

Campagna di rilevamento della qualità dell'aria



Castelnovo nè Monti

**A cura del Servizio Sistemi Ambientali
Unità Monitoraggio e Valutazione Qualità dell'Aria**

Dati Campagna:

Comune:	Castelnovo nè Monti	Inizio campagna:	27/11/2014
Località:	Castelnovo nè Monti	Fine campagna:	01/01/2015
Presso:	parcheggio magazzino ENEL		
Via:	Enzo Bagnoli		
Coordinate	X 611 833	Tipologia:	Traffico
	Y 4 921 033		
	Z 697		

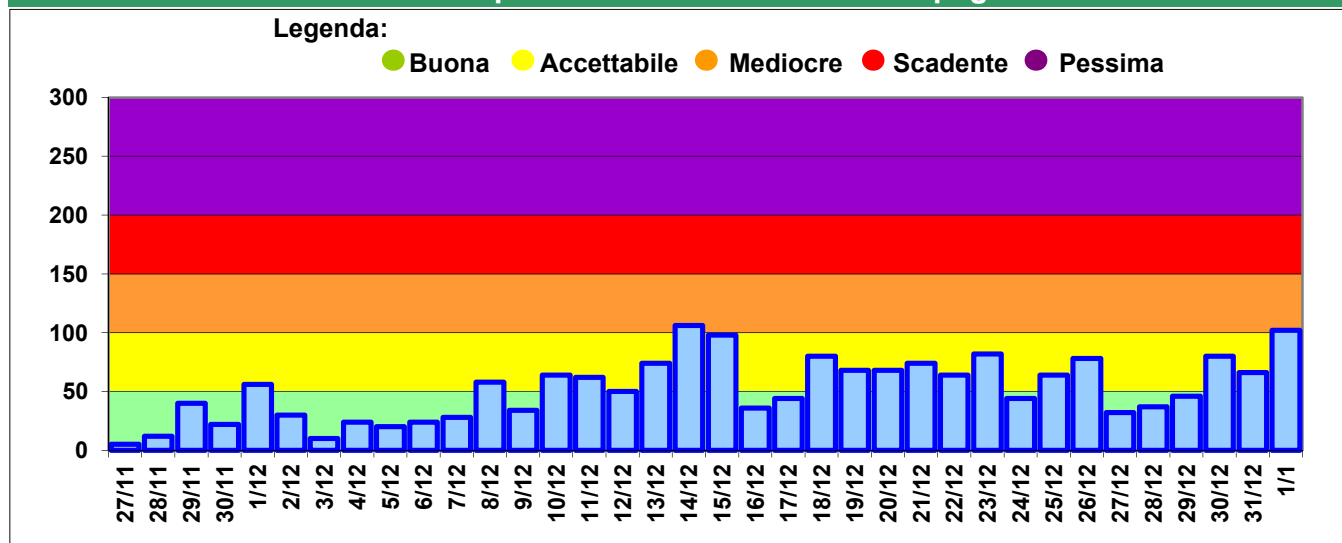
Mappa:



Contesto territoriale:

Territorio:	area residenziale, postazione da traffico situata a ridosso della SS.63
Obiettivi indagine:	Valutare la qualità dell'aria dell'abitato di cast. Monti in prossimità di una postazione da traffico
Stazioni di raffronto:	Reggio Emilia - San Lazzaro Reggio Emilia - V.le Timavo

