



Risultati del monitoraggio della qualità dell'aria presso la stazione di Beinasco (TRM) - Aldo Mei, aggiornamento 2024

**Struttura Attività di Produzione
Dipartimento territoriale Piemonte Nord Ovest
Arpa Piemonte**

Come viene misurata la qualità dell'aria intorno all'impianto?

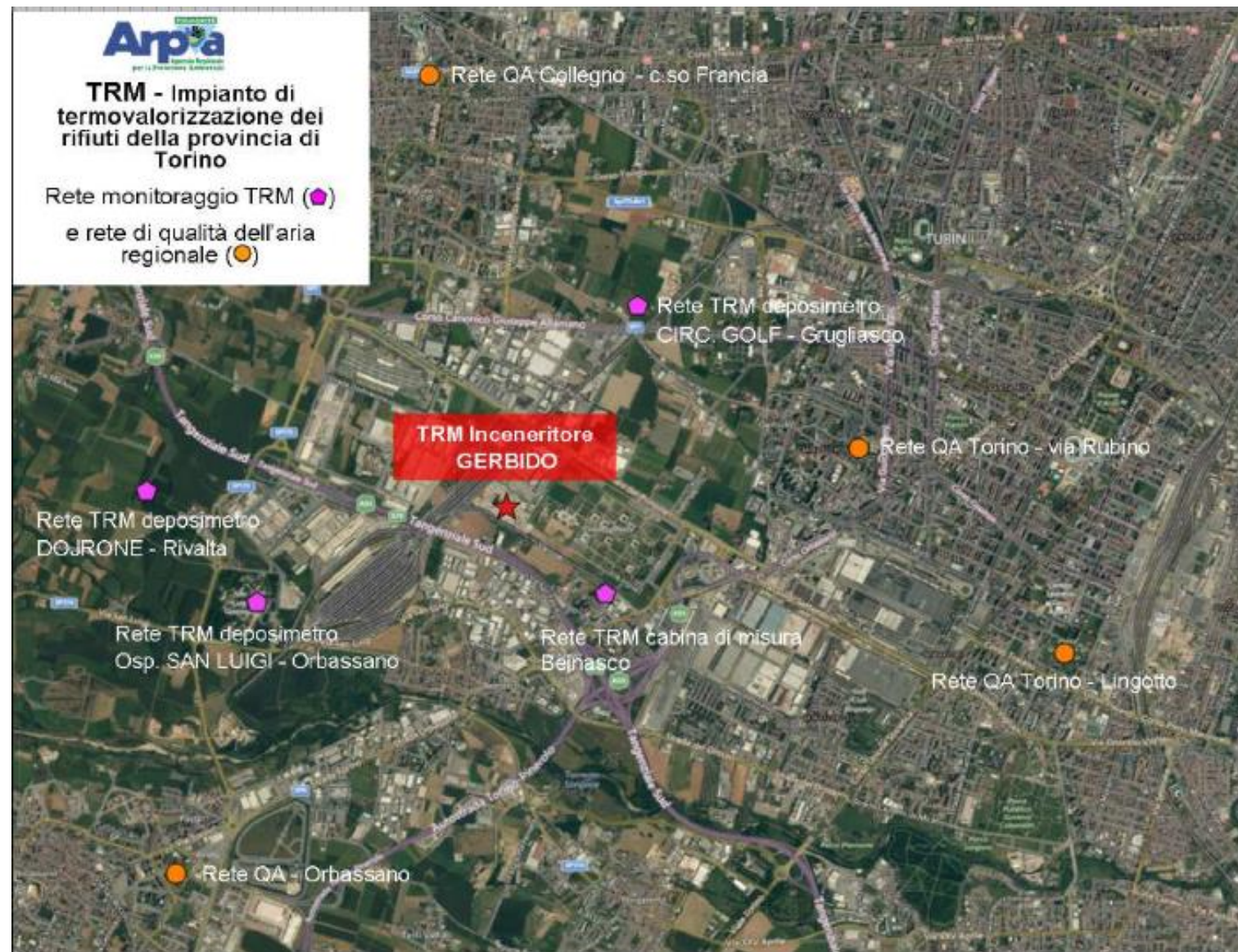
LA STAZIONE DI BEINASCO (GIARDINO ALDO MEI) E' OPERATIVA DA OTTOBRE 2012

VIENE GESTITA DA ARPA

SI TROVA NELL'AREA RESIDENZIALE DI MASSIMA RICADUTA DELLE EMISSIONI DELL'IMPIANTO a circa 1,5 Km di distanza

Complessivamente, nell'area circostante sono presenti:

- altre 4 stazioni di monitoraggio (Collegno, Orbassano, Torino-Lingotto e Torino-Rubino)
- 4 punti di raccolta delle deposizioni atmosferiche (Beinasco, Grugliasco, Rivalta, Orbassano)





QUALITA' DELL'ARIA

La stazione e' attrezzata per la misura in continuo di:

- Monossido e biossido di azoto
- Benzene, Toluene, etilbenzene e Xileni
- PM_{10}
- $PM_{2.5}$
- Mercurio elementare gassoso

e per la misura discontinua sul particolato tramite prelievo su filtro e analisi di laboratorio di:

- Piombo
- Arsenico
- Cadmio
- Nichel
- Benzo(a)pirene e IPA differenti dal benzo(a)pirene
- PCDD/PCDF e PCB

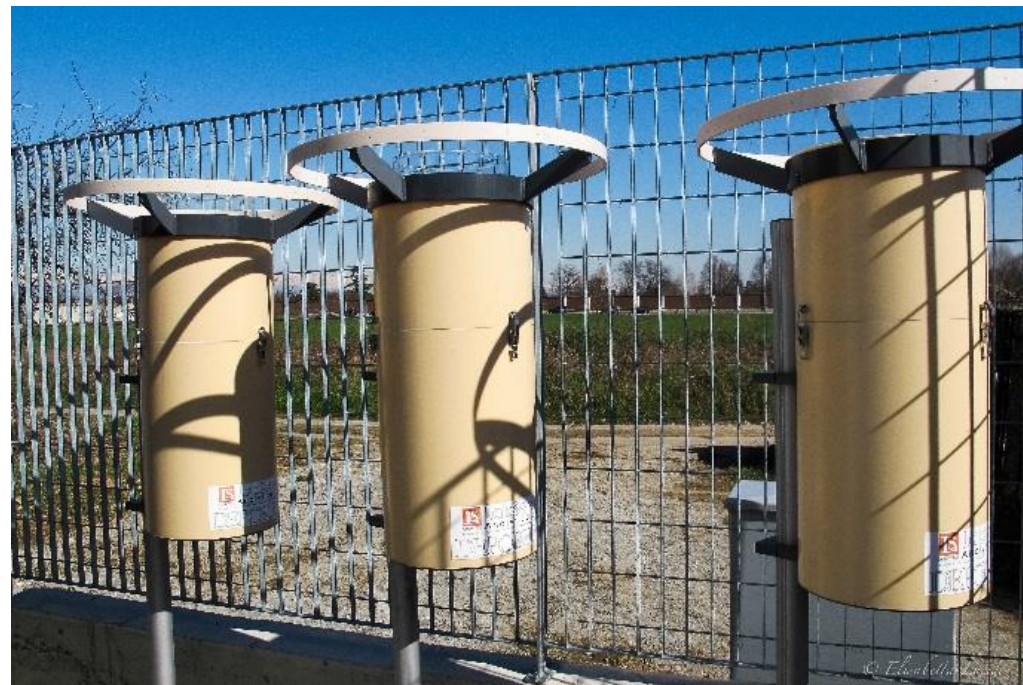




DEPOSIZIONI ATMOSFERICHE

La stazione ha anche un sistema di raccolta delle **deposizioni atmosferiche** per la successiva analisi in laboratorio di **IPA, PCDD/PCDF PCB e metalli**.

Con il termine “deposizione atmosferica” si intende l’insieme di quei processi chimico-fisici attraverso i quali le sostanze inquinanti presenti nell’aria sotto forma di particelle, aerosol o gas si depositano sul suolo o su altre superfici. I processi di deposizione comprendono le “deposizioni umide”, attraverso le precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, nebbia) e le “deposizioni secche”, per azione della sedimentazione gravitazionale. Lo studio delle deposizioni simula la ricaduta degli inquinanti al suolo e tiene conto della valutazione del particolato che si deposita su una determinata superficie nell’unità di tempo (il risultato è espresso in relazione all’area di quest’ultima)



Stazione monitoraggio TRM – misure aggiuntive

Arpa Piemonte effettua inoltre per approfondimento la misura di **cobalto, cromo, rame, selenio, vanadio e zinco** sul PM10 e nelle deposizioni atmosferiche.

