

CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

SAN DONATO MILANESE (MI)

7 Marzo – 9 Aprile 2024
21 Agosto – 24 Settembre 2024

ARPA Lombardia



Regione
Lombardia

Documento redatto da:

Gloria Mognaschi

Gestione e manutenzione tecnica della strumentazione:

Romeo Ferrari, Fabio Radrizzani

Hanno inoltre collaborato:

Cristina Colombi, Rosario Cosenza, Marco Chiesa, Francesco Ledda, Giovanni Cigolini

Visto:

Guido Lanzani

ARPA Lombardia | U.O. Q.A.

Via I. Rosellini, 17

20124 – Milano

Tel. 02.69666.1

PEC: arpa@pec.regione.lombardia.it

WEB: www.arpalombardia.it

Marzo 2025

Sommario

INTRODUZIONE.....	4
GLI INQUINANTI ATMOSFERICI RILEVATI	4
Gli ossidi di azoto (NO e NO ₂)	4
Il monossido di carbonio (CO)	5
L'ozono (O ₃)	5
Il particolato atmosferico aerodisperso.....	6
Gli idrocarburi non metanici.....	6
La frazione carboniosa	7
L'ammoniaca (NH ₃)	8
LA NORMATIVA.....	9
LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	11
CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO E DEL SITO DI MISURA	12
L'INVENTARIO DELLE EMISSIONI	14
LA SITUAZIONE METEOREOLOGICA DEL PERIODO DI MISURA	17
Il periodo invernale.....	17
Il periodo estivo	20
ANDAMENTO DEGLI INQUINANTI.....	22
Il biossido di azoto	24
Il monossido di carbonio	27
L'ozono	28
Il benzene.....	31
Il PM ₁₀	32
Il PM _{2.5}	35
Il Black Carbon	36
L'Ammoniaca	38
CONCLUSIONI	40
ALLEGATO 1 - DATI INEMAR.....	41
ALLEGATO 2 - DATI ORARI DEGLI INQUINANTI.....	43

ALLEGATO 3 - DATI GIORNALIERI DI PM2.5 E PM10	67
---	----

Introduzione

La campagna è stata richiesta dall'Amministrazione Comunale **per verificare lo stato di Qualità dell'Aria e, in particolare,** l'influenza del traffico sui principali inquinanti atmosferici, consentendo all'Amministrazione di attuare eventuali misure locali di mitigazione e interventi mirati in seguito all'elaborazione dei dati.

In seguito alla richiesta, ARPA Lombardia ha effettuato una campagna di misura della Qualità dell'Aria suddividendola in due periodi, invernale ed estivo, per avere un quadro completo al variare delle condizioni meteorologiche e delle attività emissive locali. La campagna invernale si è svolta dal 7 Marzo al 9 Aprile 2024 mentre quella estiva dal 21 Agosto al 24 Settembre 2024.

Il sito prescelto, che rispetta i criteri di ubicazione dei punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di inquinamento, contenuti nell'allegato III del D.L. 155 del 13 agosto 2010, è stato l'edificio polifunzionale in via Unica Belgiano 2.

Gli inquinanti atmosferici rilevati

Gli inquinanti che si trovano dispersi in atmosfera possono essere divisi schematicamente in due gruppi: inquinanti primari e inquinanti secondari. I primi sono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie siano esse primarie o secondarie.

Le concentrazioni di un inquinante primario dipendono significativamente dalla distanza tra il punto di misura e le sorgenti, mentre le concentrazioni di un inquinante secondario, essendo prodotto dai suoi precursori già dispersi nell'aria ambiente, risultano in genere diffuse in modo più omogeneo sul territorio.

Si descrivono di seguito le caratteristiche degli inquinanti atmosferici misurati con il laboratorio mobile.

Gli ossidi di azoto (NO e NO₂)

Gli ossidi di azoto (nel complesso indicati anche come NO_x) sono emessi direttamente in atmosfera dai processi di combustione ad alta temperatura (impianti di riscaldamento, motori dei veicoli, combustioni industriali, centrali di potenza, ecc.), per ossidazione dell'azoto atmosferico e, solo in piccola parte, per l'ossidazione dei composti dell'azoto contenuti nei combustibili utilizzati.

All'emissione, gran parte degli NO_x è in forma di monossido di azoto (NO), con un rapporto NO/NO₂ notevolmente a favore del primo. Si stima che il contenuto di biossido di azoto (NO₂) nelle emissioni sia tra il 5% e il 10% del totale degli ossidi di azoto. L'NO, una volta diffusosi in atmosfera può ossidarsi e portare alla formazione di NO₂. L'NO è quindi un inquinante primario mentre l'NO₂ ha caratteristiche prevalentemente di inquinante secondario.

Il monossido di azoto (NO) non è soggetto a limiti alle immissioni in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli poiché esso, attraverso la sua ossidazione in NO₂ e la sua partecipazione ad altri

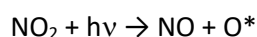
processi fotochimici, contribuisce, tra altro, alla produzione di ozono troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite illustrati nel capitolo successivo.

Il monossido di carbonio (CO)

Ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. È un gas la cui origine, soprattutto nelle aree urbane, è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare, soprattutto ai veicoli a benzina. Le emissioni di CO dai veicoli sono maggiori in fase di accelerazione e di traffico congestionato. Si tratta quindi di un inquinante primario e le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano tipicamente quelli del traffico, raggiungendo i massimi valori in concomitanza delle ore di punta a inizio e fine giornata, soprattutto nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono a calare, grazie anche a una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. È da sottolineare che le concentrazioni di CO sono ormai prossime al limite di rilevabilità degli analizzatori con le caratteristiche indicate dalla normativa, soprattutto grazie al progressivo miglioramento della tecnologia dei motori a combustione.

L'ozono (O₃)

È un inquinante secondario, che non ha sorgenti emissive dirette di rilievo. La sua formazione avviene in seguito a reazioni chimiche in atmosfera tra i suoi precursori (soprattutto ossidi di azoto e composti organici volatili), reazioni che avvengono in presenza di alte temperature e forte irraggiamento solare. Queste reazioni portano alla formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, nitrati e solfati (costituenti del particolato fine), perossiacetilnitrato (PAN), acido nitrico e altro ancora, che nell'insieme costituiscono il tipico inquinamento estivo detto smog fotochimico. A differenza degli inquinanti primari, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità dello stesso inquinante emesse dalle sorgenti presenti nell'area, la formazione di ozono è quindi più complessa. La chimica dell'ozono ha come punto di partenza la presenza di ossidi di azoto, che vengono emessi in grandi quantità nelle aree urbane. Sotto l'effetto della radiazione solare la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:

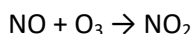


dove $h\nu$ rappresenta la radiazione solare e O^* l'ossigeno monoatomico nello stato eccitato.

L'ossigeno atomico O^* , reagisce rapidamente con l'ossigeno molecolare dell'aria, in presenza di una terza molecola che non entra nella reazione vera e propria, ma assorbe l'eccesso di energia vibrazionale stabilizzando la molecola di ozono che si è formata:



Una volta generato, l'ozono reagisce con l'NO, e rigenera NO_2 :



Le tre reazioni descritte formano un ciclo chiuso che, da solo, non sarebbe sufficiente a causare gli alti livelli di ozono che possono essere misurati in condizioni favorevoli alla formazione di smog fotochimico. La presenza di altri inquinanti, quali ad esempio gli idrocarburi, fornisce una diversa via di ossidazione del monossido di azoto, che provoca una produzione di NO_2 senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell' O_3 .

Le concentrazioni di ozono raggiungono i valori più elevati nelle ore pomeridiane delle giornate estive soleggiate. Inoltre, dato che l'ozono si forma durante il trasporto delle masse d'aria contenenti i suoi precursori, emessi soprattutto nelle aree urbane, le concentrazioni più alte si osservano soprattutto

nelle zone extraurbane sottovento rispetto ai centri urbani principali. Nelle città, inoltre, la presenza di NO tende a far calare le concentrazioni di ozono, soprattutto in vicinanza di strade con alti volumi di traffico.

Il particolato atmosferico aerodisperso

È costituito da una miscela di particelle allo stato solido o liquido, esclusa l'acqua, presenti in sospensione nell'aria per tempi sufficientemente lunghi da subire fenomeni di diffusione e trasporto. Tali particelle possono avere diverse caratteristiche chimico-fisiche e diverse dimensioni. Esse possono essere di origine primaria, cioè, emesse direttamente in atmosfera da processi naturali o antropici, o secondaria, cioè formate in atmosfera a seguito di reazioni chimiche e fisiche. Le principali sorgenti naturali sono l'erosione e il successivo risollevarsi di polvere del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si possono ricondurre principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali); non vanno tuttavia trascurati i fenomeni di risospensione causati dalla circolazione dei veicoli, le attività di cantiere e alcune attività agricole.

La composizione delle particelle aerodisperse può essere molto varia; infatti, si ha la presenza di particelle organiche primarie di vario tipo, particelle minerali cristalline, particelle metalliche, particelle biologiche; in atmosfera, a partire da precursori e inquinanti gassosi si ha la formazione di particelle secondarie, sia organiche che inorganiche. Anche il destino delle particelle in atmosfera è molto vario, in relazione alla loro dimensione e composizione; tuttavia, i fenomeni di deposizione secca e umida sono quelli principali per la rimozione delle polveri aerodisperse.

Partendo dalla definizione di particella, ovvero un aggregato di molecole, anche eterogenee, in grado di mantenere le proprie caratteristiche fisiche e chimiche per un tempo sufficientemente lungo da poterle osservare e tale da consentire alle stesse di partecipare a processi fisici e/o chimici come entità a sé stanti, va sottolineato che esse possono avere dimensioni che variano anche di 5 ordini di grandezza (da 10 nm a 100 µm), così come forme diverse e per lo più irregolari. Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana, è quindi necessario individuare uno o più sottoinsiemi di particelle che, in base alla loro dimensione, abbiano maggiore capacità di penetrazione nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) piuttosto che nelle parti più profonde dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). Per poter procedere alla classificazione in relazione alla dimensione è stato quindi necessario definire un diametro aerodinamico equivalente, ovvero il diametro di una particella sferica di densità unitaria che ha le stesse caratteristiche aerodinamiche (velocità di sedimentazione) della particella in esame.

Fatte le dovute premesse, considerata la normativa tecnica europea (UNI EN12341/2014), si definisce PM10 la frazione di particelle raccolte con strumentazione avente efficienza di selezione e raccolta stabilita dalla norma e pari al 50% a 10 µm (diametro aerodinamico).

Nella Tabella 1 sono riassunte le principali sorgenti di emissione di ognuno dei principali inquinanti atmosferici.

Gli idrocarburi non metanici

Si tratta di una classe di composti organici, ovvero costituiti da carbonio tetravalente e idrogeno, molto ampia; infatti, gli atomi di carbonio possono legarsi tra loro formando lunghe catene dette alcani se il legame tra gli atomi di carbonio è singolo (C-C), alcheni se il legame è doppio (C=C), alchini se il legame

è triplo ($C\equiv C$). Le catene di carbonio e idrogeno possono anche chiudersi dando origine all'insieme degli idrocarburi ciclici. Ai fini della qualità dell'aria, sono da evidenziarsi per il loro impatto sanitario l'insieme degli idrocarburi ciclici e policiclici aromatici (IPA), ovvero idrocarburi aventi la struttura molecolare planare costituita da uno o più anelli di 6 atomi di carbonio e con atomi di idrogeno che saturano i legami rimasti disponibili. I principali idrocarburi considerati nel campo dell'inquinamento atmosferico sono il benzene, il toluene, gli xileni (orto-, para- e meta-xilene) presenti in atmosfera in fase gassosa e i 7 IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) citati dalla normativa (D.L. 155/10): benzo(a)pirene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, indeno(1,2,3-cd)pirene, dibenzo(a,h)antracene. Questi IPA sono presenti in atmosfera per lo più in fase particolato alle basse temperature invernali, mentre nei periodi più caldi dell'anno può diventare prevalente la fase gassosa.

Gli idrocarburi, insieme agli ossidi di azoto costituiscono "precursori" dell'ozono troposferico.

La loro origine è associata alla diffusione dei veicoli a combustione interna. Derivano sia da fenomeni di evaporazione del combustibile (vani motore e serbatoi, stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi) che dai processi incompleti di combustione. Una parte di idrocarburi sono associabili a diverse attività industriali (produzione ed utilizzo di vernici e solventi, lavorazione materie plastiche, fonderie, acciaierie, ...). Per le emissioni di IPA non sono da trascurare le combustioni di biomasse.

La frazione carboniosa

In relazione alla frazione carboniosa, le definizioni che si trovano in letteratura sono definizioni operative, ossia fanno riferimento a specifiche proprietà dei composti carboniosi e alla tecnica con cui vengono misurati.

L'elemental carbon (EC) può essere definito come una sostanza contenente solo carbonio, non legato ad altri elementi, nelle sue diverse forme allotropiche. Operativamente è la frazione carboniosa di particolato termicamente stabile, in atmosfera inerte, fino a temperature superiori ai 3.500 °C e che può essere portato in fase gassosa per ossidazione a temperature superiori a 340 °C.

L'organic carbon (OC) comprende un vasto insieme di composti in cui il carbonio è chimicamente legato con altri atomi di carbonio, con l'idrogeno e altri elementi quali, a esempio, ossigeno, zolfo, azoto, fosforo, cloro, etc. Operativamente è la frazione carboniosa di particolato che evolve in atmosfera inerte a temperature inferiori ai 1.000 °C.

Il black carbon (BC), è definito come l'insieme delle particelle carboniose in grado di assorbire luce con lunghezza d'onda caratteristica nello spettro del visibile (380÷760 nm).

Le definizioni di EC e BC si riferiscono dunque a proprietà diverse (termiche per EC e ottiche per BC), ma identificano quasi la stessa frazione di particolato carbonioso: particelle di carbonio con una microstruttura simile a quella della grafite, aggregate in piccole sfere con un diametro indicativo tra 10 e 50 nm. Il composto risultante è refrattario, con una temperatura di fusione superiore a 3.500°C, è un forte agente riducente e reagisce con ossidanti e molti altri composti. È insolubile in solventi organici, acqua e nei componenti del particolato atmosferico. Questo inquinante primario è emesso durante la combustione incompleta di combustibili fossili e biomasse e può derivare sia da sorgenti naturali che antropiche sotto forma di fuliggine. In ambiente urbano, può essere utilizzato come indicatore delle emissioni dei motori a combustione interna e della vasta gamma di specie chimiche, di varia tossicità, che essi trasportano, inclusi composti organici come gli IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici).

L'OC comprende molti composti con grandi differenze di volatilità; alcuni di questi si possono trovare sia in fase di vapore che in quella di particella. È un inquinante in parte primario e in parte secondario. Le principali sorgenti di OC primario sono le combustioni naturali o antropogeniche di biomassa, le combustioni di combustibili fossili (industria, trasporti, etc.) e il materiale biologico. L'OC secondario si può formare in seguito a ossidazione fotochimica di precursori volatili (VOC).

La frazione carboniosa del particolato ha impatti negativi sulla salute umana, sull'ecosistema e sulla visibilità. In particolare, EC e BC, che costituiscono particelle principalmente di dimensioni inferiori a 1 μm e possiedono un'elevata superficie specifica, possono trasportare nell'organismo umano sostanze cancerogene e genotossiche come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e i metalli. L'esposizione a breve e lungo termine è collegata a una vasta gamma di effetti sulla salute, in particolare sui sistemi respiratorio e cardiovascolare. Inoltre, la frazione carboniosa del particolato, specialmente il BC, può influenzare il bilancio radiativo terrestre e il clima a causa delle sue proprietà ottiche. Una volta depositato sulle superfici, BC è in grado di assorbire direttamente la luce, riducendo il potere riflettente di superfici come neve e ghiaccio (ad esempio, diminuendo l'albedo).

L'ammoniaca (NH_3)

L'ammoniaca (NH_3) è un composto azotato ridotto, presente naturalmente in tutta la bassa atmosfera. Attualmente, la maggior parte dell'ammoniaca aerodispersa è emessa direttamente o indirettamente dalle attività umane. La principale sorgente di ammoniaca atmosferica è dovuta ad attività agricole e zootecniche e, in particolare, all'utilizzo di fertilizzanti azotati e prodotti metabolici di animali da allevamento.

In agricoltura le emissioni di ammoniaca sono dovute all'utilizzo di fertilizzanti e dipendono dai meccanismi di degradazione delle molecole che li costituiscono nei processi di idrolisi.

L'allevamento rappresenta l'attività antropica maggiormente responsabile delle emissioni di ammoniaca infatti tale gas deriva da tutti i processi degradativi della materia organica escreta dagli animali.

Anche gli ecosistemi naturali contribuiscono alla presenza di ammoniaca in atmosfera. Un gran numero di organismi presenti nel suolo, infatti, decompone la materia organica – tra cui quella contenente azoto – rilasciando nell'ambiente ammoniaca o altri composti azotati.

Le concentrazioni di ammoniaca in ambiente urbano hanno subito un incremento significativo in seguito agli sforzi condotti per la riduzione delle concentrazioni di NO_x emessi dalle marmitte catalitiche delle automobili e dai sistemi di controllo delle emissioni degli impianti industriali e di combustione. Sebbene su ampia scala non abbia un significativo contributo, il traffico autoveicolare incide su scala locale, specialmente in centri urbani.

Nella Tabella 1 sono riassunte le principali sorgenti di emissione di ognuno dei principali inquinanti atmosferici.

Tabella 1 – Principali sorgenti di emissione di ognuno dei principali inquinanti atmosferici

Sorgenti emissive dei principali inquinanti	
Inquinanti	Principali sorgenti emissive
Biossido di Zolfo* (SO₂)	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di azoto*/* (NO₂)	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di carbonio* (CO)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono** (O₃)	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato atmosferico */** (PM10 e PM2.5)	È prodotto principalmente da combustioni e per azioni meccaniche (erosione, attrito, ecc.), ma anche per processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera a partire da precursori anche in fase gassosa.
Idrocarburi non metanici*/ Benzene*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, processi industriali, combustioni di biomasse.
Ammoniaca (NH₃)*	Attività agricole e zootecniche. Traffico
Black Carbon*	Combustioni incomplete di combustibili fossili e biomasse

* = Inquinante Primario (generato da emissioni dirette in atmosfera dovute a fonti naturali e/o antropogeniche)

** = Inquinante Secondario (prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche)

La normativa

Il Decreto Legislativo 155 del 13/08/2010 recepisce la Direttiva Europea 2008/50/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Al fine di salvaguardare la salute umana e l'ambiente, stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Le Tabelle 2 riassumono i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati.

Per valore limite si intende il livello ovvero la concentrazione di un inquinante fissata al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso che non deve essere superato.

Per livello critico si intende il livello ovvero la concentrazione di un inquinante oltre il quale possono sussistere effetti negativi diretti sui recettori quali gli alberi, le altre piante o gli ecosistemi ambientali esclusi gli esseri umani.

La soglia di allarme e la soglia di informazione sono le concentrazioni dell'inquinante oltre le quali sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata rispettivamente per la popolazione nel suo complesso e per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

Dalla tabella risulta che per alcuni inquinanti con campagne di breve durata non è possibile esprimersi formalmente sul superamento di valori limite. Tuttavia, il confronto tra quanto rilevato nella campagna e quanto misurato con continuità da anni nelle diverse stazioni fisse della RRQA consente di valutare le differenze tra i siti e quindi la probabilità di superamento anche dei valori limiti annuali.

Tabella 2-1. Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)

Obiettivi e limiti di legge per la protezione della salute umana (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)		
Inquinante	Tipo di Limite	Limite
SO ₂	Limite orario	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte all'anno
	Limite giornaliero	125 µg/m ³ da non superare più di 3 giorni all'anno
NO ₂	Limite orario	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte all'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³
CO	Limite giornaliero	10 mg/m ³ come media mobile di 8 ore
O ₃	Valore obiettivo	120 µg/m ³ come media mobile di 8 ore da non superare più di 25 volte all'anno (come media di tre anni)
PM10	Limite giornaliero	50 µg/m ³ da non superare più di 35 giorni all'anno
	Limite annuale	40 µg/m ³
PM2.5	Limite annuale	25 µg/m ³
Benzene	Limite annuale	5 µg/m ³

Tabella 2-2. Soglie di allarme e informazione (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)

Soglie di allarme e informazione (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)		
Inquinante	Tipo di soglia	Valori soglia
SO ₂	Soglia di allarme	500 µg/m ³ misurata su tre ore consecutive
NO ₂	Soglia di allarme	400 µg/m ³ misurata su tre ore consecutive
O ₃	Soglia di informazione	180 µg/m ³ su media oraria
	Soglia di allarme	240 µg/m ³ su media oraria

Tabella 2-3. Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione

Valori obiettivo e livelli critici per la protezione della vegetazione		
Inquinante	Criticità o obiettivi	Valori
SO ₂	Livello critico annuale	20 µg/m ³
	Livello critico invernale (1 ott – 31 mar)	20 µg/m ³
Ossidi di Azoto	Livello critico annuale	30 µg/m ³ di NO _x
O ₃	Protezione della vegetazione	AOT40 ¹ 18.000 µg/m ³ ·h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1° maggio al 31 luglio
	Protezione delle foreste	AOT40 18.000 µg/m ³ ·h come media su 5 anni AOT40 calcolato dal 1° aprile al 30 settembre

¹ Per AOT40 si intende la somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00. Il dato presentato è stimato sulla base di un rendimento teorico del 100% a partire dall'AOT40 misurato, rinormalizzato al periodo di effettivo funzionamento secondo quanto previsto dall'Allegato VII punto 1 del D.Lgs. 155/2010. Si considerano solo le stazioni sub-urbane (fondo)/rurali/rurali di fondo.

La strumentazione utilizzata

Le misure sono state effettuate mediante un laboratorio mobile, provvisto di vari analizzatori automatici e di un campionatore sequenziale di particolato atmosferico dotato di apposita testa di prelievo per la frazione PM10 e PM2.5.

La strumentazione utilizzata dal laboratorio mobile è del tutto simile a quella presente nelle stazioni fisse della RRQA e risponde alle caratteristiche previste dalla legislazione vigente (D. Lgs. 155/2010). In particolare, il laboratorio mobile è provvisto di strumenti per misurare:

- ossidi di azoto e ammoniaca (NO - chemiluminescenza - UNI EN 14211:2005);
- ozono (O₃ - fotometria ultravioletta - UNI EN 14625:2005);
- benzene (C₆H₆ - UNI EN 14662:2005);
- monossido di carbonio (spettroscopia a raggi infrarossi non dispersiva-UNI EN 14626:2005);
- PM10 e PM2.5 (UNI EN 12341:2014)

La concentrazione in massa del particolato atmosferico, raccolto su opportuni filtri, è stata successivamente determinata mediante metodo gravimetrico, descritto nella norma UNI EN 12341:2014 e indicato come riferimento dalla legislazione vigente (D. Lgs. 155/2010).

Oltre ai parametri normati sopra elencati, sono state effettuate le misure di Black Carbon e di ammoniaca. Il BC è stato rilevato con frequenza oraria, mediante un etalometro MAGEE (AE23) basato sul principio dell'assorbimento ottico da parte dell'aerosol misurato a diverse lunghezze d'onda (la lunghezza d'onda utilizzata nelle misure qui riportate è 880 nm). L'ammoniaca è stata rilevata utilizzando lo stesso analizzatore di NOx implementato di un secondo convertitore per la determinazione di tale parametro.

Per i parametri meteorologici si è fatto riferimento alla stazione di Lacchiarella in cui sono presenti sensori meteorologici per la misura di:

- intensità della radiazione solare globale (W/m²);
- temperatura dell'aria (°C);
- velocità (m/s) e direzione (settore) del vento;
- umidità relativa (%).

Per le precipitazioni (mm) e la pressione (hPa) si è fatto riferimento alla stazione di Trezzo sull'Adda.

Caratterizzazione del territorio e del sito di misura

San Donato Milanese è un comune italiano di 32232 abitanti (fonte ISTAT al 31/10/2024) della Città metropolitana di Milano. Si trova in un'area pianeggiante e la maggior parte del territorio è fortemente antropizzato anche se fa parte del Parco Agricolo Sud Milano. Si estende su una superficie di 12.88 km² ed è posto a 102 m circa sul livello del mare (Fig. 1).

La scelta del sito di misura all'interno del territorio comunale viene fatta cercando di rispettare determinati criteri. Prima di tutto bisogna tenere conto dello scopo della campagna che si deve effettuare, di conseguenza quali inquinanti e sorgenti si intendono monitorare e quali sono i recettori da considerare. Individuata la zona, si deve verificare quali posizioni rispondono alle necessità dettate dalla normativa (Allegato III del D. Lgs. 155/10 riguardo all'ubicazione delle stazioni di misura) e dalla logistica (spazi e alimentazione per gli strumenti, accessibilità, etc.). Infine, è importante che il luogo individuato rispetti tutte le norme di sicurezza, sia per le persone che per gli strumenti.

Il laboratorio mobile è stato posizionato presso l'edificio polifunzionale in via Unica Bolgiano 2 (Fig. 1 e 2).

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle stazioni di rilevamento nell'Allegato III del D. Lgs. 155/2010.

In particolare, in riferimento all'ubicazione su microscala del punto di monitoraggio, si stabilisce che:

- l'ingresso delle sonde di prelievo deve essere libero da qualsiasi ostruzione per un angolo di almeno 270° e il campionatore deve essere posto a una distanza di alcuni metri rispetto edifici, balconi, alberi e altri ostacoli;
- il punto di ingresso delle sonde di prelievo deve essere collocato ad un'altezza compresa tra 1.5 e 4 m sopra il livello del suolo;
- il punto di ingresso delle sonde non deve essere posizionato nelle immediate vicinanze di fonti di emissione al fine di evitare l'aspirazione diretta di emissioni non disperse nell'aria ambiente;
- i sensori meteorologici, per la rilevazione di direzione e velocità del vento, sono posizionati ad un'altezza di circa 9 metri mentre i sensori di temperatura, radiazione solare globale, pioggia, umidità relativa e pressione si trovano a 3.5 metri di quota.

La D.G.R. n. 2605 del 30 novembre 2011 suddivide il territorio regionale in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. In conformità a questo, il comune di San Donato M. si colloca nell'agglomerato di Milano.

L'aver scelto il sito di campionamento con gli stessi criteri utilizzati nell'individuazione dei siti delle stazioni della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria garantisce la confrontabilità dei risultati del monitoraggio.



Figura 1 – Comune di San Donato M. e indicazione del sito di monitoraggio

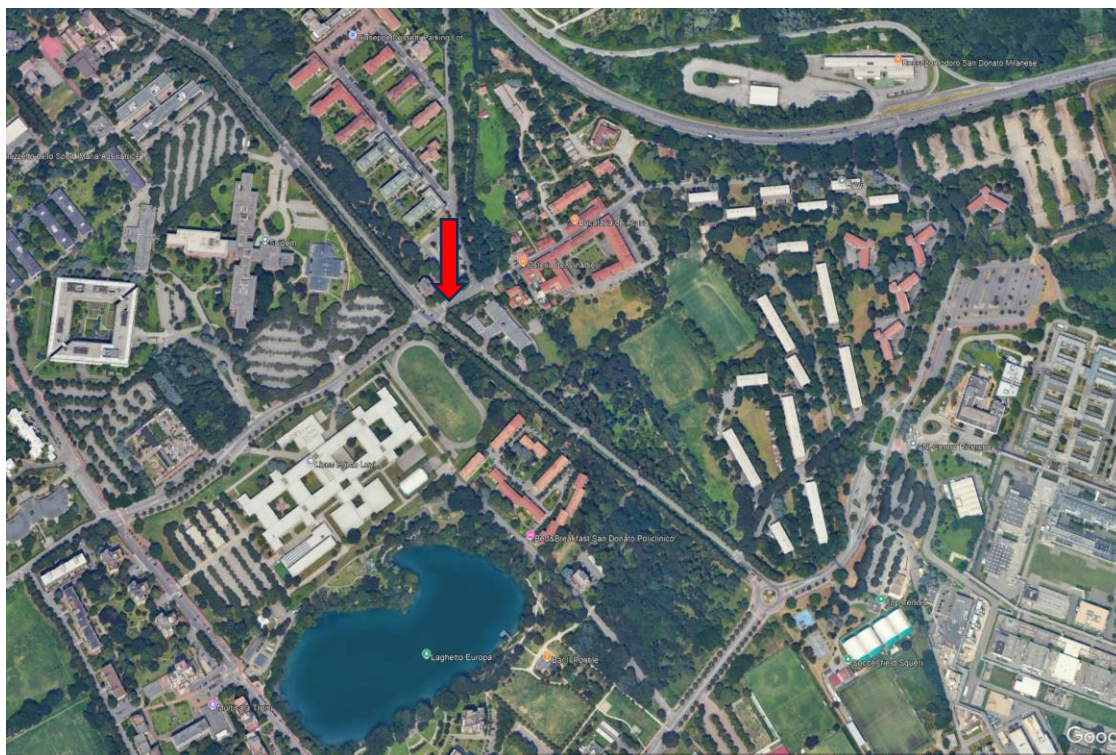


Figura 2 – Posizione del laboratorio mobile durante la campagna di monitoraggio

L'inventario delle emissioni

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di San Donato M. è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria <http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/>), nella sua versione più recente "*Emissioni in Lombardia nel 2021 - dati in revisione pubblica*". Occorre precisare che l'inventario attribuisce le emissioni al comune corrispondente all'ingresso principale di un impianto produttivo anche nel caso che l'impianto insista per lo più nel comune adiacente.

L'inventario INEMAR, seguendo le impostazioni derivanti dalle esperienze nazionali e internazionali, è realizzato in base alle informazioni bibliografiche e tramite la partecipazione ai gruppi di coordinamento nazionali e internazionali. Le stime delle emissioni in atmosfera sono tipicamente soggette a grandi incertezze, dovute a numerose cause distribuite lungo tutta la procedura di stima. In particolare, un inventario regionale, per sua natura, non può considerare tutte le specificità locali e può soffrire di una incompleta qualità delle informazioni statistiche disponibili, inoltre, il sistema della stima delle emissioni è in continuo miglioramento, potenziamento e correzione.

L'inventario INEMAR fornisce dunque una "fotografia" delle emissioni e va considerato come un "database anagrafico" delle sorgenti presenti sul territorio con relativa stima delle quantità emesse. Tuttavia, non può essere utilizzato come un puro e unico indicatore della qualità dell'aria di una specifica zona, in quanto non può tenere conto dell'interazione che le sostanze emesse possono avere con l'atmosfera, la meteorologia o l'orografia del territorio. In particolare, il vento, la pioggia, etc. trasportano, disperdono o depositano gli inquinanti emessi alla fonte in tutto il territorio circostante, così che la qualità dell'aria dipende non solo dalle sorgenti locali ma dall'insieme degli inquinanti emessi in tutto il bacino territoriale e dalle loro interazioni.

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori definiti secondo la metodologia CORINAIR (CORE INventory of AIR emissions) dell'Agenzia Europea per l'Ambiente.

- Produzione energia e trasformazione combustibili
- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Trasporto su strada
- Altre sorgenti mobili e macchinari
- Trattamento e smaltimento rifiuti
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore sono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra.

Nel seguito verranno considerati solo gli inquinanti principali, quelli monitorati durante la campagna di misura:

- NO_x - Ossidi di azoto (NO + NO₂) (t/anno)

- COV - Composti Organici Volatili ad esclusione del metano (t/anno)
- CO - Monossido di carbonio (t/anno)
- PM10 - (t/anno)
- PM2.5 – (t/anno)
- PREC_OZ - Totale precursori dell'ozono (t/anno)
- NH₃ – Ammoniaca (t/anno)
- BC – Black Carbon (t/anno)

Maggiori informazioni, i dati relativi a tutti gli inquinanti e una descrizione più dettagliata in merito all'inventario regionale possono essere recuperati sullo specifico sito web al seguente indirizzo Internet: <https://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome>.

La concentrazione degli inquinanti presenti nei bassi strati dell'atmosfera dipende dalle sostanze emesse e dall'interazione che le stesse possono avere con l'atmosfera; interazione che dipende fortemente dalla meteorologia e dall'orografia del territorio. La qualità dell'aria dipende quindi non solo dalle sorgenti locali ma dall'insieme degli inquinanti emessi in quel territorio e dalle loro interazioni.

In Figura 3 e in Tabella 3 è riportato per ogni inquinante il contributo percentuale alle emissioni dei vari macrosettori per il comune di San Donato M.se. Per confronto con le emissioni provinciali e regionali si riportano nell'Allegato 1 sia il contributo percentuale che assoluto relativo alla provincia di Milano e all'intera Regione Lombardia.

Ripartizione delle emissioni dei principali inquinanti a San Donato M.

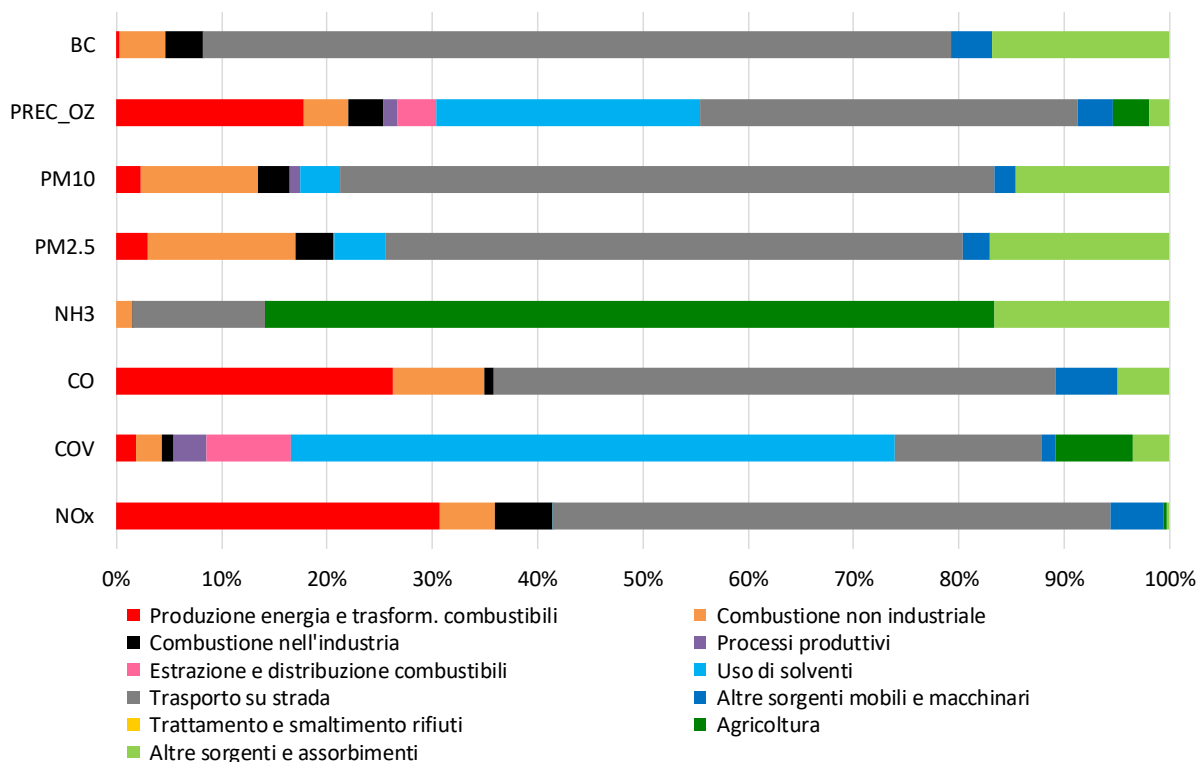


Figura 3 – Ripartizione delle emissioni dei principali inquinanti a San Donato M.

Tabella 3 -Contributi percentuali alle emissioni dei vari macrosettori relativi al comune di San Donato M.

Contributi percentuali alle emissioni dei vari macrosettori relativi al comune di San Donato M.								
MACROSETTORI	NO _x %	COV %	CO %	NH %	PM2.5 %	PM10 %	Prec. O ₃ %	BC %
Produzione en. E trasf. Combustibili	30.7	1.8	26.2	0	3.0	2.3	17.8	0.3
Combustione non industriale	5.2	2.5	8.8	1.5	14.0	11.1	4.2	4.3
Combustione nell'industria	5.5	1.2	0.9	<0.1	3.5	3.1	3.4	3.6
Processi produttivi	0	3.1	0	0	0.2	1.0	1.4	<0.1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	8.0	0	0	0	0	3.6	0
Uso di solventi	<0.1	57.3	0	0	4.8	3.7	25.1	0
Trasporto su strada	53.0	14.0	53.3	12.5	54.8	62.2	35.8	71.1
Altre sorgenti mobili e macchinari	5.0	1.3	5.9	<0.1	2.6	2.0	3.4	3.8
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricoltura	0.3	7.4	0	69.3	<0.1	<0.1	3.4	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.3	3.5	5.0	16.7	17.0	14.6	1.9	16.9
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100

Dalla Figura 3 emerge come a San Donato M. PM10 e PM2.5 abbiano come contributi principali il “trasporto su strada”, la “combustione non industriale” e “altre sorgenti e assorbimenti”. L’NO_x e il CO sono prodotti principalmente dal “trasporto su strada” e dalla “produzione di energia e trasformazione dei combustibili” mentre il Black Carbon in prevalenza da “trasporto su strada”. I COV invece derivano per lo più dall’uso di solventi”. I precursori dell’ozono sono prodotti dall’uso di solventi” e dal “trasporto su strada”. L’NH₃ invece ha come sorgente principale l’agricoltura”. È fondamentale sottolineare che le stime attribuite dall’inventario INEMAR non sono sufficienti per fornire indicazioni complete sulla qualità dell’aria: le sostanze prodotte dalle varie sorgenti non rimangono trattenute all’interno dei confini comunali ma subiscono fenomeni di trasporto e dispersione ad opera dei vari agenti atmosferici. Ovviamente vale il viceversa, inquinanti prodotti in altre zone possono manifestare la loro presenza a San Donato M.se.

La situazione metereologica del periodo di misura

I livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici in un sito dipendono, come è evidente, dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi nell'area, mentre le condizioni meteorologiche influiscono sia sulle condizioni di dispersione/accumulo degli inquinanti sia sulla formazione di alcune sostanze nell'atmosfera stessa. È pertanto importante che i livelli di concentrazione osservati, soprattutto durante una campagna di breve durata, siano valutati alla luce delle condizioni meteorologiche verificatesi nel periodo del monitoraggio.

Nelle figure successive sono riportati gli andamenti dei seguenti parametri meteorologici:

- Temperatura dell'aria (°C)
- Intensità della radiazione solare globale (W/m²)
- Umidità Relativa (%) e assoluta (g/m³) dell'aria
- Pressione atmosferica (hPa)
- Velocità Vento (m/s)
- Precipitazioni (mm)

Sono state inoltre elaborate le rose del vento orarie.

Il periodo invernale

La prima settimana della campagna è stata caratterizzata da tempo perturbato con fenomeni significativi nella giornata del 10 marzo in cui si sono caduti 37 mm di pioggia e la velocità del vento ha raggiunto il valore massimo pari a 2.5 m/s (fig. 5 e 6). Dal 12 marzo si è ristabilita l'alta pressione con condizioni stabili e temperature miti (fig.4). A fine marzo una serie di passaggi perturbati hanno portato precipitazioni deboli e diffuse per poi riprendere ad inizio aprile con un tempo soleggiato e temperature sopra la media per la rimonta di un anticiclone subtropicale (fig. 7 e 8). Complessivamente in tutto il periodo sono caduti circa 110 mm di pioggia. La velocità del vento si è mantenuta intorno al valore medio di circa 1.2 m/s, con il 7.6 % di giornate di calma (velocità minore di 0.2 m/s). Le direzioni prevalenti del vento sono state Ovest e Sud-Est (fig. 6 e 9).

Il periodo invernale è stato quindi caratterizzato da una prevalenza di condizioni meteorologiche instabili, più favorevoli alla dispersione degli inquinanti come nelle giornate caratterizzate da forti precipitazioni. Non si è trattato di un periodo anomalo, seppur le concentrazioni degli inquinati sono state mitigate da condizioni climatiche sfavorevoli al loro accumulo.

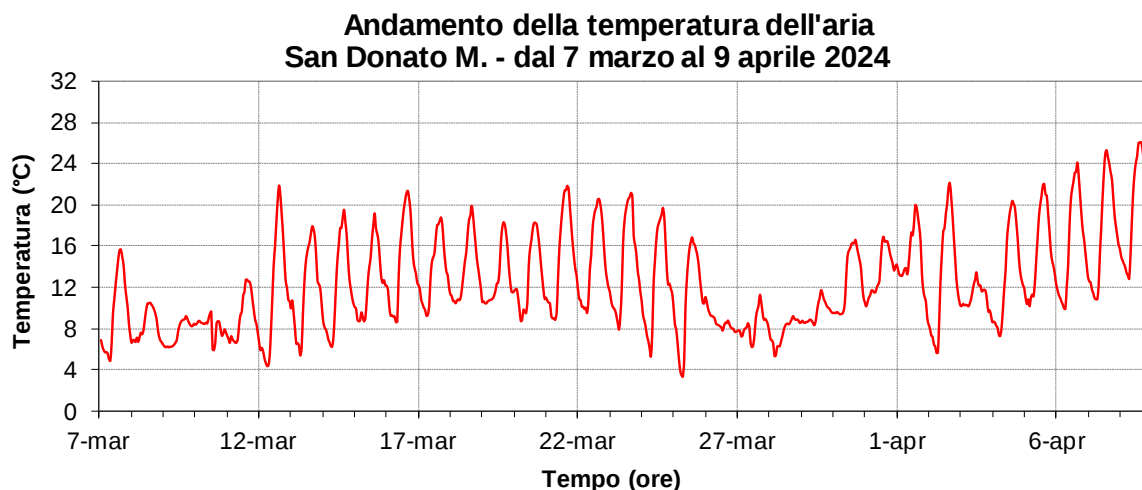


Figura 4 – Andamento della temperatura a San Donato M. nel periodo invernale

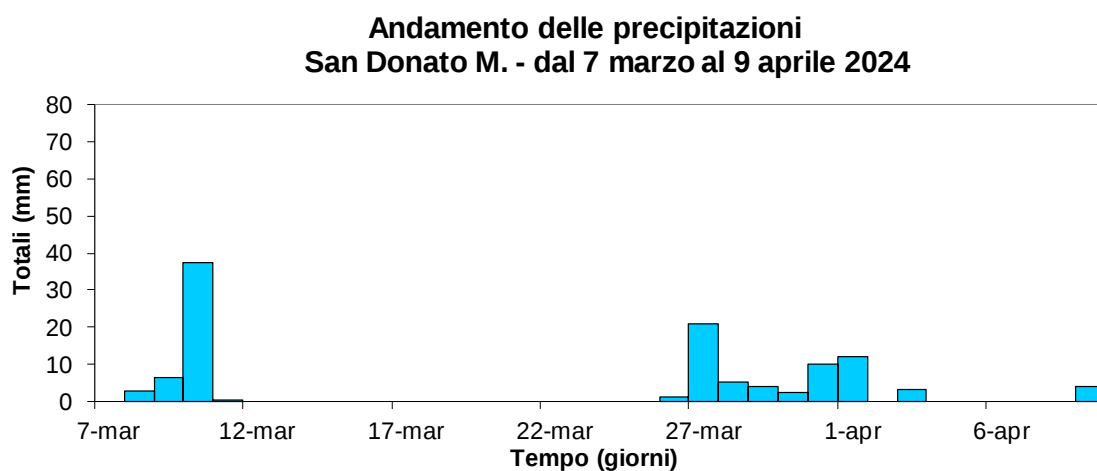


Figura 5 – Andamento delle precipitazioni totali giornaliere a San Donato M. nel periodo invernale

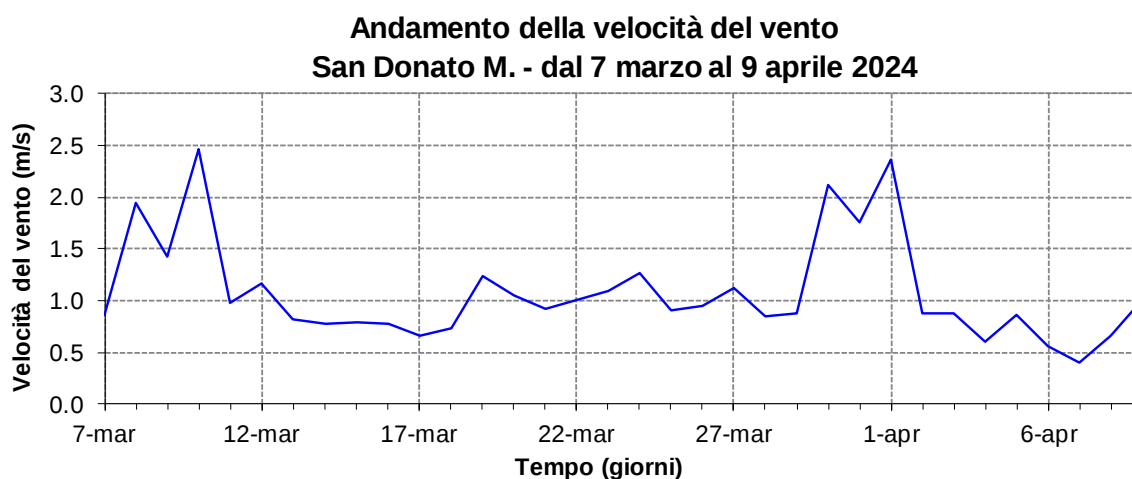


Figura 6 – Andamento della velocità del vento media giornaliera a San Donato M. nel periodo invernale

Andamento della Radiazione Solare Globale San Donato M. - dal 7 marzo al 9 aprile 2024

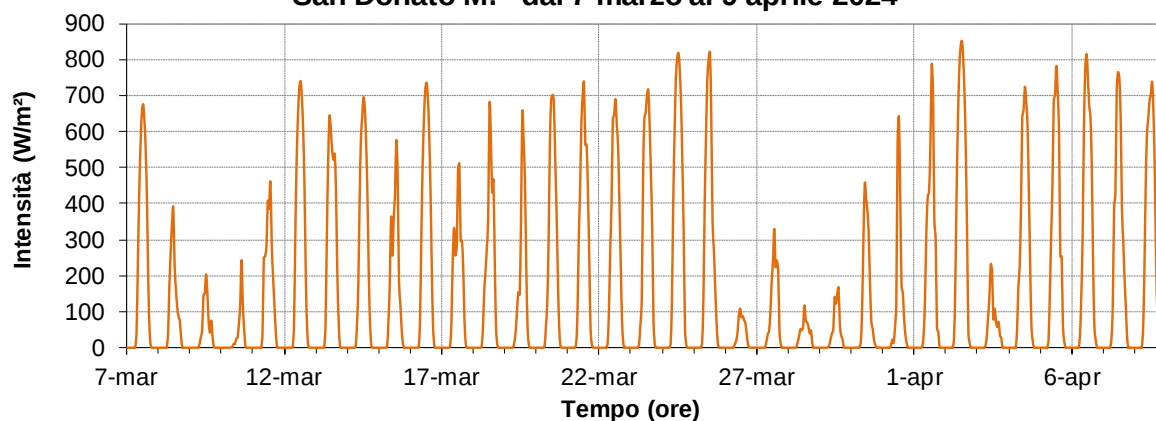


Figura 7 – Andamento della radiazione solare a San Donato M. nel periodo invernale

Andamento della pressione atmosferica San Donato M. - dal 7 marzo al 9 aprile 2024

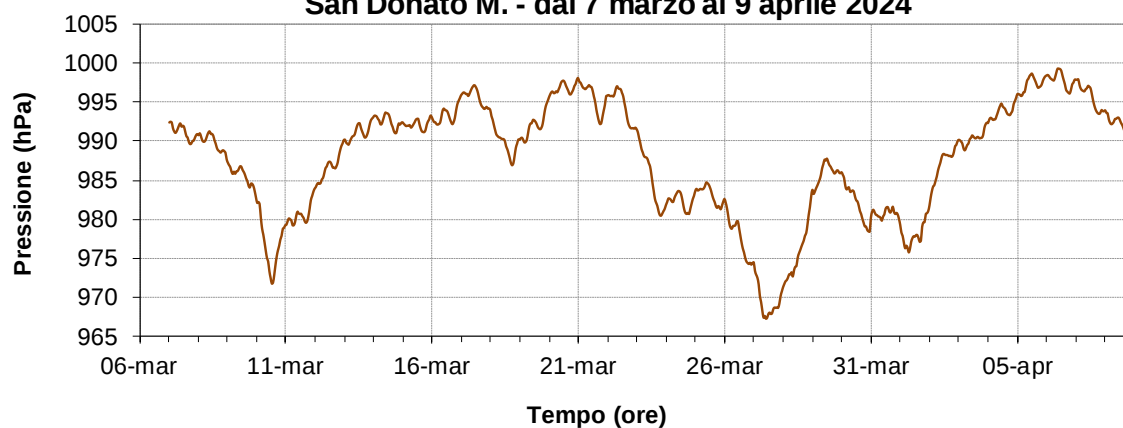


Figura 8 – Andamento della pressione atmosferica oraria a San Donato M. nel periodo invernale

Rosa del vento San Donato M.; dal 7 marzo 2024 al 9 aprile 2024

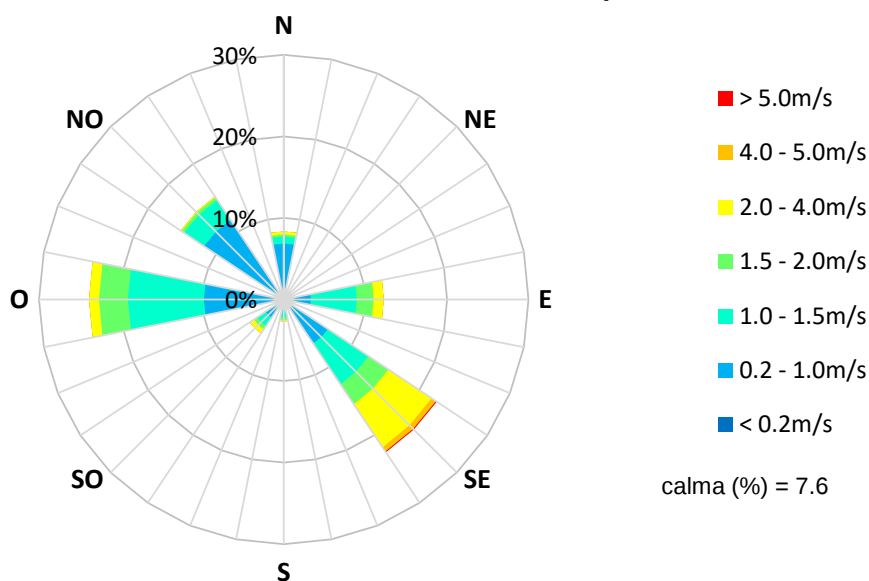


Figura 9 – Rosa del vento a San Donato M. nel periodo invernale

Il periodo estivo

I primi 15 giorni della campagna sono stati caratterizzati da giornate pienamente estive sia nelle temperature che nel regime pluviometrico (fig.10). Con il mese di settembre le temperature sono diminuite fino a raggiungere valori minimi notturni intorno ai 9°C, inferiori rispetto alla media del periodo. Si sono poi alternate giornate con precipitazioni intense e concentrate: il 9 settembre alle 4 si sono registrati 46 mm di pioggia. Il valore medio della velocità del vento è stato pari a 0.7 m/s, con circa il 18% di giornate di calma (velocità vento inferiore a 0.2 m/s). Il vento è risultato ben distribuito nelle diverse direzioni con un massimo da Nord-Ovest.

Questo periodo ha segnato il passaggio dalla stagione estiva a quella invernale con condizioni meteorologiche instabili tipiche del periodo autunnale favorendo la dispersione degli inquinanti.

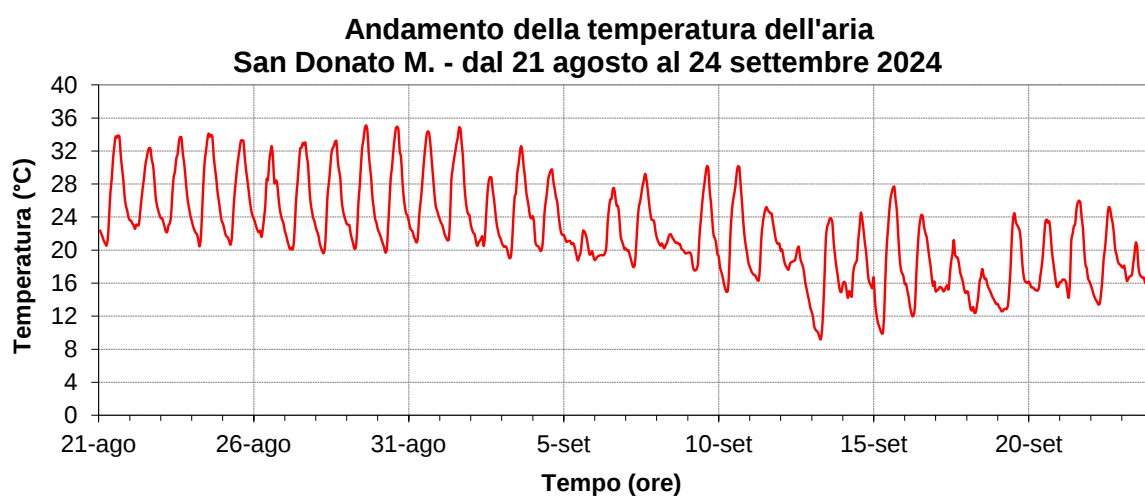


Figura 10 – Andamento della temperatura a San Donato M. nel periodo estivo

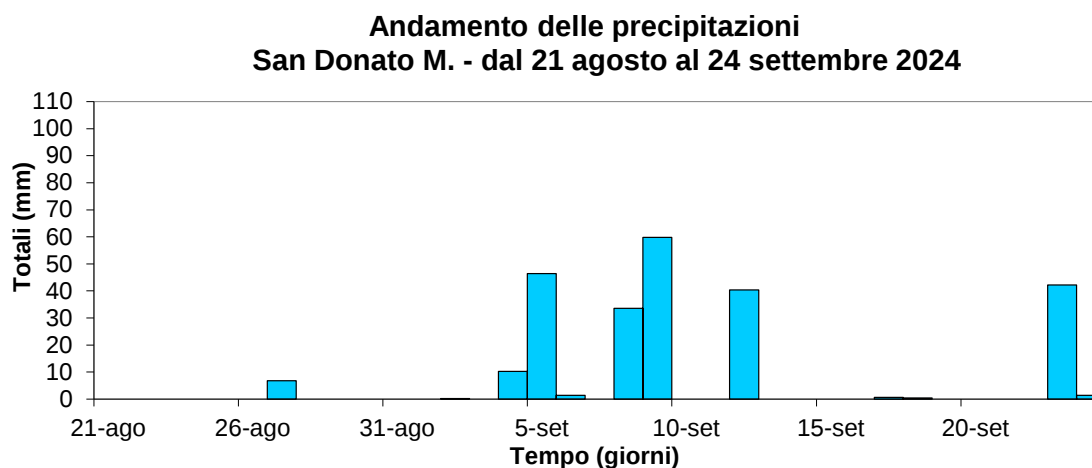


Figura 11 – Andamento delle precipitazioni totali giornaliere a San Donato M. nel periodo estivo

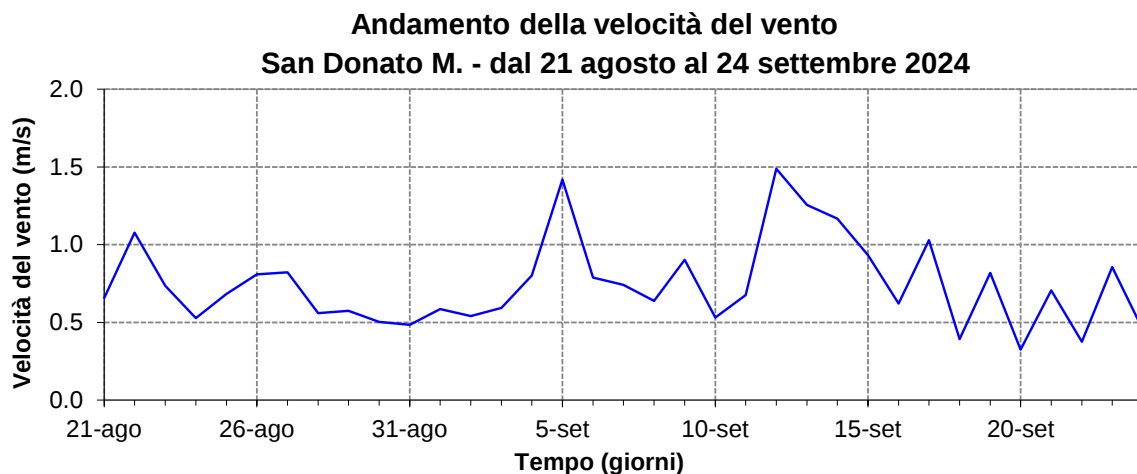


Figura 12 – Andamento della velocità del vento media giornaliera a San Donato M. nel periodo estivo

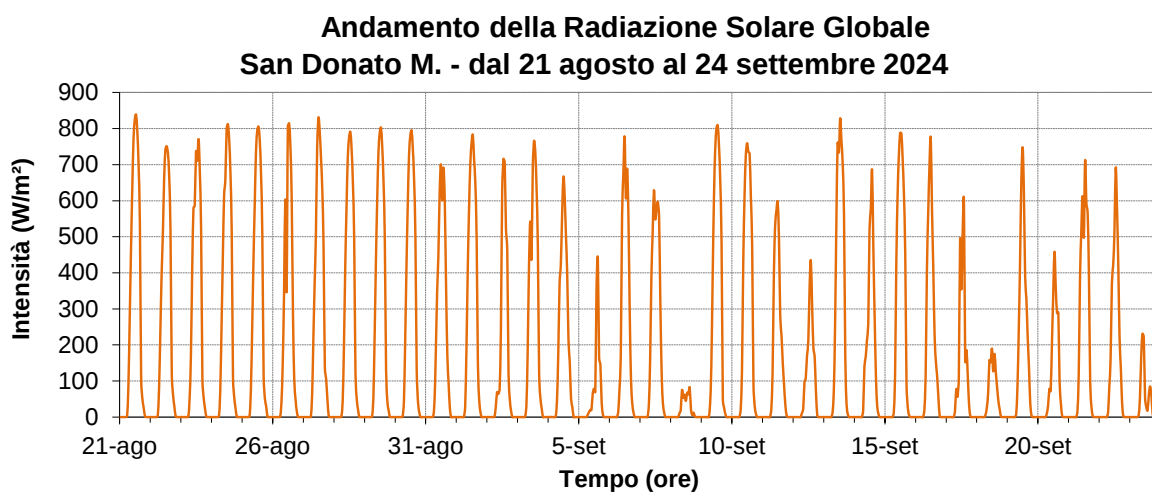


Figura 13 – Andamento della radiazione solare globale a San Donato M. nel periodo estivo

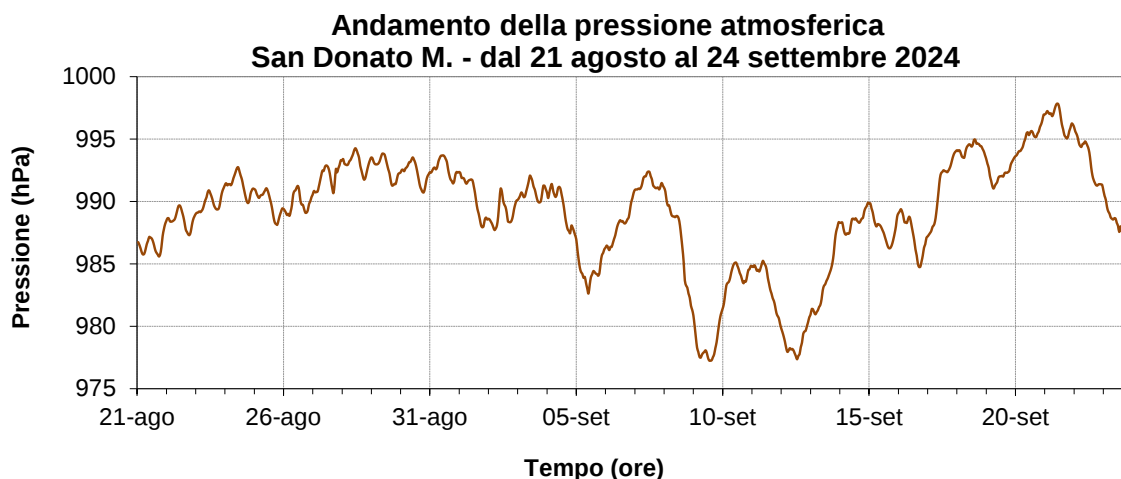


Figura 14 – Andamento della pressione atmosferica a San Donato M. nel periodo estivo

Rosa del vento San donato; dal 21 agosto 2024 al 24 settembre 2024

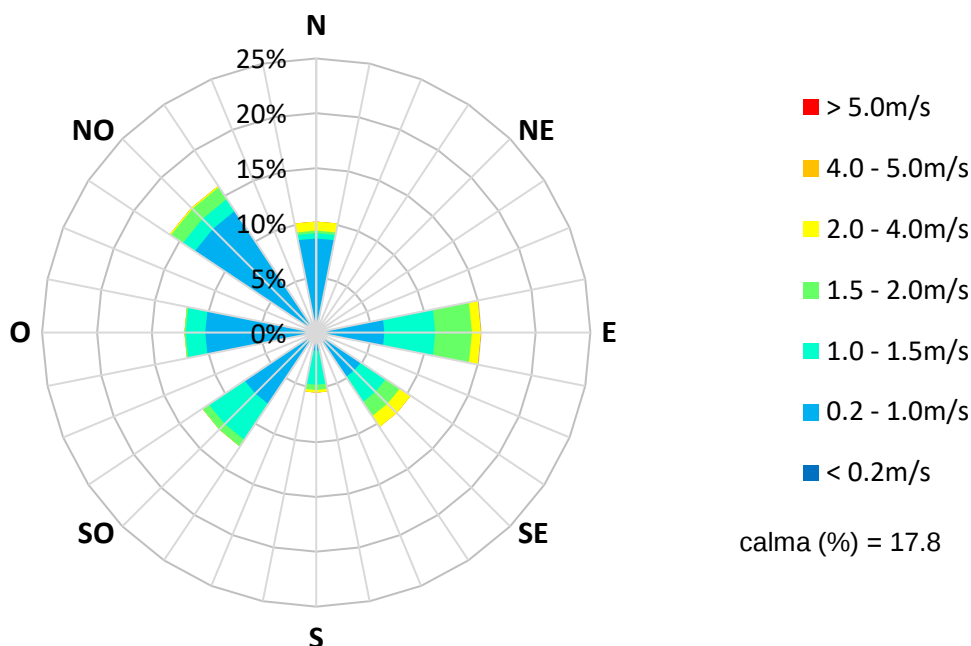


Figura 15 – Rosa del vento a San Donato M. nel periodo estivo

Andamento degli inquinanti

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio con cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di zolfo (SO_2), biossido di azoto (NO_2), monossido di carbonio (CO), ozono (O_3), benzene (C_6H_6), particolato fine (PM10 e PM2.5), Black Carbon (BC) e ammoniaca (NH_3).

Come descritto nel capitolo “Normativa” (vedasi Tabelle 2), il D. Lgs. 155 del 13 agosto 2010 stabilisce per SO_2 , NO_2 , CO, O_3 , C_6H_6 , PM10 e PM2.5 i valori limite per la protezione della salute umana e allo stesso tempo fissa le soglie di informazione e di allarme, nonché i valori obiettivo. I livelli di concentrazione degli inquinanti normati elencati saranno perciò prioritariamente confrontati con i rispettivi limiti. Gli inquinanti non normati come il black carbon e l’ammoniaca verranno confrontati con le stazioni di riferimento per questi inquinanti, collocate a Milano. Poiché i livelli di concentrazione degli inquinanti aerodispersi dipendono fortemente dalle condizioni meteorologiche osservate durante il periodo di misura e dalle differenti sorgenti emissive, è altrettanto importante confrontare i dati rilevati nel corso di una campagna limitata nel tempo con quelli misurati, nello stesso periodo, dalle stazioni fisse della RRQA comprese nel Programma di Valutazione (ex art. 5 DLgs 155/2010). Il D.Lgs. 155/2010 (art. 5) prevede che le regioni e le province autonome predispongano un programma per la misura della qualità dell’aria con stazioni fisse coerentemente con le disposizioni introdotte dal decreto stesso. Il numero delle stazioni di misurazione previste dal PdV deve essere individuato nel rispetto dei canoni di efficienza, efficacia ed economicità. I dati di concentrazione degli inquinanti rilevati dalla stazione mobile sono stati confrontati con quanto rilevato dalle stazioni di Milano-Pascal e Milano-Senato (Tabella 4).

