



# La qualità dell'aria a Biella e provincia



## Arpa e la qualità dell'aria in Piemonte

- L'Agenzia:
- ✓ Gestisce la rete di rilevamento (circa 60 stazioni fisse)
  - ✓ Effettua campagne di misura con mezzi mobili
  - ✓ È il supporto tecnico della Regione Piemonte per la Valutazione annuale della qualità dell'aria
  - ✓ Usa la valutazione integrata per avere la stima degli indicatori di legge per ogni singolo inquinante normato (effettuato da una struttura unica per tutto il territorio regionale)



## Le stazioni di rilevamento

In funzione delle fonti inquinanti le stazioni si definiscono:

- **Stazioni di fondo:** rilevano livelli di inquinamento non direttamente influenzato da una singola sorgente ma riferibili al contributo integrato di tutte le sorgenti
- **Stazioni di traffico:** rilevano livelli di inquinamento influenzato prevalentemente dalle emissioni delle strade limitrofe
- **Stazioni industriali:** rilevano il contributo connesso alle attività produttive limitrofe al sito in cui la stazione è inserita



# Arpa e la qualità dell'aria in Piemonte

I dati nel 2013 di PM10 in Piemonte:

PM10 Fondo 2013			
Stazione	Media (limite 40 mcg/m3)	N° superamenti (limite 35 giorni > 50 mcg/m3)	% dati
Verbania - Gabardi	17	4	100%
<b>Biella - Sturzo</b>	20	15	97%
Cuneo - Alpini	22	18	97%
Novara - Verdi	26	45	93%
Vercelli - CONI	28	63	100%
Asti - D'Acquisto	32	70	100%
Alessandria - Volta	35	83	100%
Torino - Rubino	35	87	98%
Torino - Lingotto	38	89	93%

PM10 Traffico 2013			
	Media (limite 40 mcg/m3)	N° superamenti (limite 35 giorni > 50 mcg/m3)	% dati
<b>Biella - Lamarmora</b>	28	44	96%
Novara - Roma	30	60	99%
Asti - Baussano	38	79	98%
Vercelli - Gastaldi	37	86	99%
Alessandria - D'Annunzio	41	92	100%
Torino - Consolata	40	100	98%
Torino - Grassi	48	126	92%



# Arpa e la qualità dell'aria in Piemonte

## I dati nel 2013 di NO2 in Piemonte:

NO2 Fondo 2013			
Stazione	Media (limite 40 mcg/m3)	N° superamenti orari (limite 18 ore > 200 mcg/m3)	% dati
<b>Biella - Sturzo</b>	21	0	100%
Alessandria - Volta	22	0	99%
Asti - D'Acquisto	25	0	93%
Vercelli - CONI	27	0	100%
Cuneo - Alpini	28	0	100%
Novara - Verdi	33	0	97%
Novara - Bovio	36	0	90%
Torino - Lingotto	42	0	98%
Torino - Rubino	42	0	98%

NO2 Traffico 2013			
Stazione	Media (limite 40 mcg/m3)	N° superamenti orari (limite 18 ore > 200 mcg/m3)	% dati
Alessandria - D'Annunzio	33	0	94%
<b>Biella - Lamarmora</b>	34	1	96%
Vercelli - Gastaldi	36	1	99%
Asti - Baussano	41	0	98%
Novara - Roma	53	0	100%
Torino - Consolata	60	5	94%
Torino - Rebaudengo	65	31	96%



## Le stazioni in provincia di Biella

Le stazioni fisse:

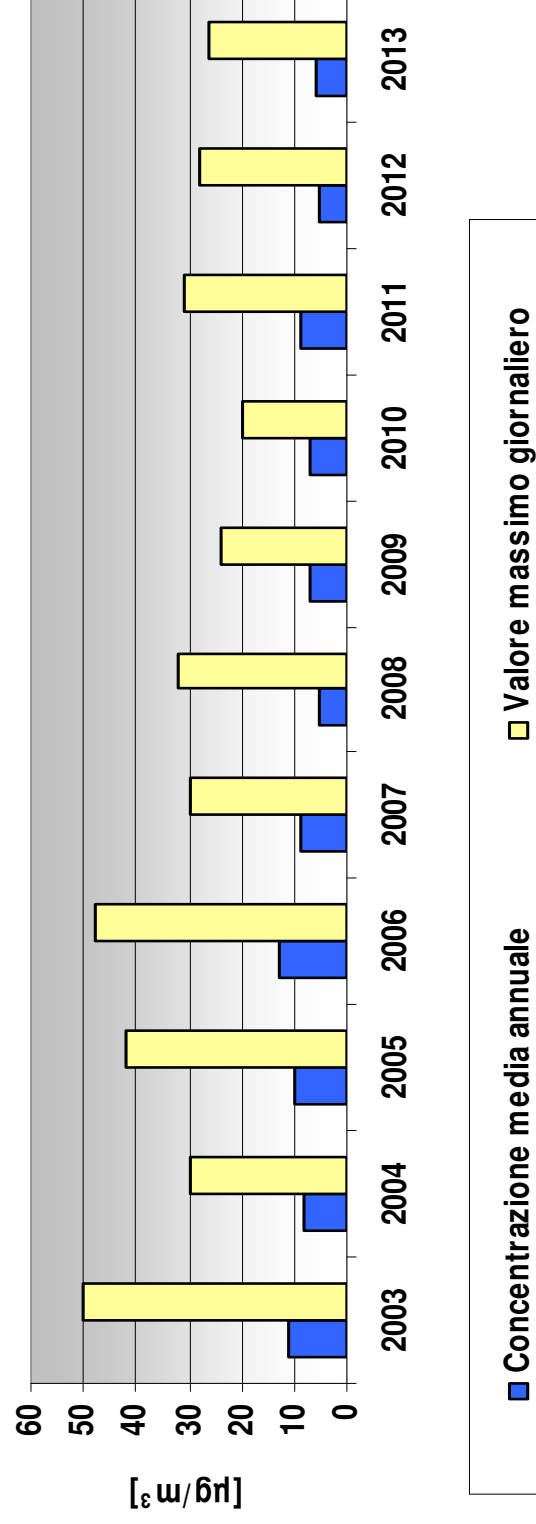
- Biella – La Marmora (Biella2) Traffico
- Biella – Don Sturzo (Biella1) Fondo
- Cossato Fondo
- Trivero Fondo
- Verrone (dismessa dal 1/3/13) Fondo

Alla rete fissa si aggiunge un laboratorio mobile utilizzato per effettuare campagne su richiesta di enti locali



# Biossido di Zolfo

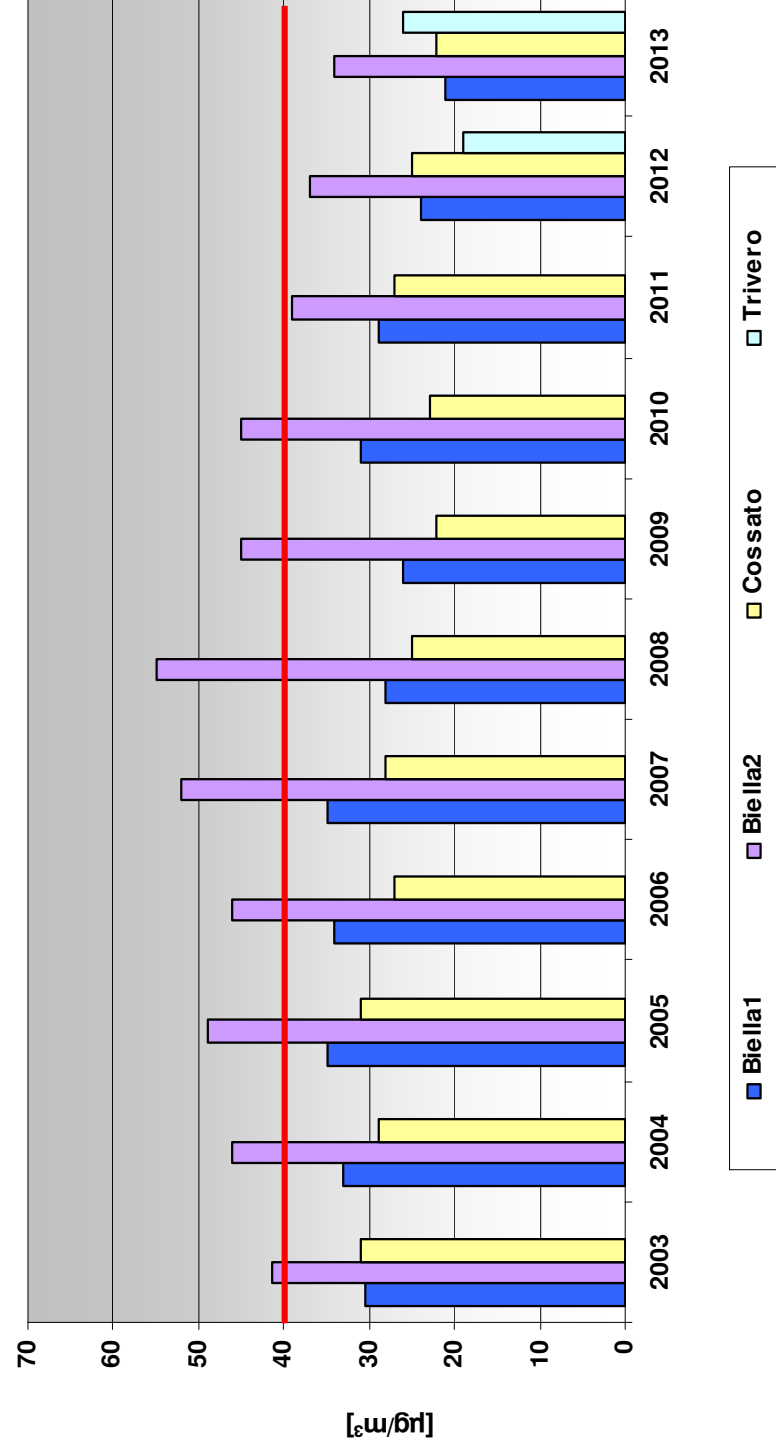
**Biossido di Zolfo**  
**Medie annuali**  
**Periodo 2002 ÷ 2013**





