

I Monitoraggi della Qualità dell'Aria nell'Area della Concia

Anno 2014



RELAZIONE TECNICA



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

ARPAV

Direttore Generale

Carlo Emanuele Pepe

Dipartimento Provinciale di Vicenza

Giancarlo Cunego

Progetto e realizzazione

Servizio Stato dell'Ambiente

Ugo Pretto

Francesca Mello, Antonio Carollo

Con la collaborazione di:

Servizio Meteorologico di Teolo

Ufficio Agrometeorologia e Meteorologia Ambientale

Maria Sansone

Dipartimento Regionale Laboratori

Francesca Daprà

In copertina

Crespadoro (Loc. Marana) – Alta Valle del Chiampo

La presente Relazione tecnica può essere riprodotta solo integralmente. L'utilizzo parziale richiede l'approvazione scritta del Dipartimento ARPAV Provinciale di Vicenza e la citazione della fonte stessa.

INDICE

1	Introduzione e obiettivi specifici della campagna	pag. 4
2	Inquinanti monitorati e normativa di riferimento	pag. 5
3	Contestualizzazione meteo climatica dell'area	pag. 6
4	Monitoraggi con la stazione mobile e con le stazioni fisse	pag. 9
4.1	Caratterizzazione del sito e tempistiche di realizzazione	pag. 9
4.2	Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi	pag. 11
4.3	I dati rilevati con la stazione mobile e con le stazioni fisse nel 2014	pag. 12
4.3.1	Acido Solfidrico	pag. 12
4.3.2	Acido Solfidrico – Eventi di picco di concentrazione presso Zermeghedo	pag. 15
4.3.3	Toluene	pag. 16
4.3.4	Benzene	pag. 19
4.3.5	Ammoniaca	pag. 20
4.3.6	PM10	pag. 21
4.4	Trend storico Acido Solfidrico monitorato con la stazione mobile e con le stazioni fisse	pag. 22
4.5	Trend storico Toluene presso i siti di lungo periodo la stazione fissa di Chiampo	pag. 26
5	Monitoraggi con i campionatori passivi	pag. 28
5.1	Caratterizzazione del sito e tempistiche di realizzazione	pag. 28
5.2	Acido Solfidrico, dati del 2014	pag. 30
5.3	Trend storico Acido Solfidrico con i campionatori passivi	pag. 36
5.4	Composti Organici Volatili, dati del 2014	pag. 38
5.5	Trend storico Composti Organici Volatili con i campionatori passivi	pag. 44
6	Conclusioni	pag. 48
	ALLEGATO 1 Tabella 12 “Composti Organici Volatili concentrazioni misurate nelle sei esposizioni 2014”	pag. 50
	ALLEGATO 2 Elenco dei punti monitorati con i campionatori passivi	pag. 62
	ALLEGATO 3 Zonizzazione dei comuni dell'area della conca	pag. 65
	ALLEGATO 4 Glossario	pag. 66

1. Introduzione e obiettivi specifici della campagna

I monitoraggi della qualità dell'aria nella zona della conca sono previsti da una specifica convenzione fra ARPAV e Provincia di Vicenza (acquisita agli atti con prot. N. 81048 del 12/08/2014) che vede per oggetto il “*monitoraggio ambientale territoriale dell'ovest vicentino*”.

La programmazione delle attività era stata preventivamente definita per il 2014, come da ns. nota prot. N. 2700 del 10/01/2014.

L'obiettivo della campagna è la conoscenza della qualità dell'aria nella zona che è caratterizzata da un'intensa attività industriale e storicamente interessata dalla presenza di inquinanti che esulano dai consueti inquinanti da traffico.

Gli inquinanti oggetto di misura sono: acido solfidrico (H₂S, noto anche come idrogeno solforato), benzene, toluene, etilbenzene e xileni (BTEX), composti organici volatili (COV) e PM10.

I monitoraggi sono stati eseguiti mediante 2 stazioni fisse, una stazione mobile ed una serie di campionatori passivi distribuiti, in vari periodi dell'anno, in tutto il territorio interessato.

La stazione mobile e le stazioni fisse, dotate di strumenti che forniscono dati automatici in continuo, permettono di conoscere l'andamento delle concentrazioni degli inquinanti nel tempo, ossia di cogliere i picchi di concentrazione. Con le stazioni fisse e la stazione mobile è stata eseguita la misura di H₂S, BTEX e PM10.

I campionatori passivi sono stati distribuiti in 54 punti dell'area della conca, in sei esposizioni nel corso dell'anno, della durata di dieci giorni ciascuna. Per ogni punto si ottengono dati medi riferiti ad un periodo di dieci giorni. L'informazione che offre questo metodo è la conoscenza della distribuzione degli inquinanti sul territorio. Con i campionatori passivi sono stati misurati H₂S, BTEX e COV.

Sono presentati i risultati ottenuti dai rilievi effettuati dalla stazione mobile, dalle stazioni fisse di Montebello V. e Chiampo ed infine i risultati dei monitoraggi di acido solfidrico e Composti Organici Volatili (COV) ottenuti dai campionatori passivi (Radiello®).

2. Inquinanti monitorati e normativa di riferimento

Acido Solfidrico

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità fissa il valore guida di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 24 ore per la concentrazione in aria dell'Acido Solfidrico.

Il documento di riferimento è "WHO Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, 2000".

Nel documento citato si raccomanda anche di non superare il valore di $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media sui 30 minuti, al fine di evitare lamentele dei vicini.¹

È utile ricordare che Il DPR 322/1971 fissava per l'acido solfidrico due limiti per le immissioni all'esterno dei "perimetri industriali": $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ con un tempo di mediazione di 30 minuti e $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per un tempo di mediazione di 24 ore. Tale DPR è stato abrogato il 07/04/2012, con l'entrata in vigore della L. 4 aprile 2012, n. 35, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo".

In assenza di altri riferimenti normativi, i risultati delle misure sono confrontati con i valori guida OMS.

Composti Organici Volatili (COV)

I composti organici volatili monitorati sono: benzene, toluene, etilbenzene, xileni (orto-meta-para), acetato di etile, acetato di butile, isobutanolo, metiletilchetone (Mek), 1-metossi-2-propanolo.

Di questi, il benzene, il toluene, l'etilbenzene e gli xileni sono monitorati sia con gli strumenti automatici delle centraline fisse e del mezzo mobile, sia con i campionatori passivi.

Solo per il benzene e toluene si dispone rispettivamente di un limite normativo e di un valore guida, mentre per gli altri composti non c'è alcun valore di riferimento.

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE prevede

- per il benzene il limite di $5.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale

Per il toluene non ci sono limiti normativi ma una linea guida OMS che prevede la soglia di $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media settimanale. Il documento di riferimento è ancora una volta "WHO Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, 2000"².

Ammoniaca

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità propone per l'ammoniaca due valori guida per la protezione della vegetazione, che sono rispettivamente $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale per la protezione a lungo termine e $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media 24h per la protezione a breve termine.

Anche in questo caso il documento di riferimento è "WHO Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, 2000"³.

PM10

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE prevede:

- per il PM10 il limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale;
- per il PM10 il limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media 24 ore, da non superare per più di 35 giorni/anno.

