



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

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

19/10/2010 – 23/11/2010

Campagna di Misura della Qualità dell'Aria

COMUNE DI CARUGATE

Gestione e Manutenzione Tecnica della Strumentazione

Ass. Tec. Romeo Ferrari.....

Ass. Tec. Nicola Gentile.....

Relazione

Situazione meteorologica Tec. Prev. Rosario Cosenza.....

Testo ed elaborazione dati Dr. Matteo Lazzarini.....

approvata Responsabile U.O. Aria

Dr. Silvana Angius

Campagna di Misura della Qualità dell’Aria

COMUNE DI CARUGATE

<i>Introduzione</i>	
Laboratorio Mobile.....	pag. 3
I principali inquinanti atmosferici.....	pag. 4
Normativa.....	pag. 7
<i>Campagna di Misura</i>	
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. 20
Conclusioni.....	pag. 23
<i>Allegato Dati Orari</i>	pag. 38
<i>Allegato Dati Giornalieri</i>	pag. 54

Introduzione

La campagna di misura nel comune di Carugate è stata condotta 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.

A tal fine è stata scelta, in accordo con il Comune, una postazione in Via XX Settembre, in prossimità del Municipio. La campagna di misura si è protratta dal 19 ottobre al 23 novembre 2010.

Il territorio del Comune è percorso da importanti arterie stradali che sostengono notevoli flussi di traffico: la Tangenziale Est A51 a ovest del territorio; la S.P. 121 e la S.P. 208 che tagliano il Comune rispettivamente lungo gli assi Nord-Sud ed Est-Ovest.

Laboratorio Mobile

La strumentazione utilizzata dal 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 rispondono alle caratteristiche previste dalla legislazione vigente (D. L.vo 155/2010).

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.

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle stazioni di rilevamento nell'Allegato III del Decreto Legislativo 155 del 13 agosto 2010.

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

- il punto di ingresso della sonda di prelievo deve essere collocato ad un'altezza compresa tra 1.5 e 4 m sopra il livello del suolo;
- nelle stazioni di misurazione da traffico la localizzazione del punto prelievo deve avvenire ad almeno 4 m di distanza dal centro della corsia di traffico più vicina, a non oltre 10 m dal bordo stradale e ad almeno 25 m di distanza dal limite dei grandi incroci.

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 hv), 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, la 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 $10 \mu\text{m}$ (PM10), la seconda a particelle con diametro aerodinamico inferiore a $2.5 \mu\text{m}$ (PM2.5).

Attualmente la legislazione europea e nazionale ha definito valori limite sulle concentrazioni giornaliere e sulle medie annuali per il PM10; per il PM2.5 sono stati definiti i valori limite sulle concentrazioni medie annuali.

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 risollelamento
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 allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme. Il testo unico di riferimento è il Decreto Legislativo 155 del 13 agosto 2010.

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.

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. L.vo n. 155 13/08/2010
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125	24 ore	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Livello critico per la protezione della vegetazione	20	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Soglia di allarme	500	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Biossido di Azoto	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200	1 ora	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Soglia di allarme	400	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Ossidi di Azoto	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Livello critico per la protezione della vegetazione	30	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Monossido di Carbonio	Valore Limite (mg/m^3)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Ozono	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore obiettivo per la protezione della salute umana (da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni)	120	8 ore	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	18000	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Soglia di informazione	180	1 ora	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Soglia di allarme	240	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Particolato Fine PM10	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50	24 ore	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Particolato Fine PM2.5	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Valore limite protezione salute umana	25 (+3.6)	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Idrocarburi non Metanici	Valore Limite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Periodo di mediazione	Legislazione
Benzene	Valore limite 5	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo 0,001	Anno civile	D. L.vo n. 155 13/08/2010

Tabella 2: Valori limite dei principali inquinanti.

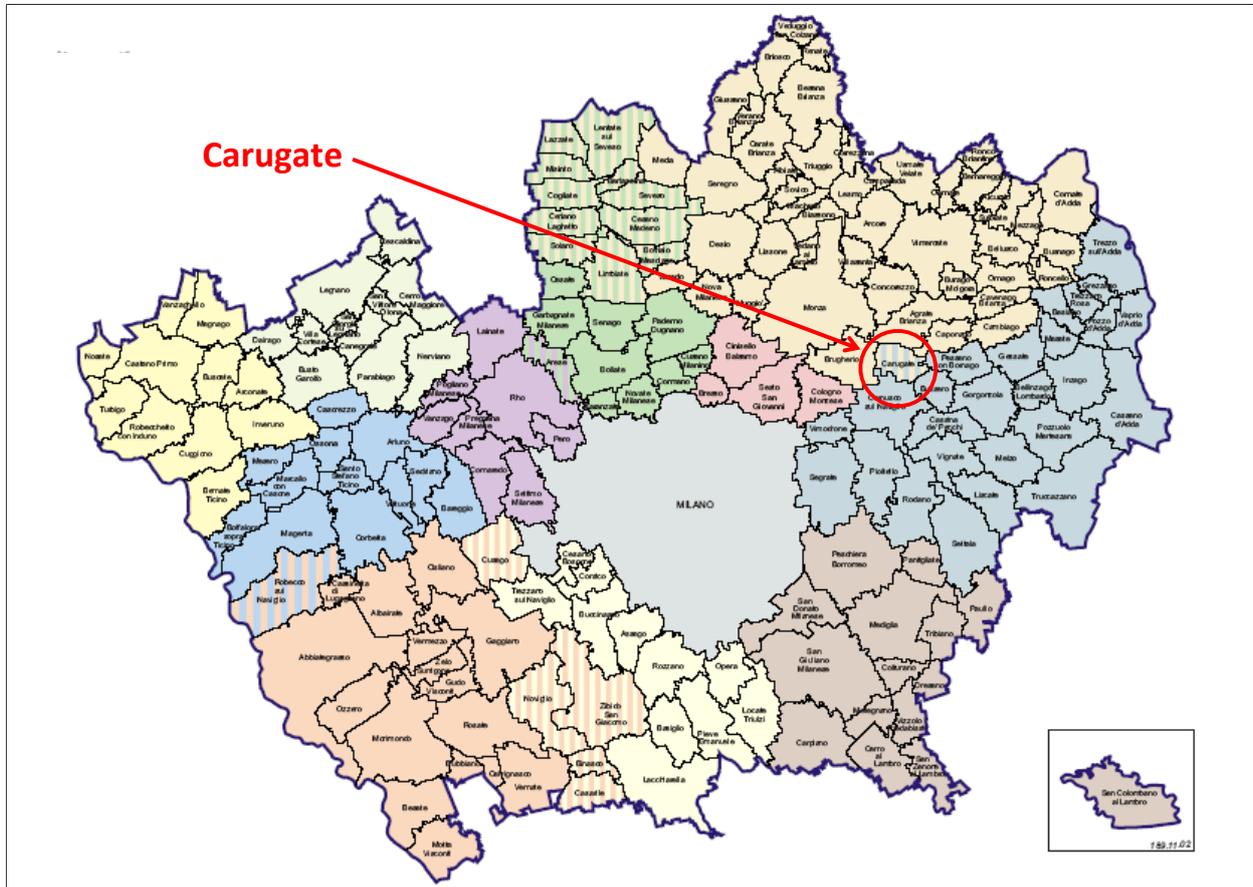


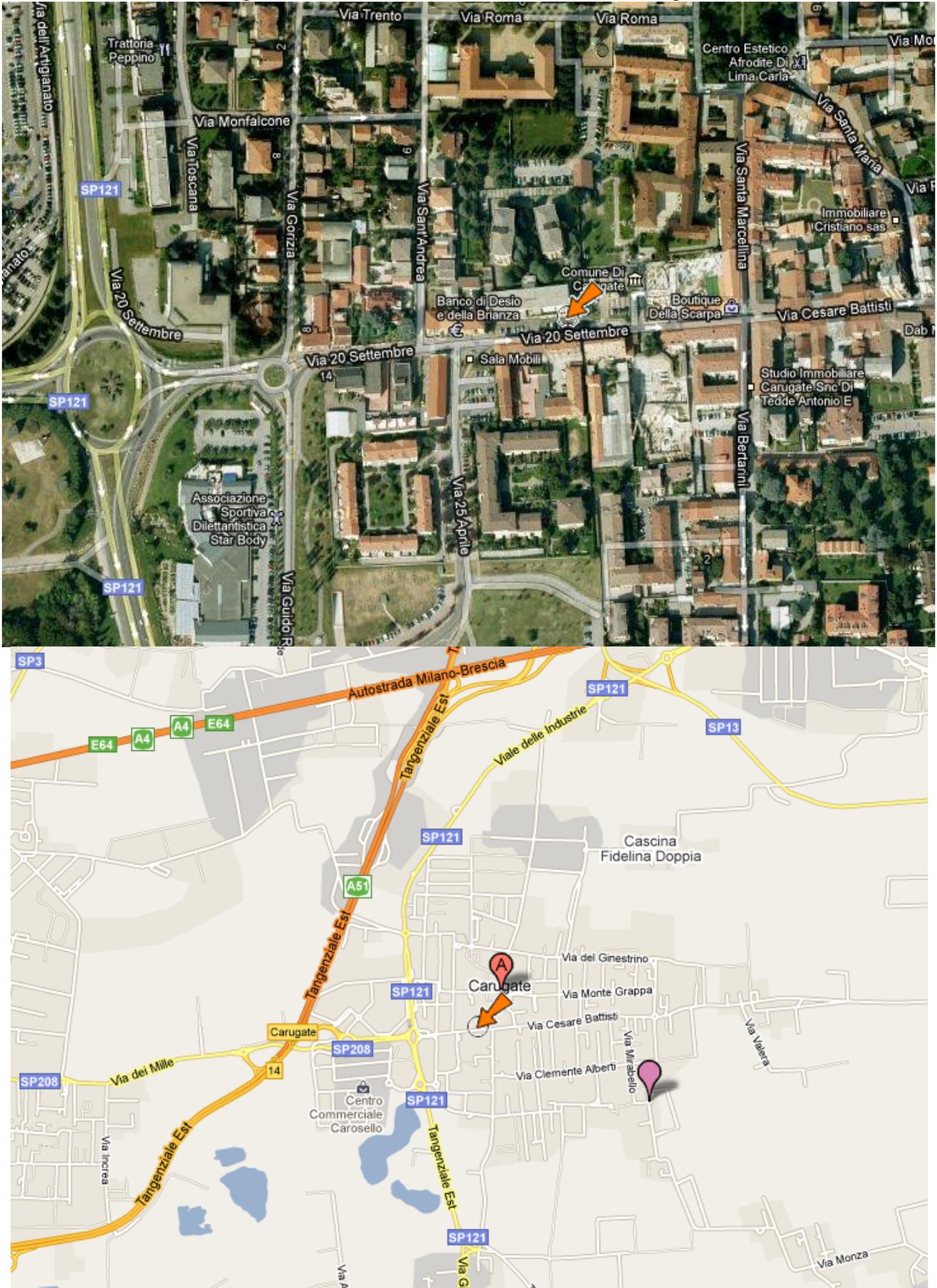
Figura 1: Comuni della provincia di Milano.

Periodo di Misura: dal 19 ottobre al 23 novembre 2010

Sito di misura: Carugate

Assi Stradali: Tangenziale Est A51;
S.P. 121;
S.P. 208.

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



Emissioni sul territorio

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Carugate è stato utilizzato l'inventario regionale delle emissioni, INEMAR (INventario EMissioni ARia), nella sua versione più recente "Emissioni in Lombardia nel 2008 – revisione pubblica".

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

- 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 (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) e polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM10) e ai 2.5 µm (PM2.5)

Maggiori informazioni e una descrizione più dettagliata in merito all'inventario regionale sono disponibili sul sito web <http://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome>.

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 Carugate.

Le emissioni di **Biossido di Zolfo** derivano in larga parte da Combustione nell'industria (7.2 t/anno, 75%). Il rimanente 25% è costituito da Combustione non industriale (1.4 t/anno) e Trasporto su strada (1 t/anno). Le emissioni di SO₂ nel comune di Carugate, pari a 9.6 t/anno, costituiscono lo 0.35% del totale provinciale.

Le emissioni totali annue di **Monossido di Carbonio** nel comune di Carugate sono stimate in 260 t/anno (0.53% del totale provinciale) e le principali sorgenti emissive sono il Trasporto su strada con 201 t/anno (77%) e la Combustione non industriale con 55 t/anno (21%).

Contributi minori derivano perlopiù da Altre sorgenti mobili e macchinari 2.5 t/anno, Combustione nell'industria 0.5 t/anno e Altre sorgenti e assorbimenti 1.1 t/anno.

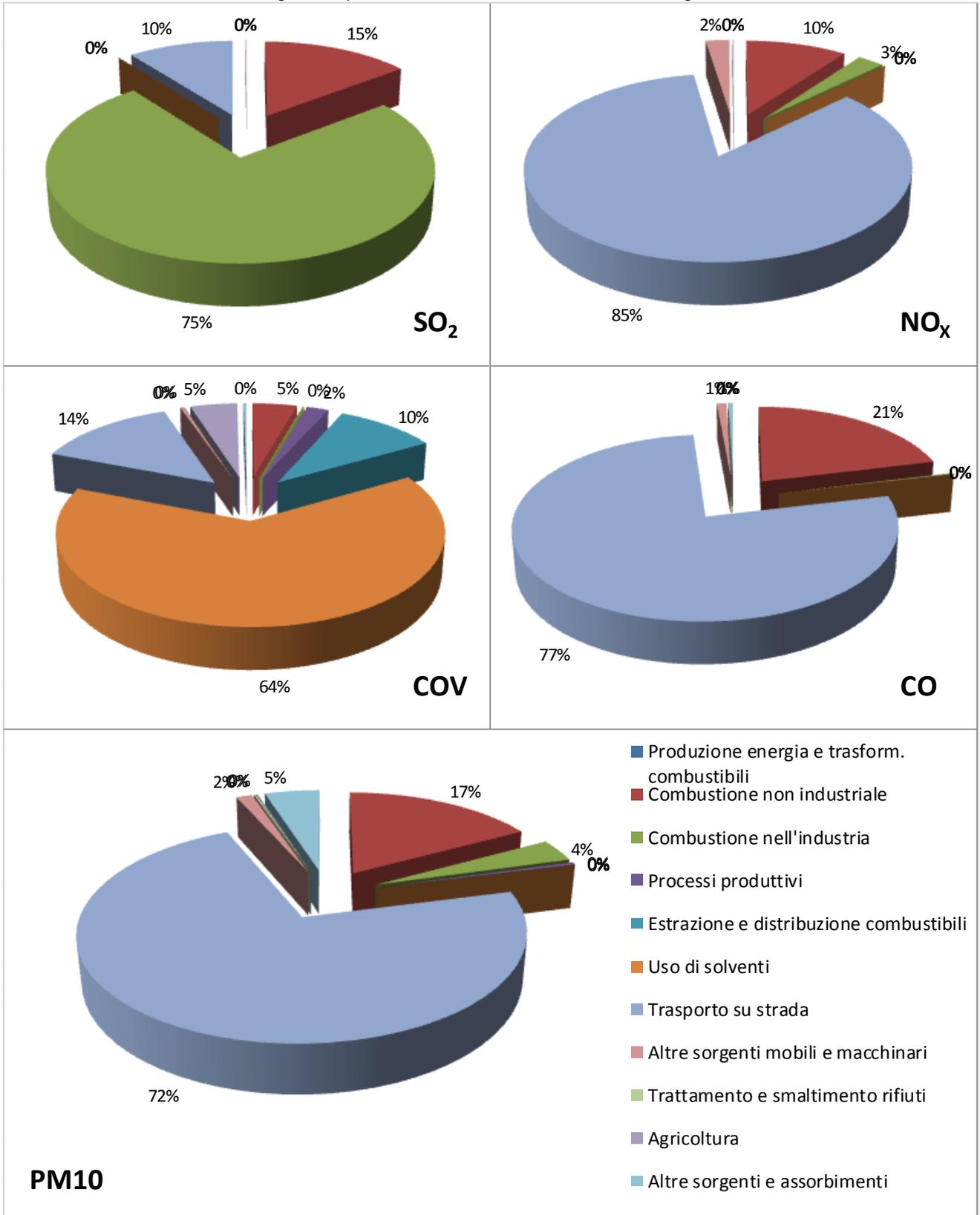
L'85% delle emissioni di **Ossidi di Azoto** è dovuta al Trasporto su strada (126 t/anno). Gli altri macrosettori che concorrono alle emissioni degli NO_x sono: Combustione non industriale con 15 t/anno (10%), Combustione nell'industria con 4 t/anno (3%) e Altre sorgenti mobili e macchinari con 3 t/anno (2%). Le emissioni di NO_x nel Comune di Carugate, che complessivamente corrispondono a 148 t/anno, rappresentano lo 0.46% del totale provinciale.

Le principali sorgenti emissive dei **Composti Organici Volatili (COV)** nel comune di Carugate sono l'Uso di solventi con 191 t/anno e il Trasporto su strada con 41 t/anno, che rappresentano rispettivamente il 64% e il 14% delle emissioni. Ulteriori contributi sono dovuti a Estrazione e distribuzione combustibili (30 t/anno, 10%), Agricoltura (14 t/anno, 5%), Combustione non industriale (13 t/anno, 4%) e Processi produttivi (6 t/anno, 2%). Le emissioni di COV nel Comune di Carugate, complessivamente pari a 297 t/anno, contribuiscono per lo 0.52% al totale provinciale.

Le principali sorgenti di **Particolato Fine (PM10)** nel comune di Carugate sono il Trasporto su strada con 10.7 t/anno (72%) e Combustione non industriale con 2.5 t/anno (17%). Contributi minori derivano da Altre sorgenti e assorbimenti (0.7 t/anno, 5%), Combustione nell'industria (0.5 t/anno, 4%) e Altre sorgenti mobili e macchinari (0.2 t/anno, 1%). Le emissioni di PM10 nel Comune di Carugate rappresentano lo 0.53% del totale provinciale con 14.8 t/anno.

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

Figura 3: Ripartizione delle emissioni nel territorio di Carugate



CARUGATE	SO₂	NOx	COV	CH₄	CO	CO₂	N₂O	NH₃	PM2.5	PM10	PTS	CO₂ eq	Precurs. O₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili														
Combustione non industriale	1.41	14.82	13.07	3.86	54.81	20.14	1.34	0.09	2.44	2.52	2.63	20.64	37.23	0.37
Combustione nell'industria	7.23	3.93	0.37	0.09	0.54	1.20	0.13	0.01	0.27	0.53	0.62	1.24	5.23	0.31
Processi produttivi			6.48						0.04	0.06	0.11		6.48	
Estrazione e distribuzione combustibili			29.80	102.43								2.15	31.23	
Uso di solventi			190.86					0.00				1.03	190.86	
Trasporto su strada	1.00	125.60	41.10	2.95	200.93	31.91	0.97	2.81	8.64	10.74	13.11	32.27	216.47	2.93
Altre sorgenti mobili e macchinari	0.01	3.45	1.04	0.01	2.46	0.33	0.01	0.00	0.21	0.21	0.21	0.33	5.52	0.08
Trattamento e smaltimento rifiuti	0.00	0.00	0.07	0.05	0.07			0.22	0.03	0.03	0.03	0.00	0.08	0.01
Agricoltura		0.13	13.75	17.53			1.18	9.30	0.01	0.02	0.05	0.73	14.16	0.55
Altre sorgenti e assorbimenti			0.87		1.13	-0.03			0.73	0.73	0.73	-0.03	0.99	
Totale	53.5	14.8	58.4	508.3	3.6	126.9	259.9	12.4	297.4	17.5	9.6	147.9	12.4	4.2
PROVINCIA DI MILANO	SO₂	NOx	COV	CH₄	CO	CO₂	N₂O	NH₃	PM2.5	PM10	PTS	CO₂ eq	Precurs. O₃	Tot. acidif. (H+)
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kt/anno	t/anno	kt/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	159	1969	157	158	578	3558	9		10	10	10	3564	2625	48
Combustione non industriale	738	3783	2165	724	9720	5213	381	13	407	421	437	5346	7859	106
Combustione nell'industria	1492	1467	376	34	323	932	46	1	81	112	144	947	2202	79
Processi produttivi	0.04	0.3	1707	0.2		44		10	17	47	60	44	1708	1
Estrazione e distribuzione combustibili			2341	23011								483	2663	
Uso di solventi	0.1	1	33970	0.3	2			0.3	32	88	105	246	33972	0.04
Trasporto su strada	157	21943	8652	520	35299	5029	164	385	1460	1780	2143	5091	39313	505
Altre sorgenti mobili e macchinari	95	2453	823	5	1961	335	9	0.4	114	115	115	338	4032	56
Trattamento e smaltimento rifiuti	72	771	211	17105	124	126	166	38	17	18	22	537	1405	21
Agricoltura	8	122	5347	12848	403		652	5206	48	64	107	472	5719	309
Altre sorgenti e assorbimenti	0.1	0.4	1164	7	259	-66		0.1	160	160	160	-66	1193	0.02
Totale	2721	32510	56914	54412	48668	15172	1425	5655	2346	2815	3303	17002	102691	1124

Tabella 3: Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Carugate 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 Qualità dell'Aria è stata condotta tra il 19 ottobre 2010 e il 23 novembre 2010.

