

**Laboratorio Mobile**  
**Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico**  
**COMUNE DI PIEVE EMANUELE**

08/09/2003 - 07/11/2003



---

Agenzia Regionale  
per la Protezione dell'Ambiente  
della Lombardia



## Premessa

Nel presente lavoro si discutono i risultati relativi alla campagna di misura condotta con Laboratorio Mobile tra il 8 settembre – 7 novembre 2003 nel Comune di Pieve. La durata dei campionamenti è risultata particolarmente lunga, 2 mesi circa, questo perché in accordo con il Comune si è deciso di posizionare il Laboratorio Mobile in due postazioni di misura, entrambe interessate da alti flussi di traffico: il primo periodo tra 8 settembre 2003 e 8 ottobre 2003 il mezzo mobile è stato posizionato in Viale Liguria, all'altezza del numero civico 48, nel parcheggio pubblico a lato strada; l'ultimo periodo invece i rilevamenti sono stati effettuati in Via Fizzonasco, angolo Via Molise.

---

## Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico

COMUNE DI PIEVE EMANUELE

Introduzione	
<b>Laboratorio Mobile</b> .....	pag. 4
<b>Principali Inquinanti atmosferici</b> .....	pag. 4
<b>Normativa</b> .....	pag. 5
Campagna di Misura	
<b>Sito di Misura</b> .....	pag. 7
<b>Principali Sorgenti Emissive</b> .....	pag. 8
<b>Situazione Meteorologica nel periodo di misura</b> .....	pag. 12
<b>Andamento inquinanti nel periodo di misura</b> .....	pag. 14
<b>Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse</b> .....	pag. 22
<b>Conclusioni</b> .....	pag. 23
<b><i>Allegato Dati Orari</i></b>	

## Introduzione

### Laboratorio Mobile

Per la campagna di misura, condotta dall'ARPA Dipartimento Sub-Provinciale Città di Milano, è stato utilizzato un Laboratorio Mobile.

La strumentazione presente sui laboratori permette il rilevamento di:

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>);
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>);
- Ozono (O<sub>3</sub>).

La strumentazione che viene utilizzata in un laboratorio mobile deve rispondere a determinate caratteristiche previste dalla legislazione regionale (DPR 203/88 e nel DPCM del 28/3/83 e succ. agg.). Anche per le altezze dei prelievi sono fornite indicazioni nazionali e regionali:

- il Monossido di Carbonio viene prelevato a 1,6 metri dal suolo (altezza uomo) e a non più di 3 metri dal ciglio della strada;
- la sonda per il prelievo di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> viene posta a 3 metri di quota;
- i sensori meteorologici sono posizionati all'altezza di circa 8 metri.

Il sito di misura prescelto rispetta i criteri di rappresentatività indicati per il posizionamento delle cabine fisse di rilevamento nelle Direttive Regionali (L.R. 13/07/84), nazionali (DPR 31/05/91) e in quelle dell'Istituto Superiore di Sanità (Documento ISTISAN n.89/10)

### Principali inquinanti atmosferici regolati da normative vigente

Inquinanti	Principali sorgenti
Biossido di Zolfo* SO <sub>2</sub>	Impianti riscaldamento, centrali di potenza (combustione di prodotti organici di origine fossile, contenenti zolfo)
Biossido di Azoto** NO <sub>2</sub>	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 <sub>3</sub>	Inquinante di origine fotochimica che si forma principalmente in presenza di ossidi di azoto
Polveri Totali Sospese* PTS	Particelle solide o liquide aerodisperse di origine sia naturale (erosione dal suolo, ecc.) che antropica (processi di combustione)
Particolato Fine*/** PM10	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione
Idrocarburi non Metanici* NMHC (IPA, Benzene)	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio)

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

\*\* = Inquinante Secondario = Inquinante prodotto in atmosfera attraverso reazioni chimiche

## Normativa

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi. Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 – D.P.R. 24/5/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 16/5/96 – D.M. 2/4/02) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di attenzione e allarme (D.G.R. 28/10/02).

Nota: tra parentesi sono indicati i margini di tolleranza validi per l'anno 2003.

<b>Biossido di Zolfo</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Standard di qualità	<b>80</b>	mediana delle medie di 24 h rilevate nell'anno ecologico	D.P.R. 24/5/88
Standard di qualità	<b>250</b>	98° percentile delle medie di 24 h rilevate nell'anno ecologico	D.P.R. 24/5/88
Standard di qualità	<b>130</b>	mediana delle medie di 24 h in inverno (ott-mar)	D.P.R. 24/5/88
Valore limite protezione salute umana	<b>350 (+60)</b>	1 h (da non superare più di 24 volte per anno civile)	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>125</b>	24 h (da non superare più di 3 volte per anno civile)	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. 2/4/02
Soglia di attenzione	<b>130</b>	24 h	D.G.R. 28/10/02
Soglia di allarme	<b>500</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 2/4/02 e D.G.R. 28/10/02

<b>Biossido di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Standard di qualità	<b>200</b>	98° percentile delle medie di 24 h rilevate nell'anno ecologico	D.P.R. 24/5/88
Valore limite protezione salute umana	<b>200 (+70)</b>	1 h (da non superare più di 18 volte per anno civile)	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40 (+14)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione ecosistemi	<b>20</b>	Anno civile e inverno	D.M. 2/4/02
Soglia di attenzione	<b>200</b>	1 h	D.G.R. 28/10/02
Soglia di allarme	<b>400</b>	1 h (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. 2/4/02 e D.G.R. 28/10/02

<b>Ossidi di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Valore limite protezione vegetazione	<b>30</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02

<b>Monossido di Carbonio</b>	<b>Valore Limite (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Standard di qualità	<b>40</b>	1 h	D.P.C.M. 28/3/83
Standard di qualità	<b>10</b>	8 h	D.P.C.M. 28/3/83
Valore limite protezione salute umana	<b>10 (+4)</b>	8 h	D.M. 2/4/02
Soglia di attenzione	<b>10</b>	8 h	D.G.R. 28/10/02

<b>Ozono</b>	<b>Valore Limite (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Livello di protezione salute	<b>110</b>	8 h	D.M. 16/5/96
Livello di protezione vegetazione	<b>200</b>	1 h	D.M. 16/5/96
Livello di protezione vegetazione	<b>65</b>	24 h	D.M. 16/5/96
Soglia di attenzione	<b>180</b>	1 h	D.M. 16/5/96 e D.G.R. 28/10/02
Soglia di allarme	<b>360</b>	1 h	D.M. 16/5/96 e D.G.R. 28/10/02

<b>Particolato Totale Sospeso</b>	<b>Valore Limite (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Standard di qualità	<b>150</b>	Media delle medie di 24 h rilevate in 1 anno	D.P.C.M. 28/3/83
Standard di qualità	<b>300</b>	95° percentile medie 24 h rilevate in 1 anno	D.P.C.M. 28/3/83

<b>Particolato Fine PM10</b>	<b>Valore Obiettivo (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
Valore limite protezione salute umana	<b>50 (+10)</b>	24 h (da non superare più di 35 volte per anno civile)	D.M. 2/4/02
Valore limite protezione salute umana	<b>40 (+3,2)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
Soglia di attenzione	<b>50</b>	24 h	D.G.R. 28/10/02

<b>Idrocarburi non Metanici</b>	<b>Valore Obiettivo (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Periodo Medio</b>	<b>Legislazione</b>
<b>Totali</b>	Valore obiettivo <b>200</b>	3 h consecutive*	DPCM 28/3/83
<b>Benzene</b>	Valore obiettivo <b>5 (+5)</b>	Anno civile	D.M. 2/4/02
<b>Benzo(a)pirene</b>	Valore obiettivo <b>0,001</b>	Anno civile	DM. 25/11/94

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

\*Da adottarsi soltanto nelle zone e nei periodi dell'anno nei quali si siano verificati superamenti significativi dello standard dell'aria per l'ozono

## Campagna di Misura

### Sito di Misura



**Periodo di Misura:** dal 8 settembre al 7 novembre 2003

**Sito di misura:** **Comune di Pieve Emanuele**

**Assi Stradali** Autostrada dei Fiori  
Statale dei Giovi  
Strada Comunale Rozzano - Pieve E.

In accordo con il Comune si è deciso di posizionare il Laboratorio Mobile in due postazioni di misura, entrambe interessate da alti flussi di traffico: il primo periodo tra 8 settembre 2003 e 10 ottobre 2003 il mezzo mobile è stato posizionato in Via Liguria, all'altezza del numero civico 48, nel parcheggio pubblico a lato strada; l'ultimo periodo invece i rilevamenti sono stati effettuati in Via Fizzonasco, angolo Via Molise.

## Principali sorgenti emissive

Per la stima delle principali sorgenti emissive all'interno del territorio comunale di Milano è stato utilizzato l'inventario regionale, denominato INEMAR (Inventario Emissioni Aria). Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Cordination Information Air).

- Combustione per produzione di energia e trasformazione dei combustibili
- Combustione non industriale
- Combustione nell'industria
- Processi produttivi
- Estrazione e distribuzione combustibili
- Uso di solventi
- Trasporto su strada
- Altre sorgenti mobili e macchinari
- Agricoltura
- Altre sorgenti e assorbimenti

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

- Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)
- Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)
- Composti Organici Volatili non Metanici (NMCOV)
- Metano (CH<sub>4</sub>)
- Monossido di Carbonio (CO)
- Biossido di Carbonio (CO<sub>2</sub>)
- Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)
- Protossido di Azoto (N<sub>2</sub>O)
- Polveri Totali Sospese (PTS) o polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM<sub>10</sub>)

I dati sono stati elaborati al fine di definire i contributi delle singole sorgenti all'inquinamento atmosferico. Per i principali inquinanti sono state valutate le loro principali fonti emissive all'interno del Comune di Pieve Emanuele.

Le emissioni di **biossido di zolfo** derivano per la maggior parte dai processi legati alla combustione (industriale e non-industriale). All'interno del Comune di Pieve Emanuele ne sono state calcolate 54.9 t/anno.

**Ossidi di azoto** e **monossido di carbonio** sono considerati inquinanti, la cui origine è da ricondursi generalmente quasi esclusivamente al trasporto su strada. Per le emissioni di monossido di carbonio è stata stimata una cifra pari a circa 1042.1 t/anno, dovuta per lo più al traffico autoveicolare. E' stato tuttavia riscontrato un grosso contributo alle emissioni di questo inquinante anche da parte dei processi di combustione industriale, pari a 560.6 t/anno. Le emissioni di ossidi azoto non risultano così elevate se confrontate con quelle di Monossido di Carbonio, esse sono da ricondursi inoltre non soltanto alle autovetture, ma anche ai mezzi pesanti, in termini assoluti le quantità emesse sul territorio di Pieve Emanuele risultano pari a 173.3 t/anno.

Per quanto riguarda il **particolato fine (PM10)** e i **composti organici volatili (COV)** le sorgenti all'interno del Comune di Pieve Emanuele si ritrovano nel trasporto su strada: è stata stimata una cifra pari a 20.7 t/anno da ricondursi alle emissioni di PM10, e di 256.3 t/anno per quanto riguarda le emissioni di COV. Relativamente a quest'ultima categoria di inquinanti un ulteriore loro sorgente è da ricondursi alle attività che fanno uso di solventi, per le quali è stata stimata una cifra pari a 297.7 t/anno.

Si riportano in grafico (valori percentuali) e tabelle (valori assoluti) le stime relative ai principali inquinanti emessi dai diversi tipi di sorgente all'interno del Comune di Pieve Emanuele. Per un confronto si riportano anche le stime riferite all'intera Provincia di Milano.

Si fa presente inoltre che l'inventario utilizzato si basa su dati riferiti al 1997.

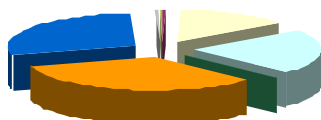
**Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)**



**Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>)**



**Composti Organici Volatili (COV)**



**Monossido di Carbonio (CO)**



**PM<sub>10</sub>**



Figura : Ripartizione delle emissioni nel territorio di Pieve Emanuele.

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO2	NOX	COV	CO	PM10
	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno	t/anno
Produzione energia e trasform. combustibili	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Combustione non industriale	13.9	15.7	3.7	17.6	1.5
Combustione nell'industria	41.0	31.7	127.3	560.6	4.3
Processi produttivi	0.0	0.0	198.0	0.0	0.0
Estrazione e distribuzione combustibili	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
Uso di solventi	0.0	0.0	297.7	0.0	0.4
Trasporto su strada	5.3	173.3	256.3	1042.1	20.7
Altre sorgenti mobili e macchinari	1.0	8.5	1.2	2.7	1.0
Agricoltura	0.0	1.2	1.6	33.3	0.0
Altre sorgenti e assorbimenti	0.0	0.1	1.0	1.8	0.0

DESCRIZIONE MACROSETTORE	SO2	NOX	COV	CO	PM10
	%	%	%	%	%
Produzione energia e trasform. combustibili	0	0	0	0	0
Combustione non industriale	23	7	0	1	5
Combustione nell'industria	67	14	14	34	15
Processi produttivi	0	0	22	0	0
Estrazione e distribuzione combustibili	0	0	0	0	0
Uso di solventi	0	0	34	0	1
Trasporto su strada	9	75	29	63	74
Altre sorgenti mobili e macchinari	2	4	0	0	4
Agricoltura	0	1	0	2	0
Altre sorgenti e assorbimenti	0	0	0	0	0

Tabella : Quantitativi delle emissioni annuali di inquinanti nel territorio di Pieve Emanuele e nell'intera provincia di Milano.

## Situazione meteorologica nel periodo di misura

La campagna di misura a Pieve Emanuele è stata condotta tra i mesi di settembre e novembre.

Il mese di settembre, iniziato in modo temperato, con temporali alla fine della prima decade che sembravano interrompere un eccezionale periodo di siccità, è proseguito con una seconda metà caratterizzata da un clima estivo, con temperature in parecchie località prossime a 30 ° C.

Le precipitazioni sono state scarse, dalla postazione di Lacchiarella (centralina appartenente alla rete fissa di Milano e Provincia, localizzata nelle vicinanze e dotata di sensori meteo) durante il mese si sono accumulate 16.0 mm.

A causa dell'equilibrio tra gli afflussi freddi di aria verificatesi nella prima decade, ed il prevalere tra la seconda e la terza decade di situazioni anticicloniche con le giornate molto calde, la temperatura media mensile a Lacchiarella è stata di 18 °C.

Per quanto riguarda gli altri parametri climatici l'umidità relativa è stata di 77,6 %, la velocità del vento si è attestata su 0.9 m/sec

Il mese di ottobre, iniziato con una violenta burrasca (5 ottobre) con fenomeni localmente intensi ad est di Milano, è proseguito fino a metà mese con un clima quasi estivo, con temperature spesso superiori ai 23 °C ma, in coincidenza della data di accensione degli impianti termici, è terminato con una seconda metà decisamente fredda, con frequenti piogge, anche a carattere di rovescio, e con nevicate sulle Prealpi.

Dalla postazione di Lacchiarella i mm di pioggia accumulata, sono stati pari a 79.0 mm. Per quanto riguarda gli altri parametri climatici, l'umidità relativa, a causa del clima ancora estivo della prima decade che ha controbilanciato il clima freddo ed umido della seconda decade, è stata del 86.5 %; la temperatura media si è attestata su 11 °C. La velocità media del vento nel mese è stata di 1.1 m/sec: sono stati raggiunti valori medi giornalieri di 2.4 m/sec (il giorno 5 a causa di intense situazioni di burrasca) e di 3.3. m/sec (il giorno 6 a causa di violenti episodi di Foehn), che hanno fatto registrare in entrambi i casi valori medi orari superiori a 5 m/sec.

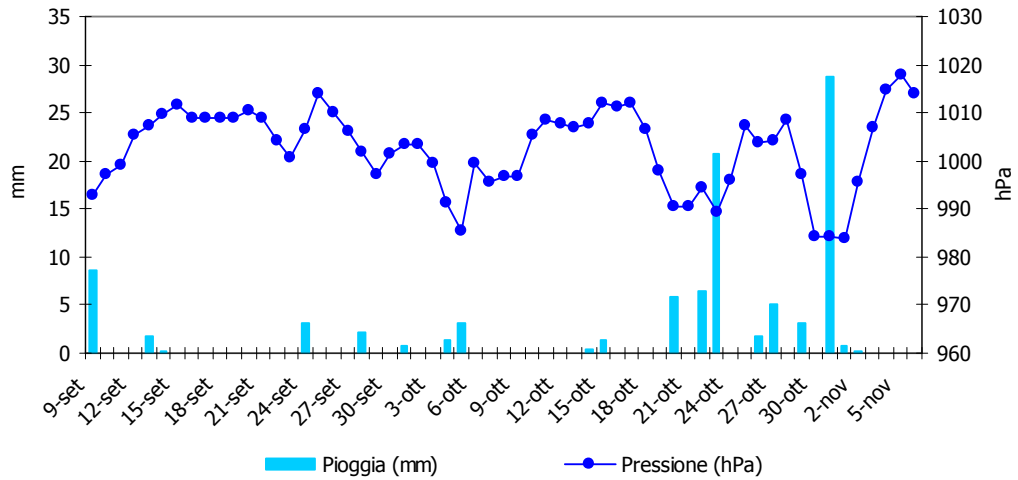
Durante i primi giorni di novembre si sono avute giornate serene, calde di giorno, con valori massimi frequentemente oltre i 16 °C. I valori medi dei principali parametri meteo, dalla postazione di Lacchiarella, si sono attestati sui seguenti valori:

- temperatura media 8 °C;
- velocità del vento 0.7 m/sec;
- umidità relativa 94.1 %;
- precipitazione accumulata 1 mm.

