



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Settore tecnico per la tutela dell'ambiente

U.O. aria, agenti fisici e bonifiche

Via Mantova, 16 – 38122 Trento

P +39 0461 497728

F +39 0461 497759

@ [ariaagfsuolo.appa@provincia.tn.it](mailto:ariaagfsuolo.appa@provincia.tn.it)

## **Monitoraggio a valle del SIN Trento Nord – Comparto via Maccani Concentrazioni in falda di Piombo Tetraetile, Trietile e Dietile**

Conferenza di Servizi istruttoria in forma semplificata e in modalità sincrona ai sensi dell'art.14, comma 1, Legge 7 agosto 1990, n. 241. s.m.i.

*maggio 2019*

**Indice:**

- 1 Premessa
- 2 Riferimenti normativi
- 3 Area di interesse e piezometri considerati
- 4 Metodi analitici utilizzati
- 5 Esito dei monitoraggi
- 6 Valutazione

\*\*\*

## **1. Premessa**

In sede di riunione tecnica svoltasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il 4 aprile 2019 è stato richiesto ad APPA di predisporre una relazione tecnica in ordine alla diffusione della contaminazione in falda rispetto all'area a valle del SIN Trento Nord – Comparto di Via Maccani.

Oltre agli esiti dei monitoraggi già eseguiti e disponibili è stato richiesto un ulteriore monitoraggio da realizzarsi nell'area, esterna al SIN, attualmente di proprietà della Società Sequenza S.p.A. in corrispondenza della quale è stata rilevata la presenza di Piombo Tetraetile.

Riguardo a quest'ultima richiesta, le attività in campo sono iniziate successivamente dell'acquisizione da parte della stessa Società Sequenza S.p.A. del permesso di accesso all'area ed all'utilizzo dei piezometri realizzati ed utilizzati per la predisposizione dell'*Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica* predisposta dalla stessa Società.

Per motivi strettamente tecnici non è pertanto stato possibile acquisire gli esiti delle nuove analisi al momento della stesura della presente relazione. Le attività di campionamento ed analisi sono peraltro già state calendarizzate e si concluderanno, salvo imprevisti, entro la fine del mese di maggio 2019.

## **2. Contaminanti di interesse e relativi riferimenti normativi**

I contaminanti di interesse per il SIN Trento Nord - Comparto di Via Maccani ai fini della presente relazione sono in particolare il ***Piombo Tetraetile***, il ***Piombo Trietile*** e il ***Piombo Dietile***.

Per le acque sotterranee sono fissati i valori di concentrazione soglia di contaminazione di cui alle tabb. 1 e 2 dell'Allegato 5 alla parte IV del d.lgs. 152/2006, tabelle che però non definiscono concentrazioni soglia di contaminazione per questi inquinanti.

Tali soglie sono tuttavia state indicate dall'Istituto Superiore di Sanità con due distinti e successivi provvedimenti.

Per il Piombo Tetraetile il riferimento è il parere ISS del 17/12/2002 n. 49759 IA.12 che trova specifico riferimento nel Decreto 12 febbraio 2015, n. 31 (Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152) che propone un limite per le acque sotterranee di 0.1 µg/l.

Per quanto riguarda le forme Piombo Trietile e Piombo Dietile, il parere è stato espresso dall'ISS con nota n.19911 AMPP.IA.12.00 di data 5 giugno 2014 con la quale equipara i limiti del Piombo Trietile e Piombo Dietile per le acque sotterranee a quello del Piombo Tetraetile e quindi pari a 0.1 µg/l.

