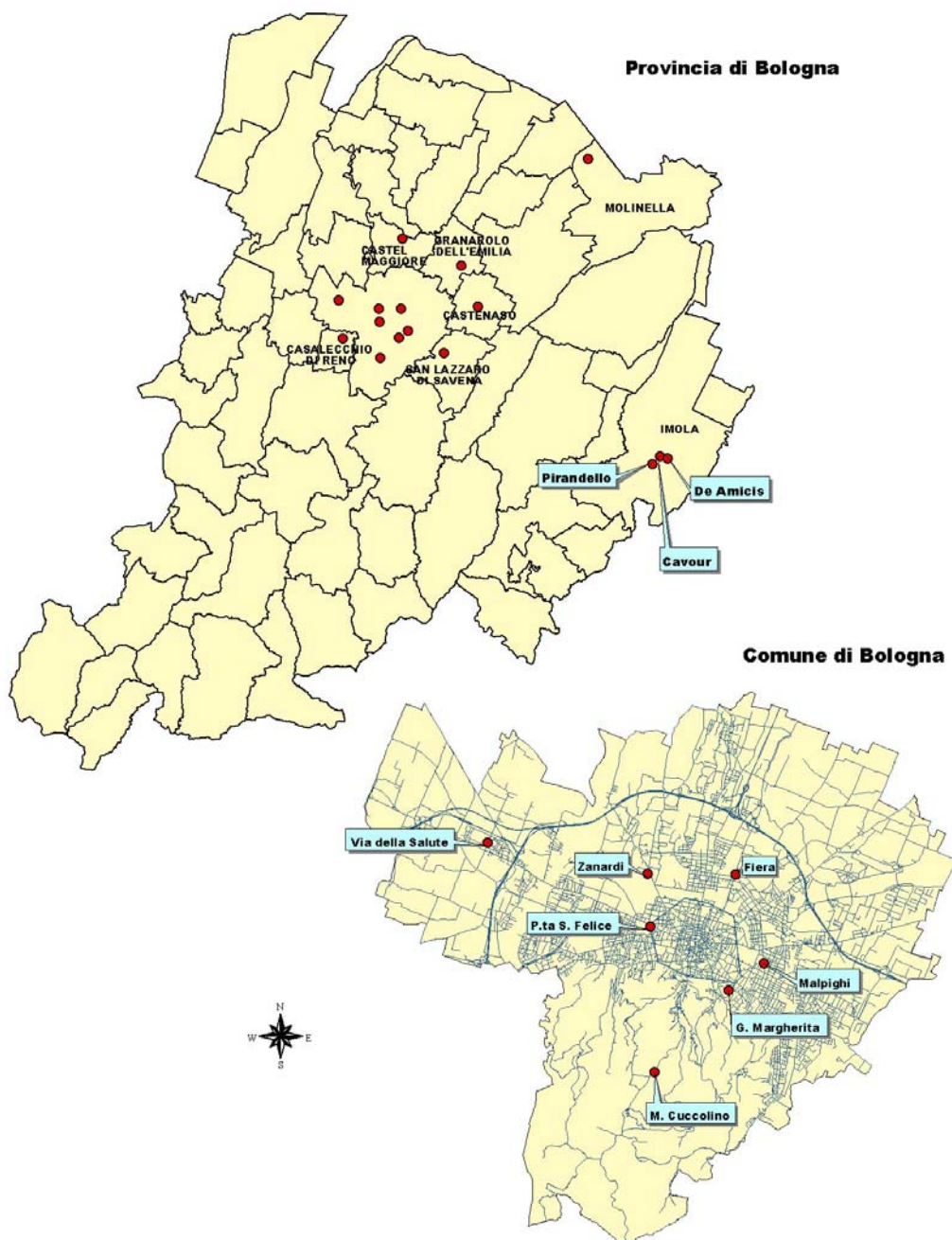


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA APRILE 2007

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 – Giardini Margherita	•	•				•	•
2 Bologna - Malpighi	•	•			•		
3 Bologna - Fiera	•	•	•		•		
4 Bologna - Zanardi	•	•				•	•
5 Bologna – Borgo Panigale	•	•					
6 Bologna – Porta San Felice	•	•	•	•			•
7 Bologna – Monte Cuccolino	•		•			•	
8 Castel Maggiore	•	•					
9 Castenaso	•	•	•		•	•	
10 Granarolo	•	•					
11 Casalecchio	•	•					
12 San Lazzaro	•	•					
13 Molinella – San Pietro Capofiume	•			•	•	•	
14 Imola - Cavour	•	•			•		
15 Imola - De Amicis	•	•	•				
16 Imola - Pirandello	•	•				•	

PARAMETRI RILEVATI	
NO <sub>2</sub>	Biossido di azoto [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
CO	Monossido di carbonio [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>10</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
PM <sub>2,5</sub>	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
SO <sub>2</sub>	Biossido di zolfo [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
O <sub>3</sub>	Ozono [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Benzene	Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

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 2007 (media oraria): <b>230 µg/m<sup>3</sup></b> da non superarsi per più di <b>18</b> volte nell'anno
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2007 (media annua): <b>46 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 : 230 µg/m<sup>3</sup> per l'anno 2007

Nel mese di Aprile non si sono verificati superamenti.

