



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

Direzione Generale Arpa Puglia

Direzione Scientifica Arpa Puglia

Servizio INFO

Dipartimento Arpa Puglia di Taranto

Oggetto: Nota tecnica ARPA in riscontro alle segnalazioni pervenuta al Servizio INFO inerente l'evento di accensione di torce di ENI Raffineria di Taranto in data 15 gennaio 2016.

E' pervenuta via mail al Servizio INFO di ARPA Puglia una segnalazione (prot. 5021 del 26/01/16) inerente l'attivazione delle torce di Eni nel pomeriggio del 15/01/16, a partire dalle ore 15:30.

Tale criticità è stata da Arpa inclusa fra quelle elencate nella relazione conclusiva dell'ispezione AIA fatta da gruppo ispettivo Ispra/Arpa presso la Raffineria di ENI nel mese di novembre 2015.

Non sono pervenute ad ARPA in tale data segnalazioni da parte della rete di recettori Odortel, e quindi il sistema non ha attivato il campionamento. Di seguito si riporta il sinottico delle chiamate al sistema Odortel per la giornata del 15/01/16.

Rilevazione del 15/01/2016



Conseguentemente alla segnalazione, la Struttura Qualità dell'aria BR-LE-TA del Centro Regionale Aria della Direzione Scientifica di Arpa Puglia ha attivato un'attività di controllo dei dati di qualità dell'aria, finalizzata a verificare eventuali effetti sulle concentrazioni di inquinanti, derivanti dall'evento verificatosi.

In relazione al giorno 15/01/16, è stato effettuato, quindi, un approfondimento sia dei dati orari di monitoraggio della qualità dell'aria e, in particolare, delle concentrazioni di PM10, IPA totali e



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

idrogeno solforato (H₂S)¹, oltre che di quelli meteorologici registrati dalle reti fisse presenti nell'area di Taranto, che pervengono al centro di elaborazione dati presso il Dipartimento di Taranto.

Per tutti gli inquinanti normati dal D.Lgs 155/2010, i risultati delle elaborazioni statistiche relativamente alla qualità dell'aria sono presenti sul sito di ARPA Puglia www.arpa.puglia.it.

ARPA gestisce attualmente la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria, con otto centraline dislocate nell'area di Taranto, oltre alla rete di monitoraggio di ILVA, le cui centraline sono collocate all'interno, al perimetro ed immediatamente all'esterno (una, posta in Via Orsini nel quartiere Tamburi) dello stabilimento siderurgico. Vi sono anche 4 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria situate all'interno della raffineria ENI, i cui dati sono visibili ad Arpa, ma non sono validati dall'Agenzia.

Per quanto riguarda tale rete, la centralina denominata ENI1 è a Est -Nord Est dell'impianto, ENI2 a Nord Ovest, ENI3 a Sud Est ed ENI4 (collocata sul pontile) si trova ancora più a Sud rispetto ad ENI3. Di seguito si riportano le tabelle con i dati orari misurati per le cabine di ENI1 ed ENI3 nella giornata del 15/01/16.

- ENI1: si osservano concentrazioni di benzene superiori rispetto a quelle del giorno precedente, con diversi valori orari dal mattino maggiori di 5 µg/m³ (si richiama comunque che per il benzene, tale limite è da riferire alla media annuale, e non oraria o giornaliera); gli IPA totali mostrano un lieve aumento dalle ore 17.
- ENI2: questa centralina ha misurato i valori in assoluto più elevati di concentrazione di benzene durante la giornata del 15/01, rispetto alle altre centraline.
- ENI3: anche in questo caso, si osservano valori orari più significativi di benzene, con concentrazione media giornaliera superiore a 5 µg/m³ (valore limite sulla media annuale).

In generale, si osserva che i valori di IPA tot aumentano dopo le 16, mentre le concentrazioni medie giornaliere di PM10 in ENI1, ENI2 ed ENI3 risultano inferiori al limite previsto. Il valore orario più elevato di PM10 in Eni3 è stato registrato alle 19.

Sempre in riferimento alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria di Eni, i dati di idrogeno solforato (H₂S) per le 4 cabine (da ENI 1 a ENI4) sono risultati, nelle ore corrispondenti all'evento, inferiori alla soglia olfattiva, tranne che in ENI3, dove si è rilevato un aumento a partire dalle ore 17 con un picco di 10 ppb alle ore 18.

¹ L'idrogeno solforato, o H₂S è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7 µg/m³, poiché a tale valore la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

	H2S	IPA TOT	Benzene	PM10	PM2.5
ENI 1	ppb	ng/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3
15/01/2016 01:00	1.4	2.1	1.4	21.2	10.6
15/01/2016 02:00	0.9	0.9	1.0	21.2	10.6
15/01/2016 03:00	0.9	0.9	0.6	21.2	10.6
15/01/2016 04:00	1.8	1.0	0.5	21.2	10.6
15/01/2016 05:00	1.0	1.1	2.0	21.2	10.6
15/01/2016 06:00	1.1	1.3	5.6	21.2	10.6
15/01/2016 07:00	1.1	1.8	5.5	21.2	10.6
15/01/2016 08:00	1.2	2.0	5.6	21.2	10.6
15/01/2016 09:00	1.1	1.9	6.9	21.2	10.6
15/01/2016 10:00	1.0	1.8	7.1	21.2	10.6
15/01/2016 11:00	1.0	1.7	5.0	21.2	10.6
15/01/2016 12:00	1.0	2.3	5.1	21.2	10.6
15/01/2016 13:00	1.1	1.5	3.3	21.2	10.6
15/01/2016 14:00	1.1	2.1	4.2	21.2	10.6
15/01/2016 15:00	1.3	1.6	3.7	21.2	10.6
15/01/2016 16:00	1.1	2.4	2.5	21.2	10.6
15/01/2016 17:00	1.4	20.9	2.8	21.2	10.6
15/01/2016 18:00	1.6	24.7	2.9	21.2	10.6
15/01/2016 19:00	1.6	5.4	2.4	21.2	10.6
15/01/2016 20:00	1.6	3.3	1.0	21.2	10.6
15/01/2016 21:00	1.5	2.2	0.8	21.2	10.6
15/01/2016 22:00	1.7	1.7	1.0	21.2	10.6
15/01/2016 23:00	5.5	5.9	2.0	21.2	10.6
16/01/2016 00:00	1.5	3.8	1.3	21.2	10.6

	H2S	IPA TOT	Benzene	PM10	PM2.5
ENI 2	ppb	ng/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3
15/01/2016 01:00	2.6	1.5	6.1	46.7	8.8
15/01/2016 02:00	5.5	1.1	10.0	19.7	4.2
15/01/2016 03:00	8.3	1.0	4.8	17.3	5.8
15/01/2016 04:00	2.7	1.0	5.5	12.5	-0.7
15/01/2016 05:00	2.6	1.0	9.1	12.7	5.6
15/01/2016 06:00	2.7	1.1	12.8	5.0	0.1
15/01/2016 07:00	3.3	1.4	13.1	10.6	4.1
15/01/2016 08:00	2.5	1.6	10.6	12.8	2.8
15/01/2016 09:00	3.9	2.1	14.1	11.3	3.5
15/01/2016 10:00	4.6	2.7	11.8	16.1	5.6
15/01/2016 11:00	3.3	2.5	11.9	19.6	11.2
15/01/2016 12:00	3.2	2.4	11.9	19.0	7.1
15/01/2016 13:00	4.1	2.0	10.9	16.0	7.1
15/01/2016 14:00	4.8	2.0	7.8	20.8	8
15/01/2016 15:00	3.3	2.9	8.1	19.4	11.9
15/01/2016 16:00	4.2	2.6	8.3	15.3	8.6
15/01/2016 17:00	2.1	7.8	3.0	10.2	5
15/01/2016 18:00	2.2	8.3	3.7	18.7	6.3
15/01/2016 19:00	2.5	5.2	1.6	17.3	7.7
15/01/2016 20:00	2.5	3.5	1.4	27.2	16.7
15/01/2016 21:00	1.7	3.1	1.1	19.8	13.7
15/01/2016 22:00	3.7	3.3	1.1	17.9	9.8
15/01/2016 23:00	2.3	3.1	1.1	17.7	14.3
16/01/2016 00:00	1.6	4.4	1.0	21.5	9.8

