	–	1,5 µg/kg p.c. (1.500 ng/kg p.c.)	0,15 µg/kg p.c. (150 ng/kg p.c.)
Trinkwasserkommission (Commissione per le acque potabili, GERMANIA) 2006	" <i>Admissible health based precautionary value</i> ": obiettivo di qualità a lungo termine (esposizione per tutta la vita) genericamente indicato per le sostanze non genotossiche	0,1 µg/L (100 ng/L)	–	–	–	–
	" <i>Strictly health based guide value</i> ": concentrazione tollerabile considerando una esposizione per tutta la vita in tutti i gruppi di popolazione	0,3 µg/L (300 ng/L)				
	" <i>Precautionary action value for infants</i> ": concentrazione che richiede provvedimenti precauzionali per la riduzione dell'assunzione di PFOA e PFOS nei neonati/lattanti e nelle donne in gravidanza	0,5 µg/L (500 ng/L)				
	" <i>Precautionary action value for adults</i> ": concentrazione che richiede provvedimenti precauzionali per la riduzione dell'assunzione di PFOA e PFOS negli adulti	5 µg/L (5000 ng/L)				
U.S. EPA (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente, USA) 2009	I valori relativi alle acque potabili sono definiti: "Provisional Health Advisory value"	–	0,4 µg/L (400 ng/L)	0,2 µg/L (200 ng/L)	0,2 µg/kg p.c. (200 ng/kg p.c.)	0,08 µg/kg p.c. (80 ng/kg p.c.)
UK HPA (Health Protection Agency, UK) 2007	" <i>Recommended maximum acceptable concentration</i> "	–	10 µg/L (10.000 ng/L)	0,3 µg/L (300 ng/L)	–	–
UK COT (Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and Environment, UK) 2006		–	–	–	3,0 µg/kg p.c. (3.000 ng/kg p.c.)	0,3 µg/kg p.c. (300 ng/kg p.c.)
UK DWI/COT (Drinking Water Inspectorate, UK) 2009		–	–	–	vedi EFSA	vedi EFSA

Impatti per provincia - PFOS

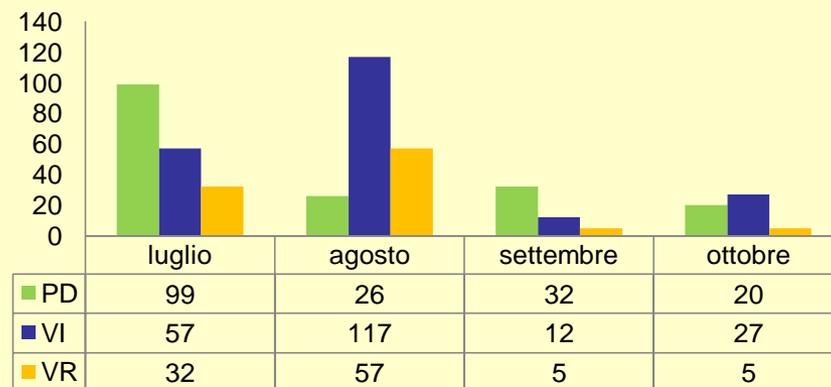
PFAS Sostanze Perfluoroalchiliche Aspetti igienico-sanitari, acque potabili da rete

Andamento dei valori medi di PFOS riscontrati dalle analisi su acque potabili da rete anno 2013 - Per Provincia



I valori massimi dei PFOS sono 11 volte e mezzo (11,47 volte) inferiori a quelli dei PFOA

Andamento dei valori massimi di PFOS riscontrati dalle analisi su acque potabili da rete anno 2013 - Per Provincia



Cose da fare

- **Censire e controllare i pozzi privati**
- **Incrementare gli allacciamenti agli acquedotti**
- **Interconnettere le reti degli acquedotti per aumentare la sicurezza**