



Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

## Polveri fini e ossidi di azoto: trend in diminuzione in Veneto

L'Italia con il Bacino Padano, rappresenta una delle aree dove l'inquinamento atmosferico è più rilevante nel contesto europeo. Ciononostante, nel medio e lungo periodo, si osserva, anche in quest'area critica, una riduzione significativa delle emissioni, accompagnata, generalmente, da un trend decrescente delle concentrazioni, come illustrato il 3 giugno scorso in occasione della presentazione dell'Annuario dei Dati ambientali di ISPRA.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, secondo i dati dell'inventario regionale, in Veneto nel 2015, l'emissione pro capite è stimata attorno ai 3.069 grammi per abitante per le polveri PM10, ai 2.845 grammi per abitante per le polveri PM2.5 e ai 14.295 grammi per abitante per gli ossidi di azoto NOx.

### Emissioni di PM10 e ossidi di azoto (NOx). Anni 2005 - 2017

Nelle figure 1 e 2 è riportato il trend delle emissioni pro capite in Veneto dal 2005 al 2017 (versione preliminare dell'inventario regionale), confrontate con le emissioni pro capite EU28 (fonte Eurostat <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>) per PM10 ed NOx.

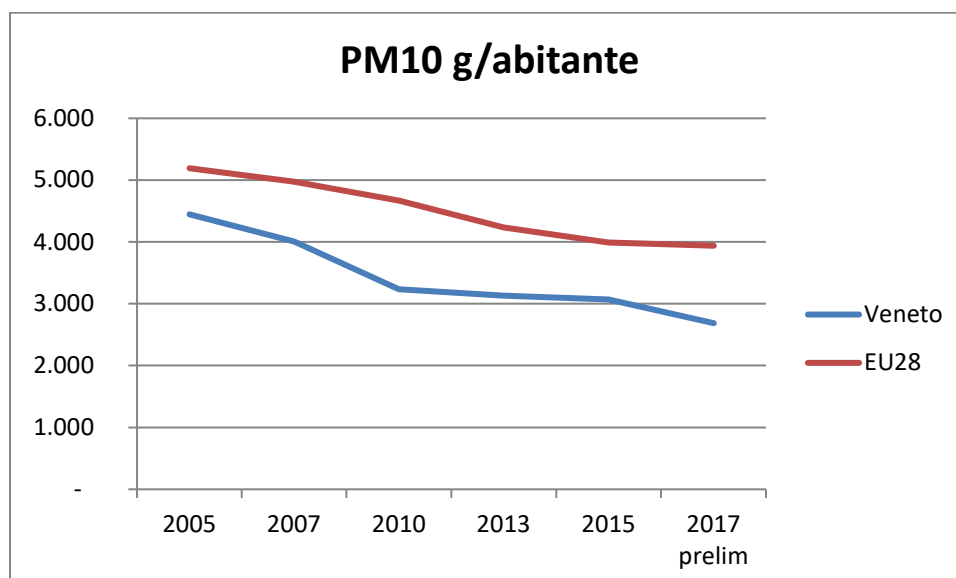


Figura-1

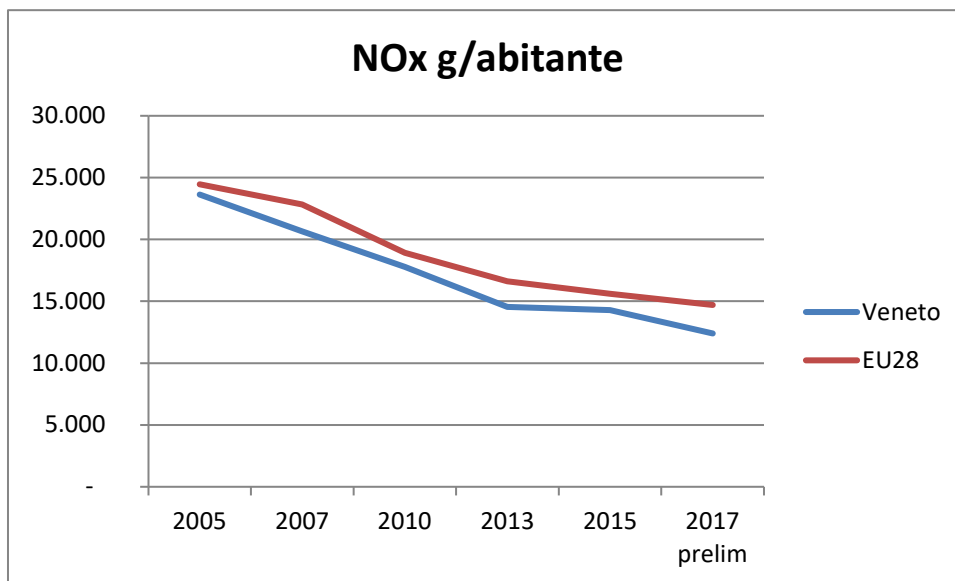


Figura-2

Come si evince dai grafici, nel 2015 il Veneto ha un'emissione pro-capite inferiore alla media europea di circa il 23% per il PM10 e l'8% per gli NOx.