Sul PM10 vengo inoltre determinati anche **antimonio, titanio, mercurio e manganese**

Nei tre punti aggiuntivi di raccolta delle deposizioni atmosferiche da ottobre 2012 e da novembre 2012

- GRUGLIASCO- GOLF CLUB
- RIVALTA –CAMPO POZZI SMAT
- ORBASSANO- OSPEDALE S. LUIGI

viene effettuata la misura di **Benzo(a)pirene e altri IPA, arsenico, cadmio, cobalto, cromo, nichel, piombo, rame, selenio, vanadio e zinco**



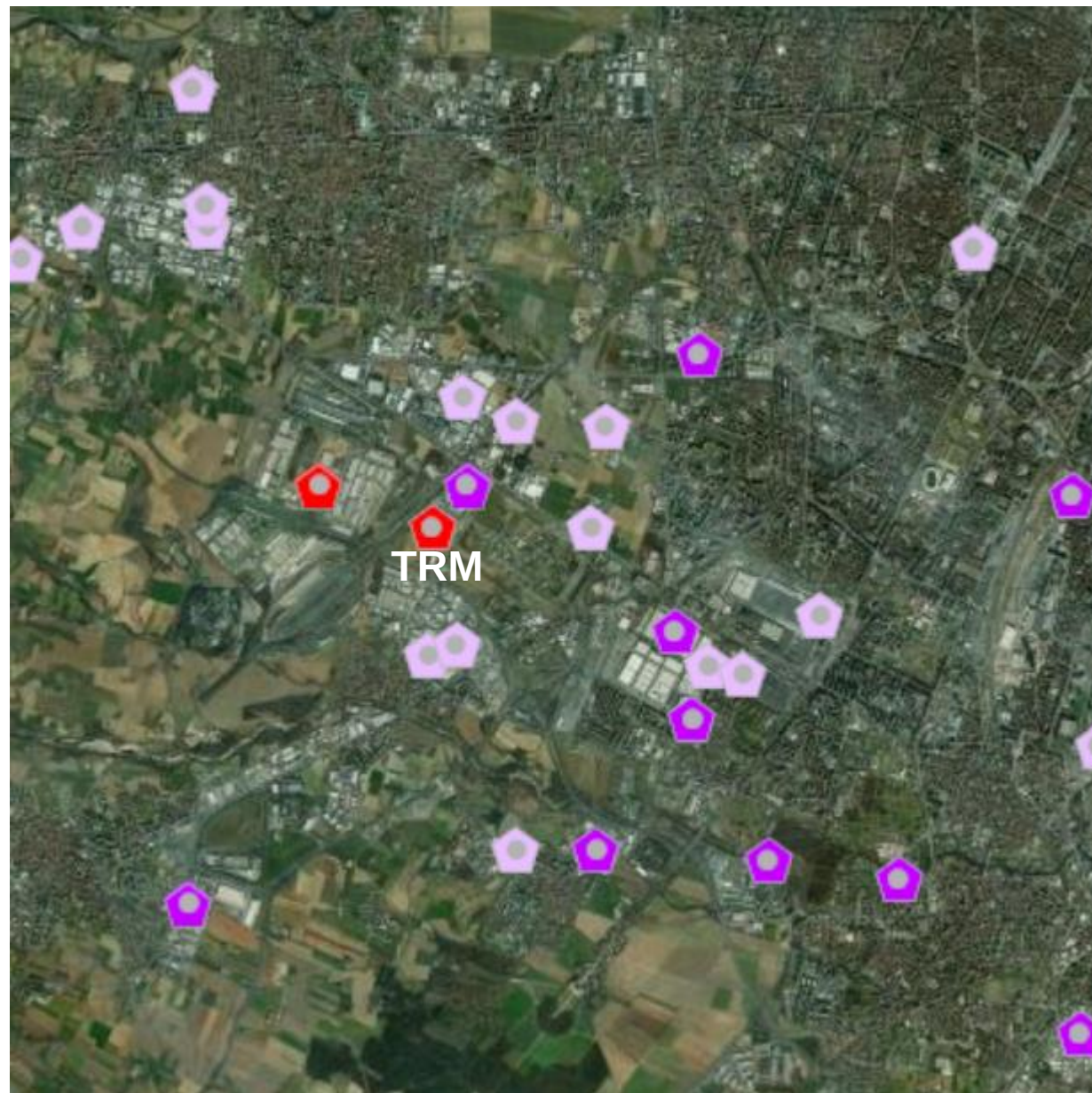
**CIÒ HA PERMESSO DI RACCOGLIERE UNA NOTEVOLE
BASE DATI ANTE OPERAM PRIMA DELL'ENTRATA IN
FUNZIONE DELL'IMPIANTO NELL' APRILE 2013**

Come viene misurata la qualità dell'aria intorno all'impianto?

LO SCOPO DI UNA STAZIONE DI MONITORAGGIO **NON E' DI CONTROLLARE LE EMISSIONI DI UN IMPIANTO** – OPERAZIONE CHE VIENE CONDOTTA DIRETTAMENTE PRESSO L'IMPIANTO – MA DI **EVIDENZIARE SE NEL TEMPO SI VERIFICANO VARIAZIONI DELLO STATO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELL'AREA CIRCOSTANTE**

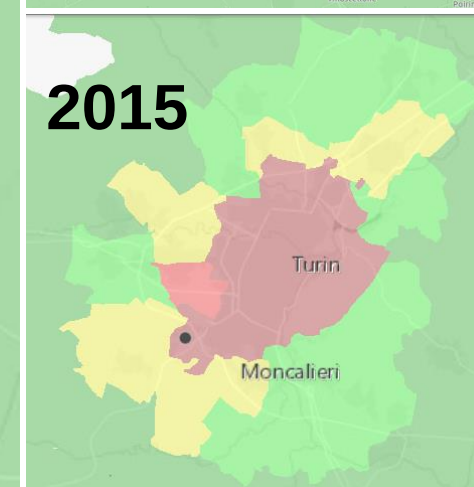
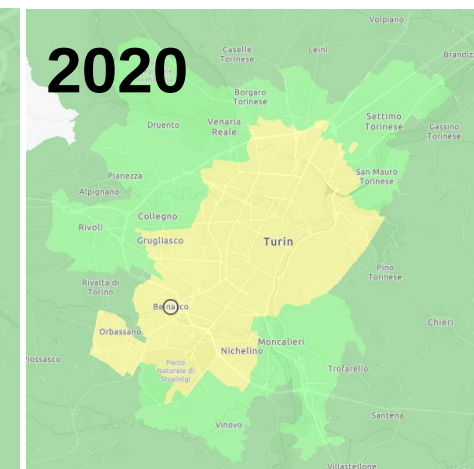
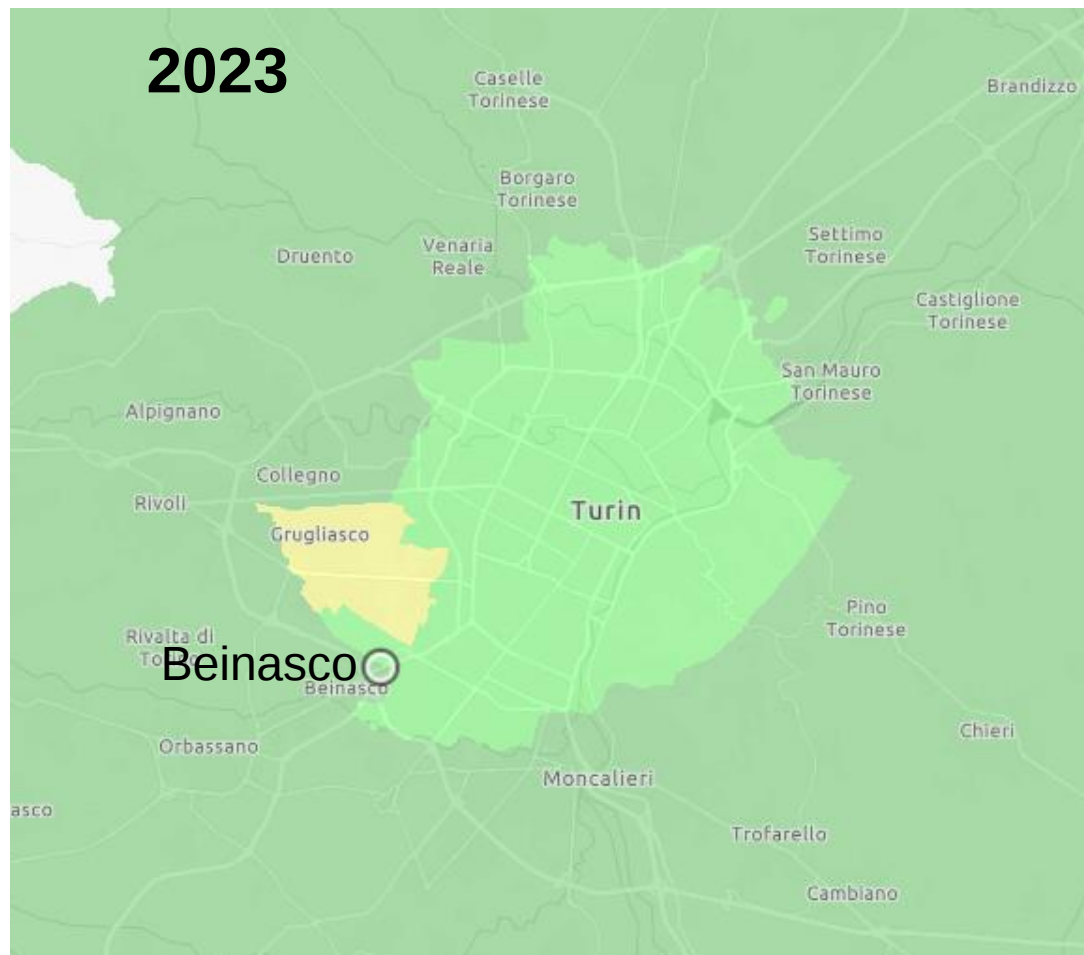
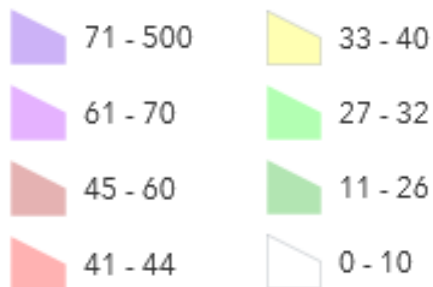