¹ "Guidelines The lowest-adverse-effect level of hydrogen sulfide is $15 \text{ mg}/\text{m}^3$, when eye irritation is caused. In view of the steep rise in the dose-effect curve implied by reports of serious eye damage at $70 \text{ mg}/\text{m}^3$, a relatively high protection (safety) factor of 100 is recommended, leading to a guideline value of $0.15 \text{ mg}/\text{m}^3$ with an averaging time of 24 hours. A single report of changes in haem synthesis at a hydrogen sulfide concentration of $1.5 \text{ mg}/\text{m}^3$ should be borne in mind. In order to avoid substantial complaints about odour annoyance among the exposed population, hydrogen sulfide concentrations should not be allowed to exceed $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, with a 30-minute averaging period."

² "A guideline value of $0.26 \text{ mg}/\text{m}^3$ is established from these data, adjusting for continuous exposure"

³ "A strong case can be made for the provision of critical levels for short-term exposures. There are insufficient data to provide these levels with confidence at present, but current evidence suggests values of about $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ for NO_x and $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$ for NH_3 as 24-hour means. Critical levels for a 1-year period are recommended to cover relatively longterm effects. (...)The critical level for NH_3 is $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ as an annual mean."

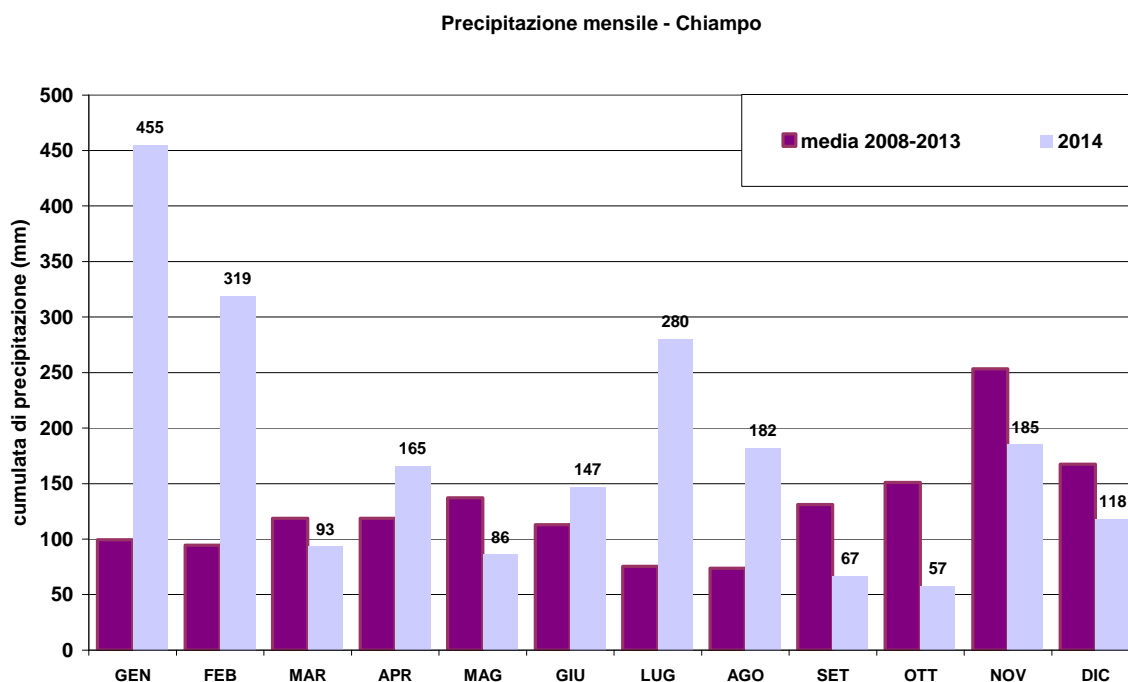
3. Contestualizzazione meteo climatica.

Nel presente paragrafo si analizzano in dettaglio le cumulate di precipitazione, il numero di giorni piovosi e l'intensità media del vento mensili rilevate presso la stazione di Chiampo nel corso dell'anno 2014 e si effettua un confronto con i rispettivi andamenti medi mensili calcolati sulla serie dal 2008 al 2013 (periodo di attività della stazione).

In Figura 1 si riporta l'andamento delle precipitazioni mensili dell'anno 2014 ed il confronto con la serie 2008-2013. Dal grafico si evince che:

- nei mesi di gennaio, febbraio, aprile, giugno, luglio e agosto le precipitazioni sono state più abbondanti rispetto alla media mensile degli anni precedenti; le precipitazioni sono state significativamente superiori alla media in gennaio (quasi cinque volte il valore medio), luglio (quasi quattro volte il valore medio), febbraio (più di tre volte il valore medio) e agosto (più di due volte il valore medio);
- il mese con precipitazioni più abbondanti è stato gennaio con 455 mm di pioggia;
- i mesi in cui si registrano significativi scarti negativi rispetto alla media sono marzo, maggio, settembre, ottobre, novembre e dicembre;
- il mese con precipitazioni meno abbondanti nel corso dell'anno è stato ottobre.

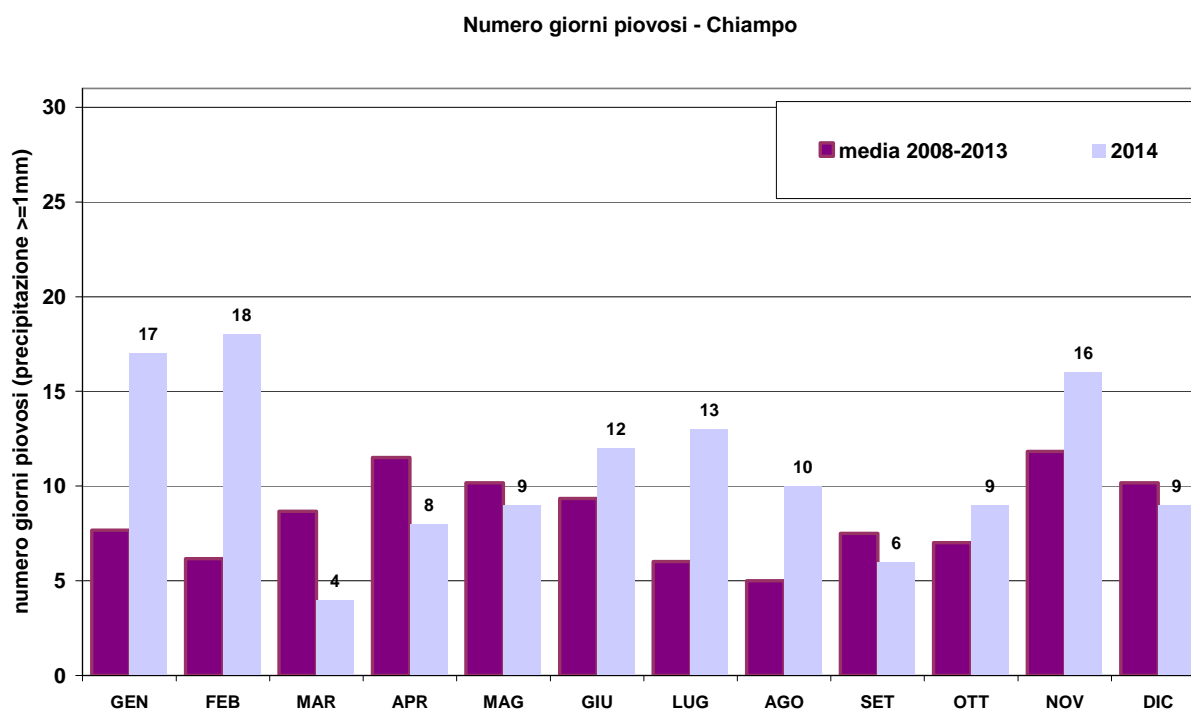
Figura 1: confronto delle precipitazioni mensili registrate nell'anno 2014 con la media di riferimento (anni 2008-2013) presso la stazione di Chiampo.