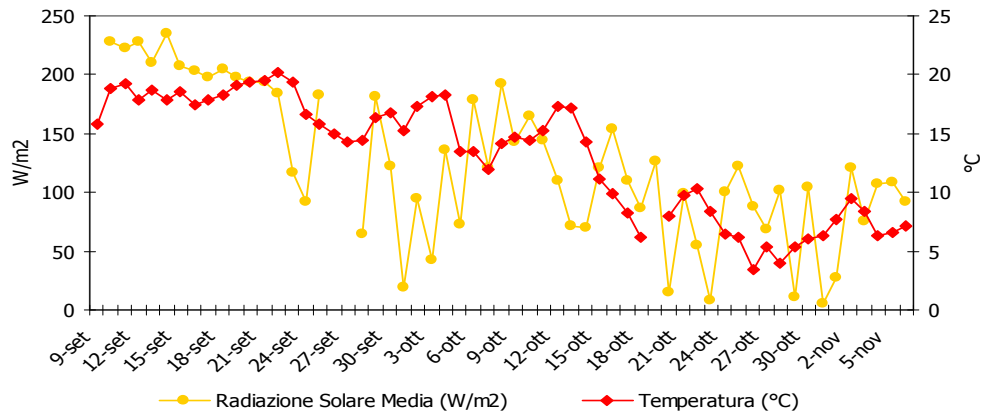
Si riportano in grafico gli andamenti relativi ai principali parametri meteo rilevati nel periodo di misura dalla centralina di Lacchiarella:

- Precipitazione (mm) e Pressione (hPa)
- Radiazione solare media ( $W/m^2$ ) e Temperatura (C°)
- Velocità Vento (m/sec) e Umidità Relativa (%)

### Precipitazioni e Pressione



### Radiazione Solare Media e Temperatura



### Velocità del Vento e Umidità relativa

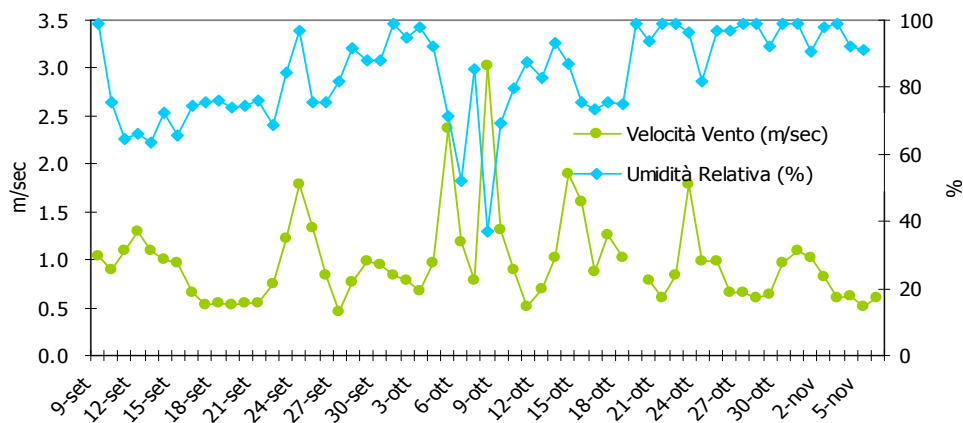


Figura : Andamento dei principali parametri meteorologici rilevati dalla centralina di Lacchiarella.

## Andamento inquinanti nel periodo di misura

Dal 8 settembre al 7 novembre 2003 è stata realizzata all'interno del Comune di Pieve Emanuele una campagna di misura di Qualità dell'Aria. La durata dei campionamenti è risultata particolarmente lunga, 2 mesi circa, questo perché in accordo con il Comune si è deciso di posizionare il Laboratorio Mobile in due postazioni di misura, entrambe interessate da alti flussi di traffico: il primo periodo tra 8 settembre 2003 e 8 ottobre 2003 il mezzo mobile è stato posizionato in Viale Liguria, all'altezza del numero civico 48, nel parcheggio pubblico a lato strada; l'ultimo periodo invece i rilevamenti sono stati effettuati in Via Fizzonasco, angolo Via Molise.

Gli andamenti nel tempo dei diversi inquinanti, oltre a variare in funzione della presenza o meno di sorgenti emissive dipendono anche dalle condizioni meteorologiche che generalmente s'instaurano durante il periodo di misura. Durante il mese di settembre a causa della subsidenza anticiclonica che ha interessato in particolare la fine della seconda decade e grazie all'intensa attività fotochimica dell'atmosfera durante il mese di settembre vi sono stati superamenti per il Biossido di Azoto e per l'Ozono in diverse postazioni di Milano e Provincia. A ottobre invece le condizioni climatologiche sono state più favorevoli al mantenimento di una Qualità dell'Aria accettabile, rispetto al periodo precedente.

La strumentazione presente sul laboratorio mobile ha permesso il monitoraggio a cadenza oraria degli inquinanti gassosi, quali biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO ed NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), monossido di carbonio (CO).

La presenza in aria di **biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)** è da ricondursi al contenuto di zolfo nei combustibili fossili. Dal 1970 ad oggi la tecnologia ha permesso di migliorare i processi di combustione, rendendo disponibile combustibile a basso tenore di zolfo. 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.

Le concentrazioni di Biossido di Zolfo in entrambe le postazioni di misura si sono mantenute su valori molto bassi, i valori medi rilevati: 2 µg/m<sup>3</sup> in Viale Liguria, 3 µg/m<sup>3</sup> in Via Fizzonasco; le concentrazioni massime giornaliere si sono attestate rispettivamente intorno a 5 µg/m<sup>3</sup> e 6 µg/m<sup>3</sup>, ben lontane dalla soglia normativa, che fissa il limite delle 24 ore sui 130 µg/m<sup>3</sup>.

Analizzando l'andamento giornaliero è stato possibile osservare come questo vari leggermente tra le due postazioni di misura scelte. In entrambe le postazioni i livelli di misura tendono a presentare concentrazioni più elevate al mattino; in Via Fizzonasco tuttavia i valori tendono a mantenersi alti anche per gran parte del pomeriggio.

Il **monossido di carbonio (CO)**, ha origine da processi di combustione incompleta di composti contenenti carbonio. E' un gas la cui origine al suolo e in area urbana è da ricondursi prevalentemente al traffico autoveicolare (in particolare quando le autovetture sono in fase di decelerazione) e come tale le sue concentrazioni dipendono dai flussi di traffico in prossimità della zona in cui avviene il prelievo. I livelli di concentrazione massima durante il giorno si raggiungono generalmente in concomitanza alle punte di traffico lavorativo di inizio e fine giornata, particolarmente accentuati nei giorni feriali. Durante le ore centrali della giornata i valori tendono poi a calare, grazie anche ad una migliore capacità dispersiva dell'atmosfera.

In entrambe le postazioni di misura i livelli si sono mantenuti sempre al di sotto dei principali limiti normativi. Le concentrazioni tuttavia nella postazione di Viale Liguria hanno presentato valori leggermente più bassi: il valore medio, il valore massimo orario e il valore

massimo mediato sulle 8 ore in Viale Liguria sono risultati rispettivamente 1.1 mg/m<sup>3</sup>, 4.5 mg/m<sup>3</sup> e 2.7 mg/m<sup>3</sup>. In Via Fizzonasco invece la media oraria durante il periodo successivo si è attestata su 1.6 mg/m<sup>3</sup>, il valore orario massimo su 6.1 mg/m<sup>3</sup> e il valore massimo mediato sulle 8 ore su 4.3 mg/m<sup>3</sup>.

Il confronto del giorno tipo tra i due siti di misura presenta andamenti simili con un primo picco di concentrazione alle prime ore del mattino e uno successivo nel tardo pomeriggio.

Gli **ossidi di azoto (NO e NO<sub>2</sub>)** vengono emessi direttamente in atmosfera a seguito dei processi di combustione che si generano negli impianti di riscaldamento, e nei motori a scoppio degli autoveicoli. Le quantità più elevate di questi inquinanti si rilevano quando le autovetture sono a regime di marcia sostenuta e/o si trovano in fase di accelerazione. Al momento dell'emissione il rapporto in volume tra NO<sub>2</sub> e NO è a favore di quest'ultimo.

Il monossido di azoto non è soggetto a normativa, tuttavia viene misurato in quanto oltre a trasformarsi in tempi brevi in NO<sub>2</sub>, le sue emissioni contribuiscono ai processi fotochimici per la produzione di O<sub>3</sub> troposferico. Per il biossido di azoto sono invece previsti valori a cui attenersi.

Si fa presente innanzitutto che durante la seconda parte della campagna di misura, condotta in Via Fizzonasco, sono sorti problemi con l'analizzatore degli Ossidi di Azoto; il rendimento percentuale per NO<sub>2</sub> e NO è risultato solo del 57.5%. Il set di dati per il periodo 10 ottobre – 6 novembre 2003 non può pertanto considerarsi sufficiente, (i valori medi e gli andamenti sono comunque rappresentati nelle tabelle e grafici successivi).

Le misure condotte in Viale Liguria tra il 9 settembre e il 9 ottobre hanno evidenziato per il Biossido di Azoto un valore medio pari a 57 µg/m<sup>3</sup>, il valore massimo orario non ha mai oltrepassato la soglia dei 200 µg/m<sup>3</sup>: il valore orario più elevato è risultato pari a 149 µg/m<sup>3</sup>.

Dall'andamento del giorno medio è possibile osservare nei giorni feriali una concentrazione di fondo tra i 40 µg/m<sup>3</sup> e i 50 µg/m<sup>3</sup>, a cui si aggiunge una leggera modulazione al mattino e alla sera. La domenica i livelli tendono poi a calare.

I valori di Monossido di Azoto che si registrano in atmosfera risultano generalmente legati direttamente alle emissioni da traffico, in particolare quello pesante. Dalla postazione di Pieve Emanuele –Viale Liguria, si osservano valori decisamente più alti nei giorni feriali, con un picco di concentrazione particolarmente accentuato già dalle prime ore del mattino e uno più attenuato nel tardo pomeriggio. Le domeniche i livelli subiscono invece una netta diminuzione, ad indicare un calo del traffico lungo la strada in cui è stato posizionato il mezzo mobile.

A differenza dei suoi precursori, le cui concentrazioni dipendono direttamente dalle quantità emesse in prossimità delle sorgenti, la formazione di **Ozono (O<sub>3</sub>)** è più complessa. Inquinante secondario, viene prodotto attraverso reazioni fotochimiche che coinvolgono NO<sub>x</sub> e composti organici volatili. Nelle atmosfere dei centri urbani, durante le ore in cui il traffico è più intenso, si ha un graduale accumulo di NO con successiva formazione di NO<sub>2</sub>. Si arriva quindi alla formazione di ozono, che raggiunge valori massimi durante le ore centrali della giornata. Nel corso del pomeriggio la diminuzione della radiazione solare e la nuova emissione di reattivi riducono progressivamente i livelli di ozono, riportandolo a valori minimi.

Il periodo critico per l'Ozono è rappresentato dall'estate, in quanto radiazione solare e temperatura risultano più elevate durante la stagione calda. La campagna di misura è iniziata a settembre e terminata a novembre. Pertanto, a parte i primi giorni in cui le concentrazioni in Viale Liguria hanno superato il livello di attenzione (180 µg/m<sup>3</sup>) e il livello relativo alla Protezione della Salute (110 µg/m<sup>3</sup>), il valore medio orario si è attestato su 30 µg/m<sup>3</sup>.

Durante il secondo periodo della campagna in Via Fizzonasco le concentrazioni si sono abbassate ulteriormente, presentando una media pari a  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , il valore massimo orario relativo al livello di attenzione è risultato pari a  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e il valore massimo mediato sulle 8 ore, (in riferimento al Livello Protezione Salute) pari a  $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In entrambi i siti l'andamento giornaliero presenta un aumento delle concentrazioni tra le ore 10.00 e le ore 11.00. I livelli, come da aspettarsi, risultano decisamente più bassi durante il periodo in cui la campagna è stata condotta in Via Fizzonasco: la graduale diminuzione della radiazione solare con il finire dell'estate determina infatti un brusco calo dei livelli di Ozono.

---

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

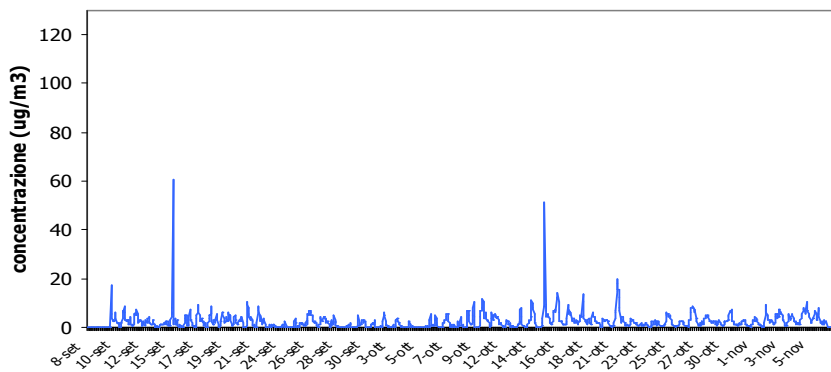
- concentrazioni medie orarie: evoluzione oraria dell'inquinante nel periodo di misura;
- concentrazioni medie 8 h: ogni valore è ottenuto come media tra l'ora  $h$  e le 7 ore precedenti l'ora  $h$ .
- concentrazioni medie giornaliere: evoluzione giornaliera dell'inquinante ottenuta mediando i valori delle concentrazioni dalle ore 0.00 alle ore 23.00 dello stesso giorno;
- giorno tipo: evoluzione media delle concentrazioni medie orarie nell'arco delle 24 ore.

In particolare i grafici relativi a concentrazioni medie orarie, concentrazioni medie sulle 8 h, concentrazioni medie giornaliere fanno riferimento ai dati rilevati in entrambe le postazioni di misura:

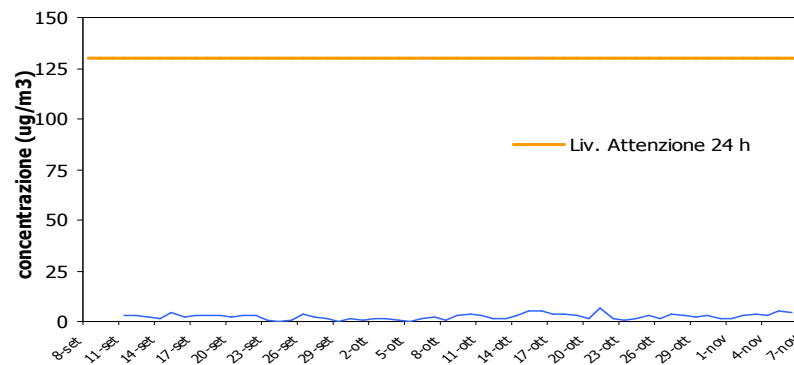
- dal 8 settembre al 8 ottobre 2003 i valori si riferiscono ai campionamenti effettuati in Viale Liguria;
- dal 8 ottobre al 7 novembre i valori si riferiscono ai campionamenti lungo Via Fizzonasco.

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

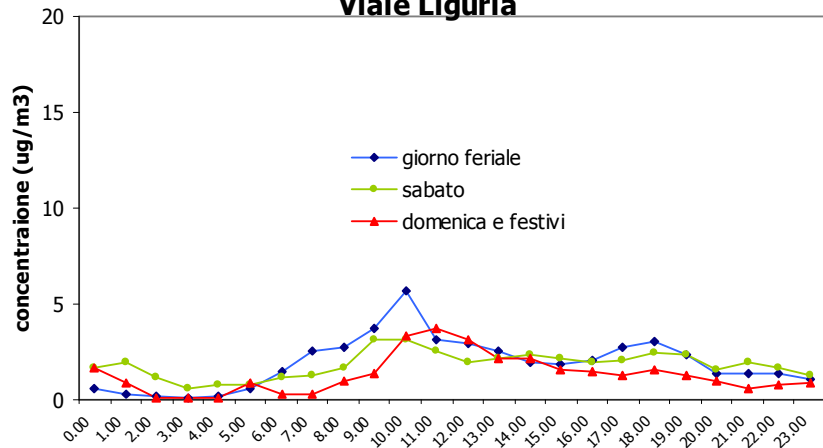
**Biossido di Zolfo  
Concentrazioni Orarie**



**Biossido di Zolfo  
Medie Giornaliere**



**Biossido di Zolfo  
GiornoTipo  
Viale Liguria**



**Biossido di Zolfo  
GiornoTipo  
Via Fizzonasco**

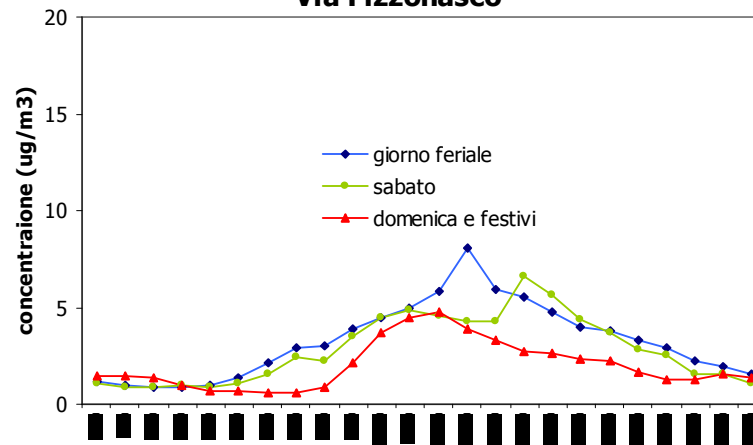
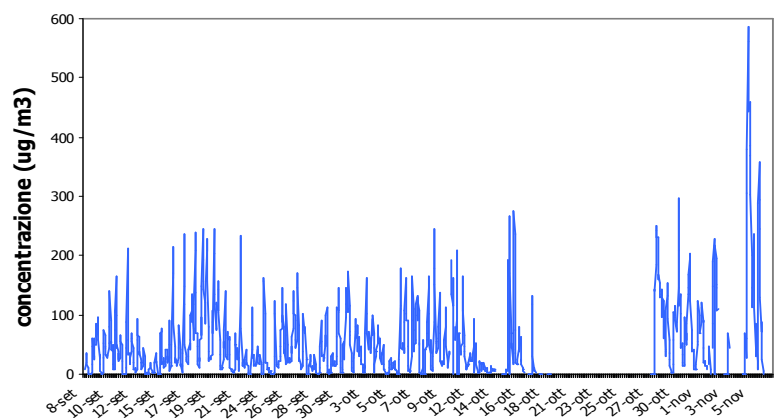
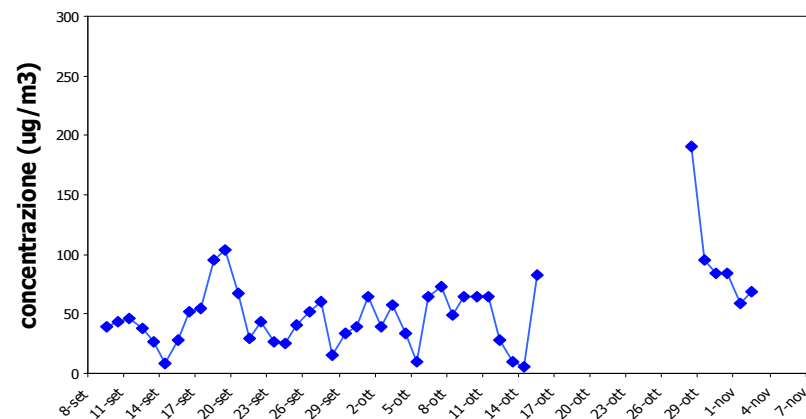