Tabella 4 – Caratteristiche del sito di campionamento e delle centraline fisse di confronto

Caratteristiche del sito di campionamento e delle centraline fisse di confronto				
Sito	Rete	Tipo zona	Tipo stazione	Altitudine (m.s.l.m.)
San Donato M.	PUB	Urbana	Fondo	102
MI-Pascal	PUB	Urbana	Fondo	118
MI-Senato	PUB	Urbana	Traffico	119

TIPI DI ZONA (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)

- ✓ **Urbana:** area edificata in continuo o almeno in modo predominante.
- ✓ **Suburbana:** area largamente edificata in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate.
- ✓ **Rurale:** tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane. Il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione.

TIPI DI STAZIONE (ai sensi del D. Lgs. 155/2010)

- ✓ **Traffico:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico media alta.
- ✓ **Industriale:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.
- ✓ **Fondo:** stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, etc.), ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

Alcuni fenomeni chimico-fisici che avvengono in atmosfera influenzano i livelli di concentrazione degli inquinanti nella stessa. Generalmente, un maggior irraggiamento solare produce un maggior riscaldamento della superficie terrestre e il successivo rilascio di energia all'aria sovrastante che si riscalda di conseguenza. Questo fenomeno instaura moti convettivi nel primo strato di atmosfera che hanno l'effetto di rimescolare e diluire le sostanze in esso presenti diminuendone quindi le concentrazioni. Viceversa, il cielo sereno notturno porta ad un rapido raffreddamento notturno del suolo e quindi degli strati bassi dell'atmosfera; si instaura così una stabilità dell'aria così che gli inquinanti non si diluiscono più come nelle ore diurne determinando quindi un aumento delle loro concentrazioni. Questi fenomeni sono attenuati in caso invece di presenza di una copertura nuvolosa. Relativamente alla campagna di monitoraggio effettuata a San Donato M. l'aumento del carico emissivo nel periodo invernale e i fenomeni appena illustrati sono la causa per cui le concentrazioni degli inquinanti misurate sono risultate mediamente maggiori rispetto a quelle del periodo estivo. L'unica eccezione è rappresentata dall'ozono che, avendo origine da reazioni chimiche favorite dalle alte temperature e dalla radiazione solare, presenta valori estivi maggiori di quelli invernali.

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata con grafici relativi a:

- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie su otto ore: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora "x" e le 7 ore precedenti l'ora "x";
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 00.00 alle ore 23.00;
- concentrazioni massime giornaliere: valore di concentrazione massima oraria registrata nell'arco della giornata;
- giorno tipo: evoluzione media delle concentrazioni medie orarie nell'arco delle 24 ore.

Per “giorno tipo” si intende l’andamento delle concentrazioni medie orarie mediato su tutti i giorni feriali (o su tutti i giorni festivi) del periodo in questione. I giorni feriali e festivi sono stati considerati separatamente nel calcolo del giorno tipo per mettere in evidenza le eventuali diverse caratteristiche emissive, legate al traffico o alle attività produttive. In generale, va sottolineato che la maggiore irregolarità presentata dalle curve relative ai giorni festivi, rispetto a quella dei feriali, è dovuta al più esiguo numero di ore di misura corrispondenti a questa tipologia di giornate, rendendo di fatto la loro statistica meno rappresentativa.

Si fa inoltre presente che l’ora a cui sono associati i dati si riferisce all’ora solare di fine misura.

Nei grafici seguenti viene indicato con “25°-75° RRQA” l’interquartile, cioè l’area del grafico compresa tra il 25° percentile e il 75° percentile delle concentrazioni degli inquinanti registrate dalle centraline fisse di rilevamento della qualità dell’aria lombarde. In altre parole, in quest’area ricade la metà delle stazioni presenti in Lombardia. Analogamente si utilizza nei grafici seguenti l’area compresa tra il 5° e il 95° percentile delle concentrazioni rilevati dalla RRQA.

I valori minimi e massimi registrati dalle stazioni della RRQA vengono indicati dalla linea tratteggiata “min-max RRQA”. La linea tratteggiata “Mediana RRQA”, invece, è la mediana delle concentrazioni giornaliere di inquinante misurate su tutte le postazioni fisse della rete di monitoraggio regionale (ovvero il valore al di sotto del quale si trova il 50% dell’insieme di tutti i valori misurati, il valore, cioè, che corrisponde all’esatta metà della distribuzione dei dati).

Nell’Allegato 2 sono riportati i valori di concentrazione media oraria per ogni inquinante monitorato nel corso della campagna. Nell’Allegato 3 sono riportati i valori di concentrazione media giornaliera del PM10 e del PM2.5.

Il biossido di azoto

Le concentrazioni di NO₂ si sono mantenute sempre al di sotto del limite normativo per la protezione della salute umana (cfr. Tabella 2). Nel periodo invernale si è registrata una concentrazione media pari a 23±15 µg/m³, analoga a quella del periodo estivo pari a 22±11 µg/m³. Le concentrazioni registrate nel periodo invernale sono state mitigate dalla presenza di condizioni meteorologiche perturbate, in particolare si osserva una riduzione dei valori in corrispondenza sia degli eventi di pioggia che di vento che hanno caratterizzato la prima parte della campagna e gli ultimi giorni del mese di marzo.

Dai grafici di Figura 16, si osserva come le concentrazioni rilevate dal laboratorio mobile a San Donato siano ben correlate con quanto misurato dalla stazione fissa di Milano Pascal. Si riportano in Tabella 5 le statistiche essenziali relative al periodo di monitoraggio.

In Figura 17 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni massime giornaliere di NO₂ misurate e confrontate con quelle rilevate dalle postazioni fisse della RRQA: i valori risultano leggermente superiori alla mediana in entrambi i periodi ma ben al di sotto della massima oraria regionale.

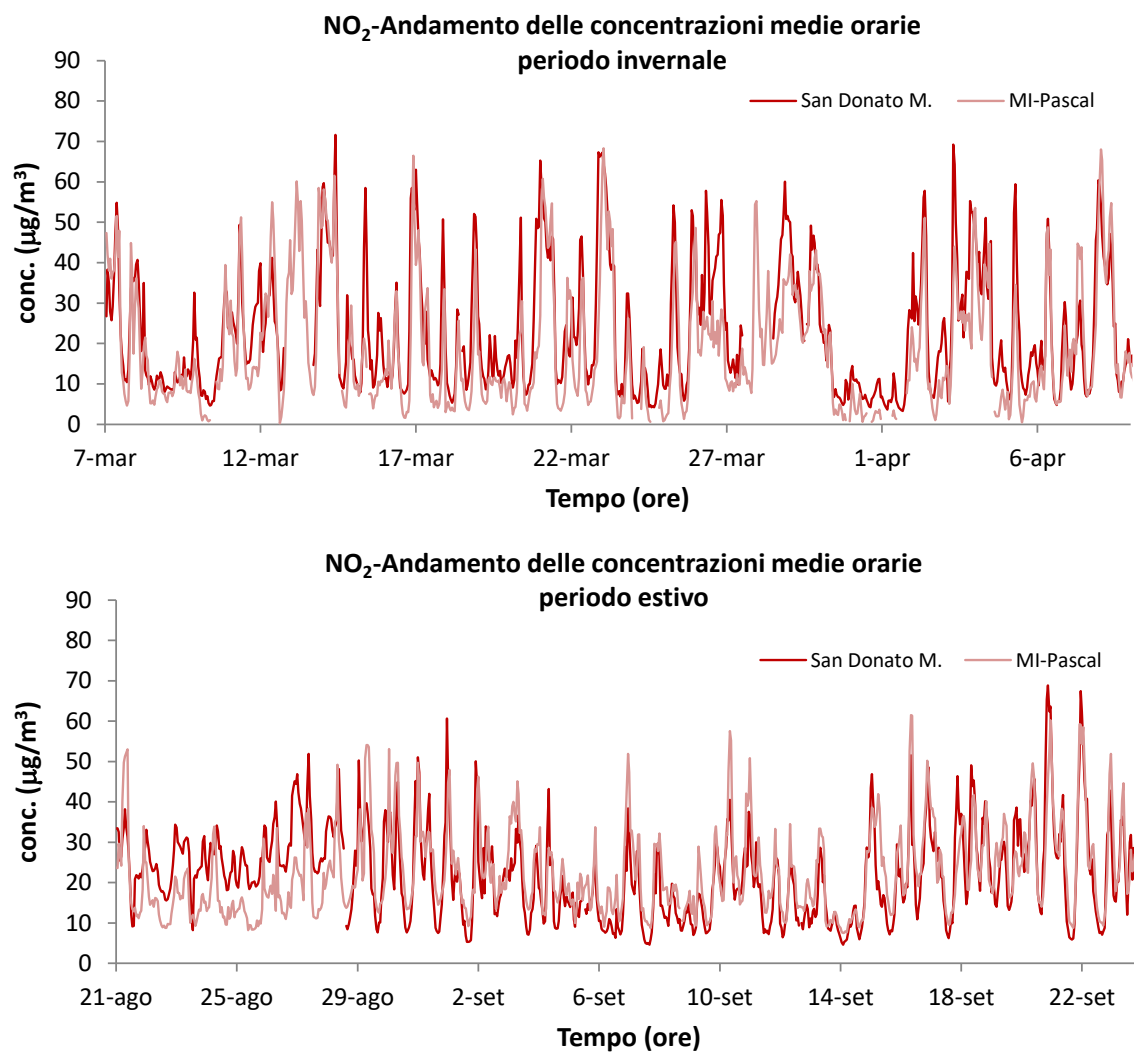


Figura 16 – Concentrazioni orarie del biossido di azoto (NO₂) a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo

Tabella 5 – Statistiche essenziali relative all'NO₂ su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative all'NO₂ su tutto il periodo di monitoraggio

	San Donato M.	Mi-Pascal
Rendimento (%)	97	98
Media (µg/m ³)	23	21
Dev.st (µg/m ³)	13	13
Max giornaliera (µg/m ³)	35	37
Max oraria (µg/m ³)	72	68

NO₂ - Concentrazioni max orarie giornaliere RRQA

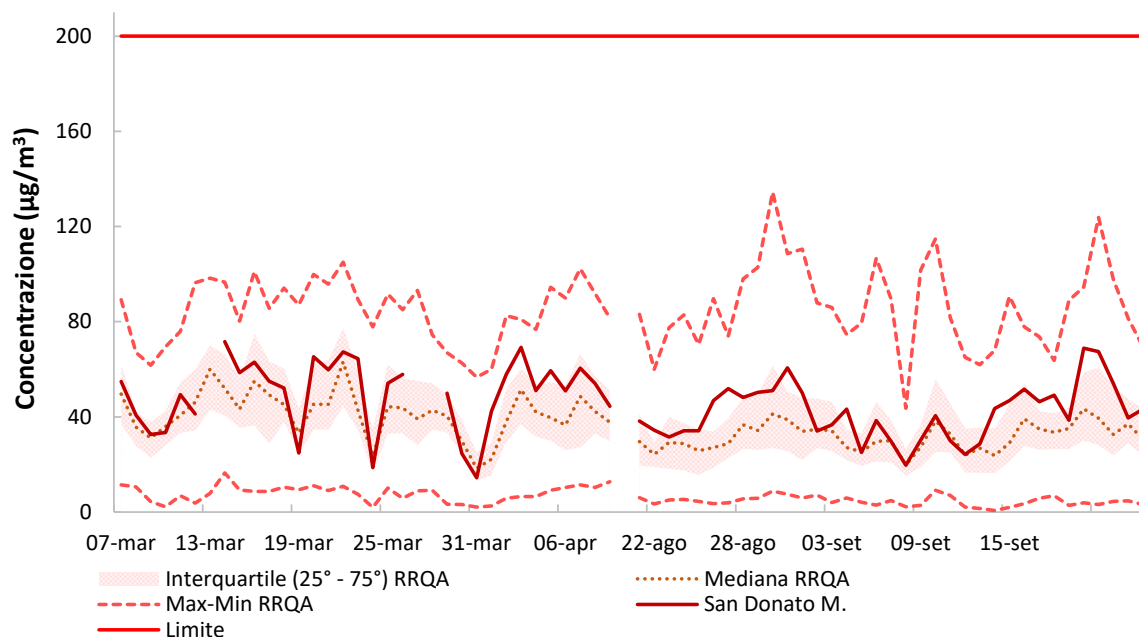


Figura 17 – Concentrazioni massime giornaliere del biossido di azoto (NO₂) a San Donato M. a confronto con la RRQA nei due periodi

Dalla Figura 18, in cui è riportata la curva per il giorno tipo dell'NO₂, le concentrazioni orarie mostrano un andamento tipico: i valori aumentano a partire dalle prime ore del mattino, per poi decrescere e risalire in serata. Tale andamento, in generale, rispecchia il ciclo giornaliero delle attività umane e in particolare del traffico veicolare, di cui gli NO_x rappresentano un buon tracciante. Sia nel periodo estivo che in quello invernale, le concentrazioni assolute sono superiori nei giorni feriali rispetto ai festivi in cui c'è minor traffico. Da evidenziare inoltre che nel periodo notturno, questa differenza si inverte: ciò è presumibilmente legato all'equilibrio che si viene a creare con l'ozono, inquinante complementare, che in queste ore tende ad aumentare in relazione al trasporto di masse d'aria.

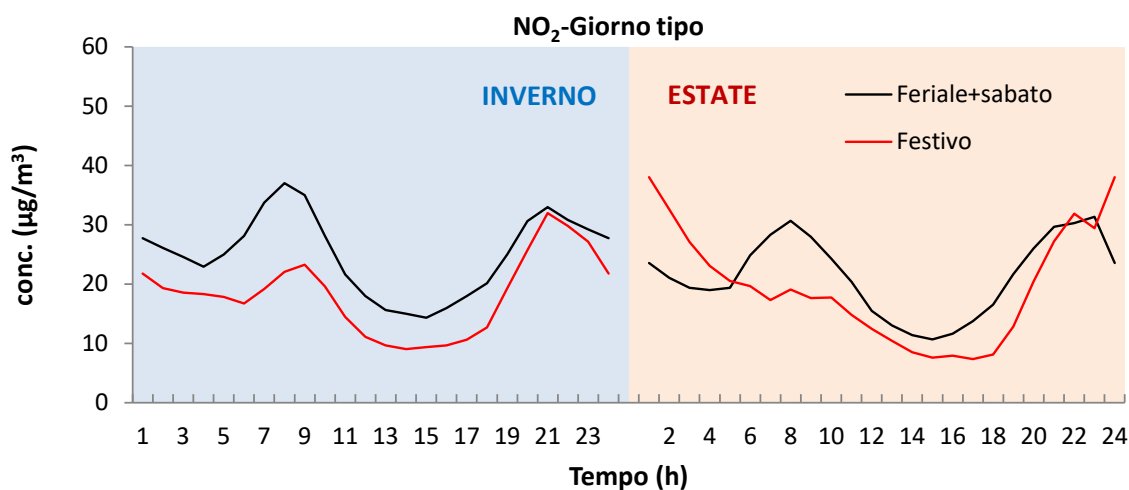


Figura 18 – Giorno tipo del biossido di azoto (NO₂) a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo.

Il monossido di carbonio

Il monossido di carbonio è un inquinante primario prodotto principalmente dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento domestico (cfr. Tabella 3); le maggiori concentrazioni vengono misurate nel periodo invernale quando oltre alle più intense emissioni si hanno anche condizioni meno favorevoli alla dispersione degli inquinanti. Nel corso della presente campagna non si è rilevata una differenza di concentrazione tra i due periodi con un valore pari a $0.3 \pm 0.1 \text{ mg/m}^3$, presumibilmente sia per le condizioni instabili che hanno caratterizzato entrambi i periodi della campagna, sia per le basse concentrazioni che caratterizzano ormai tutto il territorio regionale. Le concentrazioni sono ben al di sotto di ogni limite di legge da diversi anni su tutto il territorio; i miglioramenti tecnologici dei motori e delle combustioni in genere hanno fatto sì che il monossido di carbonio non rappresenti più un problema di inquinamento ambientale.

La normativa prevede per il monossido di carbonio un valore limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m^3 sulla massima concentrazione media di 8 ore: tale valore non è mai stato raggiunto in nessuna postazione regionale.

Dalla Figura 19 si osserva come i valori in entrambi i periodi siano in linea con quanto rilevato nella stazione da traffico di MI-Senato. Si riportano in Tabella 6 le statistiche essenziali per questo parametro.

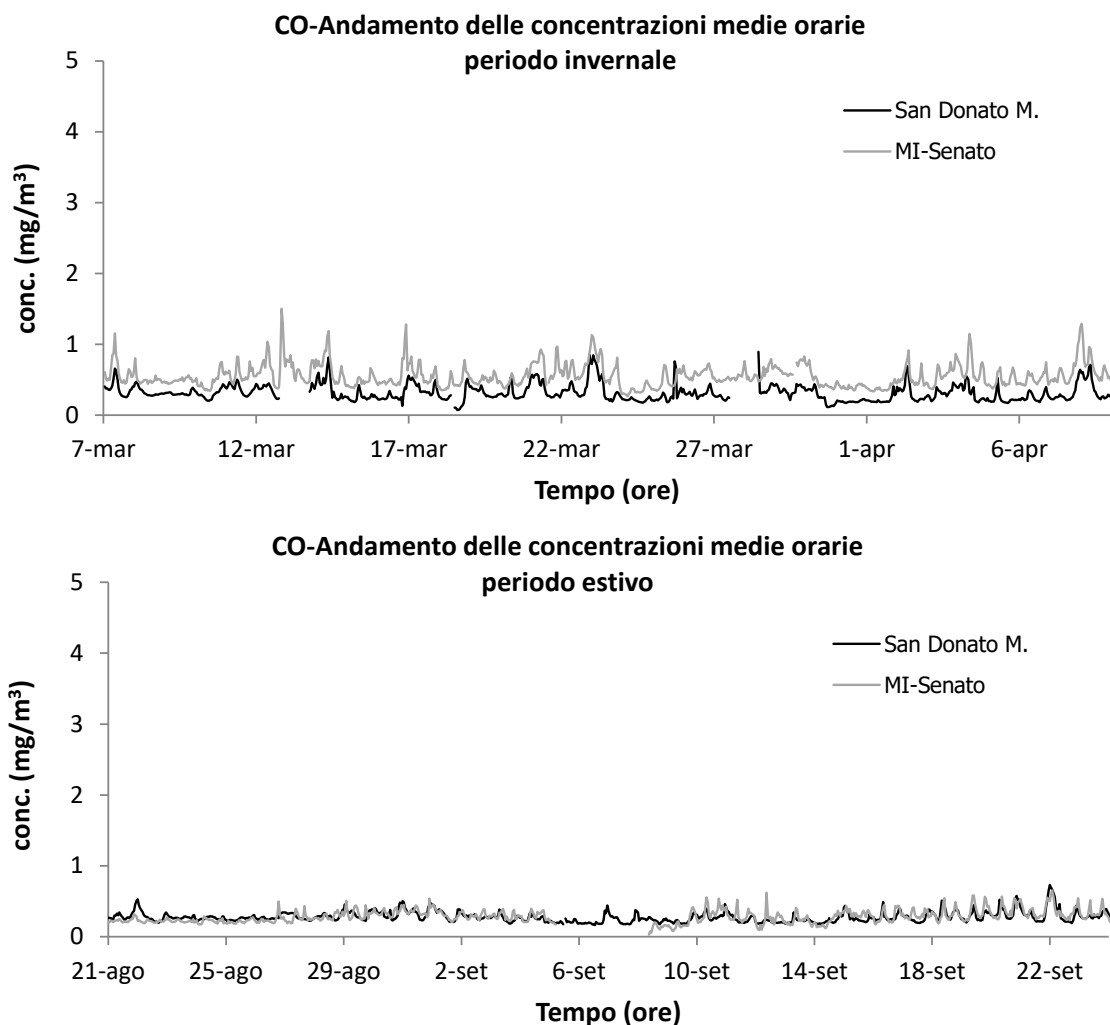


Figura 19 – Concentrazioni medie orarie del monossido di carbonio a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo.

Tabella 6 – Statistiche essenziali relative al CO su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative al CO su tutto il periodo di monitoraggio		
	San Donato M.	Mi-Senato
Rendimento (%)	97	95
Media (mg/m ³)	0.3	0.4
Dev.st (mg/m ³)	0.1	0.2
Max giornaliera (mg/m ³)	0.4	0.7
Max mm8h (mg/m ³)	0.7	1.0

Nella Figura 20 si osserva come l'andamento della concentrazione massima giornaliera calcolato sulla media mobile di 8 ore del CO sia confrontabile con quanto rilevato nelle postazioni fisse della RRQA.

CO - Concentrazioni Max MM8h giornaliere RRQA

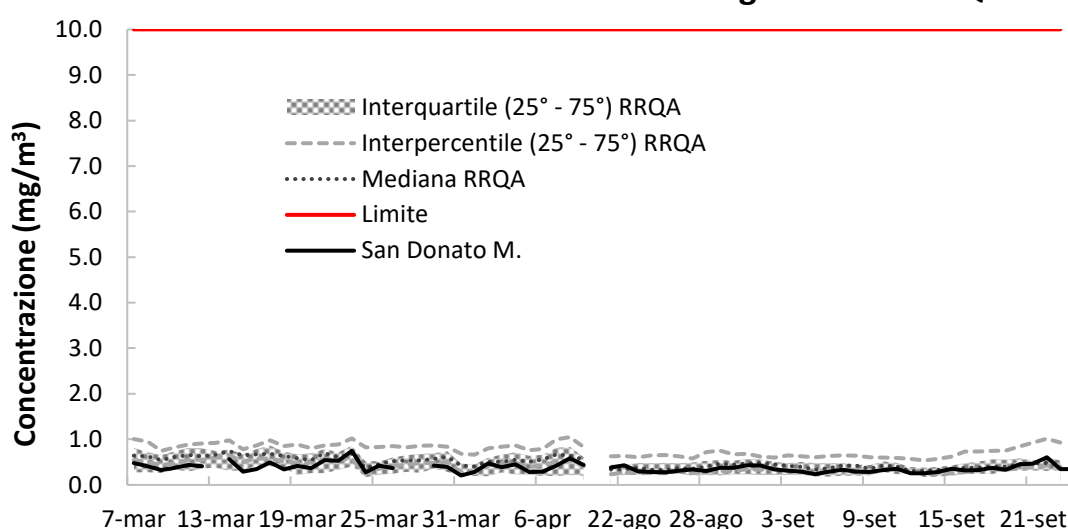


Figura 20 – Concentrazioni massime giornaliere calcolate sulla media mobile di 8 ore del monossido di carbonio (CO) a San Donato M. a confronto con la rete nel periodo invernale ed estivo.

L'ozono

Per l'ozono la stagione critica è quella estiva in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario, prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV). Pertanto, i valori più elevati delle concentrazioni medie orarie si hanno nei giorni con intensa insolazione e in assenza di copertura nuvolosa. La media invernale è stata pari a 53±31 µg/m³ mentre quella estiva 61±39 µg/m³. Nel periodo estivo della campagna si sono registrati 2 superamenti del limite dei 180 µg/m³. Al fine di proteggere la salute umana, la normativa prevede per l'ozono anche un valore obiettivo di 120 µg/m³ sulla concentrazione media di 8 ore da non superare per più di 25 giorni all'anno (come media su tre anni): tale soglia è stata superata nel solo periodo estivo per 7 giorni.

Si riportano in Tabella 7 le statistiche essenziali relative al periodo di monitoraggio per tale inquinante e nei grafici di Figura 21 gli andamenti orari.

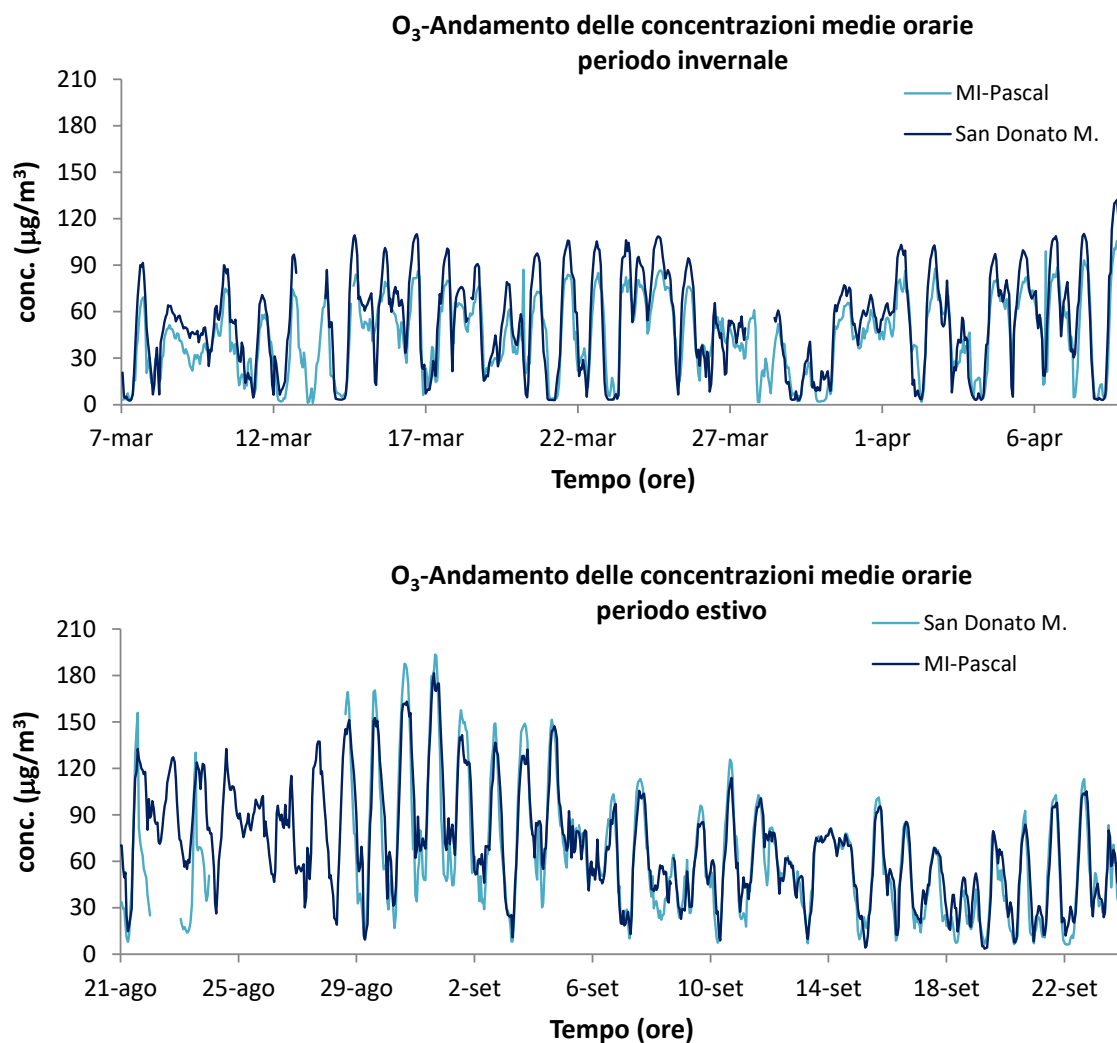


Figura 21 – Concentrazioni orarie dell'ozono (O₃) a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo

Tabella 7 – Statistiche essenziali relative all'O₃ su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative all'O ₃ su tutto il periodo di monitoraggio		
	San Donato M.	MI-Pacal
Rendimento (%)	89	100
Media (µg/m ³)	57	57
Max mm8h giornaliera (µg/m ³)	176	171
Max oraria (µg/m ³)	193	181

In Figura 22 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni massime giornaliere calcolate sulla media mobile di 8 ore dell'O₃, confrontati con quanto rilevato nelle postazioni della RRQA. In entrambi i periodi le concentrazioni misurate a San Donato sono risultate in linea con l'andamento della mediana. La sottile area che caratterizza l'interquartile dimostra una grande omogeneità delle concentrazioni di questo inquinante sul territorio regionale in relazione alla sua caratteristica di inquinante secondario per eccellenza.

O₃ - Concentrazioni max MM8h giornaliere RRQA

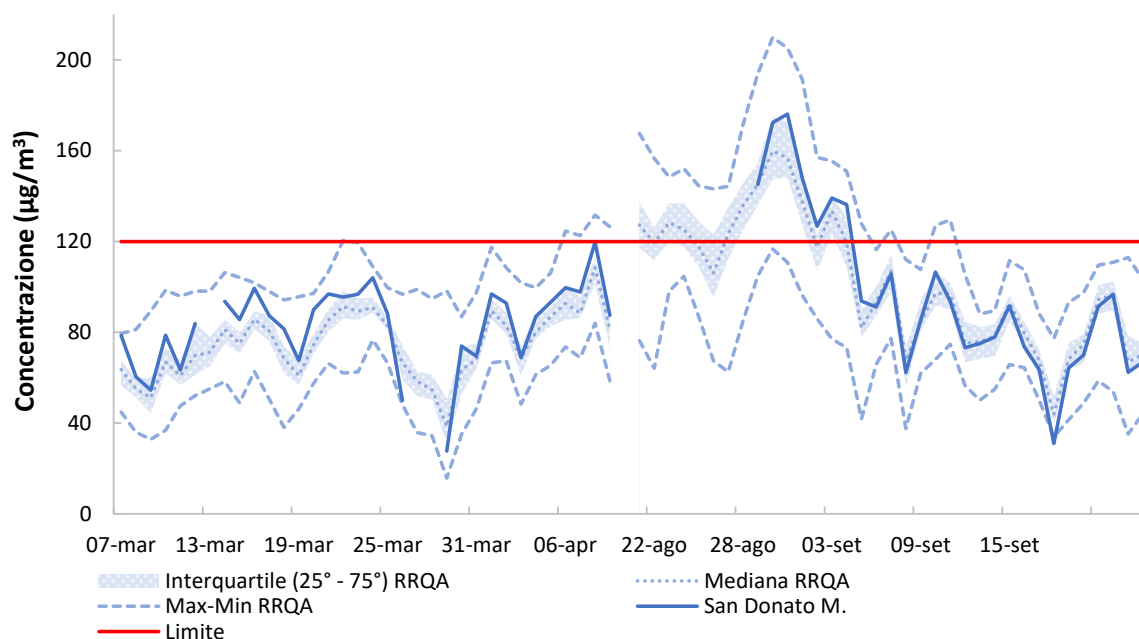


Figura 22 – Concentrazioni massime giornaliere calcolate sulla media mobile di 8 ore dell'ozono (O₃) a San Donato M. a confronto con la rete nel periodo invernale ed estivo

L'andamento di questo inquinante risulta differente da quello degli inquinanti primari. Infatti, l'O₃ non ha sorgenti emissive dirette di rilievo e la sua formazione nella troposfera è correlata al ciclo diurno solare (Fig. 23): il trend giornaliero è tipicamente "a campana", più marcata nel periodo estivo, con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le ore 14 e le 16). Per questi motivi, si rilevano differenze minime tra i giorni festivi e feriali, in particolare nel periodo estivo quando le concentrazioni sono maggiori.

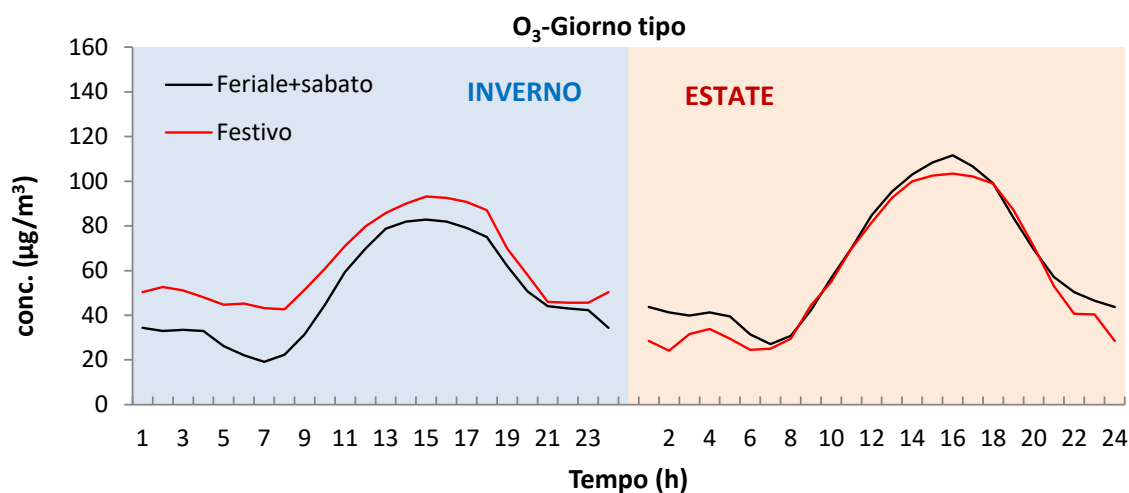


Figura 23 – Giorno tipo dell'ozono (O₃) a San Donato M. nel periodo estivo ed invernale

Il benzene

I dati nel periodo invernale sono disponibili dal 30 marzo mentre in quello estivo dal 29 agosto. Sebbene il rendimento di entrambi i periodi sia basso (34% per la campagna invernale e 76% per quella estiva) i dati sono indicativi del trend generale di questo inquinante le cui concentrazioni sono ormai ben al di sotto del valore limite annuale di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ imposto dalla normativa. Il valore medio registrato nel corso della campagna è stato pari a $0.4 \pm 0.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dalla Figura 24 e dalle statistiche riportate in Tabella 8 si osserva una buona correlazione con quanto rilevato nella stazione di MI-Pascal. Considerata la buona correlazione con il sito di Milano, in cui tale limite non viene superato, si presume che ciò accada anche a San Donato.

