

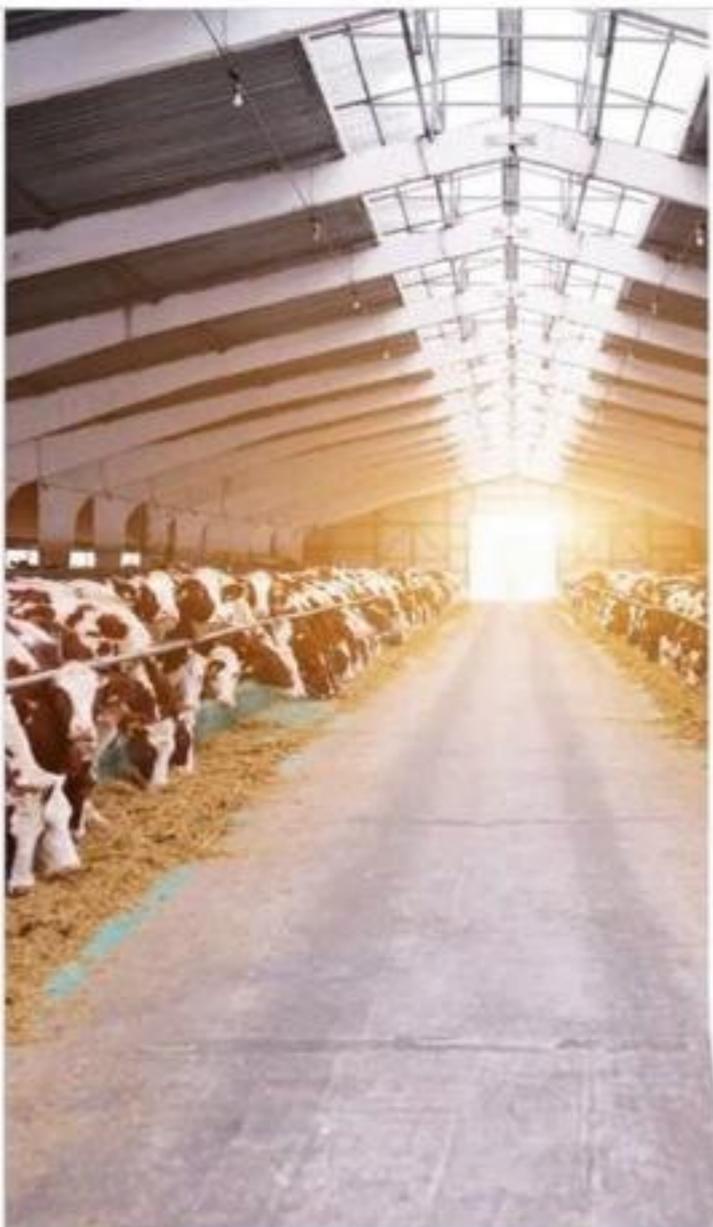
ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DEI PFAS: IL RUOLO DI ASL AL ALL'INTERNO DEL SSR



TAVOLO TECNICO PERMANENTE
Seduta 30 aprile 2024



Massimo Barberis, Direttore SC SERVIZIO VETERINARIO, Area C, ASL AL
Paolo Merlo, Direttore ff SC SIAN, ASL AL
Guglielmo Pacileo, Responsabile SSA GCQA, ASL AL