LA STAZIONE **MISURA IL CONTRIBUTO COMPLESSIVO ALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO DI TUTTE LE SORGENTI PRESENTI IN UNA DETERMINATA AREA**



Biossido di Azoto NO₂

Biossido di azoto - media annuale (µg/m³)



NO₂ è un inquinante di origine mista, sia derivante dai processi di combustione, sia indirettamente dall'ossidazione in atmosfera del monossido di azoto (NO). A Beinasco, la sorgente che contribuisce maggiormente è il traffico veicolare, per il 71,2%, seguito dal riscaldamento domestico 14,7% e dall'industria con l'8,6%, come stimato nell'ultimo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria.

Comitato Locale di Controllo, 20 maggio 2025



Biossido di Azoto NO₂

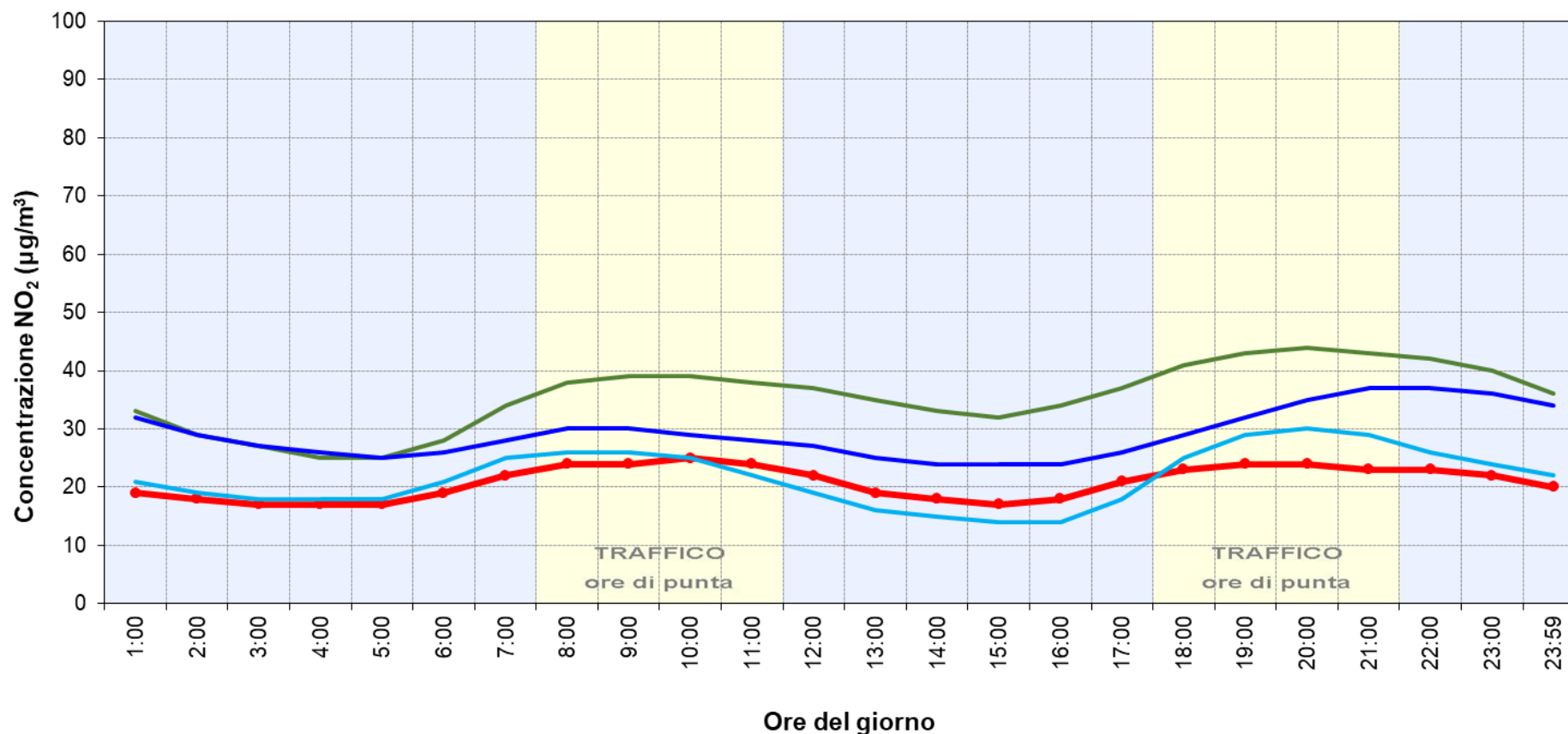
Limite orario per la protezione della salute umana	
Periodo di mediazione: 1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte per anno civile
Limite annuale per la protezione della salute umana	
Periodo di mediazione: anno civile	40 µg/m ³
Soglia di allarme	
Periodo di mediazione: 3 ore	400 µg/m ³ misurati su tre ore consecutive

Biossido di Azoto (NO ₂) (valori di concentrazione espressi in µg/m ³)	Beinasco (TRM) Aldo Mei	Orbassano Gozzano	Torino Consolata	Torino Lingotto
Percentuale ore valide	98%	100%	99%	96%
Media dei valori orari	21	22	35	29
Numero di superamenti livello orario protezione della salute (200)	0	0	0	0
Numero di giorni con almeno un superamento livello orario protezione della salute (200)	0	0	0	0
Numero di superamenti livello allarme (400)	0	0	0	0
Numero di giorni con almeno un superamento livello allarme (400)	0	0	0	0



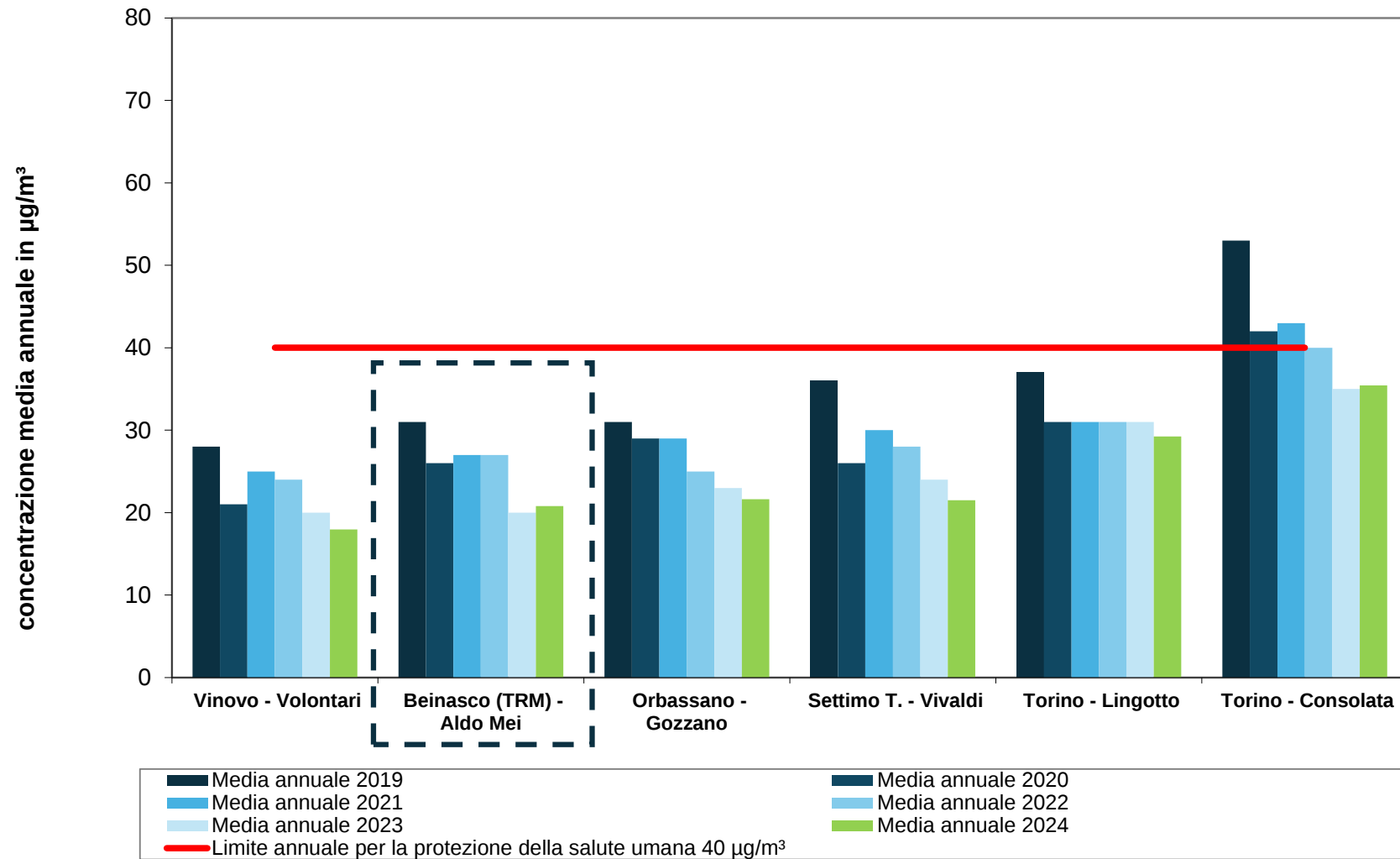
Biossido di azoto - andamento medio delle concentrazioni orarie (giorno medio)

NO₂: Andamento del giorno medio - anno 2024





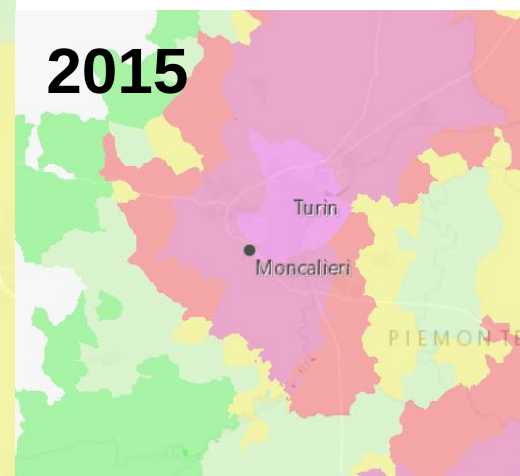
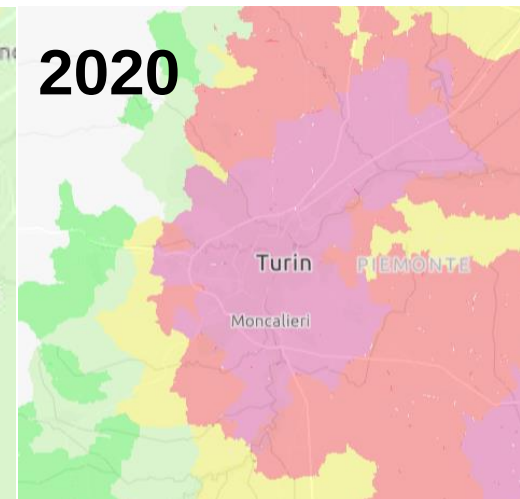
Biossido di Azoto NO₂



Il valore di concentrazione media annuale di biossido di azoto misurato nella stazione di Beinasco-Aldo Mei nel 2024 ($21 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è in decremento negli anni. L'ultimo anno in cui è stata superato il limite annuale è stato il 2017

Particolato PM10

PM10 - n superamenti del valore limite (50 µg/m³) per la media giornaliera



Nelle aree urbane il particolato ha origine prevalentemente da processi di combustione, a Beinasco le sorgenti principali sono il traffico veicolare (43,7%) e il riscaldamento a legna (38,5%), l'industria è al 6,5%, come stimato nell'ultimo Piano Regionale per la Qualità dell'Aria.



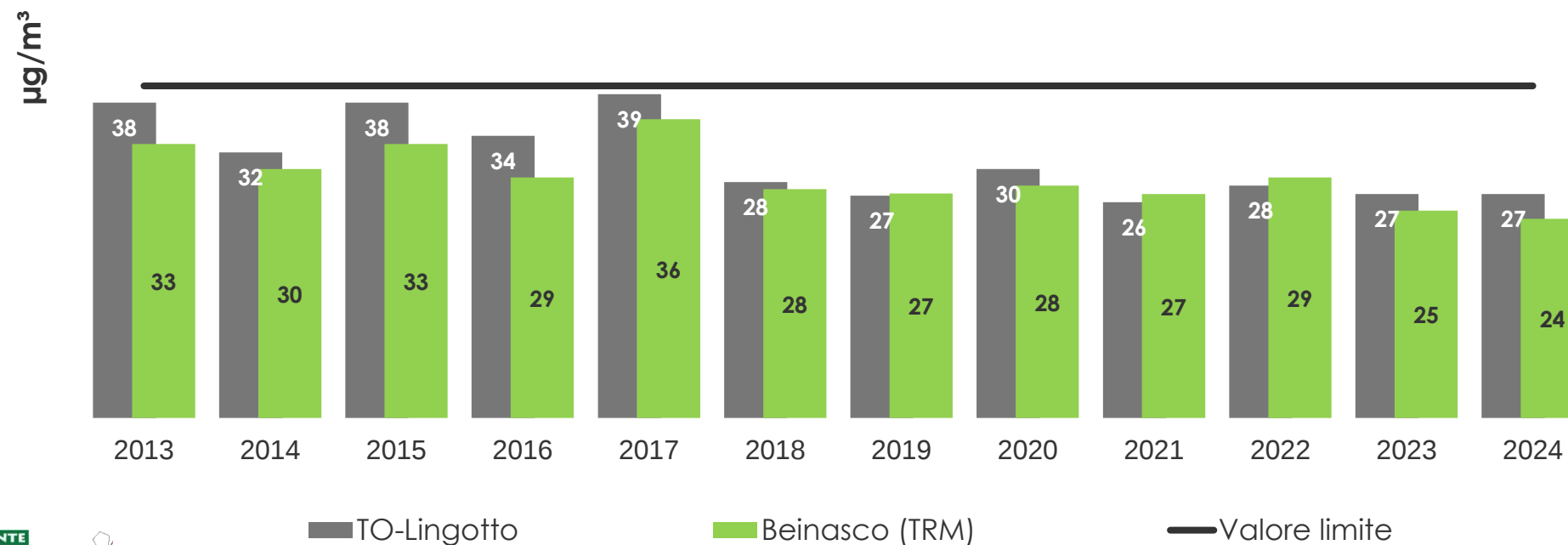
Particolato atmosferico PM₁₀

PM ₁₀ - valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	
media giornaliera	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile
PM ₁₀ - valore limite annuale per la protezione della salute umana	
media annuale	40 µg/m ³

PM ₁₀ (valori di concentrazioni espressi in µg/m ³)	Beinasco (TRM) - Aldo Mei	Druento - La Mandria Fondo rurale	Settimo T. - Vivaldi	Torino- Lingotto	Torino- Grassi
Minima media giornaliera	2	5	6	4	5
Massima media giornaliera	82	80	104	85	104
Media delle medie giornaliere	24	19	32	27	29
Giorni validi	337	337	349	350	360
Percentuale giorni validi	92%	92%	95%	96%	98%
Numero di superamenti livello giornaliero protezione della salute (50 µg/m ³)	36	10	68	55	54



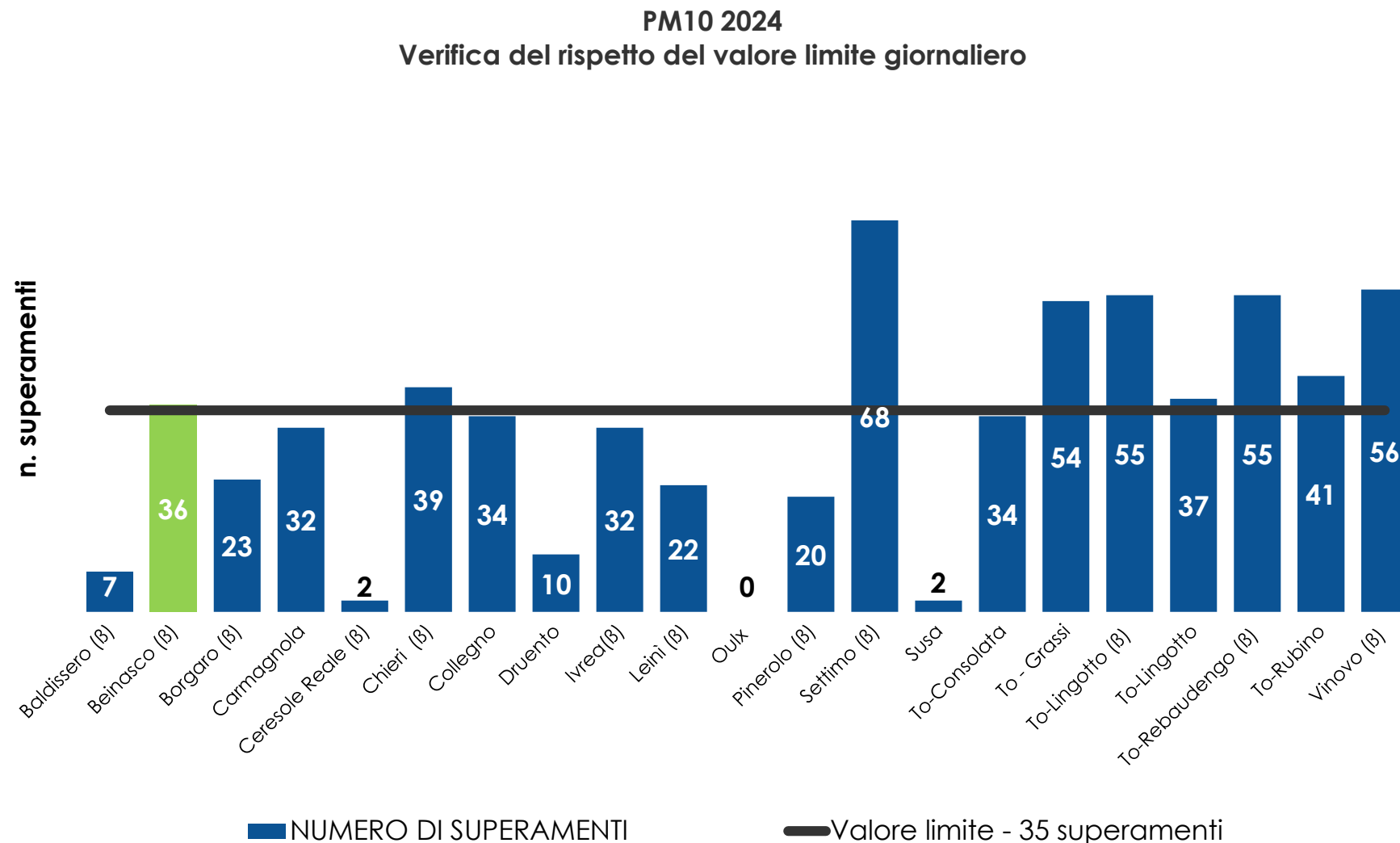
PM10 - ANDAMENTO STORICO DEL VALORE MEDIO ANNUALE stazioni di TO-Lingotto e Beinasco TRM





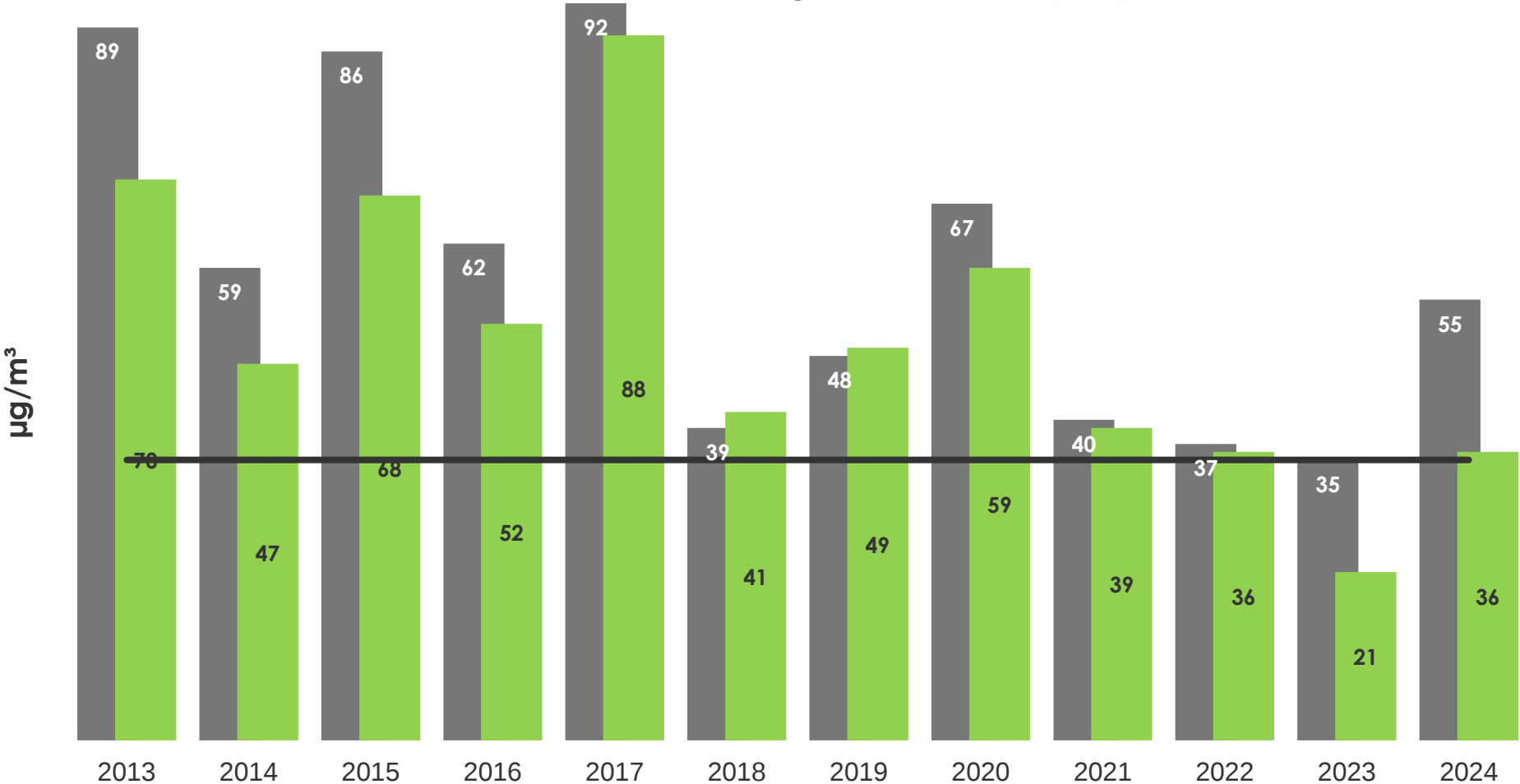
PM₁₀: Numero di superamenti del livello giornaliero per la protezione della salute umana

Le concentrazioni di PM₁₀ rilevate presso TRM sono inferiori a quelle dei siti di fondo urbano torinesi e di traffico urbano utilizzate per il confronto



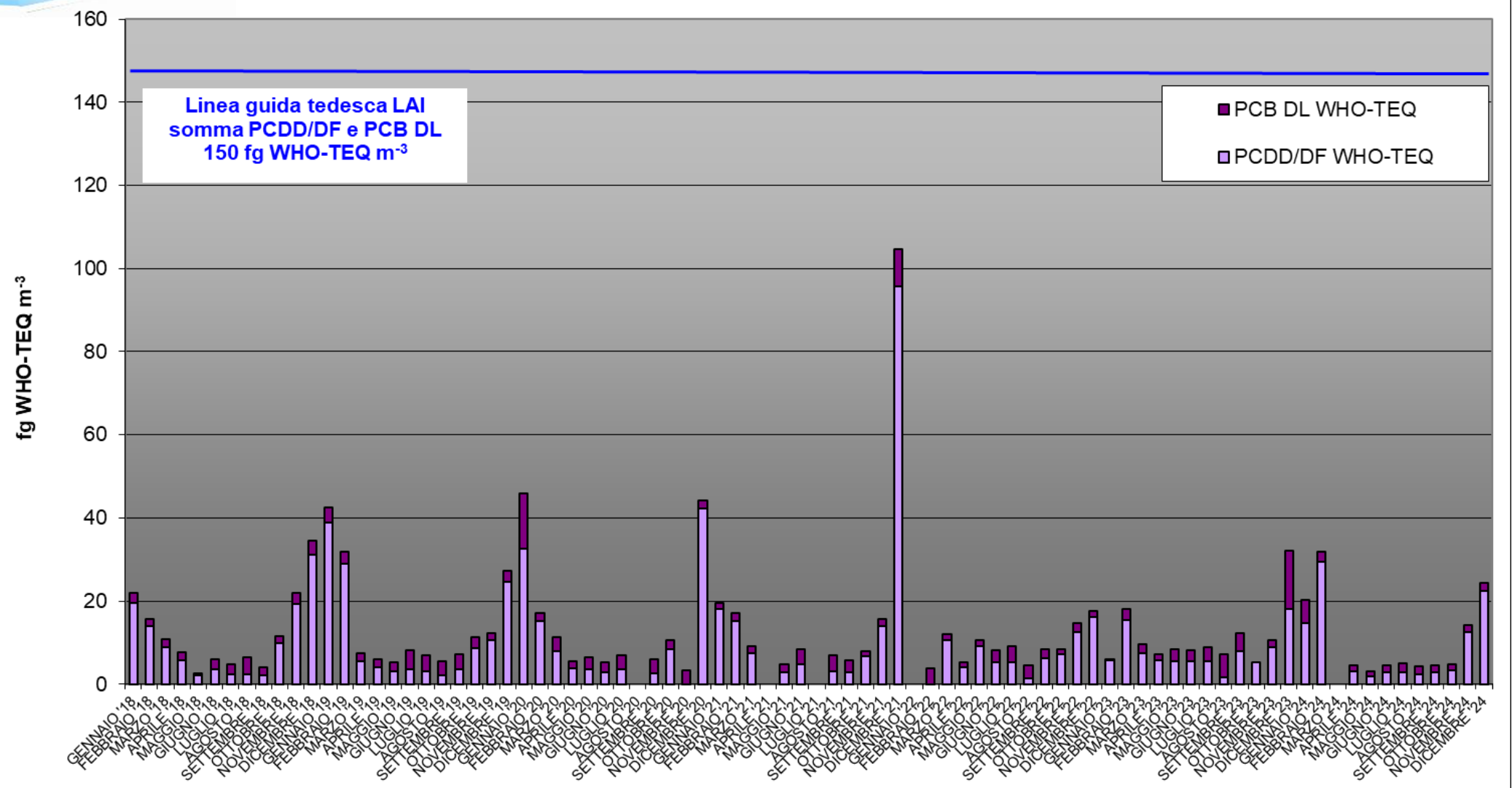


PM10 - Numero di superamenti del valore limite giornaliero di protezione della salute
stazioni di Torino-Lingotto e Beinasco (TRM)

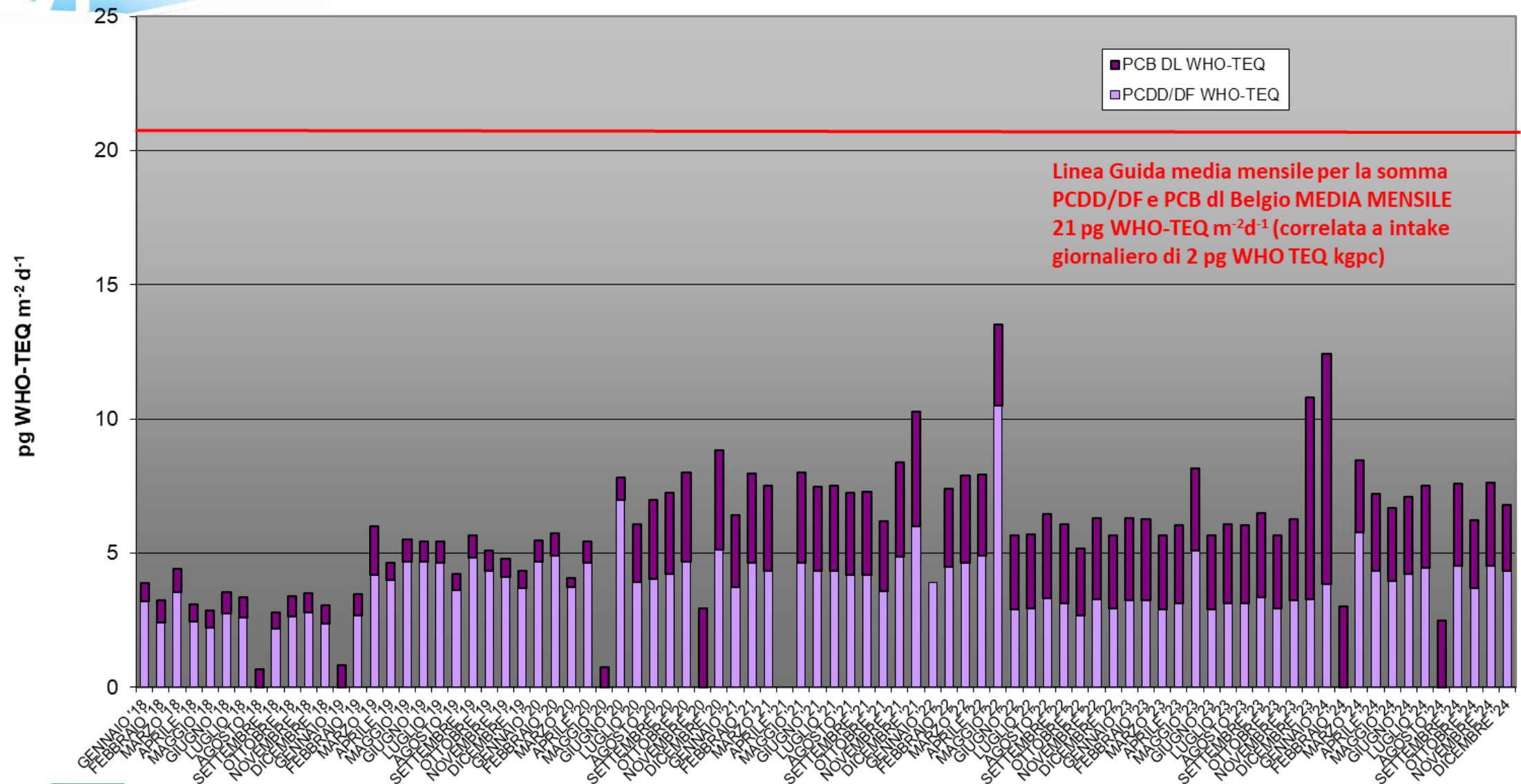


TO-Lingotto
Beinasco (TRM)
valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (50 µg/m3 da non superare più di 35 volte in un anno)

SOMMATORIA PCDD/DF e PCB DL in aria ambiente



SOMMATORIA PCDD/DF e PCB DL nelle deposizioni





Inserisci le parole da cercare...