Figura 5: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorni tipo per SO<sub>2</sub> a Pieve Emanuele nel periodo di misura

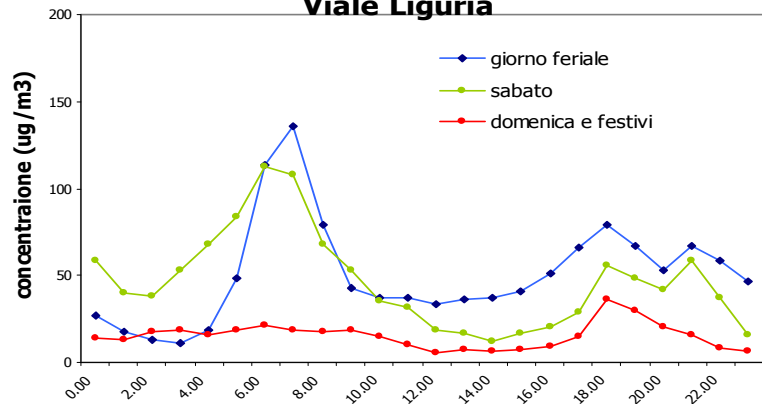
**Ossido di Azoto  
Concentrazioni Orarie**



**Ossido di Azoto  
Medie Giornaliere**



**Ossido di Azoto  
Giorno Tipo  
Viale Liguria**



**Ossido di Azoto  
Giorno Tipo  
Via Fizzonasco**

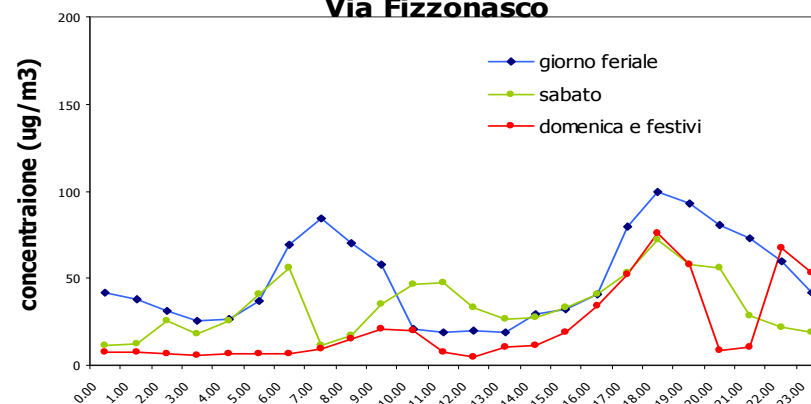
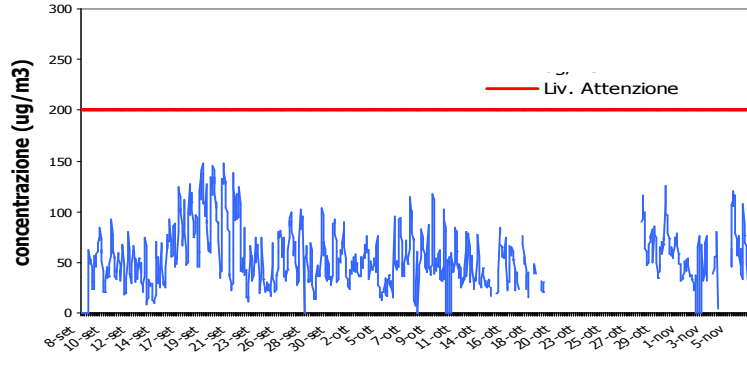
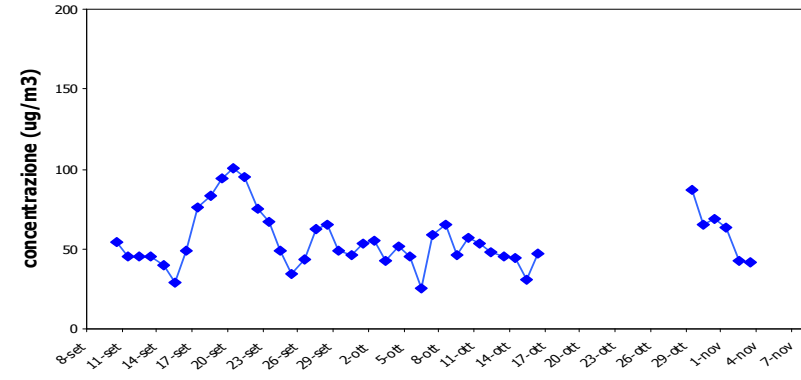


Figura 6: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

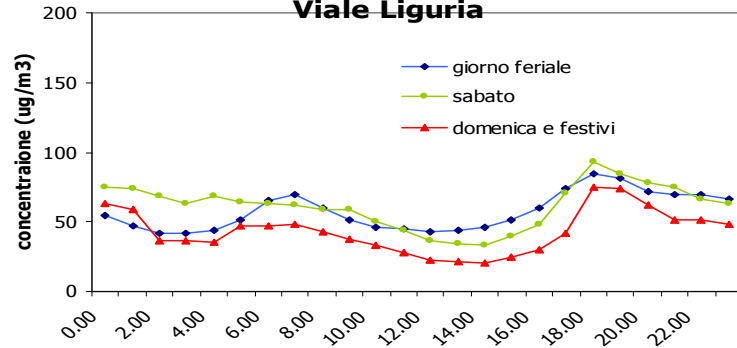
**Biossido di Azoto  
Concentrazioni Orarie**



**Biossido di Azoto  
Medie Giornaliere**



**Biossido di Azoto  
Giorno Tipo  
Viale Liguria**



**Biossido di Azoto  
Giorno Tipo  
Via Fizzonasco**

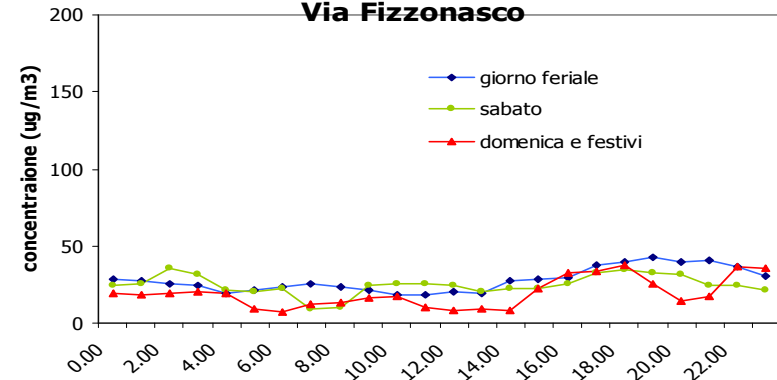


Figura 7: Concentrazioni orarie, medie giornaliere e giorno tipo per NO<sub>2</sub> a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

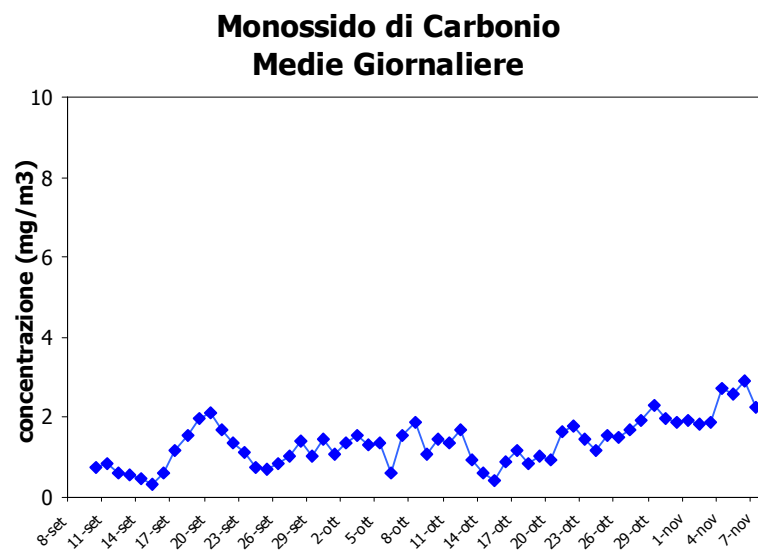
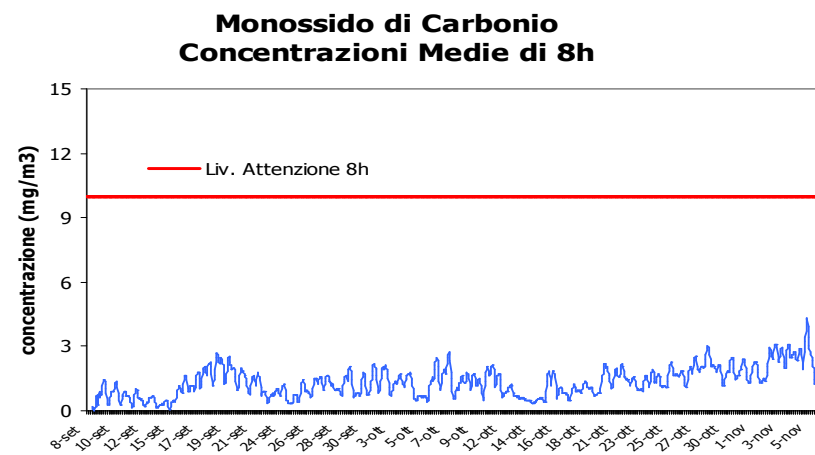
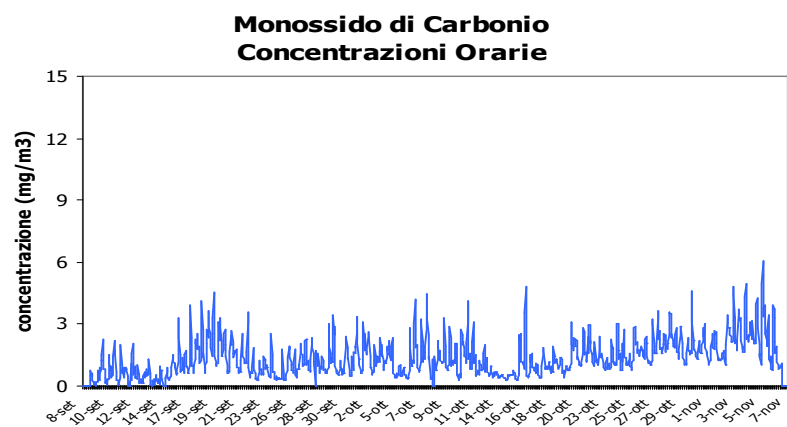
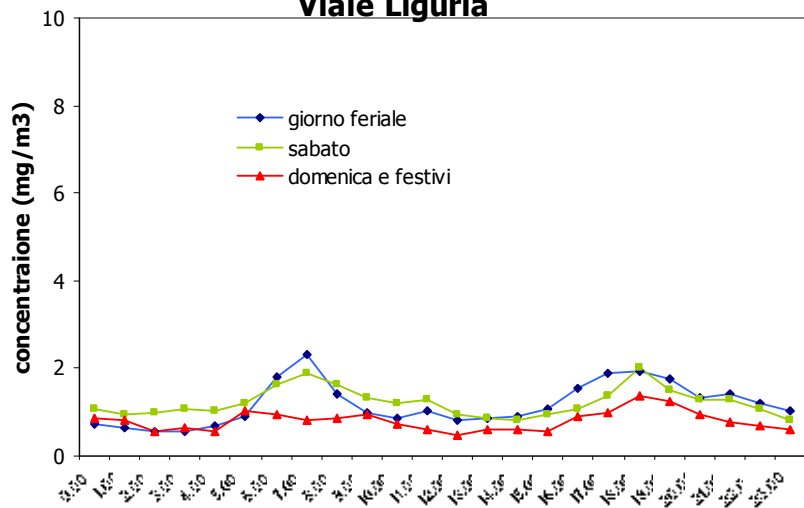


Figura 8A: Concentrazioni orarie, concentrazioni medie di 8 h e medie giornaliere per CO a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

**Monossido di Carbonio  
Giorno Tipo  
Viale Liguria**



**Monossido di Carbonio  
Giorno Tipo  
Via Fizzonasco**

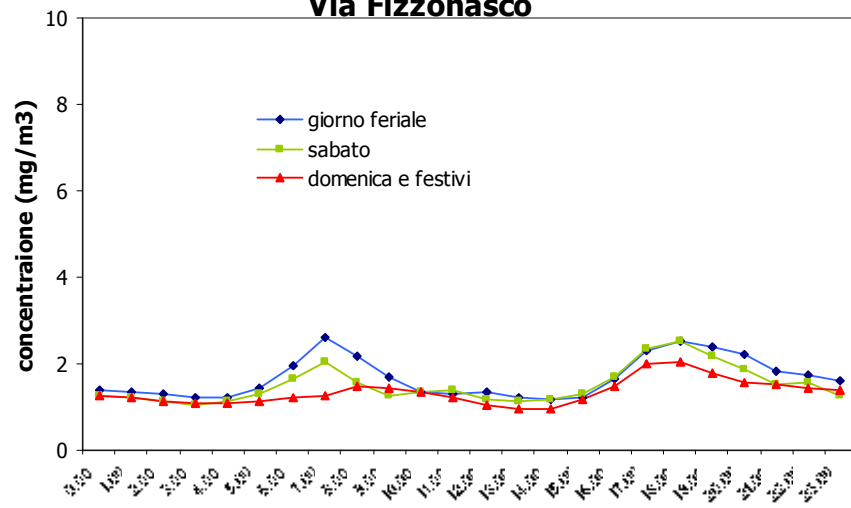
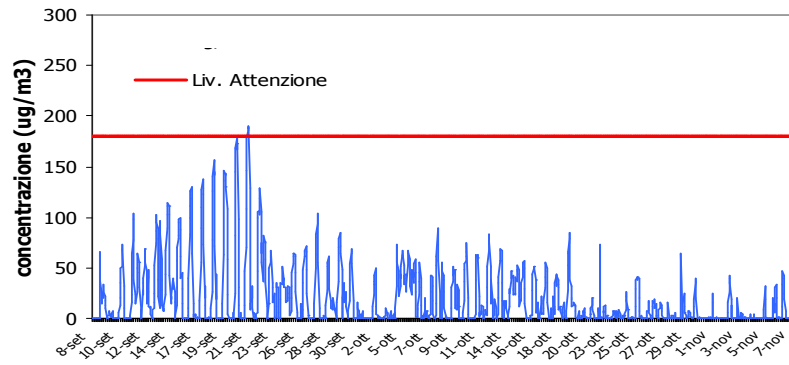
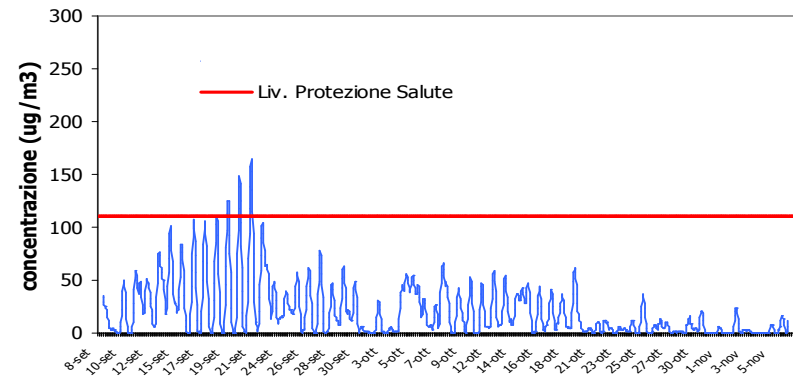


Figura 8B: Giorni tipo per CO a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

### Ozono Concentrazioni Orarie



### Ozono Concentrazioni Medie di 8h



### Ozono Medie Giornaliere

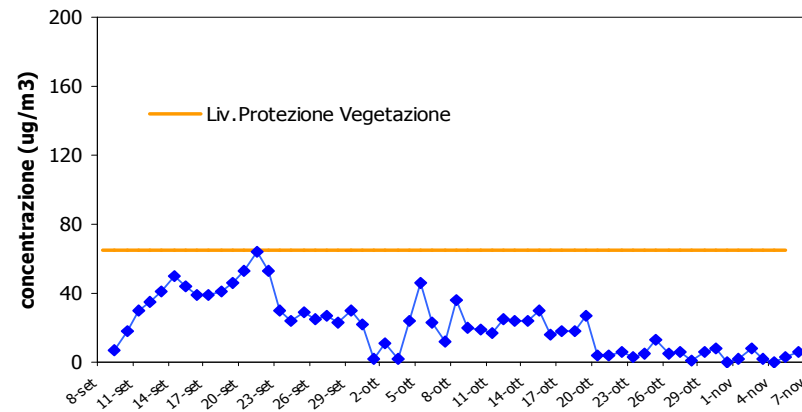


Figura 9A: Concentrazioni orarie, concentrazioni medie di 8 h e medie giornaliere per O<sub>3</sub> a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

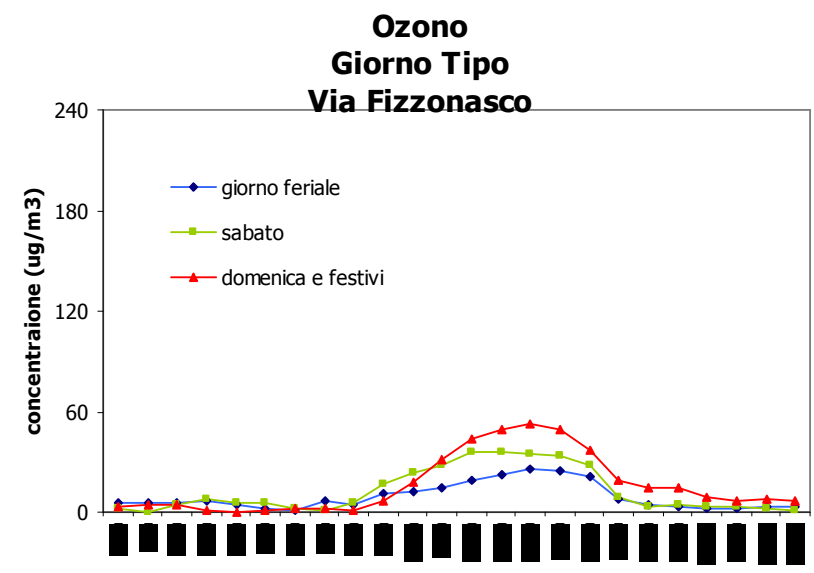
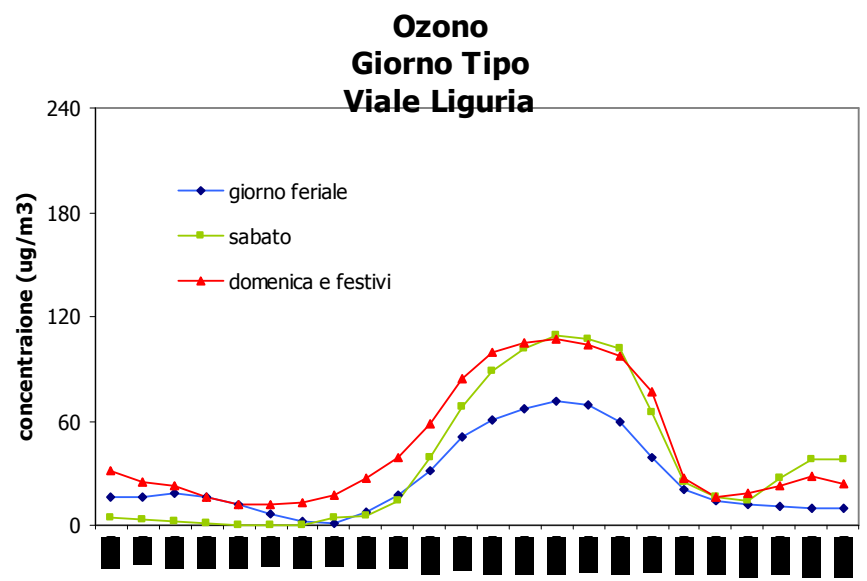


Figura 9B: Giorni tipo per  $\text{O}_3$  a Pieve Emanuele nel periodo di misura.

## Confronto delle misure con i dati rilevati da postazioni fisse

I livelli dei diversi inquinanti monitorati a Pieve Emanuele sono stati confrontati con quelli registrati da altre postazioni localizzate sia all'interno della città di Milano (Viale Juvara, Viale Marche), che in Comuni limitrofi (San Giuliano, Melegnano, Lacchiarella, Abbiategrasso).

I dati di **Biossido di Zolfo** misurati a Pieve Emanuele nelle due postazioni di misura si sono mantenuti su valori tra i più bassi rispetto a quelli considerati per il confronto: (Pieve Emanuele-Viale Liguria  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria,  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  massima giornaliera; Pieve Emanuele-Via Fizzonasco  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria,  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  massima giornaliera). Le medie orarie e i valori massimi giornalieri nelle altre postazioni sono risultati nel primo periodo rispettivamente:  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a San Giuliano;  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Melegnano;  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Milano-Viale Juvara. Successivamente nelle medesime postazioni le concentrazioni relative a media oraria del periodo e massima giornaliera si sono attestate sui seguenti valori:  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a San Giuliano;  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Melegnano,  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Milano-Viale Juvara.

Per quanto riguarda gli Ossidi di Azoto, come già accennato in precedenza, si fa presente che durante la seconda parte della campagna di misura, condotta in Via Fizzonasco, sono sorti problemi con la relativa strumentazione: pertanto il set di dati per il periodo 10 ottobre – 6 novembre 2003 non può considerarsi sufficiente e non viene preso in considerazione per il confronto con le misure effettuate nelle altre centraline.

Tra il 9 settembre e il 9 ottobre i valori di **Biossido di Azoto** rilevati dalla strumentazione a Pieve Emanuele in Viale Liguria ( $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria,  $149 \mu\text{g}/\text{m}^3$  massima media oraria) hanno evidenziato andamenti tra i più bassi e simili a quelli registrati nei pressi della postazione del Comune di Abbiategrasso ( $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$  media oraria;  $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$  massima media oraria). Dalle postazioni di Melegnano e San Giuliano e soprattutto dalle postazioni di Milano-città i livelli registrati sono risultati leggermente superiori, le medie orarie del periodo e i valori massimi orari sono risultati rispettivamente:  $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $206 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a San Giuliano;  $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $183 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Melegnano;  $73 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $218 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Milano- Viale Juvara;  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,  $335 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a Milano-Viale Marche.

A Lacchiarella i valori rilevati si sono mantenuti su livelli più bassi:  $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media oraria del periodo,  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  massima media oraria.

Per quanto riguarda il Monossido di Azoto a Pieve Emanuele-Viale Liguria sono stati osservati valori intermedi e confrontabili a quelli rilevati dalla strumentazione collocata nella centralina di Melegnano.

Dalla postazione di Pieve Emanuele-Viale Liguria i livelli di **Monossido di Carbonio** ( $1.1 \text{ mg}/\text{m}^3$  media oraria,  $4.5 \text{ mg}/\text{m}^3$  massima media oraria,  $2.7 \text{ mg}/\text{m}^3$  valore massimo mediato sulle 8 ore) anche se leggermente superiori sono risultati confrontabili a quelli registrati a San Giuliano ( $1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$  media oraria,  $4.5 \text{ mg}/\text{m}^3$  massima media oraria,  $2.2 \text{ mg}/\text{m}^3$  valore massimo mediato sulle 8 ore). Dalle altre postazioni di misura di Comuni limitrofi i valori osservati sono stati più bassi; la media oraria, il massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore sono risultati rispettivamente  $0.7 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $2.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $1.4 \text{ mg}/\text{m}^3$  a Melegnano;  $1.1 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $5.4 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $3.0 \text{ mg}/\text{m}^3$  ad Abbiategrasso. Da alcune postazioni di Milano-città i valori invece sono risultati più alti; la media oraria, il massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore si sono attestati rispettivamente intorno a  $1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $8.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $3.7 \text{ mg}/\text{m}^3$  in Viale Marche e  $1.7 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $5.4 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $3.9 \text{ mg}/\text{m}^3$  in P.le Zavattari.

Il secondo periodo di misura dalla postazione a Pieve Emanuele di Via Fizzonasco ( $1.6 \text{ mg}/\text{m}^3$  media oraria,  $6.1 \text{ mg}/\text{m}^3$  massima media oraria,  $4.3 \text{ mg}/\text{m}^3$  valore massimo mediato sulle 8 ore) i livelli di Monossido di Carbonio si sono attestati su valori confrontabili a quelli rilevati ad Abbiategrasso e in Milano-città, dove le medie orarie, il valore massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore sono risultati rispettivamente  $1.8 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $7.7 \text{ mg}/\text{m}^3$ ,  $4.8 \text{ mg}/\text{m}^3$  in Milano-

Viale Marche; 1.7 mg/m<sup>3</sup>, 6.9 mg/m<sup>3</sup>, 5.7 mg/m<sup>3</sup> in Milano - P.le Zavattari; 1.4 mg/m<sup>3</sup>, 8.2 mg/m<sup>3</sup>, 4.3 mg/m<sup>3</sup> ad Abbiategrasso. I livelli registrati nei pressi delle altre postazioni di misura prese in considerazione per il confronto sono risultati più bassi; le medie orarie, il valore massimo orario e il valore massimo mediato sulle 8 ore sono risultati rispettivamente: 1.1 mg/m<sup>3</sup>, 5.7 mg/m<sup>3</sup>, 2.9 mg/m<sup>3</sup> a San Giuliano; 1.0 mg/m<sup>3</sup>, 3.3 mg/m<sup>3</sup>, 2.4 mg/m<sup>3</sup> a Melegnano.

Per quanto riguarda l'**Ozono** a Pieve Emanuele da entrambe le postazioni di misura sono state misurate concentrazioni confrontabili a quelle osservate a Milano-Viale Juvara. Dal 9 settembre al 9 ottobre le medie oraria, i massimi orari e le massime medie sulle 8 ore sono risultati rispettivamente: 31 µg/m<sup>3</sup>, 191 µg/m<sup>3</sup>, 164 µg/m<sup>3</sup> a Pieve E.-Viale Liguria; 31 µg/m<sup>3</sup>, 194 µg/m<sup>3</sup>, 158 µg/m<sup>3</sup> a Milano-Viale Juvara. Dalla postazione di Lacchiarella i valori di Ozono si sono attestati su livelli più alti: 51 µg/m<sup>3</sup> come media oraria, 197 µg/m<sup>3</sup> massimo orario, 173 µg/m<sup>3</sup> valore massimo mediato sulle 8 ore.

Analogamente a quanto verificatosi a Pieve E.-Viale Liguria anche nelle altre postazioni di misura si sono verificati superamenti del livello di attenzione e di quello relativo alla Protezione della Salute. Anche nel secondo periodo di misura, con lo spostamento del Laboratorio Mobile a Pieve E. in Via Fizzonasco, i livelli e gli andamenti di Ozono sono risultati confrontabili a quelli registrati dalla postazione di Milano-Viale Juvara e più bassi rispetto a quelli rilevati a Lacchiarella. Media oraria, massimo orario, massimo della media sulle 8 ore osservate sono rispettivamente: 11 µg/m<sup>3</sup>, 85 µg/m<sup>3</sup>, 61 µg/m<sup>3</sup> a Pieve E.-Via Fizzonasco; 11 µg/m<sup>3</sup>, 85 µg/m<sup>3</sup>, 52 µg/m<sup>3</sup> a Milano-Viale Juvara; 16 µg/m<sup>3</sup>, 108 µg/m<sup>3</sup>, 87 µg/m<sup>3</sup> a Lacchiarella.

Nelle seguenti Tabelle si riportano alcuni dati relativi alle caratteristiche del sito di campionamento e altri dati statistici riferiti a NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO relativi al periodo della campagna di misura:

- media delle concentrazioni medie orarie e rispettive deviazioni standard;
- valore massimo orario;
- valore massimo riferito alla media delle 8 ore;
- numero giorni in cui sono stati superati i livelli di attenzione

I dati riportati, relativi alle due postazioni di Pieve Emanuele sono inoltre messi a confronto con quelli rilevati da alcune centraline appartenenti alla rete fissa di Milano e Provincia.

## Conclusioni

Dal 8 settembre al 7 novembre 2003 è stata realizzata all'interno del Comune di Pieve Emanuele una campagna di misura di Qualità dell'Aria. La durata dei campionamenti è risultata particolarmente lunga, 2 mesi circa, questo perché in accordo con il Comune si è deciso di posizionare il Laboratorio Mobile in due postazioni di misura, entrambe interessate da alti flussi di traffico: il primo periodo tra 8 settembre 2003 e 10 ottobre 2003 il mezzo mobile è stato posizionato in Viale Liguria, all'altezza del numero civico 48, nel parcheggio pubblico a lato strada; l'ultimo periodo invece i rilevamenti sono stati effettuati in Via Fizzonasco, angolo Via Molise.

La strumentazione presente sul Laboratorio Mobile ha permesso il monitoraggio di **Biossido di Zolfo, Monossido di Carbonio, Ossidi di Azoto, Ozono**.

Le concentrazioni degli inquinanti monitorati a Pieve E. nelle due diverse postazioni di misura possono considerarsi tra loro prevalentemente simili.

Il confronto invece con i livelli rilevati da alcune postazioni di misura appartenenti alla rete fissa di Milano e Provincia ha evidenziato:

- per quanto riguarda **SO<sub>2</sub>** i valori registrati a Pieve E. sono risultati tra i bassi;
- i valori di **CO** rilevati a Pieve E. in Viale Liguria sono risultati confrontabili a quelli registrati a San Giuliano; mentre in Via Fizzonasco i livelli si sono attestati su valori simili a quelli osservati ad Abbiategrasso e in alcune postazioni di Milano-città;
- i livelli di **NO<sub>2</sub>** misurati a Pieve E. nel primo periodo in Viale Liguria sono risultati confrontabili a quelli misurati nei pressi della postazione di Abbiategrasso;
- in entrambi i siti di misura i livelli di **O<sub>3</sub>** sono risultati confrontabili a quelli osservati in Viale Juvara.

Tra gli inquinanti misurati a Pieve E. durante la campagna di monitoraggio soltanto per l'**Ozono** si segnalano superamenti delle principali soglie normative, nel medesimo periodo tuttavia anche in altre postazioni di Milano e Provincia sono stati oltrepassati tali limiti.

## Tabella

	Rete	Tipo zona Dec. 2001/752/CE	Tipo stazione Decisione 2001/752/CE	Quota s.l.m. (metri)	Periodo di misura
<b>Pieve Emanuele</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	97	8/9 – 7/11/2003
<b>Lacchiarella</b>	PUB	SUBURBANA	FONDO	98	Centralina fissa
<b>San Giuliano</b>	PRIV	URBANA	TRAFFICO	98	Centralina fissaV
<b>Melegnano</b>	PRIV	URBANA	INDUSTRIALE	88	Centralina fissa
<b>Abbiategrasso</b>	PUB	URBANA	FONDO	120	Centralina fissa
<b>Milano Viale Marche</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	127	Centralina fissa
<b>Milano Via Juvara</b>	PUB	URBANA	FONDO	117	Centralina fissa
<b>Milano P.le Zavattari</b>	PUB	URBANA	TRAFFICO	124	Centralina fissa

**rete:** PUB = pubblica, PRIV = privata

**tipo zona Decisione 2001/752/CE:**

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

**tipo stazione Decisione 2001/752/CE:**

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

## Tabelle

dal 9 settembre al 7 ottobre 2003

### Biossido di Azoto

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Viale Liguria</b>	100	57	29	149	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	99.6	47	28	150	<b>0</b>
<b>San Giuliano</b>	95.8	67	36	206	<b>1</b> <b>18.9.2003</b>
<b>Melegnano</b>	95.4	58	31	183	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	95.2	54	21	132	<b>0</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	99.6	73	38	218	<b>2</b> <b>18/19.9.2003</b>
<b>Milano Viale Marche</b>	94.8	97	45	335	<b>5</b> <b>Dal 17.9 al 21.9.2003</b>

### 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 Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Viale Liguria</b>	96.7	2	3	5	<b>0</b>
<b>San Giuliano</b>	100	5	3	11	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	99.7	6	4	10	<b>0</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	95.4	6	4	14	<b>0</b>

## Tabelle

dal 9 ottobre al 6 novembre 2003

### Biossido di Azoto

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Via Fizzonasco</b>	57.5	53	22	126	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	92.3	48	17	115	<b>0</b>
<b>San Giuliano</b>	92.1	56	21	151	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	95.0	49	18	137	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	100	49	16	112	<b>0</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	99.8	62	21	147	<b>0</b>
<b>Milano Viale Marche</b>	99.7	83	22	179	<b>0</b>

### 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 Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Via Fizzonasco</b>	100	3	3	6	<b>0</b>
<b>San Giuliano</b>	99.6	5	4	11	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	98.7	6	5	16	<b>0</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	89.7	13	9	26	<b>0</b>

## Table

dal 9 settembre al 7 ottobre 2003

### Carbon monoxide

	% Rend.	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (mg/m <sup>3</sup> )	Max Media 8 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Viale Liguria</b>	100	1.1	0.8	4.5	2.7	<b>0</b>
<b>San Giuliano</b>	100	1.0	0.5	4.5	2.2	<b>0</b>
<b>Melegnano</b>	99.5	0.7	0.3	2.5	1.4	<b>0</b>
<b>Abbiategrasso</b>	95.2	1.1	0.8	5.4	3.0	<b>0</b>
<b>Milano Viale Marche</b>	94.3	1.5	0.7	8.5	3.7	<b>0</b>
<b>Milano P.le Zavattari</b>	99.7	1.7	0.8	5.4	3.9	<b>0</b>

**Tabelle**

**dal 9 ottobre al 6 novembre 2003**

**Monossido di Carbonio**

	% Rend.	Media (mg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media1 h (mg/m <sup>3</sup> )	Max Media 8 h (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione
<b>Pieve Emanuele Via Fizzonasco</b>	100	1.6	0.9	6.1	4.3	<b>0</b>
<b><i>San Giuliano</i></b>	99.9	1.1	0.6	5.7	2.9	<b>0</b>
<b><i>Melegnano</i></b>	99.8	1.0	0.4	3.3	2.4	<b>0</b>
<b><i>Abbiategrasso</i></b>	100	1.4	1.0	8.2	4.3	<b>0</b>
<b><i>Milano Viale Marche</i></b>	95.4	1.8	0.9	7.7	4.8	<b>0</b>
<b><i>Milano P.le Zavattari</i></b>	93.8	1.7	0.9	6.9	5.7	<b>0</b>

dal 9 settembre al 7 ottobre 2003

Ozono

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione	Max Media 8 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
<b>Pieve Emanuele Viale Liguria</b>	100	31	39	191	<b>1</b> <b>21.9.2003</b>	164	<b>4</b> <b>Dal 18 al 21.9.2003</b>
<b>Lacchiarella</b>	99.6	51	45	197	<b>4</b> <b>Dal 18 al 21.9.2003</b>	173	<b>9</b> <b>Dal 14 al 22.9.2003</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	99.6	31	33	194	<b>2</b> <b>20/21.9.2003</b>	158	<b>2</b> <b>20/21.9.2003</b>

dal 9 ottobre al 6 novembre 2003

Ozono

	% Rend.	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dev St.	Max Media 1 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione	Max Media 8 h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute
<b>Pieve Emanuele Via Fizzonasco</b>	100	11	18	85	<b>0</b>	61	<b>0</b>
<b>Lacchiarella</b>	92.3	16	22	108	<b>0</b>	87	<b>0</b>
<b>Milano Viale Juvara</b>	99.9	11	13	85	<b>0</b>	52	<b>0</b>

## **Allegato Dati Orari**

<b>Giorno</b>	<b>Ora</b>	<b>SO2</b> (µg/m3)	<b>NO</b> (µg/m3)	<b>NO2</b> (µg/m3)	<b>O3</b> (µg/m3)	<b>CO</b> (mg/m3)
8-set	15.00		8	33	66	0.2
8-set	16.00		18	39	57	0.6
8-set	17.00		36	62	39	0.7
8-set	18.00		32	52	23	0.5
8-set	19.00		17	52	14	0.6
8-set	20.00		11	49	25	0.3
8-set	21.00		4	52	27	0.2
8-set	22.00		<4	46	21	<0.1
8-set	23.00		<4	30	34	0.2
9-set	0.00		<4	31	27	<0.1
9-set	1.00		<4	23	26	0.1
9-set	2.00		<4	24	22	<0.1
9-set	3.00		<4	27	17	<0.1
9-set	4.00		<4	32	13	0.2
9-set	5.00		17	42	11	0.2
9-set	6.00		47	56	<4	0.7
9-set	7.00		61	57	<4	0.8
9-set	8.00		31	49	<4	0.3
9-set	9.00		24	46	<4	0.3
9-set	10.00		59	58	<4	0.7
9-set	11.00		50	60	7	0.9
9-set	12.00		50	62	5	0.6
9-set	13.00		74	66	<4	0.8
9-set	14.00		86	70	<4	1.2
9-set	15.00		64	75	5	1.2
9-set	16.00		72	72	4	1.5
9-set	17.00		82	77	7	2.3
9-set	18.00		97	85	<4	2.2
9-set	19.00		58	74	<4	1.5
9-set	20.00		28	60	<4	0.8
9-set	21.00		32	62	<4	0.8
9-set	22.00		17	51	<4	0.4
9-set	23.00		7	42	<4	0.2
10-set	0.00		<4	30	<4	0.1
10-set	1.00		<4	22	<4	0.4
10-set	2.00		<4	21	<4	0.2
10-set	3.00		<4	20	<4	<0.1
10-set	4.00		<4	20	<4	0.3
10-set	5.00		26	24	<4	0.4
10-set	6.00		51	32	<4	1.1
10-set	7.00		75	45	<4	1.5
10-set	8.00		67	41	6	1.1
10-set	9.00	17	47	38	14	0.7
10-set	10.00	5	45	35	20	0.8
10-set	11.00	<5	34	36	35	1.0
10-set	12.00	<5	27	35	49	0.4
10-set	13.00	<5	33	43	52	0.5
10-set	14.00	<5	29	49	69	1.1

10-set	15.00	<5	43	56	73	1.4
10-set	16.00	<5	53	60	67	2.2
10-set	17.00	<5	79	73	33	1.5
10-set	18.00	6	139	92	10	1.7
10-set	19.00	<5	90	78	<4	1.6
10-set	20.00	<5	53	62	<4	0.7
10-set	21.00	<5	56	60	<4	0.5
10-set	22.00	<5	42	63	<4	0.4
10-set	23.00	<5	38	54	<4	0.3
11-set	0.00	<5	48	56	<4	0.3
11-set	1.00	<5	17	45	<4	0.2
11-set	2.00	<5	7	36	<4	<0.1
11-set	3.00	<5	8	34	<4	<0.1
11-set	4.00	<5	74	43	<4	0.4
11-set	5.00	<5	106	41	<4	0.5
11-set	6.00	<5	107	41	<4	1.0
11-set	7.00	<5	166	57	<4	2.0
11-set	8.00	7	98	59	<4	1.0
11-set	9.00	6	43	51	16	0.7
11-set	10.00	9	48	52	23	0.6
11-set	11.00	6	38	49	42	0.8
11-set	12.00	<5	23	32	65	0.4
11-set	13.00	<5	36	42	78	0.9
11-set	14.00	<5	23	41	98	0.6
11-set	15.00	<5	26	36	103	0.6
11-set	16.00	<5	51	58	38	0.9
11-set	17.00	<5	65	67	24	0.8
11-set	18.00	<5	55	63	18	0.8
11-set	19.00	<5	50	68	15	0.8
11-set	20.00	<5	21	49	26	0.5
11-set	21.00	<5	7	28	49	0.4
11-set	22.00	<5	<4	20	62	<0.1
11-set	23.00	<5	<4	18	64	<0.1
12-set	0.00	<5	<4	20	56	0.2
12-set	1.00	<5	<4	20	56	<0.1
12-set	2.00	<5	<4	23	45	<0.1
12-set	3.00	<5	<4	34	31	<0.1
12-set	4.00	<5	10	53	11	1.1
12-set	5.00	<5	44	53	<4	0.3
12-set	6.00	<5	87	56	9	1.6
12-set	7.00	6	212	80	<4	2.1
12-set	8.00	6	59	62	28	0.9
12-set	9.00	5	36	49	24	0.7
12-set	10.00	5	33	39	35	0.5
12-set	11.00	7	36	38	40	1.0
12-set	12.00	6	27	29	53	0.4
12-set	13.00	<5	16	30	69	0.5
12-set	14.00	<5	26	35	69	0.4
12-set	15.00	<5	40	49	56	0.3
12-set	16.00	<5	60	62	46	0.6
12-set	17.00	<5	69	59	39	0.7

12-set	18.00	<5	54	59	30	1.0
12-set	19.00	<5	44	67	15	0.5
12-set	20.00	<5	20	45	41	0.3
12-set	21.00	<5	9	31	49	0.2
12-set	22.00	<5	7	42	27	0.2
12-set	23.00	<5	9	53	12	0.2
13-set	0.00	<5	10	48	10	0.1
13-set	1.00	<5	7	39	12	0.3
13-set	2.00	<5	<4	34	11	0.4
13-set	3.00	<5	8	39	4	0.1
13-set	4.00	<5	58	54	<4	0.2
13-set	5.00	<5	93	54	<4	0.4
13-set	6.00	<5	67	48	<4	0.5
13-set	7.00	<5	62	49	9	0.7
13-set	8.00	<5	34	40	10	0.4
13-set	9.00	<5	38	49	16	0.6
13-set	10.00	<5	35	40	25	0.5
13-set	11.00	<5	24	31	53	0.7
13-set	12.00	<5	19	26	74	0.8
13-set	13.00	<5	19	28	86	0.5
13-set	14.00	<5	9	21	102	0.5
13-set	15.00	<5	15	29	95	0.7
13-set	16.00	<5	19	36	89	0.6
13-set	17.00	<5	21	38	80	0.6
13-set	18.00	<5	44	67	38	1.3
13-set	19.00	<5	31	74	22	0.6
13-set	20.00	<5	17	66	10	0.5
13-set	21.00	<5	6	29	68	<0.1
13-set	22.00	<5	<4	8	96	<0.1
13-set	23.00	<5	<4	11	84	<0.1
14-set	0.00	<5	<4	15	59	0.2
14-set	1.00	<5	<4	25	38	0.3
14-set	2.00	<5	<4	30	27	0.1
14-set	3.00	<5	<4	31	13	0.4
14-set	4.00	<5	<4	33	8	<0.1
14-set	5.00	<5	<4	27	10	<0.1
14-set	6.00	<5	8	26	7	0.4
14-set	7.00	<5	10	27	11	0.3
14-set	8.00	<5	19	29	24	0.6
14-set	9.00	<5	13	29	45	0.4
14-set	10.00	<5	11	19	67	0.2
14-set	11.00	<5	7	16	89	0.2
14-set	12.00	<5	<4	13	102	0.1
14-set	13.00	<5	<4	11	111	0.3
14-set	14.00	<5	<4	9	114	0.2
14-set	15.00	<5	<4	11	111	<0.1
14-set	16.00	<5	<4	13	111	0.9
14-set	17.00	<5	6	18	103	0.6
14-set	18.00	<5	20	53	43	0.7
14-set	19.00	<5	36	71	14	0.8
14-set	20.00	<5	18	54	22	0.3

14-set	21.00	<5	21	55	19	0.4
14-set	22.00	<5	<4	48	23	<0.1
14-set	23.00	<5	<4	29	40	<0.1
15-set	0.00	<5	<4	36	29	<0.1
15-set	1.00	<5	<4	27	35	<0.1
15-set	2.00	<5	<4	25	37	<0.1
15-set	3.00	<5	<4	31	26	<0.1
15-set	4.00	<5	11	46	16	0.3
15-set	5.00	<5	70	65	<4	0.4
15-set	6.00	<5	71	69	<4	0.7
15-set	7.00	6	78	62	13	0.9
15-set	8.00	6	31	45	31	0.4
15-set	9.00	8	17	30	57	0.4
15-set	10.00	60	21	28	70	0.3
15-set	11.00	<5	16	32	79	0.4
15-set	12.00	<5	28	31	81	0.4
15-set	13.00	<5	10	25	95	0.4
15-set	14.00	<5	13	29	98	0.4
15-set	15.00	<5	16	35	100	0.6
15-set	16.00	<5	21	45	88	0.9
15-set	17.00	<5	40	66	61	1.4
15-set	18.00	<5	41	77	39	1.5
15-set	19.00	<5	25	63	46	1.2
15-set	20.00	<5	30	72	29	1.2
15-set	21.00	<5	18	71	14	1.1
15-set	22.00	<5	28	78	<4	1.0
15-set	23.00	<5	90	93	<4	1.1
16-set	0.00	<5	48	90	<4	0.9
16-set	1.00	<5	5	70	<4	0.5
16-set	2.00	<5	14	66	<4	0.6
16-set	3.00	<5	14	61	<4	0.6
16-set	4.00	<5	20	56	<4	0.8
16-set	5.00	<5	49	57	<4	1.2
16-set	6.00	<5	172	72	<4	2.1
16-set	7.00	<5	216	85	<4	3.3
16-set	8.00	<5	161	85	<4	2.3
16-set	9.00	5	86	88	10	1.5
16-set	10.00	<5	46	73	40	1.2
16-set	11.00	5	24	48	83	0.9
16-set	12.00	<5	18	46	100	0.7
16-set	13.00	<5	28	50	111	0.9
16-set	14.00	<5	22	49	126	0.8
16-set	15.00	<5	20	53	130	0.8
16-set	16.00	<5	20	56	126	1.4
16-set	17.00	<5	14	53	119	0.6
16-set	18.00	8	27	80	65	0.9
16-set	19.00	<5	45	118	14	1.3
16-set	20.00	<5	68	125	<4	1.5
16-set	21.00	<5	83	122	<4	1.7
16-set	22.00	<5	41	114	<4	1.1
16-set	23.00	<5	12	100	5	1.0

17-set	0.00	<5	16	104	<4	0.9
17-set	1.00	<5	17	99	<4	0.9
17-set	2.00	<5	4	87	<4	0.6
17-set	3.00	<5	4	80	<4	0.6
17-set	4.00	<5	14	66	<4	0.7
17-set	5.00	<5	35	71	<4	1.0
17-set	6.00	<5	149	84	<4	2.9
17-set	7.00	<5	236	112	<4	3.9
17-set	8.00	<5	119	94	<4	2.3
17-set	9.00	6	49	82	18	1.3
17-set	10.00	9	34	62	56	1.1
17-set	11.00	7	29	50	89	1.0
17-set	12.00	6	26	48	110	0.9
17-set	13.00	<5	23	48	128	1.0
17-set	14.00	<5	17	49	138	0.6
17-set	15.00	<5	20	56	129	1.0
17-set	16.00	<5	30	58	123	1.3
17-set	17.00	<5	42	100	73	2.0
17-set	18.00	<5	51	127	20	2.3
17-set	19.00	<5	41	107	33	2.1
17-set	20.00	<5	56	107	13	1.8
17-set	21.00	<5	100	97	<4	2.6
17-set	22.00	<5	108	109	<4	2.2
17-set	23.00	<5	88	109	<4	1.8
18-set	0.00	<5	134	119	<4	1.9
18-set	1.00	<5	104	101	<4	1.7
18-set	2.00	<5	74	90	<4	1.4
18-set	3.00	<5	59	84	<4	1.1
18-set	4.00	<5	76	74	<4	1.3
18-set	5.00	<5	119	75	<4	1.8
18-set	6.00	<5	208	80	<4	3.3
18-set	7.00	<5	239	88	<4	4.2
18-set	8.00	<5	137	90	<4	2.8
18-set	9.00	<5	69	96	11	1.7
18-set	10.00	5	68	95	26	1.4
18-set	11.00	5	48	79	77	1.6
18-set	12.00	9	21	48	125	0.9
18-set	13.00	<5	16	45	141	0.6
18-set	14.00	<5	12	45	156	0.8
18-set	15.00	<5	26	60	142	1.0
18-set	16.00	<5	22	60	144	1.2
18-set	17.00	<5	59	121	71	2.0
18-set	18.00	<5	60	139	19	2.4
18-set	19.00	<5	96	130	43	2.7
18-set	20.00	<5	66	113	23	2.4
18-set	21.00	<5	147	133	<4	2.8
18-set	22.00	5	246	141	<4	3.6
18-set	23.00	<5	193	149	<4	2.8
19-set	0.00	<5	156	129	<4	2.6
19-set	1.00	<5	144	107	<4	2.3
19-set	2.00	<5	121	110	<4	1.9

19-set	3.00	<5	86	109	<4	1.4
19-set	4.00	<5	98	97	<4	1.6
19-set	5.00	<5	133	96	<4	2.0
19-set	6.00	<5	209	105	<4	3.3
19-set	7.00	<5	229	127	<4	4.5
19-set	8.00	<5	156	89	<4	2.6
19-set	9.00	6	80	92	15	1.7
19-set	10.00	6	39	84	63	1.5
19-set	11.00	5	23	62	136	1.2
19-set	12.00	<5	28	70	147	1.0
19-set	13.00	<5	28	61	142	1.0
19-set	14.00	<5	26	67	144	1.1
19-set	15.00	<5	26	59	130	1.1
19-set	16.00	<5	31	62	130	1.5
19-set	17.00	<5	33	80	109	2.2
19-set	18.00	<5	108	134	58	3.1
19-set	19.00	<5	88	123	23	2.5
19-set	20.00	<5	70	116	<4	2.2
19-set	21.00	6	244	140	<4	3.3
19-set	22.00	6	204	145	<4	2.8
19-set	23.00	<5	134	142	<4	2.2
20-set	0.00	<5	119	127	<4	2.0
20-set	1.00	<5	77	134	<4	1.5
20-set	2.00	<5	73	119	<4	1.5
20-set	3.00	<5	121	104	<4	1.8
20-set	4.00	<5	119	110	<4	1.8
20-set	5.00	<5	107	96	<4	2.0
20-set	6.00	<5	158	91	<4	2.6
20-set	7.00	<5	142	88	6	2.8
20-set	8.00	<5	104	90	<4	2.0
20-set	9.00	<5	59	88	25	1.7
20-set	10.00	<5	34	72	82	1.4
20-set	11.00	<5	13	45	145	1.0
20-set	12.00	<5	9	40	168	0.6
20-set	13.00	<5	8	35	178	0.6
20-set	14.00	<5	11	40	167	0.7
20-set	15.00	<5	10	42	173	0.7
20-set	16.00	<5	13	51	172	0.9
20-set	17.00	<5	24	97	98	1.7
20-set	18.00	<5	55	133	31	2.5
20-set	19.00	<5	44	127	13	2.0
20-set	20.00	<5	73	136	<4	2.0
20-set	21.00	<5	141	148	<4	2.7
20-set	22.00	<5	65	140	5	2.2
20-set	23.00	<5	33	129	<4	1.6
21-set	0.00	<5	31	130	<4	1.6
21-set	1.00	<5	24	106	<4	1.4
21-set	2.00	<5	67	103	<4	1.7
21-set	3.00	<5	71	100	<4	1.8
21-set	4.00	<5	61	87	<4	1.7
21-set	5.00	<5	58	85	<4	1.7

21-set	6.00	<5	64	83	<4	1.8
21-set	7.00	<5	33	81	14	1.5
21-set	8.00	<5	10	53	46	1.1
21-set	9.00	<5	8	38	70	0.9
21-set	10.00	10	7	38	108	0.9
21-set	11.00	9	8	37	146	0.8
21-set	12.00	8	4	28	178	0.6
21-set	13.00	5	<4	22	185	0.8
21-set	14.00	<5	<4	25	189	0.7
21-set	15.00	<5	6	28	188	0.7
21-set	16.00	<5	<4	29	191	0.8
21-set	17.00	<5	7	62	129	1.2
21-set	18.00	<5	69	139	18	2.5
21-set	19.00	<5	51	122	8	2.2
21-set	20.00	<5	49	109	14	1.9
21-set	21.00	<5	29	91	21	1.4
21-set	22.00	<5	26	105	32	1.3
21-set	23.00	<5	25	111	10	1.3
22-set	0.00	<5	45	118	<4	1.2
22-set	1.00	<5	29	96	<4	1.1
22-set	2.00	<5	17	93	<4	1.1
22-set	3.00	<5	7	94	6	1.2
22-set	4.00	<5	27	93	<4	1.1
22-set	5.00	<5	120	96	<4	1.6
22-set	6.00	6	234	121	<4	3.1
22-set	7.00	8	228	124	<4	3.6
22-set	8.00	9	77	108	6	1.5
22-set	9.00	7	26	71	47	0.9
22-set	10.00	<5	13	41	100	0.4
22-set	11.00	<5	14	41	106	0.6
22-set	12.00	<5	20	48	107	0.7
22-set	13.00	5	25	54	103	0.7
22-set	14.00	<5	17	40	118	0.6
22-set	15.00	<5	12	42	129	0.6
22-set	16.00	<5	25	58	105	0.9
22-set	17.00	<5	40	84	65	1.9
22-set	18.00	<5	16	38	74	1.2
22-set	19.00	<5	19	37	55	0.8
22-set	20.00	<5	17	43	37	0.8
22-set	21.00	<5	15	40	39	0.6
22-set	22.00	<5	<4	16	75	0.4
22-set	23.00	<5	<4	15	82	0.4
23-set	0.00	<5	<4	17	75	0.3
23-set	1.00	<5	<4	11	75	0.3
23-set	2.00	<5	<4	15	59	0.3
23-set	3.00	<5	<4	29	35	0.3
23-set	4.00	<5	6	51	11	0.4
23-set	5.00	<5	40	63	<4	0.7
23-set	6.00	<5	112	66	<4	1.2
23-set	7.00	<5	65	65	<4	1.1
23-set	8.00	<5	28	52	15	0.8

