

Premessa

A seguito dell'emergenza Coronavirus che ha comportato l'entrata in vigore a livello nazionale e regionale di misure di limitazione delle attività e degli spostamenti (e quindi delle emissioni, principalmente legate al traffico) è stato possibile effettuare un'analisi delle ricadute sulla qualità dell'aria nell'intorno aeroportuale di Malpensa.

A partire dall'inizio del mese di Marzo 2020, la drastica riduzione delle attività aeroportuali di Malpensa (sia dei voli che delle attività connesse) ha creato l'occasione per una valutazione dell'apporto emissivo sul territorio dell'attività dell'aeroporto.

Come risaputo, la Rete Regionale della Qualità dell'Aria (RRQA) in Piemonte presenta una dislocazione di stazioni fisse di monitoraggio per i parametri normati, tale da permettere un controllo continuo dello stato di qualità dell'Aria, ai sensi della normativa vigente sia nazionale che Europea.

In particolare, nei pressi dei comuni interessati dal sorvolo degli aerei, e/o dal traffico indotto dalle attività afferenti all'aeroporto, vengono costantemente rilevate le concentrazioni di polveri PM10 e di Ossidi di azoto che sono i parametri maggiormente influenzati dal traffico.

Tra tutte le stazioni della RRQA, Castelletto Sopra Ticino, Oleggio e Cerano hanno confermato, negli anni, una buona correlazione con i dati rilevati in monitoraggi effettuati con il laboratorio mobile nei comuni prossimi all'aeroporto di Malpensa, quindi potenzialmente soggetti alle ricadute aeroportuali, ma sprovvisti di stazioni fisse della RRQA (Figura 1).

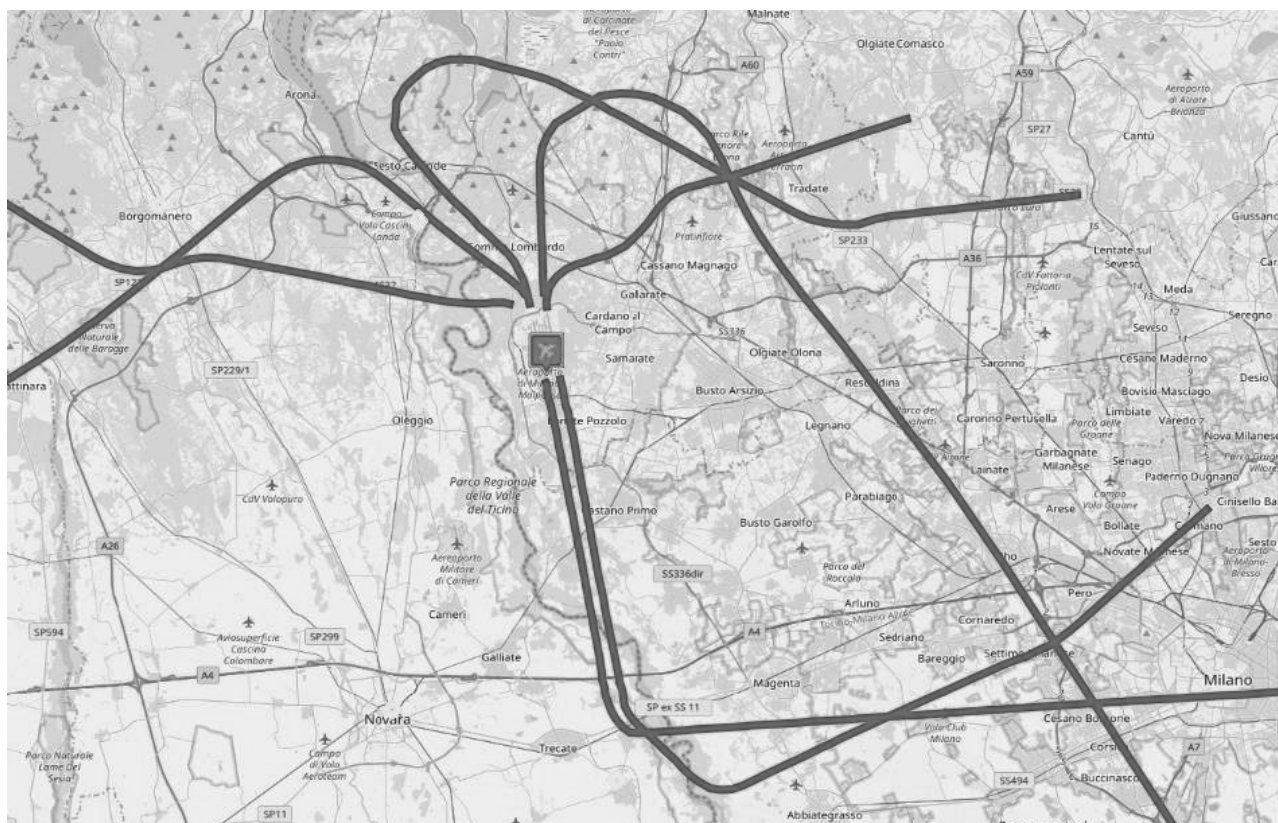


Figura 1: dislocazione stazioni fisse RRQA (giallo) e rotte atterraggi e decolli Malpensa

L'analisi di seguito, proposta al fine di una valutazione degli effetti di blocco delle attività aeroportuali, si basa sull'osservazione dei dati di polveri fini (PM10) e biossido di azoto (NO2) rilevati sia prima, durante e dopo il cosiddetto "lockdown", presso le stazioni prescelte e quella di Novara città. Sebbene, generalmente, non vi sia un collegamento diretto tra emissioni e concentrazioni di inquinanti in atmosfera, poiché queste dipendono anche dalle caratteristiche stagionali dell'atmosfera, dalle condizioni meteorologiche a grande scala e a scala locale, dalle proprietà e dai processi di trasformazione chimica degli inquinanti stessi,



tuttavia, è evidente una graduale tendenza alla diminuzione dei valori di PM₁₀ e biossido di azoto (NO₂) a partire da Marzo 2020, ovvero, in concomitanza con l'inizio "lockdown". (Figura 2 e Figura 3).