	H2S	IPA TOT	Benzene	PM10	PM2.5
ENI 3	ppb	ng/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3
15/01/2016 01:00	2.2	1.6	3.2	19.5	5
15/01/2016 02:00	2.2	1.2	6.7	19.3	7.2
15/01/2016 03:00	2.4	1.4	3.5	11.1	3.5
15/01/2016 04:00	2.3	1.3	3.8	11.5	2.9
15/01/2016 05:00	2.2	1.3	9.0	8.8	0
15/01/2016 06:00	1.9	1.4	8.9	8	-2.6
15/01/2016 07:00	2.2	1.4	7.4	12.4	6.9
15/01/2016 08:00	2.0	1.2	8.6	23.3	10.1
15/01/2016 09:00	2.2	1.4	8.7	11.8	5.2
15/01/2016 10:00	2.2	1.1	7.4	16.1	2.7
15/01/2016 11:00	2.2	1.3	7.7	6.3	-2.6
15/01/2016 12:00	2.4	1.3	7.2	13.4	5.2
15/01/2016 13:00	2.2	1.3	11.4	12.6	5.5
15/01/2016 14:00	2.5	1.9	4.6	17.1	6.6
15/01/2016 15:00	2.4	1.8	5.9	14.2	7
15/01/2016 16:00	3.4	4.0	7.7	18.8	6.7
15/01/2016 17:00	4.9	25.7	4.3	10.3	6.8
15/01/2016 18:00	9.7	26.8	1.9	22.3	10.8
15/01/2016 19:00	5.3	6.7	12.2	45.6	7.3
15/01/2016 20:00	3.5	10.6	5.4	26.5	15.6
15/01/2016 21:00	5.0	5.7	2.8	30.8	12.4
15/01/2016 22:00	3.7	3.3	3.2	23.9	13.1
15/01/2016 23:00	4.6	4.3	8.8	18.1	16.9
16/01/2016 00:00	4.9	4.4	7.1	8	1.2

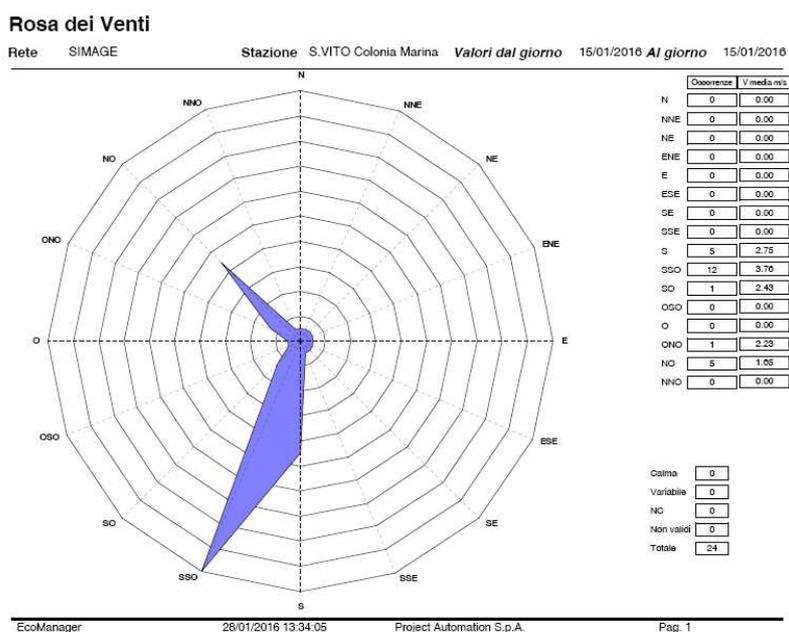
	H2S	IPA TOT	Benzene
ENI 4	ppb	ng/m3	ug/m3
15/01/2016 01:00	0.8	1.4	0.6
15/01/2016 02:00	1.0	1.5	0.6
15/01/2016 03:00	1.1	1.4	0.5
15/01/2016 04:00	1.1	1.4	0.6
15/01/2016 05:00	1.0	1.4	0.5
15/01/2016 06:00	1.0	1.4	0.5
15/01/2016 07:00	1.1	1.4	0.5
15/01/2016 08:00	1.1	1.4	0.5
15/01/2016 09:00	1.1	1.4	0.6
15/01/2016 10:00	1.1	1.4	0.5
15/01/2016 11:00	1.1	1.5	0.6
15/01/2016 12:00	1.1	1.4	0.5
15/01/2016 13:00	1.2	1.4	0.5
15/01/2016 14:00	1.2	1.4	0.5
15/01/2016 15:00	1.2	1.5	0.5
15/01/2016 16:00	1.1	1.5	0.5
15/01/2016 17:00	1.3	3.5	0.7
15/01/2016 18:00	2.2	11.5	1.1
15/01/2016 19:00	2.0	3.8	4.6
15/01/2016 20:00	2.1	3.7	3.5
15/01/2016 21:00	3.0	3.1	4.0
15/01/2016 22:00	2.1	2.2	3.1
15/01/2016 23:00	2.0	2.5	3.7
16/01/2016 00:00	1.4	2.7	5.0