ATTIVITÀ SERVIZIO VETERINARIO IGIENE DEGLI ALLEVAMENTI E DELLE PRODUZIONI ZOOTECNICHE

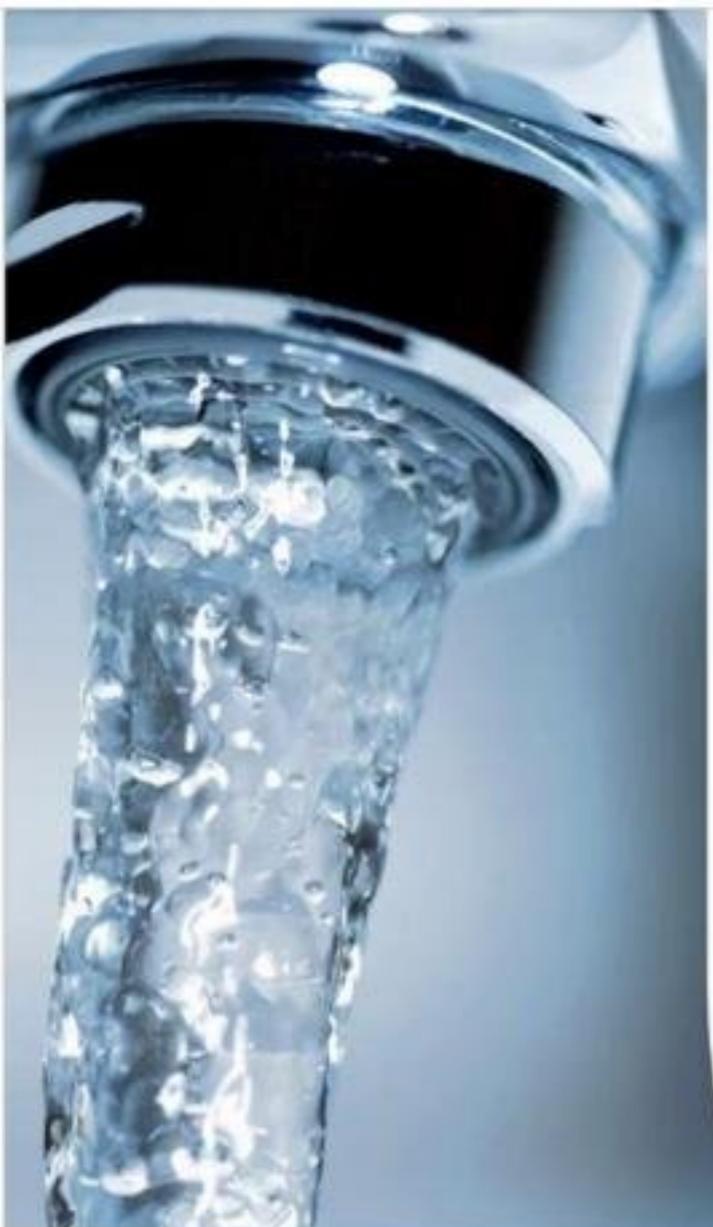
la SC Veterinario - Area C - Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche - eroga servizi di vigilanza e controllo sanitario sugli alimenti zootecnici e sottoprodotti di origine animale, farmaci veterinari e residui, latte e suoi derivati.





Monitoraggio Acque Potabili

- ASL è «autorità sanitaria locale territorialmente competente»: l'Azienda sanitaria locale (ASL), deputata a svolgere controlli sulla salubrità delle acque e sugli alimenti e bevande per scopi di tutela della salute pubblica, come individuato da norme nazionali e regionali.
- Ruolo Gestori: Soggetto Responsabile PSA e Sicurezza Acqua distribuita
- L'autorità sanitaria locale territorialmente competente ed il gestore idro-potabile, ciascuno per quanto di competenza, provvedono affinché i consumatori interessati siano debitamente informati e consigliati sugli eventuali provvedimenti e sui comportamenti da adottare.