### 3. Area di interesse e piezometri considerati

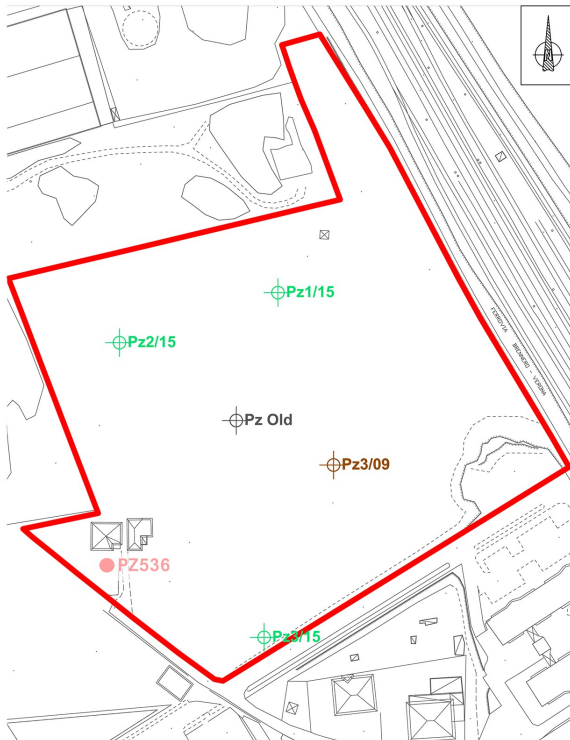


Nei comparti del SIN di Trento Nord e nelle aree esterne ad essi è presente una rete di piezometri utilizzati dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (APPA) per verificare lo stato della falda ed in particolare monitorare la presenza e l'eventuale diffusione dei contaminanti anche all'esterno del comparto di via Maccani (ex Sloi).

Per questo documento sono stati considerati in particolare i risultati dei piezometri denominati **PZ536** e **PZ251** a valle del comparto di Via Maccani.

Il Piezometro PZ536 è posizionato a circa 35 metri a sud del perimetro SO del SIN.

Il Piezometro PZ251 è invece più distante e posizionato a circa 350 metri a sud del perimetro SO del SIN.



In aggiunta ai piezometri monitorati da APPA si riportano anche i risultati relativi ai piezometri utilizzati dalla Società Sequenza S.p.A. ai fini dell'*Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica* predisposta relativamente all'area di proprietà, già citati in premessa ed oggetto dell'ulteriore monitoraggio richiesto in occasione della riunione tecnica svoltasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio il 4 aprile 2019.

