



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

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

25/09/2007 - 30/10/2007

Campagna di Misura della Qualità dell’Aria

COMUNE DI VIZZOLO PREDABISSI

Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione

Tec. Prev. Ambrogio Fregoni.....

Tec. Prev. Fabio Raddrizzani.....

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 VIZZOLO PREDABISSI

<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 Vizzolo Predabissi è stata condotta dal 25 settembre al 30 ottobre 2007 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 Giuseppe Verdi. A tale fine è stata scelta, in accordo con il Comune, una postazione nel piazzale antistante il Palazzo Comunale, a 4 m dalla carreggiata della via Giuseppe Verdi.

Il sito in cui è stato posizionato il Laboratorio mobile è a 20 m dalla piazza Giacomo Puccini, ampia area attrezzata a parcheggio pubblico attigua alla zona commerciale. Inoltre il laboratorio mobile distava circa 300 m dall'incrocio con la strada provinciale S.P.138 (Via Pandina) e 800 m dalla strada statale S.S.9 (Via Emilia). Tali vie di comunicazione sono interessate da un elevato volume di traffico sia automobilistico che pesante, in modo particolare risentono, 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 (SO_2);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Ozono (O_3);
- 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 SO_2 , NO_x , O_3 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 (SO_2)** 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 NO₂:



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 NO₂ senza consumare ozono, di fatto spostando l'equilibrio del ciclo visto sopra e consentendo l'accumulo dell'O₃.

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 µm (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm (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 2007 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 (+30)	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	40 (+6)	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 (+3)	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

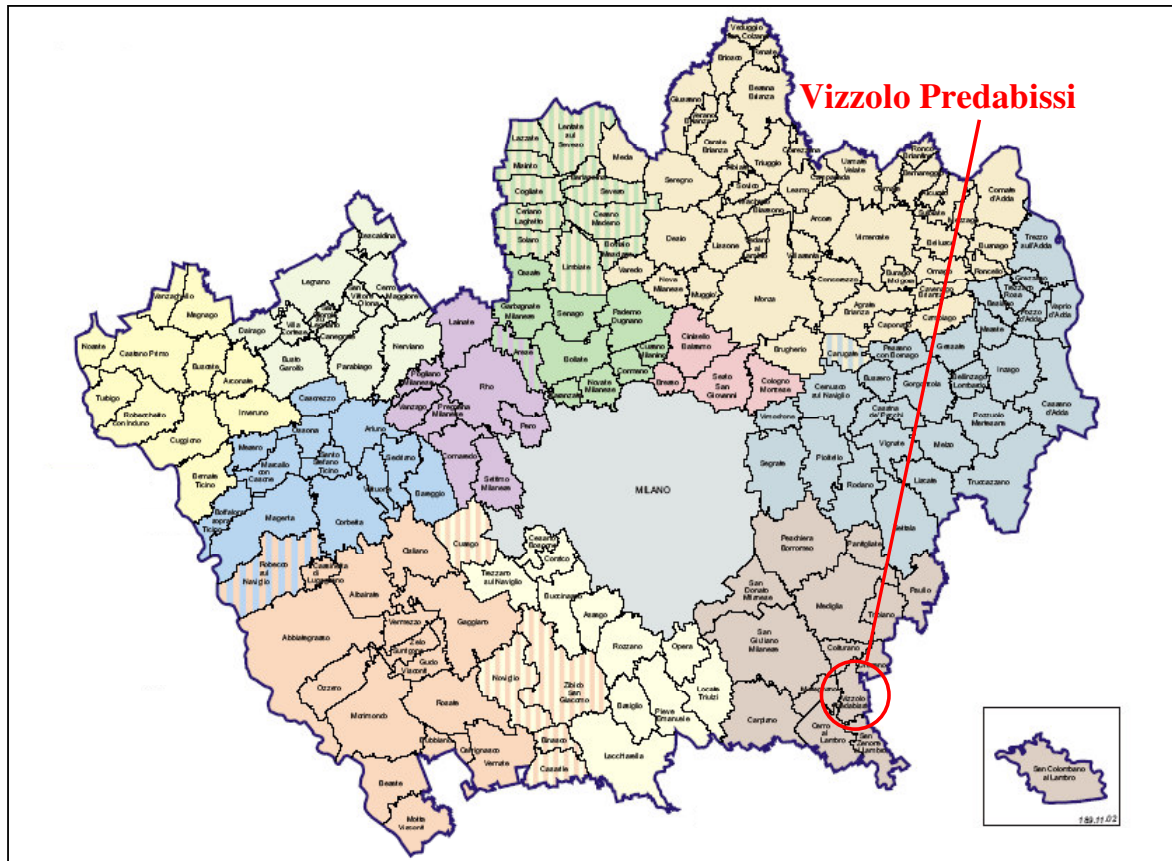


Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

Periodo di Misura:	dal 25 settembre al 30 ottobre 2007
Sito di misura:	Comune di Vizzolo Predabissi
Assi Stradali:	S.S.9 – Via Emilia; S.P. 138 – Via Pandina; S.P. 219.

Il laboratorio mobile è stato posizionato nel piazzale antistante il Palazzo Comunale, a lato della via Giuseppe Verdi. Il sistema di misura era posto alla distanza di circa 4 m dalla corsia di marcia della strada comunale.

Le principali vie di comunicazione che insistono sul territorio del comune di Vizzolo Predabissi sono: la S.S.9, la S.P. 219 e la S.P. 138.



Figura 2: Posizionamento del mezzo mobile nel comune di Vizzolo Predabissi.

Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Vizzolo Predabissi è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (Inventario Emissioni Aria), nella sua versione più recente "Emissioni in provincia di Milano nel 2003-dati finali", pubblicata nel luglio 2006. 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 fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra:

- Biossido di Zolfo (SO₂)
- Ossidi di Azoto (NO_x)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH₄)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO₂)
- Ammoniaca (NH₃)
- Protossido di Azoto (N₂O)
- Polveri Totali Sospese (PTS) o polveri con diametro inferiore ai 10 µm (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 Vizzolo Predabissi.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati alla Combustione nell'industria con 17.8 t/anno, che rappresentano il 95.4% sul totale delle emissioni di SO₂ nel territorio comunale. Altre emissioni sono dovute alla Combustione non industriale, cioè al riscaldamento domestico, con 0.32 t/anno (2.0%) e al Trasporto su strada con 0.28 t/anno (1.5%).

Le emissioni totali annue di **Monossido di carbonio** nel comune di Vizzolo Predabissi sono stimate pari a 556.6 t/anno. La principale sorgente emissiva è rappresentata dal macrosettore Trattamento e smaltimento rifiuti con 422.8 t/anno, che costituiscono il 76.5% del totale delle emissioni di questo gas.

Gli altri macrosettori che contribuiscono alle emissioni di CO sono il Trasporto su strada con 85.0 t/anno (15%) e la Combustione non industriale con 29.6 t/anno (5%). Contributi minori derivano dai processi di Combustione nell'industria con 7.7 t/anno (1.4%) e dall'Agricoltura con 6.6 t/anno (1.2%).

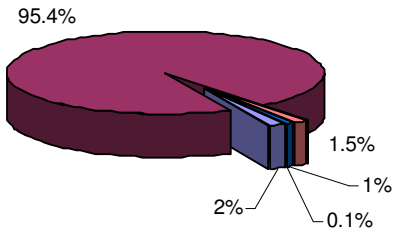
Anche le emissioni di **Ossidi di Azoto** sono in gran parte dovute al Trattamento e smaltimento rifiuti con 140.7 t/anno pari al 60.1% del totale. Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO_x sono: il Trasporto su strada con 43.2 t/anno (18.5), la Combustione nell'industria con 30.2 t/anno (13%), la Combustione non industriale con 9.4 t/anno (4%) e Altre sorgenti mobili e macchinari con 8.9 t/anno (3.8%).

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Vizzolo Predabissi sono l'Uso di solventi con 49.2 t/anno e il Trasporto su strada con 24.9 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 47.0 e il 23.8% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti ai Processi produttivi (7.9 t/anno, 7.6%), alla Combustione non industriale (7.7 t/anno, 7.4%), al Trattamento e smaltimento rifiuti (6.6 t/anno, 6.3%), all'Estrazione e distribuzione combustibili (5.4 t/anno, 5.1%) e ad Altre sorgenti mobili e macchinari (1.6 t/anno, 1.6%).

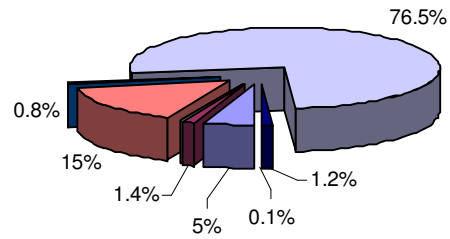
Le principali sorgenti di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di Vizzolo Predabissi sono il Trasporto su strada con 3.4 t/anno, la Combustione nell'industria con 1.6 t/anno, la Combustione non industriale con 1.32 t/anno e Altre sorgenti mobili e macchinari con 1.30 t/anno. Questi quattro macrosettori contribuiscono rispettivamente per il 41.7, 19.0, 16.3 e 16.0% alle emissioni di questo inquinante. Contributi inferiori derivano dall'Agricoltura (0.4 t/anno, 4%) e da Altre sorgenti e assorbimenti (0.2 t/anno, 3%).

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 Vizzolo Predabissi. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

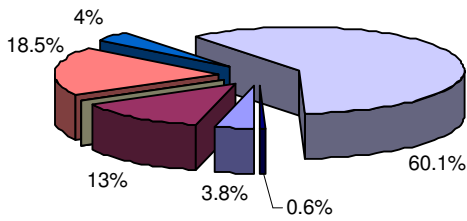
Biossido di Zolfo (SO₂)



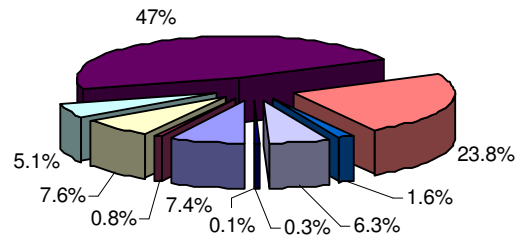
Monossido di Carbonio (CO)



Ossidi di Azoto (NO_x)



Composti Organici Volatili (COV)



PM10

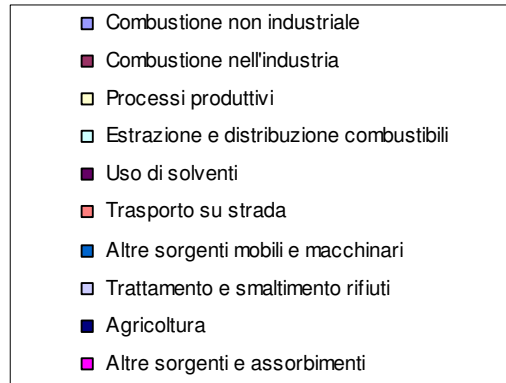
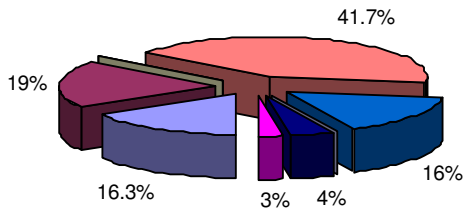


Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Vizzolo Predabissi.

Comune di Vizzolo Predabissi						
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO₂	NO_x	COV	CO	PM₁₀	
	t/anno	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	0.0
Combustione non industriale	0.32	9.4	7.7	29.6	1.32	
Combustione nell'industria	17.8	30.2	0.9	7.7	1.6	
Processi produttivi	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	
Uso di solventi	0.0	0.0	49.2	0.0	0.0	
Trasporto su strada	0.28	43.2	24.9	85.0	3.4	
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.1	8.9	1.6	4.6	1.3	
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.02	140.7	6.6	422.8	0.0	
Agricoltura	0.0	1.4	0.3	6.6	0.4	
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	
	18.52	233.8	104.6	556.6	8.22	
Provincia di Milano						
DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO₂	NO_x	COV	CO	PM₁₀	
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	3363	4239	210	1776	60	
Combustione non industriale	2283	6771	8066	34368	1591	
Combustione nell'industria	1631	7523	1237	5256	369	
Processi produttivi	0.0	61	8233	259	58	
Estrazione e distrib.di combustibili fossili	0.0	0.0	4463	0.0	0.0	
Uso di solventi	0.0	17	63240	0.7	200	
Trasporto su strada	1038	28307	22161	130205	2825	
Altre sorgenti mobili e macchinari	127	4457	1194	3264	522	
Trattamento e smaltimento rifiuti	23	675	12	479	2.7	
Agricoltura	0.0	210	168	3312	192	
Altre sorgenti e assorbimenti	0.8	3.5	627	435	206	
	8465	52263	109610	179355	6026	

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Vizzolo Predabissi 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 a Vizzolo Predabissi è stata condotta dal 25 settembre al 30 ottobre 2007. Le caratteristiche meteorologiche del periodo del monitoraggio sono state improntate alla variabilità, con una prima parte a fine settembre fredda e piovosa, a cui sono seguite due decadi di ottobre decisamente calde e umide e una terza decade caratterizzata da un periodo di tempo più freddo, con temperature minime che sono andate sotto lo zero nelle ore notturne in aperta campagna ed hanno generato estese brinate.

La temperatura media del periodo, rilevata presso la stazione meteorologica di Tavazzano, è stata di 13.1°C. La temperatura minima è stata registrata il 22 ottobre con un valore orario di 0.4°C, mentre il massimo orario è stato di 25.5°C il giorno 5 ottobre.

A causa della variabilità delle condizioni atmosferiche la radiazione solare media sul periodo, pari a 120.2 W/m², è stata di poco superiore alla media.

Dal punto di vista barico gli ultimi cinque giorni del mese di settembre sono stati interessati dal transito di una profonda saccatura di origine nord atlantica, che ha dato luogo a precipitazioni molto abbondanti, spesso a carattere temporalesco, con intensa attività elettrica e un marcato abbassamento della temperatura. Le prime due decadi di ottobre sono state caratterizzate da un lungo periodo anticiclonico con scarsità di precipitazioni. Il giorno 20 ottobre un'irruzione di aria fredda artica ha determinato locali rovesci, a cui è seguita una fase di maltempo, con piogge moderate di carattere continuo.

La pressione media sul periodo è stata di 1010 hPa. In totale nel periodo della campagna sono caduti 103.2 mm di pioggia e l'umidità relativa media è stata del 79.9%.