Prima parte del periodo di misura all'insegna del freddo e della pioggia prodotti da diverse fasi di tempo perturbato di origine essenzialmente Nord Atlantica interrotte solo parzialmente da un promontorio anti ciclonico che ha favorito tempo mite e stabile nei primi giorni di novembre.

Conclusa da una profonda saccatura questa prima fase ha visto poi l'affermarsi di tempo più asciutto e stabile con nubi basse o nebbie in sollevamento dalle pianure. Le giornate instabili però si sono presto ripresentate per la presenza di un intenso flusso di correnti umide richiamate di volta in volta da strutture depressionarie estese su tutta l'Europa portando cieli coperti e piogge diffuse.

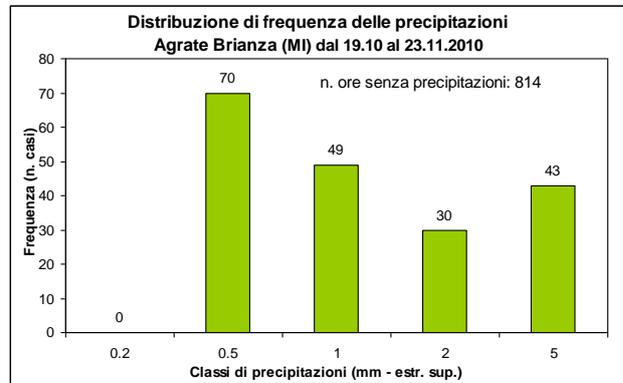
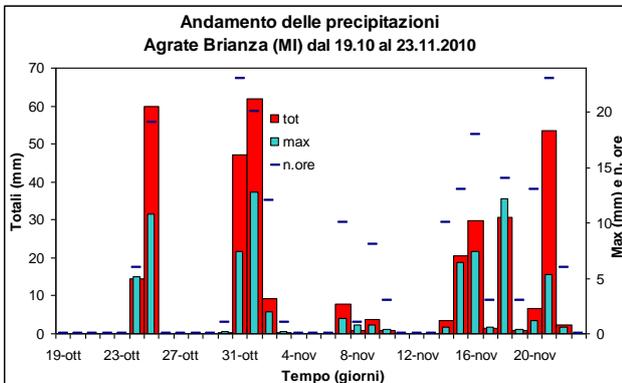
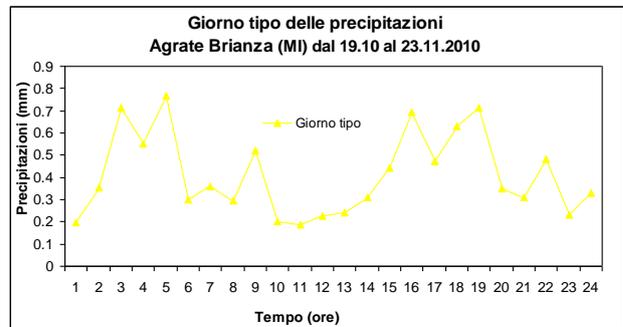
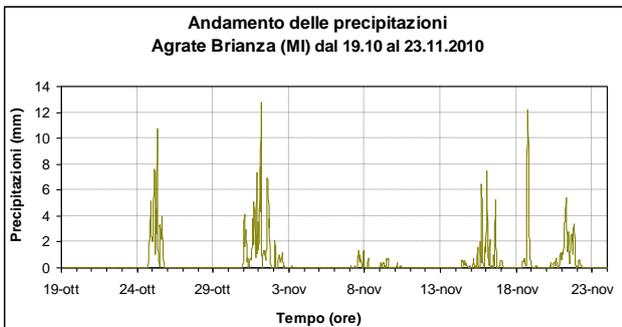
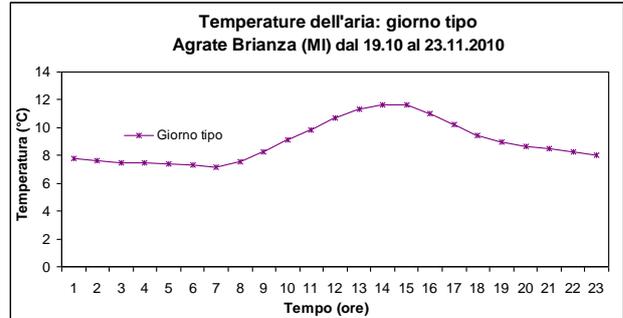
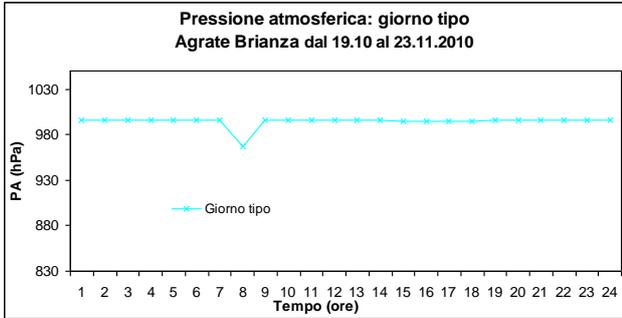
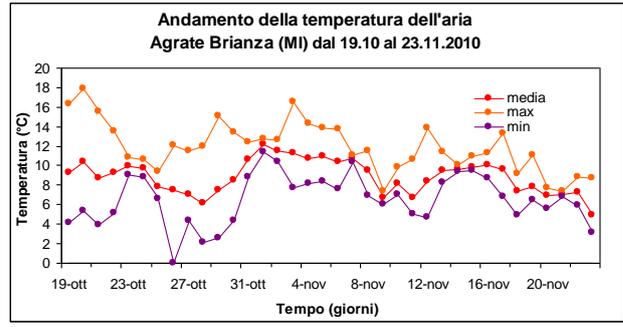
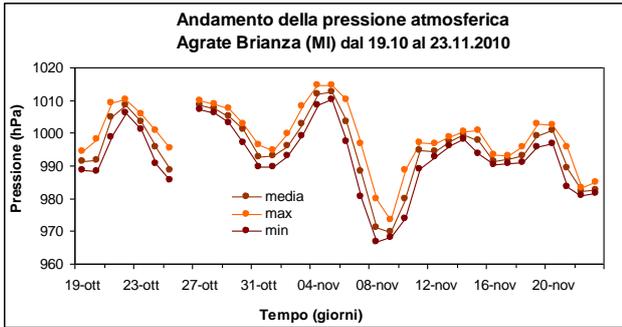
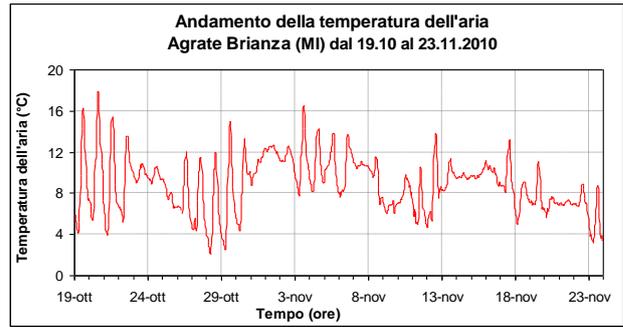
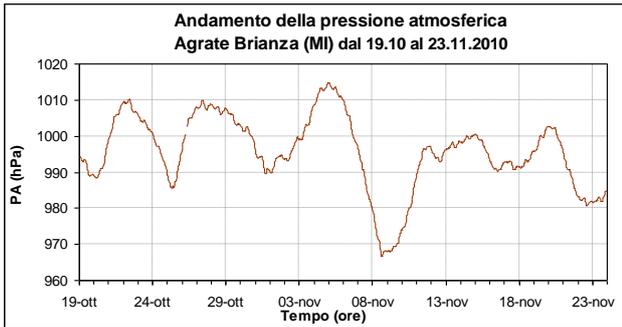
Nulla di significativo da aggiungere per l'ultimo periodo di misura. Ulteriori passaggi perturbati e da segnalare una progressiva diminuzione della temperatura per effetto di correnti nord occidentali fredde verso la fine del mese di novembre che hanno portato la comparsa della neve in pianura.

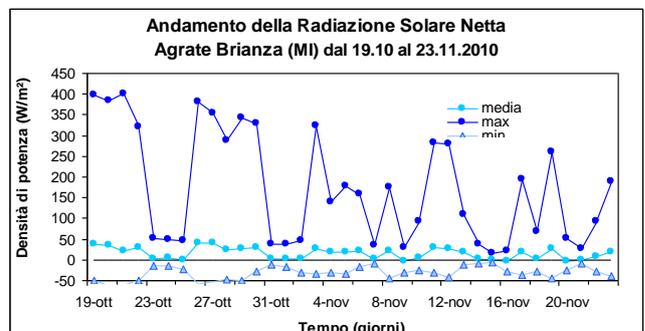
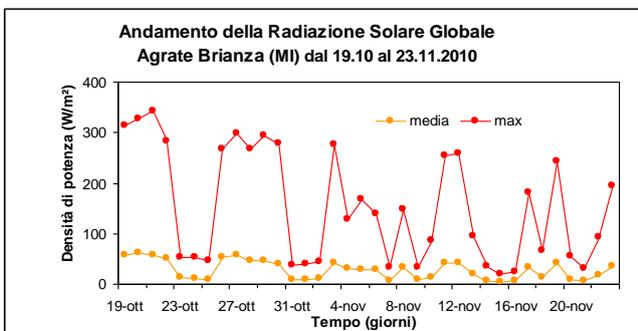
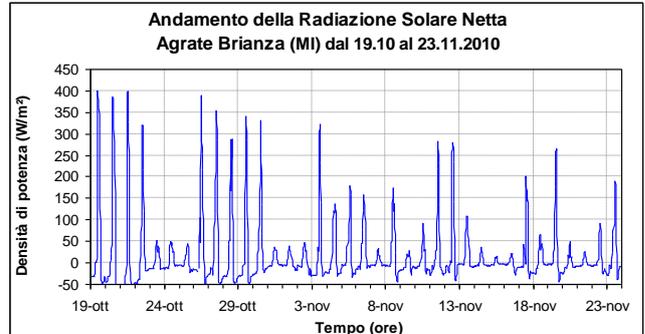
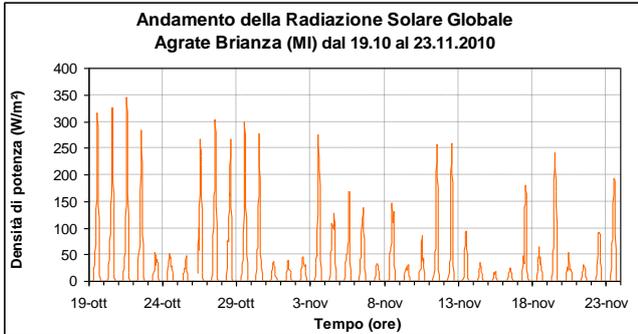
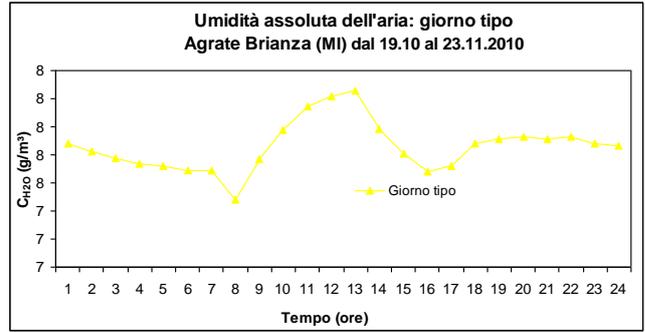
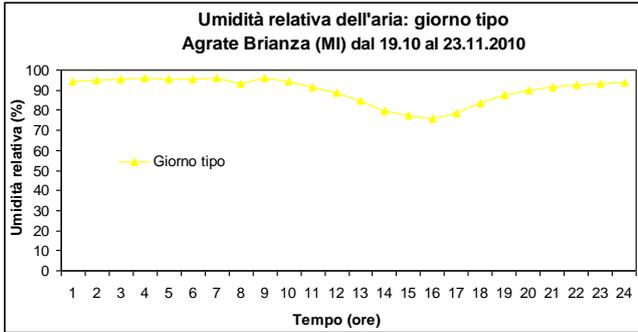
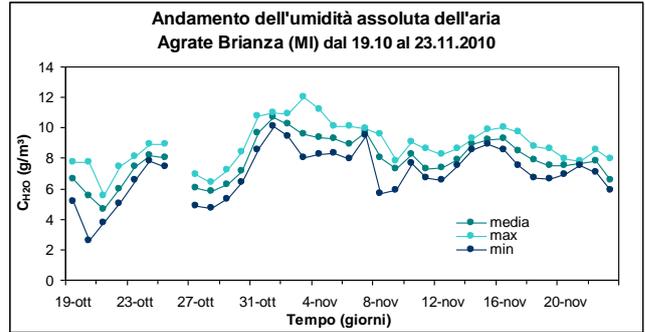
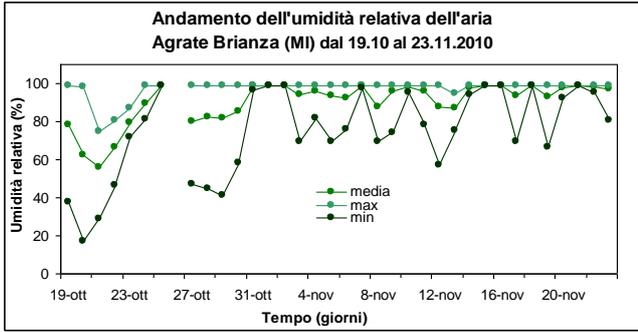
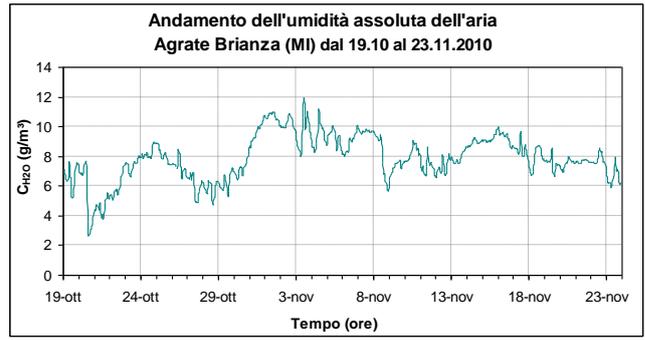
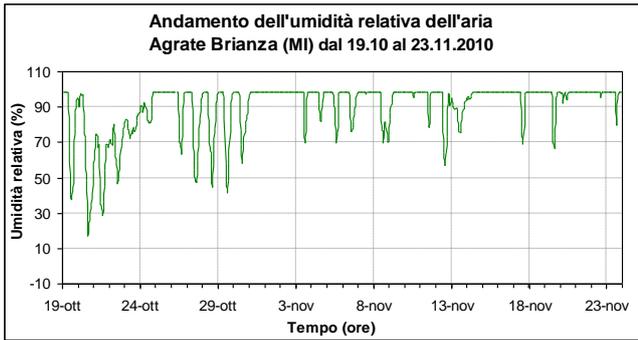
Per i motivi sopra esposti, la temperatura media giornaliera ha mostrato una progressiva lenta diminuzione, oscillando tra un valore minimo di 4,9 °C (23 novembre) e uno massimo di 12,2 °C (1 novembre); la massima media oraria è stata registrata il 20 ottobre alle 15 (17,9 °C); la minima media oraria è stata registrata il 28 ottobre alle 7 (2,1 °C); la media relativa all'intero periodo infine è risultata pari a 8,9 °C. L'umidità relativa ha fatto registrare un valore medio pari al 90.1%, con oscillazioni delle medie giornaliere tra 55,8% e 98,7%. Durante il periodo di misura hanno avuto luogo 20 fenomeni di precipitazione, raggiungendo un massimo di 62 mm di pioggia il 1 novembre; nell'intero periodo di misura (36 giorni) sono stati registrati 355 mm di pioggia.

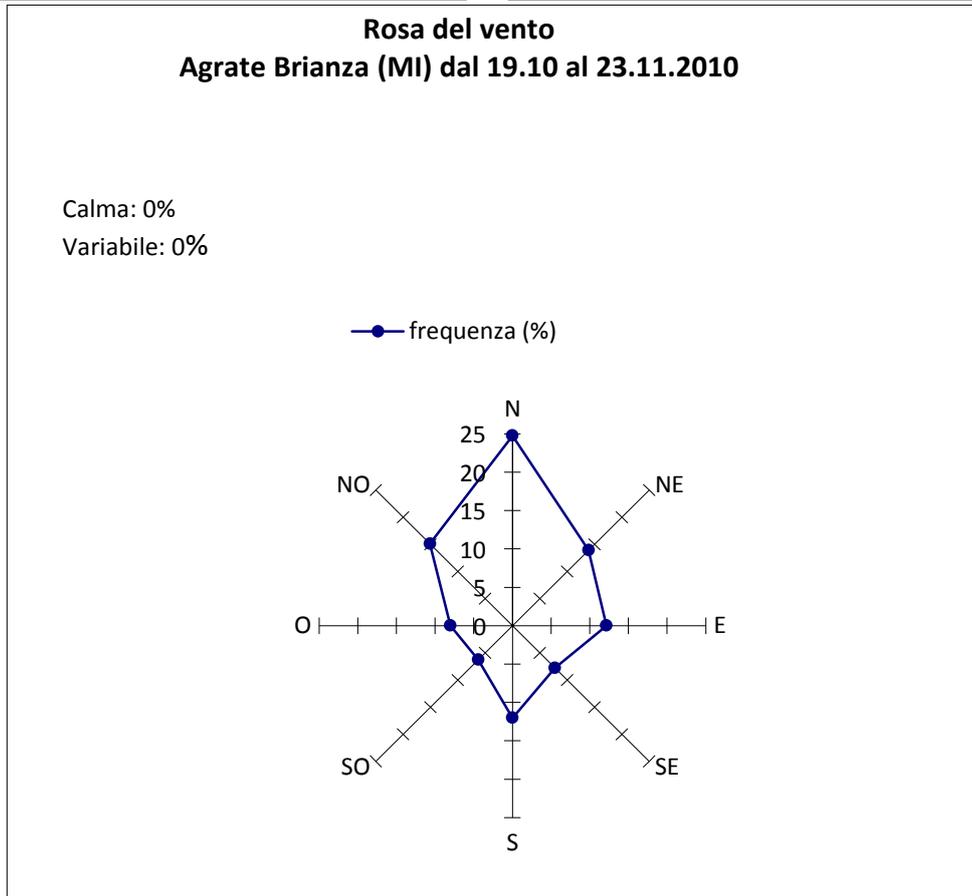
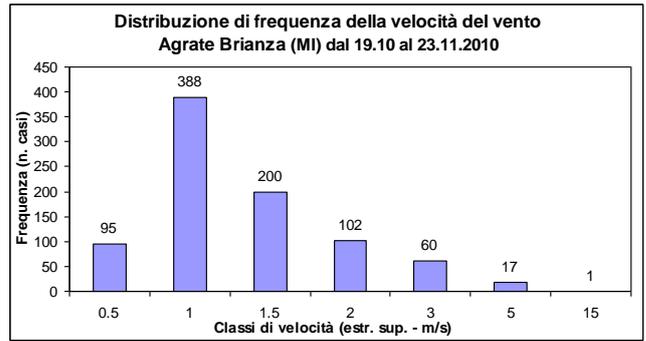
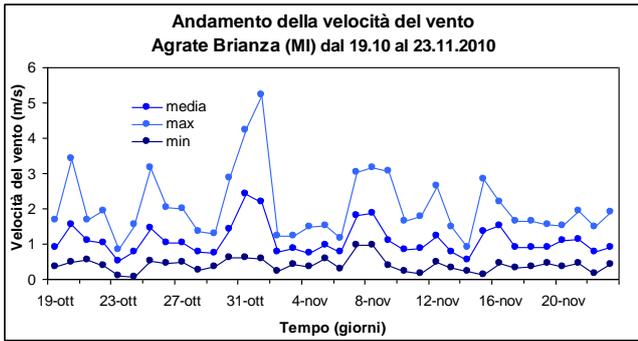
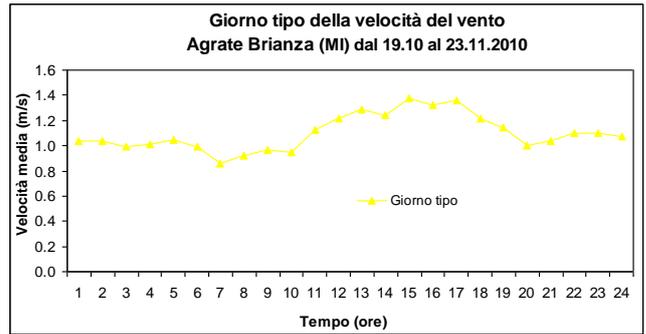
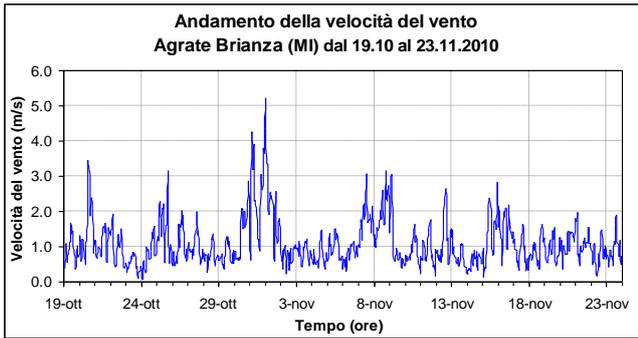
Durante la campagna con laboratorio mobile possiamo concludere che le condizioni climatiche, nel loro complesso, hanno contribuito al parziale rimescolamento dell'atmosfera ed alla dispersione degli inquinanti.