#### 4. Metodi analitici utilizzati

Il metodo analitico utilizzato nell'esecuzione dell'analisi da parte di APPA per la determinazione del Piombo Dietile e Trietile in acqua è un metodo interno i cui principi e modalità sono ampiamente riportati in letteratura e dichiarati idonei dal Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori di ISPRA.

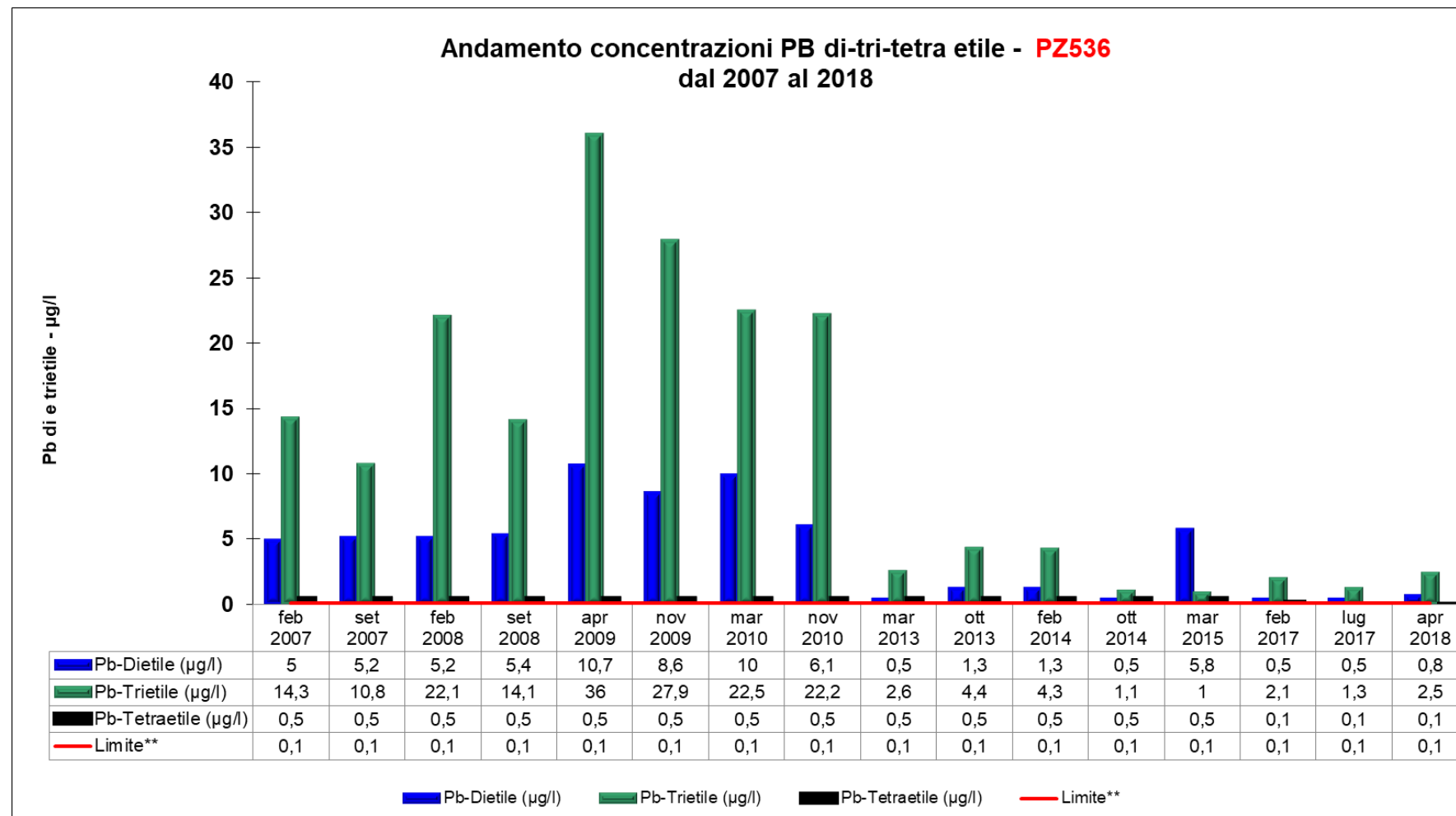
Per quanto riguarda il Piombo Tetraetile, dal 2014 APPA utilizza il metodo interno c.d. MP/D.0031.00 che utilizza per la taratura Tetraethyllead solution 50 wt. % in xylene (Aldrich) e SPEX Tetraethyllead solution in Methanol. Si avvale della tecnica di microestrazione in fase solida (SPME acronimo dall'inglese Solid-Phase Micro Extraction) e in letteratura esistono diversi articoli che prevedono tale tecnica analitica per questo contaminante. Anche il metodo utilizzato per l'analisi del Piombo Tetraetile è stato dichiarato idoneo dal Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori di ISPRA.