Indice di qualità dell'aria dell'intera campagna



Considerazioni conclusive

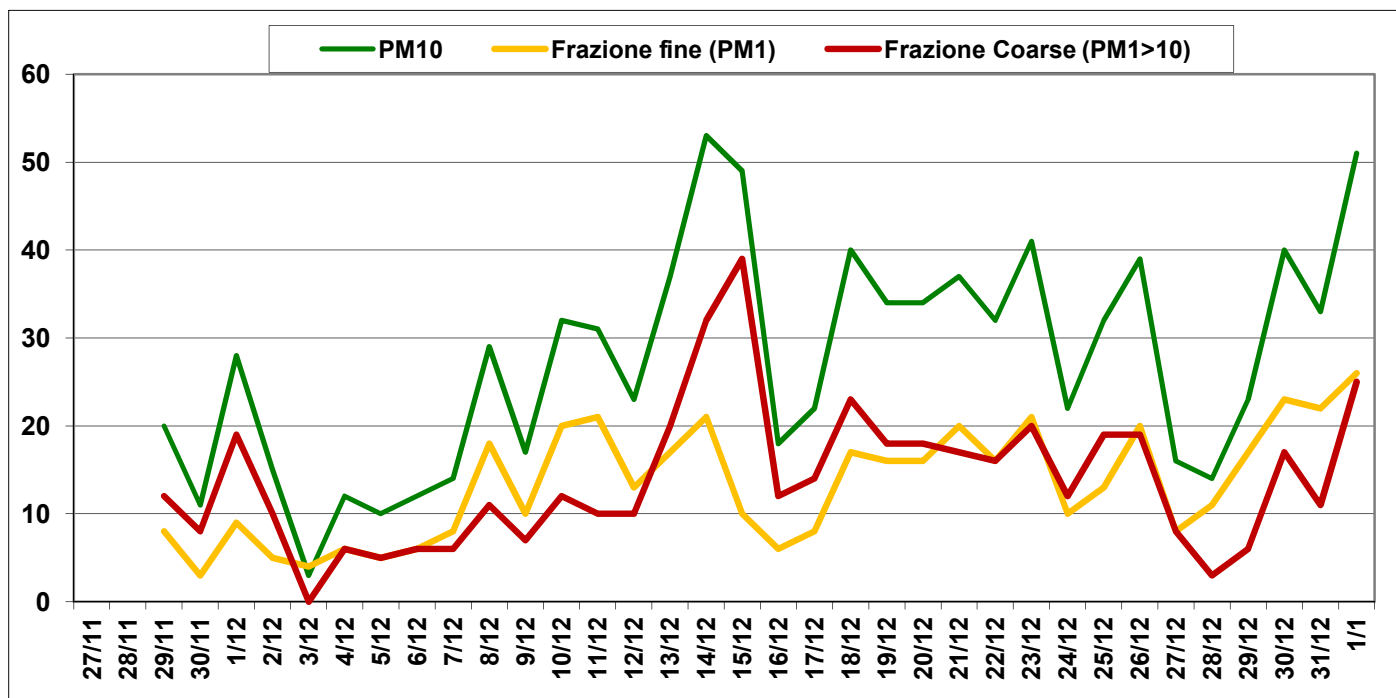
La campagna di monitoraggio effettuata a Dicembre a Castelnovo né Monti completa la precedente campagna effettuata nel periodo estivo. In accordo con il Comune, per questa campagna si è scelto di posizionare il laboratorio mobile su Via E. Bagnoli al fine di valutare la qualità dell'aria in una postazione da traffico. Dal punto di vista meteorologico il periodo in esame ha registrato instabilità atmosferica e temperature sopra la norma, condizioni favorevoli ad una maggiore dispersione degli inquinanti. Osservando il grafico di cui sopra, che rappresenta l'indice di qualità dell'aria (**IQA**), si osserva che su 36 giorni di campagna, vi sono stati 34 giorni con giudizio di qualità dell'aria buona o accettabile, 2 giorni con qualità mediocre e nessun giorno con qualità dell'aria scadente o pessima. Per quanto riguarda il particolato **PM10**, la concentrazione media riscontrata nel periodo è pari a 27ug/m³, in linea con i 28ug/m³ registrati presso la stazione di fondo urbano di San Lazzaro (Reggio Emilia). I valori di PM1 si attestano per quasi tutta la campagna tra i 10 ed 20ug/m³. La determinazione della frazione più fine del particolato (**PM1**) e, per sottrazione dal PM10, la quantificazione della **frazione coarse** (PM1>10), aiuta a comprendere meglio il contributo locale di particolato distinguendolo da quello generato da fenomeni di trasporto. Ad esempio il picco di accumulo di particolato registrato il 14 Dicembre è in buona parte dipeso da fenomeni di trasporto provenienti dalla pianura. Differentemente, il secondo episodio di accumulo verificatosi a partire dal 29 Dicembre, non è abbinato ad un incremento della frazione coarse. In questo caso il picco di particolato è dipeso da fenomeni locali e tra le concause, viste le basse temperature registrate, si può annoverare anche il riscaldamento domestico e in particolare l'utilizzo della legna. A tale proposito è stata effettuata anche la determinazione degli idrocarburi policiclici aromatici (**IPA**) e tra questi il benzo(a)pirene, l'unico composto IPA per il quale è fissato dalla normativa un valore limite annuale. Le analisi hanno evidenziato una concentrazione media di Benzo(a)pirene di ben 2,15 ng/m³, il doppio di quella riscontrata in campagna (Guastalla) nello stesso mese. In luglio e agosto le concentrazioni di benzo(a)pirene a Castelnovo Monti erano risultate di 0.02 ng/m³. I valori elevati di benzo(a)pirene nel mese di Dicembre sono dunque imputabili principalmente al riscaldamento domestico, in particolare legna e gasolio. Soprattutto la combustione della legna in questi ultimi anni è sotto osservazione in quanto da origine a elevate quantità di polveri sottili con granulometria inferiore ad 1 micron. Dal raffronto con altri dati si osserva che la concentrazione di benzo(a)pirene non è direttamente proporzionale alla concentrazione del particolato: si constata che anche concentrazioni modeste di particolato possono contenere concentrazioni significative di benzo(a)pirene, così come verificato in Dicembre a Castelnovo né Monti.

Per quanto riguarda il **biossido d'azoto** (NO₂) la concentrazione media nel periodo è stata pari a 28ug/m³, nettamente inferiore ai 41ug/m³ della stazione da traffico di V.le Timavo e lievemente inferiore alle stazioni di fondo urbano e suburbano (31-32 ug/m³). Se invece osserviamo i valori orari (elaborazioni del "giorno tipo" nei giorni feriali di pag 9) si osserva che gli inquinanti da traffico, quali **ossidi d'azoto** e **Benzene**, mostrano valori di picco che nelle ore di punta equivalgono o superano quelle della città. Tale aspetto risulta molto significativo ed evidenzia come in tali fasce orarie il contributo del traffico sulla SS63 sia particolarmente significativo.

