



Andamento mensile della Qualità dell'Aria in Puglia

OTTOBRE 2022

ARPA Puglia

Centro Regionale Aria

Ufficio Qualità dell'Aria di Bari

Corso Trieste 27 – Bari

Relazione redatta da:
Paolo Dambruoso, Fiorella Mazzone, Livia Trizio
Centro Regionale Aria – Ufficio Qualità dell'Aria di Bari-BT-Foggia

Relazione revisionata da:
Lorenzo Angiuli
Centro Regionale Aria – Ufficio Qualità dell'Aria di Bari - BT- Foggia

Alessandra Nocioni
Centro Regionale Aria – Ufficio Qualità dell'Aria di BR-LE-TA

I dati di qualità dell'aria sono validati ed elaborati dal personale del Centro Regionale Aria:

I dati delle province di Bari, BAT e Foggia: Ufficio Qualità dell'Aria di Bari
Sono validati da Paolo Rosario Dambruoso, Fiorella Mazzone, Livia Trizio, Lorenzo Angiuli

I dati delle province di Brindisi, Lecce, Taranto: Ufficio Qualità dell'Aria di BR-LE-TA
Sono validati da: Pietro Caprioli, Aldo Pinto, Maria Mantovan, D. Cornacchia,
Gaetano Saracino, V. Margiotta, Alessandra Nocioni

INDICE

1. Inquadramento territoriale della rete di monitoraggio di qualità dell'aria	pag. 4
1.1 Rete di monitoraggio di qualità dell'aria	pag. 4
2. PM10	pag. 6
3. PM2.5	pag. 14
4. NO ₂	pag. 19
5. Ozono	pag. 25
6. Benzene	pag. 30
7. Note	pag. 35

1. Inquadramento territoriale della rete di monitoraggio della qualità dell'aria

La **Rete Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA)**, così come definita dalla D.G.R. 2420 del 16.12.2013, è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). La RRQA rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla *Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria* redatta dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del d.lgs. 155/2010. A queste 53 stazioni se ne aggiungono altre 7, di interesse locale.

Con la D.G.R. 2420/2013, oltre alla rete di monitoraggio, la Regione Puglia ha adottato anche la zonizzazione del territorio regionale, come previsto dall'art. 3 del D. Lgs. 155/10. Tenendo conto dei criteri previsti dalla norma (assetto urbanistico, popolazione residente e densità abitativa per gli agglomerati, carico emissivo, caratteristiche orografiche, caratteristiche meteo-climatiche e grado di urbanizzazione del territorio per le zone) il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone: agglomerato di Bari, Zona Industriale, Zona collinare e Zona di Pianura.

1.1 Rete di monitoraggio di qualità dell'aria

Nella figura e nella tabella che seguono si riportano, rispettivamente, la mappa delle stazioni di monitoraggio sul territorio regionale zonizzato e le metainformazioni sull'intero sistema di monitoraggio (RRQA e stazioni di interesse locale).



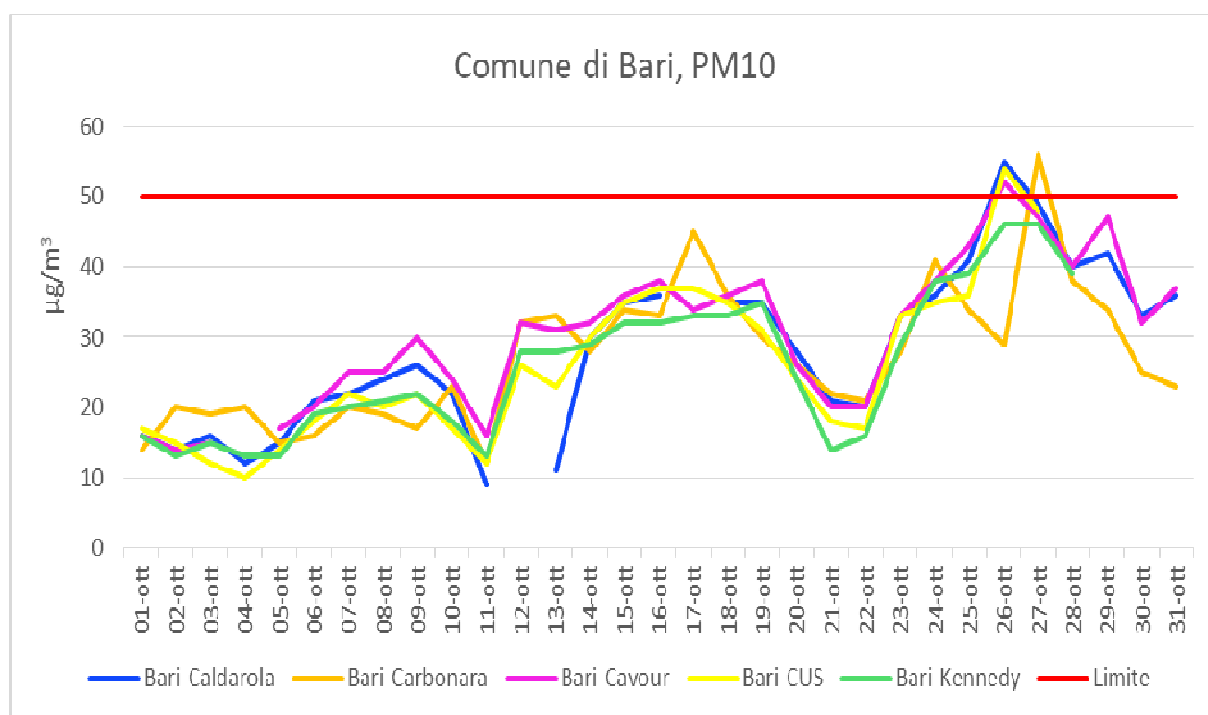
PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2	
BA	Bari	Caldarola	traffico	658520	4553079	x	x	x		x	x		
		Cavour	traffico	657197	4554020	x	x	x		x	x		
		Kennedy	Fondo	656105	4551478	x		x	x				
		Carbonara	Fondo	654377	4598816	x		x					
		CUS	Traffico	654877	4555353	x		x	x				
	Molfetta	Molfetta Verdi	traffico	634595	4562323	x		x		x			
	Altamura	Altamura	Fondo	631558	4520820	x	x	x	x				
	Casamassima	Casamassima	Fondo	661589	4535223	x	x	x	x				
	Monopoli	Monopoli	Traffico	692701	4535752	x	x	x			x	x	
		Monopoli Italgreen	Traffico	692229	4537004	x	x	x			x		
		EN02 -Regione Puglia	Industriale	648305	4555516	x	x	x	x			x	
	Modugno	EN03 - Vigili Urbani	Industriale	649647	4549969	x		x				x	
EN04 - San Paolo		Industriale	650120	4553064	x		x				x		
Bitonto		EN01 - pozzo AQP	Industriale	646607	4549012	x	x	x	x		x		
	Palo del Colle	EN05 - Sc. Guaccero	Industriale	642913	4546965	x		x			x		
BAT	Andria	Andria	Traffico	609209	4565364	x	x	x		x	x		
	Barletta	Casardi Stadio	Fondo	607646	4574709	x	x	x	x	x			
BR	Brindisi	via Taranto	Traffico	749277	4503418	x	x	x	x	x	x		
		Casale	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			x	
		Via dei mille	traffico	748464	4502808	x		x		x			
		SISRI	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x	
		Terminal Passeggeri	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x	
		Brindisi via Cappuccini	traffico	747098	4501881	x		x			x	x	
		Perrino Brindisi	Fondo	749892	4502036	x		x				x	
	San Pietro V.co	stadio - via del campo	Industriale	754781	4486042	x		x					
	Francavilla	Francavilla via Filzi	Traffico	719236	4489711	x		x		x			
	Mesagne	Mesagne	Fondo	737714	4494370	x		x					
	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio	Fondo	741444	4478597	x		x					
	Torchiarolo	Don Minzoni	Industriale	758842	4486404	x	x	x	x	x	x	x	
		Torchiarolo ENEL via Fanin	Industriale	758263	4486545	x	x	x				x	
		Lendinuso	Industriale	760838	4489753	x		x				x	
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	Fondo	712432	4502847	x	x	x		x	x	x	
Cisternino	Cisternino	Fondo	703972	4513011	x		x	x			x		
FG	Manfredonia	Manfredonia - Mandorli	Traffico	575770	4609022	x		x		x	x		
	Monte S. Angelo	Suolo Ciuffreda	Fondo	578692	4613137	x		x	x				
	Foggia	Via Rosati	Fondo	545819	4589475	x	x	x		x	x		
	Candela Scuola	Via Miccoli	Fondo	543482	4553626	x		x	x	x	x	x	
	Candela ex Comes	Località Serra Giardino	Fondo	544178	4557978	x		x	x		x		
	San Severo	San Severo Via Gentile	Fondo	532294	4609076	x	x	x	x				
	San Severo	San Severo Azienda Russo	Fondo	537644	4599559	x	x	x	x				
LE	Guagnano	Villa Baldassarre	Fondo	751513	4478431	x		x					
	Arnesano	Rione Riesci	Fondo	762876	4470790	x			x				
	Lecce	Via Garigliano	Traffico	769536	4473048	x	x	x		x	x	x	
		P.zza Libertini	Traffico	769785	4471666	x	x	x		x	x		
		S.M. Cerrate	Fondo	764242	4483446	x	x	x	x				
	Surbo	via Benedetto Croce	Industriale	764807	4478158	x		x				x	
	Maglie	I.T.C. "DE Castro"	traffico	780702	4446683	x	x	x	x		x	x	
	Campi. S.na	Campi S.na	Fondo	756857	4476277	x	x	x					
	Galatina	I.T.C. "La Porta"	Industriale	770356	4451121	x	x	x	x		x		
TA	Taranto	Machiavelli	Industriale	688642	4484370	x	x	x		x	x	x	
		Archimede	Industriale	689238	4485033	x	x	x			x	x	
		Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	x	x	x		x	x	x	
		Paolo VI CISI	Industriale	690889	4488018	x	x	x		x	x	x	
		Colonia San Vito	Fondo	688778	4477122	x		x			x	x	
	Talsano - via U. Foscolo	Fondo	693783	4475985	x		x	x			x		
	Statte	SS7 per Massafra - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x		x				x	
		via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x		x	x		x	x	
	Grottaglie	Grottaglie	Fondo	705279	4490271	x		x	x				
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	x		x		x			
Massafra	Massafra- via Frappietri	Industriale	679111	4495815	x		x		x		x		
		stazioni private											
		stazioni di interesse locale											

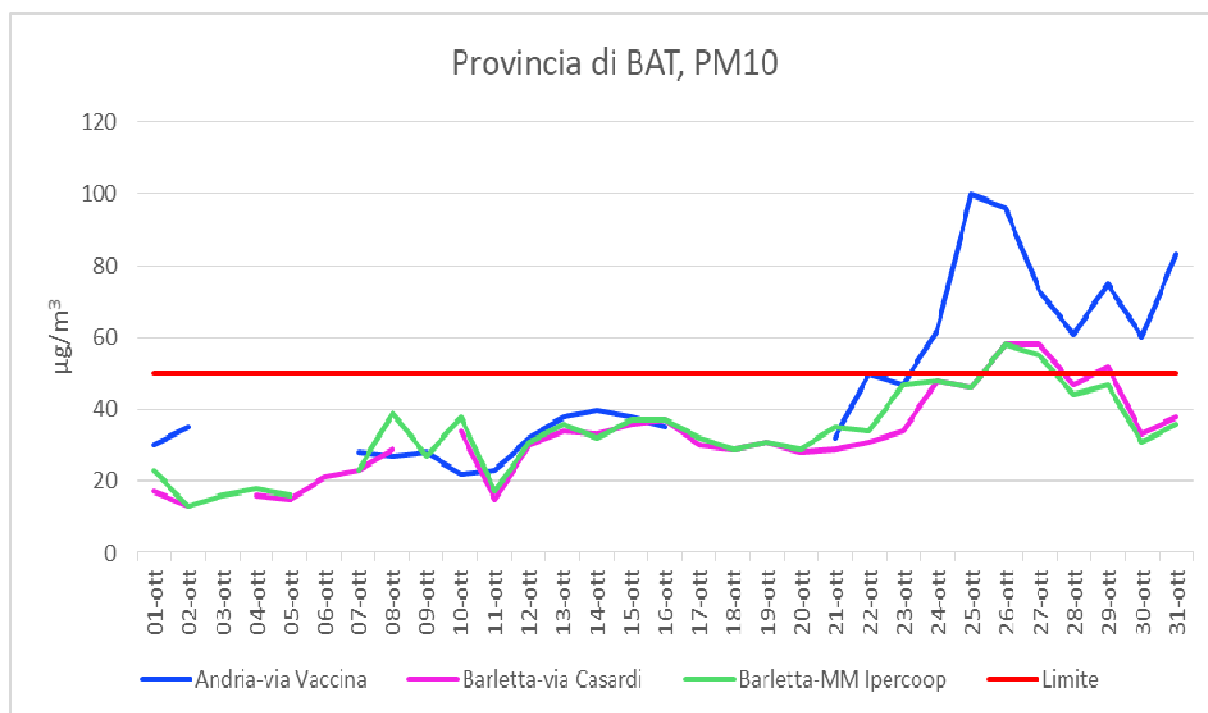
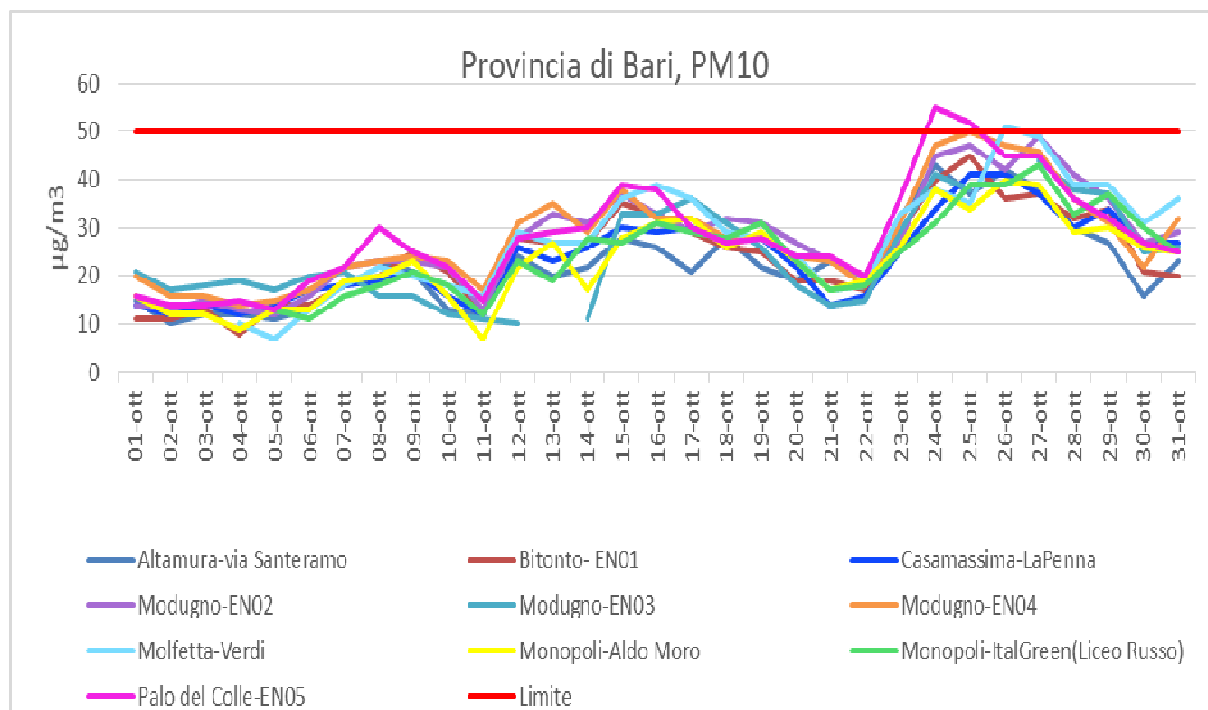
Legenda parametri rilevati	
PM10	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10um) (ug/m ³)
PM2.5	Polveri respirabili (con diametro aerodinamico <2.5um) (ug/m ³)
NO₂	Biossido di azoto (ug/m ³)
O₃	Ozono (ug/m ³)
C₆H₆	Benzene (ug/m ³)
CO	Monossido di carbonio (mg/m ³)
SO₂	Biossido di zolfo (ug/m ³)

