



Dipartimento Provinciale di Ancona

***Rete Regionale di Rilevamento
della Qualità dell'Aria***

**RELAZIONE SULLO STATO
DELLA QUALITÀ DELL'ARIA
NELLA REGIONE MARCHE**

Anno 2014

PREMESSA

Il quadro conoscitivo dello stato della qualità dell'aria ambiente regionale del 2014 elaborato con i dati acquisiti dalla rete di monitoraggio fino al 31 dicembre 2014, si basa sulle misurazioni ottenute dalle 17 stazioni fisse della rete regionale di rilevamento dell'inquinamento atmosferico.

Tutte le stazioni regionali sono gestite dal Servizio Aria del Dipartimento provinciale ARPAM di Ancona, che provvede anche alla validazione dei dati provenienti dalle stazioni stesse.

Il riferimento normativo per la valutazione e la pubblicazione dei valori di concentrazione degli inquinanti è quello della Direttiva Europea 2008/50/CE, recepita in Italia con il D.Lgs155/2010 modificato con il Decreto legislativo 24 dicembre 2012 n°250.

Dall'analisi dei dati del 2014, si osserva quanto segue:

Particolato PM10

Il valore limite dell'indicatore relativo alla media annuale (limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stato rispettato in tutte le stazioni sia di fondo che da traffico che industriali.

Mentre il limite dei 35 superamenti per la media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è stato rispettato in quindici stazioni su sedici.

Le medie annuali più alte ed il maggior numero di superamenti si è verificato presso le stazioni da traffico e industriali.

Dai grafici inoltre è ben visibile la stagionalità dell'andamento dei valori di concentrazioni delle polveri sottili PM10, così come per il PM2,5 e PM1. Infatti i maggiori valori si registrano nella stagione invernale.

Se pur permane in alcune aree una situazione di criticità, si nota dai dati elaborati una leggera riduzione della concentrazione del PM10 rispetto agli anni precedenti.

Particolato PM2,5

Il valore limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sulla media annuale è rispettato in tutte le diverse tipologie di stazione, da quelle da traffico alle industriali fino a quelle da fondo sia urbane che rurali.

Anche le serie ottenute dai dati relativi ai due anni 2013 e 2014 confermano su scala regionale una discreta riduzione delle concentrazioni di PM2,5.

Particolato PM1

L'acquisizione dei valori di particolato PM1 viene effettuata in via sperimentale in quanto ancora non previsto dalla normativa sulla qualità dell'aria in una sola stazione di monitoraggio.

La media dei valori registrati nell'arco dell'anno è stata di $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in netta diminuzione rispetto alla media di $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2013.

Biossido di azoto NO₂

Il limite di 18 superamenti per la massima media oraria di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ non solo non è stato superato in nessuna stazione, ma nessuna stazione ha registrato un valore superiore ai $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Anche la media annuale (limite $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stata rispettata in tutte le stazioni.

Nonostante i limiti siano stati rispettati, i valori elaborati delle stazioni sia da traffico che industriali confermano la forte criticità di questo inquinante.

Monossido di carbonio CO

I valori registrati di monossido di carbonio mostrano che lo stesso non presenta criticità per la qualità dell'aria nelle Marche.

Si continua comunque a rilevarne le concentrazioni solo in via cautelativa.

Ozono O₃

Il valore obiettivo per la protezione della salute umana (medie massima giornaliera calcolata su 8 ore di 120 µg/m³ da non superare più di 25 volte/anno), non è stato rispettato in una sola stazioni della rete regionale di monitoraggio dell'ozono contro le quattro stazioni che superarono tale limite nel 2013.

Il superamento della soglia di informazione (180 µg/m³ concentrazione oraria) per l'ozono non si è verificato. I valori più critici sono stati registrati dalle stazioni di fondo rurale e suburbane.

Benzene

Il valore limite come media annuale (5 µg/m³) per la protezione della salute umana non è stato superato in nessuna stazione della rete regionale.

Anche i dati dei valori di benzene mostrano un lieve miglioramento rispetto ai valori acquisiti nel 2013.

Biossido di zolfo SO₂

I limiti previsti dalla normativa non sono mai stati superati.

Mentre le stazioni da fondo e di traffico hanno evidenziato valori leggermente inferiori all'anno precedente, le stazioni industriali rispetto al 2013 hanno invece evidenziato un aumento delle concentrazioni sia della media oraria che della media giornaliera.

Acido solfidrico H₂S

La normativa europea e quella nazionale non stabiliscono valori limite, soglie di allarme e/o valori obiettivo di qualità dell'aria per questo inquinante. In mancanza di riferimenti normativi è una prassi consolidata, a livello nazionale ed internazionale, riferirsi ai valori guida indicati dalla OMS-WHO.

I valori di concentrazione max giornaliera dell'analizzatore che più è stato in funzione registrano una diminuzione rispetto all'anno precedente, mentre il valore orario max è superiore a quello acquisito nel 2013.

Ammoniaca NH₃

Questo inquinante non rientra fra quelli previsti per il monitoraggio della qualità dell'aria. E' monitorato in una sola stazione.

Il valore max orario registrato è superiore a quello registrato nel 2013, mentre la media annuale è rimasta pressoché invariata.

Idrocarburi totali non metanici NMHC

Attualmente non sono previsti limiti normativi come in passato. I due analizzatori presenti nelle stazioni della rete, nel breve periodo di funzionamento, hanno registrato valori, sia come valore max triorario che come media annuale, notevolmente superiori ai valori registrati nel 2013.

Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Benzo(a)Pirene B(a)P

La normativa sulla qualità dell'aria prevede per questo inquinante il valore obiettivo come media annuale di $1,0 \text{ ng/m}^3$.

Nei dati riportati di seguito, intesi come misurazioni indicative, la media annuale risulta per entrambe le postazioni al di sotto del valore obiettivo normato. I campionamenti hanno avuto una durata di 24 ore e sono stati distribuiti in modo uniforme nel periodo di rilevamento, come previsto dal Dlgs 155/2010 e smi.

Gli accertamenti analitici sui campioni rilevati a Falconara sono stati eseguiti dal Dipartimento ARPAM di Ancona mentre quelli sui filtri della stazione di Ripatransone sono stati eseguiti dal Dipartimento di Ascoli Piceno.

Tali determinazioni analitiche sono state eseguite secondo la norma Uni En 15549 prevista dal Dlgs. 155/2010.

Metalli

Arsenico (As) – Cadmio (Cd) – Nichel (Ni) – Piombo (Pb)

I metalli previsti dalla normativa sulla qualità dell'aria sopra riportati non hanno fatto registrare concentrazioni superiori al valore limite per il piombo ($0,5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$) e ai valori obiettivi per il nichel ($20,0 \text{ ng/m}^3$), arsenico ($6,0 \text{ ng/m}^3$), e cadmio ($5,0 \text{ ng/m}^3$).

Per quanto riguarda l'arsenico il valore rilevato è stato inferiore al limite di determinazione della procedura (ILD).

STRUTTURA DELLA RETE DI RILEVAMENTO

La rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria prevede il monitoraggio degli inquinanti attraverso 17 stazioni fisse e due laboratori mobili.

In questa relazione sono stati esaminati solo i dati registrati dalle stazioni fisse attraverso il monitoraggio effettuato da 91 analizzatori.

I dati relativi agli inquinanti misurati attraverso le centraline vengono elaborati quotidianamente dall' ARPAM e messi a disposizione dei cittadini attraverso la pubblicazione sul sito web relativo alla qualità dell'aria dopo un processo di verifica e validazione.

Il sito web permette a tutti gli utenti di realizzare varie tipologie di elaborazioni e di report.

I valori inseriti nel sito web infatti hanno superato il processo di controllo giornaliero.

I report riportati nella relazione, oltre ai valori di concentrazione degli inquinanti, evidenziano per ogni analizzatore i dati disponibili per le elaborazioni e la loro percentuale di funzionamento.

La normativa sulla qualità dell'aria e le linee guida dell'ISPRA sulla qualità delle reti di monitoraggio richiedono per un funzionamento ottimale delle strumentazioni un rendimento minimo del 90 %.

Le strumentazioni della rete regionale gestita dall'ARPAM da circa due anni, nonostante la criticità espressa da numerosi strumenti datati e/o obsoleti, per i quali è necessario prevedere con celerità un rinnovamento strumentale, hanno funzionato nel complesso con buoni rendimenti.

Tali rendimenti, a parte per alcune tipologie di analizzatori per quanto sopra riportato, sono stati superiori ai rendimenti ottenuti nel 2013, anno di passaggio di competenze tra le Province e l'ARPAM.

RENDIMENTO DEGLI ANALIZZATORI

NUMERO ANALIZZATORI	TIPOLOGIA ANALIZZATORI	RENDIMENTO %
16	Analizzatori PM 10 (polveri sottili)	13 > 90
		3 > 85
10	Analizzatori PM 2,5 (polveri sottili)	6 > 90
		2 > 85
		2 > 83
1	Analizzatori PM 1 (polveri sottili)	1 > 90
16	Analizzatori NO _x (ossidi di azoto)	8 > 90
		4 > 85
		4 < 85
11	Analizzatori CO (monossido di carbonio)	5 > 90
		1 > 80
		5 < 80
13	Analizzatori O ₃ (ozono)	11 > 90
		2 < 80
12	Analizzatori BTX (benzene)	1 > 90
		3 > 85
		4 > 80
		4 < 75
7	Analizzatori SO ₂ (biossido di zolfo)	4 > 90
		2 < 70
2	Analizzatori H ₂ S (acido solfidrico)	2 < 75
1	Analizzatori NH ₃ (ammoniaca)	1 < 70
2	Analizzatori HCNM (idrocarburi non metanici)	2 < 70

I principali inquinanti monitorati sono:

PM10 (polveri con $\varnothing < 10 \mu\text{m}$)

PM2,5 (polveri con $\varnothing < 2,5 \mu\text{m}$)

PM1 (polveri con $\varnothing < 1 \mu\text{m}$)

Ossidi di azoto (NO_2)

Monossido di carbonio (CO)

Ozono (O_3)

Benzene (BTX)

Biossido di zolfo (SO_2)

Idrogeno solforato (H_2S)

Ammoniaca (NH_3)

Idrocarburi totali non metanici (NMHC)

IPA Benzo(a)Pirene [B(a)P]

Metalli:

Arsenico (As)

Cadmio (Cd)

Nichel (Ni)

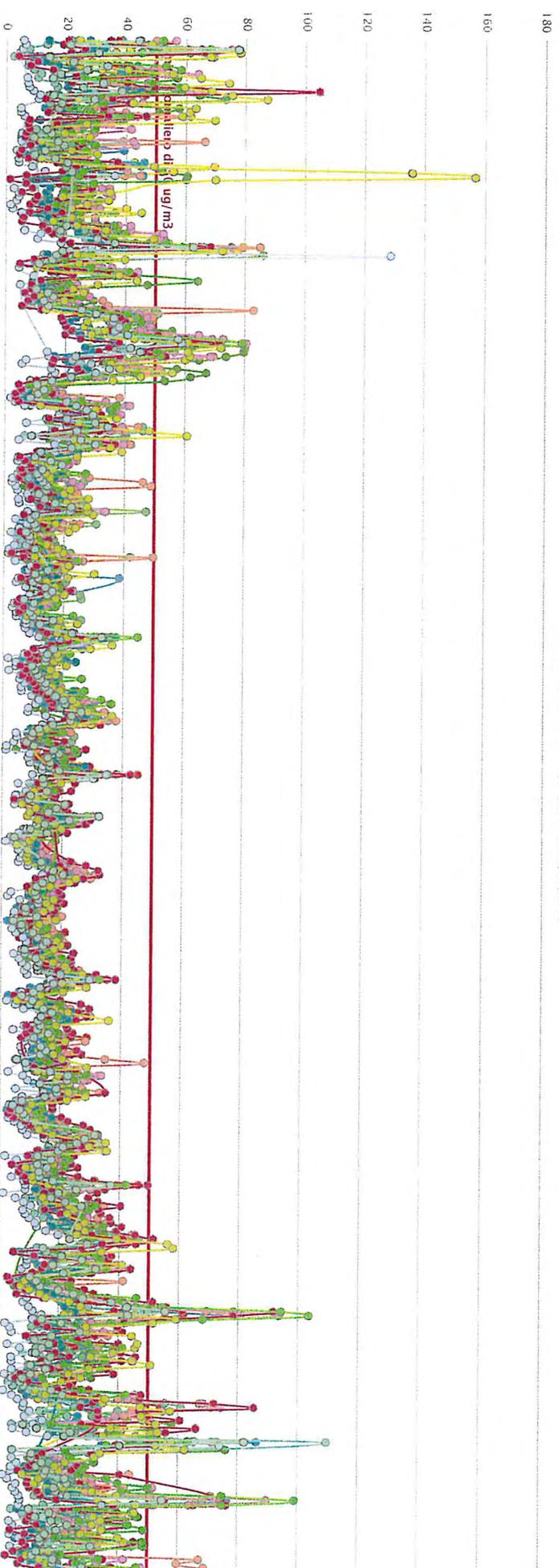
Piombo (Pb)

dati PM10 – Anno 2014 e confronto Anno 2011-2012-2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore massimo (µg/mc) data	N° superamenti V.L. (50 µg/mc)				Media del periodo (V.L. annuo 40 µg/mc)				Dati disponibili			
				2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Anno			2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
Fabriano	T	U	86,0 (il 01/12)	54	36	19	4	36.8	33.9	23.9	17.4	334	316	247	338
Fano Via Montegrappa	T	U	93,4 (il 01/11)	56	58	49	26	38.9	38.1	39.5	27.4	360	366	200	349
Jesi	T	U	104,3 (il 13/01)	65	53	17	23	36.7	34.3	26.4	28.0	355	339	270	343
San Benedetto	T	U	156,4 (il 02/02)	33	-	22	36	33.1	33.1	25.9	27.2	239	239	219	342
Ancona Cittadella	F	U	76,1 (il 21/02)	25	19	16	10	32.6	29.0	28.1	24.7	309	334	304	329
Ascoli Monticelli	F	U	85,6 -63,5 (il 22/12)	5	9	4	28	21.8	22.5	21.2	22.1	324	324	191	330
Macerata Collevaio	F	U	39,8 (il 19/02)	4	3	0	0	20.6	22.6	17.8	17.1	347	250	191	337
Pesaro Via Scarpellini	F	U	103,3 (il 01/11)	39	28	27	21	34.6	32.3	28.9	26.6	359	364	265	335
Pesitanova Ippodromo	F	R	79,0 (il 19/02)	0	3	2	7	19.6	20.8	19.7	18.9	285	199	256	340
Pesenga – Parco Gola della Rossa Via	F	R	109,4 (il 01/12)	5	5	0	3	22.1	22.3	18.5	15.4	252	241	247	311
Montemonaco	F	R	128,4 (il 21/02)	0	0	0	3	13.3	13.8	9.9	9.3	304	60	153	307
Ripatransone	F	R	47,3 (il 19/02)	-	-	0	0	-	-	12.5	14.4	-	-	194	334
Chiaravalle/2	F	S	65,2 (il 13/01)	58	32	9	13	37.3	30.6	23.5	22.2	358	344	304	355
Corchiano - Via Neruda	F	S	81,9 (il 01/12)	-	8	5	7	-	-	23.2	18.5	-	-	285	314
Falconara Alta	I	S	80,4 (il 01/11)	-	-	13	16	-	-	28.3	24.1	-	-	108	340
Falconara Scuola	I	S	84,7 (il 19/04/12)	61	62	28	32	37.9	37.1	28.9	29.7	323	349	292	327
				Anno 2011			Anno 2012			Anno 2013			Anno 2014		
Stazioni di tipo traffico urbano		Valore medio		36.4			34.9			28.9			25.0		
Stazioni di tipo fondo urbano		Valore medio		27.4			26.6			24.0			22.6		
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano		Valore medio		23.1			21.2			17.9			16.5		
Stazioni di tipo industriale suburbano		Valore medio		37.9			37.1			28.6			26.9		

Medie giornaliere PM10

Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



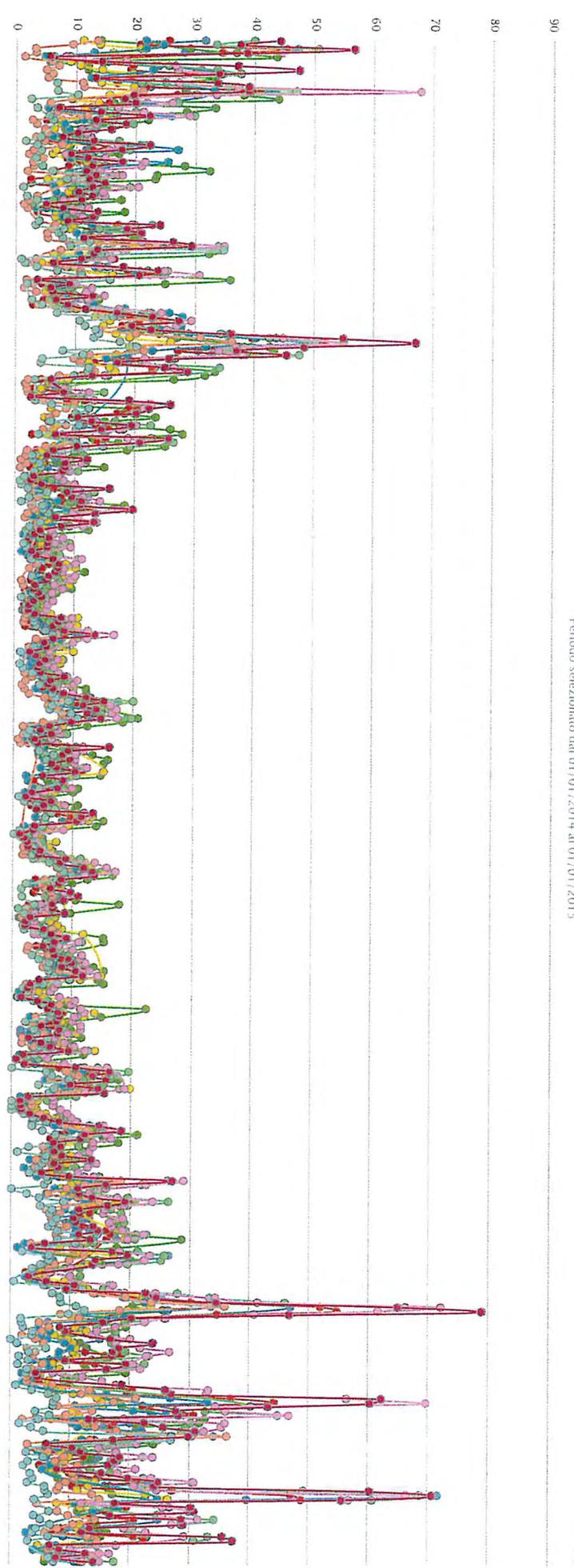
- Ancona Cittadella: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Ascoli Piceno Monticelli: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Charavalle/2: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Civitanova Marche - Ippodromo: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Fabriano: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Falconara Alta: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Falconara Scuola: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Fano - Via Monte Grappa: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Genga - Parco Cola della Rossa: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Jesi: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Macerata - Colliero: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Montemonaco: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Pesaro - Via Scarpellini: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Ripatransone: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- San Benedetto: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]
- Urbino - Via Neruda: Analizzatore PM₁₀ [µg/m³]

Dati PM2,5 – Anno 2014 e confronto Anno 2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 24h µg/m ³ 2013	Valore max 24h µg/m ³ 2014	Media Valore Limite anno 25 µg/m ³ 2013	Media Valore Limite anno 25 µg/m ³ 2014	Dati Disponibili 2013	Dati Disponibili 2014
Fabriano	T	U	66,9 (il 21/12)	48,7 (il 14/3)	15,1	8,9	260	302
Jesi	T	U	65,4 (il 9/12)	72,0 (il 31/10)	16,7	16,0	258	352
Ancona Cittadella	F	U	57,6 (il 9/12)	71,5 (il 15/12)	13,5	12,1	293	329
Ascoli Monticelli	F	U	40,9 (il 22/12)	43,8 (il 15/1)	12,3	13,8	179	348
Pesaro Via Scarpellini	F	U	72,1 (il 7/12)	78,8 (il 1/11)	15,2	14,2	196	354
Civitanova Ippodromo	F	R	25,7 (il 21/12)	26,4 (il 16/12)	12,2	9,7	29	331
Genga – Parco Gola della Rossa Via	F	R	34,6 (il 21/12)	36,2 (il 1/12)	7,6	7,1	181	307
Montemonaco	F	R	16,8 (il 27/7)	34,7 (il 20/2)	6,6	5,6	182	301
Chiaravalle/2	F	S	61,8 (il 21/12)	54,6 (il 1/11)	11,8	10,5	285	347
Falconara Scuola	I	S	71,5 (il 4/3)	68,5 (il 15/12)	16,3	15,6	288	315

	Anno 2013	Anno 2014
Stazioni di tipo traffico urbano	Valore medio = 15.9	Valore medio = 12.5
Stazioni di tipo fondo urbano	Valore medio = 13.7	Valore medio = 13.4
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano	Valore medio = 9.5	Valore medio = 8.2
Stazioni di tipo industriale suburbano	Valore medio = 16.3	Valore medio = 15.6

Medie giornaliere PM2.5
Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



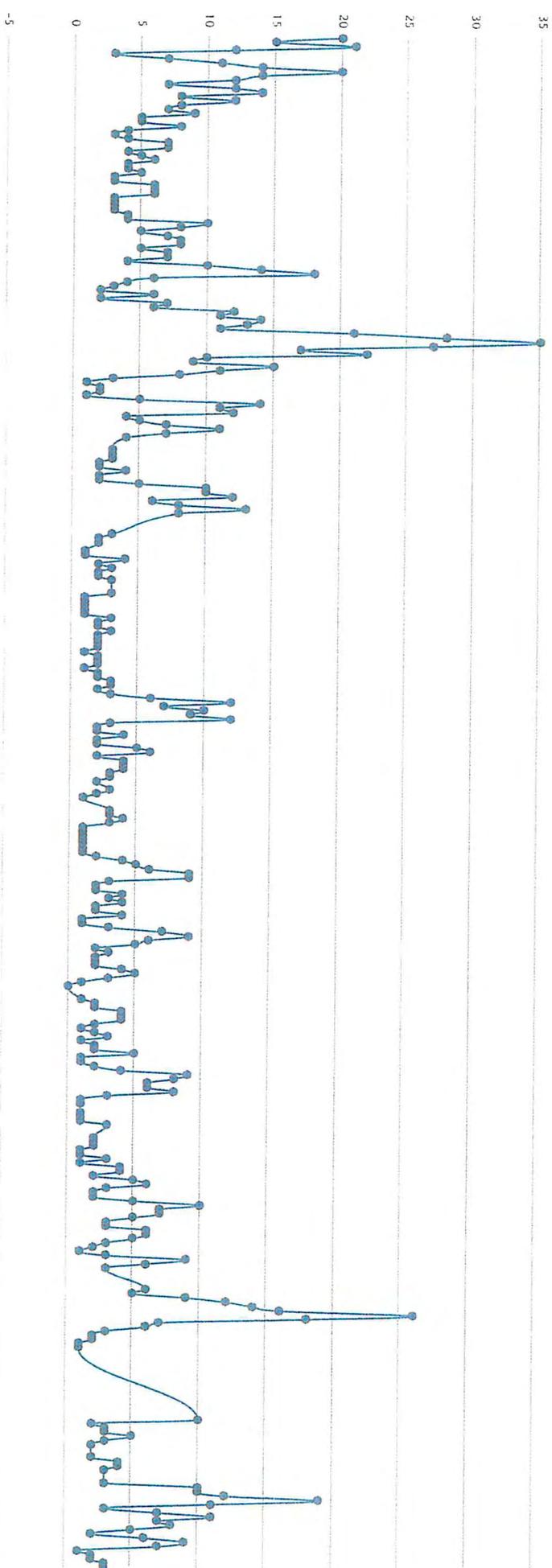
- 10
- Ancona Cittadella: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Ascoli Piceno Monticelli: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Chiaravalle/2: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Civitanova Marche - Ippodromo: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Fabriano: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Falconara Scuola: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Genga - Parco Cola della Rossa: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Jesi: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Montemonaco: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]
- Pesaro - Via Scarpellini: Analizzatore PM_{2.5} [µg/m³]

Dati PM1 – Anno 2014 e confronto Anno 2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 24h $\mu\text{g}/\text{m}^3$ data	Media anno	Dati Disponibili	% funzionamento
Ancona Cittadella Anno 2014	F	U	34,8 (il 14/3)	5,5	327	89,6
Ancona Cittadella Anno 2013	F	U	29,4 (il 07/12)	7,7	180	46,8

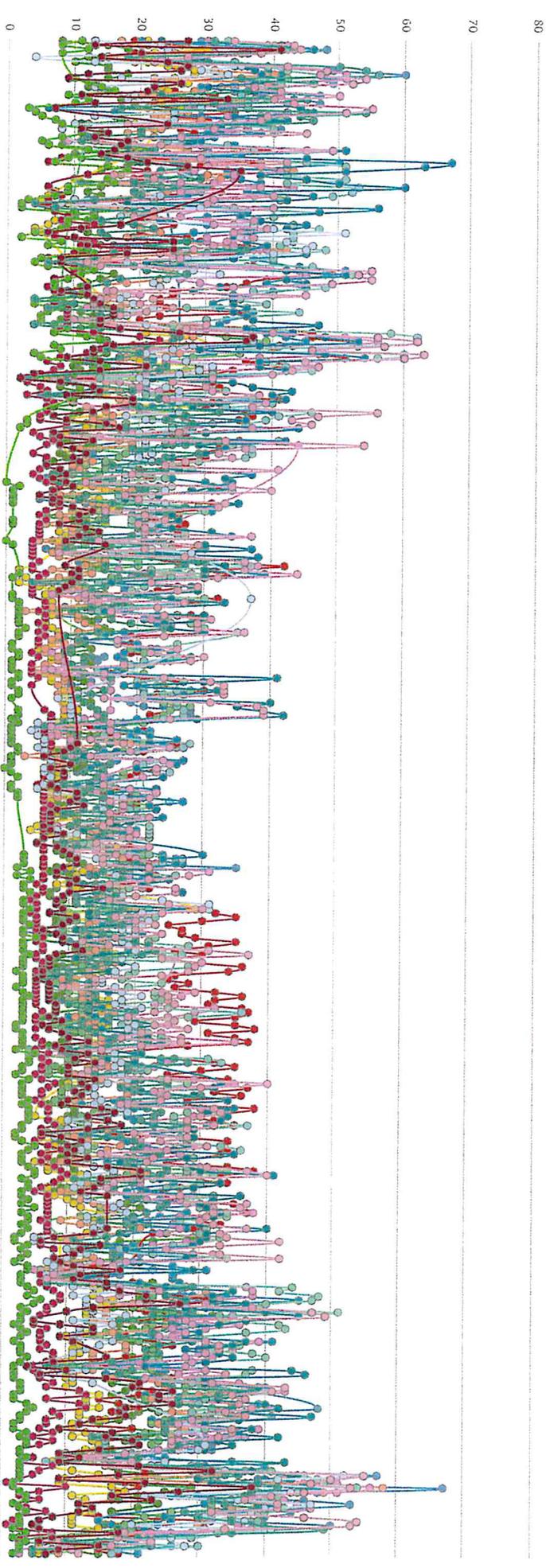
Stazioni di tipo fondo urbano

Medie giornaliere PM1
Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



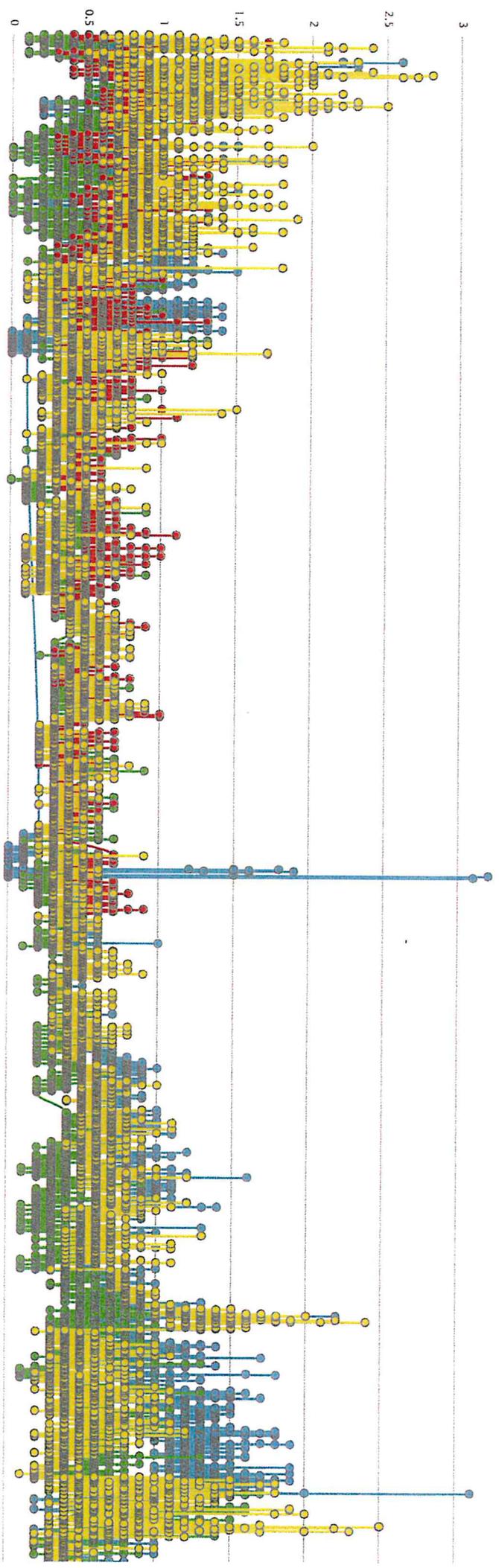
Dati NO₂ – Anno 2014

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite orario: 200 µg/m ³) da non superare più di 18 volte/anno	Valore massimo (µg/ m ³) data	Media annuale (Valore limite 40 µg/m ³)	Dati Disponibili (medie orarie)	% funzionamento
Fabriano	T	U	0	97 - 26/2	24	8415	96,1
Fano Via Montegrappa	T	U	0	140 - 12/3	30	8177	93,3
Jesi	T	U	0	114 - 27/1	30	8228	94,2
San Benedetto	T	U	0	129 - 17/3	28	8088	92,3
Ancona Cittadella	F	U	0	132 - 19/7	20	6390	73,4
Ascoli Monticelli	F	U	0	80 - 09/10	13	8316	95,3
Macerata - Collevario	F	U	0	109 - 12/12	19	6708	76,6
Pesaro – Via Scarpellini	F	U	0	105 - 8/1	20	7666	88,1
Genga – Parco Gola della Rossa	F	R	0	52 - 31/1	7	7902	90,1
Montemonaco	F	R	0	31 - 31/1	4	7231	83,5
Chiaravalle/2	F	S	0	141 - 14/3	25	8314	95,1
Urbino – Via Neruda	F	S	0	115 - 14/3	13	6806	81,4
Civitanova Ippodromo	F	R	0	78 - 21/3	12	6942	79,2
Falconara Alta	I	S	0	84 - 30/1	17	8093	92,4
Falconara Scuola	I	S	0	128 - 14/3	26	7158	82,1
Falconara Acquedotto	I	S	0	93 - 30/9	17	6744	77,1
				Anno 2014		Anno 2013	
Stazioni di tipo traffico urbano				Valore medio = 28,0		Valore medio = 25,8	
Stazioni di tipo fondo urbano				Valore medio = 18,0		Valore medio = 19,0	
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano				Valore medio = 12,2		Valore medio = 15,6	
Stazioni di tipo industriale suburbano				Valore medio = 20,0		Valore medio = 22,5	



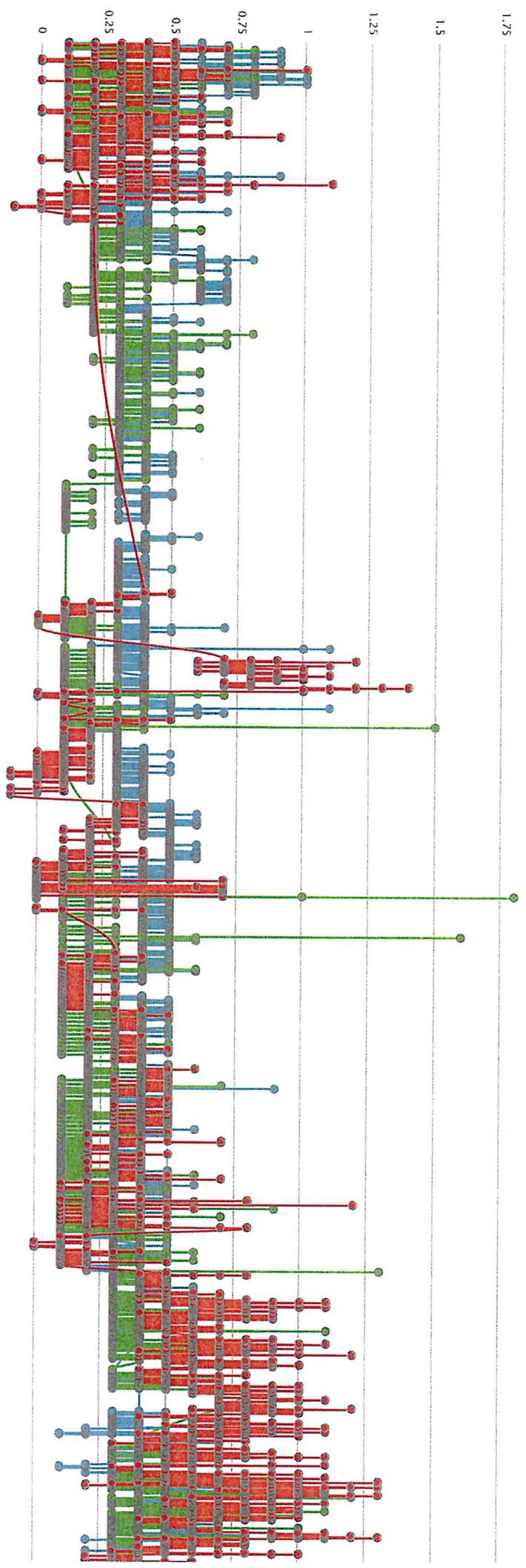
Dati CO – Anno 2014

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media 8h max mg/m ³	Giorno	Superamenti (Valore Limite 10 mg/m ³)	Dati Disponibili (media oraria)	% funzionamento
Fabriano	T	U	2,0	15/12	0	5783	66,0
Fano Via Montegrappa	T	U	1,6	9/1	0	8233	94,0
Jesi	T	U	1,2	2/1	0	4592	52,4
San Benedetto	T	U	2,1	10/1	0	8710	99,4
Ancona Cittadella	F	U	1,0	9/1	0	7132	81,4
Pesaro Via Scarpellini	F	U	1,3	4/6	0	5549	63,3
Macerata Collevario	F	U	0,8	15/12	0	6214	71,0
Genga – Parco Gola della Rossa Via	F	R	0,8	12/1	0	8444	96,4
Montemonaco	F	R	0,7	26/2	0	8325	95,0
Chiaravalle/2	F	S	1,0	21/11	0	7891	90,1
Urbino - Via Neruda	F	S	1,0	3/1	0	5840	67,0
				Anno 2014		Anno 2013	
Stazioni di tipo traffico urbano				Valore medio = 1,7		Valore medio = 1,8	
Stazioni di tipo fondo urbano				Valore medio = 1,0		Valore medio = 1,1	
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano				Valore medio = 0,9		Valore medio = 1,2	



- Fabriano: Analizzatore CO [mg/m³]
- Fano - Via Monte Grappa: Analizzatore CO [mg/m³]
- Jesi: Analizzatore CO [mg/m³]
- San Benedetto: Analizzatore CO [mg/m³]

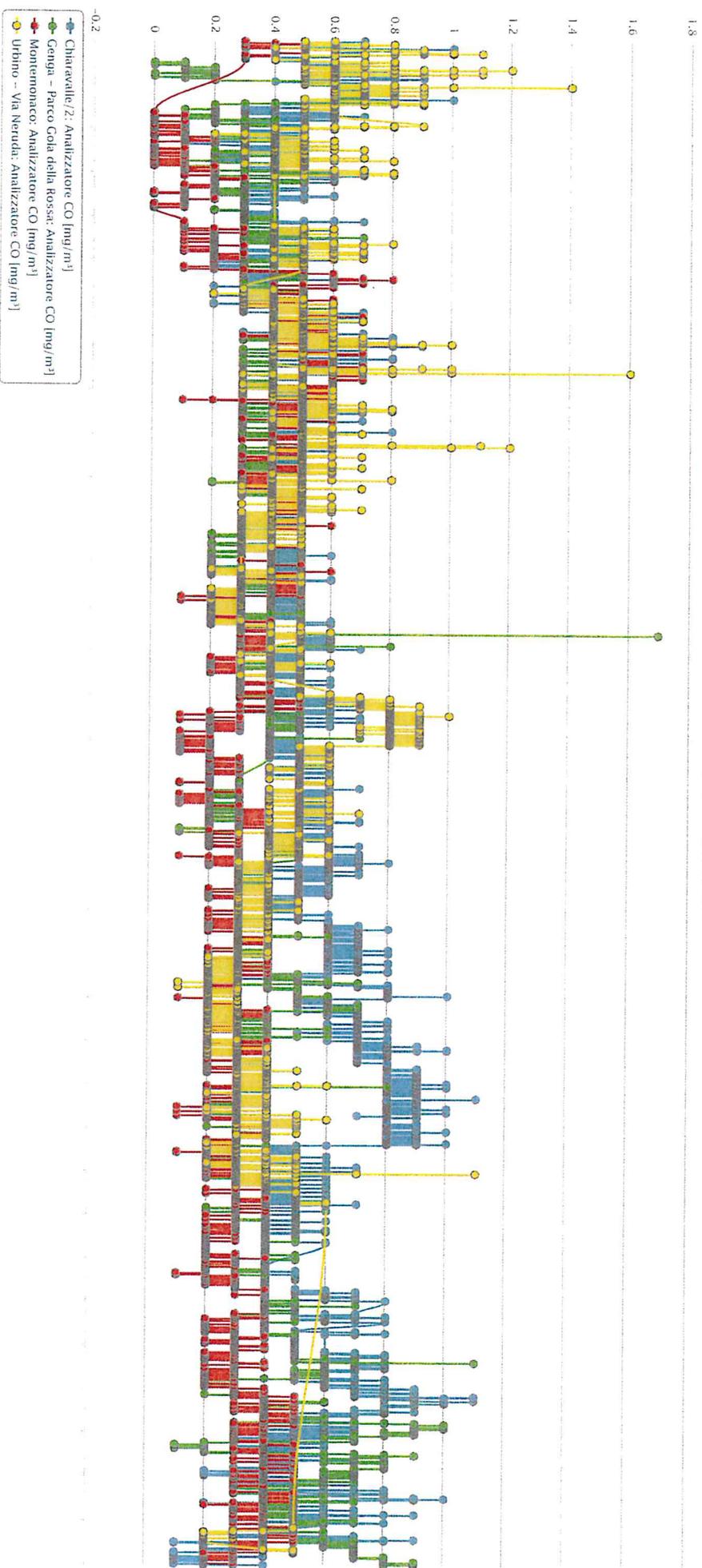
2



- Ancona Citradella: Analizzatore CO [mg/m³]
- Macerata - Colleverio: Analizzatore CO [mg/m³]
- Pesaro - Via Scarpellini: Analizzatore CO [mg/m³]

Medie orarie CO

Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



Dati O₃ – Anno 2014

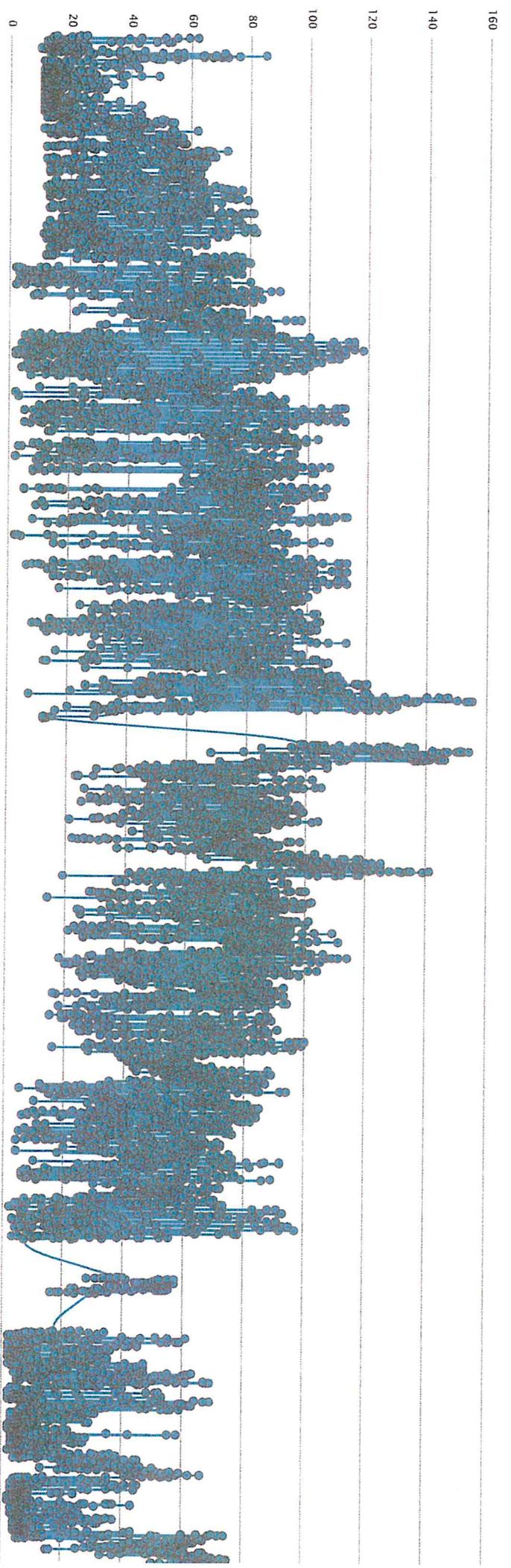
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media 8h max (µg/m ³) Valore obiettivo (120 µg/m ³)	Superamenti (Consentiti25) per anno civile	Media 1h max (µg/m ³) Valore limite soglia (180 µg/m ³)	Superamenti	Dati Disponibili (medie orarie)	% funzionamento
----------	---------------	-----------	--	--	--	-------------	---------------------------------	-----------------

San Benedetto	T	U	149 – 20/6	9	155 – 8/6	0	8100	92,5
Ancona Cittadella	F	U	153 – 8/6	6	159 – 8/6	0	8119	92,7
Pesaro Via Scarpellini	F	U	153 – 8/6	9	168 – 8/6	0	8469	96,7
Ascoli Monticelli	F	U	146 – 7/6	29	163 – 12/6	0	8291	94,6
Macerata Collevario	F	U	127 – 12/6	3	133 – 11/6	0	7846	89,6
Chiaravalle/2	F	S	131 – 19/7	4	135 – 8/6	0	8084	92,3
Via Neruda Urbino (Piansevero)	F	S	148 – 8/6	21	153 – 8/6	0	6683	76,4
Genga – Parco Gola della Rossa	F	R	130 – 8/7	10	137 – 8/6	0	6747	77,0
Montemonaco	F	R	140 – 7/6	25	149 – 8/6	0	8245	94,1
Civitanova Ippodromo	F	R	148 – 7/6	12	170 – 12/5	0	7951	90,8
Falconara Scuola	I	S	153 – 12/6	5	162 – 12/6	0	7927	90,5
Falconara Alta	I	S	143 – 8/6	5	149 – 8/6	0	8085	92,3
Falconara Acquedotto	I	S	132 – 3/6	3	143 – 3/6	0	8036	91,7

Stazioni di tipo traffico urbano
Stazioni di tipo fondo urbano
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano
Stazioni di tipo industriale suburbano

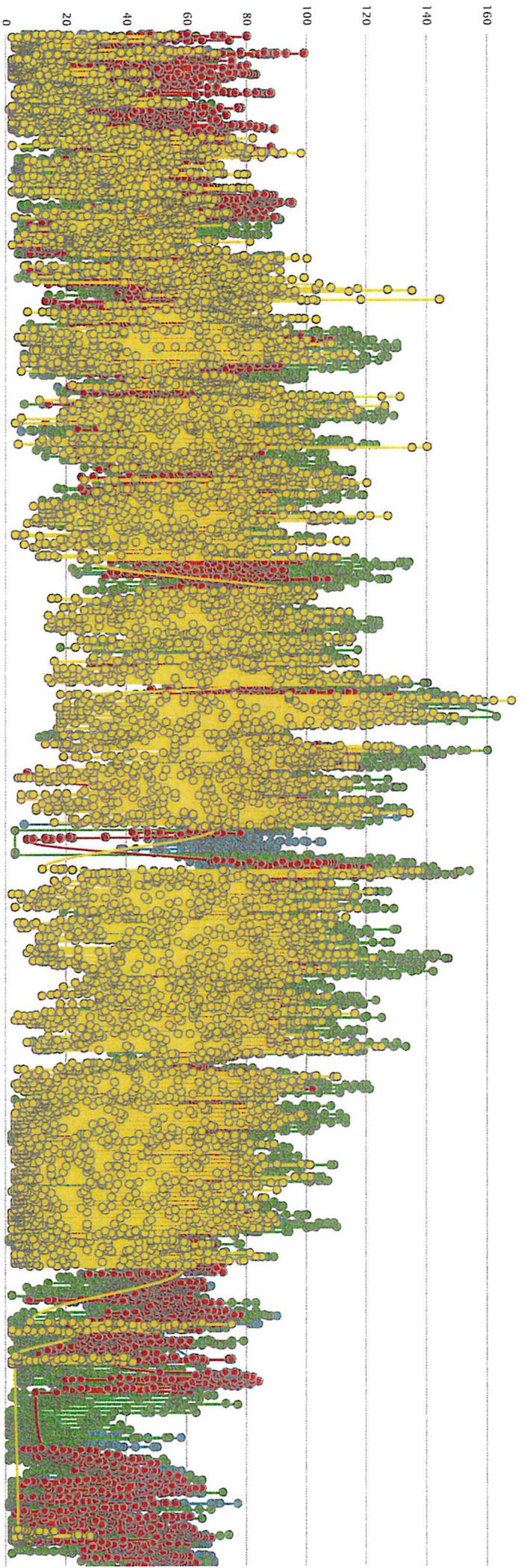
180 Soglia di informazione di 180 ug/m3

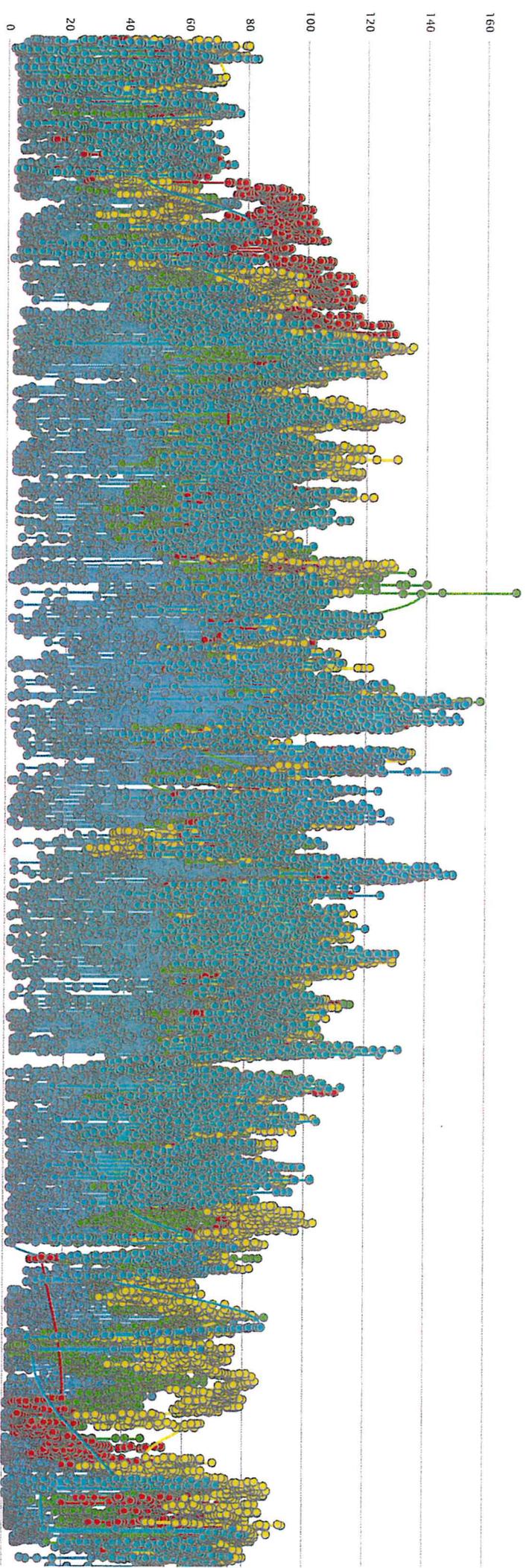
Medie orarie O3
Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



San Benedetto: Analizzatore O3 [ug/m³]

-20





- Chiaravalle/2: Analizzatore O₃ [ug/m³]
- Civitanova Marche - Ippodromo: Analizzatore O₃ [ug/m³]
- Genga - Parco Gola della Rossa: Analizzatore O₃ [ug/m³]
- Montemonaco: Analizzatore O₃ [ug/m³]
- Urbino - Via Neruda: Analizzatore O₃ [ug/m³]

-20



● Falconara Acquedotto: Analizzatore O₃ [ug/m³]
● Falconara Alta: Analizzatore O₃ [ug/m³]
● Falconara Scuola: Analizzatore O₃ [ug/m³]

Rete Regionale della Qualità dell'Aria

Dati O₃ AOT40 – Anno 2014

Vengono di seguito riportati, ai fini conoscitivi, i valori di AOT40 relativi alle concentrazioni orarie di ozono 2014, tenendo tuttavia presente che la vigente normativa prevede che tale valore sia mediato su un periodo di tre o cinque anni.

	Tipo stazione	Tipo zona	AOT40 Valore obiettivo 18.000 µg/m ³ h x la protezione della vegetazione calcolato su valori orari dalle 08.00 alle 20.00 dal 1° maggio al 31 luglio	Dati disponibili %
San Benedetto	T	U	19863	92,5
Ancona Cittadella	F	U	15410	92,7
Pesaro Via Scarpellini	F	U	24736	96,7
Ascoli Monticelli	F	U	42094	94,6
Chiaravalle/2	F	S	12608	92,3
Via Neruda Urbino (Piansevero)	F	S	32897	76,4
Genga – Parco Gola della Rossa	F	R	25844	77,0
Montemonaco	F	R	30321	94,1
Falconara Scuola	I	S	16265	90,5
Falconara Alta	I	S	13351	92,3
Falconara Acquedotto	I	S	6338	91,7

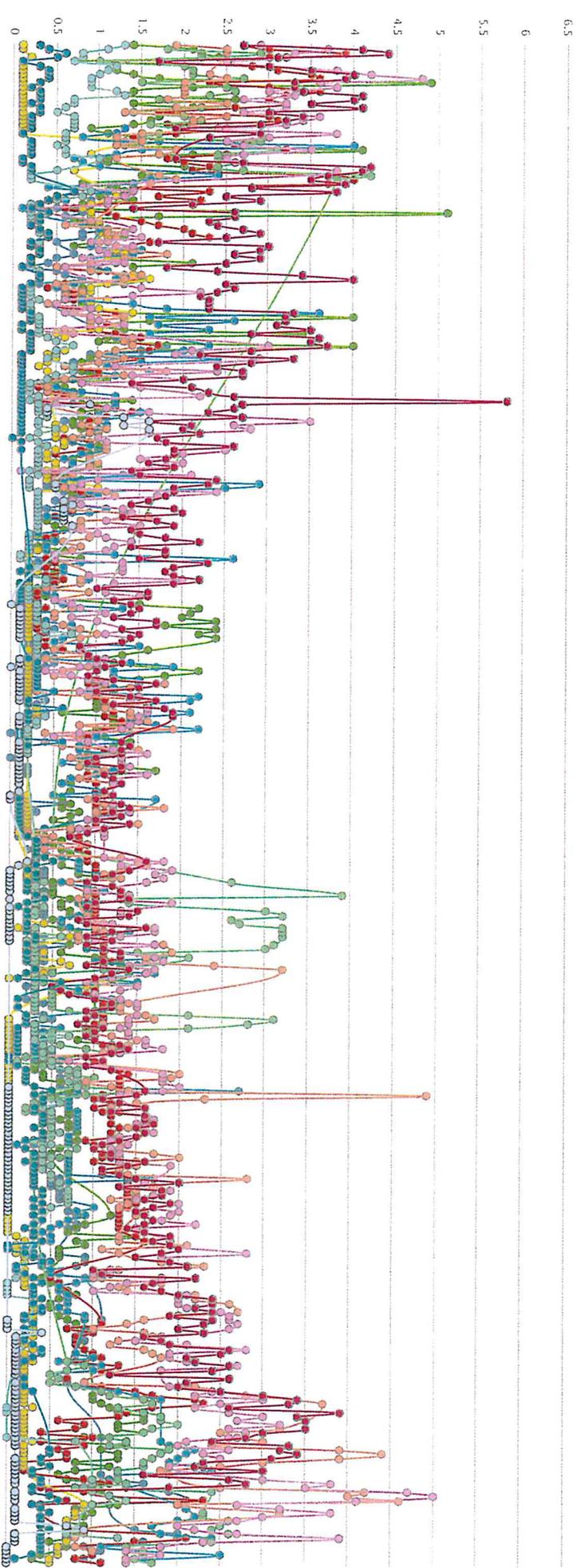
Stazioni di tipo traffico urbano
Stazioni di tipo fondo urbano
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano
Stazioni di tipo industriale suburbano

Dati Benzene (C₆H₆) – Anno 2014

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 24 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Giorno	Media anno Valore Limite $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Dati disponibili	% funzionamento
Fano Via Montegrappa	T	U	5,0	15/12	1,8	315	86,3
Jesi	T	U	5,8	27/3	2,0	327	89,6
Ancona Cittadella	F	U	2,7	10/9	0,5	258	71,0
Ascoli Monticelli	F	U	5,1	10/2	1,1	308	84,4
Macerata Colleverio	F	U	0,7	5/2	0,2	297	81,4
Civitanova Ippodromo	F	R	1,6	26/2	0,3	300	82,2
Genga – Parco Gola della Rossa Via	F	R	1,7	3/12	0,4	259	71,6
Montemonaco	F	R	1,6	1/4	0,1	175	48,8
Chiaravalle/2	F	S	4,0	2/2	1,2	335	92,0
Falconara Scuola	I	S	4,9	10/9	1,4	296	81,1
Falconara Acquedotto	I	S	4,0	25/1	1,0	297	81,4
Falconara Alta	I	S	4,2	1/2	1,6	139	38,1
Stazioni di tipo traffico urbano							
Stazioni di tipo fondo urbano							
Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano							
Stazioni di tipo industriale suburbano							

Medie giornaliere Benzene

Periodo selezionato dal 01/01/2014 al 01/01/2015



- Ancona Cittadella: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Ascoli Piceno Monticelli: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Chiaravalle/2: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Civitanova Marche - Ippodromo: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Falconara Acquedotto: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Falconara Alta: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Falconara Scuola: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Fano - Via Monte Grappa: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Genga - Parco Gola della Rossa: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Jesi: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Maserata - Colleverio: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Montemonaco: Analizzatore Benzene [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Dati SO₂ – Anno 2014 e confronto 2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Media 1h max $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Giorno	Superamenti Valore Limite 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Superamenti consentiti 24)	Media 24h max $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2014	Media 24h max $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2013	Superamenti Valore Limite 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Superamenti consentiti 3)	Dati Disponibili 2014	% funzionamento
----------	---------------	-----------	---------------------------------------	--------	--	---	---	---	-----------------------	-----------------

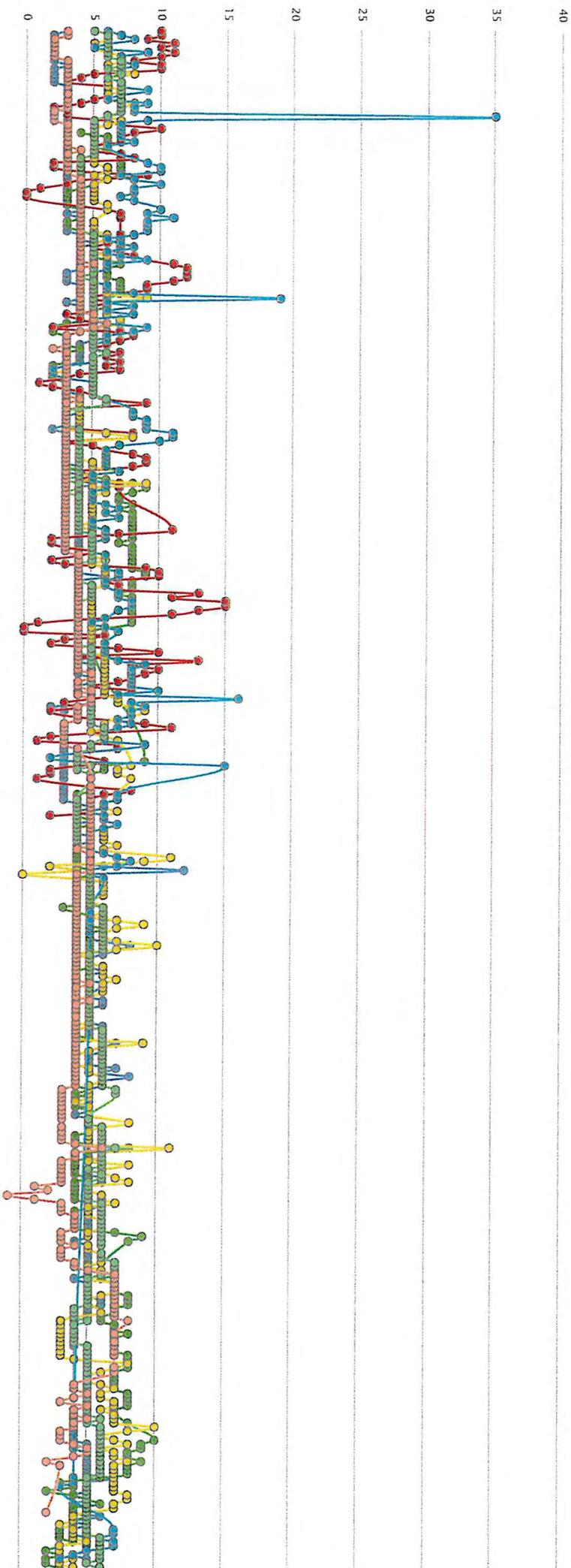
Fano Via Montegrappa	T	U	10	9/1	0	7	11	0	353	97,0
Ancona Cittadella	F	U	35	19/7	0	12	11	0	333	91,2
Genga – Parco Gola della Rossa	F	R	9	23/9	0	8	5	0	331	91,0
Chiaravalle/2	F	S	18	23/6	0	10	13	0	295	81,0
Falconara Acquedotto	I	S	54	6/6	0	15	20	0	174	48,0
Falconara Alta	I	S	62	18/4	0	11	6	0	349	96,0
Falconara Scuola	I	S	98	28/7	0	35	12	0	200	55,0

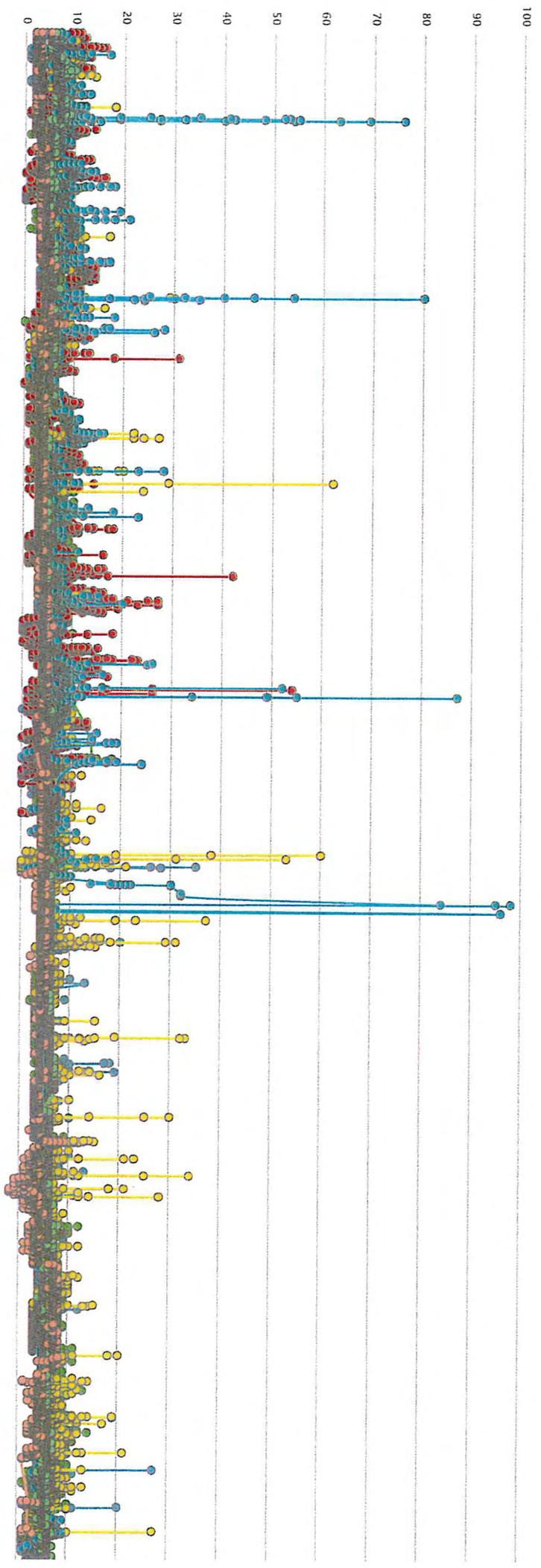
Stazioni di tipo traffico urbano

Stazioni di tipo fondo urbano

Stazioni di tipo fondo rurale e suburbano

Stazioni di tipo industriale suburbano





- Arcona Cittadella: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Chiaravalle/2: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Falconara Acquedotto: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Falconara Alta: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Falconara Scuola: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Fano - Via Monte Grappa: Analizzatore SO₂ [µg/m³]
- Genga - Parco Gola della Rossa: Analizzatore SO₂ [µg/m³]

Rete Regionale della Qualità dell'Aria

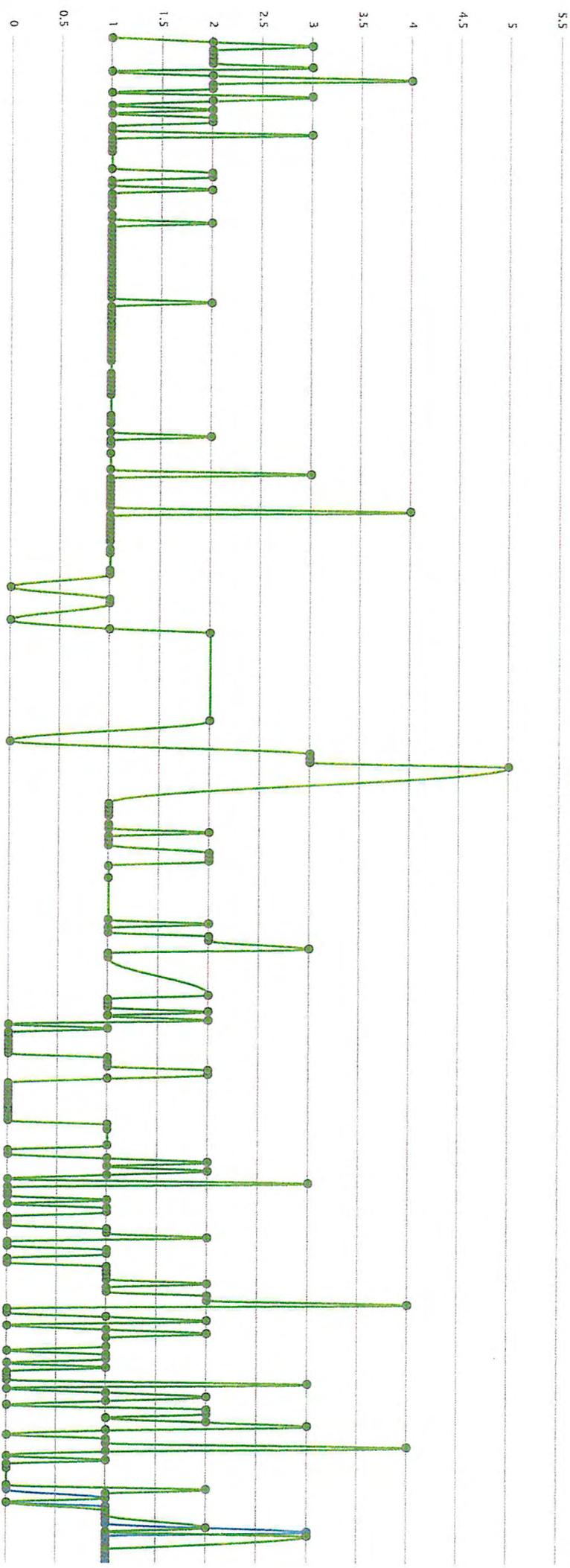
Dati H₂S Anno 2014 e confronto 2013

Anno 2014

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 24h µg/mc	Giorno	Valore max orario µg/mc	Giorno	Valore max semiorario µg/mc	Giorno	Dati disponibili	% funzionamento
Falconara Acquedotto	I	S	2,9	24/12	9,9	23/12	14,2	23/12	19	5,1
Falconara Scuola	I	S	4,9	24/6	29,6	06/8	57,5	06/8	271	74,2

Anno 2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 24h µg/mc	Giorno	Valore max orario µg/mc	Giorno	Dati disponibili	% funzionamento
Falconara Acquedotto	I	S	6,3	6/1/13	18,2	17/9	133	36,4
Falconara Scuola	I	S	9,3	3/12/13	15,6	3/12	235	64,4
Stazioni di tipo industriale suburbano								



● Falconara Acquedotto: Analizzatore H₂S [µg/m³]
● Falconara Scuola: Analizzatore H₂S [µg/m³]

25

22.5

20

17.5

15

12.5

10

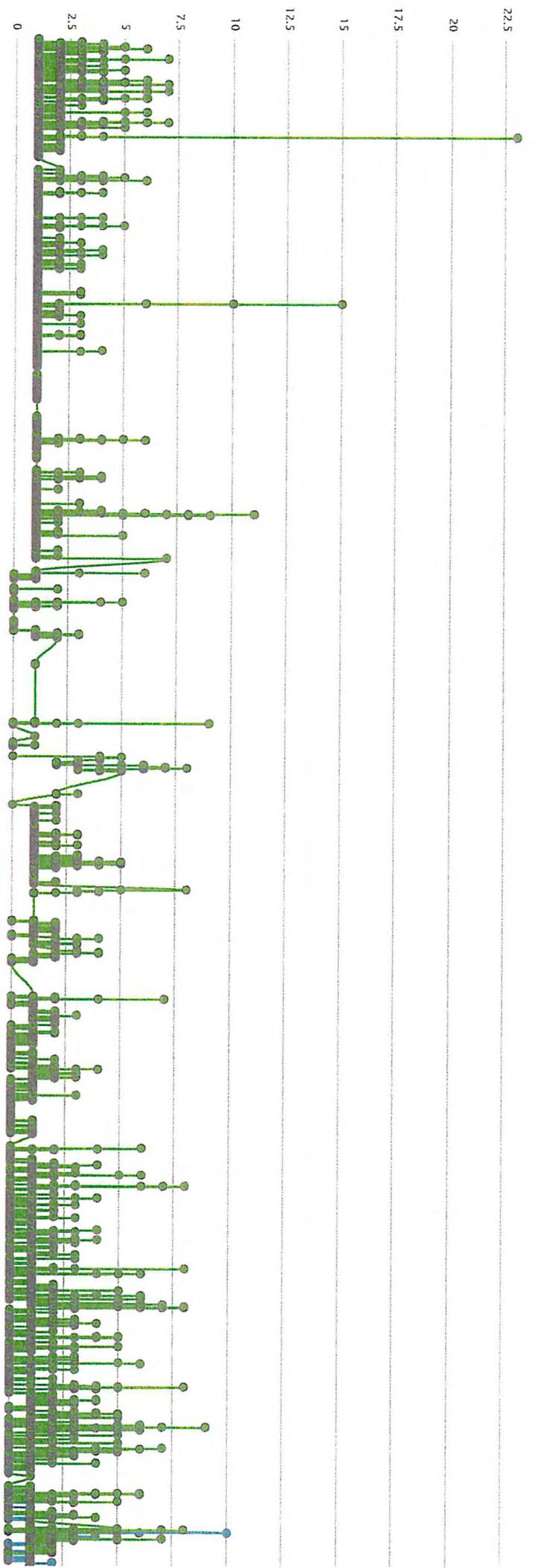
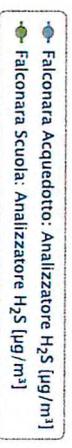
7.5

5

2.5

0

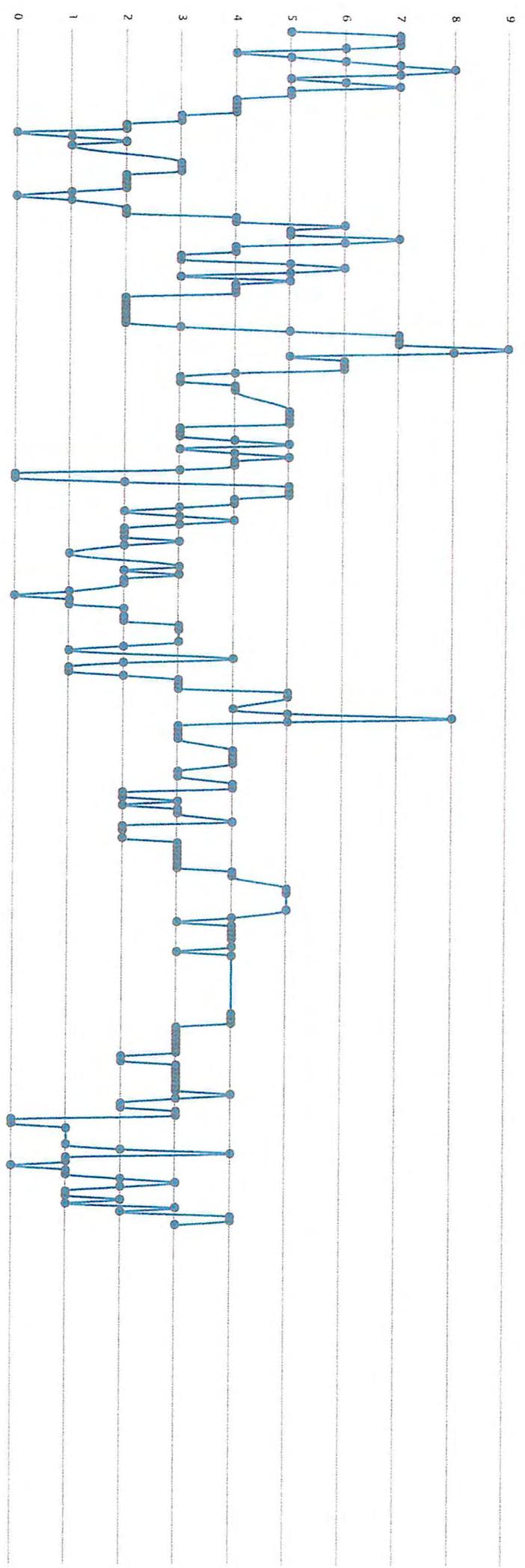
-2.5



Dati NH3 – Anno 2014 e confronto Anno 2013

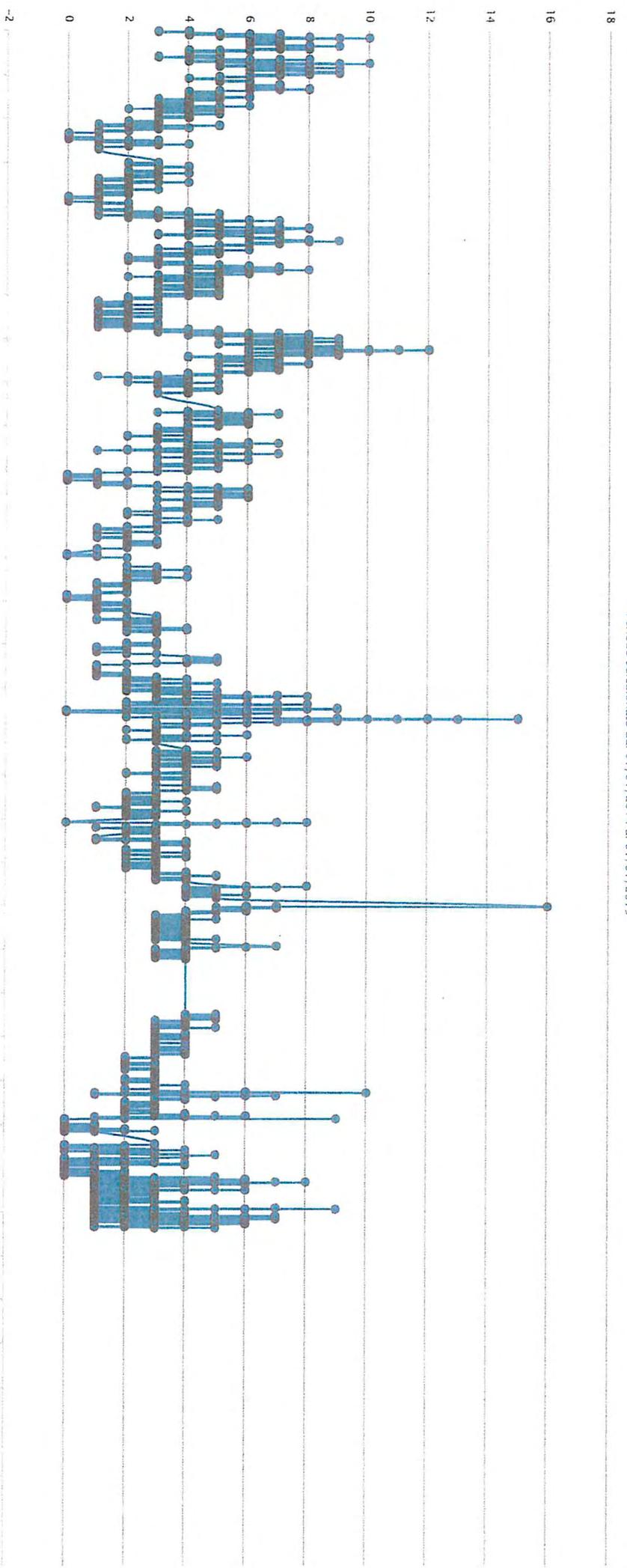
Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max orario $\mu\text{g}/\text{mc}$	Giorno	Media annuale	Dati disponibili	% funzionamento
Falconara Scuola Anno 2014	I	S	21,8	10/8	3,4	248	67,9
Falconara Scuola Anno 2013	I	S	17,9	7/8	3,9	203	55,6

Stazioni di tipo industriale suburbano



Falconara Scuola: Analizzatore NH₃ [µg/m³]

-1

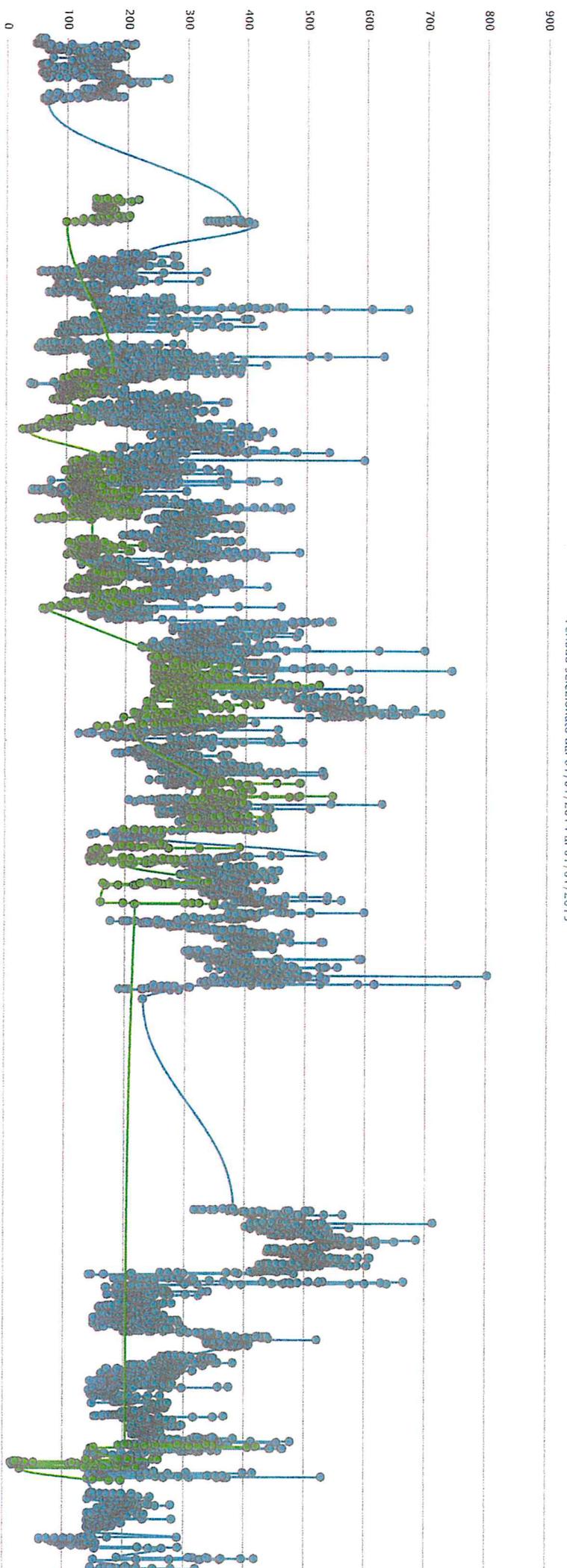


Falconara Scuola: Analizzatore NH3 [µg/m³]

Dati NMHC – Anno 2014 e confronto Anno 2013

Stazione	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max 3h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Data	Media anno $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dati Disponibili	% funzionamento
Anno 2013						Giorni validi	
Falconara Scuola	I	S	256	15/12	84	4	
Falconara Acquedotto	I	S	504	23/12	228	33	
Anno 2014						Medie orarie valide	
Falconara Scuola	I	S	476	27/6	197	1694	19,3
Falconara Acquedotto	I	S	702	10/6	288	6415	66,7

Stazioni di tipo industriale suburbano



● Falconara Acquedotto: Analizzatore NMHC [µg/m³]
● Falconara Scuola: Analizzatore NMHC [µg/m³]

Rete Regionale della Qualità dell'Aria

Microinquinanti particellari previsti dalla normativa campionati con misurazioni non in automatico ed analizzate in laboratorio.

I dati riportati sono intesi come misurazioni indicative in quanto superano la percentuale prevista dalla normativa per quanto riguarda il periodo minimo di copertura di misurazione non in siti fissi.

Relativamente al sito di Ripatransone, nel calcolo della media i valori inferiori al limite di determinazione sono stati sostituiti con un valore di 0,05 ng/Nm³ secondo l' ISS medium bound.

Dati IPA B(a)P – Anno 2014

Località	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max ng/m ³	Giorno	Media annuale ng/m ³	Valore obiettivo su media annuale ng/m ³	Dati disponibili (Campioni giornalieri e % di copertura)
Falconara	I	S	0,34	03/01/14	0,05	1,0	157 (43%) da gennaio a dicembre
Ripatransone	F	R	0,40	27/01/14	0,10	1,0	323 (88%) da gennaio a dicembre

Il calcolo della media dei campioni analizzati è stata eseguito con il metodo upper bound.

Dati Metalli (As – Cd – Ni – Pb) – Anno 2014

Località Falconara	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max orario ng/m ³	Giorno	Media annuale ng/m ³	Valore obiettivo su media annuale ng/m ³	Dati disponibili (Campioni giornalieri e % di copertura)
Arsenico	I	S	1,2	14/03/14	0,6	6,0	157 (43%) da gennaio a dicembre
Cadmio	I	S	1,6	24/07/14	0,6	5,0	157 (43%) da gennaio a dicembre
Nichel	I	S	65,0	14/03/14	4,4	20,0	157 (43%) da gennaio a dicembre

Località Falconara	Tipo stazione	Tipo zona	Valore max orario ug/m ³	Giorno	Media annuale ug/m ³	Valore Limite su media annuale ug/m ³	Dati disponibili (Campioni giornalieri)
Piombo	I	S	0,027	14/03/14	0,004	0,5	157 (43%) da gennaio a dicembre

Rete Regionale della Qualità dell'Aria

Anche nel 2014 sono state effettuate analisi per la determinazione di ulteriori IPA, oltre al B(a)P richiesto dalla normativa sulla qualità dell'aria, sia a Falconara che a Ripatransone.
 Di seguito si riportano i risultati, come media annuale, ai fini conoscitivi.

Falconara

Benzo(a)Antracene ng/Nm ³	Benzo(b+j+k)Fluoranteni ng/Nm ³	Benzo(a)Pirene ng/Nm ³	Indeno(1,2,3-cd)Pirene ng/Nm ³	DiBenzo(a,h)Antracene ng/Nm ³
0,03	0,10	0,05	0,09	0,02

Ripatransone

Benzo(a)Antracene ng/Nm ³	Benzo(b+j+k)Fluoranteni ng/Nm ³	Benzo(a)Pirene ng/Nm ³	Indeno(1,2,3-cd)Pirene ng/Nm ³	DiBenzo(a,h)Antracene ng/Nm ³
0,14	0,30	0,10	0,10	0,05