

## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA GENNAIO 2006

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita da 16 stazioni di rilevamento, distribuite su 8 comuni, così come riportato nella figura seguente.



Nelle tabelle seguenti sono riportati i parametri rilevati in ogni stazione di monitoraggio.

STAZIONE	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	BTX	
1	Bologna – G. Margherita	●	●				●	●
2	Bologna - Malpighi	●	●			●		
3	Bologna - Fiera	●	●	●		●		
4	Bologna - Zanardi	●	●				●	●
5	Bologna – via della Salute	●	●					
6	Bologna – P.ta S. Felice	●	●	●	●			●
7	Bologna – M. Cuccolino	●		●			●	
8	Castel Maggiore	●	●					
9	Castenaso	●	●	●		●	●	
10	Granarolo	●	●					
11	Casalecchio	●	●					
12	S. Lazzaro	●	●					
13	Molinella–S.Pietro Capofiume	●			●	●	●	
14	Imola - Cavour	●	●			●		
15	Imola - De Amicis	●	●	●				
16	Imola - Pirandello	●	●				●	

PARAMETRI RILEVATI	
NO <sub>2</sub>	Biossido di azoto [µg/m <sup>3</sup> ]
CO	Monossido di carbonio [mg/m <sup>3</sup> ]
PM <sub>10</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 µm) [µg/m <sup>3</sup> ]
PM <sub>2,5</sub>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 µm) [µg/m <sup>3</sup> ]
SO <sub>2</sub>	Biossido di zolfo [µg/m <sup>3</sup> ]
O <sub>3</sub>	Ozono [µg/m <sup>3</sup> ]
Benzene	Benzene [µg/m <sup>3</sup> ]

Nel report non vengono riportati i dati di SO<sub>2</sub> perché i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

Per ogni inquinante monitorato sono riportate di seguito le elaborazioni su base mensile ed i relativi grafici.

**Nel caso non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati sufficiente ad effettuare la valutazione mensile, nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore.**

Si fa presente che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire qualche variazione a seguito della validazione annuale effettuata al termine di ogni anno civile.

## 1. BIOSSIDO DI AZOTO - NO<sub>2</sub>

NO <sub>2</sub>	DM n. 60/2002	Valore limite orario per la protezione della salute umana nel 2006 (media oraria): <b>240 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi per più di <b>18</b> volte nell'anno – Tabella 1.1
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2006 (media annua): <b>48 µg/m<sup>3</sup></b>
		Soglia di allarme: <b>400 µg/m<sup>3</sup></b> da misurarsi su <b>3 ore</b> consecutive

### NO<sub>2</sub> - Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO : 240 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2006

Tabella 1.1

STAZIONE	mese	N. ore di superamento
Fiera	Gennaio	7
Castenaso	Gennaio	10

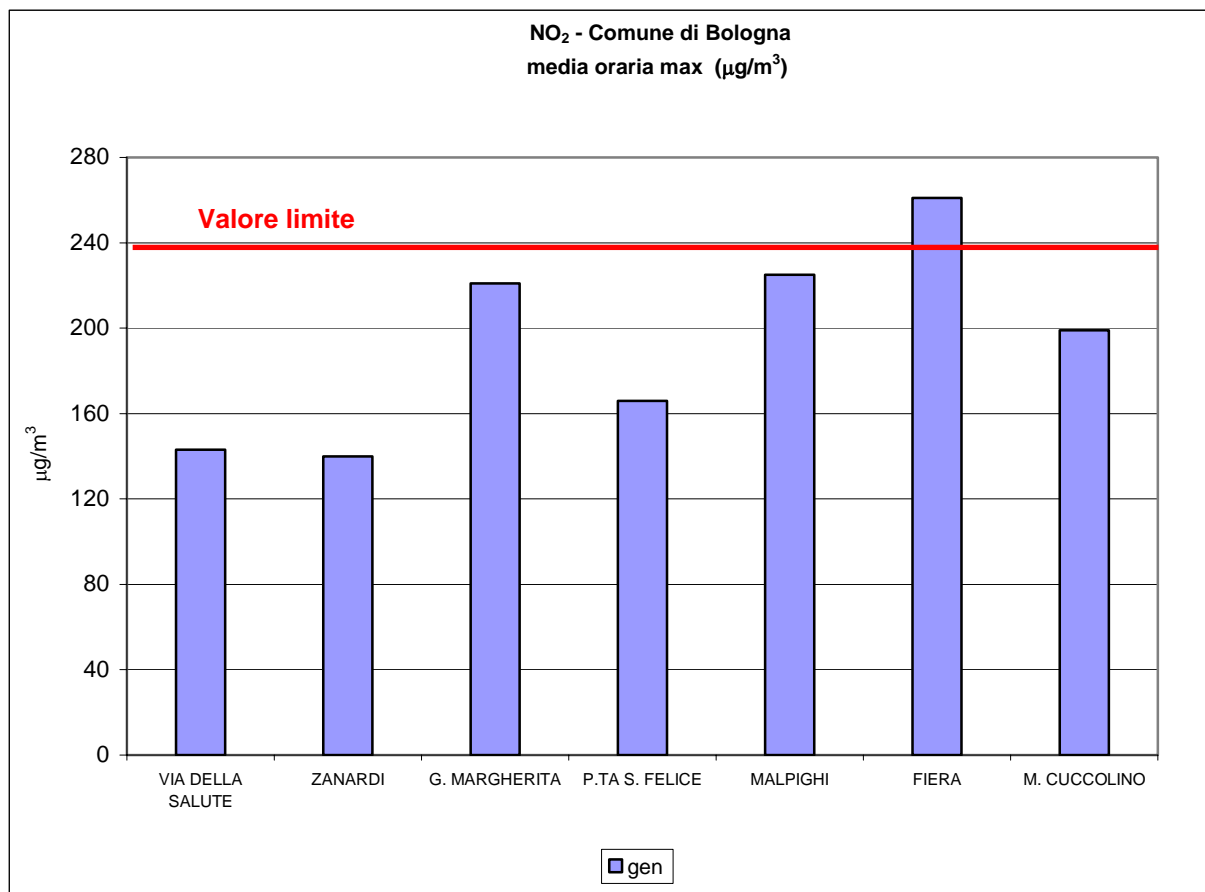
### NO<sub>2</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m<sup>3</sup>