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

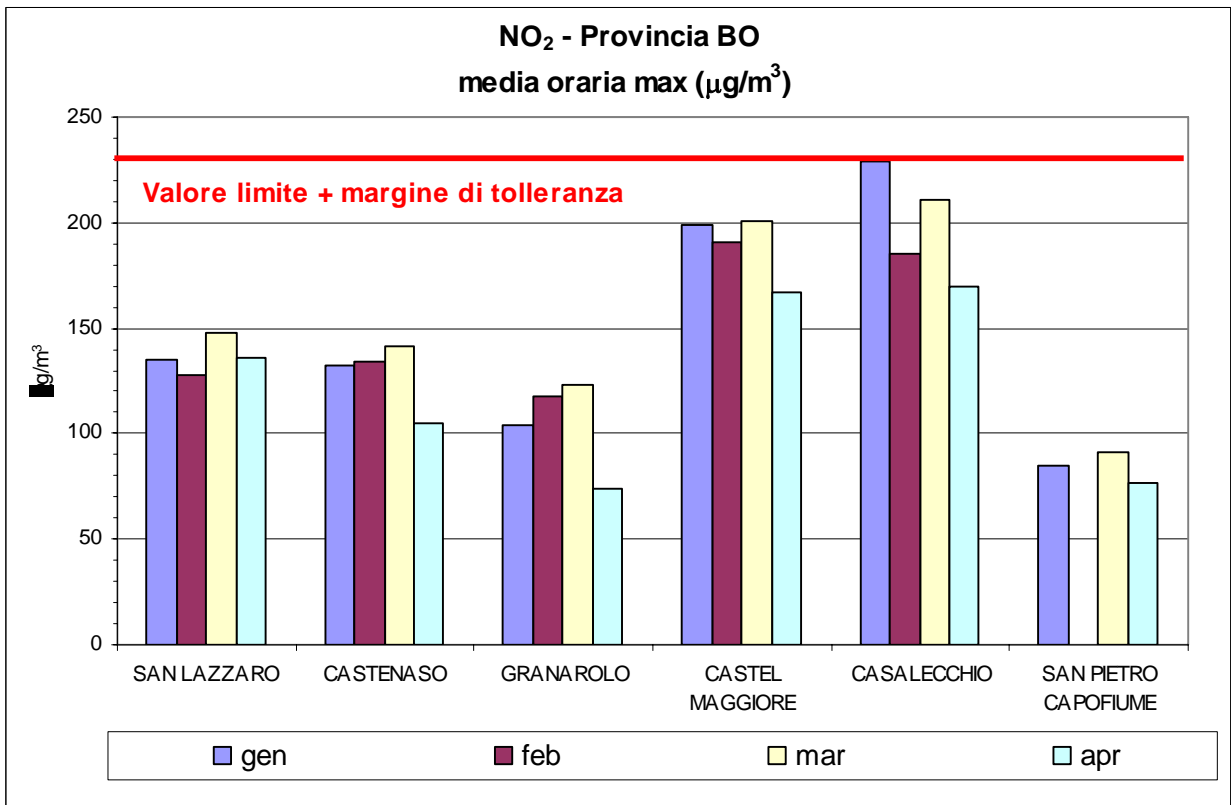
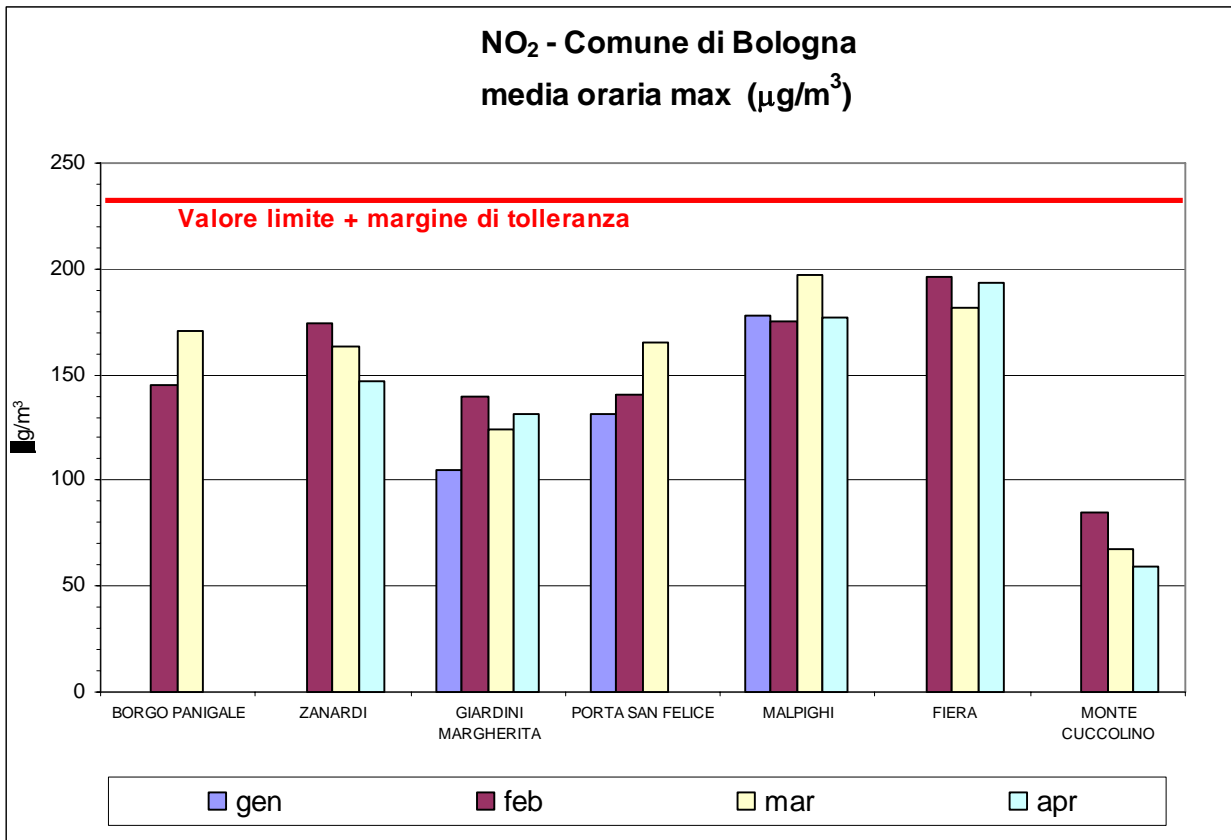
Dal 01/03/07 al 30/04/07 non si sono verificati superamenti.