Inoltre, confrontando le riduzioni tra 2005 e il 2015 si nota che le emissioni del Veneto si sono ridotte similmente al trend medio europeo per gli NOx (-40% per il Veneto e -36% per EU28) mentre la riduzione del PM10 nel decennio è superiore alla media europea (-31% per il Veneto contro un -23% della media EU28).

L'aggiornamento al 2017 dell'inventario regionale, attualmente in versione preliminare, mostra un'ulteriore flessione delle emissioni di PM10, legate soprattutto alla combustione di biomassa legnosa in ambito residenziale. Questo calo tiene conto della maggior tendenza all'utilizzo di pellet negli apparecchi domestici e alla diminuzione del consumo di legna da ardere, risultante dall'indagine ARPAV sul consumo residenziale di biomasse legnose nel Bacino Padano, condotta nell'ambito del progetto PREPAIR (<https://www.lifepreparepair.eu/>). Agli impianti alimentati a pellet si associano fattori di emissione delle polveri inferiori.

### Concentrazioni di PM10 e biossido di azoto

Per quanto riguarda le concentrazioni degli inquinanti ci sono ancora alcune criticità in Veneto, come in buona parte del Bacino Padano, in relazione al PM10 e al Biossido di Azoto, a causa dell'elevata densità abitativa dell'area, della presenza di numerose attività economiche, industriali e artigianali e al contempo, di condizioni morfologiche e climatiche tali da sfavorire il rimescolamento degli inquinanti. Ciononostante, grazie soprattutto alle politiche messe in atto negli ultimi 15 anni a livello europeo, nazionale e regionale, si osservano delle importanti riduzioni nei trend delle concentrazioni sia per quanto riguarda il particolato PM10 che per quanto riguarda il Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>). (Figure 3 e 4).