L'attività anemologica è stata poco vivace, la velocità del vento media sul periodo rilevata presso la stazione meteorologica di Rodano si è attestata su 1.0 m/s e durante i periodi di alta pressione sono prevalse situazioni di calma di vento. Rinforzi di vento sono stati registrati durante il nubifragio nella notte tra il 25 e il 26 settembre quando è stata raggiunta una velocità media oraria di 6.3 m/s e il 18 ottobre quando è stata rilevata una velocità media oraria di 5.1 m/s.

Nel mese di ottobre 2007 le condizioni climatiche non sono state sempre favorevoli alla dispersione degli inquinanti. Infatti, a causa del progressivo attenuarsi del rimescolamento verticale dell'atmosfera e della persistenza nei periodi anticiclonici di condizioni di stabilità atmosferica, si sono verificate le condizioni per l'accumulo delle polveri fini nei bassi strati atmosferici, determinando un discreto numero di superamenti del limite normativo presso alcuni siti di monitoraggio.

Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Tavazzano e Rodano*:

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

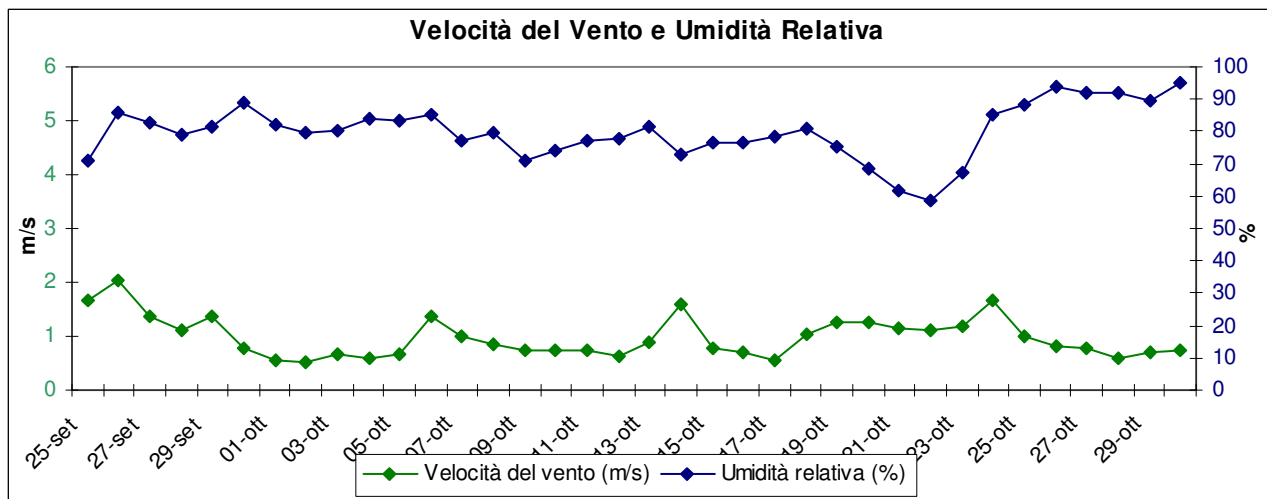
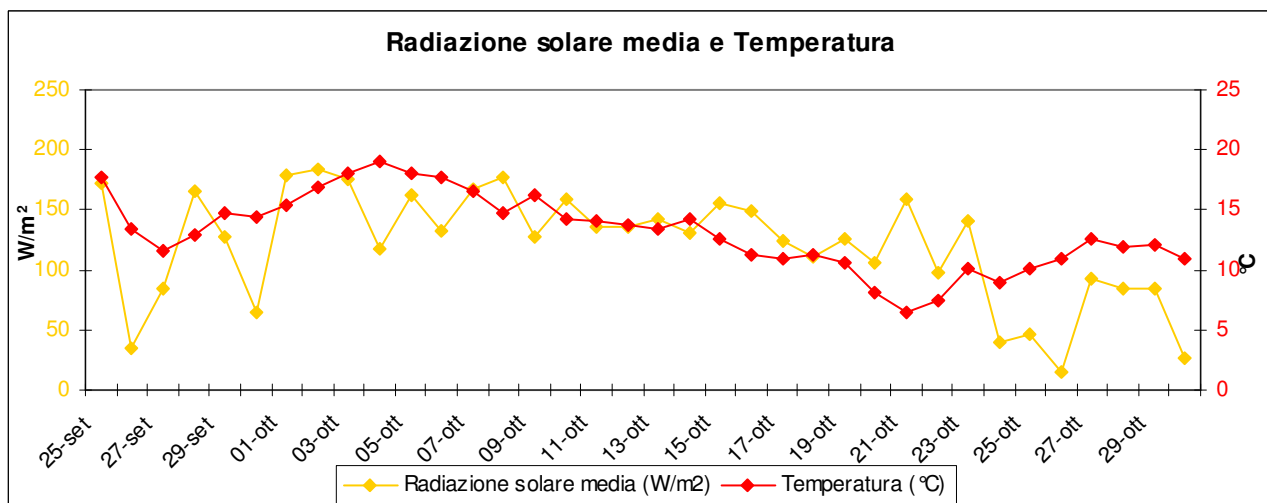
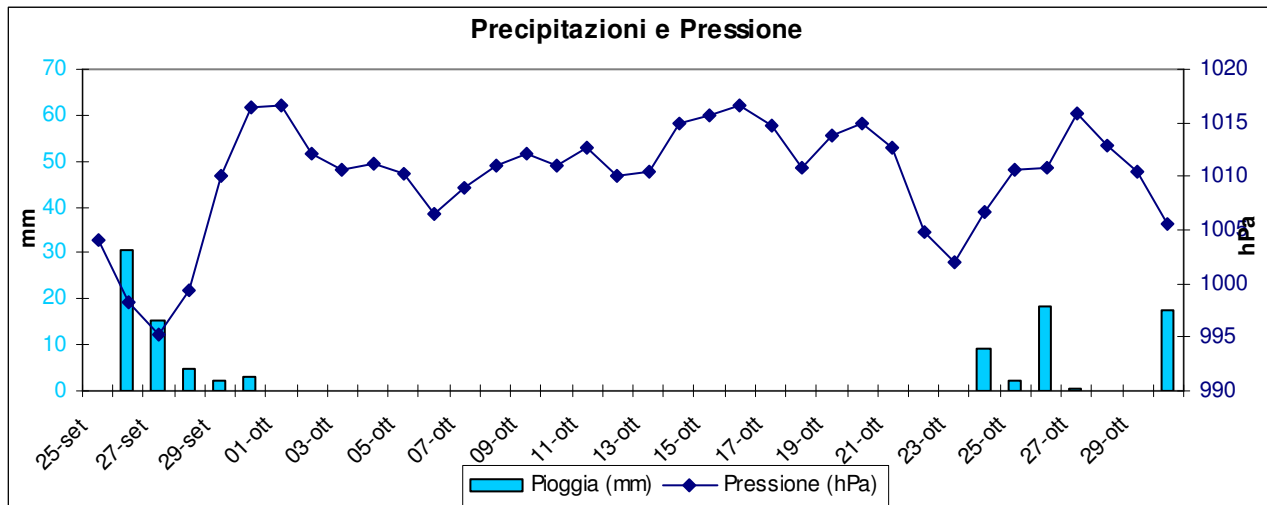


Figura 4: Andamenti dei principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura dalle centraline di Rodano e Tavazzano.

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 2007.

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 a Vizzolo Predabissi sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Via Pascal, Viale Marche, Verziere), che in comuni della provincia: Cassano d'Adda, Corsico, Limoto di Pioltello, Melegnano, Motta Visconti, San Giuliano Milanese. Come mostrato in Tabella 4 le centraline fisse scelte come riferimento sono localizzate in ambiente urbano, suburbano e rurale, 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 a Vizzolo Predabissi sono state molto contenute: il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera sono risultati rispettivamente pari a 3 µg/m³ e 7 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 prefestivi e festivi, le concentrazioni sono quasi sempre al limite della rilevabilità strumentale. Si vedano a tal proposito i grafici riportati in Figura 5 a pagina 22.

I valori di Biossido di Zolfo misurati dal Laboratorio mobile a Vizzolo Predabissi 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.

Per quanto riguarda il **Monossido di Azoto** nella postazione di Vizzolo Predabissi si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di $439 \mu\text{g}/\text{m}^3$, rilevato alle ore 8.00 del 16 ottobre, e una concentrazione media sul periodo di $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 picco di concentrazione al mattino dalle ore 7.00 alle ore 8.00, in tarda mattinata i valori diminuiscono e si mantengono bassi fino a sera. Dalle prime ore della sera e fino alla mezzanotte si osserva un nuovo moderato accumulo del monossido di azoto e le concentrazioni si abbassano solo nella seconda parte della notte.

Durante i giorni prefestivi si osserva lo stesso comportamento dei giorni feriali, ma con valori medi orari più bassi e una persistenza dell'accumulo del gas anche nella seconda parte della notte. Nei giorni festivi le concentrazioni di NO sono basse e pressoché uniformi su tutte le 24 ore, con una leggera tendenza al rialzo nelle ore serali. 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 a Vizzolo Predabissi è confrontabile con quanto rilevato presso le centraline fisse di Melegnano e Limoto di Pioltello (39 e $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente) e risulta inferiore rispetto alla stessa grandezza rilevata presso le postazioni urbane da traffico della Rete di Rilevamento della qualità dell'aria prese a confronto (Milano Viale Marche $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, San Giuliano Milanese $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$). La media sul periodo più bassa è stata calcolata a Motta Visconti con $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il valore massimo orario più alto è stato registrato a San Giuliano Milanese con $639 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Durante la campagna di misura a Vizzolo Predabissi la concentrazione media sul periodo di **Biossido di Azoto** si è attestata su $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre la concentrazione massima oraria è stata di $171 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante il periodo del monitoraggio pertanto non è mai stato superato il valore limite normativo di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Come si osserva nel grafico del Giorno tipo, in Figura 7 di pagina 24, i valori medi di concentrazione oraria dell' NO_2 dei giorni feriali mostrano un discreto accumulo di questo inquinante al mattino tra le ore 7.00 e le ore 9.00, un calo intorno al mezzogiorno e un rialzo, con picco serale superiore a quello del mattino, tra le 19.00 e le 20.00. Le concentrazioni diminuiscono gradatamente nelle ore notturne. Nei giorni prefestivi si osserva lo stesso andamento dei giorni feriali, ma con valori minori e un comportamento notturno così come già descritto per l'NO. Nei giorni festivi le concentrazioni di NO_2 sono contenute durante il giorno, aumentano a partire dalle ore 18.00 e ritornano a livelli più bassi nella seconda parte della notte.

La concentrazione media sul periodo e il valore massimo orario determinati presso la postazione del Laboratorio mobile a Vizzolo Predabissi sono leggermente superiori rispetto alle stesse grandezze rilevate nella vicina postazione urbana da fondo di Melegnano (46 e $156 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ma risultano inferiori ai rispettivi parametri registrati in postazioni da traffico: Milano Viale Marche 78 e $173 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Corsico 72 e $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentrazione media sul periodo più bassa è quella rilevata a Motta Visconti ($13 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Il valore massimo orario più alto è stato registrato il 12 ottobre a San Giuliano Milanese con $203 \mu\text{g}/\text{m}^3$, unico superamento del valore limite normativo rilevato fra le stazioni della RRQA prese a confronto nel periodo del monitoraggio.

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 a Vizzolo Predabissi 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 0.5 mg/m³; il valore massimo orario è stato di 3.5 mg/m³, mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a 1.4 mg/m³, minore del valore limite per la protezione della salute umana di 10 mg/m³.

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

Nel grafico del Giorno tipo del CO per i giorni feriali si osserva un modestissimo aumento delle concentrazioni al mattino con picco alle ore 7.00, seguito da un calo a metà mattina e da una lievissima tendenza al rialzo in serata e nelle prime ore della notte. Nei giorni prefestivi e festivi le concentrazioni di CO sono sempre molto basse, l'andamento è simile a quello dei giorni feriali, ma nei giorni prefestivi il picco al mattino è meno marcato, mentre nei giorni festivi è del tutto assente.

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 i valori massimi sulla media di un'ora e di 8 ore calcolati nel sito del Laboratorio mobile sono i più bassi a confronto degli stessi parametri rilevati presso le centraline della RRQA prese come riferimento.

Nella tabella 8 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 autunnale il valore medio del periodo è pari a 24 µg/m³, il valore massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore sono risultati uguali a 131 µg/m³ e 114 µg/m³ 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; nei momenti di maggior emissione degli ossidi di azoto le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto.

Così, di norma, nel grafico del Giorno tipo (Figura 9B di pagina 28) i valori diurni più elevati si verificano nei giorni prefestivi e festivi, 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 (Corsico),
- media, in zona urbana da fondo (Milano Via Pascal),
- alta, in zona suburbana o rurale (Lacchiarella).

La concentrazione media sul periodo determinata nel sito del Laboratorio mobile a Vizzolo Predabissi è confrontabile con lo stesso parametro determinato a Cassano d'Adda ed è leggermente inferiore a quanto rilevato nel sito da fondo di Lacchiarella. Il valore massimo orario e il valore massimo della media trascinata di 8 ore, rilevati presso la postazione del laboratorio mobile, sono risultati superiori rispetto agli stessi parametri determinati nelle postazioni fisse della RRQA.

Né presso il sito del laboratorio mobile né presso le altre stazioni fisse della rete prese a confronto si sono verificati superamenti della soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media oraria) e del valore bersaglio per la salute umana ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

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

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata dal 26 settembre al 29 ottobre, con un campionatore sequenziale e successiva pesata gravimetrica; questo tipo di strumento è programmato per fornire dati giornalieri.

La concentrazione media durante il periodo di misura è stata di $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo giornaliero è stato di $131 \mu\text{g}/\text{m}^3$, misurato il giorno 18 ottobre.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate in Via Verdi a Vizzolo Predabissi sono confrontabili sia alle misure effettuate presso le centraline fisse della Rete di rilevamento della qualità dell'aria, sia con 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 $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nel periodo della campagna le concentrazioni di particolato fine (PM10) hanno superato tale valore per 15 volte, sui 34 giorni del monitoraggio; tali eventi si sono verificati con la stessa frequenza e intensità anche presso gli altri siti della Rete di Rilevamento della provincia di Milano.

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 a Vizzolo Predabissi hanno consentito di caratterizzare la qualità dell'aria nelle immediate vicinanze del Palazzo Municipale, in Via Verdi.

