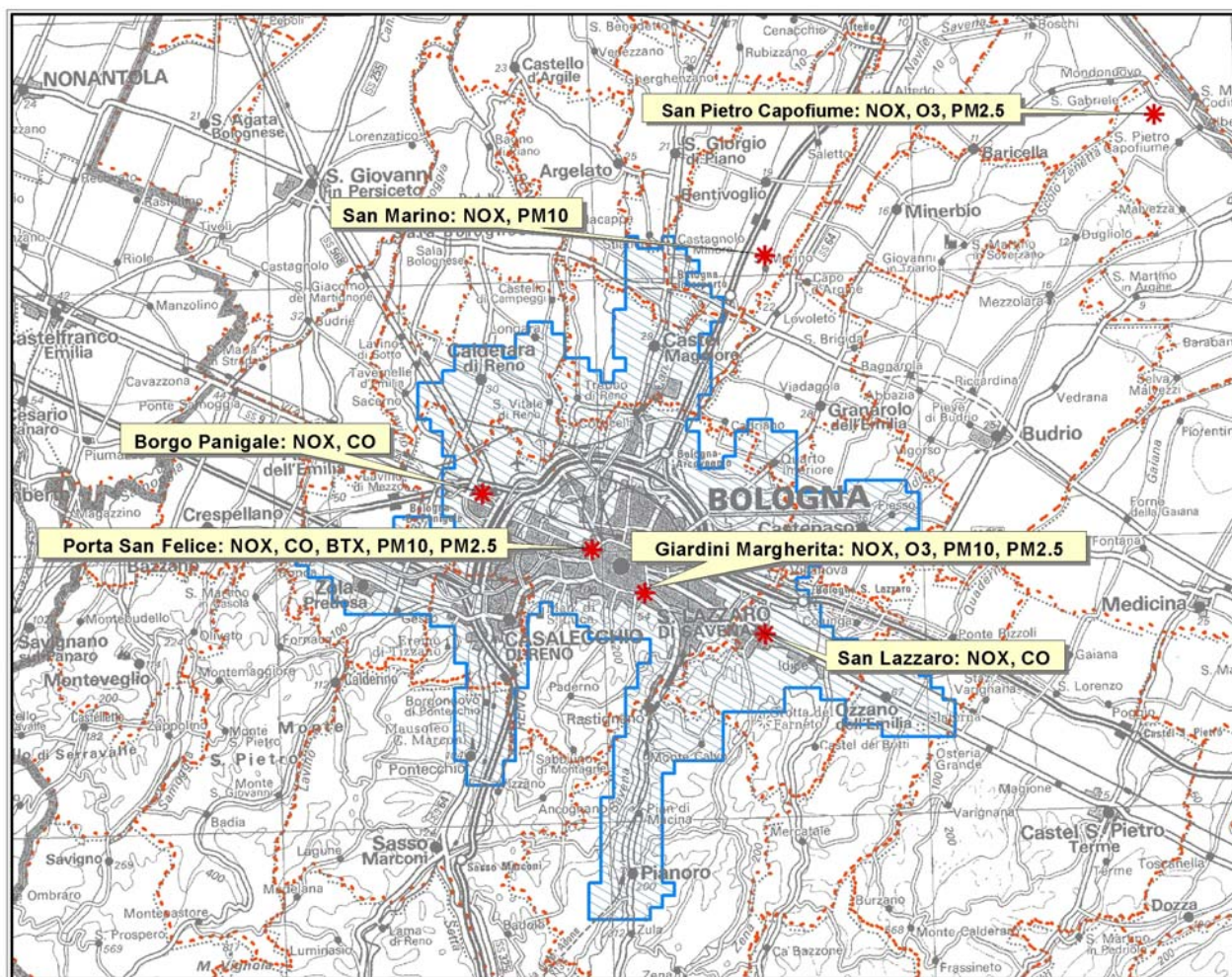


REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA MARZO 2009

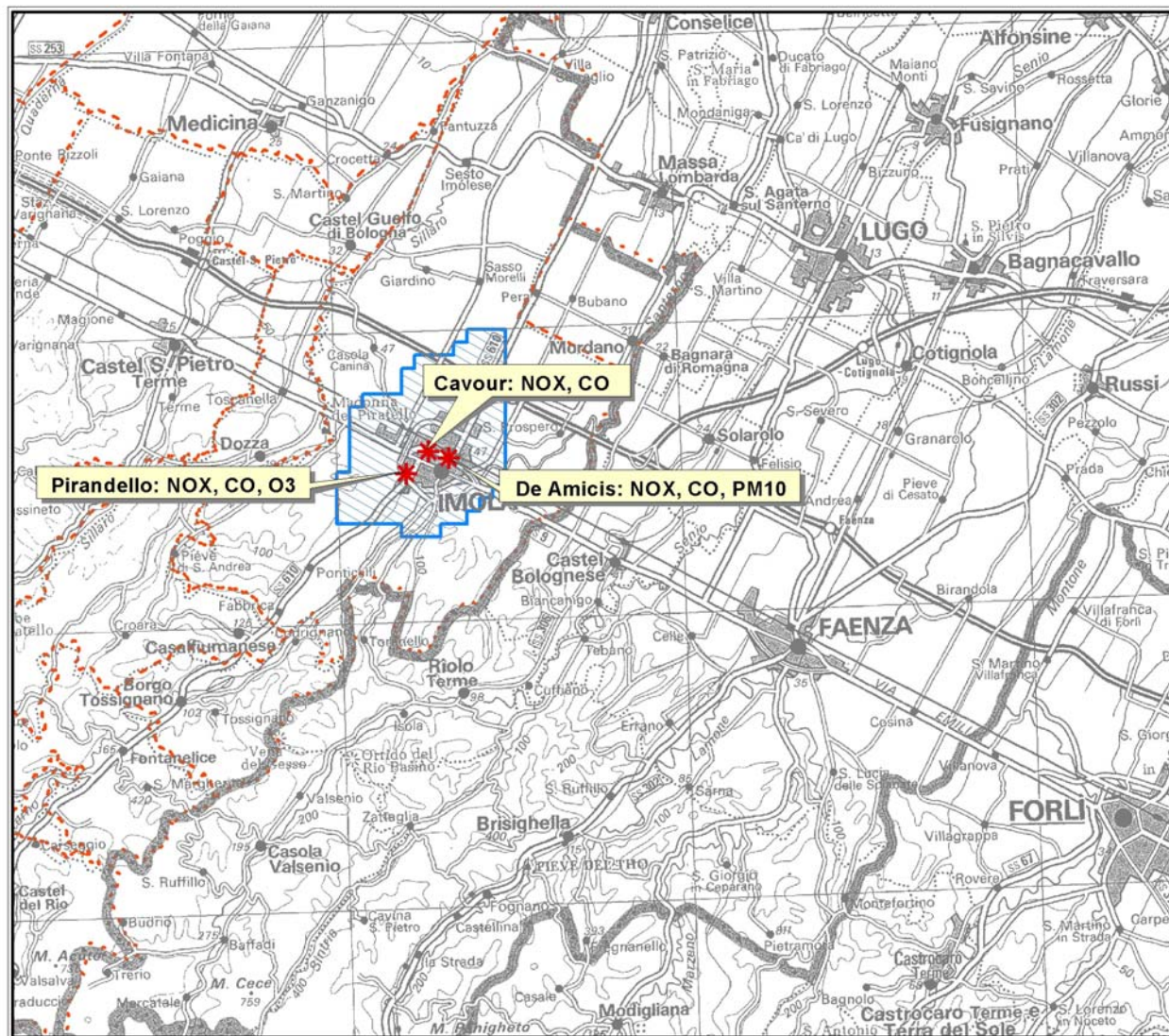
La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è attiva dal 1998 ed è costituita attualmente da 9 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE A LIVELLO PROVINCIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Agglomerato di Bologna