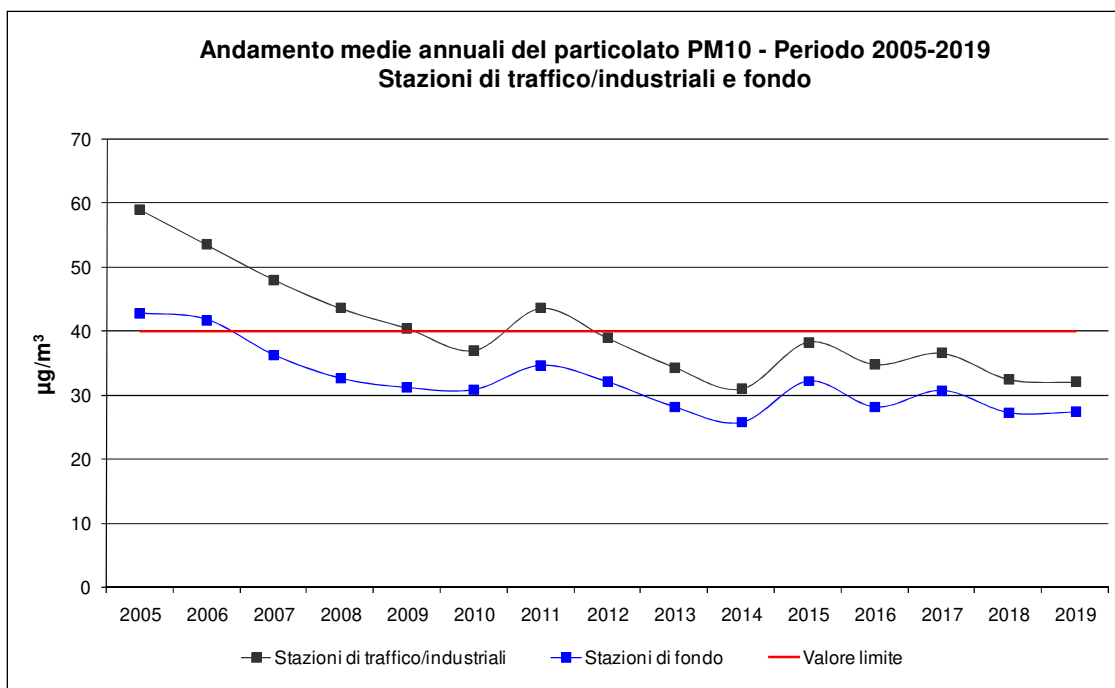


Figura-3

### PM10. Confronto 2005-2019

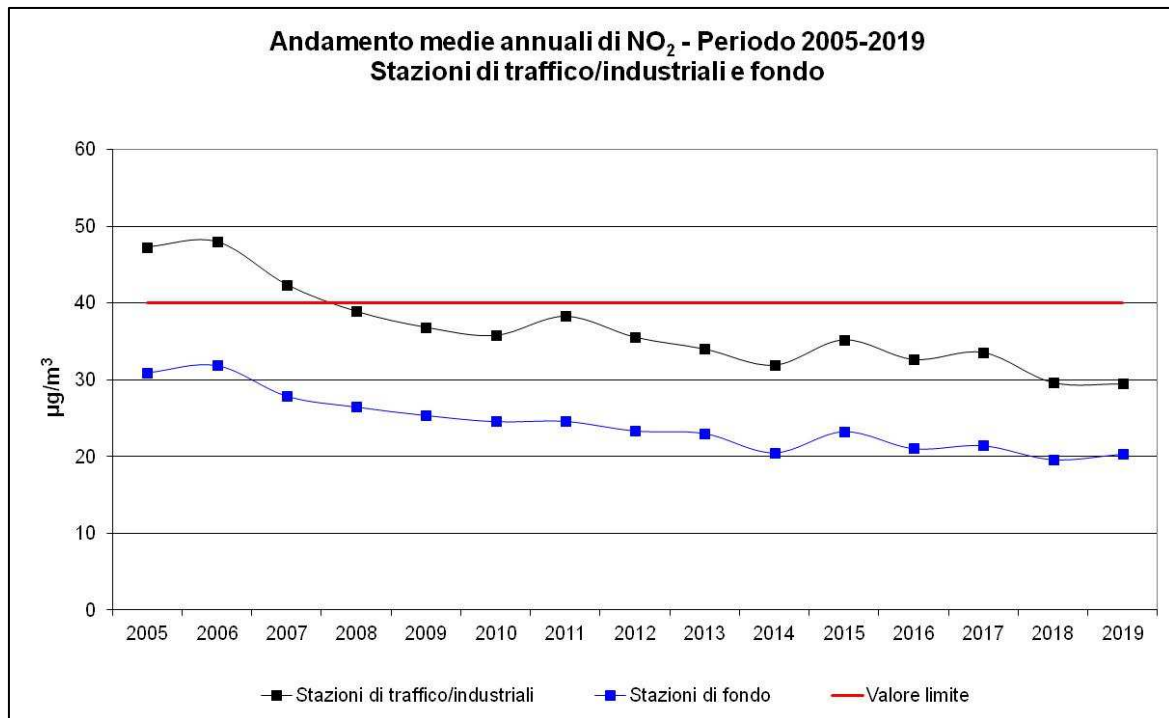
Confrontando il dato complessivo riferito al 2005 delle **medie annuali di PM10** delle stazioni con il corrispondente dato per l'anno 2019 si osserva una **riduzione percentuale del 46% per le stazioni di traffico e del 37% per le stazioni di fondo**: tale decrescita si è registrata in maniera più evidente negli anni tra il 2005 il 2010. Si evidenzia inoltre che non si sono registrati superamenti del valore limite annuale (pari a 40 microgrammi/m<sup>3</sup>) per il PM10 sia nel 2018 che nel 2019, come anche nel 2016.

Per quanto riguarda il **valore limite giornaliero per il PM10** (50 microgrammi/m<sup>3</sup> da non superare per più di 35 giorni l'anno), i trend sono anch'essi in diminuzione. Confrontando infatti la media del numero di giorni di superamento registrati nel 2019 rispetto al 2005, si osserva una **riduzione percentuale del 68% per le stazioni di traffico e del 63% per le stazioni di fondo**. Nonostante la drastica diminuzione del numero dei superamenti del valore limite giornaliero, per quest'ultimo indicatore non viene ancora rispettato il limite stabilito dal D.Lgs. 155/2010. Negli ultimi due anni, tuttavia, la percentuale totale di centraline che ha rispettato il valore limite giornaliero è stata rispettivamente del 33% (nel 2018) e del 24% (nel 2019). Queste percentuali sono decisamente più alte rispetto a qualche anno fa e con buone prospettive per il prossimo futuro.

### Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). Confronto 2005 - 2019

Anche i **trend delle concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub>**, per le stazioni di fondo e traffico, sono **in costante diminuzione** se si mettono a confronto i valori medi annuali del 2019 rispetto a quelli del 2005. Le riduzioni sono state del **38% per le stazioni di traffico e del 35% per le stazioni di fondo**. Nel 2018 e nel 2019 non si sono verificati superamenti del valore limite annuale per l'NO<sub>2</sub>, se si esclude il caso di VE-Rio Novo, stazione non appartenente alla rete del Programma di Valutazione di cui al D.Lgs 155/2010, caratterizzata da una situazione locale molto particolare, determinata dalla conformazione a *canyon* dei canali di Venezia e dalla presenza negli stessi di

numerosi barchini e natanti per il trasporto di merci e passeggeri. A tale proposito, il Comune di Venezia<sup>1</sup> sta mettendo in atto tutte le misure possibili di risanamento e limitazione del traffico al fine di riportare le concentrazioni di tale inquinante entro i limiti di legge. E' prevista, inoltre, per il prossimo autunno, a cura di ARPAV, una mappatura delle concentrazioni di Biossido di Azoto in diversi punti del centro storico, utilizzando i campionatori passivi, in maniera tale da evidenziare la presenza di eventuali altre zone con criticità per questo parametro.



**Figura-4**

Questi risultati positivi sono il frutto del lavoro continuo, portato avanti dalle amministrazioni locali, dalla Regione Veneto e dalle altre Regioni del Bacino Padano (Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna) che, sinergicamente, hanno operato verso un unico obiettivo comune: il rispetto della normativa comunitaria sulla qualità dell'aria e la tutela della salute umana e dell'ambiente. In una prospettiva di medio-lungo periodo (2020 – 2030) sarà necessario implementare nuove misure o potenziare quelle attualmente adottate, per soddisfare gli obiettivi europei, tramite la futura adozione e attuazione del "Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico".

<sup>1</sup> <https://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-venezias>