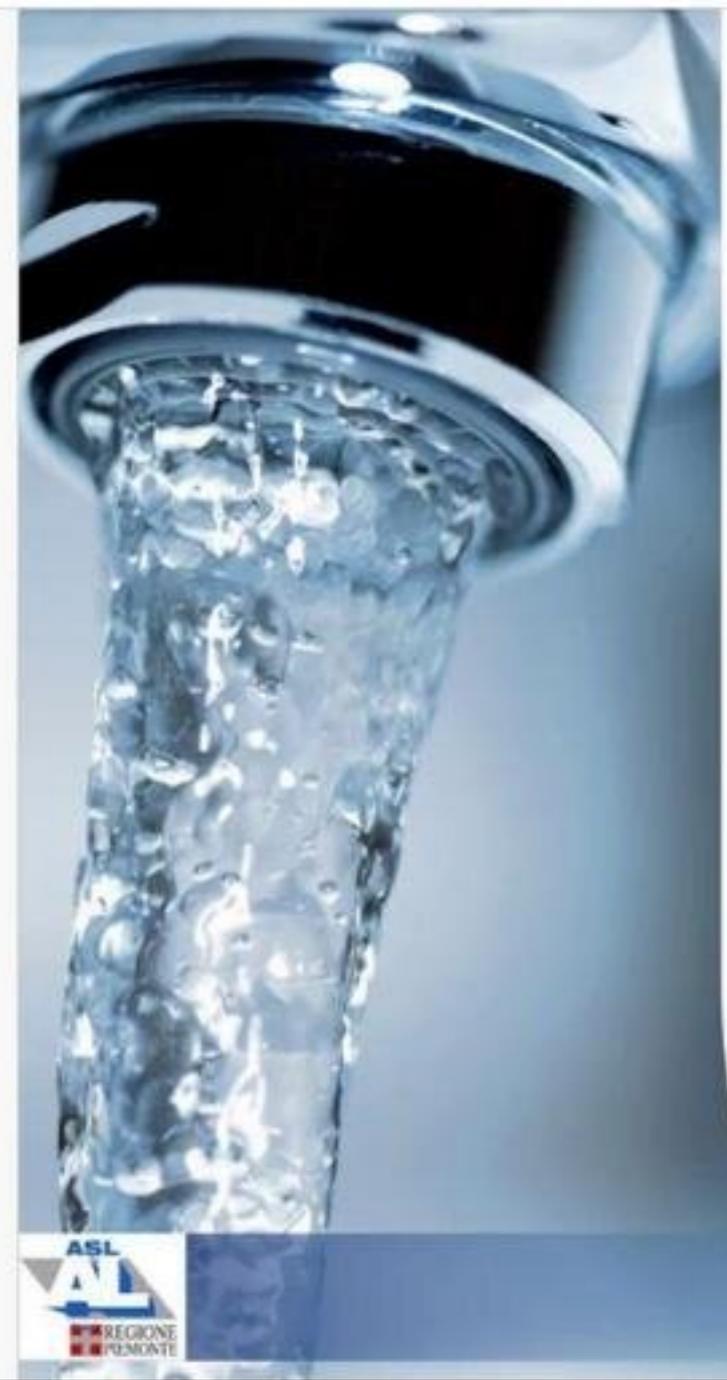


Monitoraggio Acque Potabili

Base dati ambientali forniti da ARPA: disponibile su WEB

Monitoraggio ARPA				
	nr Pdp	determinazioni	detected	%
superficiali	20	5791	670	12
profonde	89	4376	214	4,89
sup + prof	109	10167	884	8,694797

