



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia



Laboratorio Mobile
Campagna di Misura della Qualità dell'Aria
COMUNE DI ASSAGO

31/01/2008 - 06/03/2008

Campagna di Misura della Qualità dell’Aria

COMUNE DI ASSAGO

Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione

Tec. Prev. Ambrogio Fregoni.....

Tec. Prev. Fabio Radrizzani.....

Ass. Tec. Nicola Gentile.....

Relazione

redatta Dr. Gina Fusari.....

verificata Dr. Giancarlo Tebaldi.....

Dr. Matteo Lazzarini.....

approvata Responsabile U.O. Aria

Dr. Silvana Angius

Campagna di Misura della Qualità dell' Aria

COMUNE DI ASSAGO

<i>Introduzione</i>	pag. 3
Laboratorio Mobile.....	pag. 3
I principali inquinanti atmosferici.....	pag. 3
Normativa.....	pag. 7
<i>Campagna di Misura</i>	pag. 9
Sito di Misura.....	pag. 9
Emissioni sul territorio.....	pag. 11
Situazione meteorologica nel periodo di misura.....	pag. 15
Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati da postazioni fisse.....	pag. 17
Conclusioni.....	pag. 21
<i>Allegato Dati Orari</i>	pag. 35
<i>Allegato Dati Giornalieri</i>	pag. 52

Introduzione

La campagna di misura nel comune di Assago è stata condotta dal 31 gennaio al 6 marzo 2008 dal Dipartimento Provinciale di Milano dell'ARPA Lombardia su richiesta del Comune.

Lo scopo della campagna era il monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio comunale e, in particolare, la valutazione dell'impatto del traffico sulla qualità dell'aria nelle immediate vicinanze della Via Matteotti.

A tale fine è stata scelta, in accordo con il Comune, una postazione nel giardino dell'Istituto Comprensivo Sandro Pertini, situato in Via Matteotti al civico 1. Il luogo in cui era posizionato il laboratorio mobile distava circa 10 m dalla carreggiata della Via Matteotti e meno di 100 m dall'incrocio con la Via Leonardo da Vinci. Tali strade mettono in comunicazione il centro cittadino con le vie di comunicazione di grande interesse che delimitano il territorio comunale, come la Tangenziale Ovest E35, l'Autostrada A7 (Milano-Genova) e la Strada Statale S.S.35.

In modo particolare il luogo in cui è stato installato il Laboratorio mobile risente, al mattino e alla sera, degli spostamenti verso i luoghi di lavoro e ritorno a casa

Il laboratorio mobile è attrezzato con strumentazione per il rilevamento di:

- Biossido di Zolfo (SO₂);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Ozono (O₃);
- PM10.

Laboratorio Mobile

La strumentazione utilizzata nel laboratorio mobile è del tutto simile a quella presente nelle stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA). Gli analizzatori automatici installati devono rispondere alle caratteristiche previste dalla legislazione (D.M. 60/02 e D.Lvo 183/04).

Anche per le altezze dei prelievi i criteri utilizzati sono quelli indicati dalle suddette norme, in particolare:

- il Monossido di Carbonio deve essere prelevato a 1.6 metri dal suolo (altezza uomo) e a non più di 5 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di SO₂, NO_x, O₃ e PM10 è posta tra 1.5 e 4 m sopra il livello del suolo.

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle cabine fisse di rilevamento nell'Allegato VIII del D.M. 60 del 2 aprile 2002 e nell'Allegato IV del D.Lgs 183/04.

I principali inquinanti atmosferici

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari. I primi vengono 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, primarie o secondarie.

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

La presenza in aria di **biossido di zolfo (SO₂)** è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili contenenti zolfo. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha reso disponibili combustibili a basso tenore di zolfo, il cui utilizzo è stato imposto dalla normativa. Le concentrazioni di biossido di zolfo sono così rientrate nei limiti legislativi previsti. In particolare in questi ultimi anni grazie al passaggio al gas naturale le concentrazioni si sono ulteriormente ridotte.

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 decelerazione e di traffico congestionato. Le sue concentrazioni sono strettamente legate ai flussi di traffico locali, e gli andamenti giornalieri rispecchiano 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 ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera. In Lombardia, a partire dall'inizio degli anni '90 le concentrazioni di CO sono in calo, soprattutto grazie all'introduzione delle marmitte catalitiche sui veicoli e al miglioramento della tecnologia dei motori a combustione interna (introduzione di veicoli Euro 4).

Gli **ossidi di azoto (NO e NO₂)** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito di tutti i 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.

Nel caso del traffico autoveicolare, le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando i veicoli sono a regime di marcia sostenuta e in fase di accelerazione, poiché la produzione di NO_x aumenta all'aumentare del rapporto aria/combustibile, cioè quando è maggiore la disponibilità di ossigeno per la combustione.

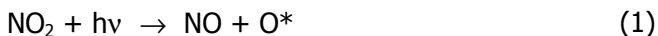
All'emissione, gran parte degli ossidi di azoto è in forma di NO, con un rapporto NO/NO₂ decisamente a favore del primo. Si stima che il contenuto di NO₂ nelle emissioni sia tra il 5 e il 10% del totale degli ossidi di azoto.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, in quanto, alle concentrazioni tipiche misurate in aria ambiente, non provoca effetti dannosi sulla salute e sull'ambiente. Se ne misurano comunque i livelli in quanto, attraverso la sua ossidazione in NO₂ e la sua partecipazione ad altri processi fotochimici, contribuisce alla produzione di O₃ troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori limite, riassunti in Tabella 2.

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 e che causano la formazione di un insieme di diversi composti, tra i quali, oltre all'ozono, si trovano 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 (rappresentata di seguito con $h\nu$), la formazione di ozono avviene in conseguenza della fotolisi del biossido di azoto:



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 e pertanto stabilizza 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 solide e liquide, di 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 di origine prevalentemente umana. Le principali sorgenti naturali sono erosione e risollevarimento del suolo, incendi, pollini, spray marino, eruzioni vulcaniche; le sorgenti antropiche si riconducono principalmente a processi di combustione (traffico autoveicolare, uso di combustibili, emissioni industriali).

L'insieme delle particelle sospese in atmosfera è chiamato PTS (Polveri Totali Sospese). Al fine di valutare l'impatto del particolato sulla salute umana si possono distinguere una frazione in grado di penetrare nelle prime vie respiratorie (naso, faringe, laringe) e una frazione in grado di giungere fino alle parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi, alveoli polmonari). La prima corrisponde a particelle con diametro aerodinamico inferiore a $10 \mu m$ (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a $2.5 \mu m$ (PM2.5).

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali per il solo PM10, mentre per il PM2.5 la comunità europea in collaborazione con gli enti nazionali sta effettuando le necessarie valutazioni.

Nella Tabella 1 sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

Inquinanti	Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo* SO ₂	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto*/** NO ₂	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** O ₃	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici* (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Tabella 1: Sorgenti emissive dei principali inquinanti (* = Inquinante Primario, ** = Inquinante Secondario).

Normativa

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 203/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 60/02 - D. L.vo 183/04) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02; D.Lgs 183/03).

La Tabella 2 riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati. Sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme. Si fa notare che il DM n. 60/02 ha introdotto, oltre ad una serie di valori limite per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, piombo, benzene e monossido di carbonio, anche il termine temporale entro il quale tali valori limite devono essere raggiunti. Prevede inoltre un percorso nel tempo che porta ad un graduale raggiungimento dei limiti, stabilendo un margine di tolleranza che si riduce negli anni. Nella tabella i margini di tolleranza validi per l'anno 2008 sono indicati tra parentesi.

Biossido di Zolfo	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	500	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02

Biossido di Azoto	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	200	1 ora	D.P.R. 203/88
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (+20)	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	40 (+4)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Soglia di allarme	400	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02

Ossidi di Azoto	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione vegetazione	30	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Monossido di Carbonio	Valore Limite (mg/m^3)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/02

Ozono	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana 120	8 ore	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione 18000	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di informazione 180	1 ora	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di allarme 240	1 ora	D.L.vo n.183 21/5/04

Particolato Fine PM10	Valore Obiettivo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile) 50	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana 40	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Idrocarburi non Metanici	Valore Obiettivo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Benzene	Valore obiettivo 5 (+2)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo 0,001	Anno civile	DM. 25/11/94 e Dir107/04/CE

Tabella 2: Valori limite dei principali inquinanti.

Nota: Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94).

Campagna di Misura

Sito di Misura

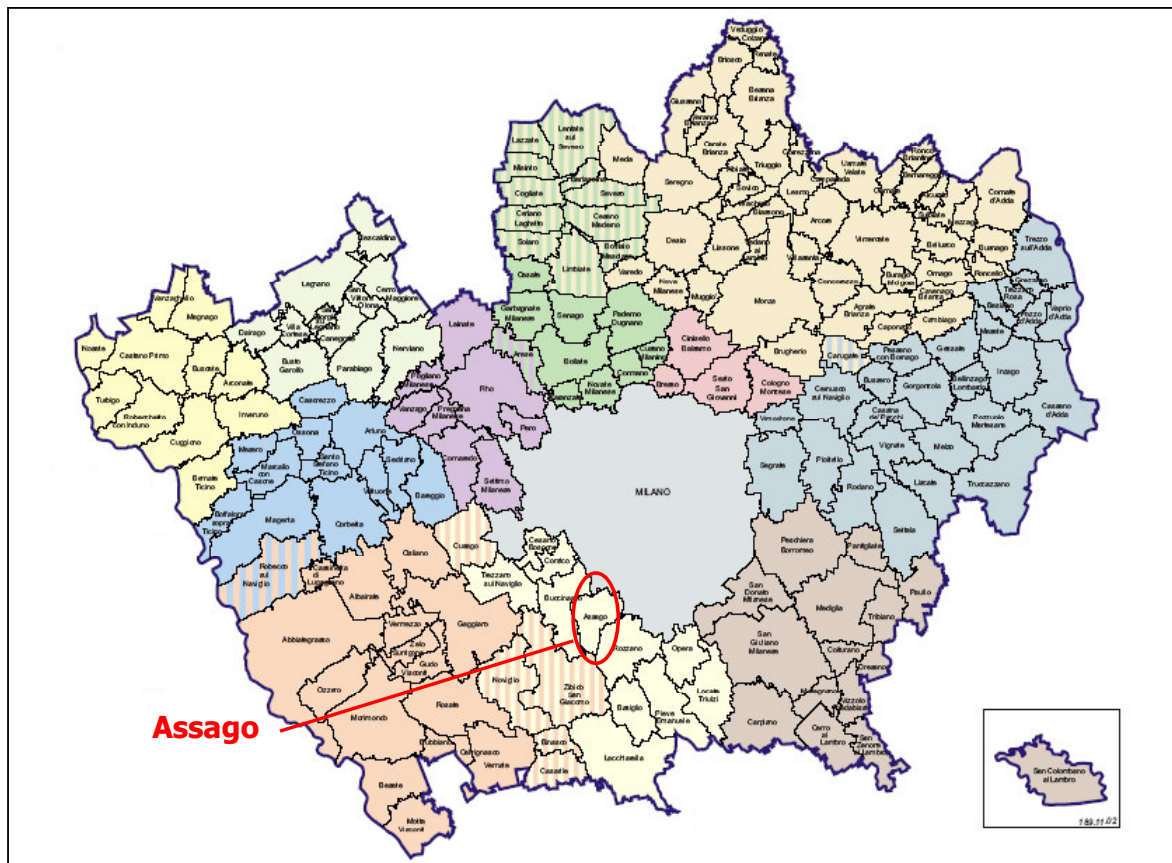


Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

Periodo di Misura:	dal 31 gennaio al 6 marzo 2008
Sito di misura:	Assago
Assi Stradali:	A7 – Autostrada Milano-Genova; Tangenziale Ovest E35; S.S.35; S.P.184; S.P.184DIR.

Il laboratorio mobile è stato posizionato nel giardino dell'Istituto Comprensivo Sandro Pertini in Via Matteotti 1, a circa 5 m dalla recinzione e a 10 m dalla carreggiata della Via Matteotti. Il sito in cui è stato installato il Laboratorio mobile distava meno di 100 m dall'incrocio con la Via Leonardo da Vinci. Le principali vie di comunicazione che insistono sul territorio del comune di Assago sono la Tangenziale Ovest di Milano E35, l'Autostrada A7 (Milano-Genova), la Strada Statale S.S.35, la Strada Provinciale S.P.184 e la Strada Provinciale S.P.184DIR.

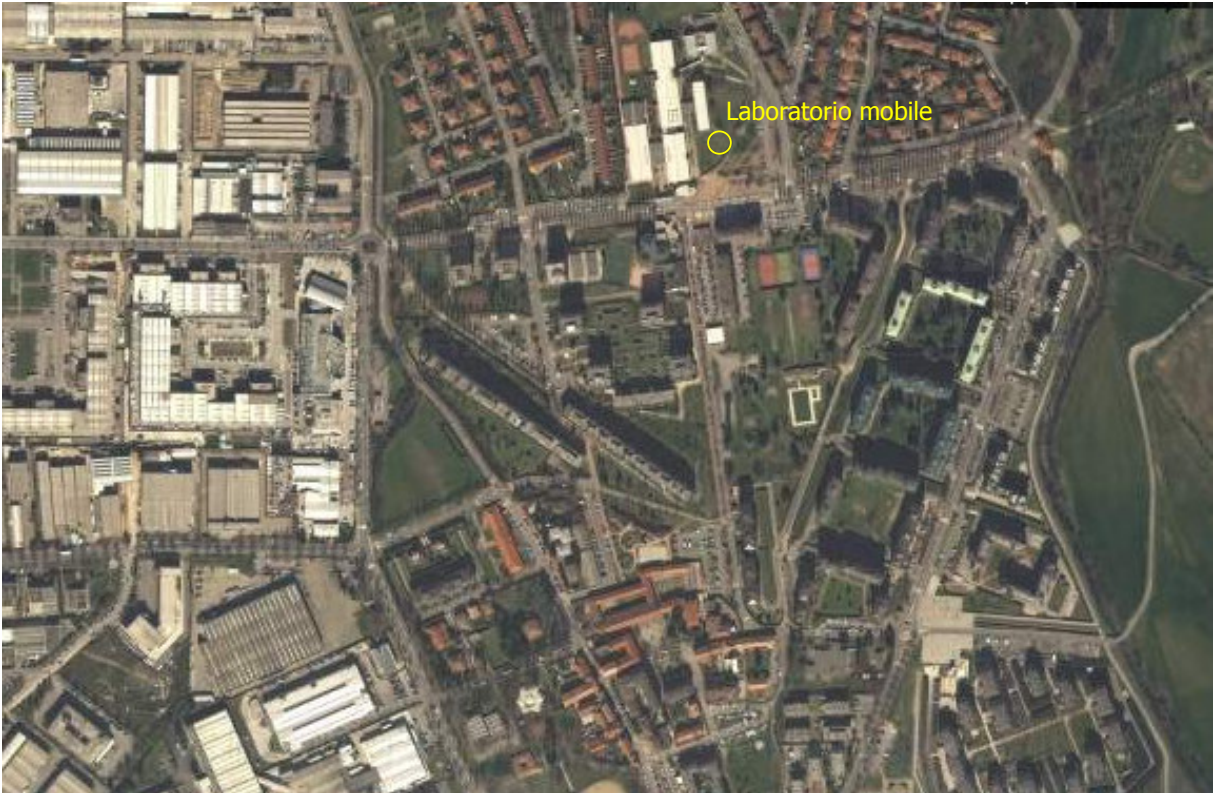


Figura 2: Posizionamento del mezzo mobile nel comune di Assago.

Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Assago è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente "Emissioni in provincia di Milano nel 2005 - dati finali settembre 2007".

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 dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (CORINAIR= Cordination Information Air).

- Combustione per produzione di energia e trasformazione dei 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 vengono presi in considerazione diversi inquinanti: sia quelli che provocano effetti sulla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione come gas ad effetto serra:

- Biossido di Zolfo (SO_2)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH_4)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO_2)
- Ammoniaca (NH_3)
- Protossido di Azoto (N_2O)
- Polveri Totali Sospese (PTS) o polveri con diametro inferiore ai $10 \mu\text{m}$ (PM10)

Maggiori informazioni e una descrizione più dettagliata in merito all'inventario regionale sono disponibili sul sito web <http://www.ambiente.regione.lombardia.it/inemar/inemarhome.htm>.

I dati di INEMAR sono stati elaborati al fine di definire i contributi dei singoli macrosettori alle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti nel comune di Assago.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati alla Combustione non industriale, cioè al riscaldamento domestico, e alla Combustione nell'industria. Questi due macrosettori contribuiscono rispettivamente con 4.6 e 3.8 t/anno alle emissioni di questo inquinante, che rappresentano il 43 e il 35% del totale delle emissioni di SO_2 nel territorio comunale. Altre emissioni sono dovute al Trasporto su strada con 1,8 t/anno (17%) e ad Altre sorgenti mobili e macchinari con 0.5 t/anno (5%).

La principale sorgente emissiva di **Monossido di Carbonio** è il Trasporto su strada. In questo caso il CO è prodotto soprattutto dai veicoli con motore a benzina, il contributo dei veicoli diesel è invece molto ridotto.