Territorio ▼

Temi ▼

Servizi e informazioni ▼

Bollettini

Dati e Indicatori ▼

Stato Ambiente

Comunicazione ▼

Territorio

Schede informative

Torino

Qualità dell'aria - dati osservati, Rumore

Autostrada A32 Torino-Bardonecchia: i monitoraggi dell'aria e del rumore in seguito alla chiusura del traforo del Monte Bianco

30 settembre 2024

Torino

Emissioni

I dati del termovalorizzatore del Gerbido

I dati del termovalorizzatore del Gerbido

25 settembre 2024

Torino

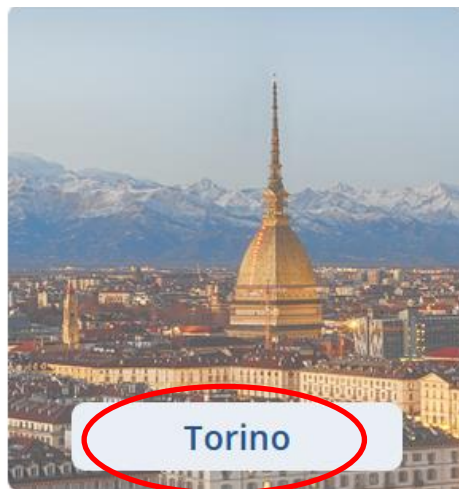
Conferenze di raccordo territoriale - Dipartimento Piemonte Nord Ovest

13 giugno 2024

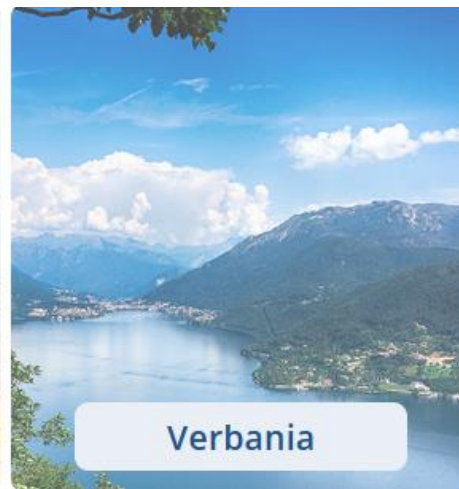
[VEDI TUTTE LE SCHEDE INFORMATIVE](#)



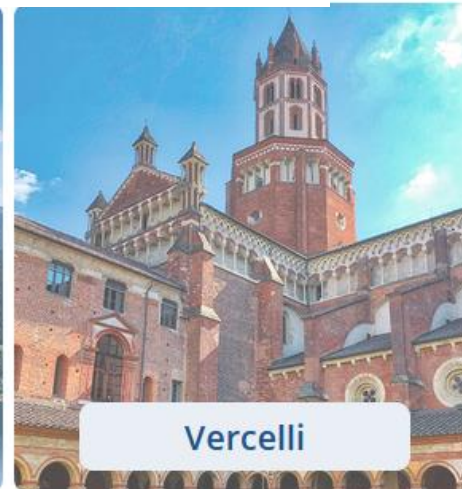
Novara



Torino



Verbania



Vercelli

**DOVE INFORMARSI:
Pagine dedicate sul
sito ARPA
www.arpa.piemonte.it**

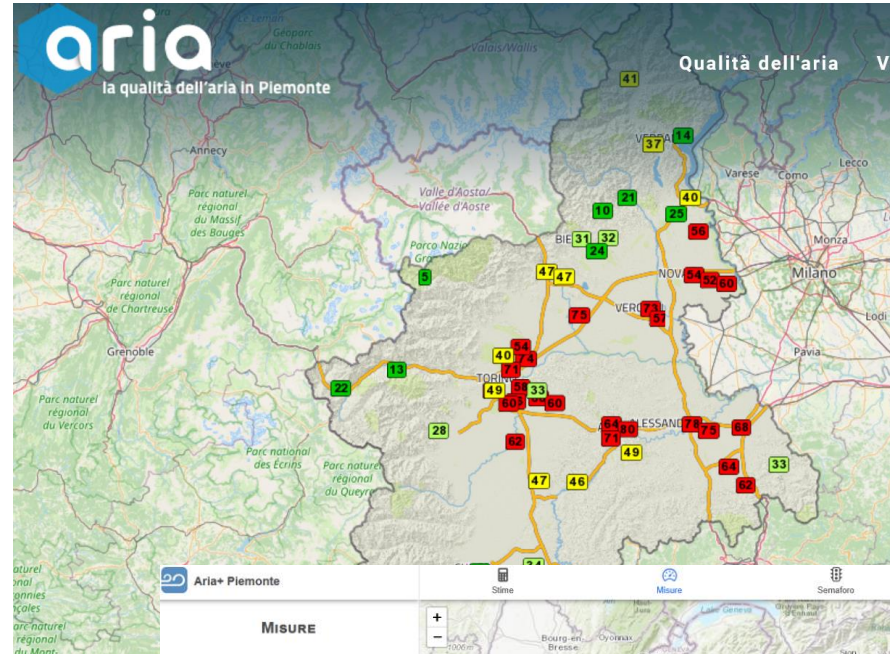
Per scaricare i dati orari e giornalieri:

Come da prescrizione della Città Metropolitana di Torino, i dati vengono inseriti nella base dati del Sistema Regionale della Qualità dell'Aria e di conseguenza – come per tutte le stazioni di qualità dell'aria gestite dall'Agenzia - sono disponibili tramite il sito gestito dalla Regione Piemonte «La qualità dell'aria in Piemonte» all'indirizzo:

<https://aria.ambiente.piemonte.it/#/>

Inoltre è consultabile il portale webgis Arpa

https://webgis.arpa.piemonte.it/aria_piemonte/index.html?page=misure



MISURE

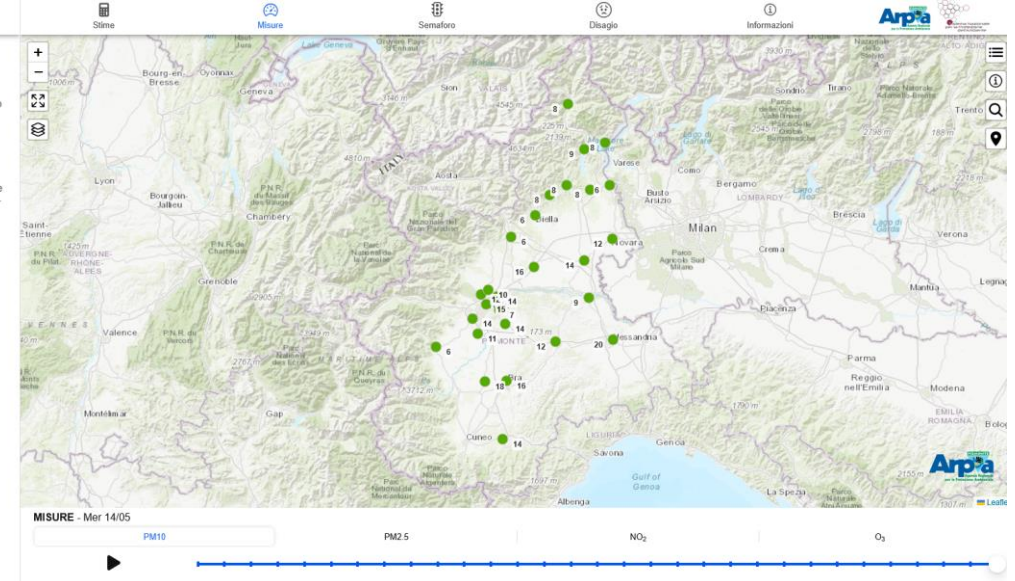
Le stazioni del Sistema Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria gestito da Arpa Piemonte misurano le concentrazioni degli inquinanti atmosferici. Sono riportati i dati delle concentrazioni giornaliere di PM10, PM2.5, NO₂ e O₃ degli ultimi 30 giorni.

Nota: Le informazioni sono validate ed aggiornate quotidianamente nel corso della mattinata a partire dalle ore 9. Il sabato, la domenica ed i festivi i dati pubblicati non sono validati dai tecnici della Agenzia.