# Biossido di Azoto

Biossido di Azoto  
Concentrazioni medie annuali  
Periodo 2003-2013

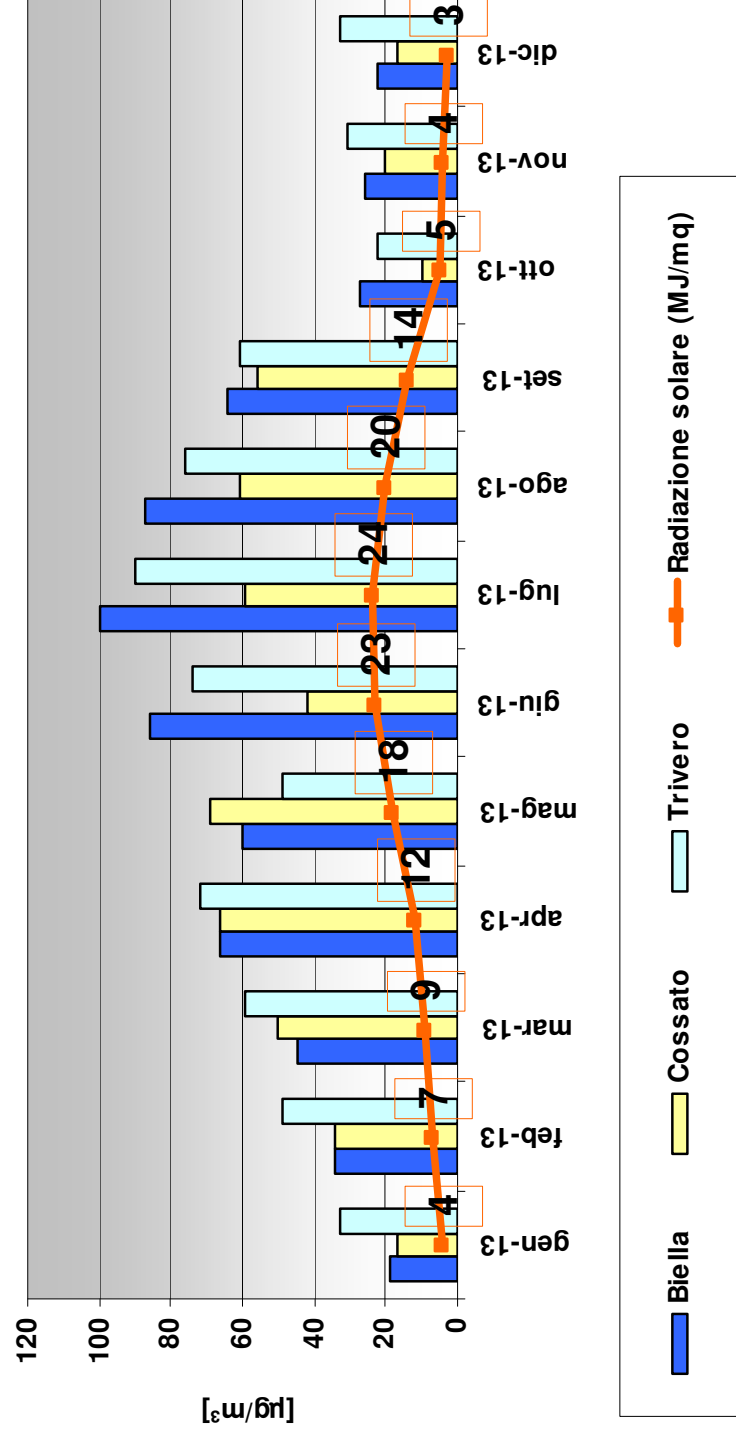