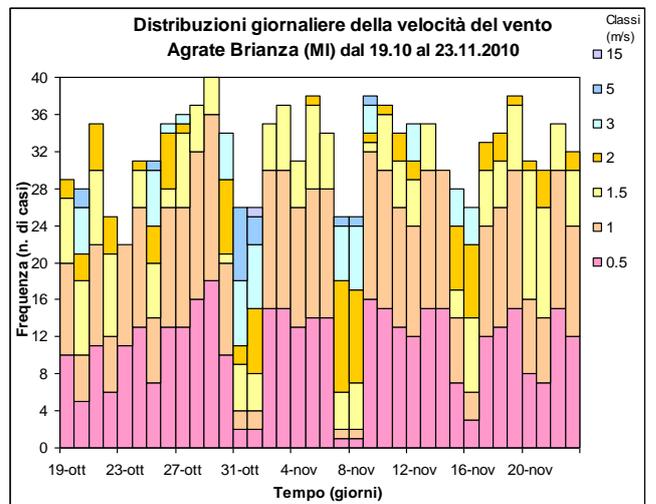
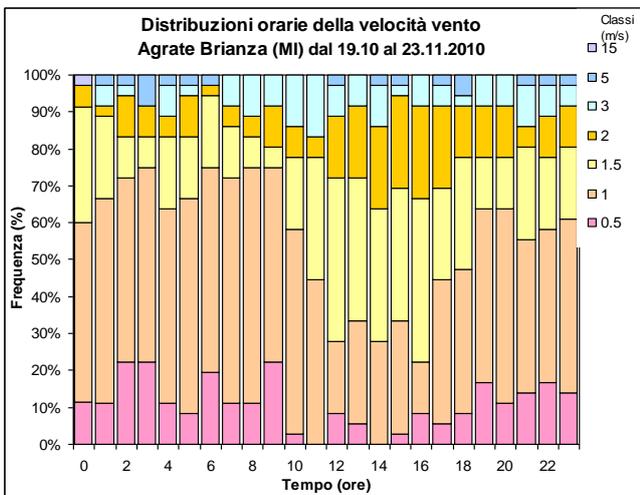
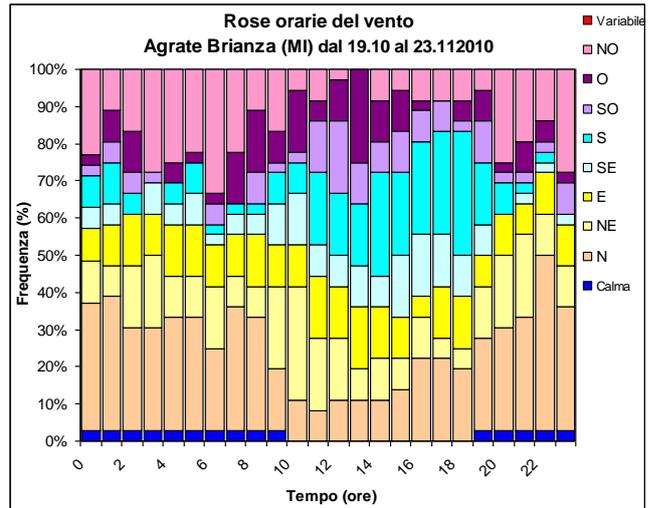
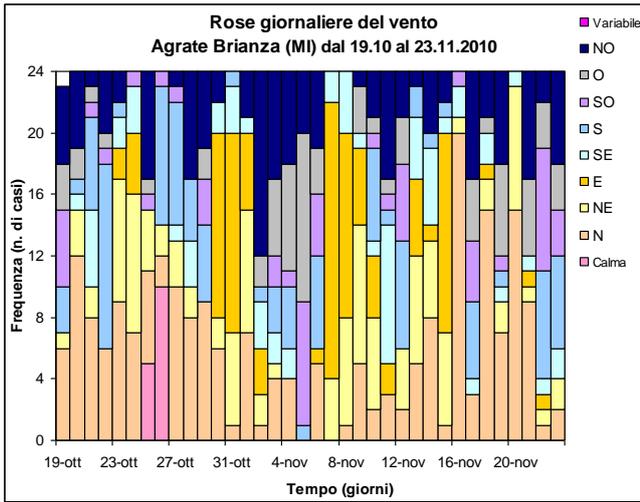
Si riportano gli andamenti relativi ai principali parametri meteorologici rilevati nel periodo di misura della centralina di Agrate Brianza.

- Precipitazione (mm) e Pressione (hPa)
- Radiazione solare media (W/m^2) e Temperatura (°C)
- Velocità Vento (m/s), Umidità Relativa (%) e Umidità Assoluta (g/cm^3)









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 dal capitolo **Normativa** (vedi Tab. 2, pagg. 7 e 8) il D.L. 155 del 13 agosto 2010 stabilisce per SO₂, NO₂, CO, O₃ e PM10 i valori limite per la protezione della salute umana e i margini di tolleranza si riducono progressivamente negli anni fino ad annullarsi. I livelli di concentrazione degli inquinanti elencati saranno perciò confrontati con i rispettivi limiti.

Poiché i livelli di concentrazione degli inquinanti aerodispersi dipendono fortemente dalle condizioni meteorologiche osservate durante il periodo di misura e dalle differenti sorgenti emmissive, 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 Carugate (Laboratorio Mobile) sono pertanto stati confrontati con quelli registrati in altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Via Pascal, Viale Marche, Viale Liguria, Verziere), che in comuni delle province di Milano e di Monza e Brianza: Agrate Brianza, Carate Brianza, Cassano d'Adda, Cinisello Balsamo, Cormano, Inzago, Lacchiarella, Limbiate, Limito di Pioltello, Meda, Monza Via Machiavelli, Sesto San Giovanni, Trezzo sull'Adda, Truccazzano, Vimercate. 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 e in siti di fondo.

L'evoluzione temporale dei diversi inquinanti monitorati è rappresentata nelle Figure 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 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 prefestivi ovvero festivi) del periodo in questione. I giorni feriali, prefestivi e festivi sono stati considerati separatamente nel calcolo del giorno tipo per mettere in evidenza le eventuali diverse caratteristiche emmissive, 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.

Il valore medio sul periodo e la concentrazione massima giornaliera delle concentrazioni di **biossido di zolfo** registrate durante il periodo della campagna a Carugate sono risultati rispettivamente pari a 4 µg/m³ e 8 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 risulta abbastanza costante nella giornata, i valori dei giorni feriali sono leggermente superiori di quelli dei festivi e prefestivi e mostrano un andamento crescente fino alle prime ore del mattino per poi diminuire lentamente nel corso della giornata.

I valori di biossido di zolfo misurati dal Laboratorio mobile a Carugate sono in linea con quelli registrati nelle centraline della rete, come si può rilevare nella tabella 5 di pagina 33.

Presso la postazione del laboratorio mobile a Carugate si è osservato un valore massimo di concentrazione oraria di 575 µg/m³ di **monossido di azoto**, rilevato alle ore 7.00 del 29 ottobre e una concentrazione media sul periodo di 61 µg/m³.

Come mostrato nel grafico del giorno tipo di Figura 7 a pagina 26, i giorni medi feriali mostrano un picco di concentrazione mattutino alle ore 7 ed un picco meno marcato nelle ore serali. Nei prefestivi l'andamento è simile con valori più bassi, mentre nei festivi il trend è pressoché piatto. Questo tipo di comportamento può essere collegato 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 Carugate è paragonabile a quanto rilevato presso la vicina stazione di Agrate Brianza ed in generale con le centraline della RRQA a connotazione urbana da fondo.

Durante la campagna di misura a Carugate la concentrazione media sul periodo di **biossido di azoto** si è attestata a $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre la concentrazione massima oraria è stata di $158 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante il periodo del monitoraggio non si sono verificati superamenti del valore limite normativo di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Come si osserva nel grafico del giorno tipo, in Figura 8 di pagina 27, anche i valori mediati di concentrazione oraria dell' NO_2 dei giorni feriali mostrano uno sviluppo modulato: i valori di questo inquinante aumentano a partire dalle prime ore del mattino, raggiungendo un valore massimo alle ore 7.00, per poi decrescere dolcemente e risalire in serata. Durante i prefestivi la modulazione è meno accentuata, mentre nei giorni festivi l'andamento è sostanzialmente piatto.

La concentrazione media sul periodo determinata presso la postazione del Laboratorio mobile a Carugate si è rivelata essere in linea rispetto alle altre postazioni da fondo della RRQA prese a riferimento, come ad esempio le vicine Agrate Brianza e Limoto di Pioltello. Anche i valori massimi orari misurati presso queste centraline fisse sono paragonabili rispetto a quanto registrato nel sito del laboratorio mobile.

La concentrazione media sul periodo più elevata è stata rilevata presso la centralina di Milano-Marche e il valore massimo orario più alto è stato rilevato presso la centralina di Cormano ($86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $255 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente). In entrambe il limite sulla concentrazione oraria è stato superato per tre giorni.

Nella tabella 6 di pagina 34 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni siti della RRQA.

I livelli di **monossido di carbonio** misurati a Carugate durante questa campagna di monitoraggio si sono mantenuti bassi e al di sotto dei limiti normativi. Il valore medio sul periodo è stato di $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$, il valore massimo orario è stato di $3.1 \text{ mg}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo mediato sulle 8 ore è stato pari a $2.2 \text{ mg}/\text{m}^3$, minore del valore limite per la protezione della salute umana di $10 \text{ mg}/\text{m}^3$. Nella Figura 9 di pagina 29 sono mostrati gli andamenti per questo inquinante.

Il grafico del giorno tipo del CO mostra un andamento che ricalca quanto già detto per gli ossidi di azoto, con un picco alle ore 7.00 e un picco serale durante i giorni feriali. I valori dei giorni prefestivi e festivi sono inferiori e meno modulati.

In generale 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, il valore massimo orario e il massimo sulla media delle otto ore determinati nel sito del Laboratorio mobile, sono in linea con quanto rilevato presso le centraline della RRQA utilizzate per il confronto. Nella tabella 7 di pagina 35 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 estiva il valore medio del periodo è risultato pari a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il valore massimo orario e il valore massimo sulla media trascinata delle otto ore sono risultati uguali a $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 16.00); nei momenti di maggior emissione degli ossidi di azoto le concentrazioni di ozono tendono a calare, soprattutto in vicinanza di strade con traffico sostenuto.

Di norma, nel grafico del giorno tipo (Figura 10 di pagina 29), 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 O_3 che porta alla formazione di NO_2 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 (ad esempio la postazione di Meda);
- media, in zona urbana da fondo (come le stazioni di Agrate Brianza, Monza-Machiavelli e la stessa postazione mobile);
- alta, in zona suburbana o rurale (come le stazioni di Lacchiarella e Trezzo sull'Adda).

La concentrazione media sul periodo, il valore massimo orario e il massimo sulla media delle 8 ore determinati nella postazione del Laboratorio mobile a Carugate sono simili a quanto misurato presso cabine fisse ad analogo inquadramento zonale, come ad esempio Agrate Brianza.

Nel periodo della campagna di monitoraggio non si sono verificati superamenti della soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media oraria) né del valore bersaglio per la salute umana ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sulle 8 ore). Lo stesso discorso vale per le altre cabine della RRQA, in considerazione della stagione poco favorevole alla formazione di ozono.

Nella tabella 8 di pagina 35 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante.

La misura del **Particolato Fine (PM10)** è stata effettuata dal 20 ottobre al 22 novembre 2010 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 $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre il valore massimo giornaliero è stato di $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, misurato il giorno 24 ottobre 2010.

I valori giornalieri delle polveri fini determinate a Carugate sono in generale paragonabili alle misure effettuate presso le centraline fisse della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (Figura 11 di pagina 30).

Il valore limite per la protezione della salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile, è fissato a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e nel periodo della campagna le concentrazioni di particolato fine (PM10) a Carugate hanno superato tale valore per 10 giorni (23, 24, 28 ottobre, 4, 5, 6, 12, 13, 14 e 15 novembre), con una frequenza paragonabile a tutte le altre stazioni della RRQA.

Nella tabella 9 di pagina 37 sono riportati i dati statistici relativi a questo inquinante per alcuni dei siti della RRQA.

Conclusioni

Le misure effettuate nella postazione del laboratorio mobile a Carugate hanno consentito di caratterizzare in generale la qualità dell'aria nel Comune.

- i valori di **NO₂** hanno presentato andamenti e livelli medi di concentrazione paragonabili a quanto misurato presso le postazioni urbane da fondo (come ad esempio Agrate Brianza);
- i valori medi di **CO** sono risultati modesti, sempre inferiori ai limiti di legge e confrontabili a quelli rilevati presso le altre postazioni della RRQA;
- per quanto riguarda i valori di **SO₂**, i valori sono allineati a quelli delle altre centraline della rete fissa, e comunque inferiori ai limiti previsti dalla normativa e gli andamenti sono invece comparabili;
- i valori e gli andamenti dell'**O₃** sono simili a quelli rilevati presso le postazioni urbane da fondo (come ad esempio Agrate Brianza);
- il **PM₁₀** mostra un andamento modulato prevalentemente dalle condizioni meteorologiche e in generale confrontabile con quanto rilevato nelle stazioni fisse della RRQA, sia dagli analizzatori automatici che dai sistemi di misura gravimetrici.

Durante il periodo di misura a Carugate gli inquinanti SO₂, NO₂, CO e O₃ non hanno fatto registrare superamenti dei limiti normativi.

Il PM₁₀ ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana di 50 µg/m³ in 10 occasioni ed in maniera analoga a quanto successo nelle altre stazioni della Rete di Rilevamento.

L'analisi degli inquinanti misurati non ha evidenziato criticità specifiche legate alle caratteristiche della zona e caratterizza il luogo in cui è stato posizionato il Laboratorio Mobile come sito assimilabile alle stazioni urbane da fondo dell'area situata a nord-est di Milano.

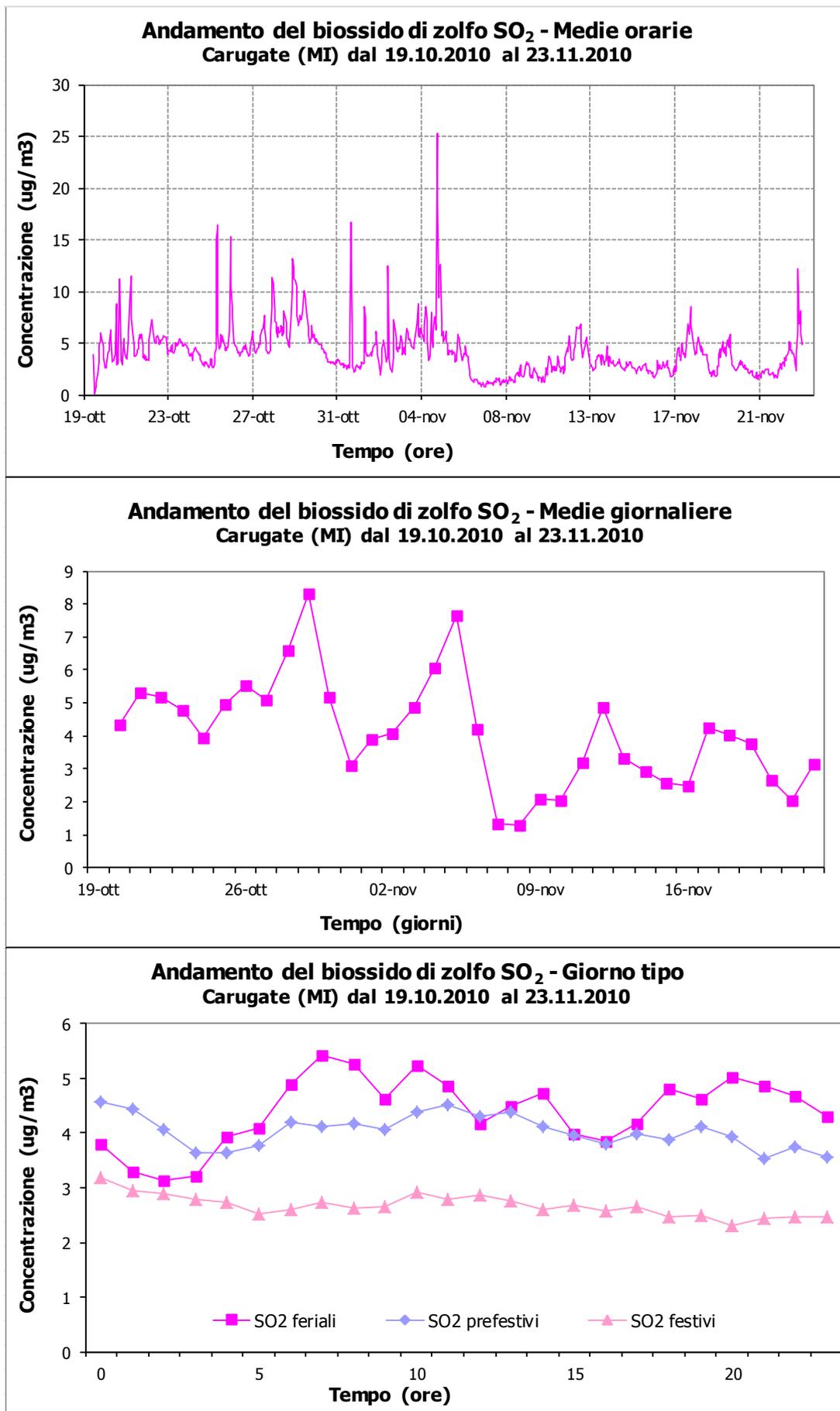


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per SO₂ a Carugate nel periodo di misura.

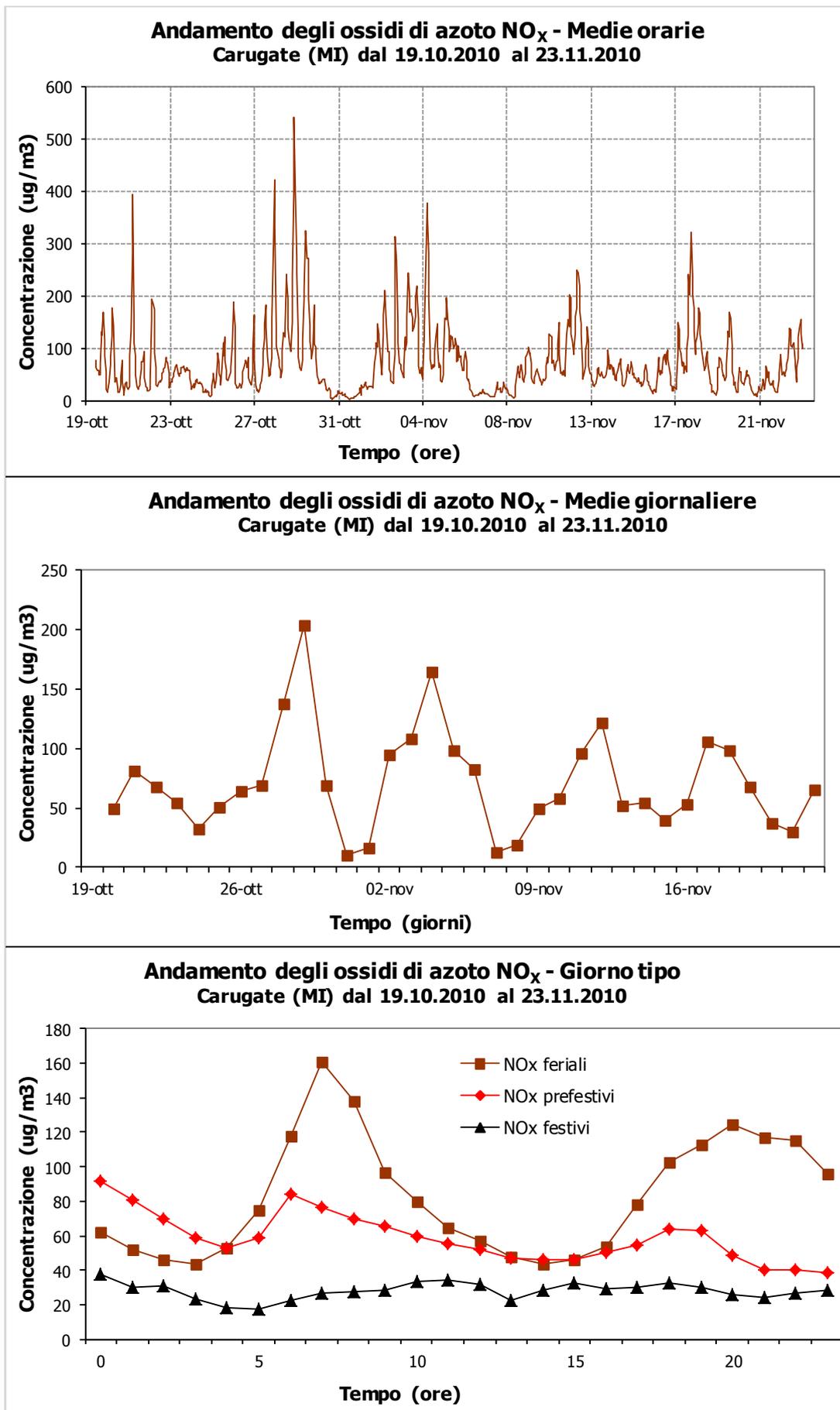


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO_x a Carugate nel periodo di misura.

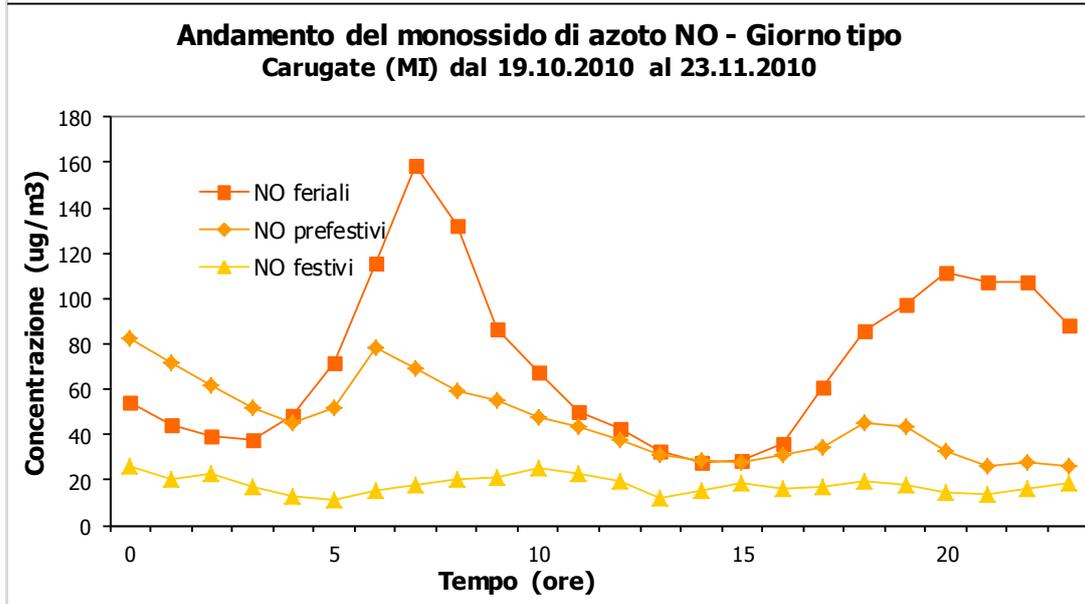
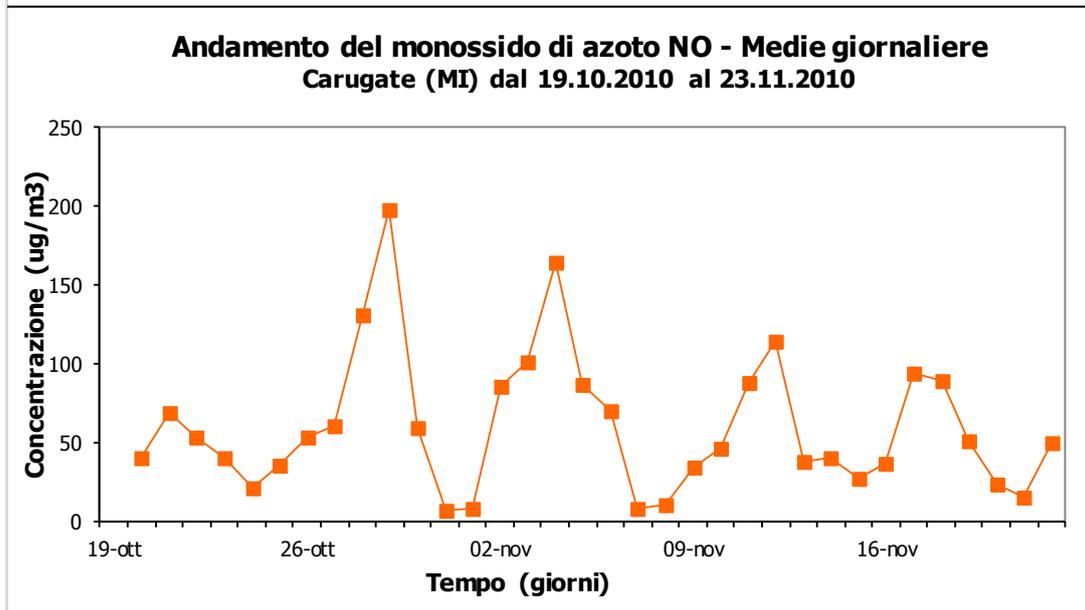
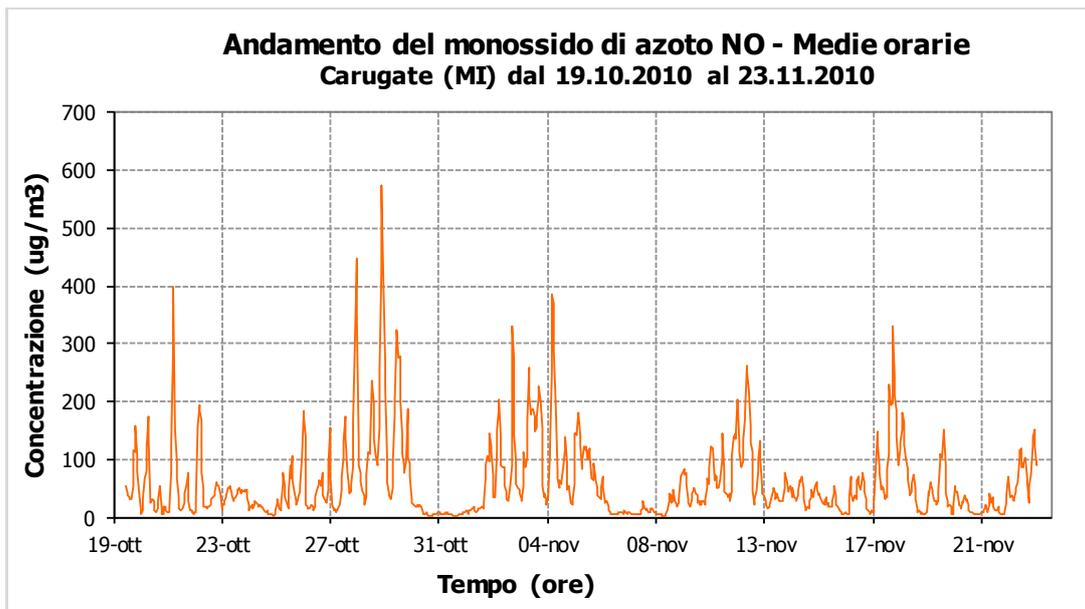


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO a Carugate nel periodo di misura.

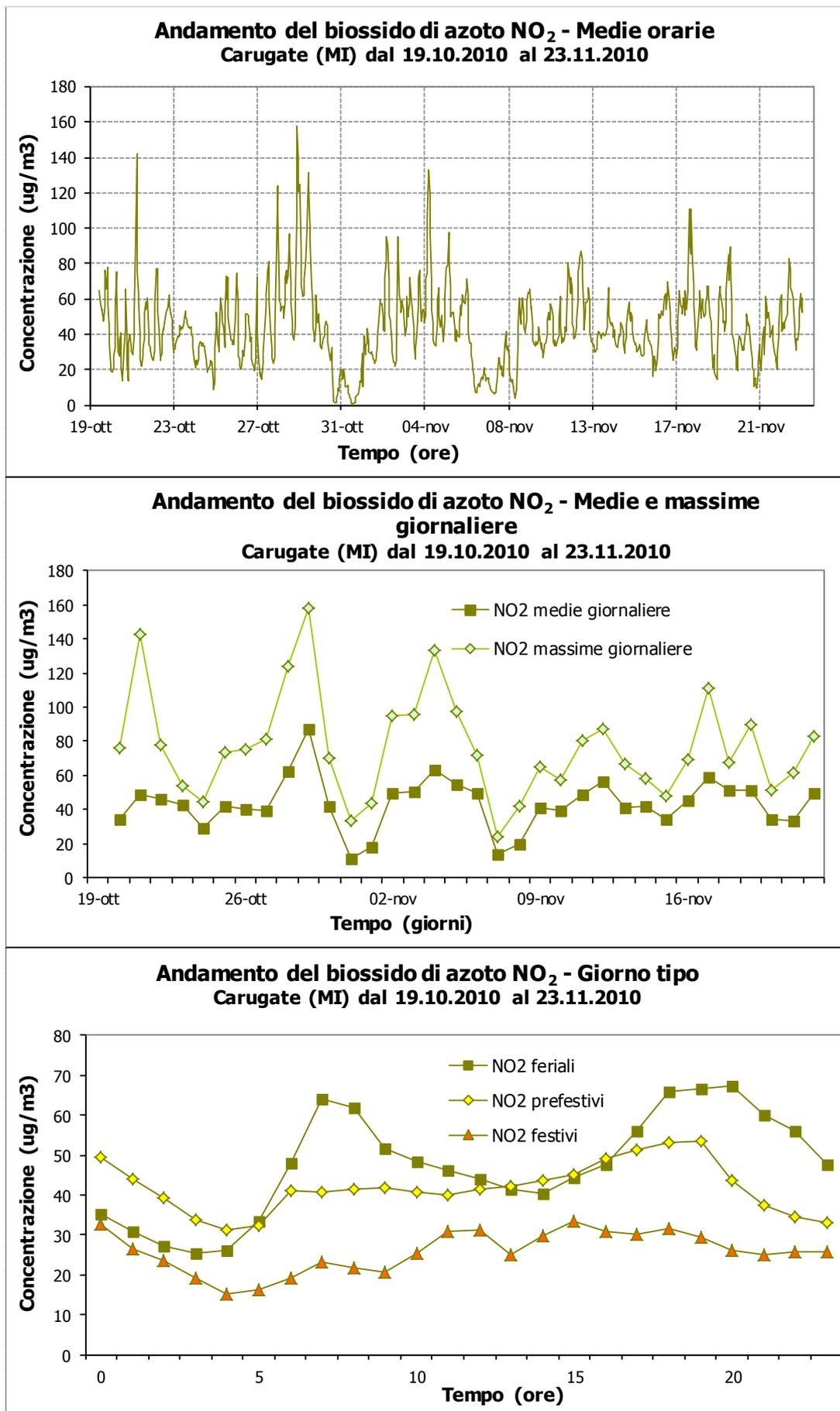


Figura 8: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO₂ a Carugate nel periodo di misura.

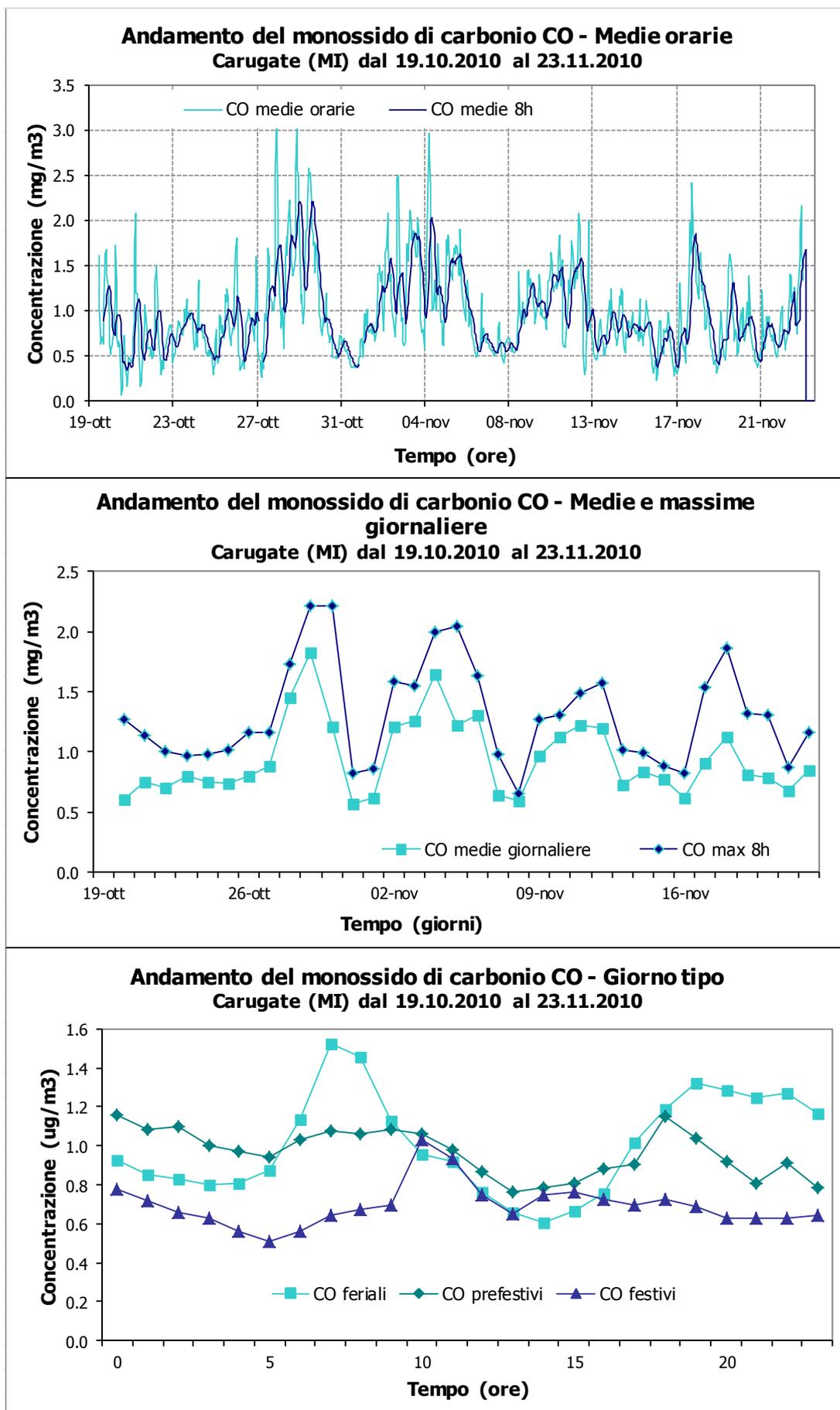


Figura 9: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per CO a Carugate nel periodo di misura.

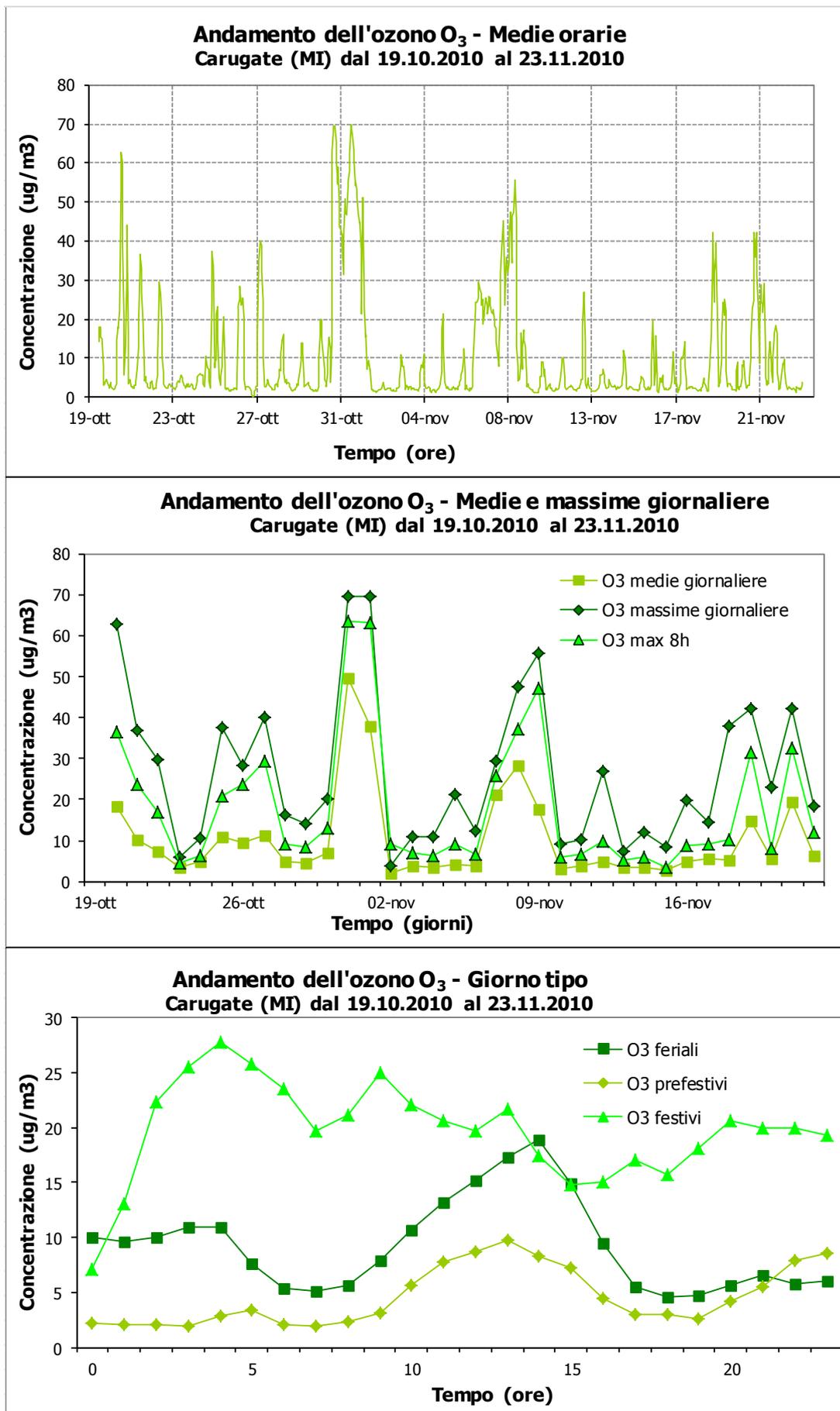


Figura 10: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per O₃ a Carugate nel periodo di misura.

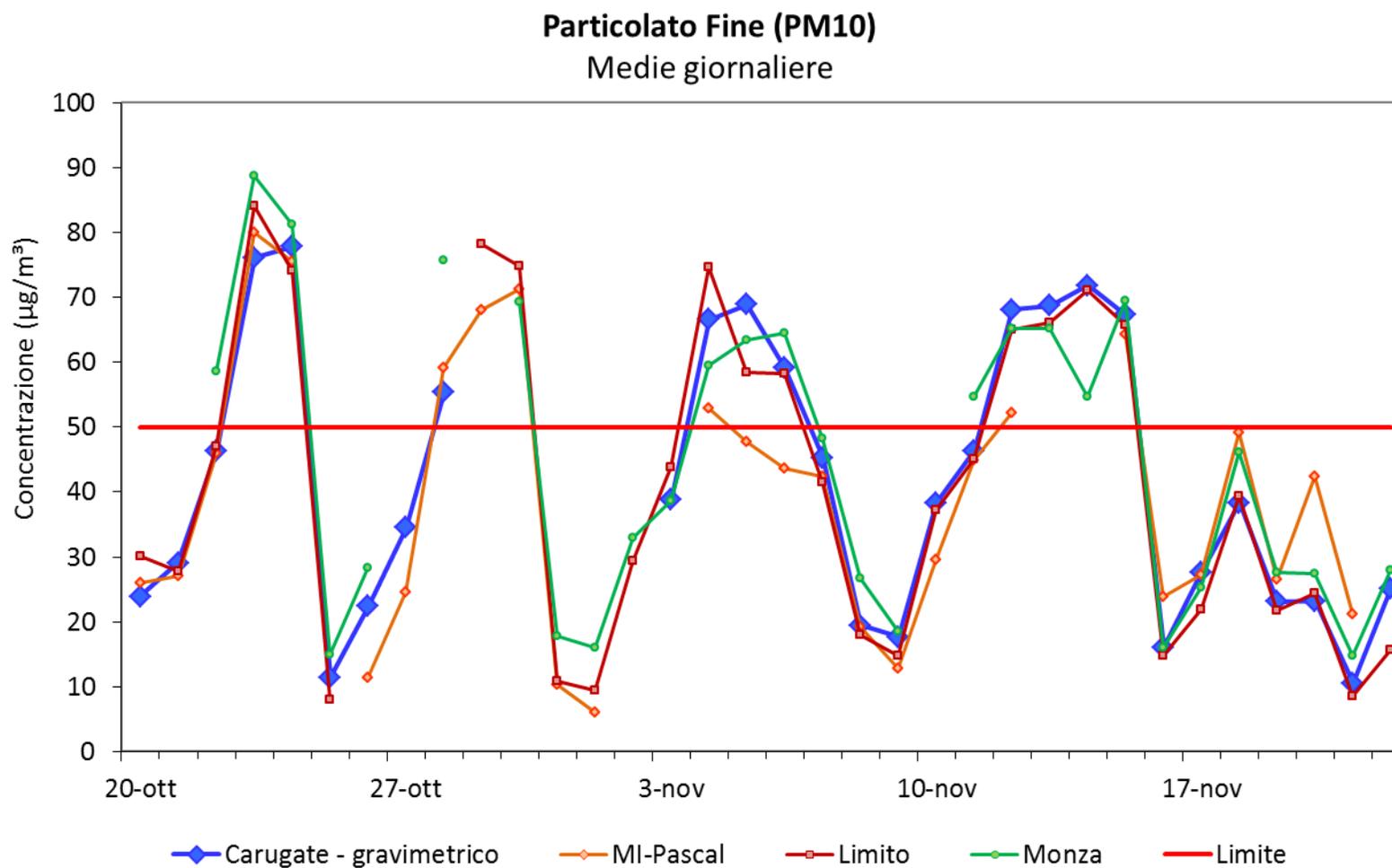


Figura 11: Concentrazioni medie giornaliere di PM10 a Carugate e in alcune stazioni della RRQA nel periodo di misura.

Tabelle

	Rete	Tipo zona D.L. 155/2010 (Allegato III)	Tipo stazione D.L. 155/2010 (Allegato III)	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
Carugate (mezzo mobile)	PUB	URBANA	FONDO	147	Dal 19 ottobre al 23 novembre 2010
Agrate Brianza	PUB	URBANA	FONDO	162	Centralina Fissa
Carate Brianza	PUB	URBANA	FONDO	236	Centralina Fissa
Cassano d'Adda	PRIV	URBANA	FONDO	133	Centralina Fissa
Cassano d'Adda 2	PRIV	URBANA	TRAFFICO	137	Centralina Fissa
Cinisello Balsamo	PUB	URBANA	TRAFFICO	154	Centralina Fissa
Cormano	PUB	URBANA	FONDO	149	Centralina Fissa
Inzago	PRIV	SUBURBANA	FONDO	138	Centralina Fissa
Lacchiarella	PUB	URBANA	FONDO	98	Centralina Fissa
Limbate	PUB	URBANA	FONDO	186	Centralina Fissa
Limite di Pioltello	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Meda	PUB	URBANA	TRAFFICO	243	Centralina Fissa
Monza-Machiavelli	PUB	URBANA	FONDO	162	Centralina Fissa
Sesto San Giovanni	PUB	URBANA	TRAFFICO	140	Centralina Fissa
Trezzo sull'Adda	PUB	SUBURBANA	FONDO	178	Centralina Fissa
Truccazzano	PRIV	SUBURBANA	TRAFFICO	109	Centralina Fissa
Vimercate	PUB	URBANA	FONDO	206	Centralina Fissa
Milano via Juvara	PUB	URBANA	METEO	117	Centralina Fissa
Milano viale Liguria	PUB	URBANA	TRAFFICO	114	Centralina Fissa
Milano Via Pascal	PUB	URBANA	FONDO	122	Centralina Fissa
Milano viale Marche	PUB	URBANA	TRAFFICO	127	Centralina Fissa

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

Rete: PUB = pubblica, PRIV = privata gestita da ARPA

Tipo zona (Allegato III del D.L. 155/2010):

- **URBANA:** sito inserito in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante
- **SUBURBANA:** sito inserito in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate
- **RURALE:** sito inserito in tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane

Tipo stazione (Allegato III del D.L. 155/2010):

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

19 ottobre – 23 novembre 2010

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
Carugate (mezzo mobile)	100	4	2	8	0
Cassano d'Adda	100	1	1	3	0
Cormano	88	3	1	5	0
Limite	100	1	1	8	0
Milano-Pascal	100	4	3	13	0

Tabella 5: Dati statistici relativi a SO₂.

19 ottobre – 23 novembre 2010

Biossido di Azoto

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media1 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Valore limite
Carugate (mezzo mobile)	100	43	22	158	0
Agrate Brianza	100	51	16	136	0
Carate Brianza	90	58	24	172	0
Cassano d'Adda	100	31	12	83	0
Cinisello Balsamo	100	75	30	198	0
Cormano	100	80	33	255	3 28-29 ott, 19 nov
Inzago	87	25	12	74	0
Lacchiarella	100	36	15	91	0
Limbate	97	45	14	92	0
Limite	100	42	16	103	0
Meda	100	69	28	156	0
Monza-Machiavelli	100	60	22	146	0
Sesto San Giovanni	100	73	25	182	0
Trezzo sull'Adda	94	31	13	95	0
Truccazzano	97	47	18	138	0
Vimercate	100	51	20	116	0
Milano-Liguria	100	61	24	166	0
Milano-Pascal	100	76	27	186	0
Milano-Marche	100	86	30	226	3 21, 28-29 ott

Tabella 6: Dati statistici relativi a NO₂.

19 ottobre – 23 novembre 2010

Monossido di Carbonio

	% Rend.	Media (mg/m ³)	Dev St.	Max Media 1h (mg/m ³)	Max Media 8 h (mg/m ³)	Nr. giorni superamento Valore limite
Carugate (mezzo mobile)	100	1.0	0.5	3.1	2.2	0
Carate Brianza	100	1.1	0.4	3.0	2.2	0
Cassano d'Adda 2	100	1.4	0.4	3.0	2.5	0
Cinisello Balsamo	100	1.5	0.5	4.0	2.8	0
Cormano	100	1.2	0.5	3.1	2.7	0
Limbate	97	1.3	0.4	3.2	2.2	0
Limite	74	1.1	0.5	3.4	2.6	0
Meda	100	1.4	0.6	4.7	2.7	0
Monza-Machiavelli	100	0.9	0.5	2.7	2.2	0
Sesto San Giovanni	100	1.2	0.4	3.0	2.6	0
Trezzo sull'Adda	81	0.7	0.3	4.5	1.2	0
Truccazzano	97	1.1	0.3	2.2	1.8	0
Vimercate	100	1.3	0.5	6.0	2.4	0
Milano-Liguria	100	1.4	0.5	4.3	3.1	0
Milano-Marche	100	1.8	0.6	4.6	3.9	0

Tabella 7: Dati statistici relativi a CO

19 ottobre – 23 novembre 2010

Ozono

	% Rend.	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dev St.	Max Media 1h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Soglia di informazione	Max Media 8 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
Carugate (mezzo mobile)	100	10	14	70	0	64	0
Agrate Brianza	100	10	13	70	0	59	0
Carate Brianza	100	13	11	68	0	55	0
Cassano d'Adda	100	10	10	67	0	45	0
Cormano	100	11	13	75	0	60	0
Inzago	87	15	10	70	0	51	0
Lacchiarella	100	18	11	60	0	48	0
Limbate	97	11	10	58	0	49	0
Limite	100	10	10	108	0	54	0
Meda	100	16	13	73	0	57	0
Monza-Machiavelli	100	10	12	66	0	57	0
Trezzo sull'Adda	94	23	18	82	0	73	0
Vimercate	100	17	13	72	0	64	0
Milano-Pascal	100	11	11	61	0	55	0

Tabella 8: Dati statistici relativi a O₃.

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
Carugate (mezzo mobile)	85	42	22	78	10 23-24, 28 ott 4-6, 12-15 nov
Limite	91	41	25	84	11 23-24, 29-30 ott 4-6, 12-15 nov
Monza-Machiavelli	85	45	26	89	13 22-24, 28, 30 ott 4-6, 11-15 nov
Milano-Senato	85	39	24	85	9 22-24, 28, 30 ott 12-15 nov
Milano-Pascal	82	39	21	80	8 23-24, 28-30 ott 4, 12, 15 nov
Milano-Verziere	97	48	27	108	13 22-24, 28-30 ott 4-5, 11-15 nov

Tabella 9: Dati statistici relativi al PM10.

Allegato Dati Orari

data ora inizio misura	SO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	CO mg/m ³
19/10/2010 0.00						
19/10/2010 1.00						
19/10/2010 2.00						
19/10/2010 3.00						
19/10/2010 4.00						
19/10/2010 5.00						
19/10/2010 6.00						
19/10/2010 7.00						
19/10/2010 8.00						
19/10/2010 9.00						
19/10/2010 10.00						
19/10/2010 11.00	4.0	76.5	53.0	65.1	14.4	1.6
19/10/2010 12.00	0.1	63.4	41.8	57.2	17.9	1.0
19/10/2010 13.00	0.3	58.3	37.8	53.5	18.1	0.7
19/10/2010 14.00	0.8	57.5	36.6	53.9	15.5	0.6
19/10/2010 15.00	1.3	49.4	30.9	47.1	14.9	0.7
19/10/2010 16.00	2.0	49.7	31.1	47.4	8.0	0.6
19/10/2010 17.00	3.1	72.9	54.5	55.8	3.1	1.0
19/10/2010 18.00	4.9	132.4	115.4	76.3	3.6	1.6
19/10/2010 19.00	5.2	126.0	114.7	65.4	3.8	1.6
19/10/2010 20.00	6.1	168.8	159.7	78.1	4.4	1.7
19/10/2010 21.00	5.4	117.8	109.5	57.4	4.6	1.4
19/10/2010 22.00	4.7	86.1	79.2	43.2	3.4	1.3
19/10/2010 23.00	3.6	54.2	45.3	34.2	2.8	0.9
20/10/2010 0.00	2.8	21.5	11.8	23.1	2.3	0.6
20/10/2010 1.00	2.6	15.1	6.0	19.6	3.7	0.5
20/10/2010 2.00	2.6	19.1	11.5	19.0	2.6	0.6
20/10/2010 3.00	3.0	36.7	32.2	20.7	2.4	0.6
20/10/2010 4.00	4.1	69.7	68.9	27.7	2.2	0.6
20/10/2010 5.00	4.3	82.8	81.9	32.8	2.0	0.8
20/10/2010 6.00	5.0	123.7	118.8	54.5	2.2	1.2
20/10/2010 7.00	6.3	178.8	173.7	75.8	2.7	1.7
20/10/2010 8.00	5.7	145.0	139.3	63.8	3.4	1.3
20/10/2010 9.00	3.2	36.7	26.4	29.8	14.6	0.7
20/10/2010 10.00	3.4	34.6	25.1	27.6	17.8	0.6
20/10/2010 11.00	3.4	45.3	32.4	37.0	17.6	0.7
20/10/2010 12.00	3.9	44.2	28.7	40.5	22.2	0.6
20/10/2010 13.00	4.0	21.2	12.7	21.1	52.7	0.2
20/10/2010 14.00	8.9	16.0	10.7	14.1	62.8	0.1
20/10/2010 15.00	2.9	16.4	10.6	15.1	60.2	0.1
20/10/2010 16.00	3.0	29.2	16.3	31.0	38.7	0.5
20/10/2010 17.00	4.0	46.6	29.8	43.5	20.7	0.5
20/10/2010 18.00	11.2	78.3	55.0	65.4	5.7	0.7
20/10/2010 19.00	4.4	34.3	15.6	41.8	12.5	0.3
20/10/2010 20.00	3.4	18.5	7.2	24.2	31.0	0.2
20/10/2010 21.00	2.9	11.9	5.9	13.7	44.0	0.2
20/10/2010 22.00	3.4	34.0	19.3	35.4	16.9	0.4
20/10/2010 23.00	5.4	35.3	18.1	39.8	3.6	0.5
21/10/2010 0.00	4.6	26.4	11.7	32.5	4.3	0.5
21/10/2010 1.00	3.8	22.8	9.0	29.9	4.7	0.5
21/10/2010 2.00	3.4	22.1	8.5	29.3	2.7	0.4

21/10/2010 3.00	3.6	26.6	14.5	28.7	2.5	0.5
21/10/2010 4.00	5.3	85.5	81.3	39.0	2.2	0.7
21/10/2010 5.00	6.1	131.7	129.8	53.0	2.2	0.9
21/10/2010 6.00	9.1	283.0	290.9	95.6	3.1	1.7
21/10/2010 7.00	11.5	395.1	400.1	142.5	3.1	2.1
21/10/2010 8.00	7.5	160.3	151.0	75.1	3.9	1.2
21/10/2010 9.00	6.0	110.5	96.6	63.4	7.0	1.2
21/10/2010 10.00	6.0	84.6	67.7	58.1	12.9	0.8
21/10/2010 11.00	4.8	48.8	34.1	41.1	19.6	0.6
21/10/2010 12.00	3.8	26.8	16.4	26.1	33.0	0.2
21/10/2010 13.00	3.8	21.3	12.1	22.2	36.7	0.2
21/10/2010 14.00	4.0	25.2	13.5	27.6	32.9	0.2
21/10/2010 15.00	4.4	30.2	16.8	32.0	27.1	0.3
21/10/2010 16.00	4.5	39.4	24.6	37.7	19.6	0.6
21/10/2010 17.00	5.3	60.8	41.5	52.7	6.7	0.9
21/10/2010 18.00	5.8	74.4	54.9	58.3	4.2	1.1
21/10/2010 19.00	5.4	73.3	56.2	54.2	5.2	0.9
21/10/2010 20.00	5.9	93.5	77.1	60.5	3.8	0.9
21/10/2010 21.00	4.8	44.7	29.2	40.8	3.4	0.7
21/10/2010 22.00	3.7	29.1	13.8	34.6	2.5	0.6
21/10/2010 23.00	3.9	26.7	11.8	33.0	2.3	0.6
22/10/2010 0.00	3.5	24.2	9.8	31.3	2.4	0.6
22/10/2010 1.00	3.7	19.1	6.4	26.8	3.7	0.5
22/10/2010 2.00	3.3	20.3	8.0	26.6	3.8	0.6
22/10/2010 3.00	3.5	21.7	10.4	25.6	4.1	0.5
22/10/2010 4.00	3.4	38.9	28.1	31.3	2.0	0.5
22/10/2010 5.00	5.4	156.0	157.4	57.1	1.9	0.8
22/10/2010 6.00	6.2	194.5	194.7	73.5	2.2	1.3
22/10/2010 7.00	6.3	187.1	183.0	77.4	2.4	1.5
22/10/2010 8.00	7.3	175.2	168.4	77.0	3.5	1.5
22/10/2010 9.00	6.0	90.4	77.9	53.5	5.8	1.1
22/10/2010 10.00	6.1	62.6	50.3	42.6	10.8	0.8
22/10/2010 11.00	5.1	29.7	20.4	25.6	26.4	0.6
22/10/2010 12.00	5.0	28.7	18.2	27.1	29.7	0.4
22/10/2010 13.00	5.0	26.7	14.3	29.1	26.6	0.3
22/10/2010 14.00	5.6	36.2	19.6	39.3	18.3	0.4
22/10/2010 15.00	5.8	38.8	20.0	43.5	10.6	0.4
22/10/2010 16.00	5.3	36.6	18.1	42.1	6.3	0.4
22/10/2010 17.00	5.0	42.1	21.2	47.9	3.5	0.6
22/10/2010 18.00	5.0	52.2	30.6	52.9	2.6	0.6
22/10/2010 19.00	5.3	55.1	33.8	53.6	2.6	0.6
22/10/2010 20.00	5.3	59.7	38.9	54.6	2.2	0.7
22/10/2010 21.00	5.3	64.0	43.6	55.7	2.2	0.7
22/10/2010 22.00	5.8	82.6	62.3	62.6	2.8	0.7
22/10/2010 23.00	5.6	76.2	58.2	56.5	3.5	0.8
23/10/2010 0.00	5.6	71.6	55.6	51.7	3.4	0.8
23/10/2010 1.00	5.7	69.1	55.0	47.9	3.0	0.8
23/10/2010 2.00	5.3	53.4	40.5	40.1	2.7	0.7
23/10/2010 3.00	3.9	25.4	12.5	29.4	2.8	0.4
23/10/2010 4.00	4.1	34.7	22.5	31.9	2.4	0.5
23/10/2010 5.00	4.3	35.3	23.5	31.7	2.2	0.5
23/10/2010 6.00	4.2	41.1	28.8	34.4	2.1	0.5
23/10/2010 7.00	4.6	46.4	33.7	37.1	2.2	0.6
23/10/2010 8.00	4.9	51.8	39.1	39.1	2.7	0.7
23/10/2010 9.00	4.2	61.0	50.9	38.8	3.3	0.9
23/10/2010 10.00	4.0	63.0	53.0	39.4	4.0	0.8

23/10/2010 11.00	4.5	68.0	55.5	45.0	3.9	0.9
23/10/2010 12.00	5.0	55.8	42.1	42.2	4.0	0.8
23/10/2010 13.00	5.1	53.2	37.6	44.1	5.5	0.8
23/10/2010 14.00	4.7	45.8	28.7	43.6	5.8	0.7
23/10/2010 15.00	4.8	51.0	33.4	46.4	4.8	0.7
23/10/2010 16.00	5.0	53.7	36.0	47.6	4.1	0.9
23/10/2010 17.00	5.5	62.3	42.9	53.5	3.2	1.0
23/10/2010 18.00	5.0	63.5	46.8	49.8	2.7	0.9
23/10/2010 19.00	5.2	65.2	49.8	48.4	2.5	1.0
23/10/2010 20.00	5.1	63.7	48.9	46.9	3.5	1.1
23/10/2010 21.00	4.7	56.0	41.3	43.8	2.8	0.9
23/10/2010 22.00	4.8	60.0	46.8	43.0	3.5	1.0
23/10/2010 23.00	4.9	59.1	45.1	44.0	2.6	0.9
24/10/2010 0.00	5.0	62.3	49.0	44.0	2.8	0.9
24/10/2010 1.00	4.7	57.0	45.2	39.9	3.4	1.0
24/10/2010 2.00	4.6	57.6	46.7	38.6	3.2	1.0
24/10/2010 3.00	4.5	44.3	33.8	32.8	3.2	0.9
24/10/2010 4.00	4.2	30.5	21.7	25.1	2.4	0.8
24/10/2010 5.00	3.7	21.0	12.4	21.1	2.0	0.6
24/10/2010 6.00	3.8	28.5	19.2	25.1	2.1	0.6
24/10/2010 7.00	4.0	31.6	22.9	25.5	2.4	0.8
24/10/2010 8.00	3.3	24.0	15.3	22.6	4.2	0.6
24/10/2010 9.00	4.0	32.0	22.9	26.2	5.4	0.8
24/10/2010 10.00	4.3	39.4	28.0	32.4	5.7	1.3
24/10/2010 11.00	4.4	40.1	26.6	36.0	5.7	0.8
24/10/2010 12.00	4.6	36.1	22.2	35.1	6.1	0.8
24/10/2010 13.00	4.5	33.0	19.4	33.4	5.9	0.8
24/10/2010 14.00	4.2	36.6	22.8	35.0	5.7	0.9
24/10/2010 15.00	4.1	31.6	17.6	33.4	5.8	0.7
24/10/2010 16.00	3.9	32.0	18.4	33.1	3.5	0.7
24/10/2010 17.00	3.9	32.7	19.8	32.2	2.6	0.7
24/10/2010 18.00	3.5	25.4	14.1	27.0	2.7	0.7
24/10/2010 19.00	3.3	16.0	7.8	18.8	10.6	0.5
24/10/2010 20.00	3.0	17.4	8.8	19.7	9.8	0.5
24/10/2010 21.00	3.1	20.4	11.9	20.8	7.5	0.5
24/10/2010 22.00	2.8	16.2	6.5	21.2	7.3	0.6
24/10/2010 23.00	3.2	17.2	6.6	22.9	4.2	0.5
25/10/2010 0.00	3.0	18.8	7.2	24.9	2.1	0.6
25/10/2010 1.00	3.2	16.8	4.9	24.6	4.1	0.6
25/10/2010 2.00	2.9	10.0	3.8	13.4	24.1	0.5
25/10/2010 3.00	2.7	7.8	3.9	8.9	37.4	0.3
25/10/2010 4.00	2.8	11.4	6.0	12.7	33.8	0.3
25/10/2010 5.00	2.9	27.1	12.7	32.3	7.5	0.4
25/10/2010 6.00	3.5	43.8	26.6	43.0	8.7	0.6
25/10/2010 7.00	3.5	53.7	33.1	52.1	9.6	0.8
25/10/2010 8.00	2.8	31.1	14.9	36.7	21.3	0.5
25/10/2010 9.00	2.7	25.3	12.0	30.1	23.1	0.4
25/10/2010 10.00	3.1	37.9	21.3	39.8	14.8	0.5
25/10/2010 11.00	4.1	78.7	58.9	60.4	4.9	0.9
25/10/2010 12.00	4.4	92.2	75.9	60.0	2.9	0.9
25/10/2010 13.00	14.9	70.9	54.1	52.8	5.4	0.8
25/10/2010 14.00	16.4	52.2	34.3	47.3	7.9	0.7
25/10/2010 15.00	5.9	44.2	26.6	43.8	9.7	0.8
25/10/2010 16.00	4.5	29.5	15.6	32.6	20.5	0.7
25/10/2010 17.00	4.8	64.2	44.4	54.8	8.4	0.9
25/10/2010 18.00	5.9	111.1	90.8	73.4	2.3	1.2

25/10/2010 19.00	5.2	85.7	68.0	59.7	1.8	1.1
25/10/2010 20.00	5.8	122.8	106.2	72.1	2.2	1.2
25/10/2010 21.00	5.2	77.1	63.9	49.5	2.2	1.2
25/10/2010 22.00	4.8	59.2	45.7	43.2	2.2	1.0
25/10/2010 23.00	4.3	41.5	27.3	37.5	1.6	0.7
26/10/2010 0.00	4.3	37.8	23.1	37.0	1.7	0.6
26/10/2010 1.00	4.6	45.8	33.1	36.8	2.0	0.7
26/10/2010 2.00	4.6	46.7	36.0	34.1	1.8	0.8
26/10/2010 3.00	4.7	53.8	44.9	34.0	1.8	0.8
26/10/2010 4.00	6.1	63.8	55.5	37.0	1.9	0.8
26/10/2010 5.00	15.3	104.4	99.1	47.9	2.1	1.2
26/10/2010 6.00	10.5	188.1	185.9	75.0	2.1	1.7
26/10/2010 7.00	8.5	177.0	175.1	70.2	1.9	1.8
26/10/2010 8.00	7.6	141.8	138.3	59.2	2.8	1.6
26/10/2010 9.00	5.0	31.8	21.3	28.1	18.7	0.5
26/10/2010 10.00	5.2	27.8	17.6	26.2	23.5	0.5
26/10/2010 11.00	4.7	24.8	16.6	22.0	25.2	0.5
26/10/2010 12.00	4.5	23.5	15.8	20.6	28.3	0.3
26/10/2010 13.00	4.5	31.0	20.6	27.7	23.5	0.4
26/10/2010 14.00	4.1	33.9	22.3	30.6	24.2	0.5
26/10/2010 15.00	4.3	28.3	17.4	27.4	25.3	0.5
26/10/2010 16.00	4.1	25.9	13.3	29.1	20.2	0.4
26/10/2010 17.00	3.8	35.9	19.0	39.6	4.7	0.5
26/10/2010 18.00	4.2	54.4	34.4	51.2	2.0	0.6
26/10/2010 19.00	4.2	64.4	46.6	51.7	2.7	0.9
26/10/2010 20.00	4.4	73.4	58.8	50.4	2.5	0.9
26/10/2010 21.00	4.8	77.1	65.1	47.8	2.7	1.0
26/10/2010 22.00	4.5	70.3	61.2	40.7	2.7	1.0
26/10/2010 23.00	4.4	63.4	55.8	35.9	2.2	0.9
27/10/2010 0.00	4.9	81.8	77.0	38.5	2.2	0.9
27/10/2010 1.00	4.2	45.0	39.4	25.7	1.4	0.8
27/10/2010 2.00	4.0	36.7	31.0	22.7	0.8	0.9
27/10/2010 3.00	3.8	31.4	25.4	21.2	0.2	0.8
27/10/2010 4.00	3.9	30.7	25.7	19.4	0.3	0.7
27/10/2010 5.00	4.4	53.4	49.3	26.5	1.4	0.8
27/10/2010 6.00	5.3	96.5	95.0	39.0	2.0	1.2
27/10/2010 7.00	6.2	162.8	156.1	72.3	2.6	1.6
27/10/2010 8.00	5.5	77.5	70.5	40.2	3.1	1.1
27/10/2010 9.00	4.7	30.0	21.1	25.0	15.8	0.6
27/10/2010 10.00	4.4	19.9	14.0	16.5	35.0	0.5
27/10/2010 11.00	4.1	21.5	14.6	18.7	39.6	0.4
27/10/2010 12.00	4.1	16.2	11.0	14.2	39.9	0.3
27/10/2010 13.00	4.5	16.4	10.2	15.7	38.8	0.3
27/10/2010 14.00	4.7	23.7	14.4	23.2	32.3	0.5
27/10/2010 15.00	5.0	28.9	16.1	30.6	24.6	0.4
27/10/2010 16.00	4.9	39.0	20.8	42.7	10.4	0.5
27/10/2010 17.00	5.7	68.6	49.1	56.1	2.6	1.0
27/10/2010 18.00	6.2	90.1	71.0	63.5	2.5	0.9
27/10/2010 19.00	6.2	119.8	101.9	73.0	2.5	1.0
27/10/2010 20.00	6.5	146.3	133.4	75.4	3.7	1.4
27/10/2010 21.00	7.7	183.7	176.0	81.5	4.4	1.7
27/10/2010 22.00	6.4	140.9	137.4	58.9	3.2	1.6
27/10/2010 23.00	5.2	86.1	79.3	43.1	2.9	1.3
28/10/2010 0.00	4.4	54.3	47.1	31.7	2.6	1.1
28/10/2010 1.00	4.2	47.4	41.7	26.8	2.5	1.1
28/10/2010 2.00	4.0	49.4	46.4	23.3	2.0	1.0

28/10/2010 3.00	4.1	59.9	59.4	23.7	2.1	1.0
28/10/2010 4.00	4.3	83.4	86.4	27.1	1.8	1.0
28/10/2010 5.00	5.9	156.5	166.4	44.3	2.0	1.2
28/10/2010 6.00	8.5	286.9	305.1	81.2	2.9	2.5
28/10/2010 7.00	11.4	422.3	446.3	123.8	3.4	3.1
28/10/2010 8.00	10.8	332.8	344.5	108.5	2.7	2.1
28/10/2010 9.00	8.3	141.1	131.6	68.1	3.8	1.5
28/10/2010 10.00	7.1	104.4	91.5	59.5	5.3	1.3
28/10/2010 11.00	6.9	90.6	76.1	56.6	7.1	1.2
28/10/2010 12.00	6.2	77.1	61.7	52.9	6.7	0.9
28/10/2010 13.00	5.7	65.9	45.7	56.0	11.4	0.8
28/10/2010 14.00	6.5	59.0	37.3	55.6	14.7	1.0
28/10/2010 15.00	6.1	44.2	23.2	48.9	16.3	0.6
28/10/2010 16.00	6.1	57.8	34.0	58.4	6.2	0.8
28/10/2010 17.00	6.8	97.9	75.4	71.8	3.8	1.3
28/10/2010 18.00	6.6	129.7	111.9	76.6	4.3	1.6
28/10/2010 19.00	5.7	123.3	109.2	68.5	4.5	1.8
28/10/2010 20.00	6.1	139.0	125.6	73.3	3.3	1.6
28/10/2010 21.00	8.1	240.5	237.1	96.7	3.9	2.0
28/10/2010 22.00	7.5	234.1	234.5	88.4	3.3	2.2
28/10/2010 23.00	7.1	193.4	196.1	69.4	2.6	2.1
29/10/2010 0.00	5.6	137.9	134.5	57.6	2.4	1.8
29/10/2010 1.00	5.1	110.8	107.4	47.4	2.1	1.6
29/10/2010 2.00	5.0	93.0	90.1	39.8	1.7	1.4
29/10/2010 3.00	4.6	99.0	99.8	36.4	1.5	1.4
29/10/2010 4.00	5.2	149.0	156.7	44.8	1.8	1.5
29/10/2010 5.00	7.3	238.6	256.7	63.1	1.8	1.6
29/10/2010 6.00	10.3	401.4	432.1	105.4	2.2	2.6
29/10/2010 7.00	13.1	543.2	574.7	158.1	2.6	3.1
29/10/2010 8.00	12.3	401.9	410.5	139.7	3.4	2.6
29/10/2010 9.00	11.2	274.8	264.3	120.6	3.0	2.5
29/10/2010 10.00	11.0	245.4	224.9	124.7	4.3	2.3
29/10/2010 11.00	10.5	127.1	101.9	86.9	6.4	1.6
29/10/2010 12.00	7.7	83.9	60.2	68.3	9.4	1.1
29/10/2010 13.00	7.0	65.4	40.9	62.5	13.8	1.2
29/10/2010 14.00	6.8	62.8	38.2	61.6	13.9	0.9
29/10/2010 15.00	7.2	58.1	31.8	62.3	11.4	0.9
29/10/2010 16.00	7.8	78.4	51.4	71.2	4.5	1.0
29/10/2010 17.00	7.3	115.9	92.4	80.0	2.7	1.4
29/10/2010 18.00	8.2	193.7	176.4	100.1	3.2	1.9
29/10/2010 19.00	8.3	213.9	200.4	101.9	3.3	1.9
29/10/2010 20.00	10.1	321.9	315.9	131.7	3.4	2.2
29/10/2010 21.00	10.1	324.7	323.5	125.2	3.7	2.6
29/10/2010 22.00	9.3	272.4	273.8	101.4	3.1	2.5
29/10/2010 23.00	8.9	273.3	279.9	93.9	2.6	2.5
30/10/2010 0.00	7.5	197.9	201.3	70.2	2.3	2.2
30/10/2010 1.00	6.6	143.3	143.1	54.9	1.9	1.9
30/10/2010 2.00	5.8	112.3	111.1	44.5	1.8	1.9
30/10/2010 3.00	5.0	91.7	89.5	38.3	1.7	1.7
30/10/2010 4.00	5.3	80.6	77.3	35.7	1.6	1.8
30/10/2010 5.00	5.5	100.8	97.1	43.9	1.6	1.4
30/10/2010 6.00	6.7	182.0	186.6	62.2	1.9	1.7
30/10/2010 7.00	5.6	107.9	104.3	46.5	1.6	1.7
30/10/2010 8.00	5.8	101.3	92.8	51.5	1.6	1.4
30/10/2010 9.00	5.5	82.6	71.7	48.1	2.7	1.3
30/10/2010 10.00	5.2	45.8	32.4	38.0	10.0	1.0

30/10/2010 11.00	5.4	38.6	26.2	33.6	16.1	0.9
30/10/2010 12.00	5.2	34.3	22.1	31.7	20.0	0.8
30/10/2010 13.00	5.2	31.8	18.1	33.0	19.7	0.7
30/10/2010 14.00	5.0	35.0	19.0	37.9	15.0	0.9
30/10/2010 15.00	4.8	35.0	17.9	39.4	10.8	0.8
30/10/2010 16.00	4.9	39.8	21.0	44.0	7.0	1.0
30/10/2010 17.00	4.8	40.4	19.6	47.2	4.5	0.9
30/10/2010 18.00	4.4	42.1	22.0	46.7	4.0	1.2
30/10/2010 19.00	4.4	37.6	17.5	45.1	2.6	1.0
30/10/2010 20.00	4.1	25.6	8.6	35.9	6.1	0.8
30/10/2010 21.00	4.2	20.9	6.6	30.0	9.6	0.7
30/10/2010 22.00	4.0	18.0	6.2	24.9	15.3	0.7
30/10/2010 23.00	3.6	18.5	6.8	24.8	12.4	0.7
31/10/2010 0.00	3.5	24.6	9.2	32.9	3.7	0.7
31/10/2010 1.00	3.2	17.6	6.5	23.7	14.1	0.7
31/10/2010 2.00	3.3	5.4	3.8	4.5	62.8	0.5
31/10/2010 3.00	3.2	4.1	3.8	2.1	68.4	0.5
31/10/2010 4.00	3.1	3.7	3.6	1.5	69.5	0.5
31/10/2010 5.00	3.2	3.9	3.7	1.7	69.3	0.5
31/10/2010 6.00	3.2	6.2	5.1	4.0	65.3	0.5
31/10/2010 7.00	3.1	7.2	4.9	6.3	60.5	0.5
31/10/2010 8.00	3.2	9.6	5.8	9.5	54.6	0.5
31/10/2010 9.00	3.0	8.4	5.5	7.6	58.9	0.5
31/10/2010 10.00	3.3	14.3	8.2	14.7	50.1	0.7
31/10/2010 11.00	3.1	18.2	9.5	20.4	43.6	0.7
31/10/2010 12.00	3.4	16.6	8.1	19.3	43.1	0.7
31/10/2010 13.00	3.3	13.1	6.6	14.9	41.4	0.6
31/10/2010 14.00	3.3	13.7	6.8	15.8	38.2	0.7
31/10/2010 15.00	3.2	16.4	7.3	20.2	31.5	0.7
31/10/2010 16.00	3.0	11.9	6.2	13.3	41.6	0.6
31/10/2010 17.00	3.0	11.6	7.7	10.3	50.7	0.5
31/10/2010 18.00	2.9	10.6	6.7	10.1	47.3	0.6
31/10/2010 19.00	3.1	12.3	8.0	11.3	46.8	0.6
31/10/2010 20.00	2.6	8.4	6.0	6.9	53.6	0.5
31/10/2010 21.00	3.0	7.0	5.3	5.3	55.2	0.5
31/10/2010 22.00	2.8	6.1	4.8	4.3	57.8	0.5
31/10/2010 23.00	2.6	5.3	4.7	3.0	62.5	0.4
01/11/2010 0.00	2.9	3.6	3.8	1.0	69.6	0.4
01/11/2010 1.00	2.6	3.6	3.9	0.9	69.7	0.4
01/11/2010 2.00	2.6	4.1	4.0	1.6	66.7	0.4
01/11/2010 3.00	2.9	4.1	4.1	1.6	63.1	0.4
01/11/2010 4.00	16.8	3.7	3.8	1.4	61.0	0.4
01/11/2010 5.00	3.0	5.5	3.9	4.5	54.1	0.4
01/11/2010 6.00	2.7	6.5	4.8	5.1	55.3	0.4
01/11/2010 7.00	2.3	6.7	5.0	5.1	53.2	0.4
01/11/2010 8.00	2.3	7.2	5.2	5.9	51.7	0.4
01/11/2010 9.00	2.4	10.9	6.4	11.0	46.8	0.5
01/11/2010 10.00	2.7	13.7	8.3	13.5	44.5	0.5
01/11/2010 11.00	3.0	13.2	7.8	13.2	44.8	0.7
01/11/2010 12.00	2.6	16.5	8.2	19.1	37.8	0.7
01/11/2010 13.00	2.7	24.8	12.0	29.1	21.3	0.7
01/11/2010 14.00	2.8	10.7	6.5	10.5	51.4	0.5
01/11/2010 15.00	2.6	30.2	12.1	39.2	26.6	1.0
01/11/2010 16.00	2.8	24.2	11.8	28.2	23.1	0.7
01/11/2010 17.00	3.3	28.4	13.8	33.2	15.5	1.0
01/11/2010 18.00	3.1	30.1	14.9	34.8	16.0	0.8

01/11/2010 19.00	3.1	36.8	17.5	43.6	7.3	1.0
01/11/2010 20.00	8.5	29.5	13.6	35.5	7.6	0.8
01/11/2010 21.00	7.4	23.4	9.3	30.6	9.5	0.8
01/11/2010 22.00	4.2	22.7	9.0	29.6	6.9	0.8
01/11/2010 23.00	3.8	26.1	13.4	29.5	7.1	0.8
02/11/2010 0.00	3.9	28.5	16.1	29.9	2.3	0.8
02/11/2010 1.00	3.8	26.7	15.6	27.2	2.0	0.7
02/11/2010 2.00	4.0	28.2	18.4	25.8	2.0	0.8
02/11/2010 3.00	3.9	27.4	17.6	25.4	1.7	0.8
02/11/2010 4.00	4.2	25.8	16.8	23.6	1.6	0.7
02/11/2010 5.00	3.8	31.3	22.8	24.9	1.4	0.8
02/11/2010 6.00	4.6	72.8	68.4	34.4	1.3	0.8
02/11/2010 7.00	4.9	91.6	88.8	39.3	1.5	1.2
02/11/2010 8.00	4.9	109.5	105.1	48.3	1.7	1.4
02/11/2010 9.00	5.0	102.0	95.9	48.0	2.0	1.4
02/11/2010 10.00	6.1	147.0	144.5	59.7	2.0	1.5
02/11/2010 11.00	4.3	128.2	122.4	57.6	2.1	1.3
02/11/2010 12.00	3.9	119.3	111.8	57.0	2.2	1.4
02/11/2010 13.00	3.2	84.9	73.5	49.8	2.2	1.0
02/11/2010 14.00	2.1	49.7	34.0	42.9	3.7	0.8
02/11/2010 15.00	2.0	51.1	36.8	41.3	3.8	0.8
02/11/2010 16.00	3.3	128.9	113.8	72.1	2.0	1.4
02/11/2010 17.00	4.5	163.7	151.1	81.6	2.0	1.6
02/11/2010 18.00	5.0	199.1	186.4	95.2	2.1	1.7
02/11/2010 19.00	5.4	211.6	204.4	91.5	2.2	2.1
02/11/2010 20.00	4.7	150.9	142.3	70.6	2.3	1.7
02/11/2010 21.00	3.3	99.6	91.3	50.5	2.3	1.4
02/11/2010 22.00	3.2	94.3	86.9	47.2	2.4	1.3
02/11/2010 23.00	3.6	92.9	85.9	46.2	2.3	1.4
03/11/2010 0.00	12.5	61.1	53.9	34.4	2.0	1.1
03/11/2010 1.00	4.7	51.8	44.8	30.3	1.7	1.0
03/11/2010 2.00	3.3	38.6	32.2	24.5	2.1	0.9
03/11/2010 3.00	2.5	36.3	30.2	23.2	1.7	0.8
03/11/2010 4.00	2.4	33.6	27.6	22.0	1.6	0.7
03/11/2010 5.00	2.3	56.6	53.9	25.5	1.6	0.8
03/11/2010 6.00	3.6	89.9	91.2	32.2	1.6	1.1
03/11/2010 7.00	7.3	314.1	329.7	95.5	2.3	2.5
03/11/2010 8.00	6.4	270.0	276.4	92.7	2.2	2.5
03/11/2010 9.00	5.5	147.0	143.0	62.0	2.6	1.4
03/11/2010 10.00	4.5	111.2	101.2	57.5	4.7	1.2
03/11/2010 11.00	4.3	73.3	57.3	52.2	7.9	1.0
03/11/2010 12.00	4.6	71.1	50.4	58.7	10.9	0.9
03/11/2010 13.00	4.6	69.1	48.8	57.4	9.1	0.9
03/11/2010 14.00	4.4	62.1	42.5	53.6	8.0	0.7
03/11/2010 15.00	5.8	51.9	31.9	50.5	7.8	0.6
03/11/2010 16.00	5.0	43.6	29.0	38.9	3.6	0.7
03/11/2010 17.00	3.9	66.9	54.2	44.9	1.8	1.0
03/11/2010 18.00	4.6	123.1	113.4	61.6	3.0	1.7
03/11/2010 19.00	4.1	96.8	88.0	50.3	2.6	1.6
03/11/2010 20.00	3.9	110.8	104.1	52.5	2.5	1.6
03/11/2010 21.00	4.6	161.5	164.0	57.6	2.0	1.7
03/11/2010 22.00	6.4	245.5	259.4	72.1	2.8	2.1
03/11/2010 23.00	6.0	199.5	209.0	61.3	2.6	2.0
04/11/2010 0.00	5.5	169.6	177.0	53.1	2.1	1.8
04/11/2010 1.00	5.3	175.3	185.4	51.3	2.1	1.8
04/11/2010 2.00	5.5	172.3	186.9	43.0	2.3	1.9

04/11/2010 3.00	5.1	158.0	174.2	35.3	2.2	1.9
04/11/2010 4.00	4.8	133.1	149.0	26.3	1.9	1.8
04/11/2010 5.00	4.6	140.7	154.7	32.0	2.0	1.6
04/11/2010 6.00	4.5	161.2	174.5	40.9	1.8	1.6
04/11/2010 7.00	4.9	196.1	207.9	56.3	1.8	2.0
04/11/2010 8.00	5.8	219.9	227.3	72.1	1.7	1.9
04/11/2010 9.00	5.8	203.6	204.5	76.1	2.1	1.8
04/11/2010 10.00	6.9	159.2	154.4	67.8	2.8	1.4
04/11/2010 11.00	8.8	67.6	53.2	47.8	5.9	0.9
04/11/2010 12.00	5.8	52.2	34.0	47.7	8.1	0.8
04/11/2010 13.00	5.7	62.2	42.1	54.3	7.4	0.8
04/11/2010 14.00	6.5	53.0	32.2	52.1	8.3	0.8
04/11/2010 15.00	6.5	41.9	21.9	46.5	10.9	0.6
04/11/2010 16.00	6.0	54.5	35.1	50.5	4.3	0.8
04/11/2010 17.00	5.7	124.4	108.9	71.0	2.2	1.3
04/11/2010 18.00	5.2	137.9	123.1	75.0	2.4	1.5
04/11/2010 19.00	6.6	259.2	254.2	106.2	2.3	2.2
04/11/2010 20.00	8.5	378.7	385.8	133.1	2.5	3.0
04/11/2010 21.00	8.5	359.0	370.6	118.6	2.6	2.8
04/11/2010 22.00	7.3	282.3	289.2	96.7	2.3	2.4
04/11/2010 23.00	5.4	195.8	198.5	70.3	1.6	2.0
05/11/2010 0.00	3.4	92.8	80.7	53.9	1.2	1.1
05/11/2010 1.00	3.7	79.0	68.2	46.5	1.6	1.0
05/11/2010 2.00	3.9	60.2	51.1	36.7	2.0	1.0
05/11/2010 3.00	8.0	68.8	63.5	34.3	2.1	1.3
05/11/2010 4.00	5.7	63.6	57.7	33.1	1.7	1.2
05/11/2010 5.00	4.6	67.0	59.9	36.3	1.3	1.0
05/11/2010 6.00	6.0	93.8	87.1	45.9	1.6	1.0
05/11/2010 7.00	7.6	125.8	118.8	58.6	1.9	1.7
05/11/2010 8.00	6.7	146.0	138.7	66.6	2.0	1.7
05/11/2010 9.00	6.3	103.2	95.8	50.6	2.3	1.2
05/11/2010 10.00	25.2	62.8	49.4	44.3	3.4	0.9
05/11/2010 11.00	18.8	70.8	55.5	50.4	3.9	0.9
05/11/2010 12.00	9.4	66.8	52.2	47.8	6.3	0.9
05/11/2010 13.00	12.1	37.7	23.8	35.7	17.7	0.6
05/11/2010 14.00	12.7	35.7	21.0	36.1	21.3	0.6
05/11/2010 15.00	6.8	50.8	32.5	47.4	12.8	0.8
05/11/2010 16.00	5.8	78.6	58.8	60.3	3.9	1.1
05/11/2010 17.00	6.2	157.0	145.2	77.7	2.7	1.8
05/11/2010 18.00	5.2	157.4	145.3	78.4	2.4	1.6
05/11/2010 19.00	5.4	155.8	142.7	79.4	2.2	1.6
05/11/2010 20.00	6.2	195.8	180.7	97.7	2.6	1.8
05/11/2010 21.00	5.2	155.7	141.4	81.2	2.0	1.5
05/11/2010 22.00	4.9	134.4	124.0	67.1	2.0	1.5
05/11/2010 23.00	3.9	92.8	83.5	49.5	1.7	1.4
06/11/2010 0.00	3.9	104.0	95.6	52.4	1.9	1.3
06/11/2010 1.00	4.4	124.7	121.2	52.7	2.2	1.4
06/11/2010 2.00	4.2	119.9	116.8	50.3	2.7	1.7
06/11/2010 3.00	4.4	121.2	123.0	43.3	2.2	1.7
06/11/2010 4.00	4.0	99.5	100.3	36.5	2.3	1.6
06/11/2010 5.00	4.2	108.3	111.8	35.7	2.1	1.7
06/11/2010 6.00	4.2	118.7	120.6	42.1	2.2	1.7
06/11/2010 7.00	3.9	105.4	106.2	39.0	2.1	1.6
06/11/2010 8.00	3.2	74.2	67.4	38.7	2.6	1.4
06/11/2010 9.00	3.4	76.3	64.9	46.6	3.1	1.4
06/11/2010 10.00	5.9	105.9	95.1	56.7	3.7	1.9

06/11/2010 11.00	5.7	84.2	72.1	50.6	4.6	1.4
06/11/2010 12.00	5.5	84.9	66.9	59.7	5.8	1.3
06/11/2010 13.00	5.0	74.1	52.1	62.0	7.0	1.1
06/11/2010 14.00	4.2	60.0	37.0	58.1	10.1	1.0
06/11/2010 15.00	4.1	58.1	35.0	57.5	12.3	1.0
06/11/2010 16.00	3.4	56.7	31.0	60.9	5.9	0.9
06/11/2010 17.00	3.9	75.1	50.2	66.8	2.1	1.1
06/11/2010 18.00	4.0	95.0	72.0	71.3	2.9	1.3
06/11/2010 19.00	4.0	74.4	52.2	62.4	2.4	1.1
06/11/2010 20.00	4.7	44.5	28.3	41.8	1.7	0.8
06/11/2010 21.00	3.7	39.7	26.8	34.9	1.7	0.9
06/11/2010 22.00	3.8	41.0	28.4	34.8	2.4	1.0
06/11/2010 23.00	3.4	29.4	17.9	28.9	2.3	0.8
07/11/2010 0.00	2.4	21.2	10.8	24.0	1.9	0.7
07/11/2010 1.00	1.9	17.9	8.6	21.0	2.7	0.7
07/11/2010 2.00	1.5	13.5	6.3	16.2	7.3	0.6
07/11/2010 3.00	1.6	11.0	6.0	11.8	14.1	0.6
07/11/2010 4.00	1.3	8.1	5.7	6.8	22.6	0.5
07/11/2010 5.00	1.3	8.1	5.6	6.8	24.5	0.5
07/11/2010 6.00	1.5	9.8	6.0	9.6	24.2	0.5
07/11/2010 7.00	1.6	10.6	6.1	11.0	24.4	0.5
07/11/2010 8.00	1.5	11.6	6.8	11.8	25.4	0.6
07/11/2010 9.00	1.6	11.6	7.6	10.5	29.5	0.6
07/11/2010 10.00	1.5	12.7	7.8	12.2	27.6	0.6
07/11/2010 11.00	1.2	14.7	8.5	15.1	26.5	1.2
07/11/2010 12.00	1.1	15.8	8.9	16.5	23.7	0.7
07/11/2010 13.00	1.2	13.6	7.4	14.6	25.0	0.7
07/11/2010 14.00	0.9	20.9	12.3	21.0	18.6	0.8
07/11/2010 15.00	0.9	16.9	9.0	18.5	21.1	0.7
07/11/2010 16.00	1.2	14.8	8.2	15.9	22.2	0.7
07/11/2010 17.00	1.2	13.0	7.3	13.7	25.5	0.7
07/11/2010 18.00	0.8	14.3	8.0	15.1	23.4	0.6
07/11/2010 19.00	0.9	14.3	7.9	15.3	21.4	0.6
07/11/2010 20.00	1.1	12.6	7.3	12.9	23.7	0.6
07/11/2010 21.00	1.1	10.7	6.4	10.6	26.0	0.6
07/11/2010 22.00	1.4	10.3	6.6	9.6	25.6	0.6
07/11/2010 23.00	1.2	8.9	5.9	8.0	23.7	0.6
08/11/2010 0.00	1.1	9.2	6.1	8.3	21.7	0.6
08/11/2010 1.00	1.2	8.2	5.5	7.3	21.3	0.5
08/11/2010 2.00	1.1	7.9	5.6	6.5	22.4	0.5
08/11/2010 3.00	1.0	8.0	5.6	6.8	20.0	0.5
08/11/2010 4.00	1.2	9.0	6.3	7.5	18.4	0.5
08/11/2010 5.00	1.0	9.7	6.1	9.1	17.4	0.5
08/11/2010 6.00	1.3	18.5	12.2	16.6	14.3	0.6
08/11/2010 7.00	1.2	21.3	14.2	19.0	11.2	0.8
08/11/2010 8.00	1.7	36.8	28.5	26.7	7.9	0.9
08/11/2010 9.00	1.5	22.6	14.9	20.4	13.6	0.7
08/11/2010 10.00	1.5	22.0	13.4	21.7	22.4	0.7
08/11/2010 11.00	1.4	24.3	16.2	21.6	31.6	0.6
08/11/2010 12.00	1.7	17.5	10.5	17.3	38.8	0.5
08/11/2010 13.00	1.0	15.9	9.1	16.5	45.4	0.4
08/11/2010 14.00	1.2	17.2	9.9	17.7	44.4	0.4
08/11/2010 15.00	1.4	30.3	15.5	34.3	28.8	0.5
08/11/2010 16.00	1.2	34.9	16.4	41.6	23.4	0.6
08/11/2010 17.00	1.5	25.6	10.7	32.5	35.7	0.7
08/11/2010 18.00	1.3	23.0	8.7	30.7	35.9	0.7

08/11/2010 19.00	1.2	24.9	9.5	33.1	31.9	0.7
08/11/2010 20.00	1.6	20.4	7.3	27.9	34.9	0.7
08/11/2010 21.00	1.1	15.2	6.1	19.7	42.2	0.6
08/11/2010 22.00	1.2	11.7	5.5	14.0	47.6	0.6
08/11/2010 23.00	1.5	10.5	4.9	12.6	45.5	0.6
09/11/2010 0.00	1.9	11.9	5.3	14.7	34.4	0.6
09/11/2010 1.00	1.6	8.2	3.8	9.9	46.3	0.5
09/11/2010 2.00	1.4	7.5	3.8	8.5	47.3	0.5
09/11/2010 3.00	1.5	5.3	3.8	4.2	55.8	0.5
09/11/2010 4.00	1.4	5.2	3.8	4.1	55.1	0.6
09/11/2010 5.00	1.2	8.0	4.6	8.4	45.3	0.6
09/11/2010 6.00	1.3	28.0	12.8	34.0	12.6	0.7
09/11/2010 7.00	1.9	45.5	27.4	44.9	7.8	1.0
09/11/2010 8.00	2.1	65.6	42.4	60.5	4.0	1.4
09/11/2010 9.00	2.3	58.5	36.8	55.4	4.6	0.9
09/11/2010 10.00	1.9	43.6	24.5	45.9	9.1	0.9
09/11/2010 11.00	1.7	48.6	28.3	49.6	16.4	0.9
09/11/2010 12.00	2.6	70.3	48.2	60.6	7.2	1.1
09/11/2010 13.00	3.0	49.3	28.4	50.9	12.7	1.0
09/11/2010 14.00	2.0	40.8	22.3	44.0	17.3	0.9
09/11/2010 15.00	1.8	36.2	18.5	40.9	14.6	0.9
09/11/2010 16.00	1.8	41.5	23.8	42.8	13.3	0.9
09/11/2010 17.00	1.9	51.5	32.9	48.1	5.0	1.1
09/11/2010 18.00	2.6	84.1	66.4	59.0	2.6	1.4
09/11/2010 19.00	2.8	89.8	70.6	63.6	3.2	1.5
09/11/2010 20.00	3.2	95.6	78.0	63.3	2.6	1.3
09/11/2010 21.00	2.9	102.4	85.2	65.3	2.4	1.3
09/11/2010 22.00	3.0	88.3	74.9	54.2	2.3	1.4
09/11/2010 23.00	2.6	90.0	76.2	55.5	2.0	1.3
10/11/2010 0.00	1.9	71.4	59.1	46.0	1.8	1.2
10/11/2010 1.00	1.6	44.4	31.5	36.8	1.4	1.1
10/11/2010 2.00	1.9	37.0	23.8	34.2	1.1	1.0
10/11/2010 3.00	1.7	33.6	19.9	33.7	1.3	0.9
10/11/2010 4.00	2.1	44.8	32.7	35.6	1.3	1.0
10/11/2010 5.00	2.6	51.8	41.6	35.2	1.1	1.0
10/11/2010 6.00	2.3	56.6	48.0	34.5	1.2	1.0
10/11/2010 7.00	2.2	61.1	52.1	37.1	1.3	1.3
10/11/2010 8.00	2.1	57.6	43.0	44.3	2.1	1.4
10/11/2010 9.00	1.9	50.1	38.7	36.4	2.6	1.2
10/11/2010 10.00	1.3	37.5	26.1	31.7	5.3	1.0
10/11/2010 11.00	1.7	41.7	29.1	35.2	5.4	1.0
10/11/2010 12.00	1.7	33.2	22.7	28.7	8.9	0.9
10/11/2010 13.00	1.7	31.2	21.5	26.7	9.1	0.9
10/11/2010 14.00	1.3	38.8	27.1	32.6	5.2	0.9
10/11/2010 15.00	1.8	40.9	28.7	34.1	7.2	0.9
10/11/2010 16.00	1.3	37.1	23.5	35.0	3.0	0.8
10/11/2010 17.00	1.2	45.4	30.7	39.8	1.9	0.9
10/11/2010 18.00	2.3	67.4	52.5	48.5	2.0	1.3
10/11/2010 19.00	2.6	82.2	68.3	52.5	2.3	1.3
10/11/2010 20.00	2.0	72.3	58.8	48.2	3.2	1.3
10/11/2010 21.00	2.4	92.2	83.7	47.9	3.3	1.5
10/11/2010 22.00	3.6	128.3	122.6	57.6	2.4	1.6
10/11/2010 23.00	3.7	124.6	119.9	54.7	2.2	1.5
11/11/2010 0.00	3.5	122.0	119.9	49.6	1.9	1.4
11/11/2010 1.00	2.7	70.9	65.2	35.6	1.7	1.2
11/11/2010 2.00	2.2	75.8	73.0	33.1	1.7	1.2

11/11/2010 3.00	2.9	76.5	71.4	36.8	1.6	1.3
11/11/2010 4.00	2.4	58.1	50.6	33.7	2.2	1.3
11/11/2010 5.00	2.3	58.7	51.2	33.8	1.9	1.2
11/11/2010 6.00	2.8	74.4	69.0	36.5	1.9	1.3
11/11/2010 7.00	2.4	77.4	70.9	39.3	1.9	1.6
11/11/2010 8.00	3.2	107.2	101.7	49.2	2.3	1.8
11/11/2010 9.00	3.8	149.1	146.1	61.2	2.7	1.7
11/11/2010 10.00	3.3	88.2	81.4	44.0	4.8	1.3
11/11/2010 11.00	2.7	53.5	44.0	34.9	8.6	1.6
11/11/2010 12.00	2.7	54.5	43.1	38.1	9.8	0.6
11/11/2010 13.00	2.3	48.6	37.2	36.0	10.3	0.6
11/11/2010 14.00	2.6	49.1	35.9	39.0	9.7	0.6
11/11/2010 15.00	2.7	56.6	41.9	44.0	4.8	0.6
11/11/2010 16.00	2.1	46.0	30.3	41.7	2.6	0.6
11/11/2010 17.00	2.5	59.6	44.0	46.5	1.9	0.9
11/11/2010 18.00	3.6	123.7	107.3	72.2	2.2	1.2
11/11/2010 19.00	4.2	152.6	138.0	80.4	2.4	1.3
11/11/2010 20.00	4.5	154.0	144.2	73.6	2.6	1.2
11/11/2010 21.00	4.2	141.3	135.4	62.7	2.5	1.3
11/11/2010 22.00	5.7	202.2	205.4	72.0	2.6	1.6
11/11/2010 23.00	5.6	197.4	202.9	66.5	3.0	1.8
12/11/2010 0.00	4.2	127.2	128.8	46.0	2.7	1.7
12/11/2010 1.00	3.7	114.5	114.4	43.7	2.0	1.4
12/11/2010 2.00	3.4	89.7	87.5	37.6	1.8	1.2
12/11/2010 3.00	3.5	97.5	96.6	38.4	2.1	1.3
12/11/2010 4.00	4.2	129.2	132.6	44.0	1.8	1.4
12/11/2010 5.00	4.7	162.2	170.9	48.4	1.6	1.5
12/11/2010 6.00	5.1	176.9	182.4	58.8	1.9	1.4
12/11/2010 7.00	6.5	249.2	261.8	75.5	2.4	2.1
12/11/2010 8.00	6.6	245.0	253.3	80.5	2.3	1.9
12/11/2010 9.00	6.5	218.5	218.8	82.7	2.8	1.7
12/11/2010 10.00	6.5	172.2	157.9	87.3	3.9	1.3
12/11/2010 11.00	6.6	146.2	129.0	81.8	4.7	1.2
12/11/2010 12.00	6.8	128.2	113.0	71.9	4.7	1.2
12/11/2010 13.00	5.1	63.3	45.0	52.2	18.0	0.5
12/11/2010 14.00	3.8	40.8	23.4	42.2	26.8	0.3
12/11/2010 15.00	3.6	53.1	32.1	52.3	14.4	0.4
12/11/2010 16.00	4.3	67.5	46.2	58.3	3.4	0.6
12/11/2010 17.00	4.8	95.5	81.6	57.8	2.1	0.9
12/11/2010 18.00	5.2	113.2	101.6	60.9	2.5	1.1
12/11/2010 19.00	5.6	142.2	134.1	66.5	4.8	2.0
12/11/2010 20.00	5.1	114.0	104.5	57.8	3.4	1.3
12/11/2010 21.00	4.2	65.2	54.3	41.4	2.3	0.8
12/11/2010 22.00	3.3	51.4	40.3	36.6	2.0	0.7
12/11/2010 23.00	3.0	48.8	37.5	35.8	1.5	0.7
13/11/2010 0.00	3.0	42.2	29.8	35.0	1.5	0.6
13/11/2010 1.00	2.8	35.0	22.1	33.1	1.5	0.5
13/11/2010 2.00	2.6	29.0	16.3	30.4	1.6	0.5
13/11/2010 3.00	2.4	27.4	14.5	30.2	1.6	0.5
13/11/2010 4.00	2.5	30.7	18.2	30.9	1.7	0.5
13/11/2010 5.00	2.6	33.0	20.6	31.6	1.8	0.5
13/11/2010 6.00	3.3	47.8	35.3	37.2	2.0	0.6
13/11/2010 7.00	3.5	60.1	48.0	41.3	2.1	0.8
13/11/2010 8.00	3.8	63.1	52.6	40.1	2.4	0.8
13/11/2010 9.00	3.8	53.7	41.0	39.9	3.6	0.9
13/11/2010 10.00	3.9	46.4	33.4	37.6	5.6	0.9

13/11/2010 11.00	3.8	54.1	41.9	39.3	5.8	0.7
13/11/2010 12.00	2.9	51.1	37.5	40.4	6.1	0.6
13/11/2010 13.00	3.9	45.4	30.1	40.7	7.2	0.5
13/11/2010 14.00	3.8	43.8	29.0	39.4	5.7	0.5
13/11/2010 15.00	3.5	43.0	27.9	39.7	3.8	0.6
13/11/2010 16.00	3.0	44.7	28.9	41.1	2.7	0.6
13/11/2010 17.00	3.2	49.4	32.8	44.1	2.4	0.7
13/11/2010 18.00	3.3	68.5	52.2	51.1	2.3	0.9
13/11/2010 19.00	4.8	96.3	76.7	66.6	2.7	1.1
13/11/2010 20.00	3.6	77.3	63.2	51.1	4.7	1.1
13/11/2010 21.00	2.8	60.2	45.0	46.3	3.5	0.9
13/11/2010 22.00	3.8	61.5	47.6	44.7	3.5	1.2
13/11/2010 23.00	3.6	67.9	54.2	46.7	2.6	0.9
14/11/2010 0.00	3.2	65.6	53.2	43.8	2.6	1.0
14/11/2010 1.00	3.0	49.1	36.3	38.3	2.6	0.8
14/11/2010 2.00	3.3	64.4	52.5	42.8	2.5	0.8
14/11/2010 3.00	3.0	46.9	34.1	37.5	2.9	0.7
14/11/2010 4.00	2.8	41.7	30.4	33.3	2.2	0.7
14/11/2010 5.00	2.8	39.4	27.9	32.7	2.0	0.6
14/11/2010 6.00	3.0	48.6	39.2	32.9	2.3	0.7
14/11/2010 7.00	3.1	57.8	46.5	39.2	2.6	0.8
14/11/2010 8.00	3.2	71.4	64.2	38.1	2.3	1.2
14/11/2010 9.00	3.1	69.8	60.8	40.4	2.7	1.1
14/11/2010 10.00	3.5	80.9	70.6	46.5	2.6	1.2
14/11/2010 11.00	2.9	62.9	49.2	44.9	3.0	1.2
14/11/2010 12.00	2.8	48.2	33.5	40.7	4.2	0.8
14/11/2010 13.00	2.7	30.2	15.3	34.2	6.8	0.6
14/11/2010 14.00	2.5	26.2	13.3	29.7	11.8	0.5
14/11/2010 15.00	2.5	32.0	17.4	34.5	10.2	0.8
14/11/2010 16.00	2.3	33.0	16.2	38.3	5.0	0.7
14/11/2010 17.00	2.6	46.2	28.1	45.3	2.4	0.7
14/11/2010 18.00	2.7	54.8	33.6	53.4	1.9	0.8
14/11/2010 19.00	3.2	69.7	49.1	58.1	2.4	0.9
14/11/2010 20.00	2.8	58.7	39.3	52.1	2.2	0.8
14/11/2010 21.00	3.0	52.5	34.3	47.8	2.7	0.8
14/11/2010 22.00	3.3	70.0	53.4	52.1	2.8	0.9
14/11/2010 23.00	3.3	73.8	59.6	50.0	2.4	1.0
15/11/2010 0.00	3.1	59.8	46.9	42.4	2.3	0.9
15/11/2010 1.00	2.7	50.5	38.8	37.1	2.1	0.8
15/11/2010 2.00	2.7	51.4	41.8	34.2	2.0	0.8
15/11/2010 3.00	2.6	42.9	30.7	35.0	2.1	0.7
15/11/2010 4.00	2.5	43.0	32.3	32.6	2.1	0.8
15/11/2010 5.00	2.5	37.4	26.8	30.5	1.8	0.8
15/11/2010 6.00	2.1	34.7	23.0	31.1	1.5	0.7
15/11/2010 7.00	2.2	38.1	27.5	30.8	1.9	0.8
15/11/2010 8.00	2.7	45.1	34.1	34.1	1.8	1.1
15/11/2010 9.00	2.8	33.4	22.4	29.5	3.1	0.7
15/11/2010 10.00	2.8	34.7	24.8	28.5	4.3	0.8
15/11/2010 11.00	2.3	28.5	17.7	27.4	5.3	0.6
15/11/2010 12.00	2.4	29.7	18.8	28.1	5.1	0.7
15/11/2010 13.00	2.6	30.9	20.0	28.4	4.0	0.8
15/11/2010 14.00	2.7	40.6	27.2	36.0	2.7	0.8
15/11/2010 15.00	3.0	56.2	42.3	42.7	2.3	1.0
15/11/2010 16.00	2.9	69.7	55.6	48.1	1.9	1.1
15/11/2010 17.00	3.1	51.7	36.8	42.5	1.9	1.0
15/11/2010 18.00	2.4	38.6	23.8	37.5	2.6	0.9

15/11/2010 19.00	2.4	35.1	19.8	36.7	2.1	0.7
15/11/2010 20.00	2.1	29.8	13.8	35.7	2.4	0.7
15/11/2010 21.00	2.4	28.2	12.3	35.1	1.8	0.6
15/11/2010 22.00	2.3	25.1	9.4	33.6	3.1	0.5
15/11/2010 23.00	2.2	19.1	6.5	26.7	8.3	0.4
16/11/2010 0.00	2.0	13.4	6.1	16.3	19.7	0.3
16/11/2010 1.00	2.3	18.6	7.1	24.6	7.4	0.4
16/11/2010 2.00	1.8	20.8	7.9	27.7	2.9	0.4
16/11/2010 3.00	1.8	18.0	6.9	23.8	6.8	0.4
16/11/2010 4.00	1.7	15.3	6.5	19.3	15.9	0.2
16/11/2010 5.00	1.9	19.2	7.3	25.5	6.0	0.3
16/11/2010 6.00	2.2	47.5	34.2	38.3	1.4	0.6
16/11/2010 7.00	3.3	83.1	70.3	51.2	1.3	0.9
16/11/2010 8.00	2.8	58.2	40.2	49.9	4.5	0.9
16/11/2010 9.00	2.5	49.6	29.8	49.1	4.9	0.6
16/11/2010 10.00	2.9	58.4	38.5	52.8	3.9	0.5
16/11/2010 11.00	2.7	54.0	34.0	51.2	4.5	0.6
16/11/2010 12.00	2.5	51.7	31.5	50.8	5.7	0.5
16/11/2010 13.00	3.1	82.7	63.3	61.1	3.2	0.8
16/11/2010 14.00	3.2	88.3	69.9	61.8	2.0	0.8
16/11/2010 15.00	2.7	79.2	57.8	63.0	2.3	0.8
16/11/2010 16.00	2.7	68.3	49.7	54.4	1.9	0.8
16/11/2010 17.00	2.9	89.3	71.1	61.9	1.9	0.9
16/11/2010 18.00	3.3	98.0	77.0	69.6	1.8	1.0
16/11/2010 19.00	2.6	80.7	60.2	62.2	2.0	0.8
16/11/2010 20.00	2.6	62.6	43.6	52.8	2.2	0.7
16/11/2010 21.00	2.6	48.1	30.3	45.6	2.2	0.6
16/11/2010 22.00	2.0	30.9	14.6	36.7	4.1	0.4
16/11/2010 23.00	1.8	26.9	11.9	33.2	4.7	0.4
17/11/2010 0.00	1.8	19.3	7.7	25.1	11.6	0.3
17/11/2010 1.00	1.9	19.0	6.9	25.7	11.0	0.3
17/11/2010 2.00	2.4	26.1	11.3	32.6	3.4	0.4
17/11/2010 3.00	2.7	23.8	10.6	29.3	5.0	0.4
17/11/2010 4.00	2.2	22.0	9.8	27.1	4.2	0.3
17/11/2010 5.00	2.3	37.1	25.2	32.3	1.9	0.4
17/11/2010 6.00	3.2	90.3	82.6	46.2	1.3	0.5
17/11/2010 7.00	4.5	150.6	147.5	62.0	1.9	1.3
17/11/2010 8.00	4.7	137.0	128.5	65.1	2.2	1.3
17/11/2010 9.00	3.8	99.0	86.9	56.2	3.6	0.8
17/11/2010 10.00	3.8	90.1	76.5	55.1	9.6	0.7
17/11/2010 11.00	3.4	65.2	47.8	51.4	9.7	0.6
17/11/2010 12.00	5.0	75.6	55.2	60.0	10.7	0.5
17/11/2010 13.00	4.7	71.9	50.0	61.0	11.4	0.6
17/11/2010 14.00	3.9	51.4	30.9	51.0	14.4	0.4
17/11/2010 15.00	4.1	65.5	39.5	64.8	7.9	0.6
17/11/2010 16.00	3.7	55.2	33.6	54.1	4.2	0.7
17/11/2010 17.00	4.8	100.3	82.7	65.1	2.0	0.9
17/11/2010 18.00	5.0	125.4	109.5	72.1	2.1	1.2
17/11/2010 19.00	6.9	242.6	230.5	110.8	2.6	2.0
17/11/2010 20.00	5.9	205.5	194.7	94.5	2.3	1.6
17/11/2010 21.00	6.0	203.3	197.9	85.4	2.8	1.7
17/11/2010 22.00	8.5	323.6	331.4	110.9	2.8	2.4
17/11/2010 23.00	6.8	238.8	243.3	83.7	2.8	2.0
18/11/2010 0.00	5.9	203.9	210.1	67.9	2.4	1.9
18/11/2010 1.00	5.8	178.8	186.0	57.0	2.4	1.8
18/11/2010 2.00	4.7	133.6	139.0	42.6	2.5	1.6

18/11/2010 3.00	3.9	89.6	90.2	33.1	2.1	1.3
18/11/2010 4.00	4.1	111.6	119.0	31.2	2.0	1.3
18/11/2010 5.00	4.1	121.0	127.7	35.6	1.8	1.2
18/11/2010 6.00	4.7	147.4	153.4	46.8	1.7	1.1
18/11/2010 7.00	5.4	176.6	182.3	58.3	1.7	1.5
18/11/2010 8.00	5.6	166.0	165.2	64.5	1.7	1.6
18/11/2010 9.00	4.8	127.2	126.8	49.1	1.6	1.2
18/11/2010 10.00	4.2	108.7	100.6	53.7	2.4	1.3
18/11/2010 11.00	4.7	99.4	85.1	59.7	2.8	1.2
18/11/2010 12.00	4.3	79.1	63.0	54.7	2.9	1.1
18/11/2010 13.00	3.9	60.9	43.6	49.8	4.8	1.0
18/11/2010 14.00	4.0	58.2	38.9	51.6	3.7	0.8
18/11/2010 15.00	3.9	65.2	44.1	57.2	3.0	0.8
18/11/2010 16.00	3.9	79.0	58.7	61.1	1.8	1.1
18/11/2010 17.00	3.9	93.4	72.8	67.0	1.6	1.1
18/11/2010 18.00	3.5	77.5	53.0	67.1	1.7	1.0
18/11/2010 19.00	2.9	57.1	30.4	62.5	3.9	0.8
18/11/2010 20.00	2.7	38.0	14.4	50.6	8.7	0.6
18/11/2010 21.00	2.1	32.6	10.4	46.4	9.3	0.6
18/11/2010 22.00	2.2	30.3	11.3	40.7	16.1	0.6
18/11/2010 23.00	1.7	15.8	6.0	21.0	38.1	0.4
19/11/2010 0.00	2.1	19.6	10.0	22.1	42.3	0.4
19/11/2010 1.00	2.3	20.3	6.9	28.3	24.4	0.5
19/11/2010 2.00	2.4	14.1	5.2	19.0	31.6	0.4
19/11/2010 3.00	2.0	12.3	4.7	16.4	35.8	0.4
19/11/2010 4.00	1.8	11.5	4.9	14.4	39.7	0.3
19/11/2010 5.00	1.9	20.4	7.8	27.1	23.5	0.4
19/11/2010 6.00	2.9	63.0	44.1	52.9	2.5	0.5
19/11/2010 7.00	2.9	62.6	39.8	58.7	3.1	0.7
19/11/2010 8.00	3.9	82.8	59.7	67.0	3.9	0.9
19/11/2010 9.00	4.5	80.1	58.8	63.2	5.0	1.0
19/11/2010 10.00	3.6	70.4	49.6	58.6	9.4	0.7
19/11/2010 11.00	4.5	61.2	42.1	52.5	15.7	0.7
19/11/2010 12.00	5.2	48.1	29.7	46.4	24.2	0.5
19/11/2010 13.00	4.3	48.7	29.6	47.9	20.9	0.5
19/11/2010 14.00	4.0	38.9	21.4	41.6	25.1	0.5
19/11/2010 15.00	4.6	46.3	27.1	47.2	21.9	0.7
19/11/2010 16.00	3.8	70.1	45.3	64.7	6.9	0.8
19/11/2010 17.00	4.5	115.4	93.9	76.8	2.6	1.2
19/11/2010 18.00	5.3	133.5	110.9	85.4	3.3	1.4
19/11/2010 19.00	4.6	120.7	104.4	70.9	3.3	1.6
19/11/2010 20.00	5.5	168.5	151.8	89.7	3.4	1.5
19/11/2010 21.00	5.8	158.6	145.5	80.4	2.9	1.5
19/11/2010 22.00	4.4	104.3	93.2	56.7	2.5	1.3
19/11/2010 23.00	3.3	54.9	41.8	41.0	2.0	1.0
20/11/2010 0.00	2.9	43.1	29.5	37.2	1.8	0.8
20/11/2010 1.00	2.8	31.1	18.2	31.7	2.0	0.7
20/11/2010 2.00	2.5	35.3	23.7	31.2	1.8	0.8
20/11/2010 3.00	2.5	28.6	18.2	26.9	1.6	0.7
20/11/2010 4.00	2.3	17.0	7.4	21.2	6.7	0.5
20/11/2010 5.00	2.3	15.7	6.9	19.5	9.0	0.6
20/11/2010 6.00	2.6	32.8	21.2	30.2	2.2	0.6
20/11/2010 7.00	3.0	63.2	53.2	39.3	1.9	0.8
20/11/2010 8.00	3.1	56.3	45.7	37.7	2.5	0.9
20/11/2010 9.00	3.4	55.6	45.7	36.4	2.7	1.0
20/11/2010 10.00	2.9	38.1	26.7	32.0	5.0	0.7

20/11/2010 11.00	3.1	33.5	21.8	30.7	8.4	1.0
20/11/2010 12.00	3.0	32.4	18.5	33.7	7.7	0.7
20/11/2010 13.00	2.7	29.6	16.6	31.3	9.5	0.7
20/11/2010 14.00	2.9	44.1	29.4	39.3	4.7	0.8
20/11/2010 15.00	2.6	42.0	24.9	42.2	4.4	0.9
20/11/2010 16.00	2.7	56.9	37.6	51.2	2.3	1.1
20/11/2010 17.00	2.5	45.5	27.5	44.9	3.2	0.8
20/11/2010 18.00	2.6	49.8	31.4	47.0	3.1	1.4
20/11/2010 19.00	2.2	40.4	21.4	44.4	3.0	1.0
20/11/2010 20.00	2.2	33.0	13.6	42.4	4.8	0.8
20/11/2010 21.00	2.3	25.2	10.1	32.7	10.0	0.7
20/11/2010 22.00	2.2	20.9	9.3	25.7	15.0	0.7
20/11/2010 23.00	2.3	17.2	7.7	21.2	22.9	0.6
21/11/2010 0.00	1.9	15.9	7.2	19.5	24.6	0.6
21/11/2010 1.00	1.8	9.5	5.2	10.2	42.3	0.4
21/11/2010 2.00	1.8	13.6	6.8	15.6	35.9	0.5
21/11/2010 3.00	1.7	10.9	5.7	12.0	38.8	0.4
21/11/2010 4.00	2.2	8.6	4.6	9.3	42.2	0.4
21/11/2010 5.00	1.7	14.3	5.7	18.7	31.2	0.4
21/11/2010 6.00	1.5	17.9	6.5	24.3	23.9	0.5
21/11/2010 7.00	1.9	26.5	10.6	34.5	8.8	0.5
21/11/2010 8.00	1.9	21.2	8.9	27.0	19.4	0.5
21/11/2010 9.00	1.6	18.3	10.3	19.4	28.8	0.6
21/11/2010 10.00	2.0	22.0	13.2	21.8	24.4	1.2
21/11/2010 11.00	2.3	35.1	19.0	38.1	24.1	0.7
21/11/2010 12.00	2.4	42.0	23.8	43.8	21.8	0.8
21/11/2010 13.00	2.1	22.7	9.9	28.3	29.2	0.6
21/11/2010 14.00	2.2	43.3	23.7	46.5	12.8	0.9
21/11/2010 15.00	2.6	66.1	42.6	61.1	5.4	0.9
21/11/2010 16.00	2.5	54.8	32.7	54.7	3.2	0.9
21/11/2010 17.00	2.5	45.3	24.5	49.1	4.0	0.9
21/11/2010 18.00	2.5	55.9	35.6	52.3	3.6	0.9
21/11/2010 19.00	2.1	37.7	18.3	43.9	9.4	0.8
21/11/2010 20.00	1.9	30.3	12.9	38.2	14.1	0.7
21/11/2010 21.00	1.9	31.8	12.7	41.4	8.7	0.7
21/11/2010 22.00	2.1	31.0	11.9	41.0	6.7	0.7
21/11/2010 23.00	2.1	37.5	17.4	45.1	3.6	0.7
22/11/2010 0.00	2.2	27.1	9.9	36.7	10.0	0.7
22/11/2010 1.00	1.7	21.8	7.4	30.4	15.9	0.5
22/11/2010 2.00	1.9	18.9	6.0	26.8	16.5	0.5
22/11/2010 3.00	2.0	17.2	5.2	24.9	18.2	0.5
22/11/2010 4.00	1.8	15.9	6.4	20.6	16.2	0.6
22/11/2010 5.00	1.7	22.5	9.3	28.8	6.4	0.6
22/11/2010 6.00	2.4	40.5	25.7	38.1	3.8	0.6
22/11/2010 7.00	2.4	53.1	37.2	44.5	1.8	0.8
22/11/2010 8.00	2.8	86.9	69.6	59.7	2.4	1.0
22/11/2010 9.00	3.1	88.6	69.8	62.5	2.7	1.1
22/11/2010 10.00	2.5	49.7	34.6	42.1	6.0	0.8
22/11/2010 11.00	2.9	53.3	38.0	43.7	8.7	0.7
22/11/2010 12.00	3.2	55.6	38.9	46.8	8.2	0.8
22/11/2010 13.00	2.7	46.4	29.6	43.4	9.6	0.6
22/11/2010 14.00	3.6	51.1	33.1	46.9	6.8	0.6
22/11/2010 15.00	3.4	61.8	45.1	49.1	3.5	0.7
22/11/2010 16.00	3.8	67.9	51.1	51.6	2.1	0.8
22/11/2010 17.00	3.9	79.2	61.7	56.9	2.1	1.0
22/11/2010 18.00	4.3	124.2	104.6	77.2	2.2	1.2

22/11/2010 19.00	5.2	137.4	117.6	82.5	2.7	1.4
22/11/2010 20.00	5.1	136.4	119.9	77.1	2.2	1.4
22/11/2010 21.00	4.4	105.0	87.9	66.1	2.1	1.1
22/11/2010 22.00	4.3	102.3	85.9	63.9	2.1	1.2
22/11/2010 23.00	4.1	106.6	94.0	59.7	2.3	1.2
23/11/2010 0.00	4.1	111.8	102.1	57.4	2.2	1.3
23/11/2010 1.00	3.4	75.8	66.5	43.2	1.9	1.0
23/11/2010 2.00	3.2	69.9	62.2	38.4	1.9	1.0
23/11/2010 3.00	2.4	36.8	25.5	31.4	1.3	0.7
23/11/2010 4.00	4.1	62.7	54.0	37.2	2.8	1.1
23/11/2010 5.00	6.2	79.1	74.9	36.6	2.3	1.3
23/11/2010 6.00	12.2	123.3	124.9	44.5	2.4	1.6
23/11/2010 7.00	6.8	140.8	140.4	54.1	2.1	1.9
23/11/2010 8.00	8.1	154.8	152.0	63.1	2.3	2.2
23/11/2010 9.00	6.0	127.8	122.6	56.6	2.1	1.6
23/11/2010 10.00	4.9	100.2	91.1	52.1	2.9	1.4
23/11/2010 11.00	5.0	109.3	96.6	60.9	3.7	1.3
23/11/2010 12.00						
23/11/2010 13.00						
23/11/2010 14.00						
23/11/2010 15.00						
23/11/2010 16.00						
23/11/2010 17.00						
23/11/2010 18.00						
23/11/2010 19.00						
23/11/2010 20.00						
23/11/2010 21.00						
23/11/2010 22.00						
23/11/2010 23.00						

Allegato Dati Giornalieri

Data	PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
20/10/2011	24
21/10/2011	29
22/10/2011	46
23/10/2011	76
24/10/2011	78
25/10/2011	11
26/10/2011	22
27/10/2011	35
28/10/2011	55
29/10/2011	
30/10/2011	
31/10/2011	
01/11/2011	
02/11/2011	
03/11/2011	39
04/11/2011	67
05/11/2011	69
06/11/2011	59
07/11/2011	45
08/11/2011	19
09/11/2011	18
10/11/2011	38
11/11/2011	46
12/11/2011	68
13/11/2011	69
14/11/2011	72
15/11/2011	67
16/11/2011	16
17/11/2011	28
18/11/2011	38
19/11/2011	23
20/11/2011	23
21/11/2011	11
22/11/2011	25