

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

APRILE 2010



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

Report a cura dell' Area S.O. Monitoraggio e Valutazione Aria -SSA

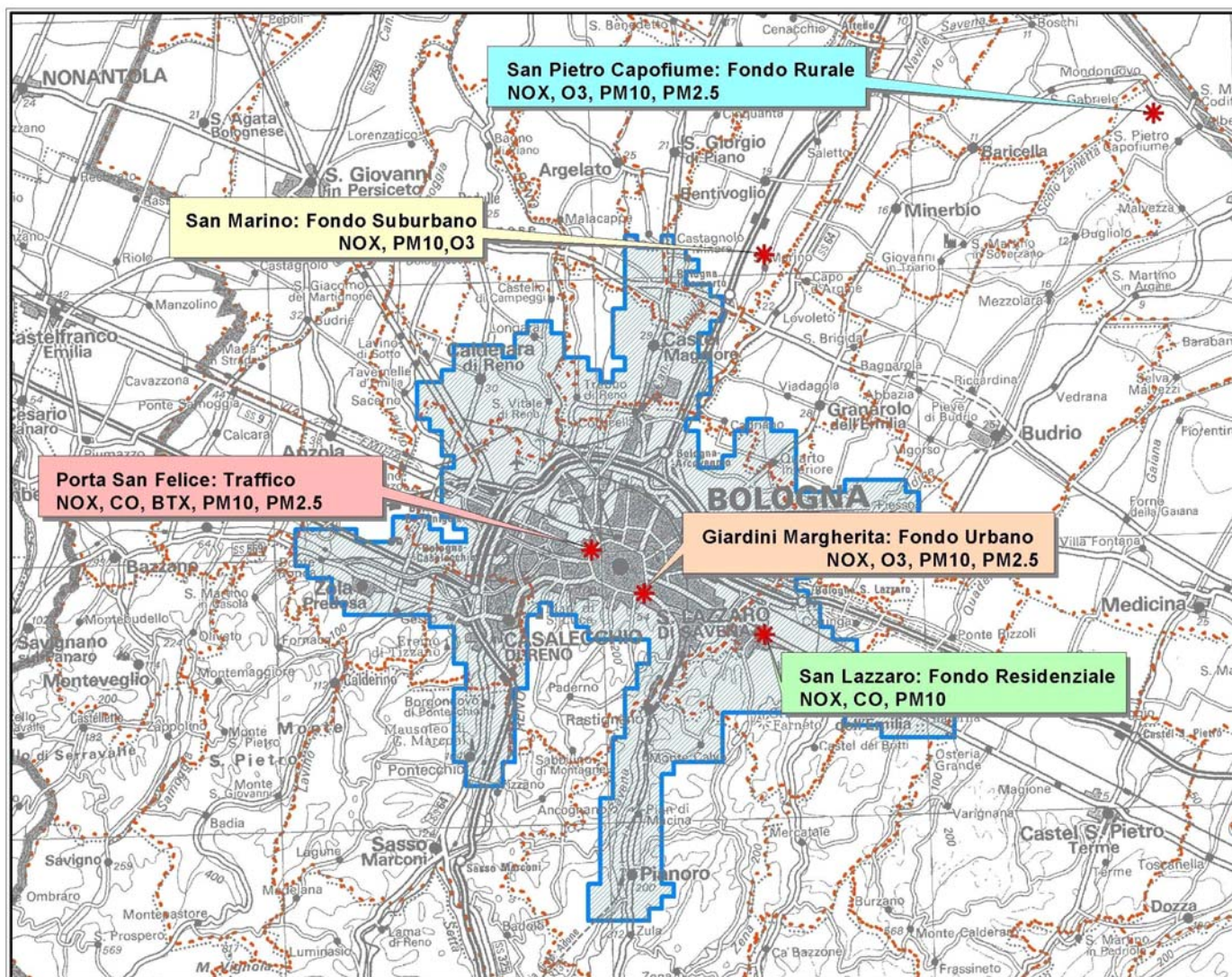
Data di emissione 20 Maggio 2010

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

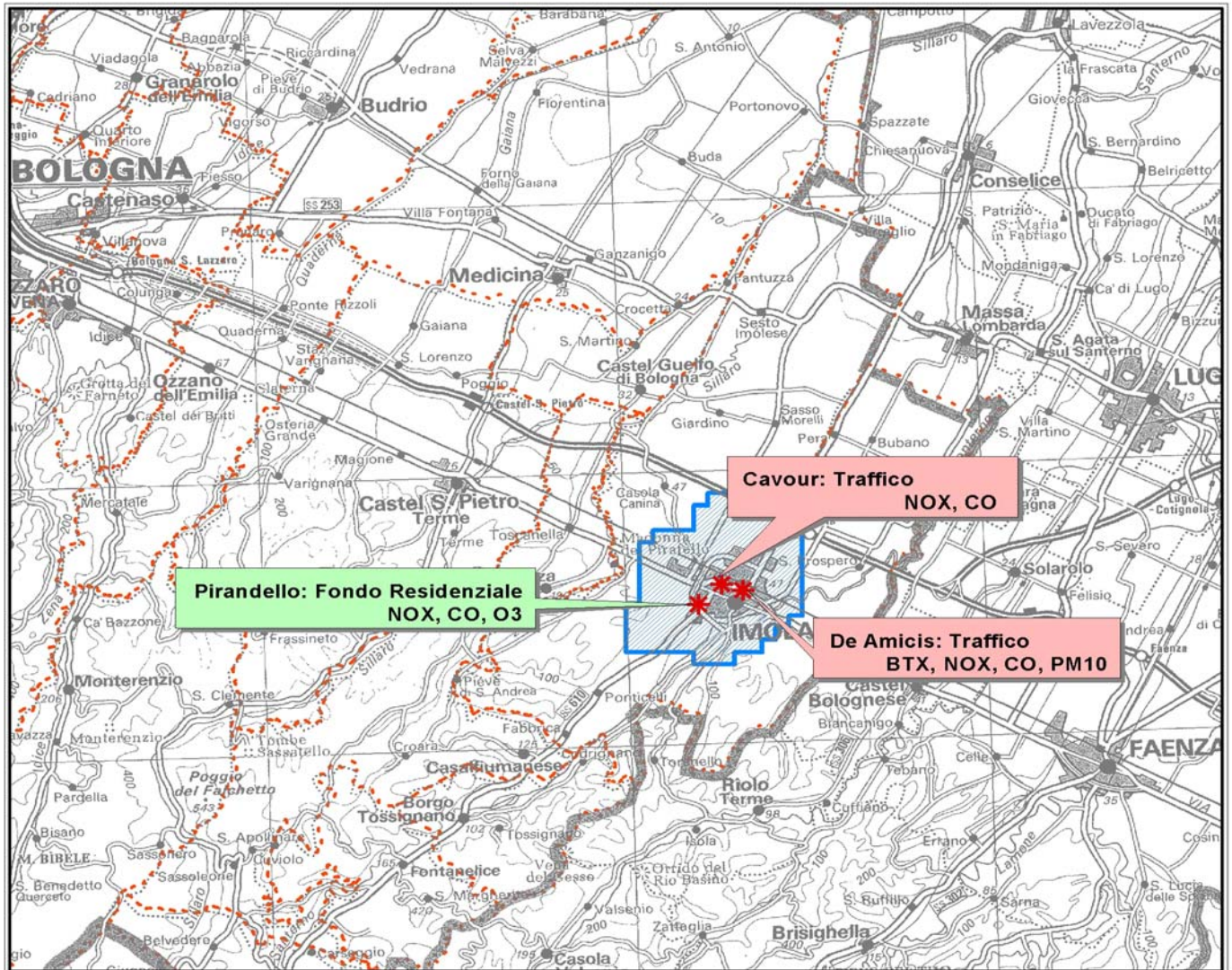
PARAMETRI RILEVATI	
NO₂	Biossido di azoto [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
CO	Monossido di carbonio [mg/m^3]
PM₁₀	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico < 10 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM_{2,5}	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico < 2,5 μm) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
O₃	Ozono [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Benzene	Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Bologna è costituita attualmente da 8 stazioni di rilevamento, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti.