Base dati ASL su acque potabili: disponibile su WEB



Monitoraggio Acque Potabili

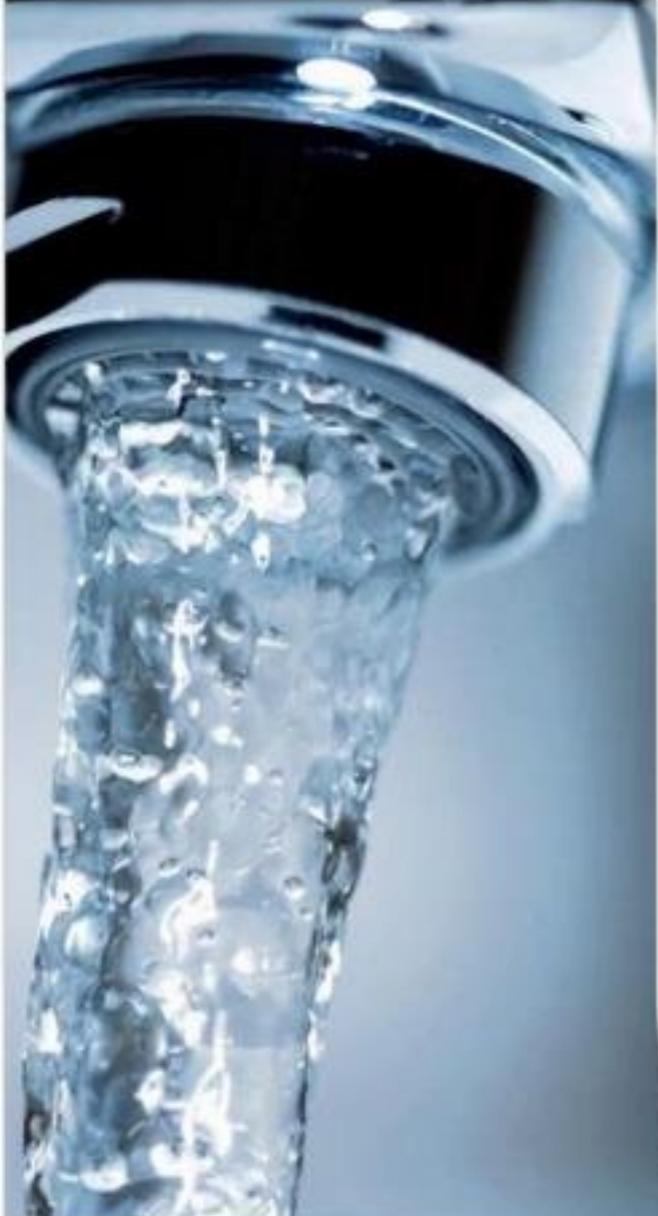
Verifica 25 marzo sui 10/32 pozzi più superficiali di AMAG Alessandria

Obiettivi del campionamento

- Verificare e quantificare la presenza di PFAS sull'acqua distribuita in rete
- Confrontare i risultati delle metodiche analitiche utilizzate dai laboratori di riferimento

GESTORE				
PDP	COD. PDP	PROFONDITA'	PFOA	PFBA
POZZO NUOVO VIA DEI PRETI	2000P0012	18MT	0,012	
POZZO AULARA 4	2000P0017	20 MT	0,01	0,03
POZZO PALERMO	2000P0022	85 MT		0,015
+				
ASL				
PDP	COD. PDP	PROFONDITA'	PFOA	PFBA
POZZO NUOVO VIA DEI PRETI	2000P0012	18MT	0,01	
POZZO AULARA 4	2000P0017	20 MT	0,01	0,05
POZZO DE GASPERI 2	2000P0015	65MT		0,01
POZZO PALERMO	2000P0022	85 MT		0,02





Monitoraggio Acque Potabili

Riferimenti e criteri sicurezza adottati da SIAN

La concentrazione effettivamente pericolosa per la salute non è il valore di parametro indicato come soglia

EFSA 2008:

PFOS: TDI 0,15 µg /l

PFOA: TDI 1,5 µg /l

ISS 2013

Scenario conservativo per acqua x bambino 10 kg pc consumo acqua **20% TDI**

PFOS : 0,3 µg /l ← (150ng/kg x10 kg x 0,2)

