



Acqua Potabile in Veneto

Il presente bollettino si presenta come strumento di informazione alla popolazione sulla qualità dell'acqua potabile del territorio regionale a seguito dei controlli pubblici effettuati a livello istituzionale dalla Regione del Veneto.

Gli aggiornamenti saranno a frequenza mensile e forniranno specifici approfondimenti sui temi emergenti, in questo bollettino in particolare vengono illustrati i parametri analizzati nelle acque al fine di considerarle potabili, e quali metalli presenti nell'acqua vengono monitorati.

Sorveglianza Acqua Potabile

Gennaio 2016
Dicembre 2016

"Rete Regionale
Acque Potabili"

La qualità delle acque destinate al consumo umano: i parametri analizzati

I Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti Prevenzione delle Aziende ULSS pianificano ed attuano il monitoraggio sull' idoneità al consumo umano delle acque distribuite dalle reti acquedottistiche e degli approvvigionamenti autonomi, effettuando esami ispettivi sulle fonti di approvvigionamento, sugli impianti e sulle reti nonché effettuando campionamenti atti alla valutazione del rispetto dei requisiti minimi dei parametri microbiologici chimici ed indicatori. Tutto questo in base al D.Lgs. 31/01, in cui viene specificato che i controlli esterni devono essere effettuati dalle ULSS territorialmente competenti (art.8), nei punti specificati all'articolo 6. La garanzia sulla qualità delle acque analizzate dai SIAN è il giudizio di idoneità da loro espresso, definito dall'Allegato A al Decreto del Dirigente dell'Unità di Progetto Sanità Animale e Igiene alimentare n. 15 del 09 febbraio 2009 nel capitolo 4.

Nei punti di controllo, l'elenco delle sostanze ricercate (analisi) viene definito in base ai risultati del monitoraggio della qualità ambientale dei corpi idrici di approvvigionamento, all'affidabilità dell'acquedotto e alla sua vulnerabilità e, infine, alla valutazione dei risultati analitici storici derivanti sia dai controlli dell'ente sanitario sia dai piani di autocontrollo dei gestori (Decreto del Dirigente n.15/09).

In figura 1 si riportano i 3.872 punti di controllo visitati nel 2016, raggruppati in base alle classi di parametri analizzati.

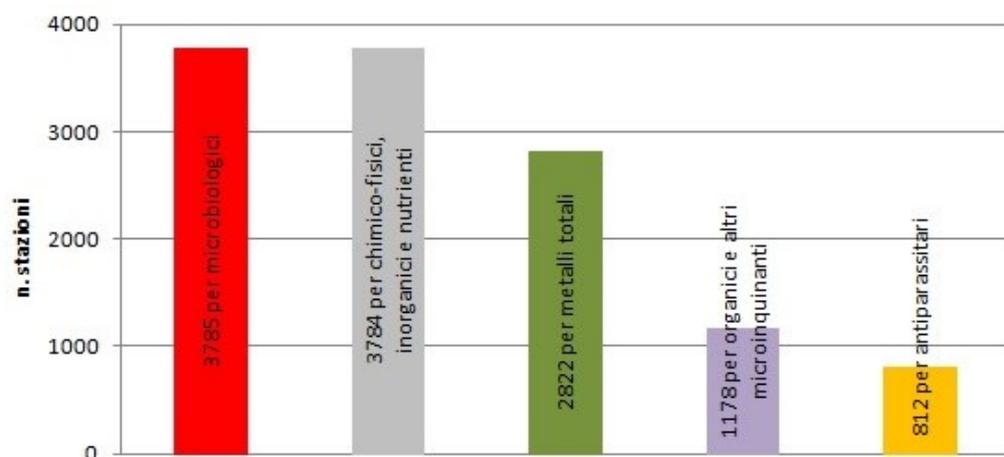


Figura 1: Numero di stazioni (punti di controllo) verificate nel 2016 raggruppate per classi di parametri

La classe di parametri maggiormente analizzata nei campioni riguarda i parametri microbiologici (il 97,8% dei punti di controllo analizzati), e a seguire i parametri chimico-fisici, inorganici e nutrienti (97,7%); nell'allegato I parte A e B del D.Lgs. 31/01 vengono specificati i parametri microbiologici e chimici, con i requisiti minimi da soddisfare. Ad esempio nelle acque destinate al consumo umano non vi devono essere tracce di Escherichia coli e Enterococchi (parte A del D.Lgs. 31/01).

711
Acquedotti

228
Approvvigionamenti autonomi a rilevanza pubblica

3.872
Siti di controllo visitati

7.900
Campioni raccolti

193.991
Analisi eseguite

99,8%
Conformi alla norma

I metalli nelle acque destinate al consumo umano

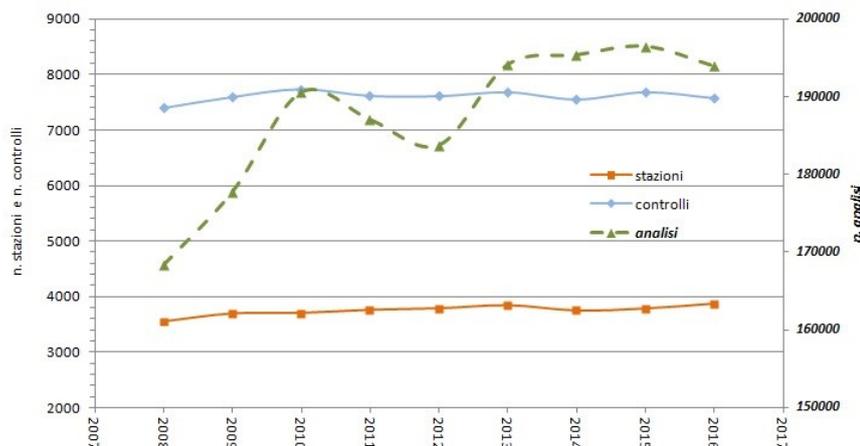


Figura 2: Numero di stazioni (punti di controllo) controllate in Veneto nel periodo 2008-2016

sono stati analizzati i metalli totali. Come previsto dalla legge, per ciascun metallo vengono definiti dei limiti di concentrazione accettabili nelle acque destinate al consumo umano: questi sono legati agli effetti negativi che ciascun metallo può provocare nell'uomo. Ad esempio alcuni elementi (come l'alluminio, l'arsenico) sono essenziali, in determinate e limitate dosi: un loro apporto costante è necessario. A quantità eccessive però i metalli diventano nocivi per l'uomo, per riportare qualche esempio la tossicità del piombo sull'uomo si esplica principalmente a livello nervoso, l'esposizione ad un eccessivo quantitativo di rame può provocare danni epatici all'organismo umano.

Alcuni metalli possono essere già presenti in natura nelle acque, come il manganese, oppure derivare dai trattamenti di potabilizzazione, come per esempio l'alluminio. Tali metalli fanno parte dell'elenco che il D.Lgs 31/01 (allegato I parte C) individua come "parametri indicatori" cioè parametri per i quali è lasciato alla discrezione dell'Azienda Sanitaria Locale la valutazione se il superamento del limite fissato pregiudichi o meno l'utilizzo a scopo potabile. Per altri metalli invece il valore di parametro individuato (allegato I parte B del D.Lgs. 31/01) deve essere sempre rispettato.

Nella tabella I vengono elencati i diversi metalli monitorati in Veneto nel 2016. Vengono esplicitati il numero di analisi effettuato in tutti i punti di controllo di acqua grezza (campionata prima di qualsiasi trattamento di potabilizzazione, alla fonte di approvvigionamento) e di acqua di rete (campionata dopo il trattamento di potabilizzazione e di disinfezione, in un punto significativo della rete di distribuzione

acquedottistica, che in genere è un rubinetto da cui il cittadino può attingere). Sono stati anche confrontati i risultati analitici dei controlli di acqua utilizzabile a scopo umano con i valori di parametro e, nella tabella, sono evidenziati il tipo e il numero di superamenti occorsi. Alcuni metalli della tabella I nelle acque utilizzate a scopo umano in Veneto nel 2016 sono stati rilevati solo in tracce o addirittura in concentrazioni sempre inferiori al limite strumentale e sono i seguenti: antimonio, boro, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, rame, selenio e vanadio.

Parametro	unità misura	D.Lgs 31/01	n.analisi	n.superamenti	percentuale
alluminio	µg/l	200	1254	1	0.1%
antimonio	µg/l	5	854	0	0%
arsenico	µg/l	10	975	1	0.1%
bario	µg/l		692		
boro	mg/l	1	831	0	0%
cadmio	µg/l	5	1046	0	0%
cobalto	µg/l		402		
Cromo tot.	µg/l	50	1061	0	0%
Cromo VI	µg/l	50	224	0	0%
ferro	µg/l	200	4383	53	1.2%
manganese	µg/l	50	1016	4	0.4%
mercurio	µg/l	1	917	0	0%
nichel	µg/l	20	1046	0	0%
piombo	µg/l	10	1094	0	0%
rame	mg/l	1	1046	0	0%
selenio	µg/l	10	862	0	0%
vanadio	µg/l	50	862	0	0%
zinco	µg/l		893		

Tabella I: Numero totale di analisi eseguite in acque grezze e di rete nel 2016 per parametro e superamenti riscontrati nelle acque in punti in cui l'acqua fuoriesce dai rubinetti di utilizzo come da D.Lgs 31/01.

1.487 controlli di Acqua Erogata da rete acquedottistica

1.420 controlli di Acqua Potabile da captazioni autonome

Sorveglianza PFAS

Le **sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)** sono sostanze chimiche di sintesi utilizzate principalmente per rendere resistenti ai grassi e all'acqua vari materiali. Questi composti, caratterizzati da elevata persistenza, possono essere trovati nell'aria, nel suolo e nell'acqua nelle aree dove sono presenti lavorazioni specifiche, ma possono anche provenire da una diffusione più ampia e generica sul territorio.

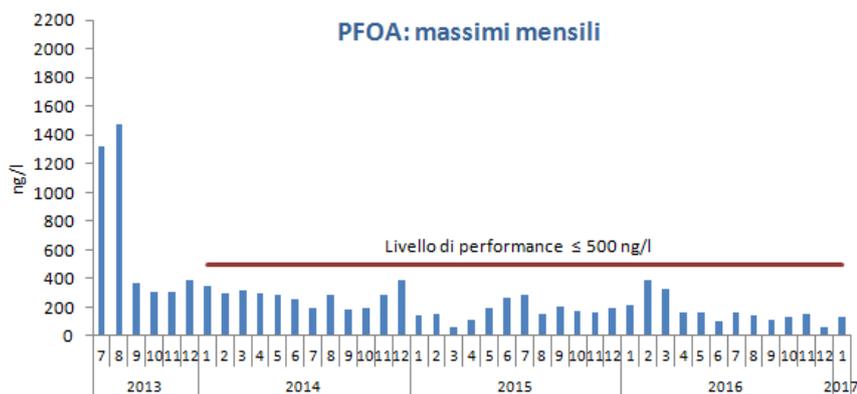
Le elaborazioni riportate fanno riferimento ai controlli effettuati negli ambiti territoriali delle Aziende ULSS 5 – Ovest Vicentino, ULSS 6 – Vicenza, ULSS 17 – Este, ULSS 20 – Verona, ULSS 21 – Legnago nel periodo da luglio 2013 a gennaio 2017 (download a marzo 2017).

PFAS Livelli di riferimento in acqua potabile stabiliti dal Ministero della Salute

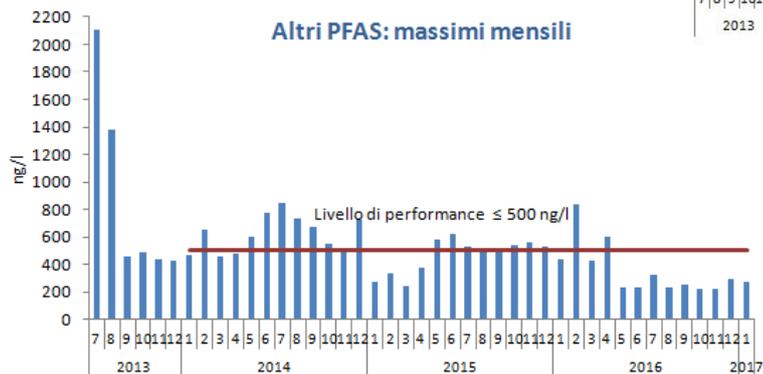
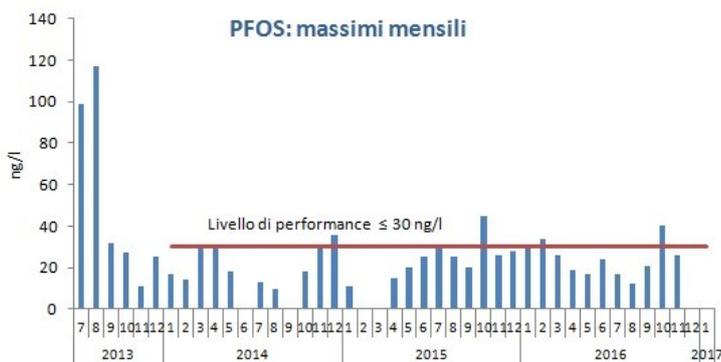
	Sostanza	Limiti di performance (ng/l)
Istituto Superiore di Sanità gennaio 2014	Acido Perfluoro Ottanoico (PFOA)	Inferiore o uguale a 500
	Acido Perfluoro Ottano Sulfonico (PFOS)	Inferiore o uguale a 30
	Altri PFAS (somma)	Inferiore o uguale a 500

PFAS concentrazioni rilevate in acqua erogata da rete acquedottistica*

Valori massimi (ng/l) mensili di PFOA, PFOS e Altri PFAS rilevati in acqua erogata da rete acquedottistica. Campionamenti eseguiti da luglio 2013 a gennaio 2017

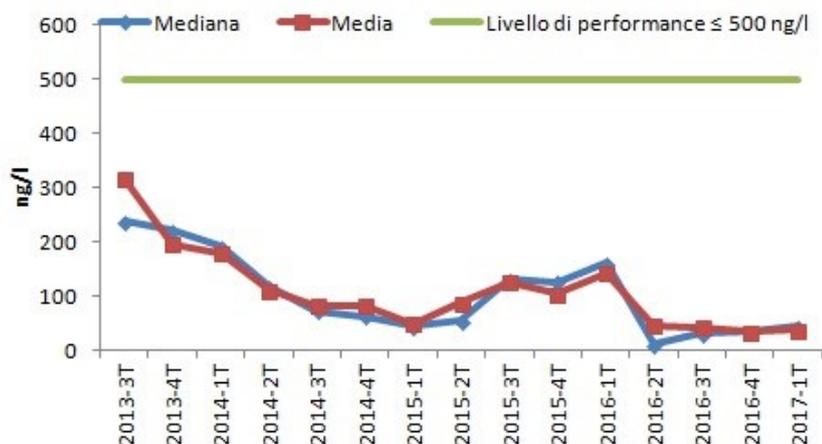


* Si ricorda che i dati relativi agli ultimi mesi e trimestri sono sempre in fase di assestamento. I dati che ricadono al di sotto del limite di rilevabilità, a seguito di indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità, vengono trattati secondo i criteri definiti dalla Dir. 2009/90/Ce art. 5 c.3, recepiti con D.Lgs. n. 152/2006

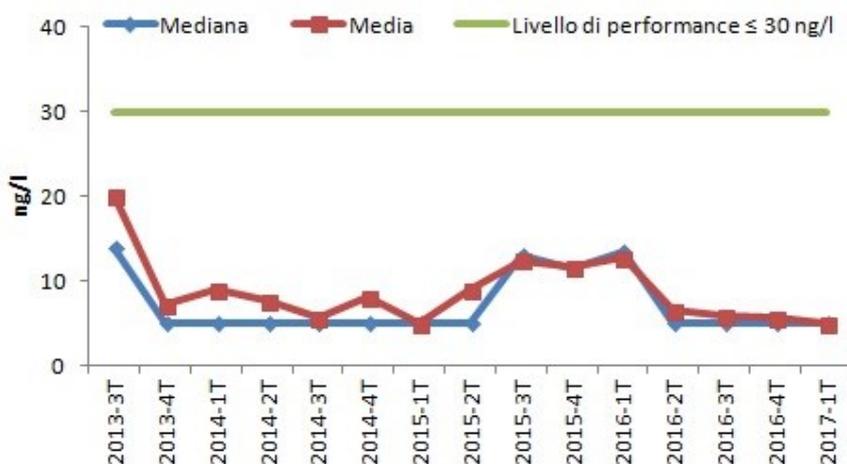


Valori medi e mediane (ng/l) per trimestre di PFOA, PFOS e Altri PFAS rilevati in acqua erogata da rete acquedottistica. Campionamenti eseguiti da luglio 2013 a gennaio 2017

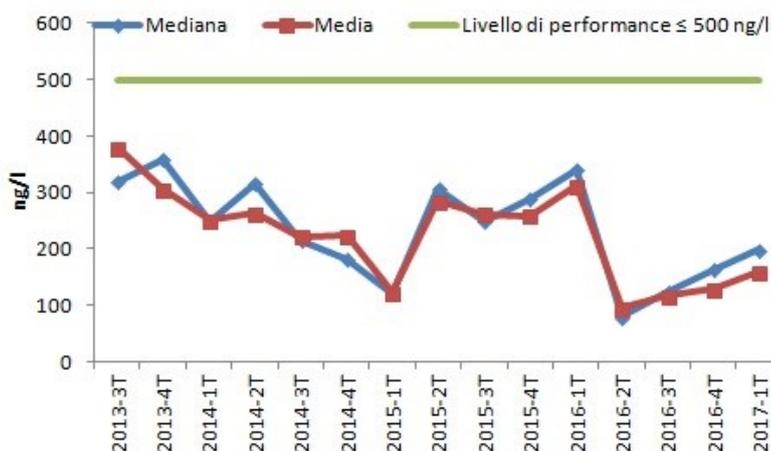
PFOA



PFOS



Altri PFAS



Livelli di concentrazione (ng/l) di PFAS in acque erogate dalla rete acquedottistica, luglio 2013 gennaio 2017

	PFOA	PFOS	ALTRI PFAS
MAX	1.475,0	117,0	2.102,0
MEDIA	121,6	9,5	234,1
MEDIANA	91,0	<10	213,0
75° PERCENTILE	177,0	12,0	339,0
95° PERCENTILE	304,8	25,0	498,6
Livello di performance	500,0	30,0	500,0