Particolato PM10
(Media giornaliera, valore limite: 50 µg/m³)

- Classe 1 (<= 25 µg/m³)
- Classe 2 (26-35 µg/m³)
- Classe 3 (36-50 µg/m³)
- Classe 4 (51-100 µg/m³)
- Classe 5 (> 100 µg/m³)

- Dato non disponibile
- Dato non validato



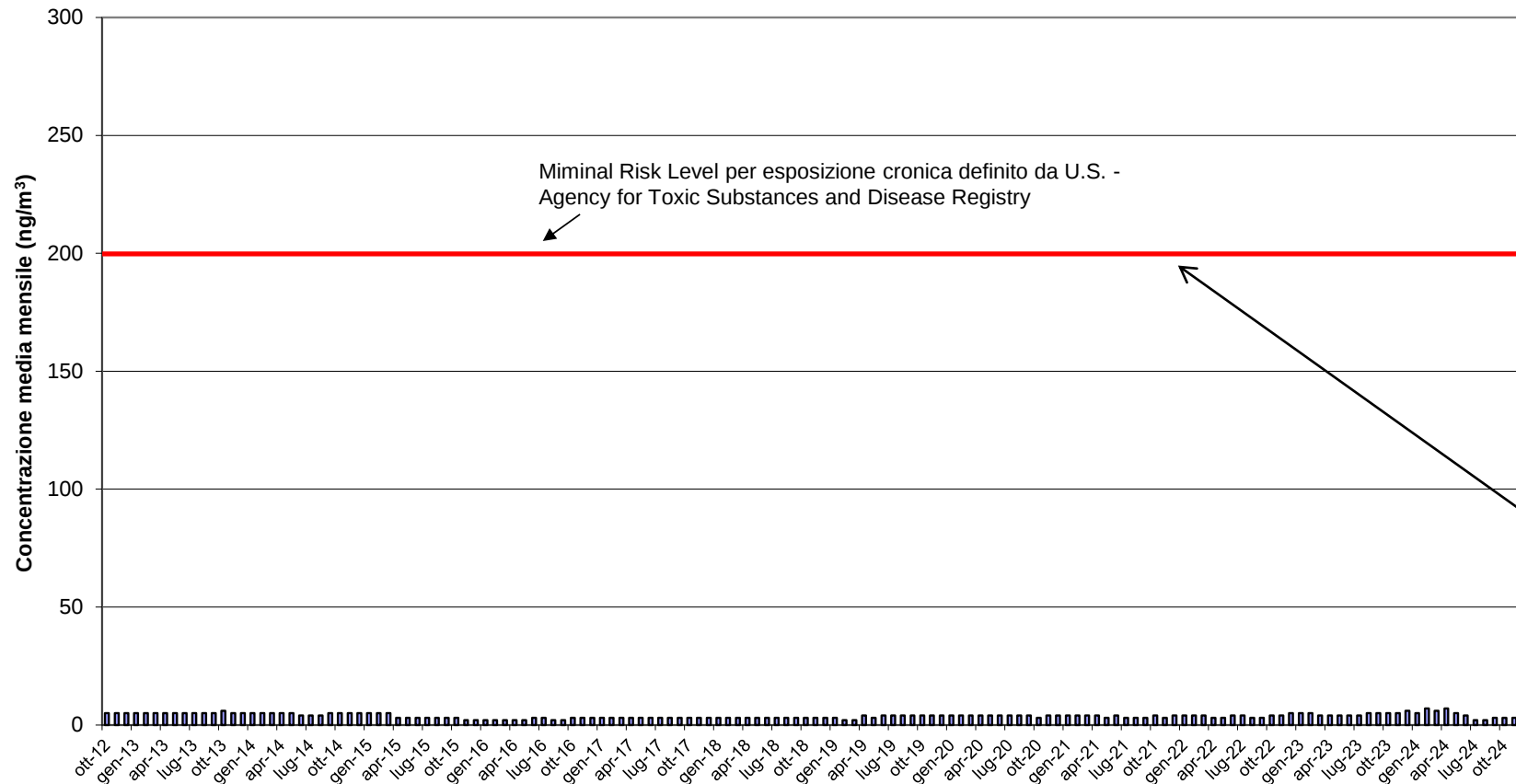


Slide di approfondimento



Mercurio in aria ambiente

Beinasco (TRM) - Aldo Mei
Concentrazione media mensile di mercurio



- valore di linea guida in aria ambiente stabilito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, pari a **1000 ng/m³ come media annuale** per il mercurio inorganico ;
- l'RfC (Reference Concentration for Chronic Inhalation Exposure) definito da U.S. – EPA (Environmental Protection Agency), pari a **300 ng/m³ per il mercurio elementare** ;
- l'MRL (Miminal Risk Level) per esposizione cronica definito dall'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), pari a **200 ng/m³ per il mercurio elementare**



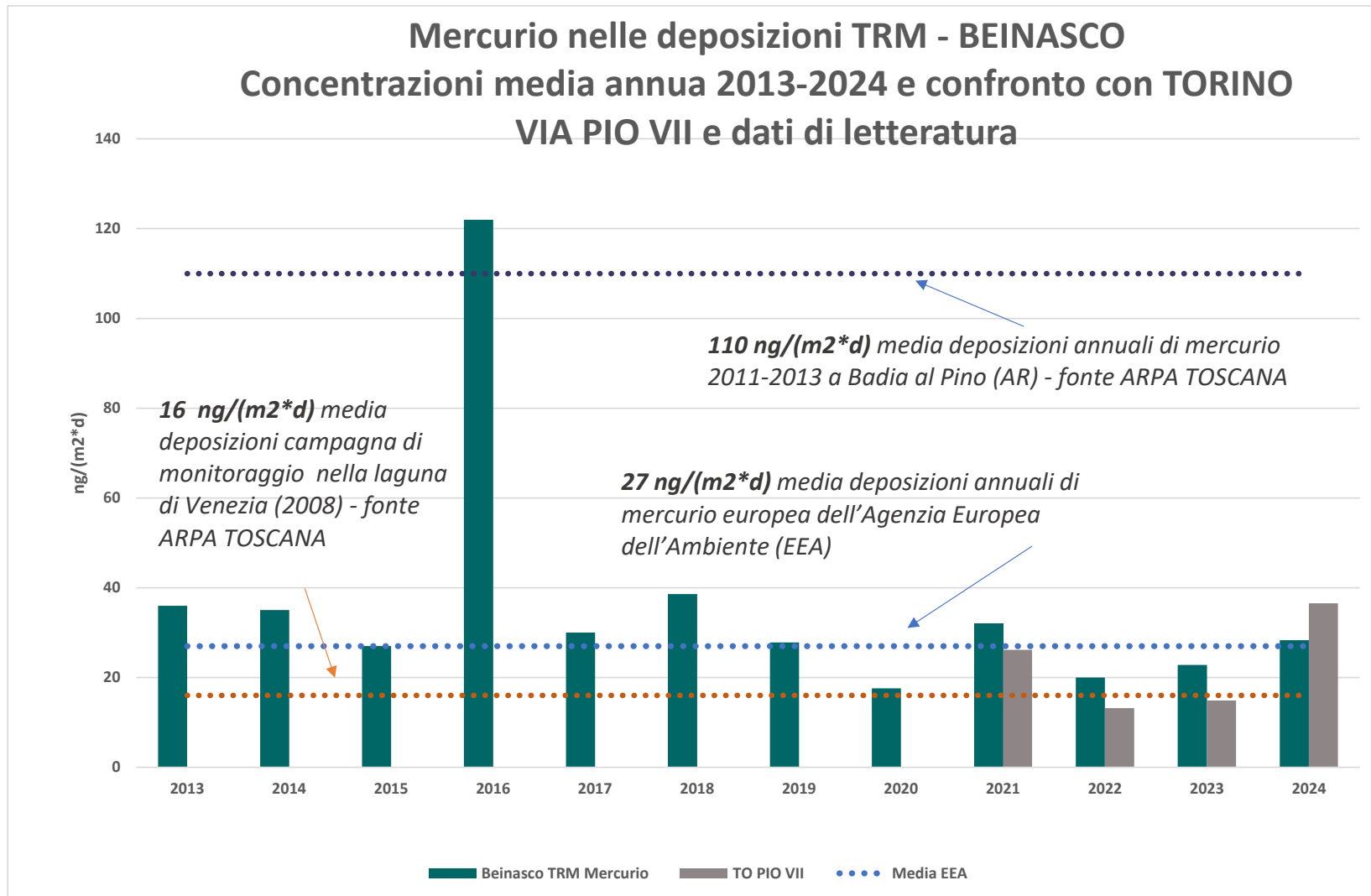
I valori del 2024 sono confrontabili con i dati misurati negli anni precedenti

Il valore medio di **deposizione atmosferica** di mercurio nel 2016 è risultato pari a 122 ng/m²/d, **quasi 4 volte la media dei valori osservati negli anni precedenti**.

Tale scostamento è stato determinato dal campione raccolto nel periodo 11 ottobre – 8 novembre 2016 in cui è stato rilevato un flusso di deposizione di mercurio pari a 1160 ng/m²/d.

Nelle deposizioni si misura il **mercurio totale** vale a dire la somma di tutte le forme in cui questo metallo si ritrova

Mercurio nelle deposizioni





Mercurio nelle deposizioni

ng/m²*d



- Arpa - Pio VII - Mercurio nelle deposizioni
- Beinasco (TRM) - Aldo Mei - Mercurio nelle deposizioni