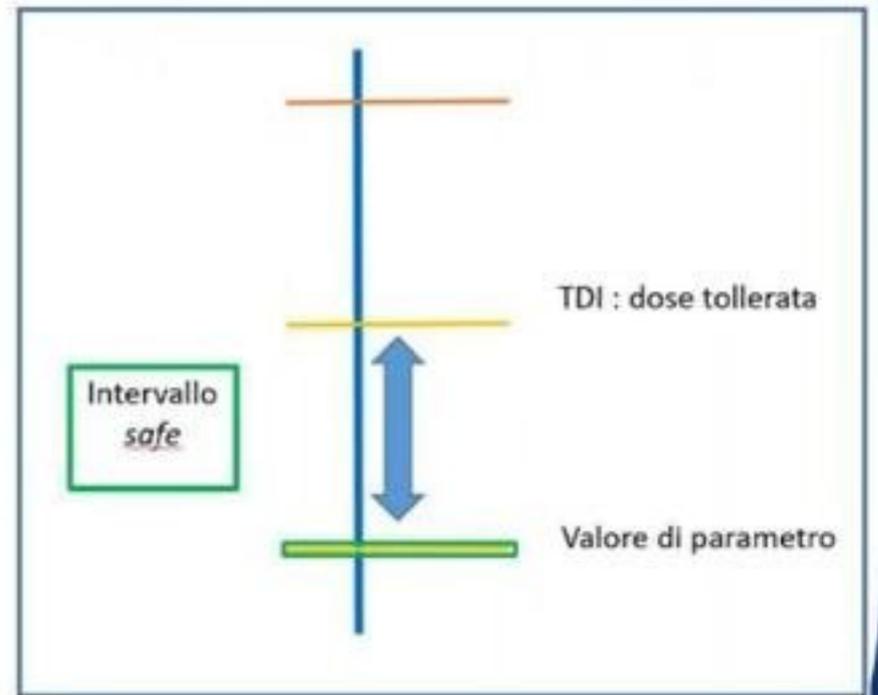
PFOA : 3 µg /l ← (1,5µg /l x 10 kg x 0,2)

EFSA Journal - 2018 - - Risk to human health related to the presence of PFOS and PFAS

EFSA Journal - 2020 - - Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food → LOQ

D Lgs nr 31/2001 e smi → D Lgs nr 18/2023

Reg (UE) nr 915/2023 - Tenori massimi di alcuni contaminanti negli alimenti,





Biomonitoraggio Integrato

- **Obiettivo:** Raccogliere informazioni in merito alla reale estensione della problematica dei contaminanti ambientali (quali PFAS) nell'area di Spinetta Marengo
- **Durata e Partner:** Attivo dal 2022, promotore Regione Piemonte, coordinamento ASL AL, coinvolti IZS PLV, CNR-IRSA e UNIVERSITÀ DI MILANO
- **Oggetto:** matrici alimentari di origine animale e vegetale, acque superficiali, matrici ambientali abiotiche e biotiche, analisi del potenziale di bioaccumulo e del trasferimento dei PFAS lungo la catena alimentare acquatica e terrestre
- **Risultati:** Campagna 2022: rilevate presenza di PFAS in matrici ambientali, vegetali e animali. Campagna 2023: in attesa delle relazioni conclusive.



Biomonitoraggio Umano

- **Obiettivo:** In seguito ai risultati emersi dal Progetto di Biomonitoraggio Integrato la Regione ha deciso di eseguire un Biomonitoraggio umano in modo da misurare in maniera efficace l'esposizione umana agli inquinanti organici che si sono riscontrati nel progetto di Biomonitoraggio Integrato.
- **Durata e Partner:** Attivo dal gennaio 2023 (durata 18 mesi), promotore Direzione Sanità Regione Piemonte, sperimentatore principale ASL AL
- **Popolazione:** La stima dei soggetti residenti nelle aziende agricole e zootecniche dove nel 2022 sono stati effettuati monitoraggi su uova, latte e vegetali era di 127. Di questi, in sede di elaborazione del protocollo, 70 sono risultati arruolabili in quanto residenti in aziende in cui sono state riscontrate contaminate matrici vegetali e animali. 29 persone hanno aderito al progetto
- **Risultati:** Dal 23 aprile 2024, ASL AL ha iniziato a consegnare gli esiti degli esami ematici eseguiti dal Laboratorio di Tossicologia ed Epidemiologia Industriale, dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della salute e della Scienza di Torino, sotto la responsabilità del Prof. Enrico Bergamaschi, direttore della SCDU.