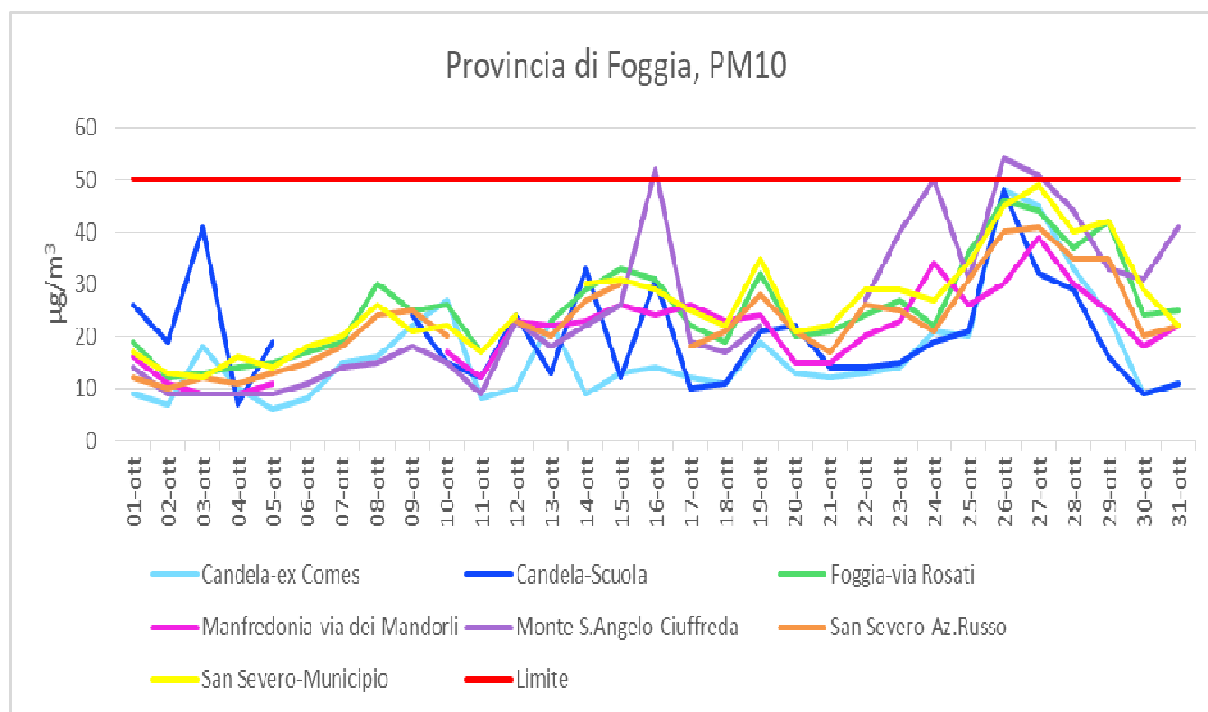
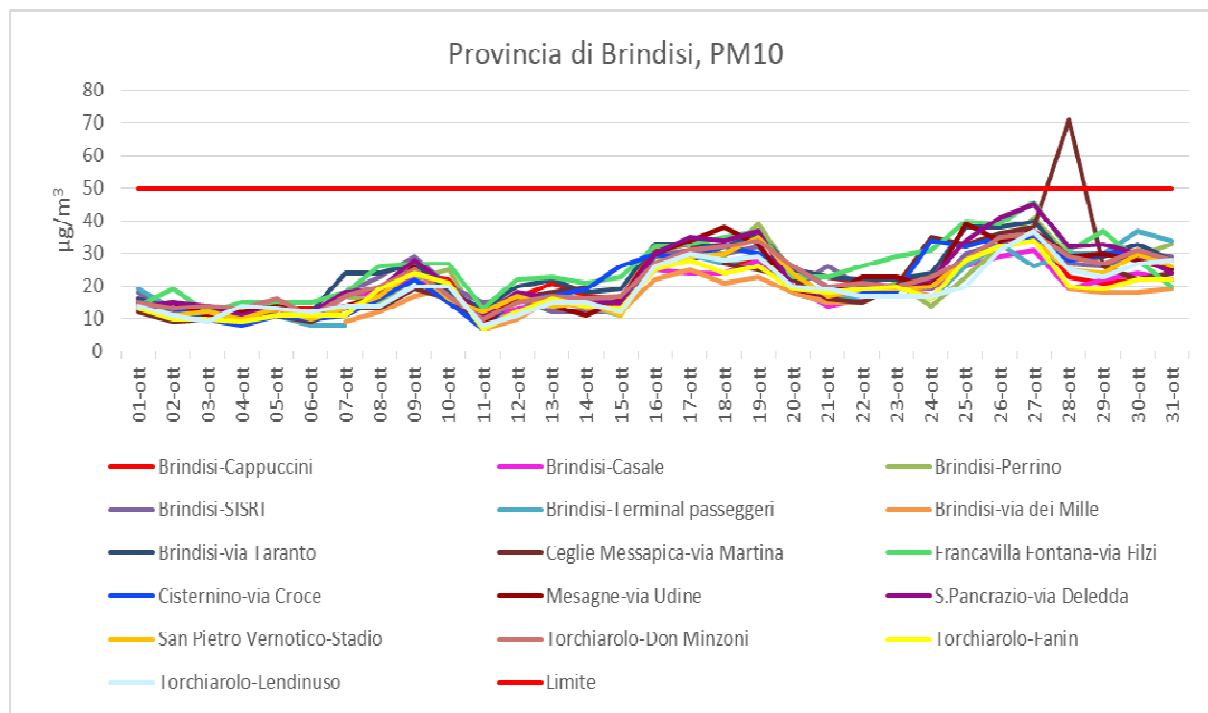
2. PM10

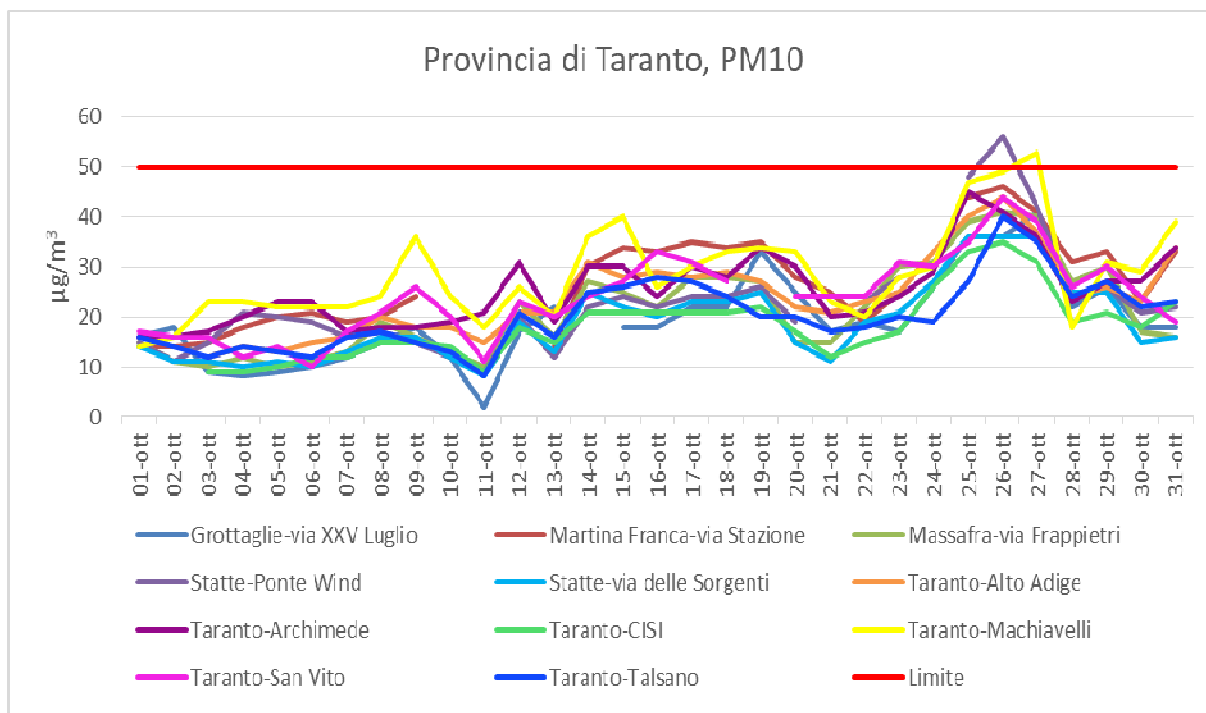
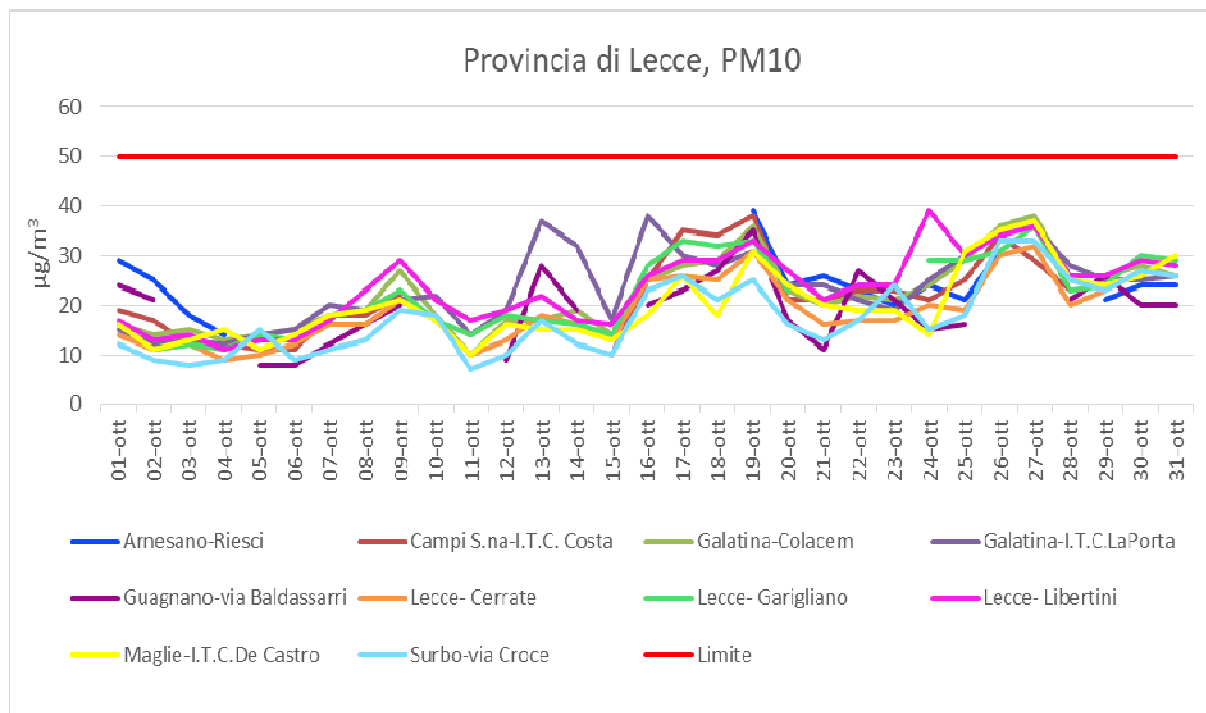
PM10		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	50 µg/m ³	Valore limite giornaliero da non superare per più di 35 volte nell'anno
	40 µg/m ³	Valore limite annuale

Si riportano i grafici relativi alle concentrazioni medie giornaliere di PM10 del mese di OTTOBRE 2022.









Di seguito, per ogni sito si riportano le medie mensili della concentrazione (Tabella 2.1) e i superamenti del limite di concentrazione giornaliero (Tabella 2.2). I dati riportati sono suscettibili di variazioni a seguito delle ulteriori fasi di verifica previste dalla procedura di validazione di ARPA Puglia.

PM10	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media parziale annuale
Bari-Caldarora	20	22	29	18	26	31	26	20	18	28			24
Bari-Carbonara	19	19	18	18	22	28	25	19	17	27			21
Bari-Cavour	23	23	29	20	28	32	26	21	18	30			25
Bari-CUS	21	23	29	18	26	30	24	18	15	26			23
Bari-Kennedy	22	20	31	20	30	35	29	21	14	26			25
Altamura-via Santeramo	17	17	24	15	23	27	22	17	15	23			20
Bitonto- EN01	17	19	24	17	28	34	25	18	15	24			22
Casamassima-LaPenna	21	19	28	17	23	28	25	19	14	24			22
Modugno-EN02	22	21	26	20	29	34	26	20	17	28			24
Modugno-EN03	22	20	26	18	23	29	24	17	15	24			22
Modugno-EN04	20	21	17	20	30	34	29	22	19	28			24
Molfetta-Verdi	25	29	31	22	29	31	25	20	17	28			26
Monopoli-Aldo Moro	16	15	20	17	21	26	22	17	14	23			19
Monopoli-ItalGreen (Liceo Russo)	20	20	25	16	22	27	21	18	15	25			21
Palo del Colle-EN05	26	25	32	21	29	34	28	22	18	28			26
Andria-via Vaccina	21	22	30	28	34	34	33	34	26	48			31
Barletta-via Casardi	25	27	34	24	30	35	30	22	20	33			28
Barletta-MM Ipercoop	26	26	26	21	29	32	29	23	22	34			27
Brindisi-Cappuccini	19	19	25	21	23	35	22	20	17	21			22
Brindisi-Casale	20	18	24	16	22	29	23	22	15	19			21
Brindisi-Perrino	21	19	24	18	21	29	23	20	14	21			21
Brindisi-SISRI	16	17	22	18	19	25	20	17	12	22			19
Brindisi-Terminal passeggeri	16	16	21	17	19	26	20	17	14	20			19
Brindisi-via dei Mille	15	15	22	18	20	29	20	17	12	15			18
Brindisi-via Taranto	23	20	26	21	23	29	24	20	15	24			23
Ceglie Messapica-via Martina	20	18	25	17	22	25	21	17	13	21			20
Cisternino-via Croce	15	15	21	15	20	21	20	18	14	21			18
FrancaVilla Fontana-via Filzi	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31	25	20	16	26			24
Mesagne-via Udine	25	23	29	17	21	30	22	20	15	22			22
S.Pancrazio-via Deledda	28	26	35	21	23	32	24	20	18	23			25
San Pietro Vernotico-Stadio	26	23	32	20	23	29	22	18	14	20			23

Torchiarolo-Don Minzoni	44	34	40	24	25	29	22	19	16	22			28
Torchiarolo-Fanin	19	21	27	21	22	27	22	18	14	18			21
Torchiarolo-Lendinuso	19	18	26	19	24	28	25	25	14	19			22
Candela-ex Comes	9	10	16	9	16	22	16	15	12	17			14
Candela-Scuola	9	10	16	11	16	21	18	22	17	20			16
Foggia-via Rosati	18	18	24	17	22	23	24	21	16	25			21
Manfredonia-via dei Mandorli	14	15	19	13	21	23	21	17	14	21			18
Monte S.Angelo-Ciuffreda	8	11	17	13	17	22	17	13	10	25			15
San Severo-Az.Russo	14	17	21	15	24	29	28	18	20	23			21
San Severo-Municipio	18	19	26	18	27	31	27	23	16	26			23
Arnesano-Riesci	26	26	22	18	20	25	26	18	15	24			22
Campi S.na-I.T.C. Costa	26	25	32	21	23	31	25	21	22	22			25
Galatina-Colacem	21	19	27	18	21	25	25	19	14	22			21
Galatina-I.T.C.LaPorta	24	22	30	21	23	29	25	22	15	23			23
Guagnano-via Baldassarri	21	19	25	16	20	27	22	22	14	19			21
Lecce- Cerrate	15	16	21	18	22	26	21	20	14	19			19
Lecce- Garigliano	21	18	26	19	20	24	21	17	13	22			20
Lecce- Libertini	23	21	29	22	25	31	24	21	18	23			24
Maglie-I.T.C. De Castro	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23	22	18	14	20			19
Surbo-via Croce	17	16	22	16	19	26	19	17	13	18			18
Grottaglie-via XXV Luglio	15	15	22	15	22	29	22	21	13	20			20
Martina Franca-via Stazione	22	20	31	20	29	31	28	23	17	27			27
Massafra-via Frappietri	24	22	28	18	22	27	22	16	13	21			21
Statte-Ponte Wind	15	15	22	16	23	29	24	16	13	22			20
Statte-via delle Sorgenti	17	17	23	15	21	24	22	16	13	19			19
Taranto-Alto Adige	21	18	19	17	21	27	23	18	14	24			20
Taranto-Archimede	20	18	24	18	23	32	27	24	18	26			23
Taranto-CISI	12	12	18	13	20	29	21	16	12	18			17
Taranto-Machiavelli	21	21	26	20	23	31	29	24	18	29			24
Taranto-San Vito	18	37	26	20	26	34	28	22	16	24			25
Taranto-Talsano	16	15	22	16	22	29	24	17	12	20			19

