

REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA GENNAIO 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 ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	O ₃	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 ₂	Biossido di azoto [µg/m ³]
CO	Monossido di carbonio [mg/m ³]
PM ₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 µm) [µg/m ³]
PM _{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 µm) [µg/m ³]
SO ₂	Biossido di zolfo [µg/m ³]
O ₃	Ozono [µg/m ³]
Benzene	Benzene [µg/m ³]

Nel report non vengono riportati i dati di SO₂ 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 - NO₂

NO ₂	DM n. 60/2002	Valore limite orario per la protezione della salute umana nel 2007 (media oraria): 230 µg/m³ da non superarsi per più di 18 volte nell'anno
		Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2007 (media annua): 46 µg/m³
		Soglia di allarme: 400 µg/m³ da misurarsi su 3 ore consecutive

NO₂ - Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO : 230 µg/m³ per l'anno 2007

Nel mese di Gennaio non si sono verificati superamenti.

NO₂ - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 400 µg/m³

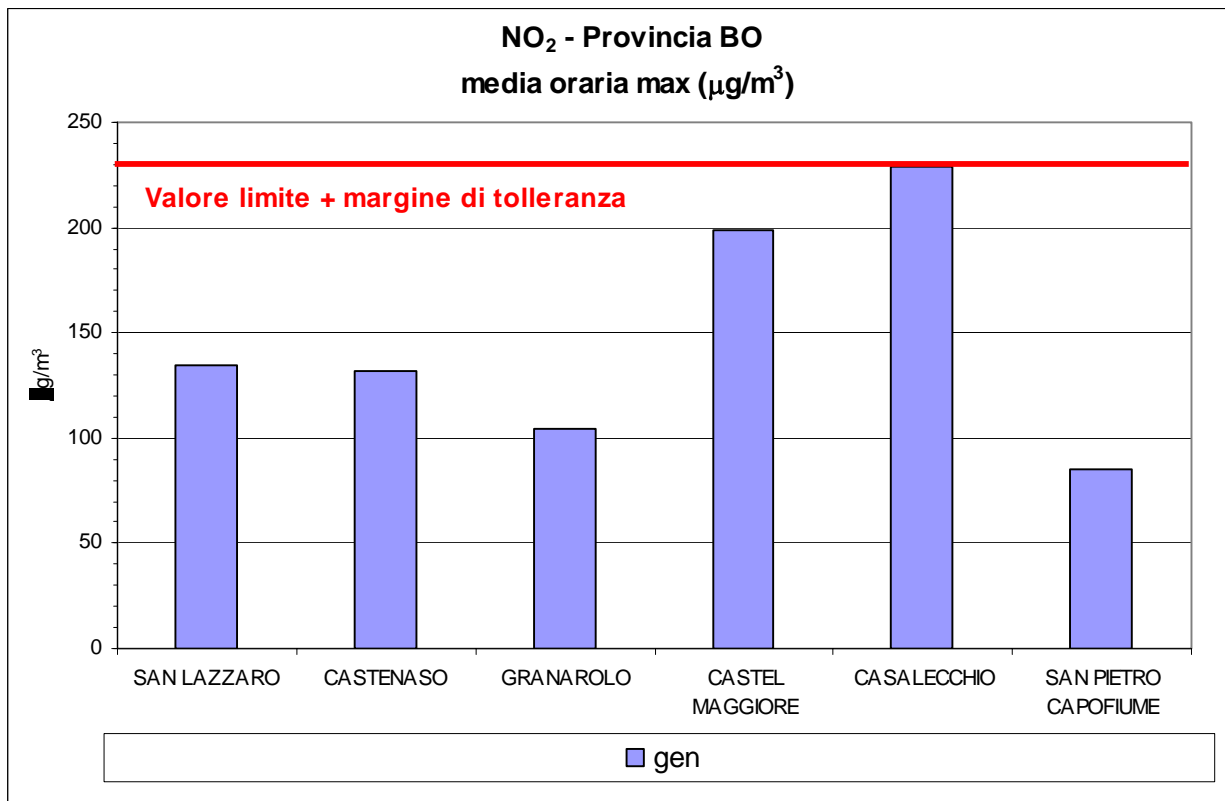
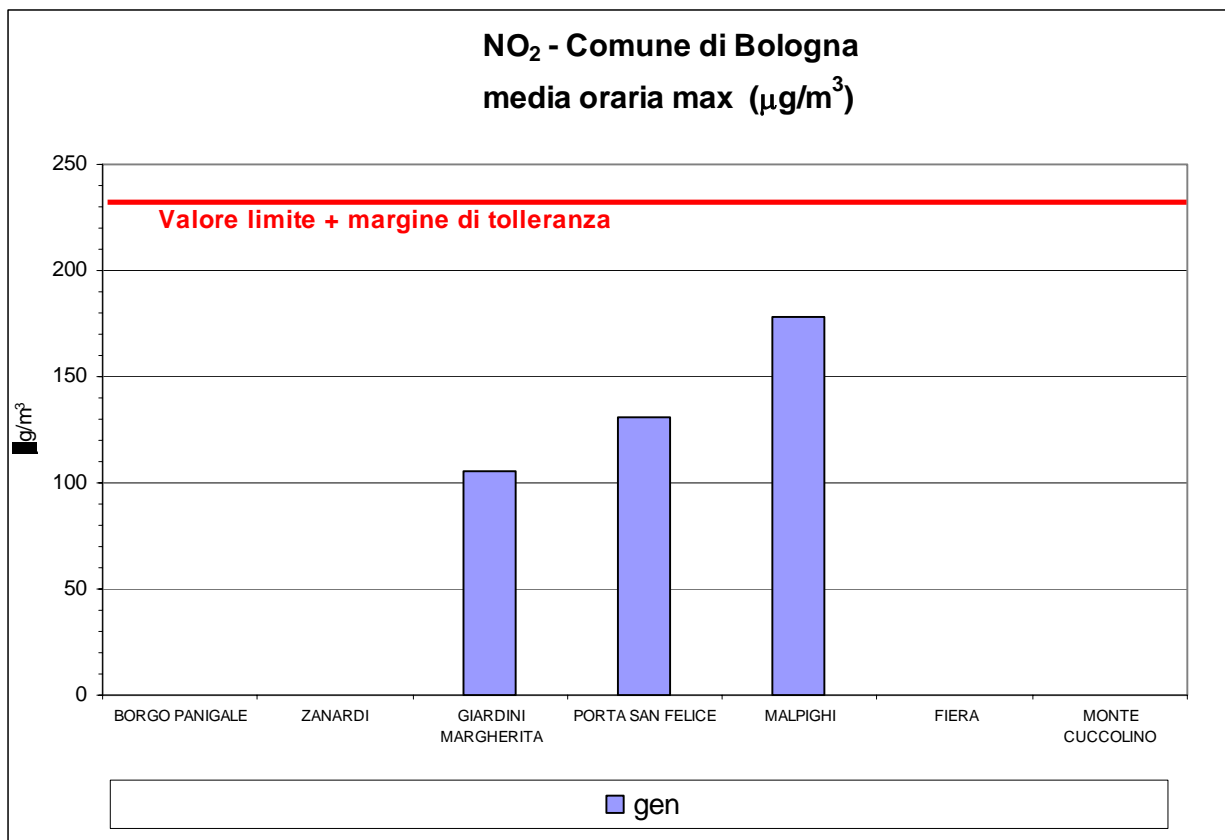
Dal 01/01/07 al 31/01/07 non si sono verificati superamenti.