Le emissioni totali annue di monossido di carbonio nel comune di Assago sono stimate pari a 514.9 t/anno e il macrosettore Trasporto su strada contribuisce con 399.3 t/anno, che rappresentano il 77.5% del totale delle emissioni. Contributi minori derivano dall'Agricoltura con 45.8 t/anno (9%), dai processi di Combustione non industriale con 41.9 t/anno (8.1%), da Altre sorgenti mobili e macchinari con 16.5 t/anno (3.2%) e dalla Combustione nell'industria con 10.8 t/anno (2.1%).

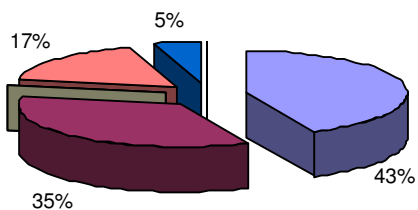
Anche le emissioni di **Ossidi di Azoto** sono in gran parte dovute al traffico, con il contributo, in questo caso, di tutti i veicoli, sia a benzina che a gasolio. La quantità procurata dal macrosettore Trasporto su strada nel comune di Assago è pari a 332.6 t/anno, ovvero il 76% del totale. Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO_x sono: Combustione nell'industria con 40.5 t/anno (9.2%), Altre sorgenti mobili e macchinari con 35.3 t/anno (8%), Combustione non industriale con 28.1 t/anno (6.5%) e Agricoltura con 2.1 t/anno (0.5%).

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Assago sono l'Uso di solventi con 331.0 t/anno e il Trasporto su strada con 77.6 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 73.0 e il 17.1% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti ai Processi produttivi (17.0 t/anno, 3.8%), alla Combustione non industriale (9.9 t/anno, 2.2%), all'Estrazione e distribuzione combustibili (8.0 t/anno, 1.8%) e ad Altre sorgenti mobili e macchinari (5.7 t/anno 1.2%).

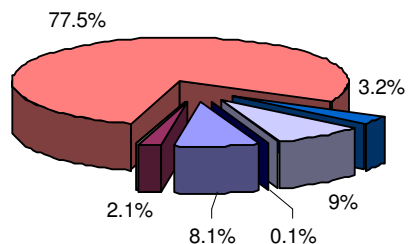
La principale sorgente di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di Assago è il Trasporto su strada con 21.5 t/anno, che rappresenta il 66.4% delle emissioni di questo inquinante. Contributi minori derivano da Altre sorgenti mobili e macchinari (4.5 t/anno, 14%), dall'Agricoltura (2.3 t/anno, 7.2%), dalla Combustione nell'industria (1.8 t/anno, 5.7%) e dalla Combustione non industriale (1.7 t/anno, 5.4%).

Si riportano in Figura 3 (valori percentuali) e in Tabella 3 (valori assoluti) le stime relative ai principali inquinanti emessi dai diversi tipi di sorgente all'interno del comune di Assago. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

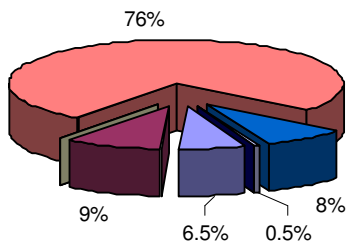
Biossido di Zolfo (SO₂)



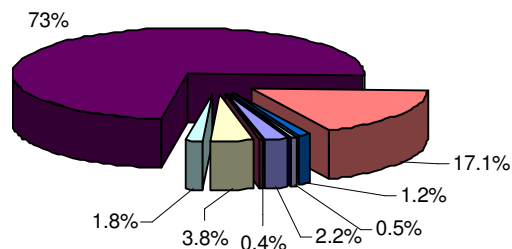
Monossido di Carbonio (CO)



Ossidi di Azoto (NO_x)



Composti Organici Volatili (COV)



PM10

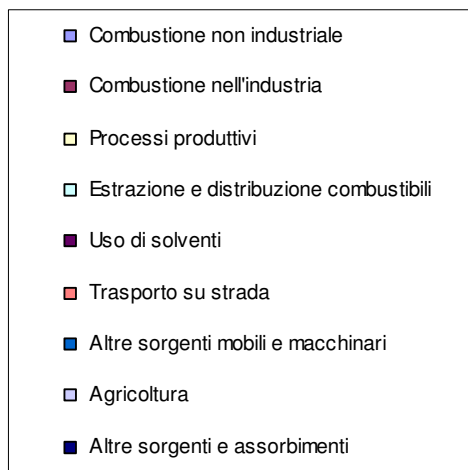
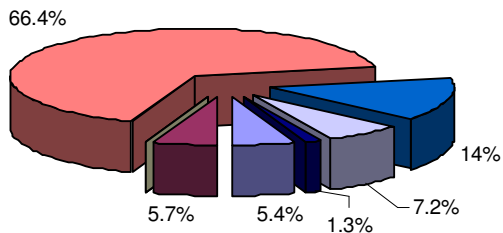


Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Assago

Comune di Assago					
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO₂	NO_x	COV	CO	PM10
	t/anno	t/anno	T/anno	t/anno	T/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione non industriale	4.6	28.1	9.9	41.9	1.7
Combustione nell'industria	3.8	40.5	1.8	10.8	1.8
Processi produttivi	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0	331.0	0.0	0.0
Trasporto su strada	1.8	332.6	77.6	399.3	21.5
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.5	35.3	5.7	16.5	4.5
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.0	0.0	0.0	45.8	0.0
Agricoltura	0.0	2.1	2.2	0.6	2.3
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	10.7	438.6	453.2	514.9	32.2
Provincia di Milano					
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO₂	NO_x	COV	CO	PM10
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	1551	3057	194	478	39
Combustione non industriale	1928	6723	3226	13214	627
Combustione nell'industria	1467	6652	1167	5035	306
Processi produttivi	0.0	61	7989	254	61
Estrazione e distrib.di combustibili fossili	0.0	0.0	4492	0.0	0.0
Uso di solventi	0.2	17	78350	0.0	250
Trasporto su strada	189	30198	23460	75089	2386
Altre sorgenti mobili e macchinari	146	4598	1239	3340	530
Trattamento e smaltimento rifiuti	28	839	13	510	6.2
Agricoltura	0.0	246	183	3615	208
Altre sorgenti e assorbimenti	0.3	1.5	622	356	202
	5309	52393	120933	101890	4615

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Assago e nell'intera Provincia di Milano.

Situazione meteorologica nel 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, ma le condizioni meteorologiche influiscono sia sulle condizioni di dispersione e di 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.

La campagna di misura nel comune di Assago è stata condotta dal 31 gennaio al 6 marzo 2008. La prima parte del periodo del monitoraggio è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche instabili, con precipitazioni di media intensità, distribuite su tutta la regione. Nella seconda e terza decade di febbraio sono prevalse condizioni anticicloniche interrotte, a metà febbraio, da un'intensa avvezione di aria polare che ha dato luogo a intense gelate, sia in campagna che in città.

Nei primi giorni del mese di marzo si sono instaurate condizioni quasi estive, con temperature massime che hanno toccato i 25°C in città. Ma il giorno 4 marzo un'irruzione di aria artica ha causato un brusco abbassamento delle temperature, con rovesci di pioggia mista a neve e con locali fenomeni di gragnola.

La temperatura media del periodo, rilevata presso la stazione meteorologica di Corsico, è stata di 7.2°C. La temperatura minima è stata registrata il giorno 18 febbraio con un valore orario di -2.8°C. In effetti sono stati misurati valori negativi di temperatura nel corso delle notti di metà febbraio, quando si sono verificate intense brinate anche in area urbana. Il massimo orario è stato di 23.6°C il giorno 2 marzo.

In totale nel periodo della campagna sono caduti 56.8 mm di pioggia, e l'umidità relativa media è stata del 75.8%.

Durante la campagna di monitoraggio ci sono state 24 giornate con cielo da poco nuvoloso a sereno, così la radiazione solare media, misurata presso la stazione meteorologica di Milano Via Juvara, è stata pari a 100.5 W/m².

Dal punto di vista barico la seconda e terza decade di febbraio sono state caratterizzate da un campo di pressione con valori eccezionalmente alti, mentre cali pressori si sono verificati all'inizio e alla fine del monitoraggio, quando la regione è stata interessata da irruzioni di aria artica.

La pressione media sul periodo è stata di 1015 hPa.

L'attività anemologica è stata debole, la velocità del vento media sul periodo rilevata presso la stazione meteorologica di Corsico si è attestata su 1.1 m/s e durante il lungo periodo di alta pressione sono prevalse situazioni di calma di vento. Rinforzi di vento sono stati registrati il 16 febbraio e il 4 marzo, in coincidenza con l'avvezione da est di aria polare. In questi giorni sono state rilevate velocità medie orarie di 3.6 e 7.4 m/s rispettivamente.

Durante il periodo del monitoraggio le condizioni climatiche sono state poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti, infatti nei periodi di alta pressione le condizioni di stabilità atmosferica hanno determinato isoterma o inversione da subsidenza in quota, permettendo l'accumulo degli inquinanti nei bassi strati atmosferici e determinando numerosi giorni di superamento del valore limite per il PM10 e alcuni superamenti del limite normativo per l'NO₂.

Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Corsico e Milano Via Juvara*:

- Precipitazione (mm) e Pressione* (hPa)
- Radiazione solare media* (W/m²) e Temperatura (C°)
- Velocità Vento (m/s) e Umidità Relativa (%)

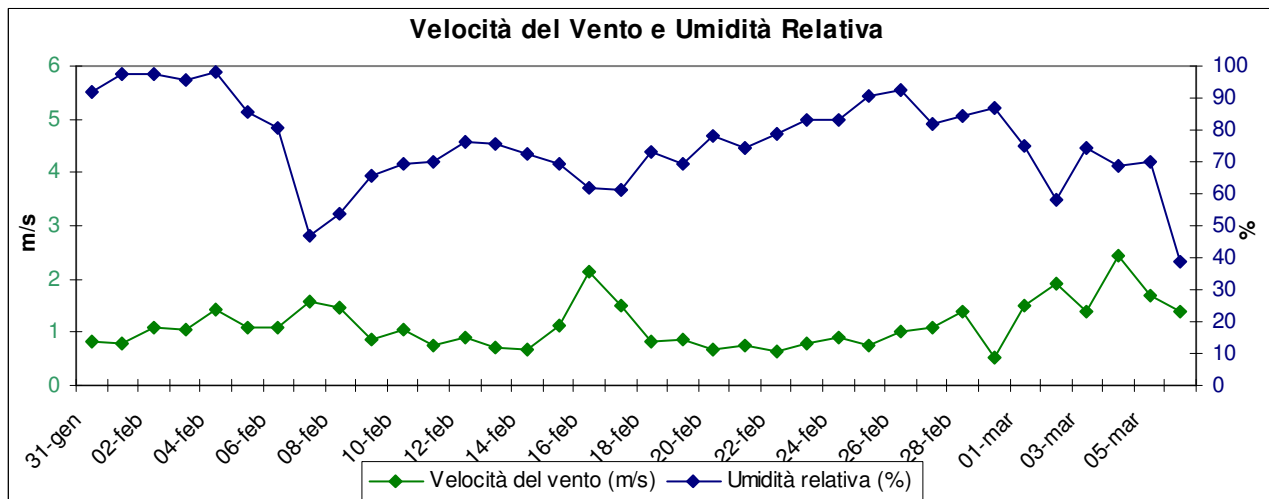
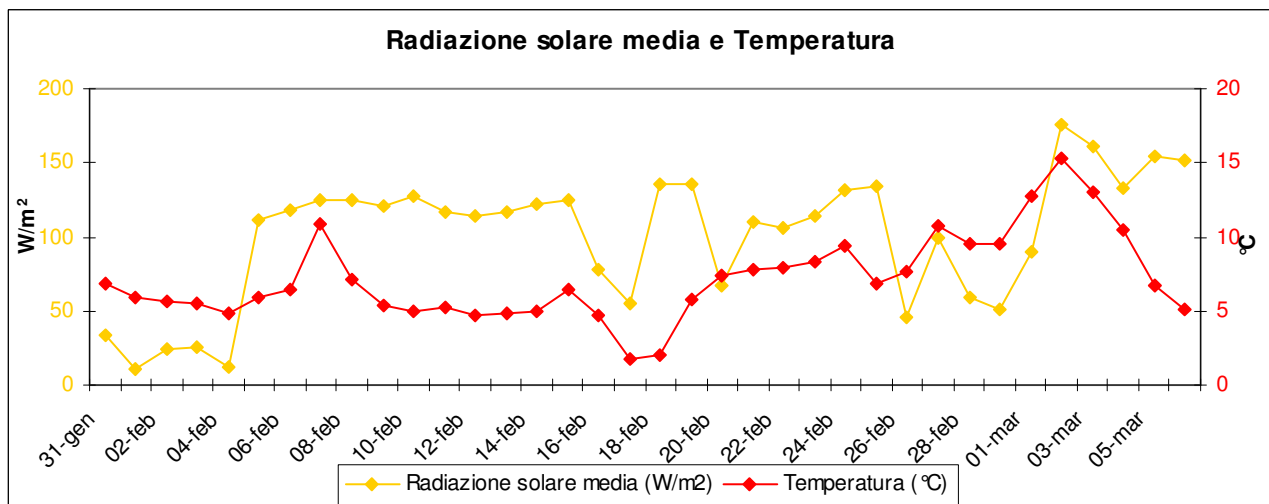
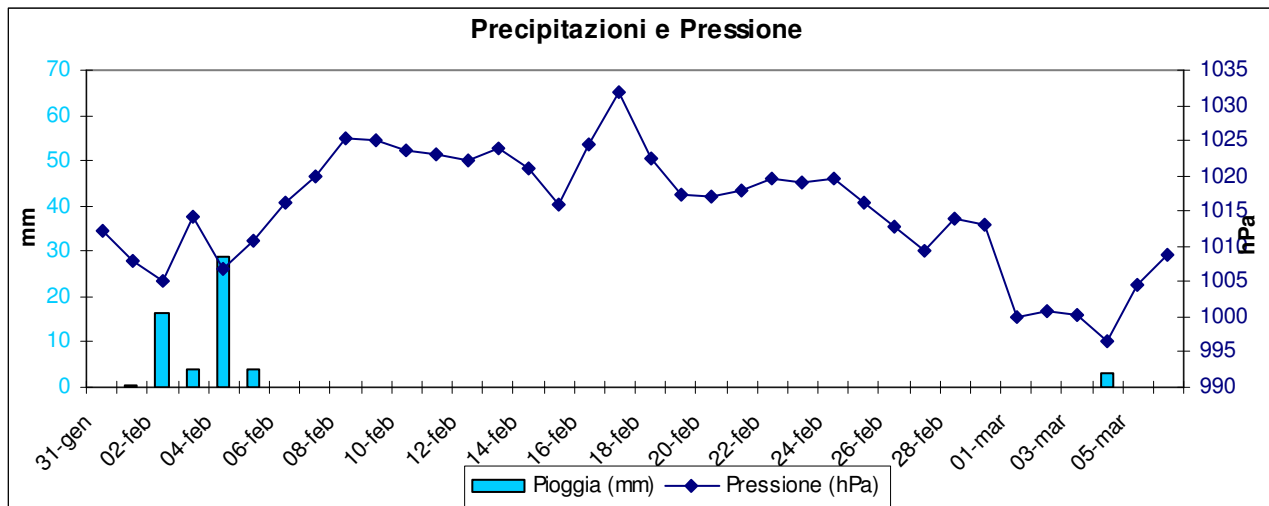


Figura 4: Andamenti dei principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Corsico e Milano Via Juvara.

Andamento inquinanti nel periodo di misura e confronto con i dati rilevati da postazioni fisse

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO ed NO₂), ozono (O₃), monossido di carbonio (CO), oltre alla misura giornaliera del particolato fine (PM10).

Come descritto nel capitolo **Normativa** (vedi Tab. 2, pagg. 7 e 8), il D.M. 60 del 02.04.02 stabilisce, per SO₂, NO₂, CO e PM10, i valori limite per la protezione della salute umana e i margini di tolleranza che si riducono progressivamente negli anni, fino ad annullarsi. I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno però di seguito confrontati con i rispettivi limiti "a regime", cioè con margini di tolleranza zero, adottando le condizioni più cautelative, anche quando non ancora vigenti per l'anno 2008.

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 importante confrontare i dati rilevati nel corso di una campagna limitata nel tempo con quelli misurati, nello stesso periodo, in alcune stazioni fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA).

I livelli di concentrazione misurati ad Assago sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Viale Liguria, Via Pascal, Verziere), che in comuni della provincia: Abbiategrasso, Corsico, Lacchiarella, Magenta, Melegnano, Motta Visconti, San Giuliano Milanese, Settimo Milanese. Come mostrato in Tabella 4 le centraline fisse scelte come riferimento sono localizzate in ambiente urbano e suburbano, e in siti adatti a misure di inquinanti da traffico, industriali e di fondo.