Tabella 2.1: Medie Mensili PM10

ANNO 2022	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	SUPERAMENTI ANNUALI
Bari-Caldarora	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1			6
Bari-Carbonara	0	0	0	0	0	3	1	0	0	1			5
Bari-Cavour	0	0	2	0	0	3	2	0	0	1			8
Bari-CUS	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1			5
Bari-Kennedy	0	0	2	0	0	4	2	0	0	0			8
Altamura-via Santeramo	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0			2
Bitonto- EN01	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0			6
Casamassima-LaPenna	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Modugno-EN02	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0			6
Modugno-EN03	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0			3
Modugno-EN04	0	0	0	0	0	4	2	1	0	0			7
Molfetta-Verdi	1	1	2	0	0	4	2	0	0	1			11
Monopoli-Aldo Moro	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0			4
Monopoli-ItalGreen (Liceo Russo)	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0			3
Palo del Colle-EN05	0	0	1	0	0	4	2	1	0	2			10
Andria-via Vaccina	0	0	1	3	3	3	5	2	2	8			27
Barletta-via Casardi	1	0	3	1	0	4	2	0	0	3			14
Barletta-MM Ipercoop	1	2	0	0	0	2	2	0	0	2			9
Brindisi-Cappuccini	0	0	1	0	0	3	2	0	0	0			6
Brindisi-Casale	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Brindisi-Perrino	0	0	1	0	0	3	2	0	0	0			6
Brindisi-SISRI	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Brindisi-Terminal passeggeri	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0			4
Brindisi-via dei Mille	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Brindisi-via Taranto	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0			6
Ceglie Messapica-via Martina	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1			4
FrancaVilla Fontana-via Filzi	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2	2	0	1	0			5
Cisternino-via Croce	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0			1
Mesagne-via Udine	2	0	1	1	0	2	0	0	0	0			6
S.Pancrazio-via Deledda	1	1	3	1	0	3	2	0	0	0			11
San Pietro Vernotico-Stadio	2	0	2	1	0	2	2	0	0	0			9
Torchiarolo-Don Minzoni	11	4	8	1	0	2	1	0	0	0			27
Torchiarolo-Fanin	0	0	1	2	0	2	1	0	0	0			6

12

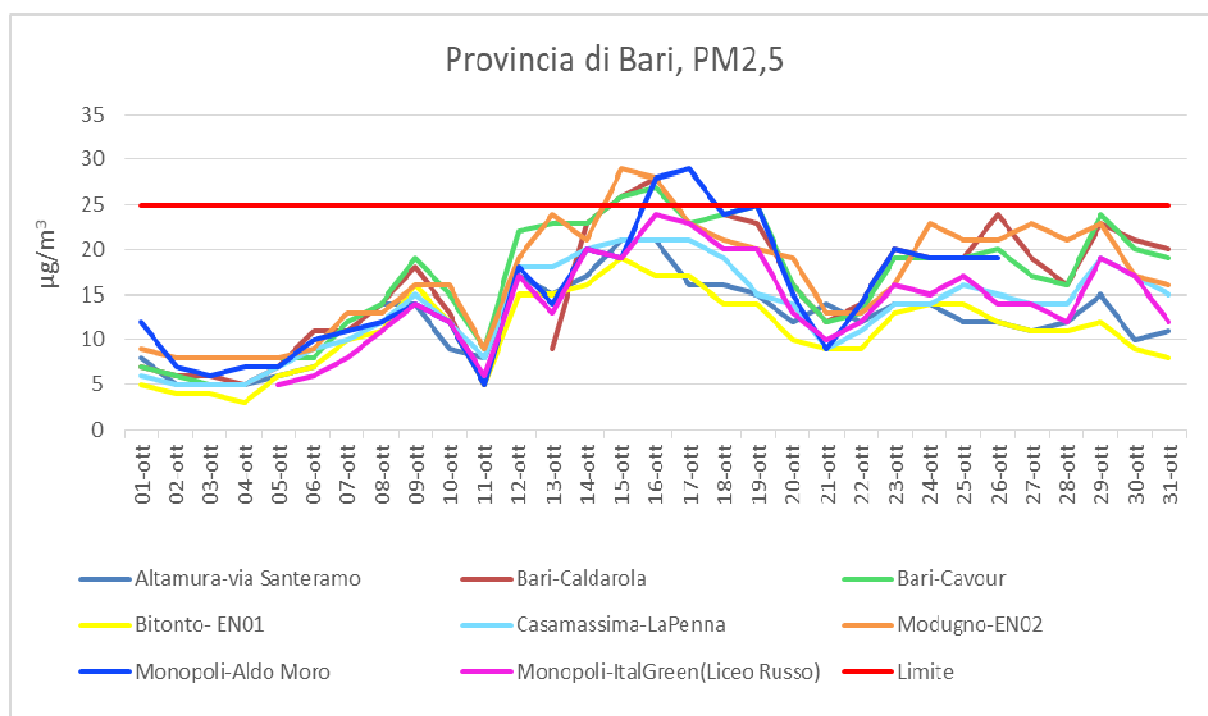
Torchiarolo-Lendinuso	0	0	1	2	0	2	2	1	0	0			8
Candela-ex Comes	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0			2
Candela-Scuola	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0			4
Foggia-via Rosati	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			1
Manfredonia-via dei Mandorli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Monte S. Angelo-Ciuffreda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			2
San Severo-Az. Russo	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0			3
San Severo-Municipio	0	0	1	0	0	4	1	0	0	0			6
Arnesano-Riesci	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0			4
Campi S.na-I.T.C. Costa	1	0	1	1	0	2	2	0	2	0			9
Galatina-Colacem	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Galatina-I.T.C. LaPorta	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Guagnano-via Baldassarri	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Lecce- Cerrate	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0			4
Lecce- Garigliano	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Lecce- Libertini	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0			5
Maglie-I.T.C. De Castro	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0	1	0	0	0			1
Surbo-via Croce	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Grottaglie-via XXV Luglio	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Martina Franca-via Stazione	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0			5
Massafra-via Frappietri	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4
Statte-Ponte Wind	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1			5
Statte-via delle Sorgenti	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0			4
Taranto-Alto Adige	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0			4
Taranto-Archimede	1	0	1	0	0	3	1	0	0	0			6
Taranto-CISI	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0			3
Taranto-Machiavelli	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1			5
Taranto-San Vito	0	6	1	0	0	3	2	0	0	0			12
Taranto-Talsano	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0			4

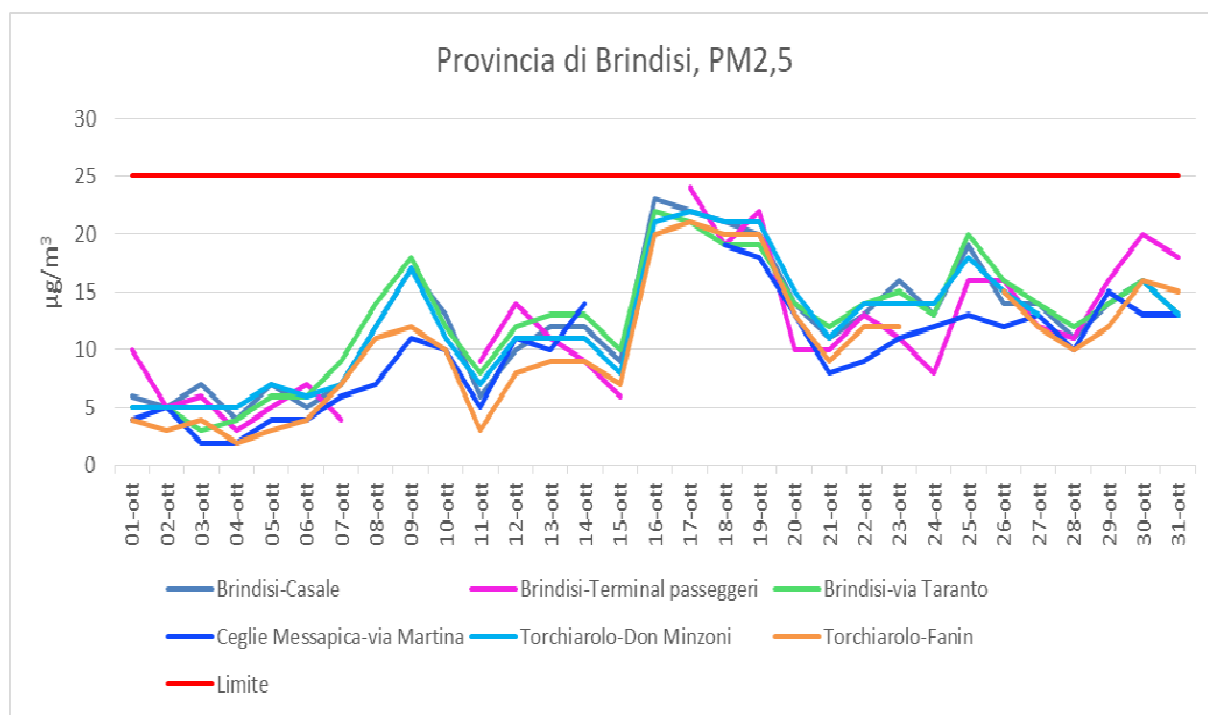
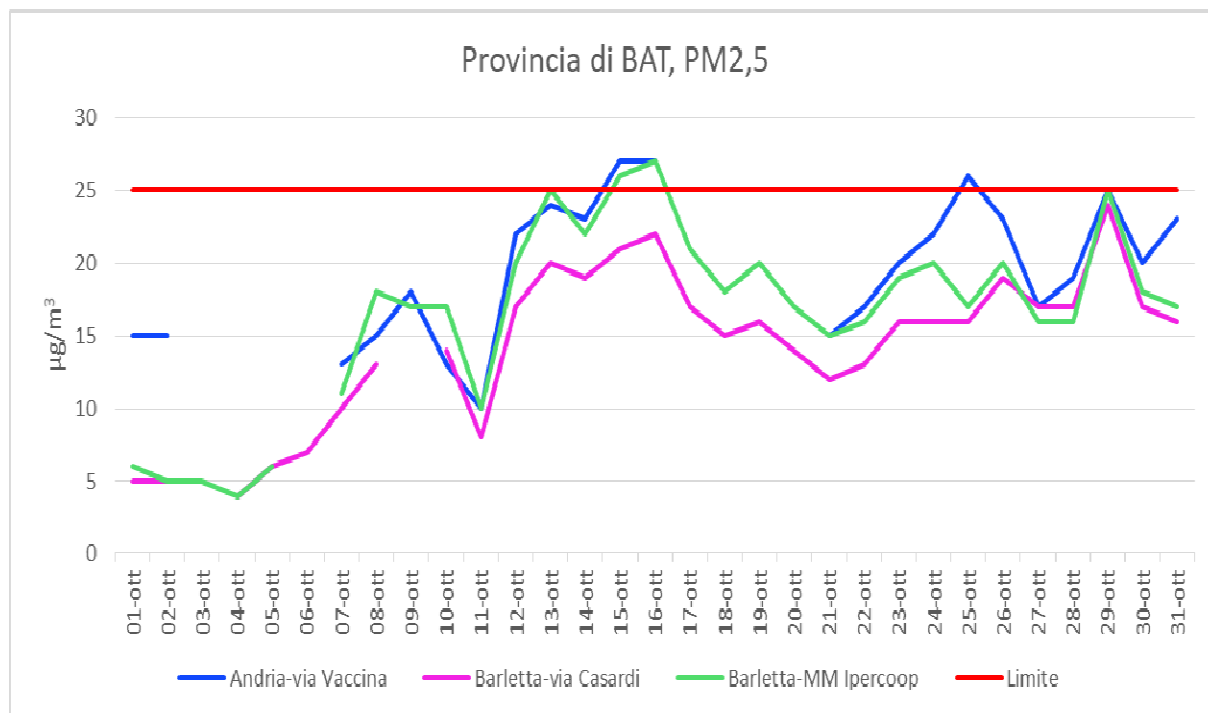
Tabella 2.2: Superamenti PM10

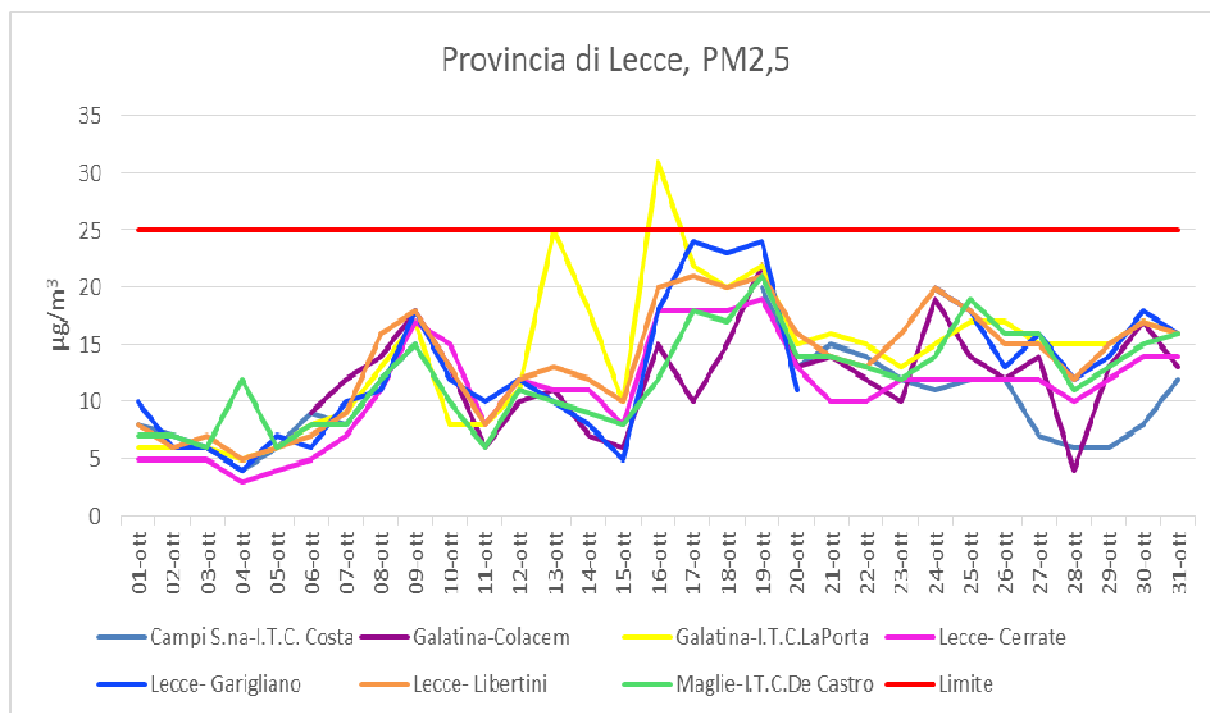
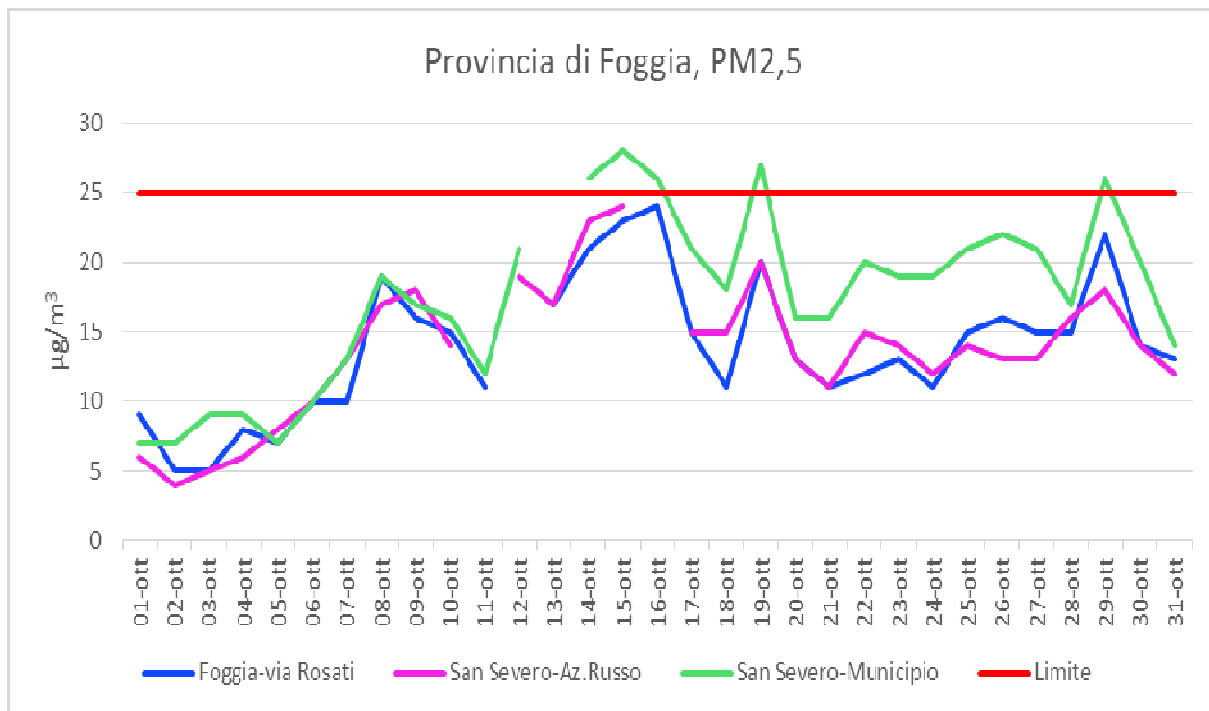
3. PM2.5