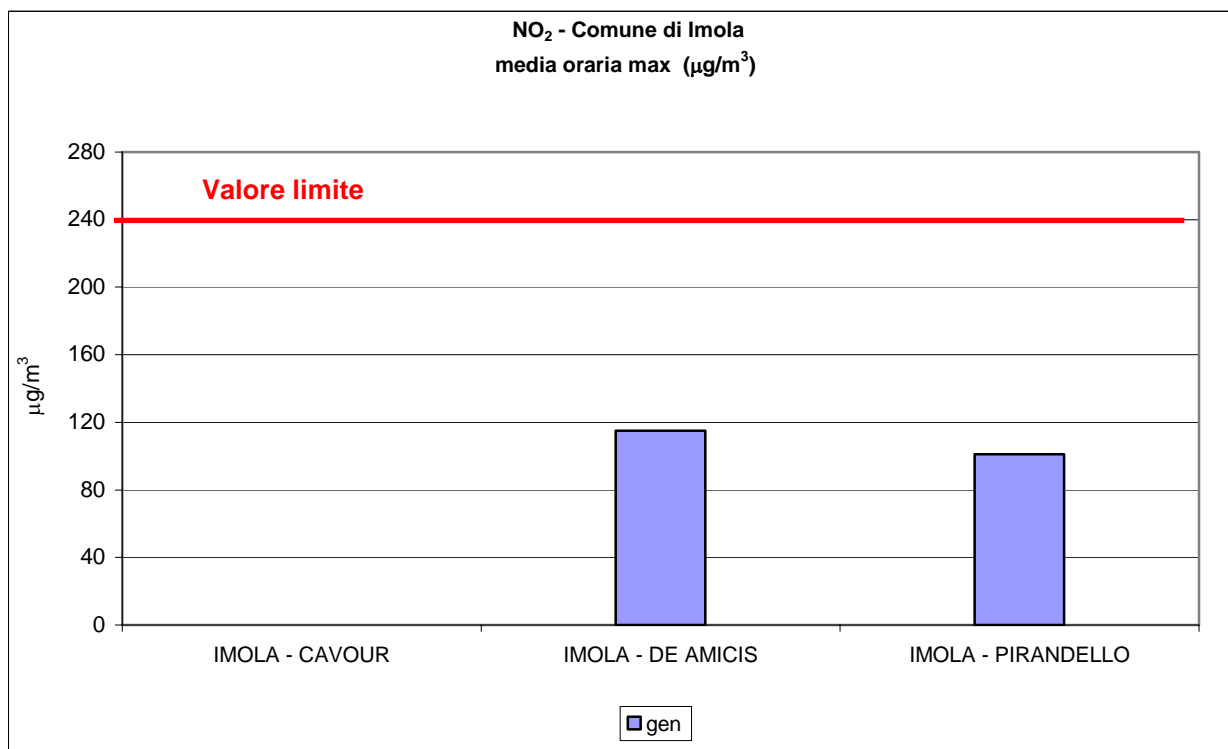
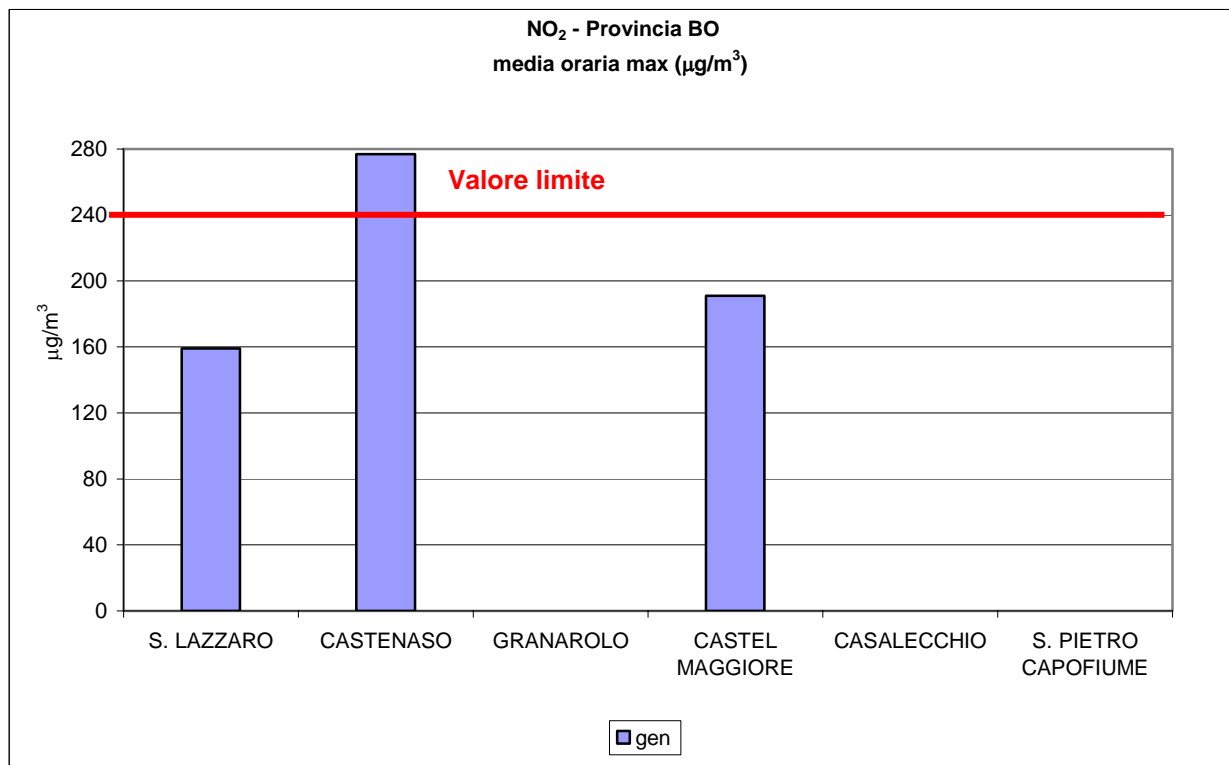
Dal 01/01/06 al 31/01/06 non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 240 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 1.2 e nei grafici successivi i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 1.2