Biomonitoraggio Umano

Risultati: Per la valutazione dei risultati sono stati utilizzati, così come riportato nel protocollo di biomonitoraggio, i criteri stabiliti da CDC/National Academies of Science (NAS) che prevedono 3 livelli di azione in relazione alla concentrazione ($\mu\text{g/l}$ =microgrammi/litro o ng/ml =nanogrammi/millilitro) di alcuni Pfas:

valori riscontrati	rischio	Misure previste
< 2 $\mu\text{g/l}$	Nessun rischio	Nessuna
tra 2 e 20 $\mu\text{g/l}$	Possibili effetti sulla salute	Riduzione delle vie di esposizione ove queste siano conosciute. Valutazione del quadro lipidico a 9-11 anni di età; sorveglianza periodica per le donne in gravidanza per ipertensione e tumore alla mammella
> 20 $\mu\text{g/l}$	Aumento del rischio di possibili effetti sulla salute	Riduzione delle vie di esposizione ove queste siano conosciute. Valutazione del quadro lipidico a partire dai 2 anni di età; valutazione della funzionalità tiroidea oltre i 18 anni di età; valutazione della funzionalità renale oltre i 45 anni di età



Biomonitoraggio Umano

- **Risultati:** Nella seguente tabella sono riportati i risultati delle analisi con la distribuzione dei campioni sulla base della concentrazione di Pfas riscontrata.

Valori riscontrati	Numero soggetti per categoria sommativa 8 <i>Pfas</i> prevista dalla NAS
< 2 µg/l	1
tra 2 e 20 µg/l	22
> <u>20</u> µg/l	6
Valori medi µg/l (escluse 2 analisi ancora da verificare)	14,85