Per l'esecuzione delle analisi utilizzate dalla Società Sequenza S.p.A. per la definizione dell'*Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica* è stato incaricato il laboratorio di analisi di *Dolomiti Energia*, ovvero uno dei laboratori che ha superato positivamente il confronto interlaboratoriale per l'individuazione delle forme organiche del Piombo promosso dal *Progetto Speciale recupero ambientale e urbanistico delle aree industriali della Provincia Autonoma di Trento*.

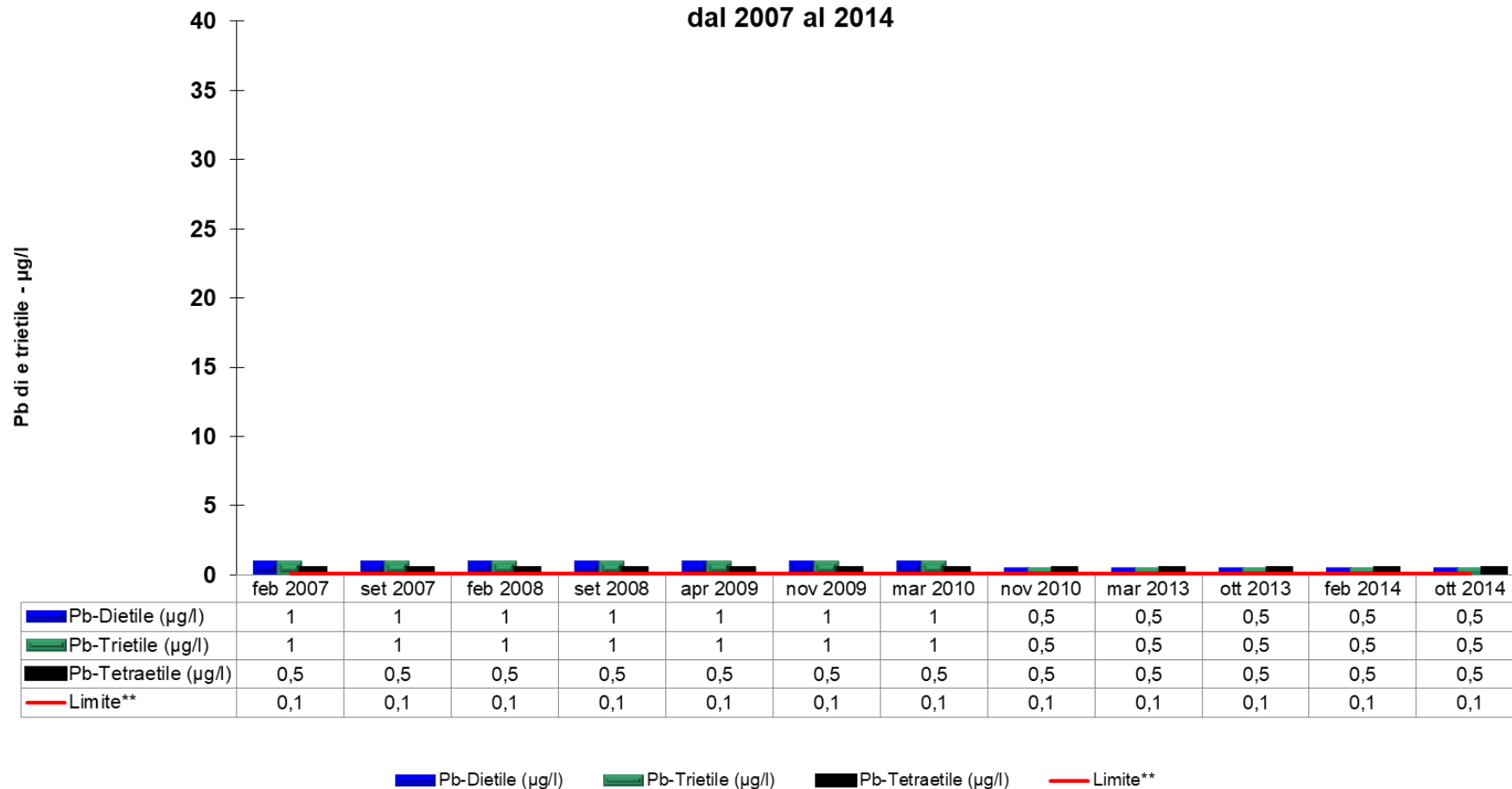
Il laboratorio di *Dolomiti Energia* ha quindi utilizzato i medesimi metodi di preparativa e di analisi adottati dal laboratorio di APPA.