NO <sub>2</sub> Anno 2006	media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ]												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
VIA DELLA SALUTE	143												
ZANARDI	140												
G. MARGHERITA	221												
P. TA S. FELICE	166												
MALPIGHI	225												
FIERA	261												
M. CUCCOLINO	199												
S. LAZZARO	159												
CASTENASO	277												
GRANAROLO	-												
CASTEL MAGGIORE	191												
CASALECCHIO	-												
S. PIETRO CAPOFUME	-												
IMOLA - CAVOUR	-												
IMOLA - DE AMICIS	115												
IMOLA - PIRANDELLO	101												

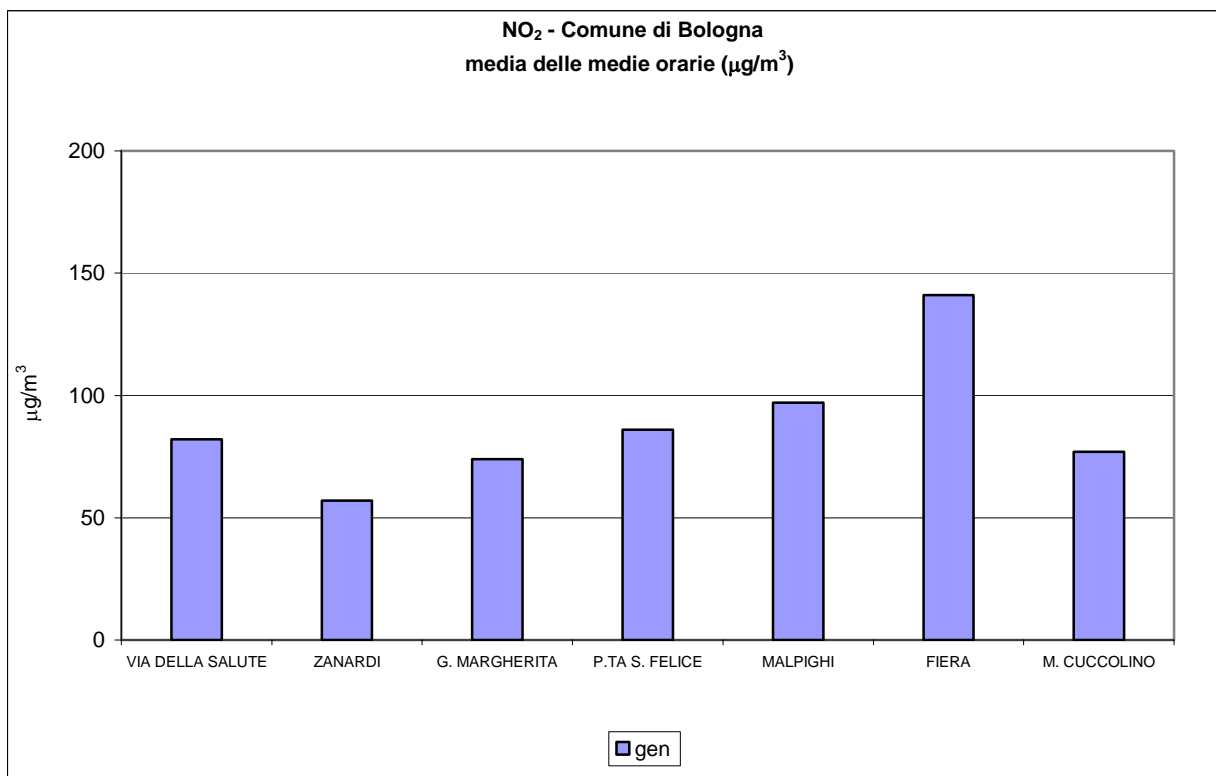


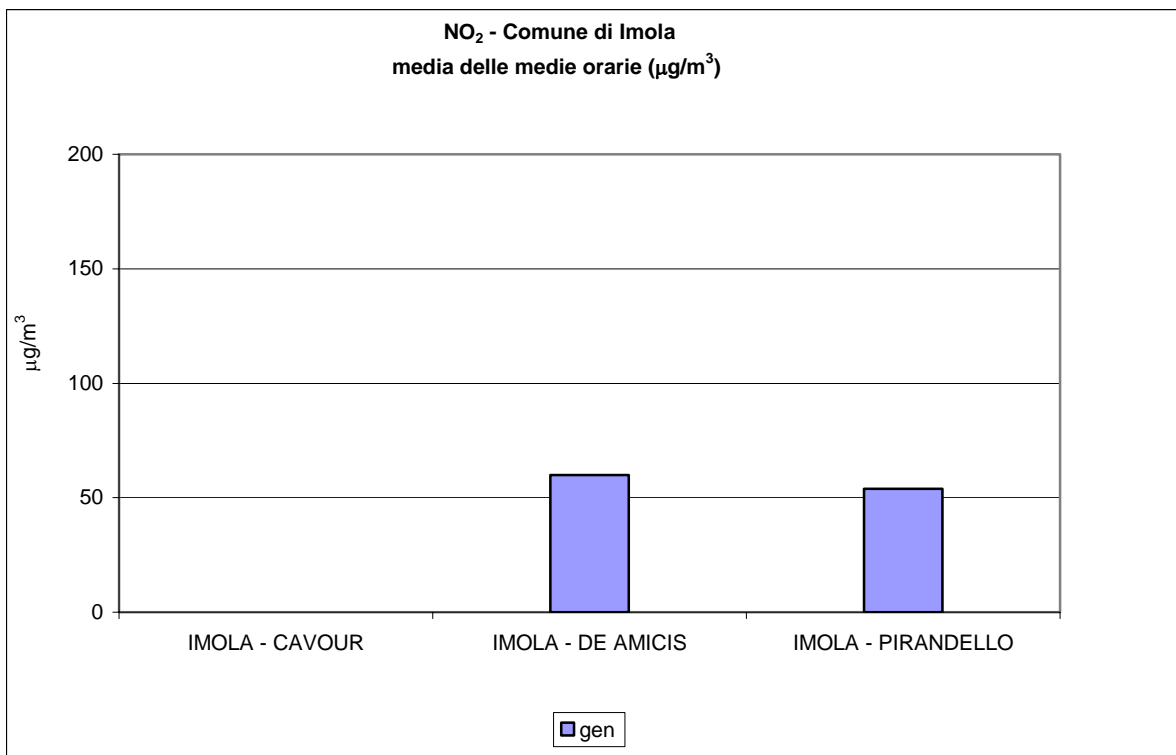
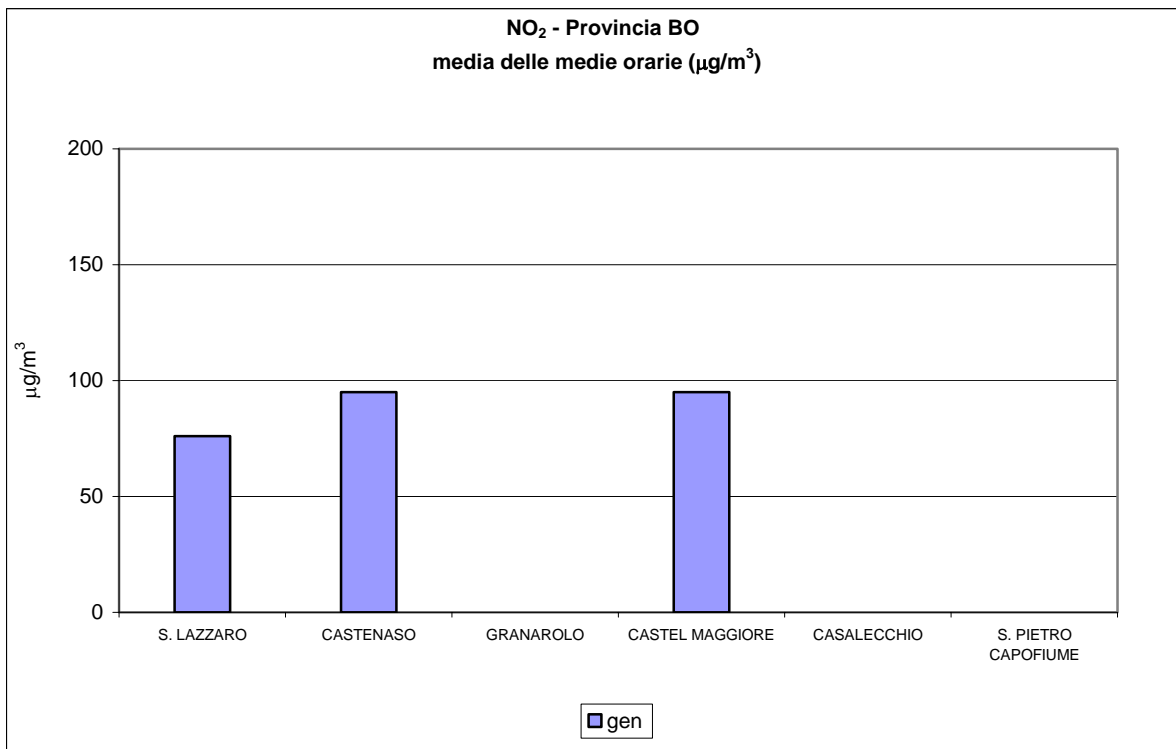


Si riportano nella Tabella 1.3 e nei grafici successivi i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 48 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 1.3

NO2 Anno 2006	media mensile [µg/m <sup>3</sup> ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
STAZIONE												
VIA DELLA SALUTE	82											
ZANARDI	57											
G. MARGHERITA	74											
P. TA S. FELICE	86											
MALPIGHI	97											
FIERA	141											
M. CUCCOLINO	77											
S. LAZZARO	76											
CASTENASO	95											
GRANAROLO	-											
CASTEL MAGGIORE	95											
CASALECCHIO	-											
S. PIETRO CAPOFIUME	-											
IMOLA - CAVOUR	-											
IMOLA - DE AMICIS	60											
IMOLA - PIRANDELLO	54											





## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO - CO

CO	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore): <b>10 mg/m<sup>3</sup></b>
----	---------------	---

In riferimento al Valore Limite annuale di 10 mg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 2.1 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell'anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell'entità del rispetto del Valore Limite.

Tabella 2.1

CO - Anno 2006	media massima giornaliera su 8 ore [mg/m <sup>3</sup> ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
VIA DELLA SALUTE ZANARDI	2.5											
G. MARGHERITA	-											
P. TA S. FELICE	2.6											
MALPIGHI	-											
FIERA	2.4											
S. LAZZARO	4.1											
CASTENASO	2.4											
GRANAROLO	-											
CASTEL MAGGIORE	1.8											
CASALECCHIO	2.5											
IMOLA - CAVOUR	2.2											
IMOLA - DE AMICIS	2.7											
IMOLA - PIRANDELLO	2.1											
	2.5											

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora (DM n. 60/2002).