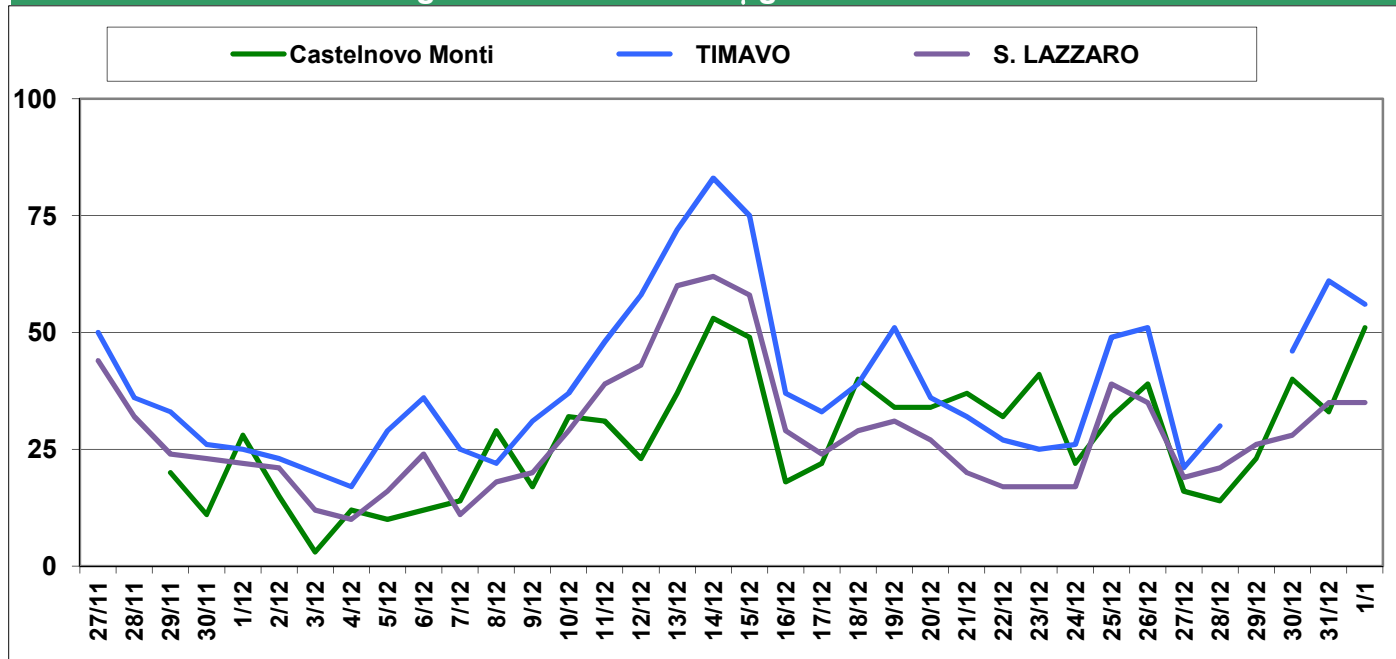
Polveri fini

Valore limite giornaliero PM 10: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolato come media 24 ore da non superare per più di 35 gg/anno.

Castelnovo Monti Concentrazioni medie giornaliere di PM10 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$



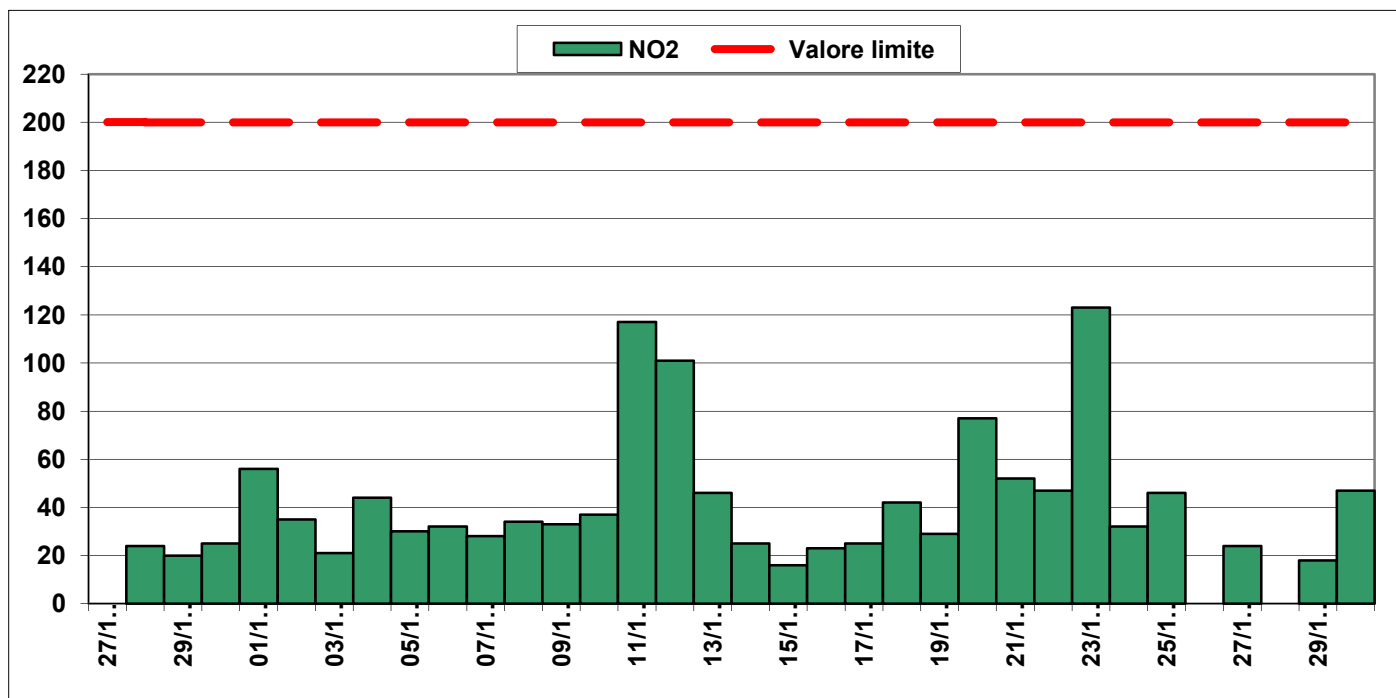
Concentrazioni medie giornaliere di PM10 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - confronto stazioni di riferimento