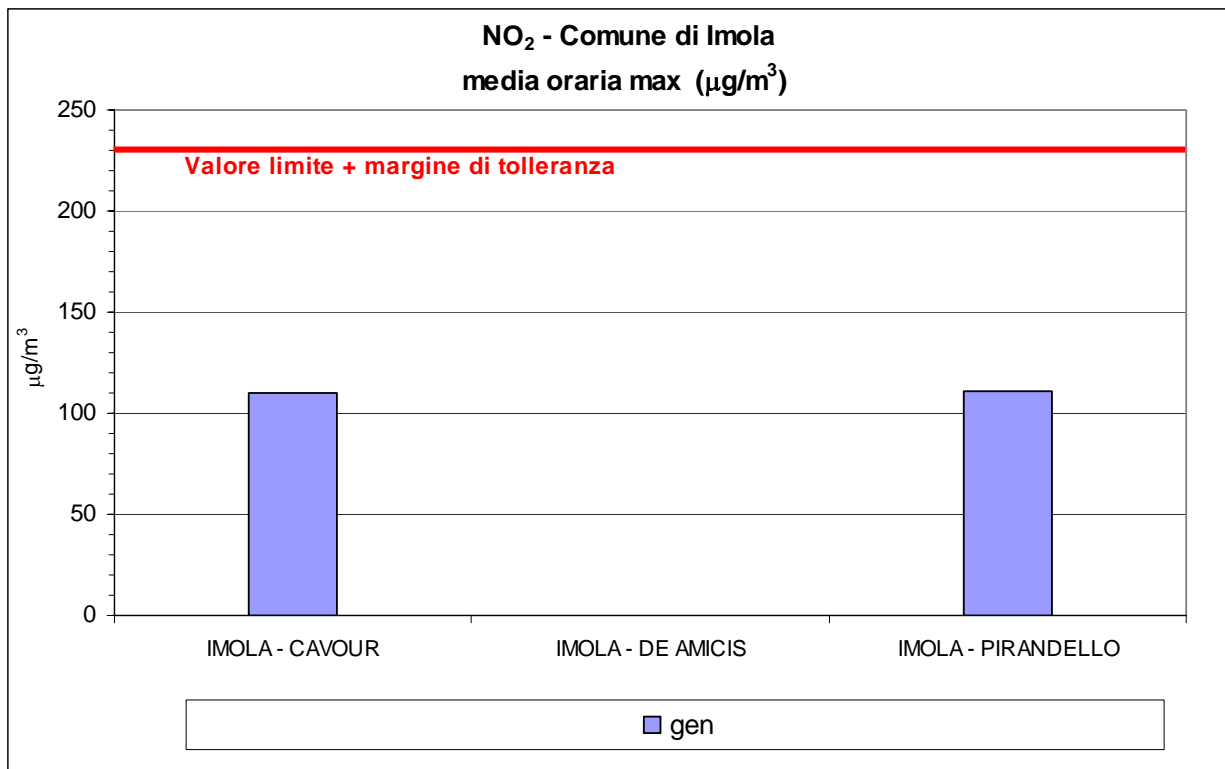
In riferimento al Valore Limite orario di 230 µg/m³ si riportano nella

Tabella 1.1 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 1.1

NO ₂ Anno 2007	media oraria massima [µg/m ³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	-											
ZANARDI	-											
GIARDINI MARGHERITA	105											
PORTA SAN FELICE	131											
MALPIGHI	178											
FIERA	-											
MONTE CUCCOLINO	-											
SAN LAZZARO	135											
CASTENASO	132											
GRANAROLO	104											
CASTEL MAGGIORE	199											
CASALECCHIO	229											
SAN PIETRO CAPOFIUME	85											
IMOLA – CAVOUR	110											
IMOLA - DE AMICIS	-											
IMOLA – PIRANDELLO	111											

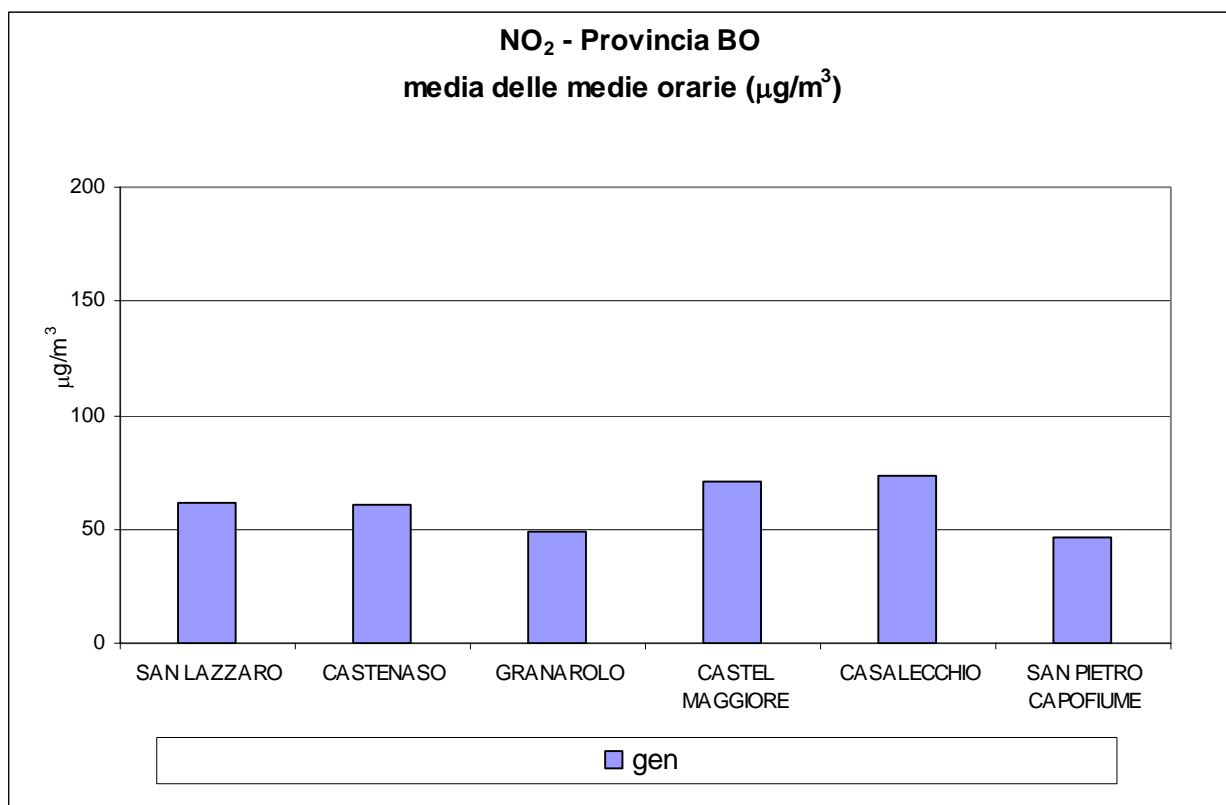
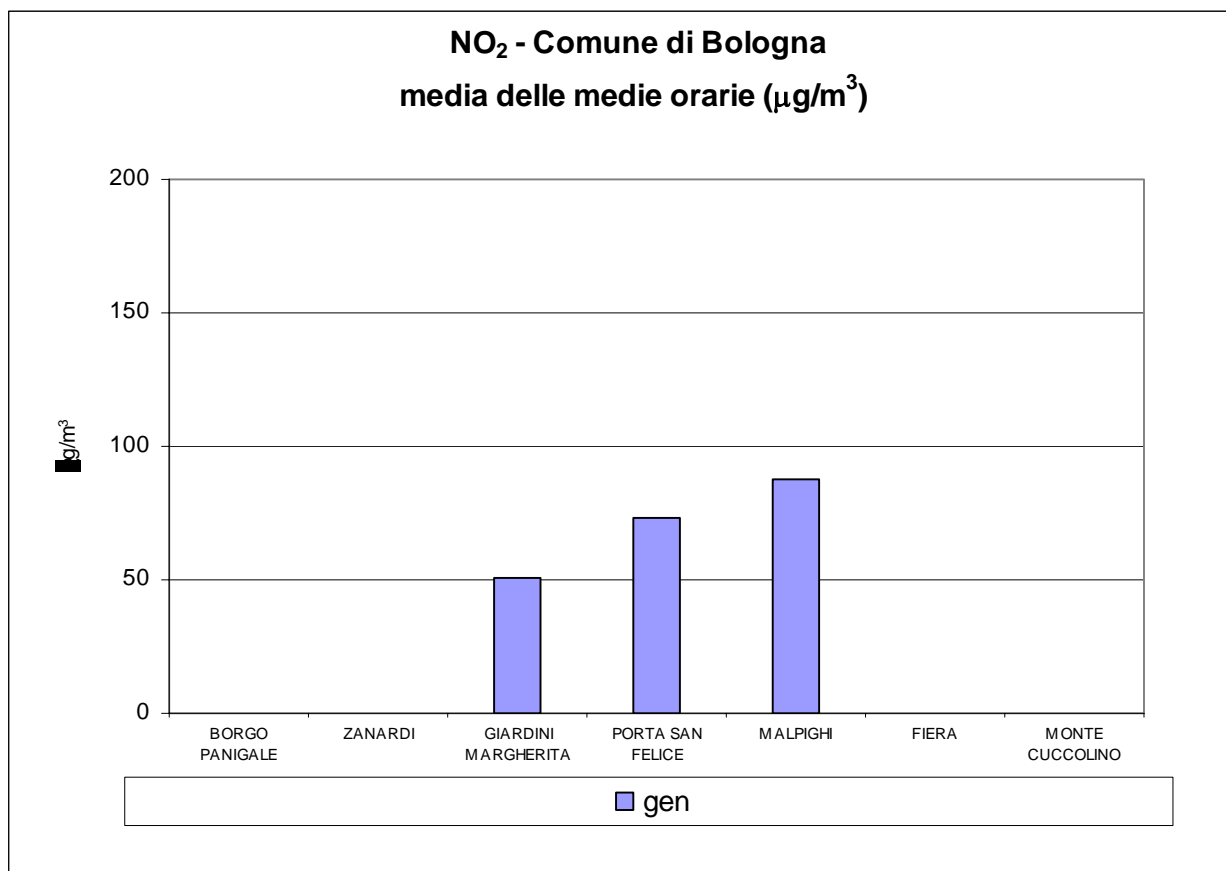


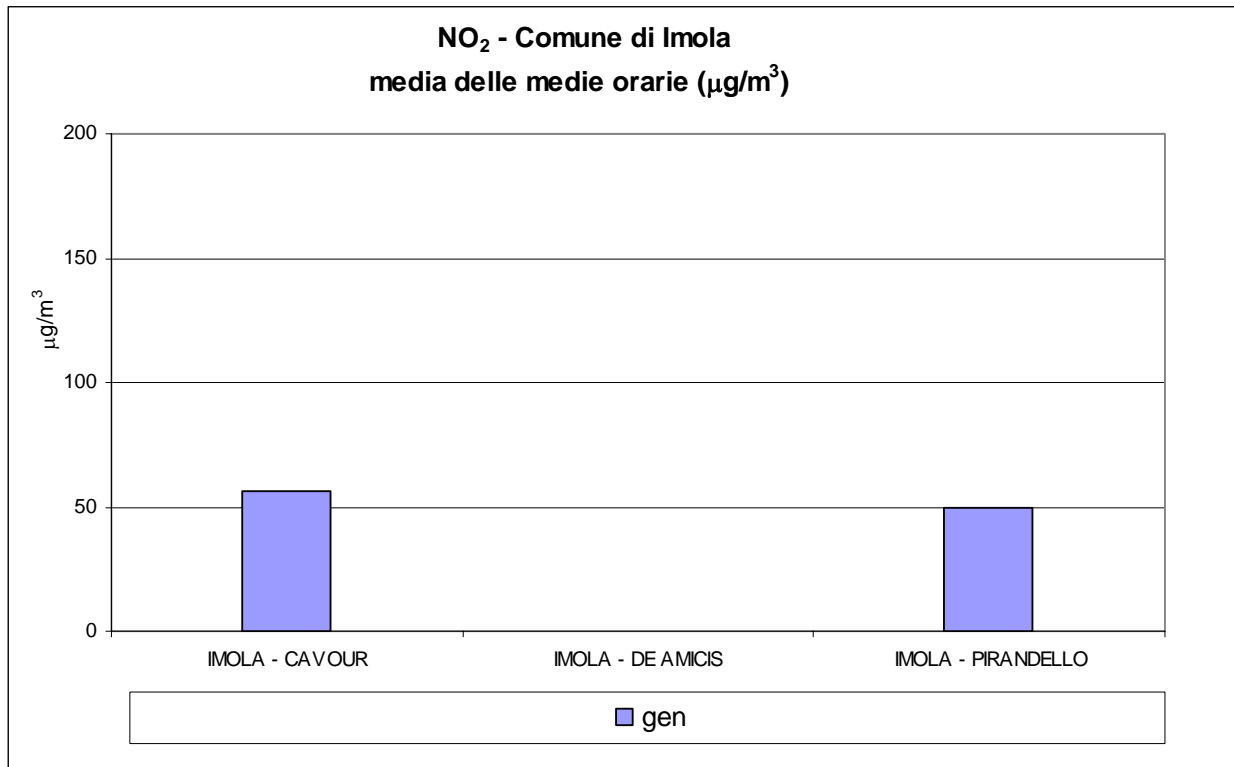


Si riportano nella Tabella 1.2 e nei grafici successivi i valori medi mensili per tutte le stazioni di monitoraggio, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale di 46 µg/m³.

Tabella 1.2

NO ₂ Anno 2007	media mensile [µg/m ³]												
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	-												
ZANARDI	-												
GIARDINI MARGHERITA	51												
PORTA SAN FELICE	73												
MALPIGHI	88												
FIERA	-												
MONTE CUCCOLINO	-												
SAN LAZZARO	62												
CASTENASO	61												
GRANAROLO	49												
CASTEL MAGGIORE	71												
CASALECCHIO	73												
SAN PIETRO CAPOFIUME	46												
IMOLA - CAVOUR	56												
IMOLA - DE AMICIS	-												
IMOLA - PIRANDELLO	50												





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): 10 mg/m³
----	---------------	---

In riferimento al Valore Limite annuale di 10 mg/m³ 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 2007	media massima giornaliera su 8 ore [mg/m ³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
BORGO PANIGALE	2.3											
ZANARDI	2.4											
GIARDINI MARGHERITA	1.7											
PORTA SAN FELICE	2.1											
MALPIGHI	3.3											
FIERA	-											
SAN LAZZARO	1.9											
CASTENASO	1.6											
GRANAROLO	1.9											
CASTEL MAGGIORE	2.2											
CASALECCHIO	2.5											
IMOLA - CAVOUR	1.9											
IMOLA - DE AMICIS	1.8											
IMOLA - PIRANDELLO	1.8											

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 - PM₁₀

PM ₁₀	DM n. 60/2002	Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana (media giornaliera): 50 µg/m³ - 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): 40 µg/m³

Tabella 3.1

PM ₁₀	valori medi giornalieri [µg/m ³] – GENNAIO 2007				
Giorno	PORTA SAN FELICE	FIERA	MONTE CUCCOLINO	CASTENASO	IMOLA DE AMICIS
1	117	121	46	96	87
2	59	77	25	48	47
3	14		6	17	12
4	50	69	24	36	50
5	85	105	42	71	62
6	80	100	44	72	66
7	98	130	44	90	89
8	117	134	46	104	116
9	105	133	37	86	84
10	82	109	25	42	56
11	85	94	35	51	46
12	63	57		29	49
13	50	50		19	30
14	53	49		24	36
15	70	75		39	43
16	62	63		41	55
17	57	74		36	50
18	58	77	22	50	50
19	81	91	26	49	55
20	72	74	32	50	59
21	51	47	23	20	24
22	59	44	26		42
23	27	35	15	15	25
24	16		8	11	12
25	29		15	18	20
26	49	65	23	30	34
27	45	70	14	29	26
28	33	67	12	27	24
29	59	84	23	47	36
30	84		42	84	75
31	80	104	39	76	96
media mensile	64	81	-	47	50

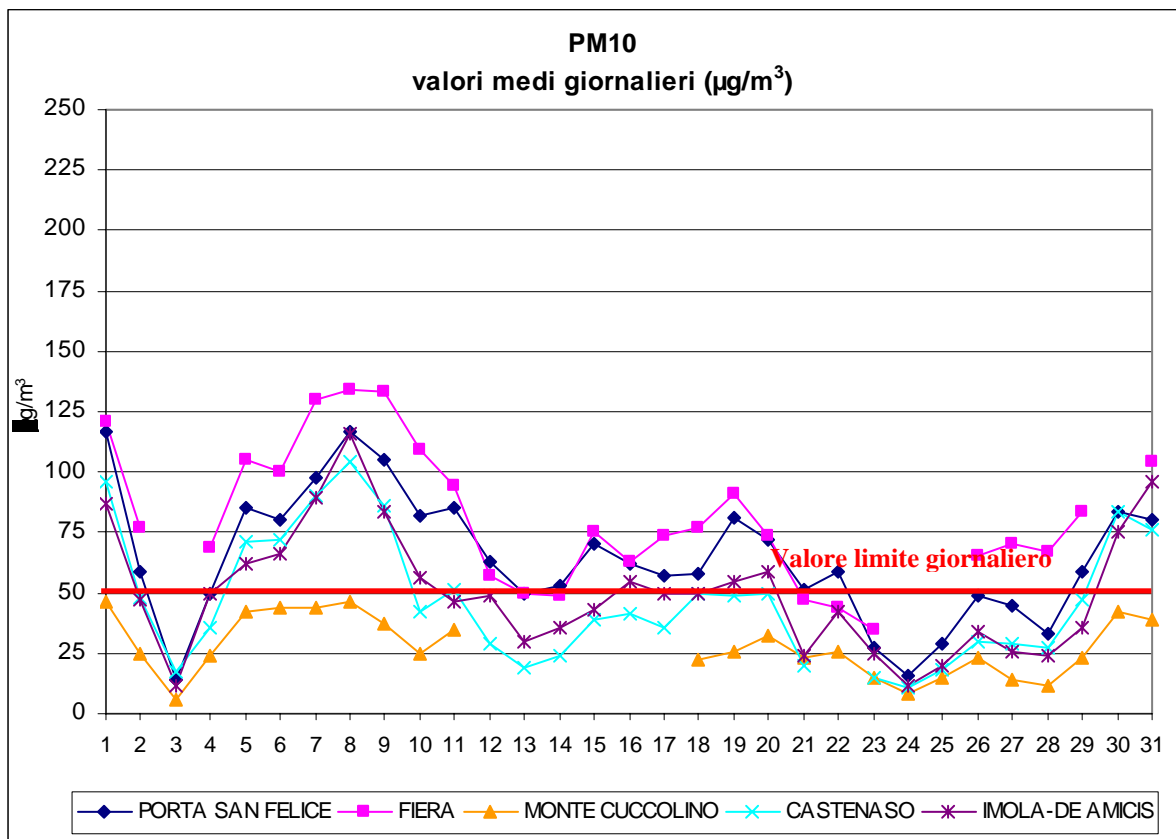


Tabella 3.2

PM ₁₀ 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											
FIERA	22											
MONTE CUCCOLINO	0											
CASTENASO	9											
IMOLA - DE AMICIS	12											

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

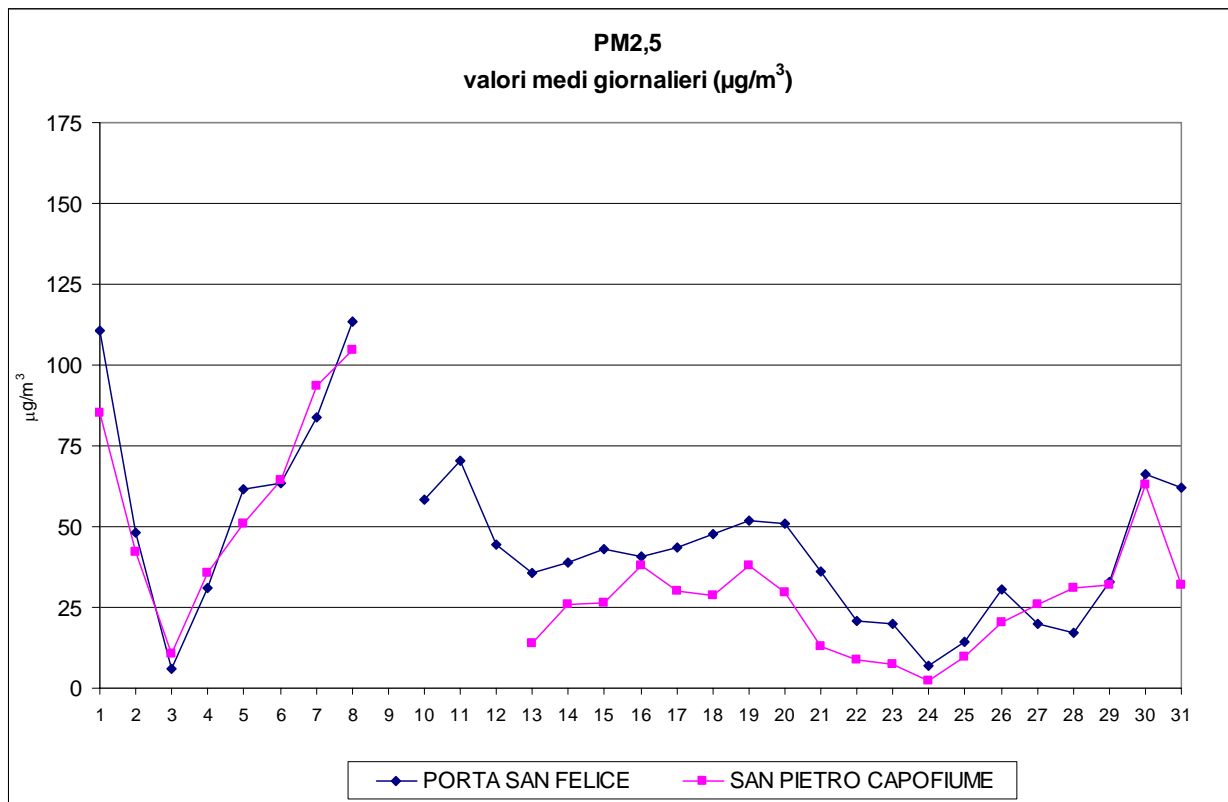
PM ₁₀ Anno 2007	media mensile [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PORTA SAN FELICE	64											
FIERA	81											
MONTE CUCCOLINO	-											
CASTENASO	47											
IMOLA - DE AMICIS	50											

3.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

PM _{2,5}	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

Tabella 3.4

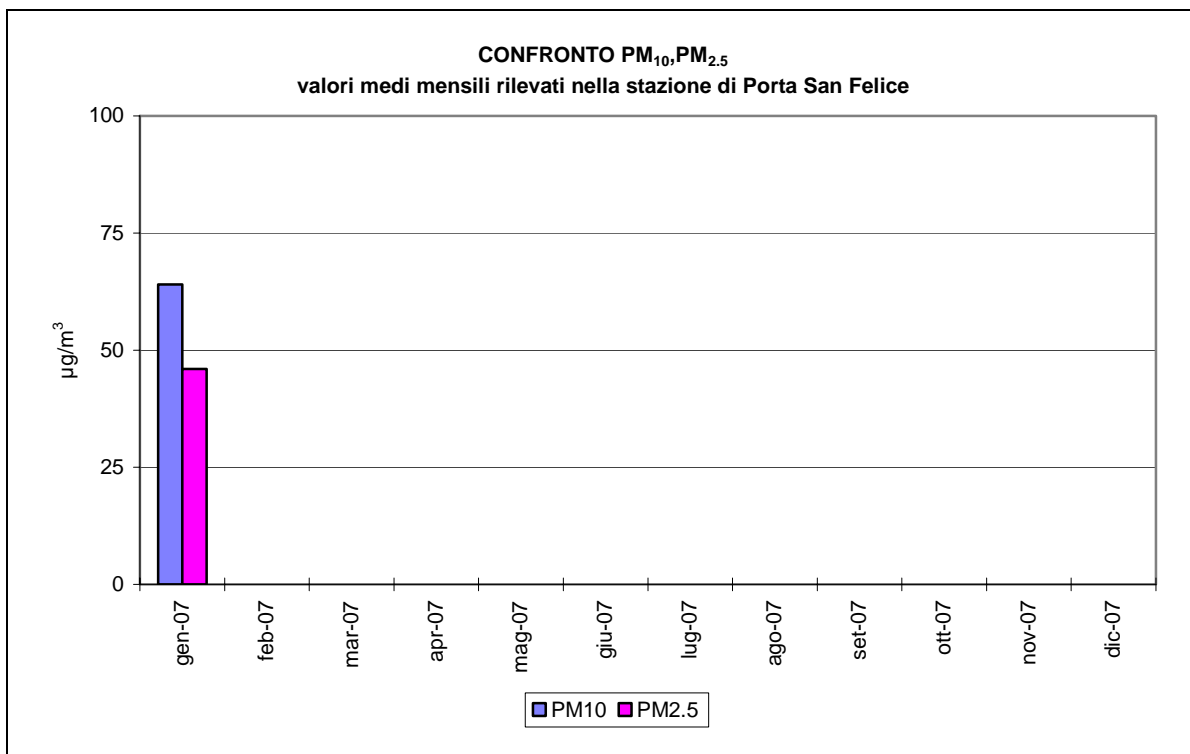
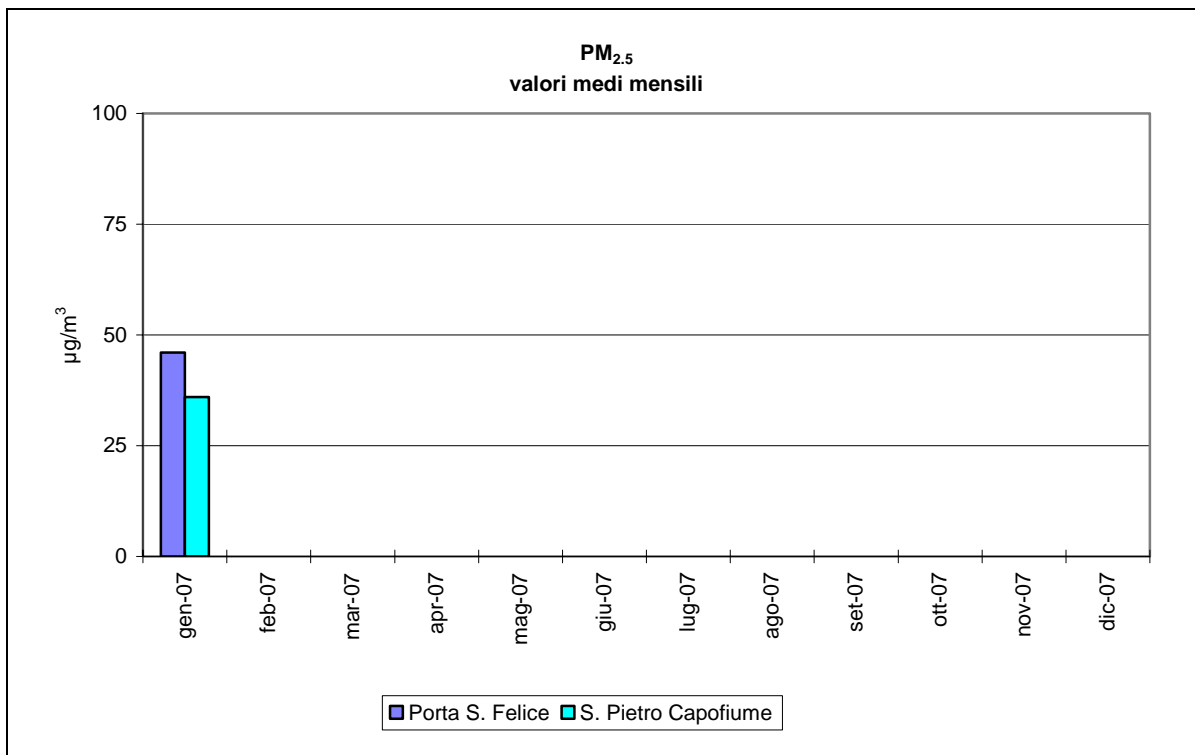
PM _{2,5}	valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GENNAIO 2007	
	giorno	PORTA SAN FELICE
1	111	85
2	48	42
3	6	11
4	31	35
5	62	51
6	64	64
7	84	94
8	113	105
9		
10	58	
11	71	
12	44	
13	35	14
14	39	26
15	43	26
16	41	38
17	44	30
18	48	29
19	52	38
20	51	30
21	36	13
22	21	9
23	20	7
24	7	2
25	14	10
26	31	20
27	20	26
28	17	31
29	33	32
30	66	63
31	62	32
media mensile	46	36



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 _{2,5} Anno 2007	media mensile [µg/m ³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
PORTA SAN FELICE	46											
SAN PIETRO CAPOFIUME	36											



4. BENZENE

BENZENE	DM n. 60/2002	Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2007 (media annua): $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
---------	---------------	---

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 $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabella 4.1

BENZENE	valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] GENNAIO 2007		
	giorno	ZANARDI	GIARDINI MARGHERITA
1	3.6	3.2	2.6
2	1.9	2.0	1.7
3	0.9	0.8	1.2
4	2.0	2.5	1.9
5	3.2	3.0	3.2
6	3.0	2.7	2.5
7	3.1	3.0	2.7
8	3.4	3.5	3.0
9	3.3	2.8	2.5
10	3.1	3.2	
11	4.0	3.4	
12	3.4	2.3	
13	2.3	3.4	
14	1.8	2.6	
15	1.7	2.4	
16	2.0	2.3	
17	2.4	3.2	
18	2.8	3.4	4.5
19	2.8	2.3	5.1
20	2.5	3.2	4.0
21	2.0	2.9	3.5
22	1.8	2.9	3.9
23	1.3	1.0	2.7
24	0.7	0.8	1.7
25		1.3	2.0
26	1.9	1.7	2.6
27	1.4	1.2	2.1
28	1.3	1.0	1.6
29	2.4	1.6	4.4
30	2.8	2.5	3.8
31	3.2	3.3	3.7
media mensile	2.4	2.4	-

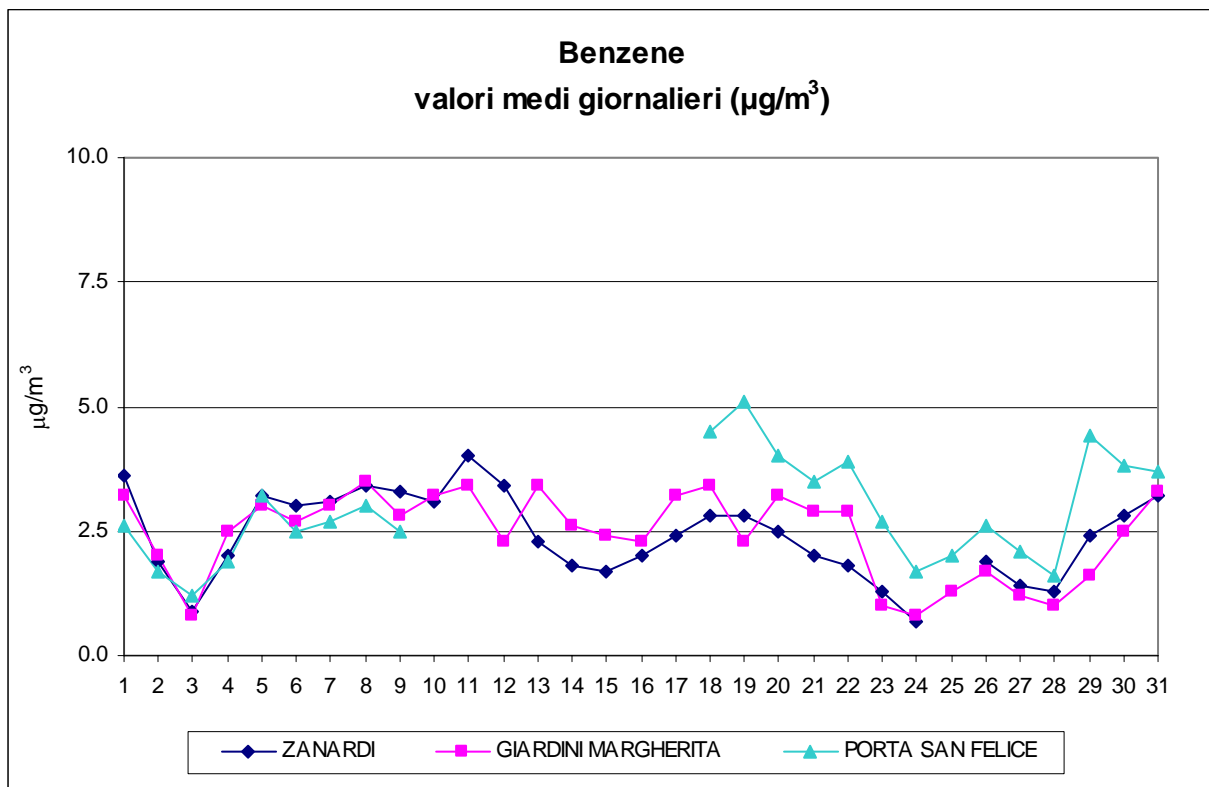


Tabella 4.2

BENZENE	media mensile [µg/m³]											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	2.4											
GIARDINI MARGHERITA	2.4											
PORTA SAN 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).

5. OZONO – O₃

O ₃	D. Lgs n. 183/2004	Soglia di informazione (media oraria): 180 µg/m³ - Tabella 5.1
		Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive): 240 µg/m³
		Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile): 120 µg/m³

Tabella 5.1

O ₃ - Anno 2007	n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m ³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	0											
GIARDINI MARGHERITA	0											
MONTE CUCCOLINO	0											
CASTENASO	0											
SAN PIETRO CAPOFIUME	0											
IMOLA - PIRANDELLO	0											

O₃ - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m³ registrati – GENNAIO 2007

Nel mese di Gennaio non si sono verificati superamenti

In riferimento al Valore Limite orario di 180 µg/m³ 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 ₃ - Anno 2007	media oraria massima [µg/m ³]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	63											
GIARDINI MARGHERITA	-											
MONTE. CUCCOLINO	-											
CASTENASO	53											
SAN PIETRO CAPOFIUME	65											
IMOLA - PIRANDELLO	69											

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m³

Dal 01/01/0 al 31/01/07 non si sono verificati superamenti.

O₃ – Informazioni sui superamenti dell’Obiettivo a lungo termine per la Protezione della salute umana: 120 µg/m³

Tabella 5.3

O₃ - Anno 2007	n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m³											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	0											
GIARDINI MARGHERITA	0											
MONTE CUCCOLINO	0											
CASTENASO	0											
SAN PIETRO CAPOFIUME	0											
IMOLA - PIRANDELLO	0											

In riferimento all’Obiettivo a lungo termine di 120 µg/m³ 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

O₃ - Anno 2007	media massima giornaliera su 8 ore [µg/m³]											
STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
ZANARDI	53											
GIARDINI MARGHERITA	-											
MONTE CUCCOLINO	-											
CASTENASO	44											
SAN PIETRO CAPOFIUME	55											
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.