In Figura 2 si riporta il grafico con il numero di giornate con più di 1 mm di precipitazione registrate mese per mese nel corso del 2014 e il numero medio di giornate piovose calcolato mese per mese sui dati dei precedenti sei anni. Dalla figura si evince che:

- nei mesi di gennaio, febbraio, giugno, luglio, agosto, ottobre e novembre il numero di giorni piovosi è stato superiore alla media mensile degli anni precedenti;
- il mese con il numero più alto di giorni piovosi è stato febbraio (quasi due terzi dell'intero mese);
- nei mesi di marzo, aprile, maggio, settembre e dicembre i giorni piovosi sono stati meno frequenti della media;
- il mese in cui si è registrato il minor numero di giorni piovosi è stato marzo.

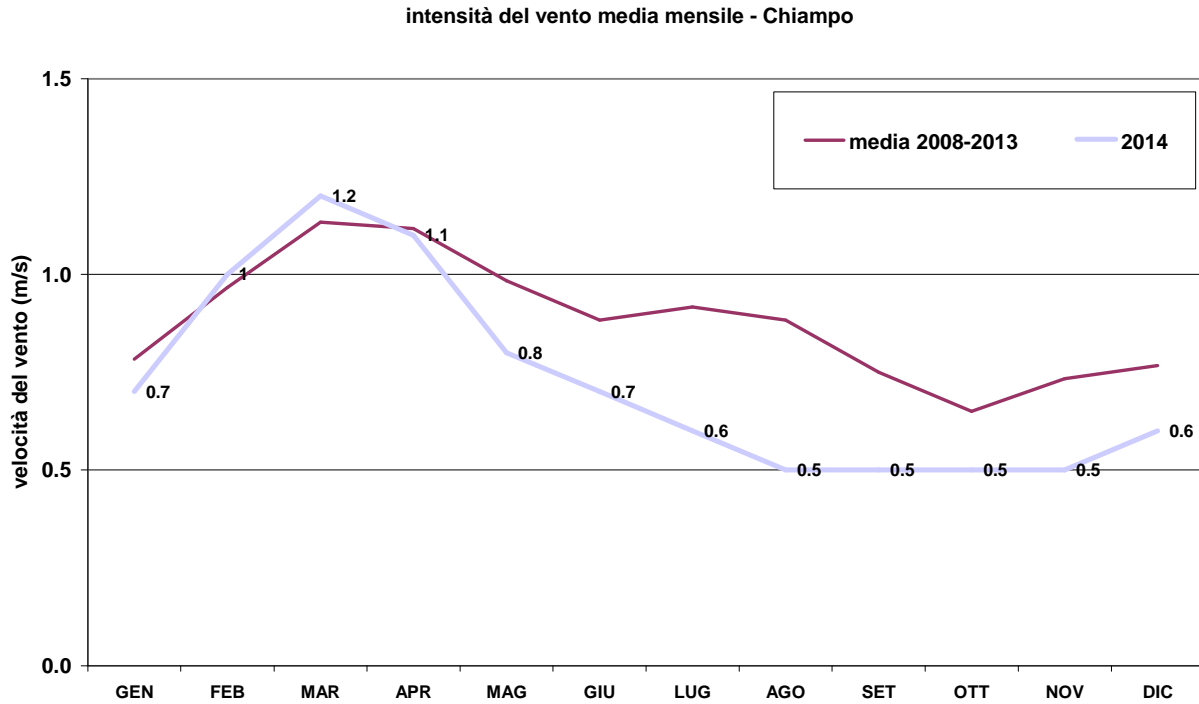
Figura 2: confronto del numero di giorni di pioggia (precipitazione giornaliera ≥ 1 mm) mensili registrati nell'anno 2014 con la media di riferimento (anni 2008-2013) registrati presso la stazione di Chiampo.



Incrociando le informazioni riguardanti la piovosità contenute nei due grafici (cumulata mensile e numero di giorni piovosi), rileviamo che nel mese di aprile le precipitazioni cumulate sono superiori alla media, ma si sono verificate in un numero di giorni inferiori rispetto alla media. Viceversa, nei mesi di ottobre e novembre è piovuto complessivamente di meno rispetto alla media, ma le precipitazioni sono distribuite in un numero di giorni maggiore rispetto a quanto rilevato mediamente negli ultimi sei anni.

In Figura 3 si riporta il confronto tra l'andamento mensile dell'anno 2014 dell'intensità media del vento con l'andamento medio dei precedenti sei anni. Si può notare che, ad eccezione dei mesi di febbraio e marzo, nei quali l'intensità media del vento è stata leggermente superiore al valore medio dei precedenti anni, nei restanti mesi, l'intensità del vento è stata sempre inferiore alla media, anche con scarto più significativo nei mesi di luglio e agosto.

Figura 3: confronto delle intensità del vento medie mensili dell'anno 2014 con le rispettive medie (anni 2008-2013) rilevate presso la stazione di Chiampo.



4 I monitoraggi con la stazione mobile e con le stazioni fisse

4.1 Caratterizzazione del sito e tempistiche di realizzazione

Nel 2014 sono stati monitorati i tre siti di “lungo periodo” di Trissino - Via della Ferrovia, Zermeghedo - Via Marconi e Montorso V. - Via Roggia di Sopra; i tre “punti caldi” di Trissino - Via Stazione, Chiampo - Via Ridolfi, Montorso V. - Via Cristofari; infine i due “punti ricadute” di Arzignano - Via VI Strada, e Montebello V. - Contrada Agugliana.