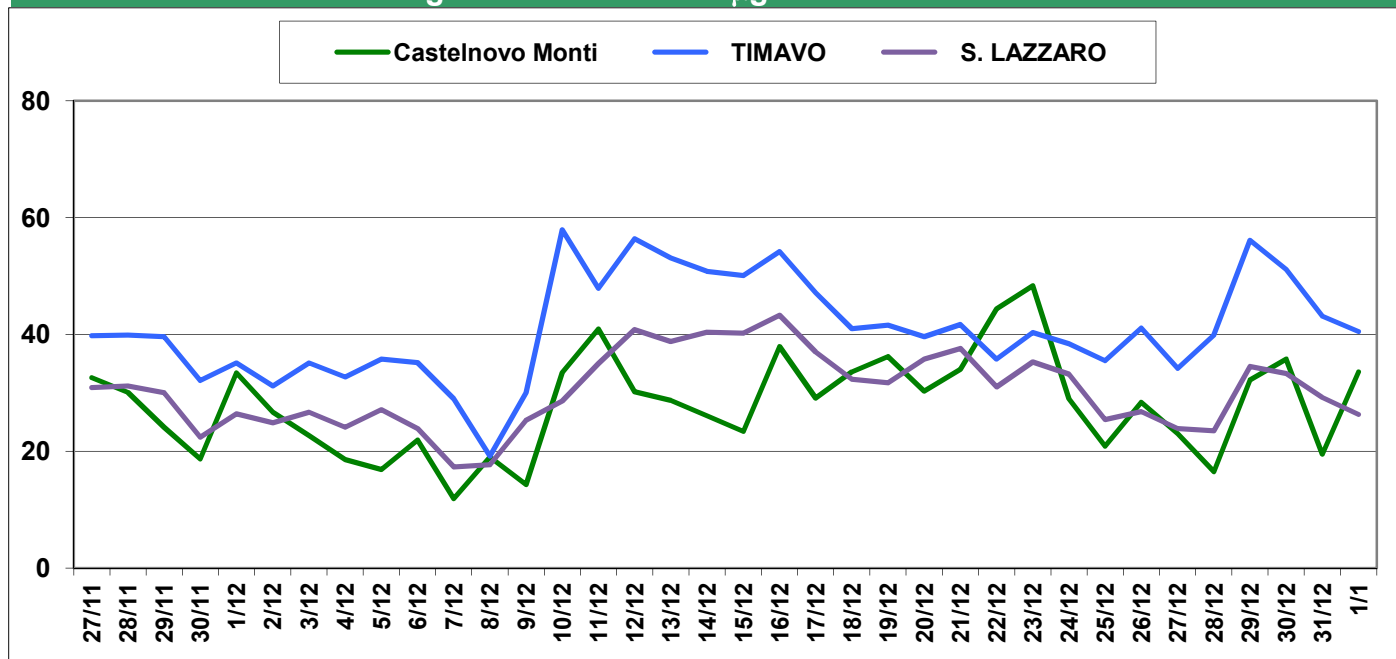
Biossido di Azoto - NO₂

Valore limite orario: 200 µg/m³ calcolato come media oraria da non superare per più di 18 volte/anno