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Per quanto riguarda le condizioni meteorologiche, in corrispondenza dell'evento segnalato sono state misurate velocità del vento con valori medi orari pari 4 m/s, che dalle ore 16 sono sensibilmente calati sino a 1 m/s. Ciò può aver contribuito all'aumento delle concentrazioni di diversi inquinanti a partire dalle ore 17.

I venti prevalenti, nelle ore precedenti le segnalazioni, provenivano da Sud-Sud Ovest, sino alle ore 16, per poi ruotare verso Nord (come si osserva nel grafico della rosa dei venti).



Alle ore 17-18 del 15/01 sono stati registrati aumenti nelle concentrazioni di H₂S, comunque inferiori alla soglia olfattiva di 7 µg/m³, sia nella centralina posta presso la sede dell'ex Ospedale Testa, che in Via Archimede (dove il giorno successivo i dati al minuto mostrano un superamento della soglia).

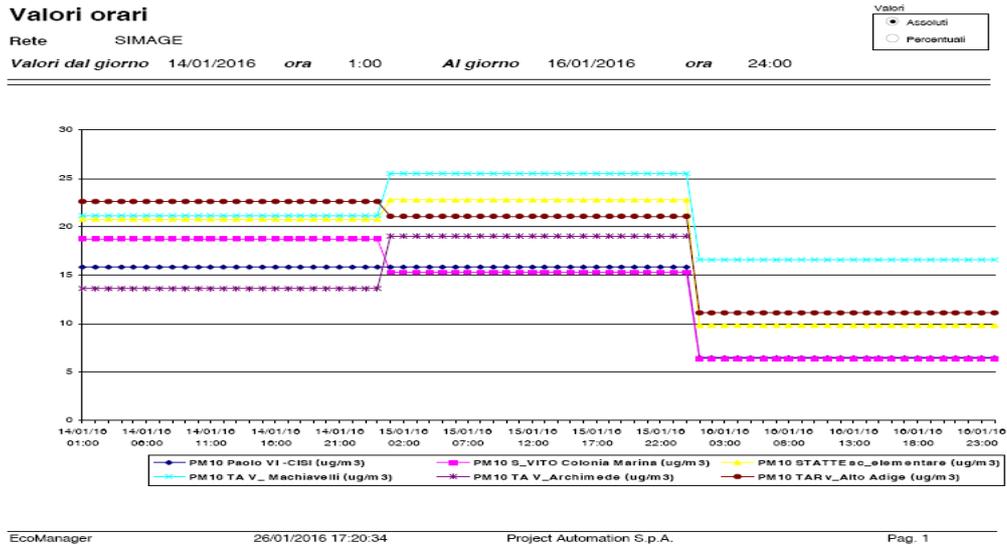
Per il benzene, i valori medi giornalieri registrati presso le centraline gestite da Arpa sono risultati inferiori al valore limite previsto dalla legge, che comunque è riferito alla media annuale.

Per tutti gli altri inquinanti, compresi il PM₁₀ e il PM_{2.5}, sono stati rispettati i limite di legge.