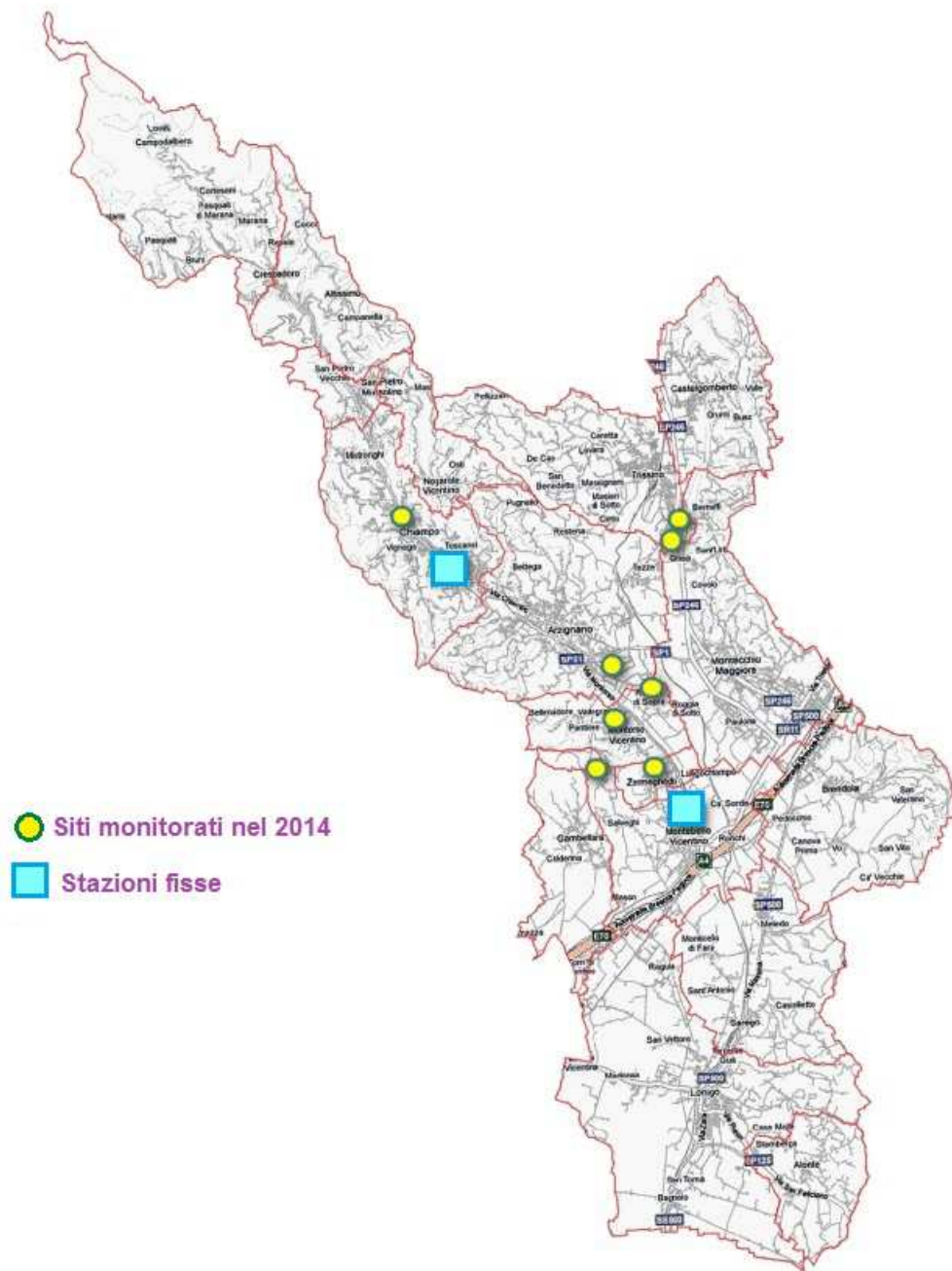
Rispetto al programma inizialmente comunicato alla Provincia, a causa di una emergenza ambientale venutasi a creare in Comune di Adria (RO), loc. Cà Emo, il mezzo mobile è stato trasferito in quella località, su richiesta del Direttore del Dipartimento Provinciale ARPAV di Rovigo. Conseguentemente, a fine settembre, si è interrotto il programmato monitoraggio a Montebello V. - Contrada Agugliana e non è stato possibile effettuare quello previsto a Montorso V. - Via IV Novembre. Dell'esigenza si è informata la Provincia con nota prot. N. 96537 del 30/09/2014. Un ulteriore periodo di indisponibilità, tra il 22/05 e il 12/06, dovuto al prolungato periodo di revisione meccanica del mezzo mobile, ha causato la mancanza del previsto secondo periodo per Trissino - Via della Ferrovia.

Presso le stazioni fisse di Chiampo e di Montebello V., che appartengono alla rete regionale per il rilevamento della qualità dell'aria, il monitoraggio si svolge tutto l'anno.

Tabella 1 siti di lungo periodo, punti caldi e ricadute: Calendario di monitoraggio nel 2014

Comune	Indirizzo	Tipo di sito	Zona	Periodo di monitoraggio
Trissino	Via della Ferrovia	Lungo periodo	Industriale Suburbana	08/01/2014 – 28/01/2014 05/11/2014 – 19/11/2014
Montorso V.	Via Roggia di Sopra	Lungo periodo	Industriale Suburbana	21/02/2014 – 19/03/2014 15/07/2014 – 30/07/2014 21/11/2014 – 10/12/2014
Zermeghedo	Via Marconi	Lungo periodo	Industriale Suburbana	21/03/2014 – 09/04/2014 01/08/2014 – 20/08/2014 12/12/2014 – 07/01/2015
Montorso V.	Via Cristofari	Punto caldo	Industriale Suburbana	24/04/2014 – 29/04/2014 22/08/2014 – 10/09/2014
Trissino	Via Stazione	Punto caldo	Industriale Suburbana	30/01/2014 – 19/02/2014
Chiampo	Via Ridolfi	Punto caldo	Industriale Suburbana	17/06/2014 – 13/07/2014
Arzignano	Via VI Strada	Punto ricadute	Industriale Suburbana	01/05/2014 – 21/05/2014
Montebello V.	Contrada Agugliana	Punto ricadute	Fondo rurale	12/09/2014 – 24/09/2014

Figura 4 Mappa della zona con indicazione dei siti monitorati con il mezzo mobile e con le stazioni fisse



Stazione mobile ARPAV per i monitoraggi dell'aria nell'area della concia



Stazione fissa ARPAV di Chiampo



Stazione fissa ARPAV di Montebello V.

4.2 Informazioni sulla strumentazione e sulle analisi

La stazione mobile per il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area della concia è dotata di analizzatori automatici, in grado cioè di effettuare il campionamento, la misura e le periodiche tarature senza l'intervento dell'operatore. I dati rilevati vengono memorizzati in un personal computer che provvede anche al controllo ed alla gestione della strumentazione. Ad intervalli regolari questi dati vengono trasmessi, sempre automaticamente, tramite collegamento telefonico, ad un computer server che gestisce tutta la rete regionale di controllo della qualità dell'aria ed utilizzati per aggiornare un Data Base centrale da cui vengono estratti per l'analisi, le validazioni e le successive elaborazioni. Queste ultime attività vengono eseguite dal personale ARPAV del Dipartimento Provinciale di Vicenza, per le stazioni di competenza, provvedendo anche al controllo del corretto funzionamento di tutta la strumentazione. Infine, tutta la strumentazione è sottoposta a manutenzione periodica e verificata con standard primari di calibrazione da parte dei tecnici delle ditte che forniscono l'assistenza tecnica.

La successiva Tabella 2 riporta, in maniera sintetica, i metodi di analisi e di taratura per la determinazione della concentrazione dei vari inquinanti.