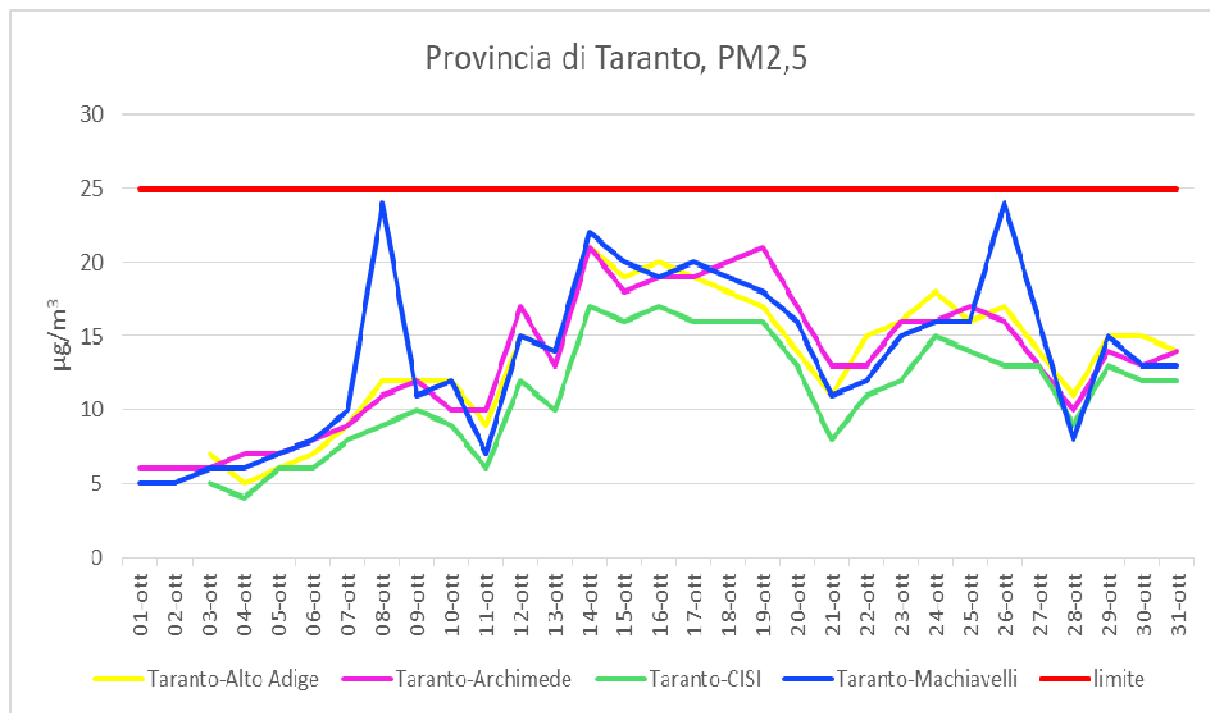
PM2.5		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore limite annuale da raggiungere al 01/01/2015

Si riportano i grafici relativi alle concentrazioni medie giornaliere di PM2.5 del mese di OTTOBRE 2022.









Di seguito, si riportano le medie mensili di concentrazione di PM2.5 in ogni sito. I dati riportati sono suscettibili di variazioni a seguito delle ulteriori fasi di verifica previste dalla procedura di validazione di ARPA Puglia.

PM2.5	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media parziale annuale
Altamura-via Santeramo	11	10	15	8	11	12	12	10	7	12			11
Bari-Caldarola	12	11	18	9	14	14	13	10	8	16			13
Bari-Cavour	14	12	19	11	15	14	14	11	8	17			14
Bitonto- EN01	10	10	14	9	12	11	10	9	6	11			10
Casamassima-LaPenna	16	13	20	9	12	14	13	10	6	14			13
Modugno-EN02	14	13	18	11	16	16	15	12	10	17			14
Monopoli-Aldo Moro	12	12	17	9	12	13	12	10	7	15			12
Monopoli-ItalGreen (Liceo Russo)	11	11	15	8	11	12	11	9	7	14			11
Andria-via Vaccina	13	13	19	14	15	15	16	17	12	20			15
Barletta-via Casardi	13	11	16	9	12	12	13	9	7	14			12
Barletta-MM Ipercoop	14	12	15	8	12	12	13	11	7	16			12
Brindisi-Casale	13	11	15	8	11	13	12	11	8	12			11
Brindisi-Terminal passeggeri	10	10	13	8	9	11	11	9	7	12			10
Brindisi-via Taranto	12	11	14	8	9	11	12	10	6	13			11
Ceglie Messapica-via Martina	13	10	15	6	7	9	14	14	7	10			11

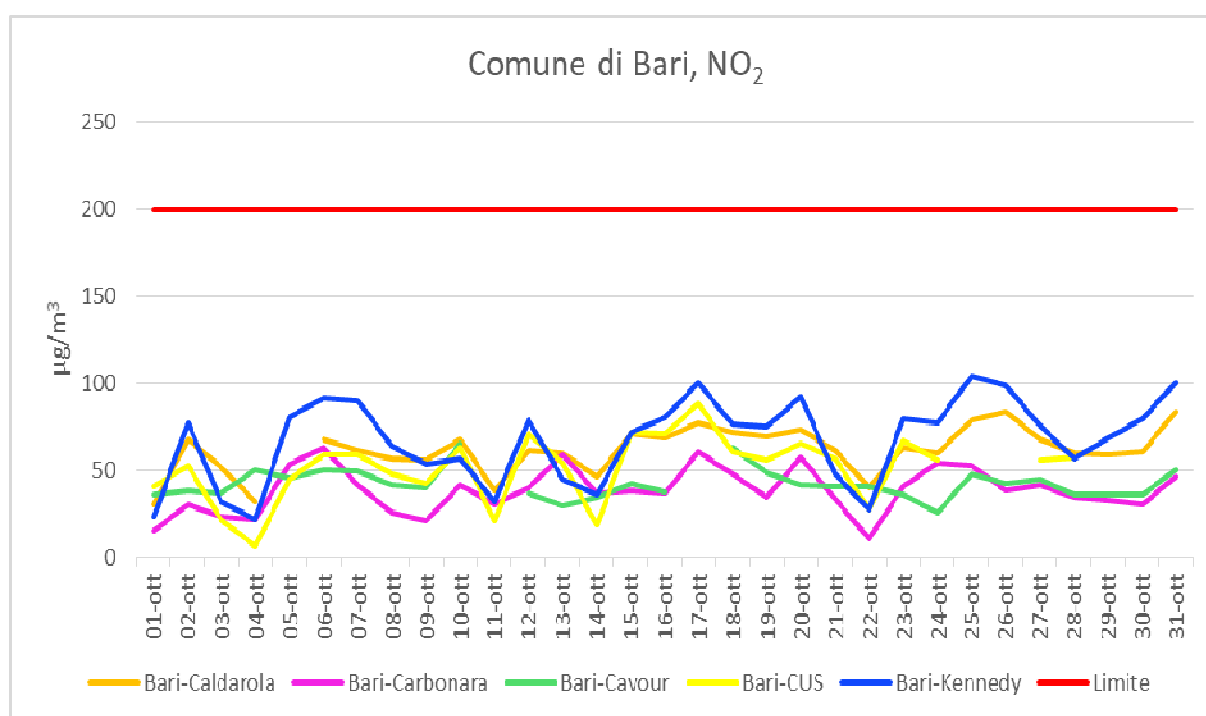
Torchiarolo-Don Minzoni	27	26	28	12	10	14	12	10	7	12		16
Torchiarolo-Fanin	12	12	16	8	13	13	11	9	5	10		11
Foggia-via Rosati	12	10	15	8	12	11	14	11	8	14		12
San Severo-Az.Russo	10	11	16	8	12	12	15	10	11	14		12
San Severo-Municipio	13	12	18	9	14	14	16	12	9	17		13
Campi S.na-I.T.C. Costa	16	18	22	10	12	15	12	10	8	10		13
Galatina-Colacem	14	13	19	8	11	11	13	10	7	12		12
Galatina-I.T.C.LaPorta	18	15	22	10	12	13	13	11	8	14		14
Lecce- Cerrate	9	10	13	7	10	12	12	10	7	11		10
Lecce- Garigliano	13	11	18	10	11	11	12	11	7	13		12
Lecce- Libertini	15	13	19	10	14	15	14	12	8	14		13
Maglie-I.T.C. De Castro	18	15	21	8	11	12	13	11	7	12		13
Taranto-Alto Adige	12	9	14	8	11	13	13	11	7	13		11
Taranto-Archimede	12	9	14	8	11	13	14	12	8	13		11
Taranto-CISI	8	7	11	7	11	12	12	9	6	11		9
Taranto-Machiavelli	11	10	15	8	11	12	15	12	7	14		11

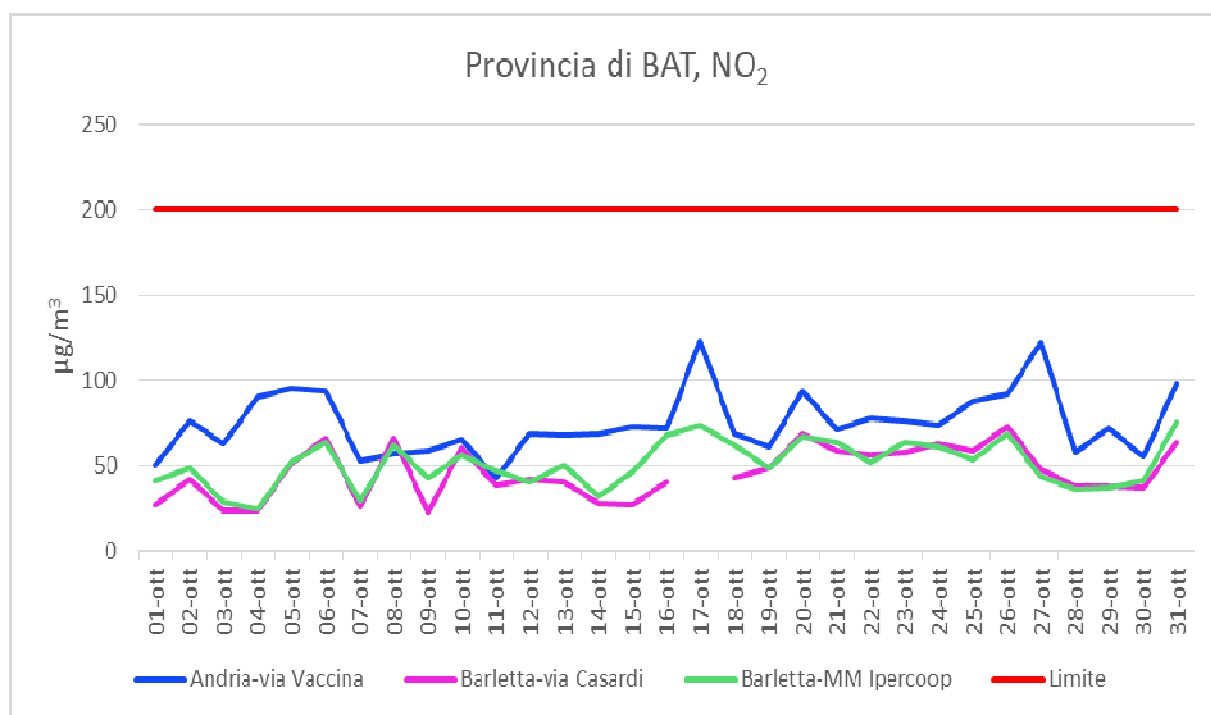
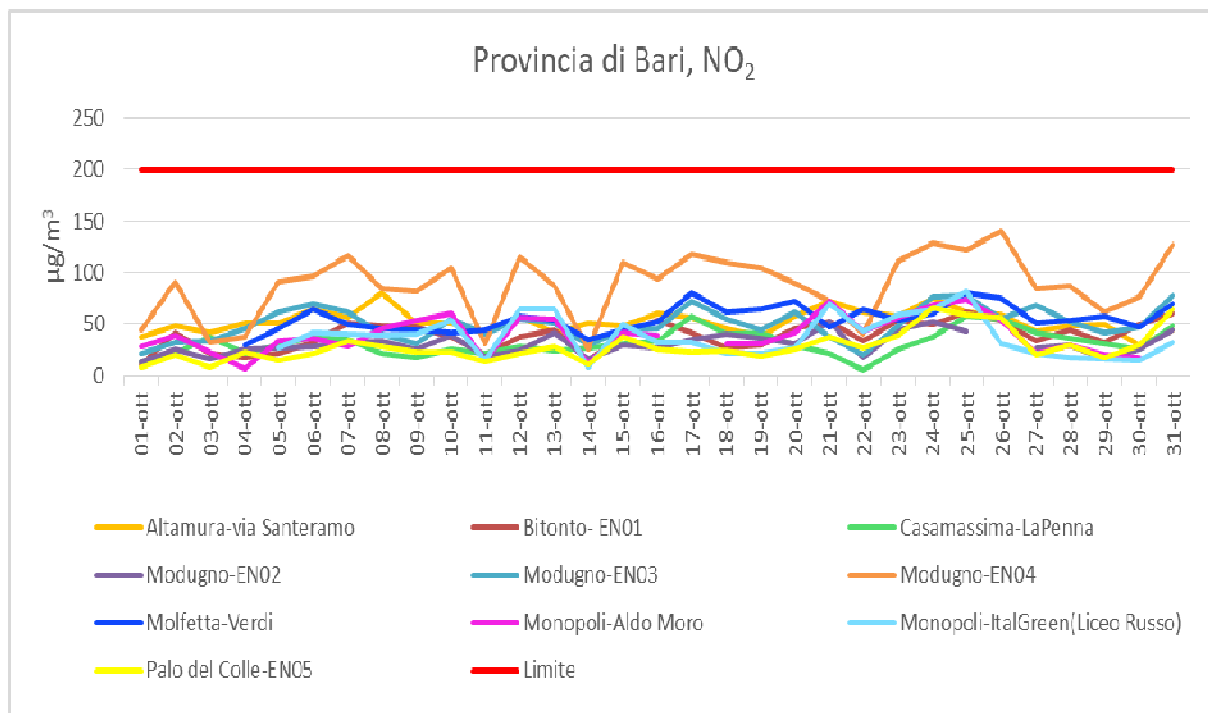
Tabella 3.1: Medie Mensili PM2.5

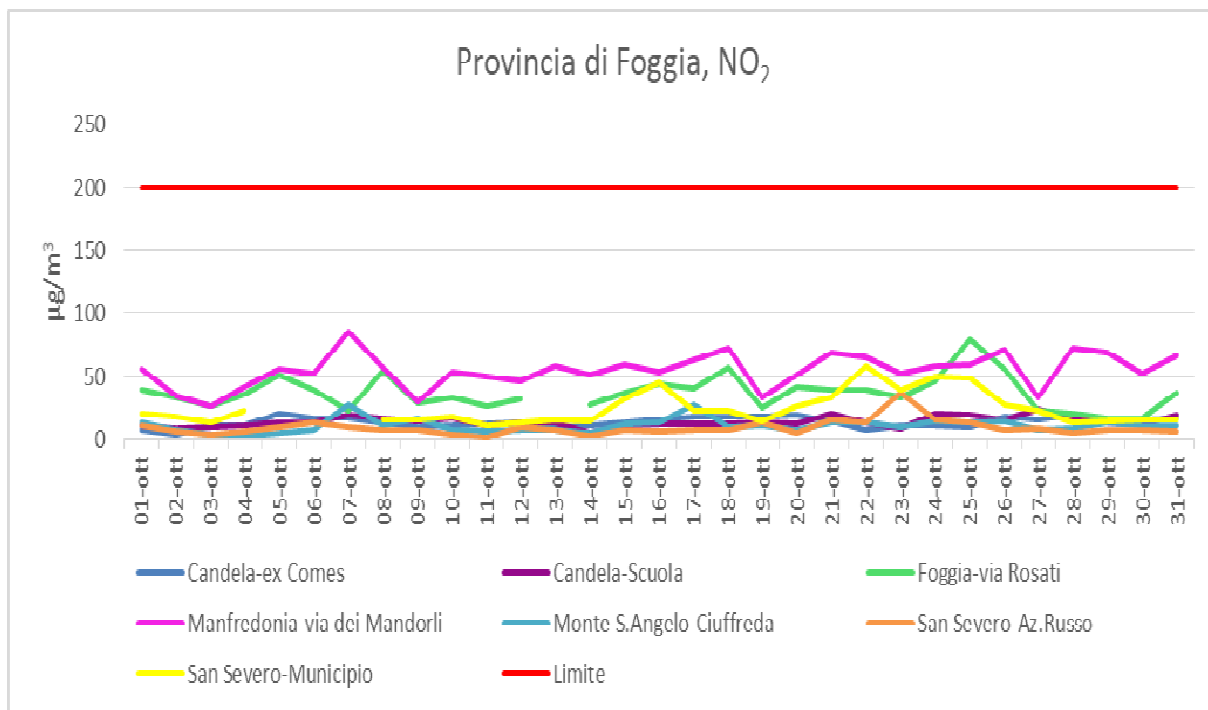
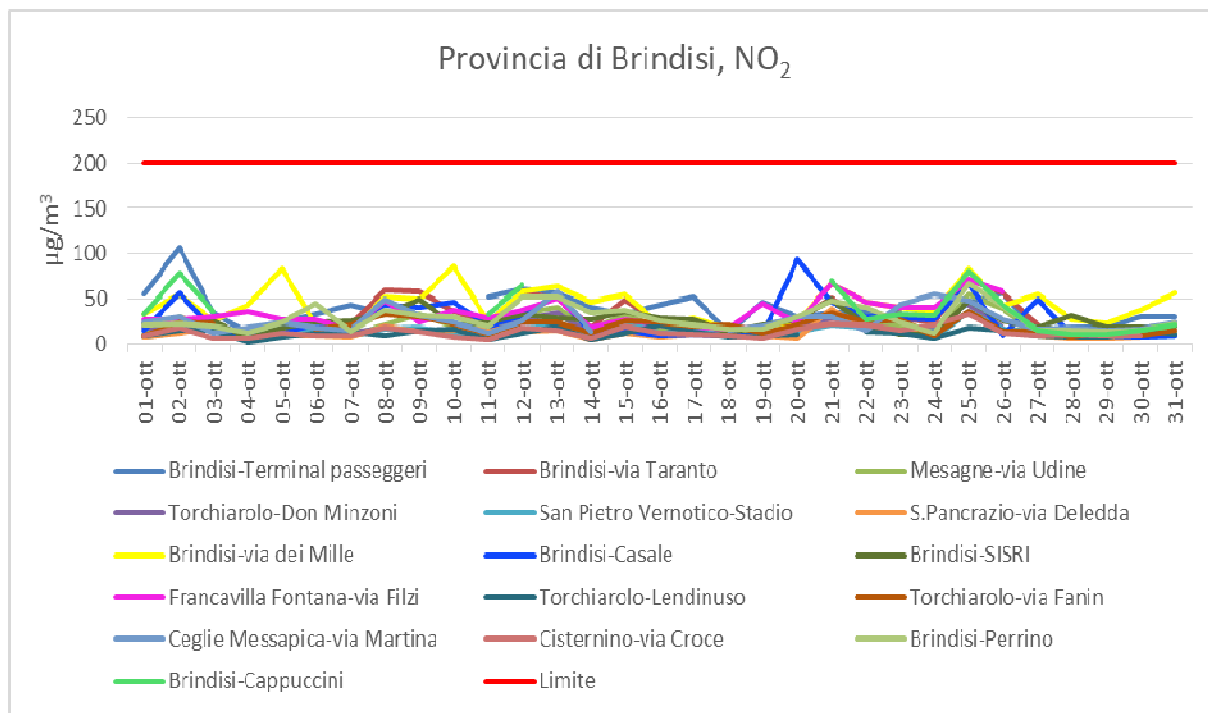
4. NO₂

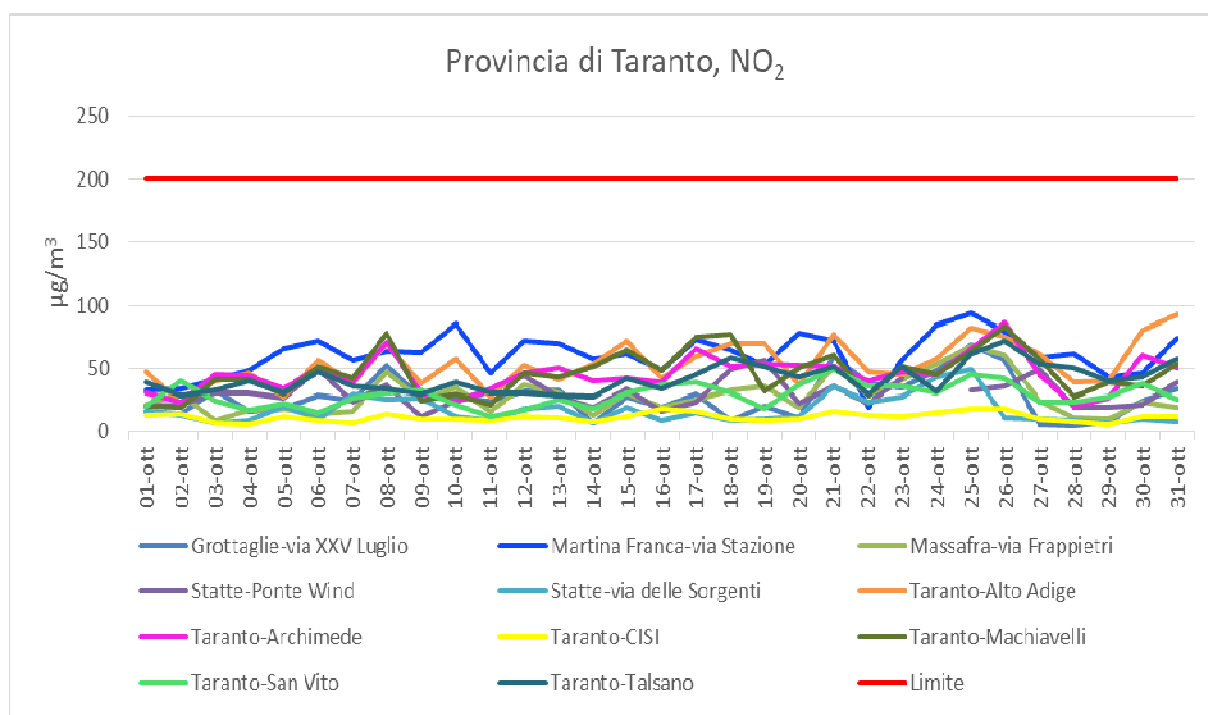
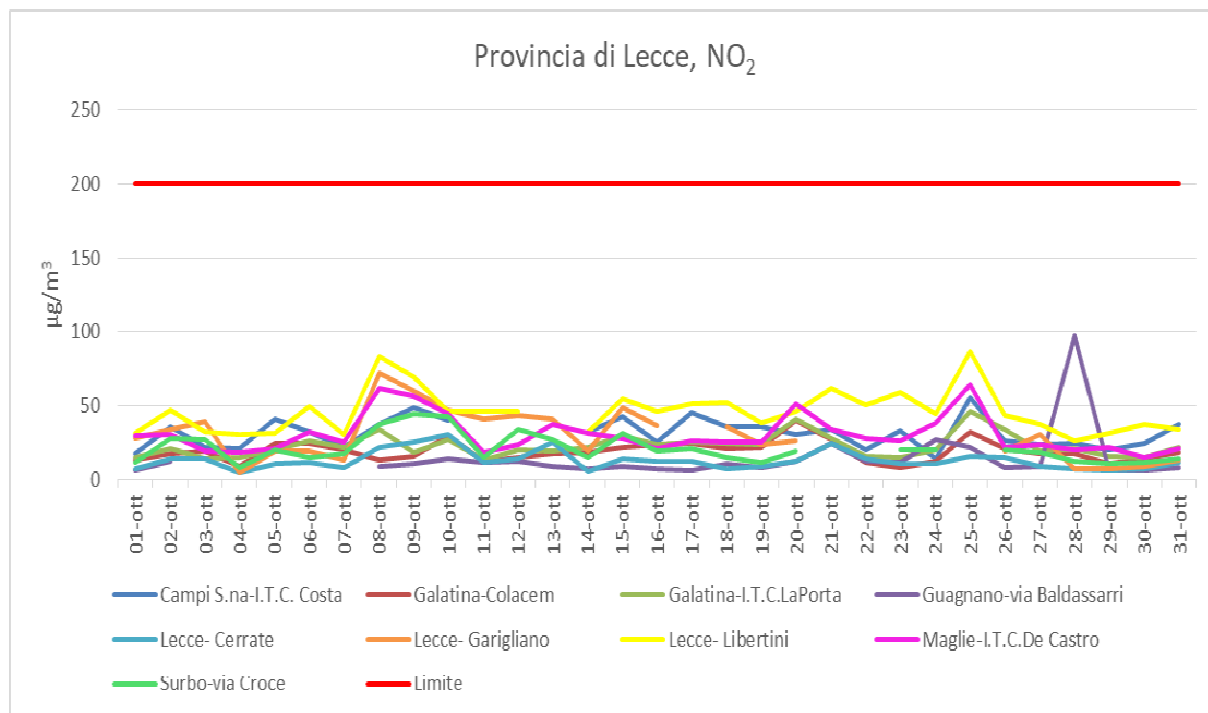
NO ₂		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	200 µg/m ³	Valore limite orario da non superare per più di 18 volte nell'anno
	40 µg/m ³	Valore limite annuale
	400 µg/m ³	Soglia di allarme da misurare su 3 ore consecutive

Si riportano i grafici relativi ai valori massimi orari giornalieri di NO₂ registrati nel mese di OTTOBRE 2022









Di seguito, per ogni sito si riportano le medie mensili di concentrazione. I dati riportati sono suscettibili di variazioni a seguito delle ulteriori fasi di verifica previste dalla procedura di validazione di ARPA Puglia

NO2	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media parziale annuale
Bari-Caldarora	29	31	34	23	20	23	22	20	20	29			25
Bari-Carbonara	15	19	18	12	17	17	16	11	10	17			15
Bari-Cavour	37	41	40	32	34	26	22	16	20	27			30
Bari-CUS	16	19	21	17	33	17	18	12	14	18			19
Bari-Kennedy	25	24	26	19	22	20	21	14	17	27			22
Altamura-via Santeramo	23	31	30	21	23	20	20	15	21	25			23
Bitonto- EN01	9	10	10	9	11	10	10	9	11	18			11
Casamassima-LaPenna	10	11	11	8	10	9	10	9	8	12			10
Modugno-EN02	16	19	16	12	12	14	14	8	11	12			13
Modugno-EN03	24	23	24	19	22	20	19	14	15	22			20
Modugno-EN04	24	27	33	27	34	28	24	17	27	36			28
Molfetta-Verdi	23	24	21	17	18	17	16	14	17	22			19
Monopoli-Aldo Moro	15	20	19	15	17	15	15	12	13	14			16
Monopoli-ItalGreen (Liceo Russo)	9	11	10	9	11	11	11	9	10	15			11
Palo del Colle-EN05	14	13	13	10	14	13	12	9	5	11			11
Andria-via Vaccina	24	23	27	20	20	22	19	14	20	32			22
Barletta-via Casardi	23	22	21	15	14	14	13	12	14	18			17
Barletta-MM Ipercoop	22	22	20	16	14	17	17	15	18	20			18
Brindisi-Cappuccini	17	23	22	18	19	20	15	14	17	16			18
Brindisi-Casale	10	13	12	10	11	11	9	10	9	9			10
Brindisi-Perrino	16	15	17	13	13	13	11	9	9	12			13
Brindisi-SISRI	11	12	12	10	10	11	10	9	7	10			10
Brindisi-Terminal passeggeri	17	16	16	14	13	14	14	13	11	12			14
Brindisi-via dei Mille	15	20	20	17	19	18	15	13	14	16			17
Brindisi-via Taranto	19	21	20	18	17	19	18	14	13	15			17
Ceglie Messapica-via Martina	15	14	18	13	12	11	10	10	10	13			13
Cisternino-via Croce	7	8	8	7	7	6	6	6	5	7			7
FrancaVilla Fontana-via Filzi	20	22	21	16	14	11	9	10	14	14			15
Mesagne-via Udine	10	11	12	7	7	8	8	7	6	8			8
S.Pancrazio-via Deledda	7	8	7	5	5	5	4	4	5	5			5
San Pietro Vernotico-Stadio	9	11	11	7	9	9	10	7	5	7			8
Torchiarolo-Don Minzoni	18	17	22	15	16	17	8	8	8	9			14

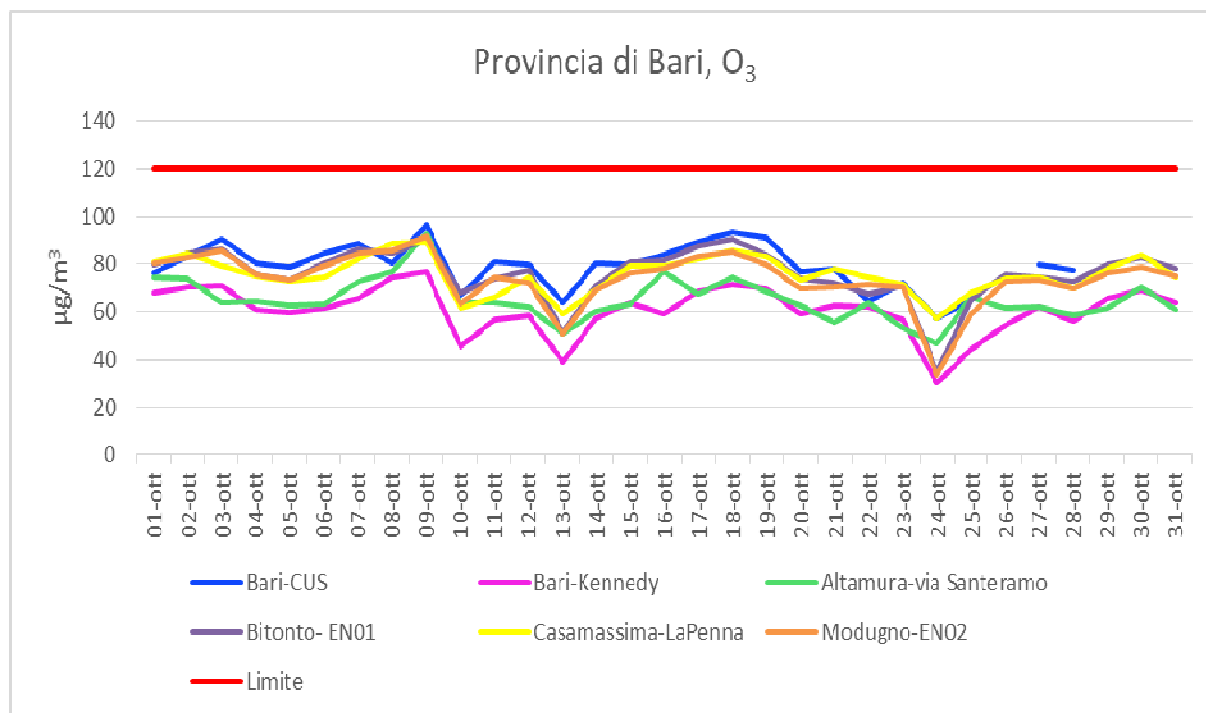
Torchiarolo-Fanin	10	11	12	9	9	8	8	8	7	8			9
Torchiarolo-Lendinuso	7	7	7	6	9	8	7	7	4	6			7
Candela-ex Comes	9	10	10	10	15	10	6	7	6	7			9
Candela-Scuola	19	19	19	14	30	32	28	17	12	9			20
Foggia-via Rosati	27	27	30	26	19	13	14	10	15	16			20
Manfredonia-via dei Mandorli	24	26	23	19	22	20	19	17	19	24			21
Monte S.Angelo-Ciuffreda	7	12	6	3	4	4	4	4	3	4			5
San Severo-Az.Russo	3	4	6	5	7	5	5	4	4	3			5
San Severo-Municipio	16	16	14	10	9	10	10	11	15	11			12
Campi S.na-I.T.C. Costa	16	17	18	14	16	13	14	13	11	14			14
Galatina-Colacem	12	9	11	7	8	10	8	8	6	9			9
Galatina-I.T.C.LaPorta	14	13	13	7	8	9	8	8	6	10			10
Guagnano-via Baldassarri	6	6	6	5	5	6	6	5	4	6			6
Lecce- Cerrate	6	8	6	4	5	5	5	5	5	6			6
Lecce- Garigliano	15	14	17	10	9	9	6	7	10	9			11
Lecce- Libertini	28	24	27	20	19	17	15	16	18	21			20
Maglie-I.T.C. De Castro	18	18	19	11	10	9	9	9	9	12			12
Surbo-via Croce	10	14	10	7	10	9	8	8	8	9			9
Grottaglie-via XXV Luglio	9	9	10	7	8	7	7	6	7	8			8
Martina Franca-via Stazione	24	26	32	24	30	31	38	28	21	29			28
Massafra-via Frappietri	17	20	18	15	15	9	9	7	12	13			14
Statte-Ponte Wind	10	10	10	9	11	10	9	9	8	9			10
Statte-via delle Sorgenti	12	13	11	7	13	10	6	5	6	7			9
Taranto-Alto Adige	27	30	27	22	19	20	20	19	18	25			23
Taranto-Archimede	20	20	20	19	21	22	19	18	15	20			19
Taranto-CISI	4	6	6	6	7	7	9	6	6	6			6
Taranto-Machiavelli	21	22	20	22	19	23	20	16	16	23			20
Taranto-San Vito	12	14	13	9	9	11	11	8	7	11			11
Taranto-Talsano	14	15	19	21	21	17	22	18	17	25			19

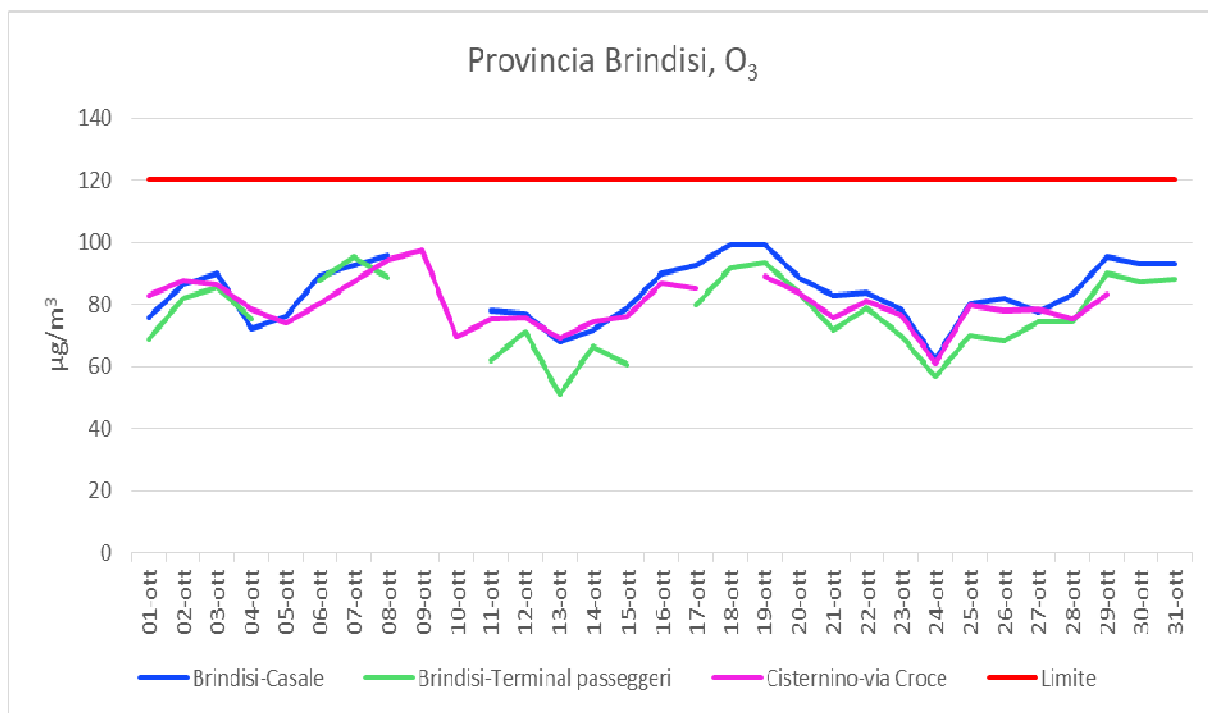
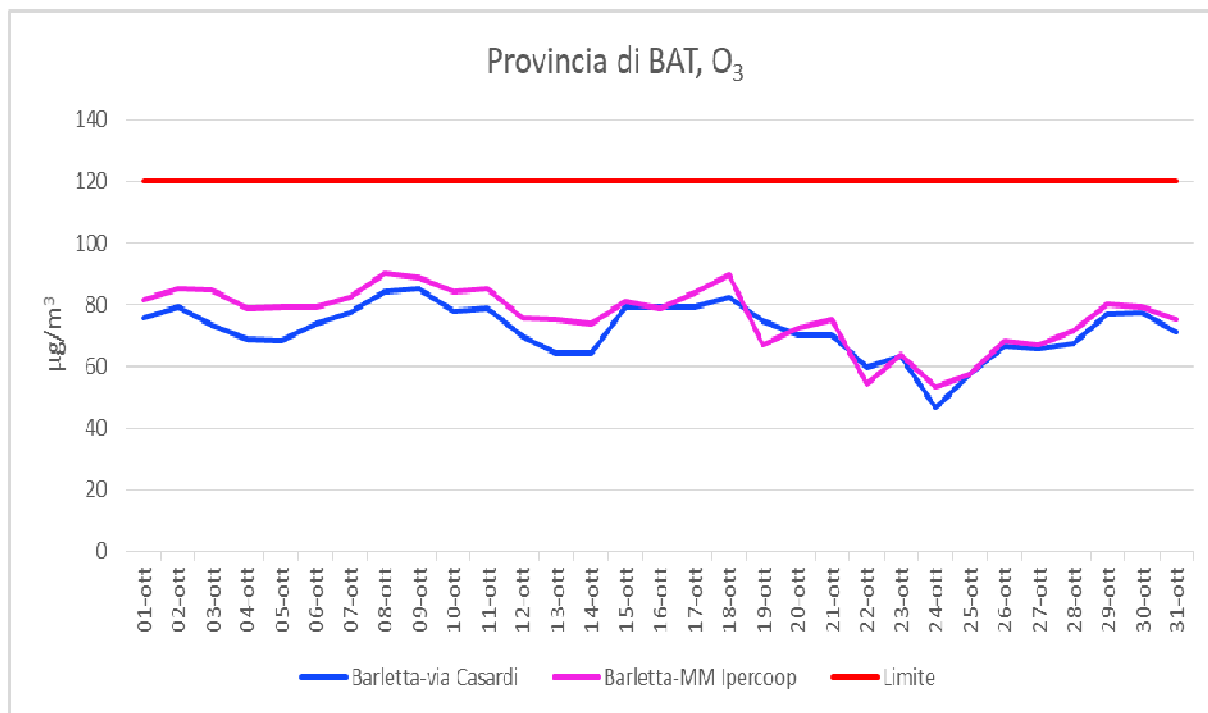
Tabella 4.1: Medie Mensili NO₂

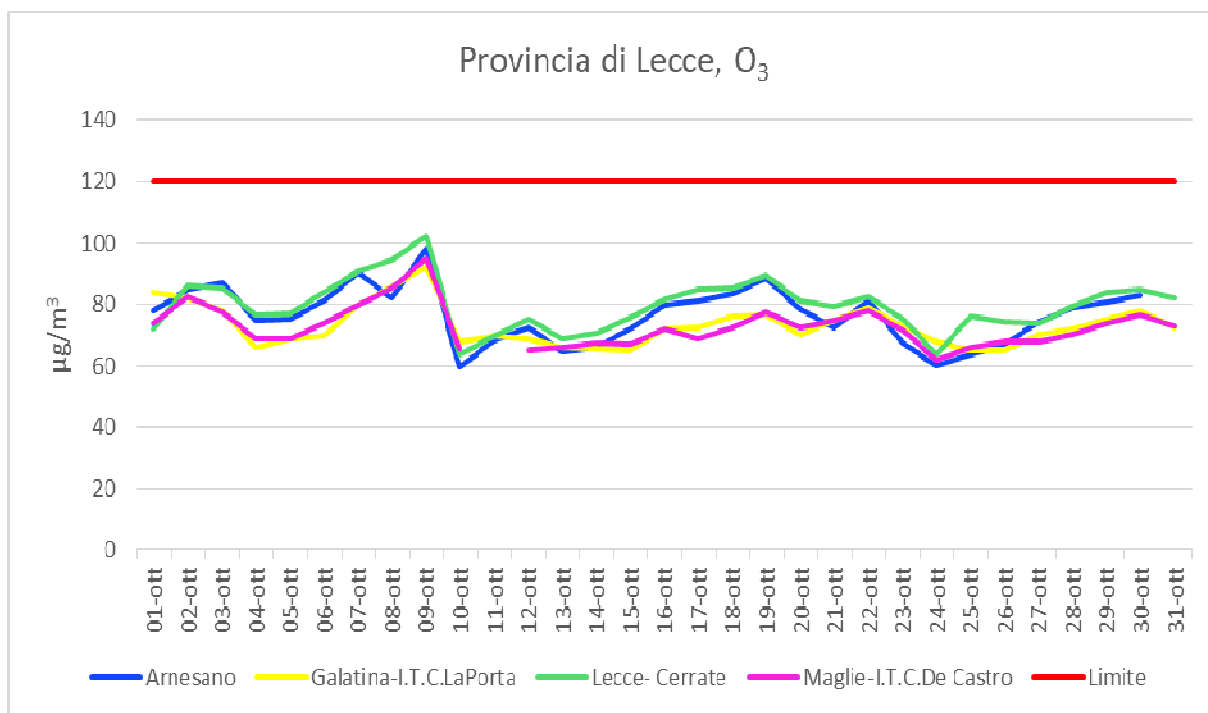
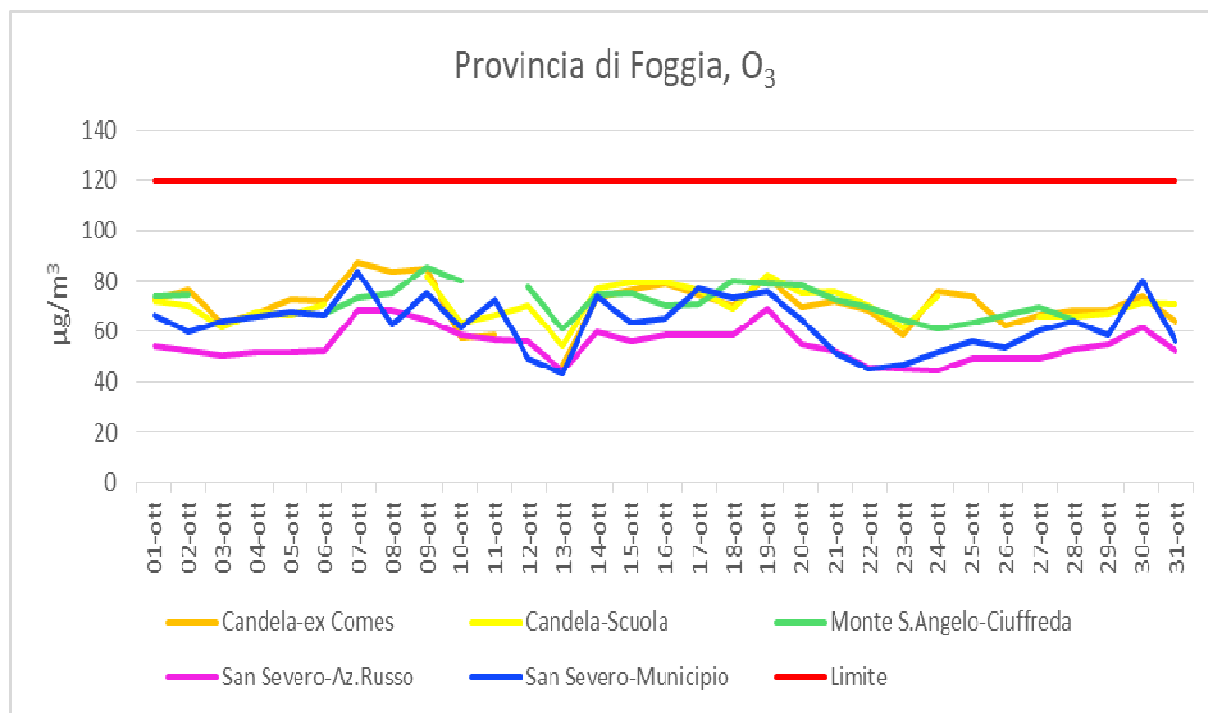
5. O₃

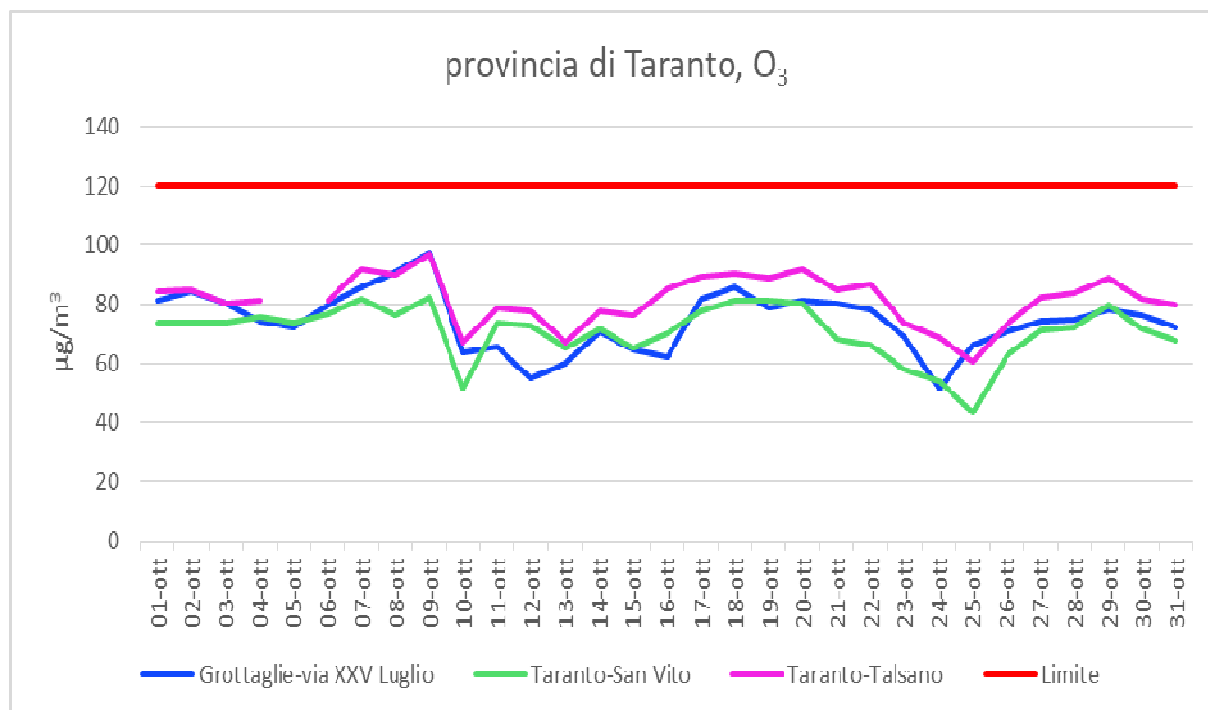
O ₃		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	120 µg/m ³ massimo giornaliero della media mobile sulle 8 ore, da non superarsi piu' di 25 volte per anno civile, come media su tre anni	Valore obiettivo
	120 µg/m ³ , media massima giornaliera su 8 ore nell'arco di un anno	Obiettivo a lungo termine
	180 µg/m ³ (media oraria)	Soglia di informazione
	240 µg/m ³ (media oraria, per tre ore consecutive)	Soglia di allarme

Si riportano i grafici relativi ai valori massimi della media giornaliera su 8 ore di O₃ registrati nel mese di OTTOBRE 2022









In Tabella 5.1 sono riportate le medie mensili di O₃ e in Tabella 5.2 i superamenti della media massima giornaliera su 8 ore per lo stesso inquinante. I dati riportati sono suscettibili di variazioni a seguito delle ulteriori fasi di verifica previste dalla procedura di validazione di ARPA Puglia

O ₃	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media parziale annuale
Bari-CUS	46	54	65	64	68	77	84	87	65	53			66
Bari-Kennedy	39	50	59	67	65	63	64	68	56	37			57
Altamura-via Santeramo	45	53	63	71	81	84	87	86	65	52			69
Bitonto- EN01	52	63	71	76	73	76	81	81	69	51			69
Casamassima-LaPenna	48	60	67	80	83	85	87	82	69	54			72
Modugno-EN02	53	64	74	75	75	75	76	78	68	52			69
Barletta-via Casardi	43	53	63	66	81	79	83	79	65	52			66
Barletta-MM Ipercoop	47	56	67	75	87	78	87	86	67	55			71
Brindisi-Casale	55	60	77	80	87	84	91	91	75	70			77
Brindisi-Terminal passeggeri	56	59	71	74	76	72	93	97	74	61			73
Cisternino-via Croce	63	73	81	85	89	95	103	96	78	66			83
Candela-ex Comes	56	62	71	75	77	85	83	73	62	50			69
Candela-Scuola	70	77	88	91	97	102	105	99	73	64			87
Monte S.Angelo-Ciuffreda	57	64	77	77	78	79	84	81	75	64			74

San Severo-Az. Russo	44	44	61	66	65	69	61	54	43	33			54
San Severo-Municipio	46	54	66	71	71	73	76	68	53	45			62
Arnesano	45	50	56	70	71	71	76	71	67	53			63
Galatina-I.T.C.LaPorta	47	53	59	73	80	84	90	86	67	55			69
Lecce- Cerrate	59	65	76	76	80	80	86	89	72	61			74
Maglie-I.T.C. De Castro	46	53	62	74	80	78	87	80	67	55			68
Grottaglie-via XXV Luglio	57	65	77	81	84	78	89	82	66	59			74
Taranto-San Vito	51	54	67	72	72	70	81	83	66	55			67
Taranto-Talsano	53	61	70	74	74	72	81	80	67	59			69

Tabella 5.1: Medie Mensili O₃

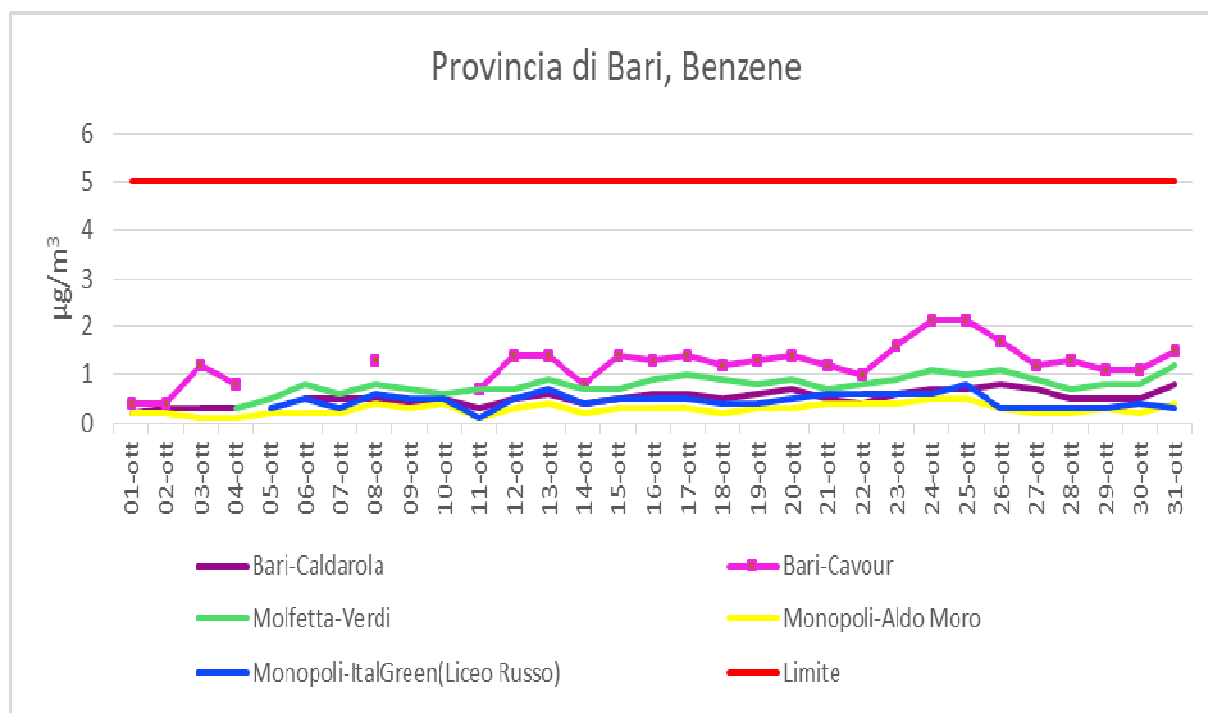
ANNO 2022	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	SUPERAMENTI ANNUALI
Bari-CUS	0	0	0	0	0	0	5	6	0	0			11
Bari-Kennedy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Altamura-via Santeramo	0	0	0	0	1	3	4	1	0	0			9
Bitonto- EN01	0	0	2	0	2	3	8	1	0	0			16
Casamassima-LaPenna	0	0	0	0	5	2	11	1	0	0			19
Modugno-EN02	0	0	3	0	1	1	0	1	0	0			6
Barletta-via Casardi	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0			5
Barletta-MM Ipercoop	0	0	0	0	4	1	4	3	1	0			13
Candela-ex Comes	0	0	0	0	0	8	3	1	0	0			12
Candela-Scuola	0	0	1	0	1	10	20	3	0	0			35
Monte S. Angelo-Ciuffreda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
San Severo-Az. Russo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
San Severo-Municipio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Brindisi-Casale	0	0	3	0	5	3	10	7	0	0			28
Brindisi-Terminal passeggeri	0	0	3	0	2	0	14	8	0	0			27
Cisternino-via Croce	0	0	2	2	7	8	14	5	0	0			38
Arnesano	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0			2
Galatina-I.T.C.LaPorta	0	0	0	0	2	5	9	3	0	0			19
Lecce- Cerrate	0	0	2	0	3	2	5	2	0	0			14
Maglie-I.T.C. De Castro	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0			6
Grottaglie-via XXV Luglio	0	0	1	0	5	0	5	0	0	0			11
Taranto-San Vito	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0			2
Taranto-Talsano	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0			5

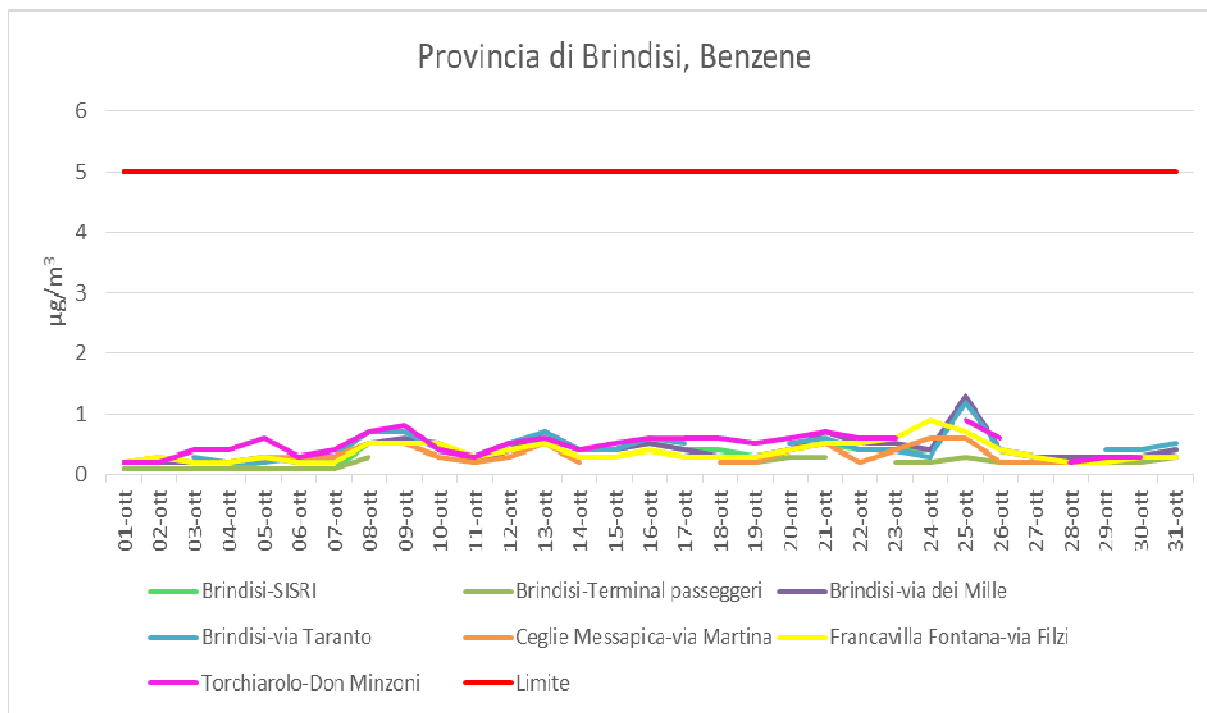
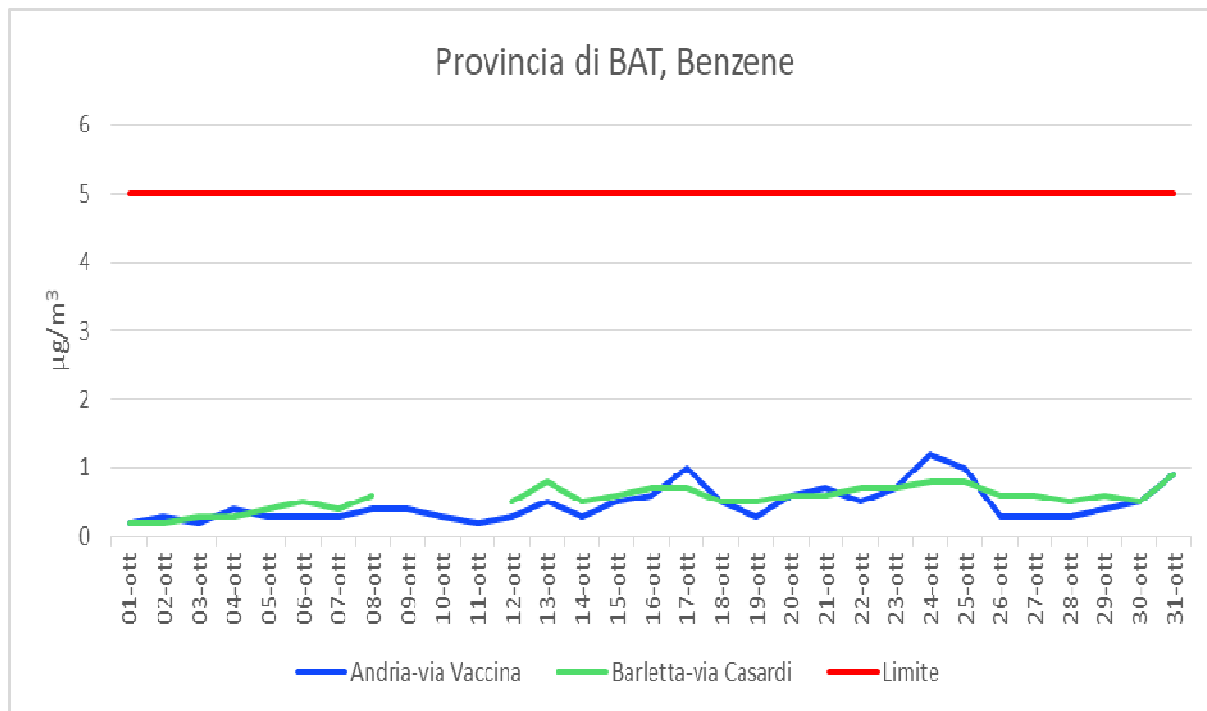
Tabella 5.2: Superamenti O₃ della media massima giornaliera su 8 ore

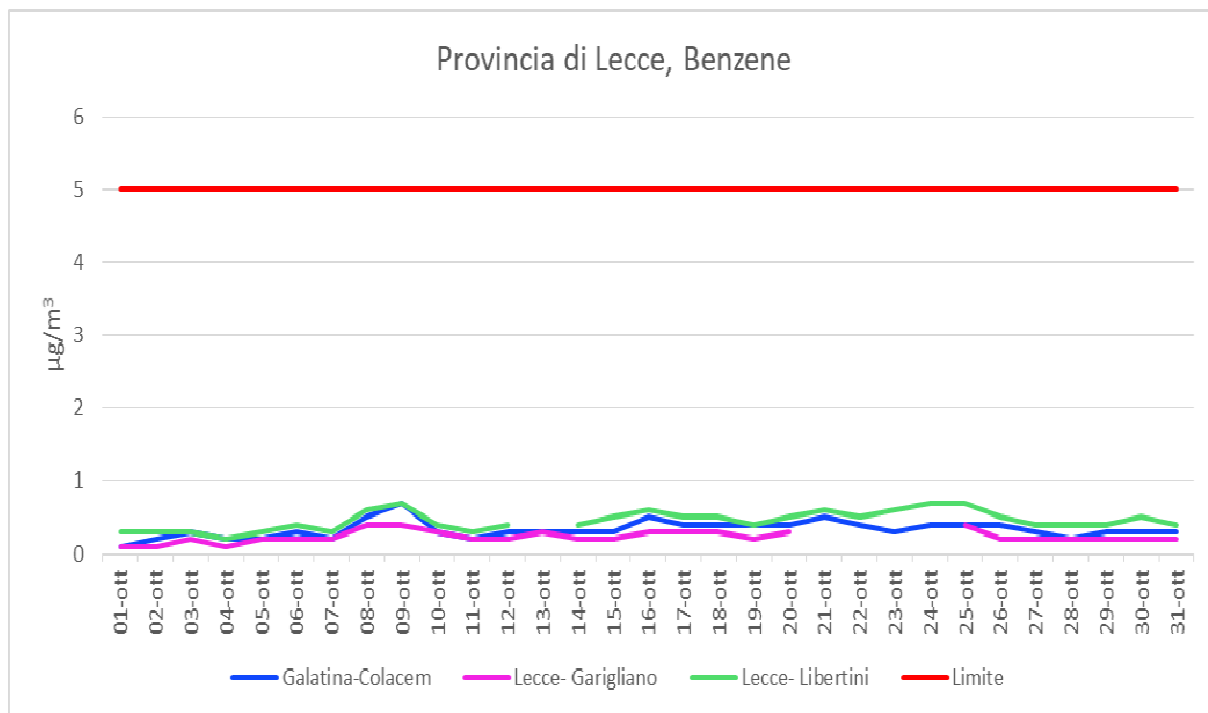
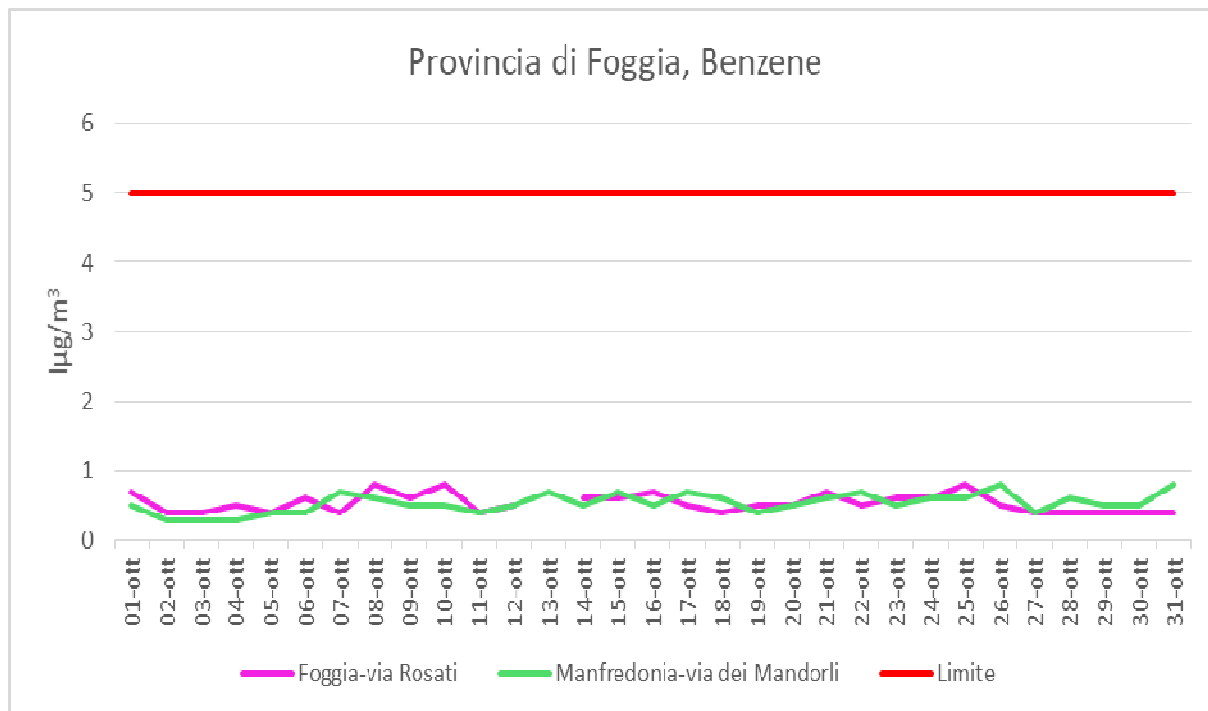
6. Benzene

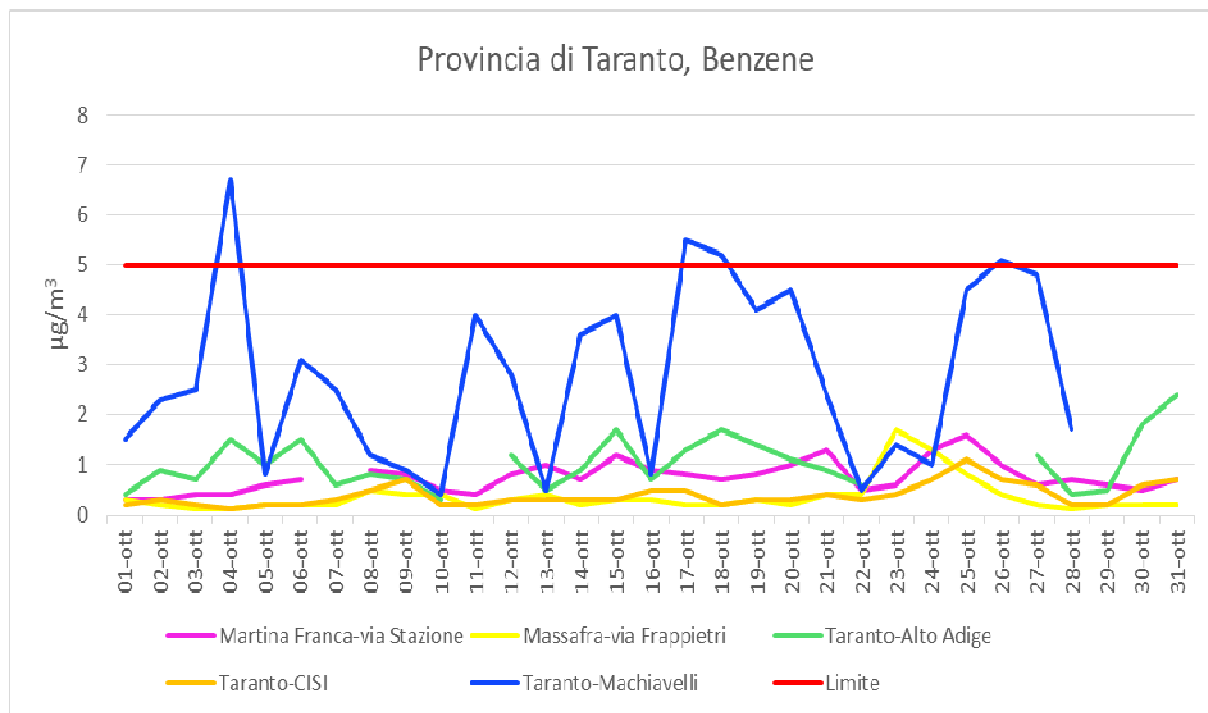
C6H6		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	5 µg/m ³	Valore limite annuale

Si riportano i grafici relativi alle concentrazioni medie giornaliere di Benzene registrate nel mese di OTTOBRE 2022









In Tabella 6.1 sono riportate le medie mensili di Benzene. I dati riportati sono suscettibili di variazioni a seguito delle ulteriori fasi di verifica previste dalla procedura di validazione di ARPA Puglia

BENZENE	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media parziale annuale
Bari-Caldarola	0.7	0.6	0.7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5			0,5
Bari-Cavour	1.6	1.7	1.3	0,5	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	1.2			0,8
Molfetta-Verdi	0.9	0.9	0.8	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0.8			0,6
Monopoli-Aldo Moro	0.6	0.6	0.6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0.3			0,4
Monopoli-ItalGreen (Liceo Russo)	0.9	1.4	1.2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0.5			0,6
Andria-via Vaccina	1	0.8	0.9	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0.5			0,5
Barletta-via Casardi	0.8	0.7	0.8	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0.6			0,5
Brindisi-SISRI	0.8	0.7	0.8	0.5	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3			0.4
Brindisi-Terminal passeggeri	0.7	0.6	0.8	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2			0.4
Brindisi-via dei Mille	0.9	0.8	0.9	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4			0.5
Brindisi-via Taranto	1	0.9	1	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5			0.6
Ceglie Messapica-via Martina	1.4	1	1.1	0.7	0.4	0.3	0.3	0.1	0.2	0.3			0.6
Francavilla Fontana-via Filzi	1.9	1.8	1.8	0.7	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4			0.8
Torchiarolo-Don Minzoni	2.1	2.1	2.2	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5			0.9
Foggia-via Rosati	0.9	0.9	1	0,7	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5			0,7
Manfredonia-via dei Mandorli	0.9	0.9	0.8	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0.5			0,6
Galatina-Colacem	1	1	1.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3			0.5
Lecce- Garigliano	0.7	0.6	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			0.4
Lecce- Libertini	1	0.9	0.9	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5			0.6
Martina Franca-via Stazione	1.2	1	1,3	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,7			0,7
Massafra-via Frappietri	1.1	0,9	0,9	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4			0,4
Taranto-Alto Adige	1.4	1,2	1,1	0,7	0,6	0,7	0,6	0,8	0,6	1			0,8
Taranto-CISI	0.4	0,6	0,5	0,4	0,4	1.1	0.5	0.4	0.4	0.4			0.5
Taranto-Machiavelli	2.6	1,8	1,9	1,2	0,6	1,7	2,1	2,6	2,1	2,8			2.1

Tabella 6.1: Medie Mensili Benzene

7. Note

Tra il 27 e il 31 ottobre 2022, la Puglia è stata interessata da fenomeni di avvezioni sahariane che hanno portato a superamenti del valore limite giornaliero di PM10 in alcuni siti della Rete Regionale. Gli eventi sono stati individuati mediante le carte elaborate dal modello Prev'Air e le back-trajectories del modello HYSPLIT e per tali giorni sarà effettuato lo scorporo del contributo naturale dalla concentrazione di PM10 registrata.

Nel sito di *Andria-via Vaccina* sono stati rilevati ulteriori tre superamenti del limite giornaliero per il PM10 a cui hanno verosimilmente contribuito le emissioni di un cantiere attivo nelle immediate vicinanze della cabina.

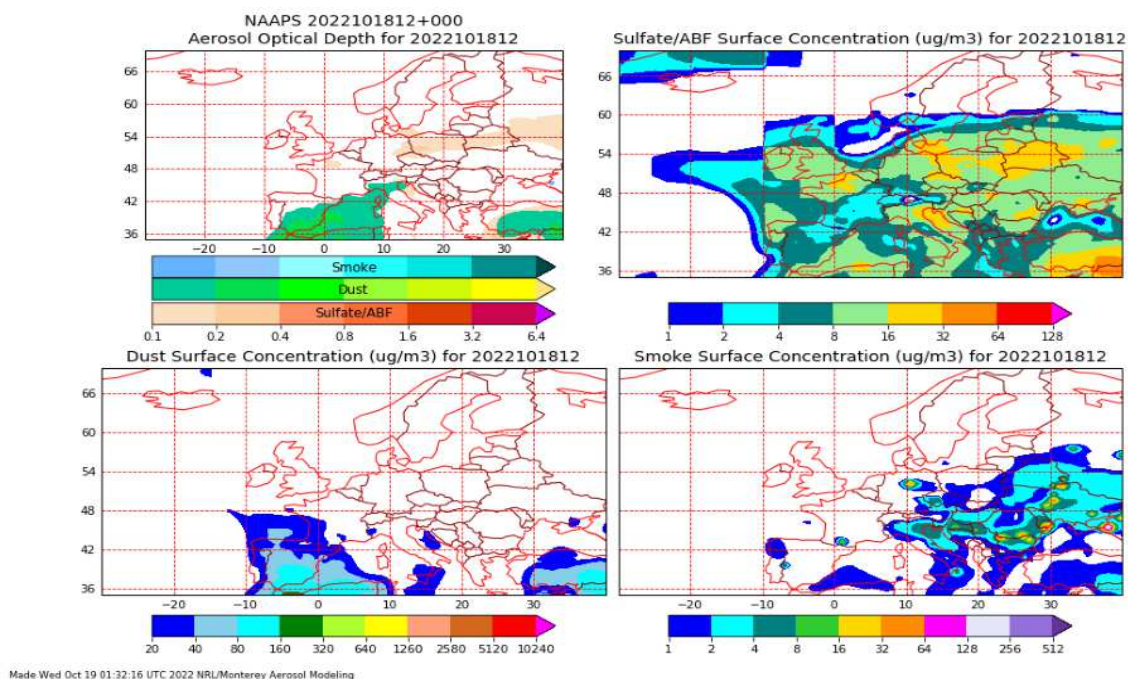
Inoltre, una possibile causa delle alte concentrazioni di PM2.5, con diversi superamenti del limite di legge, rilevate nel periodo 13-18 ottobre è da individuare nelle masse d'aria provenienti dall'Est Europa. In questa regione grandi quantità di SO₂ sono rilasciate in atmosfera dai processi industriali che utilizzano combustibili ad alto contenuto di zolfo¹ che, in atmosfera, genera la formazione di solfato secondario presente nel PM2.5². Un'ulteriore conferma a quanto detto si ha consultando il sito di elaborazioni modellistiche Emep (<https://www.ceip.at/webdab-emission-database/emissions-as-used-in-emep-models>) su cui sono riportate gli inquinanti emessi su base nazionale. Il solfato viene trasportato facilmente a lunghe distanze grazie alla sua grande stabilità in atmosfera³. È possibile, pertanto che questi fenomeni di trasporto abbiano contribuito all'innalzamento dei valori di PM2.5 sul territorio regionale.

A titolo di esempio si riportano le mappe relative al 18 ottobre in cui si può osservare la presenza di masse d'aria ricche di solfati sulla nostra Regione.

1) Salvador, P., Artinano, B., Querol, X., Alastuey, A., Costoya, M., 2007. Characterisation of local and external contributions of atmospheric particulate matter at a background coastal site. *Atmos. Environ.* 41, 1–17.

2) A. Di Gilio, G. de Gennaro, P. Dambruoso, G. Ventrella, 2015. An integrated approach using high time-resolved tools to study the origin of aerosols. *Science of the Total Environment* 530–531 (2015) 28–37

3) Leck, C., Persson, C., 1996. Seasonal and short-term variability in dimethyl sulfide, sulfur dioxide and biogenic sulfur and sea salt aerosol particles in the arctic marine boundary layer, during summer and autumn. *Tellus* 48B, 272–299.



Tuttavia, si ricorda che il limite di legge vigente per il PM_{2.5} è riferito alla media annuale e non è pertanto confrontabile con le medie giornaliere.

Sono da evidenziare le concentrazioni elevate di benzene registrate nei giorni 4, 17, 18 e 26 ottobre 2022 presso il sito *Taranto-via Machiavelli*, con valori medi giornalieri superiori alla soglia di 5 µg/m³.

E' opportuno ricordare che il limite di legge vigente per tale inquinante è riferito alla media annuale e non è, pertanto, confrontabile con le medie giornaliere. In merito agli eventi accidentali verificati nell'area di Taranto si rimanda alla sezione consultabile al seguente link:

https://www.arpa.puglia.it/pagina3077_report-eventi-accidentali.html oltre che a quella dove vengono pubblicati i report mensili della rete di Acciaierie d'Italia SpA,

https://www.arpa.puglia.it/pagina3085_report-di-qualit-dellaria-della-rete-adi-gi-ami-ex-ilva.html.

Per tutti gli altri inquinanti non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge.