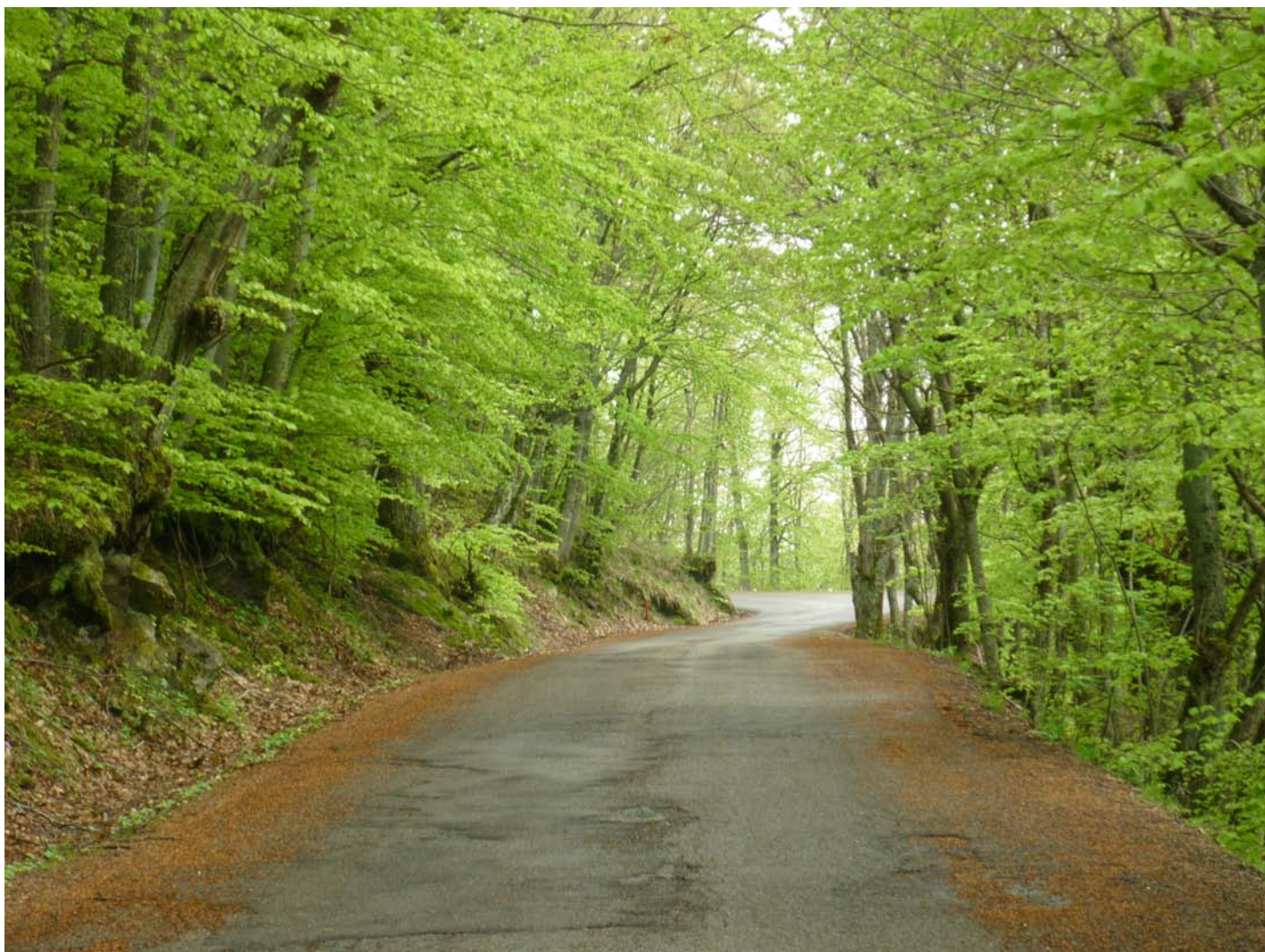


## REPORT MENSILE DEI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

**APRILE 2013**



*foto realizzata da SSA – Area S.O. Monitoraggio e Valutazione Aria Arpa Bologna*

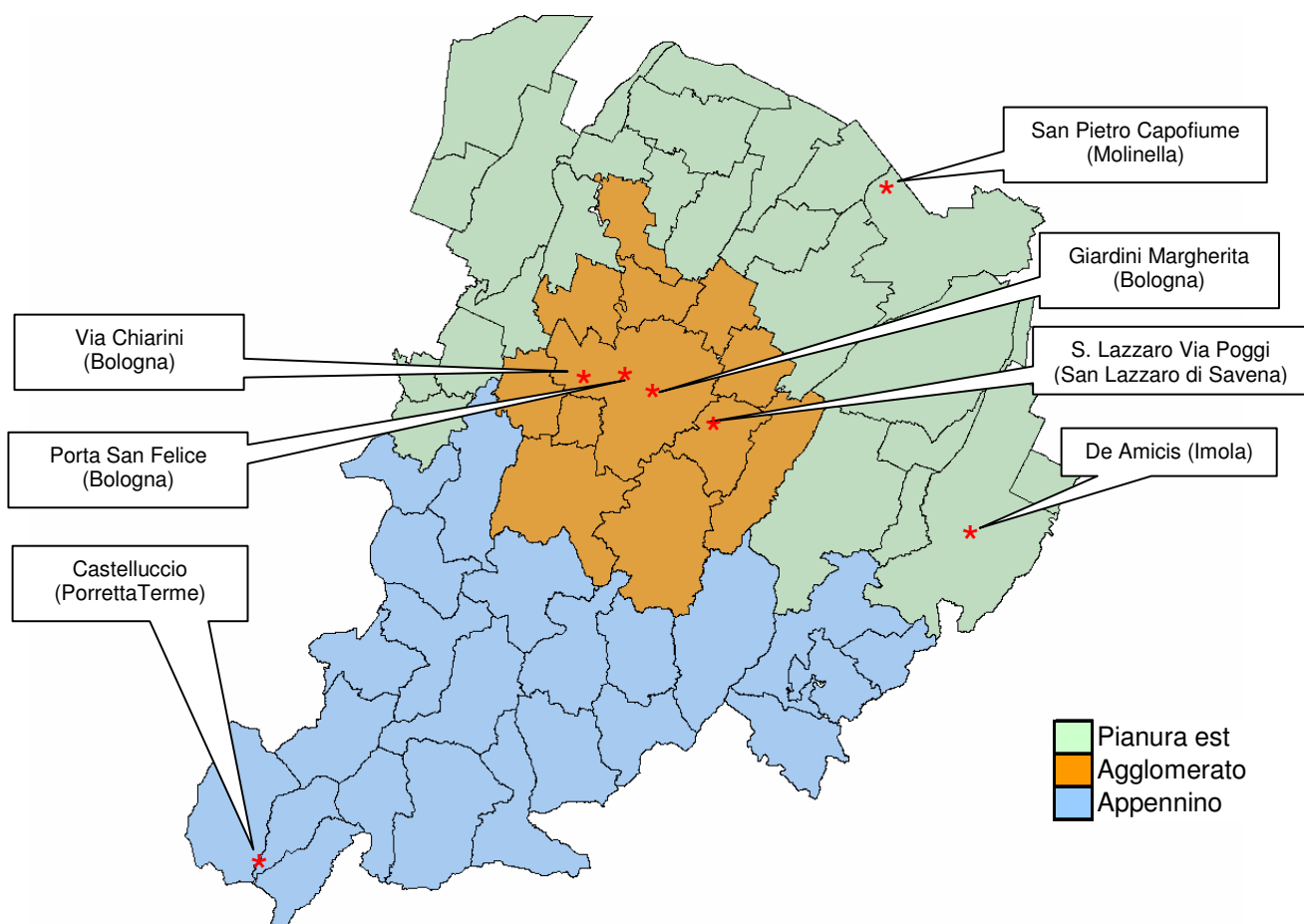
## INDICE:

|   |    |
|---|----|
| INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.....                            | 3  |
| STAZIONI E PARAMETRI DELLA RETE DI MONITORAGGIO .....   | 4  |
| NOTE .....  | 5  |
| LEGENDA BOX PLOT .....  | 5  |
| DISTRIBUZIONE SINTETICA DELLE CONCENTRAZIONI RILEVATE DALLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA..... | 6  |
| 1. BISSIDO DI AZOTO – NO <sub>2</sub> .....   | 7  |
| 2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO.....  | 9  |
| 3. PARTICOLATO INALABILE – PM <sub>10</sub> .....   | 9  |
| 4. PARTICOLATO RESPIRABILE – PM <sub>2,5</sub> .....  | 9  |
| 5. BENZENE - C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> .....  | 9  |
| 6. OZONO – O <sub>3</sub> .....   | 27 |

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Attualmente sul territorio provinciale di Bologna sono presenti sette stazioni di monitoraggio appartenenti alla Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA).

Le stazioni di monitoraggio sono distribuite su 5 comuni così come riportato nella mappa seguente.



### Tipo stazione

|  |                 |
|--|-----------------|
| BOLOGNA - GIARDINI MARGHERITA                | Urbana Fondo    |
| BOLOGNA - PORTA SAN FELICE                   | Urbana Traffico |
| BOLOGNA - VIA CHIARINI                       | Suburbana Fondo |
| SAN LAZZARO DI SAVENA – S. LAZZARO VIA POGGI | Urbana Traffico |
| MOLINELLA - SAN PIETRO CAPOFIUME             | Rurale Fondo    |
| IMOLA - DE AMICIS                            | Urbana Traffico |
| PORRETTA TERME - CASTELLUCCIO                | Fondo           |

## STAZIONI E PARAMETRI DELLA RETE DI MONITORAGGIO

| ZONA*       | STAZIONE                         | Coordinate |         | Inquinanti monitorati |    |                  |                   |                |                               |
|-------------|----------------------------------|------------|---------|-----------------------|----|------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
|             |                                  | UTM X      | UTM Y   | NO <sub>2</sub>       | CO | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | O <sub>3</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> |
| Agglomerato | Bologna - Giardini Margherita    | 687212     | 4928379 | •                     |    | •                | •                 | •              |                               |
|             | Bologna - Porta San Felice       | 685120     | 4930139 | •                     | •  | •                | •                 |                | •                             |
|             | San Lazzaro di Savena            | 692232     | 4926696 | •                     |    | •                |                   |                |                               |
|             | Bologna - Chiarini               | 681746     | 4930052 | •                     |    | •                |                   | •              |                               |
| Pianura Est | Molinella – San Pietro Capofiume | 708127     | 4947984 | •                     |    | •                | •                 | •              |                               |
|             | Imola - De Amicis                | 716833     | 491504  | •                     | •  | •                |                   |                | •                             |
| Appennino   | Porretta Terme - Castelluccio    | 654126     | 4890564 | •                     |    | •                | •                 | •              |                               |

| Legenda parametri rilevati e ordini di grandezza |   |
|--|---|
| <b>NO<sub>2</sub></b>                            | Biossido di azoto [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  |
| <b>CO</b>  | Monossido di carbonio [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]  |
| <b>PM<sub>10</sub></b>                           | Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]    |
| <b>PM<sub>2,5</sub></b>                          | Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 $\mu\text{m}$ ) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
| <b>O<sub>3</sub></b>                             | Ozono [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  |
| <b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>                | Benzene [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  |

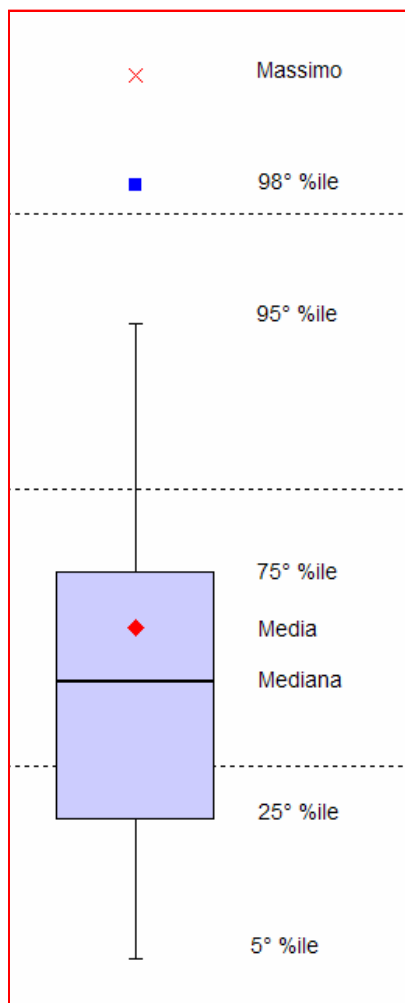
## NOTE

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 i criteri indicati nell'Allegato I del D. Lgs. n° 155/10.

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

Le stazioni locali di Villa Torchi (Bologna) e San Marino (Bentivoglio) sono state disattivate dal 3 gennaio 2013.

## LEGENDA BOX PLOT



Il box-plot costituisce una descrizione sintetica di una distribuzione di frequenze secondo un carattere quantitativo tramite semplici indici di dispersione e di posizione.

La linea interna alla scatola rappresenta la mediana della distribuzione.