### 3. PARTICOLATO INALABILE - PM<sub>10</sub>

PM <sub>10</sub>	DM n. 60/2002	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (media giornaliera): <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> - da non superarsi per più di 35 volte nell'anno –Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana (media annua): <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>

Tabella 3.1

PM <sub>10</sub>	valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] – GENNAIO 2006				
giorno	P. TA S. FELICE	FIERA	M. CUCCOLINO	CASTENASO	IMOLA DE AMICIS
1	-	38	24	36	50
2	-	40	19	36	36
3	47	43	17	34	40
4	56	48	28	37	43
5	43	47	22	33	37
6	39	39	21	31	35
7	58	48	30	38	49
8	61	53	35	44	55
9	51	56	25	41	41
10	60	61	33	46	54
11	51	76	27	47	54
12	58	65	32	44	49
13	65	66	37	53	65
14	66	64	31	52	66
15	83	65	42	57	71
16	102	94	60	82	93
17	93	67	46	63	98
18	82	72	36	70	91
19	100	76	49	55	83
20	108	63	43	46	61
21	98	57	56	52	75
22	126	98	58	82	112
23	59	42	22	36	46
24	46	41	33	33	44
25	63	51	37	42	54
26	99	77	56	56	80
27	88	62	48	53	86
28	81	61	37	-	70
29	47	28	21	28	55
30	24	22	11	44	28
31	52	43	22	28	46
<b>media mensile</b>	<b>69</b>	<b>57</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>60</b>

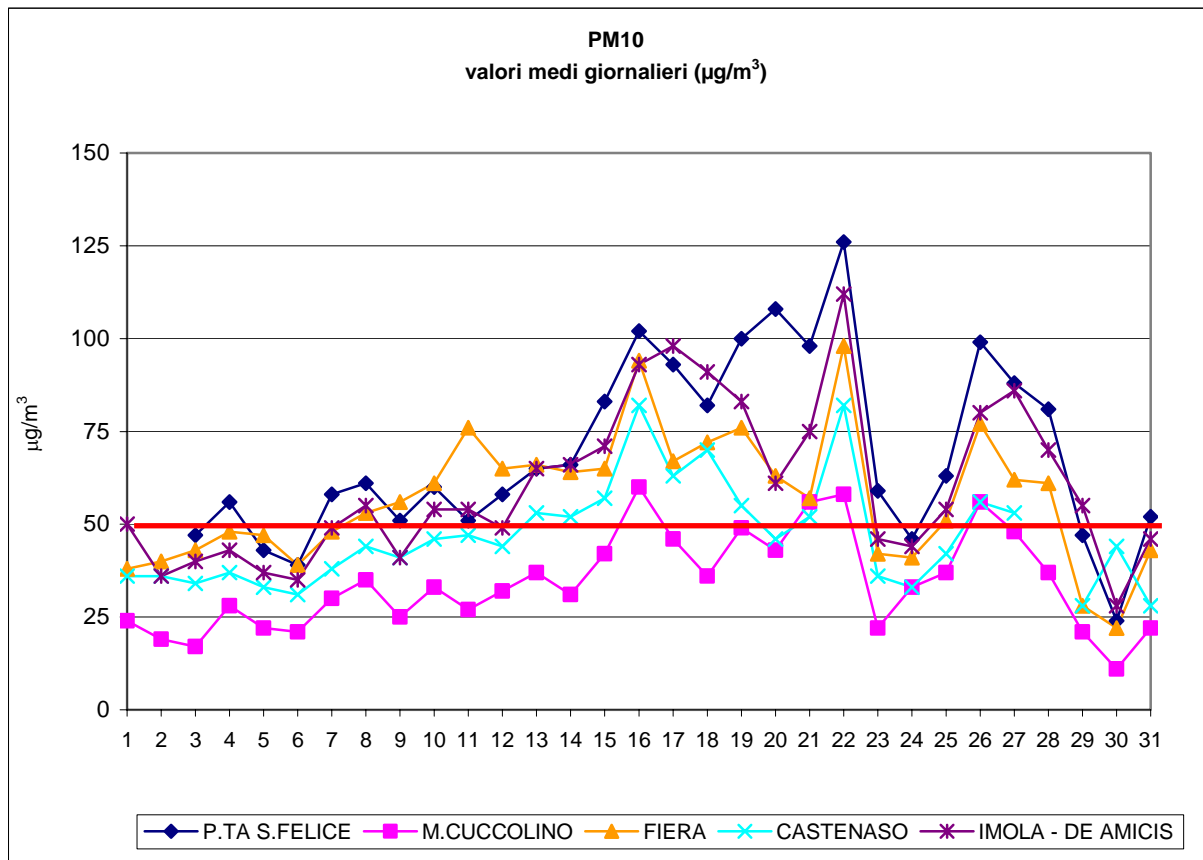


Tabella 3.2

PM <sub>10</sub> Anno 2006	n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
STAZIONE												
P. TA S. FELICE	23											
FIERA	19											
M. CUCCOLINO	4											
CASTENASO	11											
IMOLA - DE AMICIS	18											

Si riportano nella Tabella 3.3 i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabella 3.3