Castelnovo Monti Concentrazioni massime giornaliere di NO₂ - µg/m³



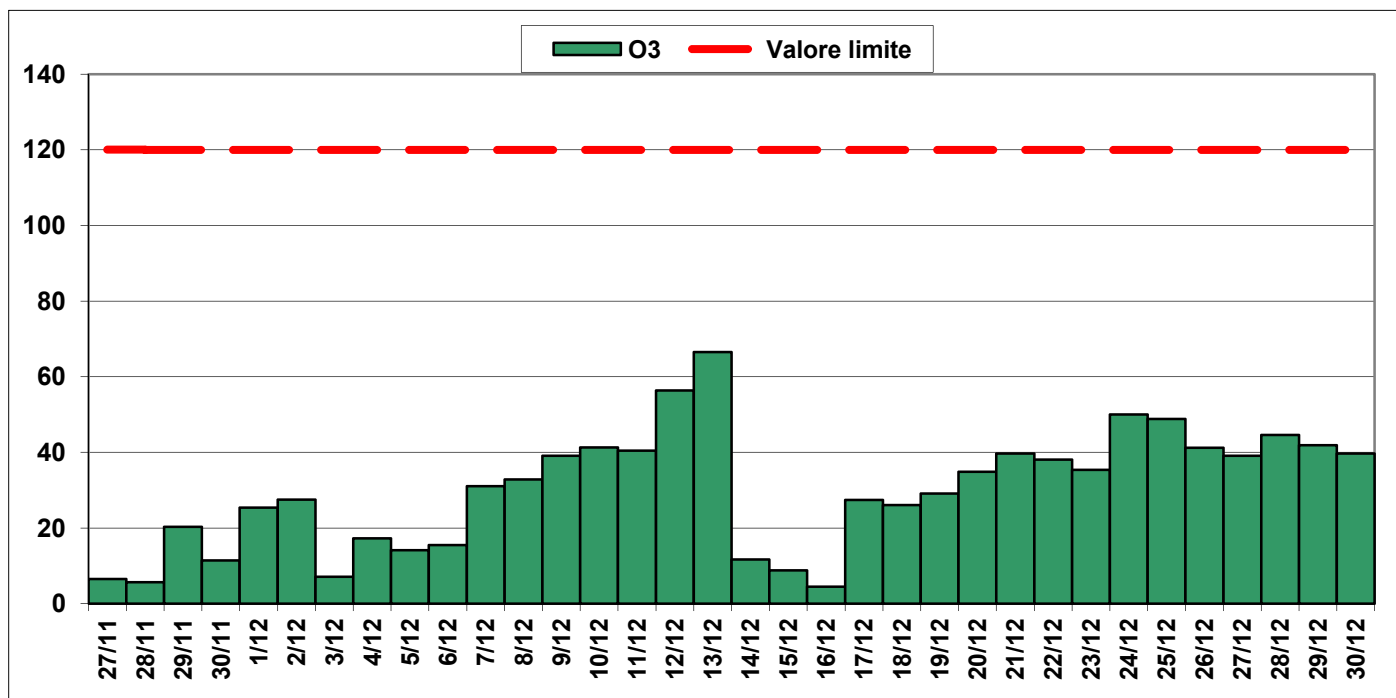
Concentrazioni medie giornaliere di NO₂ - µg/m³ - confronto stazioni di riferimento



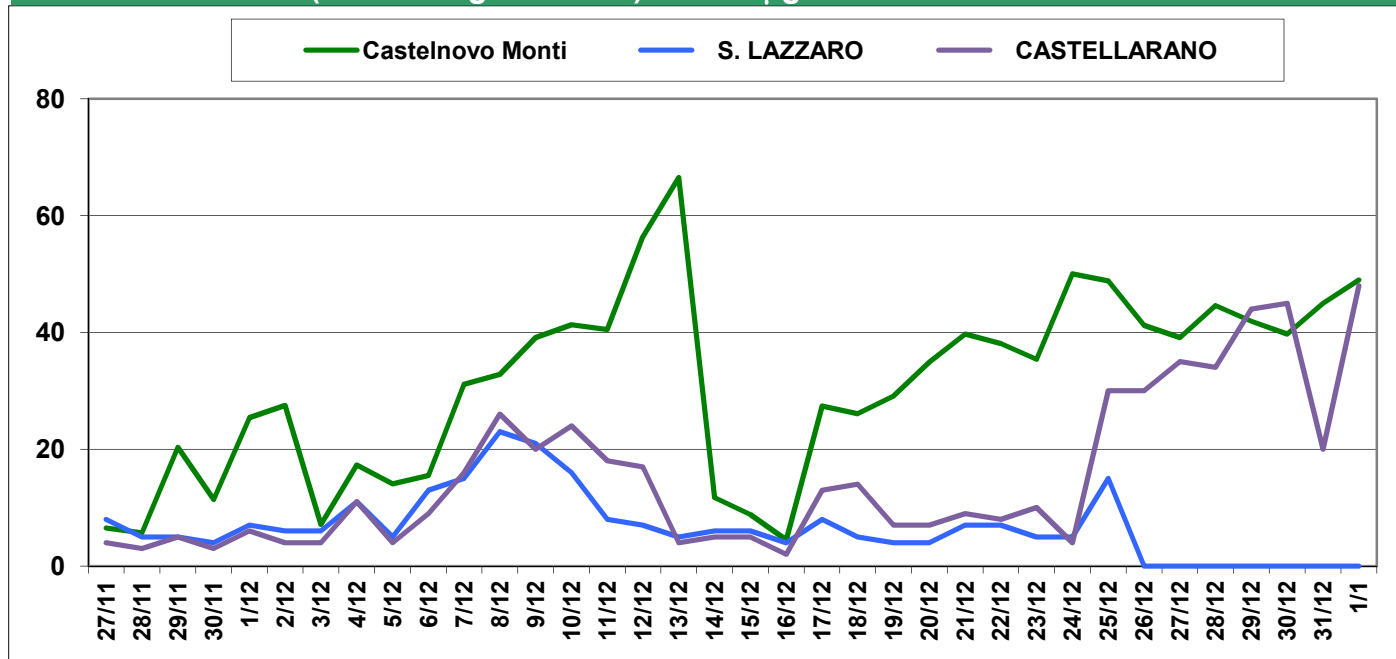
Ozono - O₃

Valore bersaglio: 120 µg/m³ come massima media mobile su 8 ore da non superare per più di 25gg/anno.