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione leggermente superiori a quelli rilevati nella centralina da fondo di Melegnano, ma inferiori a quelli misurati presso le postazioni urbane da traffico di Corsico e Milano Viale Marche;
- i valori medi di **CO** sono risultati molto bassi e sempre inferiori ai limiti di legge, le concentrazioni medie sul periodo sono, in particolare, più basse rispetto a quanto rilevato presso le postazioni da traffico della provincia e di Milano città;
- anche per quanto riguarda **SO₂**, i valori e gli andamenti sono comparabili alle altre centraline della rete fissa;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono confrontabili a quelli rilevati presso le centraline da fondo, infatti le concentrazioni sono superiori rispetto a quelle rilevate nelle postazioni localizzate in aree urbane interessate direttamente dal traffico;
- il **PM₁₀** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e confrontabile con quanto rilevato nella Zona Omogenea milanese. I valori misurati sono simili 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 a Vizzolo Predabissi gli inquinanti SO₂, NO₂ e CO, non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

Il PM₁₀ ha superato il valore limite di legge per 15 volte sui 34 giorni di monitoraggio. L'analisi dei valori delle polveri fini misurate ha evidenziato dei giorni critici in corrispondenza di periodi di particolare stabilità atmosferica. I superamenti del valore normativo delle polveri sottili si sono verificati contemporaneamente e con la stessa intensità presso tutte le altre centraline fisse della Rete di rilevamento della Qualità dell'aria.

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. Per il resto della giornata il sito monitorato può essere assimilato alle postazioni da fondo.

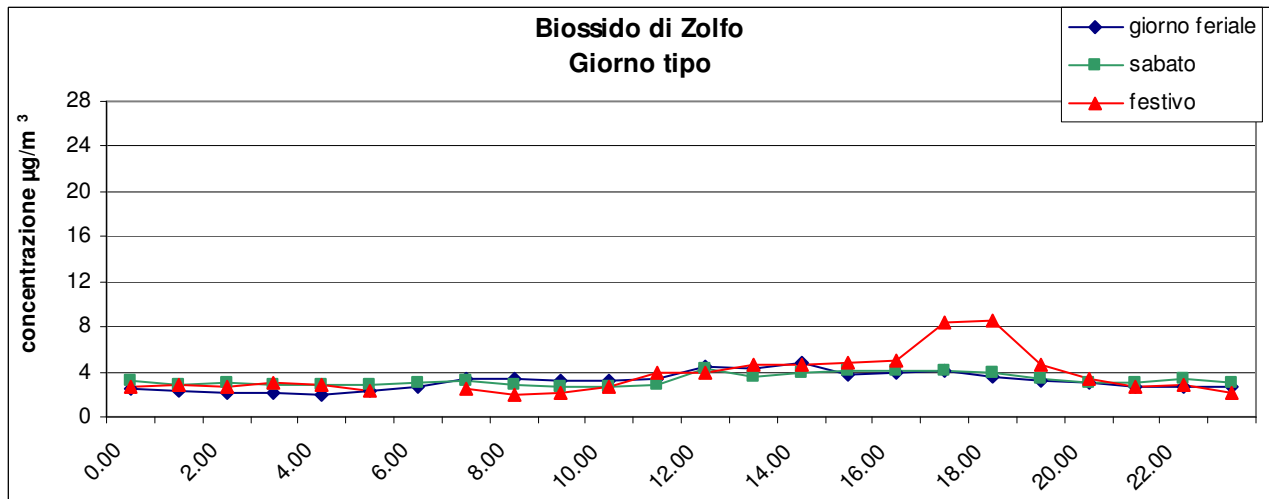
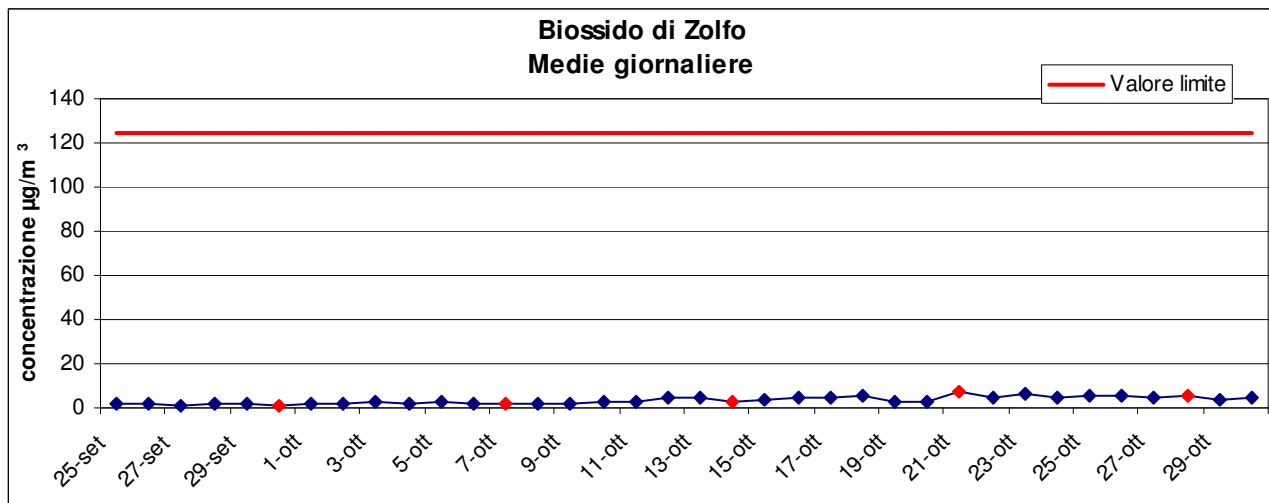
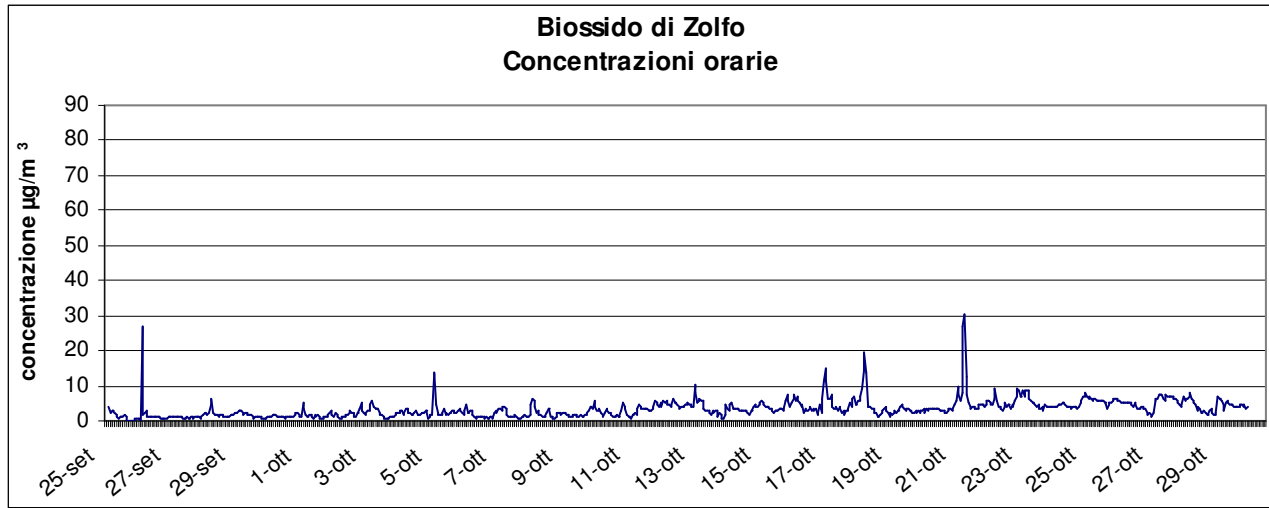


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorni tipo per SO₂ a Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

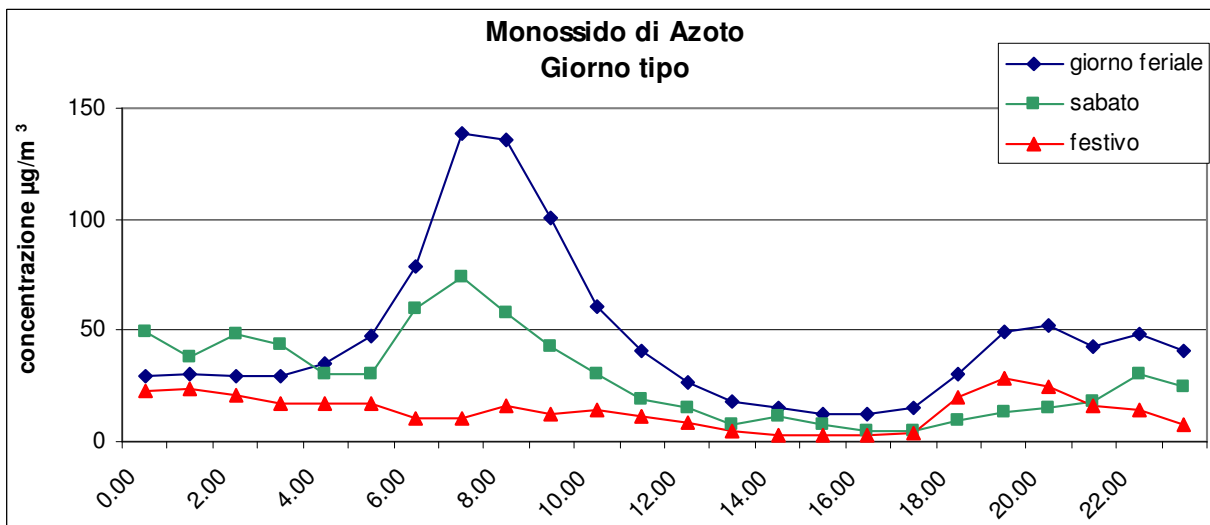
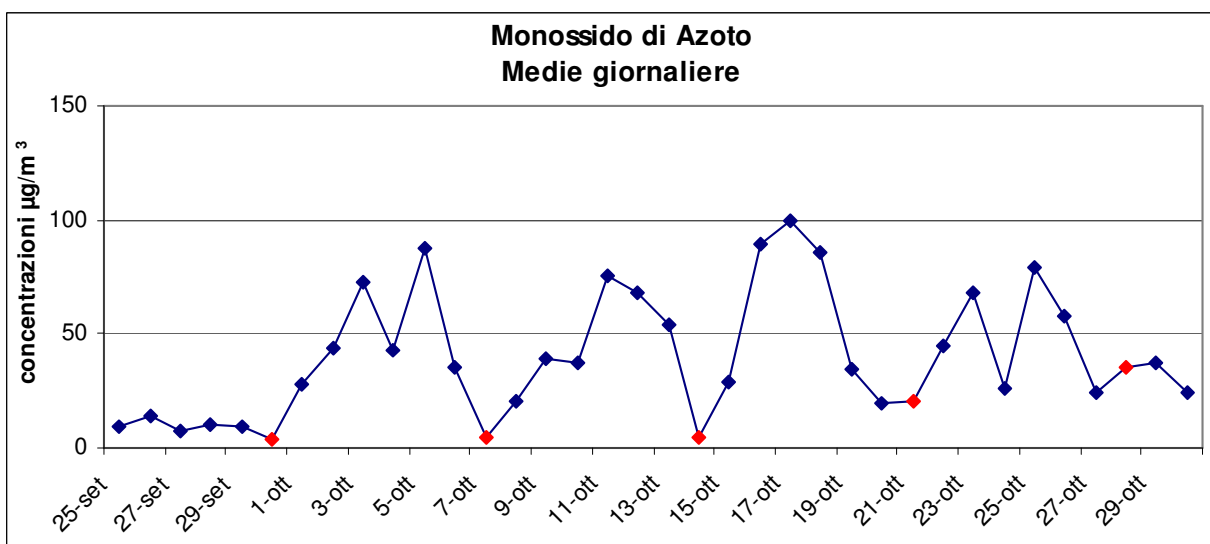
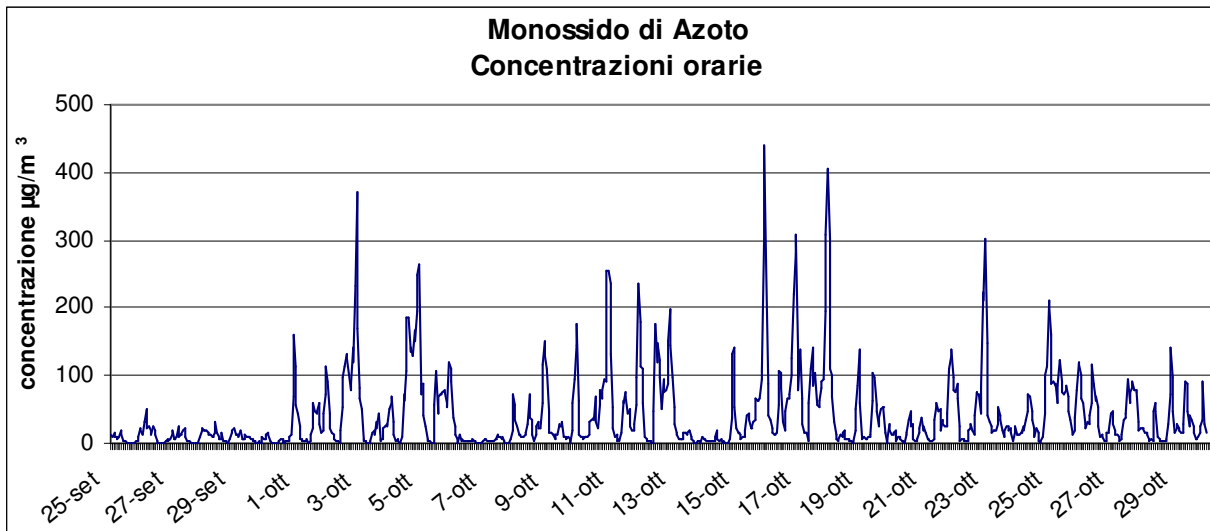


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per NO a Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