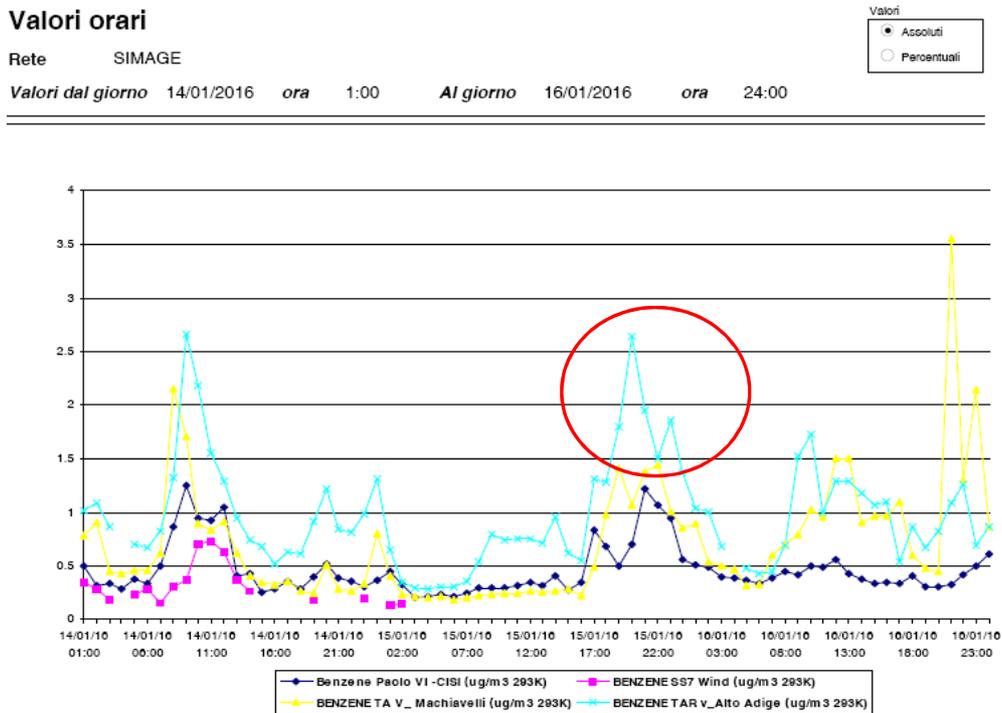
Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Andamento delle concentrazioni di PM10 nella rete Arpa



Andamento delle concentrazioni di benzene nella rete Arpa



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

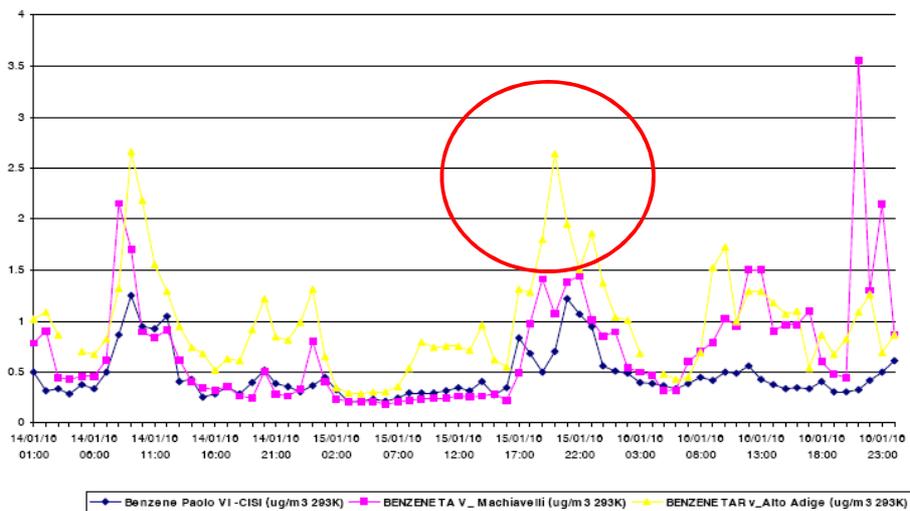
Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Valori orari

Rete **SIMAGE**

Valori dal giorno 14/01/2016 ora 1:00 Al giorno 16/01/2016 ora 24:00

Valori
 ● Assoluti
 ○ Percentuali



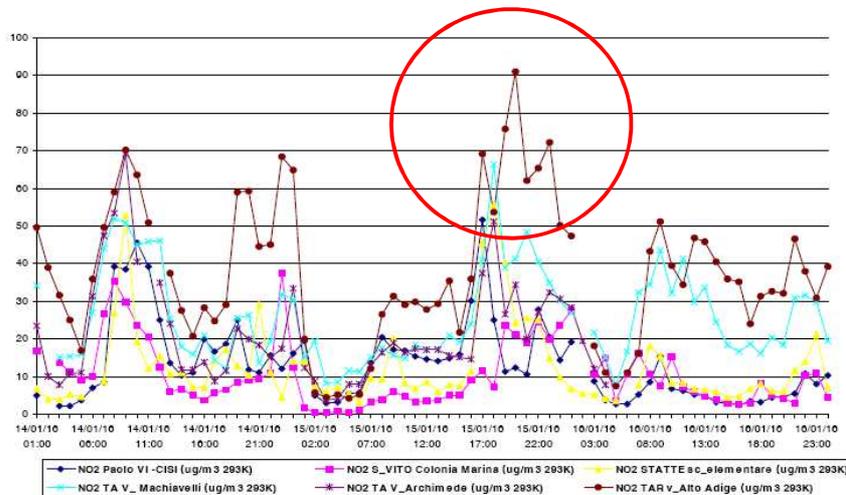
Andamento delle concentrazioni di NO2 orarie – RETE ARPA TARANTO