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata nelle Figure 5, 6, 7, 8A, 8B, 9A, 9B e 10 con l'utilizzo di grafici relativi a:

- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie 8 h: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora h e le 7 ore precedenti l'ora h .
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 0.00 alle ore 24.00 dello stesso giorno;
- giorno tipo: evoluzione media delle concentrazioni medie orarie nell'arco delle 24 ore.

Per "giorno tipo" o "giorno medio" si intende l'andamento delle concentrazioni medie orarie mediato su tutti i giorni feriali (o su tutti i giorni pre-festivi ovvero festivi) del periodo in questione. I giorni feriali, pre-festivi 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.

Si fa inoltre presente che l'ora a cui sono associati i dati si riferisce all'ora solare.

Le concentrazioni di **Biossido di Zolfo** registrate durante il periodo della campagna ad Assago sono state molto contenute: il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera sono risultati rispettivamente pari a 8 µg/m³ e 12 µg/m³. I valori si sono dunque mantenuti ben al di sotto del limite normativo, che fissa la soglia su 24 ore a 125 µg/m³.

L'andamento dei livelli di concentrazione durante l'arco delle ventiquattro ore non mostra variazioni significative nel corso della giornata. Sia nei giorni feriali che festivi le concentrazioni sono quasi sempre al limite della rilevabilità strumentale.

I valori di Biossido di Zolfo misurati dal Laboratorio mobile ad Assago sono in linea con quelli registrati nelle altre centraline della rete fissa prese a confronto, come si può rilevare nella tabella 5 di pagina 31.

Presso la postazione del laboratorio mobile ad Assago si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di 816 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ di **Monossido di Azoto**, rilevato alle ore 9.00 del 15 febbraio, e una concentrazione media sul periodo di 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I valori più bassi delle concentrazioni sono stati registrati nei giorni festivi, un calo dei valori di questo gas è osservabile anche nei giorni di instabilità atmosferica.

Come mostrato nel grafico del Giorno tipo di Figura 6 a pagina 23, il giorno medio feriale mostra un andamento modulato con picco di concentrazione al mattino alle ore 9.00, flessione nelle ore centrali della giornata e nuovo rialzo serale tra le ore 19.00 e le 22.00. Le concentrazioni calano intorno alla mezzanotte.

Durante i giorni prefestivi si osserva lo stesso comportamento modulato dei giorni feriali, ma con valori orari mediati più bassi. Nei giorni festivi le concentrazioni di NO sono molto basse durante il giorno e l'andamento è pressoché uniforme nel corso delle ventiquattro ore. Questo tipo di comportamento può essere collegato, almeno in parte, all'andamento dei volumi di traffico nella zona.

Il Monossido di Azoto non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto partecipa ai processi di produzione dell'ozono e dell'inquinamento fotochimico, inoltre è un tracciante delle attività caratterizzate da combustione ad alta temperatura, tra cui il traffico veicolare.

La concentrazione media sul periodo determinata presso il sito del Laboratorio mobile ad Assago è confrontabile con quanto rilevato presso la centralina di Milano Via Pascal (69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e risulta inferiore rispetto alle stesse grandezze rilevate presso le postazioni da traffico di Milano Viale Liguria e San Giuliano Milanese (90 e 91 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente). In particolare in questi due siti sono state misurate le medie sul periodo più alte, rispetto a quanto valutato presso le altre postazioni fisse della Rete di Rilevamento della qualità dell'aria prese a confronto.

Il valore massimo orario più alto, fra le postazioni della RRQA della provincia prese a confronto, è quello registrato a Settimo Milanese (711 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre il valore medio sul periodo e il valore massimo orario più bassi sono stati rilevati a Motta Visconti (23 e 184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente).

Durante la campagna di misura ad Assago la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su 62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre la concentrazione massima oraria è stata di 278 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anch'essa rilevata alle ore 9.00 del 15 febbraio, come il valore massimo orario dell'NO. Durante il periodo del monitoraggio il valore limite normativo di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato superato per due giorni e per un totale di quattro ore.

Come si osserva nel grafico del Giorno tipo, in Figura 7 di pagina 24, i valori mediati di concentrazione oraria dell'NO₂ dei giorni feriali mostrano lo stesso andamento dell'NO. Si osserva un aumento di questo inquinante a partire dalle ore 7.00 del mattino, il picco alle ore 9.00, una flessione nelle ore centrali del giorno e un nuovo rialzo serale, in questo caso con massimo relativo di intensità pari a quella del mattino. Le concentrazioni diminuiscono gradualmente nel corso della notte. Nei giorni prefestivi l'andamento è simile a quello dei giorni feriali, ma con valori orari mediati inferiori, come già descritto per l'NO.

Nei giorni festivi l'evoluzione dei valori orari durante il giorno è pressoché uniforme e con misure di concentrazione più basse di quelle dei giorni feriali. Si nota una leggera tendenza all'accumulo di questo gas, dalle prime ore della sera fino alla seconda parte della notte.

La concentrazione media sul periodo determinata presso la postazione del Laboratorio mobile ad Assago è intermedia alle stesse grandezze rilevate a Lacchiarella (56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e San Giuliano Milanese (69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Inoltre tale grandezza risulta inferiore rispetto allo stesso parametro rilevato nella postazione urbana da traffico di Milano Viale Liguria (113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), dove è stato registrato il valore più alto, rispetto a quanto valutato presso le altre postazioni fisse della RRQA messe a confronto.

La concentrazione media sul periodo più bassa è stata registrata a Motta Visconti (48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Nel periodo della campagna si sono verificati alcuni superamenti del valore limite di legge presso le centraline fisse da traffico della Rete di Rilevamento della Qualità dell'aria. Presso la postazione del laboratorio mobile tali eventi hanno avuto la stessa frequenza dei siti urbani di San Giuliano Milanese, Milano Viale Liguria e Milano Via Pascal.

Nella tabella 6 di pagina 31 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni siti della RRQA.

I livelli di **Monossido di Carbonio** misurati ad Assago durante questa campagna di monitoraggio si sono mantenuti sempre molto bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di 1.0 mg/m^3 ; il valore massimo orario è stato di 5.0 mg/m^3 , mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a 2.6 mg/m^3 , minore del valore limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m^3 .

Nelle Figure 8A e 8B sono mostrati gli andamenti per questo inquinante.

Nel grafico del Giorno tipo del CO si osserva, nei giorni feriali, un modestissimo aumento delle concentrazioni, con picco alle ore 9.00, seguito da un calo a fine mattina e da una nuova lieve tendenza al rialzo alla sera. Nei giorni prefestivi le concentrazioni orarie dimostrano lo stesso andamento dei giorni feriali, a meno del picco del mattino. Nei giorni festivi le concentrazioni di CO mostrano lo stesso andamento dell'NO: basse e all'incirca uniformi nelle corso delle ventiquattro ore, con un leggero calo pomeridiano, quando le capacità dispersive dell'atmosfera migliorano, favorendo la riduzione dell'inquinante.

Anche in questo caso, il trend del CO è collegato al flusso di traffico che impegna la zona del monitoraggio; questo inquinante in particolare è emesso dai motori dei veicoli a benzina. Occorre sottolineare che i valori ambientali di CO, anche in prossimità delle sorgenti di emissione, sono andati diminuendo dal momento dell'introduzione della marmitta catalitica, fino a raggiungere livelli spesso quasi al limite della sensibilità strumentale degli analizzatori.

La concentrazione media sul periodo e il massimo sulla media delle otto ore, determinati nel sito del Laboratorio mobile, sono confrontabili con gli stessi parametri valutati ad Abbiategrasso (1.2 e 2.5 mg/m^3 rispettivamente) e risultano leggermente al di sotto delle stesse grandezze registrate presso gli altri siti della RRQA utilizzati per il confronto.

Nella tabella 7 di pagina 32 sono riportati i dati statistici di questo inquinante.

Il periodo critico per l'**Ozono** è la stagione estiva, in quanto la radiazione solare e l'alta temperatura favoriscono la formazione di questo inquinante secondario che viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV). Infatti i valori più elevati delle concentrazioni medie orarie si registrano nei giorni con intensa insolazione e in assenza di copertura nuvolosa.

Nel corso di questa campagna invernale il valore medio del periodo è pari a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, il valore massimo orario e il valore massimo sulla media trascinata delle otto ore sono risultati uguali a 82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente.

L'andamento di questo inquinante risulta differente da quelli primari, infatti l'ozono non ha sorgenti emissive dirette di rilievo e la sua formazione nella troposfera è correlata al ciclo diurno solare: il trend giornaliero è tipicamente "a campana" con un massimo poco dopo il periodo di maggior insolazione (generalmente tra le 14.00 e le 15.00); nei momenti di maggior emissione degli ossidi di azoto le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto. Concentrazioni relativamente elevate di ozono nelle ore notturne dei giorni ventosi sono causate da fenomeni di trasporto del gas, anche da zone molto lontane.

Di norma, nel grafico del Giorno tipo (Figura 9B di pagina 28), i valori diurni più elevati si verificano nei giorni festivi e prefestivi, quando sono minori le emissioni di NO; infatti la

presenza di minori quantità di monossido di azoto riduce la reazione tra NO e O₃ che porta alla formazione di NO₂ e alla distruzione di molecole di ozono, evidenziando il fenomeno noto come "effetto week-end".

Generalmente le concentrazioni di questo gas sono più elevate nelle aree rurali rispetto a quelle urbanizzate, valori maggiori si registrano sottovento alle grandi città, anche a decine di Km di distanza. Quindi per i livelli di ozono si possono tipicamente individuare tre fasce di concentrazione:

- bassa, in zona urbana interessata dal traffico (Milano Verziere),
- media, in zona urbana da fondo (Magenta),
- alta, in zona suburbana o rurale (Lacchiarella).

La concentrazione media sul periodo, determinata nella postazione del Laboratorio mobile ad Assago, è simile alla stessa grandezza valutata presso la postazione fissa di Corsico, mentre il massimo sulla media delle otto ore è confrontabile con lo stesso parametro registrato a Magenta. Né presso il sito del laboratorio mobile né presso le altre stazioni fisse della RRQA prese a confronto si sono verificati superamenti della soglia di informazione (180 µg/m³ come media oraria) e del valore bersaglio per la salute umana (120 µg/m³), come usuale in questa stagione.

Nella tabella 8 di pagina 33 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata dall'1 al 19 febbraio e dal 27 febbraio al 5 marzo, con un campionatore sequenziale e successiva pesata gravimetrica; questo tipo di strumento è programmato per fornire dati giornalieri. Per problemi allo strumento non sono state eseguite misure di PM10 dal 20 al 26 febbraio.

La concentrazione media durante il periodo di misura è stata di 61 µg/m³, mentre il valore massimo giornaliero è stato di 162 µg/m³, misurato il giorno 14 febbraio.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate in Via Matteotti ad Assago sono leggermente inferiori sia alle misure effettuate presso le centraline fisse della Rete di rilevamento della qualità dell'aria, sia rispetto a quanto rilevato presso la postazione di Milano Via Pascal, dove è in funzione un campionatore gravimetrico dello stesso tipo di quello installato sul Laboratorio mobile (Figura 10 di pagina 29).

Il valore limite per la protezione della salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, è fissato a 50 µg/m³. Nel periodo della campagna le concentrazioni di particolato fine (PM10) hanno superato tale valore per 13 volte, sui 27 giorni del monitoraggio; i superamenti del valore limite normativo si sono verificati, con frequenza comparabile o leggermente superiore, anche presso gli altri siti della RRQA della provincia.

Nella tabella 9 di pagina 34 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni dei siti della RRQA.

Conclusioni

Le misure effettuate nella postazione del laboratorio mobile ad Assago hanno consentito di caratterizzare la qualità dell'aria in prossimità della Via Matteotti, ampia via di scorrimento del centro cittadino.

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione intermedi a quelli misurati presso le postazioni di Lacchiarella e San Giuliano Milanese, con valori inferiori a quelli rilevati in postazioni urbane da traffico;
- i valori medi di **CO** sono risultati bassi e sempre inferiori ai limiti di legge, la concentrazione media sul periodo è simile a quella rilevata presso la postazione urbana da fondo di Abbiategrasso;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono confrontabili a quelli rilevati presso la centralina di Corsico; le concentrazioni sono leggermente inferiori rispetto a quelle rilevate nelle postazioni localizzate in aree suburbane o rurali, ma superiori rispetto a quelle di postazioni interessate da elevati volumi di traffico;
- il **PM₁₀** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e confrontabile con quanto rilevato nella Zona Omogenea milanese. I valori misurati sono leggermente inferiori sia a quelli misurati nelle stazioni fisse della RRQA, sia a quelli rilevati con un sistema di misura dello stesso tipo a Milano Via Pascal.

Durante il periodo di misura ad Assago gli inquinanti SO₂, CO e O₃, non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

L'NO₂ ha superato il valore limite normativo per due giorni e per un totale di quattro ore. Questi eventi si sono verificati con la stessa frequenza e intensità anche a presso le postazioni fisse di San Giuliano Milanese, Milano Viale Liguria e Milano Via Pascal. Un numero maggiore di superamenti del limite di legge si sono verificati a Corsico e Settimo Milanese.

Il PM₁₀ ha superato il valore limite di legge per 13 volte sui 27 giorni di monitoraggio. L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato dei giorni critici in corrispondenza di periodi di particolare stabilità atmosferica. Presso le altre postazioni fisse della RRQA si è osservata la stessa evoluzione del trend giornaliero delle polveri sottili, con frequenze di superamento del limite normativo localmente superiori.

L'analisi dei valori degli inquinanti misurati ha messo in risalto l'influenza del traffico sulla qualità dell'aria nelle immediate vicinanze del sito monitorato. L'impatto del traffico nelle ore di punta al mattino e alla sera non genera comunque una situazione particolarmente critica a livello locale, se confrontata con le altre stazioni da traffico della provincia. Pertanto il sito monitorato può essere assimilato alle postazioni urbane da fondo della provincia di Milano.

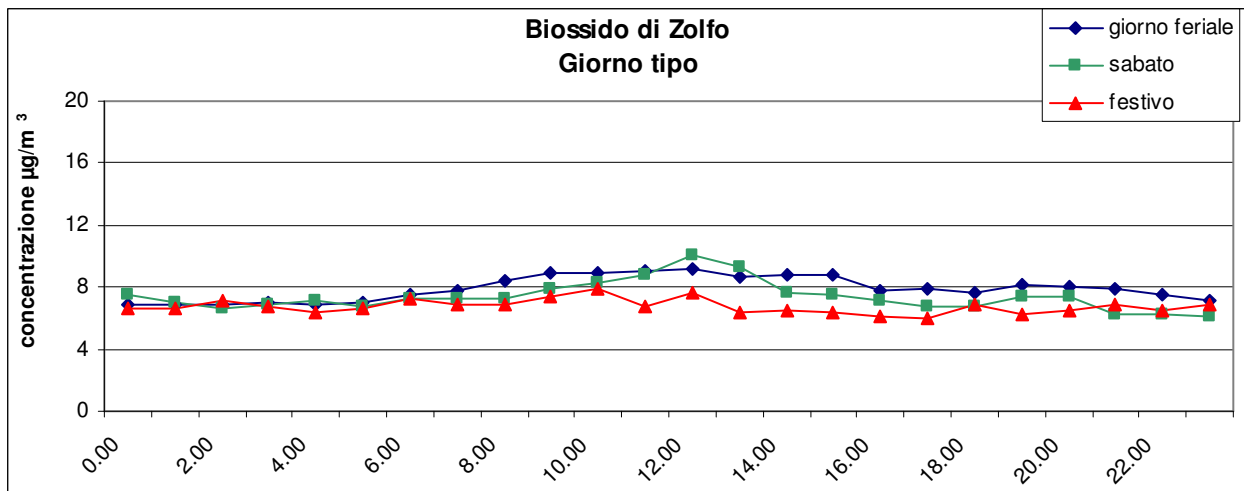
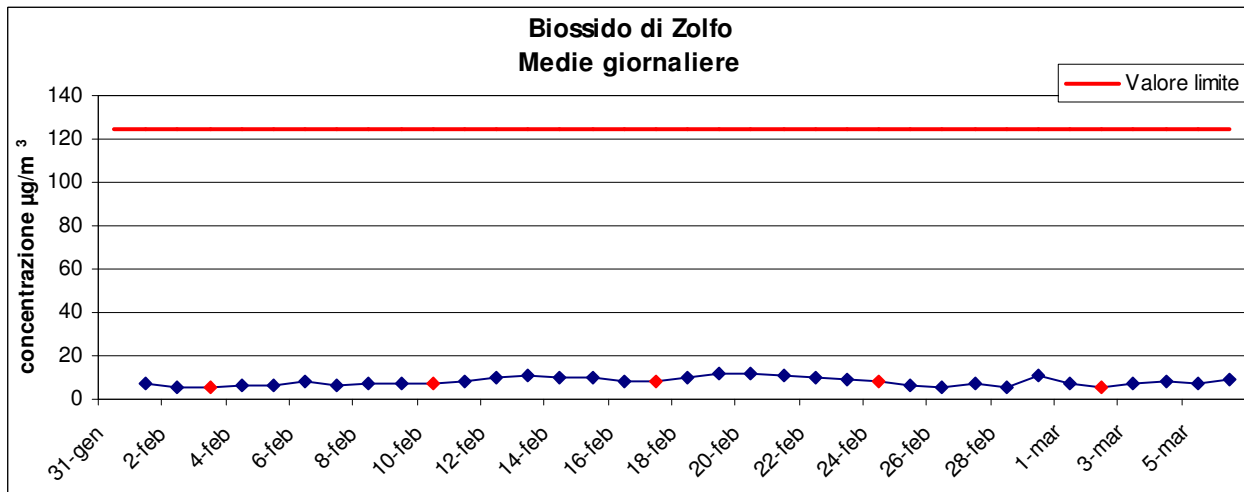
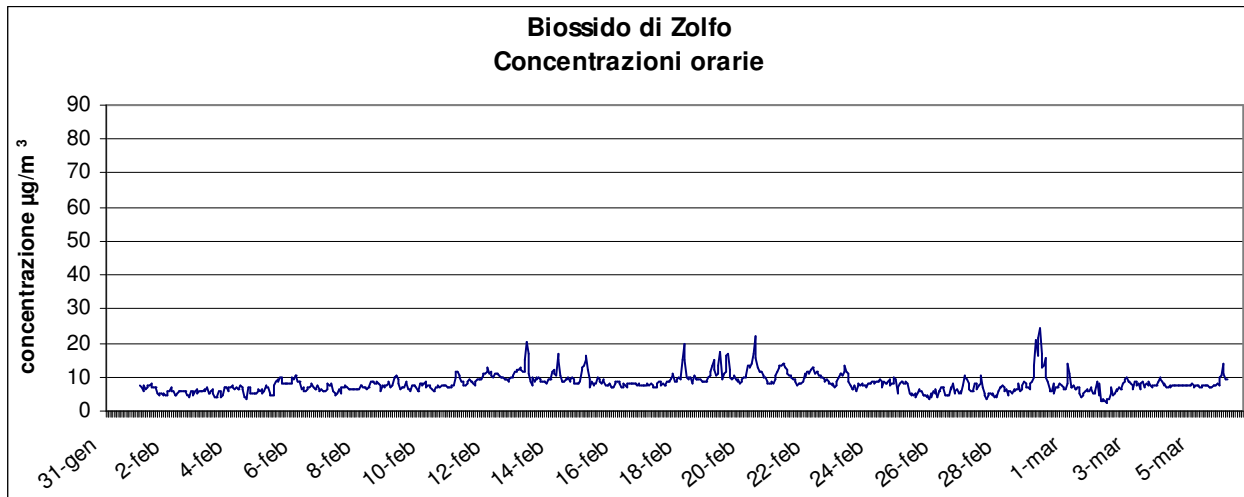