# Ozono

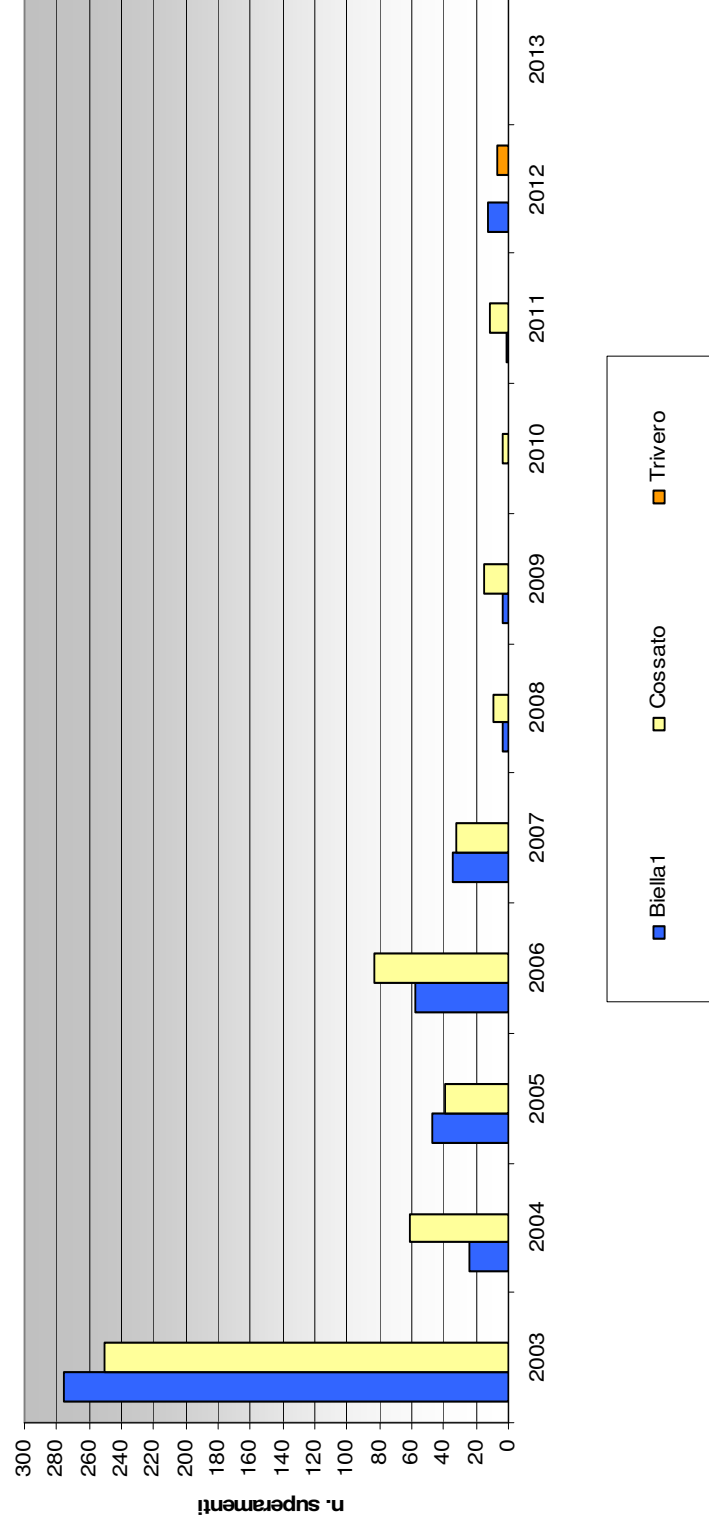
Correlazione tra Ozono (medie mensili) e Radiazione solare