23-set	9.00	<5	32	57	15	0.7
23-set	10.00	<5	23	40	27	0.8
23-set	11.00	<5	13	32	50	0.6
23-set	12.00	<5	17	37	56	0.6
23-set	13.00	<5	15	39	60	0.6
23-set	14.00	<5	17	44	61	0.5
23-set	15.00	<5	16	41	67	0.6
23-set	16.00	<5	40	67	35	1.5
23-set	17.00	<5	29	68	31	1.2
23-set	18.00	<5	46	75	16	1.3
23-set	19.00	<5	19	68	15	0.9
23-set	20.00	<5	16	50	24	0.8
23-set	21.00	<5	27	64	<4	1.0
23-set	22.00	<5	30	66	<4	0.9
23-set	23.00	<5	34	67	<4	0.9
24-set	0.00	<5	16	60	<4	0.9
24-set	1.00	<5	<4	37	11	0.6
24-set	2.00	<5	<4	24	35	0.5
24-set	3.00	<5	<4	23	31	0.5
24-set	4.00	<5	<4	19	31	0.4
24-set	5.00	<5	20	40	6	0.9
24-set	6.00	<5	158	72	<4	2.1
24-set	7.00	<5	162	75	<4	2.6
24-set	8.00	<5	101	68	<4	1.5
24-set	9.00	<5	22	42	19	0.7
24-set	10.00	<5	19	34	33	0.7
24-set	11.00	<5	18	33	35	0.7
24-set	12.00	<5	19	33	34	0.7
24-set	13.00	<5	9	22	50	0.4
24-set	14.00	<5	8	21	52	0.3
24-set	15.00	<5	8	23	39	0.4
24-set	16.00	<5	10	23	39	0.4
24-set	17.00	<5	8	26	34	0.4
24-set	18.00	<5	10	27	30	0.3
24-set	19.00	<5	<4	22	31	0.3
24-set	20.00	<5	4	30	18	0.4
24-set	21.00	<5	5	27	17	0.4
24-set	22.00	<5	<4	27	16	0.4
24-set	23.00	<5	<4	24	18	0.4
25-set	0.00	<5	<4	22	20	0.4
25-set	1.00	<5	<4	20	25	0.3
25-set	2.00	<5	<4	16	33	0.3
25-set	3.00	<5	<4	19	31	0.3
25-set	4.00	<5	<4	28	21	0.4
25-set	5.00	<5	30	48	7	0.7
25-set	6.00	<5	123	65	<4	1.7
25-set	7.00	<5	103	69	7	1.8
25-set	8.00	<5	20	35	21	0.6
25-set	9.00	<5	16	29	32	0.4
25-set	10.00	<5	16	25	45	0.3
25-set	11.00	<5	13	22	54	0.3

25-set	12.00	<5	10	20	62	0.3
25-set	13.00	<5	17	23	64	0.4
25-set	14.00	<5	18	27	64	0.5
25-set	15.00	<5	22	37	63	0.5
25-set	16.00	<5	22	37	61	0.8
25-set	17.00	<5	30	45	46	0.9
25-set	18.00	<5	46	60	26	1.4
25-set	19.00	<5	75	80	6	1.9
25-set	20.00	<5	77	73	<4	1.8
25-set	21.00	<5	145	78	<4	1.9
25-set	22.00	<5	89	81	<4	1.4
25-set	23.00	<5	98	78	<4	1.2
26-set	0.00	<5	79	77	<4	1.0
26-set	1.00	<5	52	73	<4	1.0
26-set	2.00	<5	34	64	<4	0.7
26-set	3.00	<5	42	60	<4	0.7
26-set	4.00	<5	22	55	11	0.6
26-set	5.00	<5	18	55	15	0.7
26-set	6.00	<5	66	63	<4	1.1
26-set	7.00	<5	120	75	<4	1.8
26-set	8.00	5	50	60	8	0.9
26-set	9.00	6	23	36	36	0.5
26-set	10.00	5	27	35	48	0.5
26-set	11.00	5	21	32	61	0.4
26-set	12.00	7	25	41	62	0.6
26-set	13.00	7	26	37	67	0.7
26-set	14.00	6	26	43	67	0.8
26-set	15.00	5	21	43	72	0.8
26-set	16.00	<5	23	50	66	0.8
26-set	17.00	<5	46	63	49	1.0
26-set	18.00	<5	36	75	25	0.9
26-set	19.00	<5	62	91	<4	1.7
26-set	20.00	<5	78	86	<4	1.7
26-set	21.00	<5	124	94	<4	2.1
26-set	22.00	<5	140	100	<4	1.6
26-set	23.00	<5	101	95	<4	1.5
27-set	0.00	<5	100	90	<4	1.4
27-set	1.00	<5	58	80	<4	1.1
27-set	2.00	<5	47	75	<4	1.0
27-set	3.00	<5	45	61	<4	1.1
27-set	4.00	<5	57	57	<4	1.0
27-set	5.00	<5	92	60	<4	1.3
27-set	6.00	<5	171	70	<4	2.2
27-set	7.00	<5	145	69	<4	2.2
27-set	8.00	<5	83	62	4	2.3
27-set	9.00	<5	50	50	15	1.4
27-set	10.00	<5	21	41	49	1.0
27-set	11.00	<5	28	46	63	1.2
27-set	12.00	<5	15	30	80	0.8
27-set	13.00	<5	15	28	84	0.8
27-set	14.00	<5	12	32	93	0.8

27-set	15.00	<5	10	33	104	0.7
27-set	16.00	<5	13	39	97	1.0
27-set	17.00	<5	38	72	56	1.3
27-set	18.00	<5	76	100	10	2.1
27-set	19.00	<5	100	102	<4	2.3
27-set	20.00	<5	70	83	<4	2.0
27-set	21.00	<5	78	97	<4	1.8
27-set	22.00	<5	79	94	<4	1.6
27-set	23.00	<5	28	95	<4	1.2
28-set	0.00	<5	24	93	<4	1.2
28-set	1.00	<5	25	88	<4	1.1
28-set	2.00					
28-set	3.00					
28-set	4.00					
28-set	5.00	<5	14	53	<4	1.7
28-set	6.00	<5	12	58	<4	1.0
28-set	7.00	<5	23	62	<4	0.9
28-set	8.00	<5	33	67	<4	1.1
28-set	9.00	<5	29	54	14	1.6
28-set	10.00	<5	14	42	28	0.9
28-set	11.00	<5	9	33	52	0.7
28-set	12.00	<5	6	30	54	0.6
28-set	13.00	<5	13	34	56	0.9
28-set	14.00	<5	12	30	62	1.0
28-set	15.00	<5	8	31	59	0.8
28-set	16.00	<5	19	46	38	1.2
28-set	17.00	<5	27	54	29	1.5
28-set	18.00	<5	33	69	18	1.2
28-set	19.00	<5	17	63	18	1.2
28-set	20.00	<5	4	47	12	0.9
28-set	21.00	<5	5	29	10	0.8
28-set	22.00	<5	<4	27	9	0.8
28-set	23.00	<5	<4	21	10	0.7
29-set	0.00	<5	<4	18	19	0.7
29-set	1.00	<5	<4	15	20	0.6
29-set	2.00	<5	<4	14	9	0.7
29-set	3.00	<5	<4	14	10	0.6
29-set	4.00	<5	<4	16	9	0.8
29-set	5.00	<5	12	24	8	0.9
29-set	6.00	<5	46	35	<4	1.8
29-set	7.00	<5	91	47	<4	3.0
29-set	8.00	<5	56	41	<4	1.9
29-set	9.00	<5	36	37	17	1.6
29-set	10.00	<5	30	37	37	1.1
29-set	11.00	<5	34	39	57	1.4
29-set	12.00	<5	27	36	70	1.3
29-set	13.00	<5	29	38	79	1.2
29-set	14.00	<5	23	40	85	1.1
29-set	15.00	<5	52	59	71	1.6
29-set	16.00	<5	66	64	64	3.5
29-set	17.00	<5	48	69	49	2.5

29-set	18.00	<5	98	104	11	2.7
29-set	19.00	<5	113	97	<4	2.9
29-set	20.00	<5	14	74	21	1.0
29-set	21.00	<5	<4	56	34	0.7
29-set	22.00	<5	<4	70	17	0.7
29-set	23.00	<5	9	62	18	0.7
30-set	0.00	<5	6	57	17	0.6
30-set	1.00	<5	<4	43	20	0.6
30-set	2.00	<5	<4	36	23	0.6
30-set	3.00	<5	<4	32	27	0.6
30-set	4.00	<5	<4	44	11	0.6
30-set	5.00	<5	17	57	<4	0.8
30-set	6.00	<5	31	55	<4	0.9
30-set	7.00	<5	36	49	<4	1.2
30-set	8.00	<5	34	47	8	0.9
30-set	9.00	<5	21	41	18	0.9
30-set	10.00	<5	15	33	28	0.6
30-set	11.00	<5	21	35	38	0.8
30-set	12.00	<5	13	29	54	0.5
30-set	13.00	<5	13	28	65	0.6
30-set	14.00	<5	13	29	69	0.6
30-set	15.00	<5	17	37	64	0.7
30-set	16.00	<5	31	51	54	0.9
30-set	17.00	<5	62	80	18	1.9
30-set	18.00	<5	113	89	<4	2.4
30-set	19.00	<5	106	89	<4	2.1
30-set	20.00	<5	145	93	<4	2.3
30-set	21.00	<5	105	83	<4	1.8
30-set	22.00	<5	70	77	<4	1.3
30-set	23.00	<5	60	71	<4	1.4
1-ott	0.00	<5	23	61	<4	0.8
1-ott	1.00	<5	10	54	<4	0.6
1-ott	2.00	<5	<4	40	9	0.5
1-ott	3.00	<5	<4	30	16	0.5
1-ott	4.00	<5	<4	33	10	0.5
1-ott	5.00	<5	9	34	7	0.6
1-ott	6.00	<5	50	52	<4	1.0
1-ott	7.00	<5	55	54	<4	1.4
1-ott	8.00	<5	26	50	<4	0.8
1-ott	9.00	<5	30	51	5	0.8
1-ott	10.00	<5	43	57	<4	1.0
1-ott	11.00	<5	96	62	<4	1.7
1-ott	12.00	<5	103	58	<4	1.6
1-ott	13.00	<5	120	70	8	1.9
1-ott	14.00	<5	145	69	<4	1.9
1-ott	15.00	<5	105	69	<4	1.9
1-ott	16.00	<5	110	83	<4	2.6
1-ott	17.00	<5	110	76	<4	2.3
1-ott	18.00	<5	173	89	<4	3.4
1-ott	19.00	<5	117	65	<4	2.1
1-ott	20.00	<5	70	53	<4	1.3

1-ott	21.00	<5	66	46	<4	1.3
1-ott	22.00	<5	49	40	<4	1.2
1-ott	23.00	<5	36	37	<4	1.0
2-ott	0.00	<5	21	33	<4	0.8
2-ott	1.00	<5	11	33	<4	0.7
2-ott	2.00	<5	4	29	<4	0.6
2-ott	3.00	<5	<4	26	<4	0.6
2-ott	4.00	<5	5	24	<4	0.8
2-ott	5.00	<5	28	29	<4	1.0
2-ott	6.00	<5	71	38	<4	2.1
2-ott	7.00	<5	93	43	<4	3.1
2-ott	8.00	<5	81	39	<4	2.1
2-ott	9.00	<5	61	42	<4	1.7
2-ott	10.00	<5	68	51	7	2.0
2-ott	11.00	<5	82	49	11	2.6
2-ott	12.00	5	40	42	24	1.5
2-ott	13.00	6	62	54	34	1.7
2-ott	14.00	5	64	56	36	1.8
2-ott	15.00	<5	59	50	43	2.3
2-ott	16.00	<5	30	40	50	2.1
2-ott	17.00	<5	35	49	34	2.6
2-ott	18.00	<5	46	58	11	2.4
2-ott	19.00	<5	21	49	<4	1.4
2-ott	20.00	<5	25	49	<4	1.1
2-ott	21.00	<5	15	47	<4	0.9
2-ott	22.00	<5	17	50	<4	0.9
2-ott	23.00	<5	11	41	<4	0.7
3-ott	0.00	<5	6	36	<4	0.6
3-ott	1.00	<5	<4	37	<4	0.6
3-ott	2.00	<5	4	38	<4	0.6
3-ott	3.00	<5	13	36	<4	0.7
3-ott	4.00	<5	12	37	<4	0.7
3-ott	5.00	<5	68	41	<4	1.3
3-ott	6.00	<5	163	55	<4	2.0
3-ott	7.00	<5	102	47	<4	1.4
3-ott	8.00	<5	72	47	<4	1.5
3-ott	9.00	<5	69	45	<4	1.2
3-ott	10.00	<5	42	45	<4	1.0
3-ott	11.00	<5	70	51	<4	1.3
3-ott	12.00	<5	64	54	<4	1.4
3-ott	13.00	<5	69	60	6	1.3
3-ott	14.00	<5	55	58	7	1.1
3-ott	15.00	<5	35	54	10	1.1
3-ott	16.00	<5	61	68	4	1.7
3-ott	17.00	<5	44	60	6	1.5
3-ott	18.00	<5	94	75	<4	2.3
3-ott	19.00	<5	71	68	<4	1.8
3-ott	20.00	<5	66	63	<4	1.5
3-ott	21.00	<5	98	62	<4	2.0
3-ott	22.00	<5	68	54	<4	1.7
3-ott	23.00	<5	44	52	<4	1.3

4-ott	0.00	<5	<4	33	8	0.7
4-ott	1.00	<5	16	44	<4	1.0
4-ott	2.00	<5	30	47	<4	1.0
4-ott	3.00	<5	39	48	<4	1.3
4-ott	4.00	<5	38	52	<4	1.1
4-ott	5.00	<5	42	45	<4	1.1
4-ott	6.00	<5	53	42	<4	1.4
4-ott	7.00	<5	83	43	<4	1.9
4-ott	8.00	<5	51	42	7	1.8
4-ott	9.00	<5	65	46	<4	1.7
4-ott	10.00	<5	51	48	<4	1.8
4-ott	11.00	<5	62	54	10	2.2
4-ott	12.00	<5	32	51	32	1.5
4-ott	13.00	<5	27	47	58	1.6
4-ott	14.00	<5	17	40	73	1.2
4-ott	15.00	<5	33	55	55	1.7
4-ott	16.00	<5	36	67	47	1.9
4-ott	17.00	<5	33	76	28	1.9
4-ott	18.00	<5	50	73	22	2.3
4-ott	19.00	<5	17	35	33	1.0
4-ott	20.00	<5	9	27	43	0.8
4-ott	21.00	<5	8	25	39	0.6
4-ott	22.00	<5	<4	23	51	0.6
4-ott	23.00	<5	<4	17	64	0.5
5-ott	0.00	<5	<4	15	67	0.5
5-ott	1.00	<5	<4	18	61	0.4
5-ott	2.00	<5	<4	12	63	0.4
5-ott	3.00	<5	<4	16	53	0.5
5-ott	4.00	<5	<4	20	41	0.5
5-ott	5.00	<5	<4	21	33	0.6
5-ott	6.00	<5	<4	20	42	0.6
5-ott	7.00	<5	6	22	44	0.6
5-ott	8.00	<5	11	23	39	0.8
5-ott	9.00	<5	23	31	27	1.0
5-ott	10.00	<5	28	35	33	1.0
5-ott	11.00	<5	16	24	52	0.6
5-ott	12.00	<5	8	18	64	0.5
5-ott	13.00	<5	9	17	68	0.5
5-ott	14.00	<5	10	18	66	0.5
5-ott	15.00	<5	11	26	59	0.6
5-ott	16.00	<5	14	33	50	0.7
5-ott	17.00	<5	19	32	44	0.7
5-ott	18.00	<5	23	38	32	0.9
5-ott	19.00	<5	17	37	23	0.9
5-ott	20.00	<5	9	37	26	0.7
5-ott	21.00	<5	7	30	40	0.5
5-ott	22.00	<5	4	25	48	0.5
5-ott	23.00	<5	<4	32	35	0.5
6-ott	0.00	<5	<4	24	45	0.4
6-ott	1.00	<5	<4	27	41	0.4
6-ott	2.00	<5	<4	18	54	0.4

6-ott	3.00	<5	<4	15	59	0.4
6-ott	4.00	<5	<4	26	45	0.4
6-ott	5.00	<5	25	41	26	0.7
6-ott	6.00	<5	115	96	<4	2.2
6-ott	7.00	5	179	90	<4	2.8
6-ott	8.00	<5	111	71	9	1.9
6-ott	9.00	<5	45	48	11	1.0
6-ott	10.00	<5	41	43	13	0.9
6-ott	11.00	<5	52	51	23	1.3
6-ott	12.00	<5	51	52	37	1.3
6-ott	13.00	<5	44	45	45	1.2
6-ott	14.00	<5	37	45	56	1.1
6-ott	15.00	<5	89	76	39	2.1
6-ott	16.00	<5	107	83	31	3.0
6-ott	17.00	5	162	92	13	4.2
6-ott	18.00	<5	146	95	<4	2.8
6-ott	19.00	<5	101	90	<4	2.3
6-ott	20.00	<5	92	84	<4	1.9
6-ott	21.00	<5	92	76	<4	2.0
6-ott	22.00	<5	48	70	<4	1.5
6-ott	23.00	<5	13	55	8	1.1
7-ott	0.00	<5	6	36	21	0.9
7-ott	1.00	<5	8	49	9	0.8
7-ott	2.00	<5	<4	45	<4	0.7
7-ott	3.00	<5	5	44	8	0.8
7-ott	4.00	<5	7	36	7	0.8
7-ott	5.00	<5	31	49	<4	1.2
7-ott	6.00	<5	90	57	<4	1.9
7-ott	7.00	<5	139	65	<4	3.2
7-ott	8.00	<5	166	72	<4	3.0
7-ott	9.00	<5	110	59	<4	2.1
7-ott	10.00	<5	75	49	5	1.4
7-ott	11.00	<5	38	48	27	1.1
7-ott	12.00	<5	48	51	43	1.4
7-ott	13.00	<5	51	54	42	1.3
7-ott	14.00	<5	59	64	41	1.6
7-ott	15.00	6	100	81	33	1.9
7-ott	16.00	6	118	92	17	2.8
7-ott	17.00	5	132	115	4	4.5
7-ott	18.00	<5	91	92	<4	2.8
7-ott	19.00	<5	129	101	<4	3.3
7-ott	20.00	<5	124	82	<4	2.5
7-ott	21.00	<5	107	78	<4	2.3
7-ott	22.00	<5	52	71	<4	1.3
7-ott	23.00	<5	51	73	15	1.4
8-ott	0.00	<5	<4	15	53	0.5
8-ott	1.00	<5	<4	13	62	0.4
8-ott	2.00	<5	<4	7	89	0.4
8-ott	3.00	<5	<4	9	84	0.4
8-ott	4.00	<5	<4	14	74	0.4
8-ott	5.00	<5	12	27	56	0.6