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per SO₂ ad Assago nel periodo di misura.

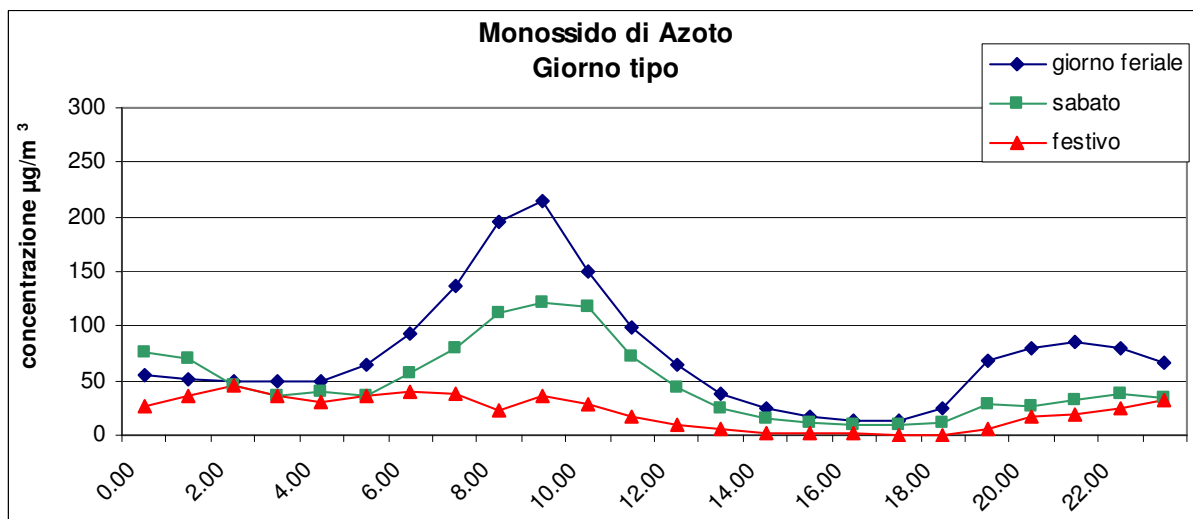
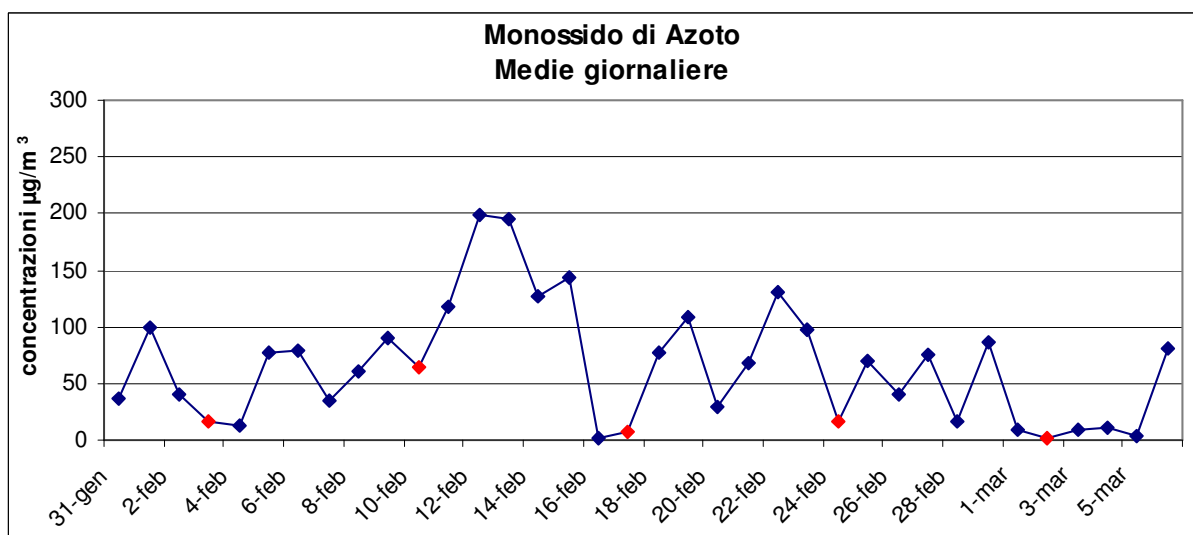
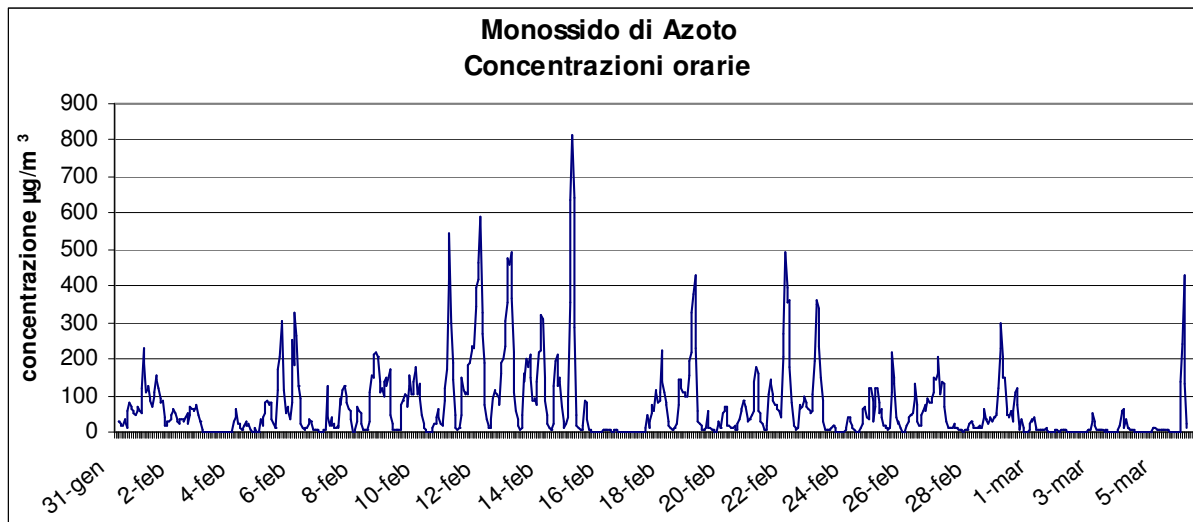


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per NO ad Assago nel periodo di misura.

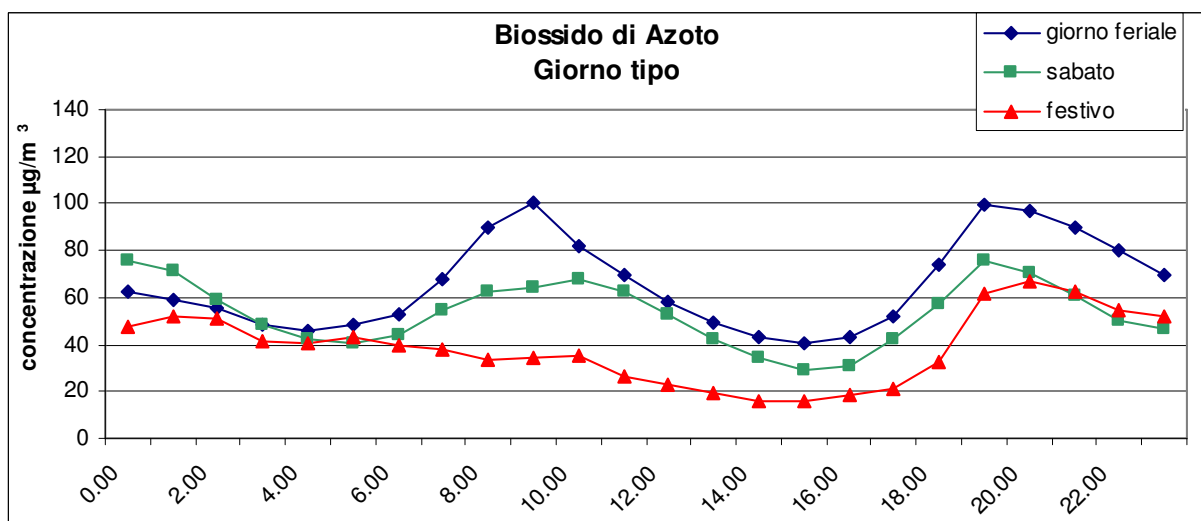
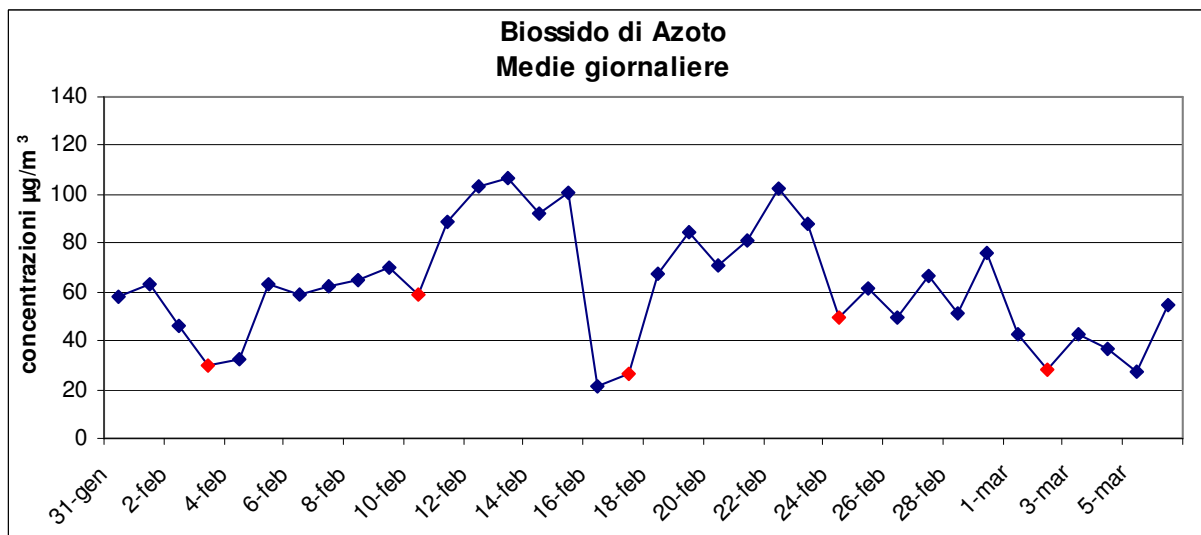
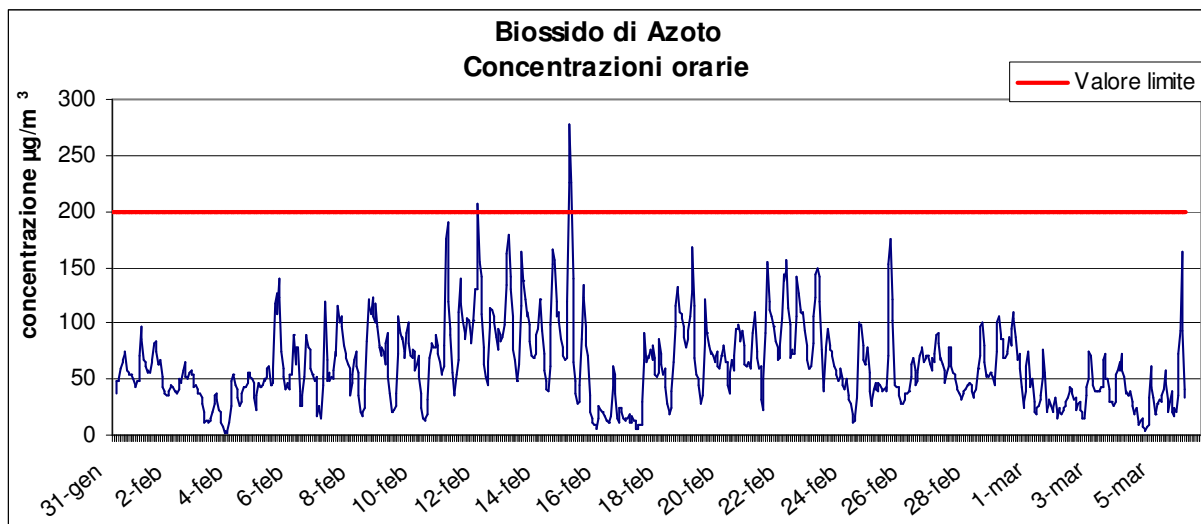


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per NO_2 ad Assago nel periodo di misura.

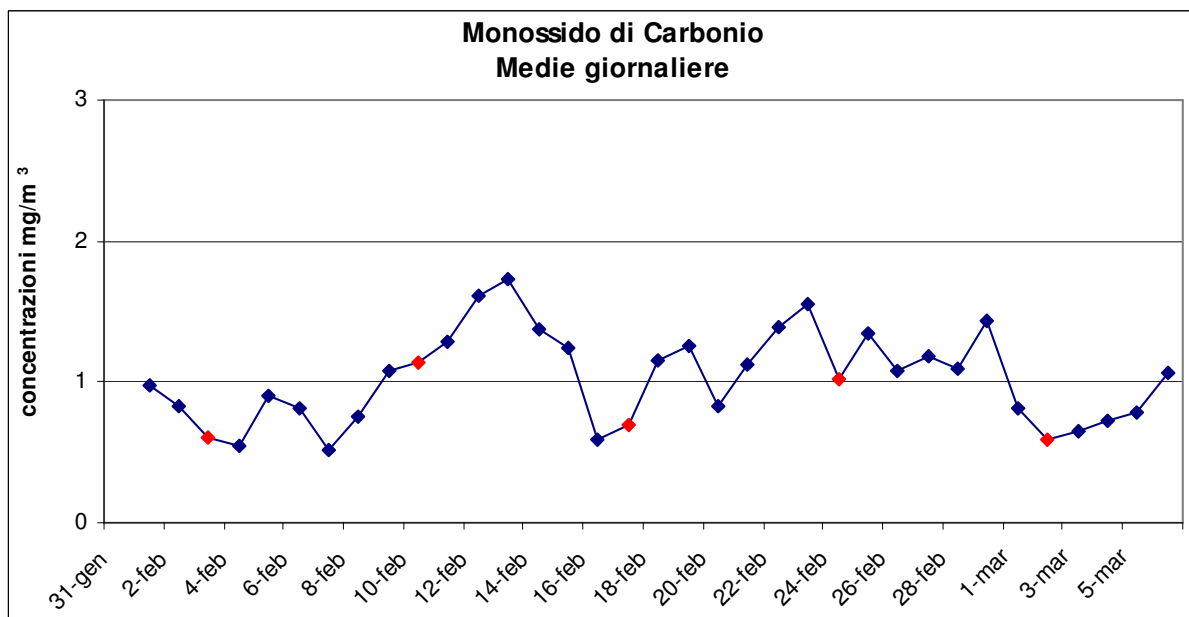
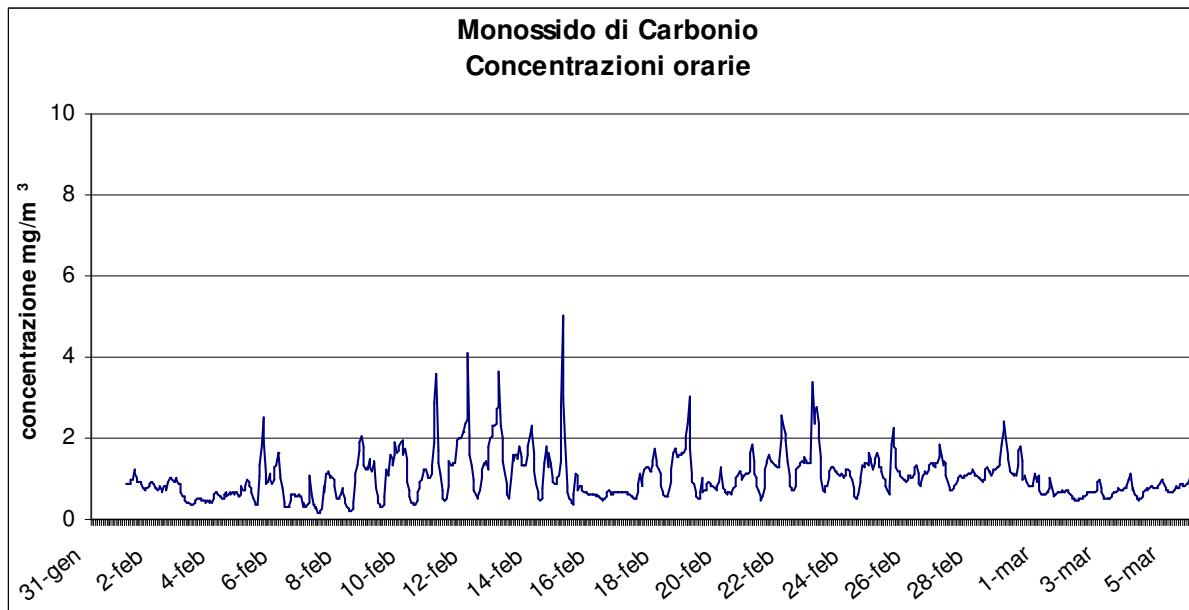


Figura 8A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per CO ad Assago nel periodo di misura.

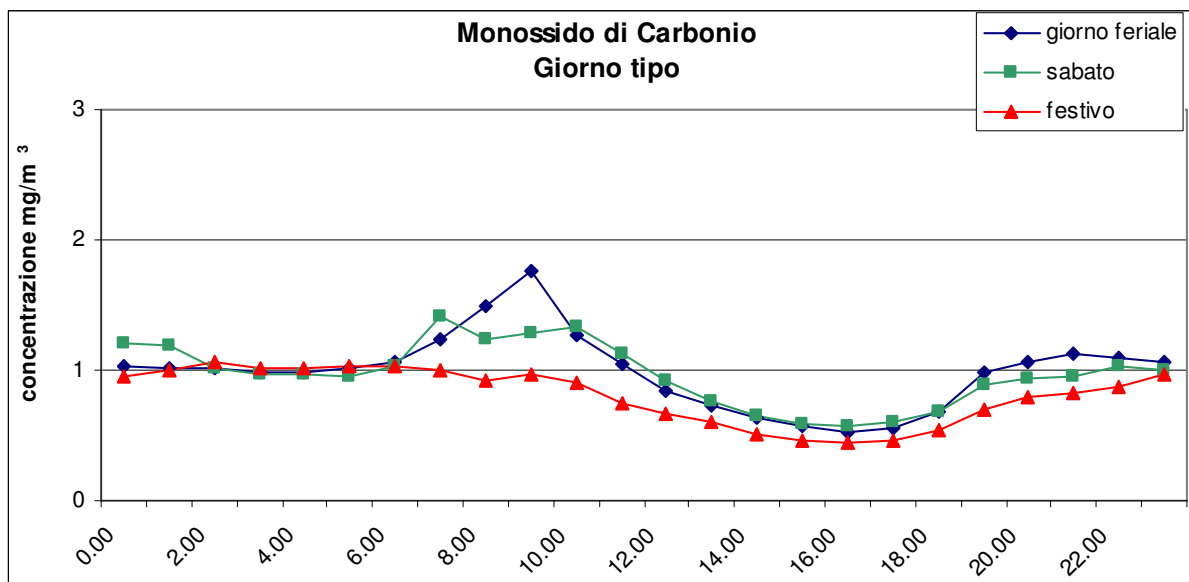
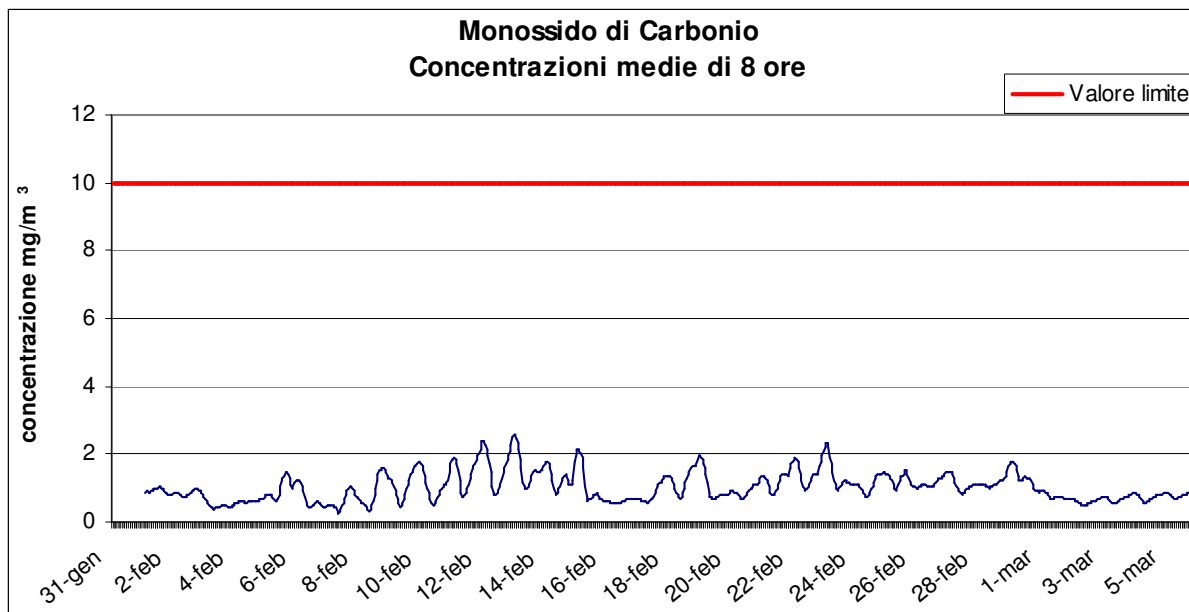


Figura 8B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO ad Assago nel periodo di misura.

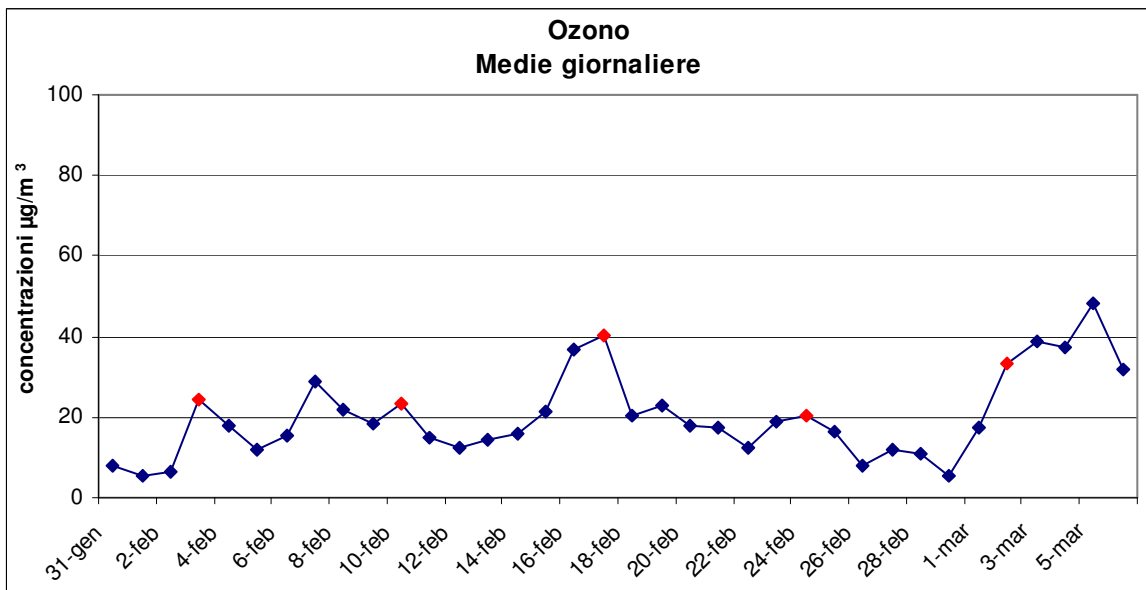
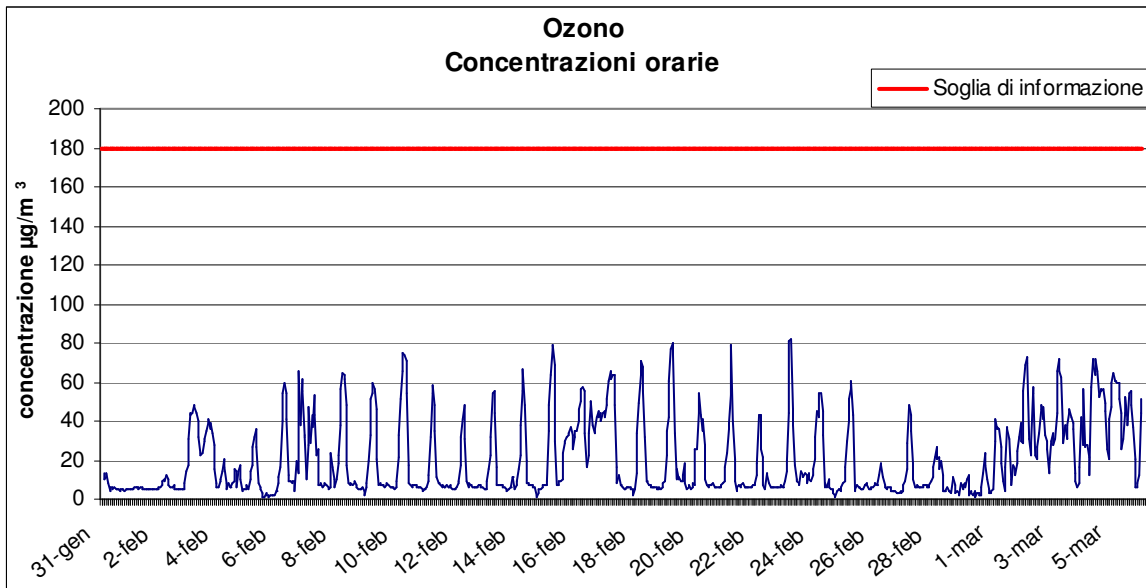


Figura 9A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per O_3 ad Assago nel periodo di misura.

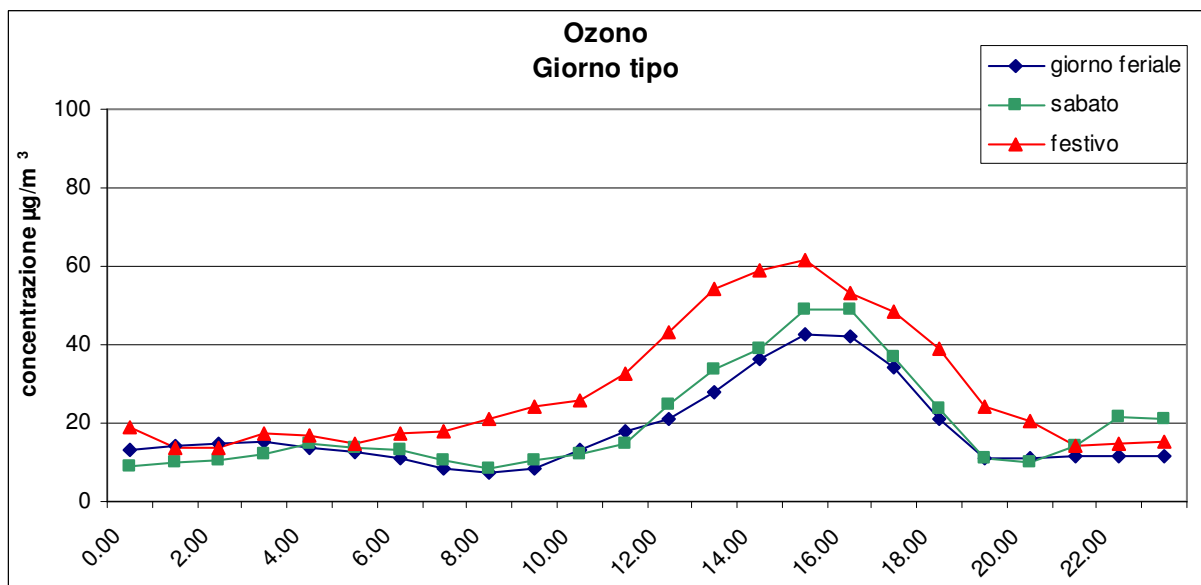
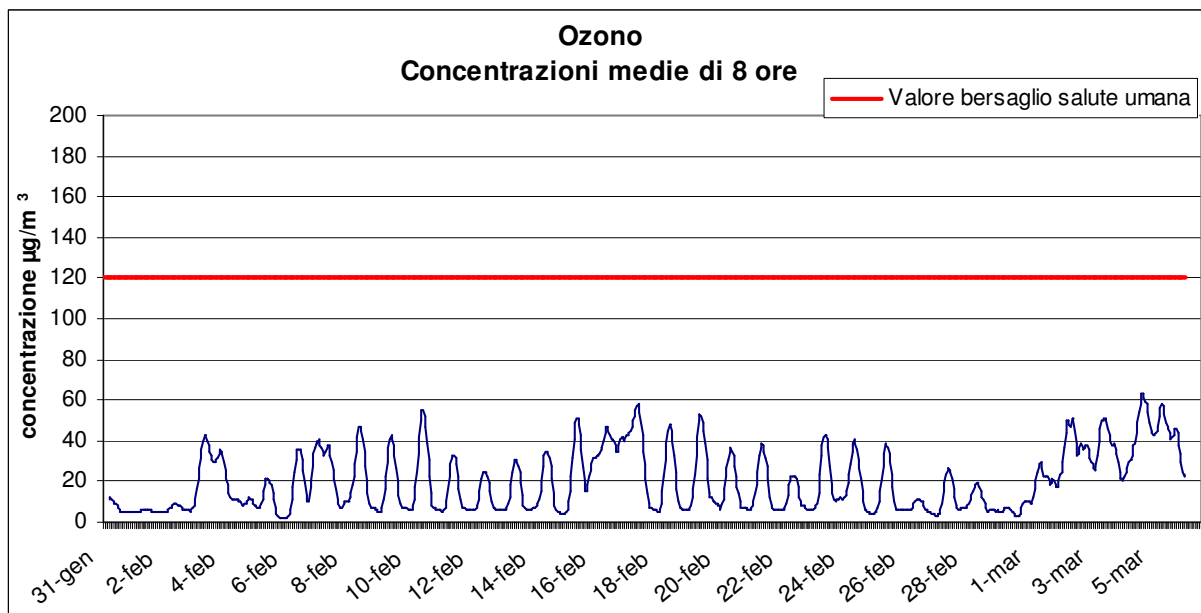


Figura 9B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per O₃ ad Assago nel periodo di misura.

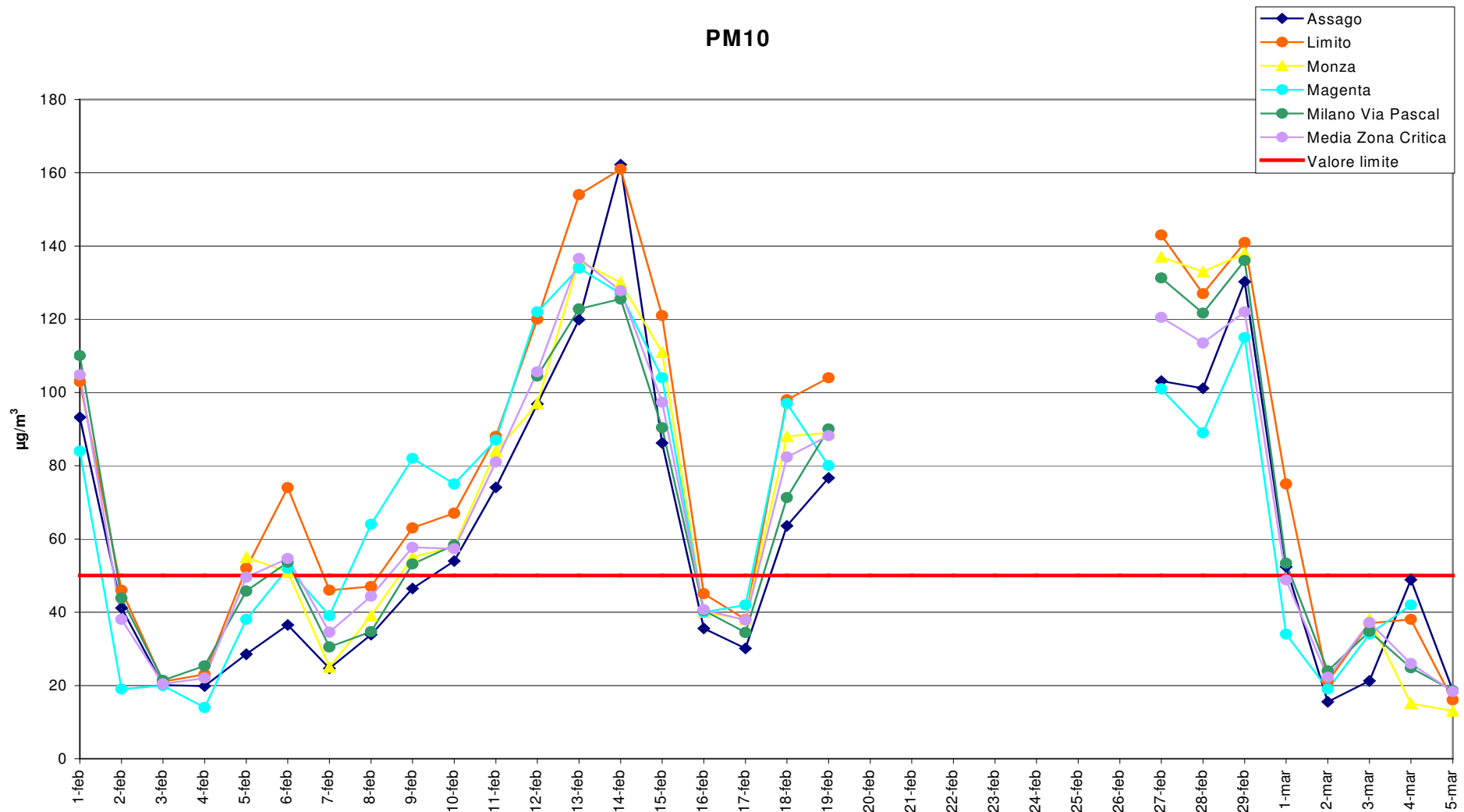


Figura 10: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 ad Assago e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

Table

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
Assago (mezzo mobile)	PUB	URBANA	FONDO	110	Dal 31 gennaio al 6 marzo 2008
Abbiategrasso	PUB	URBANA	FONDO	120	Centralina Fissa
Corsico	PUB	URBANA	TRAFFICO	116	Centralina Fissa
Lacchiarella	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
Magenta	PUB	URBANA	FONDO	141	Centralina Fissa
Melegnano	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	88	Centralina Fissa
Motta Visconti	PUB	SUBURBANA	FONDO	100	Centralina fissa
San Giuliano Mil.	PRIV	URBANA	TRAFFICO	98	Centralina Fissa
Settimo Milanese	PUB	URBANA	FONDO	134	Centralina Fissa
Milano Viale Liguria	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa
Milano Via Pascal	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Milano Verziere	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa

Table 4: Characteristics of the sampling site and of the fixed comparison stations.

rete: PUB = pubblica, PRIV = privata

tipo zona Decisione 2001/752/CE:

- **URBANA:** centro urbano di consistenza rilevante per le emissioni atmosferiche, con più di 5000 abitanti
- **SUBURBANA:** periferia di una città o area urbanizzata residenziale posta fuori dall'area urbana principale
- **RURALE:** all'esterno di una città, ad una distanza di almeno 3 km; un piccolo centro urbano con meno di 3000-5000 abitanti è da ritenersi tale

tipo stazione Decisione 2001/752/CE:

- **TRAFFICO:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dal traffico (se si trova all'interno di Zone a Traffico Limitato, è indicato tra parentesi ZTL)
- **INDUSTRIALE:** se la fonte principale di inquinamento è costituita dall'industria
- **FONDO:** misura il livello di inquinamento determinato dall'insieme delle sorgenti di emissione non localizzate nelle immediate vicinanze della stazione; può essere localizzata indifferentemente in area urbana, suburbana o rurale

31 gennaio – 6 marzo 2008

Biossido di Zolfo

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. Giorni superamento Valore limite
Assago (mezzo mobile)	97	8	3	12	0
Magenta	100	7	16	46	0
Milano Via Pascal	99	5	5	11	0

Tabella 5: Dati statistici relativi a SO₂.**Biossido di Azoto**

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Valore limite
Assago (mezzo mobile)	100	62	36	278	2 12, 15 febbraio
Abbiategrasso	100	76	25	143	0
Corsico	99	83	38	232	3 12, 13, 14 febbraio
Lacchiarella	85	56	26	130	0
Magenta	100	70	34	191	0
Melegnano	100	53	25	180	0
Motta Visconti	99	48	22	132	0
San Giuliano Mil.	84	69	33	237	2 12, 14 febbraio
Settimo Milanese	100	71	35	229	4 12, 13, 15, 22 febbraio
Milano Viale Liguria	99	113	28	228	2 9, 15 febbraio
Milano Via Pascal	99	71	35	226	2 14, 15 febbraio
Milano Verziere	98	55	19	117	0

Tabella 6: Dati statistici relativi a NO₂.

Tabelle

31 gennaio – 6 marzo 2008

Monossido di Carbonio

	% Rend.	Media (mg/m ³)	Dev St.	Max Media 1 h (mg/m ³)	Max Media 8 h (mg/m ³)	Nr. giorni superamento Valore limite
Assago (mezzo mobile)	97	1.0	0.5	5.0	2.6	0
Abbiategrasso	100	1.2	0.5	3.4	2.5	0
Corsico	99	1.6	0.8	4.1	3.7	0
Magenta	100	1.4	0.6	3.9	2.9	0
Melegnano	100	1.3	0.4	3.6	2.4	0
San Giuliano Mil.	99	1.7	0.5	4.5	3.1	0
Settimo Milanese	100	1.5	0.8	6.5	3.4	0
Milano Viale Liguria	99	1.5	0.5	3.6	2.6	0
Milano Verziere	98	1.3	0.6	13.3	3.2	0

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO.

Tablelle

31 gennaio – 6 marzo 2008

Ozono

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Soglia di informazione	Max Media 8 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
Assago (mezzo mobile)	100	20	19	82	0	63	0
Corsico	99	21	18	92	0	68	0
Lacchiarella	85	26	20	92	0	73	0
Magenta	100	15	17	77	0	62	0
Motta Visconti	99	19	22	94	0	78	0
Milano Via Pascal	99	18	21	93	0	72	0
Milano Verziere	98	13	13	73	0	55	0

Tabella 8: Dati statistici relativi a O₃.

1 febbraio – 5 marzo 2008

Particolato Fine (PM10)

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max giornaliera ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. Giorni superamento Valore limite
Assago (mezzo mobile)	79	61	39	162	13 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 27, 28, 29 feb. – 1 marzo
Limite di Pioltello	79	77	45	161	16 1, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 27, 28, 29 feb. 1 marzo
Monza	62	75	43	138	14 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 27, 28, 29 feb.
Magenta	76	67	37	134	15 1, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 27, 28, 29 feb.
Milano Via Pascal	76	65	40	136	14 1, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 27, 28, 29 feb. 1 marzo

Tabella 9: Dati statistici relativi al PM10.

Allegato Dati Orari

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
31-gen	13.00		30	37		14
31-gen	14.00		29	49		11
31-gen	15.00		22	48		11
31-gen	16.00		18	51		13
31-gen	17.00		19	60		8
31-gen	18.00		37	66		4
31-gen	19.00		28	68		6
31-gen	20.00		12	73		6
31-gen	21.00		58	75		5
31-gen	22.00		82	59		6
31-gen	23.00		69	55		5
01-feb	0.00		64	54		5
01-feb	1.00		55	54		5
01-feb	2.00		53	53		5
01-feb	3.00		43	50		5
01-feb	4.00		56	45		5
01-feb	5.00		66	42		5
01-feb	6.00		57	48		5
01-feb	7.00		54	48		5
01-feb	8.00		120	71		5
01-feb	9.00		228	96		5
01-feb	10.00		191	86		5
01-feb	11.00		111	68		5
01-feb	12.00	7	119	65		5
01-feb	13.00	7	127	61	0.9	5
01-feb	14.00	6	92	57	0.9	6
01-feb	15.00	7	88	59	0.9	6
01-feb	16.00	7	71	56	0.9	7
01-feb	17.00	7	96	66	1.0	6
01-feb	18.00	8	111	67	1.0	6
01-feb	19.00	7	155	81	1.2	6
01-feb	20.00	8	143	83	1.1	6
01-feb	21.00	7	118	74	1.0	5
01-feb	22.00	7	92	63	0.9	5
01-feb	23.00	7	80	63	0.9	5
02-feb	0.00	7	87	66	0.9	5
02-feb	1.00	5	38	51	0.8	5
02-feb	2.00	4	17	43	0.8	5
02-feb	3.00	5	18	40	0.7	5
02-feb	4.00	5	26	37	0.8	5
02-feb	5.00	5	29	35	0.8	5
02-feb	6.00	5	36	35	0.8	5
02-feb	7.00	5	47	39	0.9	5
02-feb	8.00	5	57	43	0.9	5
02-feb	9.00	6	63	44	0.9	5
02-feb	10.00	6	49	42	0.9	6
02-feb	11.00	7	33	40	0.8	7
02-feb	12.00	6	30	38	0.8	7
02-feb	13.00	6	24	37	0.7	9
02-feb	14.00	5	32	41	0.8	11
02-feb	15.00	5	36	50	0.8	10

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
02-feb	16.00	5	33	47	0.7	12
02-feb	17.00	6	27	48	0.7	10
02-feb	18.00	6	38	58	0.8	7
02-feb	19.00	6	49	65	0.8	6
02-feb	20.00	6	22	53	0.7	6
02-feb	21.00	6	48	52	0.9	6
02-feb	22.00	6	69	51	1.1	7
02-feb	23.00	5	62	56	1.0	5
03-feb	0.00	5	60	57	1.0	5
03-feb	1.00	4	55	54	0.9	6
03-feb	2.00	6	67	53	0.9	6
03-feb	3.00	6	76	43	1.0	6
03-feb	4.00	5	44	45	1.0	6
03-feb	5.00	6	30	41	0.9	5
03-feb	6.00	6	28	36	0.9	5
03-feb	7.00	5	7	37	0.7	9
03-feb	8.00	6	2	33	0.5	14
03-feb	9.00	6	2	29	0.5	18
03-feb	10.00	6	2	21	0.5	31
03-feb	11.00	6	1	12	0.4	44
03-feb	12.00	6	2	12	0.4	43
03-feb	13.00	6	3	13	0.4	45
03-feb	14.00	7	2	10	0.4	48
03-feb	15.00	6	1	13	0.4	47
03-feb	16.00	5	0	16	0.4	44
03-feb	17.00	6	0	20	0.4	40
03-feb	18.00	6	0	28	0.5	31
03-feb	19.00	5	1	36	0.5	24
03-feb	20.00	4	3	38	0.5	22
03-feb	21.00	4	1	31	0.5	24
03-feb	22.00	4	0	22	0.5	29
03-feb	23.00	6	0	20	0.5	30
04-feb	0.00	6	0	12	0.5	35
04-feb	1.00	4	0	7	0.4	39
04-feb	2.00	5	0	2	0.4	41
04-feb	3.00	7	0	4	0.4	36
04-feb	4.00	7	0	2	0.4	39
04-feb	5.00	7	0	3	0.4	33
04-feb	6.00	6	0	11	0.4	28
04-feb	7.00	7	1	27	0.5	16
04-feb	8.00	7	27	48	0.6	8
04-feb	9.00	8	40	55	0.7	6
04-feb	10.00	7	62	53	0.7	7
04-feb	11.00	7	23	44	0.6	9
04-feb	12.00	7	21	41	0.6	10
04-feb	13.00	6	10	34	0.6	14
04-feb	14.00	7	5	26	0.5	21
04-feb	15.00	7	5	29	0.5	16
04-feb	16.00	7	16	38	0.6	8
04-feb	17.00	6	26	42	0.7	5
04-feb	18.00	4	15	43	0.6	8
04-feb	19.00	4	15	42	0.6	6
04-feb	20.00	4	24	47	0.7	6

Data	Ora	SO ₂ μg/m ³	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
04-feb	21.00	7	4	55	0.6	9
04-feb	22.00	7	2	57	0.6	10
04-feb	23.00	5	0	52	0.6	15
05-feb	0.00	5	1	50	0.7	15
05-feb	1.00	5	13	47	0.6	6
05-feb	2.00	5	1	33	0.6	14
05-feb	3.00	5	0	22	0.6	17
05-feb	4.00	6	3	36	0.6	10
05-feb	5.00	6	36	47	0.8	4
05-feb	6.00	6	19	43	0.7	5
05-feb	7.00	6	40	44	0.7	5
05-feb	8.00	5	52	45	0.8	6
05-feb	9.00	6	82	49	1.0	7
05-feb	10.00	8	86	49	0.9	5
05-feb	11.00	7	75	53	0.8	11
05-feb	12.00	7	83	59	0.8	15
05-feb	13.00	5	80	62	0.7	17
05-feb	14.00	5	32	45	0.5	27
05-feb	15.00	5	21	45	0.4	32
05-feb	16.00	4	12	46	0.3	36
05-feb	17.00	7	14	59	0.4	26
05-feb	18.00	9	117	117	1.1	8
05-feb	19.00	9	174	126	1.3	6
05-feb	20.00	9	207	109	1.8	5
05-feb	21.00	10	301	140	2.5	3
05-feb	22.00	10	304	124	2.0	2
05-feb	23.00	8	113	74	1.1	1
06-feb	0.00	8	52	59	0.9	3
06-feb	1.00	8	60	53	0.9	2
06-feb	2.00	8	66	42	1.1	2
06-feb	3.00	8	57	47	1.0	1
06-feb	4.00	8	36	43	0.9	2
06-feb	5.00	8	82	41	1.0	2
06-feb	6.00	10	254	54	1.3	2
06-feb	7.00	10	184	53	1.3	2
06-feb	8.00	10	328	89	1.7	4
06-feb	9.00	11	262	89	1.6	5
06-feb	10.00	9	128	64	1.1	8
06-feb	11.00	9	125	79	1.0	11
06-feb	12.00	9	92	78	0.8	17
06-feb	13.00	6	22	38	0.4	40
06-feb	14.00	7	10	27	0.3	54
06-feb	15.00	6	8	25	0.3	59
06-feb	16.00	6	9	35	0.3	55
06-feb	17.00	6	10	51	0.3	41
06-feb	18.00	7	25	89	0.5	12
06-feb	19.00	7	34	87	0.6	9
06-feb	20.00	7	26	79	0.6	9
06-feb	21.00	8	27	76	0.6	8
06-feb	22.00	7	5	59	0.6	9
06-feb	23.00	7	3	54	0.6	9
07-feb	0.00	6	7	54	0.6	4
07-feb	1.00	7	5	48	0.6	19

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
07-feb	2.00	6	3	52	0.6	13
07-feb	3.00	6	0	16	0.3	66
07-feb	4.00	6	0	26	0.4	38
07-feb	5.00	6	1	25	0.3	62
07-feb	6.00	6	0	14	0.3	55
07-feb	7.00	6	3	45	0.4	32
07-feb	8.00	6	5	52	0.4	32
07-feb	9.00	8	125	120	1.1	11
07-feb	10.00	7	38	67	0.6	28
07-feb	11.00	8	16	49	0.4	47
07-feb	12.00	8	38	56	0.4	29
07-feb	13.00	6	16	48	0.3	43
07-feb	14.00	5	21	52	0.3	37
07-feb	15.00	5	10	50	0.2	54
07-feb	16.00	5	11	58	0.2	43
07-feb	17.00	6	17	75	0.2	22
07-feb	18.00	5	11	71	0.3	25
07-feb	19.00	7	92	115	0.8	7
07-feb	20.00	7	73	101	0.7	7
07-feb	21.00	7	116	102	1.1	9
07-feb	22.00	7	127	106	1.1	7
07-feb	23.00	7	125	98	1.2	7
08-feb	0.00	7	95	81	1.0	8
08-feb	1.00	7	82	72	1.1	7
08-feb	2.00	6	65	68	1.0	6
08-feb	3.00	6	59	63	1.0	6
08-feb	4.00	6	33	60	0.8	6
08-feb	5.00	6	0	35	0.5	23
08-feb	6.00	7	1	46	0.5	16
08-feb	7.00	6	5	55	0.5	11
08-feb	8.00	6	29	68	0.6	7
08-feb	9.00	8	71	75	0.8	10
08-feb	10.00	8	57	62	0.7	18
08-feb	11.00	7	50	56	0.5	22
08-feb	12.00	7	21	36	0.4	37
08-feb	13.00	7	8	21	0.3	57
08-feb	14.00	6	5	18	0.2	65
08-feb	15.00	7	5	21	0.2	64
08-feb	16.00	7	4	25	0.2	62
08-feb	17.00	9	5	41	0.2	48
08-feb	18.00	9	28	84	0.4	18
08-feb	19.00	9	111	121	0.9	8
08-feb	20.00	8	152	115	1.1	7
08-feb	21.00	8	150	108	1.3	8
08-feb	22.00	8	212	123	1.7	7
08-feb	23.00	8	219	106	1.9	8
09-feb	0.00	7	206	101	2.0	9
09-feb	1.00	6	206	118	1.8	7
09-feb	2.00	8	135	98	1.3	7
09-feb	3.00	7	109	80	1.2	6
09-feb	4.00	7	120	79	1.3	5
09-feb	5.00	8	98	71	1.2	6
09-feb	6.00	8	138	78	1.5	6

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
09-feb	7.00	9	148	75	1.3	4
09-feb	8.00	7	127	63	1.2	2
09-feb	9.00	7	151	81	1.4	7
09-feb	10.00	10	169	91	1.4	9
09-feb	11.00	10	49	53	0.8	20
09-feb	12.00	11	23	38	0.6	33
09-feb	13.00	9	8	20	0.4	52
09-feb	14.00	8	7	21	0.4	54
09-feb	15.00	7	5	21	0.3	59
09-feb	16.00	7	5	27	0.3	57
09-feb	17.00	7	4	38	0.4	47
09-feb	18.00	7	8	73	0.5	20
09-feb	19.00	9	77	107	1.2	7
09-feb	20.00	8	84	92	1.1	8
09-feb	21.00	6	86	85	1.1	7
09-feb	22.00	6	104	88	1.6	7
09-feb	23.00	6	99	74	1.5	7
10-feb	0.00	7	68	69	1.3	6
10-feb	1.00	7	125	91	1.6	7
10-feb	2.00	7	156	102	1.9	8
10-feb	3.00	7	101	81	1.7	7
10-feb	4.00	6	105	70	1.7	6
10-feb	5.00	6	138	68	1.8	6
10-feb	6.00	8	171	76	1.9	6
10-feb	7.00	8	177	74	1.9	6
10-feb	8.00	7	105	58	1.6	5
10-feb	9.00	8	129	64	1.7	6
10-feb	10.00	8	93	71	1.5	10
10-feb	11.00	7	43	52	0.9	21
10-feb	12.00	7	22	36	0.7	33
10-feb	13.00	8	10	23	0.5	51
10-feb	14.00	7	4	14	0.4	66
10-feb	15.00	6	3	13	0.4	74
10-feb	16.00	6	2	14	0.4	74
10-feb	17.00	6	1	18	0.4	70
10-feb	18.00	7	0	32	0.5	54
10-feb	19.00	7	2	70	0.6	18
10-feb	20.00	7	9	78	0.8	8
10-feb	21.00	7	22	82	0.9	7
10-feb	22.00	7	25	78	1.0	7
10-feb	23.00	7	43	78	1.2	7
11-feb	0.00	8	64	89	1.3	7
11-feb	1.00	8	42	80	1.2	7
11-feb	2.00	7	23	72	1.1	7
11-feb	3.00	7	17	65	1.0	6
11-feb	4.00	7	26	54	1.0	6
11-feb	5.00	7	87	57	1.1	6
11-feb	6.00	7	119	62	1.3	5
11-feb	7.00	8	169	80	1.9	4
11-feb	8.00	10	418	175	2.9	5
11-feb	9.00	11	544	190	3.6	5
11-feb	10.00	12	298	120	1.7	7
11-feb	11.00	11	190	95	1.4	10

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
11-feb	12.00	10	146	90	1.1	12
11-feb	13.00	9	46	55	0.7	31
11-feb	14.00	8	11	35	0.5	54
11-feb	15.00	7	8	37	0.5	59
11-feb	16.00	8	9	53	0.5	48
11-feb	17.00	8	9	67	0.5	35
11-feb	18.00	9	43	110	0.8	11
11-feb	19.00	9	147	140	1.4	8
11-feb	20.00	9	113	117	1.3	8
11-feb	21.00	9	102	103	1.3	7
11-feb	22.00	8	112	91	1.4	7
11-feb	23.00	8	103	87	1.4	7
12-feb	0.00	9	181	101	1.8	7
12-feb	1.00	9	191	104	1.9	7
12-feb	2.00	10	222	102	2.0	7
12-feb	3.00	9	233	88	2.0	6
12-feb	4.00	9	226	82	2.0	6
12-feb	5.00	10	346	103	2.1	7
12-feb	6.00	11	397	102	2.2	6
12-feb	7.00	11	419	130	2.4	5
12-feb	8.00	12	465	130	2.5	5
12-feb	9.00	13	590	207	4.1	6
12-feb	10.00	11	328	155	2.1	7
12-feb	11.00	11	272	141	1.6	8
12-feb	12.00	10	187	107	1.3	10
12-feb	13.00	10	77	78	1.0	18
12-feb	14.00	11	35	64	0.7	32
12-feb	15.00	11	17	51	0.6	41
12-feb	16.00	11	9	45	0.5	48
12-feb	17.00	11	12	65	0.6	31
12-feb	18.00	10	35	96	0.7	9
12-feb	19.00	10	89	114	1.0	7
12-feb	20.00	10	116	112	1.3	8
12-feb	21.00	9	111	107	1.4	7
12-feb	22.00	9	101	101	1.3	7
12-feb	23.00	9	93	87	1.4	7
13-feb	0.00	9	77	75	1.3	6
13-feb	1.00	10	162	96	1.8	6
13-feb	2.00	10	187	90	2.0	6
13-feb	3.00	10	199	83	2.1	6
13-feb	4.00	11	238	87	2.3	7
13-feb	5.00	11	304	99	2.3	7
13-feb	6.00	12	358	100	2.3	7
13-feb	7.00	12	478	134	2.7	6
13-feb	8.00	12	457	162	2.8	5
13-feb	9.00	13	491	178	3.7	5
13-feb	10.00	12	368	142	2.3	5
13-feb	11.00	11	220	131	2.0	9
13-feb	12.00	12	110	106	1.4	15
13-feb	13.00	15	56	77	1.2	23
13-feb	14.00	20	37	66	0.9	31
13-feb	15.00	17	15	49	0.6	54
13-feb	16.00	11	9	48	0.5	56

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
13-feb	17.00	8	9	63	0.6	44
13-feb	18.00	8	48	116	1.0	16
13-feb	19.00	10	160	164	1.6	8
13-feb	20.00	9	137	138	1.4	7
13-feb	21.00	10	201	139	1.6	7
13-feb	22.00	10	175	120	1.6	7
13-feb	23.00	10	181	106	1.5	7
14-feb	0.00	9	213	111	1.8	6
14-feb	1.00	9	147	99	1.5	6
14-feb	2.00	9	88	83	1.3	6
14-feb	3.00	8	83	71	1.3	5
14-feb	4.00	9	89	70	1.4	5
14-feb	5.00	8	72	69	1.4	6
14-feb	6.00	9	137	73	1.6	6
14-feb	7.00	9	216	90	1.8	12
14-feb	8.00	9	226	95	2.0	11
14-feb	9.00	12	324	120	2.3	5
14-feb	10.00	12	307	120	2.1	7
14-feb	11.00	11	147	93	1.6	10
14-feb	12.00	10	84	73	1.2	15
14-feb	13.00	17	45	57	0.9	23
14-feb	14.00	15	24	49	0.7	38
14-feb	15.00	10	12	41	0.5	56
14-feb	16.00	8	7	40	0.4	67
14-feb	17.00	8	8	61	0.5	48
14-feb	18.00	9	22	99	0.8	19
14-feb	19.00	9	128	154	1.4	8
14-feb	20.00	9	194	166	1.8	8
14-feb	21.00	10	211	156	1.7	7
14-feb	22.00	9	126	119	1.3	8
14-feb	23.00	9	147	106	1.6	7
15-feb	0.00	10	138	109	1.4	6
15-feb	1.00	9	67	102	1.0	6
15-feb	2.00	8	28	86	0.9	2
15-feb	3.00	8	14	79	0.9	1
15-feb	4.00	8	22	71	0.8	4
15-feb	5.00	8	43	67	1.0	5
15-feb	6.00	9	84	69	1.1	5
15-feb	7.00	12	354	120	1.4	6
15-feb	8.00	13	638	225	2.8	7
15-feb	9.00	13	816	278	5.0	7
15-feb	10.00	15	644	226	3.0	7
15-feb	11.00	17	289	139	1.9	10
15-feb	12.00	12	45	66	0.8	35
15-feb	13.00	10	19	49	0.7	48
15-feb	14.00	7	11	38	0.5	63
15-feb	15.00	9	5	27	0.4	77
15-feb	16.00	8	4	30	0.4	79
15-feb	17.00	8	4	44	0.4	69
15-feb	18.00	8	17	86	0.6	30
15-feb	19.00	10	88	134	1.1	7
15-feb	20.00	9	82	123	1.1	7
15-feb	21.00	9	34	97	0.7	10

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
15-feb	22.00	8	4	80	0.8	9
15-feb	23.00	9	3	70	0.8	10
16-feb	0.00	9	0	35	0.7	23
16-feb	1.00	8	0	21	0.7	29
16-feb	2.00	7	0	15	0.7	30
16-feb	3.00	7	0	10	0.6	32
16-feb	4.00	8	0	10	0.6	33
16-feb	5.00	7	0	9	0.6	34
16-feb	6.00	7	0	6	0.6	37
16-feb	7.00	7	0	15	0.6	33
16-feb	8.00	8	2	27	0.6	25
16-feb	9.00	9	3	22	0.6	31
16-feb	10.00	9	4	20	0.6	35
16-feb	11.00	9	6	21	0.6	34
16-feb	12.00	8	6	17	0.6	40
16-feb	13.00	7	5	14	0.5	46
16-feb	14.00	7	4	13	0.5	50
16-feb	15.00	8	3	10	0.5	56
16-feb	16.00	7	2	11	0.5	58
16-feb	17.00	7	2	16	0.5	55
16-feb	18.00	8	3	42	0.6	34
16-feb	19.00	8	7	61	0.7	16
16-feb	20.00	8	4	53	0.7	23
16-feb	21.00	8	1	37	0.7	34
16-feb	22.00	8	0	15	0.6	48
16-feb	23.00	8	0	11	0.6	50
17-feb	0.00	8	0	24	0.7	38
17-feb	1.00	8	0	25	0.7	34
17-feb	2.00	8	0	21	0.7	36
17-feb	3.00	8	0	15	0.7	42
17-feb	4.00	8	0	13	0.7	45
17-feb	5.00	8	0	16	0.7	42
17-feb	6.00	8	0	14	0.7	44
17-feb	7.00	8	0	19	0.7	40
17-feb	8.00	8	0	12	0.6	44
17-feb	9.00	8	0	11	0.7	45
17-feb	10.00	8	2	16	0.7	42
17-feb	11.00	8	2	12	0.6	49
17-feb	12.00	8	3	12	0.6	51
17-feb	13.00	7	2	6	0.6	61
17-feb	14.00	7	1	5	0.5	66
17-feb	15.00	7	2	9	0.5	62
17-feb	16.00	8	1	9	0.5	63
17-feb	17.00	9	0	10	0.5	63
17-feb	18.00	9	1	30	0.6	48
17-feb	19.00	8	10	66	0.9	17
17-feb	20.00	8	47	92	1.1	8
17-feb	21.00	7	10	65	0.8	12
17-feb	22.00	7	29	71	1.0	7
17-feb	23.00	9	54	69	1.2	8
18-feb	0.00	9	74	76	1.3	6
18-feb	1.00	9	58	67	1.3	6
18-feb	2.00	9	115	80	1.3	6

Data	Ora	SO ₂ μg/m ³	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
18-feb	3.00	11	107	70	1.2	6
18-feb	4.00	11	78	55	1.2	6
18-feb	5.00	9	88	53	1.3	6
18-feb	6.00	9	109	55	1.4	6
18-feb	7.00	10	221	85	1.7	5
18-feb	8.00	10	138	72	1.4	5
18-feb	9.00	9	107	63	1.4	2
18-feb	10.00	10	81	55	1.2	5
18-feb	11.00	15	76	60	1.1	14
18-feb	12.00	20	31	43	0.8	34
18-feb	13.00	15	17	28	0.7	49
18-feb	14.00	10	10	21	0.6	64
18-feb	15.00	9	7	19	0.6	70
18-feb	16.00	10	7	25	0.6	68
18-feb	17.00	10	9	40	0.6	56
18-feb	18.00	8	10	66	0.7	32
18-feb	19.00	9	24	97	0.9	9
18-feb	20.00	10	73	116	1.2	9
18-feb	21.00	9	142	133	1.6	7
18-feb	22.00	10	143	128	1.8	7
18-feb	23.00	9	123	110	1.7	7
19-feb	0.00	9	107	109	1.6	6
19-feb	1.00	9	111	104	1.5	6
19-feb	2.00	9	98	96	1.6	6
19-feb	3.00	9	98	87	1.6	6
19-feb	4.00	9	157	79	1.6	5
19-feb	5.00	9	195	86	1.6	5
19-feb	6.00	10	216	94	1.7	6
19-feb	7.00	10	327	107	2.0	5
19-feb	8.00	12	380	128	2.4	6
19-feb	9.00	13	429	169	3.1	8
19-feb	10.00	15	230	115	1.7	9
19-feb	11.00	12	59	68	1.1	22
19-feb	12.00	11	29	54	0.9	35
19-feb	13.00	11	24	51	0.9	43
19-feb	14.00	13	15	45	0.7	60
19-feb	15.00	17	7	30	0.5	76
19-feb	16.00	10	5	27	0.5	80
19-feb	17.00	9	4	36	0.5	74
19-feb	18.00	11	12	82	0.7	34
19-feb	19.00	12	58	121	1.0	10
19-feb	20.00	17	13	92	0.7	15
19-feb	21.00	17	12	92	0.7	10
19-feb	22.00	12	7	80	0.7	11
19-feb	23.00	10	7	73	0.8	10
20-feb	0.00	9	6	74	0.9	10
20-feb	1.00	10	2	70	0.9	12
20-feb	2.00	10	0	65	0.8	18
20-feb	3.00	10	24	69	0.8	8
20-feb	4.00	8	27	74	0.8	5
20-feb	5.00	9	9	62	0.8	6
20-feb	6.00	8	9	60	0.7	7
20-feb	7.00	9	49	72	0.8	5

Data	Ora	SO ₂ μg/m ³	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
20-feb	8.00	9	55	71	0.9	6
20-feb	9.00	10	70	78	1.3	8
20-feb	10.00	10	71	80	1.2	7
20-feb	11.00	11	18	64	0.8	26
20-feb	12.00	13	20	65	0.7	26
20-feb	13.00	13	11	44	0.7	44
20-feb	14.00	13	9	37	0.6	54
20-feb	15.00	14	13	55	0.7	43
20-feb	16.00	17	18	68	0.7	35
20-feb	17.00	22	8	58	0.6	41
20-feb	18.00	16	6	71	0.6	28
20-feb	19.00	13	25	94	0.8	10
20-feb	20.00	12	34	96	0.8	7
20-feb	21.00	12	58	99	1.0	7
20-feb	22.00	12	65	91	1.1	7
20-feb	23.00	10	89	84	1.2	8
21-feb	0.00	10	84	92	1.2	7
21-feb	1.00	10	67	80	1.1	8
21-feb	2.00	9	32	64	1.0	6
21-feb	3.00	8	31	61	1.1	7
21-feb	4.00	8	33	61	1.1	6
21-feb	5.00	8	33	65	1.2	6
21-feb	6.00	8	44	60	1.2	6
21-feb	7.00	8	55	61	1.2	6
21-feb	8.00	9	138	91	1.6	7
21-feb	9.00	10	179	109	1.9	8
21-feb	10.00	12	161	110	1.4	10
21-feb	11.00	13	60	74	1.1	16
21-feb	12.00	14	54	69	1.0	23
21-feb	13.00	14	29	59	0.8	36
21-feb	14.00	14	26	61	0.7	39
21-feb	15.00	14	6	32	0.6	53
21-feb	16.00	13	3	22	0.5	78
21-feb	17.00	12	4	49	0.6	40
21-feb	18.00	11	15	91	0.8	20
21-feb	19.00	10	101	152	1.2	9
21-feb	20.00	11	141	154	1.4	4
21-feb	21.00	10	131	120	1.4	6
21-feb	22.00	9	105	111	1.6	7
21-feb	23.00	9	84	107	1.5	6
22-feb	0.00	9	73	96	1.4	8
22-feb	1.00	8	75	97	1.4	8
22-feb	2.00	8	60	84	1.3	6
22-feb	3.00	8	55	78	1.3	6
22-feb	4.00	8	42	67	1.3	6
22-feb	5.00	9	49	69	1.3	6
22-feb	6.00	11	204	80	1.4	6
22-feb	7.00	10	272	104	2.0	6
22-feb	8.00	12	492	143	2.6	6
22-feb	9.00	11	394	137	2.3	7
22-feb	10.00	11	355	147	2.1	7
22-feb	11.00	12	361	157	1.9	8
22-feb	12.00	13	180	113	1.4	12

Data	Ora	SO ₂ μg/m ³	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
22-feb	13.00	13	82	98	1.1	19
22-feb	14.00	11	21	68	0.8	43
22-feb	15.00	11	19	76	0.8	43
22-feb	16.00	12	10	73	0.7	26
22-feb	17.00	10	6	72	0.7	22
22-feb	18.00	10	14	106	0.8	8
22-feb	19.00	10	76	141	1.2	5
22-feb	20.00	10	60	126	1.3	13
22-feb	21.00	9	71	112	1.4	12
22-feb	22.00	9	86	110	1.4	9
22-feb	23.00	9	95	108	1.5	7
23-feb	0.00	9	80	109	1.4	6
23-feb	1.00	8	68	92	1.5	6
23-feb	2.00	8	65	79	1.4	6
23-feb	3.00	8	56	68	1.4	6
23-feb	4.00	8	53	60	1.4	6
23-feb	5.00	7	57	59	1.4	6
23-feb	6.00	7	106	61	1.5	6
23-feb	7.00	9	196	82	3.4	7
23-feb	8.00	10	348	106	2.4	7
23-feb	9.00	11	361	123	2.6	7
23-feb	10.00	11	338	143	2.8	7
23-feb	11.00	11	238	150	2.4	9
23-feb	12.00	12	151	141	2.0	14
23-feb	13.00	13	85	120	1.5	20
23-feb	14.00	12	29	76	1.0	44
23-feb	15.00	11	7	40	0.7	81
23-feb	16.00	9	4	42	0.7	82
23-feb	17.00	8	7	76	0.8	46
23-feb	18.00	6	4	77	0.8	38
23-feb	19.00	7	8	95	1.0	17
23-feb	20.00	8	11	80	1.2	10
23-feb	21.00	6	19	76	1.3	9
23-feb	22.00	7	17	75	1.3	8
23-feb	23.00	8	10	71	1.3	8
24-feb	0.00	8	3	61	1.2	14
24-feb	1.00	8	2	59	1.2	12
24-feb	2.00	8	2	54	1.1	11
24-feb	3.00	8	1	48	1.1	14
24-feb	4.00	7	1	52	1.1	13
24-feb	5.00	7	3	59	1.1	8
24-feb	6.00	8	2	50	1.0	13
24-feb	7.00	8	4	44	1.1	11
24-feb	8.00	8	9	41	1.1	9
24-feb	9.00	9	38	49	1.2	13
24-feb	10.00	9	38	49	1.2	16
24-feb	11.00	8	31	35	1.2	21
24-feb	12.00	9	19	31	1.1	32
24-feb	13.00	9	12	28	1.0	45
24-feb	14.00	8	5	19	0.8	42
24-feb	15.00	9	3	10	0.5	54
24-feb	16.00	9	1	12	0.5	54
24-feb	17.00	7	1	18	0.5	45

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
24-feb	18.00	9	1	33	0.6	33
24-feb	19.00	8	14	101	0.9	6
24-feb	20.00	8	25	97	1.0	8
24-feb	21.00	9	64	99	1.3	6
24-feb	22.00	9	70	80	1.3	10
24-feb	23.00	8	60	68	1.4	6
25-feb	0.00	8	42	63	1.4	5
25-feb	1.00	8	35	64	1.4	5
25-feb	2.00	10	119	78	1.6	3
25-feb	3.00	9	121	55	1.5	2
25-feb	4.00	5	84	39	1.4	1
25-feb	5.00	7	30	25	1.3	5
25-feb	6.00	8	67	31	1.4	5
25-feb	7.00	9	121	42	1.5	5
25-feb	8.00	9	122	47	1.7	5
25-feb	9.00	8	78	40	1.5	6
25-feb	10.00	8	51	38	1.3	9
25-feb	11.00	8	63	46	1.3	9
25-feb	12.00	8	37	45	1.2	16
25-feb	13.00	5	20	41	1.0	30
25-feb	14.00	5	15	38	0.9	40
25-feb	15.00	5	12	40	0.8	52
25-feb	16.00	5	11	43	0.7	56
25-feb	17.00	5	4	39	0.6	61
25-feb	18.00	4	10	70	0.8	44
25-feb	19.00	5	109	153	1.9	4
25-feb	20.00	6	218	175	2.2	5
25-feb	21.00	6	151	122	1.8	7
25-feb	22.00	6	130	103	1.7	7
25-feb	23.00	5	40	46	1.3	6
26-feb	0.00	5	22	44	1.2	6
26-feb	1.00	5	28	44	1.2	5
26-feb	2.00	4	13	43	1.1	5
26-feb	3.00	5	1	35	1.0	7
26-feb	4.00	4	1	30	1.0	7
26-feb	5.00	5	2	28	1.0	8
26-feb	6.00	4	3	29	0.9	7
26-feb	7.00	6	15	32	1.0	5
26-feb	8.00	5	31	37	1.1	5
26-feb	9.00	7	41	38	1.1	6
26-feb	10.00	4	46	39	1.0	7
26-feb	11.00	6	43	39	1.0	7
26-feb	12.00	6	53	52	1.1	8
26-feb	13.00	7	94	64	1.3	7
26-feb	14.00	7	133	68	1.3	7
26-feb	15.00	7	77	58	1.1	12
26-feb	16.00	5	26	45	0.9	19
26-feb	17.00	5	16	49	0.8	18
26-feb	18.00	5	19	56	0.9	12
26-feb	19.00	5	48	71	1.1	7
26-feb	20.00	7	56	76	1.2	6
26-feb	21.00	7	74	78	1.2	5
26-feb	22.00	8	59	66	1.1	6

Data	Ora	SO ₂ μg/m ³	NO μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ μg/m ³
26-feb	23.00	5	85	69	1.2	7
27-feb	0.00	6	91	70	1.3	6
27-feb	1.00	6	78	71	1.4	5
27-feb	2.00	5	80	71	1.4	4
27-feb	3.00	6	94	63	1.3	4
27-feb	4.00	5	112	59	1.3	4
27-feb	5.00	8	152	69	1.4	3
27-feb	6.00	10	140	65	1.4	3
27-feb	7.00	10	159	72	1.5	3
27-feb	8.00	9	207	89	1.8	4
27-feb	9.00	8	108	91	1.6	3
27-feb	10.00	7	106	83	1.3	4
27-feb	11.00	6	138	67	1.4	7
27-feb	12.00	6	133	69	1.4	9
27-feb	13.00	6	66	63	1.1	16
27-feb	14.00	8	31	57	0.9	28
27-feb	15.00	8	10	47	0.7	48
27-feb	16.00	6	11	56	0.7	43
27-feb	17.00	8	9	62	0.7	35
27-feb	18.00	8	13	78	0.8	18
27-feb	19.00	11	13	78	0.8	11
27-feb	20.00	7	21	61	0.9	6
27-feb	21.00	5	11	56	1.0	6
27-feb	22.00	5	9	54	1.0	7
27-feb	23.00	4	9	50	1.1	7
28-feb	0.00	4	6	44	1.1	6
28-feb	1.00	5	4	40	1.0	6
28-feb	2.00	5	3	38	1.0	7
28-feb	3.00	5	2	33	1.1	7
28-feb	4.00	5	1	32	1.1	7
28-feb	5.00	4	3	36	1.1	7
28-feb	6.00	5	7	38	1.1	7
28-feb	7.00	4	8	41	1.1	7
28-feb	8.00	6	24	45	1.2	7
28-feb	9.00	7	30	46	1.2	9
28-feb	10.00	7	27	47	1.1	12
28-feb	11.00	7	17	45	1.1	16
28-feb	12.00	7	14	40	1.1	22
28-feb	13.00	6	9	34	1.0	26
28-feb	14.00	6	10	37	1.0	21
28-feb	15.00	5	11	41	1.0	22
28-feb	16.00	6	19	59	0.9	16
28-feb	17.00	6	9	59	1.0	19
28-feb	18.00	5	10	71	1.0	12
28-feb	19.00	6	39	97	1.2	4
28-feb	20.00	6	62	100	1.3	4
28-feb	21.00	6	36	80	1.2	4
28-feb	22.00	7	33	66	1.2	7
28-feb	23.00	8	24	52	1.1	4
29-feb	0.00	6	36	54	1.2	4
29-feb	1.00	7	39	53	1.2	3
29-feb	2.00	8	31	55	1.2	10
29-feb	3.00	8	41	57	1.3	11

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
29-feb	4.00	8	40	51	1.3	7
29-feb	5.00	7	46	44	1.3	4
29-feb	6.00	7	53	51	1.4	4
29-feb	7.00	6	119	74	1.8	3
29-feb	8.00	8	231	100	2.2	2
29-feb	9.00	9	296	105	2.4	8
29-feb	10.00	10	209	89	2.0	6
29-feb	11.00	13	150	86	1.6	8
29-feb	12.00	21	148	87	1.5	9
29-feb	13.00	16	65	69	1.2	6
29-feb	14.00	21	48	68	1.2	10
29-feb	15.00	25	47	73	1.2	13
29-feb	16.00	17	41	74	1.1	2
29-feb	17.00	13	60	88	1.1	4
29-feb	18.00	13	31	80	1.1	3
29-feb	19.00	16	55	95	1.3	2
29-feb	20.00	10	108	109	1.7	4
29-feb	21.00	9	119	104	1.8	1
29-feb	22.00	6	72	88	1.4	4
29-feb	23.00	6	10	69	1.0	3
01-mar	0.00	6	7	68	1.0	2
01-mar	1.00	8	36	73	1.1	2
01-mar	2.00	5	9	60	0.9	6
01-mar	3.00	7	0	44	0.8	13
01-mar	4.00	7	0	25	0.8	24
01-mar	5.00	7	0	30	0.8	17
01-mar	6.00	8	0	40	0.8	10
01-mar	7.00	7	6	61	0.9	5
01-mar	8.00	7	24	75	1.1	3
01-mar	9.00	6	32	50	0.9	3
01-mar	10.00	7	28	44	1.0	4
01-mar	11.00	8	38	51	1.1	5
01-mar	12.00	14	11	30	0.7	30
01-mar	13.00	11	5	21	0.6	42
01-mar	14.00	7	5	19	0.6	36
01-mar	15.00	7	4	24	0.6	37
01-mar	16.00	7	4	25	0.6	36
01-mar	17.00	6	4	31	0.7	26
01-mar	18.00	6	3	36	0.7	18
01-mar	19.00	7	4	51	0.8	9
01-mar	20.00	7	12	76	1.0	4
01-mar	21.00	5	7	56	0.8	16
01-mar	22.00	4	0	21	0.6	37
01-mar	23.00	5	0	21	0.6	36
02-mar	0.00	5	1	28	0.6	31
02-mar	1.00	6	1	32	0.7	10
02-mar	2.00	7	2	26	0.7	7
02-mar	3.00	6	2	20	0.7	17
02-mar	4.00	6	3	25	0.7	16
02-mar	5.00	7	7	34	0.7	12
02-mar	6.00	6	1	21	0.7	18
02-mar	7.00	5	1	15	0.7	24
02-mar	8.00	5	3	23	0.7	32

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
02-mar	9.00	6	7	20	0.7	39
02-mar	10.00	9	6	19	0.7	30
02-mar	11.00	5	5	23	0.6	28
02-mar	12.00	8	3	24	0.5	56
02-mar	13.00	3	3	27	0.5	69
02-mar	14.00	3	1	30	0.5	73
02-mar	15.00	3	1	34	0.5	70
02-mar	16.00	3	2	39	0.5	31
02-mar	17.00	3	1	43	0.4	23
02-mar	18.00	4	1	41	0.5	29
02-mar	19.00	3	1	36	0.5	58
02-mar	20.00	5	1	31	0.5	54
02-mar	21.00	7	1	34	0.6	22
02-mar	22.00	5	1	22	0.6	20
02-mar	23.00	5	1	28	0.6	26
03-mar	0.00	6	1	29	0.6	34
03-mar	1.00	6	2	23	0.6	46
03-mar	2.00	7	2	21	0.6	49
03-mar	3.00	7	1	14	0.7	41
03-mar	4.00	6	2	16	0.7	47
03-mar	5.00	8	7	35	0.7	33
03-mar	6.00	9	7	43	0.7	30
03-mar	7.00	9	7	50	0.7	26
03-mar	8.00	10	29	74	0.9	13
03-mar	9.00	8	53	70	1.0	16
03-mar	10.00	9	26	49	0.8	30
03-mar	11.00	8	17	44	0.7	34
03-mar	12.00	7	8	38	0.6	27
03-mar	13.00	6	7	39	0.5	31
03-mar	14.00	9	5	38	0.5	45
03-mar	15.00	8	4	38	0.5	65
03-mar	16.00	8	3	40	0.5	72
03-mar	17.00	8	3	44	0.5	66
03-mar	18.00	7	2	43	0.5	63
03-mar	19.00	8	5	67	0.6	34
03-mar	20.00	8	5	73	0.7	29
03-mar	21.00	7	2	50	0.7	38
03-mar	22.00	8	2	51	0.7	31
03-mar	23.00	8	2	41	0.7	38
04-mar	0.00	8	0	30	0.8	44
04-mar	1.00	9	0	29	0.7	46
04-mar	2.00	7	0	30	0.7	42
04-mar	3.00	7	0	26	0.7	39
04-mar	4.00	8	1	29	0.7	36
04-mar	5.00	7	5	55	0.8	13
04-mar	6.00	8	18	58	0.8	9
04-mar	7.00	8	51	66	1.0	6
04-mar	8.00	8	55	58	1.0	8
04-mar	9.00	10	62	72	1.1	17
04-mar	10.00	9	13	58	0.7	42
04-mar	11.00	9	32	52	0.8	28
04-mar	12.00	8	13	37	0.6	56
04-mar	13.00	8	10	40	0.6	27

Data	Ora	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ µg/m ³
04-mar	14.00	7	4	35	0.5	27
04-mar	15.00	7	3	35	0.5	28
04-mar	16.00	7	5	40	0.5	21
04-mar	17.00	7	3	29	0.5	12
04-mar	18.00	8	2	27	0.6	58
04-mar	19.00	8	0	19	0.6	72
04-mar	20.00	8	0	20	0.7	69
04-mar	21.00	7	0	24	0.8	63
04-mar	22.00	8	0	11	0.7	72
04-mar	23.00	8	0	9	0.8	65
05-mar	0.00	7	0	13	0.8	54
05-mar	1.00	7	0	14	0.8	53
05-mar	2.00	7	0	7	0.8	56
05-mar	3.00	7	0	6	0.8	56
05-mar	4.00	7	0	4	0.8	57
05-mar	5.00	7	0	8	0.8	49
05-mar	6.00	7	0	9	0.8	45
05-mar	7.00	7	1	34	0.9	26
05-mar	8.00	7	12	61	1.0	20
05-mar	9.00	8	11	43	1.0	41
05-mar	10.00	8	12	34	0.9	47
05-mar	11.00	7	7	19	0.8	60
05-mar	12.00	7	5	18	0.7	64
05-mar	13.00	8	7	27	0.7	60
05-mar	14.00	8	8	28	0.7	61
05-mar	15.00	7	8	32	0.7	60
05-mar	16.00	7	6	30	0.6	60
05-mar	17.00	7	5	35	0.7	51
05-mar	18.00	7	3	40	0.7	44
05-mar	19.00	8	5	58	0.8	26
05-mar	20.00	8	3	47	0.8	31
05-mar	21.00	7	0	31	0.8	44
05-mar	22.00	7	0	20	0.8	52
05-mar	23.00	7	0	30	0.9	41
06-mar	0.00	7	0	38	0.9	38
06-mar	1.00	8	0	21	0.8	54
06-mar	2.00	7	0	18	0.8	56
06-mar	3.00	8	0	24	0.9	48
06-mar	4.00	8	0	21	0.9	37
06-mar	5.00	8	1	36	0.9	21
06-mar	6.00	10	137	72	1.1	7
06-mar	7.00	10	239	93	1.2	6
06-mar	8.00	14	431	163	2.0	8
06-mar	9.00	11	132	94	1.4	12
06-mar	10.00	9	23	41	0.9	44
06-mar	11.00	9	12	34	0.8	52

Allegato Dati Giornalieri

Data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
01.02.08	93
02.02.08	41
03.02.08	20
04.02.08	20
05.02.08	28
06.02.08	37
07.02.08	25
08.02.08	34
09.02.08	46
10.02.08	54
11.02.08	74
12.02.08	97
13.02.08	120
14.02.08	162
15.02.08	86
16.02.08	36
17.02.08	30
18.02.08	64
19.02.08	77
20.02.08	
21.02.08	
22.02.08	
23.02.08	
24.02.08	
25.02.08	
26.02.08	
27.02.08	103
28.02.08	101
29.02.08	130
01.03.08	52
02.03.08	16
03.03.08	21
04.03.08	49
05.03.08	19