Biossido di azoto anno 2020

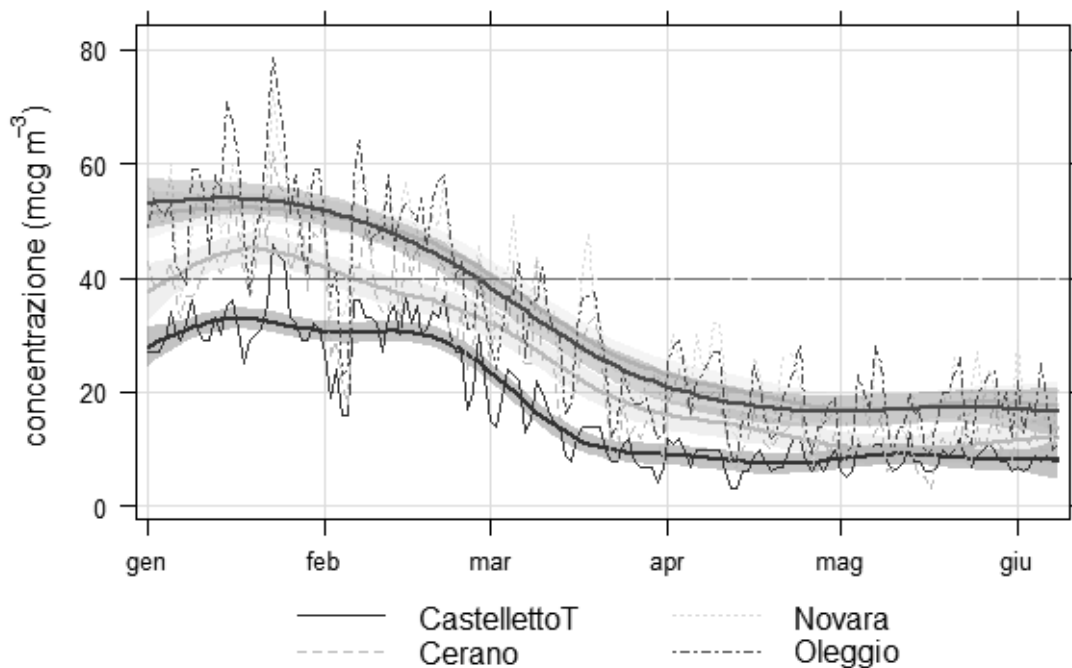


Figura 2: medie giornaliere NO₂ gennaio 2020 – giugno 2020

PM₁₀ anno 2020

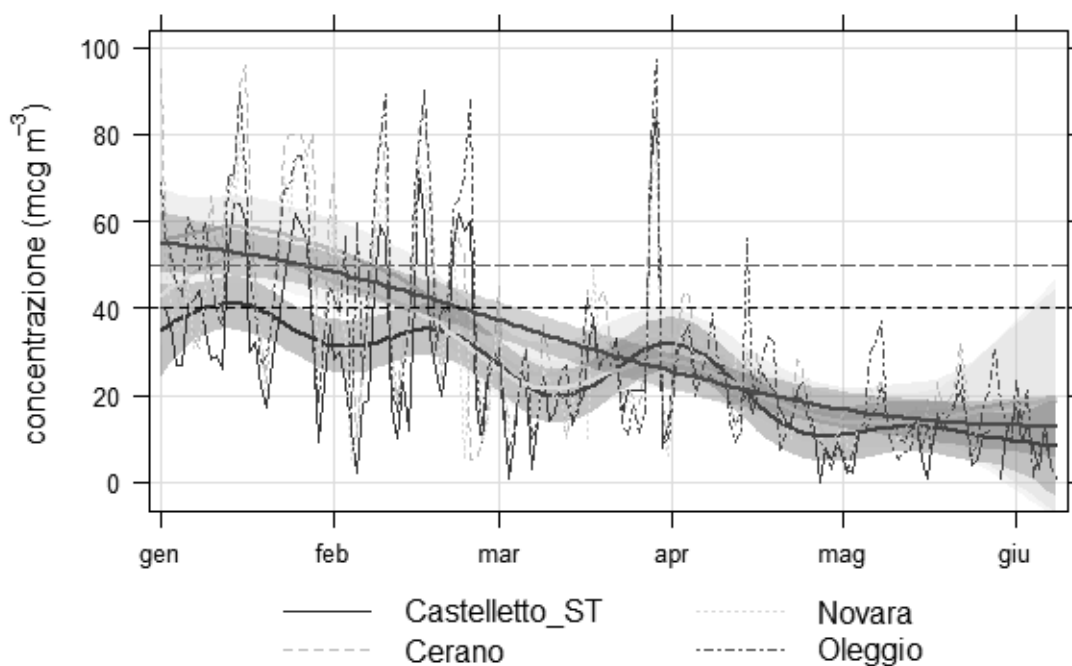


Figura 3: medie giornaliere PM₁₀ gennaio 2020 – giugno 2020





Tale evidenza potrebbe far supporre che tra emissione e concentrazione in aria, esista un legame diretto ma, come già dimostrato dall'analisi effettuata da ARPA ([http://www.arpa.piemonte.it/arpa-comunica/file-notizie/2020/Qualit aria COVID Piemonte.pdf](http://www.arpa.piemonte.it/arpa-comunica/file-notizie/2020/Qualit%20aria%20COVID%20Piemonte.pdf)) per la Regione, anche negli anni passati con l'avvicinarsi della primavera i due inquinanti presentavano una generale tendenza alla diminuzione.

Infatti, se si considera l'andamento medio di una serie sufficientemente lunga di dati (ad es. 2014-2019) è possibile osservare che la diminuzione rilevata è presente anche negli anni precedenti.

A tal fine sono stati analizzati gli andamenti giornalieri delle concentrazioni di PM10 e biossido di azoto (NO2) rilevati nelle stazioni prese a riferimento da gennaio a giugno 2020 (in rosso) e confrontati con quelli misurati nelle stesse stazioni e nello stesso periodo per gli anni che vanno dal 2014 al 2019 (area e tratteggio in blu) (Figura 4)

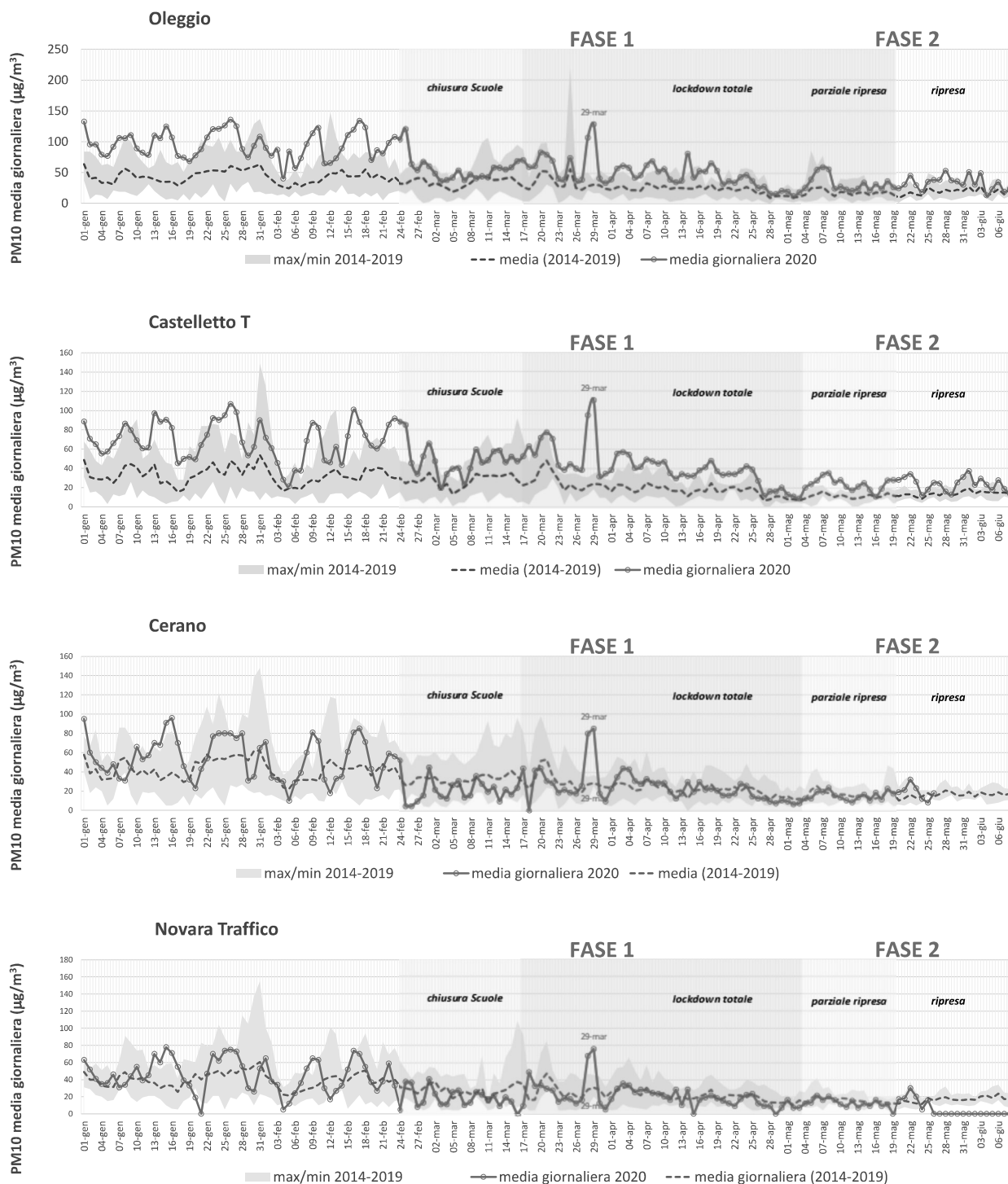


Figura 5).

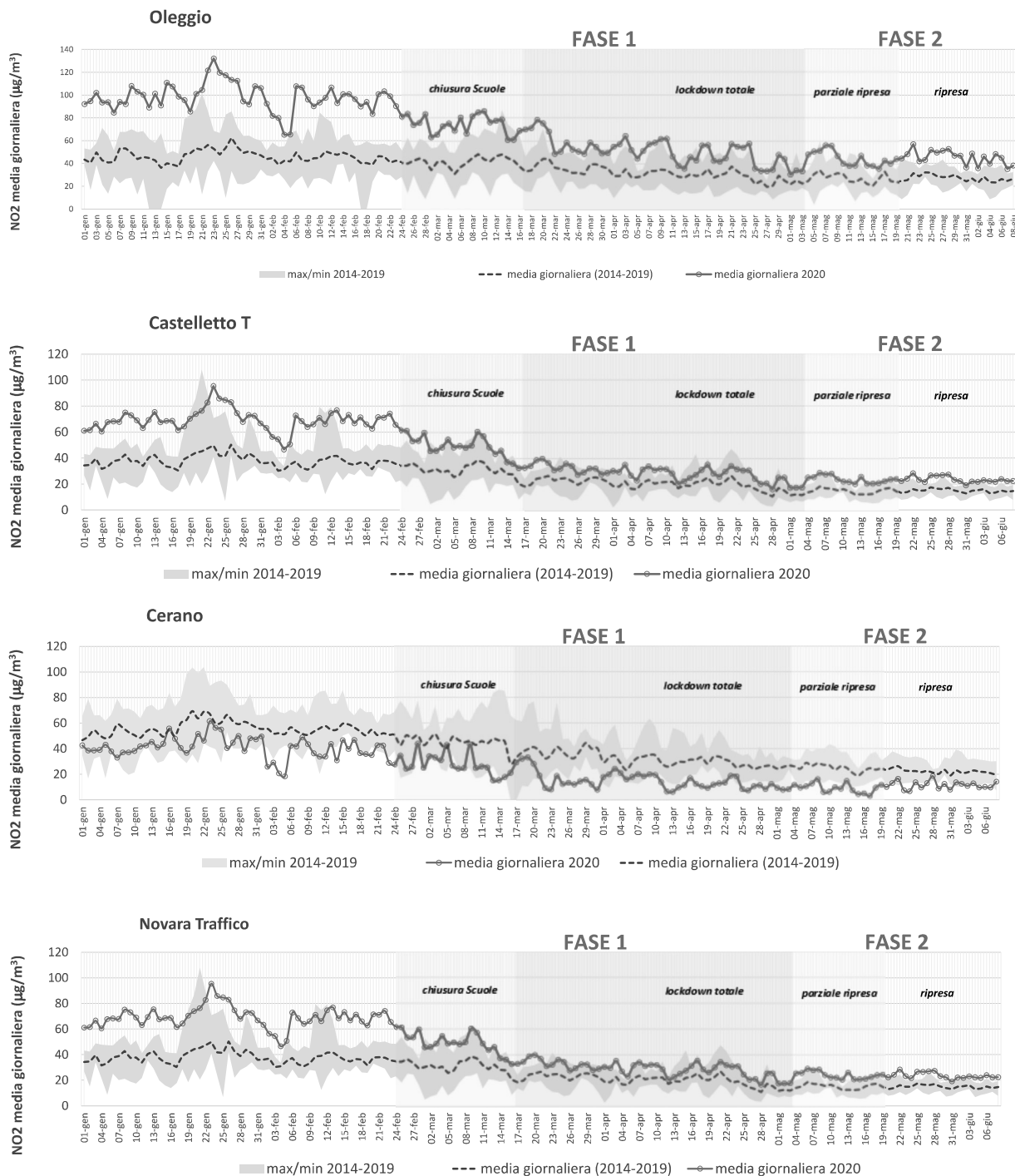


Figura 4: confronto medie giornaliere biossido di azoto (NO₂) anno 2020 e media del quinquennio 2014-2019

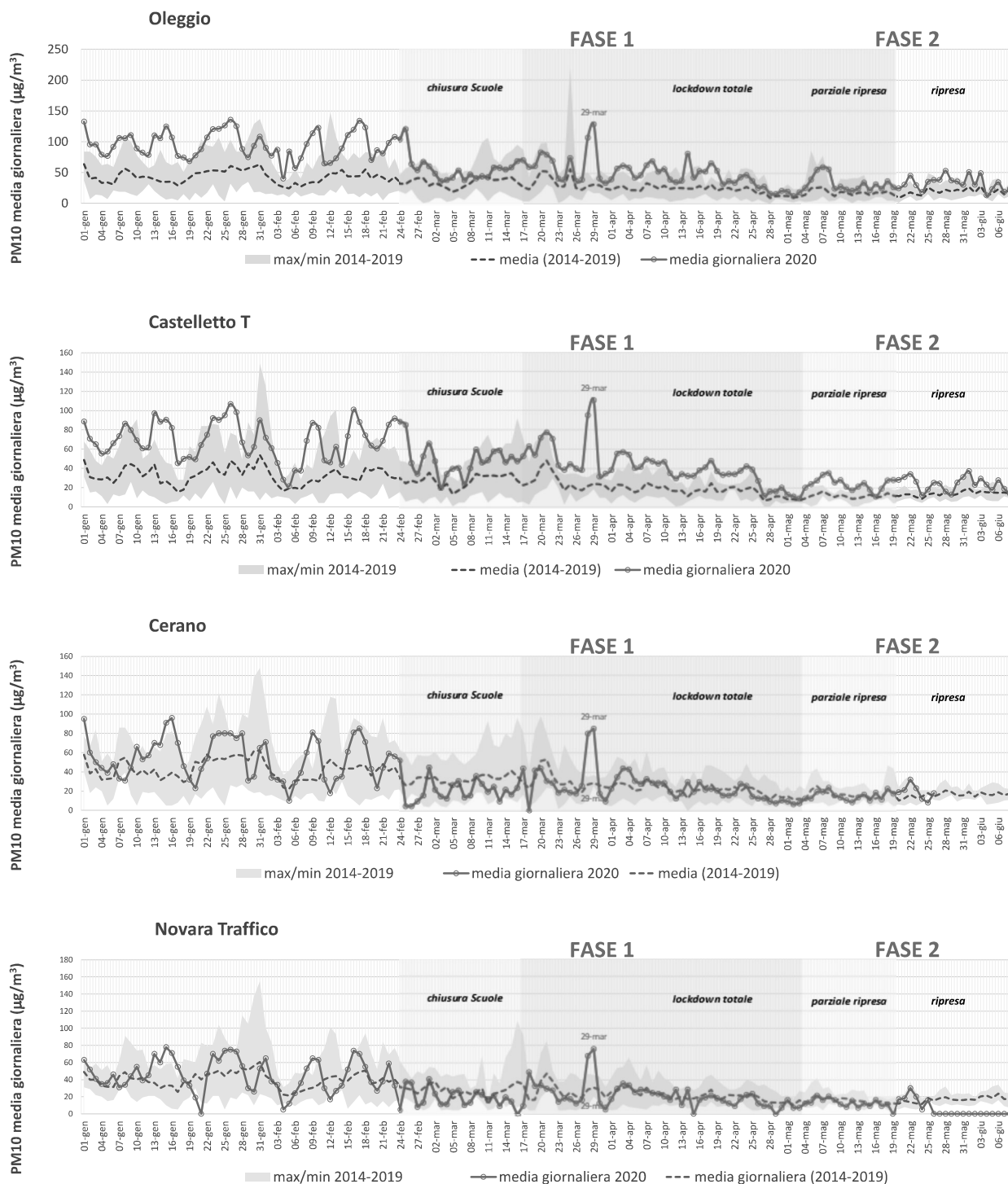


Figura 5 confronto medie giornaliere PM10 anno 2020 e media del quinquennio 2014-2019

Da un'attenta osservazione si evince che nel caso del biossido di azoto la diminuzione del 2020 è più marcata rispetto agli anni precedenti. Ciò si spiega considerando che il biossido di azoto (NO_2) risponde più rapidamente alle variazioni delle emissioni antropiche di cui il traffico veicolare e le attività sono la fonte prevalente, mentre il PM10 presenta un quadro emissivo più complesso. Da tutto ciò si potrebbe ipotizzare che nei territori in cui sono presenti maggiori impatti, come i comuni limitrofi all'aeroporto, la diminuzione sia stata maggiore in conseguenza anche delle sospese attività aeroportuali (traffico aereo e veicolare indotto). Invece, il confronto degli andamenti dei medesimi inquinanti, rilevati sul territorio regionale dalle stazioni di traffico della RRQA, presenta in tutte le stazioni una sostanziale riduzione da inizio marzo, ovvero, ad inizio lockdown (Figura 6 e Figura 7) e quindi non solo per quelle nei dintorni di Malpensa.

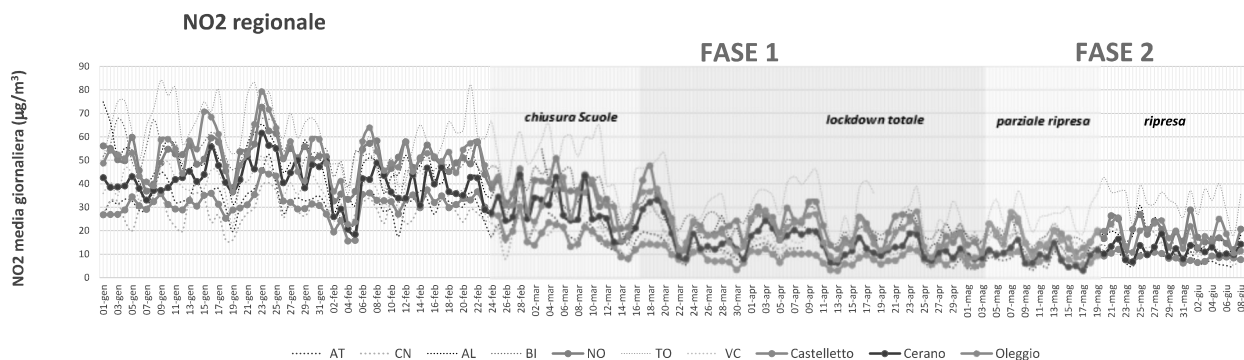


Figura 6: Biossido di azoto rilevato nelle stazioni di traffico della Regione

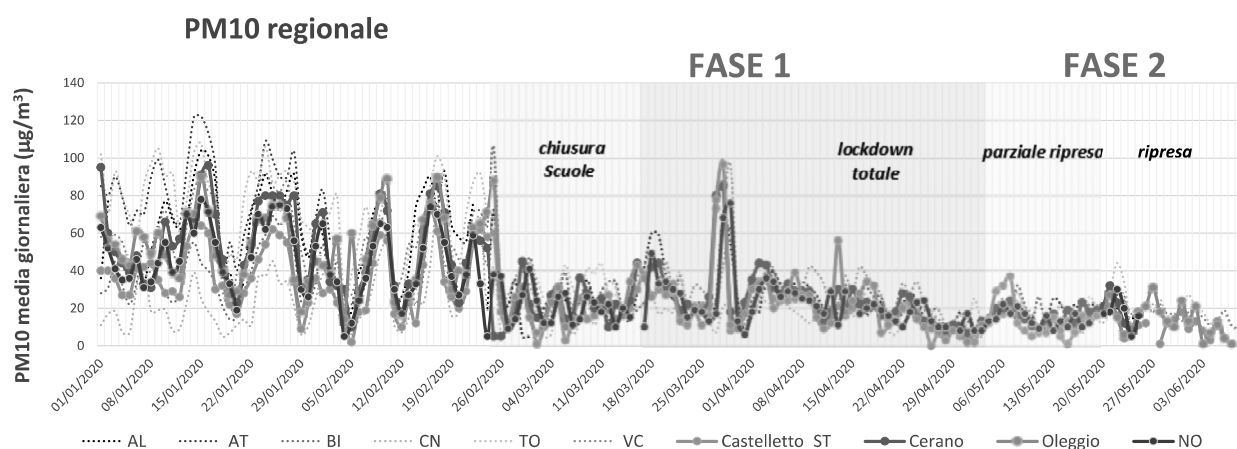


Figura 7 PM10 rilevato nelle stazioni di traffico della Regione

Inoltre, se si confronta la riduzione dei movimenti aerei a Malpensa su base settimanale (Figura 8 e

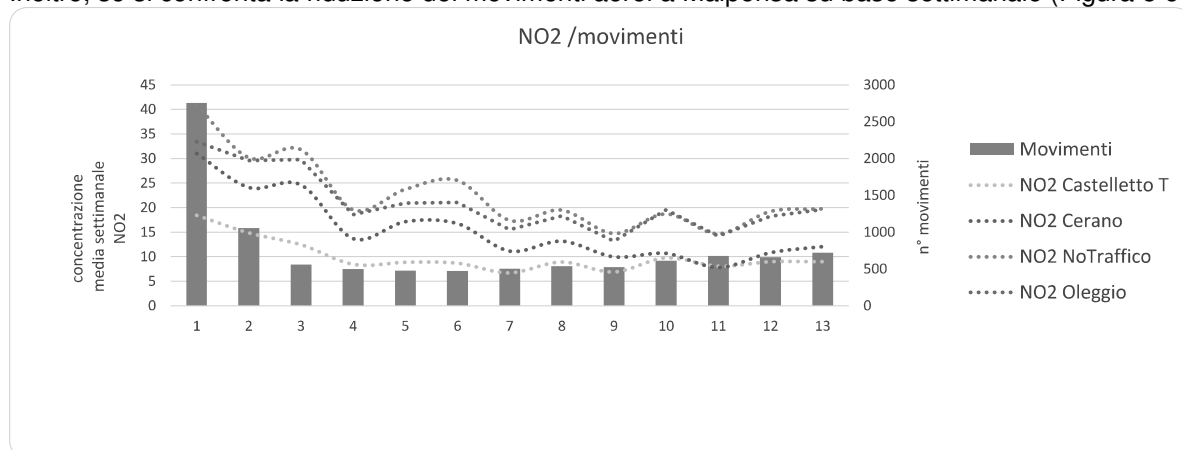


Figura 9), così come fatto per il rumore (<http://www.arpa.piemonte.it/news/emergenza-covid-19-variazione-del-rumore-dellaeroporto-di-malpensa-in-piemonte>), si comprova che non è evidente una netta correlazione tra il numero di movimenti aerei e la concentrazione rilevata per questi inquinanti.

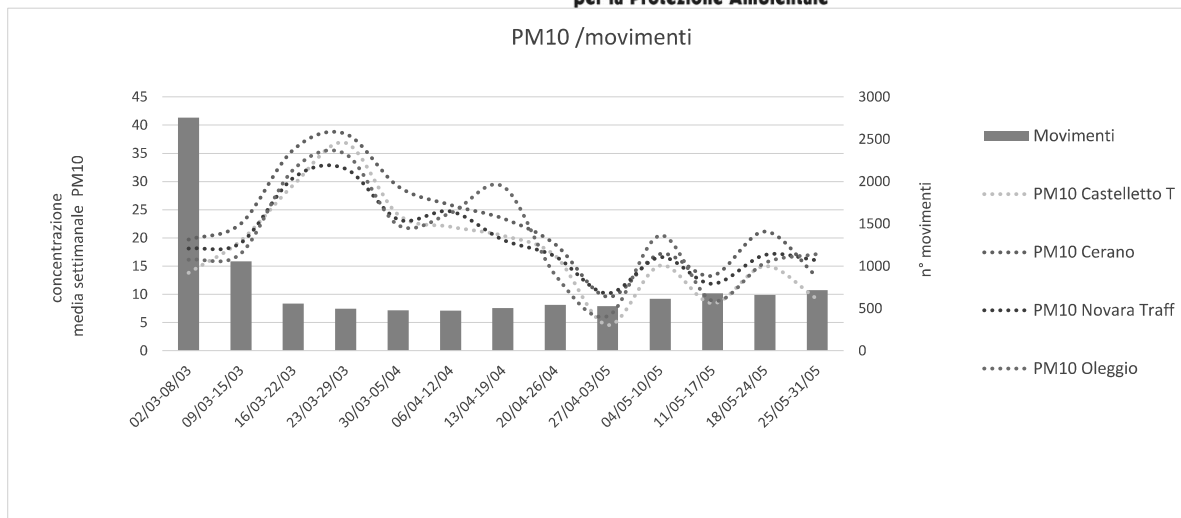


Figura 8: confronto medie settimanali PM10 e movimenti aerei

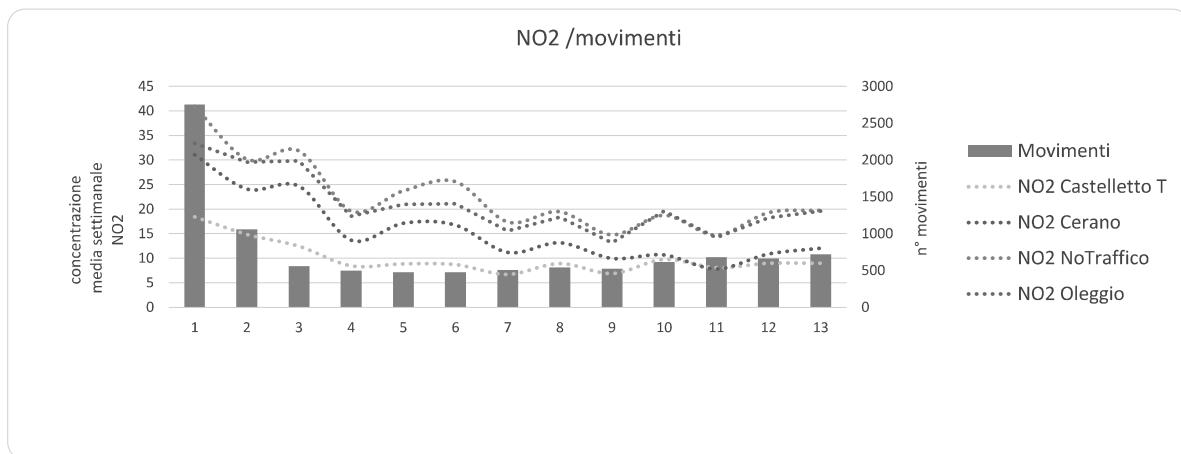


Figura 9 : confronto medie settimanali PM10 e movimenti aerei

Conclusione

Alla luce di quanto sopra riportato, si può ritenere che l'effetto della diminuzione dell'attività aeroportuale non abbia comportato una più marcata riduzione dell'emissione sia di PM10 che di biossido di azoto (NO2) nei comuni limitrofi e, pertanto, che il "lockdown" abbia avuto un effetto del tutto paragonabile al resto del territorio, sia regionale che nazionale. Infatti, quest'analisi giunge, in termini generali, a conclusioni del tutto analoghe a quelle sia del report a scala regionale (vedi sopra) che di quello a scala di bacino padano, prodotto nell'ambito del progetto Prepair, (https://www.lifeprepare.eu/wp-content/uploads/2020/06/COVIDQA-Prepair-19Giugno2020_final.pdf).