Agglomerato di Bologna



Agglomerato di Imola

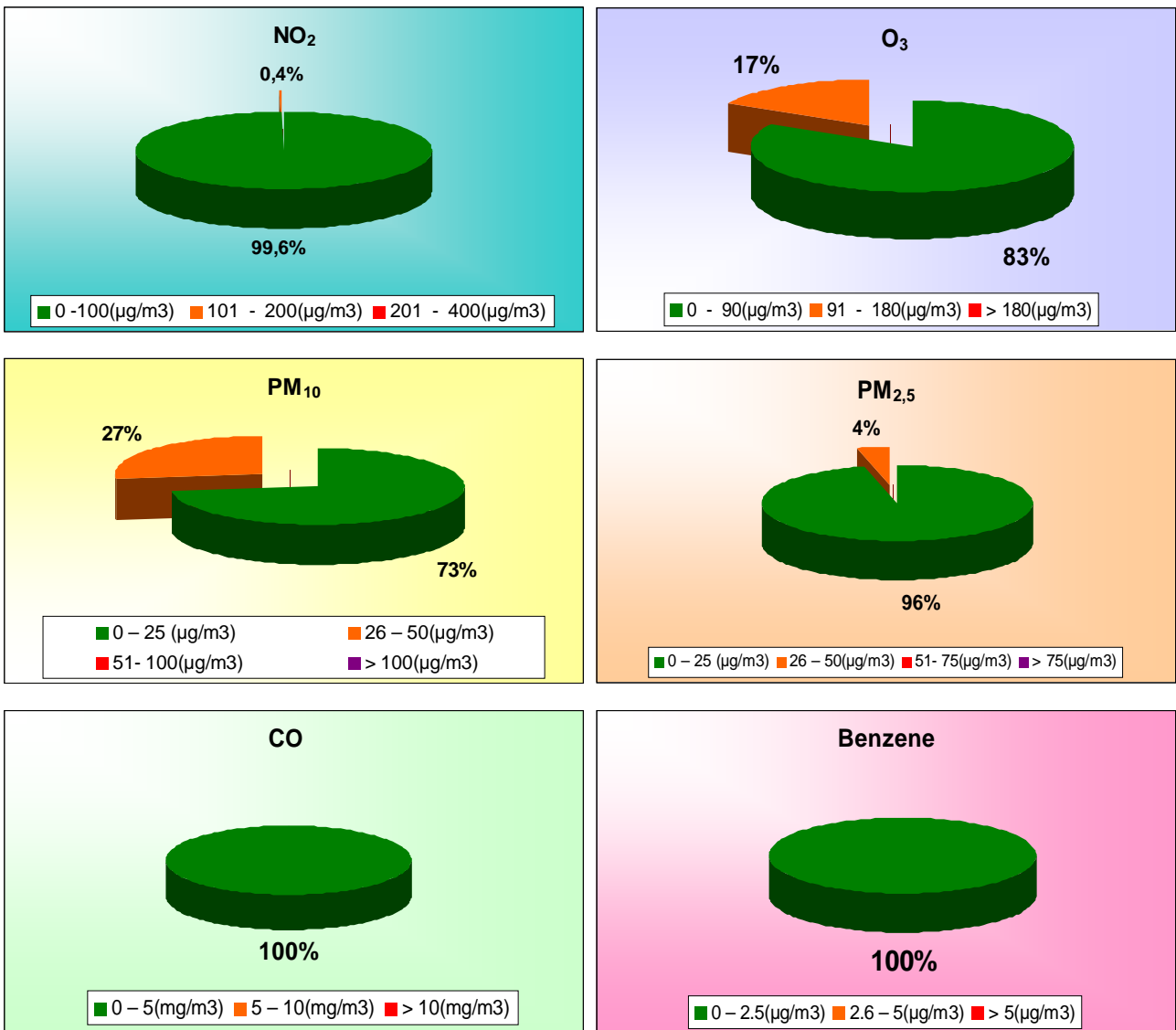


Si fa presente che nelle tabelle riassuntive non viene indicato alcun valore nel caso in cui non si raggiunga nel mese in oggetto, a causa di problemi tecnici alla strumentazione, la percentuale di dati validi sufficiente ad effettuare il calcolo dei parametri statistici secondo le linee guida dell'Unione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

Distribuzione sintetica delle concentrazioni rilevate nella Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria

APRILE 2010



Di seguito viene fornita una valutazione su base giornaliera, relativa al mese in corso, della criticità dei valori misurati di PM₁₀. Tale valutazione è effettuata considerando, per ciascun giorno, la distribuzione in classi di concentrazione del valore massimo di PM₁₀ rilevato su tutta la Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della provincia di Bologna.

Aprile 2010 – PM ₁₀						
Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
			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		

Legenda

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

Le stazioni di monitoraggio sono suddivise per aree sulla base della zonizzazione del territorio provinciale come sotto indicato:

Agglomerato di Bologna	Giardini Margherita, Porta San Felice, San Lazzaro
Esterno Agglomerato	San Marino, San Pietro Capofiume
Agglomerato di Imola	Cavour, De Amicis, Pirandello

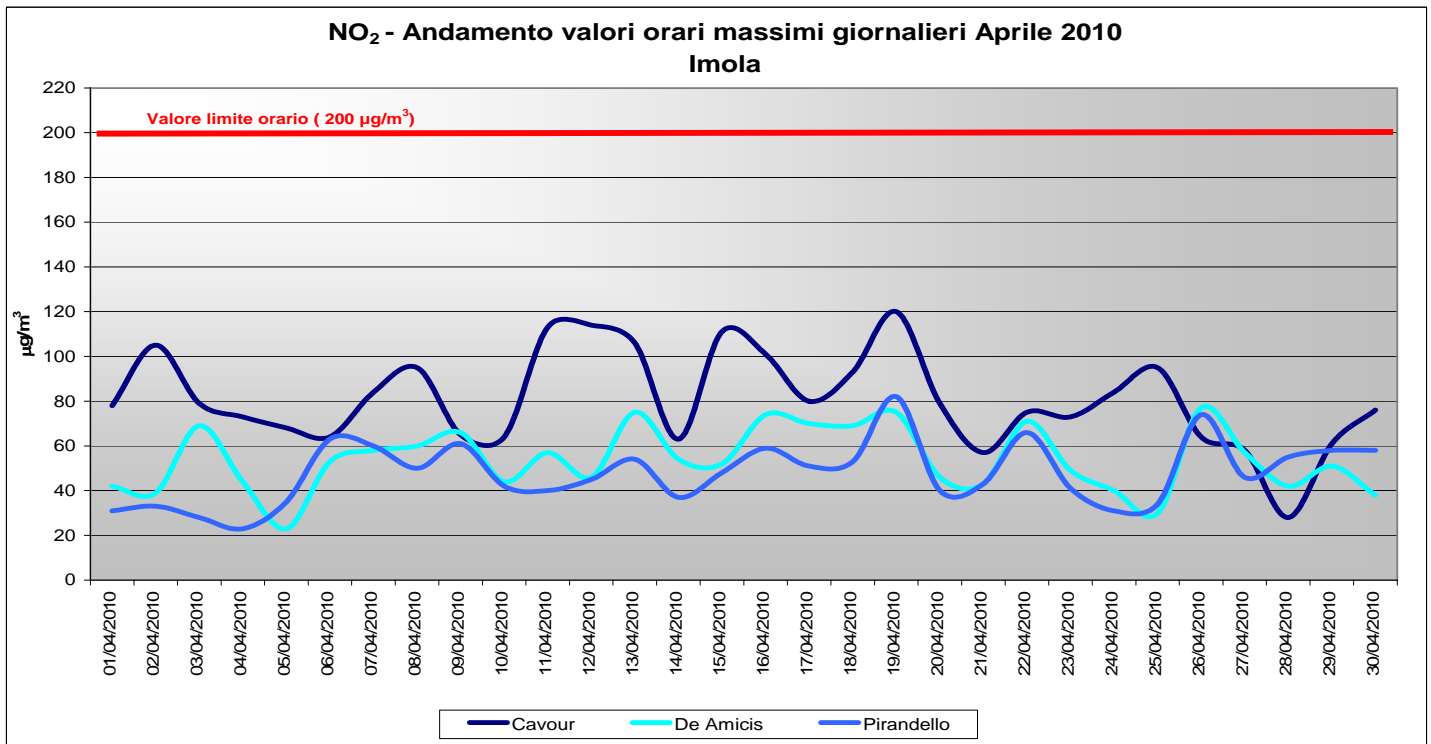
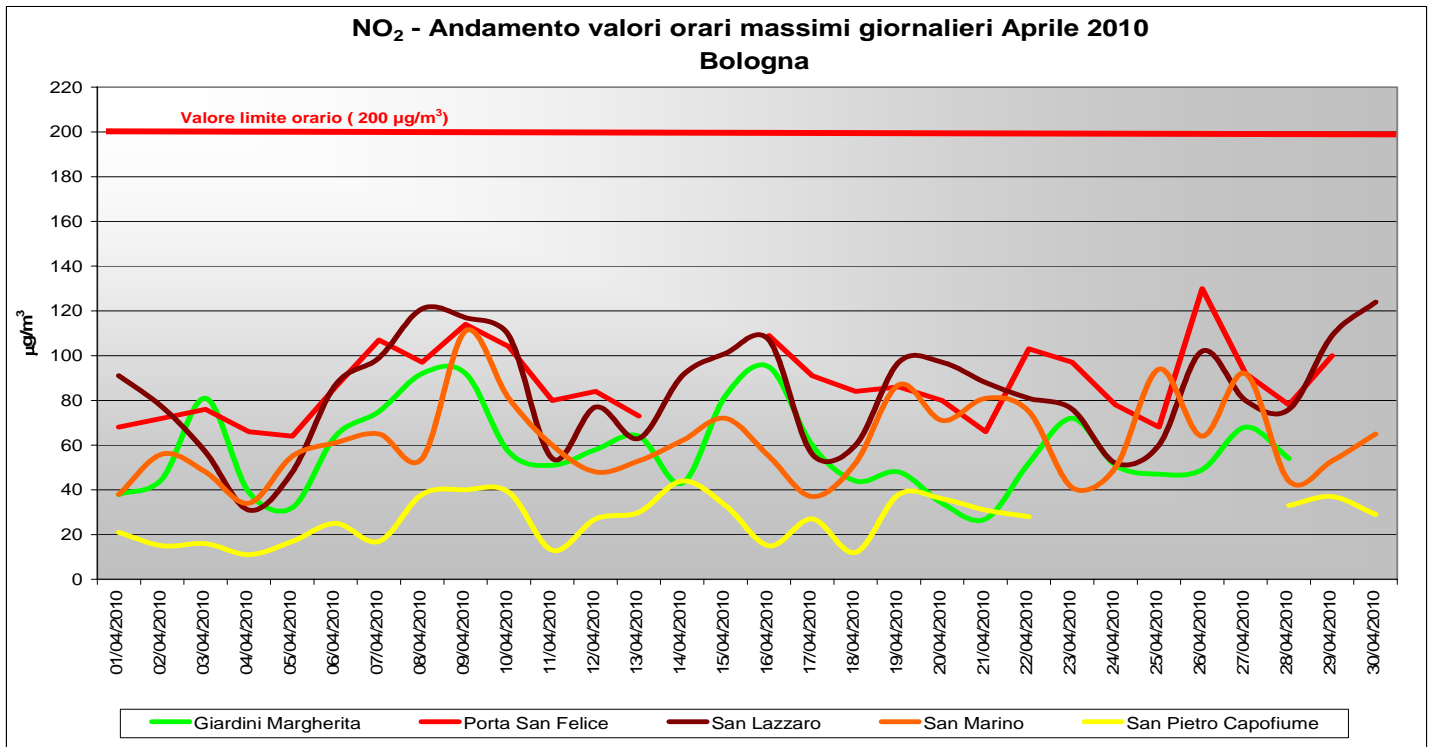
1. BIOSSIDO DI AZOTO – NO₂

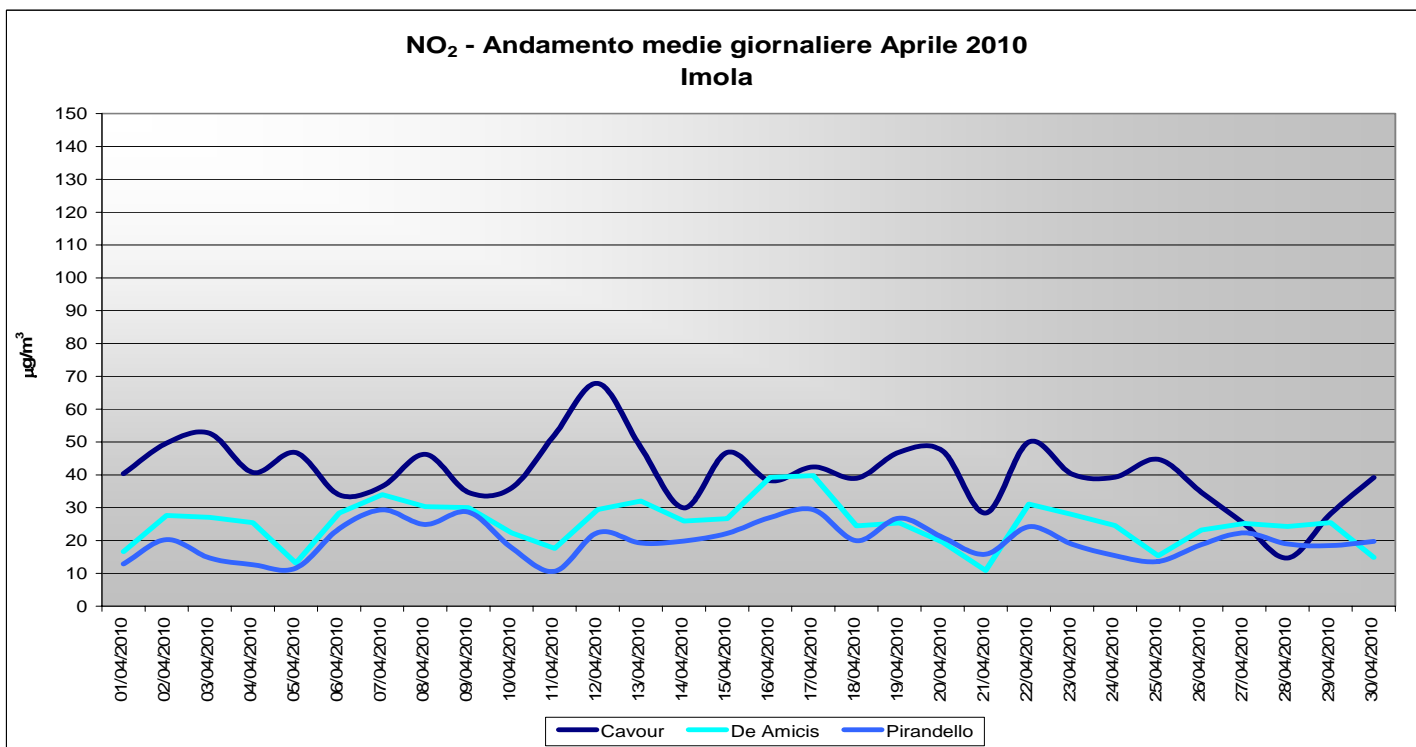
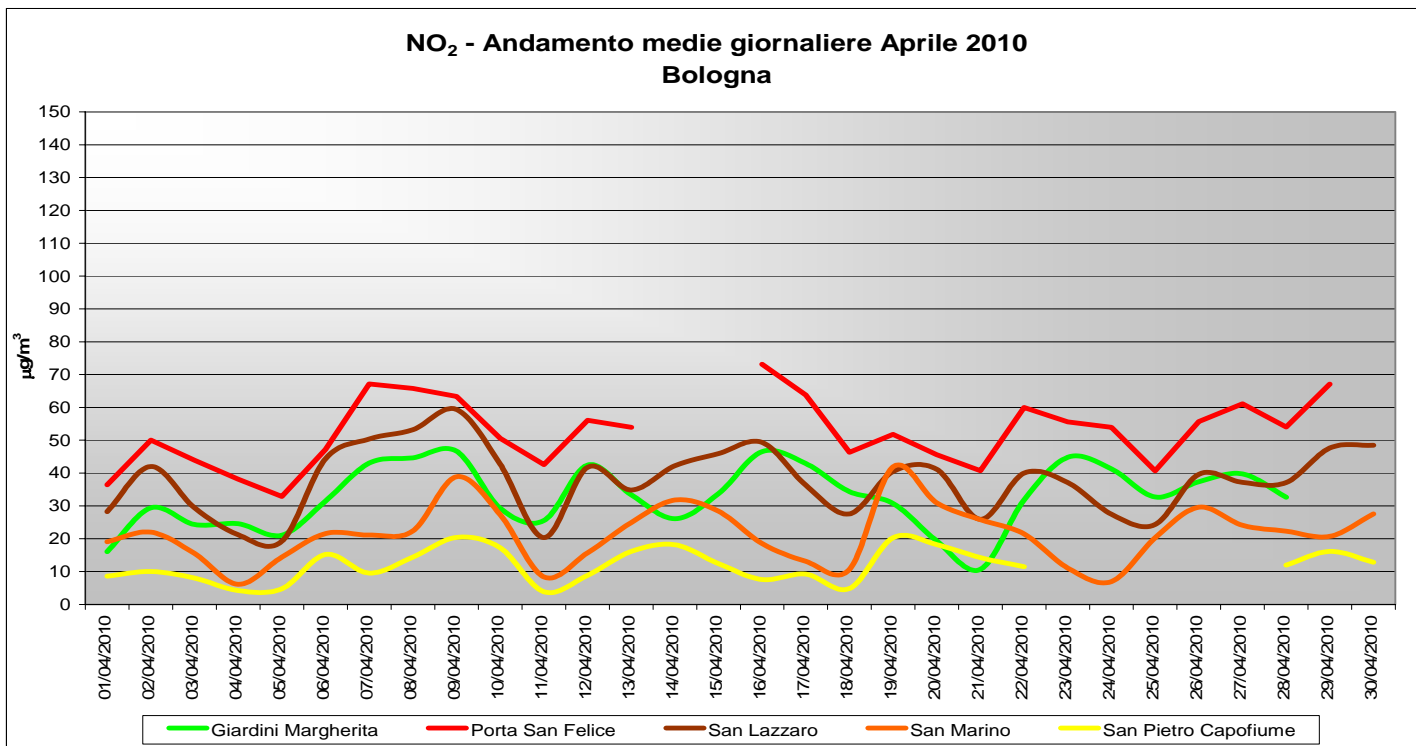
NO ₂	DM n. 60/2002	200 µg/m³ : Valore limite orario per la protezione della salute umana nel 2010 - da non superarsi per più di 18 volte nell'anno -
		40 µg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2010
		400 µg/m³ : Soglia di allarme: da misurarsi su 3 ore consecutive

NO ₂	Aprile 2010									Riepilogo dal 01/01/2010 al 30/04/2010
	STAZIONE	% dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	Minimo Orario (µg/m ³)	Media Mensile (µg/m ³)	Max Orario (µg/m ³)	N. superamenti del Valore limite orario 200 µg/m ³
GIARDINI MARGHERITA	97,8%	31	50	57	72	<12	32	95	0	0
PORTA SAN FELICE	93,6%	53	78	86	94	<12	53	130	0	0
SAN LAZZARO	99,4%	33	70	84	99	<12	38	124	0	0
SAN MARINO	99,4%	14	54	62	74	<12	21	111	0	0
SAN PIETRO CAPOFIUME	83,0%	10	25	31	37	<12	12	44	0	0
IMOLA - CAVOUR	96,7%	26	49	57	65	<12	29	97	0	0
IMOLA - DE AMICIS	97,8%	23	44	53	64	<12	25	77	0	0
IMOLA - PIRANDELLO	98,8%	17	36	43	55	<12	20	82	0	0

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

Nel mese di Aprile 2010 non si sono verificati superamenti.



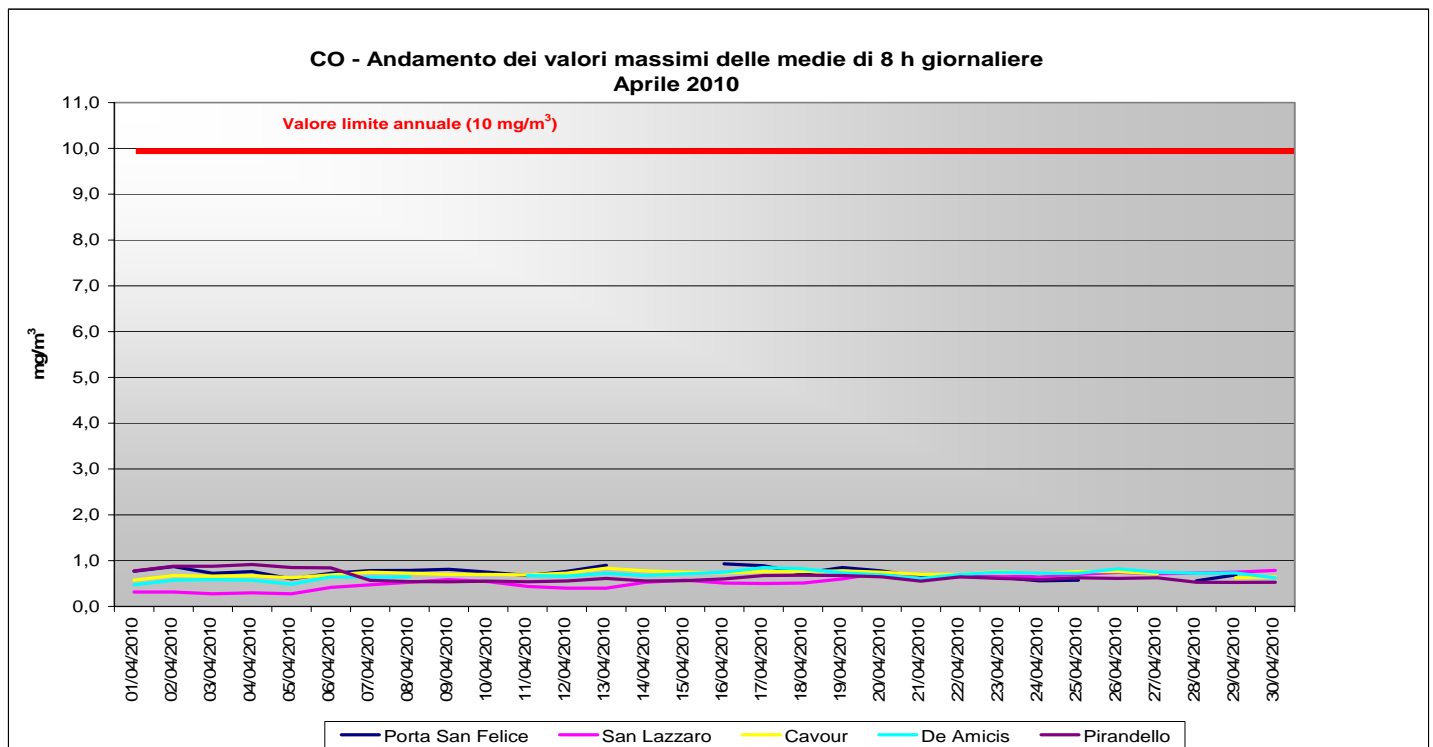


2. MONOSSIDO DI CARBONIO – CO

CO	DM n. 60/2002	10 mg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana (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 (DM n. 60/2002).

CO		Aprile 2010							
STAZIONE	% dati validi	50° percentile (mg/m ³)	90° percentile (mg/m ³)	95° percentile (mg/m ³)	98° percentile (mg/m ³)	minimo orario (mg/m ³)	media delle medie orarie (mg/m ³)	max orario (mg/m ³)	media max giornaliera su 8 h (mg/m ³)
PORTA SAN FELICE	91,3%	0,6	0,8	0,9	1	<0,6	<0,6	1,3	0,9
SAN LAZZARO	100,0%	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	1,4	0,8
IMOLA - CAVOUR	98,0%	0,6	0,8	0,8	0,9	<0,6	0,6	1,1	0,8
IMOLA - DE AMICIS	96,1%	0,6	0,7	0,8	0,8	<0,6	0,6	1,1	0,9
IMOLA - PIRANDELLO	99,4%	<0,6	0,8	0,8	0,9	<0,6	<0,6	1,0	0,9



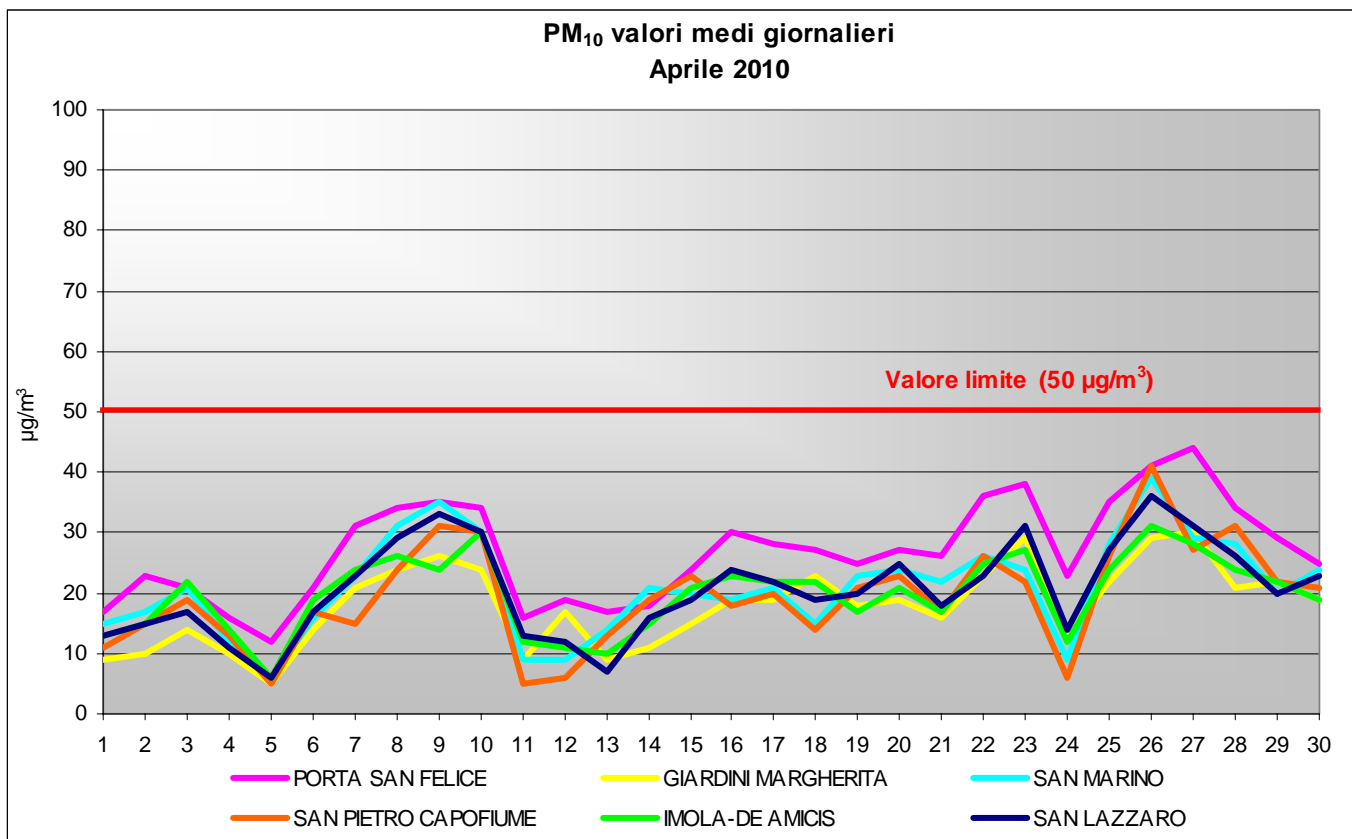
3. PARTICOLATO INALABILE – PM₁₀

PM ₁₀	DM n. 60/2002	50 µg/m ³ : Valore limite giornaliero per la protezione della salute umana: – da non superarsi per più di 35 volte nell'anno – Tabella 3.1 e Tabella 3.2
		40 µg/m ³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana

PM ₁₀	Valori medi Giornalieri [µg/m ³] APRILE 2010					
	Giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA	SAN LAZZARO	SAN MARINO	SAN PIETRO CAPOFIUME
1	17	9	13	15	11	13
2	23	10	15	17	15	15
3	21	14	17	21	19	22
4	16	10	11	12	13	14
5	12	5	6	6	5	6
6	21	14	17	16	17	19
7	31	21	23	23	15	24
8	34	24	29	31	24	26
9	35	26	33	35	31	24
10	34	24	30	30	30	30
11	16	9	13	9	5	12
12	19	17	12	9	6	11
13	17	9	7	14	13	10
14	18	11	16	21	19	15
15	24	15	19	20	23	21
16	30	19	24	19	18	23
17	28	19	22	21	20	22
18	27	23	19	15	14	22
19	25	18	20	23	21	17
20	27	19	25	24	23	21
21	26	16	18	22	17	17
22	36	23	23	26	26	25
23	38	29	31	24	22	27
24	23	13	14	9	6	12
25	35	22	27	28	26	24
26	41	29	36	39	41	31
27	44	30	31	29	27	28
28	34	21	26	28	31	24
29	29	22	20	20	22	22
30	25	19	23	24	21	19

PM ₁₀	N. superamenti del Valore Limite giornaliero 50 µg/m ³												Riepilogo dal 01/01/2010 al 30/04/2010	
	STAZIONE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov		Dic
PORTA SAN FELICE	19	13	9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
GIARDINI MARGHERITA	14	6	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
SAN LAZZARO	16	6	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
SAN MARINO	18	8	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
SAN PIETRO CAPOFIUME	11	6	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
IMOLA - DE AMICIS	16	10	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31

PM ₁₀	Aprile 2010							
	STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	minimo (µg/m ³)	media (µg/m ³)
PORTA SAN FELICE	30	27	36	40	42	12	27	44
GIARDINI MARGHERITA	30	19	26	29	42	5	18	30
SAN LAZZARO	30	20	31	32	34	6	21	36
SAN MARINO	30	21	30	33	37	6	21	39
SAN PIETRO CAPOFIUME	30	20	30	31	35	5	19	41
IMOLA - DE AMICIS	30	22	27	29	30	6	20	31

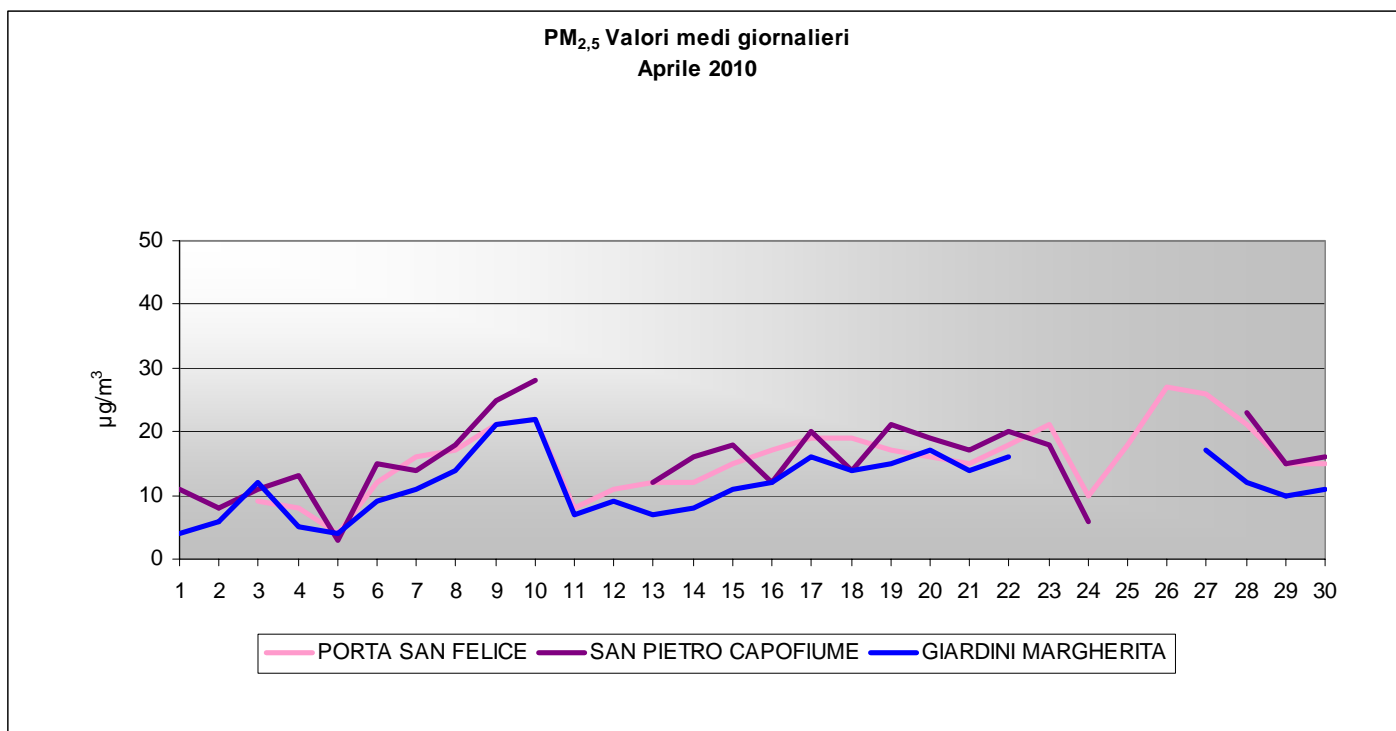


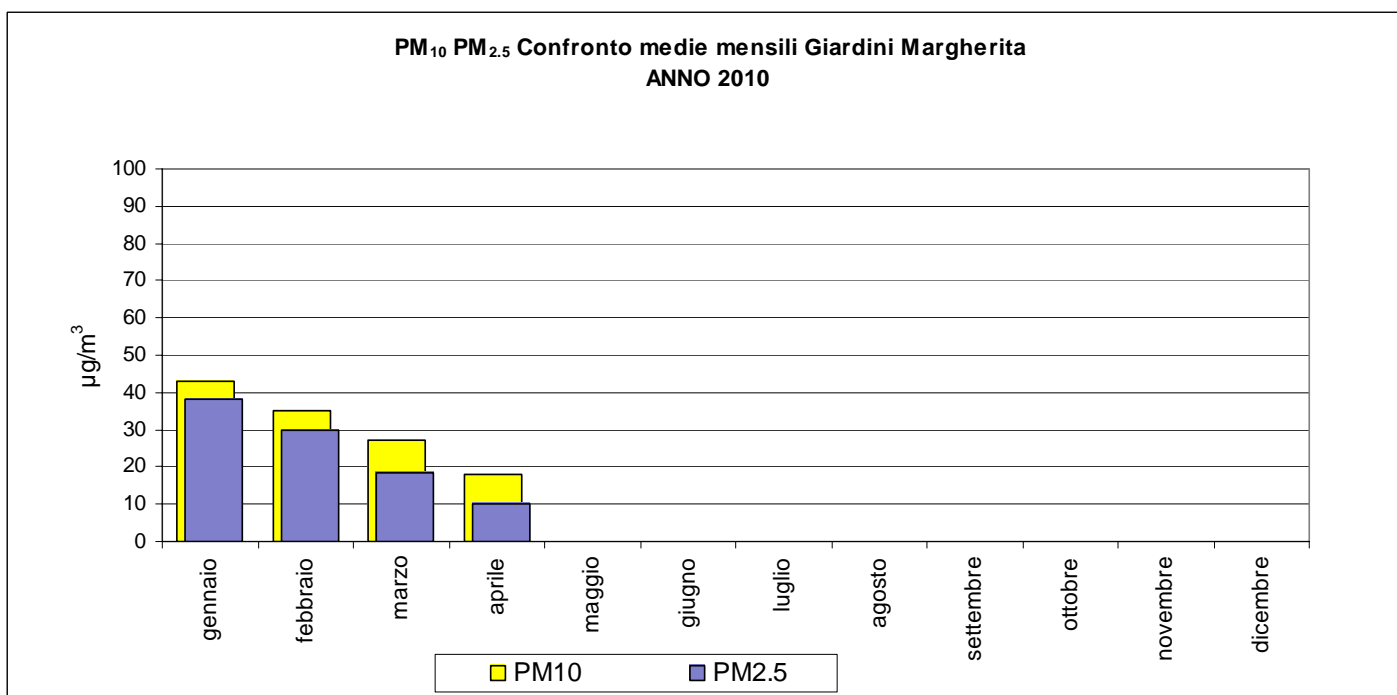
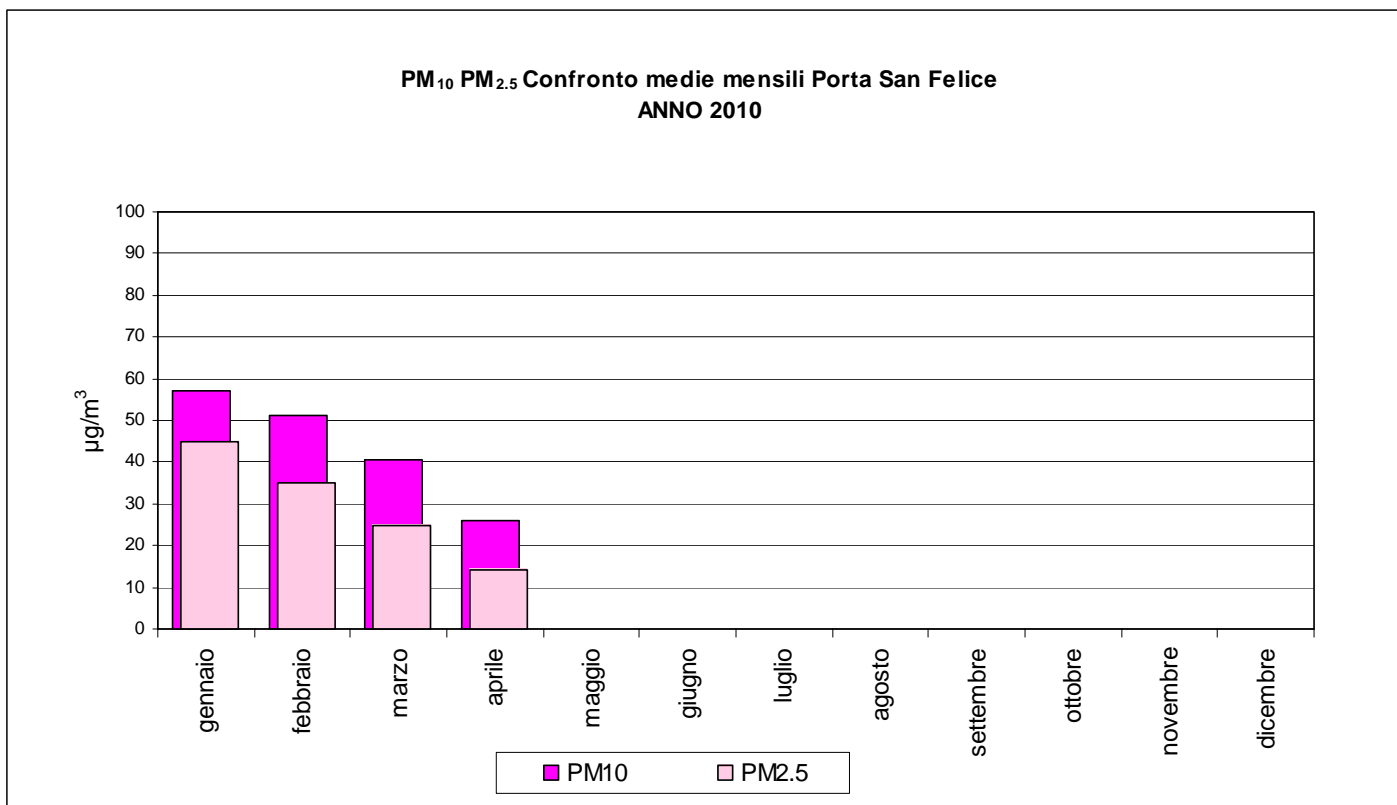
4.1 PARTICOLATO RESPIRABILE – PM_{2,5}

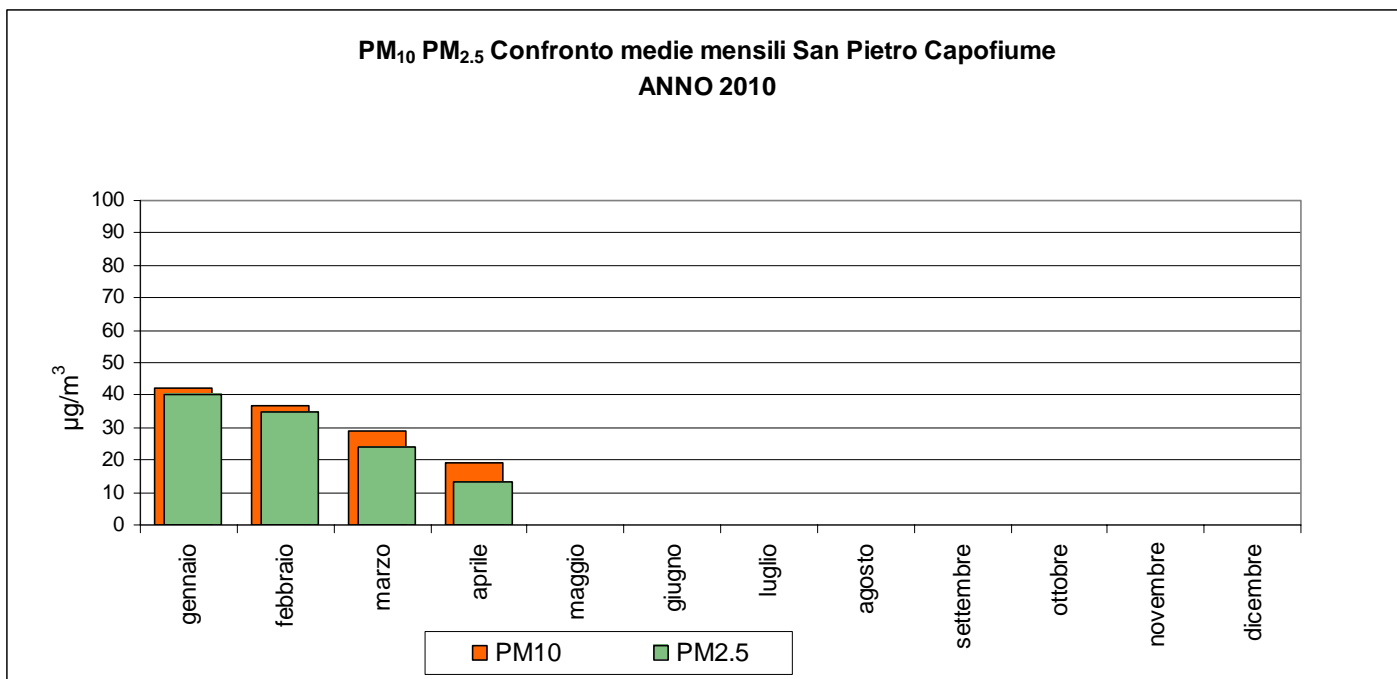
PM _{2,5}	Ad oggi non è in vigore alcuna normativa nazionale che individua livelli di concentrazione da rispettare.
-------------------	---

PM _{2,5}	Valori medi giornalieri [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] APRILE 2010		
	giorno	PORTA SAN FELICE	GIARDINI MARGHERITA
1	8	4	11
2	-	6	8
3	9	12	11
4	8	5	13
5	4	4	3
6	12	9	15
7	16	11	14
8	17	14	18
9	21	21	25
10	22	22	28
11	8	7	-
12	11	9	-
13	12	7	12
14	12	8	16
15	15	11	18
16	17	12	12
17	19	16	20
18	19	14	14
19	17	15	21
20	16	17	19
21	15	14	17
22	18	16	20
23	21	-	18
24	10	-	6
25	18	-	-
26	27	-	-
27	26	17	-
28	21	12	23
29	15	10	15
30	15	11	16

PM _{2,5}	Aprile 2010							
STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	minimo (µg/m ³)	media (µg/m ³)	massimo (µg/m ³)
PORTA SAN FELICE	29	16	21	24	26	<5	15	27
GIARDINI MARGHERITA	26	12	17	20	22	<5	12	22
SAN PIETRO CAPOFiumE	25	16	22	25	27	<5	16	28





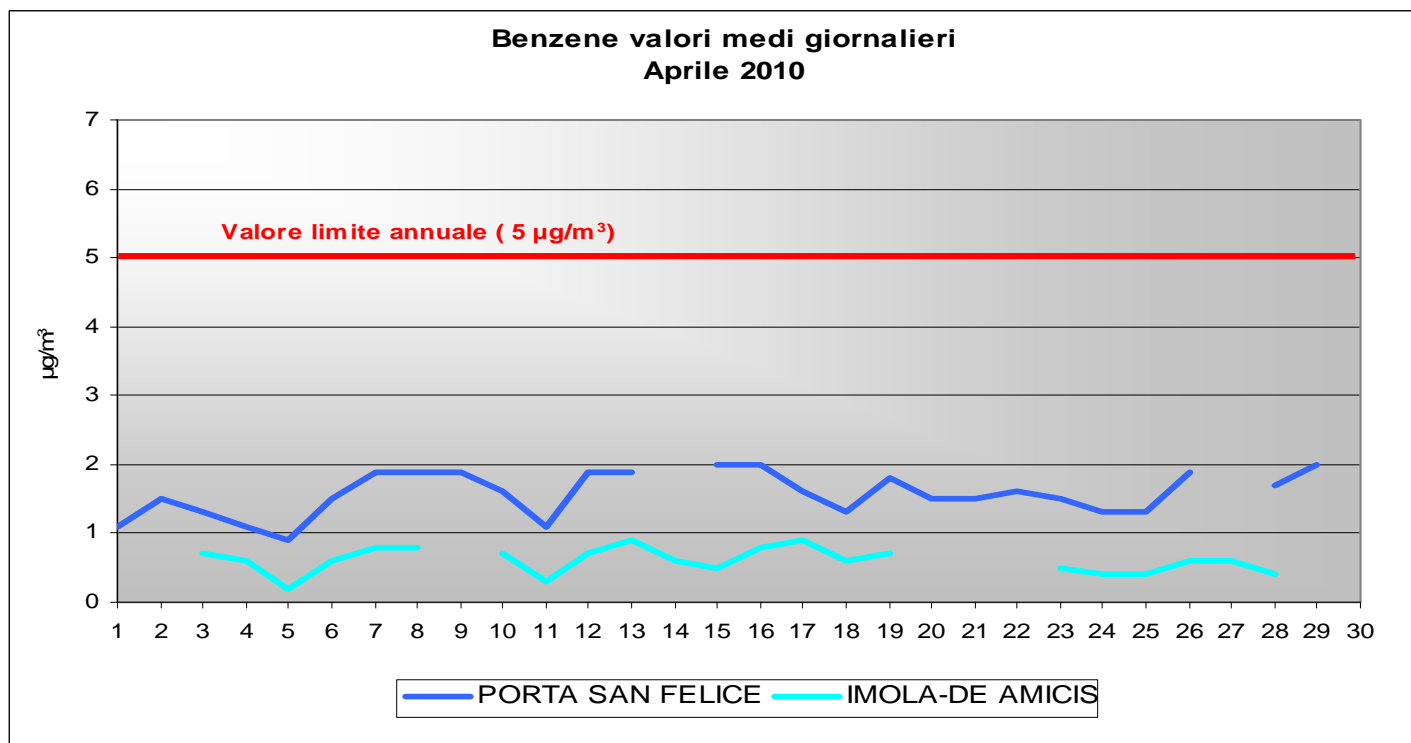


BENZENE C₆H₆

BENZENE	DM n. 60/2002	5 µg/m³ : Valore limite annuale per la protezione della salute umana nel 2010
---------	---------------	---

BENZENE	Valori medi giornalieri [µg/m ³] Aprile 2010	
	Giorno	PORTA SAN FELICE
1	1,1	-
2	1,5	-
3	1,3	0,7
4	1,1	0,6
5	0,9	<0,5
6	1,5	0,6
7	1,9	0,8
8	1,9	0,8
9	1,9	-
10	1,6	0,7
11	1,1	<0,5
12	1,9	0,7
13	1,9	0,9
14	-	0,6
15	2	0,5
16	2	0,8
17	1,6	0,9
18	1,3	0,6
19	1,8	0,7
20	1,5	-
21	1,5	-
22	1,6	-
23	1,5	0,5
24	1,3	<0,5
25	1,3	<0,5
26	1,9	0,6
27	-	0,6
28	1,7	<0,5
29	2	-
30	-	-

Benzene		Aprile 2010						
STAZIONE	N. dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	minimo (µg/m ³)	media (µg/m ³)	massimo (µg/m ³)
PORTA SAN FELICE	27	1,6	1,9	2,0	2,0	0,9	1,6	2,0
IMOLA - DE AMICIS	22	0,6	0,8	0,9	0,9	<0,5	0,6	0,9



OZONO – O₃

O ₃	D. Lgs n. 183/2004	180 µg/m³ Soglia di informazione (media oraria)
		240 µg/m³ : Soglia di allarme (media di 1 ora per 3 consecutive)
		120 µg/m³ : 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 ₃	Aprile 2010										Riepilogo dal 01/01/2010 al 30/04/2010
STAZIONE	% Dati validi	50° percentile (µg/m ³)	90° percentile (µg/m ³)	95° percentile (µg/m ³)	98° percentile (µg/m ³)	Minimo Orario (µg/m ³)	Media (µg/m ³)	Max orario (µg/m ³)	Media Massima giornaliera su 8 h (µg/m ³)	N. superamenti della Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m ³)	N. superamenti della Soglia di Informazione (media oraria 180 µg/m ³)
GIARDINI MARGHERITA	96,2%	51	82	89	94	<10	52	101	94	0	0
SAN PIETRO CAPOFUME	96,4%	71	117	125	134	<10	69	146	130	0	0
SAN MARINO	95,4%	68	113	125	132	<10	64	145	132	0	0
IMOLA - PIRANDELLO	99,7%	40	85	90	92	<10	46	99	91	0	0

NOTA: Come previsto nel progetto di ristrutturazione della Rete di Monitoraggio Regionale della Qualità dell'Aria è stato installato un nuovo analizzatore di O₃ nella stazione di fondo suburbano di San Marino, i dati sono disponibili a partire dal 01/04/2010.

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

Nel mese di Aprile 2010 non si sono verificati superamenti.

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

O ₃	Aprile 2010	Riepilogo dal 01/01/2010 al 30/04/2010
STAZIONE	N. superamenti dell' Obiettivo a lungo termine (120 µg/m ³)	N. superamenti dell' Obiettivo a lungo termine (120 µg/m ³)
GIARDINI MARGHERITA	0	0
SAN PIETRO CAPOFUME	5	6
SAN MARINO	4	4
IMOLA - PIRANDELLO	0	0