Tabella 2 Metodi di analisi e taratura

Acido Solfidrico (H ₂ S)	L'Acido Solfidrico viene convertito in Biossido di Zolfo tramite apposito fornello convertitore, previa preventiva rimozione del Biossido di Zolfo presente nel campione d'aria da analizzare mediante scrubber. Si utilizza quindi un analizzatore a fluorescenza molecolare pulsata. La taratura viene effettuata utilizzando campione di gas H ₂ S a concentrazione nota, generato da un tubo a permeazione. Periodicamente lo strumento è controllato anche mediante l'utilizzo di miscele certificate di Biossido di Zolfo.
Benzene, Toluene, Etilbenzene, Meta-Orto-Para-xylene (BTX)	L'analizzatore in questione è uno strumento operante con la tecnica della gas-cromatografia e rilevazione a ionizzazione di fiamma. L'analizzatore è predisposto per la misura oltre che del Benzene, anche di Toluene, Etilbenzene, Orto-xilene, Meta-xilene, Para-xilene. Consta di una sezione analitica e di un sistema computerizzato di controllo dello strumento e di analisi dei dati. Nella sezione analitica si ha una fase di campionamento, concentrazione su trappola adsorbente, desorbimento termico, separazione in precolonna e successiva colonna analitica, rilevazione a ionizzazione di fiamma.
Materiale Particolato (PM10)	L'aerosol, aspirato nelle 24 ore attraverso un camino di prelievo, viene accumulato su dei filtri in fibra di quarzo. Al termine del periodo di campionamento la massa depositata viene determinata automaticamente da un contatore Geiger che rileva l'attenuazione di una radiazione β di bassa intensità.
Ammoniaca (NH ₃)	L'Ammoniaca viene convertita in Monossido di Azoto (NO) tramite apposito fornello convertitore. Si utilizza quindi un analizzatore a chemiluminescenza per la misura del Monossido di Azoto. La taratura viene effettuata utilizzando miscela certificata di gas NO a concentrazione nota. Periodicamente lo strumento è controllato anche con Ammoniaca generata da un tubo a permeazione.

Con riferimento ai risultati riportati di seguito si precisa che la rappresentazione dei valori inferiori al limite di rivelabilità segue una distribuzione statistica di tipo gaussiano normale in cui la metà del limite di rivelabilità rappresenta il valore più probabile. Si è scelto pertanto di attribuire tale valore ai dati inferiori al limite di rivelabilità, differente a seconda dello strumento impiegato o della metodologia adottata.

4.3 I dati monitorati con la stazione mobile e le stazioni fisse

I risultati ottenuti dai monitoraggi nel corso del 2014 qui presentati, sono ordinati per inquinante

4.3.1 Acido solfidrico (H₂S)

Tabella 3 Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e massime medie 24h di Acido Solfidrico (H₂S) in µg/m³

Lungo periodo	Comune	Periodo di monitoraggio	acido solfidrico		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via della Ferrovia	08/01/2014 - 28/01/2014	9	79	20
		05/11/2014 - 19/11/2014	4	15	5
	Montorso V. Via Roggia di Sopra	21/02/2014 - 19/03/2014	7	107	24
		15/07/2014 - 30/07/2014	7	72	18
		21/11/2014 - 10/12/2014	6	38	16
	Zermeghedo Via Marconi	21/03/2014 - 09/04/2014	54	246	92
		01/08/2014 - 20/08/2014	32	315	72
		12/12/2014 - 07/01/2015	25	568	66

Punto caldo	Comune	Periodo di monitoraggio	acido solfidrico		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via Stazione	30/01/2014 - 19/02/2014	3	29	7
		Chiampo Via Ridolfi	17/06/2014 - 13/07/2014	1	3
	Montorso V. Via Cristofari	24/04/2014 - 29/04/2014	2	10	4
		22/08/2014 - 10/09/2014	2	34	5

Punto ricadute	Comune	Periodo di monitoraggio	acido solfidrico		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Arzignano Via VI Strada	01/05/2014 - 21/05/2014	2	25	4
		Montebello V. C. Agugliana	12/09/2014 - 24/09/2014	1	6

Stazioni fisse	Comune	monitoraggio annuale	acido solfidrico		
			media annuale	max oraria	max media giornaliera
	Montebello Via Trento	01/01/2014 - 31/12/2014	9	182	39
		Chiampo Via dei Laghi	01/01/2014 - 31/12/2014	2	59

Le medie giornaliere registrate sono state suddivise secondo i seguenti intervalli di concentrazione:

da 0 a 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	inferiore al valore guida OMS di 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ raccomandato per evitare lamentele
da 7 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	l'odore è percepito dalla maggioranza della popolazione
da 15 a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sotto il limite di 40 come media 24h, che era previsto dal 322/71
da 40 a 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sotto il limite di 100 come media oraria, che era previsto dal 322/71
da 100 a 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	inferiore all'attuale valore guida OMS, come media 24 ore
maggiore di 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	superamento del valore guida di 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ come media 24 ore

I Grafici 1-5 indicano il numero di giorni in cui la media di acido solfidrico è compresa in ciascun intervallo.

Presso Zermeghedo – Via Marconi, durante i monitoraggi, non è mai stata misurata una concentrazione media giornaliera inferiore a 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; prevalgono le giornate con concentrazione media di acido solfidrico compresa tra 15 e 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (43 giorni) e per ben 18 giorni la concentrazione media è risultata compresa tra 40 e 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

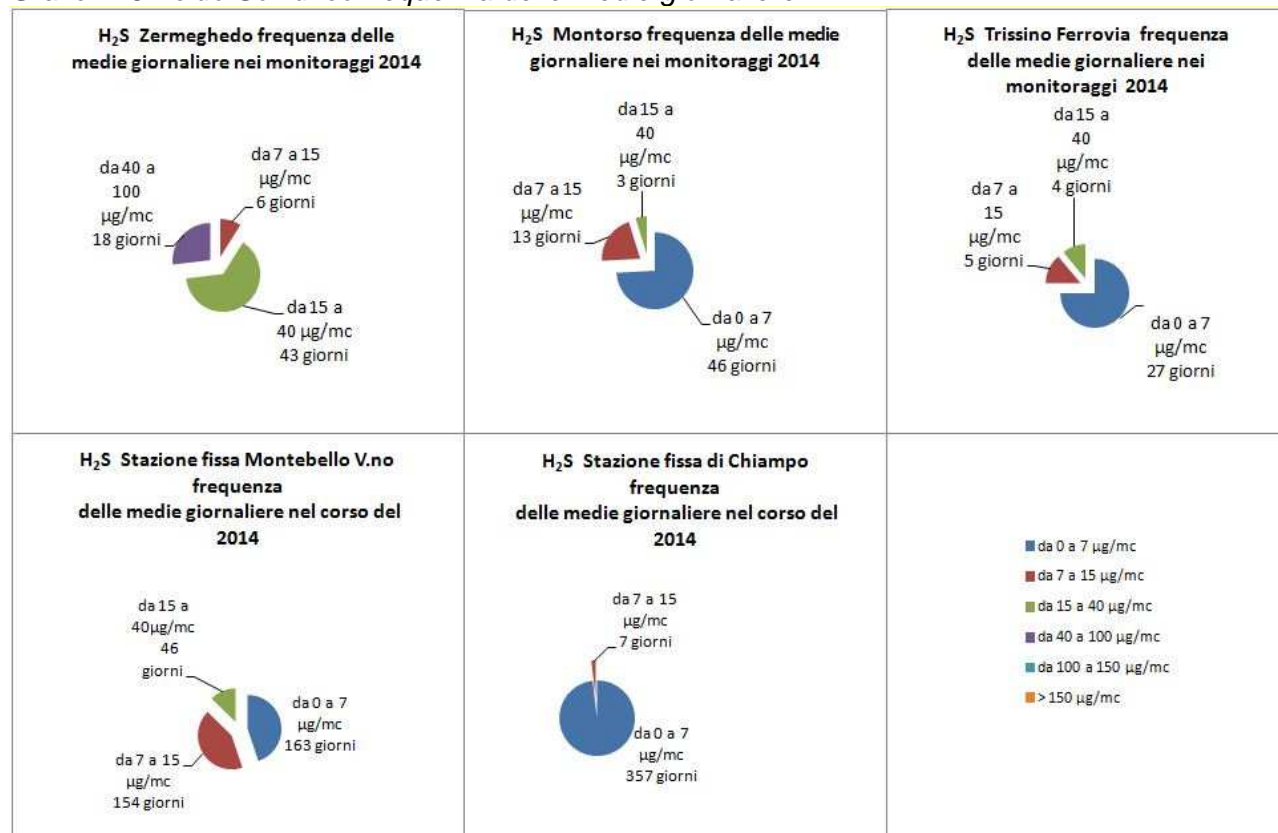
Presso Montorso V. - Via Roggia di Sopra, durante il monitoraggio non è mai stata superata la concentrazione media giornaliera di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; prevalgono le giornate con concentrazione media di acido solfidrico compresa tra 0 e 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Presso Trissino - Via della Ferrovia, la distribuzione delle medie è simile a quella di Montorso V.

Le stazioni fisse, i cui dati si riferiscono a tutto il 2014, presentano due situazioni diverse.

A Chiampo oltre il 95% delle medie giornaliere è inferiore a 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre a Montebello V. prevalgono i giorni con concentrazione media superiore a 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ripartiti rispettivamente per il 13% tra 15 e 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ed il 42% tra 7 e 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

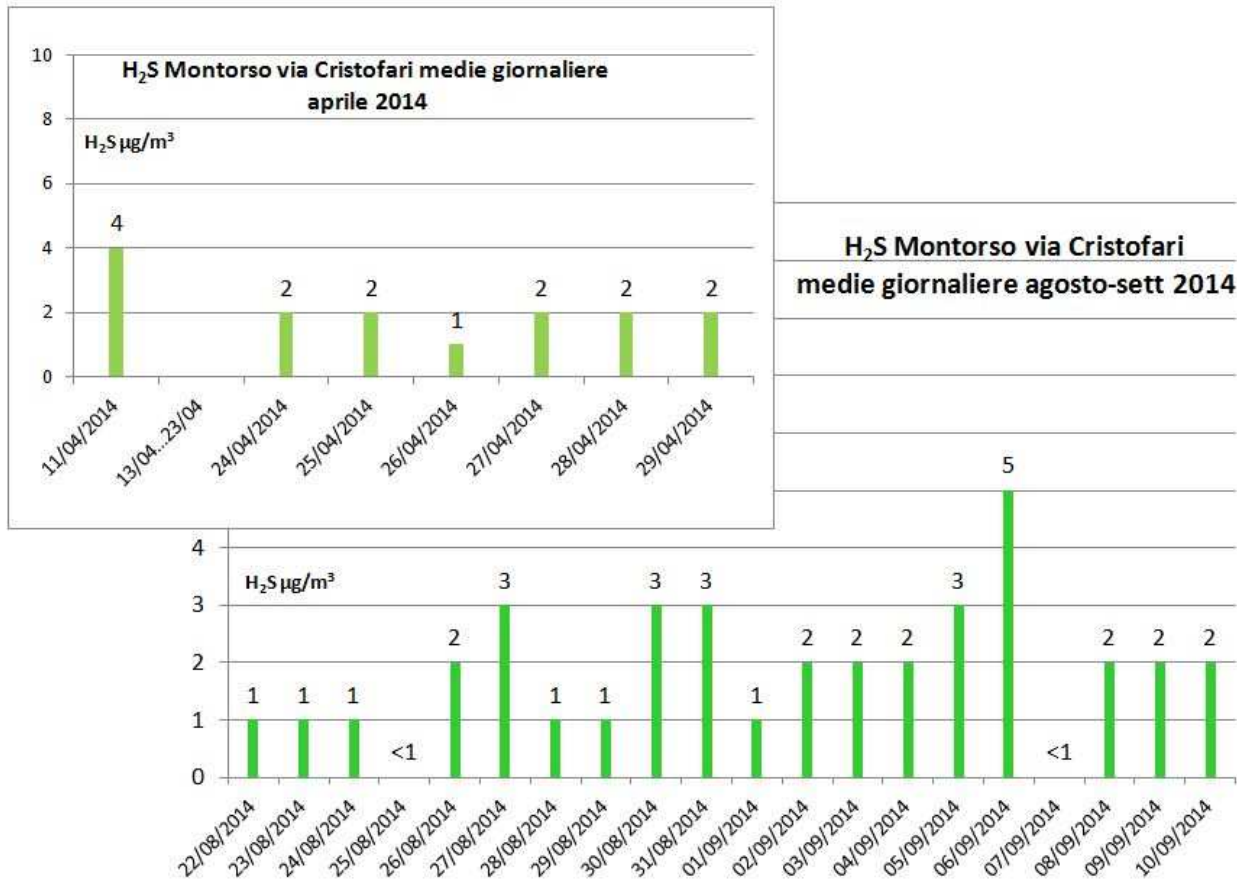
Grafici 1-5 Acido Solfidrico frequenza delle medie giornaliere



Presso i siti dei “punti caldi” e “punti ricadute” la concentrazione massima media giornaliera è stata di 7 µg/m³, misurata a Trissino - Via Stazione.

Il Grafico 6 illustra le medie giornaliere misurate presso il sito di Montorso V. - Via Cristofari. Nell'intervallo tra il 13 ed il 23 aprile 2014 il monitoraggio è stato sospeso a causa di problemi alla linea elettrica.

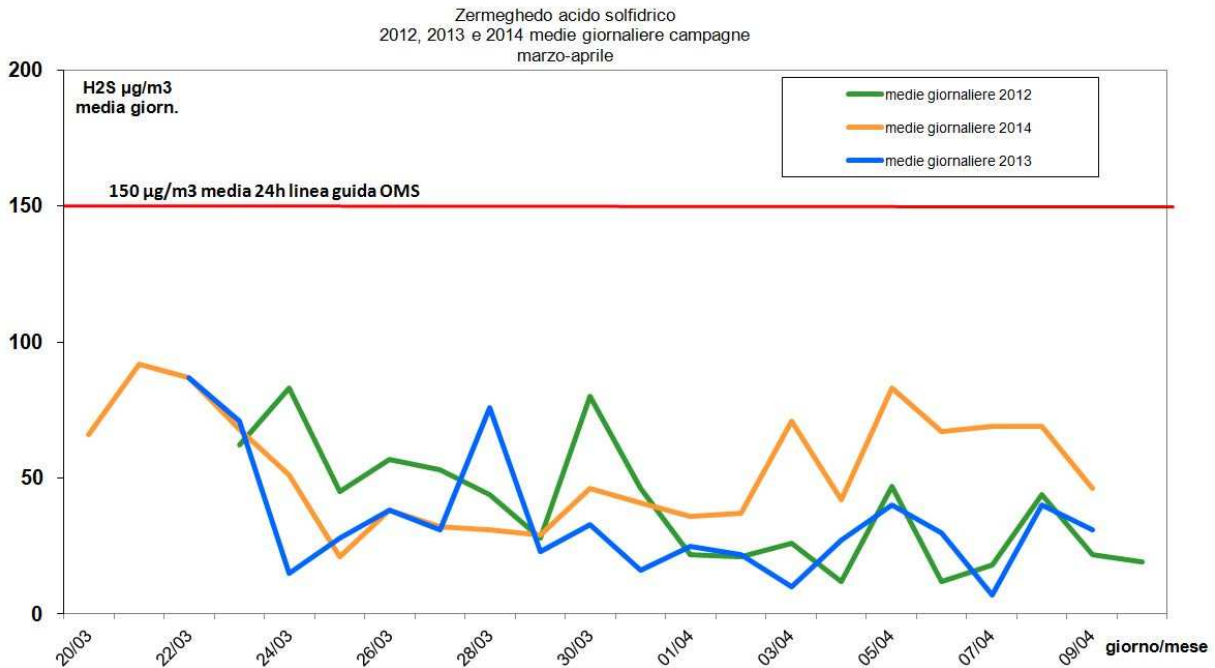
Grafico 6 Acido Solfidrico medie giornaliere misurate presso il sito di Montorso V. - Via Cristofari



4.3.2 Acido Solfidrico – Eventi di picco di concentrazione presso Zermeghedo

Durante la di campagna di marzo-aprile 2014 ci sono stati alcuni episodi in cui il picco di concentrazione massimo nell'ora ha superato il valore di $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tra il 20 ed il 23 marzo 2014 gli eventi con media oraria superiore a $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sono stati 26 su 76 ore di monitoraggio. La media giornaliera, pur non superando il valore guida OMS di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ha raggiunto i valori di 92 e $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rispettivamente il 21 ed il 22 marzo.

Grafico 7



Il grafico 7 riporta le medie giornaliere misurate nelle campagne di marzo - aprile (svolte negli stessi giorni) del 2012, 2013, 2014. Le medie giornaliere del 2014 non sono significativamente diverse dai periodi degli anni precedenti, mentre nel 2014 si sono presentati eventi di picco che come tali non trovano un riferimento normativo o una linea guida.

Dal commento meteo risulta che nei mesi di marzo e aprile 2014 i giorni piovosi sono stati meno numerosi della media degli anni precedenti e che nel mese di marzo 2014 le piogge sono state meno abbondanti. Questi dati giustificano in parte la minor dispersione dell'inquinante.

Tali episodi di picco di concentrazione di acido solfidrico sono stati evidenziati nel corso dell'incontro del 13/10/2014, tenutosi a Chiampo, presenti i comuni dell'area della conca.

In quell'occasione era stato evidenziato che anche presso la stazione fissa di Montebello V. si sono verificati due episodi di picco di concentrazione nell'ora superiori a $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nelle date del 6 aprile e 6 ottobre 2014, associati ad una concentrazione media oraria rispettivamente di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e di $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.3.3 Toluene

Tabella 4 Medie valori orari , massimi valori orari e massime medie 24h di Toluene in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Lungo periodo	Comune	Periodo di monitoraggio	toluene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via della Ferrovia	08/01/2014 - 28/01/2014	21	304	40
		05/11/2014 - 19/11/2014	23	333	88
	Montorso V. Via Roggia di Sopra	21/02/2014 - 19/03/2014	5	167	16
		15/07/2014 - 30/07/2014	14	191	27
		21/11/2014 - 10/12/2014	18	223	59
	Zermeghedo Via Marconi	21/03/2014 - 09/04/2014	41	858	123
		01/08/2014 - 20/08/2014	10	141	46
		12/12/2014 - 07/01/2015	54	714	175

Punto caldo	Comune	Periodo di monitoraggio	toluene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via Stazione	30/01/2014 - 19/02/2014	11	571	60
	Chiampo Via Ridolfi	17/06/2014 - 13/07/2014	6	82	24
	Montorso V. Via Cristofari	24/04/2014 - 29/04/2014	8	109	17
		22/08/2014 - 10/09/2014	7	131	24

Punto ricadute	Comune	Periodo di monitoraggio	toluene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Arzignano Via VI Strada	01/05/2014 - 21/05/2014	10	263	33
	Montebello V. C. Agugliana	12/09/2014 - 24/09/2014	5	69	13

Stazioni fisse	Comune	monitoraggio annuale	toluene		
			media annuale	max oraria	max media giornaliera
	Chiampo Via dei Laghi	01/01/2014 - 31/12/2014	8	383	132

Le medie giornaliere registrate sono state raggruppate secondo i seguenti intervalli di concentrazione:

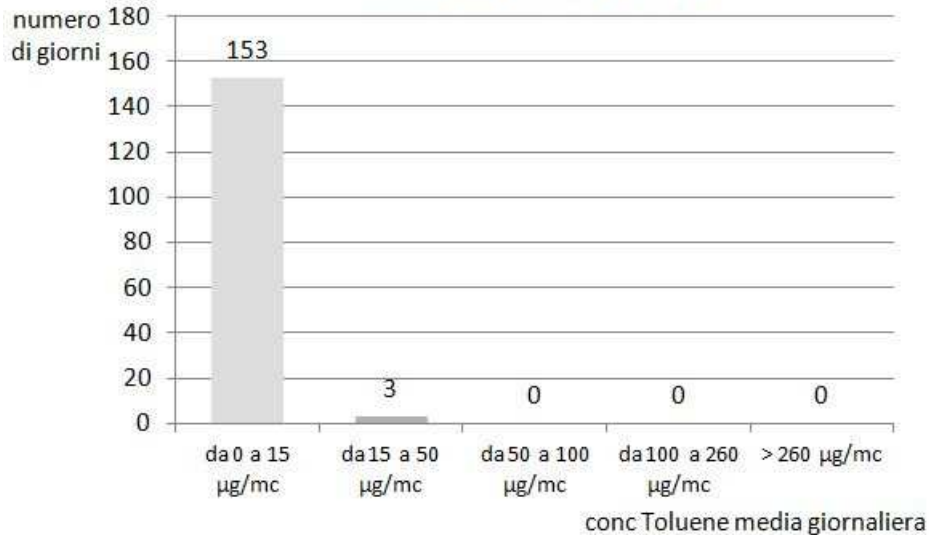
- da 0 a 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** concentrazione tipica delle strade con traffico
- da 15 a 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** concentrazione in presenza di traffico e di condizioni meteo favorevoli all'accumulo o con il contributo di altre fonti di emissione
- da 50 a 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** concentrazione intermedia
- da 100 a 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** limite inferiore al valore guida come media settimanale OMS
- maggiore di 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** superamento solo se per più di 7 gg

I grafici che seguono rappresentano il numero di giorni in cui la media di toluene è compresa in un ciascun intervallo. Lo scopo è cogliere la frequenza delle giornate con concentrazione elevata rispetto a quelle con concentrazione media o bassa.