Agglomerato di Imola



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

Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo le linee guida dell'Unione Europea, D.M. n. 60/02 e D. Lgs. n. 183/04.

Si precisa inoltre che tutti i dati riportati mensilmente potrebbero subire variazione a seguito della validazione semestrale/annuale.

Nel report non sono riportati i dati di SO₂ in quanto i valori registrati negli ultimi anni sono bassi rispetto ai limiti di legge.

NOTE AL REPORT MENSILE

- Dal 02/03/2009 la stazione di rilevamento di MALPIGHI, CASTELMAGGIORE E CASALECCHIO sono state disattivate;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di CO Monossido di Carbonio della stazione di GIARDINI MARGHERITA è stata disattivato;
- Dal 02/03/2009 il sensore di rilevamento di SO₂ Biossido di zolfo della stazione di IMOLA-CAVOUR è stata disattivato;
- Dal 03/02/2009 la stazione di rilevamento di CASTENASO, collocata in area urbana, è stata disattivata;
- Dal 16/02/2009 la stazione di rilevamento di MONTE CUCCOLINO, collocata nell'area suburbana di Bologna, è stata disattivata.

Tabella sintetica delle concentrazioni rilevate nella Rete di Monitoraggio nel mese di Marzo 2009

| | | | | | |
|------------------|----------------------|---------|-----------|-----------|-------|
| NO ₂ | (µg/m ³) | 0 - 100 | 101 - 200 | 201 - 400 | |
| | | ●●●● | ● | | |
| CO | (mg/m ³) | 0 - 5 | 5 - 10 | > 10 | |
| | | ●●●● | | | |
| PM ₁₀ | (µg/m ³) | 0 - 25 | 26 - 50 | 51- 100 | > 100 |
| | | ●●● | ●● | ● | ● |
| Benzene | (µg/m ³) | 0 - 2.5 | 2.6 - 5 | > 5 | |
| | | ● | ●●●● | ● | |
| O ₃ | (µg/m ³) | 0 - 90 | 91 - 180 | > 180 | |
| | | ●●●● | ● | | |

Legenda

| % dei dati presenti nell'intervallo considerato | | | |
|---|--------|--------|---------|
| ● | ●● | ●●● | ●●●● |
| 0 - 25 % | 26-50% | 51-75% | 76-100% |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO**DM n. 60/2002 :**

- NO₂ 200 µg/m³ (Valore limite orario per la protezione della salute umana)
400 µg/m³ (Soglia di allarme)
- PM₁₀ 50 µg/m³ (Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana)
- CO 10 mg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)
- Benzene 5 µg/m³ (Valore limite annuale per la protezione della salute umana)

D.Lgs n. 183/2004:

- ◆ O₃ 180 µg/m³ (Soglia di informazione)

1. BISSIDO DI AZOTO – NO₂

| | | |
|-----------------|---------------|---|
| NO ₂ | DM n. 60/2002 | Valore limite orario per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: 210 µg/m³ da non superarsi per più di 18 volte nell'anno |
| | | Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: 42 µg/m³ |
| | | Soglia di allarme: 400 µg/m³ da misurarsi su 3 ore consecutive |

NO₂ – Superamenti del VALORE LIMITE ORARIO comprensivo del margine di tolleranza : 210 µg/m³ per l'anno 2009

Tabella 1.1

| NO ₂ Anno 2009 | n. superamenti del Valore Limite orario 210 µg/m ³ | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| STAZIONE | | | | | | | | | | | | |
| BORGO PANIGALE | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| GIARDINI MARGHERITA | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| PORTA SAN FELICE | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| MALPIGHI ★ | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| MONTE CUCCOLINO | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAN LAZZARO | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| CASTEL MAGGIORE★ | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CASALECCHIO★ | 2 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAN MARINO | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| IMOLA – CAVOUR | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| IMOLA – DE AMICIS | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| IMOLA – PIRANDELLO | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |

★NO₂ :dal 02/03/2009 la stazione di rilevamento di MALPIGHI, CASTELMAGGIORE e CASALECCHIO sono state disattivate.