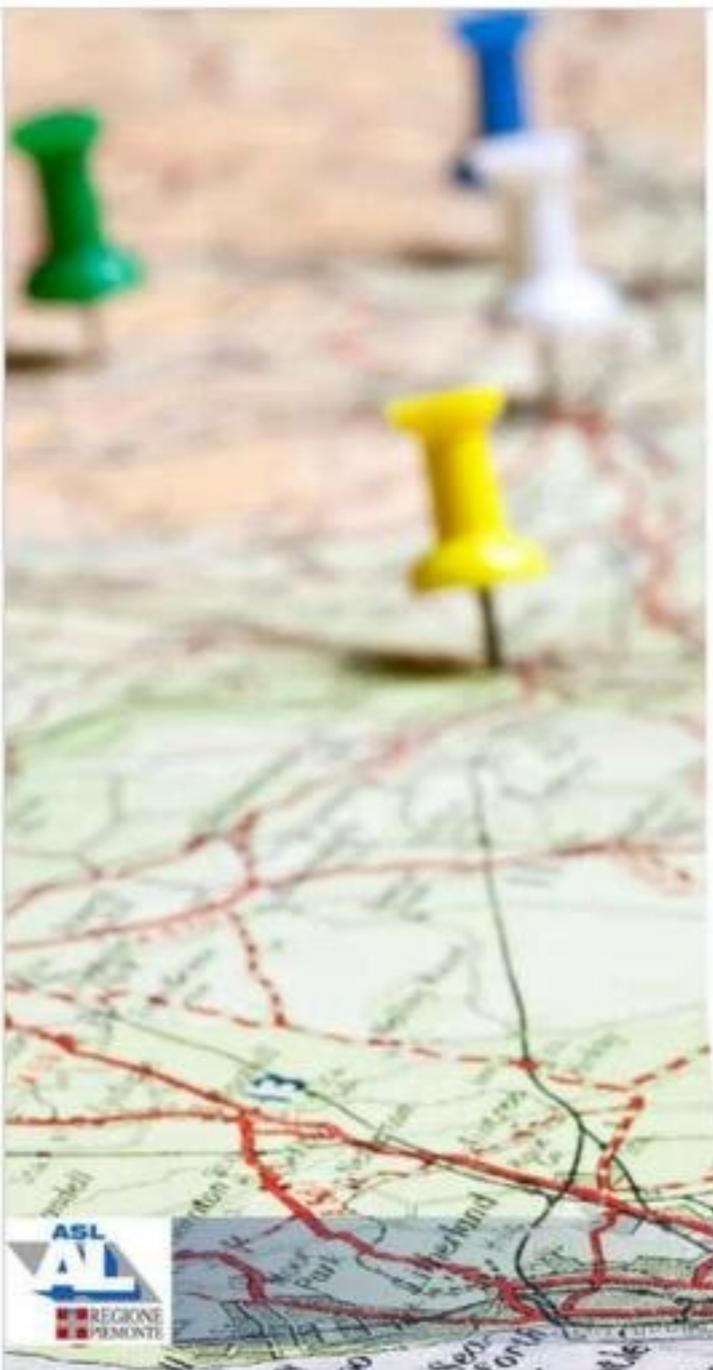
Linea di attività

- ASL AL, in accordo con Regione, ha avviato nel mese di aprile una interlocuzione con Regione Veneto (in cui un monitoraggio è attivo dal 2013, con 140 mila residenti interessati, fonte di esposizione certa e 3 provincie coinvolte).

- **Attività previste dalla Regione Veneto:**

1. Costituzione di una Commissione Regionale intersettoriale e multidisciplinare
2. Avvio di una stretta collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità
3. Individuazione dell'area di contaminazione.
4. Mappatura e controllo delle captazioni autonome (pozzi privati).
5. Studio di biomonitoraggio su un campione della popolazione esposta e non esposta
6. Ridefinizione dell'area di esposizione sulla base di tutti i dati disponibili.
7. Valutazione dello stato di salute della popolazione maggiormente esposta.
8. Presa in carico sanitaria della popolazione esposta.
9. Applicazione dei valori di performance delle acque potabili anche alle acque utilizzate per l'abbeverata e per la produzione di alimenti.
10. Piano di monitoraggio degli alimenti.
11. Piani di comunicazione periodici con la popolazione (attualmente trimestrali) elaborati da Azienda Zero - UOC Screening + rapporti pubblicati sul sito Internet della Regione del Veneto





Linea di attività

Identificazione AREA ROSSA Regione Veneto:

- presenza di almeno un pozzo di captazione le cui analisi hanno accertato la presenza di un superamento di uno dei limiti di performance (PFOS > 30 ng/l; PFOA > 500 ng/l; altri PFAS > 500 ng/l), definiti dal Ministero della Salute di cui alla nota prot. n. 2565 del 29/01/2014 e recepiti con la D.G.R. n. 1874 del 14/10/2014;
- adozione del valore statistico (media aritmetica) come valore di riferimento, nel caso di presenza di più analisi dello stesso pozzo;
- coerenza idrogeologica con la propagazione del plume inquinante originatosi dal sito industriale di Trissino (VI);
- utilizzo dei dati ARPAV e dei dati provati provenienti dalle analisi di cui all'Allegato "A" alla D.G.R. n. 618 del 29/04/2014.

Dettaglio screening AREA ROSSA Regione Veneto

- Offerta gratuitamente mediante invito attivo alla popolazione
- dosaggio PFAS su siero + esami bioumorali + misurazione pressione arteriosa + questionario su stile di vita
- Se PFAS alterati + esami alterati: visita specialistica (cardiologo e/o internista)
- 1° round di sorveglianza: rivolto a tutta la popolazione eleggibile (**CONCLUSO**)
- 2° round di sorveglianza: rivolto agli aderenti al 1° round
- 3° round di sorveglianza: rivolto agli aderenti al 2° round con PFOA/PFOS superiori ai valori di riferimento ISS

Grazie per l'attenzione

Inquinamento da PFAS e rischi per la salute

Il rischio di esposizione all'inquinamento da PFAS e gli effetti sulla salute umana - Sito web della Regione Piemonte

 Regione Piemonte / Apr 25

