

Illustriamo di seguito le conclusioni del monitoraggio della qualità dell'aria svolto nel 2023. Ricordiamo che la valutazione è stata svolta sia in periodo freddo (gennaio-febbraio) che caldo (settembre).

In entrambe le campagne di monitoraggio, il laboratorio mobile, provvisto di analizzatori per i parametri chimici e sensori meteo, è stato installato nei pressi della Scuola dell'Infanzia, via Roma 31/B, Colzate (BG). Il laboratorio mobile ha registrato in continuo una serie di parametri di inquinanti tipici delle aree urbane raccogliendo dati computati su medie orarie. Nella medesima posizione sono stati installati due campionatori sequenziali per le frazioni di polveri PM10 e PM2.5. In parallelo, presso due abitazioni private (via Bonfanti e via Aldo Moro), sono stati installati due campionatori sequenziali per il PM10.

I limiti di riferimento sono definiti dal **Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155** e successive modifiche ed integrazioni; il decreto attua quanto previsto dalla Direttiva Europea del 2008. Il Decreto nazionale costituisce un vero e proprio testo



Non è quindi garantito il monitoraggio in tutte le possibili condizioni riscontrabili nel corso dell'anno (come diversamente avviene nelle aree urbane sottoposte a controllo continuo).

Quindi, pur se il confronto tra i valori medi e i limiti è da ritenersi indicativo in quanto la durata del campionamento risulta breve se rapportata all'intero anno, il monitoraggio ha permesso di conoscere l'andamento degli inquinanti nelle stagioni ed evidenziare quali possano essere

unita alla maggiore frequenza di precipitazioni piovose (quattro giorni), ha favorito la dispersione di inquinanti in quantità maggiore rispetto a quanto riscontrato nel periodo invernale.

Per entrambi i periodi (invernale ed estivo) gli andamenti dei parametri PM10-PM2.5 sono sovrapponibili all'andamento dei valori riscontrati presso la centralina ARPA Via Meucci - Città di Bergamo.

In entrambe le campagne di monitoraggio a Colzate la maggior parte degli inquinanti sono risultati, come valore medio, ampiamente sotto i valori limite di riferimento. I parame-

fronte di un valore obiettivo pari a 25 superamenti della concentrazione di 120 µg/m<sup>3</sup>, a causa del forte irraggiamento solare.

Per quanto riguarda i superamenti dei limiti di NOx e PM2.5 si estende il confronto ai valori ottenuti dalle medie delle due campagne di monitoraggio (invernale ed estiva), dal momento che il limite è riferito in entrambi i casi alla media annuale. Anche in questo caso, il confronto risulta indicativo in quanto riferito a quattro settimane di monitoraggio.

Le concentrazioni NOx e PM2.5 sono risultate significative nel periodo invernale: la

unico sulla qualità dell'aria.

**Occorre ricordare che i valori rilevati, benché rappresentativi delle due stagionalità, riguardano 28 giorni su 365 giorni presenti in un anno.**

Confronto medie monitoraggio - limiti annuali			
Parametro	Campagna	Valore [µg/m <sup>3</sup> ]	Limite [µg/m <sup>3</sup> ]
NOx	Invernale	44	30
	Estiva	18	
	<b>MEDIA</b>	<b>31</b>	
PM2.5	Invernale	32.0	25
	Estiva	20.8	
	<b>MEDIA</b>	<b>26.4</b>	



gli inquinanti a cui si è maggiormente esposti.

Nel sintetizzare i dati dei due periodi di osservazione sono stati presi in considerazione principalmente:

- ✓ la media complessiva del periodo;
- ✓ il massimo valore medio orario misurato;
- ✓ il minimo valore medio orario misurato.

Nel corso della **CAMPAGNA INVERNALE**, durata dal 28/01/2023 al 12/02/2023, i sensori meteo hanno registrato valori di **vento di medio/bassa intensità proveniente da sud-ovest**, condizione che, unita alla quasi totale assenza di precipitazioni piovose, non ha favorito la dispersione degli inquinanti a lungo raggio.

Nel corso della **CAMPAGNA ESTIVA**, durata dal 05/09/2023 al 19/09/2023, i dati meteo hanno evidenziato una componente significativa di vento di media intensità proveniente da nord-est, condizione che,

tri CO (monossido di carbonio) e SO<sub>2</sub> (biossido di zolfo) non costituiscono fonti di inquinamento significativi per l'area di indagine in entrambi i periodi di misura. Valori rispettosi dei limiti definiti dalla normativa si hanno anche per Metalli, BTX (Benzene) PM10 e IPA - Idrocarburi Policiclici Aromatici (Benzo[a]Pirene).

**I valori misurati che hanno superato le concentrazioni limite, in termini di media annuale, definite dal D.Lgs. 155/2010, sono stati:**

- ✓ **NOx, periodo invernale: media pari a 44 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un limite in termini di media annuale pari a 30 µg/m<sup>3</sup> (valore limite per la protezione della vegetazione);**
- ✓ **PM2.5, periodo invernale: media pari a 32 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un limite in termini di media annuale pari a 25 µg/m<sup>3</sup>;**
- ✓ **Ozono, periodo estivo: 42 superamenti in termini di media mobile sulle 8 ore a**

causa della maggior concentrazione rilevata può essere ricondotta ad un maggiore utilizzo dei sistemi di riscaldamento nell'area indagata, fenomeno tuttavia riscontrabile ad ampio raggio, come dimostrato dal confronto con gli andamenti rilevati dalle stazioni ARPA Provinciali per l'area urbana di Bergamo.

Dalle valutazioni effettuate si può concludere che l'area monitorata non ha evidenziato valori tali da ipotizzare altre fonti di inquinamento se non quelle correlabile alle aree urbanizzate (inquinamento da traffico e riscaldamento).

Ricordiamo che la relazione di dettaglio e la raccolta dei dati ambientali sono disponibili sul sito WEB del Comune di Colzate. L'Amministrazione Comunale sta valutando la fattibilità di una serata informativa dedicata al progetto svolto sul territorio e alla tematica inquinamento dell'aria e rischi per la salute correlati.