Castelnovo Monti Media mobile 8h (massimo giornaliero) di O₃ - µg/m³



Media mobile 8h (massimo giornaliero) di O₃ - µg/m³ - confronto stazioni di riferimento

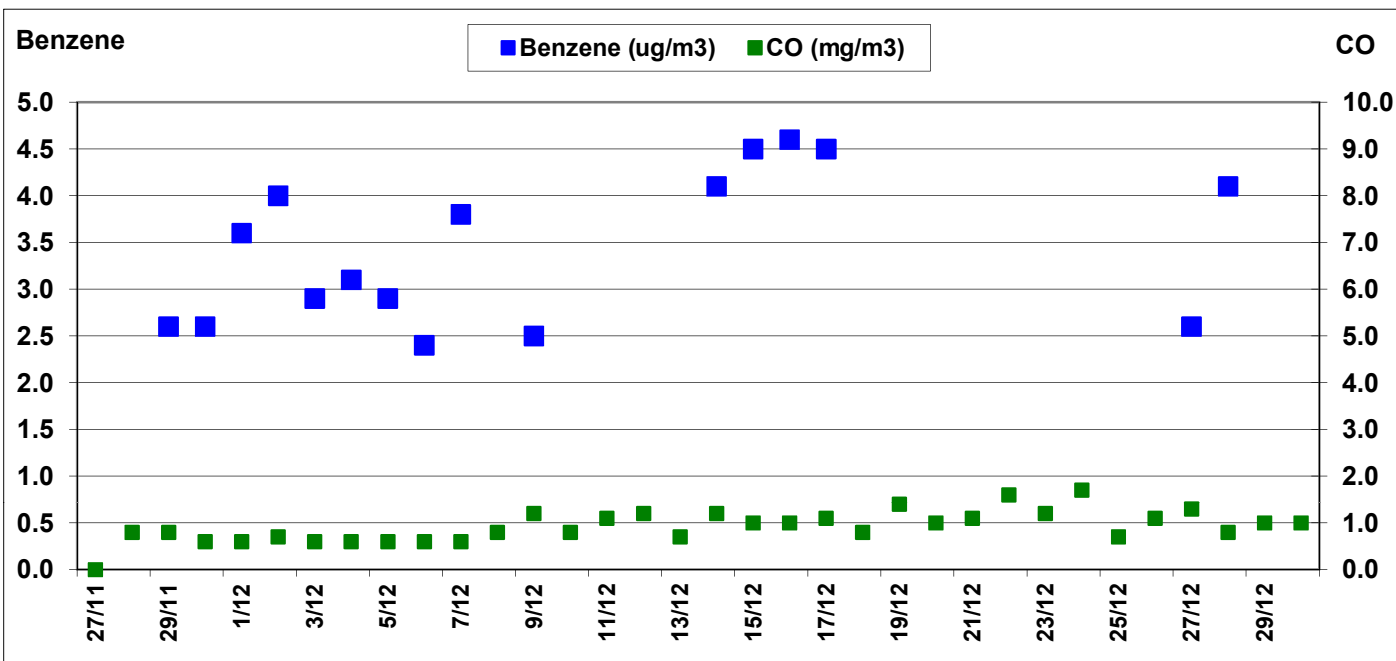


Monossido di carbonio - Biossido di zolfo - Benzene

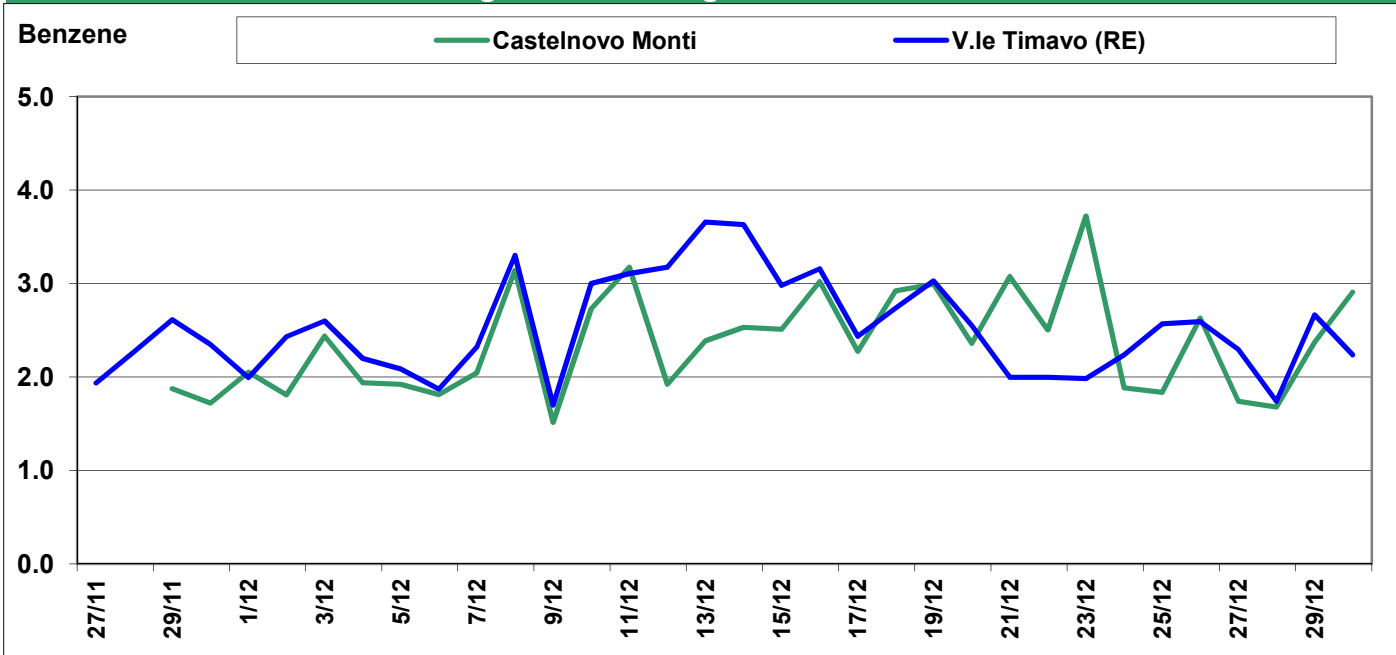
Valore limite CO: 10 mg/m³ come media mobile su 8 ore

Valore limite Benzene: 5 µg/m³ come media annuale.