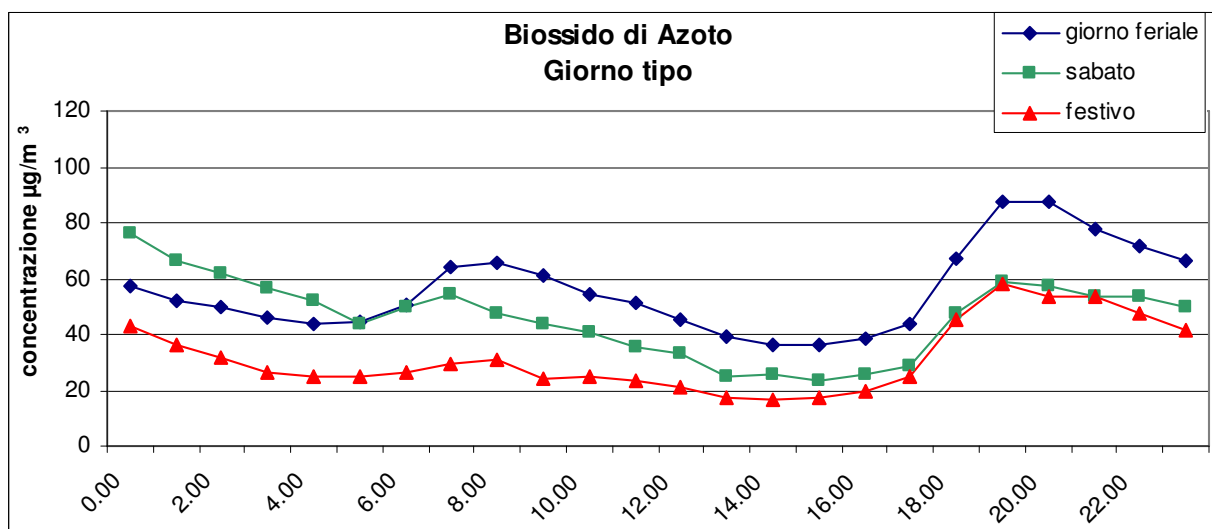
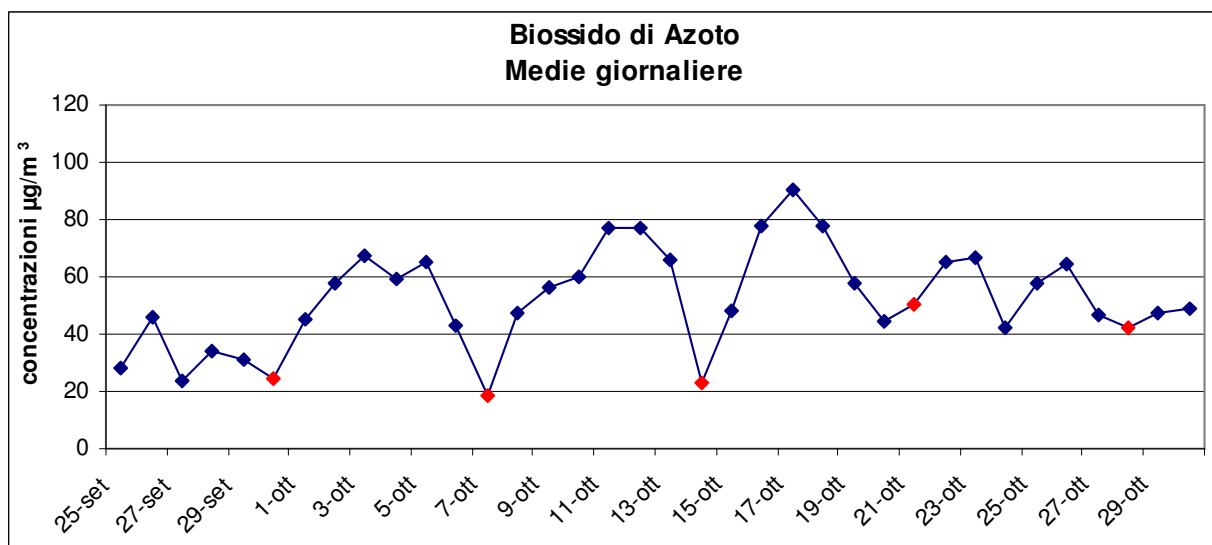
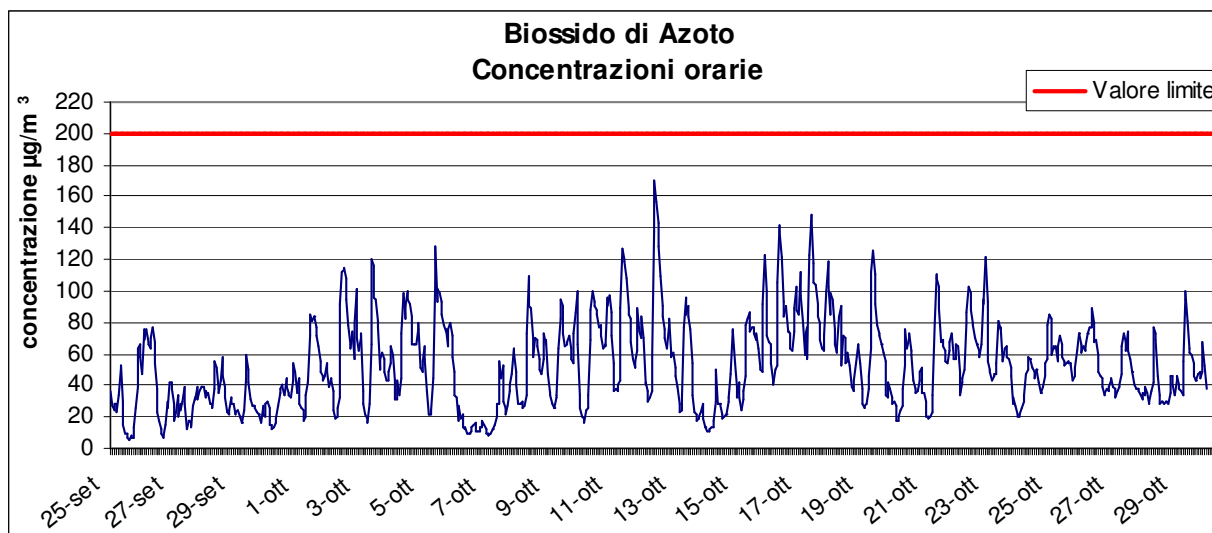


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) e giorno tipo per NO_2 a Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

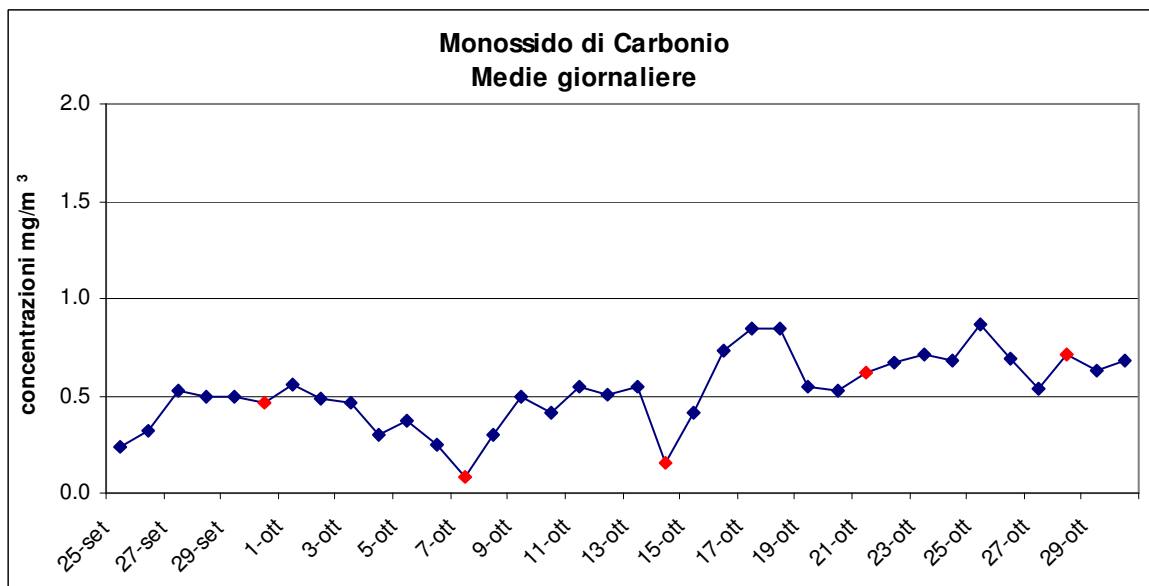
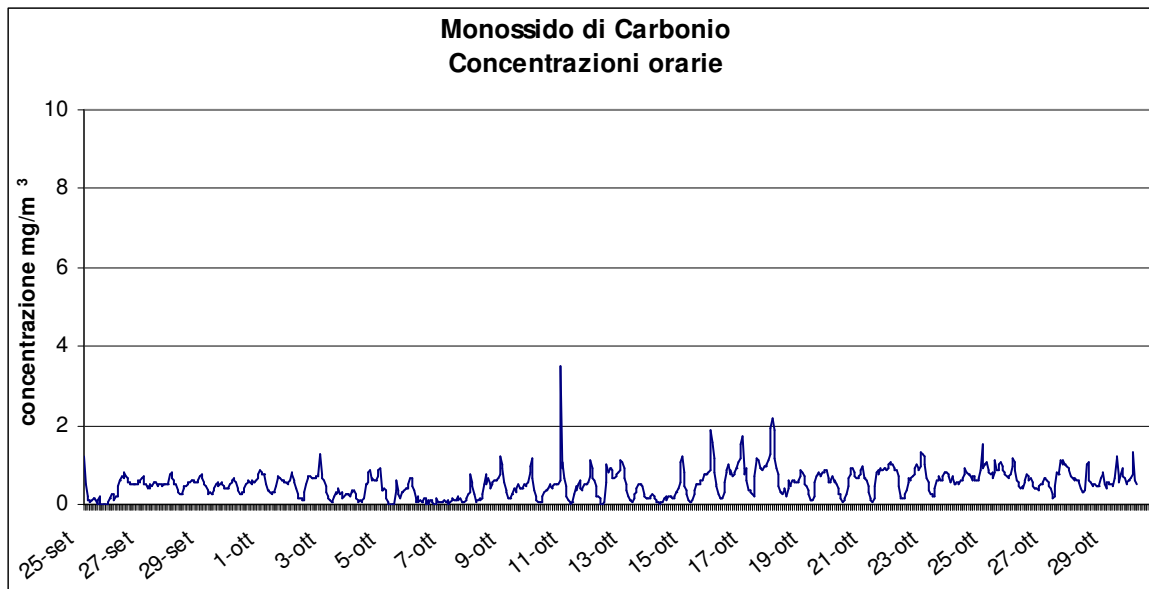


Figura 8A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per CO a Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

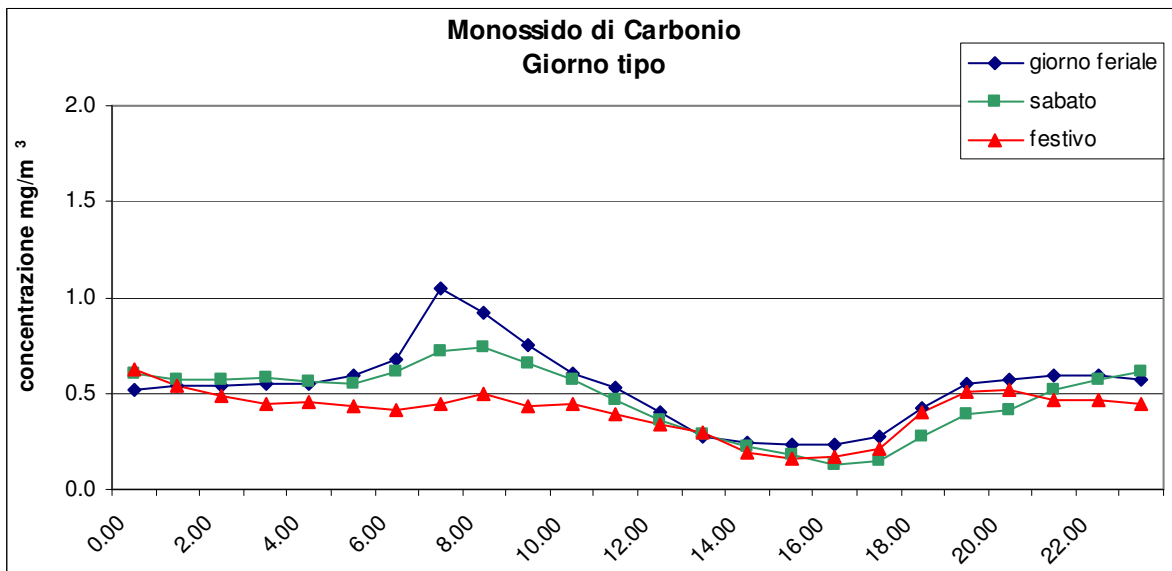
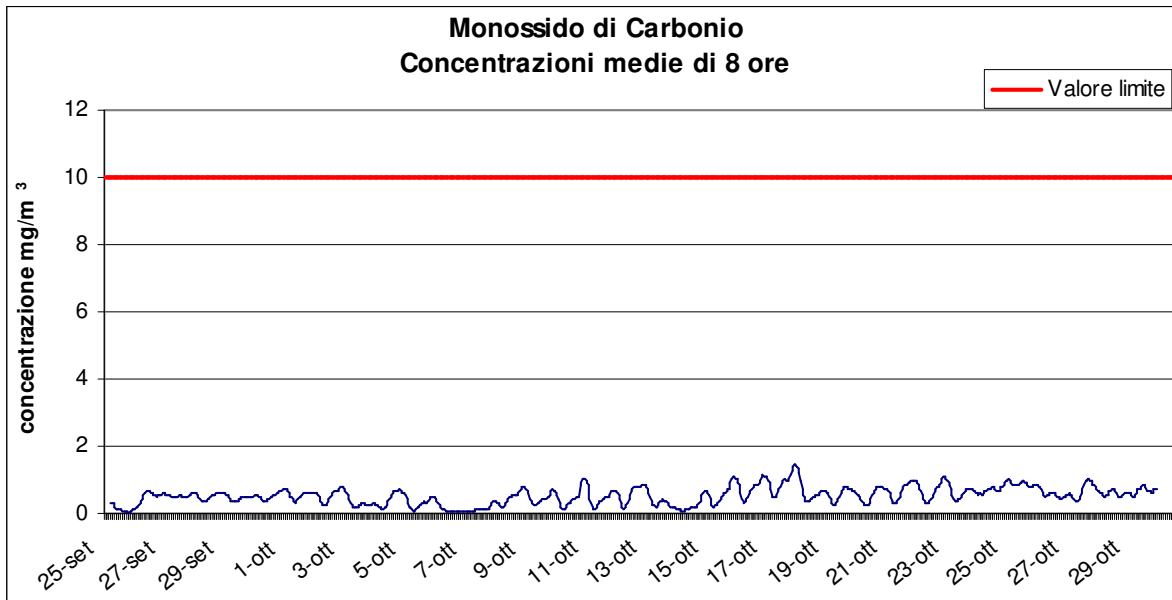


Figura 8B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per CO Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

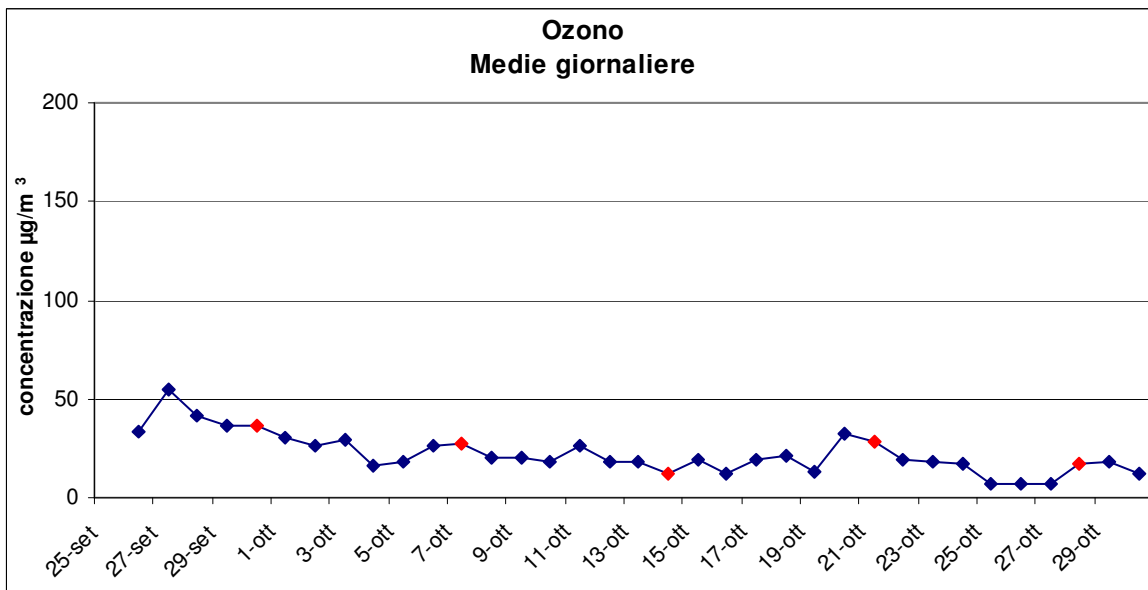
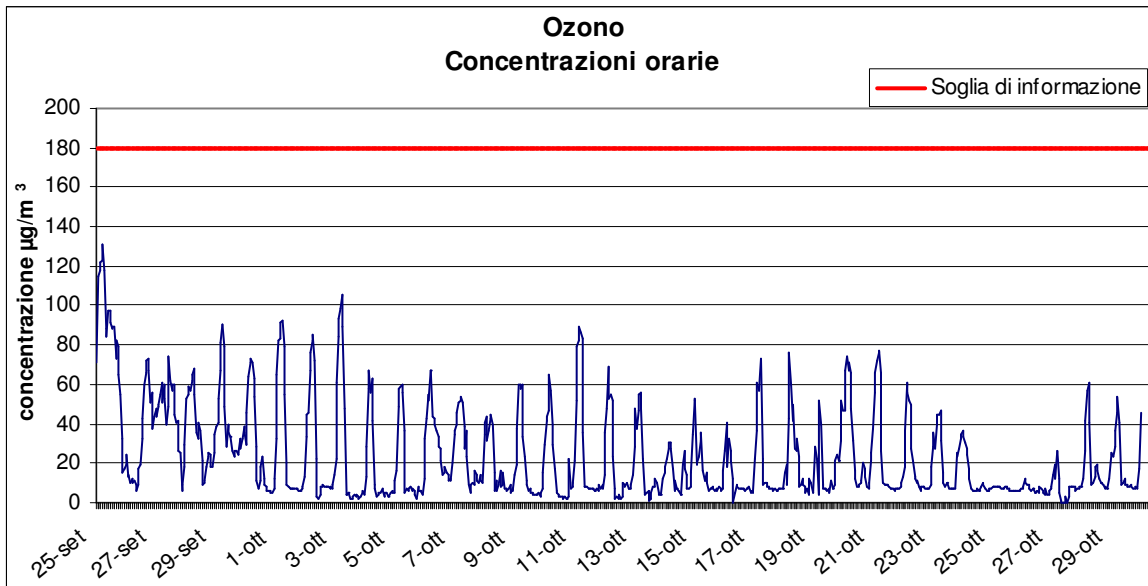


Figura 9A: Concentrazioni orarie e medie giornaliere (in rosso i giorni festivi) per O₃ a Vizzolo Predabissu nel periodo di misura.

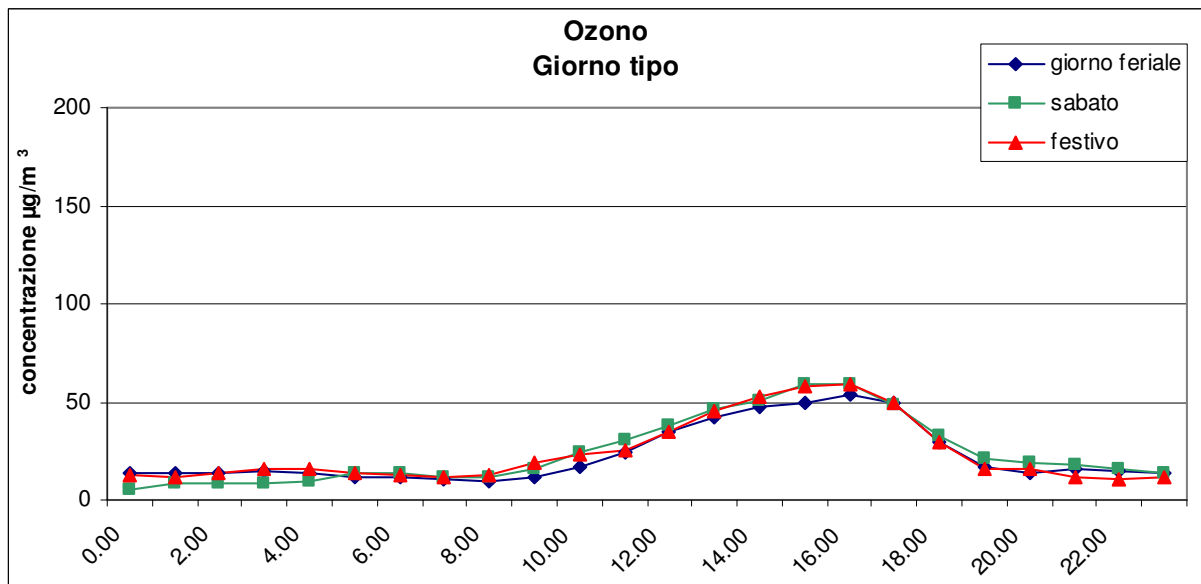
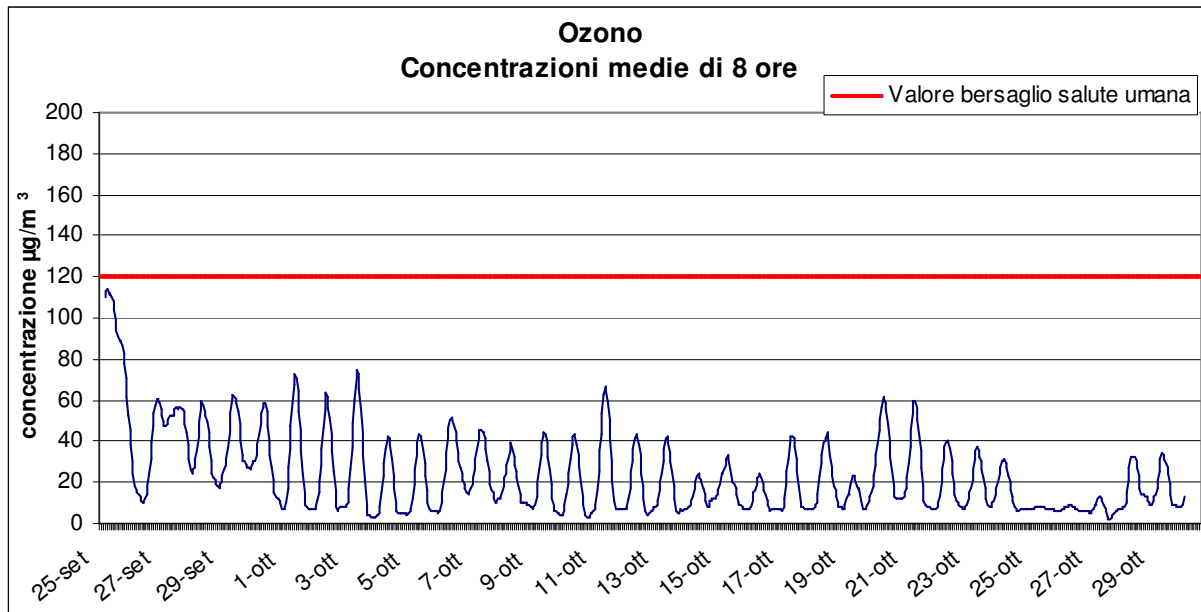


Figura 9B: Concentrazioni medie di 8 ore e giorni tipo per O_3 a Vizzolo Predabissi nel periodo di misura.

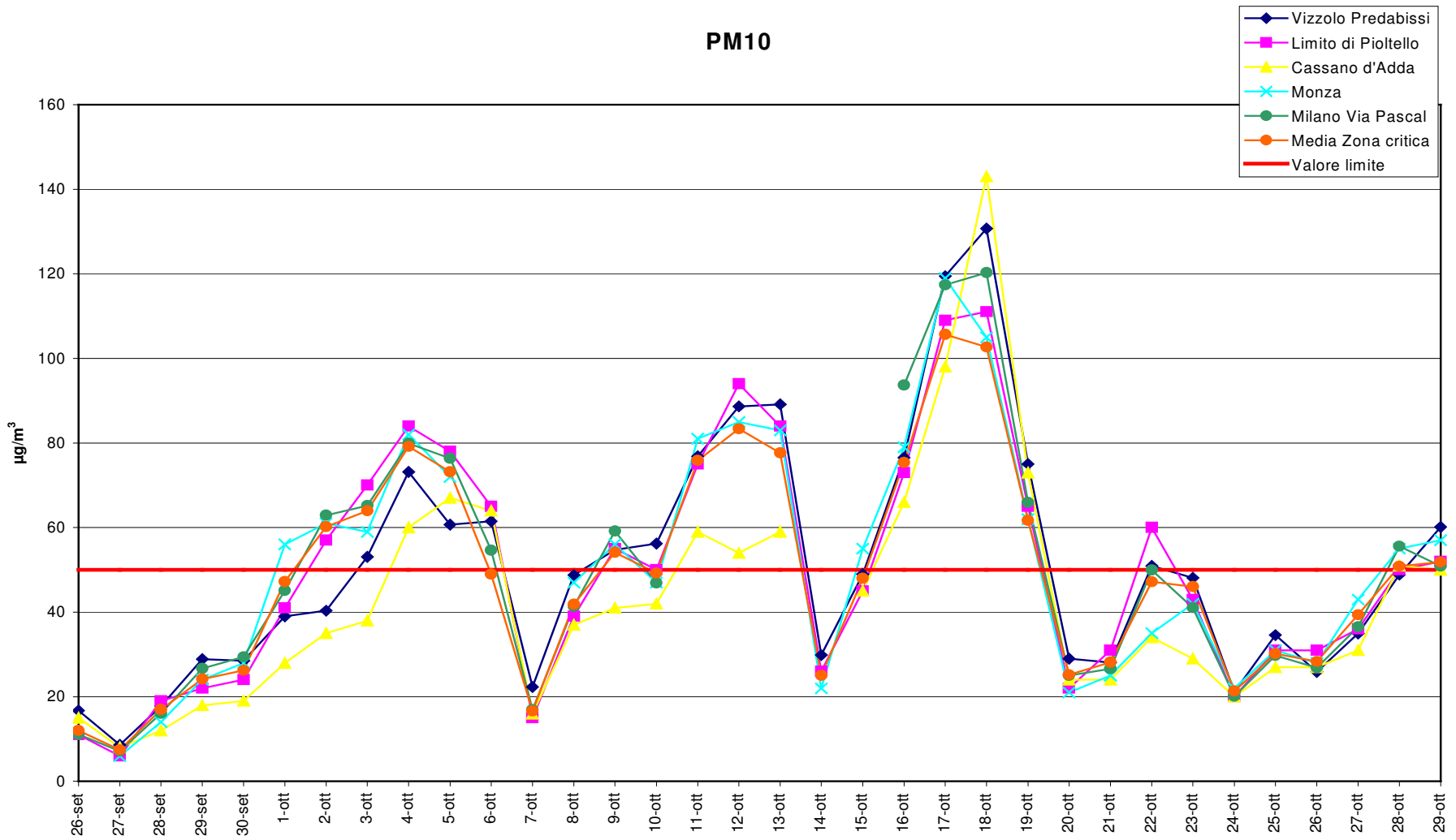


Figura 10: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a Vizzolo Predabissi e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	PUB	SUBURBANA	FONDO	90	Dal 25 settembre al 30 ottobre 2007
Cassano d'Adda	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	133	Centralina Fissa
Corsico	PUB	URBANA	TRAFFICO	116	Centralina Fissa
Limite di Pioltello	PUB	URBANA	FONDO	122	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
Milano Viale Marche	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa
Milano Via Pascal	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Milano Verziere	PUB	URBANA	TRAFFICO	122	Centralina Fissa

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

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

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
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	99	3	3	7	0
Limite di Pioltello	100	3	3	6	0
Melegnano	99	5	3	9	0
San Giuliano Mil.	95	3	2	5	0
Milano Via Pascal	100	2	3	6	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
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	100	53	28	171	0
Cassano d'Adda	99	41	13	90	0
Corsico	87	72	29	190	0
Limite di Pioltello	100	44	21	117	0
Melegnano	99	46	22	156	0
Motta Visconti	99	33	16	159	0
San Giuliano Mil.	91	59	28	203	1 12 ottobre
Milano Viale Marche	100	78	28	173	0
Milano Via Pascal	97	66	31	188	0
Milano Verziere	99	52	20	125	0

Tabella 6: Dati statistici relativi a NO₂.

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
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	100	0.5	0.3	3.5	1.4	0
<i>Corsico</i>	87	1.7	0.6	3.5	2.8	0
<i>Limite di Pioltello</i>	100	0.9	0.4	2.6	1.7	0
<i>Melegnano</i>	99	0.9	0.3	2.2	1.6	0
<i>San Giuliano Mil.</i>	95	1.3	0.4	3.6	2.2	0
<i>Milano Viale Marche</i>	100	1.9	0.7	7.0	4.7	0
<i>Milano Verziere</i>	99	1.3	0.6	4.1	3.5	0

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO.

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
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	100	24	24	131	0	114	0
<i>Cassano d'Adda</i>	99	25	20	99	0	81	0
<i>Corsico</i>	87	12	15	68	0	56	0
<i>Lacchiarella</i>	97	28	19	96	0	89	0
<i>Motta Visconti</i>	99	20	24	115	0	83	0
<i>Milano Via Pascal</i>	92	21	23	104	0	86	0
<i>Milano Verziere</i>	99	21	15	74	0	62	0

Tabella 8: Dati statistici relativi a O_3 .

26 settembre – 29 ottobre 2007

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
Vizzolo Predabissi (mezzo mobile)	100	51	28	131	15 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 29 ottobre
Limite di Pioltello	100	50	28	111	15 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 29 ottobre
Cassano d'Adda	97	43	27	143	11 4, 5, 6, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 28 ottobre
Monza	91	52	27	119	16 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29 ottobre
Milano Via Pascal	85	48	29	120	12 2, 3, 4, 5, 6, 9, 16, 17, 18, 19, 28, 29 ottobre

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
25-set	11.00		13	37	1.2	71
25-set	12.00		9	27	0.5	114
25-set	13.00		16	24	0.2	118
25-set	14.00	4	8	29	0.1	122
25-set	15.00	2	10	28	0.1	123
25-set	16.00	3	6	23	0.0	131
25-set	17.00	3	11	34	0.1	117
25-set	18.00	2	18	51	0.2	88
25-set	19.00	2	14	52	0.1	84
25-set	20.00	1	5	30	0.1	97
25-set	21.00	1	2	15	0.0	97
25-set	22.00	1	2	10	0.1	91
25-set	23.00	1	2	9	0.2	89
26-set	0.00	1	1	7	0.0	90
26-set	1.00	2	1	6	0.0	90
26-set	2.00	1	1	8	0.0	73
26-set	3.00	0	0	6	0.0	83
26-set	4.00	0	0	6	0.0	79
26-set	5.00	0	1	14	0.0	65
26-set	6.00	0	3	25	0.1	55
26-set	7.00	0	3	39	0.1	33
26-set	8.00	0	9	64	0.1	15
26-set	9.00	0	23	66	0.3	18
26-set	10.00	0	19	58	0.2	19
26-set	11.00	0	11	48	0.1	25
26-set	12.00	0	31	75	0.2	14
26-set	13.00	0	31	69	0.2	14
26-set	14.00	27	49	76	0.4	10
26-set	15.00	2	23	68	0.6	12
26-set	16.00	2	26	66	0.6	10
26-set	17.00	3	20	64	0.7	11
26-set	18.00	1	14	70	0.7	9
26-set	19.00	1	26	77	0.8	6
26-set	20.00	1	19	67	0.7	9
26-set	21.00	1	12	55	0.7	17
26-set	22.00	1	3	38	0.6	19
26-set	23.00	1	1	23	0.5	32
27-set	0.00	1	0	17	0.5	42
27-set	1.00	1	0	12	0.5	59
27-set	2.00	1	0	10	0.5	66
27-set	3.00	1	0	7	0.5	72
27-set	4.00	1	0	7	0.5	73
27-set	5.00	1	2	15	0.5	67
27-set	6.00	1	7	30	0.6	51
27-set	7.00	0	2	26	0.6	56
27-set	8.00	1	6	41	0.6	38
27-set	9.00	1	14	42	0.7	44
27-set	10.00	1	19	38	0.7	47
27-set	11.00	1	6	28	0.5	44
27-set	12.00	1	5	17	0.5	49
27-set	13.00	1	9	23	0.4	49
27-set	14.00	1	24	34	0.5	55

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
27-set	15.00	1	9	20	0.4	61
27-set	16.00	1	12	29	0.5	50
27-set	17.00	1	13	25	0.4	60
27-set	18.00	1	18	30	0.6	52
27-set	19.00	1	21	39	0.6	40
27-set	20.00	1	11	29	0.6	49
27-set	21.00	1	2	12	0.5	74
27-set	22.00	1	3	17	0.5	62
27-set	23.00	1	2	18	0.5	56
28-set	0.00	1	1	16	0.5	60
28-set	1.00	1	0	14	0.5	60
28-set	2.00	1	0	28	0.5	45
28-set	3.00	1	0	32	0.5	40
28-set	4.00	1	0	31	0.5	41
28-set	5.00	1	0	39	0.5	26
28-set	6.00	1	1	31	0.5	26
28-set	7.00	1	9	36	0.7	6
28-set	8.00	1	19	39	0.8	9
28-set	9.00	1	21	39	0.7	18
28-set	10.00	1	20	39	0.6	29
28-set	11.00	2	18	32	0.5	53
28-set	12.00	2	18	37	0.5	55
28-set	13.00	2	15	33	0.4	58
28-set	14.00	2	12	35	0.3	57
28-set	15.00	2	11	28	0.3	62
28-set	16.00	4	9	28	0.3	65
28-set	17.00	6	9	25	0.2	68
28-set	18.00	2	16	37	0.4	55
28-set	19.00	2	30	56	0.5	36
28-set	20.00	2	15	51	0.5	33
28-set	21.00	1	10	37	0.5	41
28-set	22.00	1	7	36	0.6	36
28-set	23.00	2	6	44	0.6	21
29-set	0.00	2	15	58	0.6	9
29-set	1.00	2	4	46	0.6	11
29-set	2.00	1	3	40	0.6	12
29-set	3.00	1	2	32	0.6	18
29-set	4.00	1	0	23	0.5	24
29-set	5.00	1	1	22	0.5	25
29-set	6.00	1	5	24	0.6	24
29-set	7.00	2	16	33	0.7	19
29-set	8.00	2	17	28	0.7	18
29-set	9.00	2	22	28	0.7	26
29-set	10.00	2	14	22	0.6	35
29-set	11.00	2	12	22	0.5	39
29-set	12.00	2	14	24	0.5	41
29-set	13.00	3	9	20	0.3	53
29-set	14.00	3	18	20	0.3	67
29-set	15.00	3	7	17	0.3	81
29-set	16.00	2	6	16	0.3	90
29-set	17.00	2	7	24	0.3	79
29-set	18.00	3	13	45	0.4	48
29-set	19.00	2	11	59	0.4	29

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-set	20.00	2	11	50	0.5	39
29-set	21.00	2	8	42	0.6	36
29-set	22.00	2	5	31	0.5	33
29-set	23.00	1	5	27	0.5	33
30-set	0.00	1	3	27	0.5	26
30-set	1.00	1	2	27	0.5	23
30-set	2.00	1	1	25	0.5	26
30-set	3.00	1	1	23	0.4	27
30-set	4.00	1	2	21	0.4	25
30-set	5.00	1	1	21	0.4	25
30-set	6.00	1	1	16	0.4	32
30-set	7.00	1	8	27	0.5	27
30-set	8.00	1	5	22	0.5	32
30-set	9.00	1	7	20	0.6	38
30-set	10.00	1	14	29	0.7	36
30-set	11.00	1	16	30	0.6	29
30-set	12.00	1	12	26	0.5	46
30-set	13.00	1	3	14	0.4	64
30-set	14.00	2	1	15	0.3	71
30-set	15.00	2	0	12	0.3	73
30-set	16.00	2	1	13	0.2	71
30-set	17.00	1	1	16	0.3	63
30-set	18.00	1	0	18	0.3	54
30-set	19.00	1	0	28	0.4	28
30-set	20.00	1	2	35	0.5	12
30-set	21.00	1	7	38	0.6	8
30-set	22.00	1	5	40	0.6	11
30-set	23.00	1	1	39	0.5	18
01-ott	0.00	1	0	34	0.5	24
01-ott	1.00	1	2	45	0.6	12
01-ott	2.00	1	2	39	0.6	9
01-ott	3.00	1	2	35	0.6	9
01-ott	4.00	1	10	33	0.6	6
01-ott	5.00	1	12	32	0.6	6
01-ott	6.00	1	70	43	0.7	6
01-ott	7.00	2	159	54	0.9	6
01-ott	8.00	2	115	48	0.8	5
01-ott	9.00	2	56	35	0.7	7
01-ott	10.00	1	44	39	0.8	12
01-ott	11.00	1	24	44	0.8	32
01-ott	12.00	5	7	29	0.5	65
01-ott	13.00	4	6	26	0.4	83
01-ott	14.00	2	4	24	0.4	83
01-ott	15.00	1	3	18	0.3	92
01-ott	16.00	1	2	20	0.3	92
01-ott	17.00	2	5	33	0.3	79
01-ott	18.00	2	0	42	0.3	55
01-ott	19.00	1	2	72	0.3	20
01-ott	20.00	1	13	85	0.5	9
01-ott	21.00	2	23	81	0.6	8
01-ott	22.00	1	59	83	0.7	7
01-ott	23.00	2	46	83	0.7	7
02-ott	0.00	1	43	77	0.6	7

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-ott	1.00	1	47	72	0.6	7
02-ott	2.00	1	59	65	0.6	7
02-ott	3.00	1	30	55	0.6	7
02-ott	4.00	1	15	49	0.5	7
02-ott	5.00	1	19	45	0.5	6
02-ott	6.00	1	44	43	0.6	6
02-ott	7.00	1	72	46	0.6	6
02-ott	8.00	2	114	54	0.8	7
02-ott	9.00	3	91	48	0.8	8
02-ott	10.00	2	44	40	0.6	13
02-ott	11.00	1	20	45	0.6	33
02-ott	12.00	2	17	43	0.4	44
02-ott	13.00	2	13	36	0.3	46
02-ott	14.00	1	8	24	0.2	67
02-ott	15.00	1	4	18	0.2	76
02-ott	16.00	1	3	21	0.1	83
02-ott	17.00	1	2	26	0.1	86
02-ott	18.00	1	0	33	0.1	72
02-ott	19.00	1	20	91	0.3	22
02-ott	20.00	2	52	112	0.5	3
02-ott	21.00	2	97	114	0.7	2
02-ott	22.00	2	114	115	0.7	4
02-ott	23.00	3	131	108	0.7	8
03-ott	0.00	2	125	95	0.6	8
03-ott	1.00	2	102	78	0.6	9
03-ott	2.00	1	78	66	0.6	8
03-ott	3.00	1	87	63	0.7	8
03-ott	4.00	2	141	74	0.7	8
03-ott	5.00	2	121	56	0.7	8
03-ott	6.00	3	232	80	0.8	7
03-ott	7.00	5	370	101	1.2	8
03-ott	8.00	3	171	70	0.8	7
03-ott	9.00	2	83	62	0.6	9
03-ott	10.00	2	65	70	0.6	15
03-ott	11.00	2	50	73	0.5	22
03-ott	12.00	3	7	37	0.3	61
03-ott	13.00	3	4	29	0.2	84
03-ott	14.00	5	2	22	0.2	93
03-ott	15.00	5	0	19	0.1	98
03-ott	16.00	4	0	16	0.1	105
03-ott	17.00	3	0	29	0.0	89
03-ott	18.00	3	2	67	0.2	48
03-ott	19.00	4	15	120	0.3	4
03-ott	20.00	2	18	116	0.3	5
03-ott	21.00	1	12	96	0.3	5
03-ott	22.00	2	31	94	0.4	5
03-ott	23.00	1	22	82	0.3	2
04-ott	0.00	1	43	77	0.3	2
04-ott	1.00	0	2	49	0.2	3
04-ott	2.00	1	5	57	0.2	4
04-ott	3.00	1	7	61	0.2	3
04-ott	4.00	1	23	56	0.3	4
04-ott	5.00	1	26	49	0.3	3

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-ott	6.00	1	29	43	0.2	2
04-ott	7.00	1	24	43	0.2	3
04-ott	8.00	2	49	48	0.3	5
04-ott	9.00	2	60	54	0.3	6
04-ott	10.00	2	68	65	0.3	4
04-ott	11.00	3	33	59	0.2	13
04-ott	12.00	3	13	44	0.2	29
04-ott	13.00	3	5	31	0.1	58
04-ott	14.00	2	5	30	0.1	67
04-ott	15.00	2	3	43	0.1	56
04-ott	16.00	3	1	33	0.1	63
04-ott	17.00	3	1	45	0.1	42
04-ott	18.00	2	10	74	0.2	9
04-ott	19.00	2	73	99	0.5	7
04-ott	20.00	2	64	82	0.5	3
04-ott	21.00	2	106	91	0.6	4
04-ott	22.00	2	186	100	0.8	5
04-ott	23.00	3	187	94	0.8	5
05-ott	0.00	2	136	91	0.6	7
05-ott	1.00	1	141	84	0.6	6
05-ott	2.00	2	129	66	0.6	3
05-ott	3.00	2	168	66	0.6	5
05-ott	4.00	3	152	66	0.6	5
05-ott	5.00	3	195	66	0.7	4
05-ott	6.00	3	250	75	0.9	3
05-ott	7.00	3	265	80	0.9	5
05-ott	8.00	1	72	51	0.4	6
05-ott	9.00	1	87	49	0.3	5
05-ott	10.00	2	89	55	0.4	5
05-ott	11.00	2	41	65	0.3	12
05-ott	12.00	13	24	57	0.2	16
05-ott	13.00	13	5	36	0.1	48
05-ott	14.00	5	2	22	0.0	58
05-ott	15.00	2	2	22	0.0	59
05-ott	16.00	2	1	22	0.0	60
05-ott	17.00	1	0	24	0.0	56
05-ott	18.00	2	0	44	0.0	36
05-ott	19.00	2	58	105	0.4	5
05-ott	20.00	4	106	129	0.6	7
05-ott	21.00	2	43	93	0.3	6
05-ott	22.00	2	70	102	0.2	7
05-ott	23.00	2	72	99	0.2	8
06-ott	0.00	2	71	93	0.3	7
06-ott	1.00	2	74	85	0.3	7
06-ott	2.00	3	78	78	0.4	6
06-ott	3.00	3	77	74	0.4	4
06-ott	4.00	2	58	76	0.4	2
06-ott	5.00	3	55	65	0.4	8
06-ott	6.00	3	120	76	0.5	6
06-ott	7.00	3	111	79	0.7	6
06-ott	8.00	3	90	72	0.7	6
06-ott	9.00	2	37	58	0.4	4
06-ott	10.00	2	24	48	0.3	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
06-ott	11.00	3	12	33	0.1	33
06-ott	12.00	4	8	32	0.1	43
06-ott	13.00	2	2	17	0.2	54
06-ott	14.00	2	13	27	0.1	52
06-ott	15.00	3	4	19	0.1	67
06-ott	16.00	3	5	22	0.1	67
06-ott	17.00	2	3	14	0.0	44
06-ott	18.00	1	4	13	0.2	43
06-ott	19.00	1	5	14	0.1	40
06-ott	20.00	1	3	10	0.0	37
06-ott	21.00	1	3	9	0.1	34
06-ott	22.00	1	2	9	0.0	28
06-ott	23.00	1	2	10	0.1	27
07-ott	0.00	1	5	14	0.1	21
07-ott	1.00	1	2	14	0.0	14
07-ott	2.00	1	3	16	0.0	15
07-ott	3.00	1	1	10	0.0	19
07-ott	4.00	1	1	11	0.1	15
07-ott	5.00	1	1	11	0.1	14
07-ott	6.00	1	1	13	0.1	12
07-ott	7.00	1	1	13	0.0	12
07-ott	8.00	1	4	17	0.1	12
07-ott	9.00	2	6	15	0.0	21
07-ott	10.00	3	5	12	0.1	34
07-ott	11.00	2	5	10	0.0	36
07-ott	12.00	3	4	10	0.0	40
07-ott	13.00	4	2	8	0.1	45
07-ott	14.00	3	2	10	0.0	50
07-ott	15.00	4	3	12	0.1	52
07-ott	16.00	4	3	13	0.1	54
07-ott	17.00	4	5	15	0.1	51
07-ott	18.00	2	8	20	0.1	38
07-ott	19.00	1	11	28	0.1	27
07-ott	20.00	1	8	29	0.1	36
07-ott	21.00	1	10	55	0.2	23
07-ott	22.00	1	5	44	0.1	9
07-ott	23.00	1	9	52	0.2	5
08-ott	0.00	1	4	30	0.1	9
08-ott	1.00	1	1	25	0.0	10
08-ott	2.00	1	0	22	0.1	10
08-ott	3.00	1	0	27	0.1	16
08-ott	4.00	1	1	36	0.1	14
08-ott	5.00	1	6	41	0.2	11
08-ott	6.00	1	18	47	0.3	10
08-ott	7.00	2	72	64	0.7	15
08-ott	8.00	1	58	61	0.6	11
08-ott	9.00	1	36	48	0.4	10
08-ott	10.00	1	24	40	0.2	35
08-ott	11.00	2	12	29	0.1	40
08-ott	12.00	5	12	28	0.1	44
08-ott	13.00	6	9	29	0.1	32
08-ott	14.00	6	11	30	0.1	36
08-ott	15.00	4	9	25	0.1	42

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
08-ott	16.00	2	13	28	0.2	45
08-ott	17.00	3	15	34	0.3	40
08-ott	18.00	2	29	73	0.5	16
08-ott	19.00	2	71	109	0.8	6
08-ott	20.00	1	39	91	0.5	11
08-ott	21.00	1	35	88	0.7	6
08-ott	22.00	1	14	70	0.5	9
08-ott	23.00	2	4	59	0.4	16
09-ott	0.00	3	11	71	0.5	8
09-ott	1.00	4	26	68	0.5	9
09-ott	2.00	1	32	65	0.6	15
09-ott	3.00	1	23	57	0.6	7
09-ott	4.00	1	22	50	0.6	7
09-ott	5.00	1	58	48	0.6	6
09-ott	6.00	1	116	57	0.8	7
09-ott	7.00	2	151	73	1.2	9
09-ott	8.00	2	130	66	1.0	5
09-ott	9.00	2	109	69	0.9	7
09-ott	10.00	2	46	48	0.6	6
09-ott	11.00	2	17	35	0.4	14
09-ott	12.00	2	16	34	0.3	19
09-ott	13.00	2	11	28	0.2	38
09-ott	14.00	2	11	25	0.1	60
09-ott	15.00	2	7	26	0.1	60
09-ott	16.00	1	14	33	0.3	58
09-ott	17.00	1	12	34	0.2	60
09-ott	18.00	1	28	64	0.4	34
09-ott	19.00	2	26	83	0.3	23
09-ott	20.00	1	26	94	0.4	11
09-ott	21.00	2	31	90	0.5	9
09-ott	22.00	1	10	72	0.4	6
09-ott	23.00	1	8	65	0.4	7
10-ott	0.00	2	6	66	0.4	6
10-ott	1.00	1	9	68	0.4	5
10-ott	2.00	1	7	72	0.5	4
10-ott	3.00	2	1	63	0.5	4
10-ott	4.00	2	17	56	0.5	4
10-ott	5.00	2	59	54	0.6	4
10-ott	6.00	3	95	73	0.8	5
10-ott	7.00	4	145	87	1.0	3
10-ott	8.00	4	175	100	1.2	5
10-ott	9.00	4	62	67	0.7	7
10-ott	10.00	6	13	34	0.4	15
10-ott	11.00	4	8	26	0.2	30
10-ott	12.00	3	9	20	0.1	41
10-ott	13.00	3	7	19	0.0	43
10-ott	14.00	3	8	16	0.0	46
10-ott	15.00	2	8	24	0.1	65
10-ott	16.00	2	10	25	0.1	57
10-ott	17.00	1	13	34	0.2	39
10-ott	18.00	2	33	69	0.3	29
10-ott	19.00	3	34	88	0.3	17
10-ott	20.00	3	38	100	0.4	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
10-ott	21.00	2	34	93	0.4	5
10-ott	22.00	2	68	91	0.5	4
10-ott	23.00	2	32	88	0.4	3
11-ott	0.00	1	23	86	0.4	3
11-ott	1.00	1	55	78	0.5	3
11-ott	2.00	1	78	78	0.5	2
11-ott	3.00	2	65	71	0.5	3
11-ott	4.00	1	80	64	0.5	2
11-ott	5.00	1	95	67	0.5	2
11-ott	6.00	3	90	65	0.6	3
11-ott	7.00	5	255	96	3.5	23
11-ott	8.00	4	256	90	0.9	7
11-ott	9.00	3	237	97	1.0	8
11-ott	10.00	2	133	86	0.7	10
11-ott	11.00	1	55	72	0.5	22
11-ott	12.00	1	21	54	0.2	52
11-ott	13.00	1	10	36	0.1	79
11-ott	14.00	2	13	38	0.0	82
11-ott	15.00	2	4	37	0.0	89
11-ott	16.00	2	5	40	0.0	87
11-ott	17.00	2	4	43	0.1	83
11-ott	18.00	3	15	90	0.2	36
11-ott	19.00	4	64	127	0.4	8
11-ott	20.00	4	59	121	0.4	8
11-ott	21.00	4	76	119	0.5	8
11-ott	22.00	3	70	107	0.6	7
11-ott	23.00	3	44	89	0.4	7
12-ott	0.00	3	50	85	0.3	7
12-ott	1.00	3	25	82	0.4	7
12-ott	2.00	3	18	67	0.5	7
12-ott	3.00	3	19	57	0.5	7
12-ott	4.00	3	28	51	0.5	7
12-ott	5.00	3	57	55	0.6	7
12-ott	6.00	4	98	62	0.7	6
12-ott	7.00	6	236	89	1.1	9
12-ott	8.00	5	181	74	0.9	7
12-ott	9.00	4	112	70	0.7	9
12-ott	10.00	4	112	83	0.6	8
12-ott	11.00	5	60	70	0.4	15
12-ott	12.00	4	11	41	0.2	35
12-ott	13.00	5	6	42	0.2	48
12-ott	14.00	5	4	36	0.2	69
12-ott	15.00	6	4	29	0.0	53
12-ott	16.00	5	2	33	0.0	54
12-ott	17.00	5	1	37	0.0	52
12-ott	18.00	4	1	60	0.1	23
12-ott	19.00	5	47	138	0.6	7
12-ott	20.00	6	175	170	1.0	2
12-ott	21.00	5	118	156	0.8	3
12-ott	22.00	5	148	143	0.9	2
12-ott	23.00	5	123	128	0.9	4
13-ott	0.00	4	97	109	0.8	2
13-ott	1.00	4	50	90	0.7	3

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-ott	2.00	4	95	84	0.7	10
13-ott	3.00	4	77	75	0.7	10
13-ott	4.00	4	79	70	0.8	8
13-ott	5.00	5	89	63	0.8	10
13-ott	6.00	5	151	78	0.9	7
13-ott	7.00	5	199	82	1.1	7
13-ott	8.00	5	145	61	1.1	7
13-ott	9.00	5	97	58	0.9	9
13-ott	10.00	4	54	60	0.7	14
13-ott	11.00	4	28	52	0.5	28
13-ott	12.00	10	16	45	0.3	48
13-ott	13.00	8	12	40	0.2	38
13-ott	14.00	5	7	29	0.1	47
13-ott	15.00	6	6	22	0.1	55
13-ott	16.00	6	5	24	0.1	56
13-ott	17.00	6	7	32	0.2	48
13-ott	18.00	5	17	77	0.2	22
13-ott	19.00	4	14	96	0.3	5
13-ott	20.00	3	13	85	0.4	4
13-ott	21.00	3	17	90	0.5	5
13-ott	22.00	3	17	84	0.5	6
13-ott	23.00	2	11	76	0.5	1
14-ott	0.00	2	5	55	0.4	2
14-ott	1.00	3	3	33	0.3	5
14-ott	2.00	2	1	23	0.2	9
14-ott	3.00	3	1	21	0.2	8
14-ott	4.00	3	2	18	0.1	12
14-ott	5.00	1	2	19	0.1	10
14-ott	6.00	2	3	20	0.1	5
14-ott	7.00	2	1	22	0.2	4
14-ott	8.00	1	8	28	0.3	5
14-ott	9.00	1	7	18	0.2	4
14-ott	10.00	2	5	14	0.1	12
14-ott	11.00	4	4	14	0.1	16
14-ott	12.00	3	3	11	0.1	18
14-ott	13.00	3	2	11	0.1	23
14-ott	14.00	5	3	12	0.0	27
14-ott	15.00	5	3	14	0.0	31
14-ott	16.00	4	3	14	0.1	31
14-ott	17.00	3	4	17	0.1	27
14-ott	18.00	3	8	30	0.2	17
14-ott	19.00	3	19	50	0.2	6
14-ott	20.00	3	7	28	0.1	11
14-ott	21.00	3	5	28	0.2	7
14-ott	22.00	3	6	29	0.2	7
14-ott	23.00	3	4	21	0.2	6
15-ott	0.00	3	1	18	0.1	4
15-ott	1.00	3	2	20	0.2	4
15-ott	2.00	3	0	22	0.2	19
15-ott	3.00	2	1	22	0.3	26
15-ott	4.00	2	2	30	0.3	17
15-ott	5.00	3	7	33	0.4	15
15-ott	6.00	3	37	48	0.5	7

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-ott	7.00	4	133	76	1.1	7
15-ott	8.00	4	143	75	1.2	8
15-ott	9.00	4	54	54	0.8	15
15-ott	10.00	4	22	39	0.5	34
15-ott	11.00	4	15	33	0.4	52
15-ott	12.00	5	15	41	0.3	53
15-ott	13.00	6	13	32	0.1	20
15-ott	14.00	5	8	24	0.0	21
15-ott	15.00	5	8	31	0.0	24
15-ott	16.00	4	11	36	0.1	31
15-ott	17.00	4	19	46	0.2	36
15-ott	18.00	4	40	78	0.4	16
15-ott	19.00	4	43	83	0.5	11
15-ott	20.00	4	33	86	0.5	11
15-ott	21.00	3	21	75	0.5	15
15-ott	22.00	2	23	77	0.5	10
15-ott	23.00	3	33	77	0.6	6
16-ott	0.00	3	36	73	0.6	7
16-ott	1.00	3	65	69	0.7	7
16-ott	2.00	3	63	73	0.8	8
16-ott	3.00	3	62	63	0.8	7
16-ott	4.00	3	65	51	0.7	6
16-ott	5.00	3	93	49	0.8	7
16-ott	6.00	3	106	49	0.9	7
16-ott	7.00	6	303	92	1.9	8
16-ott	8.00	8	439	122	1.6	7
16-ott	9.00	6	271	100	1.1	6
16-ott	10.00	4	89	72	0.8	7
16-ott	11.00	5	41	67	0.5	17
16-ott	12.00	6	34	66	0.5	27
16-ott	13.00	7	23	54	0.3	40
16-ott	14.00	6	17	44	0.1	19
16-ott	15.00	7	12	41	0.1	32
16-ott	16.00	6	14	50	0.2	27
16-ott	17.00	5	16	53	0.3	21
16-ott	18.00	4	56	105	0.5	13
16-ott	19.00	4	107	142	0.8	0
16-ott	20.00	2	103	138	0.8	6
16-ott	21.00	4	82	121	1.0	9
16-ott	22.00	3	32	93	0.8	8
16-ott	23.00	3	18	83	0.9	8
17-ott	0.00	4	47	91	0.7	7
17-ott	1.00	4	66	74	0.8	7
17-ott	2.00	3	67	74	0.8	7
17-ott	3.00	3	72	74	0.9	7
17-ott	4.00	3	101	63	0.9	7
17-ott	5.00	3	127	62	1.1	7
17-ott	6.00	2	221	74	1.2	7
17-ott	7.00	2	281	89	1.5	9
17-ott	8.00	4	308	103	1.7	5
17-ott	9.00	2	142	88	0.9	6
17-ott	10.00	6	80	85	0.8	5
17-ott	11.00	11	140	113	0.9	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
17-ott	12.00	15	65	97	0.6	22
17-ott	13.00	11	28	80	0.4	37
17-ott	14.00	6	16	60	0.4	61
17-ott	15.00	6	17	72	0.3	57
17-ott	16.00	7	17	77	0.3	58
17-ott	17.00	4	3	57	0.2	73
17-ott	18.00	3	61	123	0.7	22
17-ott	19.00	3	109	149	1.1	9
17-ott	20.00	4	141	144	1.2	10
17-ott	21.00	3	85	118	1.1	11
17-ott	22.00	4	100	106	0.9	8
17-ott	23.00	3	103	104	0.9	8
18-ott	0.00	2	55	91	0.9	7
18-ott	1.00	3	53	83	1.0	7
18-ott	2.00	2	64	80	1.0	7
18-ott	3.00	3	83	68	1.0	6
18-ott	4.00	3	91	64	1.0	7
18-ott	5.00	4	95	62	1.1	6
18-ott	6.00	5	196	71	1.3	6
18-ott	7.00	4	308	99	1.9	7
18-ott	8.00	6	405	119	2.2	7
18-ott	9.00	7	303	103	1.9	7
18-ott	10.00	5	110	85	1.2	8
18-ott	11.00	5	101	98	0.9	7
18-ott	12.00	6	68	95	0.8	15
18-ott	13.00	6	33	76	0.4	19
18-ott	14.00	7	13	67	0.3	9
18-ott	15.00	9	6	60	0.3	43
18-ott	16.00	14	4	63	0.3	76
18-ott	17.00	19	7	84	0.4	60
18-ott	18.00	14	13	91	0.4	41
18-ott	19.00	4	9	53	0.2	50
18-ott	20.00	4	16	71	0.4	28
18-ott	21.00	4	19	71	0.6	26
18-ott	22.00	4	6	55	0.5	33
18-ott	23.00	4	6	55	0.5	24
19-ott	0.00	2	6	60	0.6	8
19-ott	1.00	3	3	52	0.6	9
19-ott	2.00	1	3	39	0.6	12
19-ott	3.00	1	0	39	0.6	9
19-ott	4.00	2	3	37	0.6	8
19-ott	5.00	2	20	43	0.6	5
19-ott	6.00	3	52	53	0.7	7
19-ott	7.00	4	86	66	0.9	4
19-ott	8.00	4	137	65	0.8	12
19-ott	9.00	3	60	54	0.7	10
19-ott	10.00	2	8	38	0.5	5
19-ott	11.00	1	7	28	0.4	6
19-ott	12.00	2	9	25	0.4	27
19-ott	13.00	1	7	27	0.2	28
19-ott	14.00	2	6	28	0.1	22
19-ott	15.00	3	8	37	0.1	4
19-ott	16.00	2	11	46	0.1	52

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
19-ott	17.00	3	12	63	0.2	40
19-ott	18.00	3	62	112	0.5	9
19-ott	19.00	4	105	126	0.7	7
19-ott	20.00	4	99	111	0.8	7
19-ott	21.00	4	58	92	0.7	7
19-ott	22.00	3	48	79	0.7	7
19-ott	23.00	3	25	73	0.7	7
20-ott	0.00	3	39	72	0.8	5
20-ott	1.00	3	51	67	0.8	11
20-ott	2.00	3	53	66	0.8	7
20-ott	3.00	3	55	60	0.8	7
20-ott	4.00	2	15	55	0.7	9
20-ott	5.00	2	1	34	0.5	21
20-ott	6.00	3	6	33	0.5	24
20-ott	7.00	2	29	41	0.6	22
20-ott	8.00	3	18	38	0.7	21
20-ott	9.00	3	12	32	0.6	32
20-ott	10.00	3	14	28	0.6	51
20-ott	11.00	3	16	29	0.5	47
20-ott	12.00	4	18	27	0.4	46
20-ott	13.00	2	5	17	0.3	67
20-ott	14.00	3	8	17	0.3	74
20-ott	15.00	3	10	20	0.2	67
20-ott	16.00	3	5	24	0.1	71
20-ott	17.00	3	2	27	0.1	66
20-ott	18.00	3	2	38	0.2	48
20-ott	19.00	3	1	52	0.3	32
20-ott	20.00	3	12	76	0.5	16
20-ott	21.00	4	16	63	0.6	12
20-ott	22.00	4	34	70	0.7	8
20-ott	23.00	4	46	73	0.9	8
21-ott	0.00	3	26	62	0.9	10
21-ott	1.00	3	29	60	0.8	10
21-ott	2.00	3	7	43	0.7	11
21-ott	3.00	3	4	37	0.7	20
21-ott	4.00	3	4	36	0.7	17
21-ott	5.00	3	6	36	0.7	13
21-ott	6.00	3	14	43	0.8	8
21-ott	7.00	3	21	48	0.8	7
21-ott	8.00	4	39	52	1.0	10
21-ott	9.00	3	19	35	0.7	22
21-ott	10.00	3	25	35	0.7	26
21-ott	11.00	4	17	30	0.6	37
21-ott	12.00	6	7	20	0.5	56
21-ott	13.00	10	5	20	0.3	66
21-ott	14.00	8	3	19	0.2	72
21-ott	15.00	6	3	20	0.1	76
21-ott	16.00	8	2	23	0.1	77
21-ott	17.00	27	5	34	0.1	66
21-ott	18.00	31	33	80	0.4	26
21-ott	19.00	13	54	111	0.8	10
21-ott	20.00	7	61	109	0.8	9
21-ott	21.00	5	47	102	0.8	9

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
21-ott	22.00	4	50	90	0.9	10
21-ott	23.00	3	19	67	0.8	9
22-ott	0.00	4	33	69	0.9	8
22-ott	1.00	4	30	64	0.9	8
22-ott	2.00	3	24	63	0.9	7
22-ott	3.00	3	25	55	0.9	7
22-ott	4.00	3	45	54	0.9	6
22-ott	5.00	4	110	63	1.0	7
22-ott	6.00	5	128	67	1.1	7
22-ott	7.00	5	139	74	1.0	7
22-ott	8.00	5	97	60	1.0	7
22-ott	9.00	4	80	56	0.9	8
22-ott	10.00	5	75	57	0.9	10
22-ott	11.00	6	88	66	0.9	13
22-ott	12.00	5	66	65	0.7	19
22-ott	13.00	5	24	49	0.4	36
22-ott	14.00	5	4	33	0.2	61
22-ott	15.00	5	5	41	0.2	55
22-ott	16.00	6	6	45	0.1	52
22-ott	17.00	9	2	50	0.1	50
22-ott	18.00	6	2	80	0.2	28
22-ott	19.00	4	2	86	0.3	21
22-ott	20.00	4	18	102	0.6	13
22-ott	21.00	3	21	99	0.6	12
22-ott	22.00	3	28	87	0.6	10
22-ott	23.00	4	18	80	0.6	11
23-ott	0.00	5	13	79	0.7	8
23-ott	1.00	4	40	71	0.8	6
23-ott	2.00	5	75	67	0.9	8
23-ott	3.00	4	73	66	1.0	8
23-ott	4.00	3	71	62	0.9	8
23-ott	5.00	5	44	58	0.8	7
23-ott	6.00	4	85	67	1.0	7
23-ott	7.00	6	224	94	1.3	7
23-ott	8.00	7	210	91	1.3	8
23-ott	9.00	9	303	122	1.2	9
23-ott	10.00	9	146	93	1.0	18
23-ott	11.00	7	41	56	0.7	29
23-ott	12.00	7	32	50	0.6	35
23-ott	13.00	9	25	49	0.4	27
23-ott	14.00	7	16	43	0.3	40
23-ott	15.00	9	18	46	0.3	45
23-ott	16.00	8	20	47	0.2	45
23-ott	17.00	9	18	48	0.2	46
23-ott	18.00	6	27	54	0.4	31
23-ott	19.00	6	53	80	0.6	15
23-ott	20.00	5	42	76	0.6	11
23-ott	21.00	5	36	77	0.7	9
23-ott	22.00	4	18	57	0.6	10
23-ott	23.00	4	9	55	0.6	10
24-ott	0.00	4	19	63	0.7	7
24-ott	1.00	4	27	64	0.8	7
24-ott	2.00	3	24	58	0.8	7

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-ott	3.00	4	19	57	0.8	7
24-ott	4.00	3	22	52	0.8	7
24-ott	5.00	4	15	46	0.7	7
24-ott	6.00	4	5	28	0.5	25
24-ott	7.00	4	16	32	0.7	23
24-ott	8.00	4	24	28	0.7	28
24-ott	9.00	4	13	22	0.5	32
24-ott	10.00	4	12	20	0.5	35
24-ott	11.00	4	11	20	0.6	37
24-ott	12.00	4	15	22	0.6	33
24-ott	13.00	4	17	25	0.5	30
24-ott	14.00	4	24	30	0.6	27
24-ott	15.00	4	19	33	0.6	25
24-ott	16.00	4	36	48	0.6	17
24-ott	17.00	5	48	51	0.8	12
24-ott	18.00	5	71	58	0.9	7
24-ott	19.00	5	68	56	0.8	6
24-ott	20.00	5	49	57	0.8	6
24-ott	21.00	4	36	51	0.8	6
24-ott	22.00	4	21	48	0.7	6
24-ott	23.00	4	8	44	0.6	7
25-ott	0.00	4	21	50	0.7	6
25-ott	1.00	3	15	50	0.7	6
25-ott	2.00	4	3	42	0.6	8
25-ott	3.00	4	1	35	0.6	10
25-ott	4.00	4	3	34	0.6	10
25-ott	5.00	4	11	40	0.6	7
25-ott	6.00	4	43	46	0.8	6
25-ott	7.00	5	102	54	1.5	6
25-ott	8.00	6	113	57	0.9	6
25-ott	9.00	7	211	78	1.0	7
25-ott	10.00	7	201	85	1.0	7
25-ott	11.00	8	160	82	1.1	8
25-ott	12.00	7	88	59	0.8	8
25-ott	13.00	7	90	65	0.8	9
25-ott	14.00	7	84	63	0.7	8
25-ott	15.00	6	87	65	0.8	8
25-ott	16.00	6	60	56	0.7	8
25-ott	17.00	6	86	65	0.8	8
25-ott	18.00	6	124	71	1.1	7
25-ott	19.00	6	90	67	0.8	7
25-ott	20.00	6	77	59	0.9	7
25-ott	21.00	6	73	55	1.0	8
25-ott	22.00	6	79	52	1.1	8
25-ott	23.00	6	85	54	1.0	7
26-ott	0.00	5	68	56	0.9	7
26-ott	1.00	5	48	54	0.8	7
26-ott	2.00	5	35	54	0.8	6
26-ott	3.00	4	16	52	0.7	7
26-ott	4.00	4	12	43	0.6	6
26-ott	5.00	5	19	47	0.7	7
26-ott	6.00	5	37	51	0.8	6
26-ott	7.00	6	80	62	1.0	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-ott	8.00	6	120	72	1.2	6
26-ott	9.00	6	117	73	1.1	6
26-ott	10.00	6	102	66	0.9	7
26-ott	11.00	6	66	61	0.6	7
26-ott	12.00	6	61	64	0.6	8
26-ott	13.00	5	29	62	0.4	12
26-ott	14.00	5	21	65	0.4	11
26-ott	15.00	5	30	73	0.5	9
26-ott	16.00	5	28	73	0.4	9
26-ott	17.00	5	40	77	0.5	7
26-ott	18.00	5	61	77	0.6	6
26-ott	19.00	5	115	89	0.8	7
26-ott	20.00	5	87	79	0.7	7
26-ott	21.00	5	63	68	0.6	5
26-ott	22.00	4	68	69	0.7	6
26-ott	23.00	5	53	59	0.6	6
27-ott	0.00	5	25	48	0.5	5
27-ott	1.00	4	11	46	0.4	8
27-ott	2.00	4	12	44	0.4	7
27-ott	3.00	3	9	40	0.4	6
27-ott	4.00	4	2	34	0.4	5
27-ott	5.00	4	3	35	0.4	4
27-ott	6.00	3	16	38	0.5	7
27-ott	7.00	4	14	36	0.5	4
27-ott	8.00	2	20	39	0.6	4
27-ott	9.00	2	45	43	0.7	6
27-ott	10.00	2	46	45	0.7	7
27-ott	11.00	2	27	40	0.6	8
27-ott	12.00	1	18	38	0.6	14
27-ott	13.00	3	11	32	0.5	19
27-ott	14.00	6	13	36	0.4	12
27-ott	15.00	6	8	39	0.3	27
27-ott	16.00	6	5	41	0.2	12
27-ott	17.00	8	5	47	0.2	5
27-ott	18.00	7	12	65	0.4	1
27-ott	19.00	7	36	73	0.8	0
27-ott	20.00	6	38	68	0.7	0
27-ott	21.00	6	44	62	0.8	0
27-ott	22.00	7	93	74	1.1	3
27-ott	23.00	7	59	62	1.0	0
28-ott	0.00	7	75	56	1.1	3
28-ott	1.00	7	81	48	1.0	8
28-ott	2.00	7	91	49	1.0	8
28-ott	3.00	7	79	41	0.9	8
28-ott	4.00	6	79	37	0.9	8
28-ott	5.00	6	75	38	0.9	8
28-ott	6.00	5	32	38	0.7	7
28-ott	7.00	5	19	36	0.6	7
28-ott	8.00	4	23	34	0.7	7
28-ott	9.00	4	22	31	0.6	8
28-ott	10.00	4	22	35	0.7	8
28-ott	11.00	7	17	33	0.6	9
28-ott	12.00	6	17	40	0.6	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
28-ott	13.00	6	12	35	0.6	26
28-ott	14.00	6	8	29	0.4	42
28-ott	15.00	7	4	29	0.3	57
28-ott	16.00	8	5	36	0.3	61
28-ott	17.00	7	4	42	0.4	41
28-ott	18.00	6	49	77	1.0	10
28-ott	19.00	5	58	73	1.0	9
28-ott	20.00	4	46	68	1.1	10
28-ott	21.00	3	11	46	0.6	13
28-ott	22.00	4	6	33	0.5	18
28-ott	23.00	3	4	29	0.5	20
29-ott	0.00	2	3	30	0.5	17
29-ott	1.00	2	4	30	0.5	12
29-ott	2.00	3	3	29	0.5	10
29-ott	3.00	2	3	29	0.5	10
29-ott	4.00	2	6	29	0.5	9
29-ott	5.00	2	27	29	0.5	7
29-ott	6.00	3	71	35	0.6	8
29-ott	7.00	3	141	46	0.8	8
29-ott	8.00	2	96	46	0.8	7
29-ott	9.00	2	46	40	0.5	12
29-ott	10.00	2	17	34	0.4	25
29-ott	11.00	3	22	43	0.5	26
29-ott	12.00	7	27	45	0.5	24
29-ott	13.00	7	24	41	0.5	28
29-ott	14.00	6	20	38	0.5	36
29-ott	15.00	6	17	36	0.5	46
29-ott	16.00	5	16	34	0.5	54
29-ott	17.00	3	30	55	0.6	41
29-ott	18.00	5	91	95	1.1	11
29-ott	19.00	6	88	100	1.2	9
29-ott	20.00	5	46	81	0.7	10
29-ott	21.00	5	25	64	0.6	12
29-ott	22.00	5	40	61	0.7	9
29-ott	23.00	5	35	59	0.9	9
30-ott	0.00	4	25	54	0.7	8
30-ott	1.00	4	15	46	0.6	8
30-ott	2.00	4	5	44	0.5	9
30-ott	3.00	4	5	44	0.6	8
30-ott	4.00	4	11	47	0.6	7
30-ott	5.00	4	16	49	0.6	7
30-ott	6.00	4	25	45	0.7	8
30-ott	7.00	4	35	49	0.7	8
30-ott	8.00	5	91	68	1.3	8
30-ott	9.00	3	29	52	0.6	17
30-ott	10.00	4	15	38	0.5	46

Allegato Dati Giornalieri

Data	PM10 µg/m3
26-set	17
27-set	9
28-set	18
29-set	29
30-set	29
01-ott	39
02-ott	40
03-ott	53
04-ott	73
05-ott	61
06-ott	62
07-ott	22
08-ott	49
09-ott	55
10-ott	56
11-ott	77
12-ott	89
13-ott	89
14-ott	30
15-ott	49
16-ott	77
17-ott	119
18-ott	131
19-ott	75
20-ott	29
21-ott	28
22-ott	51
23-ott	48
24-ott	21
25-ott	35
26-ott	26
27-ott	35
28-ott	49
29-ott	60