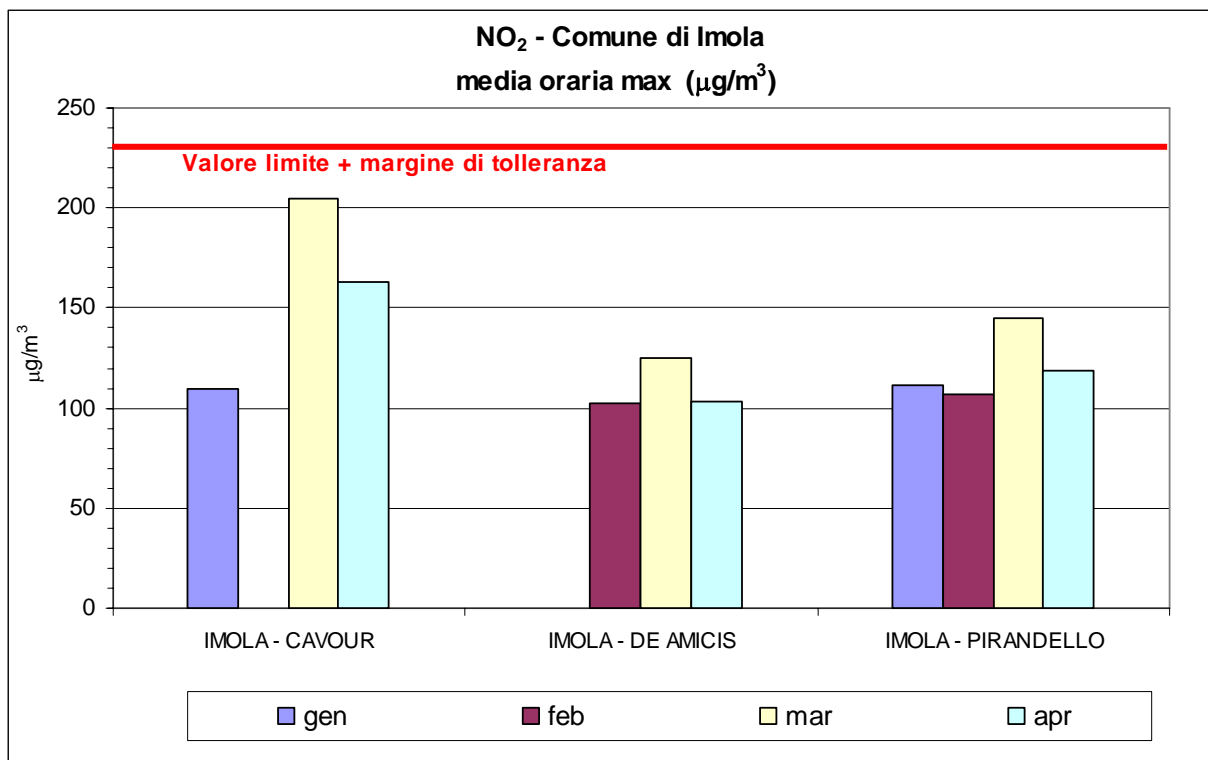
In riferimento al Valore Limite orario di 230 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella

Tabella 3.1 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 3.1

NO <sub>2</sub> Anno 2007	media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	-	145	171	-								
ZANARDI	-	174	163	147								
GIARDINI MARGHERITA	105	139	124	131								
PORTA SAN FELICE	131	140	165	-								
MALPIGHI	178	175	197	177								
FIERA	-	197	181	193								
MONTE CUCCOLINO	-	85	67	59								
SAN LAZZARO	135	127	148	136								
CASTENASO	132	134	141	105								
GRANAROLO	104	118	124	74								
CASTEL MAGGIORE	199	191	200	167								
CASALECCHIO	229	186	211	170								
SAN PIETRO CAPOFIUME	85	-	92	77								
IMOLA – CAVOUR	110	-	205	163								
IMOLA - DE AMICIS	-	103	125	103								
IMOLA – PIRANDELLO	111	107	144	119								