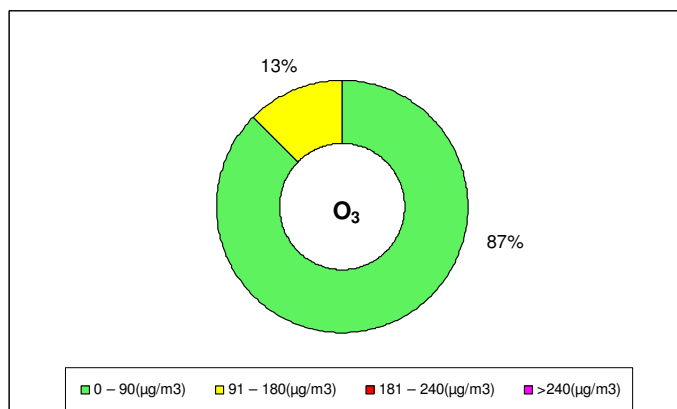
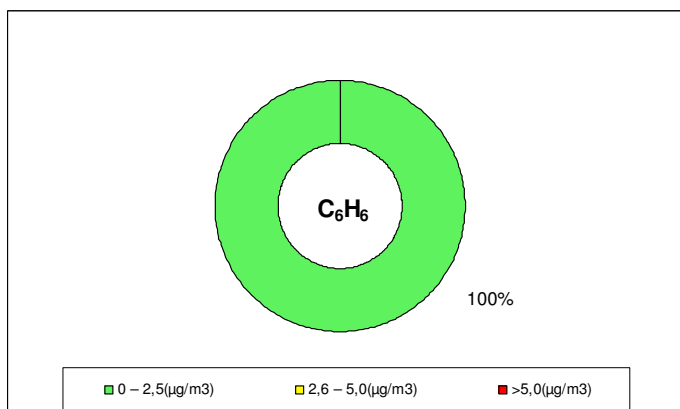
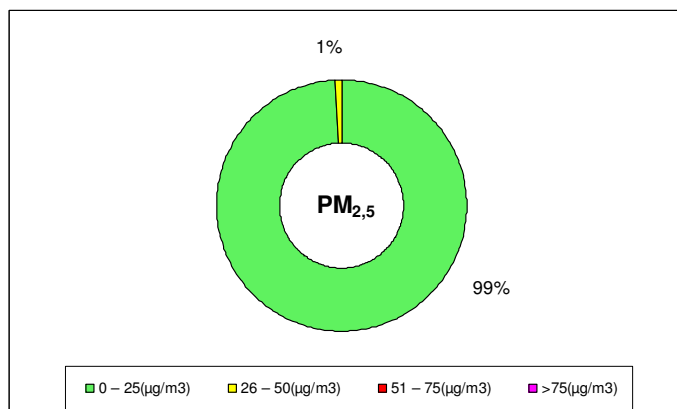
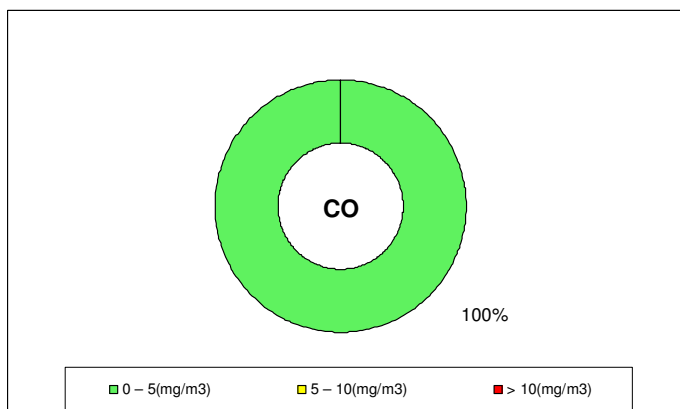
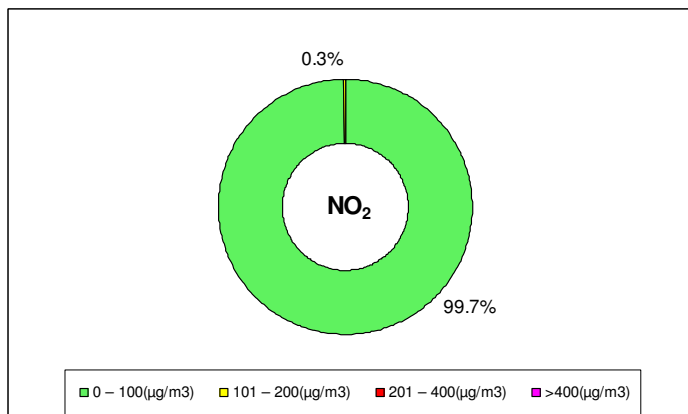
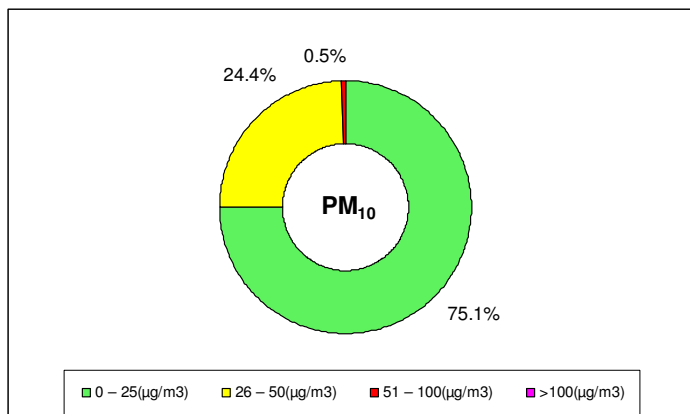
Le linee estreme della scatola rappresentano il 25° ed il 75° percentile.

Le linee che si allungano dai bordi della scatola (baffi) individuano gli intervalli in cui sono posizionati i valori rispettivamente del 5° e 95° percentile.

Inoltre vengono evidenziati i punti relativi al valor medio, al 98° percentile e al valore massimo registrato

## DISTRIBUZIONE SINTETICA DELLE CONCENTRAZIONI RILEVATE DALLA RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

### APRILE 2013



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

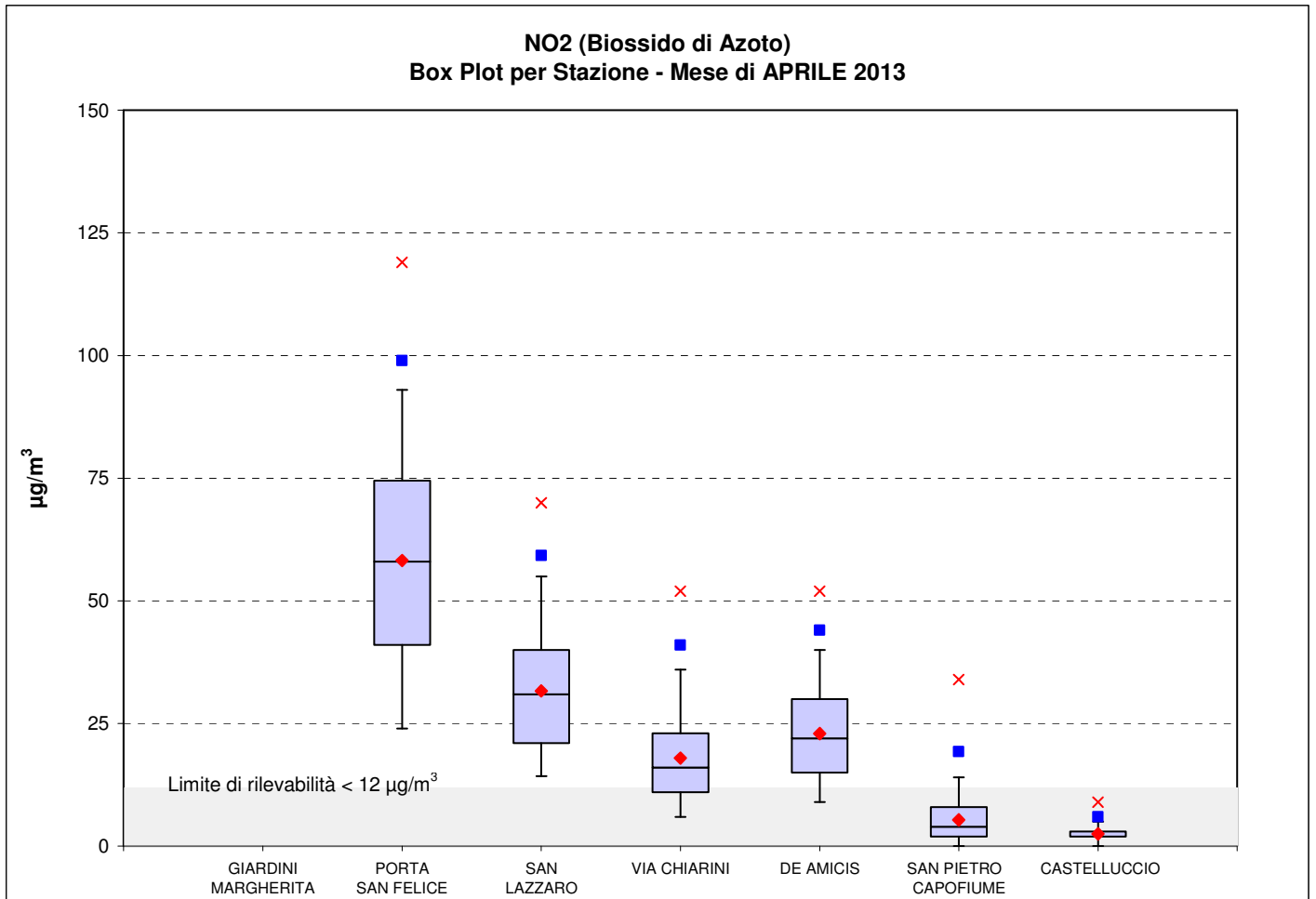
Inquadramento normativo

|                 |                   |   |
|-----------------|-------------------|---|
| NO <sub>2</sub> | D.Lgs n. 155/2010 | 200 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite orario da non superarsi per più di 18 volte nell'anno |
|                 |                   | 40 µg/m <sup>3</sup> : Valore limite annuale  |
|                 |                   | 400 µg/m <sup>3</sup> : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive                |

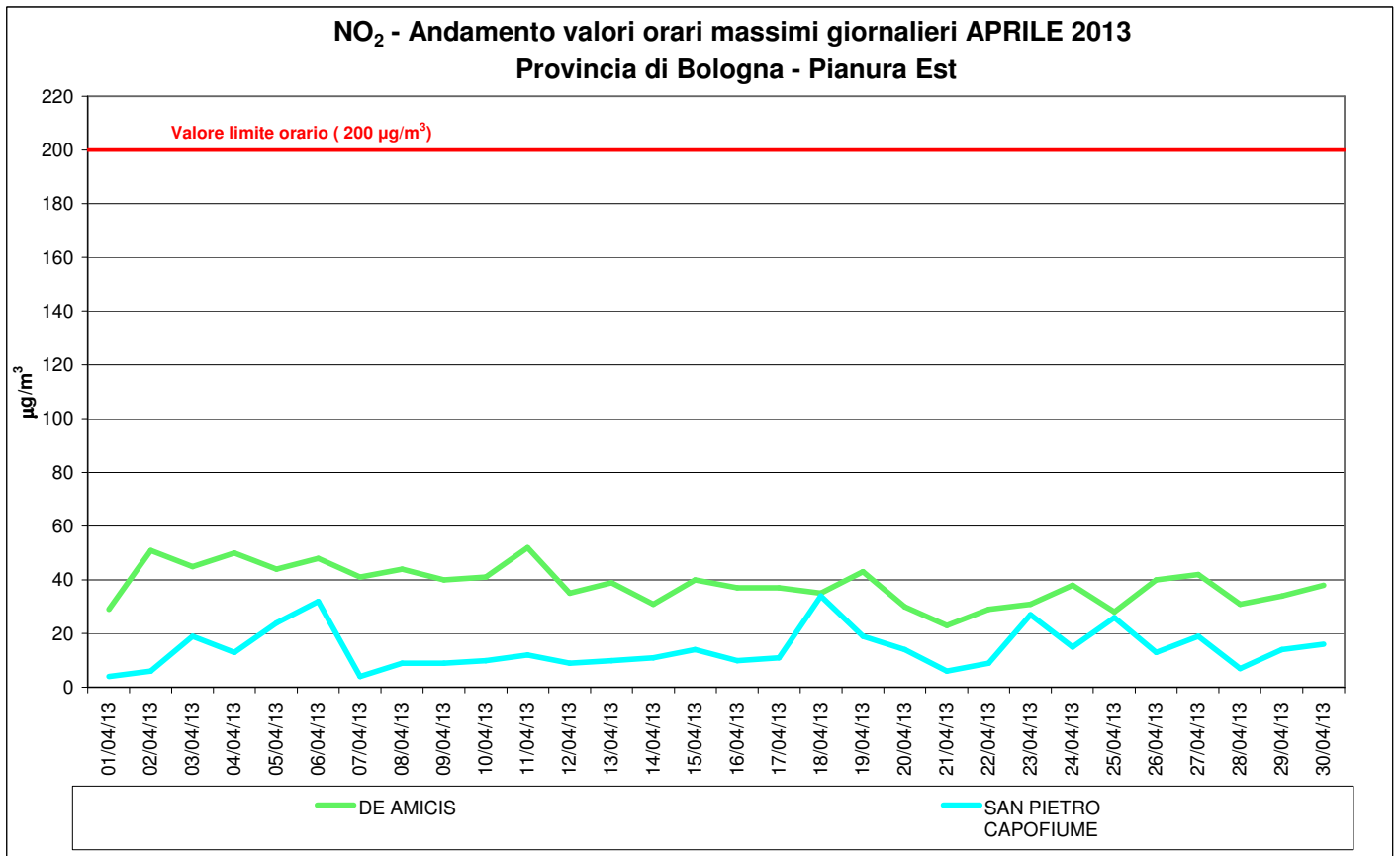
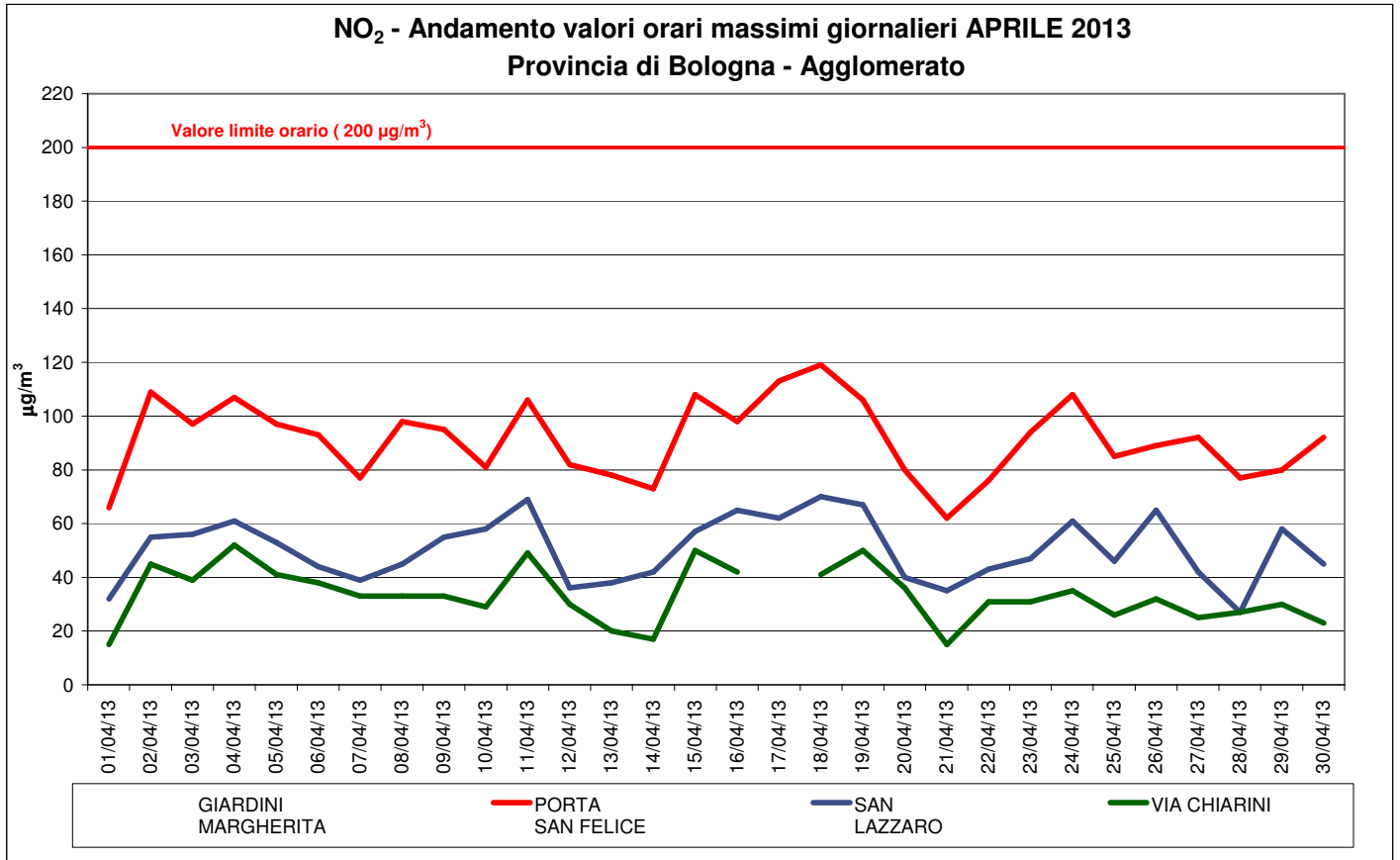
| NO <sub>2</sub>      | APRILE 2013 |                  |   |   |   |   |  |                               |   | Dal 01/01<br>al<br>30/04/2013   |   |
|----------------------|-------------|------------------|---|---|---|---|--|-------------------------------|---|---|---|
|                      | STAZIONE    | % dati<br>validi | 50°<br>percentile<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | 90°<br>percentile<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | 95°<br>percentile<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | 98°<br>percentile<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Minimo<br>Orario<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Media<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | Massimo<br>Orario<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | N.<br>superamenti<br>del Valore<br>limite orario<br>200 µg/m <sup>3</sup> | N.<br>superamenti<br>del Valore<br>limite orario<br>200 µg/m <sup>3</sup> |
| GIARDINI MARGHERITA  | 70*         | -                | -   | -   | -   | -   | -  | -                             | -   | 0   | 0   |
| PORTA SAN FELICE     | 96          | 58               | 86  | 93  | 99  | 14  | 58                                       | 119                           | 0   | 0   |   |
| VIA CHIARINI         | 93          | 16               | 31  | 36  | 41  | <12                                       | 18                                       | 52                            | 0   | 0   |   |
| SAN LAZZARO          | 96          | 31               | 48  | 55  | 59  | <12                                       | 32                                       | 70                            | 0   | 0   |   |
| DE AMICIS            | 96          | 22               | 36  | 40  | 44  | <12                                       | 23                                       | 52                            | 0   | 0   |   |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 96          | <12              | <12                                       | 14  | 19  | <12                                       | <12                                      | 34                            | 0   | 0   |   |
| CASTELLUCCIO         | 96          | <12              | <12                                       | <12                                       | <12                                       | <12                                       | <12                                      | <12                           | 0   | 0   |   |

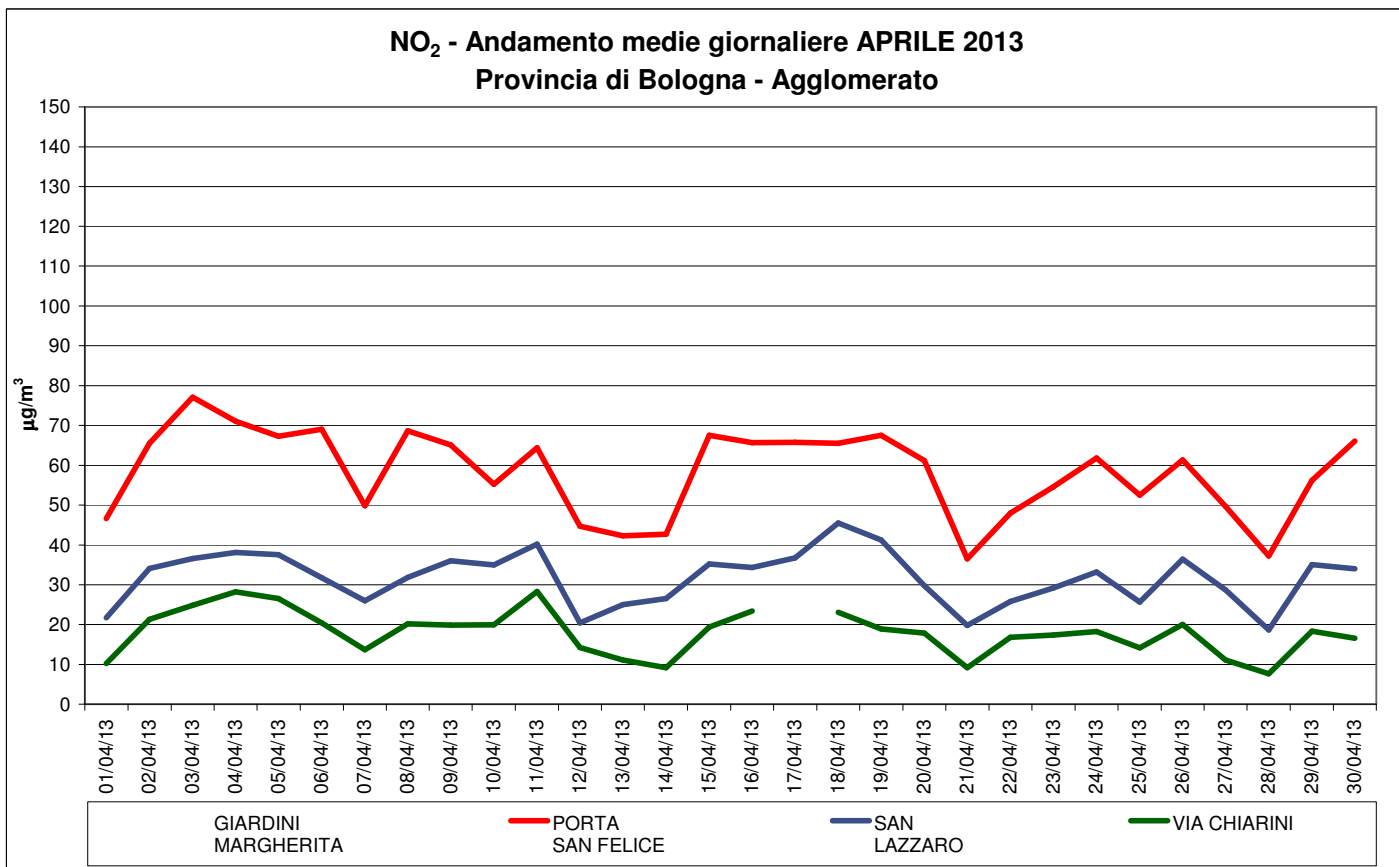
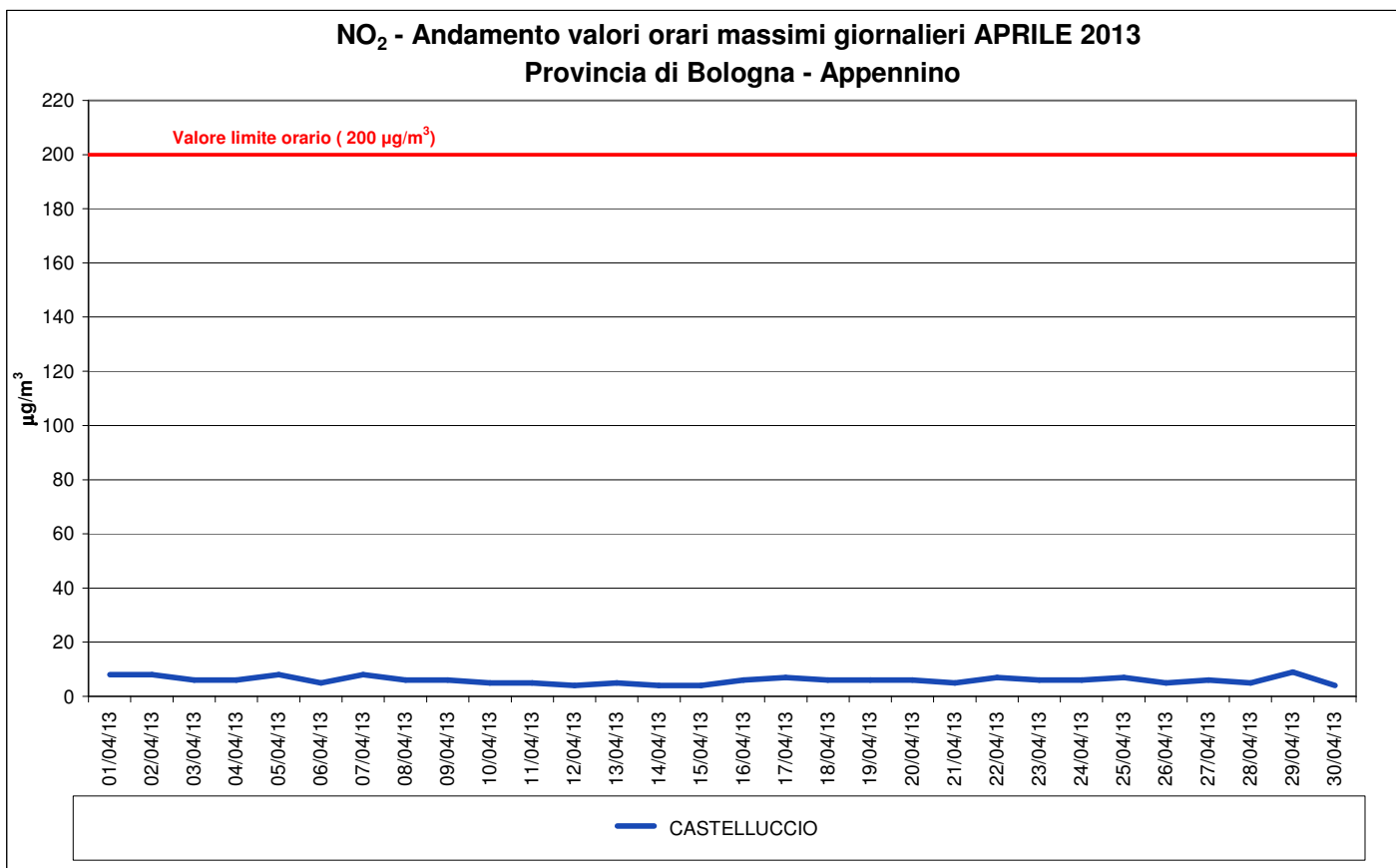
\* Note: una percentuale di dati validi inferiore al 75% non è considerata rappresentativa ai fini della reportistica mensile.