8-ott	6.00	<5	59	61	26	1.3
8-ott	7.00					
8-ott	8.00					
8-ott	9.00					
8-ott	10.00					
8-ott	11.00	<5	42	37	55	1.4
8-ott	12.00	<5	42	39	52	0.8
8-ott	13.00	<5	46	43	46	0.8
8-ott	14.00	<5	59	47	43	0.8
8-ott	15.00	<5	69	54	39	0.9
8-ott	16.00	<5	89	65	26	1.3
8-ott	17.00	<5	147	83	10	2.2
8-ott	18.00	<5	165	82	<4	2.1
8-ott	19.00	<5	102	75	<4	1.9
8-ott	20.00	<5	48	67	<4	1.3
8-ott	21.00	<5	36	62	<4	1.4
8-ott	22.00	<5	58	64	<4	1.7
8-ott	23.00	<5	14	58	<4	1.2
9-ott	0.00	<5	8	57	<4	1.2
9-ott	1.00	<5	7	55	<4	1.2
9-ott	2.00	<5	8	46	<4	1.2
9-ott	3.00	<5	12	41	<4	1.1
9-ott	4.00	<5	30	40	<4	1.2
9-ott	5.00	<5	89	48	<4	1.5
9-ott	6.00	<5	178	64	<4	2.6
9-ott	7.00	7	245	87	<4	3.3
9-ott	8.00	7	150	76	10	1.9
9-ott	9.00	7	54	45	31	1.0
9-ott	10.00	<5	53	45	36	0.9
9-ott	11.00	<5	38	41	51	0.8
9-ott	12.00	<5	36	37	48	0.8
9-ott	13.00	<5	44	41	43	0.8
9-ott	14.00	<5	54	46	49	1.0
9-ott	15.00	<5	61	47	48	1.0
9-ott	16.00	<5	79	62	39	1.7
9-ott	17.00	<5	137	93	10	2.6
9-ott	18.00	8	110	117	9	2.9
9-ott	19.00	10	70	112	14	2.4
9-ott	20.00	<5	21	47	33	1.2
9-ott	21.00	<5	15	38	28	1.0
9-ott	22.00	<5	22	46	12	1.2
9-ott	23.00	<5	16	41	12	1.0
10-ott	0.00	<5	16	54	<4	1.2
10-ott	1.00	<5	18	49	<4	1.2
10-ott	2.00	<5	29	48	<4	1.2
10-ott	3.00	<5	32	45	<4	1.1
10-ott	4.00	<5	58	46	<4	1.3
10-ott	5.00	<5	80	49	<4	1.6
10-ott	6.00	<5	114	58	<4	2.1
10-ott	7.00	<5	107	62	<4	2.1
10-ott	8.00	<5	46	59	5	1.4

10-ott	9.00	7	22	44	17	0.9
10-ott	10.00	7	13	34	36	0.5
10-ott	11.00	8	11	31	48	0.4
10-ott	12.00	11	13	32	55	0.3
10-ott	13.00	10	36	40	56	0.5
10-ott	14.00	7	39	42	62	0.5
10-ott	15.00	6	32	45	66	0.6
10-ott	16.00	<5	12	34	75	0.4
10-ott	17.00	<5	50	72	20	1.5
10-ott	18.00	6	223	103	5	2.8
10-ott	19.00	<5	193	93	<4	2.5
10-ott	20.00	<5	136	85	<4	2.0
10-ott	21.00	<5	116	80	<4	2.1
10-ott	22.00	<5	163	82	<4	2.2
10-ott	23.00	<5	<4	<4	<4	1.9
11-ott	0.00	<5	<4	<4	<4	1.5
11-ott	1.00	<5	<4	<4	<4	1.4
11-ott	2.00	<5	80	53	<4	1.4
11-ott	3.00	<5	59	49	<4	1.1
11-ott	4.00	<5	94	52	<4	1.5
11-ott	5.00	<5	154	47	<4	2.1
11-ott	6.00	<5	210	55	<4	3.1
11-ott	7.00	6	<4	<4	<4	4.1
11-ott	8.00	<5	<4	<4	<4	2.0
11-ott	9.00	<5	69	57	<4	1.3
11-ott	10.00	5	70	59	12	1.6
11-ott	11.00	6	63	56	38	1.3
11-ott	12.00	5	33	47	63	0.9
11-ott	13.00	5	36	41	60	0.8
11-ott	14.00	<5	40	42	60	0.9
11-ott	15.00	<5	46	40	62	1.1
11-ott	16.00	<5	51	49	58	1.2
11-ott	17.00	<5	99	77	22	2.2
11-ott	18.00	<5	167	84	<4	3.1
11-ott	19.00	<5	107	84	6	2.3
11-ott	20.00	<5	67	80	<4	1.7
11-ott	21.00	<5	46	61	4	1.1
11-ott	22.00	<5	38	61	7	1.5
11-ott	23.00	<5	30	48	<4	1.0
12-ott	0.00	<5	15	42	13	0.7
12-ott	1.00	<5	9	35	12	0.5
12-ott	2.00	<5	12	41	<4	0.6
12-ott	3.00	<5	9	49	<4	0.6
12-ott	4.00	<5	16	44	<4	0.7
12-ott	5.00	<5	17	37	<4	0.7
12-ott	6.00	<5	14	27	7	0.5
12-ott	7.00	<5	19	24	8	0.7
12-ott	8.00	<5	33	30	<4	1.2
12-ott	9.00	<5	36	35	16	1.1
12-ott	10.00	<5	33	32	30	1.0
12-ott	11.00	<5	21	28	51	0.8

12-ott	12.00	<5	21	33	68	0.8
12-ott	13.00	<5	24	36	74	0.8
12-ott	14.00	<5	21	34	84	0.8
12-ott	15.00	<5	28	44	76	0.9
12-ott	16.00	<5	46	64	52	1.2
12-ott	17.00	<5	54	60	38	1.6
12-ott	18.00	<5	93	81	15	2.0
12-ott	19.00	<5	<4	36	38	0.7
12-ott	20.00	<5	33	59	16	1.1
12-ott	21.00	<5	43	67	<4	1.4
12-ott	22.00	<5	52	79	<4	0.9
12-ott	23.00	<5	17	76	<4	0.8
13-ott	0.00	<5	5	65	4	0.7
13-ott	1.00	<5	<4	48	7	0.6
13-ott	2.00	<5	<4	39	10	0.5
13-ott	3.00	<5	<4	30	19	0.5
13-ott	4.00	<5	<4	36	10	0.5
13-ott	5.00	<5	9	49	<4	0.6
13-ott	6.00	<5	21	56	<4	0.9
13-ott	7.00	<5	18	50	<4	0.9
13-ott	8.00	<5	17	45	5	0.7
13-ott	9.00	<5	9	29	20	0.5
13-ott	10.00	<5	6	23	36	0.4
13-ott	11.00	<5	18	29	41	0.6
13-ott	12.00	<5	15	30	56	0.6
13-ott	13.00	<5	18	36	58	0.6
13-ott	14.00	7	10	31	67	0.4
13-ott	15.00	8	19	35	69	0.7
13-ott	16.00	<5	11	36	68	0.6
13-ott	17.00	<5	5	53	36	0.7
13-ott	18.00	<5	6	66	18	0.6
13-ott	19.00	<5	7	77	<4	0.7
13-ott	20.00	<5	12	78	<4	0.7
13-ott	21.00	<5	5	55	13	0.6
13-ott	22.00	<5	<4	35	18	0.5
13-ott	23.00	<5	<4	30	14	0.4
14-ott	0.00	<5	<4	30	11	0.4
14-ott	1.00	<5	<4	27	14	0.4
14-ott	2.00	<5	<4	26	17	0.5
14-ott	3.00	<5	<4	29	11	0.5
14-ott	4.00	<5	<4	35	<4	0.5
14-ott	5.00	<5	10	42	<4	0.5
14-ott	6.00	<5	13	44	<4	0.6
14-ott	7.00	<5	12	44	<4	0.6
14-ott	8.00	<5	9	37	12	0.5
14-ott	9.00	<5	7	31	25	0.4
14-ott	10.00	<5	6	32	30	0.4
14-ott	11.00	<5	8	31	25	0.4
14-ott	12.00	11	8	28	38	0.3
14-ott	13.00	10	7	25	47	0.3
14-ott	14.00	8	6	26	47	0.3

14-ott	15.00	7	6	29	39	0.3
14-ott	16.00	5	<4	29	42	0.3
14-ott	17.00	<5	<4	33	29	0.4
14-ott	18.00	<5	<4	32	28	0.5
14-ott	19.00	<5	<4	32	23	0.5
14-ott	20.00	<5	<4	27	24	0.5
14-ott	21.00	<5	<4	24	23	0.5
14-ott	22.00	<5	<4	17	40	0.5
14-ott	23.00	<5			36	0.5
15-ott	0.00	<5			46	0.5
15-ott	1.00	<5			49	0.5
15-ott	2.00	<5			52	0.5
15-ott	3.00	<5			49	0.5
15-ott	4.00	<5			44	0.6
15-ott	5.00	<5			22	0.6
15-ott	6.00	<5			12	0.7
15-ott	7.00	<5			18	0.7
15-ott	8.00	<5			17	0.6
15-ott	9.00	<5			33	0.5
15-ott	10.00	<5			35	0.4
15-ott	11.00	9			41	0.4
15-ott	12.00	9	10	19	48	0.4
15-ott	13.00	51	7	20	54	0.3
15-ott	14.00	9	7	21	56	0.3
15-ott	15.00	8	5	22	58	0.3
15-ott	16.00	7	17	29	50	0.5
15-ott	17.00	<5	12	41	29	0.6
15-ott	18.00	6	194	85	15	2.5
15-ott	19.00	<5	156	79	<4	2.2
15-ott	20.00	<5			<4	2.6
15-ott	21.00	<5	266	68	<4	2.3
15-ott	22.00	<5	172	65	<4	2.2
15-ott	23.00	<5	67	65	<4	1.2
16-ott	0.00	<5	69	58	<4	1.1
16-ott	1.00	<5	45	55	<4	1.1
16-ott	2.00	<5	52	56	<4	1.1
16-ott	3.00	<5	19	54	<4	0.9
16-ott	4.00	<5	17	55	<4	0.8
16-ott	5.00	<5	43	58	<4	1.2
16-ott	6.00	6	275	75	<4	3.6
16-ott	7.00	7	236	73	<4	4.8
16-ott	8.00	7	75	61	5	1.6
16-ott	9.00	7	36	49	28	0.7
16-ott	10.00	7	20	25	44	0.5
16-ott	11.00	6	17	23	50	0.4
16-ott	12.00	12	16	25	51	0.4
16-ott	13.00	12	18	31	51	0.4
16-ott	14.00	12	26	31	50	0.5
16-ott	15.00	14	43	44	37	0.7
16-ott	16.00	11	40	48	38	0.9
16-ott	17.00	6	80	66	6	1.5

16-ott	18.00	<5	39	60	6	1.2
16-ott	19.00	<5	64	57	16	1.6
16-ott	20.00	<5	21	63	<4	0.9
16-ott	21.00	<5	25	65	<4	0.9
16-ott	22.00	<5	17	61	<4	0.9
16-ott	23.00	<5	11	53	<4	0.9
17-ott	0.00	<5	9	53	<4	0.9
17-ott	1.00	<5	8	52	<4	0.9
17-ott	2.00	<5	5	42	<4	0.8
17-ott	3.00	<5	<4	26	14	0.7
17-ott	4.00	<5	<4	22	21	0.6
17-ott	5.00	<5	10	42	4	0.9
17-ott	6.00	<5	10	38	7	1.1
17-ott	7.00	<5	12	40	5	1.1
17-ott	8.00	<5	16	36	11	0.8
17-ott	9.00	<5	12	31	18	0.7
17-ott	10.00	9	8	24	31	0.5
17-ott	11.00	8			40	0.5
17-ott	12.00	6			54	0.4
17-ott	13.00	7			56	0.4
17-ott	14.00	6			50	0.4
17-ott	15.00	<5			47	0.4
17-ott	16.00	6			35	0.5
17-ott	17.00	<5			16	0.6
17-ott	18.00	<5			<4	0.9
17-ott	19.00	<5			<4	1.5
17-ott	20.00	<5	133	76	<4	1.9
17-ott	21.00	<5	119	67	<4	1.7
17-ott	22.00	<5	31	57	<4	1.0
17-ott	23.00	<5	7	48	10	0.9
18-ott	0.00	<5	6	48	9	0.9
18-ott	1.00	<5	11	55	<4	0.9
18-ott	2.00	<5	7	53	<4	0.9
18-ott	3.00	<5	<4	44	8	0.9
18-ott	4.00	<5	<4	26	20	0.8
18-ott	5.00	<5	<4	24	22	0.8
18-ott	6.00	<5	4	37	9	0.9
18-ott	7.00	<5	27	40	5	1.2
18-ott	8.00	<5	19	36	12	1.2
18-ott	9.00	<5	16	24	35	0.9
18-ott	10.00	<5	5	15	43	0.7
18-ott	11.00	5			32	1.0
18-ott	12.00	<5			43	0.6
18-ott	13.00	<5			42	0.7
18-ott	14.00	6			39	0.7
18-ott	15.00	14			33	0.7
18-ott	16.00	11			31	1.3
18-ott	17.00	5			8	1.9
18-ott	18.00	<5			12	1.5
18-ott	19.00	<5	40	39	12	1.4
18-ott	20.00	<5	65	47	8	1.4

18-ott	21.00	<5	25	45	7	1.1
18-ott	22.00	<5	32	49	<4	1.3
18-ott	23.00	<5	23	39	<4	1.2
19-ott	0.00	<5			<4	1.3
19-ott	1.00	<5			8	1.2
19-ott	2.00	<5			16	0.9
19-ott	3.00	<5			7	0.9
19-ott	4.00	<5			<4	0.9
19-ott	5.00	<5			<4	0.9
19-ott	6.00	<5			<4	1.0
19-ott	7.00	<5			<4	1.2
19-ott	8.00	<5			<4	1.3
19-ott	9.00	<5			7	1.4
19-ott	10.00	6			27	1.3
19-ott	11.00	5			53	0.8
19-ott	12.00	<5			64	0.6
19-ott	13.00	<5	19	32	66	0.7
19-ott	14.00	<5	12	23	79	0.6
19-ott	15.00	<5	6	20	85	0.4
19-ott	16.00	<5	<4	20	74	0.5
19-ott	17.00	<5	8	30	39	0.9
19-ott	18.00	<5	19	31	32	0.9
19-ott	19.00	<5			21	1.0
19-ott	20.00	<5			19	1.0
19-ott	21.00	<5			12	0.8
19-ott	22.00	<5			13	0.8
19-ott	23.00	<5			13	0.8
20-ott	0.00	<5			17	0.8
20-ott	1.00	<5			13	0.8
20-ott	2.00	<5			12	0.8
20-ott	3.00	<5			7	0.9
20-ott	4.00	<5			<4	0.9
20-ott	5.00	<5			<4	1.1
20-ott	6.00	<5			<4	2.5
20-ott	7.00	<5			<4	3.1
20-ott	8.00	<5			<4	2.0
20-ott	9.00	<5			8	1.9
20-ott	10.00	<5			<4	1.7
20-ott	11.00	<5			<4	2.1
20-ott	12.00	<5			<4	2.3
20-ott	13.00	<5			<4	2.3
20-ott	14.00	<5			<4	1.9
20-ott	15.00	<5			<4	1.9
20-ott	16.00	<5			<4	2.3
20-ott	17.00	<5			<4	2.2
20-ott	18.00	<5			<4	1.6
20-ott	19.00	<5			7	1.3
20-ott	20.00	<5			6	1.5
20-ott	21.00	<5			11	1.1
20-ott	22.00	<5			6	1.1
20-ott	23.00	<5			<4	1.1

21-ott	0.00	<5	<4	1.0
21-ott	1.00	<5	<4	1.0
21-ott	2.00	<5	<4	1.0
21-ott	3.00	<5	<4	1.0
21-ott	4.00	<5	<4	1.1
21-ott	5.00	<5	<4	1.6
21-ott	6.00	<5	<4	2.2
21-ott	7.00	6	<4	2.8
21-ott	8.00	7	<4	2.6
21-ott	9.00	15	<4	2.0
21-ott	10.00	20	4	1.5
21-ott	11.00	18	5	1.6
21-ott	12.00	15	10	1.7
21-ott	13.00	16	14	1.2
21-ott	14.00	13	20	1.2
21-ott	15.00	8	20	1.2
21-ott	16.00	7	8	2.4
21-ott	17.00	<5	<4	1.7
21-ott	18.00	<5	<4	1.6
21-ott	19.00	<5	<4	2.9
21-ott	20.00	<5	<4	2.9
21-ott	21.00	<5	<4	2.1
21-ott	22.00	<5	<4	2.2
21-ott	23.00	<5	<4	1.8
22-ott	0.00	<5	<4	1.5
22-ott	1.00	<5	<4	1.6
22-ott	2.00	<5	<4	1.4
22-ott	3.00	<5	10	1.1
22-ott	4.00	<5	8	1.0
22-ott	5.00	<5	<4	1.8
22-ott	6.00	<5	<4	1.5
22-ott	7.00	<5	73	2.1
22-ott	8.00	<5	<4	1.4
22-ott	9.00	<5	<4	1.3
22-ott	10.00	<5	<4	1.2
22-ott	11.00	<5	<4	1.2
22-ott	12.00	<5	<4	1.0
22-ott	13.00	<5	8	1.1
22-ott	14.00	<5	6	1.3
22-ott	15.00	<5	12	1.0
22-ott	16.00	<5	13	1.7
22-ott	17.00	<5	<4	2.4
22-ott	18.00	<5	<4	1.7
22-ott	19.00	<5	<4	1.4
22-ott	20.00	<5	<4	1.6
22-ott	21.00	<5	<4	1.4
22-ott	22.00	<5	<4	1.5
22-ott	23.00	<5	<4	1.1
23-ott	0.00	<5	<4	1.0
23-ott	1.00	<5	<4	1.0
23-ott	2.00	<5	<4	0.9

23-ott	3.00	<5	<4	0.8
23-ott	4.00	<5	<4	0.8
23-ott	5.00	<5	<4	0.9
23-ott	6.00	<5	<4	1.1
23-ott	7.00	<5	<4	1.4
23-ott	8.00	<5	<4	0.9
23-ott	9.00	<5	5	0.8
23-ott	10.00	<5	8	0.9
23-ott	11.00	<5	7	1.1
23-ott	12.00	<5	5	1.1
23-ott	13.00	<5	8	0.8
23-ott	14.00	<5	5	0.8
23-ott	15.00	<5	<4	0.9
23-ott	16.00	<5	<4	1.9
23-ott	17.00	<5	<4	2.3
23-ott	18.00	<5	<4	2.1
23-ott	19.00	<5	7	1.8
23-ott	20.00	<5	<4	1.9
23-ott	21.00	<5	<4	1.3
23-ott	22.00	<5	6	1.2
23-ott	23.00	<5	9	1.1
24-ott	0.00	<5	<4	1.1
24-ott	1.00	<5	<4	1.1
24-ott	2.00	<5	<4	1.0
24-ott	3.00	<5	<4	1.1
24-ott	4.00	<5	<4	1.2
24-ott	5.00	<5	<4	1.5
24-ott	6.00	<5	<4	3.0
24-ott	7.00	<5	<4	3.0
24-ott	8.00	<5	<4	1.7
24-ott	9.00	<5	<4	1.7
24-ott	10.00	<5	<4	1.3
24-ott	11.00	<5	4	1.6
24-ott	12.00	<5	9	1.4
24-ott	13.00	<5	22	0.8
24-ott	14.00	<5	27	0.8
24-ott	15.00	<5	17	1.3
24-ott	16.00	<5	9	2.1
24-ott	17.00	<5	8	1.2
24-ott	18.00	<5	<4	2.7
24-ott	19.00	<5	<4	2.3
24-ott	20.00	<5	<4	1.6
24-ott	21.00	<5	<4	1.4
24-ott	22.00	<5	<4	1.4
24-ott	23.00	<5	<4	1.1
25-ott	0.00	<5	<4	1.0
25-ott	1.00	<5	<4	1.0
25-ott	2.00	<5	<4	1.0
25-ott	3.00	<5	<4	1.1
25-ott	4.00	<5	<4	1.1
25-ott	5.00	<5	<4	1.1

25-ott	6.00	<5	<4	1.3
25-ott	7.00	<5	<4	1.6
25-ott	8.00	<5	12	1.2
25-ott	9.00	<5	30	1.0
25-ott	10.00	6	39	0.9
25-ott	11.00	6	41	0.7
25-ott	12.00	6	39	1.1
25-ott	13.00	5	41	1.2
25-ott	14.00	<5	41	1.3
25-ott	15.00	<5	39	1.3
25-ott	16.00	<5	21	1.7
25-ott	17.00	<5	7	2.8
25-ott	18.00	<5	<4	2.9
25-ott	19.00	<5	<4	2.5
25-ott	20.00	<5	<4	2.3
25-ott	21.00	<5	<4	2.0
25-ott	22.00	<5	<4	2.2
25-ott	23.00	<5	<4	1.6
26-ott	0.00	<5	<4	1.7
26-ott	1.00	<5	<4	1.8
26-ott	2.00	<5	<4	1.7
26-ott	3.00	<5	<4	1.5
26-ott	4.00	<5	<4	1.5
26-ott	5.00	<5	<4	1.5
26-ott	6.00	<5	<4	1.9
26-ott	7.00	<5	<4	1.7
26-ott	8.00	<5	<4	1.9
26-ott	9.00	<5	<4	1.7
26-ott	10.00	<5	8	1.4
26-ott	11.00	<5	7	1.7
26-ott	12.00	<5	16	1.5
26-ott	13.00	<5	17	1.3
26-ott	14.00	<5	6	1.5
26-ott	15.00	<5	<4	2.0
26-ott	16.00	<5	<4	2.3
26-ott	17.00	<5	<4	2.4
26-ott	18.00	<5	<4	2.1
26-ott	19.00	<5	<4	2.0
26-ott	20.00	<5	<4	1.5
26-ott	21.00	<5	11	1.1
26-ott	22.00	<5	18	1.2
26-ott	23.00	<5	15	1.2
27-ott	0.00	<5	19	1.1
27-ott	1.00	<5	10	1.1
27-ott	2.00	<5	11	1.1
27-ott	3.00	<5	14	1.1
27-ott	4.00	<5	7	1.1
27-ott	5.00	<5	<4	1.2
27-ott	6.00	<5	<4	1.7
27-ott	7.00	<5	<4	3.2
27-ott	8.00	<5	<4	3.0

27-ott	9.00	<5			<4	2.0
27-ott	10.00	6			8	1.6
27-ott	11.00	8			10	1.6
27-ott	12.00	8			10	1.7
27-ott	13.00	8			15	1.6
27-ott	14.00	8			14	1.5
27-ott	15.00	8			11	1.7
27-ott	16.00	6			7	1.9
27-ott	17.00	7			<4	3.3
27-ott	18.00	7			<4	3.7
27-ott	19.00	<5			<4	2.5
27-ott	20.00	<5			<4	2.3
27-ott	21.00	<5			<4	2.7
27-ott	22.00	<5			<4	2.2
27-ott	23.00	<5			<4	1.8
28-ott	0.00	<5			<4	1.9
28-ott	1.00	<5			<4	1.7
28-ott	2.00	<5			<4	1.6
28-ott	3.00	<5			<4	1.6
28-ott	4.00	<5			<4	2.0
28-ott	5.00	<5			16	2.1
28-ott	6.00	<5			<4	2.0
28-ott	7.00	<5			<4	2.5
28-ott	8.00	<5			<4	2.1
28-ott	9.00	<5			<4	2.5
28-ott	10.00	<5			<4	1.6
28-ott	11.00	<5			<4	1.8
28-ott	12.00	<5			<4	2.0
28-ott	13.00	<5			<4	1.8
28-ott	14.00	<5	143	89	<4	2.0
28-ott	15.00	<5	140	92	<4	2.1
28-ott	16.00	<5	183	94	<4	2.5
28-ott	17.00	5	251	116	<4	3.4
28-ott	18.00	<5	242	97	<4	3.6
28-ott	19.00	<5	231	99	6	3.5
28-ott	20.00	<5	231	82	<4	3.5
28-ott	21.00	<5	161	71	<4	2.5
28-ott	22.00	<5	159	64	<4	2.4
28-ott	23.00	<5	168	61	<4	2.5
29-ott	0.00	<5	155	61	<4	2.2
29-ott	1.00	<5	139	49	<4	2.2
29-ott	2.00	<5	136	48	<4	2.0
29-ott	3.00	<5	131	49	<4	1.9
29-ott	4.00	<5	131	61	<4	1.8
29-ott	5.00	<5	144	65	<4	1.9
29-ott	6.00	<5	96	67	<4	1.8
29-ott	7.00	<5	128	70	<4	2.5
29-ott	8.00	<5	124	76	<4	2.8
29-ott	9.00	<5	79	73	64	2.3
29-ott	10.00	<5	60	76	<4	1.7
29-ott	11.00	<5	108	83	<4	1.7

29-ott	12.00	<5	41	69	7	1.6
29-ott	13.00	<5	30	58	14	1.6
29-ott	14.00	<5	39	50	25	1.3
29-ott	15.00	<5	111	78	12	1.8
29-ott	16.00	<5	133	85	6	2.5
29-ott	17.00	<5	154	85	6	2.9
29-ott	18.00	<5	128	78	<4	2.9
29-ott	19.00	<5	94	75	<4	2.1
29-ott	20.00	<5	59	71	<4	1.9
29-ott	21.00	<5	37	57	<4	1.5
29-ott	22.00	<5	23	50	<4	1.4
29-ott	23.00	<5	13	40	6	1.2
30-ott	0.00	<5	7	35	7	1.1
30-ott	1.00	<5	<4	34	7	1.1
30-ott	2.00	<5	<4	34	5	1.1
30-ott	3.00	<5	<4	39	5	1.1
30-ott	4.00	<5	<4	41	<4	1.1
30-ott	5.00	<5	15	46	<4	1.3
30-ott	6.00	<5	58	45	<4	1.6
30-ott	7.00	<5	104	65	<4	2.3
30-ott	8.00	<5	100	61	<4	2.3
30-ott	9.00	<5	116	70	<4	2.1
30-ott	10.00	<5	95	61	6	1.7
30-ott	11.00	<5	92	58	12	1.7
30-ott	12.00	<5	71	68	19	1.7
30-ott	13.00	7	73	68	35	1.5
30-ott	14.00	6	77	74	39	1.7
30-ott	15.00	6	88	72	36	1.6
30-ott	16.00	6	146	108	21	2.4
30-ott	17.00	7	298	126	<4	4.6
30-ott	18.00	<5	210	99	<4	3.1
30-ott	19.00	<5	116	97	<4	2.2
30-ott	20.00	<5	135	97	<4	2.2
30-ott	21.00	<5	101	92	<4	1.8
30-ott	22.00	<5	53	82	<4	1.8
30-ott	23.00	<5	43	78	<4	1.7
31-ott	0.00	<5	53	74	<4	1.6
31-ott	1.00	<5	32	73	<4	1.5
31-ott	2.00	<5	18	64	<4	1.4
31-ott	3.00	<5	15	58	<4	1.3
31-ott	4.00	<5	13	58	<4	1.3
31-ott	5.00	<5	17	57	<4	1.4
31-ott	6.00	<5	48	57	<4	1.6
31-ott	7.00	<5	96	65	<4	2.2
31-ott	8.00	<5	49	56	<4	2.2
31-ott	9.00	<5	68	63	<4	1.7
31-ott	10.00	<5	59	55	<4	1.6
31-ott	11.00	<5	85	58	<4	1.6
31-ott	12.00	<5	134	66	<4	1.9
31-ott	13.00	<5	136	71	<4	2.0
31-ott	14.00	<5	146	75	<4	2.1

31-ott	15.00	<5	168	75	<4	2.2
31-ott	16.00	<5	196	72	<4	2.8
31-ott	17.00	<5	144	67	<4	2.4
31-ott	18.00	<5	203	79	<4	3.0
31-ott	19.00	<5	124	67	<4	2.6
31-ott	20.00	<5	75	59	<4	2.0
31-ott	21.00	<5	53	58	<4	1.9
31-ott	22.00	<5	43	53	<4	1.7
31-ott	23.00	<5	40	49	<4	1.6
1-nov	0.00	<5	42	49	<4	1.6
1-nov	1.00	<5	38	46	<4	1.5
1-nov	2.00	<5	15	36	16	1.2
1-nov	3.00	<5	9	32	24	1.0
1-nov	4.00	<5	8	34	<4	1.1
1-nov	5.00	<5	7	35	<4	1.1
1-nov	6.00	<5	9	35	<4	1.2
1-nov	7.00	<5	16	36	<4	1.3
1-nov	8.00	<5	51	40	<4	1.8
1-nov	9.00	<5	56	42	<4	1.9
1-nov	10.00	<5	110	44	<4	2.3
1-nov	11.00	<5	125	44	<4	2.5
1-nov	12.00	<5	100	51	<4	2.2
1-nov	13.00	<5	69	42	<4	1.8
1-nov	14.00	<5	70	46	<4	1.8
1-nov	15.00	<5	88	47	<4	2.2
1-nov	16.00	<5	111	52	<4	2.7
1-nov	17.00	<5	113	55	<4	2.4
1-nov	18.00	<5	121	53	<4	2.6
1-nov	19.00	<5	87	45	<4	2.5
1-nov	20.00	<5	91	47	<4	2.1
1-nov	21.00	<5	44	38	<4	1.8
1-nov	22.00	<5	18	36	<4	1.3
1-nov	23.00	<5	23	37	<4	1.4
2-nov	0.00	<5	17	36	<4	1.3
2-nov	1.00	<5	21	38	<4	1.3
2-nov	2.00	<5	14	34	<4	1.2
2-nov	3.00	<5	13	33	<4	1.3
2-nov	4.00	<5	10	33	<4	1.3
2-nov	5.00	<5	10	30	<4	1.3
2-nov	6.00	<5	13	28	<4	1.4
2-nov	7.00	<5	18	26	<4	1.4
2-nov	8.00	<5	27	22	<4	1.6
2-nov	9.00	<5	46	32	<4	1.7
2-nov	10.00	5	45	37	6	1.7
2-nov	11.00	9	9	12	15	1.6
2-nov	12.00	9			26	1.3
2-nov	13.00	6			40	1.1
2-nov	14.00	5	11	17	42	1.0
2-nov	15.00	<5	43	47	35	1.3
2-nov	16.00	<5	86	65	19	2.0
2-nov	17.00	<5	147	76	<4	3.1

2-nov	18.00	<5	189	69	13	3.2
2-nov	19.00	<5	228	64	<4	3.4
2-nov	20.00	<5			<4	2.8
2-nov	21.00	<5			<4	2.8
2-nov	22.00	<5	216	67	<4	2.9
2-nov	23.00	<5	197	68	<4	2.7
3-nov	0.00	<5	150	62	<4	2.4
3-nov	1.00	<5	146	43	<4	2.4
3-nov	2.00	<5	106	41	<4	2.2
3-nov	3.00	<5	109	35	<4	2.1
3-nov	4.00	<5	132	32	<4	2.1
3-nov	5.00	<5	155	39	<4	2.2
3-nov	6.00	<5	297	51	<4	3.2
3-nov	7.00	6	404	61	20	4.8
3-nov	8.00	6	383	69	<4	4.4
3-nov	9.00	5	342	77	<4	3.3
3-nov	10.00	<5	113	32	<4	2.4
3-nov	11.00	<5			<4	2.1
3-nov	12.00	<5			<4	2.2
3-nov	13.00	<5			<4	2.2
3-nov	14.00	8			<4	2.0
3-nov	15.00	7			6	1.7
3-nov	16.00	6			<4	2.2
3-nov	17.00	6			<4	3.5
3-nov	18.00	5			<4	3.7
3-nov	19.00	<5			<4	3.2
3-nov	20.00	<5			<4	3.3
3-nov	21.00	<5			<4	2.9
3-nov	22.00	<5			<4	2.7
3-nov	23.00	<5			<4	2.2
4-nov	0.00	<5			<4	1.8
4-nov	1.00	<5	65	39	<4	1.8
4-nov	2.00	<5	69	44	<4	1.9
4-nov	3.00	<5	44	50	<4	1.6
4-nov	4.00	<5	57	55	<4	1.7
4-nov	5.00	<5	140	56	<4	2.0
4-nov	6.00	<5	222	57	<4	2.7
4-nov	7.00	<5	331	65	<4	4.3
4-nov	8.00	6	419	73	<4	4.9
4-nov	9.00	<5	352	80	4	3.3
4-nov	10.00	<5	<4	<4	<4	2.6
4-nov	11.00	<5			<4	2.3
4-nov	12.00	<5			<4	2.5
4-nov	13.00	<5			<4	2.2
4-nov	14.00	<5			<4	2.1
4-nov	15.00	5			<4	2.3
4-nov	16.00	5			<4	2.5
4-nov	17.00	<5			5	3.0
4-nov	18.00	<5			<4	3.1
4-nov	19.00	<5			<4	2.8
4-nov	20.00	<5			<4	2.6

4-nov	21.00	<5			<4	2.3
4-nov	22.00	<5			<4	2.6
4-nov	23.00	<5			<4	3.2
5-nov	0.00	<5			<4	2.2
5-nov	1.00	<5			<4	2.2
5-nov	2.00	<5			<4	2.1
5-nov	3.00	<5			<4	2.1
5-nov	4.00	<5			<4	2.1
5-nov	5.00	<5			<4	2.2
5-nov	6.00	<5			<4	2.6
5-nov	7.00	<5			<4	4.0
5-nov	8.00	<5			<4	4.2
5-nov	9.00	<5			<4	3.4
5-nov	10.00	<5			<4	2.9
5-nov	11.00	6			<4	2.0
5-nov	12.00	7			<4	1.5
5-nov	13.00	8			<4	1.6
5-nov	14.00	7	68	64	9	1.4
5-nov	15.00	6	29	45	32	1.1
5-nov	16.00	5	62	67	19	1.6
5-nov	17.00	7	306	106	<4	3.8
5-nov	18.00	7	380	112	<4	5.0
5-nov	19.00	10	587	120	<4	6.1
5-nov	20.00	10	561	106	<4	5.4
5-nov	21.00	7	443	117	<4	3.4
5-nov	22.00	7	459	115	<4	3.8
5-nov	23.00	6	385	117	<4	3.9
6-nov	0.00	5	369	83	<4	3.4
6-nov	1.00	<5	302	79	<4	3.1
6-nov	2.00	<5	202	73	<4	2.6
6-nov	3.00	<5	146	63	<4	2.2
6-nov	4.00	<5	114	57	<4	2.1
6-nov	5.00	<5	113	59	<4	1.9
6-nov	6.00	<5	236	71	<4	2.7
6-nov	7.00	<5	235	73	<4	3.5
6-nov	8.00	<5	171	76	20	2.9
6-nov	9.00	<5	113	74	<4	2.0
6-nov	10.00	6	45	57	8	1.3
6-nov	11.00	6	31	47	15	1.1
6-nov	12.00	7	86	64	6	1.5
6-nov	13.00	5	56	50	15	1.2
6-nov	14.00	<5	21	39	31	0.8
6-nov	15.00	<5	8	33	33	0.8
6-nov	16.00	<5	12	49	20	1.0
6-nov	17.00	7	290	98	<4	3.7
6-nov	18.00	8	359	108	<4	3.9
6-nov	19.00	5	294	87	<4	3.7
6-nov	20.00	<5	244	77	<4	3.3
6-nov	21.00	<5	131	75	<4	2.1
6-nov	22.00	<5	72	70	<4	1.6
6-nov	23.00	<5	88	67	<4	1.9

7-nov	0.00	<5	72	63	<4	1.7
7-nov	1.00	<5	24	60	<4	1.3
7-nov	2.00	<5	4	49	<4	1.2
7-nov	3.00	<5	<4	28	11	1.0
7-nov	4.00	<5	<4	13	34	0.9
7-nov	5.00	<5	<4	10	47	0.8
7-nov	6.00	<5	<4	11	43	0.9
7-nov	7.00	<5	<4	14	39	0.9
7-nov	8.00	<5	<4	25	26	1.0
7-nov	9.00	<5	5	26	20	1.0