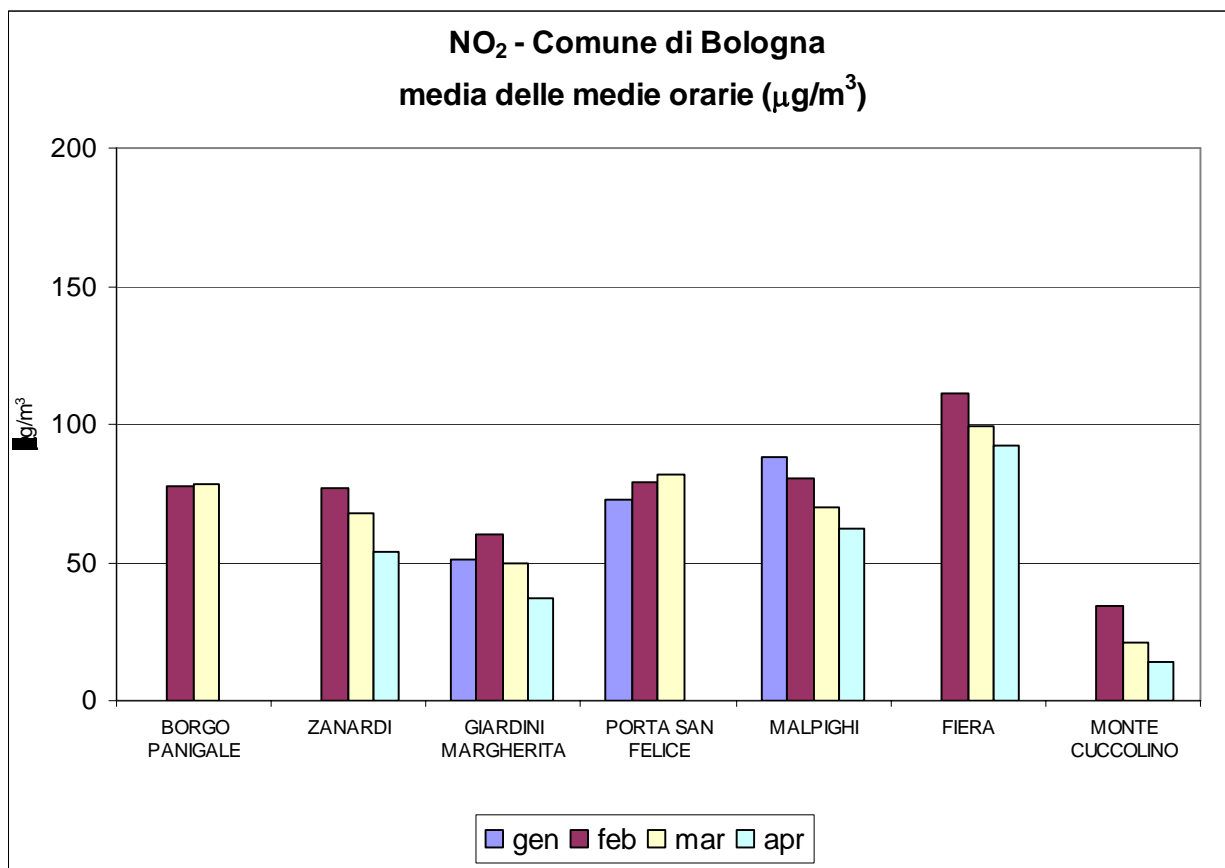


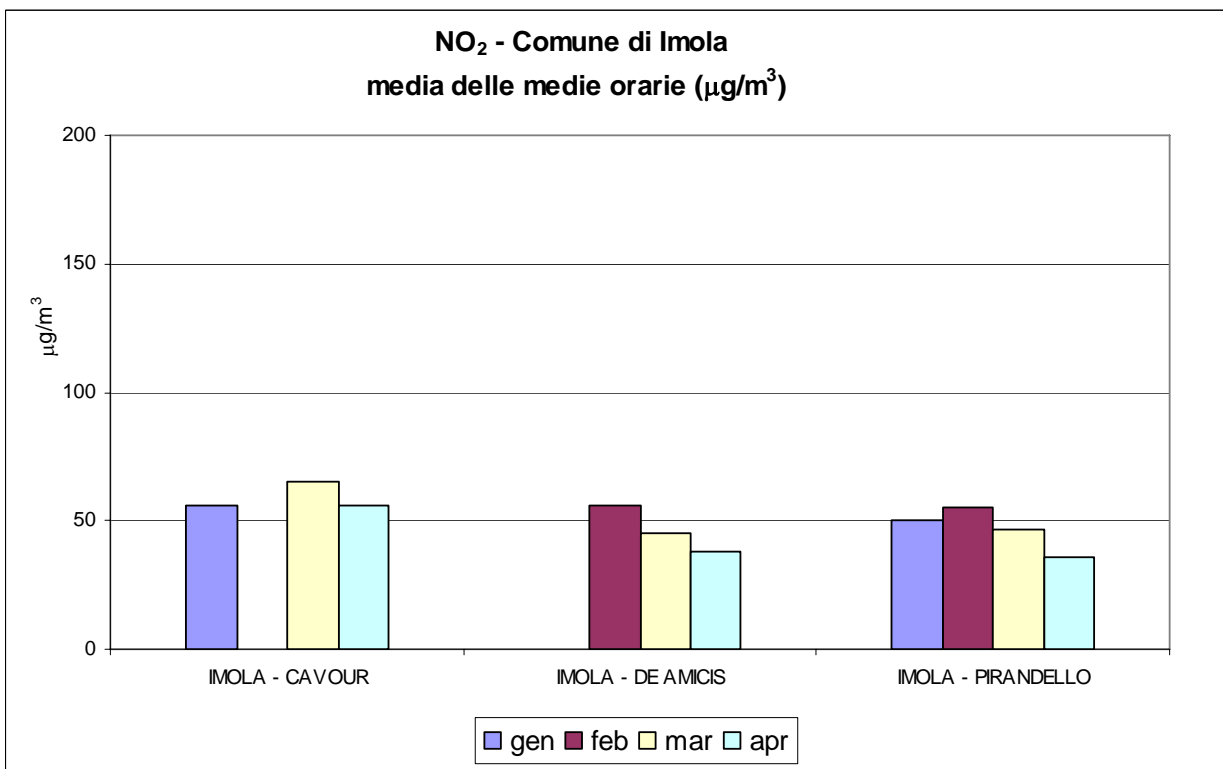
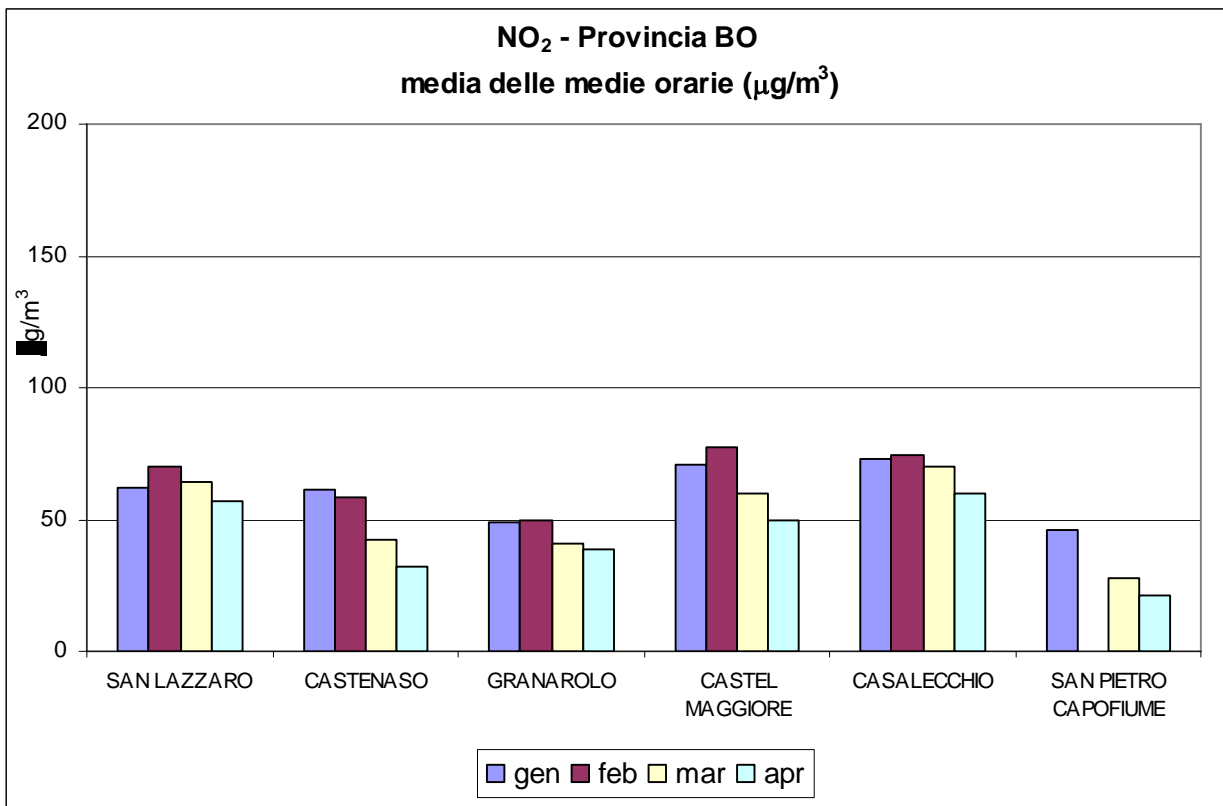