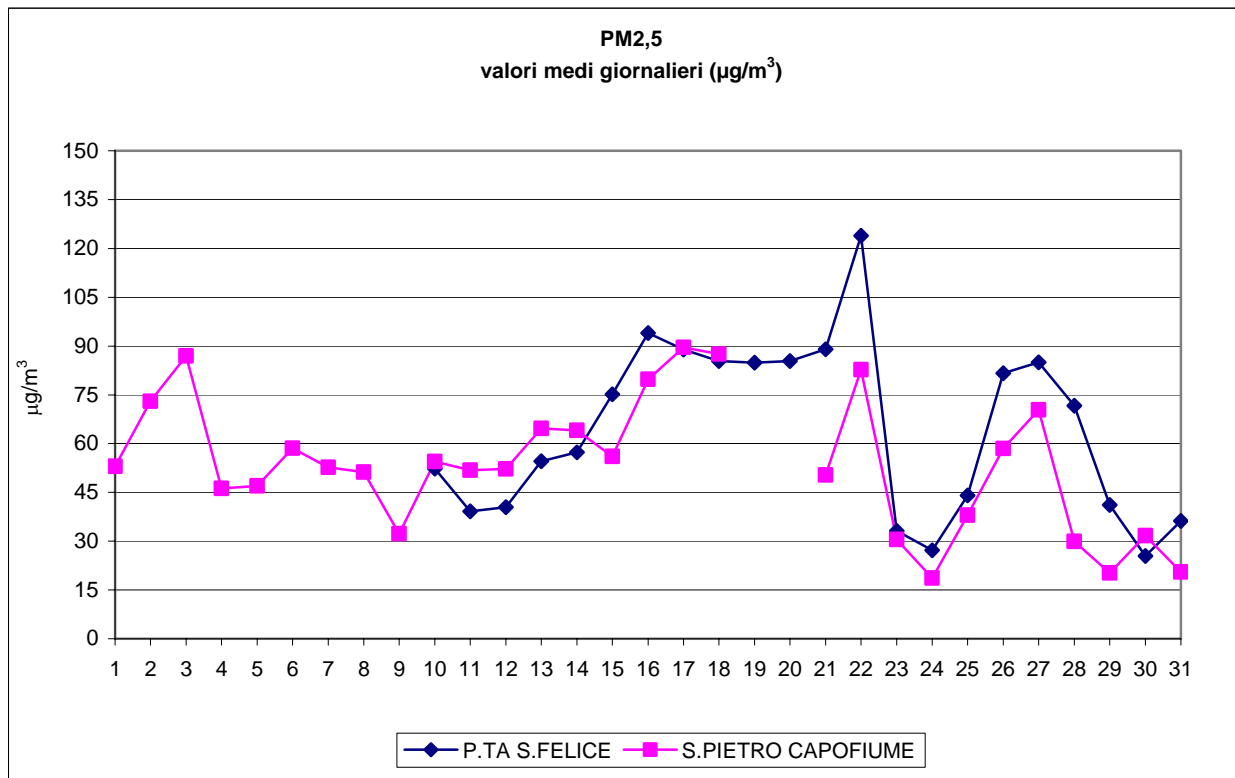
PM <sub>10</sub> Anno 2006	media mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
P.TA S. FELICE	69											
FIERA	57											
M. CUCCOLINO	34											
CASTENASO	47											
IMOLA - DE AMICIS	60											

### 3.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

PM <sub>2,5</sub>	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 3.4

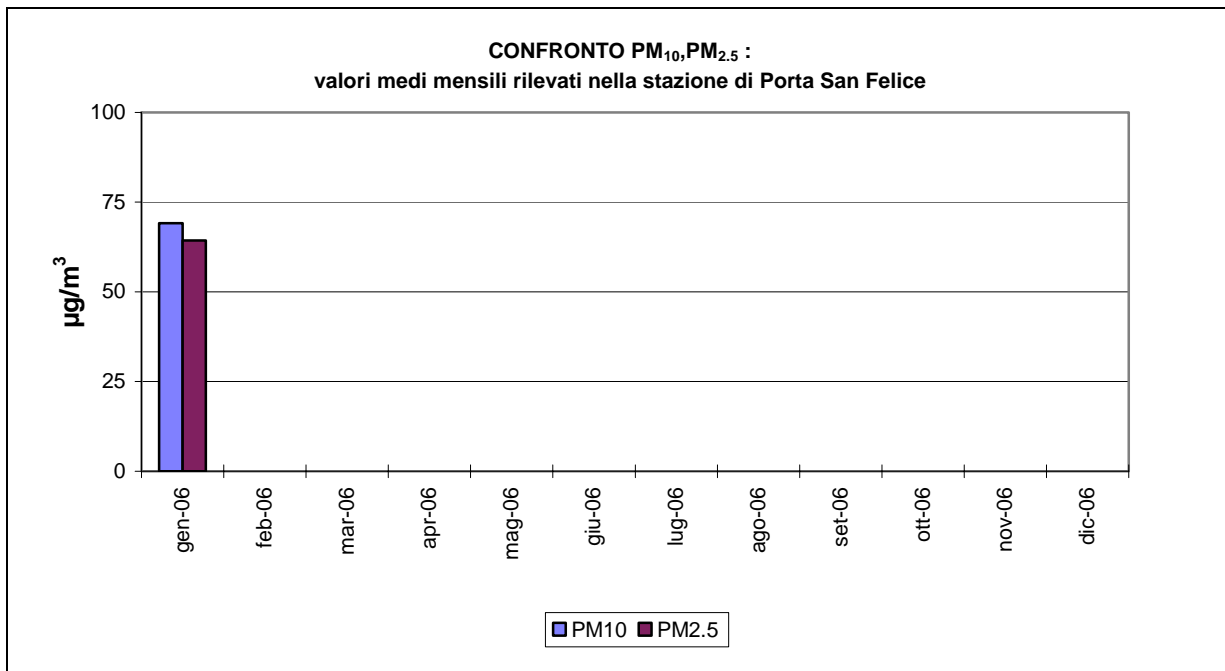
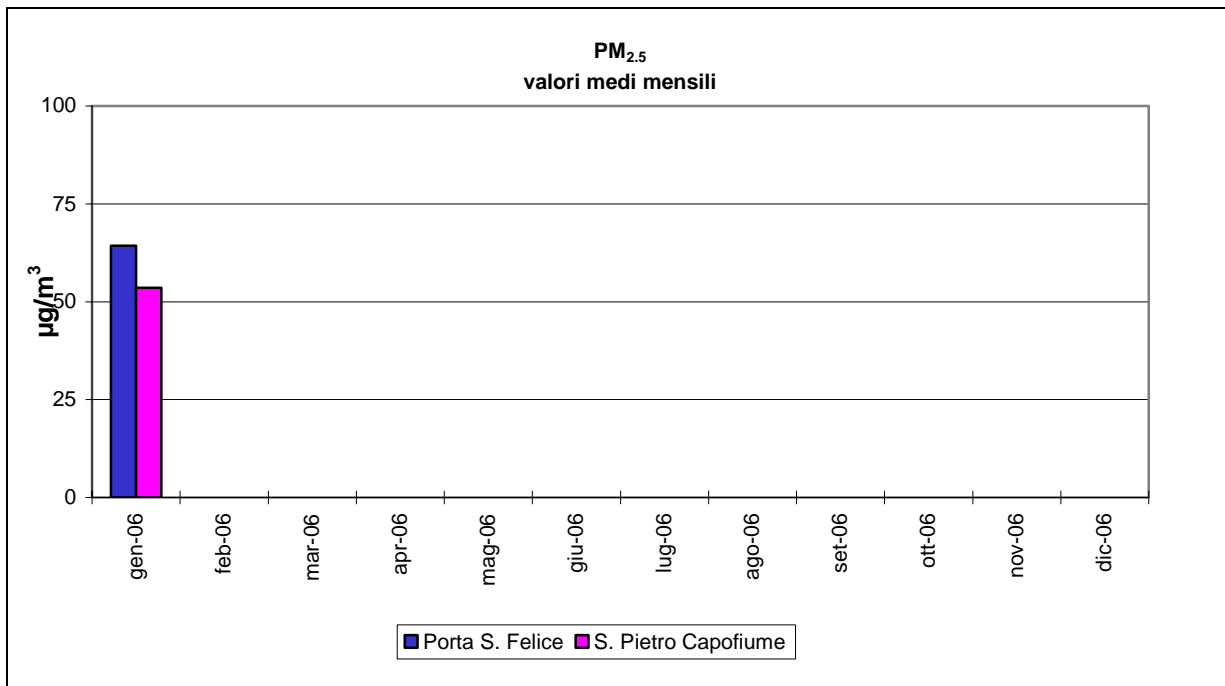
PM <sub>2,5</sub>	valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] GENNAIO 2006	
	giorno	P.TA S. FELICE
1	-	53
2	-	73
3	-	87
4	-	46
5	-	47
6	-	59
7	-	53
8	-	51
9	-	32
10	52	54
11	39	52
12	40	52
13	55	65
14	57	64
15	75	56
16	94	80
17	89	90
18	85	87
19	85	-
20	85	-
21	89	50
22	124	83
23	33	31
24	27	19
25	44	38
26	82	58
27	85	70
28	72	30
29	41	20
30	25	32
31	36	21
<b>media mensile</b>	-	<b>54</b>



Si riportano nella Tabella 3.5 e nei grafici successivi i valori medi mensili per le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità.

Tabella 3.5

<b>PM<sub>2,5</sub></b> <b>Anno 2006</b>	<b>media mensile [µg/m<sup>3</sup>]</b>											
<b>STAZIONE</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
P. TA S. FELICE	-											
S. PIETRO CAPOFIUME	54											



#### 4. BENZENE

BENZENE	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2006 (media annua): <b>9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
---------	---------------	---

Si riportano nella Tabella 4.1 e Tabella 4.2 i valori medi giornalieri e le rispettive medie mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tabella 4.1

BENZENE	valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] GENNAIO 2006		
	giorno	ZANARDI	G. MARGHERITA
1	2.2	1.3	-
2	2.3	1.4	-
3	1.8	0.9	-
4	2.3	1.5	2.9
5	2.3	1.2	2.3
6	2.2	1.1	2.1
7	2.6	1.4	2.5
8	2.7	1.6	2.3
9	2.8	1.1	2.8
10	3.1	1.2	3.0
11	3.8	1.1	2.8
12	3.1	1.4	2.3
13	3.8	1.6	2.8
14	3.6	1.4	2.5
15	3.0	1.5	2.5
16	3.4	1.8	3.1
17	3.7	1.9	3.0
18	3.2	1.7	3.3
19	4.7	3.8	4.5
20	6.6	5.5	4.6
21	5.3	4.9	3.8
22	4.6	2.9	3.0
23	1.7	0.8	1.7
24	1.9	0.8	1.8
25	2.1	0.9	2.9
26	3.2	2.0	3.8
27	2.5	2.3	3.5
28	2.5	2.1	3.4
29	2.1	2.2	-
30	2.1	2.1	-
31	2.0	1.8	-
<b>media mensile</b>	<b>3.0</b>	<b>1.8</b>	-

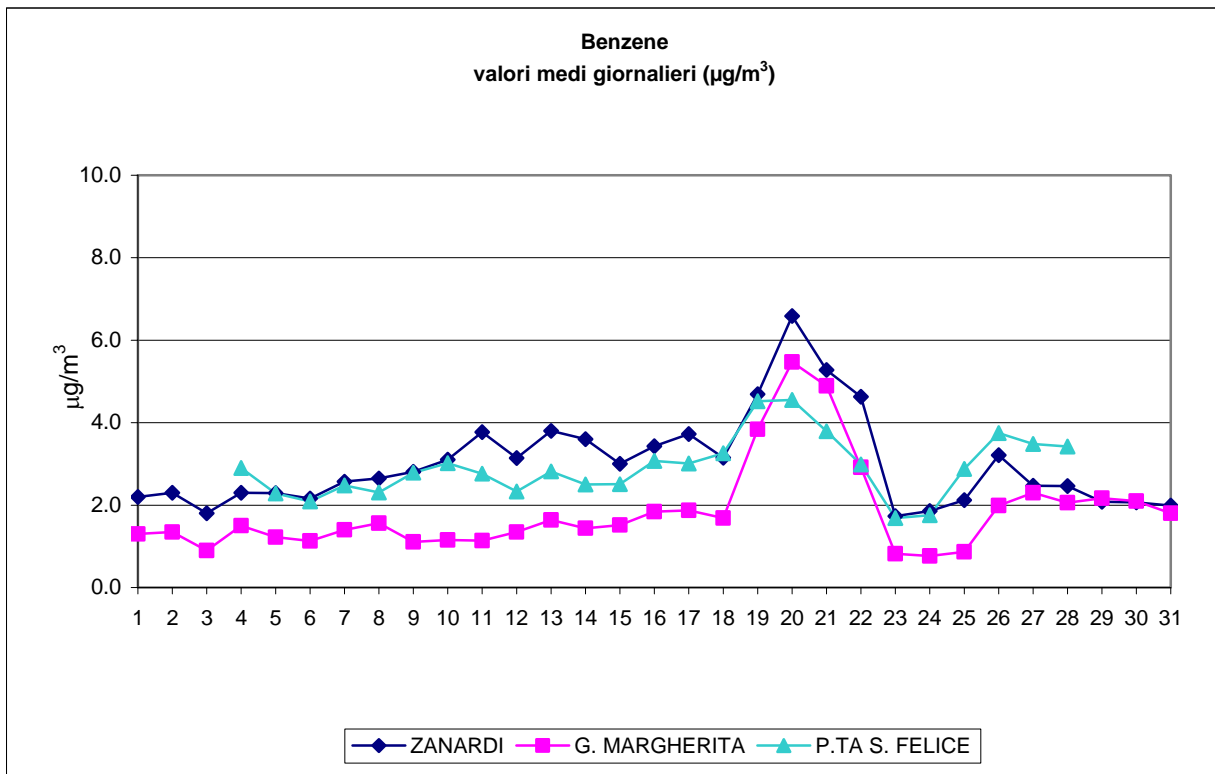


Tabella 4.2

BENZENE	media mensile [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	3.0											
G. MARGHERITA	1.8											
P. TA S. FELICE	-											

Inoltre Arpa Sezione provinciale di Bologna effettua regolarmente monitoraggi settimanali con campionatori passivi in 23 postazioni del territorio provinciale, di cui 19 nel comune di Bologna, 2 nel comune di Imola, 1 a Sasso Marconi e 1 a S. Lazzaro di Savena.

I risultati di tali campionamenti, suddivisi per ogni mese dell'anno 2006, sono disponibili sul sito web della Provincia di Bologna nella sezione AMBIENTE tematica ARIA

( [www.aria.provincia.bologna.it/rete\\_rilevamento/dati\\_rilevati.html](http://www.aria.provincia.bologna.it/rete_rilevamento/dati_rilevati.html) ).

## 5. OZONO – O<sub>3</sub>

O <sub>3</sub>	D. Lgs n. 183/2004	Soglia di informazione (media oraria): <b>180 µg/m<sup>3</sup></b> - Tabella 5.1
		Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive): <b>240 µg/m<sup>3</sup></b>
		Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile): <b>120 µg/m<sup>3</sup></b>

Tabella 5.1

O <sub>3</sub> - Anno 2006	n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m <sup>3</sup>												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	-												
G. MARGHERITA	-												
M. CUCCOLINO	-												
CASTENASO	-												
S. PIETRO CAPOFIUME	-												
IMOLA - PIRANDELLO	-												

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m<sup>3</sup> registrati – GENNAIO 2006

Nel mese di Gennaio non si sono verificati superamenti.

In riferimento al Valore Limite orario di 180 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 5.2 i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'entità dei superamenti o del rispetto del Valore Limite.

Tabella 5.2

O <sub>3</sub> - Anno 2006	media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ]												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	61												
G. MARGHERITA	66												
M. CUCCOLINO	83												
CASTENASO	81												
S. PIETRO CAPOFIUME	80												
IMOLA - PIRANDELLO	62												

**O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m<sup>3</sup>**

Dal 01/01/06 al 31/01/06 non si sono verificati superamenti.

**O<sub>3</sub> – Informazioni sui superamenti dell’Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup>**

Tabella 5.3

<b>O<sub>3</sub> - Anno 2006</b>	<b>n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m<sup>3</sup></b>											
<b>STAZIONE</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
ZANARDI	-											
G. MARGHERITA	-											
M. CUCCOLINO	-											
CASTENASO	-											
S. PIETRO CAPOFIUME	-											
IMOLA - PIRANDELLO	-											

In riferimento all’Obiettivo a lungo termine di 120 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 5.4 i valori medi massimi giornalieri su 8 ore registrati in tutte le stazioni di monitoraggio nei diversi mesi dell’anno, come indicazione della presenza di superamenti o dell’entità del rispetto del valore Obiettivo annuale.

Tabella 5.4

<b>O<sub>3</sub> - Anno 2006</b>	<b>media massima giornaliera su 8 ore [µg/m<sup>3</sup>]</b>											
<b>STAZIONE</b>	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
ZANARDI	52											
G. MARGHERITA	56											
M. CUCCOLINO	76											
CASTENASO	72											
S. PIETRO CAPOFIUME	73											
IMOLA - PIRANDELLO	51											

La media massima giornaliera su 8 ore viene individuata esaminando le medie mobili su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora.