

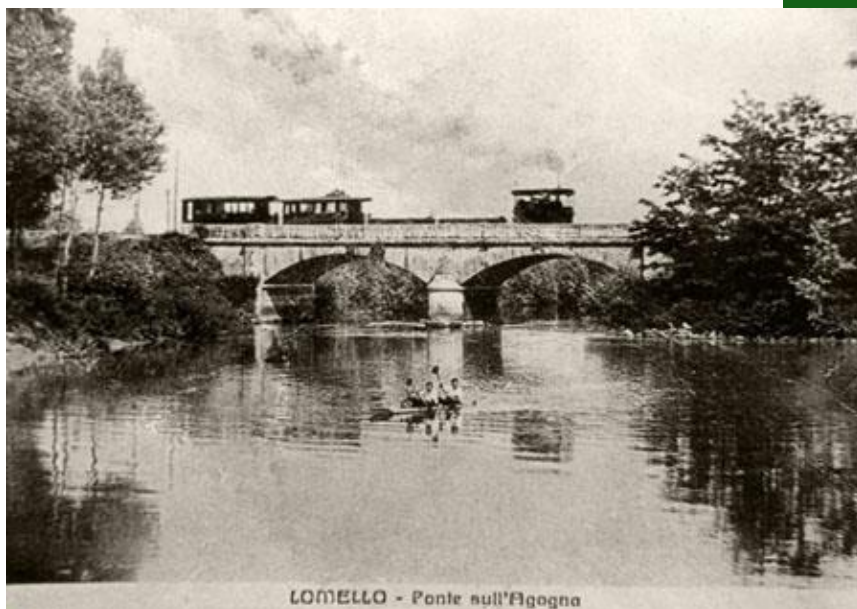


CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

COMUNE DI LOMELLO

Relazione preliminare

18 ottobre 2018 – 6 gennaio 2019



A febbraio 2017 il Comune di Lomello ha fatto ad ARPA una richiesta di “posizionamento di centraline fisse o mobili per il rilevamento della qualità dell’aria” motivata dai “recenti episodi avvenuti presso il polo ENI di Sannazzaro de Burgondi” e più in generale dalla vicinanza del territorio comunale alla suddetta Raffineria.

Il numero di stazioni fisse attualmente esistenti sul territorio regionale risponde pienamente alle disposizioni della normativa vigente e sono già ben superiori in termini numerici a quanto utile per valutare la qualità dell’aria ambiente. Pertanto l’installazione di un’ulteriore centralina non sarebbe coerente con il piano di valutazione di Regione Lombardia approvato dal Ministero dell’Ambiente al quale ARPA ha dato seguito.

Per quanto riguarda gli eventuali impatti relativi agli incendi citati verificatisi in provincia di Pavia, il monitoraggio è stato effettuato in concomitanza degli stessi eventi; tali episodi sono ormai chiusi e non hanno più alcun impatto, neppure residuo, sulla qualità dell’aria. Qualora dovessero verificarsi eventi emergenziali come gli incendi, il monitoraggio della qualità dell’aria viene effettuato prioritariamente attraverso strumentazione mobile che viene posta sottovento all’incendio. Le centraline fisse in tali eventi sono a supporto del monitoraggio effettuato con strumentazione mobile ma non rappresentano lo strumento principale.

Relativamente all’installazione di un laboratorio mobile il CRMQA (Centro Regionale di Monitoraggio della Qualità dell’Aria) di ARPA Lombardia ha programmato una campagna di monitoraggio con la finalità di valutare nel territorio comunale la qualità dell’aria in generale. Tale campagna è stata suddivisa in due periodi, invernale ed estivo, per avere un quadro completo della qualità dell’aria al variare delle condizioni meteorologiche e delle attività emissive locali. La campagna invernale si è svolta dal 18 ottobre 2018 al 6 gennaio 2019; la campagna estiva interesserà principalmente il mese di agosto 2019.

In accordo con il Comune la strumentazione mobile è stata posizionata in Piazza Castello, sito ritenuto idoneo per le finalità del monitoraggio.

Gli inquinanti monitorati sono: biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), ozono (O₃), benzene (C₆H₆) e PM10. Il laboratorio mobile registra inoltre i dati relativi alle condizioni meteorologiche utili ai fini dell’interpretazione dei risultati.

In questo documento si riportano le prime considerazioni essenziali relative al primo periodo di monitoraggio. I valori rilevati nel comune di Lomello sono stati confrontati con quanto misurato dalla Rete Regionale di rilevamento della Qualità dell’Aria, nel seguito indicata con RRQA (Figure da 1 a 6). Si ricorda che il 25° e il 75° percentile rappresentano i valori al di sotto dei quali si trovano rispettivamente il 25% ed il 75% dell’insieme di tutti i dati rilevati; in altre parole nell’intervallo tra il 25° percentile e il 75° percentile cade la metà dei dati rilevati.

In generale, le concentrazioni di biossido di zolfo sono ormai ovunque ben al di sotto dei limiti di legge e, di fatto, non costituiscono più un rilevante problema di inquinamento atmosferico. Sono stati tuttavia rilevati picchi orari (Figura 1), analogamente ad altre stazioni collocate in vicinanza del laboratorio mobile. Come si può vedere dal grafico di Figura 2, dove sono riportati anche gli andamenti delle stazioni vicine, questi eventi, sebbene frequenti, sono comunque contenuti e inferiori al valore limite di protezione della salute umana, che per le concentrazioni medie orarie è pari a 350 µg/m³. Si valuterà nella relazione finale se i picchi osservati sono riconducibili ad un fenomeno di trasporto di masse d’aria contenenti tale inquinante emesso occasionalmente da sorgenti locali oppure ad altre cause.

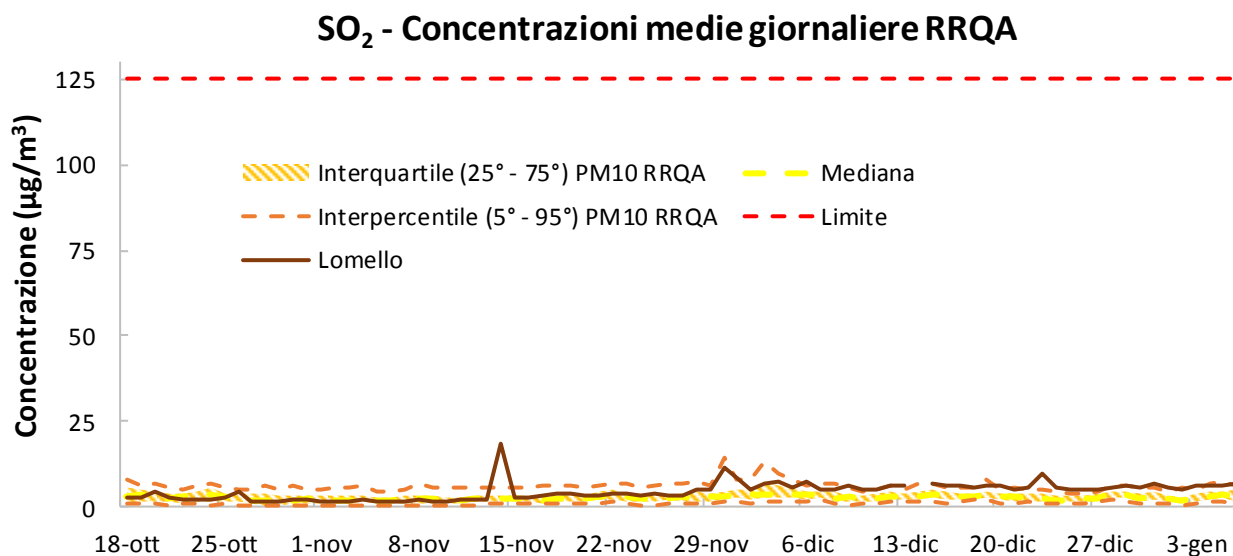


Figura 1 - Concentrazioni medie giornaliere di SO₂ a confronto con la RRQA

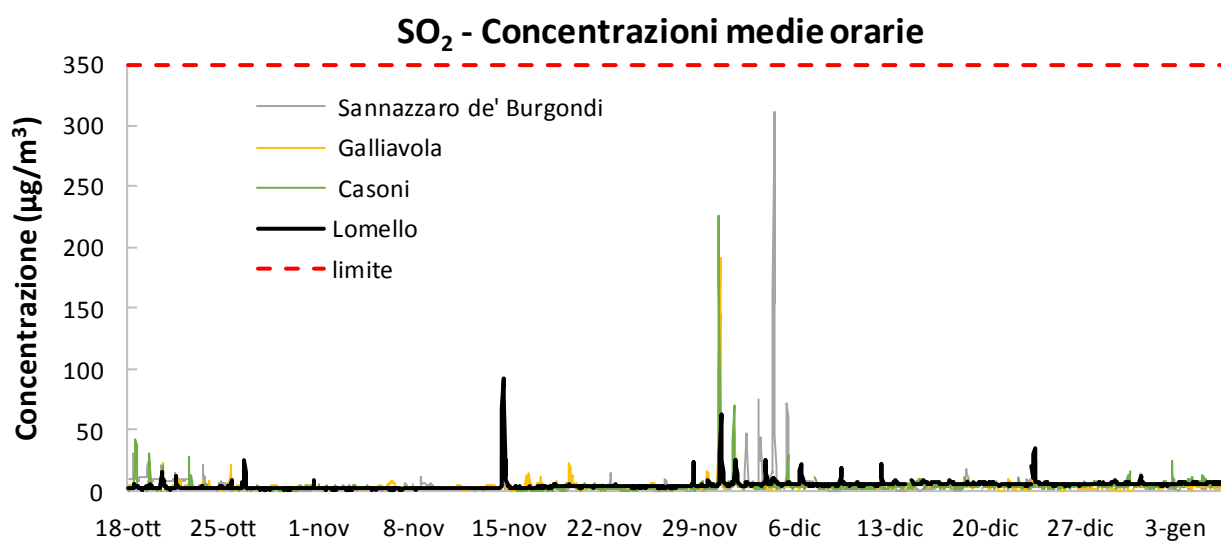


Figura 2 - Concentrazioni medie orarie di SO₂ a confronto con quanto rilevato nelle stazioni fisse di Galliovola, Mezzana Bigli fraz. Casoni e Sannazzaro de' Burgondi

Le concentrazioni medie di NO₂ risultano in linea con quanto misurato dalle stazioni della RRQA e tendenzialmente nell'interquartile 25° - 75° salvo nel primo periodo della campagna in cui i valori si attestano intorno ai minimi della rete (Figura 3).

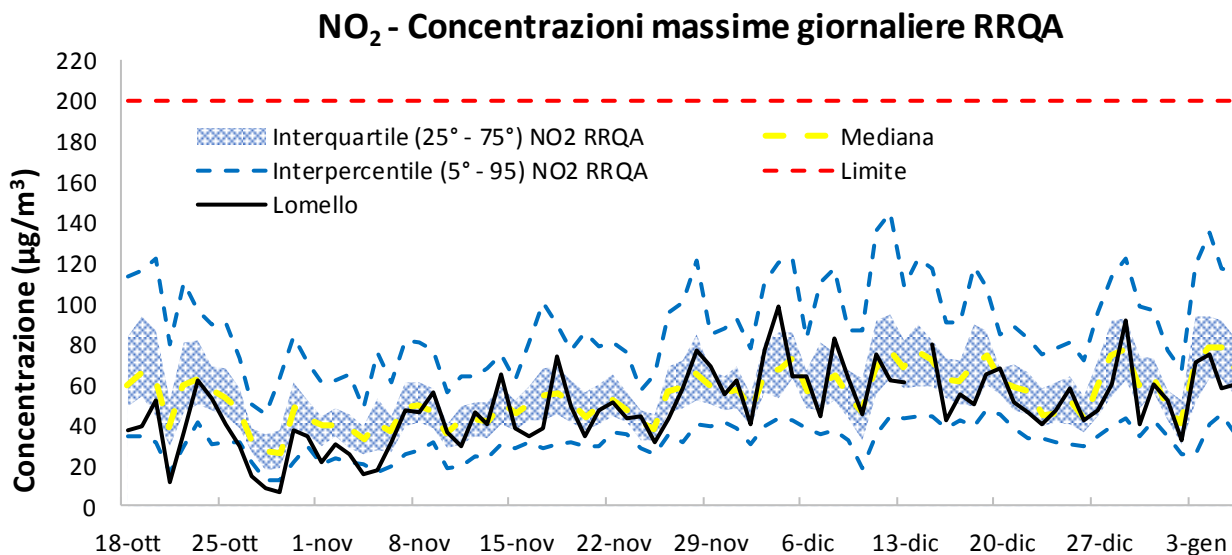


Figura 3 - Concentrazioni medie giornaliere di NO₂ a confronto con la RRQA

Per l'ozono la stagione critica è quella estiva in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario, prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV). Pertanto, come nel resto della rete di monitoraggio, i valori rilevati nel periodo invernale non hanno mai superato i limiti normativi e sono inoltre in linea con quanti misurato a livello regionale (Figura 4).

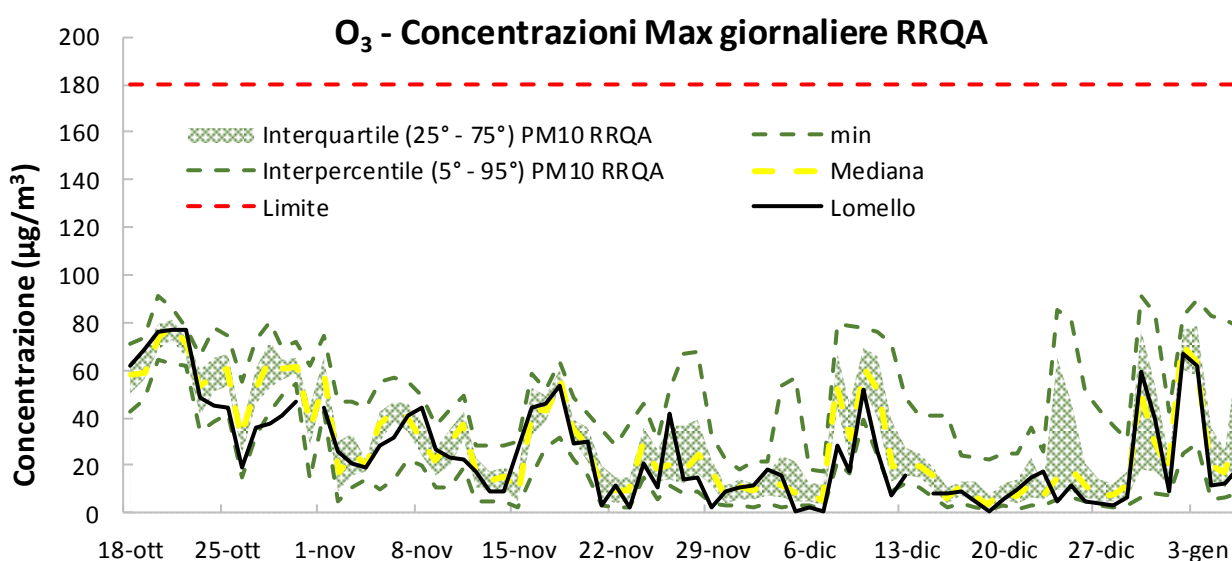


Figura 4 - Concentrazioni massime orarie giornaliere di O₃ a confronto con la RRQA

Contrariamente all'ozono, le concentrazioni di PM10 risultano più elevate nei mesi invernali quando le condizioni meteorologiche sono più favorevoli all'accumulo di tale inquinante e sono più elevate le emissioni per il funzionamento degli impianti di riscaldamento. Il limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato superato 14 volte nel periodo considerato (81 giorni). L'andamento delle concentrazioni rilevate è concorde con quanto rilevato dalle altre stazioni regionali (Figura 5). Si fa presente che mancano i dati di un breve periodo per un guasto al campionatore gravimetrico.

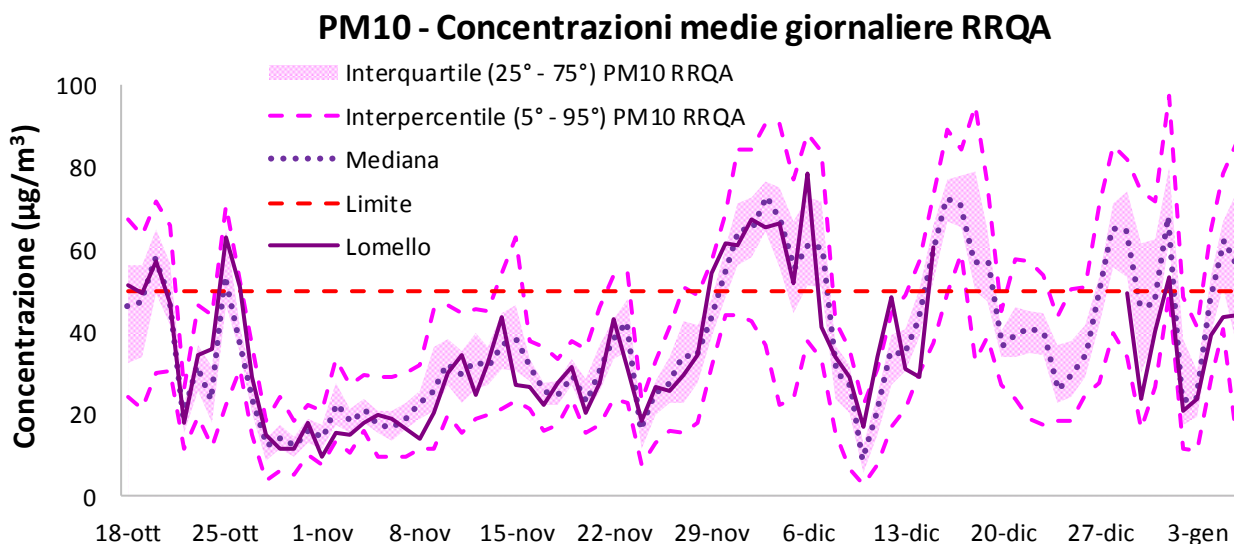


Figura 5 - Concentrazioni giornaliere di PM10 a confronto con la RRQA

Le concentrazioni di benzene risultano in linea con i valori regionali e prossimi alla mediana (Figura 6). Purtroppo anche in questo caso mancano i dati di un breve periodo per un guasto all'analizzatore, tuttavia, visto l'andamento complessivo rispetto al resto della RRQA, tale mancanza non inficia il risultato complessivo della campagna che è durata comunque oltre il periodo minimo richiesto dalla normativa.

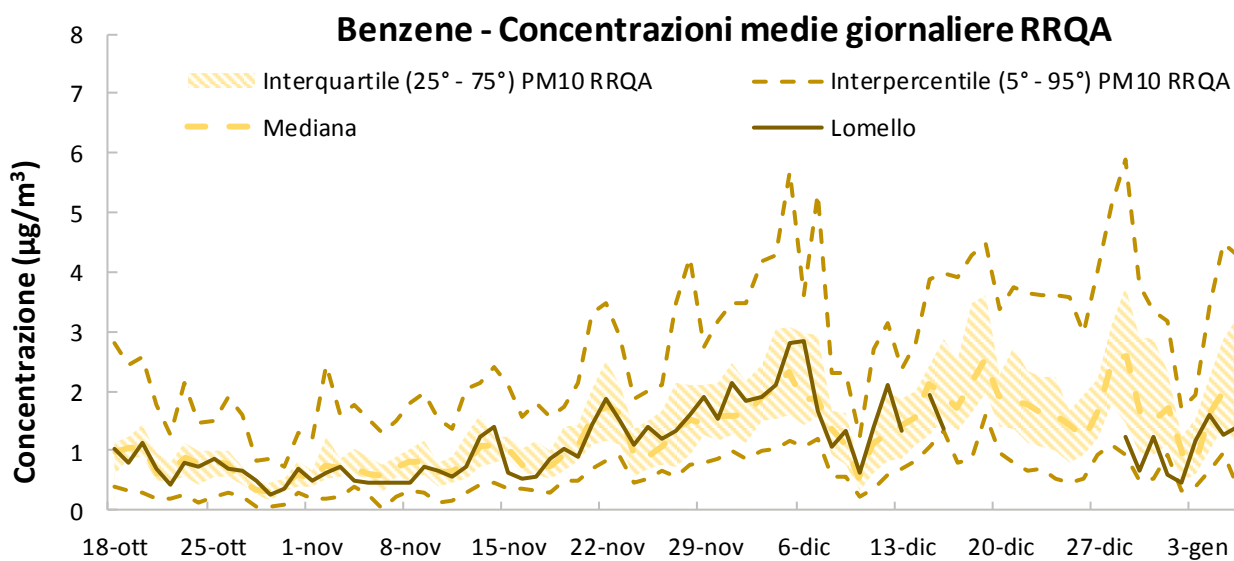


Figura 6 - Concentrazioni giornaliere di C_6H_6 a confronto con la RRQA

Dall'analisi dei dati raccolti nel periodo invernale e dal confronto con quanto rilevato dalle stazioni fisse dell'intera rete di rilevamento della qualità dell'aria regionale non sono emerse particolari criticità locali.

Ulteriori approfondimenti su quanto rilevato nel primo e nel secondo periodo della campagna, insieme ad un confronto più completo con la normativa, saranno oggetto della relazione finale riportante anche il dettaglio di tutti i dati rilevati.