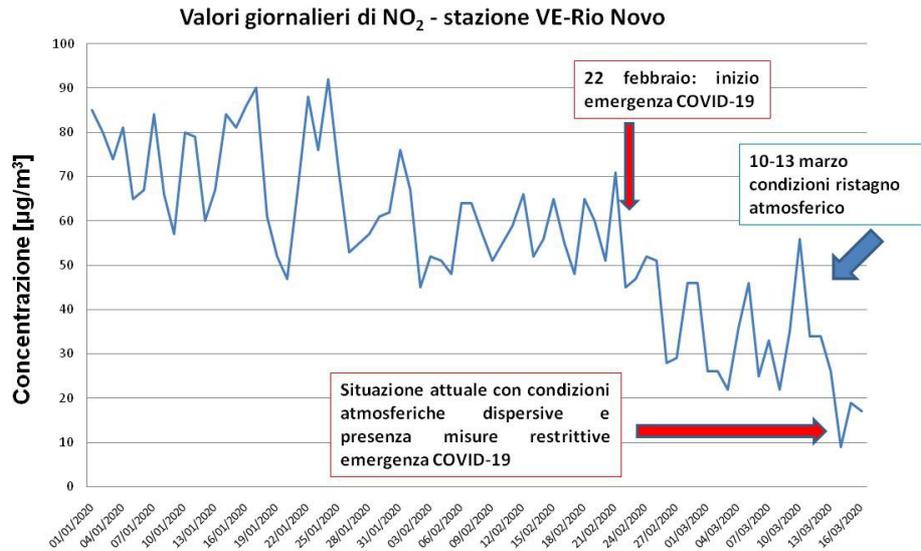


## Valutazione dei possibili effetti delle “misure COVID-19” sulle concentrazioni orarie e giornaliere di Biossido di Azoto e di Monossido di Azoto rilevate da alcune stazioni di traffico della rete ARPAV

Il Sentinel-5 Precursor è un Satellite per telerilevamento sviluppato dall'ESA come parte del Programma Copernicus e permette di ottenere una mappatura degli inquinanti su ampia scala spaziale e temporale. Tale sistema ha rivelato una diminuzione dell'inquinamento atmosferico, in particolare un decremento delle concentrazioni di Biossido di Azoto nell'area del Bacino Padano, a seguito delle restrizioni determinate dall'emergenza COVID-19. Per ulteriori informazioni si consulti: [https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Sentinel-5P](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P).

A livello locale sono state quindi valutate in prima battuta le concentrazioni giornaliere di biossido di azoto rilevate nel periodo 1° gennaio – 16 marzo 2020 presso la stazione di **VE-Rio Novo**, stazione che presenta, mediamente, le **concentrazioni più elevate per tale inquinante registrate in Veneto**. Come illustrato nella figura sottostante, le concentrazioni giornaliere si sono progressivamente ridotte a partire dal 24 febbraio scorso, data di inizio delle restrizioni per l'emergenza per il COVID-19. Durante la settimana dal 10 al 13 marzo, si evidenzia un limitato episodio di incremento delle concentrazioni di biossido di azoto associato a condizioni meteorologiche non dispersive. Successivamente, nella giornata di sabato 14 marzo si sono verificate condizioni di instabilità dovute essenzialmente alla presenza di venti molto forti; le concentrazioni di biossido di azoto si sono ridotte fino al di sotto della concentrazione di  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  proprio nella giornata di sabato. Attualmente, in condizioni meteorologiche tendenzialmente dispersive e in presenza delle misure restrittive della circolazione determinate dall'emergenza COVID-19, le concentrazioni medie giornaliere si attestano tra i 10 e i  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Andamento del Biossido di Azoto nella centralina di traffico di VE-Rio Novo nel periodo 1 gennaio– 16 marzo 2020.**



Per approfondire ulteriormente lo studio, sono state analizzate le concentrazioni di monossido di azoto (NO) registrate nelle stazioni di traffico di Padova (PD-Arcella), Treviso (TV-S.Agnese) e Venezia (VE-Rio Novo e VE-Tagliamento). **Il Biossido di Azoto, infatti, è un inquinante in parte secondario, che potrebbe essere associato non solo al traffico, ma altresì alle sorgenti di riscaldamento domestico, anche situate a una certa distanza del punto di campionamento.**

In questo caso, anche in assenza di limiti di legge, può essere opportuno analizzare le variazioni di concentrazione ante e post restrizioni del monossido di azoto, inquinante esclusivamente primario, che **nei pressi delle arterie viarie è un tipico tracciante delle emissioni dei veicoli.** Il monossido di azoto si ossida velocemente in atmosfera in biossido di azoto, parametro chimicamente più stabile, quindi l'analisi dei livelli di questo inquinante non risente del contributo di sorgenti distanti dalla centralina.

Dalle Figure sotto riportate emerge chiaramente l'effetto delle restrizioni alla circolazione determinate dall'emergenza COVID-19 sulle concentrazioni orarie di Monossido di Azoto. I grafici rappresentano, per le stazioni di traffico sopra indicate, l'elaborazione del "giorno tipo" nel periodo senza restrizioni (curva blu) e nel periodo con restrizioni (curva rossa).

**Confronto andamento monossido di azoto nelle centraline di traffico – Periodo 1 gennaio-24 febbraio (no restrizioni) e 25 febbraio – 16 marzo (restrizioni attive). Capoluoghi della prima area rossa - Venezia, Treviso, Padova.**