Castelnovo Monti Massimi orari giornalieri



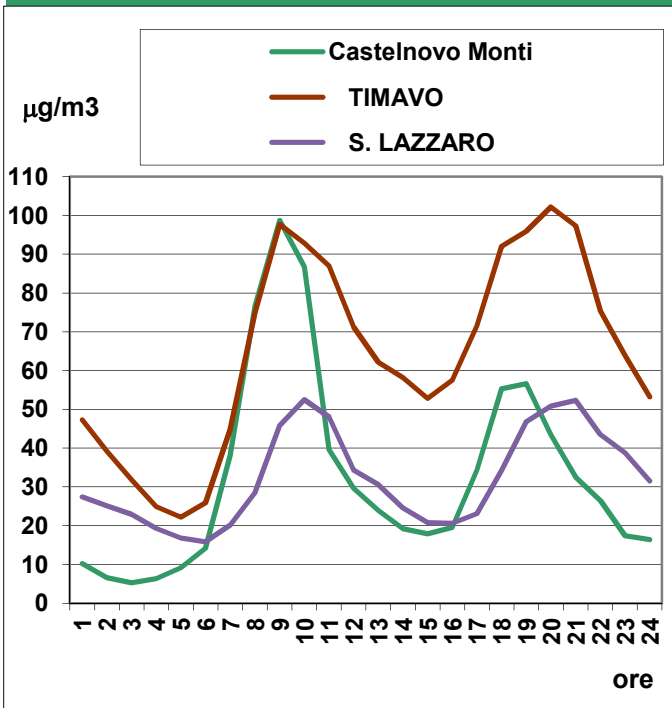
Castelnovo Monti Medie giornaliere ug/m3



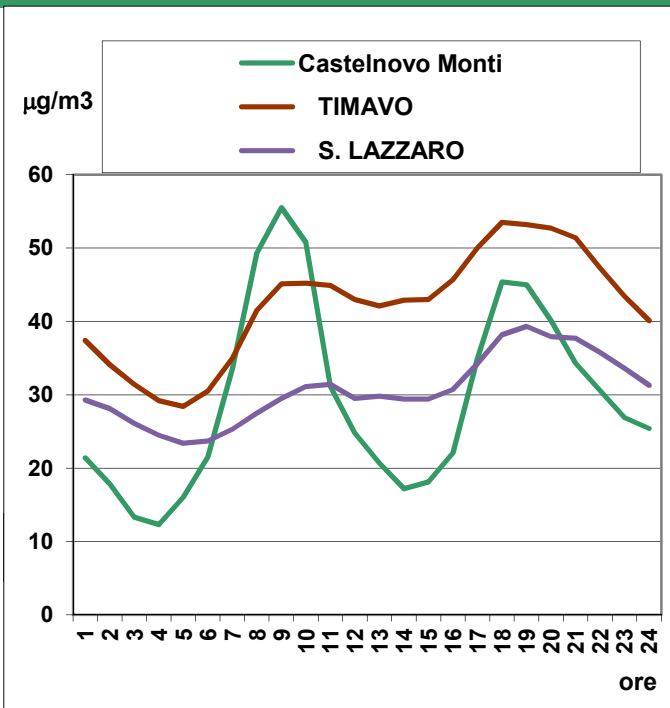
Elaborazioni giorno tipo

Elaborazioni che riproducono l'evoluzione oraria tipica dell'inquinante nel corso della giornata, calcolata nel periodo di campagna su tutte le stazioni e prendendo a riferimento solo i giorni feriali.

