



LIFE 15 IPE IT 013

With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Covid 19 e qualità dell'aria nel Bacino Padano

Sintesi divulgativa relativa al primo trimestre 2020





LIFE 15 IPE IT 013

With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Il presente documento è la sintesi del

REPORT COVID-19 -STUDIO PRELIMINARE DEGLI EFFETTI DELLE MISURE COVID-19 SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA E SULLA QUALITÀ DELL'ARIA NEL BACINO PA- DANO -GIUGNO 2020

Autori e coordinatori:

Regione Emilia-Romagna

Marco Deserti, Katia Raffaelli, Lucia Ramponi, Carmen Carbonara

ARPA Emilia-Romagna

Chiara Agostini, Roberta Amorati, Barbara Arvani, Giulia Giovannini, Simona Maccaferri, Vanes Poluzzi, Michele Stortini, Arianna Trentini, Simonetta Tugnoli, Matteo Vasconi

Con il contributo dei seguenti autori:

ARPA Valle d'Aosta

Giordano Pession, Claudia Tarricone, Ivan Tombolato

ARPA Friuli Venezia-Giulia

Giovanni Bonafè, Francesco Montanari, Alessia Movia, Alessandra Petrini

ARPA Trento

Selene Cattani, Gabriele Tonidandel

ARPA Veneto

Ketty Lorenzet, Silvia Pillon, Laura Susanetti

ARPA Piemonte

Stefano Bande, Francesca Bissardella, Monica Clemente

ARPA Lombardia

Elisabetta Angelino, Giuseppe Fossati, Guido Lanzani, Alessandro Marongiu, Alessandra Pantaleo

Regione Emilia-Romagna

Matteo Balboni

La presente sintesi è stata elaborata da **ART-ER** responsabile della comunicazione del progetto LIFE Prepair

Sommario

1	Il contesto	2
2	Le misure di contenimento	2
3	L’impatto delle misure di contenimento sulle emissioni di inquinanti in atmosfera	3
4	Analisi meteorologica	4
5	L’analisi della qualità dell’aria	5
5.1	I grafici Boxplot	5
5.2	L’andamento temporale	6
5.3	La stima dell’impatto del lockdown sulla qualità dell’aria	7
6	CONCLUSIONI	8
	IL PROGETTO PREPAIR	10

Indice delle figure

Figura 1 - Variazioni emissive settimanali (%) di NOx e PM10 nel bacino padano	3
Figura 2 - Variazioni emissive settimanali (%) di NOx e PM10 nelle Regioni	4
Figura 3 - Confronto della media giornaliera di benzene, PM10, NO2, NO e NH3 nel mese di marzo 2020 e degli anni 2016-2019	5
Figura 4 - Andamento della media regionale delle stazioni da traffico per NO ₂ e NO: confronto tra 1° trimestre 2020 e media 2016-2019	6
Figura 5 Andamento della media regionale delle stazioni da traffico per PM10 confronto tra 1° trimestre 2020 e media 2016-2019	7
Figura 6 - Riduzione percentuale tra scenario reale e scenario “NO-LOCKDOWN”. In alto NO ₂ , in basso PM10. In rosso gli andamenti relativi al modello FARM_P, in blue a NINFA	8

Indice delle tabelle

Tabella 1–Cronologia delle misure di contenimento	2
Tabella 2 - Le condizioni meteorologiche del mese di marzo 2020	5

1 Il contesto

Nei primi mesi del 2020, la crisi sanitaria causata dalla pandemia COVID-19 e le conseguenti misure di contenimento adottate hanno generato una drastica e repentina riduzione di alcune tra le principali sorgenti di inquinamento atmosferico. Si sono quindi create le condizioni per poter testare sul campo alcune azioni di contrasto all'inquinamento atmosferico in una delle aree più complesse d'Europa, quella del Bacino Padano, che purtroppo è anche tra le aree più drammaticamente colpite dall'emergenza sanitaria.

Per queste ragioni, lo Steering Committee del progetto PREPAIR, costituito dalle Regioni e Province autonome del Bacino Padano, dalle Città di Bologna, Milano e Torino, dalle Agenzie ambientali del Bacino Padano e della Slovenia, ART-ER e FLA, ha deciso di realizzare un approfondimento ad hoc per valutare l'effetto delle misure di contenimento sulla qualità dell'aria.

Si è programmato di condurre l'analisi in tre fasi successive:

- Prime valutazioni con dati riferiti al periodo febbraio-marzo 2020
- Estensione dell'analisi al periodo successivo ed affinamento delle valutazioni
- Simulazione di scenario con emissioni *lockdown*

Questo documento è la sintesi divulgativa del "Report COVID-19 - Studio preliminare degli effetti delle misure covid-19 sulle emissioni in atmosfera e sulla qualità dell'aria nel bacino padano" relativo ai mesi di febbraio e marzo 2020, che vuole fornire alcune valutazioni iniziali sugli effetti delle misure di contenimento adottate in Italia e nel Bacino Padano, al fine di analizzare le strategie di contrasto all'inquinamento atmosferico e comprendere meglio le dinamiche e complessità del fenomeno stesso.

2 Le misure di contenimento

A partire dal 24 febbraio, con l'entrata in vigore del DL 23 febbraio 2020 n. 6 e del DCPM 23 Febbraio 2020, iniziano ufficialmente le misure emergenziali di contenimento alla diffusione del virus COVID-19, con l'istituzione di due "zone rosse", corrispondenti ai primi focolai a Codogno e Vo' Euganeo, e, contemporaneamente, con la chiusura delle scuole in Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.

La seguente tabella mostra la cronologia delle principali misure di contenimento dal 24 Febbraio alla fine di Marzo.

24 febbraio	DL 23 febbraio 2020 n 6 DCPM 23 febbraio 2020	Istituzione della "Zona Rossa" per i Comuni focolaio in Lombardia e Veneto (Codogno, Vo' Euganeo) Chiusura scuole e università in Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto
26 febbraio	DCPM 25 Febbraio 2020	Sospensione eventi sportivi, viaggi di istruzione e altre limitazioni su tutto il territorio nazionale
2 marzo	DPGR Piemonte n. 24 del 1° marzo 2020	Chiusura scuole in Piemonte
8 marzo	DCPM 8 marzo 2020	Istituzione delle "Zone Rosse" di Lombardia, Veneto e Province di Modena, Parma, Piacenza, Reggio nell'Emilia, Rimini, Pesaro e Urbino, Alessandria, Asti, Novara, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Padova, Treviso e Venezia Chiusura nazionale di pub, scuole di ballo, sale giochi e scommesse, discoteche e altro, limitazioni all'accesso alle strutture residenziali per anziani (RSA)
10 marzo	DCPM 9 marzo 2020	Zona Rossa Italia Estensione di tutte le misure del DCPM 8 Marzo al territorio nazionale: Divieto di assembramento su tutto il territorio nazionale.
12 Marzo	DCPM 11 Marzo 2020	Chiusura dei negozi al dettaglio ad esclusione di quelli di prima necessità (Alimentari, Farmacie e altri)
23 Marzo	DCPM 22 Marzo 2020	Lockdown Chiusura attività produttive non essenziali o strategiche.

Tabella 1–Cronologia delle misure di contenimento

3 L'impatto delle misure di contenimento sulle emissioni di inquinanti in atmosfera

Le misure restrittive appena descritte hanno avuto un impatto sulla maggior parte dei settori delle attività umane che sono responsabili delle emissioni di inquinanti: un impatto differenziato a seconda del settore e crescente man mano che sono state emesse restrizioni più stringenti.

I dati sulle emissioni vengono stimati a partire dalle statistiche sulle attività che emettono gli inquinanti, come ad esempio i dati sul traffico o i consumi di combustibile per il riscaldamento. Per quanto possibile, si è cercato di effettuare valutazioni per ogni settore con metodologie omogenee.

Nella figura 1 e 2 vengono riportate rispettivamente le variazioni di NO_x e PM10 stimate su tutto il bacino padano e sulle singole regioni.

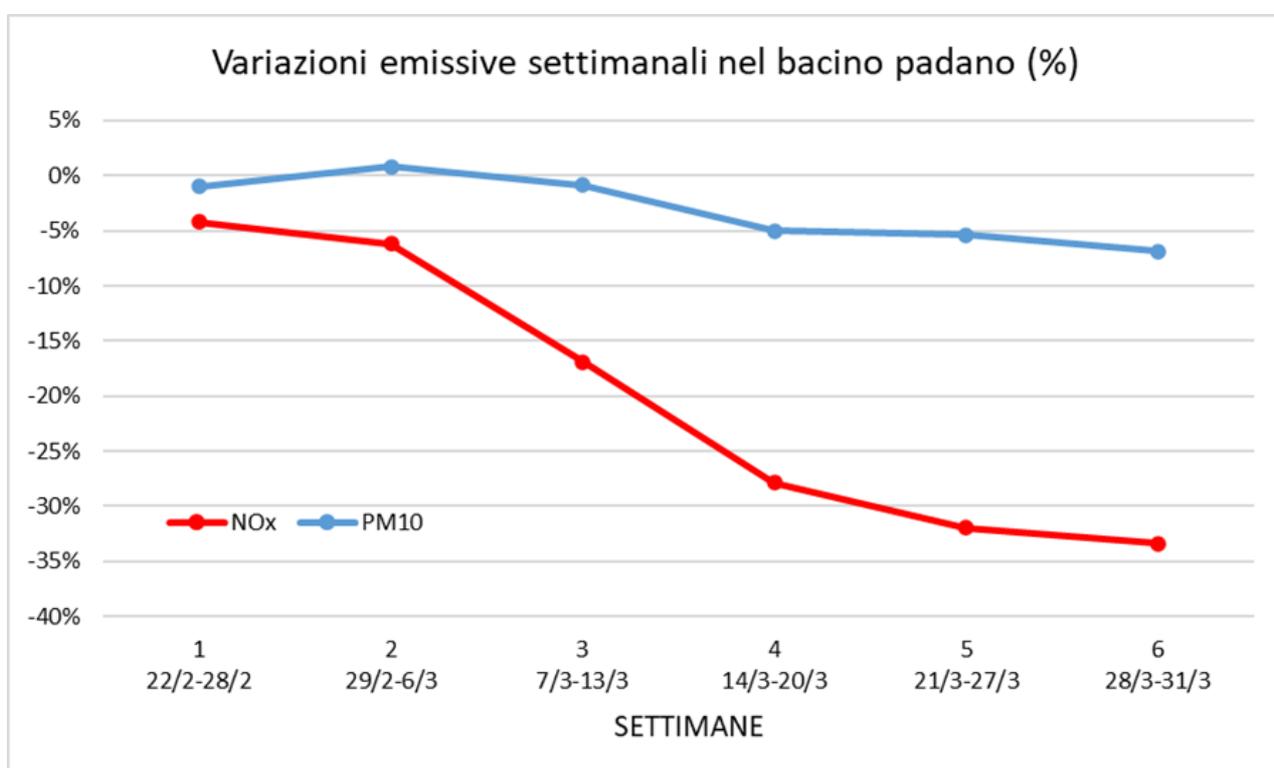


Figura 1 - Variazioni emissive settimanali (%) di NO_x e PM10 nel bacino padano

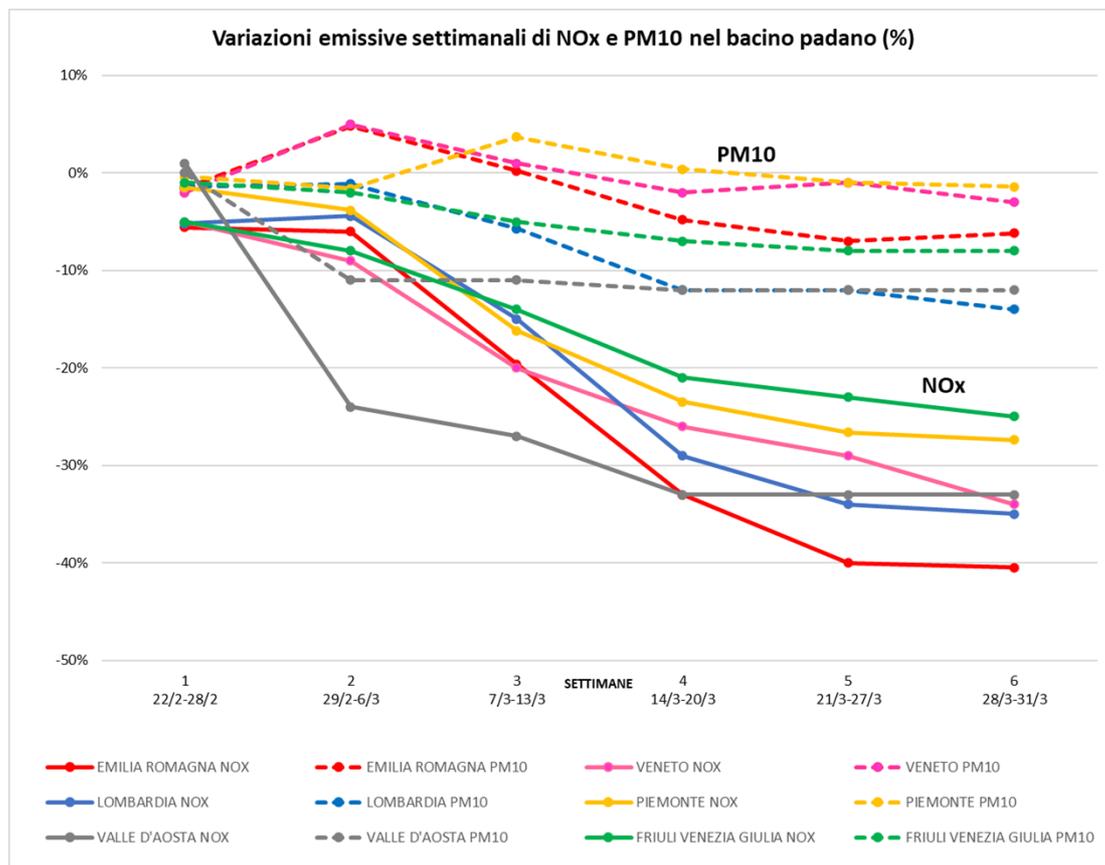


Figura 2 - Variazioni emissive settimanali (%) di NO_x e PM₁₀ nelle Regioni.

Come si vede chiaramente dai grafici, le emissioni di NO_x sono progressivamente diminuite in tutti i territori man mano che entravano in vigore le misure restrittive, raggiungendo una riduzione media di quasi il 35% su tutto il bacino, mentre le emissioni dirette di PM₁₀ sono diminuite fino a raggiungere una riduzione media del 7%.

4 Analisi meteorologica

La componente meteorologica è un elemento fondamentale per comprendere le dinamiche della qualità dell'aria. Elementi quali il vento e la pioggia possono influenzare la dispersione degli inquinanti. Al contrario, giornate con poco vento contribuiscono all'accumulo degli inquinanti e al conseguente peggioramento della qualità dell'aria.

Le variabili meteorologiche sono un elemento di criticità per la qualità dell'aria nella pianura Padana che tende ad avere condizioni meteo sfavorevoli alla dispersione, a causa delle caratteristiche morfologiche del bacino: chiuso a Nord, Ovest e Sud dalle Alpi e dagli Appennini, e aperto solo a Est sul mare Adriatico, a sua volta chiuso dai Balcani.

Nell'analisi meteorologica condotta dal gruppo di lavoro di Prepair sono stati presi in considerazione 3 indicatori:

- **Stagnazione:** individua le giornate di vento molto debole e, se elevata, crea le condizioni ideali per la concentrazione di inquinanti;
- **Ricircolo:** identifica i regimi di vento che mantengono gli inquinanti in un'area circoscritta, anche in questo caso una condizione favorevole all'accumulo;
- **Ventilazione:** è un indicatore della capacità di diluire gli inquinanti e favorirne la dispersione.

L'analisi di questi indicatori permette di individuare dei giorni favorevoli alla dispersione e dei giorni favorevoli all'accumulo.

Inoltre, a fine marzo la pianura Padana è stata teatro di un evento naturale di trasporto di una grande quantità di polvere esogena proveniente da Est.

Come si vede dalla Tabella 2, il mese di marzo 2020 è stato caratterizzato nel suo complesso da condizioni meteorologiche non particolarmente favorevoli alla dispersione di inquinanti: solo 10 giorni complessivi sono favorevoli o molto favorevoli alla dispersione.

	Giorni	Condizioni meteo
marzo	2-4	condizioni favorevoli alla dispersione
	5-6	stabilità, condizioni di accumulo
	7-8	buon rimescolamento, dispersione
	9-12	stabilità, condizioni di accumulo
	13-14	avvezione da est
	15-22	stabilità, condizioni di accumulo
	23-27	condizioni molto favorevoli alla dispersione
	28-31	trasporto di polveri da est

Tabella 2 - Le condizioni meteorologiche del mese di marzo 2020

5 L'analisi della qualità dell'aria

L'analisi dei dati di qualità dell'aria nel bacino del Po è stata condotta su 5 inquinanti: NO₂, NO, PM10, PM2.5 e benzene, cui si aggiunge l'ammoniaca (NH₃) laddove il numero di dati fosse stato disponibile per le analisi. I dati sono stati raccolti su tutto il bacino padano utilizzando le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete dei partner Prepair.

5.1 I grafici Boxplot

I grafici *boxplot* mostrano in modo sintetico la distribuzione di un insieme di dati. Nella Figura 3 è riportato il confronto tra la media giornaliera di marzo 2020 e quella degli anni 2016-2019 per quanto riguarda le concentrazioni degli inquinanti oggetto dello studio.

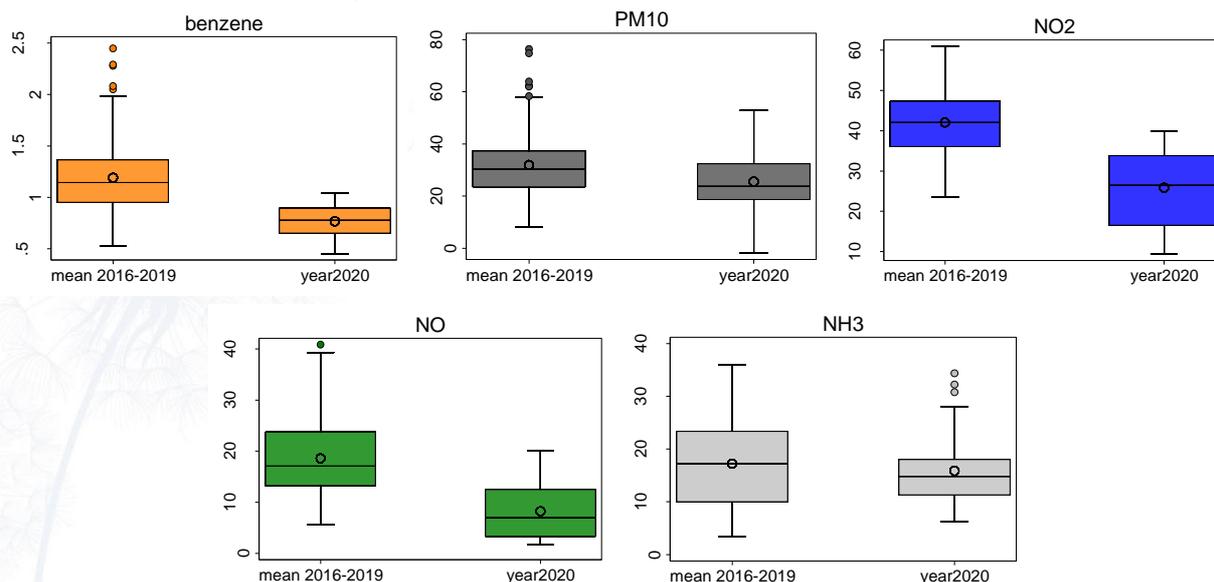


Figura 3 - Confronto della media giornaliera di benzene, PM10, NO₂, NO e NH₃ nel mese di marzo 2020 e degli anni 2016-2019

¹ Ciascun box è delimitato in alto e in basso dal primo e dal terzo quartile (25° e 75° percentile rispettivamente), al centro è presente una barra orizzontale che rappresenta la mediana (50° percentile: valore superiore al 50% dei dati considerati); le barre verticali che escono dal

Sulla base dei diagrammi sopra riportati è possibile fare alcune considerazioni:

- I valori medi di Benzene e Ossidi di Azoto (NO, NO₂) sono nettamente diminuiti nel periodo in esame se paragonati con i dati di controllo.
- La distribuzione media di PM10 non ha subito variazioni altrettanto marcate. Si nota un calo dei valori con concentrazioni più alte (i pallini isolati in alto nel diagramma), che indica una distribuzione meno centrata su valori elevati.
- La media delle concentrazioni di ammoniaca (NH₃) rilevate in Emilia-Romagna (2 stazioni), Piemonte (2 stazioni) e Lombardia (10 stazioni) nei mesi di marzo 2020 risulta sostanzialmente invariata rispetto al periodo 2016-2019.

5.2 L'andamento temporale

In Figura 4 e 5 viene mostrato l'andamento giornaliero della concentrazione media di alcuni inquinanti misurata da tutte le stazioni da traffico del bacino padano. La linea nera rappresenta la media del bacino nel trimestre gennaio-marzo 2020, la linea rossa quella del periodo 2016-2019 e le linee blu punteggiate rappresentano rispettivamente i valori massimi e minimi rilevati nel quadriennio (media di tutti i massimi e media di tutti i minimi).

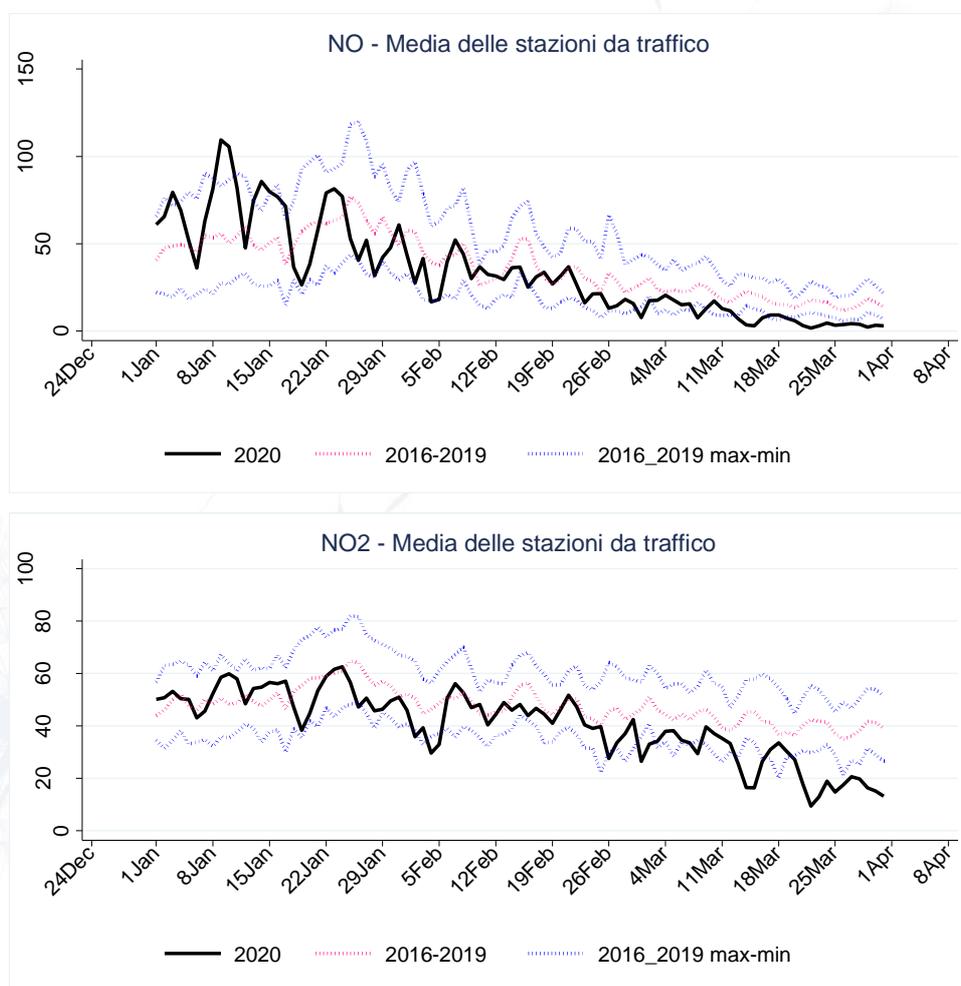


Figura 4 - Andamento della media regionale delle stazioni da traffico per NO₂ e NO: confronto tra 1° trimestre 2020 e media 2016-2019

box rappresentano il minimo e il massimo e sono calcolate sulla base del range interquartile (IQR, differenza tra il terzo e il primo quartile) moltiplicato per un fattore (1.5); gli outlier sono rappresentati come pallini e sono dei valori superiori o inferiori alle barre verticali.

L'andamento temporale degli inquinanti diminuisce gradualmente nel trimestre. Il decremento risulta però particolarmente evidente nel corso del mese di marzo 2020. Il confronto con il periodo medio precedente mostra infatti come le concentrazioni dei gas (anche del benzene qui non rappresentato) presentino valori ampiamente inferiori alla media e prossimi ai valori minimi.

L'andamento temporale del PM10 (Figura 5) è di più difficile lettura:

- Si vede un brusco calo a fine febbraio, quando è stato osservato un importante rimescolamento delle masse d'aria durato alcuni giorni, e successivamente, per buona parte del mese di marzo, mantiene valori più bassi rispetto alla media 2016-2019 ma mostra comunque una diminuzione meno evidente.
- I periodi con valori più alti di PM10 sono spesso correlati a periodi di stagnazione e ridotto ricircolo e coincidono con valori elevati di PM2.5. Il comportamento di questi due inquinanti è infatti molto simile, soprattutto nella stagione fredda, quando il PM10 risulta composto in prevalenza da PM2.5
- Un importante picco di PM10, in cui è scarso l'apporto di PM2.5, è quello di fine marzo legato al trasporto di polveri desertiche dal mar Caspio, in prevalenza caratterizzato da granulometrica grossolana.
- Nel corso del periodo in esame sono stati registrati degli episodi di superamento del valore limite giornaliero di PM10 (50 mg/m^3) in due distinti periodi, entrambi caratterizzati da meteo favorevole all'accumulo: tra il 9 e il 13 e tra il 18 e il 21 marzo

L'andamento giornaliero delle concentrazioni di ammoniaca (NH_3), qui non riportato, non è stato sostanzialmente influenzato dal lockdown. Questo perché l'ammoniaca deriva sostanzialmente dal settore agricolo e zootecnico che non è stato direttamente interessato dalle misure di contenimento.

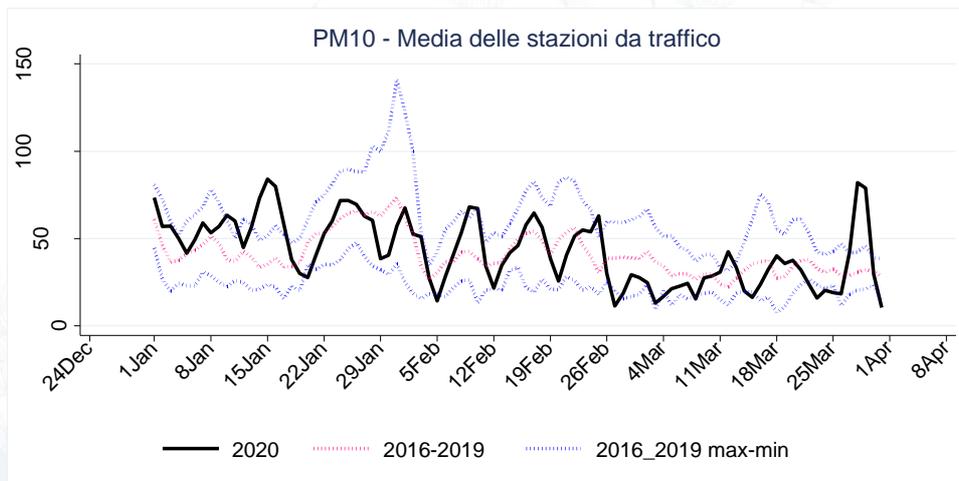


Figura 5 Andamento della media regionale delle stazioni da traffico per PM10 confronto tra 1° trimestre 2020 e media 2016-2019

5.3 La stima dell'impatto del lockdown sulla qualità dell'aria

Per stimare l'effettivo impatto delle misure di contenimento sulla qualità dell'aria, non è sufficiente paragonare le misure registrate dalle stazioni di monitoraggio nei primi mesi del 2020 alle misure registrate negli anni precedenti. Infatti, una primavera 2020 senza *lockdown* non avrebbe certamente registrato le stesse concentrazioni del 2019 né degli anni precedenti, e neppure le stesse dei primi mesi del 2020, dato che la meteorologia - fattore cruciale per la qualità dell'aria - cambia di anno in anno e con le stagioni.

Per ottenere una stima attendibile dell'effetto del *lockdown* è necessario confrontare lo scenario reale, dato dalle misure registrate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, con uno scenario ipotetico "NO-LOCK-DOWN", cioè con la situazione che si sarebbe verificata in assenza di misure restrittive.

Lo scenario “NO-LOCKDOWN” del progetto Prepair è stato ricostruito con due modelli chimici e di trasporto NINFA-ER e FARM-PI, simulando la qualità dell’aria su tutto il Nord Italia nei primi mesi del 2020 usando la meteorologia reale del 2020 e le emissioni attese in un anno “normale”, cioè privo di *lockdown*.

La simulazione dei primi due mesi dell’anno, prima dell’adozione delle misure restrittive, consente di calibrare i modelli aggiustandoli ai dati osservati dalle centraline. Dopo questa fase di calibrazione, i due scenari cominciano a divergere, e la differenza può essere attribuita alle sole riduzioni emissive determinate dal *lockdown*.

La Figura 6 - Riduzione percentuale tra scenario reale e scenario “NO-LOCKDOWN”. In alto NO₂, in basso PM10. In rosso gli andamenti relativi al modello FARM_P, in blue a NINFA rappresenta le riduzioni percentuali dello scenario reale rispetto allo scenario ipotetico “NO-LOCKDOWN”:

- per il biossido di azoto NO₂, a fine marzo le riduzioni arrivano a valori mediani sul Bacino Padano di circa 35-50%;
- per il PM10 le riduzioni sono minori, più differenziate per area geografica, più variabili nelle diverse settimane, ma raggiungono comunque una riduzione mediana del 15-30%.

Il metodo è stato sottoposto a una controprova, applicandolo al 2018: in un anno senza *lockdown* lo scenario ipotetico non dovrebbe tendere a divergere rispetto ai dati reali. La prova ha avuto un buon esito, confermando l’affidabilità e robustezza del metodo: non è stata osservata una divergenza tendenziale e gli scarti mediani tra i due scenari sono compresi tra -15% e +15%.

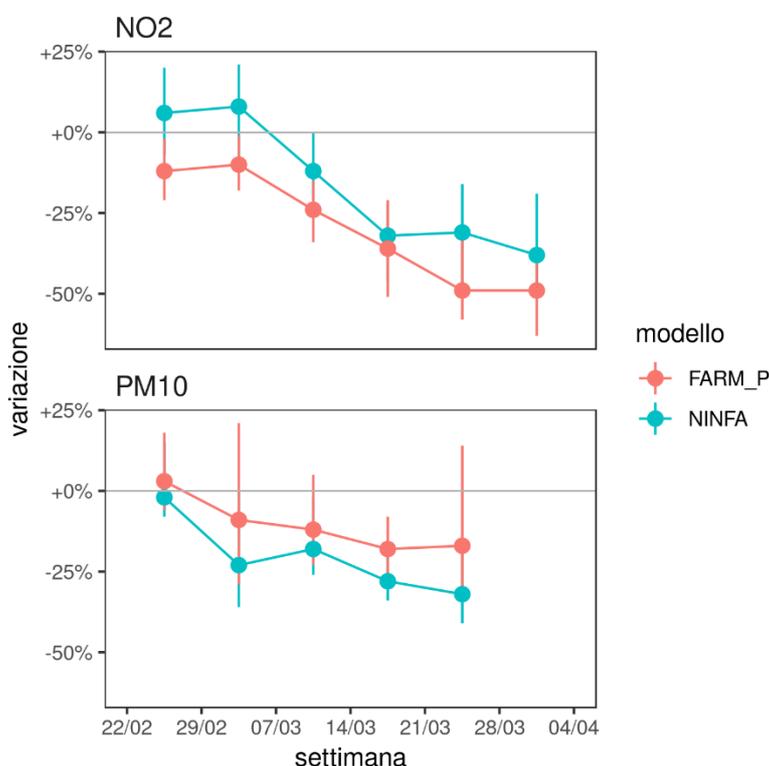


Figura 6 - Riduzione percentuale tra scenario reale e scenario “NO-LOCKDOWN”. In alto NO₂, in basso PM10. In rosso gli andamenti relativi al modello FARM_P, in blue a NINFA

6 CONCLUSIONI

Le principali criticità sulla qualità dell’aria nel bacino padano riguardano il superamento del valore limite annuale e giornaliero di PM10 e NO₂. Questo determina rilevanti impatti sulla salute della popolazione. Il miglioramento di questi indicatori è il principale obiettivo delle politiche per la qualità dell’aria locali, regionali e del progetto Prepair.

Nell'ambito di Prepair si è valutato che la piena applicazione delle misure previste dai Piani Aria delle Regioni e dagli Accordi per la qualità dell'aria, consentirebbe di ottenere il rispetto dei limiti su gran parte della pianura Padana, riducendo significativamente l'esposizione della popolazione. Le riduzioni emissive associate allo scenario dei piani e delle misure di Prepair sono dell'ordine del 40% per PM10 e NO_x e del 20 % per l'ammoniaca (NH₃).

I risultati delle analisi sul periodo di *lockdown* sono una irripetibile occasione per verificare la validità di queste premesse e confrontarle con i dati di riduzione delle emissioni e le concentrazioni in una inedita condizione di contrazione generalizzata delle attività umane. Per quanto riguarda i dati sulle emissioni per il mese di marzo 2020 è possibile fare le seguenti considerazioni:

- Le emissioni di NO_x hanno avuto un decremento comparabile a quello previsto dai piani, con un massimo settimanale dell'ordine del 40% e andamenti simili nelle varie regioni;
- Le emissioni di PM10 (primario) hanno avuto un decremento massimo settimanale dell'ordine del 14%, sensibilmente inferiore a quello previsto dai piani, con andamenti diversificati nelle varie regioni;
- Come prevedibile, le emissioni di ammoniaca non risultano ridotte, in quanto le attività agricole/zootecniche non hanno subito variazioni durante il *lockdown*. Piccole variazioni sono dovute al traffico (marmitte catalitiche).

Sul fronte delle concentrazioni di inquinanti, e quindi della qualità dell'aria che respiriamo, coerentemente con il quadro delle emissioni, nel mese di marzo 2020 i gas (NO, NO₂ e benzene) hanno subito decrementi importanti, paragonati al periodo medio 2016-2019.

La concentrazione di particolato invece, mostra una diminuzione meno marcata e altalenante. Pur registrando una riduzione, il PM10 si mantiene all'interno della variabilità degli anni precedenti (2016-2019), con un andamento temporale che non segue l'andamento dei gas, mentre risulta coerente con la frazione PM2.5.

Entrambi questi dati evidenziano ancora una volta la complessa dinamica del Particolato e delle relazioni tra emissioni primarie, emissioni di precursori (quali NO_x e NH₃) e le condizioni climatiche che determinano sia il trasporto e la dispersione delle polveri, sia i processi fotochimici che trasformano i precursori in particolato secondario (che costituisce circa il 70% del particolato totale). Questa dinamica, anche in presenza di emissioni ridotte è fortemente influenzata dalle condizioni meteorologiche sfavorevoli che possono determinare un aumento delle concentrazioni di particolato fino a produrre il superamento dei valori limite, seppure di intensità molto inferiore rispetto a quella che si avrebbe in condizioni normali.

Attualmente si possono ipotizzare alcune delle possibili cause della minore riduzione del particolato rispetto alla componente gassosa, ma occorrono informazioni legate alla chimica del particolato per verificare queste ipotesi:

- le emissioni di PM10 primario non sono state sufficientemente ridotte, a causa in particolare delle emissioni dovute al riscaldamento degli ambienti;
- alcuni precursori, principalmente (NH₃) non sono diminuiti. La miscela dei gas precursori potrebbe essere rimasta tale da mantenere un elevato potenziale di produzione di secondario anche in presenza di proporzioni variate (meno NO_x, NH₃ costante);

l'elevata insolazione di marzo ha aumentato la produzione di PM secondario di origine fotochimica. Nelle fasi successive dello studio, che prenderanno in esame i periodi seguenti al primo trimestre 2020, verranno verificate queste ipotesi anche in base ai dati derivanti dalle analisi chimiche previste all'interno del progetto Prepair, che permetteranno di comprendere se e come la composizione del particolato, soprattutto del secondario, sia cambiata.

Questi primi risultati sembrano confermare l'efficacia della strategia dei piani di qualità dell'aria delle Regioni del Bacino del Po, incentrati su interventi plurisettoriali e multi inquinante a larga scala. In particolare, mostrano che riduzioni delle emissioni di NO_x dell'ordine del 40% sembrano sufficienti per il raggiungimento degli obiettivi europei sugli ossidi di azoto, mentre una riduzione delle emissioni di PM10 primario dell'ordine del 14%, può non essere sufficiente, nelle condizioni meteorologiche di stagnazione tipiche della pianura Padana, a garantire il rispetto dei valori limite. È inoltre necessario agire anche sulle emissioni dei precursori come l'ammoniaca, principalmente prodotta dalle attività agricole e zootecniche.



LIFE 15 IPE IT 013

With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



IL PROGETTO PREPAIR

Il Bacino del Po rappresenta un'area di criticità per la qualità dell'aria, con superamenti dei valori limite fissati dall'Unione Europea per polveri fini, ossidi di azoto ed ozono. Questa zona interessa il territorio delle regioni del nord Italia ed include città metropolitane quali Milano, Bologna e Torino.

L'area è densamente popolata ed intensamente industrializzata. Tonnellate di ossidi di azoto, polveri e ammoniaca sono emesse ogni anno in atmosfera da un'ampia varietà di sorgenti inquinanti legate soprattutto al traffico, al riscaldamento domestico, all'industria, alla produzione di energia ed all'agricoltura. L'ammoniaca, principalmente emessa dalle attività agricole e zootecniche, contribuisce in modo sostanziale alla formazione di polveri secondarie, che costituiscono una frazione molto significativa delle polveri totali in atmosfera.

A causa delle condizioni meteo climatiche e delle caratteristiche morfologiche del Bacino, che impediscono il rimescolamento dell'atmosfera, le concentrazioni di fondo del particolato, nel periodo invernale, sono spesso elevate.

Per migliorare la qualità dell'aria nel Bacino padano, dal 2005, le Regioni hanno sottoscritto Accordi di programma in cui si individuano azioni coordinate e omogenee per limitare le emissioni derivanti dalle attività più emissive.

Il progetto PREPAIR mira ad implementare le misure, previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino padano del 2013, su scala più ampia ed a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto coinvolge infatti non solo le Regioni della valle del Po e le sue principali città, ma anche la Slovenia, per la sua contiguità territoriale lungo il bacino nord adriatico e per le sue caratteristiche simili a livello emissivo e meteorologico.

Le azioni di progetto riguardano i settori più emissivi: agricoltura, combustione di biomasse per uso domestico, trasporto di merci e persone, consumi energetici e lo sviluppo di strumenti comuni per il monitoraggio delle emissioni e per la valutazione della qualità dell'aria su tutta l'area di progetto.

DURATA

Dall'1 febbraio 2017 al 31 gennaio 2024.

BUDGET COMPLESSIVO

A disposizione 17 milioni di euro da investire nell'arco di 7 anni: 10 quelli in arrivo dall'Europa.

FONDI COMPLEMENTARI

PREPAIR è un progetto LIFE integrato: oltre 850 milioni di euro provenienti dai fondi strutturali (risorse regionali e nazionali dei diversi partner) per azioni complementari che hanno ricadute sulla qualità dell'aria.

PARTNER

Il progetto coinvolge 17 partner ed è coordinato dalla Regione Emilia Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente.



www.lifepreparepair.eu – info@lifepreparepair.eu