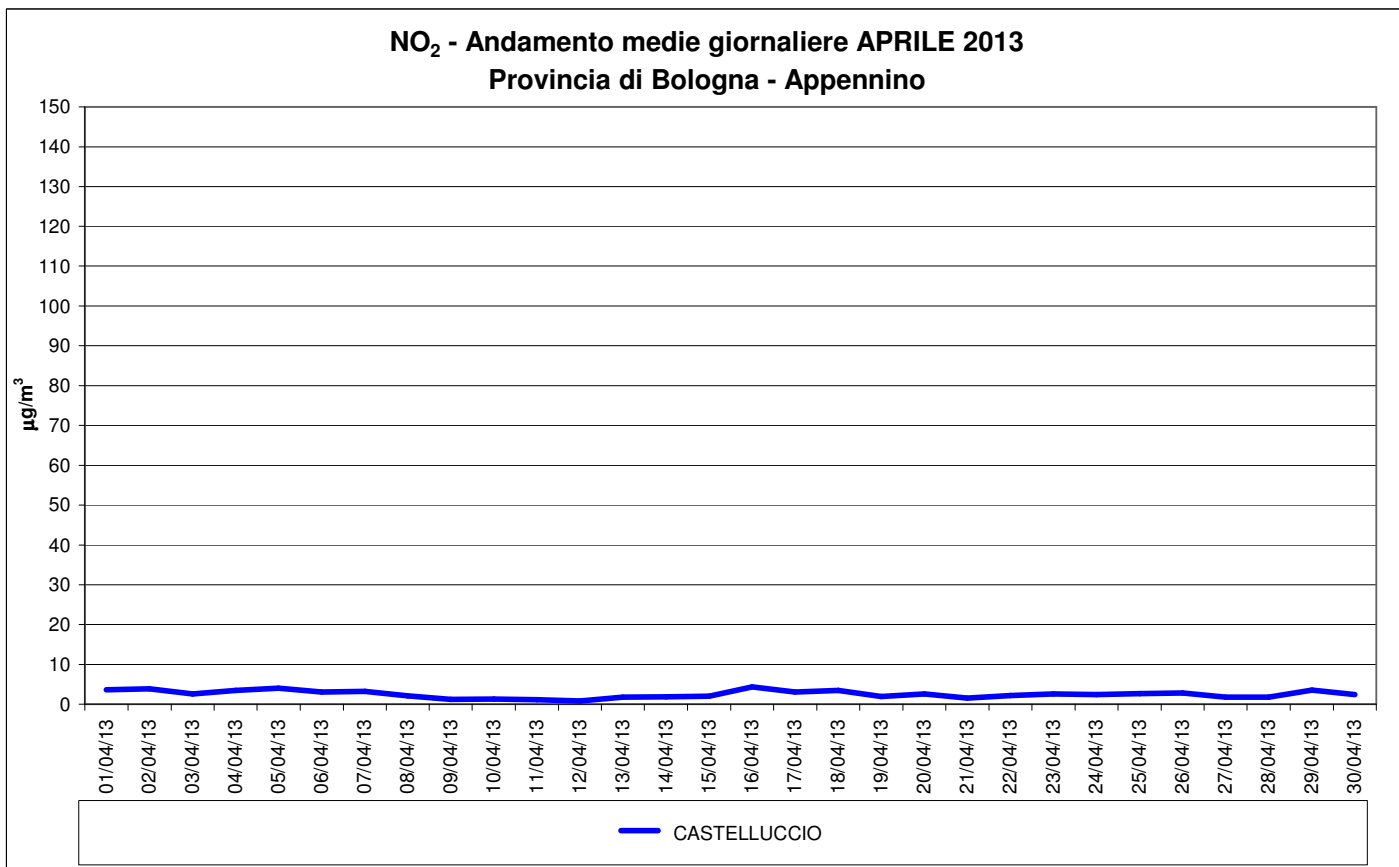
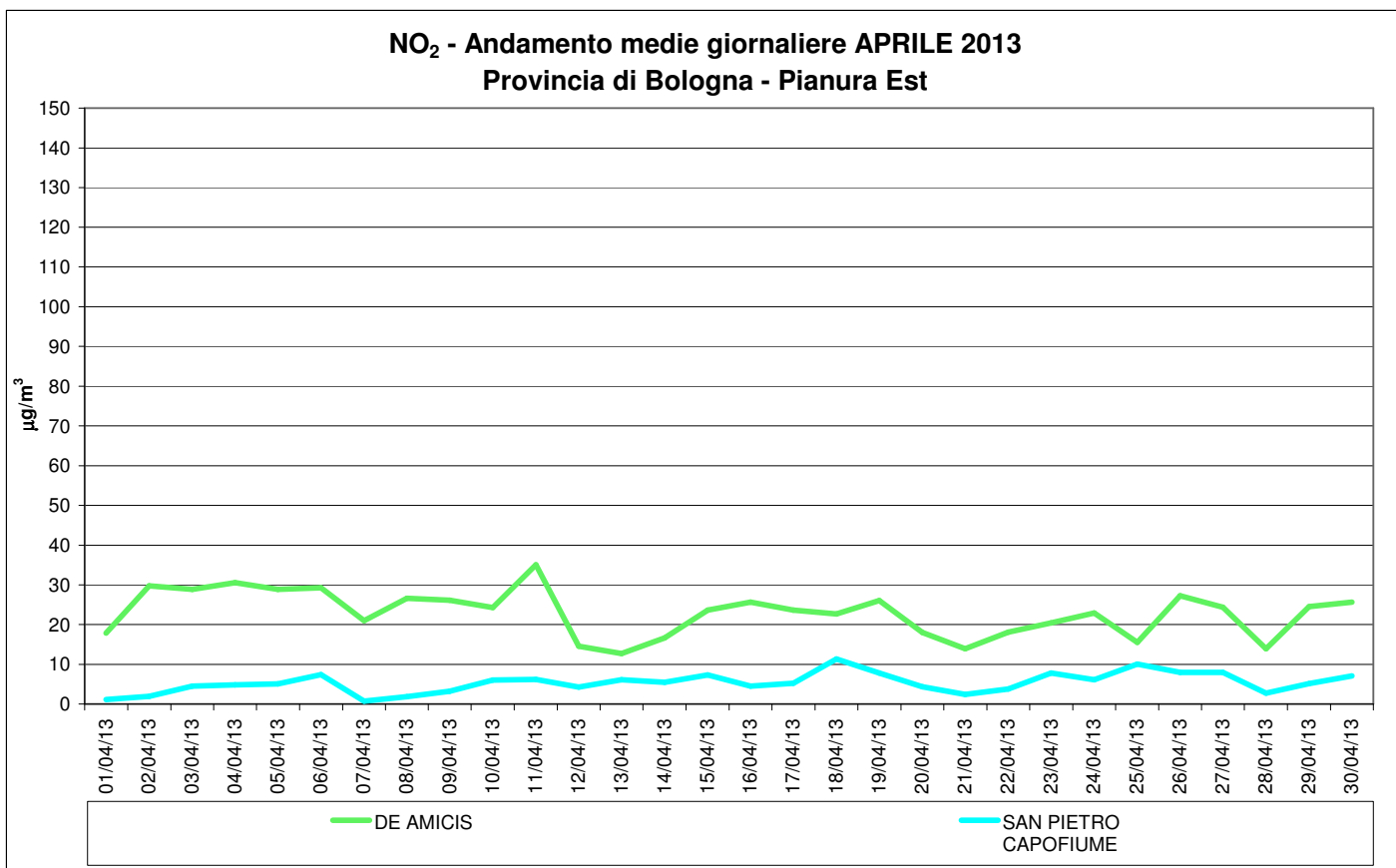
|  |
|--|
| NO <sub>2</sub> – n° superamenti nel mese di Aprile della soglia di allarme: 400 µg/m <sup>3</sup> |
| 0  |











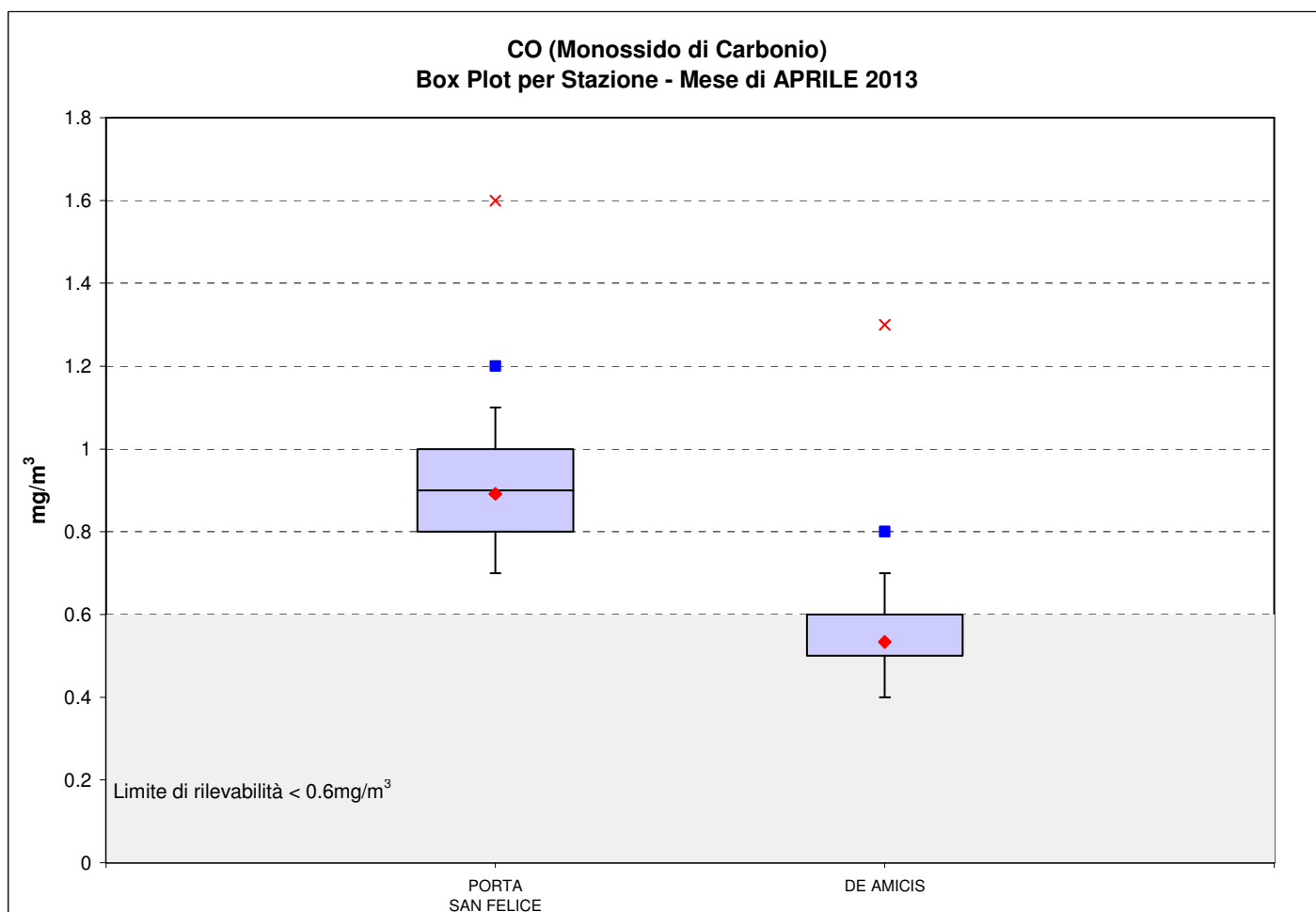
## 2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

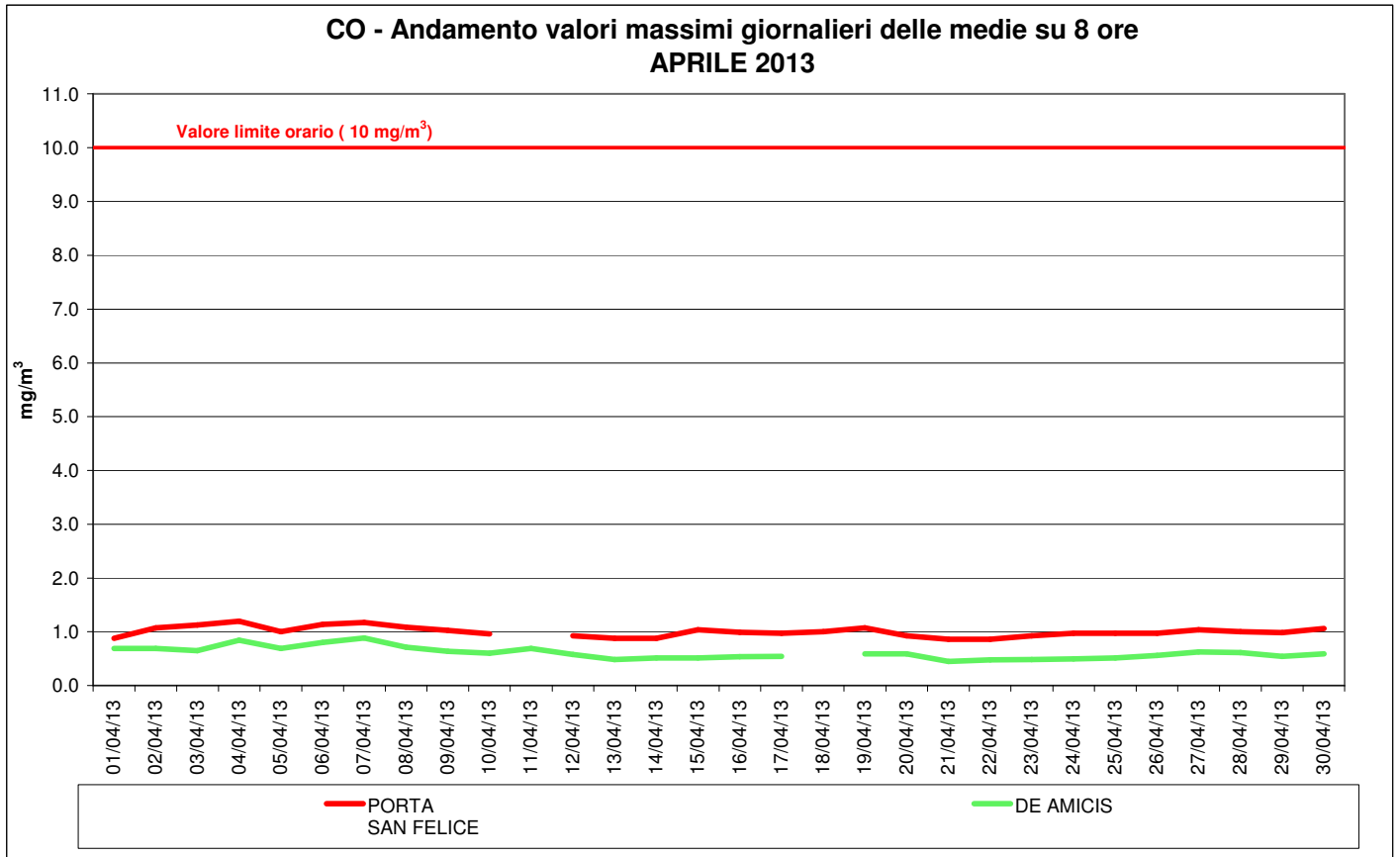
Inquadramento normativo

|           |                   |   |
|-----------|-------------------|---|
| <b>CO</b> | D.Lgs n. 155/2010 | <b>10 mg/m<sup>3</sup></b> :Valore limite (media massima giornaliera su 8 ore)* |
|-----------|-------------------|---|

\*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

| CO                      | APRILE 2013 |               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                    |                                    |                                     |   |
|-------------------------|-------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
|                         | STAZIONE    | % dati validi | 50° percentile (mg/m <sup>3</sup> ) | 90° percentile (mg/m <sup>3</sup> ) | 95° percentile (mg/m <sup>3</sup> ) | 98° percentile (mg/m <sup>3</sup> ) | Minimo Orario (mg/m <sup>3</sup> ) | Media Mensile (mg/m <sup>3</sup> ) | Massimo Orario (mg/m <sup>3</sup> ) | media max giornaliera su 8 h (mg/m <sup>3</sup> ) |
| <b>PORTA SAN FELICE</b> | 96          | 0,9           | 1,1                                 | 1,1                                 | 1,2                                 | 0,6                                 | 0,9                                | 1,6                                | 1,2                                 | <b>0</b>  |
| <b>DE AMICIS</b>        | 96          | < 0,6         | 0,7                                 | 0,7                                 | 0,8                                 | <0,6                                | <0,6                               | 1,3                                | 0,9                                 | <b>0</b>  |



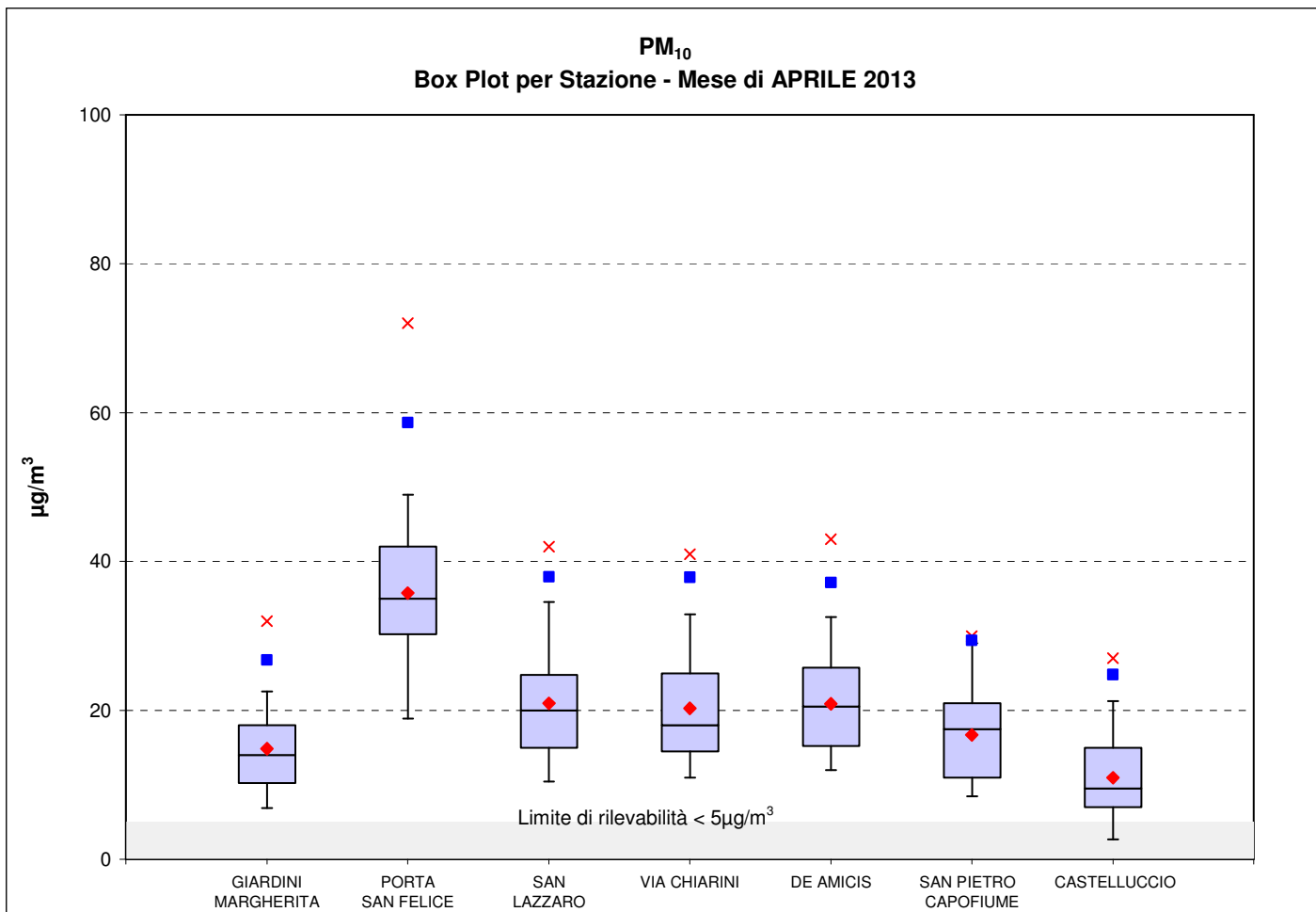


### 3. PARTICOLATO INALABILE – PM<sub>10</sub>

Inquadramento normativo

|                        |                  |  |
|------------------------|------------------|--|
| <b>PM<sub>10</sub></b> | DLgs n. 155/2010 | <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> :Valore limite giornaliero da non superarsi per più di 35 volte nell'anno |
|                        |                  | <b>40 µg/m<sup>3</sup></b> :Valore limite annuale  |

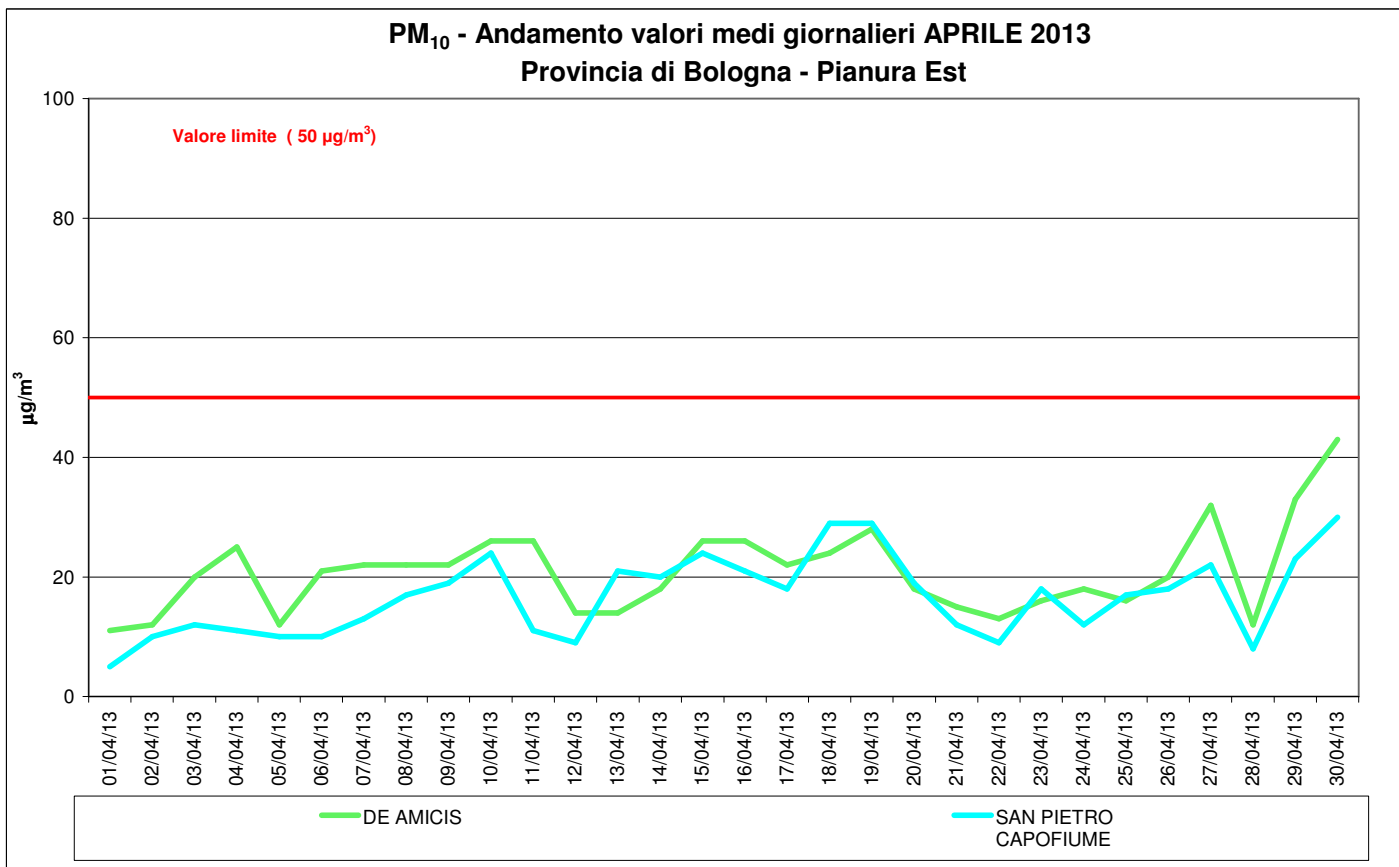
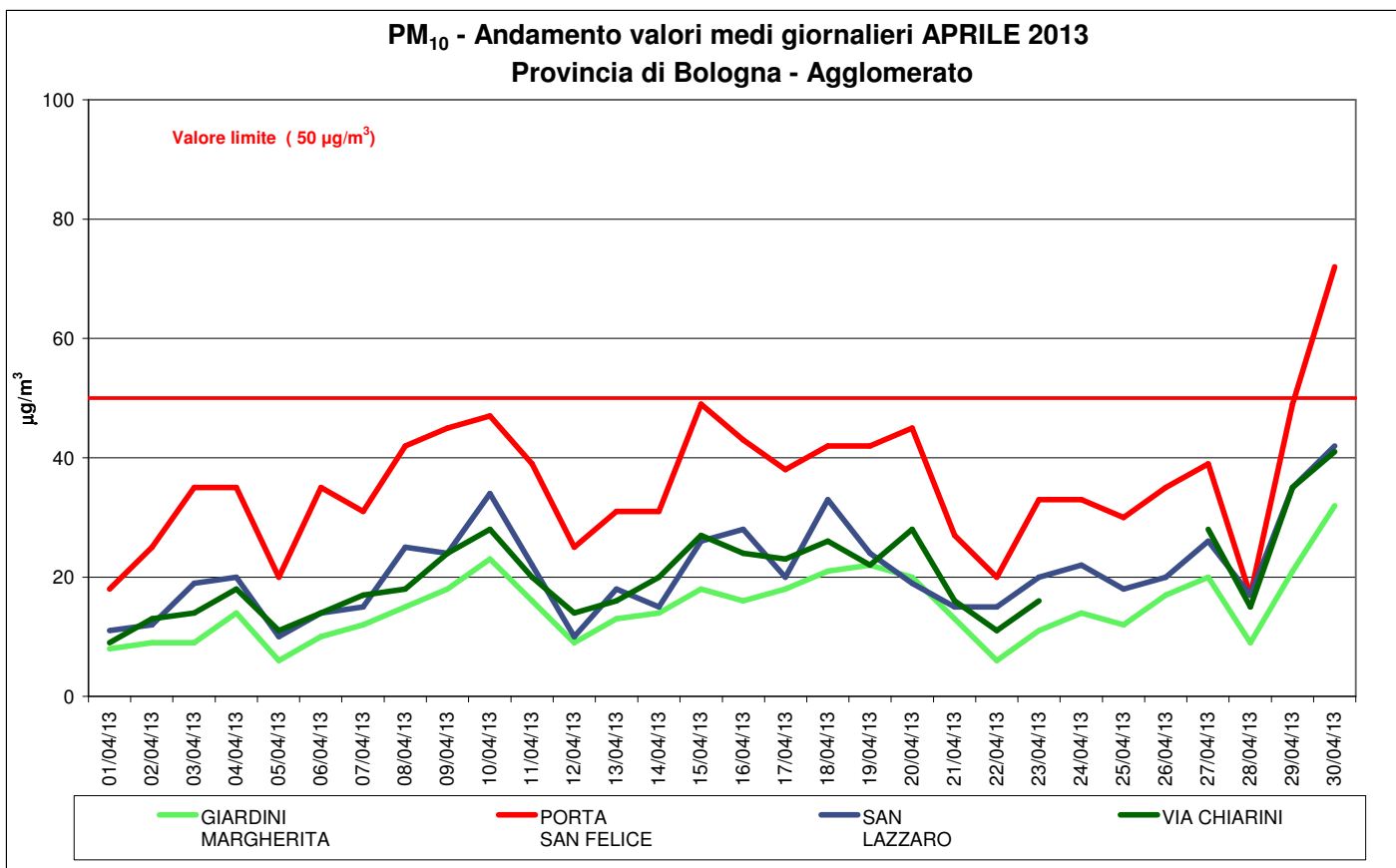
| <b>PM<sub>10</sub></b> | <b>APRILE 2013</b>          |                      |  |  |  |  |                                  |                                 |                                   |
|------------------------|-----------------------------|----------------------|--|--|--|--|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                        | <b>STAZIONE</b>             | <b>% dati validi</b> | <b>50° percentile (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>90° percentile (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>95° percentile (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>98° percentile (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>Minimo (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>Media (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>Massimo (µg/m<sup>3</sup>)</b> |
|                        | <b>GIARDINI MARGHERITA</b>  | 100                  | 14                                       | 21                                       | 23                                       | 27                                       | 6                                | 15                              | 32                                |
|                        | <b>PORTA SAN FELICE</b>     | 100                  | 35                                       | 47                                       | 49                                       | 59                                       | 17                               | 36                              | 72                                |
|                        | <b>VIA CHIARINI</b>         | 90                   | 18                                       | 28                                       | 33                                       | 38                                       | 9                                | 20                              | 41                                |
|                        | <b>SAN LAZZARO</b>          | 100                  | 20                                       | 33                                       | 35                                       | 38                                       | 10                               | 21                              | 42                                |
|                        | <b>DE AMICIS</b>            | 100                  | 21                                       | 28                                       | 33                                       | 37                                       | 11                               | 21                              | 43                                |
|                        | <b>SAN PIETRO CAPOFIUME</b> | 100                  | 18                                       | 25                                       | 29                                       | 29                                       | 5                                | 17                              | 30                                |
|                        | <b>CASTELLUCCIO</b>         | 93                   | 10                                       | 18                                       | 21                                       | 25                                       | < 5                              | 11                              | 27                                |

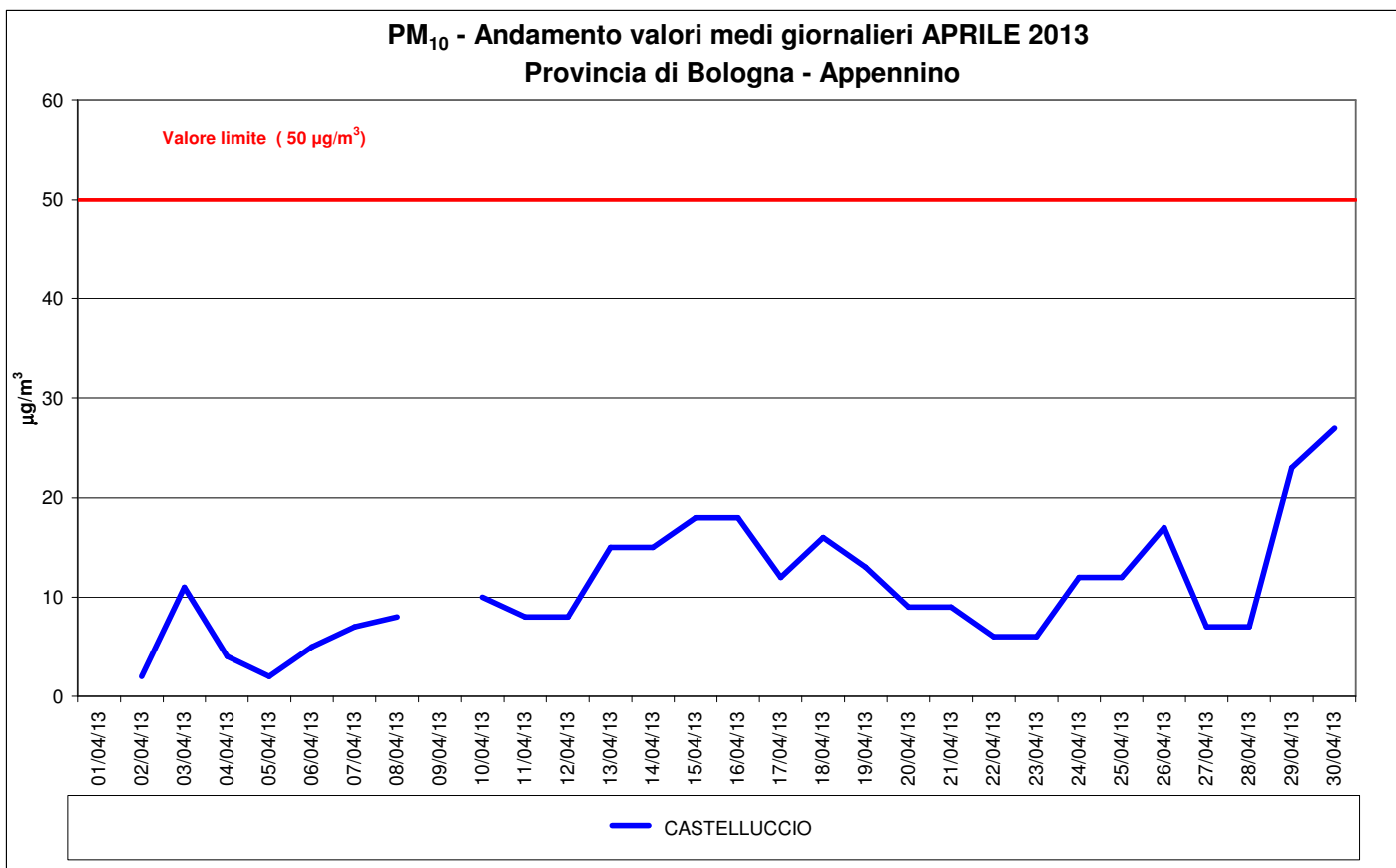


| PM <sub>10</sub>     | N. superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m <sup>3</sup> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Dal<br>01/01/2013<br>al<br>30/04/2013 |
|----------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------------------------------------|
|                      | Gen  | Feb | Mar | Apr | Mag | Giu | Lug | Ago | Set | Ott | Nov | Dic |    |                                       |
| GIARDINI MARGHERITA  | 4  | 1   | 1   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 6  |                                       |
| PORTA SAN FELICE     | 15   | 9   | 4   | 1   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 29 |                                       |
| VIA CHIARINI         | 3  | 2   | 1   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 6  |                                       |
| SAN LAZZARO          | 3  | 4   | 1   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 8  |                                       |
| DE AMICIS            | 3  | 1   | 2   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 6  |                                       |
| SAN PIETRO CAPOFIUME | 6  | 3   | 0   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 9  |                                       |
| CASTELLUCCIO         | 0  | 0   | 0   | 0   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 0  |                                       |

| PM <sub>10</sub> | Valori medi Giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]<br><b>APRILE 2013</b> |                     |                |                 |           |                         |              |
|------------------|--|---------------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------|
|                  | GIARDINI<br>MARGHERITA   | PORTA<br>SAN FELICE | SAN<br>LAZZARO | VIA<br>CHIARINI | DE AMICIS | SAN PIETRO<br>CAPOFiumE | CASTELLUCCIO |
| 1                | 8  | 18                  | 11             | 9               | 11        | 5                       | --           |
| 2                | 9  | 25                  | 12             | 13              | 12        | 10                      | < 5          |
| 3                | 9  | 35                  | 19             | 14              | 20        | 12                      | 11           |
| 4                | 14   | 35                  | 20             | 18              | 25        | 11                      | < 5          |
| 5                | 6  | 20                  | 10             | 11              | 12        | 10                      | < 5          |
| 6                | 10   | 35                  | 14             | 14              | 21        | 10                      | 5            |
| 7                | 12   | 31                  | 15             | 17              | 22        | 13                      | 7            |
| 8                | 15   | 42                  | 25             | 18              | 22        | 17                      | 8            |
| 9                | 18   | 45                  | 24             | 24              | 22        | 19                      | --           |
| 10               | 23   | 47                  | 34             | 28              | 26        | 24                      | 10           |
| 11               | 16   | 39                  | 22             | 20              | 26        | 11                      | 8            |
| 12               | 9  | 25                  | 10             | 14              | 14        | 9                       | 8            |
| 13               | 13   | 31                  | 18             | 16              | 14        | 21                      | 15           |
| 14               | 14   | 31                  | 15             | 20              | 18        | 20                      | 15           |
| 15               | 18   | 49                  | 26             | 27              | 26        | 24                      | 18           |
| 16               | 16   | 43                  | 28             | 24              | 26        | 21                      | 18           |
| 17               | 18   | 38                  | 20             | 23              | 22        | 18                      | 12           |
| 18               | 21   | 42                  | 33             | 26              | 24        | 29                      | 16           |
| 19               | 22   | 42                  | 24             | 22              | 28        | 29                      | 13           |
| 20               | 20   | 45                  | 19             | 28              | 18        | 19                      | 9            |
| 21               | 13   | 27                  | 15             | 16              | 15        | 12                      | 9            |
| 22               | 6  | 20                  | 15             | 11              | 13        | 9                       | 6            |
| 23               | 11   | 33                  | 20             | 16              | 16        | 18                      | 6            |
| 24               | 14   | 33                  | 22             | --              | 18        | 12                      | 12           |
| 25               | 12   | 30                  | 18             | --              | 16        | 17                      | 12           |
| 26               | 17   | 35                  | 20             | --              | 20        | 18                      | 17           |
| 27               | 20   | 39                  | 26             | 28              | 32        | 22                      | 7            |
| 28               | 9  | 17                  | 17             | 15              | 12        | 8                       | 7            |
| 29               | 21   | 49                  | 35             | 35              | 33        | 23                      | 23           |
| 30               | 32   | 72                  | 42             | 41              | 43        | 30                      | 27           |







## GIORNI CRITICI PER LE CONCENTRAZIONI DI PM<sub>10</sub>

Di seguito viene fornita una valutazione su base giornaliera, relativa al mese in corso, della criticità dei valori misurati di PM<sub>10</sub>. Tale valutazione è effettuata considerando, per ciascun giorno, la distribuzione in classi di concentrazione del valore massimo di PM<sub>10</sub> rilevato su tutta la Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della provincia di Bologna.

### APRILE 2013– PM<sub>10</sub>

| LUN | MAR | MER | GIO | VEN | SAB | DOM |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |
| 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  |
| 29  | 30  | 31  |     |     |     |     |

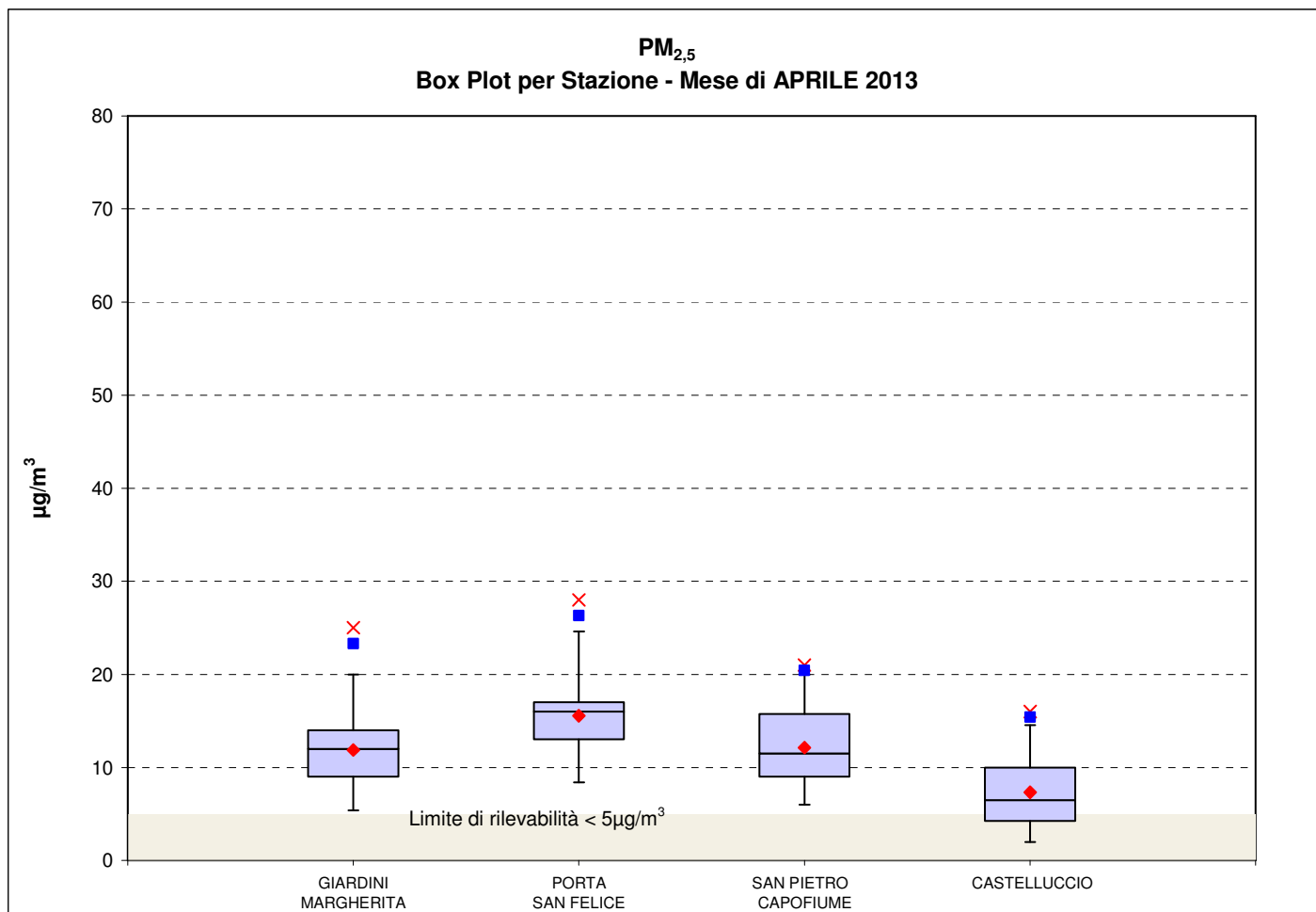
#### Legenda

|  |  |
|--|--|
|  | PM <sub>10</sub> con valori compresi nell'intervallo 0 -25 µg/m <sup>3</sup>   |
|  | PM <sub>10</sub> con valori compresi nell'intervallo 26 -50 µg/m <sup>3</sup>  |
|  | PM <sub>10</sub> con valori compresi nell'intervallo 51 -75 µg/m <sup>3</sup>  |
|  | PM <sub>10</sub> con valori compresi nell'intervallo 76 -100 µg/m <sup>3</sup> |
|  | PM <sub>10</sub> con valori > 100 µg/m <sup>3</sup>                            |

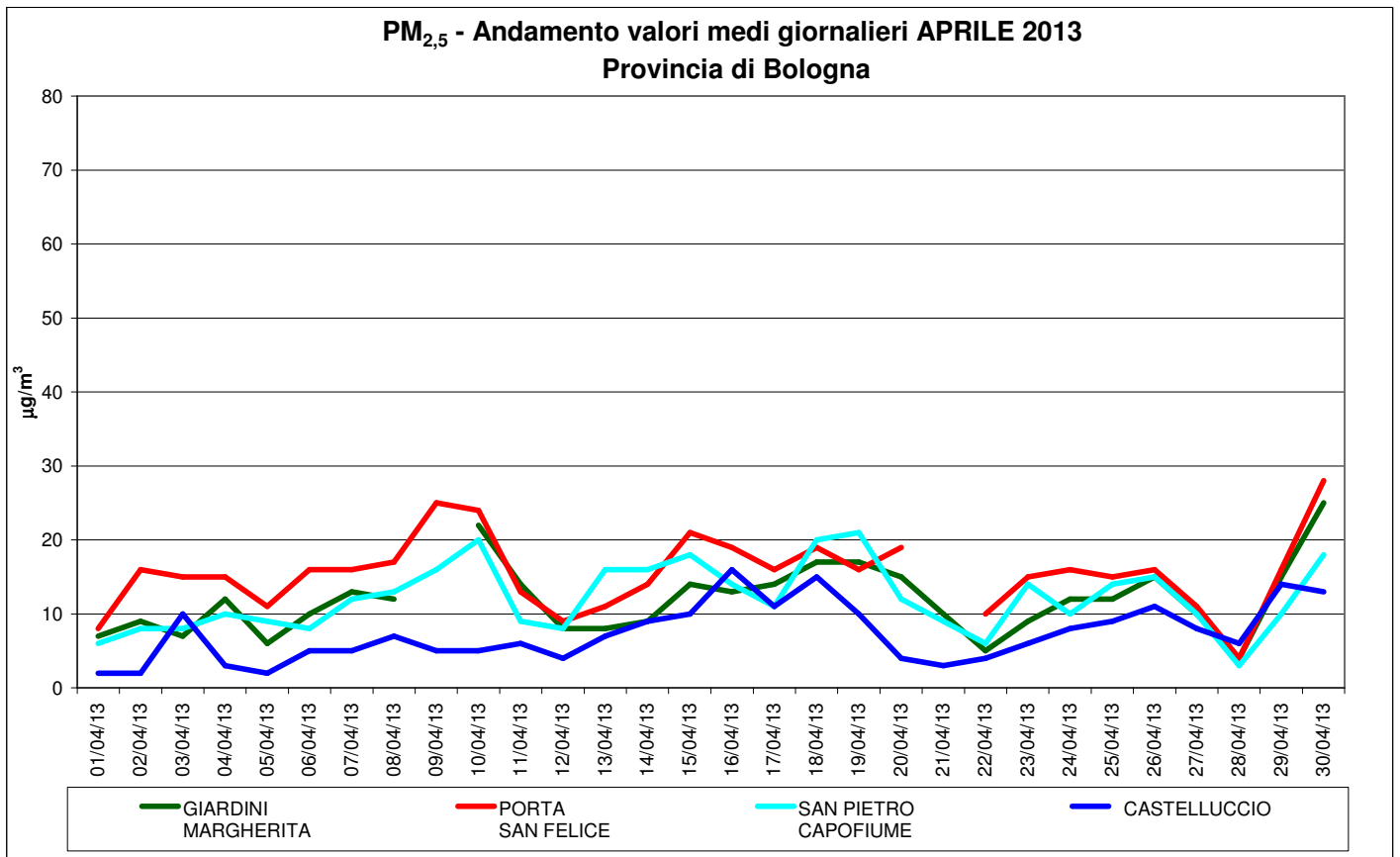
#### 4. PARTICOLATO RESPIRABILE – PM<sub>2,5</sub>

|                   |                   |   |
|-------------------|-------------------|---|
| PM <sub>2,5</sub> | D.Lgs n. 155/2010 | Per il parametro PM <sub>2,5</sub> non sono previsti limiti calcolabili su base mensile<br>Valore limite annuale con margine di tolleranza nel 2013: <b>26 µg/m<sup>3</sup></b> . |
|-------------------|-------------------|---|

| PM <sub>2,5</sub> | APRILE 2013         |               |                                     |                                     |                                     |                                     |                             |                            |                              |
|-------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                   | STAZIONE            | % dati validi | 50° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 90° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 95° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 98° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | Minimo (µg/m <sup>3</sup> ) | Media (µg/m <sup>3</sup> ) | Massimo (µg/m <sup>3</sup> ) |
|                   | GIARDINI MARGHERITA | 97            | 12                                  | 17                                  | 20                                  | 23                                  | < 5                         | 12                         | 25                           |
|                   | PORTA SAN FELICE    | 97            | 16                                  | 22                                  | 25                                  | 26                                  | < 5                         | 16                         | 28                           |
|                   | SAN PIETRO CAPOFUME | 100           | 12                                  | 18                                  | 20                                  | 20                                  | < 5                         | 12                         | 21                           |
|                   | CASTELLUCCIO        | 100           | 7                                   | 13                                  | 15                                  | 15                                  | < 5                         | 7                          | 16                           |



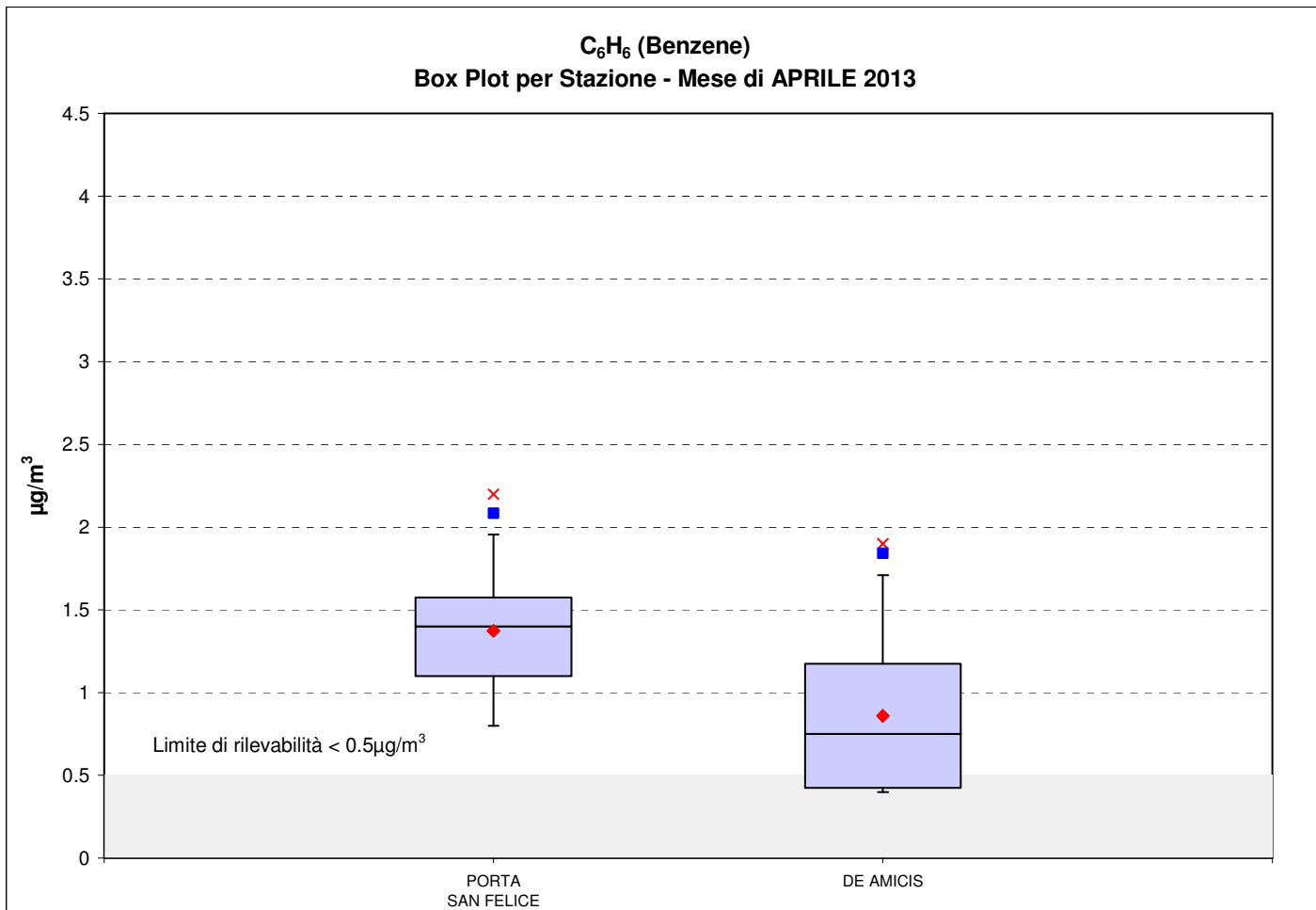
| PM <sub>2.5</sub> | Valori medi Giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]<br><b>APRILE 2013</b> |                     |                        |              |
|-------------------|--|---------------------|------------------------|--------------|
|                   | GIARDINI<br>MARGHERITA   | PORTA<br>SAN FELICE | SAN PIETRO<br>CAPOFUME | CASTELLUCCIO |
| 1                 | 7  | 8                   | 6                      | < 5          |
| 2                 | 9  | 16                  | 8                      | < 5          |
| 3                 | 7  | 15                  | 8                      | 10           |
| 4                 | 12   | 15                  | 10                     | < 5          |
| 5                 | 6  | 11                  | 9                      | < 5          |
| 6                 | 10   | 16                  | 8                      | 5            |
| 7                 | 13   | 16                  | 12                     | 5            |
| 8                 | 12   | 17                  | 13                     | 7            |
| 9                 | --   | 25                  | 16                     | 5            |
| 10                | 22   | 24                  | 20                     | 5            |
| 11                | 14   | 13                  | 9                      | 6            |
| 12                | 8  | 9                   | 8                      | < 5          |
| 13                | 8  | 11                  | 16                     | 7            |
| 14                | 9  | 14                  | 16                     | 9            |
| 15                | 14   | 21                  | 18                     | 10           |
| 16                | 13   | 19                  | 14                     | 16           |
| 17                | 14   | 16                  | 11                     | 11           |
| 18                | 17   | 19                  | 20                     | 15           |
| 19                | 17   | 16                  | 21                     | 10           |
| 20                | 15   | 19                  | 12                     | < 5          |
| 21                | 10   | --                  | 9                      | < 5          |
| 22                | 5  | 10                  | 6                      | < 5          |
| 23                | 9  | 15                  | 14                     | 6            |
| 24                | 12   | 16                  | 10                     | 8            |
| 25                | 12   | 15                  | 14                     | 9            |
| 26                | 15   | 16                  | 15                     | 11           |
| 27                | 10   | 11                  | 10                     | 8            |
| 28                | < 5  | < 5                 | < 5                    | 6            |
| 29                | 15   | 16                  | 10                     | 14           |
| 30                | 25   | 28                  | 18                     | 13           |
|                   |  |                     |                        |              |



## 5. BENZENE - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

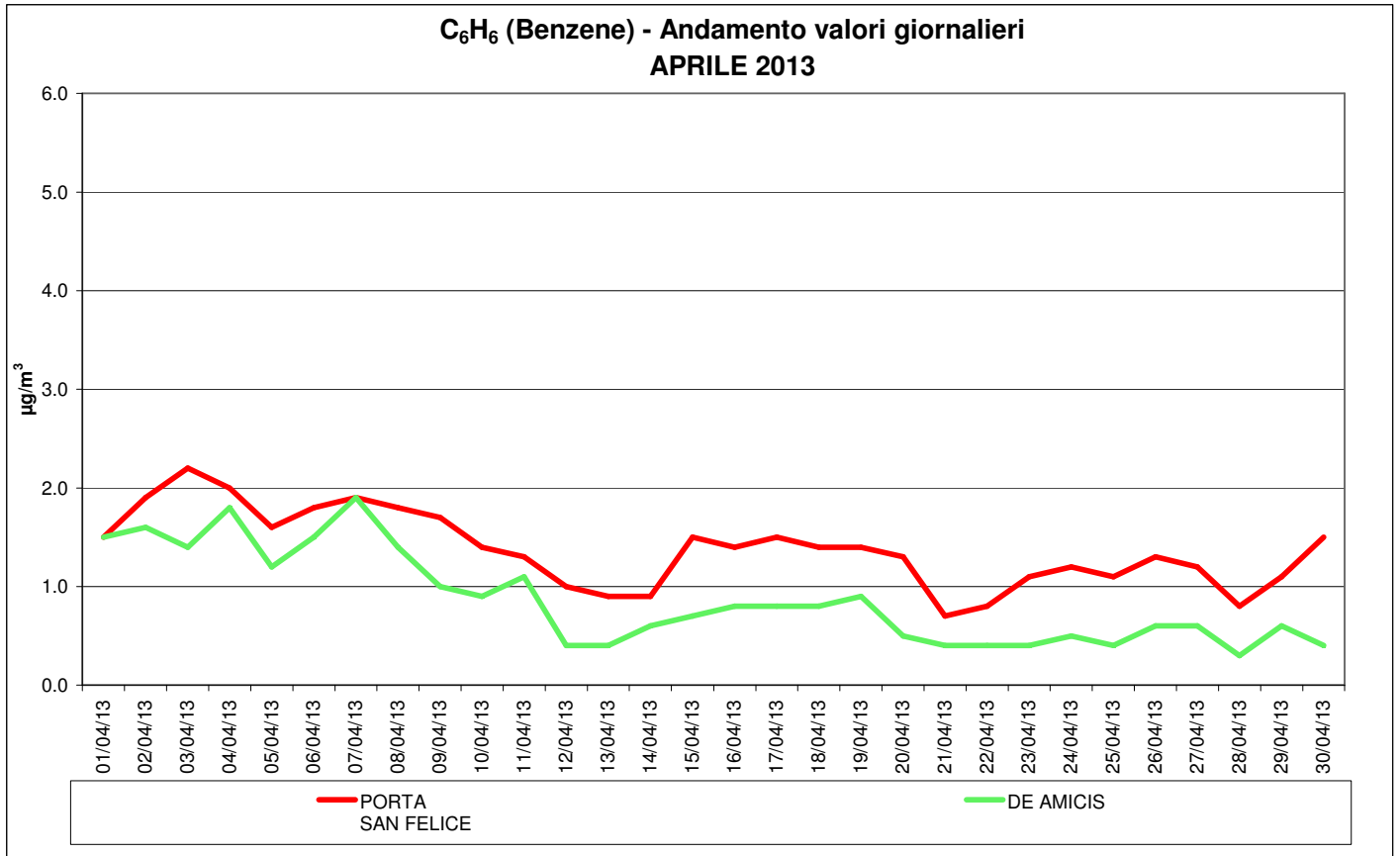
|                |                    |  |
|----------------|--------------------|--|
| <b>BENZENE</b> | D.Lgs. n. 155/2010 | Per il parametro C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> non sono previsti limiti calcolabili su base mensile<br><b>5,0 µg/m<sup>3</sup></b> : Valore limite annuale |
|----------------|--------------------|--|

| STAZIONE                | APRILE 2013    |                                     |                                     |                                     |                                     |                             |                            |                              |  |
|-------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|--|
|                         | n. dati validi | 50° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 90° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 95° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 98° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | Minimo (µg/m <sup>3</sup> ) | Media (µg/m <sup>3</sup> ) | Massimo (µg/m <sup>3</sup> ) | N. superamenti del valore limite 5 µg/m <sup>3</sup> |
| <b>PORTA SAN FELICE</b> | 100            | 1.4                                 | 1.9                                 | 2.0                                 | 2.1                                 | 0,7                         | 1.4                        | 2.2                          | <b>0</b>   |
| <b>DE AMICIS</b>        | 100            | 0.8                                 | 1.5                                 | 1.7                                 | 1.8                                 | < 0,5                       | 0.9                        | 1.9                          | <b>0</b>   |





| C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | Valori medi Giornalieri [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]<br><b>APRILE 2013</b> |                     |
|-------------------------------|--|---------------------|
|                               | Giorno   | PORTA<br>SAN FELICE |
| 1                             | 1,5  | 1,5                 |
| 2                             | 1,9  | 1,6                 |
| 3                             | 2,2  | 1,4                 |
| 4                             | 2,0  | 1,8                 |
| 5                             | 1,6  | 1,2                 |
| 6                             | 1,8  | 1,5                 |
| 7                             | 1,9  | 1,9                 |
| 8                             | 1,8  | 1,4                 |
| 9                             | 1,7  | 1,0                 |
| 10                            | 1,4  | 0,9                 |
| 11                            | 1,3  | 1,1                 |
| 12                            | 1,0  | < 0,5               |
| 13                            | 0,9  | < 0,5               |
| 14                            | 0,9  | 0,6                 |
| 15                            | 1,5  | 0,7                 |
| 16                            | 1,4  | 0,8                 |
| 17                            | 1,5  | 0,8                 |
| 18                            | 1,4  | 0,8                 |
| 19                            | 1,4  | 0,9                 |
| 20                            | 1,3  | 0,5                 |
| 21                            | 0,7  | < 0,5               |
| 22                            | 0,8  | < 0,5               |
| 23                            | 1,1  | < 0,5               |
| 24                            | 1,2  | 0,5                 |
| 25                            | 1,1  | < 0,5               |
| 26                            | 1,3  | 0,6                 |
| 27                            | 1,2  | 0,6                 |
| 28                            | 0,8  | < 0,5               |
| 29                            | 1,1  | 0,6                 |
| 30                            | 1,5  | < 0,5               |
|                               |  |                     |



## 6. OZONO – O<sub>3</sub>

|                |                  |   |
|----------------|------------------|---|
| O <sub>3</sub> | DLgs n. 155/2010 | 180 µg/m <sup>3</sup> Soglia di informazione (media oraria)   |
|                |                  | 240 µg/m <sup>3</sup> : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)  |
|                |                  | 120 µg/m <sup>3</sup> : Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno civile) |

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.

| O <sub>3</sub> | APRILE 2013          |               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                    |                                    |                                     |   |
|----------------|----------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
|                | STAZIONE             | % dati validi | 50° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 90° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 95° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | 98° percentile (µg/m <sup>3</sup> ) | Minimo Orario (µg/m <sup>3</sup> ) | Media Mensile (µg/m <sup>3</sup> ) | Massimo Orario (µg/m <sup>3</sup> ) | Media massima giornaliera su 8 h (µg/m <sup>3</sup> ) |
|                | GIARDINI MARGHERITA  | 60*           | -                                   | -                                   | -                                   | -                                   | -                                  | -                                  | -                                   | -   |
|                | VIA CHIARINI         | 93            | 47                                  | 87                                  | 100                                 | 108                                 | < 10                               | 49                                 | 129                                 | 111   |
|                | SAN PIETRO CAPOFIUME | 97            | 68                                  | 97                                  | 105                                 | 111                                 | < 10                               | 64                                 | 126                                 | 116   |
|                | CASTELLUCCIO         | 96            | 74                                  | 95                                  | 103                                 | 113                                 | 28                                 | 74                                 | 130                                 | 121   |

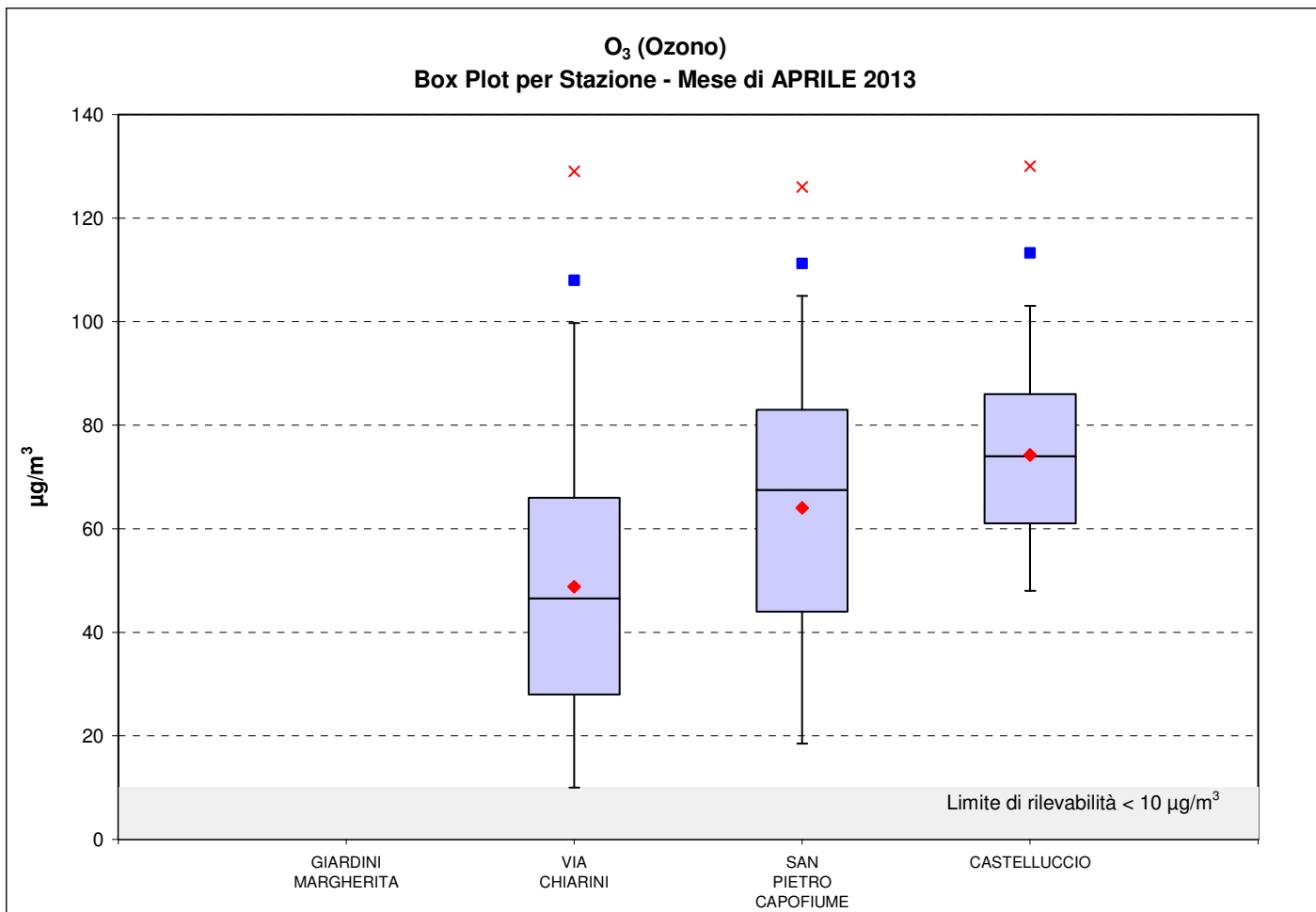
\* Note: una percentuale di dati validi inferiore al 75% non è considerata rappresentativa ai fini della reportistica mensile.

| <b>O<sub>3</sub></b>        | <b>Informazioni sui superamenti della Soglia di informazione: 180 µg/m<sup>3</sup></b> |                              |   |  |   |
|-----------------------------|--|------------------------------|---|--|---|
| <b>STAZIONE</b>             | <b>Data e ora inizio superamento</b>   | <b>n. ore di superamento</b> | <b>Concentrazione massima oraria (µg/m<sup>3</sup>)</b> | <b>N. totale ore mensili di superamenti della soglia di Informazione</b> | <b>Riepilogo dal 01/01/2013 al 30/04/2013</b> |
| <b>GIARDINI MARGHERITA</b>  | --   | --                           | --  | 0  | 0   |
| <b>VIA CHIARINI</b>         | --   | --                           | --  | 0  | 0   |
| <b>SAN PIETRO CAPOFIUME</b> | --   | --                           | --  | 0  | 0   |
| <b>CASTELLUCCIO</b>         | --   | --                           | --  | 0  | 0   |

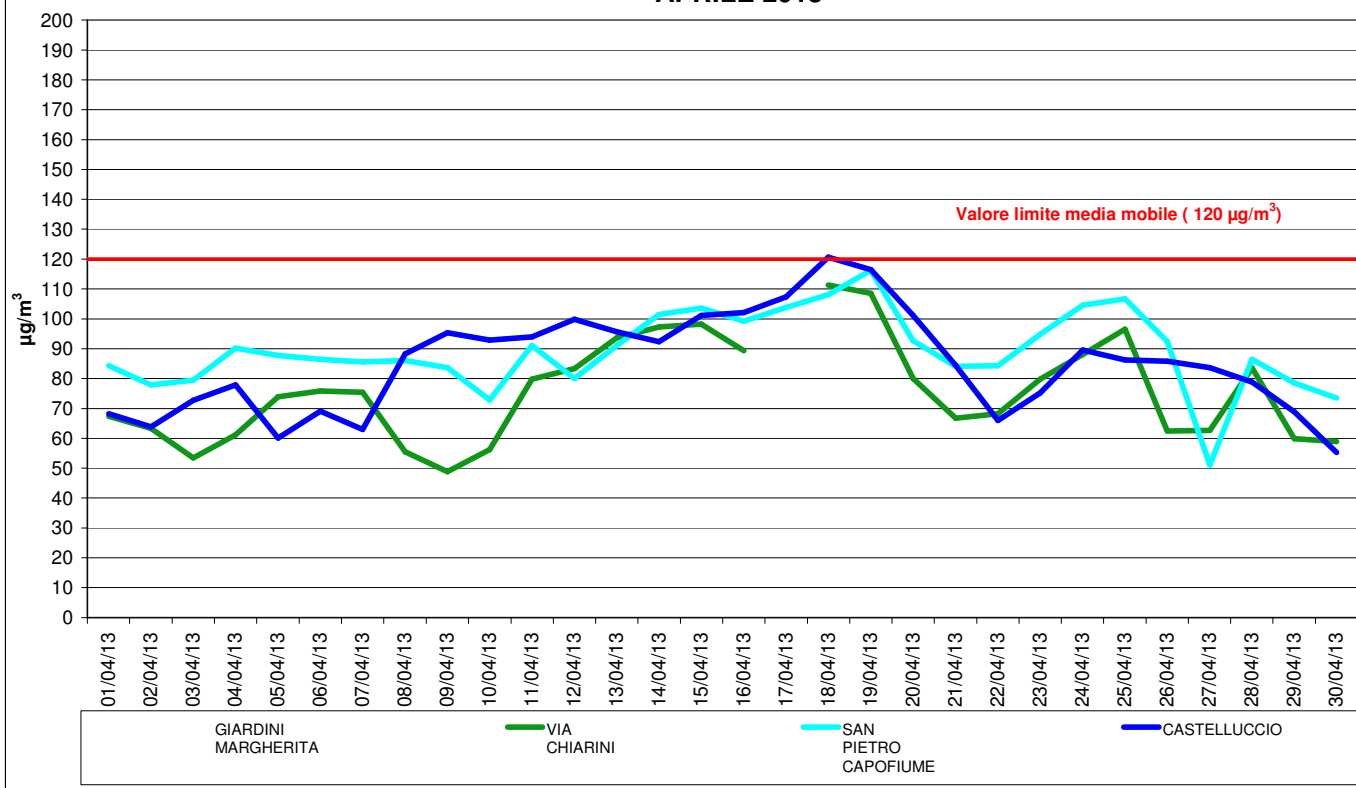
| <b>O<sub>3</sub></b>        | <b>Superamenti dell'Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana: 120 µg/m<sup>3</sup></b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |   |
|-----------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| <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> | <b>Riepilogo dal 01/01/2013 al 30/04/2013</b> |
| <b>GIARDINI MARGHERITA</b>  | 0  | 0          | 0          | -*         | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 0   |
| <b>VIA CHIARINI</b>         | 0  | 0          | 0          | 0          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 0   |
| <b>SAN PIETRO CAPOFIUME</b> | 0  | 0          | 0          | 0          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 0   |
| <b>CASTELLUCCIO</b>         | 0  | 0          | 0          | 1          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 1   |

\* Note: una percentuale di dati validi inferiore al 75% non è considerata rappresentativa ai fini della reportistica mensile.

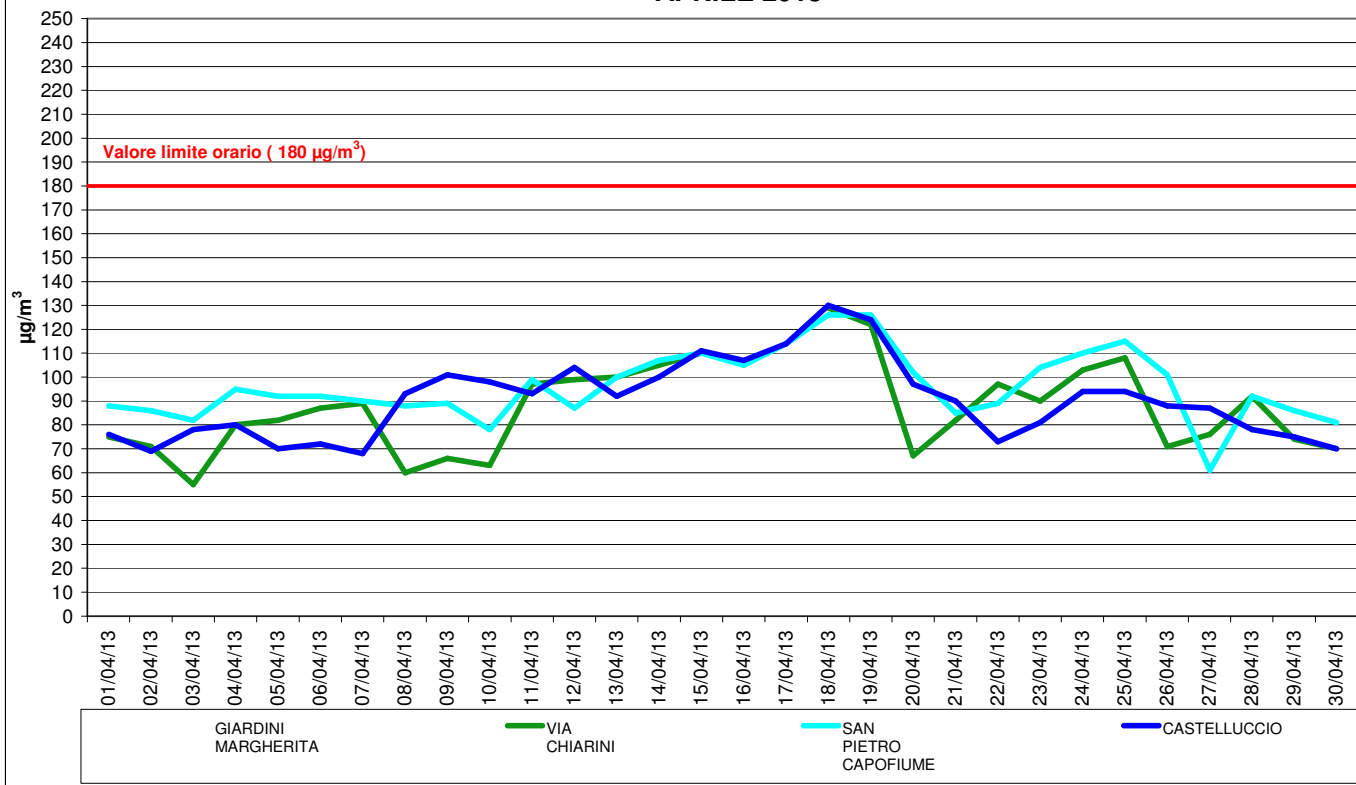
| <b>O<sub>3</sub></b> | <b>N° superamenti della Soglia di allarme: 240 µg/m<sup>3</sup></b> |
|----------------------|---|
|                      | 0   |



**O<sub>3</sub> - Andamento valori massimi giornalieri delle medie su 8 ore**  
**APRILE 2013**



**O<sub>3</sub> - Andamento valori massimi giornalieri delle medie orarie**  
**APRILE 2013**



## GIORNI CRITICI PER LE CONCENTRAZIONI DI OZONO

Di seguito viene fornita una valutazione su base giornaliera, relativa al mese in esame, della criticità dei valori misurati di ozono (O<sub>3</sub>). Tale valutazione è effettuata considerando, per ciascun giorno, la distribuzione in classi di concentrazione del valore massimo di ozono rilevato su tutta la Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della provincia di Bologna.

### APRILE 2013– O<sub>3</sub>

| LUN | MAR | MER | GIO | VEN | SAB | DOM |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |
| 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  |
| 29  | 30  | 31  |     |     |     |     |

#### Legenda

|  |   |
|--|---|
|  | O <sub>3</sub> con valori compresi nell'intervallo 0 -90 µg/m <sup>3</sup>    |
|  | O <sub>3</sub> con valori compresi nell'intervallo 91 -120 µg/m <sup>3</sup>  |
|  | O <sub>3</sub> con valori compresi nell'intervallo 121 -180 µg/m <sup>3</sup> |
|  | O <sub>3</sub> con valori compresi nell'intervallo 181 -240 µg/m <sup>3</sup> |
|  | O <sub>3</sub> con valori > 240 µg/m <sup>3</sup>                             |