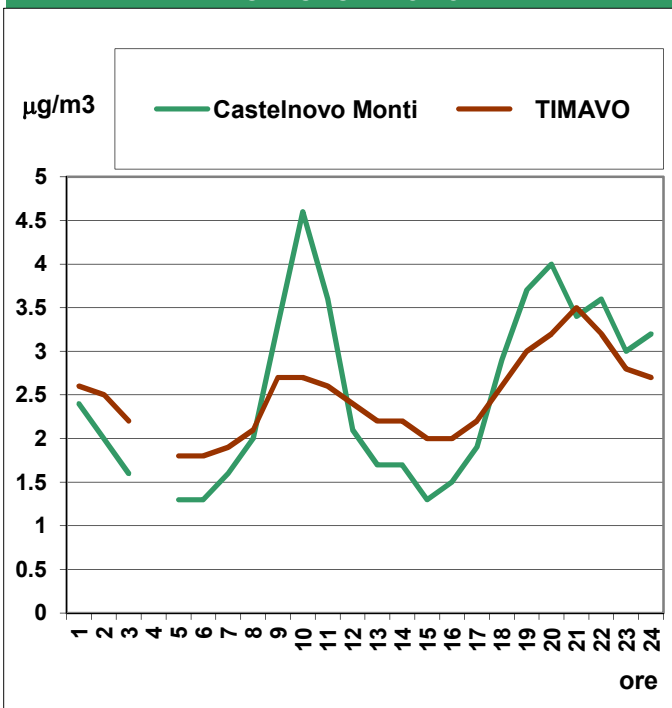
Monossido di azoto - NO



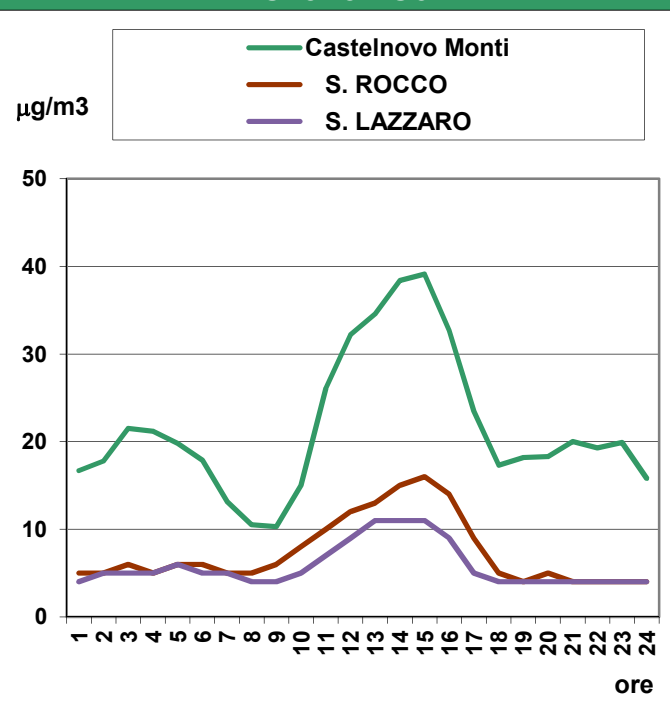
Biossido di azoto - NO2



Benzene - C6H6



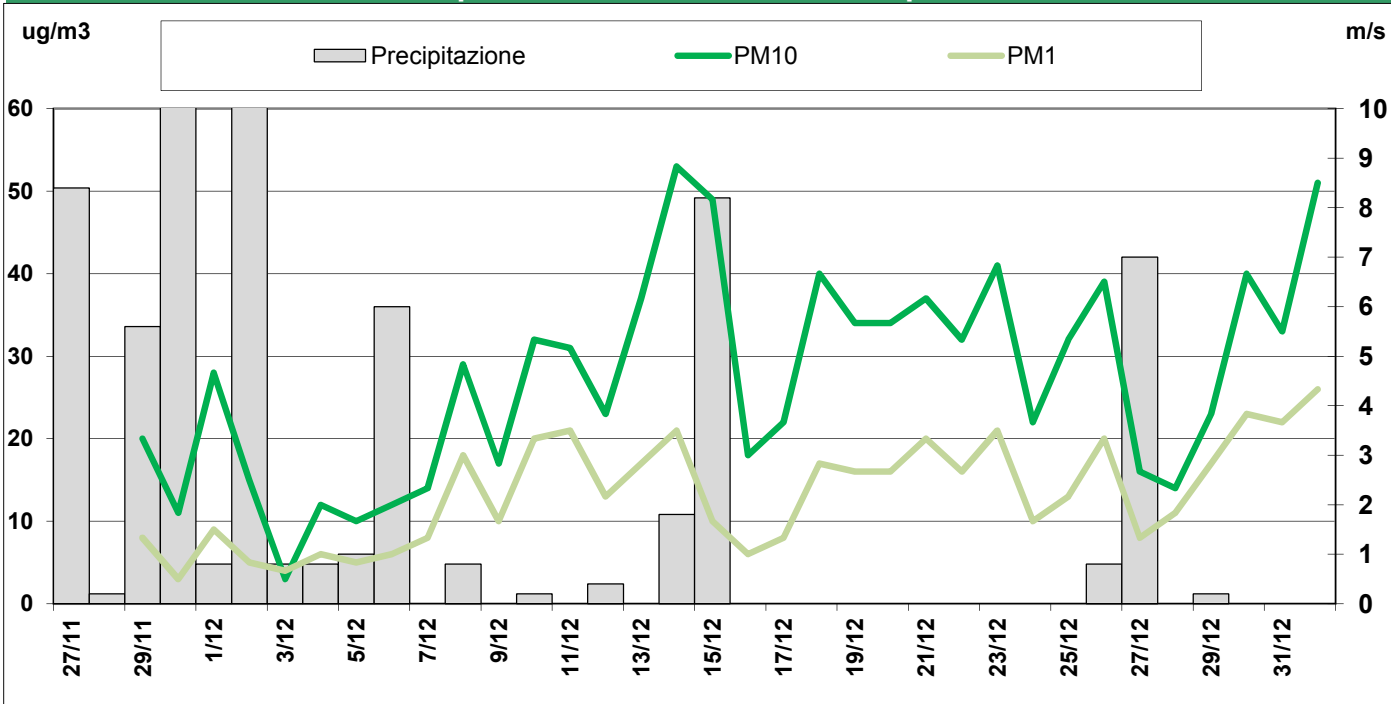
Ozono - O3



Elaborazioni dati meteorologici

I dati qui riportati si riferiscono all'area oggetto della campagna di monitoraggio.

Castelnovo Monti Precipitazioni e andamento medio polveri



Castelnovo Monti Vento e andamento medio polveri