Si riportano nella Tabella 3.2 e nei grafici successivi i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 46 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 3.2

NO2 Anno 2007	media mensile [µg/m3]												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	-	77	79	-									
ZANARDI	-	77	68	54									
GIARDINI MARGHERITA	51	60	50	37									
PORTA SAN FELICE	73	79	82	-									
MALPIGHI	88	81	70	62									
FIERA	-	111	99	92									
MONTE CUCCOLINO	-	34	21	14									
SAN LAZZARO	62	70	65	57									
CASTENASO	61	58	42	32									
GRANAROLO	49	50	41	39									
CASTEL MAGGIORE	71	77	60	50									
CASALECCHIO	73	75	70	60									
SAN PIETRO CAPOFIUME	46	-	27	21									
IMOLA - CAVOUR	56	-	65	56									
IMOLA - DE AMICIS	-	56	45	38									
IMOLA - PIRANDELLO	50	55	46	36									





## 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 3.1 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 3.1

CO - Anno 2007	media massima giornaliera su 8 ore [mg/m <sup>3</sup> ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	2.3	1.7	1.6	0.6								
ZANARDI	2.4	2.0	2.1	0.7								
GIARDINI MARGHERITA	1.7	1.6	1.2	0.9								
PORTA SAN FELICE	2.1	1.8	1.6	1.0								
MALPIGHI	3.3	2.8	2.4	1.0								
FIERA	-	1.9	1.8	-								
SAN LAZZARO	1.9	1.9	-	-								
CASTENASO	1.6	1.4	1.4	0.6								
GRANAROLO	1.9	1.6	1.3	0.9								
CASTEL MAGGIORE	2.2	1.6	1.4	0.6								
CASALECCHIO	2.5	2.0	2.1	1.1								
IMOLA - CAVOUR	1.9	1.7	1.2	0.7								
IMOLA - DE AMICIS	1.8	1.6	1.2	0.8								
IMOLA - PIRANDELLO	1.8	1.8	1.3	0.8								

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> ] – APRILE 2007				
Giorno	PORTA SAN FELICE	FIERA	MONTE CUCCOLINO	CASTENASO	IMOLA DE AMICIS
1	54	44	9	34	37
2	51	65	9	43	36
3	64	70	12	45	48
4	48	45	10	33	41
5		55	11	33	43
6	32	48	8	27	24
7	28	38	7	24	21
8	26	29	9	23	25
9	24	34	8	22	24
10	28	37	9	24	27
11	37	49	10	32	34
12		51	12	34	36
13	45	43	12	37	36
14	40	43	12	34	38
15	32	42	11	26	28
16	35		10	26	29
17	31	38	10	27	32
18	32	56	11	31	30
19	54	50	14	33	37
20	64	64	15	49	55
21	65	49	14	48	48
22	53	41	14	40	47
23	45	61	14	43	46
24	43	70	13	50	50
25	30	29	10	26	23
26	32	32	10	26	32
27	37	53	11	30	33
28	33		12	28	26
29	26		10	25	27
30	30		11	25	29
media mensile	40	48	11	33	35

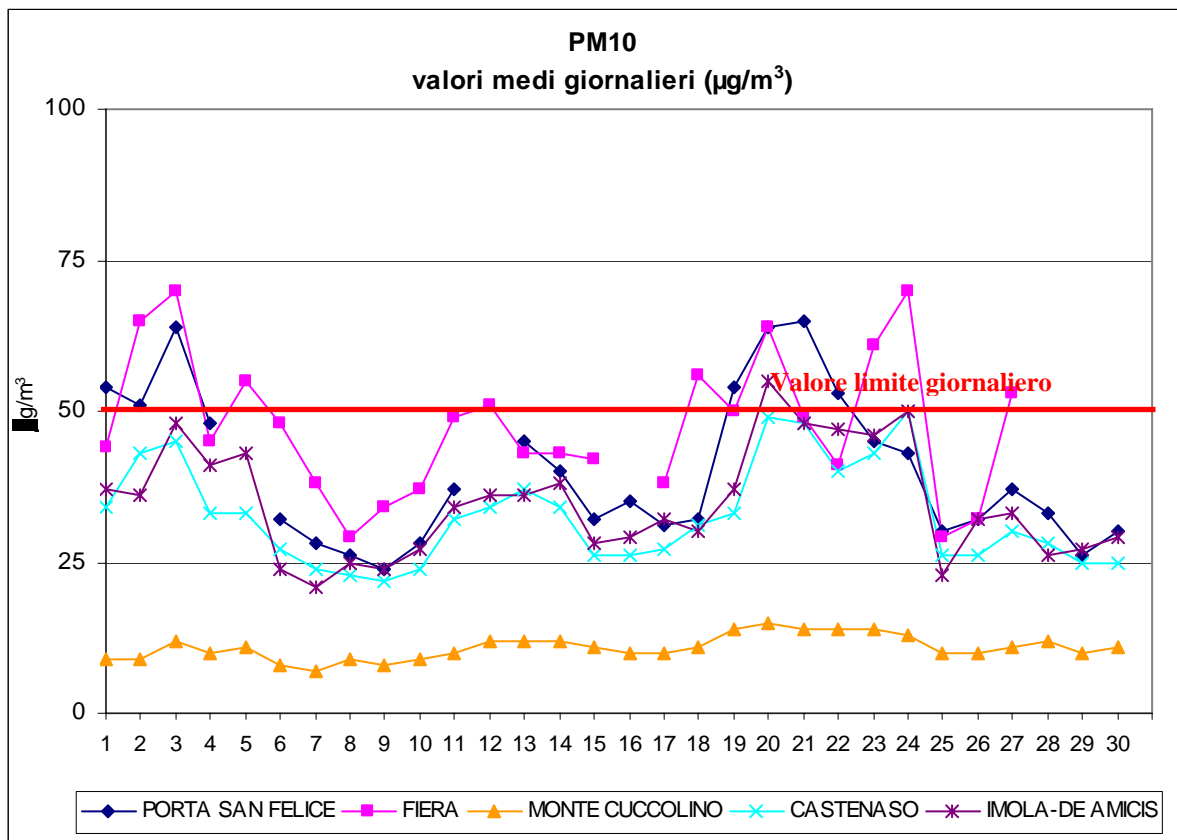


Tabella 3.2

PM <sub>10</sub> Anno 2007	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
PORTA SAN FELICE	22	23	11	7								
FIERA	22	16	15	9								
MONTE CUCCOLINO	0	0	0	0								
CASTENASO	9	17	4	0								
IMOLA - DE AMICIS	12	13	4	1								

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

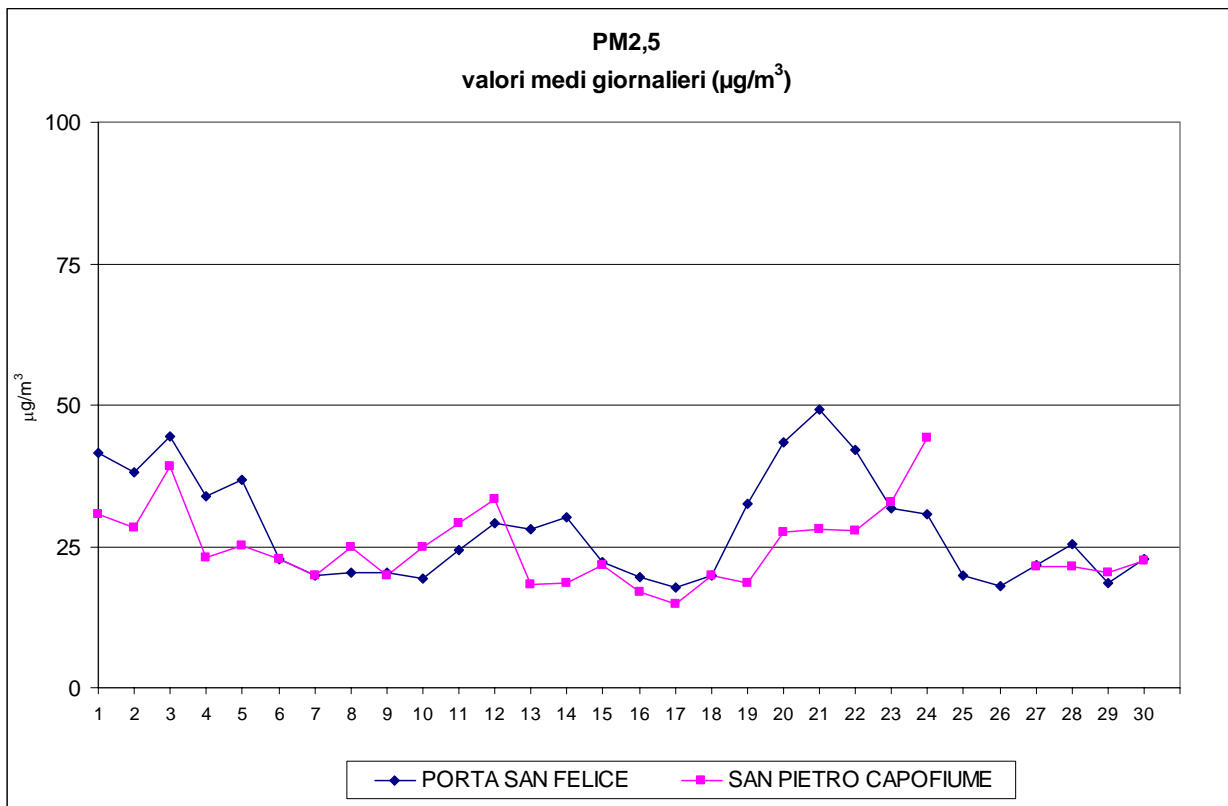
<b>PM<sub>10</sub> Anno 2007</b>	<b>media mensile [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]</b>											
	<b>Gen</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>Mag</b>	<b>Giu</b>	<b>Lug</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Ott</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>
PORTA SAN FELICE	64	72	45	40								
FIERA	81	-	56	48								
MONTE CUCCOLINO	-	24	-	11								
CASTENASO	47	55	33	33								
IMOLA - DE AMICIS	50	52	32	35								

### 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

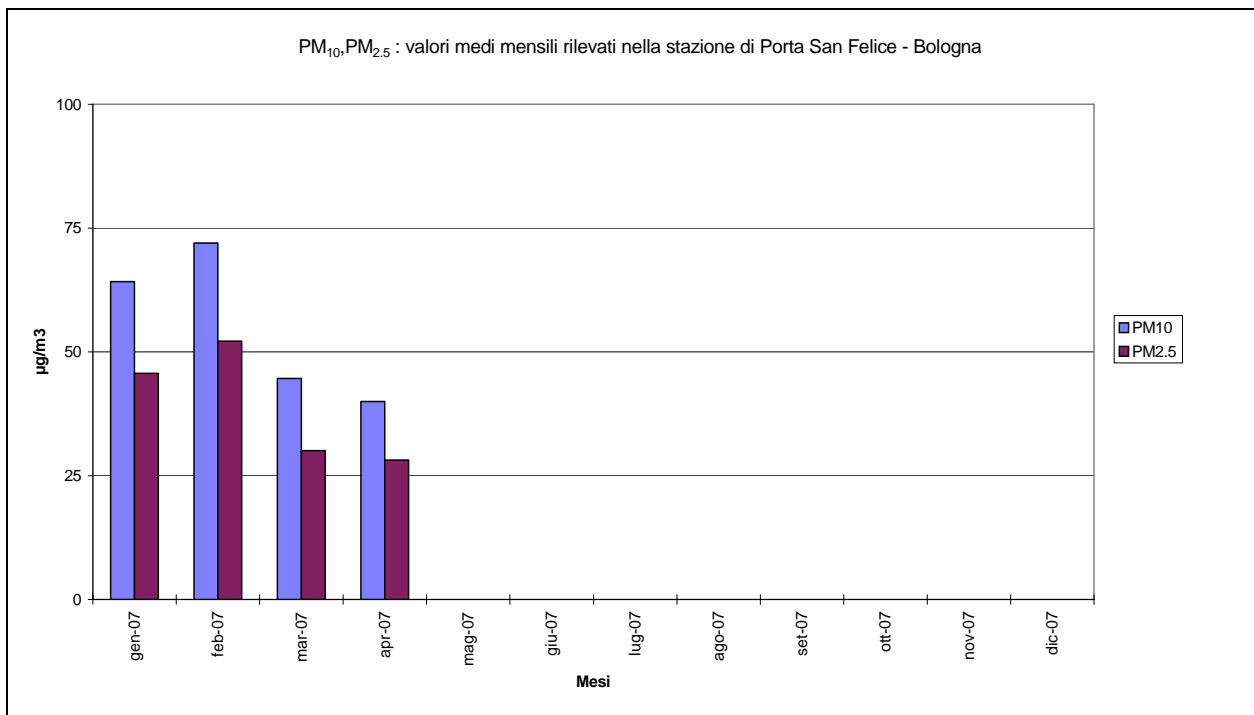
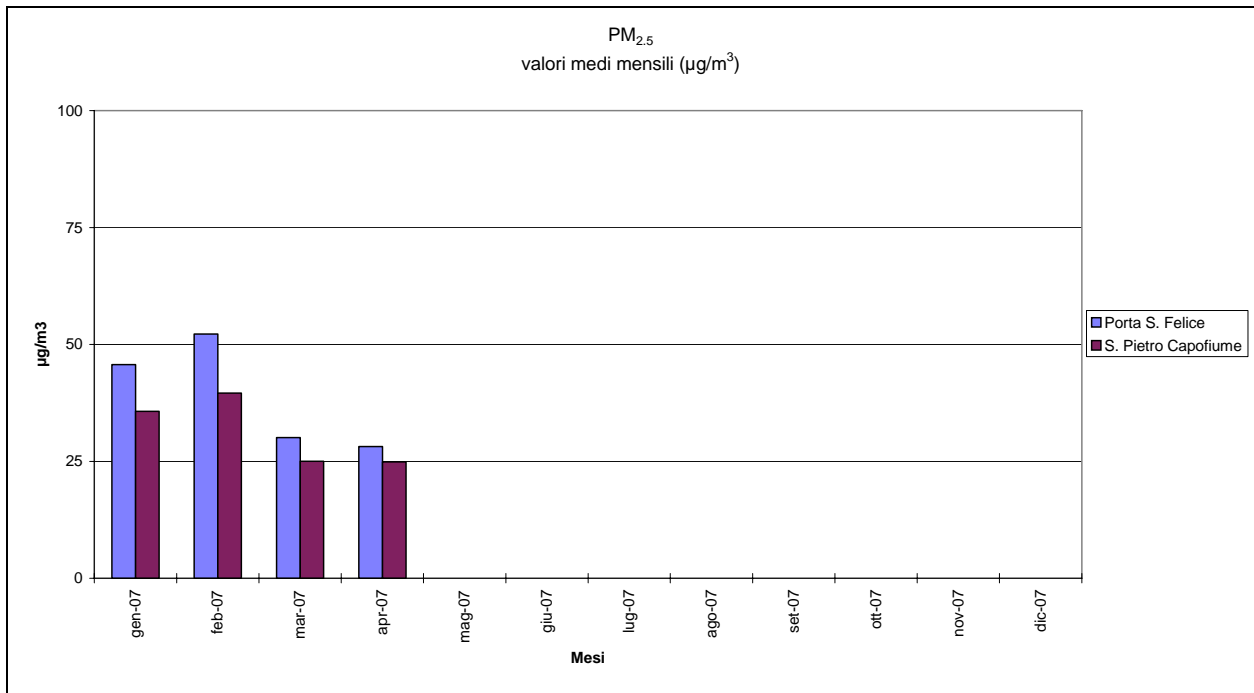
PM <sub>2,5</sub>	valori medi giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] APRILE 2007	
	giorno	PORTA SAN FELICE
1	42	31
2	38	28
3	45	39
4	34	23
5	37	25
6	23	23
7	20	20
8	20	25
9	20	20
10	19	25
11	24	29
12	29	33
13	28	18
14	30	19
15	22	22
16	20	17
17	18	15
18	20	20
19	33	19
20	43	27
21	49	28
22	42	28
23	32	33
24	31	44
25	20	
26	18	
27	22	21
28	25	22
29	19	20
30	23	22
<b>media mensile</b>	<b>28</b>	<b>25</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

PM <sub>2,5</sub> Anno 2007	media mensile [µg/m <sup>3</sup> ]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PORTA SAN FELICE	46	52	30	28								
SAN PIETRO CAPOFIUME	36	40	25	25								



#### 4. BENZENE C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

BENZENE	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2007 (media annua): <b>8 µg/m<sup>3</sup></b>
---------	---------------	--

Si riportano nella Tabella 3.4 e Tabella 3.5 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 8 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella 3.4

BENZENE	valori medi giornalieri [µg/m <sup>3</sup> ] APRILE 2007		
	giorno	ZANARDI	GIARDINI MARGHERITA
1	1.2		2.3
2	1.3		2.3
3	1.1	1.2	2.2
4	1.2	1.4	2.2
5	1.1	1.2	2.1
6	0.9	1.0	1.9
7	0.7	1.0	1.4
8	0.5	0.6	0.8
9	0.4	0.6	
10	0.6	0.7	
11	0.8	0.9	1.9
12	1.2	1.4	2.5
13	1.2	1.4	3.0
14	0.8	1.3	2.5
15	0.6	1.3	2.0
16	0.8	1.1	2.2
17	0.8	1.2	2.4
18	0.6	1.1	1.9
19	0.9	1.4	2.5
20	1.0	1.5	2.5
21	1.0	1.4	2.5
22	0.7	1.4	2.6
23	0.7	1.3	2.3
24	0.7	1.0	2.3
25	0.6	1.1	1.7
26	0.7	0.9	2.0
27	0.7		1.7
28	0.6		1.7
29	0.3		2.8
<b>media mensile</b>	<b>0.5</b>	<b>-</b>	<b>1.7</b>

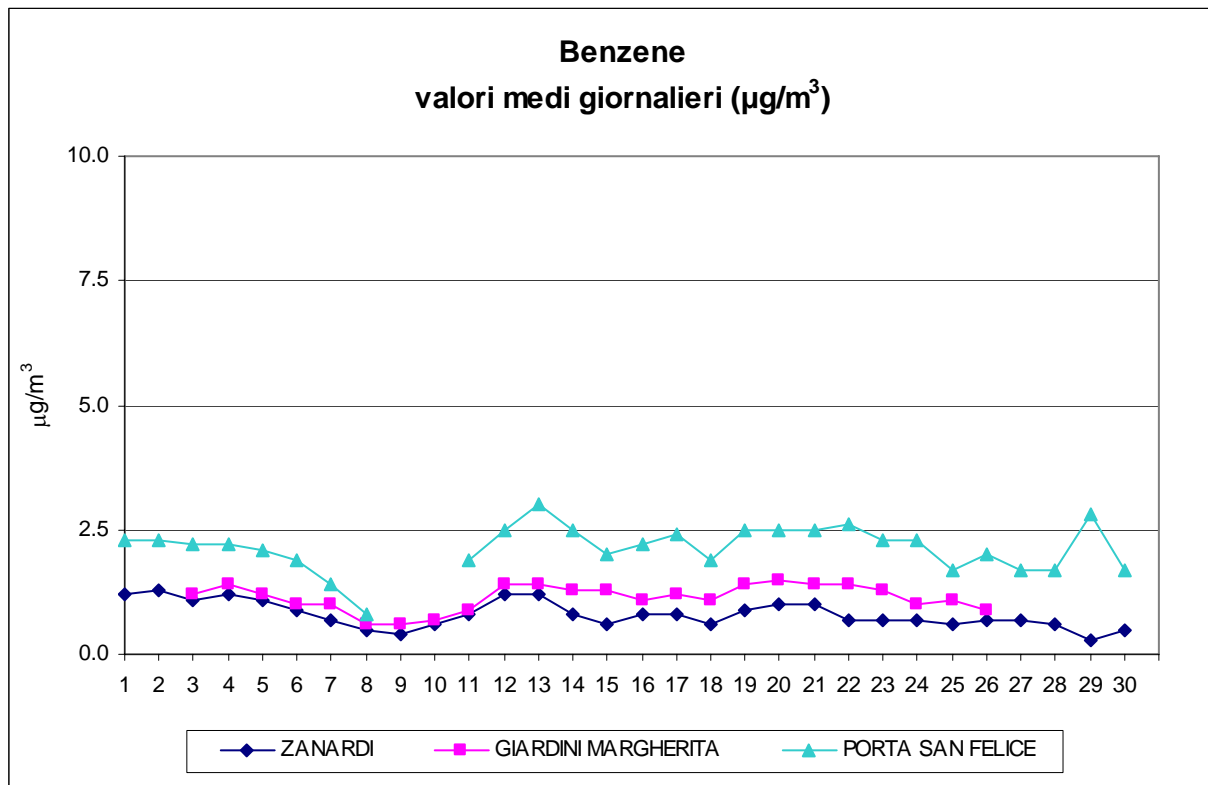


Tabella 3.5

BENZENE	media mensile [µg/m³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	2.4	-	1.3	0.8								
GIARDINI MARGHERITA	2.4	2.0	1.4	-								
PORTA SAN FELICE	-	3.0	2.3	2.1								

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 2007, 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 3.6
		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 3.6

O <sub>3</sub> - Anno 2007	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	0	0	0	0								
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0								
MONTE CUCCOLINO	0	0	0	0								
CASTENASO	0	0	0	0								
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	0								
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0								

### O<sub>3</sub> - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m<sup>3</sup> registrati – APRILE 2007

Nel mese di Aprile non si sono verificati superamenti

In riferimento al Valore Limite orario di 180 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 3.2 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 3.2

O <sub>3</sub> - Anno 2007	media oraria massima [µg/m <sup>3</sup> ]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	63	62	118	121								
GIARDINI MARGHERITA	-	-	80	135								
MONTE. CUCCOLINO	-	81	125	162								
CASTENASO	53	70	105	126								
SAN PIETRO CAPOFIUME	65	86	116	157								
IMOLA - PIRANDELLO	69	67	95	116								

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

Dal 01/03/07 al 30/04/07 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 3.3

<b>O<sub>3</sub> - Anno 2007</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	0	0	0	5								
GIARDINI MARGHERITA	0	0	0	0								
MONTE CUCCOLINO	0	0	0	122								
CASTENASO	0	0	0	0								
SAN PIETRO CAPOFIUME	0	0	0	15								
IMOLA - PIRANDELLO	0	0	0	0								

In riferimento all’Obiettivo a lungo termine di 120 µg/m<sup>3</sup> si riportano nella Tabella 3.4 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 3.4

<b>O<sub>3</sub> - Anno 2007</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	53	53	110	112								
GIARDINI MARGHERITA	-	-	76	128								
MONTE CUCCOLINO	-	76	119	152								
CASTENASO	44	56	100	114								
SAN PIETRO CAPOFIUME	55	68	102	133								
IMOLA - PIRANDELLO	51	52	91	109								

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.