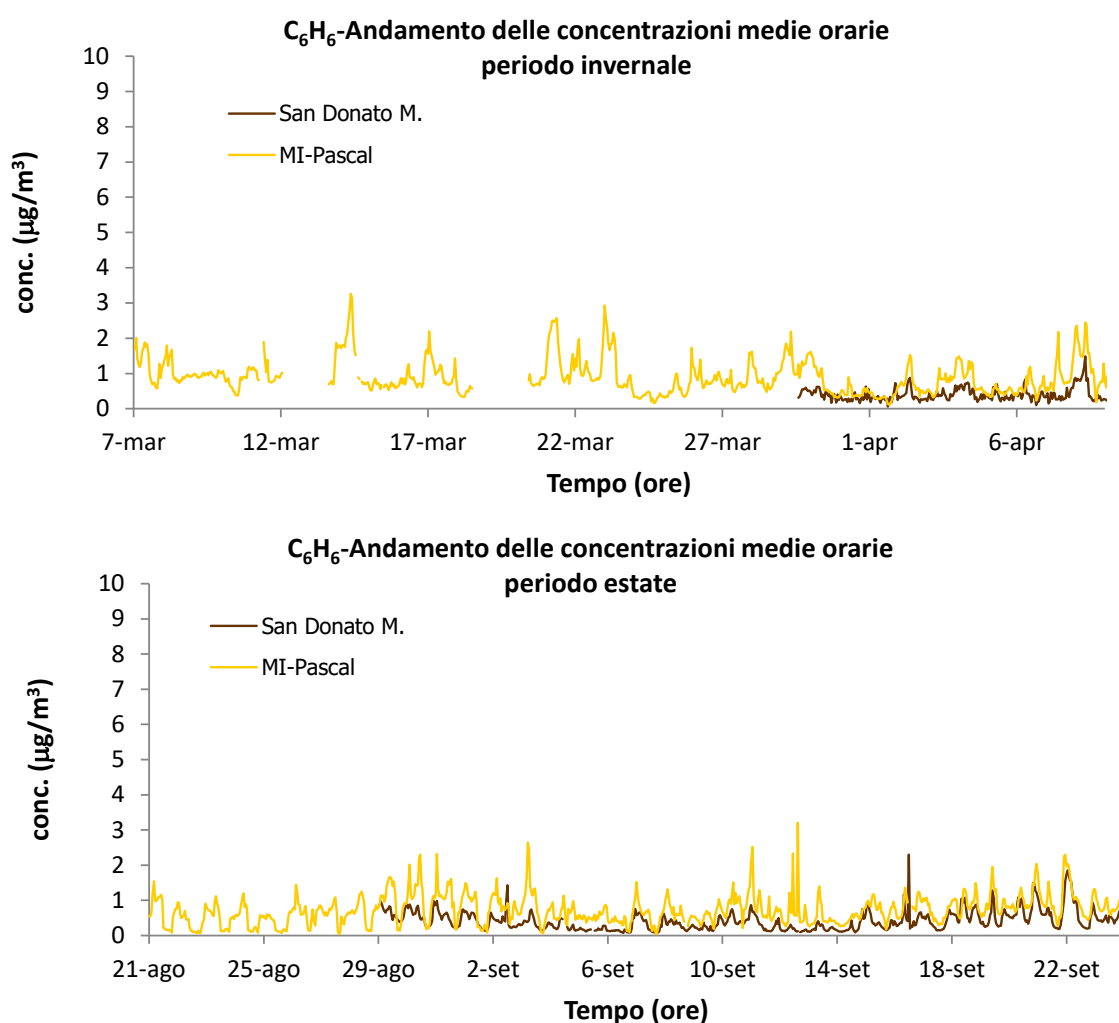


Figura 24 – Concentrazioni medie orarie del benzene (C_6H_6) a San Donato M. nel periodo estivo

Tabella 8 – Statistiche essenziali relative al C_6H_6 su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative all' C_6H_6 su tutto il periodo di monitoraggio		
	San Donato M. Lab. mobile	MI-Pascal
Rendimento (%)	55	94
Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.4	0.8
Dev.st ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.3	0.5
Max giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.8	1.6
Max oraria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.3	3.3

Nella Figura 25 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni medie giornaliere di benzene misurate a San Donato e confrontate con quelle rilevate dalle postazioni fisse della RRQA. Si fa presente che in nessuna delle postazioni della RRQA è stato registrato negli anni scorsi il superamento del limite.

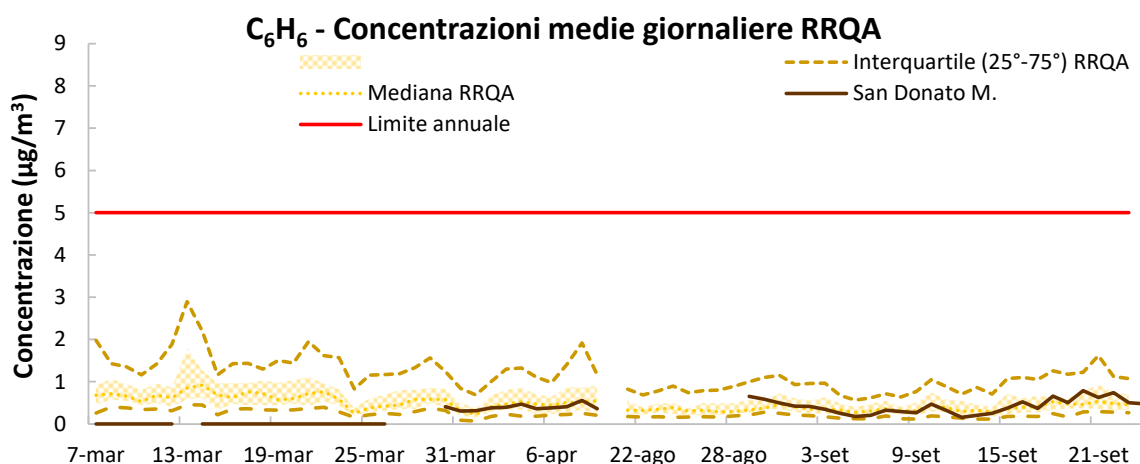


Figura 25 – Concentrazioni medie giornaliere del benzene (C_6H_6) a San Donato M. a confronto con la rete nel periodo estivo ed invernale

Il PM10

I valori di PM10 sono influenzati dalle condizioni meteorologiche che nel periodo invernale sono più favorevoli all'accumulo di tale inquinante, come tipicamente accade. In tale periodo, alle emissioni da traffico si sommano quelle da impianti di riscaldamento che insieme alle combustioni non industriali sono i macrosettori maggiormente responsabili delle concentrazioni di particolato. Nel corso di questa campagna entrambi i periodi sono stati caratterizzati da precipitazioni e tempo instabile che hanno favorito la dispersione degli inquinanti, in particolare nel periodo freddo. Analogamente agli ossidi di azoto la differenza di concentrazioni tra i due periodi è minima: la media del periodo invernale è risultata pari a $23 \pm 14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mentre quella del periodo estivo $19 \pm 7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si osserva una graduale diminuzione delle concentrazioni in corrispondenza degli eventi di pioggia e vento che hanno influenzato in generale il PM10 facendone calare le concentrazioni (Fig. 26). Mentre sono in corso le precipitazioni, infatti, si ha un elevato grado di rimescolamento dell'aria anche in senso verticale e quindi si ha una conseguente diluizione degli inquinanti emessi e/o prodotti al suolo;

inoltre, mantenendo bagnate le superfici, il fenomeno della risospensione di polveri è fortemente inibito.

Sono stati registrati 2 superamenti del limite di concentrazione giornaliero nel periodo invernale. Il valore massimo pari a $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ si è registrato il 30 marzo.

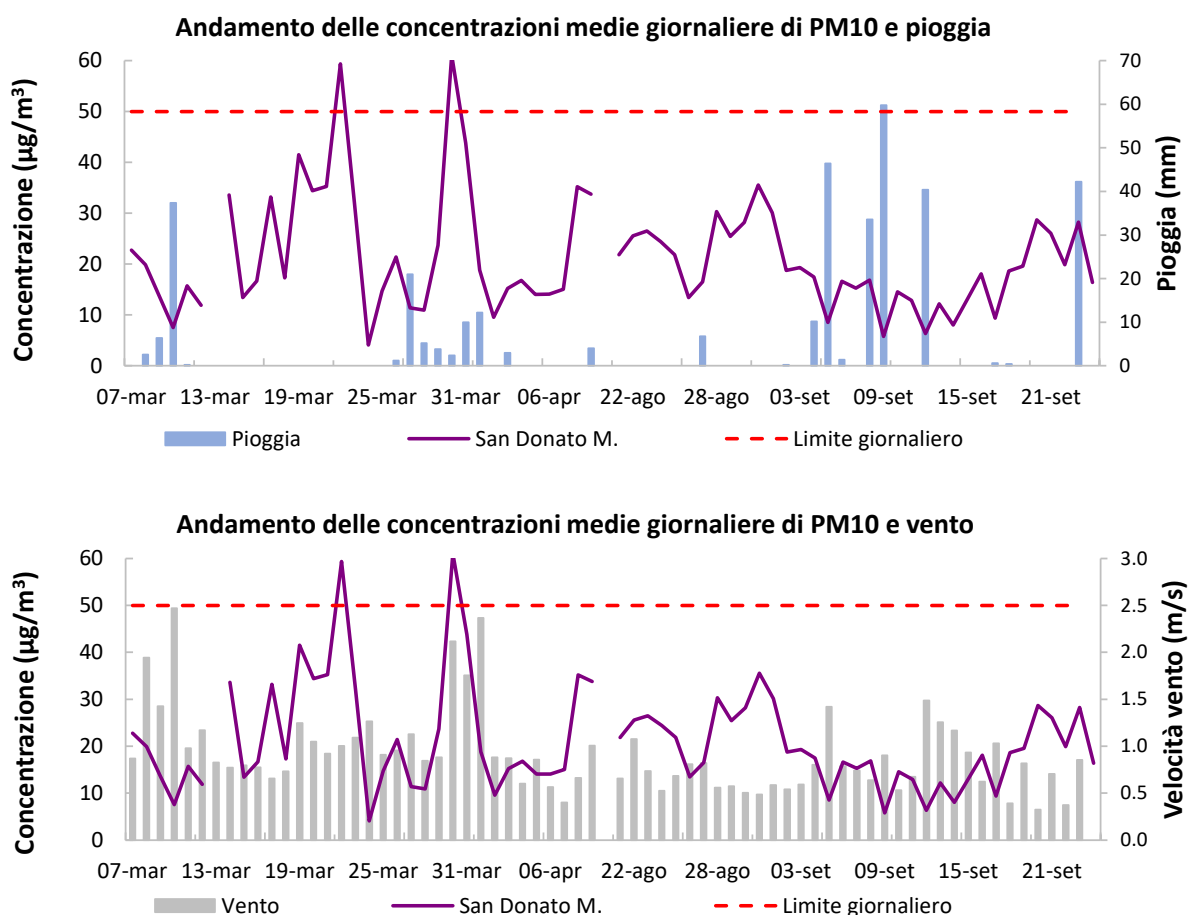


Figura 26 – Concentrazioni giornaliere di PM10 a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo a confronto con precipitazioni e vento

Dal confronto con le stazioni limitrofe si ha una buona correlazione con quanto rilevato nella stazione di Milano Pascal che, per questo inquinante, può essere considerata come riferimento (Fig. 27). Si riportano in tabella 9 le statistiche essenziali relative al periodo di monitoraggio.

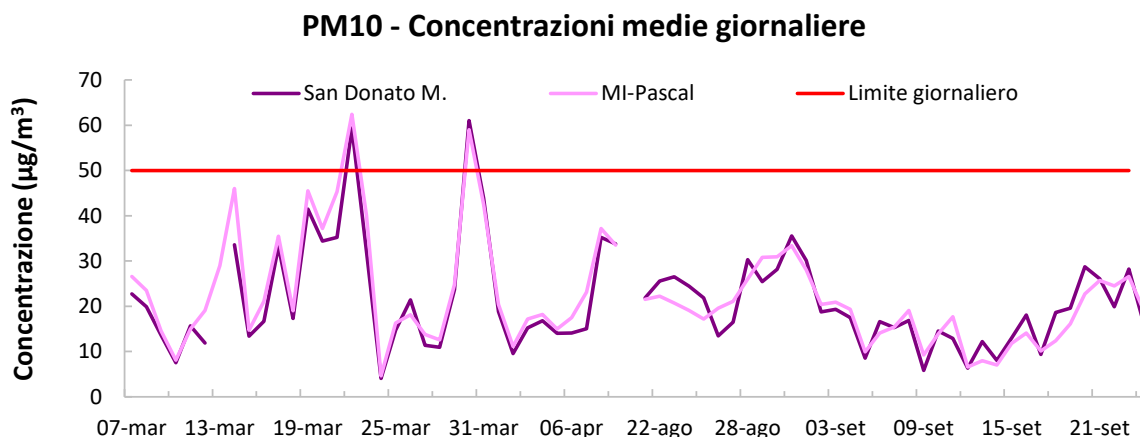


Figura 27 – Concentrazioni giornaliere di PM10 a San Donato M. e a MI-Pascal nel periodo invernale ed estivo

Tabella 9 – Statistiche essenziali relative al PM10 su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative al PM10 su tutto il periodo di monitoraggio		
	San Donato M.	Mi-Pascal
Rendimento (%)	99	100
Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	21	22
Max giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	61	62
n. superamenti	2	2

In Figura 28 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni medie giornaliere di PM10 a San Donato M. a confronto con quelli ottenuti nelle postazioni della RRQA: in entrambi i periodi le concentrazioni sono sostanzialmente in linea col resto della rete. In generale l'accordo tra le misure effettuate nel comune di San Donato M. e quelle del resto della rete regionale, unitamente allo stretto intervallo tra il 25° e 75° percentile, evidenzia le proprietà diffusive delle polveri sottili in atmosfera e la loro distribuzione piuttosto omogenea sul territorio; per quanto riguarda la concentrazione di massa di PM10, la qualità dell'aria di San Donato non presenta quindi particolari criticità rispetto al territorio circostante.

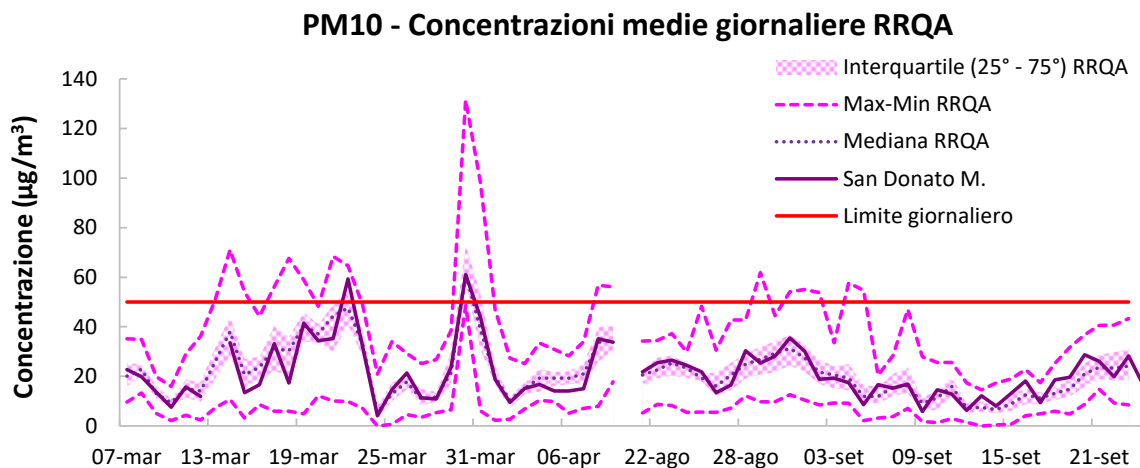


Figura 28 – Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a San Donato M. a confronto con la rete nel periodo invernale ed estivo

Il PM2.5

Analogamente al PM 10 la differenza di concentrazione tra i 2 periodi è minima: quella invernale è pari a $17 \pm 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mentre quella estiva $12 \pm 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il trend è stato confrontato con quello di MI-Pascal: si riporta in figura 29 l'andamento delle concentrazioni medie giornaliere di entrambi i siti e in Tabella 10 le statistiche essenziali relative al periodo di monitoraggio.

I grafici di Figura 30 mostrano un buon accordo tra le misure di PM10 e PM2.5. Mediamente il 66% del PM10 è costituita dal PM2.5.

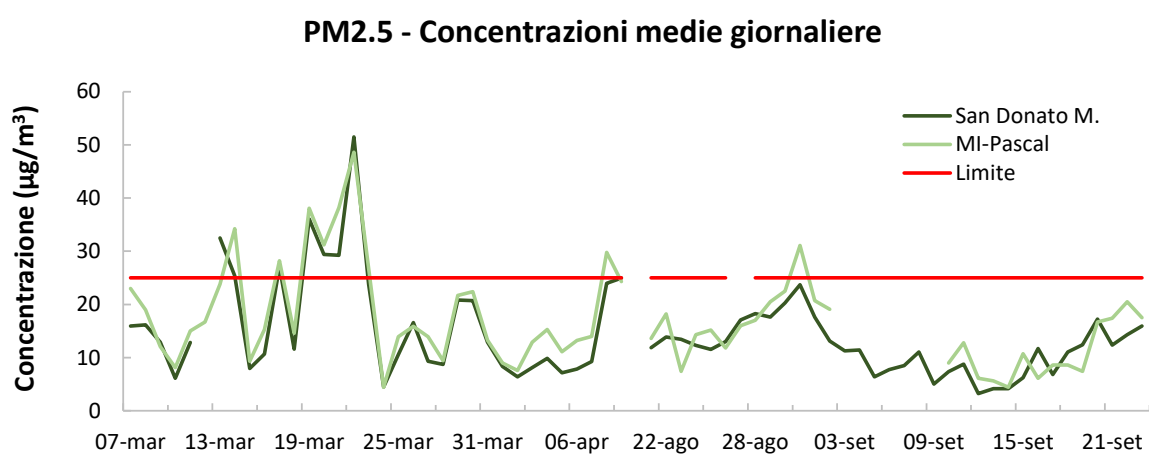


Figura 29 – Concentrazioni giornaliere del PM2.5 a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo

Tabella 10 – Statistiche essenziali relative al PM2.5 su tutto il periodo di monitoraggio

Statistiche essenziali relative al PM2.5 su tutto il periodo di monitoraggio		
	San Donato M.	MI-Pascal
Rendimento (%)	99	90
Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14	17
Dev.st ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9	9
Max giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	52	49

PM10 e PM2.5 - Concentrazioni medie giornaliere

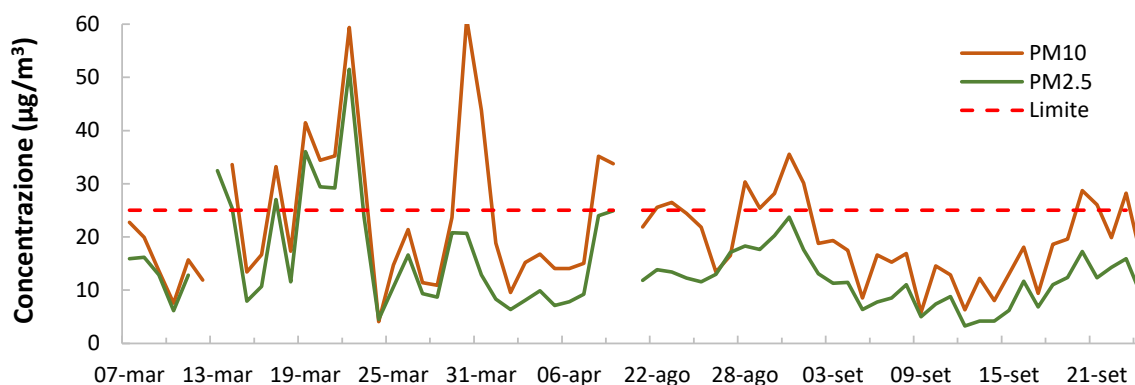


Figura 30 - Concentrazioni medie giornaliere del PM10 e del PM2.5 a San Donato M. nel periodo invernale ed estivo

In Figura 31 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni medie giornaliere di PM2.5 misurati a San Donato, confrontati con quelli registrati in tutte le centraline fisse: analogamente a quanto valutato per il PM10 le concentrazioni sono sostanzialmente in linea col resto della rete.

PM2.5 - Concentrazioni medie giornaliere RRQA

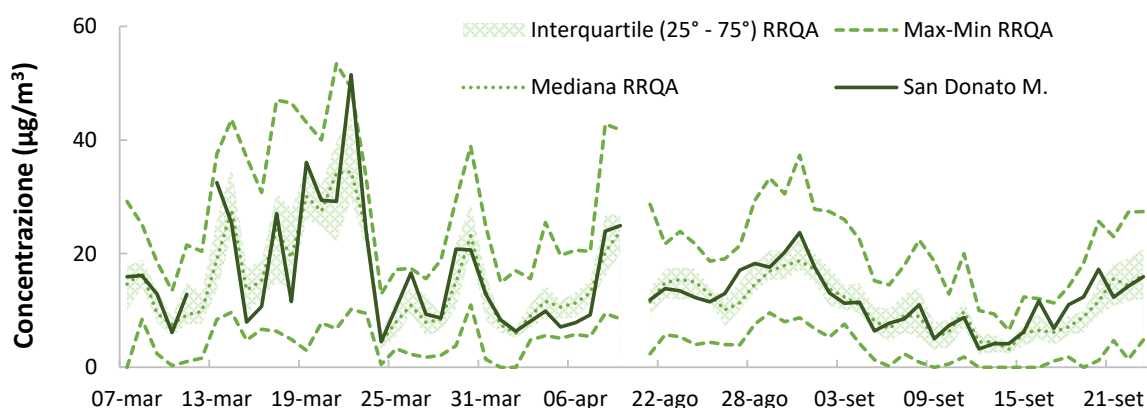


Figura 31 - Concentrazioni medie giornaliere del PM2.5 a San Donato M. a confronto con la rete nel periodo invernale ed estivo

Il Black Carbon

La misura di BC è stata effettuata, con frequenza oraria, mediante un analizzatore AE23 MAGEE, basato sul principio dell'assorbimento ottico da parte dell'aerosol misurato a diverse lunghezze d'onda (la lunghezza d'onda utilizzata nelle misure qui riportate è 880 nm). In Lombardia sono state avviate le misure in continuo di BC dal 2013 presso alcune stazioni della città di Milano. Non essendoci limite di legge per il BC, le concentrazioni rilevate nella campagna in esame sono state oggetto di confronto con i valori determinati nelle stazioni di MI-Pascal e MI-Senato, dove si misura in continuo tale parametro (Fig. 32). In Tabella 11 sono riportate le principali statistiche. Il confronto mostra come i valori siano piuttosto omogenei nelle stazioni considerate, sia negli andamenti sia nelle concentrazioni, che risultano, come per gli altri inquinanti generati da processi combustivi maggiori nel periodo più freddo; in particolare, a San Donato si è registrata una concentrazione media pari a $1.1 \pm 0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel periodo invernale e pari a $1.0 \pm 0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel periodo estivo.

In Figura 33 è riportata la curva del giorno tipo relativa al Black Carbon; considerando tale inquinante come tracciante delle emissioni dei motori a combustione interna si osserva un aumento delle concentrazioni in corrispondenza delle ore di punta del traffico veicolare. Le concentrazioni sono tendenzialmente superiori nei giorni feriali.

Tabella 11 – Statistiche essenziali relative al BC su tutto il periodo di monitoraggio

	San Donato M.	MI-Pascal	MI-Senato
Rendimento (%)	97	100	98
Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1.1	1.0	1.1
Dev.st ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.8	0.7	0.6
Max oraria ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6.8	6.3	4.1

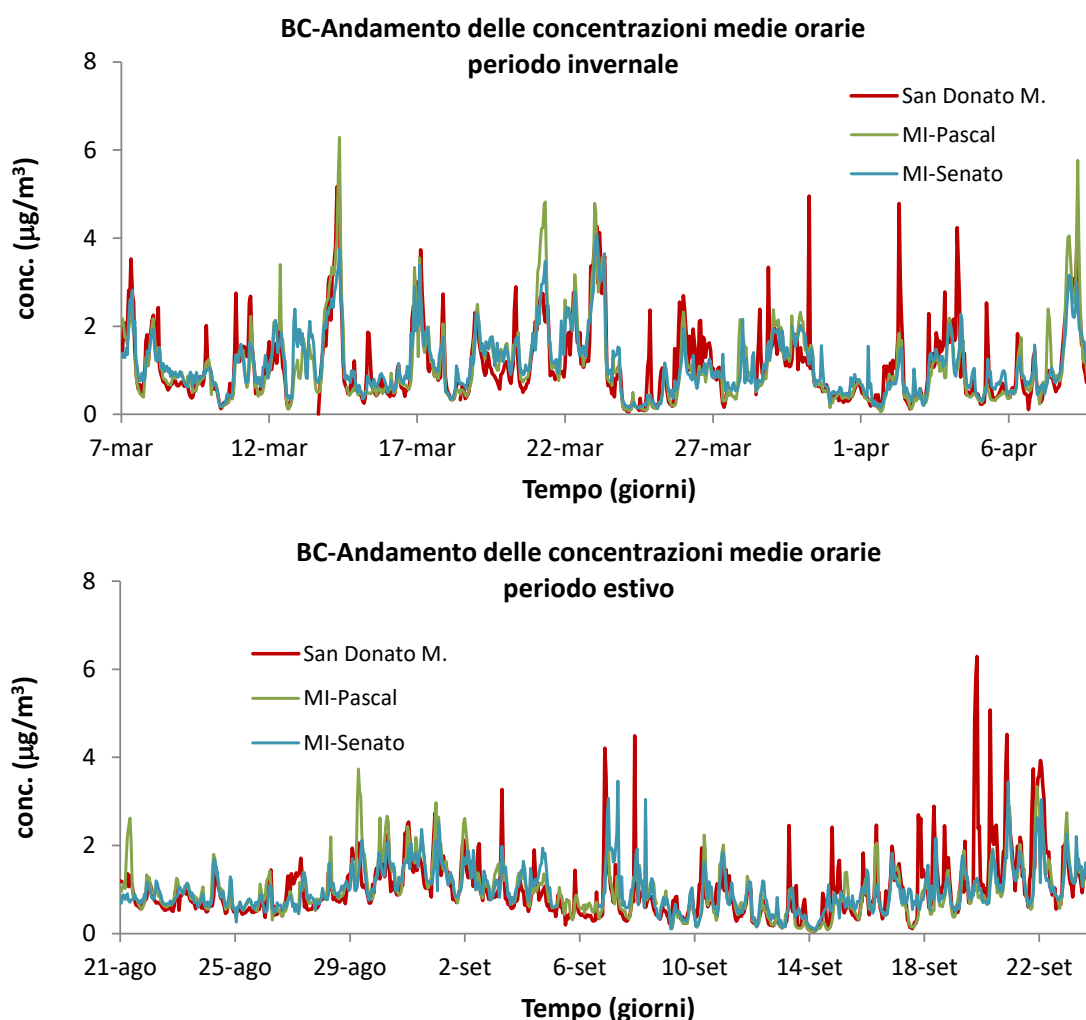


Figura 32 - Concentrazioni medie orarie del BC a San Donato M. a confronto con le stazioni di Milano nel periodo estivo ed invernale

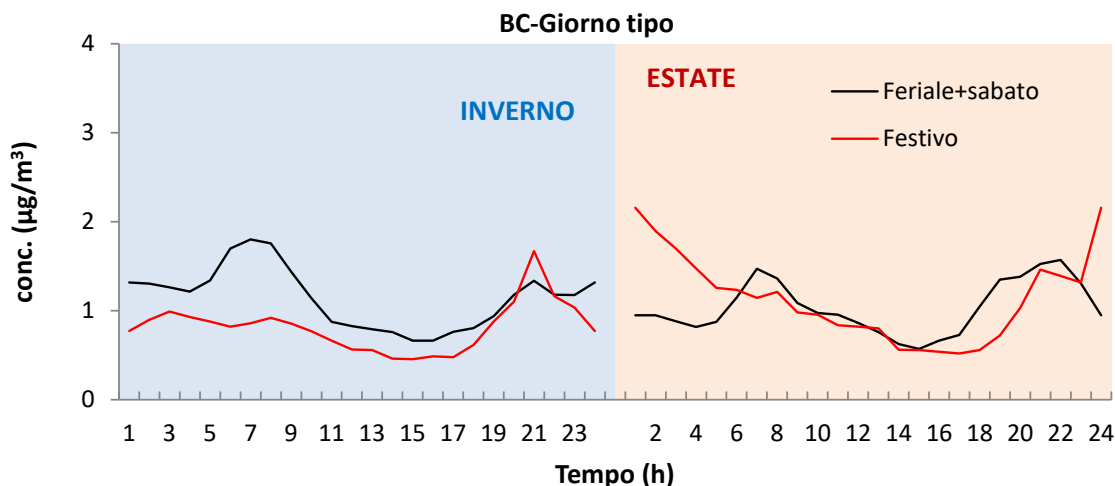


Figura 33 – Giorno tipo del Black Carbon (BC) a San Donato M. nel periodo estivo ed invernale

L'Ammoniaca

Le misure di ammoniaca in Lombardia sono iniziate nel 2007, con l'obiettivo di caratterizzare l'impatto delle sorgenti prevalenti e, in particolare, delle attività agricole e zootecniche sulla formazione di questa molecola, responsabile della formazione di particolato secondario. Gli analizzatori di ammoniaca lavorano con risoluzione oraria, consentendo di valutare l'andamento giornaliero dell'ammoniaca, utile per cercare di discriminare quanto emesso localmente rispetto a quanto trasportato dalle vicinanze del sito di misura.

Poiché la campagna estiva non si è svolta nel pieno delle attività agricole non è evidente una differenza significativa tra le concentrazioni invernali ed estive: nel periodo invernale la concentrazione è stata pari a $9.5 \pm 6.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di poco maggiore rispetto a quella del periodo estivo di $7.6 \pm 3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dal grafico della Figura 34 si osserva una buona correlazione con il resto della rete di rilevamento della qualità dell'aria.

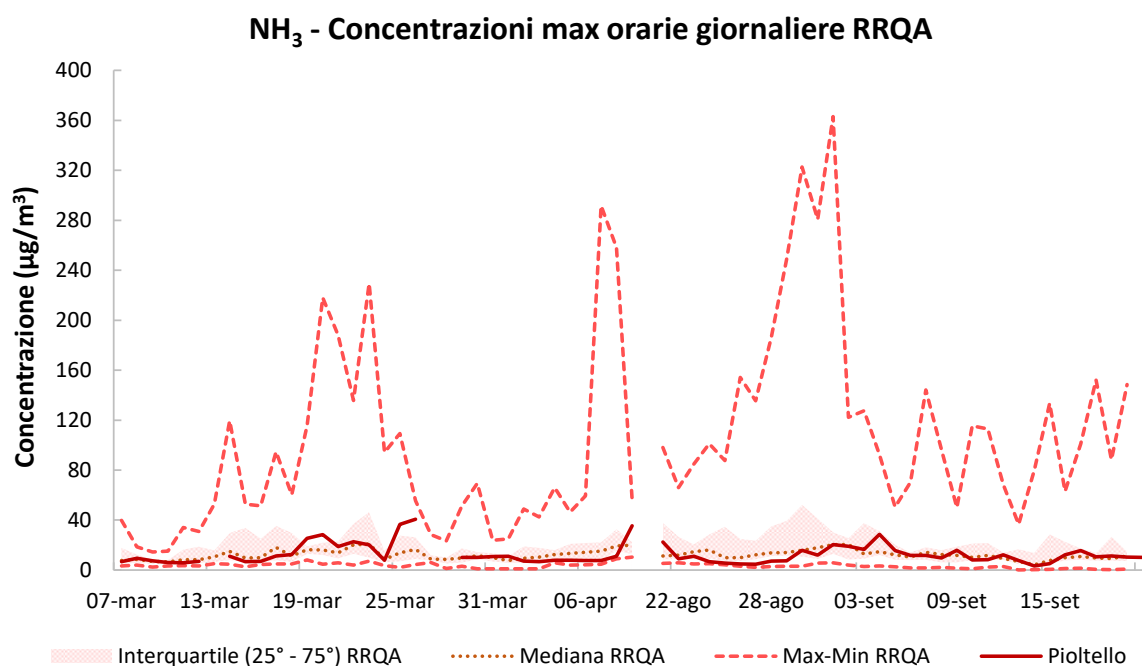


Figura 34 – Concentrazioni massime orarie giornaliere dell'NH₃ a San Donato M. a confronto con la RRQA nel periodo invernale ed estivo.

Dall'andamento del giorno tipo di Figura 35 si osserva un aumento delle concentrazioni in corrispondenza delle ore centrali della giornata in modo più evidente nel periodo estivo quando le concentrazioni sono maggiori.

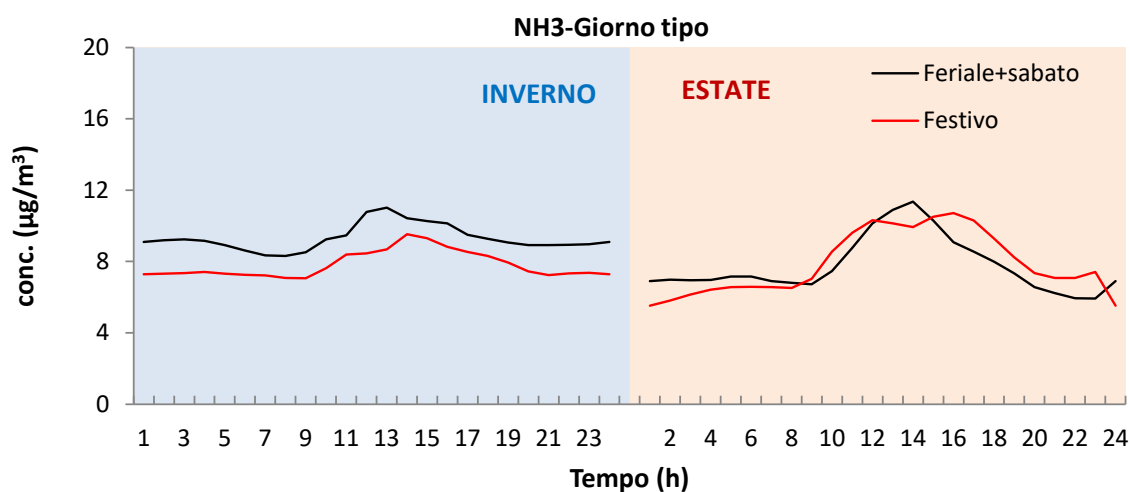


Figura 35 – Giorno tipo dell'ammoniaca (NH₃) a San Donato M. nel periodo estivo ed invernale

Conclusioni

La campagna con laboratorio mobile ha permesso di caratterizzare, in maniera generale, la qualità dell'aria nel comune di San Donato Milanese. L'analisi dei dati raccolti non ha evidenziato particolari criticità rispetto a quelle già impattanti in pianura padana. In particolare, gli inquinanti legati al traffico come NO_x, CO, benzene non mostrano alcuna specifica criticità nel sito indagato. Le concentrazioni rilevate durante la campagna di monitoraggio, in generale risultano simili, sia nei valori assoluti che negli andamenti, a quelle delle stazioni fisse della rete di rilevamento della qualità dell'aria della zona. Durante la campagna di misura sono stati registrati superamenti dei limiti normativi solo per quanto riguarda l'O₃, in maniera analoga a quanto avvenuto nelle altre stazioni della zona. Si sono registrati 2 superamenti del limite orario giornaliero di 180 µg/m³ mentre il valore obiettivo di 120 µg/m³ sulla concentrazione media di 8 ore da non superare per più di 25 giorni all'anno, è stato superato 7 volte durante la campagna estiva. Come riferimento per l'ozono può essere presa la stazione di MI-Pascal in cui questo limite è stato superato 24 volte nel corso del 2024.

Le concentrazioni di PM₁₀ e PM_{2.5} sono risultate in linea con quanto misurato nelle stazioni milanesi; si sono registrati 2 superamenti del limite giornaliero imposto dalla normativa. La stazione fissa di MI-Pascal può essere presa come riferimento per le concentrazioni di questi inquinanti.

I valori di concentrazione del biossido di azoto si sono ampiamente mantenuti sotto i limiti anche grazie alle condizioni atmosferiche favorevoli alla dispersione degli inquinanti che hanno caratterizzato i due periodi in cui si è svolta la campagna.

Le concentrazioni di monossido di carbonio e benzene sono notevolmente al di sotto dei limiti imposti dalla normativa. I livelli sono così bassi da non mostrare un particolare andamento durante l'anno. Non essendo previsti limiti normativi, i dati statistici relativi al black carbon di San Donato sono stati confrontati con quelli delle stazioni di Milano in cui questo parametro viene misurato: i valori e gli andamenti sono simili. Analogamente per l'ammoniaca i valori sono confrontabili con quanto rilevato nelle stazioni della rete, in entrambi i periodi.

ARPA fornisce ogni giorno una stima sulle concentrazioni di PM₁₀, NO₂ ed O₃ presenti in ciascun comune lombardo, anche in quelli in cui non è installata una centralina fissa. Tali stime sono state studiate per valutare l'esposizione media della popolazione rispetto alle misure delle stazioni che, prese singolarmente, sono in ogni caso valutazioni puntuali. Le valutazioni modellistiche sono consultabili all'indirizzo:

<https://www.arpalombardia.it/temi-ambientali/aria/stime-modellistiche/>

Pertanto, il costante monitoraggio mediante la rete di ARPA, rispondente ai criteri del D. Lgs. 155/2010 integrato con l'inventario delle emissioni (INEMAR) e con gli strumenti modellistici, forniscono la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell'aria quotidianamente anche per questo comune.

Allegato 1 - Dati INEMAR

Stime delle principali sorgenti emissive a San Donato M., in provincia di Milano e in Lombardia in termini assoluti e percentuali.

Contributi assoluti alle emissioni dei vari macrosettori relativi al comune di San Donato M. (t/anno)								
MACROSETTORI	NO _x	COV	CO	NH ₃	PM2.5	PM10	Prec. O ₃	BC
Prod. energia e trasformazione combustibili	92.0	5.8	90.2	0	0.5	0.5	128.0	<0.1
Combustione non industriale	15.6	7.7	30.2	0.4	2.2	2.2	30.2	0.2
Combustione nell'industria	16.5	3.7	3.0	<0.1	0.5	0.6	24.2	0.1
Processi produttivi	0	9.9	0	0	<0.1	0.2	9.9	<0.1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	25.4	0	0	0	0	26.2	0
Uso di solventi	<0.1	180.8	0	0	0.7	0.7	180.8	0
Trasporto su strada	158.7	44.0	183.4	3.1	8.4	12.4	257.9	2.7
Altre sorgenti mobili e macchinari	15.0	4.0	20.4	<0.1	0.4	0.4	24.5	0.1
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0
Agricoltura	0.8	23.2	0	17.0	<0.1	<0.1	24.5	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.8	11.1	17.0	4.1	2.6	2.9	14.0	0.6
Totale	299.6	315.6	344.2	24.5	15.4	19.9	720.2	3.8

Contributi assoluti alle emissioni dei vari macrosettori relativi alla provincia di Milano (t/anno)								
MACROSETTORI	NO _x	COV	CO	NH ₃	PM2.5	PM10	Prec. O ₃	BC
Prod. energia e trasf. combustibili	1141	148	1411	1	22	22	1699	1
Combustione non industriale	2660	1106	5664	70	487	497	4981	45
Combustione nell'industria	1367	364	455	4	118	153	2082	16
Processi produttivi	37	1368	291	3	66	93	1445	<0.1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	2272	0	0	0	0	2434	0
Uso di solventi	136	22666	109	1	126	146	22844	0
Trasporto su strada	13309	4320	16938	212	691	1007	22425	225
Altre sorgenti mobili e macchinari	801	99	400	<0.1	36	36	1121	20
Trattamento e smaltimento rifiuti	261	151	63	50	2	2	674	<0.1
Agricoltura	139	4498	0	5749	6	16	4863	0
Altre sorgenti e assorbimenti	81	1144	1723	410	263	291	1435	64
Totale	19933	38136	27053	6499	1816	2263	66002	371

Contributi percentuali alle emissioni dei vari macrosettori relativi alla provincia di Milano (%)								
MACROSETTORI	NO _x	COV	CO	NH ₃	PM2.5	PM10	Prec. O ₃	BC
Prod. energia e trasf. combustibili	5.7	0.4	5.2	0.0	1.2	1.0	2.6	0.3
Combustione non industriale	13.3	2.9	20.9	1.1	26.8	22.0	7.5	12.0
Combustione nell'industria	6.9	1.0	1.7	0.1	6.5	6.7	3.2	4.2
Processi produttivi	0.2	3.6	1.1	0.1	3.6	4.1	2.2	<0.1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	6.0	0	0	0	0	3.7	0
Uso di solventi	0.7	59.4	0.4	0.0	6.9	6.4	34.6	0
Trasporto su strada	66.8	11.3	62.6	3.3	38.1	44.5	34.0	60.7
Altre sorgenti mobili e macchinari	4.0	0.3	1.5	0.0	2.0	1.6	1.7	5.5
Trattamento e smaltimento rifiuti	1.3	0.4	0.2	0.8	0.1	0.1	1.0	<0.1
Agricoltura	0.7	11.8	0	88.5	0.3	0.7	7.4	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.4	3.0	6.4	6.3	14.5	12.9	2.2	17.3
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100

Contributi assoluti alle emissioni dei vari macrosettori relativi alla Regione Lombardia (t/anno)								
MACROSETTORI	NO _x	COV	CO	NH ₃	PM2.5	PM10	Prec. O ₃	BC
Prod. energia e trasf. combustibili	8444	755	4897	10	164	165	11614	17
Combustione non industriale	10857	7312	57970	863	6481	6636	26991	727
Combustione nell'industria	15955	2783	11016	489	755	996	23469	125
Processi produttivi	1609	8905	29324	49	375	720	14095	1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	7082	0	0	0	0	7570	0
Uso di solventi	255	77469	202	20	637	726	77802	
Trasporto su strada	42874	13178	54980	740	2284	3344	71545	736
Altre sorgenti mobili e macchinari	11559	1138	4174	2	561	562	15699	320
Trattamento e smaltimento rifiuti	2276	304	1015	733	9	10	4044	<0.1
Agricoltura	701	58681	0	88699	267	715	62824	0
Altre sorgenti e assorbimenti	292	60019	6504	1276	871	969	61162	206
Totale	94822	237626	170083	92883	12404	14842	376816	2131

Contributi percentuali alle emissioni dei vari macrosettori relativi alla Regione Lombardia (%)								
MACROSETTORI	NO _x	COV	CO	NH ₃	PM2.5	PM10	Prec. O ₃	BC
Prod. energia e trasf. combustibili	8.9	0.3	2.9	<0.1	1.3	1.1	3.1	0.8
Combustione non industriale	11.4	3.1	34.1	0.9	52.2	44.7	7.2	34.1
Combustione nell'industria	16.8	1.2	6.5	0.5	6.1	6.7	6.2	5.9
Processi produttivi	1.7	3.7	17.2	0.1	3.0	4.8	3.7	<0.1
Estrazione e distribuzione combustibili	0	3.0	0	0	0	0	2.0	7.0
Uso di solventi	0.3	32.6	0.1	0.0	5.1	4.9	20.6	<0.1
Trasporto su strada	45.2	5.5	32.3	0.8	18.4	22.5	19.0	34.5
Altre sorgenti mobili e macchinari	12.2	0.5	2.5	0.0	4.5	3.8	4.2	15.0
Trattamento e smaltimento rifiuti	2.4	0.1	0.6	0.8	0.1	0.1	1.1	<0.1
Agricoltura	0.7	24.7	0	95.5	2.2	4.8	16.7	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.3	25.3	3.8	1.4	7.0	6.5	16.2	9.6
Totale	100	100	100	100	100	100	100	100

Allegato 2 - Dati orari degli inquinanti

Data	BC μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO μg/m ³	O ₃ μg/m ³	C ₆ H ₆ μg/m ³	NH ₃ μg/m ³
7/3/24 1.00	1.4	27	0.4	21	nd	4.2
7/3/24 4.00	2.0	38	0.4	5	nd	4.1
7/3/24 5.00	2.1	35	0.4	4	nd	4.1
7/3/24 6.00	1.7	28	0.4	5	nd	4.3
7/3/24 7.00	1.9	26	0.4	3	nd	4.2
7/3/24 8.00	2.8	29	0.4	3	nd	3.7
7/3/24 9.00	2.6	37	0.4	3	nd	3.8
7/3/24 10.00	3.5	47	0.5	4	nd	2.6
7/3/24 11.00	2.7	55	0.7	7	nd	2.6
7/3/24 12.00	2.5	48	0.6	20	nd	3.7
7/3/24 13.00	1.5	34	0.5	36	nd	4.7
7/3/24 14.00	1.0	22	0.4	56	nd	5.4
7/3/24 15.00	0.7	18	0.3	70	nd	5.6
7/3/24 16.00	0.6	15	0.3	81	nd	5.6
7/3/24 17.00	0.7	11	0.3	90	nd	5.8
7/3/24 18.00	0.6	11	0.3	89	nd	5.8
7/3/24 19.00	0.5	10	0.3	92	nd	5.8
7/3/24 20.00	0.7	14	0.3	84	nd	5.3
7/3/24 21.00	0.9	23	0.3	67	nd	5.2
7/3/24 22.00	1.7	33	0.3	50	nd	5.1
7/3/24 23.00	1.8	36	0.4	40	nd	5.2
8/3/24 0.00	1.1	35	0.4	33	nd	6.6
8/3/24 1.00	1.7	36	0.4	24	nd	5.0
8/3/24 2.00	1.9	40	0.4	16	nd	4.9
8/3/24 3.00	2.1	41	0.5	7	nd	5.1
8/3/24 4.00	2.2	36	0.5	13	nd	5.3
8/3/24 5.00	2.0	26	0.4	28	nd	5.2
8/3/24 6.00	1.4	18	0.4	37	nd	5.6
8/3/24 7.00	1.5	22	0.4	22	nd	5.8
8/3/24 8.00	2.4	35	0.4	7	nd	5.4
8/3/24 9.00	1.1	13	0.3	40	nd	5.9
8/3/24 10.00	0.9	12	0.3	44	nd	6.4
8/3/24 11.00	0.8	11	0.3	48	nd	6.9
8/3/24 12.00	0.7	10	0.3	53	nd	7.5
8/3/24 13.00	0.7	12	0.3	57	nd	8.5
8/3/24 14.00	0.7	11	0.3	59	nd	9.4
8/3/24 15.00	0.6	9	0.3	64	nd	9.5
8/3/24 16.00	0.6	9	0.3	63	nd	9.0
8/3/24 17.00	0.6	10	0.3	64	nd	8.8
8/3/24 18.00	0.7	12	0.3	60	nd	8.3
8/3/24 19.00	0.7	11	0.3	59	nd	8.2
8/3/24 20.00	0.7	11	0.3	58	nd	8.1
8/3/24 21.00	0.8	13	0.3	54	nd	8.0
8/3/24 22.00	0.8	12	0.3	55	nd	7.6
8/3/24 23.00	0.7	10	0.3	57	nd	7.5
9/3/24 0.00	0.6	8	0.3	57	nd	7.2
9/3/24 1.00	0.7	9	0.3	54	nd	7.2
9/3/24 2.00	0.7	9	0.3	52	nd	7.4
9/3/24 3.00	0.7	9	0.3	49	nd	7.4
9/3/24 4.00	0.7	9	0.3	50	nd	7.3
9/3/24 5.00	0.6	9	0.3	50	nd	7.2
9/3/24 6.00	0.6	9	0.3	49	nd	7.2
9/3/24 7.00	0.7	8	0.3	46	nd	7.0
9/3/24 8.00	0.6	13	0.3	43	nd	6.9
9/3/24 9.00	0.5	11	0.3	46	nd	6.6
9/3/24 10.00	0.4	10	0.3	47	nd	6.6
9/3/24 11.00	0.4	11	0.3	46	nd	6.5
9/3/24 12.00	0.4	12	0.3	45	nd	6.4
9/3/24 13.00	0.5	12	0.3	46	nd	6.3
9/3/24 14.00	0.5	12	0.3	48	nd	6.3
9/3/24 15.00	0.8	17	0.3	40	nd	6.2

9/3/24 16.00	0.7	12	0.3	44	nd	6.2
9/3/24 17.00	0.8	12	0.3	46	nd	6.2
9/3/24 18.00	0.9	14	0.3	45	nd	6.3
9/3/24 19.00	0.7	13	0.3	49	nd	6.1
9/3/24 20.00	0.7	11	0.3	50	nd	5.9
9/3/24 21.00	0.8	14	0.3	44	nd	5.7
9/3/24 22.00	1.1	20	0.3	37	nd	5.5
9/3/24 23.00	2.0	33	0.4	25	nd	5.1
10/3/24 0.00	1.3	21	0.4	35	nd	5.2
10/3/24 1.00	1.1	21	0.4	35	nd	5.2
10/3/24 2.00	1.0	14	0.3	42	nd	5.3
10/3/24 3.00	0.9	11	0.3	51	nd	5.4
10/3/24 4.00	0.6	7	0.3	62	nd	5.4
10/3/24 5.00	0.6	7	0.3	64	nd	5.3
10/3/24 6.00	0.7	8	0.3	56	nd	5.6
10/3/24 7.00	0.6	8	0.3	55	nd	5.3
10/3/24 8.00	0.5	6	0.3	60	nd	5.4
10/3/24 9.00	0.3	7	0.3	69	nd	5.4
10/3/24 10.00	0.2	5	0.2	77	nd	5.5
10/3/24 11.00	0.1	5	0.2	90	nd	5.4
10/3/24 12.00	0.2	5	0.2	88	nd	5.7
10/3/24 13.00	0.3	6	0.2	85	nd	5.9
10/3/24 14.00	0.3	6	0.2	87	nd	5.9
10/3/24 15.00	0.2	9	0.2	74	nd	5.8
10/3/24 16.00	0.3	12	0.3	53	nd	5.7
10/3/24 17.00	0.3	14	0.3	54	nd	5.5
10/3/24 18.00	0.7	16	0.3	53	nd	5.5
10/3/24 19.00	0.6	16	0.3	52	nd	5.7
10/3/24 20.00	0.5	17	0.3	55	nd	6.0
10/3/24 21.00	0.6	24	0.3	43	nd	5.6
10/3/24 22.00	1.4	30	0.4	34	nd	5.3
10/3/24 23.00	2.8	33	0.4	28	nd	4.8
11/3/24 0.00	1.5	33	0.4	28	nd	4.9
11/3/24 1.00	1.2	24	0.4	40	nd	4.9
11/3/24 2.00	1.2	23	0.4	37	nd	4.8
11/3/24 3.00	1.4	26	0.4	22	nd	4.8
11/3/24 4.00	1.5	28	0.4	14	nd	4.5
11/3/24 5.00	1.5	25	0.5	18	nd	4.7
11/3/24 6.00	1.5	24	0.4	20	nd	4.6
11/3/24 7.00	1.4	22	0.4	16	nd	4.5
11/3/24 8.00	1.3	20	0.4	17	nd	4.4
11/3/24 9.00	1.5	33	0.4	10	nd	3.9
11/3/24 10.00	2.6	49	0.4	4	nd	3.3
11/3/24 11.00	2.7	43	0.5	9	nd	3.5
11/3/24 12.00	1.6	30	0.5	24	nd	4.2
11/3/24 13.00	1.3	24	0.4	35	nd	4.7
11/3/24 14.00	1.0	19	0.4	49	nd	5.0
11/3/24 15.00	0.5	15	0.3	65	nd	5.4
11/3/24 16.00	0.5	16	0.3	68	nd	5.5
11/3/24 17.00	0.5	15	0.3	71	nd	5.7
11/3/24 18.00	0.5	16	0.3	69	nd	5.5
11/3/24 19.00	0.6	19	0.3	67	nd	5.3
11/3/24 20.00	0.8	25	0.3	61	nd	4.9
11/3/24 21.00	0.7	27	0.3	57	nd	4.5
11/3/24 22.00	0.8	29	0.3	45	nd	4.5
11/3/24 23.00	1.1	30	0.3	34	nd	4.3
12/3/24 0.00	1.2	30	0.4	30	nd	4.4
12/3/24 1.00	1.4	38	0.4	13	nd	4.1
12/3/24 2.00	1.6	40	0.4	6	nd	3.8
12/3/24 3.00	1.1	24	0.4	31	nd	4.1
12/3/24 4.00	1.0	18	0.4	27	nd	4.1
12/3/24 5.00	1.2	23	0.4	20	nd	4.1
12/3/24 6.00	1.3	25	0.4	14	nd	4.2
12/3/24 7.00	1.6	31	0.4	6	nd	4.0
12/3/24 8.00	1.2	31	0.4	9	nd	3.6
12/3/24 9.00	1.4	32	0.4	10	nd	3.4
12/3/24 10.00	1.5	37	0.4	12	nd	3.0
12/3/24 11.00	2.1	41	0.4	15	nd	2.9
12/3/24 12.00	1.5	34	0.4	28	nd	3.3
12/3/24 13.00	1.1	25	0.4	41	nd	4.1
12/3/24 14.00	1.0	25	0.4	46	nd	5.0

12/3/24 15.00	0.7	22	0.3	56	nd	5.1
12/3/24 16.00	0.3	16	0.3	77	nd	4.7
12/3/24 17.00	0.2	8	0.3	95	nd	4.6
12/3/24 18.00	0.2	9	0.2	97	nd	6.0
12/3/24 19.00	0.2	12	0.2	93	nd	6.9
12/3/24 20.00	0.4	19	0.2	85	nd	6.7
12/3/24 21.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
12/3/24 22.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
12/3/24 23.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 1.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 2.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 3.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 4.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 5.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 6.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 7.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 8.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 9.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 10.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 11.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 12.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 13.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 14.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 15.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 16.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 17.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 18.00	0.0	nd	nd	nd	nd	nd
13/3/24 19.00	0.6	15	nd	69	nd	3.8
13/3/24 20.00	1.0	18	0.3	87	nd	6.4
13/3/24 21.00	1.3	28	0.4	69	nd	8.1
13/3/24 22.00	1.6	43	0.5	50	nd	8.3
13/3/24 23.00	1.6	32	0.4	53	nd	8.5
14/3/24 0.00	1.6	29	0.4	53	nd	8.6
14/3/24 1.00	2.1	45	0.4	31	nd	8.7
14/3/24 2.00	3.0	59	0.6	9	nd	8.3
14/3/24 3.00	3.1	60	0.6	4	nd	8.1
14/3/24 4.00	2.1	55	0.5	4	nd	8.0
14/3/24 5.00	3.1	49	0.4	3	nd	8.1
14/3/24 6.00	3.2	45	0.4	3	nd	8.1
14/3/24 7.00	3.5	45	0.5	3	nd	7.8
14/3/24 8.00	3.8	43	0.4	3	nd	7.6
14/3/24 9.00	5.2	43	0.5	4	nd	7.5
14/3/24 10.00	4.8	42	0.7	4	nd	7.2
14/3/24 11.00	4.9	60	0.8	7	nd	7.6
14/3/24 12.00	2.8	72	0.6	16	nd	9.2
14/3/24 13.00	2.2	46	0.4	42	nd	11.1
14/3/24 14.00	1.2	25	0.2	72	nd	10.1
14/3/24 15.00	0.7	12	0.3	91	nd	8.3
14/3/24 16.00	0.6	11	0.3	99	nd	8.2
14/3/24 17.00	0.6	9	0.2	108	nd	8.4
14/3/24 18.00	0.5	9	0.2	109	nd	8.4
14/3/24 19.00	0.5	12	0.2	106	nd	8.1
14/3/24 20.00	0.6	15	0.2	96	nd	7.7
14/3/24 21.00	1.0	32	0.3	68	nd	7.0
14/3/24 22.00	0.6	22	0.2	70	nd	6.6
14/3/24 23.00	1.2	20	0.3	67	nd	6.4
15/3/24 0.00	0.6	19	0.3	64	nd	6.5
15/3/24 1.00	0.6	16	0.3	64	nd	6.6
15/3/24 2.00	0.6	16	0.3	61	nd	6.5
15/3/24 3.00	0.5	12	0.2	63	nd	6.4
15/3/24 4.00	0.5	11	0.2	65	nd	6.4
15/3/24 5.00	0.4	10	0.2	67	nd	6.4
15/3/24 6.00	0.3	9	0.2	69	nd	6.4
15/3/24 7.00	0.3	8	0.2	72	nd	6.6
15/3/24 8.00	0.4	10	0.2	61	nd	6.4
15/3/24 9.00	0.9	22	0.2	44	nd	6.2
15/3/24 10.00	1.9	44	0.4	14	nd	5.5
15/3/24 11.00	1.8	59	0.4	13	nd	4.9
15/3/24 12.00	1.2	45	0.3	38	nd	5.9
15/3/24 13.00	0.7	23	0.3	63	nd	6.3

15/3/24 14.00	0.6	20	0.2	68	nd	6.4
15/3/24 15.00	0.5	14	0.3	77	nd	5.9
15/3/24 16.00	0.5	16	0.2	86	nd	6.2
15/3/24 17.00	0.4	9	0.2	98	nd	6.7
15/3/24 18.00	0.5	10	0.2	101	nd	6.8
15/3/24 19.00	0.5	12	0.2	98	nd	6.5
15/3/24 20.00	0.8	17	0.3	90	nd	6.0
15/3/24 21.00	0.9	28	0.3	65	nd	6.1
15/3/24 22.00	0.5	23	0.3	69	nd	5.6
15/3/24 23.00	0.7	26	0.3	60	nd	5.6
16/3/24 0.00	0.7	20	0.3	66	nd	5.4
16/3/24 1.00	0.5	15	0.2	73	nd	5.5
16/3/24 2.00	0.5	11	0.2	76	nd	6.0
16/3/24 3.00	0.5	11	0.2	72	nd	6.0
16/3/24 4.00	0.4	9	0.2	73	nd	5.9
16/3/24 5.00	0.5	12	0.2	64	nd	5.8
16/3/24 6.00	0.5	13	0.2	64	nd	5.6
16/3/24 7.00	0.4	11	0.2	68	nd	5.6
16/3/24 8.00	0.5	12	0.2	63	nd	5.7
16/3/24 9.00	0.7	19	0.2	49	nd	5.4
16/3/24 10.00	1.0	28	0.3	33	nd	5.4
16/3/24 11.00	1.1	35	0.3	38	nd	5.2
16/3/24 12.00	0.8	24	0.3	59	nd	5.6
16/3/24 13.00	0.6	14	0.2	78	nd	6.5
16/3/24 14.00	0.6	9	0.2	87	nd	7.0
16/3/24 15.00	0.6	9	0.2	94	nd	6.8
16/3/24 16.00	0.4	8	0.3	104	nd	5.8
16/3/24 17.00	0.6	8	0.2	107	nd	6.9
16/3/24 18.00	0.6	8	0.2	109	nd	6.3
16/3/24 19.00	0.6	9	0.2	110	nd	5.8
16/3/24 20.00	0.7	10	0.3	106	nd	5.8
16/3/24 21.00	1.0	23	0.1	77	nd	5.6
16/3/24 22.00	2.2	56	0.3	35	nd	5.1
16/3/24 23.00	2.5	59	0.4	24	nd	4.9
17/3/24 0.00	2.4	54	0.4	23	nd	4.8
17/3/24 1.00	2.5	53	0.5	26	nd	5.1
17/3/24 2.00	3.0	63	0.6	7	nd	4.9
17/3/24 3.00	1.9	55	0.5	9	nd	5.1
17/3/24 4.00	2.8	46	0.5	10	nd	5.4
17/3/24 5.00	3.7	43	0.5	9	nd	5.3
17/3/24 6.00	2.8	34	0.5	15	nd	5.5
17/3/24 7.00	2.3	28	0.5	20	nd	5.5
17/3/24 8.00	1.8	20	0.4	28	nd	5.5
17/3/24 9.00	1.8	20	0.4	23	nd	5.5
17/3/24 10.00	1.9	28	0.4	18	nd	5.6
17/3/24 11.00	1.0	16	0.3	48	nd	5.7
17/3/24 12.00	1.0	14	0.3	57	nd	6.4
17/3/24 13.00	1.1	12	0.3	71	nd	7.5
17/3/24 14.00	1.1	13	0.3	65	nd	7.9
17/3/24 15.00	1.1	12	0.3	74	nd	7.8
17/3/24 16.00	0.9	11	0.3	89	nd	8.2
17/3/24 17.00	0.9	11	0.3	94	nd	8.7
17/3/24 18.00	0.9	11	0.3	97	nd	8.8
17/3/24 19.00	0.8	10	0.3	101	nd	9.2
17/3/24 20.00	0.8	10	0.3	100	nd	9.9
17/3/24 21.00	0.8	15	0.3	79	nd	10.2
17/3/24 22.00	1.8	37	0.4	50	nd	9.7
17/3/24 23.00	2.7	51	0.5	22	nd	9.7
18/3/24 0.00	1.7	34	0.4	48	nd	10.3
18/3/24 1.00	0.9	19	0.3	60	nd	11.2
18/3/24 2.00	0.6	10	0.3	69	nd	11.0
18/3/24 3.00	0.5	9	0.2	72	nd	10.8
18/3/24 4.00	0.5	7	0.2	74	nd	10.5
18/3/24 5.00	0.4	6	0.2	75	nd	10.3
18/3/24 6.00	0.3	5	0.2	76	nd	9.9
18/3/24 7.00	0.3	6	0.2	76	nd	9.4
18/3/24 8.00	0.4	8	0.2	73	nd	9.2
18/3/24 9.00	0.5	14	0.2	65	nd	9.0
18/3/24 10.00	0.7	28	0.3	53	nd	8.4
18/3/24 11.00	0.7	27	0.3	56	nd	8.4
18/3/24 12.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd

18/3/24 13.00	0.3	nd	nd	nd	nd	nd
18/3/24 14.00	0.6	18	0.1	69	nd	12.4
18/3/24 15.00	0.7	19	0.1	68	nd	12.2
18/3/24 16.00	0.6	14	0.1	75	nd	9.1
18/3/24 17.00	0.4	8	0.1	89	nd	8.0
18/3/24 18.00	0.4	10	0.1	90	nd	8.0
18/3/24 19.00	0.4	12	0.1	91	nd	7.8
18/3/24 20.00	0.5	15	0.1	89	nd	7.2
18/3/24 21.00	0.8	29	0.2	64	nd	7.1
18/3/24 22.00	1.3	41	0.3	38	nd	6.6
18/3/24 23.00	1.5	52	0.5	23	nd	6.2
19/3/24 0.00	1.8	51	0.5	15	nd	6.1
19/3/24 1.00	2.3	45	0.4	17	nd	6.3
19/3/24 2.00	2.1	27	0.4	19	nd	6.4
19/3/24 3.00	2.1	25	0.4	18	nd	6.7
19/3/24 4.00	1.7	17	0.4	26	nd	6.9
19/3/24 5.00	1.5	14	0.4	30	nd	7.3
19/3/24 6.00	1.4	12	0.4	32	nd	7.4
19/3/24 7.00	1.2	11	0.4	34	nd	7.5
19/3/24 8.00	1.0	9	0.3	40	nd	7.8
19/3/24 9.00	0.9	9	0.3	45	nd	9.1
19/3/24 10.00	0.9	13	0.4	37	nd	11.4
19/3/24 11.00	1.4	22	0.4	25	nd	13.8
19/3/24 12.00	1.3	18	0.4	31	nd	16.0
19/3/24 13.00	1.1	12	0.3	43	nd	17.9
19/3/24 14.00	1.0	12	0.3	51	nd	19.7
19/3/24 15.00	0.9	22	0.3	56	nd	19.0
19/3/24 16.00	0.9	17	0.3	61	nd	25.4
19/3/24 17.00	0.9	13	0.3	71	nd	25.4
19/3/24 18.00	0.8	12	0.3	79	nd	25.2
19/3/24 19.00	0.7	13	0.3	78	nd	23.3
19/3/24 20.00	0.7	10	0.2	78	nd	22.0
19/3/24 21.00	0.6	11	0.3	67	nd	20.3
19/3/24 22.00	0.9	12	0.3	51	nd	19.4
19/3/24 23.00	0.9	14	0.3	45	nd	21.2
20/3/24 0.00	1.0	15	0.3	42	nd	23.3
20/3/24 1.00	1.1	17	0.3	39	nd	24.6
20/3/24 2.00	1.2	17	0.3	38	nd	25.4
20/3/24 3.00	1.2	15	0.3	45	nd	26.6
20/3/24 4.00	1.0	11	0.3	53	nd	28.0
20/3/24 5.00	0.8	9	0.3	58	nd	28.4
20/3/24 6.00	0.7	11	0.3	54	nd	27.5
20/3/24 7.00	1.0	21	0.3	29	nd	26.7
20/3/24 8.00	1.1	17	0.3	18	nd	24.9
20/3/24 9.00	2.3	28	0.4	7	nd	21.6
20/3/24 10.00	2.9	38	0.5	5	nd	19.1
20/3/24 11.00	1.6	51	0.5	14	nd	18.7
20/3/24 12.00	1.2	23	0.3	46	nd	21.5
20/3/24 13.00	0.7	12	0.2	74	nd	22.6
20/3/24 14.00	0.6	9	0.2	81	nd	24.4
20/3/24 15.00	0.6	7	0.2	89	nd	24.2
20/3/24 16.00	0.5	8	0.2	95	nd	22.4
20/3/24 17.00	0.6	10	0.2	97	nd	20.2
20/3/24 18.00	0.6	10	0.3	98	nd	18.2
20/3/24 19.00	0.7	13	0.3	95	nd	17.0
20/3/24 20.00	0.7	15	0.3	92	nd	15.9
20/3/24 21.00	0.9	26	0.3	64	nd	14.3
20/3/24 22.00	1.2	40	0.4	51	nd	13.5
20/3/24 23.00	1.4	51	0.4	34	nd	13.2
21/3/24 0.00	1.5	49	0.4	28	nd	13.4
21/3/24 1.00	1.8	49	0.4	19	nd	13.5
21/3/24 2.00	2.1	65	0.6	4	nd	13.7
21/3/24 3.00	1.9	60	0.6	3	nd	14.0
21/3/24 4.00	2.4	57	0.5	3	nd	14.0
21/3/24 5.00	2.4	51	0.6	3	nd	14.3
21/3/24 6.00	2.7	50	0.6	3	nd	14.6
21/3/24 7.00	2.7	44	0.6	3	nd	14.3
21/3/24 8.00	2.7	41	0.6	3	nd	14.1
21/3/24 9.00	2.3	44	0.4	12	nd	13.9
21/3/24 10.00	2.1	41	0.4	19	nd	13.5
21/3/24 11.00	2.5	46	0.5	24	nd	13.7

21/3/24 12.00	2.5	46	0.5	33	nd	15.1
21/3/24 13.00	1.8	31	0.4	57	nd	17.1
21/3/24 14.00	0.9	14	0.3	80	nd	16.2
21/3/24 15.00	0.9	10	0.3	95	nd	18.7
21/3/24 16.00	1.0	11	0.3	99	nd	17.4
21/3/24 17.00	0.9	11	0.3	102	nd	16.1
21/3/24 18.00	0.8	10	0.2	106	nd	15.7
21/3/24 19.00	0.9	12	0.3	106	nd	15.2
21/3/24 20.00	0.8	16	0.3	99	nd	13.6
21/3/24 21.00	0.9	23	0.3	85	nd	12.5
21/3/24 22.00	0.9	25	0.3	83	nd	11.9
21/3/24 23.00	1.0	19	0.3	80	nd	12.4
22/3/24 0.00	1.0	18	0.3	60	nd	12.4
22/3/24 1.00	0.8	17	0.2	59	nd	12.3
22/3/24 2.00	1.1	24	0.3	42	nd	12.3
22/3/24 3.00	1.8	31	0.4	18	nd	11.8
22/3/24 4.00	1.7	22	0.4	24	nd	11.5
22/3/24 5.00	1.9	22	0.4	23	nd	11.4
22/3/24 6.00	1.4	20	0.3	29	nd	11.4
22/3/24 7.00	1.9	22	0.3	24	nd	11.2
22/3/24 8.00	2.1	29	0.4	18	nd	11.8
22/3/24 9.00	2.8	46	0.4	5	nd	13.4
22/3/24 10.00	2.6	46	0.5	15	nd	15.2
22/3/24 11.00	2.3	37	0.4	31	nd	17.2
22/3/24 12.00	1.6	24	0.3	58	nd	20.0
22/3/24 13.00	1.6	14	0.3	79	nd	22.7
22/3/24 14.00	1.9	13	0.3	89	nd	22.2
22/3/24 15.00	1.1	10	0.3	98	nd	21.8
22/3/24 16.00	1.1	12	0.3	102	nd	20.8
22/3/24 17.00	1.1	12	0.3	105	nd	20.3
22/3/24 18.00	1.2	15	0.3	101	nd	20.2
22/3/24 19.00	1.2	15	0.3	100	nd	21.0
22/3/24 20.00	1.2	16	0.3	90	nd	21.8
22/3/24 21.00	1.2	30	0.4	63	nd	21.5
22/3/24 22.00	1.7	45	0.4	42	nd	21.4
22/3/24 23.00	3.4	67	0.5	15	nd	21.5
23/3/24 0.00	3.2	66	0.9	7	nd	21.7
23/3/24 1.00	3.5	67	0.7	4	nd	20.2
23/3/24 2.00	3.8	67	0.7	3	nd	19.7
23/3/24 3.00	4.3	64	0.8	3	nd	19.2
23/3/24 4.00	4.3	62	0.8	3	nd	19.2
23/3/24 5.00	3.0	59	0.7	3	nd	19.3
23/3/24 6.00	4.1	52	0.7	3	nd	18.2
23/3/24 7.00	3.4	47	0.6	5	nd	17.4
23/3/24 8.00	2.7	40	0.5	7	nd	16.8
23/3/24 9.00	3.2	38	0.5	4	nd	15.5
23/3/24 10.00	3.6	40	0.6	6	nd	14.6
23/3/24 11.00	2.4	39	0.4	41	nd	15.0
23/3/24 12.00	0.9	16	0.3	81	nd	16.7
23/3/24 13.00	0.7	8	0.2	94	nd	18.3
23/3/24 14.00	0.7	7	0.2	95	nd	20.1
23/3/24 15.00	0.6	8	0.2	96	nd	19.6
23/3/24 16.00	0.5	7	0.2	106	nd	18.5
23/3/24 17.00	0.8	10	0.2	99	nd	17.8
23/3/24 18.00	0.4	7	0.2	104	nd	16.4
23/3/24 19.00	0.8	9	0.2	98	nd	15.8
23/3/24 20.00	0.8	19	0.3	75	nd	13.8
23/3/24 21.00	1.1	32	0.3	53	nd	12.2
23/3/24 22.00	1.1	32	0.3	60	nd	13.1
23/3/24 23.00	1.0	26	0.3	69	nd	13.9
24/3/24 0.00	0.5	16	0.3	87	nd	11.7
24/3/24 1.00	0.2	10	0.2	95	nd	8.5
24/3/24 2.00	0.1	6	0.2	95	nd	7.1
24/3/24 3.00	0.1	7	0.2	91	nd	6.1
24/3/24 4.00	0.1	6	0.2	90	nd	5.9
24/3/24 5.00	0.1	5	0.2	89	nd	5.7
24/3/24 6.00	0.1	6	0.2	85	nd	5.5
24/3/24 7.00	0.1	8	0.2	75	nd	5.3
24/3/24 8.00	0.2	11	0.2	69	nd	5.3
24/3/24 9.00	0.3	19	0.3	54	nd	5.2
24/3/24 10.00	0.2	14	0.2	63	nd	5.0

24/3/24 11.00	0.2	14	0.2	69	nd	5.3
24/3/24 12.00	0.2	12	0.2	80	nd	5.9
24/3/24 13.00	0.2	8	0.2	88	nd	6.7
24/3/24 14.00	0.1	4	0.2	100	nd	6.7
24/3/24 15.00	0.4	5	0.2	103	nd	7.0
24/3/24 16.00	0.1	4	0.2	107	nd	7.3
24/3/24 17.00	0.1	4	0.2	109	nd	7.7
24/3/24 18.00	0.1	4	0.2	108	nd	7.9
24/3/24 19.00	0.1	5	0.2	107	nd	7.8
24/3/24 20.00	0.4	7	0.2	102	nd	7.4
24/3/24 21.00	1.1	10	0.2	95	nd	6.8
24/3/24 22.00	1.3	14	0.2	89	nd	5.9
24/3/24 23.00	2.4	19	0.3	81	nd	5.6
25/3/24 0.00	0.5	14	0.2	84	nd	5.3
25/3/24 1.00	0.2	10	0.2	87	nd	5.0
25/3/24 2.00	0.2	9	0.2	85	nd	4.8
25/3/24 3.00	0.1	9	0.2	81	nd	4.7
25/3/24 4.00	0.2	12	0.2	67	nd	4.9
25/3/24 5.00	0.2	10	0.2	64	nd	4.9
25/3/24 6.00	0.2	11	0.2	56	nd	4.9
25/3/24 7.00	0.8	30	0.2	28	nd	4.8
25/3/24 8.00	1.0	42	0.2	17	nd	4.5
25/3/24 9.00	1.1	54	0.3	7	nd	4.2
25/3/24 10.00	1.0	50	0.3	19	nd	3.9
25/3/24 11.00	0.8	36	0.3	41	nd	4.9
25/3/24 12.00	0.7	19	0.2	66	nd	6.4
25/3/24 13.00	0.5	15	0.2	74	nd	7.4
25/3/24 14.00	0.3	13	0.2	79	nd	9.8
25/3/24 15.00	0.2	12	0.2	86	nd	12.9
25/3/24 16.00	0.2	8	0.2	91	nd	12.5
25/3/24 17.00	0.2	6	0.3	94	nd	12.7
25/3/24 18.00	0.3	6	0.2	93	nd	11.5
25/3/24 19.00	1.5	10	0.8	89	nd	11.9
25/3/24 20.00	0.6	11	0.7	83	nd	12.9
25/3/24 21.00	0.6	18	0.2	76	nd	14.9
25/3/24 22.00	1.8	30	0.3	60	nd	17.6
25/3/24 23.00	2.5	53	0.3	35	nd	19.8
26/3/24 0.00	1.8	52	0.4	30	nd	22.5
26/3/24 1.00	1.6	41	0.3	35	nd	29.6
26/3/24 2.00	2.7	47	0.4	25	nd	36.6
26/3/24 3.00	2.4	31	0.3	36	nd	40.7
26/3/24 4.00	1.9	27	0.3	38	nd	38.0
26/3/24 5.00	1.6	29	0.3	33	nd	35.7
26/3/24 6.00	1.0	25	0.3	30	nd	33.6
26/3/24 7.00	1.8	37	0.3	18	nd	30.6
26/3/24 8.00	1.3	26	0.3	34	nd	29.3
26/3/24 9.00	1.3	33	0.3	30	nd	28.4
26/3/24 10.00	1.9	58	0.3	8	nd	27.8
26/3/24 11.00	1.6	52	0.4	13	nd	25.3
26/3/24 12.00	1.4	44	0.3	26	nd	23.1
26/3/24 13.00	0.8	28	0.2	57	nd	21.1
26/3/24 14.00	1.1	27	0.3	66	nd	18.7
26/3/24 15.00	2.1	36	0.3	52	nd	17.2
26/3/24 16.00	2.1	37	0.3	51	nd	16.4
26/3/24 17.00	0.9	39	0.3	48	nd	15.8
26/3/24 18.00	1.8	41	0.3	43	nd	14.8
26/3/24 19.00	1.7	42	0.3	46	nd	14.4
26/3/24 20.00	1.3	47	0.3	37	nd	13.5
26/3/24 21.00	1.6	47	0.4	34	nd	13.1
26/3/24 22.00	1.6	56	0.4	19	nd	12.7
26/3/24 23.00	1.6	52	0.4	21	nd	12.4
27/3/24 0.00	1.5	35	0.4	42	nd	12.2
27/3/24 1.00	1.0	23	0.3	54	nd	12.2
27/3/24 2.00	1.1	25	0.3	51	nd	11.7
27/3/24 3.00	0.9	16	0.3	54	nd	11.2
27/3/24 4.00	0.8	14	0.3	53	nd	11.1
27/3/24 5.00	0.8	13	0.3	52	nd	10.8
27/3/24 6.00	1.0	14	0.3	46	nd	10.4
27/3/24 7.00	1.1	16	0.3	40	nd	10.0
27/3/24 8.00	0.8	13	0.3	45	nd	9.8
27/3/24 9.00	0.5	11	0.2	53	nd	9.7

27/3/24 10.00	0.3	17	0.2	50	nd	9.2
27/3/24 11.00	0.2	10	0.2	57	nd	9.0
27/3/24 12.00	0.3	16	0.2	49	nd	9.2
27/3/24 13.00	0.5	24	0.3	42	nd	8.9
27/3/24 14.00	0.5	22	0.2	49	nd	8.9
27/3/24 15.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 16.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 17.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 18.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 19.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 20.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 21.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 22.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
27/3/24 23.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 1.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 2.00	0.9	21	0.5	40	nd	6.3
28/3/24 3.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 4.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 5.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 6.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 7.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 8.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 9.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 10.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 11.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 12.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
28/3/24 13.00	0.5	nd	0.9	56	nd	nd
28/3/24 14.00	1.2	21	0.3	54	nd	6.7
28/3/24 15.00	1.7	27	0.3	59	nd	6.9
28/3/24 16.00	2.4	30	0.3	61	nd	6.7
28/3/24 17.00	1.3	32	0.3	57	nd	6.4
28/3/24 18.00	0.9	35	0.3	50	nd	6.5
28/3/24 19.00	0.9	41	0.3	39	nd	6.8
28/3/24 20.00	1.0	46	0.3	32	nd	6.9
28/3/24 21.00	1.0	47	0.4	30	nd	6.8
28/3/24 22.00	1.4	52	0.4	15	nd	6.6
28/3/24 23.00	3.3	60	0.4	14	nd	6.6
29/3/24 0.00	1.8	51	0.4	15	nd	6.5
29/3/24 1.00	1.5	52	0.4	10	nd	6.2
29/3/24 2.00	1.6	50	0.4	4	nd	6.1
29/3/24 3.00	1.7	50	0.4	3	nd	6.2
29/3/24 4.00	1.9	42	0.4	3	nd	6.4
29/3/24 5.00	1.7	41	0.4	3	nd	6.3
29/3/24 6.00	1.4	31	0.3	9	nd	6.3
29/3/24 7.00	1.5	30	0.3	4	nd	6.4
29/3/24 8.00	1.7	33	0.3	3	nd	6.2
29/3/24 9.00	1.9	38	0.4	4	nd	6.2
29/3/24 10.00	1.7	34	0.4	6	nd	6.2
29/3/24 11.00	1.4	32	0.3	14	nd	5.7
29/3/24 12.00	1.3	27	0.3	19	nd	5.8
29/3/24 13.00	1.1	21	0.2	26	nd	4.3
29/3/24 14.00	1.1	21	0.2	28	nd	4.5
29/3/24 15.00	1.4	nd	0.3	28	nd	nd
29/3/24 16.00	1.1	25	0.3	36	0.3	9.1
29/3/24 17.00	1.1	24	0.3	41	0.3	10.0
29/3/24 18.00	1.3	34	0.3	28	0.4	8.5
29/3/24 19.00	1.7	49	0.4	11	0.5	6.6
29/3/24 20.00	1.7	43	0.4	15	0.5	6.1
29/3/24 21.00	1.8	47	0.4	10	0.6	6.2
29/3/24 22.00	1.8	45	0.4	9	0.6	6.6
29/3/24 23.00	1.0	38	0.4	11	0.5	7.0
30/3/24 0.00	1.5	40	0.4	9	0.5	7.2
30/3/24 1.00	1.5	37	0.4	9	0.5	7.2
30/3/24 2.00	1.2	25	0.3	22	0.5	7.5
30/3/24 3.00	1.2	23	0.3	21	0.4	7.8
30/3/24 4.00	1.3	23	0.4	16	0.4	7.9
30/3/24 5.00	1.2	20	0.4	17	0.5	7.8
30/3/24 6.00	1.2	20	0.4	19	0.5	7.7
30/3/24 7.00	1.1	16	0.3	22	0.6	7.8
30/3/24 8.00	5.0	19	0.4	13	0.6	7.8

30/3/24 9.00	1.0	25	0.4	9	0.6	7.6
30/3/24 10.00	1.4	23	0.4	16	0.5	7.6
30/3/24 11.00	1.1	16	0.3	36	0.3	7.5
30/3/24 12.00	0.7	8	0.2	58	0.4	8.1
30/3/24 13.00	0.6	7	0.2	64	0.3	8.7
30/3/24 14.00	0.7	9	0.3	60	0.5	8.8
30/3/24 15.00	0.6	7	0.2	64	0.5	8.7
30/3/24 16.00	0.6	7	0.2	67	0.4	8.6
30/3/24 17.00	0.7	7	0.3	70	0.4	8.7
30/3/24 18.00	0.6	6	0.1	71	0.4	8.3
30/3/24 19.00	0.5	5	0.1	74	0.2	8.3
30/3/24 20.00	0.5	5	0.1	77	0.4	8.7
30/3/24 21.00	0.5	5	0.1	76	0.4	8.9
30/3/24 22.00	0.7	11	0.1	70	0.3	9.0
30/3/24 23.00	0.6	10	0.1	73	0.2	9.5
31/3/24 0.00	0.5	6	0.1	76	0.4	9.6
31/3/24 1.00	0.2	8	0.1	74	0.3	10.1
31/3/24 2.00	0.3	13	0.2	58	0.4	10.1
31/3/24 3.00	0.3	14	0.2	52	0.3	10.3
31/3/24 4.00	0.4	11	0.2	52	0.2	10.3
31/3/24 5.00	0.4	11	0.2	48	0.2	10.2
31/3/24 6.00	0.5	11	0.2	44	0.3	10.2
31/3/24 7.00	0.4	10	0.2	38	0.3	10.1
31/3/24 8.00	0.3	10	0.2	48	0.2	9.9
31/3/24 9.00	0.5	9	0.2	54	0.3	9.9
31/3/24 10.00	0.4	7	0.2	57	0.2	9.6
31/3/24 11.00	0.3	6	0.2	61	0.3	9.5
31/3/24 12.00	0.3	7	0.2	59	0.2	9.5
31/3/24 13.00	0.3	7	0.2	57	0.4	9.1
31/3/24 14.00	0.3	6	0.2	59	0.5	9.2
31/3/24 15.00	0.3	5	0.2	62	0.3	9.6
31/3/24 16.00	0.3	4	0.2	67	0.3	10.7
31/3/24 17.00	0.3	4	0.2	71	0.3	10.7
31/3/24 18.00	0.4	6	0.2	68	0.2	9.7
31/3/24 19.00	0.4	7	0.2	63	0.3	8.6
31/3/24 20.00	0.5	7	0.2	57	0.3	8.0
31/3/24 21.00	0.6	8	0.2	56	0.2	8.1
31/3/24 22.00	0.7	10	0.2	49	0.3	8.3
31/3/24 23.00	0.8	11	0.2	47	0.6	8.5
1/4/24 0.00	0.7	11	0.2	47	0.3	8.5
1/4/24 1.00	0.7	7	0.2	55	0.6	8.7
1/4/24 2.00	0.6	7	0.2	55	0.3	8.8
1/4/24 3.00	0.5	6	0.2	59	0.2	9.2
1/4/24 4.00	0.5	5	0.2	61	0.3	9.3
1/4/24 5.00	0.4	4	0.2	64	0.3	9.6
1/4/24 6.00	0.4	4	0.2	65	0.3	9.6
1/4/24 7.00	0.4	6	0.2	61	0.3	9.5
1/4/24 8.00	0.3	6	0.2	58	0.3	9.4
1/4/24 9.00	0.2	5	0.2	58	0.4	9.7
1/4/24 10.00	0.2	7	0.2	60	0.3	9.7
1/4/24 11.00	0.4	13	0.2	60	0.2	9.7
1/4/24 12.00	0.3	10	0.2	70	0.3	9.9
1/4/24 13.00	0.2	6	0.2	81	0.3	10.6
1/4/24 14.00	0.4	5	0.2	95	0.4	11.0
1/4/24 15.00	0.4	4	0.2	99	0.2	10.4
1/4/24 16.00	0.4	4	0.2	101	0.3	10.2
1/4/24 17.00	0.2	4	0.2	103	0.1	9.6
1/4/24 18.00	0.1	3	0.2	100	0.3	8.2
1/4/24 19.00	0.1	5	0.2	97	0.3	7.8
1/4/24 20.00	0.5	7	0.2	100	0.2	7.5
1/4/24 21.00	1.1	16	0.2	82	0.3	7.2
1/4/24 22.00	0.9	23	0.3	69	0.5	6.2
1/4/24 23.00	1.1	28	0.4	60	0.7	5.7
2/4/24 0.00	0.7	27	0.3	50	0.6	6.0
2/4/24 1.00	0.7	26	0.3	35	0.2	6.3
2/4/24 2.00	1.2	42	0.4	13	0.4	5.7
2/4/24 3.00	0.8	26	0.3	16	0.3	6.0
2/4/24 4.00	1.2	32	0.4	6	0.3	5.7
2/4/24 5.00	1.1	29	0.4	7	0.4	5.6
2/4/24 6.00	1.0	25	0.3	9	0.4	5.5
2/4/24 7.00	1.2	28	0.3	6	0.4	5.4

2/4/24 8.00	1.8	35	0.4	4	0.4	5.2
2/4/24 9.00	4.8	44	0.6	4	0.7	2.6
2/4/24 10.00	3.0	56	0.7	9	0.8	3.9
2/4/24 11.00	2.2	58	0.6	21	0.9	5.0
2/4/24 12.00	1.5	47	0.4	33	0.6	5.3
2/4/24 13.00	0.5	25	0.3	61	0.3	6.0
2/4/24 14.00	0.3	13	0.2	76	0.3	6.7
2/4/24 15.00	0.3	9	0.2	86	0.3	7.2
2/4/24 16.00	0.2	7	0.2	93	0.3	6.7
2/4/24 17.00	0.2	7	0.2	97	0.3	5.9
2/4/24 18.00	0.1	7	0.2	101	0.2	4.9
2/4/24 19.00	0.2	9	0.2	103	0.2	5.1
2/4/24 20.00	0.3	13	0.2	99	0.3	5.7
2/4/24 21.00	0.4	17	0.2	87	0.2	6.3
2/4/24 22.00	0.4	18	0.2	75	0.3	6.0
2/4/24 23.00	0.4	18	0.2	70	0.3	5.6
3/4/24 0.00	0.4	20	0.2	65	0.3	5.2
3/4/24 1.00	0.5	25	0.3	52	0.2	5.1
3/4/24 2.00	0.6	26	0.3	50	0.3	4.9
3/4/24 3.00	0.5	21	0.3	52	0.5	5.3
3/4/24 4.00	0.4	15	0.2	60	0.3	5.4
3/4/24 5.00	0.3	6	0.2	80	0.3	5.7
3/4/24 6.00	0.4	13	0.2	66	0.3	5.9
3/4/24 7.00	0.5	16	0.2	54	0.4	5.8
3/4/24 8.00	0.8	30	0.3	37	0.4	5.7
3/4/24 9.00	2.3	69	0.4	8	0.5	4.9
3/4/24 10.00	1.2	64	0.4	18	0.3	5.1
3/4/24 11.00	1.1	50	0.3	24	0.4	5.3
3/4/24 12.00	1.4	41	0.3	22	0.4	5.2
3/4/24 13.00	1.1	26	0.3	37	0.4	5.8
3/4/24 14.00	1.1	26	0.3	42	0.6	5.9
3/4/24 15.00	1.9	30	0.3	40	0.4	5.9
3/4/24 16.00	1.7	32	0.3	40	0.4	6.1
3/4/24 17.00	1.2	22	0.3	56	0.3	6.0
3/4/24 18.00	1.7	28	0.3	54	0.2	5.9
3/4/24 19.00	1.4	38	0.3	42	0.2	5.9
3/4/24 20.00	1.5	38	0.3	43	0.4	6.0
3/4/24 21.00	1.6	36	0.3	42	0.4	6.3
3/4/24 22.00	2.8	55	0.5	18	0.4	6.3
3/4/24 23.00	1.6	52	0.4	13	0.5	6.5
4/4/24 0.00	2.0	53	0.4	9	0.7	6.6
4/4/24 1.00	1.7	50	0.4	6	0.5	6.7
4/4/24 2.00	1.6	49	0.4	5	0.6	6.7
4/4/24 3.00	1.9	43	0.4	3	0.6	6.4
4/4/24 4.00	2.0	40	0.4	3	0.7	6.6
4/4/24 5.00	2.2	43	0.4	4	0.7	6.3
4/4/24 6.00	1.7	33	0.3	7	0.6	6.5
4/4/24 7.00	1.8	32	0.4	5	0.5	6.2
4/4/24 8.00	4.2	39	0.6	3	0.7	4.2
4/4/24 9.00	3.4	44	0.5	4	0.7	4.8
4/4/24 10.00	2.6	51	0.5	7	0.7	5.5
4/4/24 11.00	0.9	34	0.3	26	0.7	6.3
4/4/24 12.00	1.0	31	0.3	39	0.4	6.6
4/4/24 13.00	1.3	42	0.3	39	0.4	6.9
4/4/24 14.00	1.4	45	0.4	52	0.6	7.2
4/4/24 15.00	0.5	17	0.2	82	0.5	7.8
4/4/24 16.00	0.4	12	0.2	89	0.3	7.5
4/4/24 17.00	0.5	10	0.2	92	0.3	7.4
4/4/24 18.00	0.4	10	0.2	95	0.2	7.4
4/4/24 19.00	0.5	11	0.2	97	0.2	7.2
4/4/24 20.00	0.5	14	0.2	94	0.3	7.0
4/4/24 21.00	0.8	19	0.2	77	0.4	6.9
4/4/24 22.00	0.6	21	0.2	70	0.3	6.5
4/4/24 23.00	0.5	14	0.2	74	0.4	6.4
5/4/24 0.00	0.4	13	0.2	72	0.3	6.2
5/4/24 1.00	0.5	14	0.2	66	0.4	6.3
5/4/24 2.00	0.4	11	0.2	69	0.4	6.3
5/4/24 3.00	0.2	8	0.2	76	0.3	6.3
5/4/24 4.00	0.2	7	0.2	80	0.3	6.5
5/4/24 5.00	0.3	6	0.2	75	0.4	6.4
5/4/24 6.00	0.3	9	0.2	71	0.2	6.3

5/4/24 7.00	0.6	24	0.2	45	0.6	6.2
5/4/24 8.00	2.5	52	0.3	11	0.4	5.2
5/4/24 9.00	1.6	59	0.5	5	0.5	5.3
5/4/24 10.00	0.9	40	0.3	49	0.7	5.5
5/4/24 11.00	0.7	29	0.2	58	0.4	6.0
5/4/24 12.00	0.6	23	0.2	64	0.3	6.6
5/4/24 13.00	0.4	14	0.2	76	0.2	6.9
5/4/24 14.00	0.4	11	0.2	86	0.3	7.5
5/4/24 15.00	0.4	9	0.2	92	0.3	7.8
5/4/24 16.00	0.4	8	0.2	96	0.2	7.4
5/4/24 17.00	0.4	7	0.2	100	0.5	7.3
5/4/24 18.00	0.5	9	0.2	98	0.3	7.2
5/4/24 19.00	0.5	12	0.2	97	0.3	7.1
5/4/24 20.00	0.6	14	0.2	94	0.2	7.2
5/4/24 21.00	0.7	18	0.2	83	0.3	6.4
5/4/24 22.00	0.6	17	0.2	75	0.4	6.3
5/4/24 23.00	0.5	19	0.2	70	0.2	6.0
6/4/24 0.00	0.5	20	0.2	68	0.4	5.6
6/4/24 1.00	0.5	15	0.2	70	0.4	5.6
6/4/24 2.00	0.5	13	0.2	72	0.4	5.6
6/4/24 3.00	0.4	10	0.2	73	0.4	5.9
6/4/24 4.00	0.6	16	0.2	56	0.4	5.8
6/4/24 5.00	0.6	21	0.2	49	0.4	5.6
6/4/24 6.00	0.5	13	0.2	58	0.3	5.6
6/4/24 7.00	0.5	15	0.2	53	0.4	5.6
6/4/24 8.00	0.9	17	0.2	42	0.7	5.6
6/4/24 9.00	1.8	45	0.3	19	0.8	5.0
6/4/24 10.00	1.4	51	0.4	19	0.4	5.0
6/4/24 11.00	1.3	44	0.3	25	0.4	5.5
6/4/24 12.00	1.0	32	0.3	51	0.4	6.1
6/4/24 13.00	0.7	21	0.3	69	0.3	6.8
6/4/24 14.00	0.5	11	0.2	87	0.2	7.7
6/4/24 15.00	0.5	6	0.2	100	0.4	7.6
6/4/24 16.00	0.5	5	0.2	105	0.4	7.0
6/4/24 17.00	0.4	5	0.2	107	0.3	7.0
6/4/24 18.00	0.1	nd	0.2	107	0.1	nd
6/4/24 19.00	0.4	6	0.2	109	0.2	6.0
6/4/24 20.00	0.5	9	0.2	105	0.2	6.3
6/4/24 21.00	0.8	18	0.3	77	0.3	6.3
6/4/24 22.00	1.3	25	0.3	64	0.5	6.0
6/4/24 23.00	1.4	30	0.4	44	0.5	6.1
7/4/24 0.00	0.9	27	0.3	56	0.4	5.5
7/4/24 1.00	0.6	18	0.3	66	0.3	5.4
7/4/24 2.00	0.5	16	0.2	69	0.3	5.7
7/4/24 3.00	0.4	12	0.2	75	0.4	5.8
7/4/24 4.00	0.3	9	0.2	79	0.2	5.7
7/4/24 5.00	0.3	10	0.2	65	0.2	5.9
7/4/24 6.00	0.5	14	0.2	48	0.5	5.9
7/4/24 7.00	0.6	21	0.3	34	0.3	5.6
7/4/24 8.00	0.7	20	0.3	36	0.5	5.6
7/4/24 9.00	0.8	22	0.3	30	0.4	5.8
7/4/24 10.00	1.0	29	0.3	33	0.3	6.0
7/4/24 11.00	0.9	31	0.3	46	0.3	6.1
7/4/24 12.00	0.8	20	0.3	63	0.3	6.7
7/4/24 13.00	0.9	18	0.3	67	0.4	7.7
7/4/24 14.00	0.8	11	0.2	82	0.2	7.7
7/4/24 15.00	0.6	8	0.2	100	0.4	7.4
7/4/24 16.00	0.5	7	0.2	109	0.3	7.6
7/4/24 17.00	0.6	8	0.2	110	0.3	7.5
7/4/24 18.00	0.6	8	0.2	108	0.3	7.4
7/4/24 19.00	0.7	9	0.2	105	0.6	7.3
7/4/24 20.00	1.0	13	0.3	95	0.4	7.3
7/4/24 21.00	1.3	17	0.3	72	0.3	7.6
7/4/24 22.00	1.6	29	0.3	53	0.5	7.2
7/4/24 23.00	2.0	45	0.5	29	0.6	7.0
8/4/24 0.00	2.3	48	0.5	16	0.6	7.0
8/4/24 1.00	2.6	60	0.6	4	0.8	6.7
8/4/24 2.00	3.1	59	0.6	4	0.9	6.6
8/4/24 3.00	3.1	54	0.6	4	0.8	6.5
8/4/24 4.00	2.9	47	0.6	3	0.8	6.9
8/4/24 5.00	2.8	42	0.5	4	0.8	7.0

8/4/24 6.00	2.9	40	0.5	4	0.8	7.3
8/4/24 7.00	3.1	37	0.5	3	0.9	7.4
8/4/24 8.00	2.7	35	0.6	3	1.0	7.0
8/4/24 9.00	3.7	36	0.7	4	1.2	7.1
8/4/24 10.00	4.4	47	0.7	7	1.5	6.9
8/4/24 11.00	2.6	43	0.5	25	0.8	7.5
8/4/24 12.00	2.2	35	0.4	50	0.9	9.1
8/4/24 13.00	1.6	24	0.3	83	0.4	9.9
8/4/24 14.00	1.6	25	0.3	85	0.4	9.8
8/4/24 15.00	1.1	13	0.3	113	0.3	9.3
8/4/24 16.00	0.9	11	0.3	123	0.2	9.0
8/4/24 17.00	0.7	8	0.2	130	0.2	8.7
8/4/24 18.00	0.7	9	0.2	131	0.3	8.6
8/4/24 19.00	0.9	11	0.3	132	0.2	8.7
8/4/24 20.00	0.9	11	0.3	123	0.4	8.5
8/4/24 21.00	0.8	13	0.2	110	0.3	8.0
8/4/24 22.00	0.9	15	0.2	96	0.4	8.8
8/4/24 23.00	0.9	16	0.3	92	0.2	9.0
9/4/24 0.00	1.3	21	0.3	76	0.2	9.0
9/4/24 1.00	1.3	17	0.3	77	0.3	9.2
9/4/24 2.00	1.1	15	0.3	68	0.3	11.0
9/4/24 3.00	1.1	17	0.3	57	0.2	14.2
9/4/24 4.00	0.9	14	0.2	59	0.2	19.7
9/4/24 5.00	0.8	14	0.2	62	0.2	24.7
9/4/24 6.00	0.8	17	0.2	58	0.2	26.6
9/4/24 7.00	1.0	21	0.3	47	0.2	26.8
9/4/24 8.00	1.6	38	0.3	37	0.3	27.0
9/4/24 9.00	1.4	41	0.3	41	0.3	26.5
9/4/24 10.00	1.0	25	0.3	63	0.2	27.8
9/4/24 11.00	0.9	16	0.2	79	0.4	28.3
9/4/24 12.00	0.9	15	0.2	79	0.3	26.4
9/4/24 13.00	nd	nd	nd	79	0.5	nd
9/4/24 14.00	0.8	14	0.2	80	0.3	35.5
9/4/24 15.00	0.9	11	0.2	82	0.3	34.8
9/4/24 16.00	0.8	10	0.2	85	0.2	21.5
9/4/24 17.00	1.0	20	0.3	76	0.6	20.1
9/4/24 18.00	1.3	29	0.3	65	0.3	19.3
9/4/24 19.00	1.3	36	0.4	54	0.4	19.3
9/4/24 20.00	2.0	41	0.5	43	0.3	20.3
9/4/24 21.00	2.4	44	0.5	30	0.5	20.2
9/4/24 22.00	2.0	41	0.5	27	0.6	20.4
9/4/24 23.00	2.1	39	0.5	16	0.6	19.2
10/4/24 0.00	1.6	36	0.5	21	0.5	18.6
21/8/24 1.00	1.0	21	0.3	41	0.4	18.5
21/8/24 2.00	0.8	16	0.3	49	0.5	18.0
21/8/24 3.00	1.2	33	0.3	34	nd	12.4
21/8/24 4.00	1.2	33	0.3	29	nd	11.6
21/8/24 5.00	1.1	25	0.2	30	nd	10.9
21/8/24 6.00	1.1	26	0.2	19	nd	10.7
21/8/24 7.00	1.2	31	0.3	11	nd	10.2
21/8/24 8.00	1.4	34	0.3	8	nd	10.3
21/8/24 9.00	1.1	38	0.3	12	nd	9.9
21/8/24 10.00	1.3	34	0.3	27	nd	10.0
21/8/24 11.00	1.2	31	0.3	42	nd	9.8
21/8/24 12.00	1.1	27	0.3	66	nd	13.3
21/8/24 13.00	0.9	20	0.3	96	nd	17.7
21/8/24 14.00	0.8	12	0.3	128	nd	18.7
21/8/24 15.00	0.7	9	0.2	145	nd	18.3
21/8/24 16.00	0.6	9	0.2	156	nd	18.6
21/8/24 17.00	0.6	21	0.3	82	nd	20.3
21/8/24 18.00	0.6	22	0.3	72	nd	22.5
21/8/24 19.00	0.6	22	0.3	67	nd	19.5
21/8/24 20.00	0.6	21	0.3	64	nd	16.7
21/8/24 21.00	0.8	22	0.3	55	nd	13.4
21/8/24 22.00	0.7	21	0.3	52	nd	11.5
21/8/24 23.00	0.8	23	0.4	49	nd	10.4
22/8/24 0.00	0.8	27	0.5	38	nd	10.0
22/8/24 1.00	1.0	29	0.5	31	nd	9.3
22/8/24 2.00	1.1	33	0.5	25	nd	9.1
22/8/24 3.00	1.1	30	0.4	nd	nd	8.9

22/8/24 4.00	1.0	28	0.4	nd	nd	8.6
22/8/24 5.00	0.9	25	0.4	nd	nd	8.0
22/8/24 6.00	0.8	24	0.3	nd	nd	7.8
22/8/24 7.00	0.7	23	0.3	nd	nd	7.7
22/8/24 8.00	0.7	23	0.3	nd	nd	7.5
22/8/24 9.00	0.7	24	0.3	nd	nd	7.4
22/8/24 10.00	0.7	25	0.3	nd	nd	7.3
22/8/24 11.00	0.7	23	0.3	nd	nd	7.3
22/8/24 12.00	0.7	19	0.2	nd	nd	8.0
22/8/24 13.00	0.6	18	0.3	nd	nd	8.4
22/8/24 14.00	0.6	18	0.2	nd	nd	8.2
22/8/24 15.00	0.5	18	0.2	nd	nd	8.3
22/8/24 16.00	0.5	17	0.2	nd	nd	8.1
22/8/24 17.00	0.6	16	0.2	nd	nd	8.1
22/8/24 18.00	0.6	16	0.2	nd	nd	7.5
22/8/24 19.00	0.6	16	0.2	nd	nd	7.0
22/8/24 20.00	0.6	17	0.2	nd	nd	6.5
22/8/24 21.00	0.5	19	0.2	nd	nd	6.1
22/8/24 22.00	0.5	21	0.2	nd	nd	5.6
22/8/24 23.00	0.6	24	0.3	nd	nd	5.2
23/8/24 0.00	0.9	28	0.3	nd	nd	5.1
23/8/24 1.00	1.1	34	0.3	nd	nd	4.9
23/8/24 2.00	0.9	34	0.3	nd	nd	5.0
23/8/24 3.00	0.5	30	0.3	23	nd	5.2
23/8/24 4.00	0.8	29	0.3	19	nd	5.2
23/8/24 5.00	0.9	29	0.3	16	nd	5.2
23/8/24 6.00	0.9	28	0.3	18	nd	5.0
23/8/24 7.00	1.0	27	0.3	16	nd	4.9
23/8/24 8.00	1.0	30	0.3	14	nd	4.6
23/8/24 9.00	0.9	31	0.3	14	nd	4.5
23/8/24 10.00	0.9	31	0.3	17	nd	4.6
23/8/24 11.00	0.9	31	0.3	20	nd	4.7
23/8/24 12.00	0.8	28	0.3	32	nd	4.7
23/8/24 13.00	0.7	18	0.2	61	nd	6.5
23/8/24 14.00	0.7	11	0.3	111	nd	8.7
23/8/24 15.00	0.7	8	0.3	130	nd	7.9
23/8/24 16.00	0.7	21	0.3	71	nd	11.1
23/8/24 17.00	0.6	22	0.3	67	nd	9.9
23/8/24 18.00	0.6	21	0.3	69	nd	9.4
23/8/24 19.00	0.7	23	0.3	69	nd	8.8
23/8/24 20.00	0.7	23	0.3	67	nd	8.6
23/8/24 21.00	0.6	24	0.3	63	nd	7.2
23/8/24 22.00	0.6	24	0.3	55	nd	6.1
23/8/24 23.00	0.7	30	0.3	41	nd	5.5
24/8/24 0.00	0.6	32	0.3	34	nd	5.3
24/8/24 1.00	0.5	26	0.3	38	nd	4.8
24/8/24 2.00	0.5	22	0.2	51	nd	3.9
24/8/24 3.00	0.5	21	0.2	nd	nd	4.0
24/8/24 4.00	0.7	26	0.2	nd	nd	4.1
24/8/24 5.00	0.6	30	0.2	nd	nd	3.9
24/8/24 6.00	0.6	29	0.3	nd	nd	4.0
24/8/24 7.00	0.6	27	0.2	nd	nd	4.2
24/8/24 8.00	0.9	27	0.2	nd	nd	4.1
24/8/24 9.00	1.4	28	0.3	nd	nd	4.2
24/8/24 10.00	1.5	34	0.3	nd	nd	4.0
24/8/24 11.00	1.2	33	0.3	nd	nd	3.8
24/8/24 12.00	1.0	28	0.3	nd	nd	4.5
24/8/24 13.00	1.0	29	0.3	nd	nd	5.9
24/8/24 14.00	0.8	26	0.3	nd	nd	6.2
24/8/24 15.00	0.8	24	0.3	nd	nd	6.6
24/8/24 16.00	0.7	22	0.3	nd	nd	6.8
24/8/24 17.00	0.6	20	0.3	nd	nd	6.1
24/8/24 18.00	0.5	18	0.3	nd	nd	6.2
24/8/24 19.00	0.5	18	0.2	nd	nd	6.3
24/8/24 20.00	0.6	21	0.2	nd	nd	5.7
24/8/24 21.00	0.6	22	0.2	nd	nd	5.3
24/8/24 22.00	0.6	23	0.2	nd	nd	4.6
24/8/24 23.00	0.8	28	0.3	nd	nd	4.5
25/8/24 0.00	0.6	26	0.3	nd	nd	3.7
25/8/24 1.00	0.5	21	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 2.00	0.5	19	0.2	nd	nd	3.4

25/8/24 3.00	0.5	19	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 4.00	0.5	22	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 5.00	0.5	26	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 6.00	0.5	29	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 7.00	0.5	28	0.2	nd	nd	3.6
25/8/24 8.00	0.4	26	0.2	nd	nd	3.7
25/8/24 9.00	0.5	24	0.2	nd	nd	3.5
25/8/24 10.00	0.5	24	0.2	nd	nd	3.2
25/8/24 11.00	0.5	20	0.2	nd	nd	3.2
25/8/24 12.00	0.5	18	0.2	nd	nd	3.6
25/8/24 13.00	0.5	19	0.3	nd	nd	4.7
25/8/24 14.00	0.6	20	0.3	nd	nd	5.1
25/8/24 15.00	0.5	20	0.3	nd	nd	5.5
25/8/24 16.00	0.5	20	0.3	nd	nd	5.6
25/8/24 17.00	0.5	19	0.3	nd	nd	5.6
25/8/24 18.00	0.5	19	0.3	nd	nd	5.5
25/8/24 19.00	0.5	20	0.3	nd	nd	5.2
25/8/24 20.00	0.5	22	0.3	nd	nd	5.2
25/8/24 21.00	0.6	26	0.3	nd	nd	4.7
25/8/24 22.00	0.5	25	0.3	nd	nd	4.3
25/8/24 23.00	0.7	30	0.3	nd	nd	4.2
26/8/24 0.00	0.9	34	0.3	nd	nd	4.1
26/8/24 1.00	0.7	34	0.3	nd	nd	3.5
26/8/24 2.00	0.6	26	0.3	nd	nd	3.2
26/8/24 3.00	0.4	25	0.3	nd	nd	3.2
26/8/24 4.00	0.8	25	0.2	nd	nd	3.2
26/8/24 5.00	0.8	28	0.2	nd	nd	3.2
26/8/24 6.00	1.2	30	0.3	nd	nd	3.2
26/8/24 7.00	1.4	35	0.3	nd	nd	3.2
26/8/24 8.00	1.4	36	0.3	nd	nd	3.1
26/8/24 9.00	0.6	40	0.3	nd	nd	3.0
26/8/24 10.00	0.6	35	0.3	nd	nd	3.1
26/8/24 11.00	0.4	28	0.2	nd	nd	3.0
26/8/24 12.00	0.5	24	0.2	nd	nd	3.2
26/8/24 13.00	0.4	24	0.2	nd	nd	3.4
26/8/24 14.00	0.5	24	0.2	nd	nd	4.0
26/8/24 15.00	0.5	24	0.3	nd	nd	4.5
26/8/24 16.00	0.5	24	0.3	nd	nd	4.9
26/8/24 17.00	0.5	23	0.3	nd	nd	5.0
26/8/24 18.00	0.5	25	0.3	nd	nd	5.0
26/8/24 19.00	0.6	29	0.3	nd	nd	4.6
26/8/24 20.00	0.6	30	0.3	nd	nd	4.3
26/8/24 21.00	0.9	29	0.3	nd	nd	4.0
26/8/24 22.00	1.3	41	0.3	nd	nd	3.9
26/8/24 23.00	1.2	44	0.3	nd	nd	3.2
27/8/24 0.00	1.0	45	0.3	nd	nd	3.0
27/8/24 1.00	1.4	44	0.3	nd	nd	2.7
27/8/24 2.00	1.2	47	0.3	nd	nd	2.9
27/8/24 3.00	1.1	42	0.3	nd	nd	2.9
27/8/24 4.00	1.2	40	0.3	nd	nd	2.9
27/8/24 5.00	1.4	38	0.3	nd	nd	3.3
27/8/24 6.00	1.3	36	0.3	nd	nd	3.4
27/8/24 7.00	1.4	33	0.3	nd	nd	3.4
27/8/24 8.00	1.4	31	0.3	nd	nd	3.3
27/8/24 9.00	1.7	29	0.3	nd	nd	3.6
27/8/24 10.00	1.3	43	0.3	nd	nd	3.1
27/8/24 11.00	1.0	52	0.3	nd	nd	2.4
27/8/24 12.00	0.6	41	0.3	nd	nd	2.5
27/8/24 13.00	0.8	36	0.3	nd	nd	3.0
27/8/24 14.00	0.6	27	0.3	nd	nd	3.8
27/8/24 15.00	0.5	24	0.3	nd	nd	4.0
27/8/24 16.00	0.5	23	0.3	nd	nd	4.5
27/8/24 17.00	0.6	23	0.2	nd	nd	4.6
27/8/24 18.00	0.6	22	0.2	nd	nd	4.6
27/8/24 19.00	0.6	23	0.2	nd	nd	4.5
27/8/24 20.00	0.7	25	0.3	nd	nd	4.4
27/8/24 21.00	0.6	26	0.2	nd	nd	4.2
27/8/24 22.00	0.6	25	0.2	nd	nd	3.7
27/8/24 23.00	0.6	26	0.2	nd	nd	3.1
28/8/24 0.00	0.7	26	0.2	nd	nd	3.0
28/8/24 1.00	0.8	33	0.3	nd	nd	2.9

28/8/24 2.00	0.8	35	0.3	nd	nd	2.8
28/8/24 3.00	0.8	36	0.3	nd	nd	2.8
28/8/24 4.00	0.9	36	0.3	nd	nd	2.9
28/8/24 5.00	0.8	36	0.3	nd	nd	2.9
28/8/24 6.00	0.8	33	0.3	nd	nd	3.0
28/8/24 7.00	0.9	31	0.3	nd	nd	2.8
28/8/24 8.00	1.4	34	0.3	nd	nd	2.9
28/8/24 9.00	1.3	35	0.3	nd	nd	3.0
28/8/24 10.00	1.0	41	0.3	nd	nd	2.7
28/8/24 11.00	1.1	48	0.3	nd	nd	2.3
28/8/24 12.00	0.8	39	0.3	nd	nd	2.3
28/8/24 13.00	0.9	33	0.3	nd	nd	2.7
28/8/24 14.00	0.8	31	0.3	nd	nd	3.5
28/8/24 15.00	0.7	28	0.3	nd	nd	3.8
28/8/24 16.00	nd	nd	0.3	nd	nd	nd
28/8/24 17.00	0.7	9	0.3	155	nd	7.2
28/8/24 18.00	0.7	8	0.3	165	nd	5.4
28/8/24 19.00	0.8	10	0.2	169	nd	4.9
28/8/24 20.00	0.8	11	0.2	159	nd	4.6
28/8/24 21.00	0.8	13	0.2	133	nd	4.7
28/8/24 22.00	0.7	17	0.3	116	nd	4.4
28/8/24 23.00	0.9	22	0.3	94	nd	4.4
29/8/24 0.00	1.3	28	0.3	78	nd	4.4
29/8/24 1.00	1.3	24	0.4	77	nd	4.4
29/8/24 2.00	1.3	29	0.4	61	nd	4.4
29/8/24 3.00	1.4	50	0.5	33	0.9	4.4
29/8/24 4.00	1.9	39	0.4	35	1.0	4.2
29/8/24 5.00	1.7	30	0.4	39	0.9	4.2
29/8/24 6.00	1.7	31	0.3	33	0.8	4.6
29/8/24 7.00	1.8	34	0.3	24	0.7	4.6
29/8/24 8.00	1.8	39	0.4	14	0.7	4.6
29/8/24 9.00	2.1	40	0.4	10	0.7	4.6
29/8/24 10.00	1.8	37	0.4	21	0.7	4.2
29/8/24 11.00	1.3	34	0.3	40	0.8	3.8
29/8/24 12.00	1.1	29	0.3	72	0.8	3.5
29/8/24 13.00	1.0	19	0.3	95	0.6	4.4
29/8/24 14.00	1.1	17	0.3	120	0.4	5.3
29/8/24 15.00	1.1	17	0.3	145	0.6	6.0
29/8/24 16.00	1.0	12	0.3	169	0.6	6.7
29/8/24 17.00	0.8	8	0.2	170	0.5	7.3
29/8/24 18.00	0.7	8	0.2	161	0.5	7.3
29/8/24 19.00	0.7	10	0.2	150	0.4	7.0
29/8/24 20.00	0.8	10	0.2	137	0.4	6.4
29/8/24 21.00	1.1	16	0.3	108	0.4	6.6
29/8/24 22.00	0.9	21	0.3	97	0.4	5.9
29/8/24 23.00	1.3	35	0.4	67	0.5	5.4
30/8/24 0.00	1.5	38	0.4	55	0.7	5.0
30/8/24 1.00	1.5	35	0.4	55	0.8	4.5
30/8/24 2.00	1.3	30	0.4	58	0.9	4.5
30/8/24 3.00	1.2	37	0.4	34	0.8	4.8
30/8/24 4.00	1.9	37	0.4	29	0.9	4.7
30/8/24 5.00	1.7	29	0.4	40	0.8	4.7
30/8/24 6.00	1.4	22	0.3	51	0.7	4.8
30/8/24 7.00	1.3	18	0.3	47	0.6	5.1
30/8/24 8.00	1.5	28	0.3	28	0.6	5.8
30/8/24 9.00	2.1	38	0.3	17	0.6	5.7
30/8/24 10.00	2.3	45	0.4	26	0.8	5.2
30/8/24 11.00	1.4	31	0.3	73	0.8	5.1
30/8/24 12.00	0.9	23	0.3	104	0.6	7.0
30/8/24 13.00	1.1	17	0.3	133	0.5	10.7
30/8/24 14.00	1.2	16	0.3	149	0.4	11.7
30/8/24 15.00	1.0	12	0.3	166	0.5	12.7
30/8/24 16.00	1.0	9	0.4	177	0.5	15.8
30/8/24 17.00	0.9	8	0.2	188	0.3	12.1
30/8/24 18.00	0.9	8	0.2	187	0.2	9.4
30/8/24 19.00	0.9	9	0.2	184	0.2	8.6
30/8/24 20.00	1.0	10	0.2	174	0.2	7.5
30/8/24 21.00	1.2	14	0.3	154	0.3	7.2
30/8/24 22.00	1.1	20	0.3	134	0.3	6.3
30/8/24 23.00	1.7	33	0.4	97	0.4	6.0
31/8/24 0.00	2.3	45	0.5	68	1.0	5.1

31/8/24 1.00	2.2	39	0.4	68	0.9	5.1
31/8/24 2.00	2.5	51	0.5	38	0.9	5.7
31/8/24 3.00	2.5	47	0.5	34	1.0	5.9
31/8/24 4.00	2.2	33	0.4	53	0.8	5.6
31/8/24 5.00	1.7	26	0.4	60	0.6	6.4
31/8/24 6.00	1.5	22	0.3	80	0.6	6.5
31/8/24 7.00	1.4	21	0.3	70	0.4	7.0
31/8/24 8.00	1.6	28	0.4	51	0.5	7.1
31/8/24 9.00	1.6	31	0.4	48	0.6	6.7
31/8/24 10.00	1.4	38	0.4	48	0.6	6.3
31/8/24 11.00	1.8	42	0.4	71	0.7	5.4
31/8/24 12.00	1.7	29	0.4	104	0.6	7.5
31/8/24 13.00	1.6	21	0.3	133	0.5	10.1
31/8/24 14.00	1.6	17	0.3	156	0.4	11.1
31/8/24 15.00	1.4	13	0.3	179	0.3	11.2
31/8/24 16.00	1.1	9	0.2	179	0.3	11.8
31/8/24 17.00	1.0	8	0.2	183	0.2	11.4
31/8/24 18.00	1.0	8	0.2	193	0.2	11.4
31/8/24 19.00	1.0	8	0.2	193	0.2	11.0
31/8/24 20.00	1.1	12	0.3	174	0.2	10.7
31/8/24 21.00	1.0	15	0.3	150	0.3	9.6
31/8/24 22.00	0.8	23	0.3	128	0.3	8.9
31/8/24 23.00	1.6	32	0.4	89	0.5	8.9
1/9/24 0.00	2.2	35	0.4	72	0.7	8.4
1/9/24 1.00	2.7	61	0.5	52	0.7	8.1
1/9/24 2.00	2.5	46	0.4	50	0.7	8.4
1/9/24 3.00	2.4	37	0.5	47	0.7	8.2
1/9/24 4.00	2.1	30	0.4	49	0.7	8.2
1/9/24 5.00	1.6	21	0.4	70	0.6	8.4
1/9/24 6.00	1.3	16	0.3	71	0.5	9.2
1/9/24 7.00	1.5	21	0.4	54	0.6	9.5
1/9/24 8.00	1.8	24	0.4	45	0.6	9.5
1/9/24 9.00	1.6	20	0.4	45	0.6	9.4
1/9/24 10.00	1.6	23	0.4	57	0.6	9.3
1/9/24 11.00	1.4	22	0.3	92	0.5	11.0
1/9/24 12.00	1.4	18	0.3	116	0.4	16.4
1/9/24 13.00	1.2	13	0.3	135	0.4	18.6
1/9/24 14.00	1.1	10	0.3	151	0.3	19.2
1/9/24 15.00	1.1	11	0.2	158	0.3	18.1
1/9/24 16.00	0.8	7	0.2	153	0.2	17.2
1/9/24 17.00	0.8	5	0.2	149	0.2	19.6
1/9/24 18.00	0.8	5	0.2	150	0.2	20.4
1/9/24 19.00	0.7	5	0.2	145	0.1	20.2
1/9/24 20.00	0.8	6	0.2	144	0.1	17.8
1/9/24 21.00	0.9	10	0.2	126	0.1	14.4
1/9/24 22.00	1.0	20	0.3	106	0.2	11.5
1/9/24 23.00	1.5	33	0.4	76	0.5	10.0
2/9/24 0.00	2.0	50	0.4	52	0.7	9.5
2/9/24 1.00	2.1	44	0.4	55	0.6	9.3
2/9/24 2.00	1.7	25	0.3	63	0.5	9.8
2/9/24 3.00	1.5	22	0.3	59	0.5	10.1
2/9/24 4.00	1.4	18	0.3	53	0.4	10.3
2/9/24 5.00	1.3	16	0.3	51	0.4	10.0
2/9/24 6.00	1.6	29	0.3	34	0.4	9.8
2/9/24 7.00	1.3	17	0.3	50	0.4	10.5
2/9/24 8.00	1.6	34	0.3	34	0.4	10.3
2/9/24 9.00	1.1	33	0.3	35	0.4	10.7
2/9/24 10.00	1.6	26	0.3	29	0.5	10.0
2/9/24 11.00	1.4	25	0.3	46	0.4	9.7
2/9/24 12.00	1.4	26	0.3	64	0.4	9.2
2/9/24 13.00	2.0	29	0.3	65	1.0	8.5
2/9/24 14.00	2.0	22	0.3	87	1.4	7.5
2/9/24 15.00	0.9	12	0.2	112	0.3	9.7
2/9/24 16.00	0.9	12	0.2	124	0.2	18.9
2/9/24 17.00	0.8	12	0.2	133	0.2	17.8
2/9/24 18.00	1.1	14	0.3	149	0.2	16.4
2/9/24 19.00	1.0	16	0.3	149	0.3	14.0
2/9/24 20.00	1.0	17	0.3	137	0.3	12.3
2/9/24 21.00	0.9	19	0.3	117	0.2	12.0
2/9/24 22.00	0.8	22	0.3	93	0.3	10.7
2/9/24 23.00	0.9	23	0.3	77	0.3	9.5

3/9/24 0.00	0.9	21	0.3	66	0.3	8.9
3/9/24 1.00	0.8	21	0.3	59	0.3	9.0
3/9/24 2.00	0.8	23	0.3	51	0.3	8.6
3/9/24 3.00	0.8	20	0.3	46	0.3	9.0
3/9/24 4.00	0.9	26	0.3	30	0.4	9.2
3/9/24 5.00	0.8	23	0.3	28	0.4	9.1
3/9/24 6.00	1.0	24	0.3	26	0.4	8.8
3/9/24 7.00	1.0	25	0.3	20	0.4	9.3
3/9/24 8.00	1.8	33	0.3	8	0.4	9.3
3/9/24 9.00	3.3	30	0.4	8	0.7	9.0
3/9/24 10.00	1.7	37	0.4	17	0.7	8.8
3/9/24 11.00	1.2	30	0.3	39	0.6	8.9
3/9/24 12.00	0.8	28	0.3	57	0.5	11.9
3/9/24 13.00	0.8	20	0.2	91	0.3	16.0
3/9/24 14.00	0.7	14	0.2	115	0.3	16.6
3/9/24 15.00	0.7	13	0.2	128	0.2	15.2
3/9/24 16.00	0.6	9	0.2	143	0.2	15.8
3/9/24 17.00	0.6	7	0.2	146	0.2	15.4
3/9/24 18.00	0.6	7	0.2	148	0.1	14.2
3/9/24 19.00	0.6	8	0.2	149	0.1	13.0
3/9/24 20.00	0.8	12	0.2	146	0.2	11.8
3/9/24 21.00	0.7	13	0.2	138	0.2	10.1
3/9/24 22.00	0.8	16	0.2	115	0.2	9.3
3/9/24 23.00	1.0	27	0.3	95	0.3	9.3
4/9/24 0.00	1.2	29	0.3	82	0.4	9.1
4/9/24 1.00	1.1	24	0.3	79	0.4	8.8
4/9/24 2.00	1.0	19	0.3	75	0.3	8.9
4/9/24 3.00	1.0	18	0.3	69	0.3	8.6
4/9/24 4.00	0.6	16	0.2	53	0.3	8.1
4/9/24 5.00	0.6	13	0.2	48	0.2	7.1
4/9/24 6.00	0.7	10	0.2	86	0.2	6.3
4/9/24 7.00	0.5	10	0.2	84	0.2	5.8
4/9/24 8.00	0.6	20	0.2	51	0.2	5.6
4/9/24 9.00	0.8	33	0.3	30	0.3	5.4
4/9/24 10.00	1.1	43	0.3	33	0.5	5.7
4/9/24 11.00	1.2	24	0.3	55	0.5	4.8
4/9/24 12.00	1.9	27	0.3	67	0.5	4.6
4/9/24 13.00	1.3	25	0.3	84	nd	9.9
4/9/24 14.00	1.0	10	0.3	118	nd	26.2
4/9/24 15.00	1.1	9	0.3	133	nd	28.6
4/9/24 16.00	0.8	9	0.2	146	0.3	22.7
4/9/24 17.00	0.8	9	0.2	151	0.2	18.9
4/9/24 18.00	0.9	10	0.2	147	0.1	15.3
4/9/24 19.00	1.0	17	0.3	144	0.2	13.1
4/9/24 20.00	1.0	18	0.3	137	0.3	11.3
4/9/24 21.00	1.1	22	0.3	115	0.3	9.1
4/9/24 22.00	0.7	16	0.2	102	0.2	7.5
4/9/24 23.00	0.6	14	0.2	90	0.1	7.5
5/9/24 0.00	0.7	17	0.2	83	0.2	7.5
5/9/24 1.00	0.5	15	0.2	82	0.2	7.8
5/9/24 2.00	0.6	15	0.2	72	0.2	9.8
5/9/24 3.00	0.5	14	0.2	68	0.2	10.0
5/9/24 4.00	0.6	17	0.2	59	0.2	9.4
5/9/24 5.00	0.6	18	0.2	56	0.2	8.9
5/9/24 6.00	0.4	11	0.2	75	0.2	9.0
5/9/24 7.00	0.6	9	0.2	88	0.1	10.4
5/9/24 8.00	0.9	15	0.2	81	0.1	9.1
5/9/24 9.00	0.7	12	0.2	73	0.2	8.6
5/9/24 10.00	0.6	11	0.2	87	0.2	8.6
5/9/24 11.00	0.7	15	0.2	71	0.2	8.3
5/9/24 12.00	0.5	16	0.2	80	0.2	8.6
5/9/24 13.00	0.7	16	0.2	82	nd	8.8
5/9/24 14.00	0.2	nd	nd	nd	nd	nd
5/9/24 15.00	0.4	13	0.3	83	0.1	15.0
5/9/24 16.00	0.3	12	0.2	78	0.1	15.5
5/9/24 17.00	0.4	15	0.2	73	0.1	11.3
5/9/24 18.00	0.5	13	0.2	78	0.2	8.1
5/9/24 19.00	0.4	16	0.2	77	0.2	8.4
5/9/24 20.00	0.3	16	0.2	79	0.2	10.5
5/9/24 21.00	0.5	18	0.2	64	0.2	10.2
5/9/24 22.00	1.4	24	0.3	48	0.3	8.9

5/9/24 23.00	0.9	25	0.2	41	0.3	8.1
6/9/24 0.00	0.7	17	0.2	59	0.3	7.0
6/9/24 1.00	0.5	13	0.2	60	0.1	7.2
6/9/24 2.00	0.4	11	0.2	54	0.1	7.2
6/9/24 3.00	0.4	11	0.2	55	0.1	7.3
6/9/24 4.00	0.4	9	0.2	53	0.1	7.5
6/9/24 5.00	0.4	8	0.2	56	0.1	7.5
6/9/24 6.00	0.4	8	0.2	61	0.1	7.8
6/9/24 7.00	0.4	8	0.2	58	0.1	7.8
6/9/24 8.00	0.4	8	0.2	54	0.1	7.7
6/9/24 9.00	0.4	9	0.2	51	0.1	7.6
6/9/24 10.00	0.4	11	0.2	51	0.1	7.2
6/9/24 11.00	0.4	10	0.2	52	0.2	7.1
6/9/24 12.00	0.3	9	0.2	58	0.1	7.0
6/9/24 13.00	0.3	7	0.2	72	0.1	7.9
6/9/24 14.00	0.3	8	0.2	80	0.1	9.6
6/9/24 15.00	0.3	6	0.2	87	0.1	11.7
6/9/24 16.00	0.9	13	0.2	83	0.2	11.6
6/9/24 17.00	0.4	9	0.2	97	0.1	10.1
6/9/24 18.00	0.3	8	0.2	102	0.1	9.3
6/9/24 19.00	0.4	7	0.2	103	0.1	9.5
6/9/24 20.00	0.4	8	0.2	99	0.1	8.9
6/9/24 21.00	0.4	12	0.2	79	0.1	7.6
6/9/24 22.00	1.8	18	0.2	65	0.2	6.7
6/9/24 23.00	4.2	29	0.4	40	0.6	6.0
7/9/24 0.00	3.6	23	0.3	44	0.5	5.2
7/9/24 1.00	2.1	38	0.4	21	0.8	5.0
7/9/24 2.00	1.4	33	0.4	23	0.6	5.0
7/9/24 3.00	1.3	26	0.3	24	0.6	5.4
7/9/24 4.00	1.0	20	0.3	28	0.6	6.1
7/9/24 5.00	0.9	18	0.3	23	0.6	6.8
7/9/24 6.00	0.7	17	0.3	29	0.6	6.9
7/9/24 7.00	0.9	21	0.3	20	0.5	7.1
7/9/24 8.00	1.6	28	0.3	10	0.4	7.3
7/9/24 9.00	0.8	27	0.3	16	0.4	7.5
7/9/24 10.00	0.8	20	0.2	36	0.4	7.7
7/9/24 11.00	0.6	13	0.2	56	0.3	7.7
7/9/24 12.00	0.5	10	0.2	76	0.2	8.5
7/9/24 13.00	0.5	8	0.2	92	0.2	10.0
7/9/24 14.00	0.4	6	0.2	105	0.1	11.6
7/9/24 15.00	0.3	5	0.2	111	0.1	11.7
7/9/24 16.00	0.3	5	0.2	112	0.1	11.0
7/9/24 17.00	0.3	5	0.2	113	0.1	10.3
7/9/24 18.00	0.3	5	0.2	111	0.1	10.0
7/9/24 19.00	0.4	6	0.2	107	0.1	10.0
7/9/24 20.00	0.4	8	0.2	95	0.1	9.1
7/9/24 21.00	0.6	14	0.2	83	0.1	8.3
7/9/24 22.00	0.9	22	0.2	68	0.3	6.6
7/9/24 23.00	0.7	17	0.2	70	0.2	6.5
8/9/24 0.00	4.5	29	0.4	53	0.6	6.2
8/9/24 1.00	1.3	30	0.4	42	0.6	5.3
8/9/24 2.00	1.1	27	0.3	37	0.5	4.9
8/9/24 3.00	0.7	14	0.2	50	0.3	5.2
8/9/24 4.00	0.8	14	0.2	30	0.3	5.7
8/9/24 5.00	0.9	13	0.3	34	0.4	5.9
8/9/24 6.00	1.0	11	0.3	34	0.4	5.9
8/9/24 7.00	0.9	12	0.3	30	0.5	5.6
8/9/24 8.00	0.8	11	0.2	23	0.4	5.6
8/9/24 9.00	0.6	9	0.2	28	0.3	5.3
8/9/24 10.00	0.7	13	0.2	22	0.3	5.4
8/9/24 11.00	0.8	17	0.3	25	0.4	5.2
8/9/24 12.00	0.9	20	0.3	26	0.3	4.9
8/9/24 13.00	0.8	17	0.3	36	0.3	5.3
8/9/24 14.00	0.8	16	0.2	36	0.4	6.0
8/9/24 15.00	0.7	12	0.2	39	0.3	5.7
8/9/24 16.00	0.5	11	0.2	47	0.2	5.3
8/9/24 17.00	0.5	10	0.2	50	0.2	5.0
8/9/24 18.00	0.4	11	0.2	50	0.2	5.4
8/9/24 19.00	0.4	8	0.2	62	0.1	5.7
8/9/24 20.00	0.4	8	0.2	64	0.1	5.5
8/9/24 21.00	0.3	9	0.2	54	0.2	6.1

8/9/24 22.00	0.4	11	0.2	48	0.2	6.6
8/9/24 23.00	0.6	13	0.2	35	0.2	7.8
9/9/24 0.00	0.5	13	0.2	27	0.3	8.3
9/9/24 1.00	0.5	15	0.3	24	0.3	9.6
9/9/24 2.00	0.5	12	0.2	30	0.3	9.6
9/9/24 3.00	0.4	10	0.2	32	0.2	9.9
9/9/24 4.00	0.4	10	0.2	36	0.2	10.3
9/9/24 5.00	0.2	7	0.2	50	0.2	10.7
9/9/24 6.00	0.5	8	0.2	46	0.2	11.5
9/9/24 7.00	0.4	9	0.2	61	0.2	13.3
9/9/24 8.00	0.7	15	0.2	43	0.2	13.8
9/9/24 9.00	0.7	17	0.2	27	0.2	12.2
9/9/24 10.00	0.8	17	0.2	27	0.4	11.2
9/9/24 11.00	0.8	16	0.2	35	0.3	10.5
9/9/24 12.00	0.4	14	0.2	55	0.3	14.3
9/9/24 13.00	0.5	11	0.2	57	0.2	15.9
9/9/24 14.00	0.4	9	0.2	68	0.2	15.4
9/9/24 15.00	0.3	7	0.2	79	0.1	15.7
9/9/24 16.00	0.4	8	0.2	85	0.3	14.9
9/9/24 17.00	0.2	8	0.2	91	0.1	14.2
9/9/24 18.00	0.2	8	0.2	96	0.1	13.1
9/9/24 19.00	0.3	12	0.2	95	0.2	12.1
9/9/24 20.00	0.4	18	0.2	90	0.2	10.7
9/9/24 21.00	0.5	20	0.2	78	0.3	9.2
9/9/24 22.00	0.7	24	0.3	50	0.3	7.7
9/9/24 23.00	0.8	30	0.3	49	0.5	6.5
10/9/24 0.00	0.8	29	0.3	45	0.6	5.7
10/9/24 1.00	0.6	25	0.3	46	0.5	5.7
10/9/24 2.00	0.5	24	0.3	43	0.4	5.9
10/9/24 3.00	0.4	18	0.3	53	0.3	6.1
10/9/24 4.00	0.4	16	0.3	48	0.3	6.1
10/9/24 5.00	0.7	22	0.3	26	0.4	5.6
10/9/24 6.00	1.1	25	0.3	19	0.4	5.2
10/9/24 7.00	1.1	29	0.3	11	0.5	4.7
10/9/24 8.00	1.9	36	0.3	7	0.5	4.1
10/9/24 9.00	1.6	35	0.4	9	0.7	4.4
10/9/24 10.00	1.5	41	0.4	15	0.7	3.9
10/9/24 11.00	0.8	35	0.3	28	0.6	4.5
10/9/24 12.00	0.8	26	0.3	49	0.5	5.1
10/9/24 13.00	0.6	19	0.2	68	0.4	6.3
10/9/24 14.00	0.7	16	0.2	84	0.3	7.6
10/9/24 15.00	0.7	18	0.2	90	0.3	8.0
10/9/24 16.00	0.7	18	0.3	105	0.4	7.8
10/9/24 17.00	0.7	19	0.3	118	0.4	7.3
10/9/24 18.00	0.7	17	0.3	126	0.4	6.8
10/9/24 19.00	0.7	17	0.3	124	0.3	6.1
10/9/24 20.00	1.0	21	0.3	115	0.3	5.4
10/9/24 21.00	1.1	26	0.3	91	0.4	4.6
10/9/24 22.00	1.0	29	0.3	77	0.4	4.0
10/9/24 23.00	1.0	24	0.3	76	0.5	3.7
11/9/24 0.00	1.1	24	0.3	67	0.4	3.5
11/9/24 1.00	1.7	38	0.5	35	0.7	3.2
11/9/24 2.00	1.7	37	0.4	25	0.9	3.1
11/9/24 3.00	1.0	27	0.4	23	0.7	3.1
11/9/24 4.00	1.5	24	0.4	24	0.7	3.2
11/9/24 5.00	1.1	19	0.3	27	0.6	3.4
11/9/24 6.00	1.0	21	0.3	24	0.6	3.6
11/9/24 7.00	1.3	30	0.3	18	0.5	3.9
11/9/24 8.00	0.9	20	0.3	41	0.4	4.4
11/9/24 9.00	0.7	19	0.2	43	0.3	4.5
11/9/24 10.00	0.7	20	0.2	40	0.3	4.4
11/9/24 11.00	0.5	16	0.2	52	0.3	4.7
11/9/24 12.00	0.4	11	0.2	67	0.2	5.3
11/9/24 13.00	0.3	8	0.2	81	0.1	7.3
11/9/24 14.00	0.3	8	0.2	87	0.2	8.4
11/9/24 15.00	0.4	8	0.2	95	0.1	8.3
11/9/24 16.00	0.4	8	0.2	99	0.1	7.7
11/9/24 17.00	0.4	7	0.2	103	0.1	6.9
11/9/24 18.00	0.5	9	0.2	101	0.1	6.2
11/9/24 19.00	0.5	10	0.2	97	0.1	5.6
11/9/24 20.00	0.6	13	0.2	86	0.2	5.3

11/9/24 21.00	0.7	21	0.3	75	0.2	5.1
11/9/24 22.00	0.9	26	0.3	60	0.3	4.7
11/9/24 23.00	1.1	26	0.3	52	0.4	5.0
12/9/24 0.00	1.1	26	0.3	45	0.3	4.9
12/9/24 1.00	1.0	22	0.3	51	0.5	5.1
12/9/24 2.00	0.3	10	0.2	81	0.2	7.0
12/9/24 3.00	0.3	9	0.2	81	0.2	10.1
12/9/24 4.00	0.2	6	0.2	82	0.1	10.6
12/9/24 5.00	0.2	7	0.2	80	0.1	9.8
12/9/24 6.00	0.2	10	0.2	72	0.1	9.5
12/9/24 7.00	0.3	11	0.2	71	0.1	10.0
12/9/24 8.00	0.3	16	0.2	62	0.1	10.3
12/9/24 9.00	0.4	21	0.2	57	0.2	10.3
12/9/24 10.00	0.6	23	0.2	54	0.2	10.5
12/9/24 11.00	0.8	24	0.2	48	0.3	9.0
12/9/24 12.00	0.5	21	0.2	52	0.2	8.7
12/9/24 13.00	0.6	19	0.2	48	0.2	8.3
12/9/24 14.00	0.4	15	0.2	53	0.2	8.4
12/9/24 15.00	0.3	11	0.2	58	0.1	9.8
12/9/24 16.00	0.2	11	0.2	61	0.1	11.4
12/9/24 17.00	0.2	9	0.2	63	0.1	12.2
12/9/24 18.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
12/9/24 19.00	0.2	10	0.2	60	0.1	11.1
12/9/24 20.00	0.2	8	0.2	59	0.1	10.2
12/9/24 21.00	0.2	11	0.2	55	0.1	9.6
12/9/24 22.00	0.3	13	0.2	47	0.1	9.0
12/9/24 23.00	0.4	15	0.2	38	0.2	8.1
13/9/24 0.00	0.3	13	0.2	43	0.2	7.7
13/9/24 1.00	0.2	9	0.2	54	0.1	8.4
13/9/24 2.00	0.2	11	0.2	48	0.1	8.1
13/9/24 3.00	0.2	10	0.2	44	0.1	7.7
13/9/24 4.00	0.2	13	0.2	34	0.1	7.3
13/9/24 5.00	0.2	14	0.2	31	0.2	6.9
13/9/24 6.00	0.2	11	0.2	29	0.2	6.7
13/9/24 7.00	0.3	12	0.2	26	0.2	6.4
13/9/24 8.00	0.6	17	0.2	15	0.1	6.1
13/9/24 9.00	2.5	27	0.3	7	0.4	5.3
13/9/24 10.00	1.2	29	0.3	15	0.4	6.1
13/9/24 11.00	0.6	26	0.3	28	0.3	5.9
13/9/24 12.00	0.5	20	0.2	40	0.3	6.0
13/9/24 13.00	0.6	22	0.2	43	0.3	6.9
13/9/24 14.00	0.9	15	0.2	57	0.3	6.1
13/9/24 15.00	1.1	13	0.2	69	0.2	2.9
13/9/24 16.00	0.2	9	0.2	75	0.1	3.0
13/9/24 17.00	0.2	8	0.2	75	0.1	3.0
13/9/24 18.00	0.1	8	0.2	76	0.1	2.9
13/9/24 19.00	0.1	9	0.2	74	0.2	2.7
13/9/24 20.00	0.5	10	0.2	74	0.2	2.9
13/9/24 21.00	0.7	13	0.2	72	0.2	2.7
13/9/24 22.00	0.8	12	0.2	73	0.2	2.5
13/9/24 23.00	0.3	9	0.2	75	0.2	2.4
14/9/24 0.00	0.2	8	0.2	77	0.2	2.4
14/9/24 1.00	0.1	7	0.2	77	0.2	2.4
14/9/24 2.00	0.1	6	0.2	78	0.1	2.5
14/9/24 3.00	0.1	5	0.2	80	0.1	2.6
14/9/24 4.00	0.1	5	0.2	81	0.1	2.5
14/9/24 5.00	0.1	5	0.2	79	0.1	2.4
14/9/24 6.00	0.1	6	0.2	76	0.1	2.5
14/9/24 7.00	0.1	6	0.2	72	0.1	2.5
14/9/24 8.00	0.1	7	0.2	69	0.1	2.6
14/9/24 9.00	0.2	10	0.2	64	0.1	2.5
14/9/24 10.00	0.2	9	0.2	69	0.2	2.4
14/9/24 11.00	0.2	10	0.2	74	0.2	2.5
14/9/24 12.00	0.2	13	0.2	72	0.2	2.6
14/9/24 13.00	0.9	14	0.2	68	0.2	2.6
14/9/24 14.00	0.8	14	0.3	69	0.4	2.7
14/9/24 15.00	0.7	9	0.2	75	0.2	2.9
14/9/24 16.00	0.4	7	0.2	78	0.1	3.1
14/9/24 17.00	0.1	6	0.2	78	0.1	3.3
14/9/24 18.00	0.1	7	0.2	75	0.1	3.3
14/9/24 19.00	0.2	9	0.2	73	0.1	3.3

14/9/24 20.00	1.1	11	0.2	71	0.2	3.0
14/9/24 21.00	2.4	15	0.2	65	0.4	3.0
14/9/24 22.00	1.0	24	0.3	51	0.4	2.8
14/9/24 23.00	1.1	29	0.3	38	0.8	2.9
15/9/24 0.00	0.9	26	0.3	35	0.5	2.9
15/9/24 1.00	0.9	28	0.3	31	0.5	2.9
15/9/24 2.00	1.5	43	0.4	15	0.6	2.8
15/9/24 3.00	1.7	47	0.4	10	0.9	2.9
15/9/24 4.00	0.9	40	0.4	11	1.0	3.0
15/9/24 5.00	1.0	34	0.3	16	0.7	3.0
15/9/24 6.00	0.6	24	0.3	23	0.6	2.9
15/9/24 7.00	0.5	18	0.2	24	0.4	2.9
15/9/24 8.00	0.5	20	0.3	18	0.3	3.0
15/9/24 9.00	0.6	18	0.3	17	0.3	3.1
15/9/24 10.00	0.7	15	0.2	23	0.3	3.1
15/9/24 11.00	0.6	14	0.2	26	0.3	3.2
15/9/24 12.00	0.6	17	0.3	34	0.4	3.3
15/9/24 13.00	0.5	16	0.2	46	0.4	3.9
15/9/24 14.00	0.4	13	0.2	61	0.3	4.6
15/9/24 15.00	0.4	10	0.2	80	0.3	4.9
15/9/24 16.00	0.4	8	0.2	94	0.2	5.0
15/9/24 17.00	0.3	7	0.2	100	0.2	5.0
15/9/24 18.00	0.3	8	0.2	100	0.2	5.0
15/9/24 19.00	0.3	8	0.2	101	0.2	4.7
15/9/24 20.00	0.4	10	0.2	95	0.2	4.6
15/9/24 21.00	0.7	12	0.2	89	0.2	4.4
15/9/24 22.00	0.7	20	0.2	73	0.2	4.0
15/9/24 23.00	1.8	30	0.3	52	0.4	3.7
16/9/24 0.00	0.9	22	0.3	53	0.4	3.5
16/9/24 1.00	0.9	21	0.3	50	0.3	3.5
16/9/24 2.00	1.0	23	0.3	43	0.4	3.6
16/9/24 3.00	0.7	18	0.3	49	0.4	3.6
16/9/24 4.00	0.4	15	0.2	49	0.3	4.0
16/9/24 5.00	0.6	16	0.2	46	0.3	4.2
16/9/24 6.00	0.7	20	0.2	35	0.3	4.2
16/9/24 7.00	0.7	19	0.2	29	0.4	4.5
16/9/24 8.00	0.8	29	0.3	20	0.4	4.1
16/9/24 9.00	1.5	41	0.4	9	0.5	3.8
16/9/24 10.00	2.5	52	0.5	12	1.2	4.0
16/9/24 11.00	0.8	29	0.3	42	0.6	5.2
16/9/24 12.00	0.9	30	0.3	45	0.5	6.9
16/9/24 13.00	0.6	23	0.2	57	0.4	8.9
16/9/24 14.00	0.5	15	0.2	69	2.3	9.5
16/9/24 15.00	0.3	11	0.2	81	0.2	11.3
16/9/24 16.00	0.4	13	0.2	84	0.3	12.1
16/9/24 17.00	0.5	16	0.2	85	0.2	10.9
16/9/24 18.00	1.0	22	0.3	77	0.4	9.3
16/9/24 19.00	0.8	23	0.2	73	0.3	8.3
16/9/24 20.00	0.7	25	0.2	64	0.3	7.9
16/9/24 21.00	1.0	34	0.3	50	0.4	7.7
16/9/24 22.00	1.3	39	0.3	41	0.6	7.6
16/9/24 23.00	2.0	45	0.4	25	0.6	7.3
17/9/24 0.00	1.8	49	0.4	17	0.7	7.0
17/9/24 1.00	1.2	34	0.3	27	0.5	7.3
17/9/24 2.00	1.3	31	0.3	21	0.5	7.6
17/9/24 3.00	1.3	29	0.3	21	0.5	7.9
17/9/24 4.00	1.4	28	0.3	19	0.5	8.3
17/9/24 5.00	1.6	33	0.3	14	0.6	8.7
17/9/24 6.00	1.3	29	0.3	21	0.6	8.8
17/9/24 7.00	1.0	25	0.3	23	0.5	8.7
17/9/24 8.00	1.0	29	0.2	23	0.3	8.7
17/9/24 9.00	0.8	27	0.2	30	0.3	8.4
17/9/24 10.00	0.6	21	0.2	37	0.3	8.3
17/9/24 11.00	0.7	21	0.2	39	0.2	8.4
17/9/24 12.00	0.3	15	0.2	48	0.2	8.3
17/9/24 13.00	0.2	13	0.2	57	0.2	8.5
17/9/24 14.00	0.1	8	0.2	62	0.1	10.9
17/9/24 15.00	0.1	7	0.2	65	0.2	14.2
17/9/24 16.00	0.1	6	0.2	69	0.1	15.7
17/9/24 17.00	0.2	8	0.2	67	0.2	15.4
17/9/24 18.00	0.3	11	0.2	64	0.2	13.0

17/9/24 19.00	0.2	10	0.2	67	0.2	12.2
17/9/24 20.00	0.4	17	0.2	58	0.2	12.0
17/9/24 21.00	2.7	31	0.3	41	0.3	11.2
17/9/24 22.00	2.1	37	0.3	30	0.5	9.9
17/9/24 23.00	2.6	46	0.4	21	0.7	9.5
18/9/24 0.00	1.3	38	0.4	24	0.7	9.7
18/9/24 1.00	1.4	34	0.3	25	0.6	9.8
18/9/24 2.00	1.3	37	0.4	18	0.6	9.6
18/9/24 3.00	1.3	34	0.3	18	0.6	9.9
18/9/24 4.00	1.2	28	0.3	17	0.6	10.1
18/9/24 5.00	0.9	21	0.3	16	0.6	9.8
18/9/24 6.00	0.6	15	0.2	24	0.5	9.8
18/9/24 7.00	0.6	17	0.2	20	0.4	9.8
18/9/24 8.00	0.7	26	0.2	15	0.4	9.8
18/9/24 9.00	1.9	36	0.4	9	0.6	8.6
18/9/24 10.00	2.9	49	0.5	7	1.0	8.3
18/9/24 11.00	2.0	44	0.5	8	1.0	9.1
18/9/24 12.00	1.7	45	0.4	14	0.9	10.0
18/9/24 13.00	1.3	39	0.4	26	1.1	10.5
18/9/24 14.00	1.0	29	0.3	38	0.7	10.2
18/9/24 15.00	1.0	27	0.3	38	0.5	9.5
18/9/24 16.00	0.9	21	0.2	41	0.5	8.7
18/9/24 17.00	1.1	18	0.2	35	0.4	8.3
18/9/24 18.00	1.1	27	0.3	26	0.5	7.4
18/9/24 19.00	2.4	36	0.3	20	0.7	7.4
18/9/24 20.00	1.4	35	0.4	25	0.8	7.5
18/9/24 21.00	1.3	40	0.4	18	0.8	7.7
18/9/24 22.00	1.7	38	0.4	16	0.9	7.7
18/9/24 23.00	1.3	34	0.4	19	0.9	8.0
19/9/24 0.00	1.0	26	0.3	24	0.6	8.4
19/9/24 1.00	0.6	24	0.3	31	0.5	8.5
19/9/24 2.00	0.5	18	0.2	42	0.4	8.6
19/9/24 3.00	0.4	18	0.3	38	0.3	8.7
19/9/24 4.00	0.6	19	0.2	22	0.4	8.5
19/9/24 5.00	0.5	15	0.2	21	0.3	8.4
19/9/24 6.00	0.5	14	0.2	18	0.2	8.3
19/9/24 7.00	0.6	17	0.2	12	0.3	8.1
19/9/24 8.00	1.1	20	0.3	10	0.3	8.1
19/9/24 9.00	1.4	26	0.3	7	0.4	7.8
19/9/24 10.00	1.3	26	0.3	8	0.6	7.7
19/9/24 11.00	0.9	29	0.3	12	0.7	7.8
19/9/24 12.00	2.1	30	0.4	19	1.3	8.5
19/9/24 13.00	1.2	28	0.4	29	1.1	9.1
19/9/24 14.00	1.2	22	0.3	48	0.5	11.0
19/9/24 15.00	0.7	14	0.2	76	0.3	11.3
19/9/24 16.00	0.7	13	0.2	79	0.3	10.7
19/9/24 17.00	0.8	14	0.2	75	0.2	9.1
19/9/24 18.00	0.9	15	0.2	71	0.3	8.0
19/9/24 19.00	1.1	19	0.2	63	0.3	7.1
19/9/24 20.00	4.8	36	0.3	48	0.5	6.4
19/9/24 21.00	5.8	37	0.4	54	0.6	5.3
19/9/24 22.00	6.3	39	0.4	48	0.7	5.1
19/9/24 23.00	2.4	29	0.3	54	0.7	4.8
20/9/24 0.00	2.4	36	0.3	41	0.6	4.6
20/9/24 1.00	1.2	36	0.4	34	0.6	4.7
20/9/24 2.00	1.0	27	0.3	38	0.5	5.0
20/9/24 3.00	1.1	27	0.3	29	0.5	5.2
20/9/24 4.00	0.9	23	0.3	27	0.5	5.6
20/9/24 5.00	1.0	27	0.3	19	0.5	5.8
20/9/24 6.00	0.7	26	0.3	15	0.6	6.1
20/9/24 7.00	1.0	29	0.3	14	0.6	6.4
20/9/24 8.00	1.7	31	0.3	10	0.6	6.5
20/9/24 9.00	5.1	40	0.5	7	1.0	5.8
20/9/24 10.00	2.6	39	0.4	8	1.1	7.2
20/9/24 11.00	2.1	42	0.4	9	0.8	7.5
20/9/24 12.00	2.0	46	0.4	13	1.0	7.7
20/9/24 13.00	2.4	40	0.4	35	1.1	8.3
20/9/24 14.00	2.5	25	0.3	57	0.7	8.6
20/9/24 15.00	1.9	17	0.3	73	0.5	9.9
20/9/24 16.00	1.2	15	0.3	79	0.4	10.3
20/9/24 17.00	1.0	13	0.3	88	0.4	9.6

20/9/24 18.00	1.0	12	0.3	93	0.3	9.1
20/9/24 19.00	1.3	25	0.3	73	0.4	8.5
20/9/24 20.00	1.9	28	0.3	61	0.7	7.6
20/9/24 21.00	1.9	51	0.4	28	0.8	6.6
20/9/24 22.00	3.7	65	0.5	14	1.5	5.5
20/9/24 23.00	4.5	69	0.6	13	1.5	5.3
21/9/24 0.00	2.7	62	0.5	13	1.3	5.0
21/9/24 1.00	2.8	64	0.5	7	1.2	5.2
21/9/24 2.00	2.2	49	0.4	14	1.1	6.0
21/9/24 3.00	2.0	39	0.4	16	0.9	6.5
21/9/24 4.00	1.6	32	0.3	23	0.7	6.6
21/9/24 5.00	1.4	27	0.3	24	0.6	6.9
21/9/24 6.00	1.0	26	0.3	23	0.6	6.9
21/9/24 7.00	1.6	26	0.3	17	0.6	6.7
21/9/24 8.00	2.0	32	0.3	11	0.6	6.9
21/9/24 9.00	1.5	30	0.3	12	0.6	6.8
21/9/24 10.00	2.2	37	0.4	11	0.8	6.2
21/9/24 11.00	2.1	42	0.4	23	0.8	6.4
21/9/24 12.00	1.3	23	0.3	49	0.6	7.5
21/9/24 13.00	1.5	16	0.3	61	0.7	8.7
21/9/24 14.00	0.9	10	0.2	76	0.4	8.8
21/9/24 15.00	0.8	8	0.2	87	0.3	9.4
21/9/24 16.00	0.8	6	0.2	97	0.2	10.2
21/9/24 17.00	0.6	6	0.2	100	0.2	10.1
21/9/24 18.00	1.2	6	0.2	101	0.2	9.5
21/9/24 19.00	1.4	6	0.2	103	0.2	8.5
21/9/24 20.00	2.8	10	0.2	93	0.2	7.6
21/9/24 21.00	3.7	18	0.2	75	0.3	6.4
21/9/24 22.00	1.5	28	0.3	56	0.5	5.7
21/9/24 23.00	3.2	41	0.4	35	0.7	5.1
22/9/24 0.00	3.2	51	0.5	20	1.0	4.9
22/9/24 1.00	3.5	67	0.7	9	1.5	4.8
22/9/24 2.00	3.6	62	0.7	7	1.8	5.2
22/9/24 3.00	3.9	54	0.7	6	1.9	5.7
22/9/24 4.00	3.8	45	0.7	6	1.7	6.5
22/9/24 5.00	3.3	40	0.6	6	1.6	7.3
22/9/24 6.00	3.1	41	0.6	7	1.5	7.7
22/9/24 7.00	2.2	32	0.4	10	1.2	8.2
22/9/24 8.00	1.8	23	0.4	12	0.9	8.2
22/9/24 9.00	1.8	22	0.4	10	1.0	8.5
22/9/24 10.00	1.9	26	0.5	16	1.0	8.3
22/9/24 11.00	1.1	18	0.3	35	0.8	8.7
22/9/24 12.00	1.0	16	0.2	44	0.4	9.6
22/9/24 13.00	0.9	13	0.2	63	0.4	10.6
22/9/24 14.00	1.0	11	0.2	78	0.3	11.5
22/9/24 15.00	1.0	9	0.2	94	0.3	11.7
22/9/24 16.00	0.6	8	0.2	106	0.2	12.2
22/9/24 17.00	0.6	8	0.2	111	0.2	12.4
22/9/24 18.00	0.6	7	0.2	113	0.2	12.0
22/9/24 19.00	0.6	8	0.2	100	0.2	10.6
22/9/24 20.00	0.7	9	0.2	93	0.2	9.3
22/9/24 21.00	1.0	19	0.2	79	0.2	8.1
22/9/24 22.00	2.0	32	0.3	56	0.5	7.3
22/9/24 23.00	1.9	33	0.3	50	0.6	6.8
23/9/24 0.00	2.1	43	0.4	31	0.9	7.0
23/9/24 1.00	1.8	38	0.4	33	0.8	7.1
23/9/24 2.00	1.7	27	0.3	42	0.6	8.4
23/9/24 3.00	1.3	17	0.3	52	0.5	9.1
23/9/24 4.00	1.1	16	0.3	51	0.4	9.5
23/9/24 5.00	1.1	15	0.3	41	0.4	9.6
23/9/24 6.00	0.8	20	0.3	31	0.4	9.5
23/9/24 7.00	1.1	20	0.3	34	0.4	9.1
23/9/24 8.00	1.2	27	0.3	34	0.4	9.3
23/9/24 9.00	1.3	36	0.3	27	0.4	9.7
23/9/24 10.00	1.4	34	0.3	27	0.5	9.9
23/9/24 11.00	1.5	37	0.3	27	0.6	9.9
23/9/24 12.00	1.3	28	0.3	43	0.4	10.6
23/9/24 13.00	1.1	19	0.3	63	0.4	11.3
23/9/24 14.00	0.9	12	0.3	83	0.6	12.3
23/9/24 15.00	1.2	21	0.3	66	0.5	11.6
23/9/24 16.00	1.3	30	0.3	43	0.5	9.3

23/9/24 17.00	1.3	32	0.3	54	0.4	8.3
23/9/24 18.00	1.3	21	0.3	71	0.3	8.7
23/9/24 19.00	1.2	29	0.3	59	0.4	10.3
23/9/24 20.00	1.8	27	0.3	59	0.4	12.5
23/9/24 21.00	1.6	38	0.3	37	0.5	12.9
23/9/24 22.00	2.5	40	0.4	33	0.7	13.2
23/9/24 23.00	2.1	32	0.4	37	0.7	13.6
24/9/24 0.00	1.5	30	0.4	32	0.8	13.4
24/9/24 1.00	1.4	25	0.4	35	0.6	13.4
24/9/24 2.00	1.3	20	0.3	37	0.6	13.3
24/9/24 3.00	1.0	16	0.3	34	0.5	13.1
24/9/24 4.00	0.7	12	0.3	45	0.4	12.7
24/9/24 5.00	0.9	12	0.3	39	0.4	12.3
24/9/24 6.00	0.8	9	0.2	44	0.3	12.4
24/9/24 7.00	0.7	11	0.2	37	0.4	11.8
24/9/24 8.00	0.9	18	0.2	26	0.4	11.2
24/9/24 9.00	1.4	36	0.3	13	0.5	10.1
24/9/24 10.00	1.8	40	0.4	11	0.9	9.4
24/9/24 11.00	1.7	33	0.4	22	0.9	9.6
24/9/24 12.00	1.4	32	0.3	34	0.7	10.0
24/9/24 13.00	1.0	22	0.3	55	0.5	11.4
24/9/24 14.00	0.9	21	0.3	52	0.4	11.5
24/9/24 15.00	0.9	14	0.2	66	0.4	11.6
24/9/24 16.00	0.6	12	0.2	72	0.3	10.9
24/9/24 17.00	0.6	12	0.2	75	0.3	10.5
24/9/24 18.00	0.6	11	0.2	80	0.2	9.8
24/9/24 19.00	0.6	12	0.2	69	0.2	8.9
24/9/24 20.00	0.7	14	0.3	66	0.3	8.0
24/9/24 21.00	1.1	36	0.3	27	0.5	6.9
24/9/24 22.00	6.8	43	0.5	10	0.9	6.0
24/9/24 23.00	3.0	38	0.4	28	1.1	5.4
25/9/24 0.00	0.8	21	0.3	44	0.4	5.5

Allegato 3 - Dati giornalieri di PM2.5 e PM10

Data	PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
07-mar	22.7	15.9
08-mar	19.9	16.2
09-mar	13.6	12.9
10-mar	7.5	6.1
11-mar	15.7	12.8
12-mar	11.9	
13-mar		32.5
14-mar	33.6	25.4
15-mar	13.4	7.9
16-mar	16.7	10.7
17-mar	33.2	27.0
18-mar	17.3	11.6
19-mar	41.5	36.1
20-mar	34.4	29.4
21-mar	35.2	29.2
22-mar	59.4	51.5
23-mar	32.1	23.8
24-mar	4.1	4.5
25-mar	14.7	10.6
26-mar	21.4	16.6
27-mar	11.4	9.3
28-mar	10.9	8.7
29-mar	23.7	20.8
30-mar	61.0	20.7
31-mar	43.8	12.9
01-apr	18.8	8.3
02-apr	9.5	6.4
03-apr	15.2	8.1
04-apr	16.8	9.9
05-apr	14.0	7.1
06-apr	14.1	7.8
07-apr	15.1	9.2
08-apr	35.2	24.0
09-apr	33.8	24.9

Data	PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
21-ago	21.9	11.8
22-ago	25.5	13.9
23-ago	26.5	13.4
24-ago	24.4	12.3
25-ago	21.8	11.5
26-ago	13.4	13.0
27-ago	16.5	17.1
28-ago	30.3	18.3
29-ago	25.4	17.6
30-ago	28.2	20.3
31-ago	35.5	23.7
01-set	30.1	17.6
02-set	18.8	13.1
03-set	19.3	11.3
04-set	17.5	11.4
05-set	8.5	6.4
06-set	16.6	7.8
07-set	15.3	8.5
08-set	16.9	11.0
09-set	5.8	5.0
10-set	14.6	7.4
11-set	12.9	8.8
12-set	6.3	3.2
13-set	12.2	4.2
14-set	8.0	4.2
15-set	13.0	6.2
16-set	18.1	11.7
17-set	9.4	6.8
18-set	18.6	11.0
19-set	19.6	12.4
20-set	28.7	17.2
21-set	26.1	12.3
22-set	19.9	14.3
23-set	28.2	15.9
24-set	16.4	9.2