



# **L'impatto delle Sostanze Perfluoro Alchiliche nelle acque destinate al consumo umano in alcuni ambiti del territorio della Regione Veneto**

Francesca Russo

Gruppo di lavoro: Marina Vazzoler, Laura Tagliapietra, Martina Simion

Settore Promozione e Sviluppo Igiene e Sanità Pubblica  
Venezia, 26 Maggio 2014

# COORDINAMENTO OPERATIVO IN AMBITO REGIONALE E NAZIONALE

## In ambito regionale

- Sezione Regionale Tutela Ambiente – Enti Gestori
- Dipartimenti di Prevenzione e Servizi di *Igiene degli Alimenti e Nutrizione* delle Aziende Ulss coinvolte,
- ARPAV
- Procure della Repubblica delle Province interessate dalla contaminazione.
- Enti gestori degli acquedotti e rete idrica

## A livello nazionale

- Ministero della Salute
- Ministero dell’Ambiente
- Istituto Superiore di Sanità
- ISPRA

**CHI**

## Attività di coordinamento e amministrativa

- **Collaborazione tecnico scientifica**
- Organizzazione e implementazione **Sistema Dati Specifico**
- **Incontri e confronti periodici**
- Condivisione e confronto scientifico sui **report periodici**
- **Atti regionali**

**COME**

## Gruppi di lavoro interdisciplinari

- **Linee di indirizzo** uniformi sul territorio regionale per il risk management delle acque destinate a consumo umano con riferimento alla presenza di PFAS
- **Revisione Rete regionale di monitoraggio acque potabili** (Rete SINAP) con attivazione di strumenti di early warning.
- Attivazione ed implementazione di un **sistema dati integrato** tra le Strutture regionali dell'ambiente e della prevenzione sanitaria di libero accesso quale strumento fondamentale per il Risk Assessment
- Tentativo di Coordinamento e condivisione **procedure di comunicazione e divulgazione** delle informazioni (incontri pubblici, comunicati stampa, diffusione informazioni ai vari livelli)

**COSA**

# PROVVEDIMENTI ADOTTATI

- **D.G.R. n. 1490 del 12/08/2013:** si istituisce una Commissione tecnica
- **D.G.R. n. 2014 del 4/11/2013:** individuazione Struttura regionale di riferimento per il controllo delle acque potabili e destinate al consumo umano.
- **D.G.R. n. 168 del 20/02/2014:** si pianificano le attività necessarie a fronteggiare la problematica della presenza di PFAS nelle acque potabili, a seguito della nota del Ministero della Salute del 29/01/2014 e del documento tecnico dell'Istituto Superiore di Sanità del 16/01/2014.
- **D.G.R. n. 618 del 29/04/2014:** si indicano i primi atti di indirizzo per l'utilizzo dei pozzi privati.
- **D.G.R. n. 619 del 29/04/2014:** si aggiorna la composizione della Commissione Tecnica

# PROVVEDIMENTI IN FASE DI ADOZIONE

- **D.G.R. con la quale viene approvato lo schema di convenzione tra la Regione del Veneto e l'Istituto Superiore di Sanità** per il supporto tecnico-scientifico nell'analisi del rischio derivante dalla contaminazione da PFAS
- D.G.R. di approvazione delle Linee procedurali di indirizzo e del Piano di Monitoraggio.
- D.G.R. ....

# Dimensione dello studio aspetti sanitari

## Dati provenienti dai controlli ufficiali istituzionali per le sostanze perfluoroalchiliche su tutte le matrici di interesse igienico sanitario

Numero totale campioni = 1.310

Numero di campioni per ambito territoriale:

ULSS	5	= 426	}	1.166
ULSS	6	= 265		
ULSS	17	= 179		
ULSS	20	= 165		
ULSS	21	= 131		

*aggiornamento al 05 maggio 2014*

# Il flusso dei dati

Aggiornamento  
Settimanale

S.in.a.p. è alimentato da ARPAV  
e garantisce l'accesso alle  
Aziende ULSS per i dati di  
competenza

- S.IN.A.P.

- Regione Del Veneto/  
Settore Promozione e Sviluppo Igiene e Sanità  
Pubblica

- Ministero della Salute/ISS

Risk Assessment e studi per la  
definizione dei limiti

## Concentrazione PFAS acque potabili da rete

Valori di sintesi per le analisi PFAS su acque potabili da rete nell'area di impatto (fonte SINAP):

327 campioni eseguiti da giugno 2013 a aprile 2014

314 campioni elaborati da luglio 2013 a aprile 2014:

	Min ng/l	Max ng/l
PFASsomma	0*	2887 (luglio 2013)
PFOA	<10	1337 (agosto 2013)
PFOS	<10	117 (agosto 2013)
Altri PFAS (=PFASs-PFOA-PFOS)	0*	1476 (luglio 2013)

\*le componenti che concorrono alla somma sono al di sotto dei livelli di rilevabilità, quindi sono stati considerati pari a zero come da art.5 c.3 Dir. 2009/90/CE recepita con D.Lgs 152/2006

## Parere del Ministero della Salute 29 gennaio 2014 livelli di performance (obiettivo)

	Livelli di performance ng/l
<b>PFOA</b>	<b>≤ 500</b>
<b>PFOS</b>	<b>≤ 30</b>
<b>Altri PFAS (=PFASsomma- PFOA-PFOS)</b>	<b>≤ 500</b>

# Campionamento PFAS acque potabili da rete

## Numeri di campioni elaborati per ULSS, mese e anno. Luglio 2013:Aprile 2014

ULSS - SIAN	2013						2014				Total <sup>e</sup>
	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	
5 Arzignano		18	2	8	4	7	4	8	8	14	<b>73</b>
6 Vicenza	12	2	2	9			5		2		<b>32</b>
17 Este	18	9	12	17	12	9	12	12	11	6	<b>118</b>
20 Verona	12	26	6	9	5	2	4	4	7	3	<b>78</b>
21 Legnago		1	1			1			3	7	<b>13</b>
<b>Totale</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>314</b>

*Dati aggiornati al 05 maggio 2014*

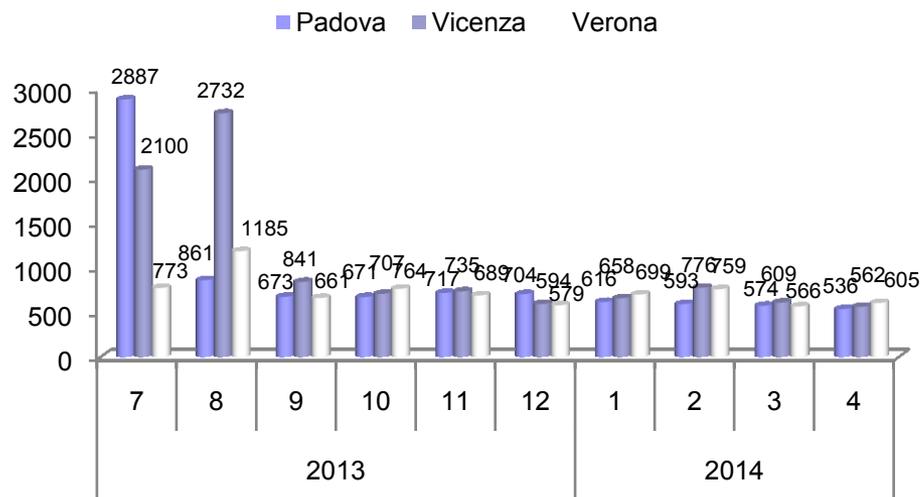
# Campionamento PFAS acque potabili da rete

Numero di campionamenti che superano i livelli di performance (obiettivo). Luglio 2013:Aprile 2014

Anno	Mese	Numero di campioni	N° campioni con PFOS>30	N° campioni con PFOA>500	N° campioni con ALTRI PFAS>500	N° campioni con almeno un livello superato
2013	7	42	15	11	13	15
	8	56	8	5	5	10
	9	23	2			2
	10	43				
	11	21				
	12	19				
2014	1	25				
	2	24			1	1
	3	31				
	4	30				
<b>Totale</b>		<b>314</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>28</b>

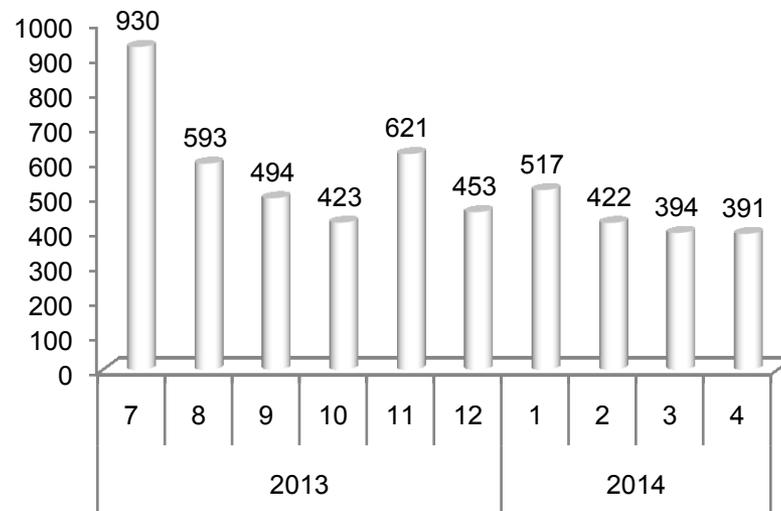
Dati aggiornati al 05 maggio 2014

## Valori massimi per provincia (ng/l)



## Dinamica degli impatti: PFAS somma

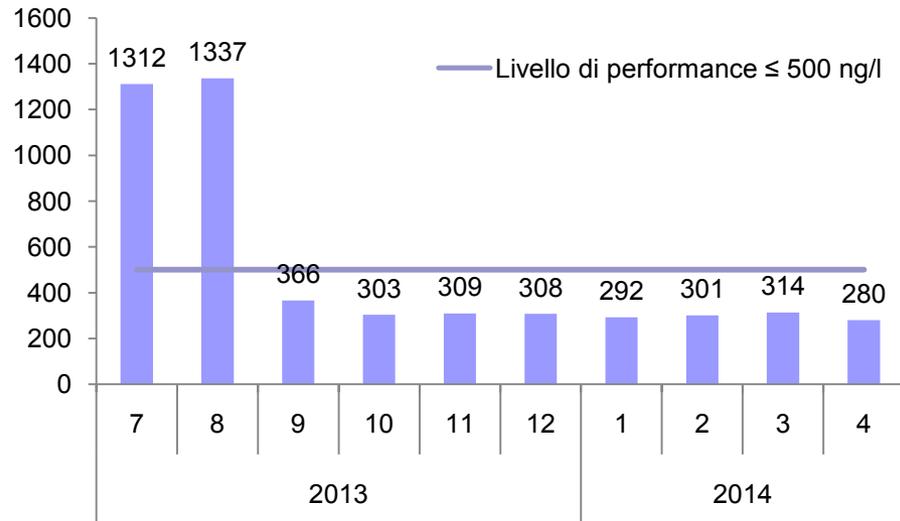
### Valori medi (ng/l)



Dati aggiornati al 05 maggio 2014

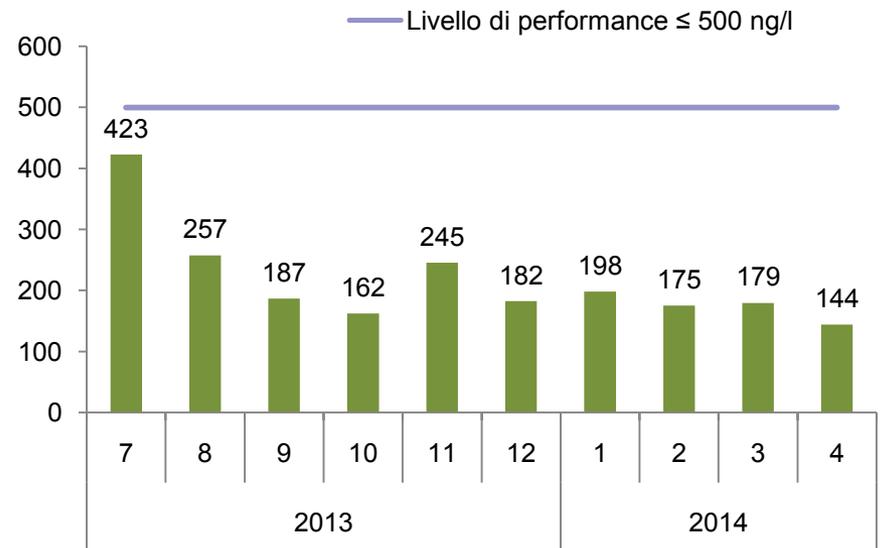
# Dinamica degli impatti: PFOA

## Valori massimi (ng/l)



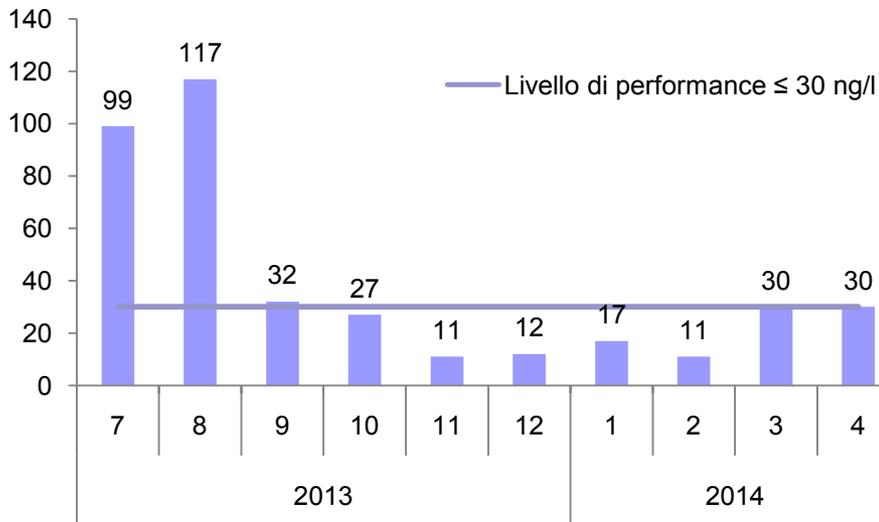
Dati aggiornati al 05 maggio 2014

## Valori medi (ng/l)

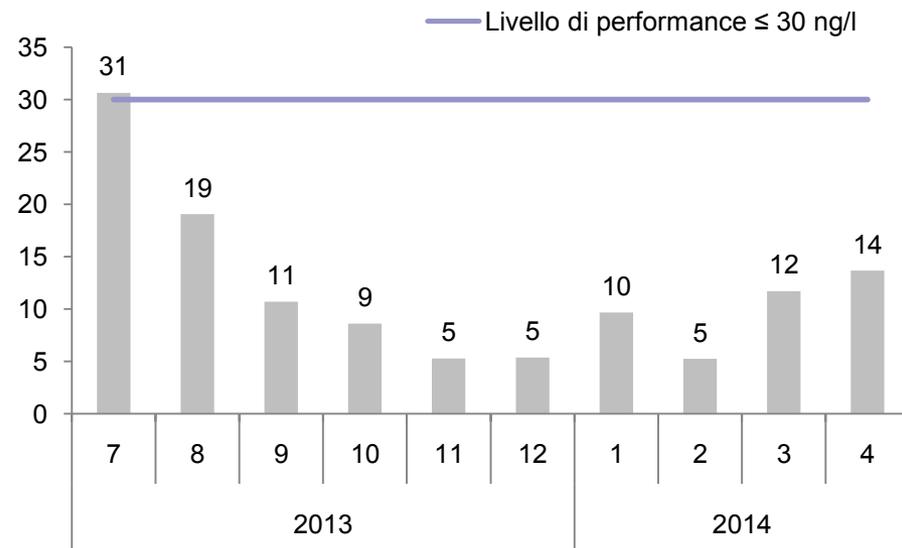


# Dinamica degli impatti: PFOS

## Valori massimi (ng/l)



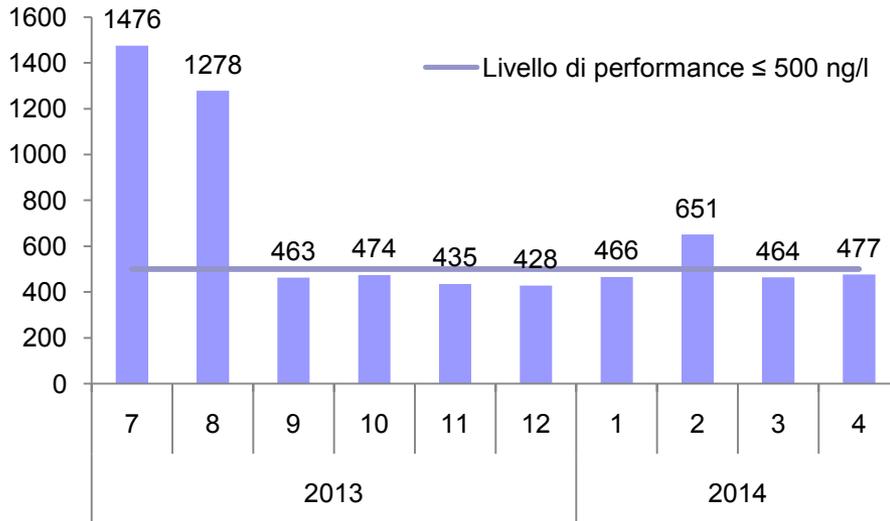
## Valori medi (ng/l)



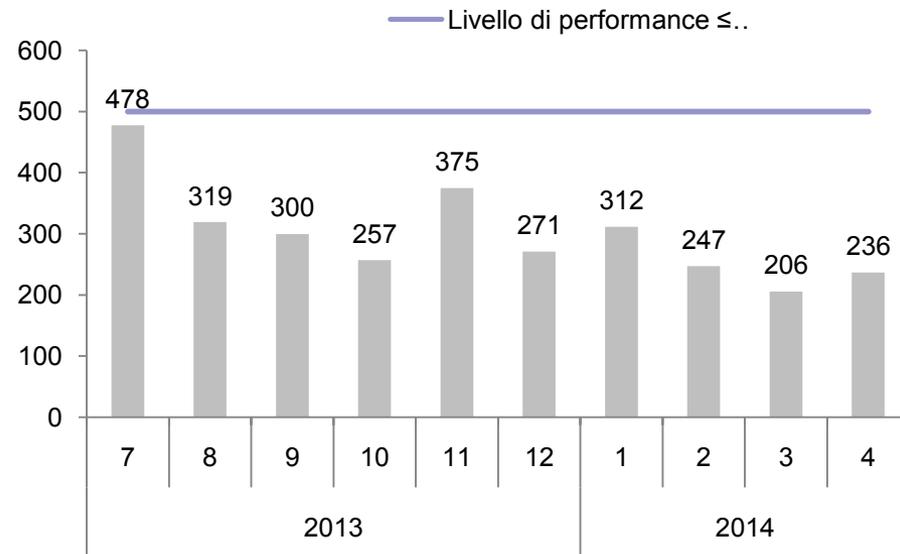
Dati aggiornati al 05 maggio 2014

# Dinamica degli impatti: Altri PFAS

## Valori massimi (ng/l)



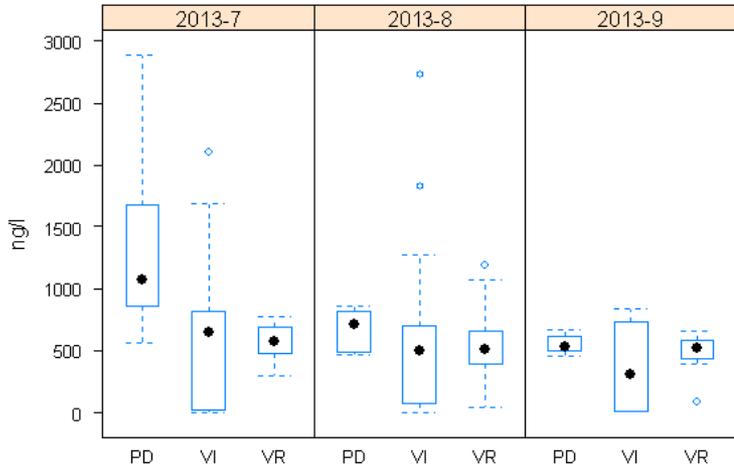
## Valori medi (ng/l)



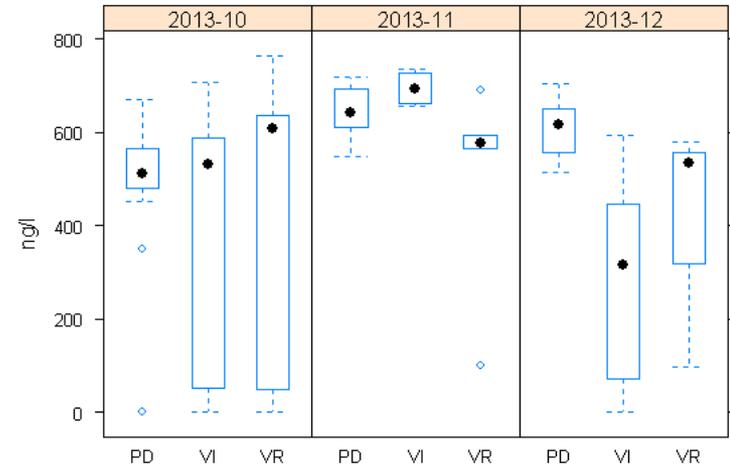
Dati aggiornati al 05 maggio 2014

# Analisi delle distribuzioni: PFASsomma

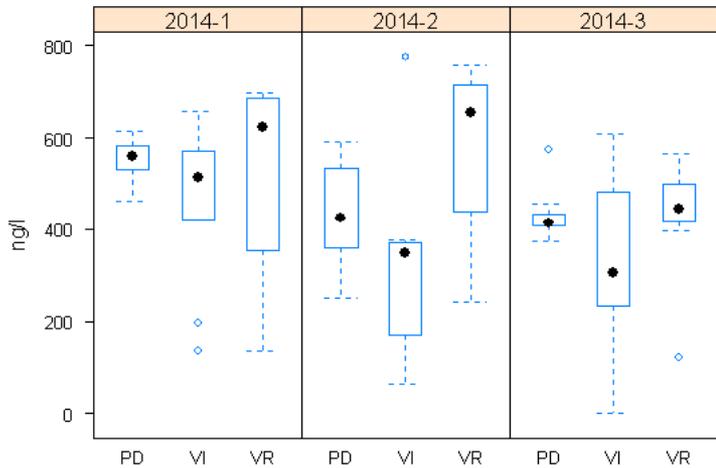
PFASs



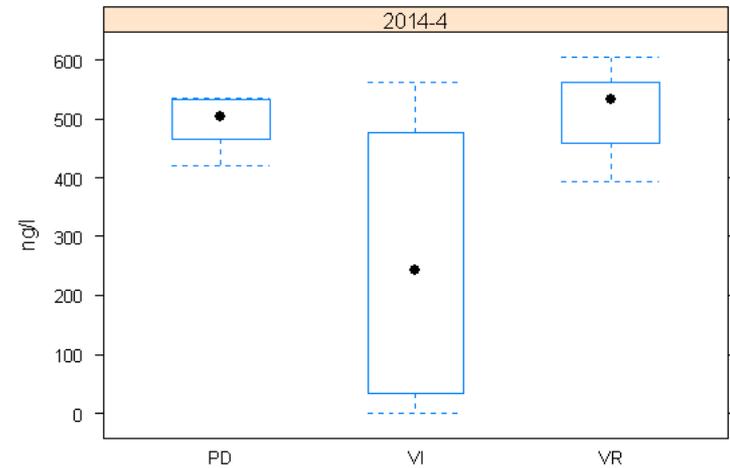
PFASs



PFASs

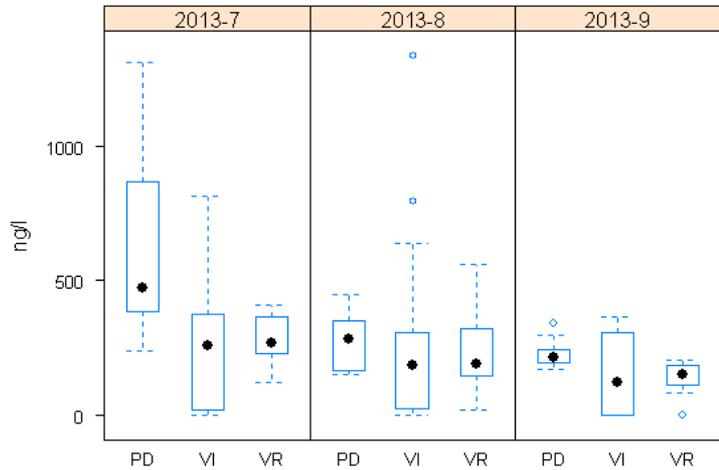


PFASs

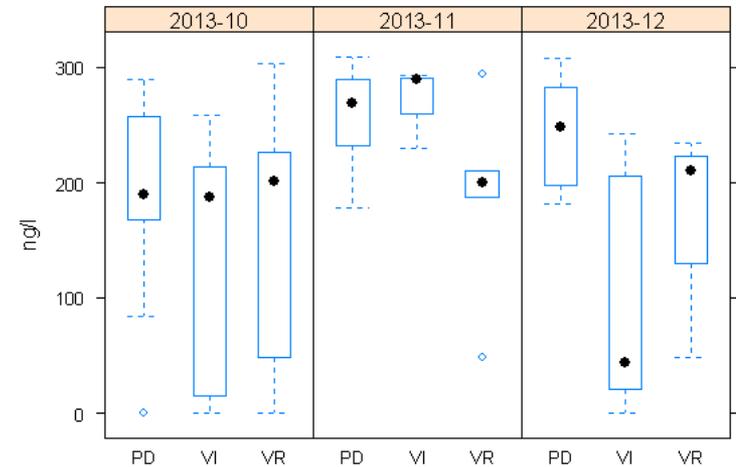


# Analisi delle distribuzioni: PFOA

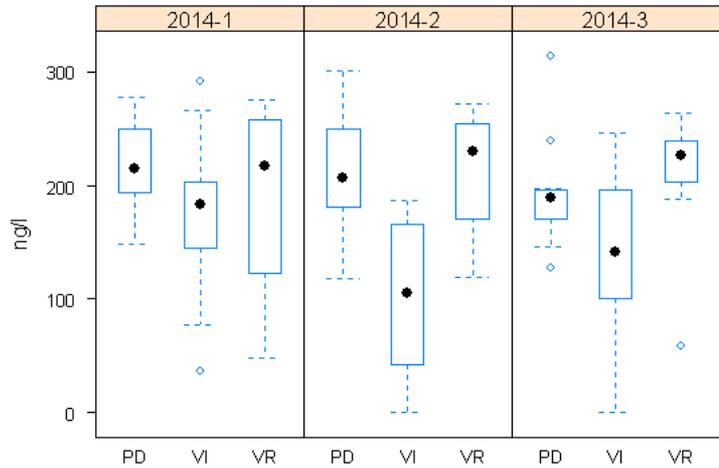
PFOA



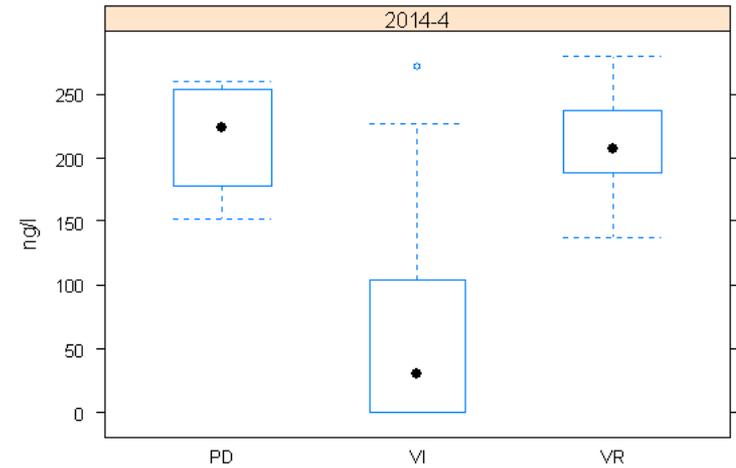
PFOA



PFOA

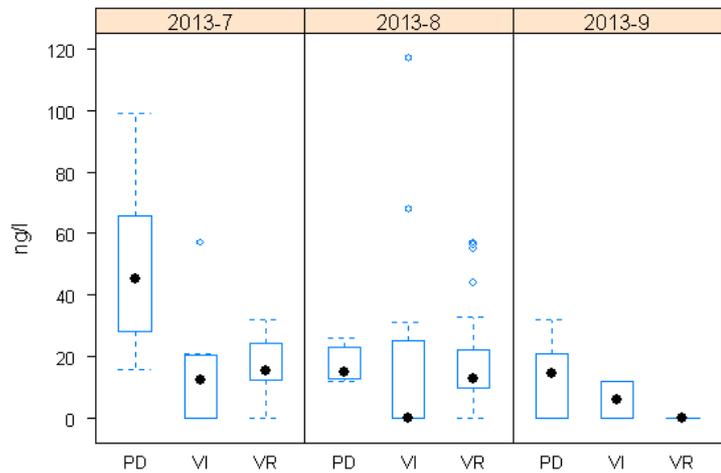


PFOA

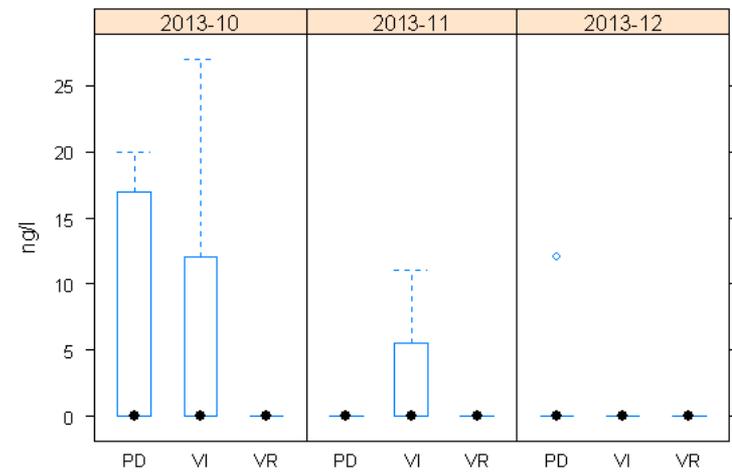


# Analisi delle distribuzioni: PFOS

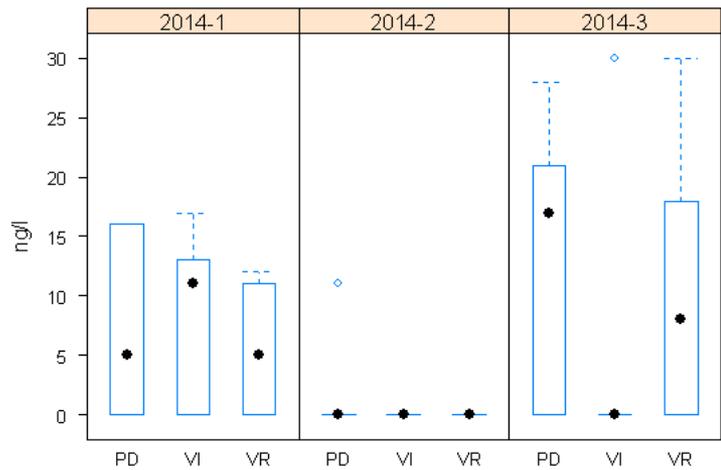
**PFOS**



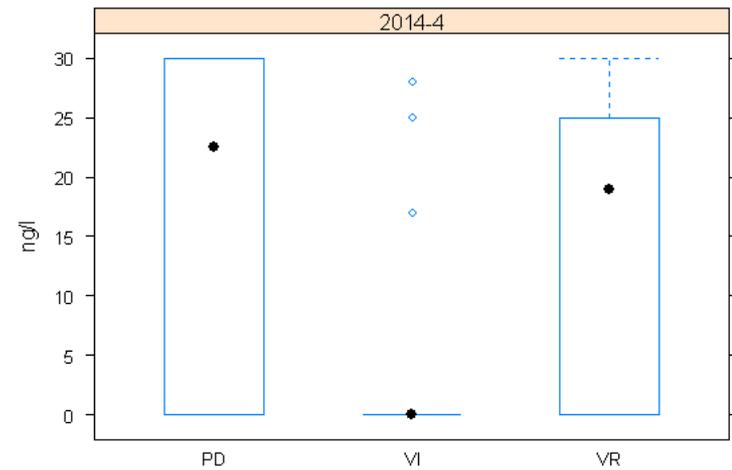
**PFOS**



**PFOS**

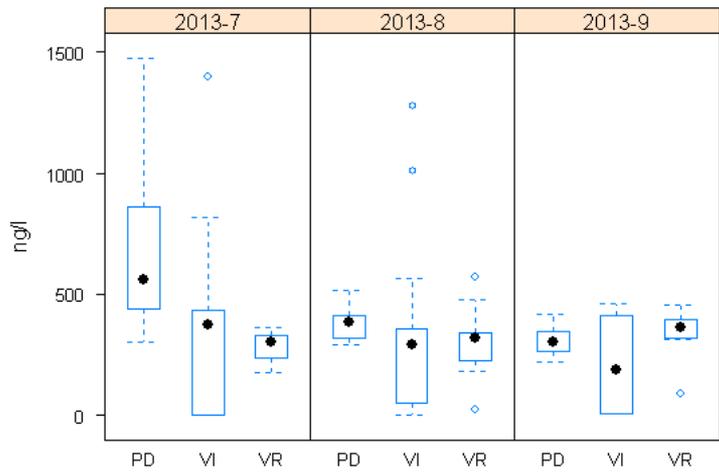


**PFOS**

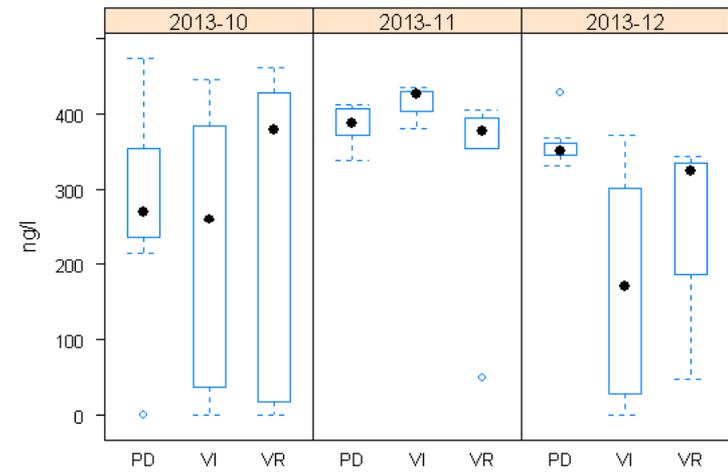


# Analisi delle distribuzioni: Altri PFAS

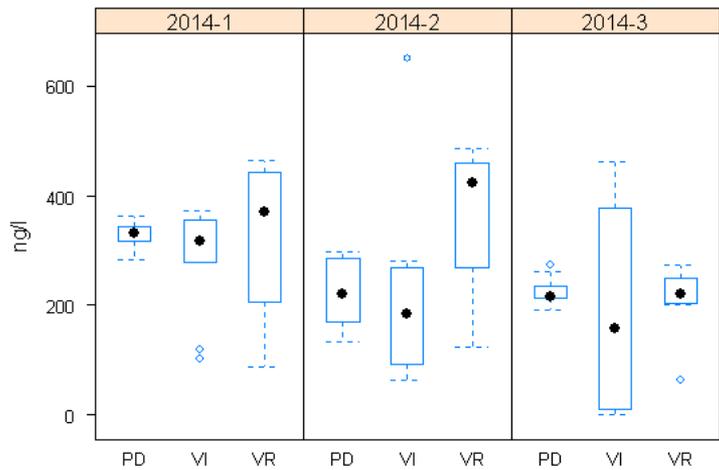
ALTRI PFAS



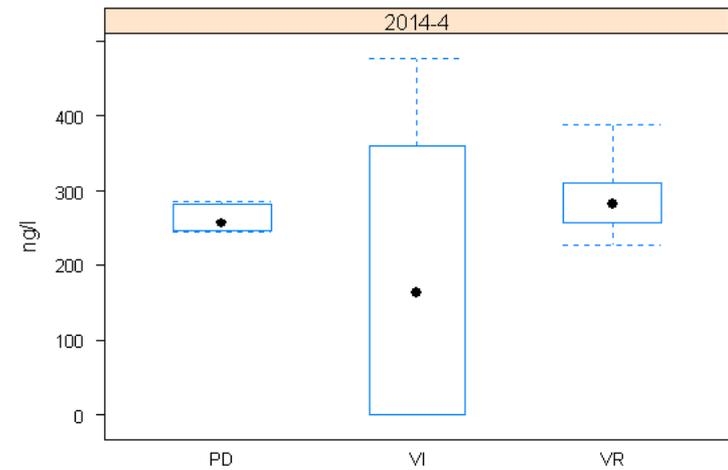
ALTRI PFAS



ALTRI PFAS



ALTRI PFAS



# Considerazioni sui dati

- Le azioni di monitoraggio-controllo messe in atto testimoniano con evidenza la loro efficacia.
- Si nota un rapido e rilevante decremento della presenza delle sostanze PFAS nell'acqua potabile già nei primi mesi di intervento.
- Da ottobre 2013 ad oggi, in generale i valori delle sostanze si sono attestati al di sotto dei livelli di performance fissati dal Ministero della Salute.

# Evoluzione delle attività tecnico scientifiche di studio e controllo

- Mappatura dei pozzi privati
- Monitoraggio permanente impatti ambientali con stazioni sentinella di early warning in ottica H.A.C.C.P.
- Organizzazione e gestione banca dati integrata finalizzata alla sorveglianza sulle acque potabili a disposizione anche di ISS
- Strumenti statistici e modellistici previsionali per il risk assessment
  - *Redazione di Procedura Regionale condivisa quale strumento generale per la gestione delle emergenze acqua potabile*

# Criticità

- Studi e ricerche nazionali e internazionali in corso
- Stato delle conoscenze in progress
- Altre matrici coinvolte
- Biomonitoraggio
- Comunicazione del rischio



*è necessario focalizzare con maggiore forza  
la nostra attenzione sul  
binomio*

**“ambiente e salute”**