

La qualità dell'aria in Emilia-Romagna nel 2025

I valori medi annuali delle polveri, PM10 e PM2.5, risultano ampiamente entro i limiti di legge.

In una sola stazione si è osservato il superamento del limite giornaliero per il PM10 per oltre 35 giorni.

Il limite sulla media annuale di NO₂ risulta rispettato in tutte le stazioni e non ci sono stati superamenti del valore limite orario.

I livelli di concentrazione di ozono e il numero di superamenti delle soglie continuano a non rispettare gli obiettivi previsti dalla legge.

Nei limiti biossido di zolfo, benzene e monossido di carbonio.

Nel 2025 in Emilia-Romagna i livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria continuano a mostrare per tutti gli inquinanti **concentrazioni medie in linea o inferiori rispetto alla variabilità dell'ultimo quinquennio**.

Per quanto riguarda il valore limite giornaliero di PM10, i mesi di gennaio e febbraio hanno presentato alcuni episodi di superamenti protratti, dovuti a condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo degli inquinanti. Nella parte finale dell'anno, a ottobre, novembre e dicembre sono stati osservati superamenti sporadici o di minore persistenza.

Il **valore limite annuale di PM10** (40 µg/m³) continua ad essere **rispettato in tutte le stazioni della regione** e nel 2025 i valori medi annui mostrano una diminuzione sebbene non omogenea per tutto il territorio.

Le condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo e alla formazione degli inquinanti secondari hanno invece influito sul **superamento del valore limite giornaliero** (50 µg/m³). Tuttavia nel 2025 il limite giornaliero è stato superato per oltre 35 giorni solo in 1 delle 43 stazioni della rete regionale che lo misurano (Modena – Giardini, che ha registrato 40 superamenti nel corso dell'anno). Nel 2021 le stazioni che superavano il limite di 35 giorni risultavano 11, nel 2022 12, nel 2023 0, nel 2024 3.

La **media annuale di PM2.5** nel 2025 è stata **inferiore ovunque al valore limite della normativa** (25 µg/m³), con valori in linea con i cinque anni precedenti.

Per quanto riguarda la **media annuale di biossido di azoto (NO₂)** risulta **in linea o in lieve diminuzione** rispetto ai valori misurati nell'ultimo quinquennio. Il **valore limite annuale** di 40 µg/m³ è stato **rispettato in tutte le stazioni**, come nel 2020, 2022 e 2024; nel 2021 e 2023 era stato superato in una stazione. Inoltre in nessuna stazione si è avuto il superamento del valore limite orario (200 µg/m³).

Per l'**ozono** le concentrazioni rilevate e il numero di superamenti delle soglie continuano a non rispettare gli obiettivi previsti dalla legge e la **stagione estiva del 2025 è stata caratterizzata da rilevanti episodi acuti**.

Diffuso ancora il superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (120 µg/m³ come massimo della media mobile giornaliera su 8 ore), sebbene il dato cumulato sull'intera regione risulti inferiore a quello totale riscontrato nel periodo 2022-2024. Superamenti protratti per diversi giorni dell'obiettivo a lungo termine per la salute umana hanno avuto luogo in coincidenza con le principali ondate di calore, a metà giugno, all'inizio di luglio e all'inizio di agosto, e una sola stazione, Alto Reno Terme - Castelluccio (BO), non ha fatto registrare alcun superamento di questo obiettivo di legge.

Nel 2025, principalmente a causa dell'andamento meteorologico estivo, il numero totale di ore di superamento della soglia di informazione (180 µg/m³) è stato superiore a quello degli anni precedenti (periodo 2022-2024). I primi superamenti sono stati registrati l'11 giugno, data dalla quale si è verificato l'episodio acuto di ozono più intenso dell'estate, che ha interessato buona parte del territorio europeo. Le concentrazioni di ozono hanno raggiunto valori orari elevati dall'11 al 15 giugno. In questo stesso periodo il superamento è stato persistente (più ore nell'arco di uno stesso giorno) e l'episodio ha interessato prevalentemente la parte occidentale e centrale della regione. Nell'ultima decade di giugno, sempre nella zona ovest della regione, sono stati registrati altri superamenti, mentre sporadici superamenti sono occorsi anche nell'area orientale. Il perdurare del più intenso episodio acuto dell'estate 2025, ha fatto superare anche ad inizio luglio la soglia di informazione. Nel prosieguo di

luglio (giorno 15) e ad agosto (giorni 9-10 e 14) hanno avuto luogo sporadici e localizzati superamenti della soglia di informazione.

La soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ superata per almeno 3 ore consecutive) non è mai stata superata.

I valori degli **altri inquinanti** (biossido di zolfo, benzene e monossido di carbonio) sono rimasti **entro i limiti di legge** in tutte le stazioni di rilevamento.

Le elaborazioni contenute in questa nota sono basate sui dati validati quotidianamente dagli operatori Arpae. Le procedure prevedono ulteriori controlli di qualità prima della trasmissione ufficiale dei dati alle autorità competenti, che saranno effettuati nelle prossime settimane.

Pertanto le statistiche definitive potrebbero presentare differenze rispetto a quanto qui pubblicato.

La rete regionale della qualità dell'aria

La sintesi dei dati annuali e la relativa analisi derivano dalla elaborazione dei valori rilevati dalla rete regionale di misura della qualità dell'aria della Regione Emilia-Romagna.

La rete, certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015, è gestita da Arpae Emilia-Romagna e sottoposta a rigorosi e costanti controlli di qualità.

La rete è composta da 47 stazioni: in ognuna viene rilevato il biossido di azoto (NO_2), 43 misurano il PM10, 24 il PM2.5, 34 Ozono, 5 monossido di carbonio (CO), 9 benzene e 1 biossido di zolfo (SO_2).

Le stazioni sono ubicate prevalentemente in area urbana e rappresentative pertanto delle aree a maggiore densità abitativa della regione.

I dati della qualità dell'aria in tempo reale

I dati della qualità dell'aria in tempo reale sono pubblicati da Arpae Emilia-Romagna ogni giorno sulla [pagina web dedicata alla qualità dell'aria](#) in cui sono riportati i dati delle stazioni e le mappe di valutazione e previsione quotidiane su tutto il territorio regionale.

La pagina della [Situazione riassuntiva regionale](#) riporta anche i livelli giornalieri e le statistiche riepilogative relative al superamento dei limiti in ciascuna stazione.

I dati giornalieri vengono pubblicati previa validazione da parte degli operatori qualificati (nei fine settimana e nei giorni festivi i dati sono pubblicati previo controllo automatico ma senza validazione da parte dell'operatore per cui possono subire variazioni a seguito del processo di validazione nel primo giorno lavorativo).

Il sito [Liberiamo l'aria](#) è aggiornato quotidianamente durante il periodo invernale, riporta le informazioni relative ai provvedimenti emergenziali e le informazioni aggregate a livello provinciale relative al superamento del valore limite giornaliero per PM10.

I dati sono disponibili anche in modalità [open data](#).

Tab. 1 - Numero di stazioni che superano il valore limite giornaliero per il PM10 (50 µg/m³)

Tipologia di stazione	2021	2022	2023	2024	2025
traffico	6	8	1 (0*)	5 (2*)	1
fondo urbano/suburbano	5	4	0	1	0
fondo rurale	0	0	0	0	0

* Valore al netto degli episodi di trasporto di polveri.

Eliminando quindi i superamenti attribuibili alle polveri desertiche, nel 2023 nessuna stazione ha superato i limiti per più di 35 giorni e nel 2024 sono 3.

Tab. 2 - Numero di stazioni che superano la media annuale per NO₂ (40 µg/m³)

Tipologia di stazione	2021	2022	2023	2024	2025
traffico	1	0	1	0	0
fondo urbano/suburbano	0	0	0	0	0
fondo rurale	0	0	0	0	0

Tab. 3 - Numero di stazioni che superano la soglia di informazione dell'ozono (180 µg/m³)

Tipologia di stazione	2021	2022	2023	2024	2025
fondo urbano/suburbano	1	13	11	8	15
fondo rurale	3	5	1	1	10

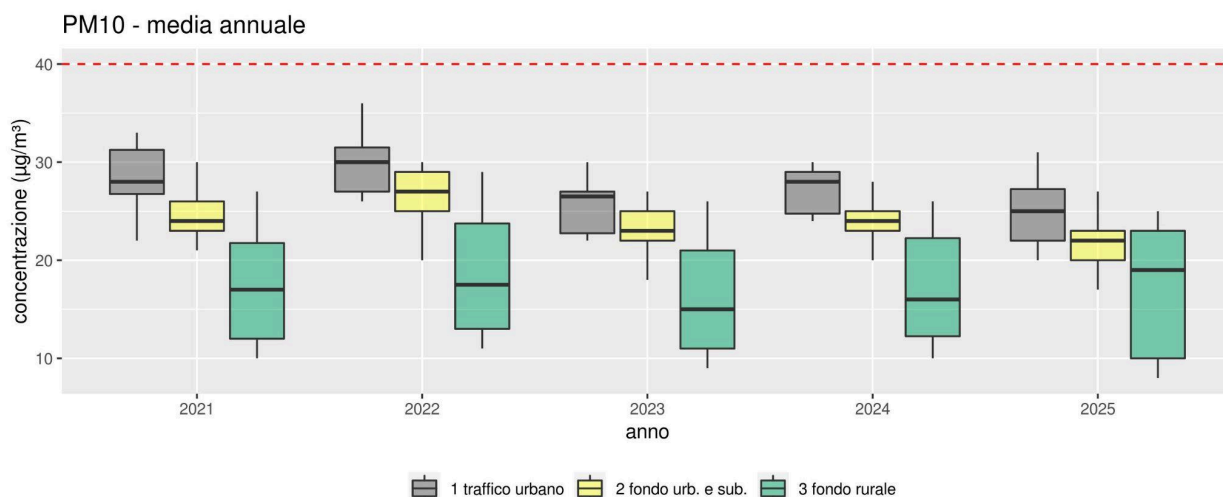


Figura 1. Andamento della concentrazione media annuale di PM10 dal 2021 al 2025. La linea rossa indica il valore limite annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in grigio), di fondo urbano e suburbano (in giallo) e di fondo rurale (in verde) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box rappresenta l'intervallo tra il 25° e il 75° percentile dei valori medi annuali ed è evidenziata la linea della mediana. La lunghezza delle barre è pari a 1.5 per la distanza interquartile.

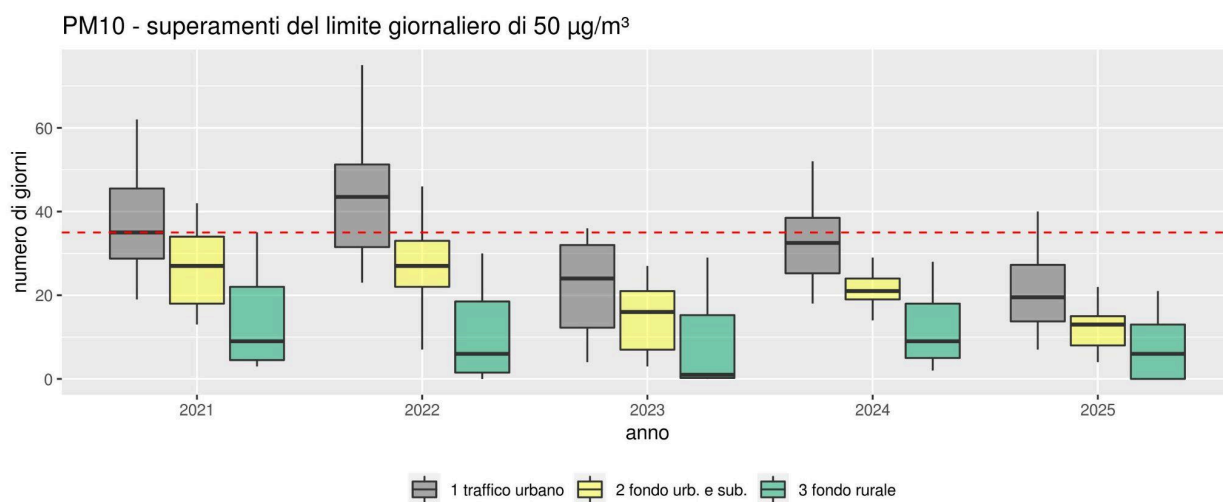


Figura 2. Andamento del numero di superamenti del valore limite giornaliero per PM10 dal 2021 al 2025. La linea rossa indica il valore limite annuale (35 giorni di superamento). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in grigio), di fondo urbano e suburbano (in giallo) e di fondo rurale (in verde) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box rappresenta l'intervallo tra il 25° e il 75° percentile dei superamenti annuali ed è evidenziata la linea della mediana. La lunghezza delle barre è pari a 1.5 per la distanza interquartile.

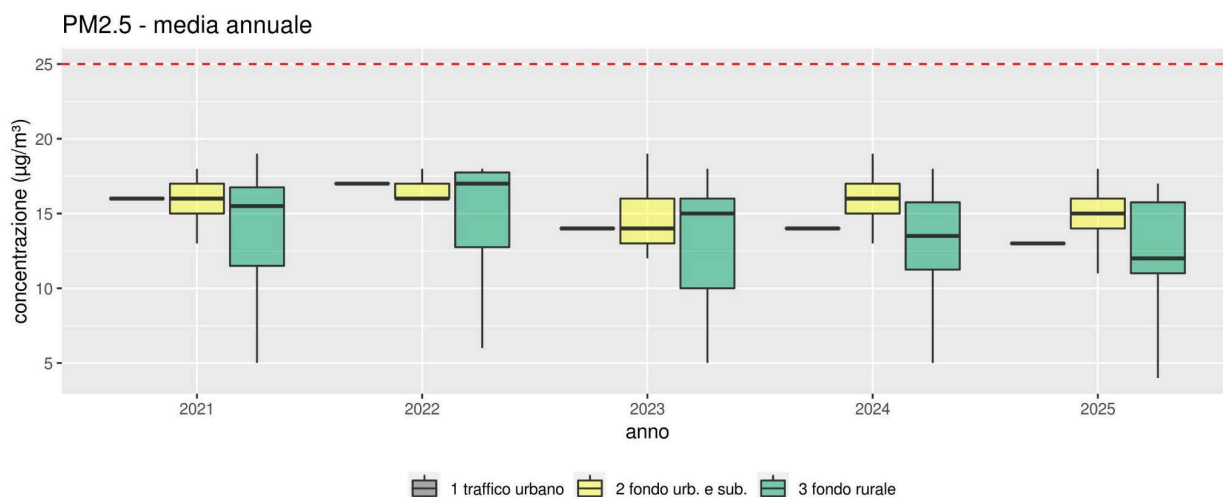


Figura 3. Andamento della concentrazione media annuale di PM2.5 dal 2021 al 2025. La linea rossa indica il valore limite annuale ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in grigio), di fondo urbano e suburbano (in giallo) e di fondo rurale (in verde) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box rappresenta l'intervallo tra il 25° e il 75° percentile dei valori medi annuali ed è evidenziata la linea della mediana. La lunghezza delle barre è pari a 1.5 per la distanza interquartile.