Valori orari

Rete **SIMAGE**

Valori dal giorno 14/01/2016 ora 1:00 Al giorno 16/01/2016 ora 24:00

Valori
 ● Assoluti
 ○ Percentuali

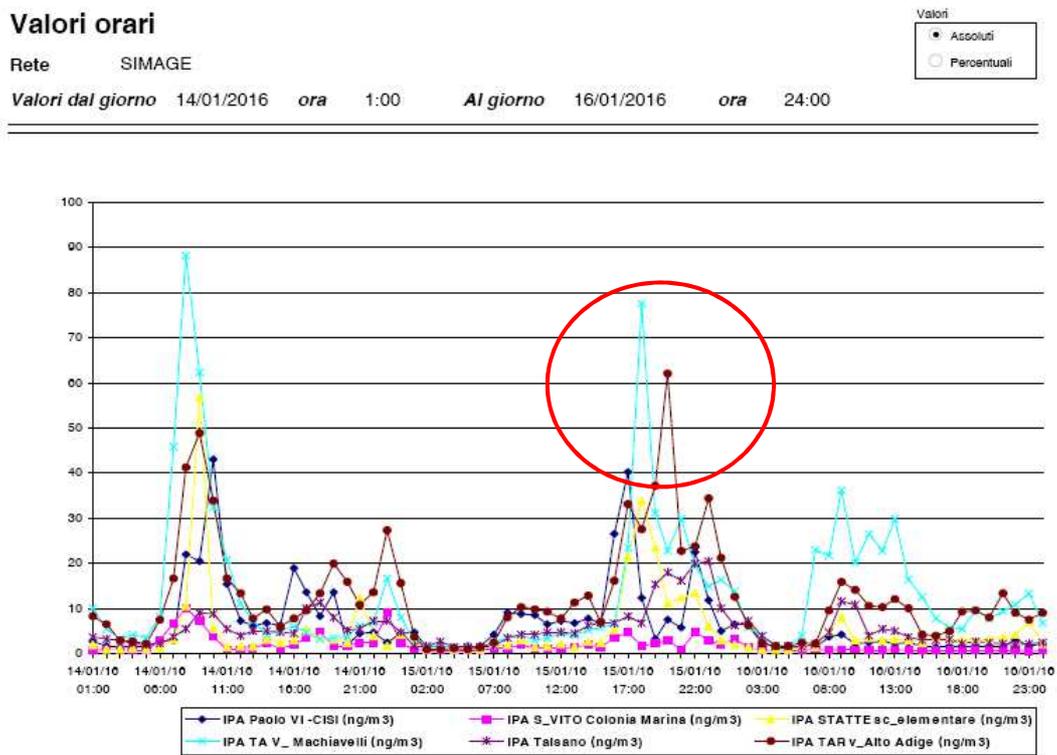


Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

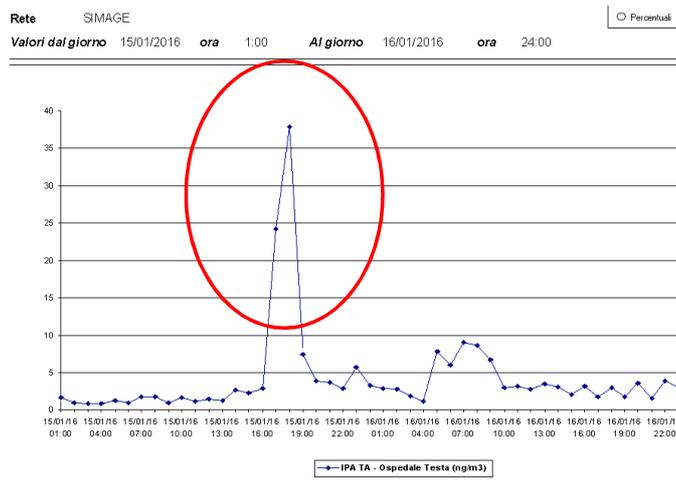
Le concentrazioni di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) totali nelle centraline della rete Arpa, nelle ore successive all'evento (cerchiate in rosso nel grafico) non hanno superato gli 80 ng/m³; nella cabina ex Testa i livelli di IPA sono risultati più bassi, raggiungendo i 35 ng/m³, sempre nella stessa fascia oraria; a Machiavelli-Tamburi (i più alti) e ad Taranto-Adige i valori più alti, dopo le ore 17.

Andamento delle concentrazioni IPA TOT nella rete ARPA



Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it



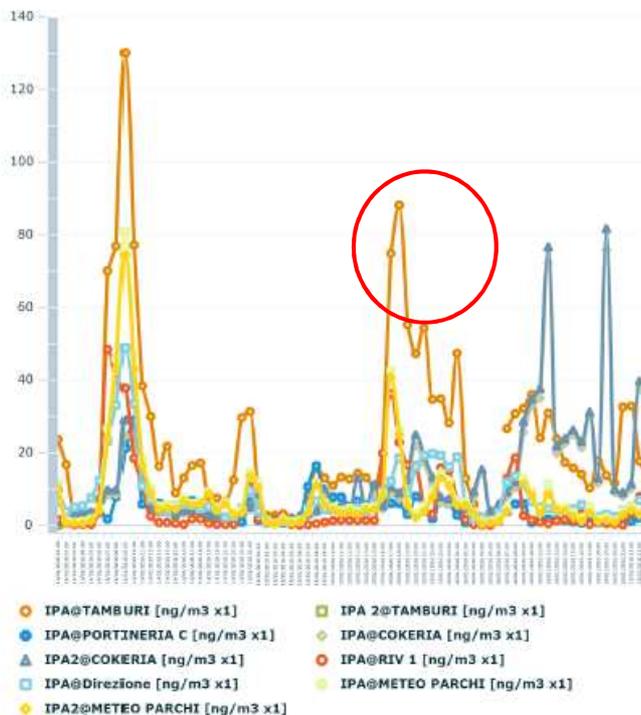
Andamento delle concentrazioni IPA TOT nella rete Ilva



Grafico Dati Orari

Data inizio: 14/01/2016 Data fine: 16/01/2016

Tipo valori: Assoluti





ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica- Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

La raffineria Eni di Taranto ha prodotto, in riferimento all'evento osservato, una comunicazione avente per oggetto "comunicazione fase di attenzione" (prot. ARPA n. 2941 del 18/1/2016) trasmesso via PEC alle ore 15.58 del 15/1/2016, che riportava alle ore 14.56 l'attivazione del sistema torce di stabilimento, con una emissione di una quantità trascurabile di prodotti di combustione da parte delle torce, ed un evento definito come avvertibile dalla popolazione ma privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità.

In conclusione, si ritiene che – sulla base dei dati rilevati dalle centraline gestite e osservate da ARPA – l'evento di accensione delle torce della Raffineria abbia avuto un effetto sulla qualità dell'aria delle zone della città interessate dal fenomeno, in funzione della circolazione dei venti, tale però da non aver comportato alcun superamento dei limiti di legge² né una attivazione del sistema Odortel.

Il Direttore del Centro Regionale Aria
(Dott. Roberto Giua)

GdL

dott.sa Alessandra Nocioni

dott. Gaetano Saracino

p.i. Maria Mantovan

² Limiti che non garantiscono, peraltro, l'assenza di effetti sulla salute.