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

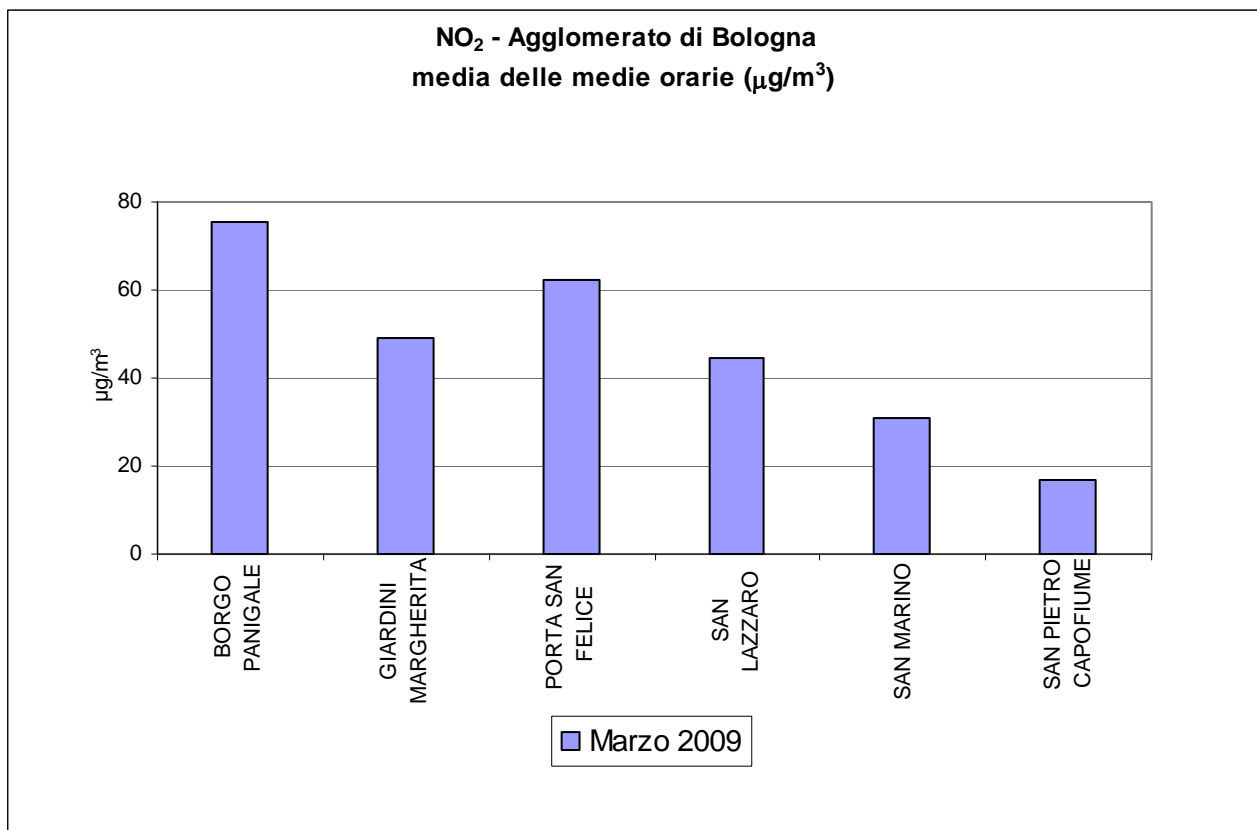
Dal 01/03/09 al 31/03/09 non si sono verificati superamenti.

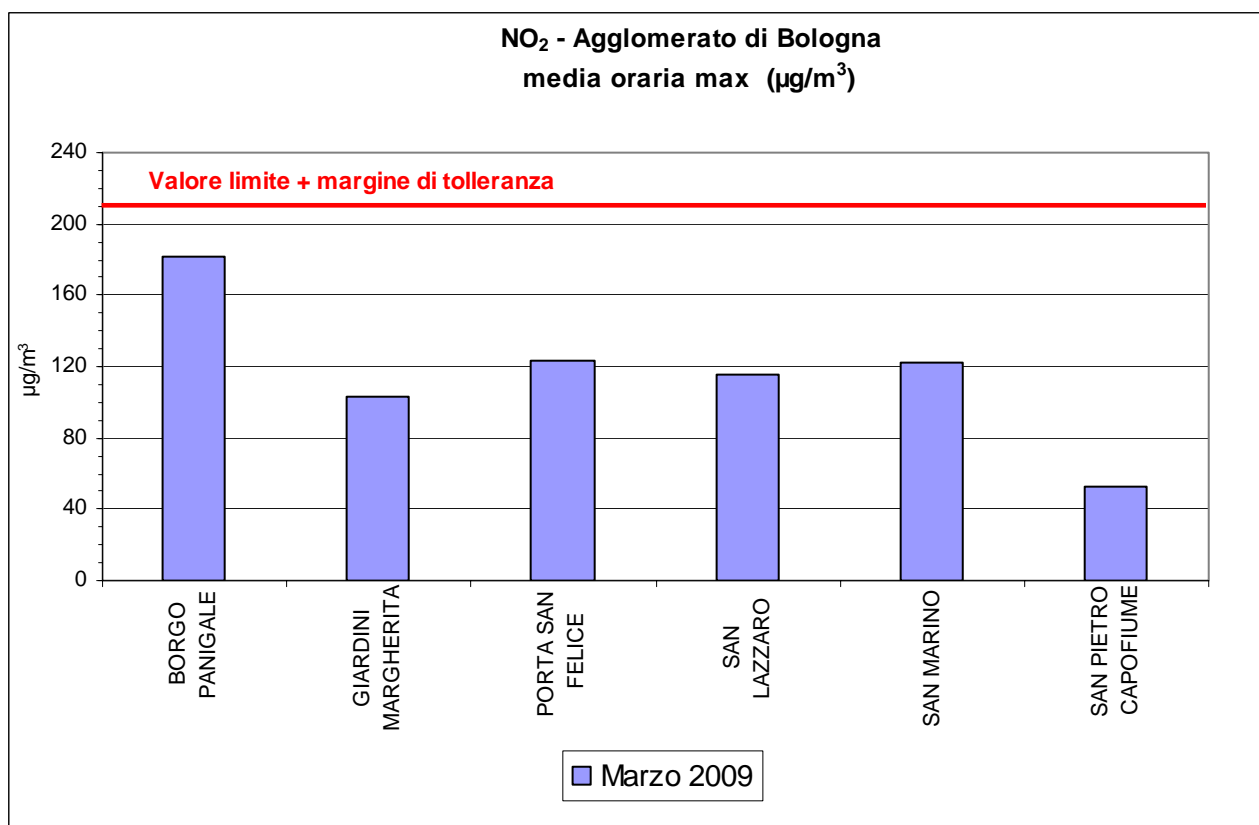
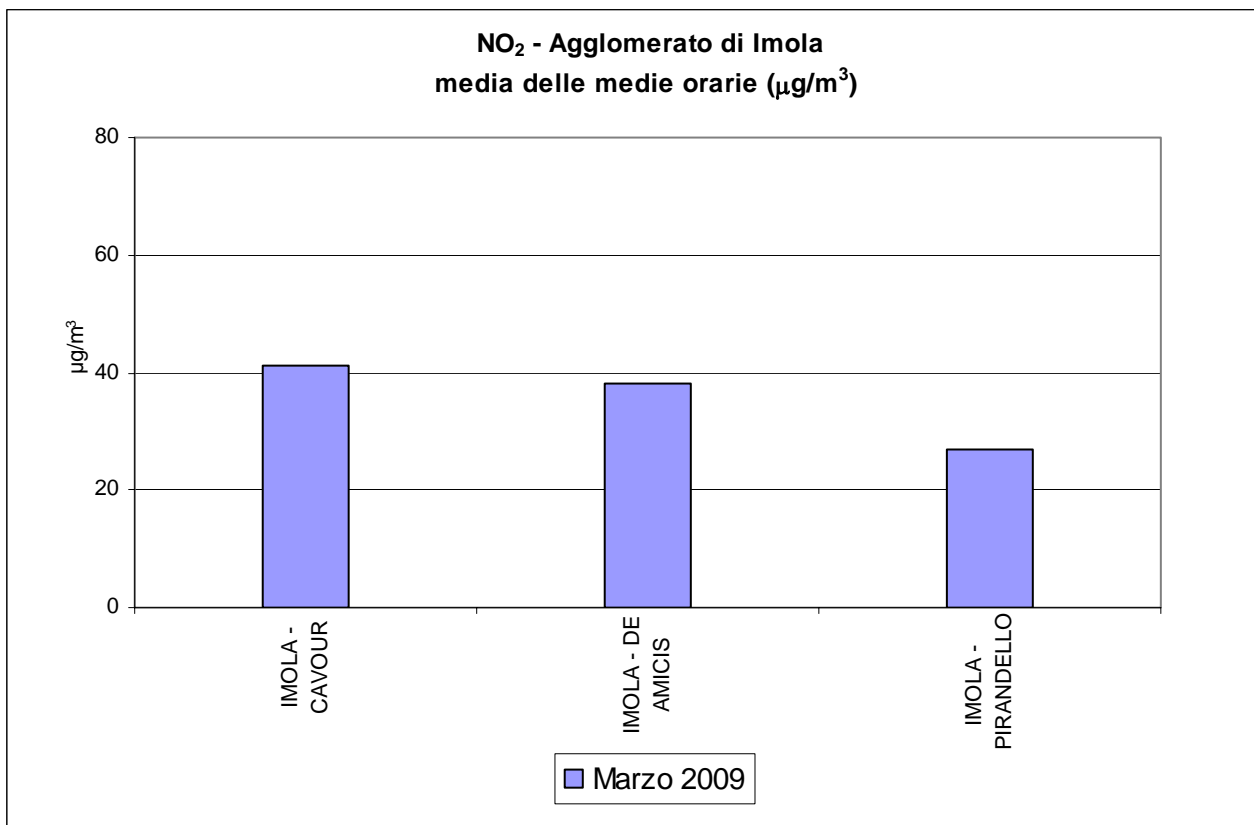
Nella Tabella 1.2 sono riportati le medie mensili, il 98° percentile ed i valori medi orari massimi registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

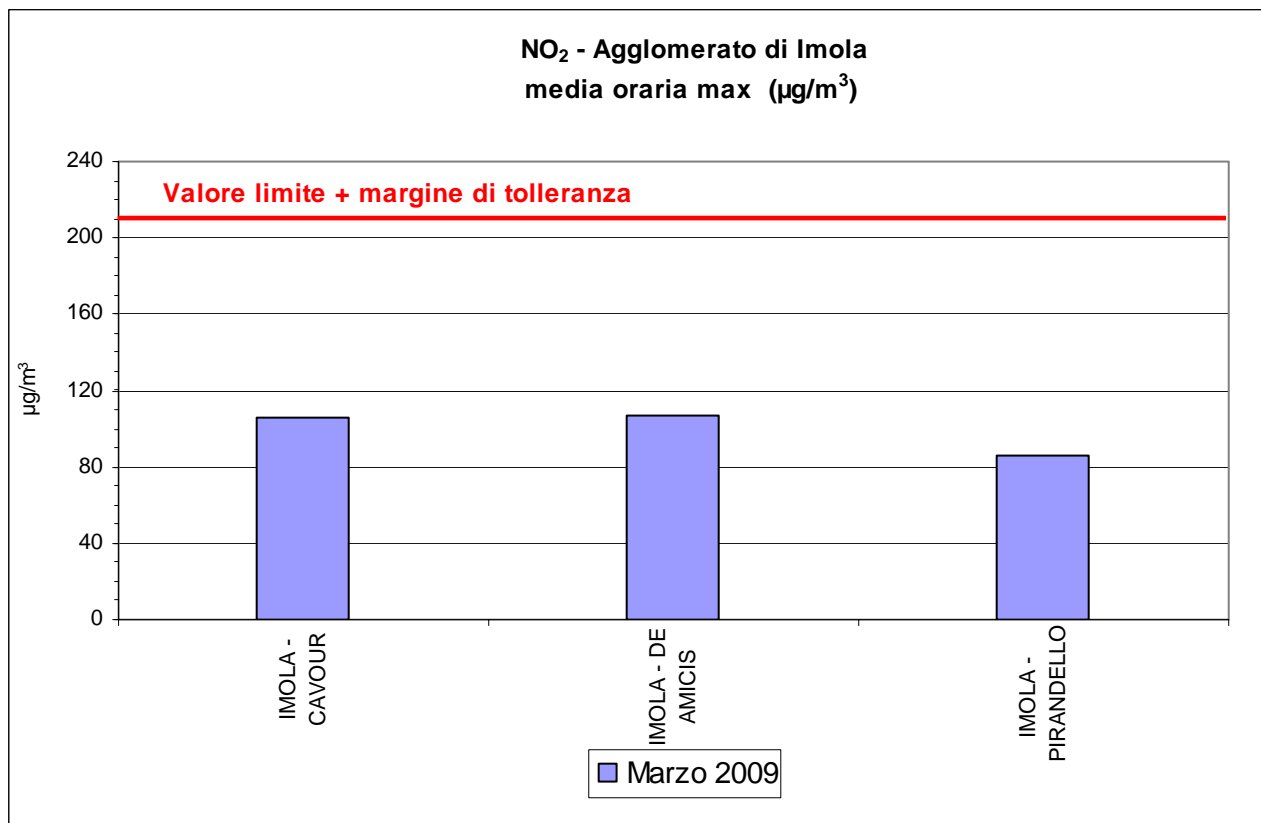
Tabella 1.2

| NO ₂ | Marzo 2009 | | | |
|----------------------|------------|---------------------------------------|--|--|
| | STAZIONE | Media Mensile [µg/m ³] | 98° percentile [µg/m ³] | Media Oraria Massima [µg/m ³] |
| BORGO PANIGALE | 75 | - | 182 | 69.0% |
| GIARDINI MARGHERITA | 49 | 84 | 103 | 96.8% |
| PORTA SAN FELICE | 62 | 103 | 123 | 88.4% |
| SAN LAZZARO | 44 | 102 | 116 | 99.9% |
| SAN MARINO | 31 | 99 | 122 | 99.3% |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 17 | 44 | 53 | 100.0% |
| IMOLA - CAVOUR | 41 | 89 | 106 | 99.3% |
| IMOLA - DE AMICIS | 38 | 83 | 107 | 99.9% |
| IMOLA - PIRANDELLO | 27 | 60 | 86 | 99.7% |

NOTA: dal 02/03/2009 la stazione di rilevamento di MALPIGHI, CASTELMAGGIORE e CASALECCHIO sono state disattivate.







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 |
|----|---------------|---|

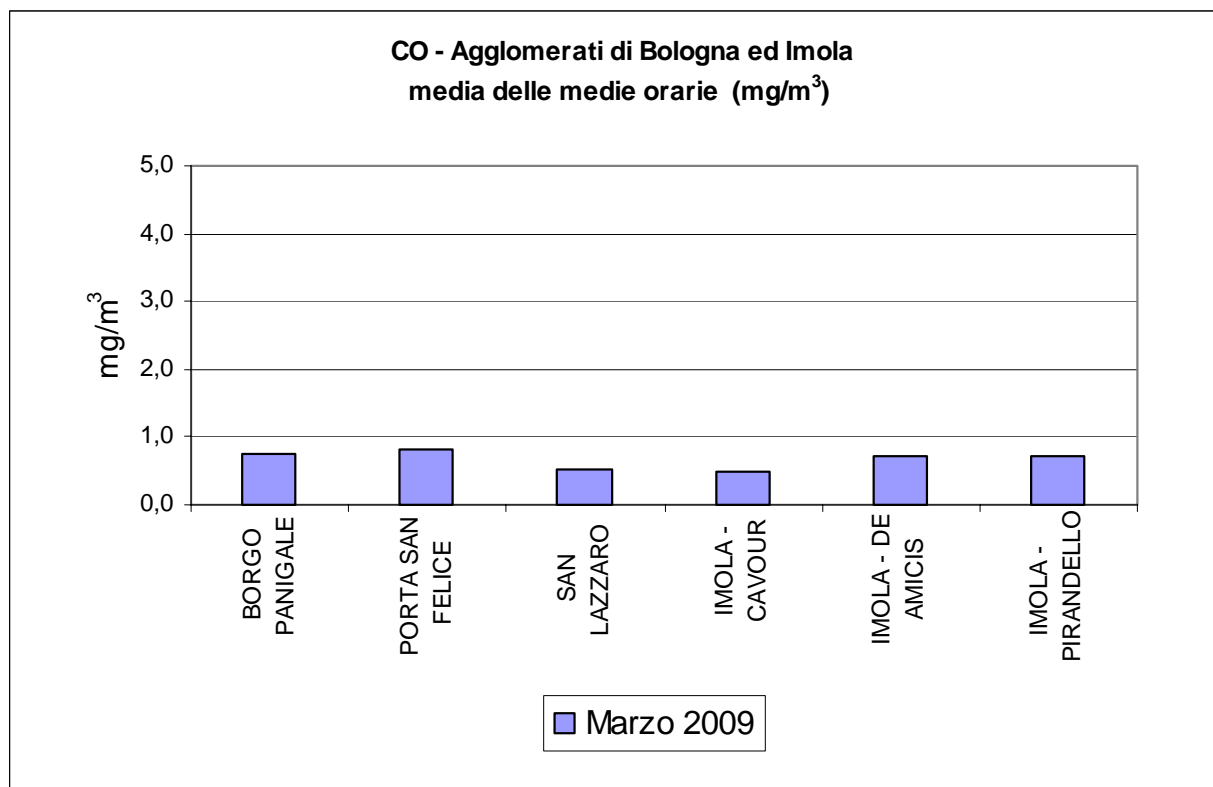
Nella Tabella 2.1 si riportano i valori medi mensili, i valori medi massimi giornalieri su 8 ore e la media oraria massima registrati in tutte le stazioni di monitoraggio.

Tabella 2.1

| CO | MARZO 2009 | | | |
|--------------------|------------------------------------|---|---|---------------|
| STAZIONE | Media Mensile [mg/m ³] | Media Oraria Massima [mg/m ³] | Media massima giornaliera su 8 ore [mg/m ³] | % Dati validi |
| BORGO PANIGALE | 0.8 | 2.0 | 1.5 | 99.6% |
| PORTA SAN FELICE | 0.8 | 1.4 | 1.1 | 97.1% |
| SAN LAZZARO | <0.6 | 1.2 | 1.0 | 97.6% |
| IMOLA – CAVOUR | <0.6 | 1.7 | 1.4 | 99.7% |
| IMOLA – DE AMICIS | 0.7 | 1.5 | 1.3 | 99.6% |
| IMOLA – PIRANDELLO | 0.7 | 1.4 | 1.4 | 99.9% |

NOTA: dal 02/03/2009 le stazioni di rilevamento di MALPIGHI, CASTELMAGGIORE e CASALECCHIO sono state disattivate così come l'analizzatore di CO di GIARDINI MARGHERITA

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

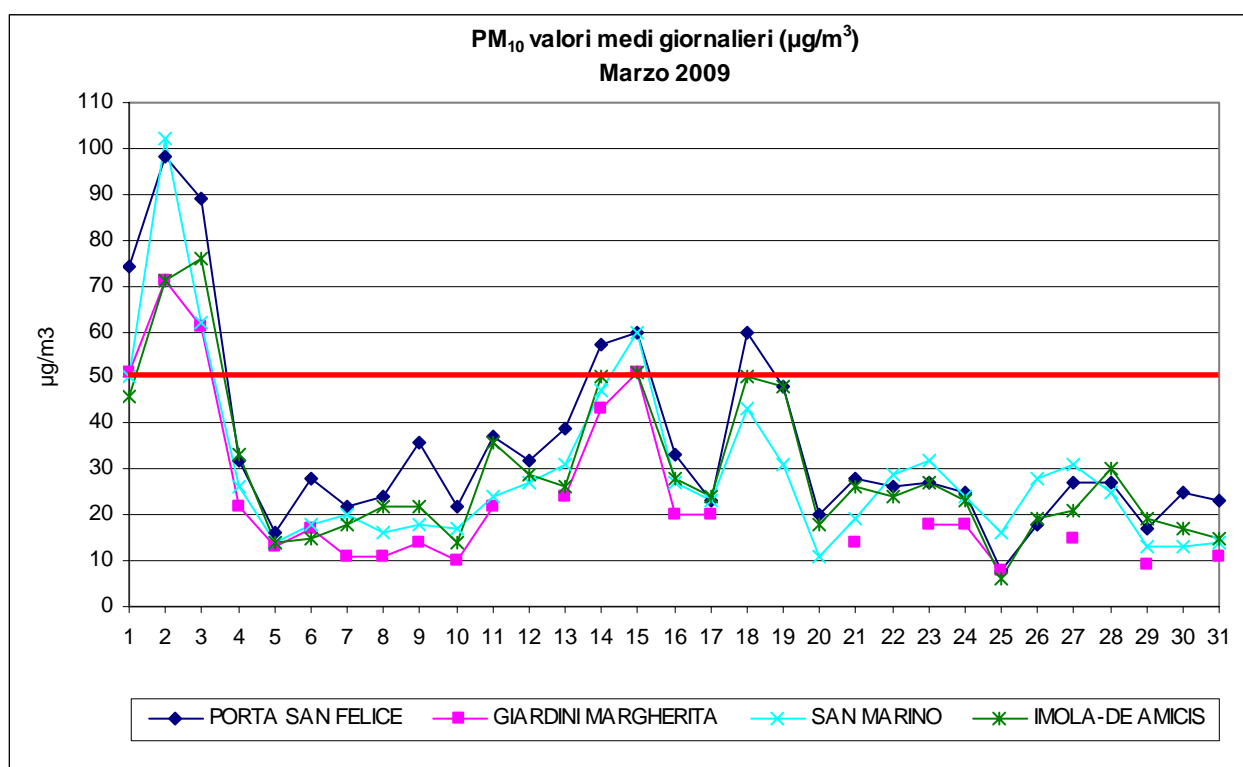
| | | |
|------------------|---------------|---|
| PM ₁₀ | DM n. 60/2002 | Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: 50 µg/m³ – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2 |
| | | Valore limite annuale per la protezione della salute umana: 40 µg/m³ |

Tabella 3.1

| PM ₁₀ | Valori medi giornalieri [µg/m ³] – MARZO 2009 | | | |
|----------------------|---|------------------------|------------|--------------------|
| Giorno | PORTA SAN FELICE | GIARDINI MARGHERITA | SAN MARINO | IMOLA DE AMICIS |
| 1 | 74 | 51 | 50 | 46 |
| 2 | 98 | 71 | 102 | 71 |
| 3 | 89 | 61 | 62 | 76 |
| 4 | 32 | 22 | 26 | 33 |
| 5 | 16 | 13 | 14 | 14 |
| 6 | 28 | 17 | 18 | 15 |
| 7 | 22 | 11 | 20 | 18 |
| 8 | 24 | 11 | 16 | 22 |
| 9 | 36 | 14 | 18 | 22 |
| 10 | 22 | 10 | 17 | 14 |
| 11 | 37 | 22 | 24 | 36 |
| 12 | 32 | - | 27 | 29 |
| 13 | 39 | 24 | 31 | 26 |
| 14 | 57 | 43 | 47 | 50 |
| 15 | 60 | 51 | 60 | 51 |
| 16 | 33 | 20 | 27 | 28 |
| 17 | 23 | 20 | 23 | 24 |
| 18 | 60 | - | 43 | 50 |
| 19 | 48 | - | 31 | 48 |
| 20 | 20 | - | 11 | 18 |
| 21 | 28 | 14 | 19 | 26 |
| 22 | 26 | - | 29 | 24 |
| 23 | 27 | 18 | 32 | 27 |
| 24 | 25 | 18 | 24 | 23 |
| 25 | 8 | 8 | 16 | 6 |
| 26 | 18 | - | 28 | 19 |
| 27 | 27 | 15 | 31 | 21 |
| 28 | 27 | - | 25 | 30 |
| 29 | 17 | 9 | 13 | 19 |
| 30 | 25 | - | 13 | 17 |
| 31 | 23 | 11 | 14 | 15 |
| media mensile | 36 | 24 | 29 | 30 |
| % Dati validi | 100% | 74% | 100% | 100% |

Tabella 3.2

| PM₁₀ Anno 2009 | n. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m³ | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| STAZIONE | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| PORTA SAN FELICE | 16 | 8 | 6 | | | | | | | | | |
| GIARDINI MARGHERITA | 3 | 5 | 4 | | | | | | | | | |
| SAN MARINO | 9 | 6 | 3 | | | | | | | | | |
| IMOLA - DE AMICIS | 7 | 6 | 3 | | | | | | | | | |

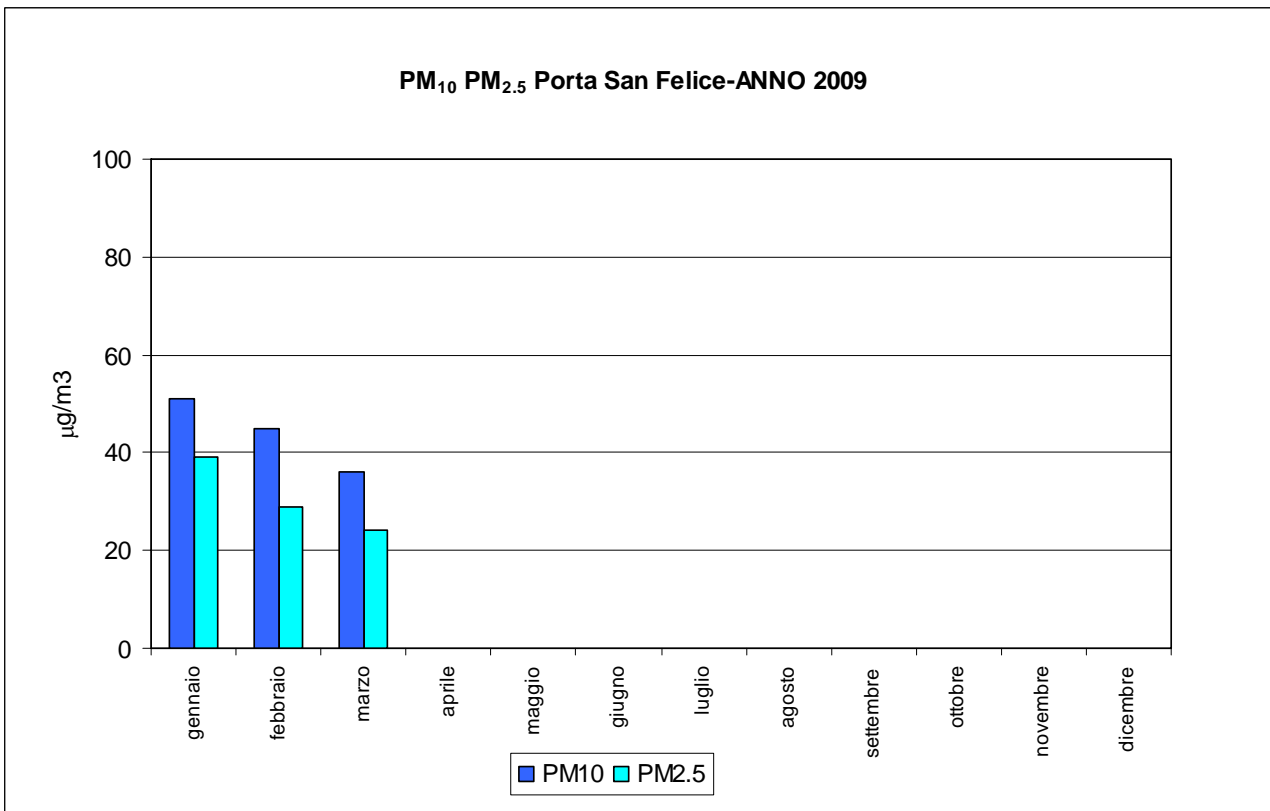
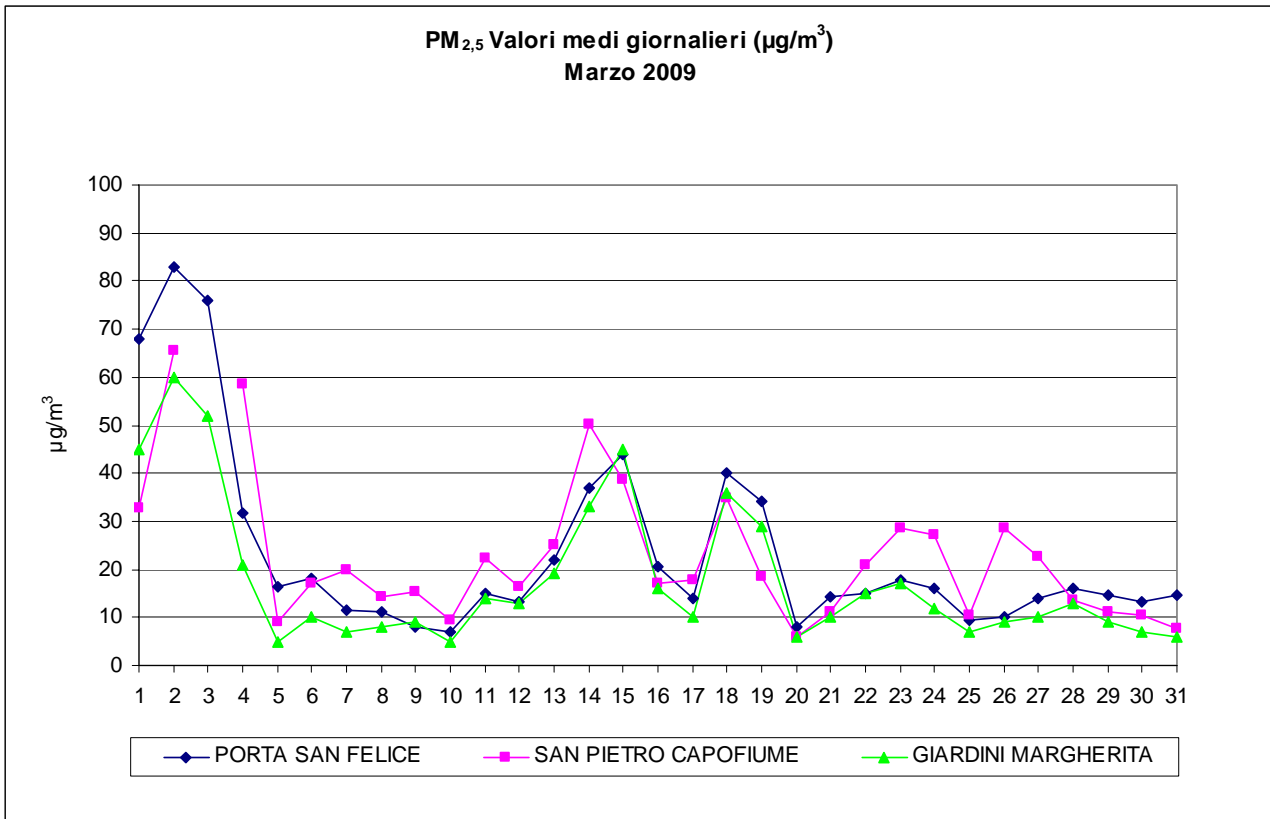


4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

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

Tabella 4.1

| PM _{2,5} | Valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] MARZO 2009 | | |
|----------------------|--|------------------|----------------------|
| | giorno | PORTA SAN FELICE | SAN PIETRO CAPOFiumE |
| 1 | 68 | 33 | 45 |
| 2 | 83 | 65 | 60 |
| 3 | 76 | - | 52 |
| 4 | 32 | 59 | 21 |
| 5 | 17 | 9 | 5 |
| 6 | 18 | 17 | 10 |
| 7 | 12 | 20 | 7 |
| 8 | 11 | 14 | 8 |
| 9 | 8 | 15 | 9 |
| 10 | 7 | 9 | 5 |
| 11 | 15 | 22 | 14 |
| 12 | 13 | 16 | 13 |
| 13 | 22 | 25 | 19 |
| 14 | 37 | 50 | 33 |
| 15 | 44 | 39 | 45 |
| 16 | 21 | 17 | 16 |
| 17 | 14 | 18 | 10 |
| 18 | 40 | 35 | 36 |
| 19 | 34 | 19 | 29 |
| 20 | 8 | 6 | 6 |
| 21 | 14 | 11 | 10 |
| 22 | 15 | 21 | 15 |
| 23 | 18 | 29 | 17 |
| 24 | 16 | 27 | 12 |
| 25 | 9 | 11 | 7 |
| 26 | 10 | 29 | 9 |
| 27 | 14 | 23 | 10 |
| 28 | 16 | 14 | 13 |
| 29 | 15 | 11 | 9 |
| 30 | 13 | 10 | 7 |
| 31 | 15 | 8 | 6 |
| media mensile | 24 | 23 | 18 |
| % dati validi | 100% | 97% | 100% |



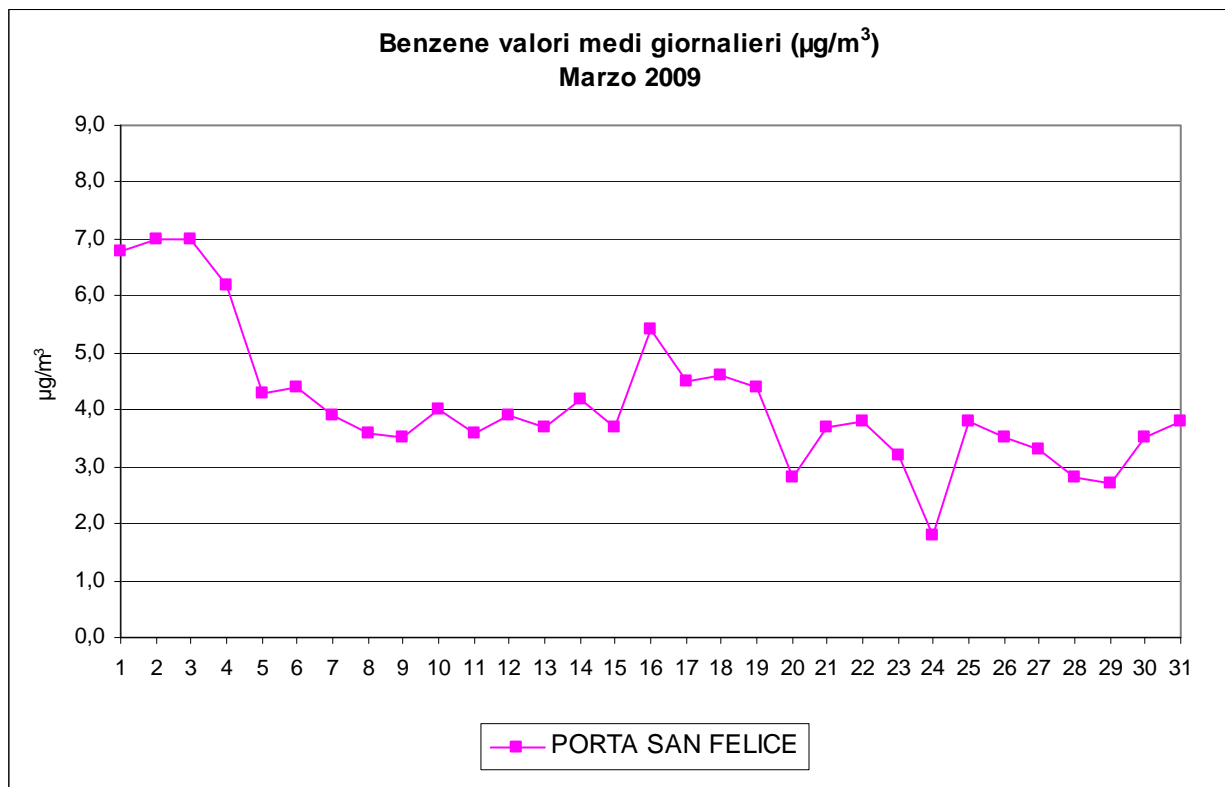
5. BENZENE C₆H₆

| | | |
|---------|---------------|--|
| BENZENE | DM n. 60/2002 | Valore limite annuale per la protezione della salute umana + margine di tolleranza nel 2009: 6 µg/m³ |
|---------|---------------|--|

Si riportano nella Tabella 5.1 i valori medi giornalieri e la rispettiva media mensile, come indicazione dell'andamento medio durante l'anno in relazione alle diverse stagionalità e al Valore Limite annuale comprensivo del margine di tolleranza pari a 6 µg/m³.

Tabella 5.1

| BENZENE | valori medi giornalieri [µg/m ³] MARZO 2009 |
|----------------------|--|
| Giorno | PORTA SAN FELICE |
| 1 | 6,8 |
| 2 | 7,0 |
| 3 | 7,0 |
| 4 | 6,2 |
| 5 | 4,3 |
| 6 | 4,4 |
| 7 | 3,9 |
| 8 | 3,6 |
| 9 | 3,5 |
| 10 | 4,0 |
| 11 | 3,6 |
| 12 | 3,9 |
| 13 | 3,7 |
| 14 | 4,2 |
| 15 | 3,7 |
| 16 | 5,4 |
| 17 | 4,5 |
| 18 | 4,6 |
| 19 | 4,4 |
| 20 | 2,8 |
| 21 | 3,7 |
| 22 | 3,8 |
| 23 | 3,2 |
| 24 | 1,8 |
| 25 | 3,8 |
| 26 | 3,5 |
| 27 | 3,3 |
| 28 | 2,8 |
| 29 | 2,7 |
| 30 | 3,5 |
| 31 | 3,8 |
| media mensile | 4,1 |
| % Dati validi | 100% |



OZONO – O₃

| | | |
|----------------|--------------------|--|
| O ₃ | D. Lgs n. 183/2004 | Soglia di informazione (media oraria): 180 µg/m³ |
| | | 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 6.1

| O ₃ | MARZO 2009 | | | |
|----------------------|------------------------------------|---|---|---------------|
| STAZIONE | Media Mensile [µg/m ³] | Media Oraria Massima [µg/m ³] | Media massima giornaliera su 8 ore [µg/m ³] | % Dati validi |
| GIARDINI MARGHERITA | 40 | 97 | 94 | 96.6% |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 46 | 112 | 98 | 99.9% |
| IMOLA - PIRANDELLO | 36 | 108 | 99 | 99.7% |

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.

O₃ - Informazioni sui superamenti di 180 µg/m³

Tabella 6.2

| O ₃ - Anno 2009 | n. superamenti della Soglia di Informazione 180 µg/m ³ | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| STAZIONE | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| GIARDINI MARGHERITA | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| MONTE CUCCOLINO | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| IMOLA - PIRANDELLO | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |

O₃ - Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m³

Nel mese di Marzo 2009 non si sono verificati superamenti.

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

Nel mese di Marzo 2009 non si sono verificati superamenti.

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

Tabella 6.3

| O ₃ - Anno 2009 | n. superamenti Obiettivo a lungo termine 120 µg/m ³ | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Gen | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |
| GIARDINI MARGHERITA | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| MONTE CUCCOLINO | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| IMOLA - PIRANDELLO | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |