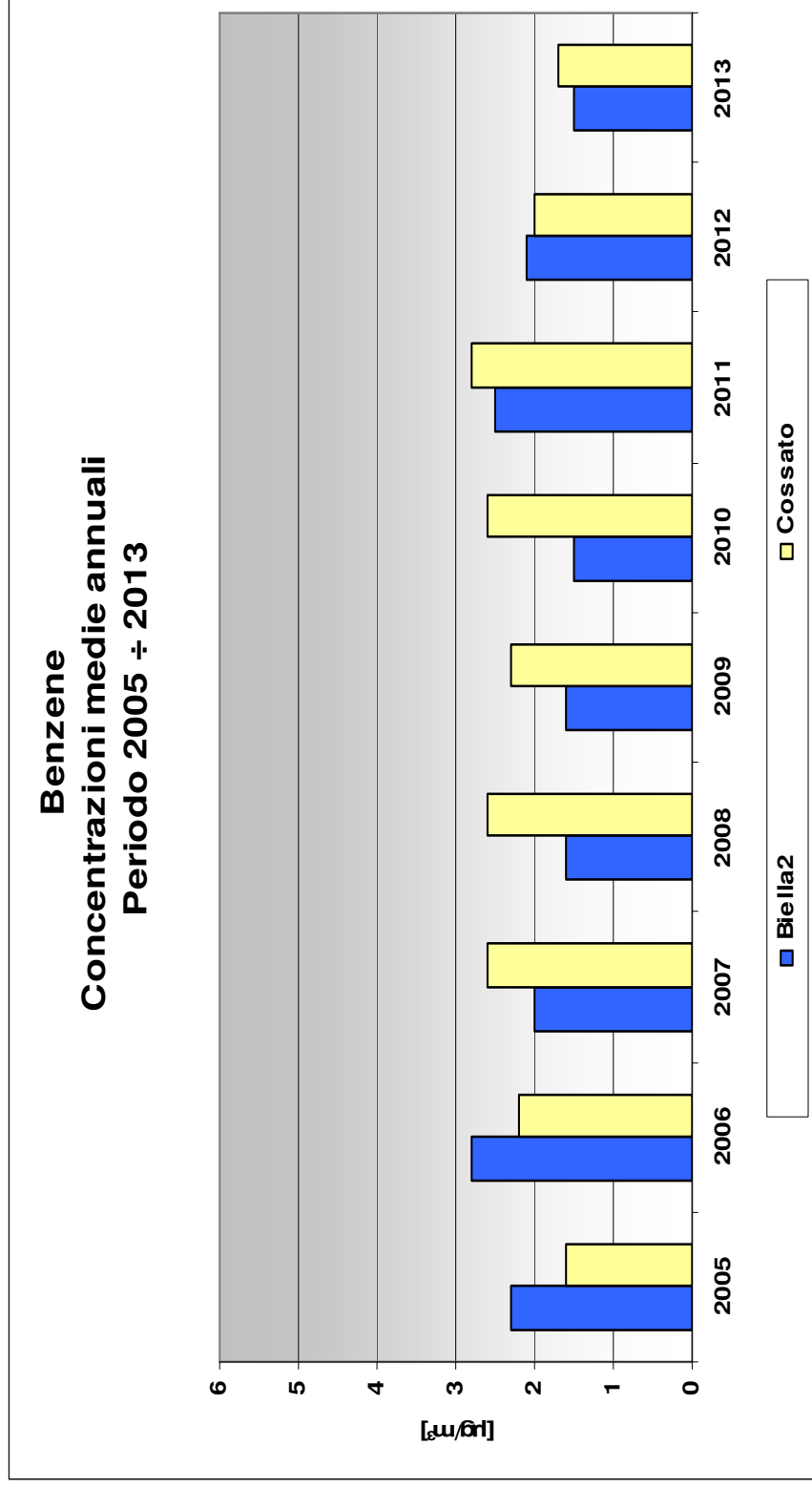
# Ozono

Ozono  
Numero di superamenti livello informazione [180 µg/m³]  
Periodo 2003 ÷ 2013

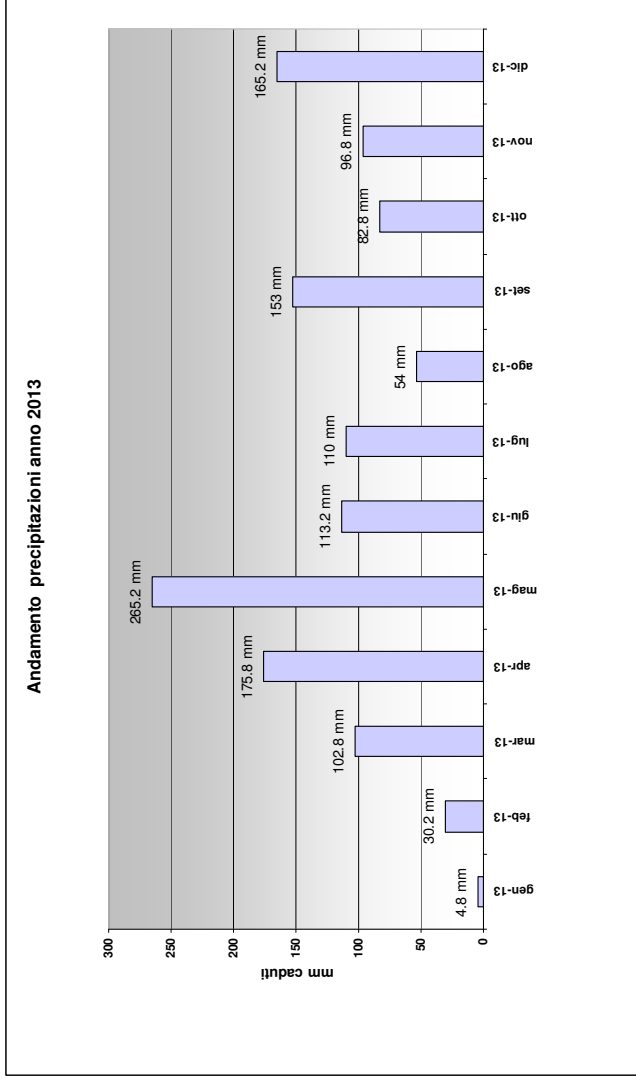
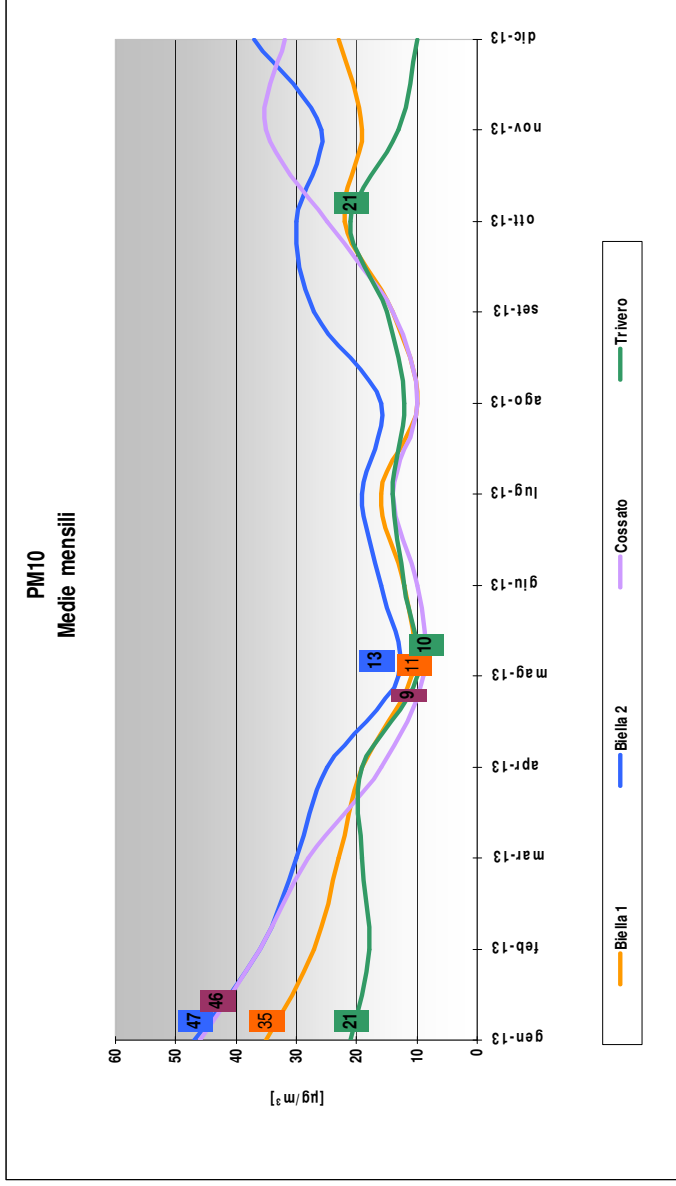




# Benzene

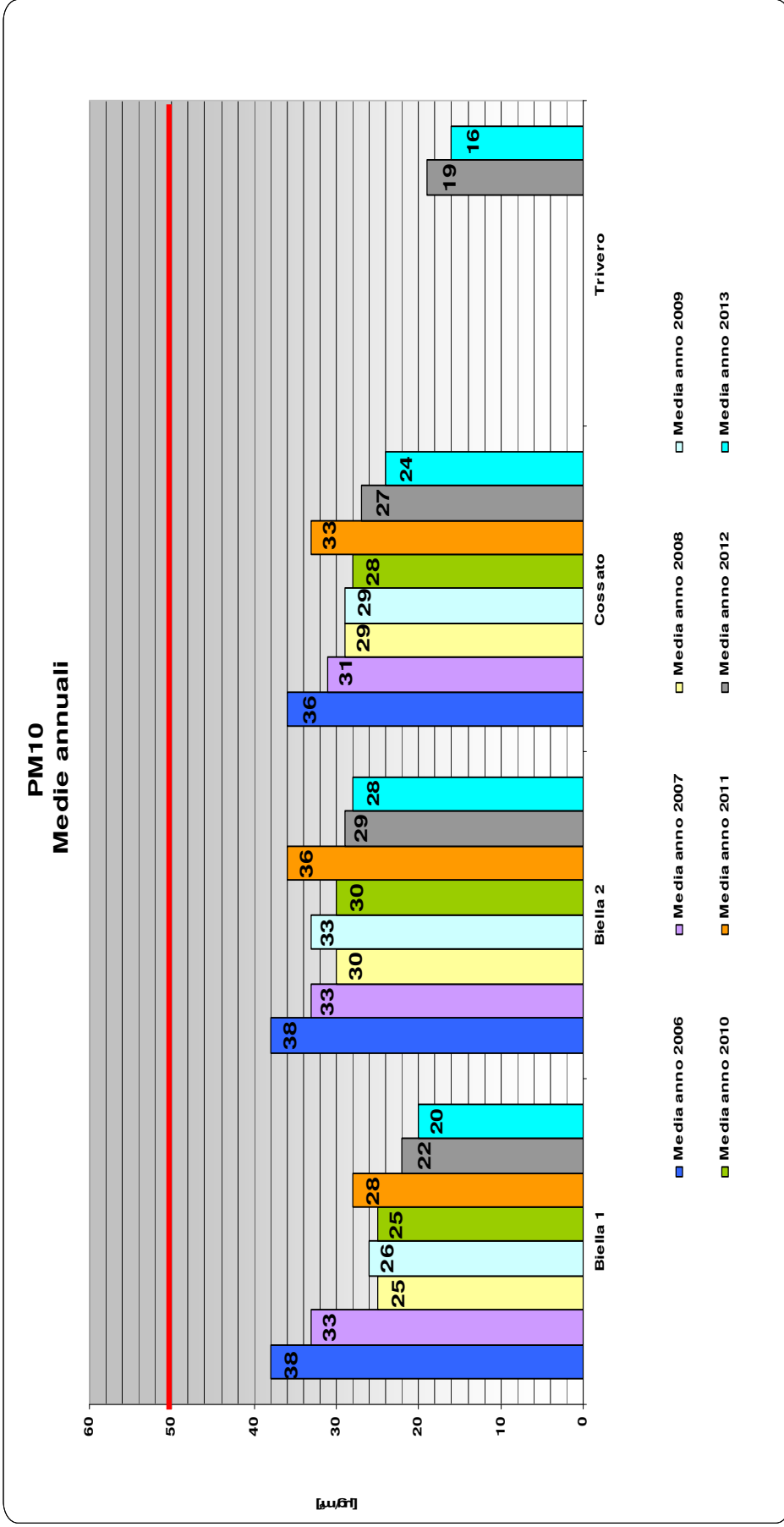


# PM 10





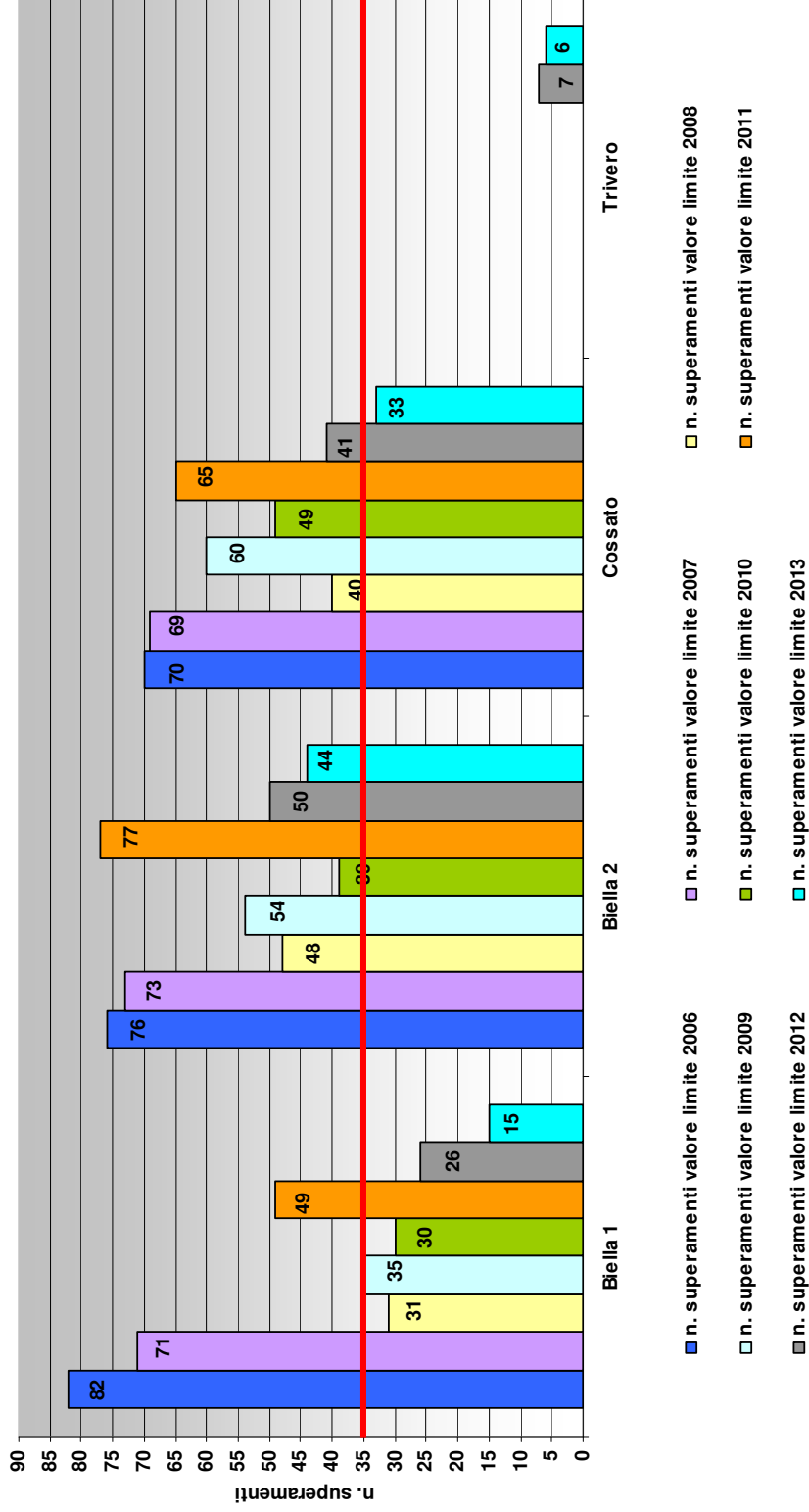
# PM 10





# PM 10

PM10  
Numero superamenti valore limite





# Conclusioni

- **PM10** andamento in diminuzione con superamenti più di 35 volte/anno del valore limite [50µg/m<sup>3</sup>] solo a Biella 2
  - **PM10** e **PM2.5** rimangono significativi nel periodo invernale, conseguenza dell'utilizzo degli impianti di riscaldamento e del traffico veicolare in concomitanza con la minore capacità dell'atmosfera a disperdere gli inquinanti
  - **Ozono** nessun superamento nel 2013 del livello di informazione [180 µg/m<sup>3</sup>].
  - **Monossido di Carbonio** e **Biossido di Azoto** tipico andamento stagionale, con i mesi invernali in cui si evidenziano i valori più alti, non presentando comunque superamenti in alcuna stazione
  - **IPA** (benzo[a]pirene) segue un trend stagionale in quanto strettamente correlati alla tipologia di combustibile utilizzato ed in concomitanza con la minore capacità dell'atmosfera a disperdere gli inquinanti
- I valori di concentrazione degli inquinanti non dipendono solo dalle tipologie di combustibile utilizzato, dal traffico veicolare, dalle attività industriali ma anche dalle condizioni meteo climatiche.