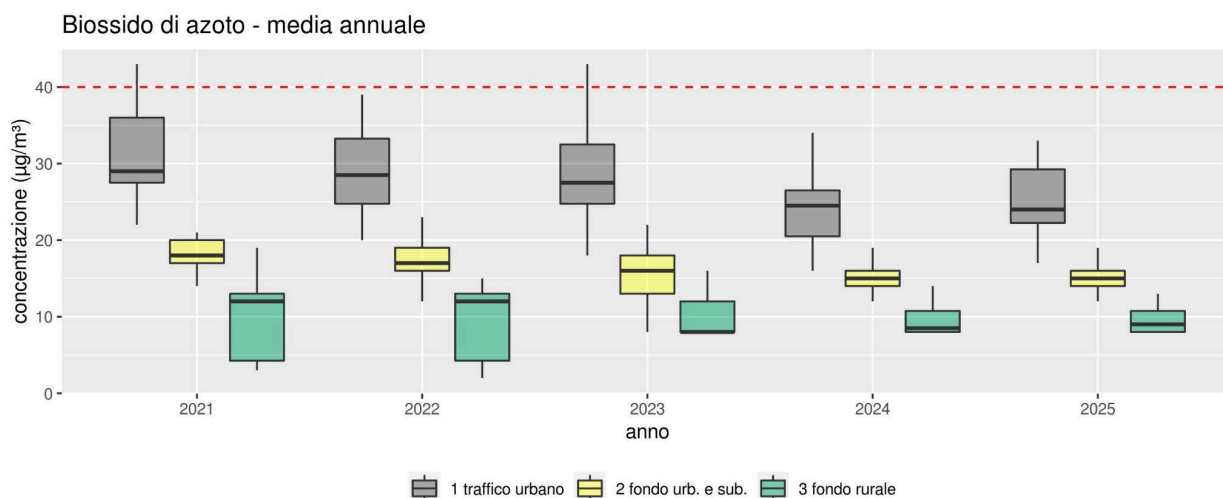


Figura 4. Andamento della concentrazione media annuale di NO₂ dal 2021 al 2025. La linea rossa indica il valore limite annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). I valori rilevati ogni anno dalle stazioni da traffico (in grigio), di fondo urbano e suburbano (in giallo) e di fondo rurale (in verde) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box rappresenta l'intervallo tra il 25° e il 75° percentile dei valori medi annuali ed è evidenziata la linea della mediana. La lunghezza delle barre è pari a 1.5 per la distanza interquartile.

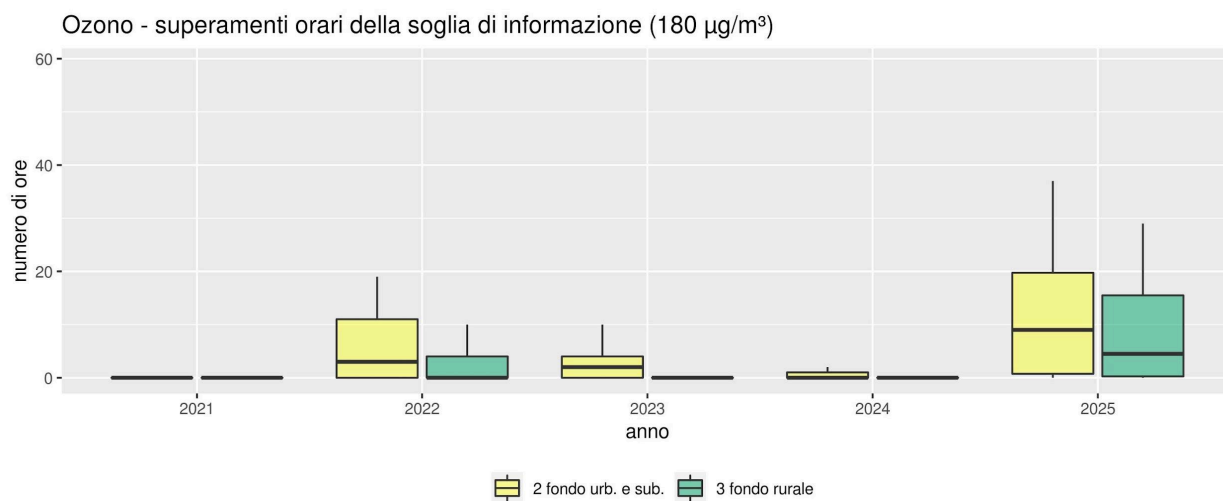


Figura 5. Andamento del numero di superamenti (ore) della soglia di informazione dell'ozono ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dal 2021 al 2025. I valori rilevati ogni anno dalle stazioni di fondo urbano e suburbano (in giallo) e di fondo rurale (in verde) sono rappresentati come boxplot. Ciascun box rappresenta l'intervallo tra il 25° e il 75° percentile dei valori annuali ed è evidenziata la linea della mediana. La lunghezza delle barre è pari a 1.5 per la distanza interquartile.