## 5. Esito dei monitoraggi

L'andamento nel tempo delle concentrazioni del Piombo Tetraetile, Trietile e Dietile nei piezometri PZ536 e PZ251 utilizzati da APPA per la verifica della loro presenza in falda è descritto nei grafici e tabelle a seguire.

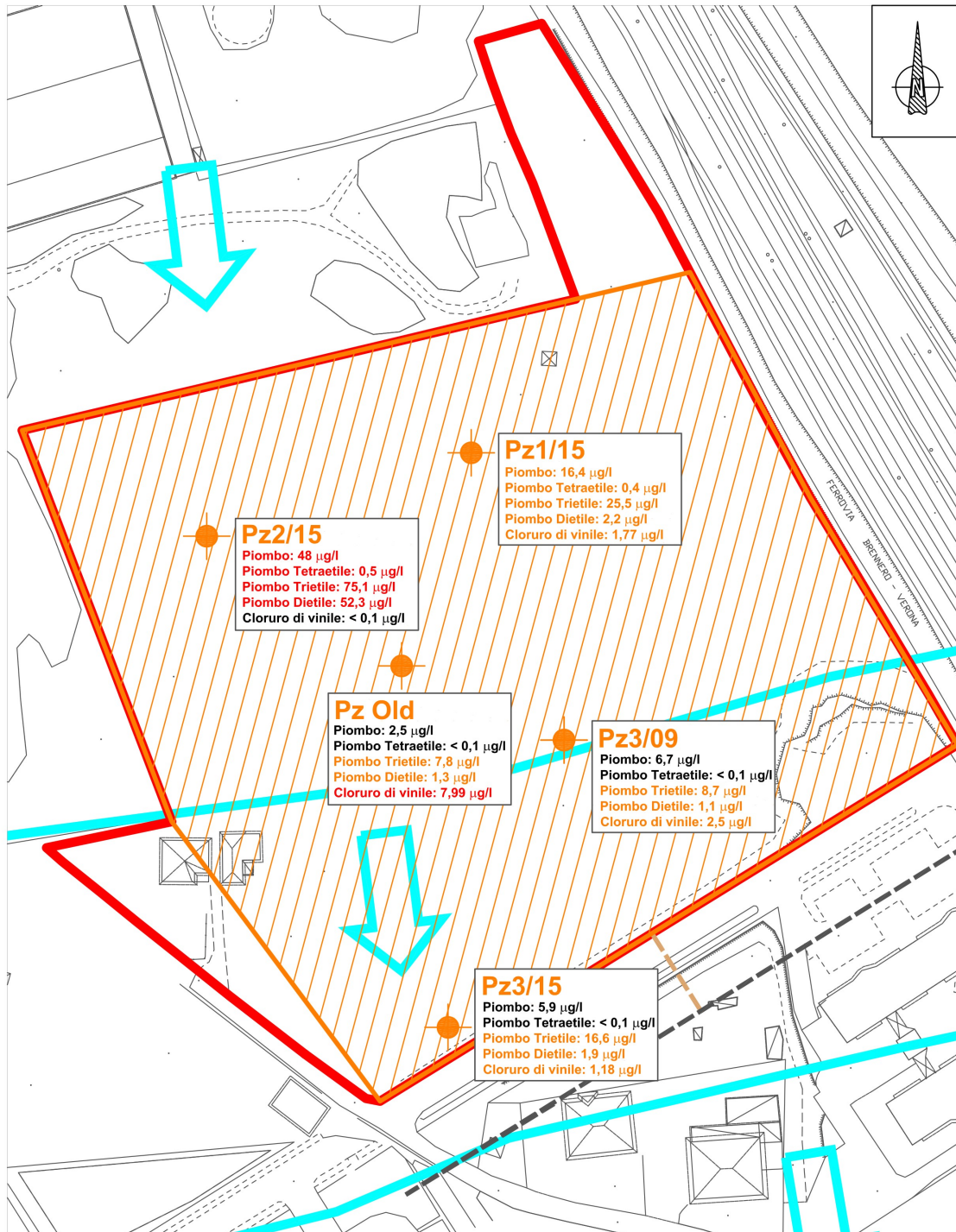


### Andamento concentrazioni PB di-tri-tetra etile - **PZ251** dal 2007 al 2014



Gli esiti del monitoraggio della falda realizzati ed utilizzati dalla Società Sequenza S.p.A. per la definizione dell'Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica relativamente all'area ex Elma sono rappresentati utilizzando l'immagine della Tavola 4 in allegato allo stesso documento.

La tavola riporta, oltre agli esiti analitici, l'indicazione circa la direzione del flusso della falda e le relative isopieze (in azzurro).



## 6. Valutazione

Gli esiti analitici evidenziano come il piezometro PZ536 posto immediatamente a valle del comparto di Via Maccani, esterno al SIN, ha da sempre evidenziato la presenza di Piombo Trietile e di Piombo Dietile.

I valori di concentrazione appaiono in significativa progressiva diminuzione nel tempo, ma a tutt'oggi le concentrazioni sono superiori al valore di 0,1 µg/l.

Mai invece al piezometro PZ536 si è avuta evidenza della presenza di concentrazioni di Piombo Tetraetile superiori al limite di sensibilità analitica.

Al piezometro PZ251, più distante e posizionato a circa 350 metri a sud dal perimetro del SIN, le concentrazioni delle tre forme organiche del Piombo sono invece sempre risultate inferiori al limite di sensibilità analitica.

Per quanto riguarda le concentrazioni ai piezometri posizionati all'interno dell'area ex Elma ed utilizzate dalla Società Sequenza S.p.A. per la definizione *dell'Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica* si rileva la presenza significativa di Piombo Tetraetile nei punti Pz1/15 e Pz2/15, i più prossimi al perimetro sud del SIN Trento Nord - Comparto di via Maccani, con concentrazioni massime rispettivamente di 0,5 e 0,4 µg/l.

In tutti i punti di prelievo si evidenziano altresì concentrazioni elevate di Piombo Trietile e Piombo Dietile con concentrazioni massime rispettivamente di 75,1 µg/l e 52,3 µg/l al Pz2/15.

Da evidenziare come l'assenza di Piombo Tetraetile, e i valori di concentrazione del Piombo Trietile e Dietile ai piezometri Pz Old, Pz3/09 e Pz3/15, siano del tutto coerenti con i valori rilevati da APPA al piezometro PZ536.

Come descritto in premessa, non appena disponibili saranno aggiunti gli esiti delle analisi che APPA realizzerà negli stessi piezometri utilizzati dalla Società Sequenza S.p.A. per la definizione *dell'Analisi di rischio sanitario ambientale sito specifica*.

Pur in assenza di questo ulteriore ciclo di monitoraggio, l'andamento delle concentrazioni evidenzia tuttavia una diffusione evidente della contaminazione della falda esternamente all'area del SIN da Piombo Tetraetile, Trietile e Dietile.

Per quanto riguarda il Piombo Tetraetile la contaminazione non appare particolarmente estesa azzerandosi dopo poche decine di metri dal confine sud del SIN.

Piombo Trietile e Piombo Dietile evidenziano invece concentrazioni maggiori ed una diffusione più estesa ancorché risulti azzerata al punto PZ251 distante circa 350 m dal confine sud del SIN.

Trento, maggio 2019

GT/gt