Prendiamo come riferimento la stazione San Felice a Vicenza, classificata come “Stazione di Traffico”, presso la quale nel 2014 sono state condotte 156 misure di toluene, distribuite equamente nel corso dell'anno.

Come si vede dal Grafico 8, per 153 giorni di misura si è ottenuta la media giornaliera compresa tra 0 e 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre per 3 giorni la media giornaliera si collocava nell'intervallo 15-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

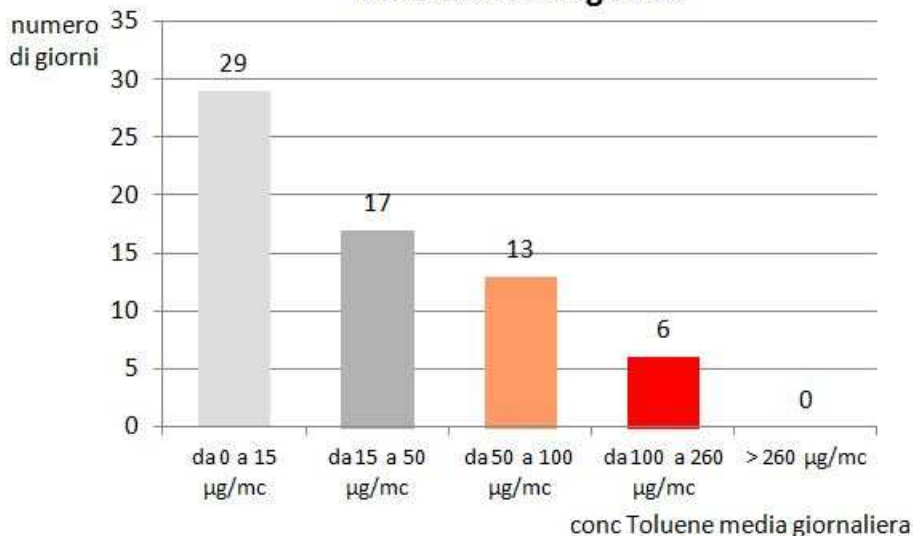
Grafico 8 Toluene frequenza delle medie giornaliere Vicenza
Toluene Vicenza 2014



I Grafici 9-12 illustrano la distribuzione delle medie giornaliere misurate con il mezzo mobile presso i siti di lungo periodo di Zermeghedo, Montorso e Trissino. Il numero totale di giorni di misura è molto inferiore rispetto a Vicenza, ma quello che si può osservare presso i siti dell'area conca è la presenza di giornate con concentrazione media giornaliera superiore a 50 e a 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. I grafici hanno un profilo assai diverso da quello di Vicenza, e ne rappresentano la differente qualità dell'aria.

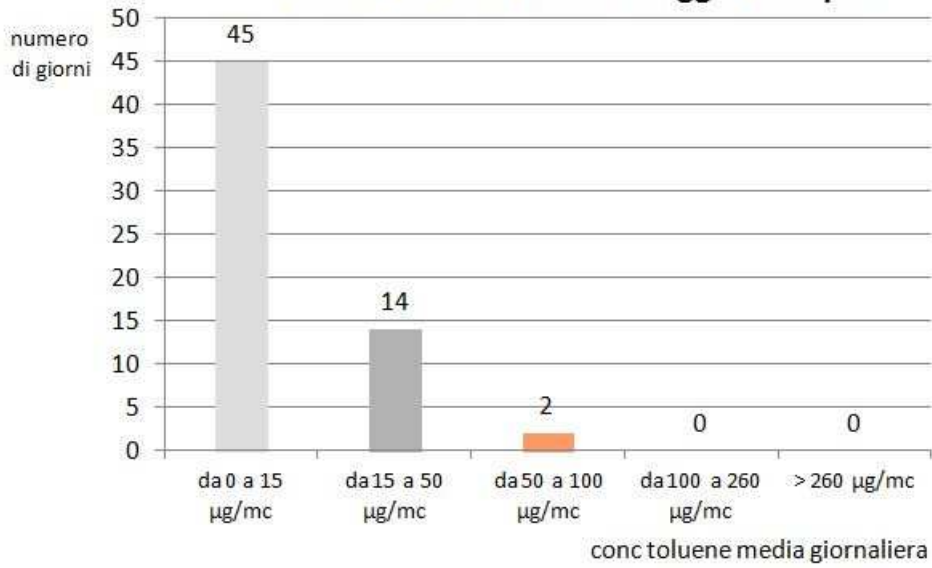
Presso la stazione fissa di Chiampo, dove si dispone di misure che coprono tutto l'anno, il profilo si presenta simile a quello di Vicenza, con qualche episodio di concentrazione media giornaliera elevata.

Grafico 9 Toluene frequenza delle medie giornaliere Zermeghedo
Toluene Zermeghedo

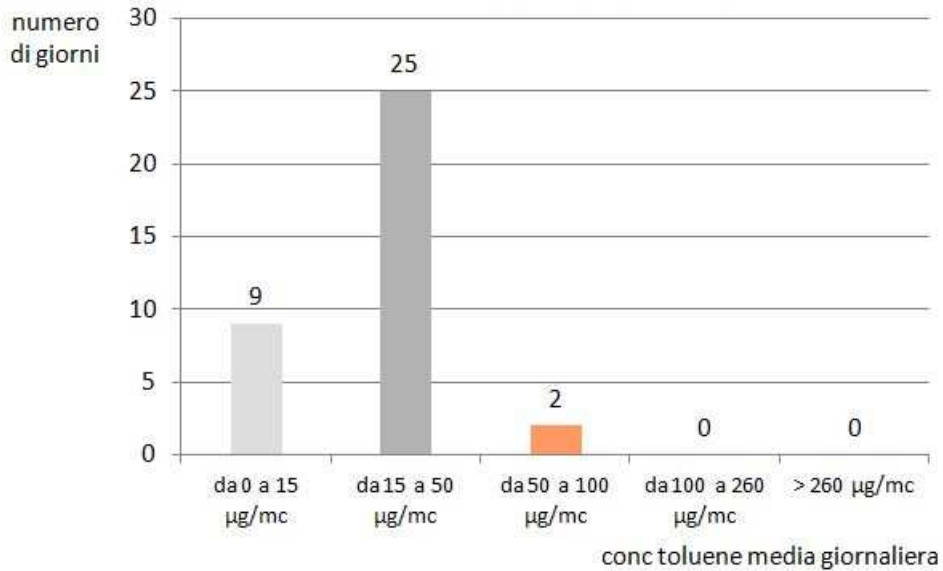


Grafici 10-12 Toluene frequenza delle medie giornaliere Montorso V.no, Trissino, Chiampo

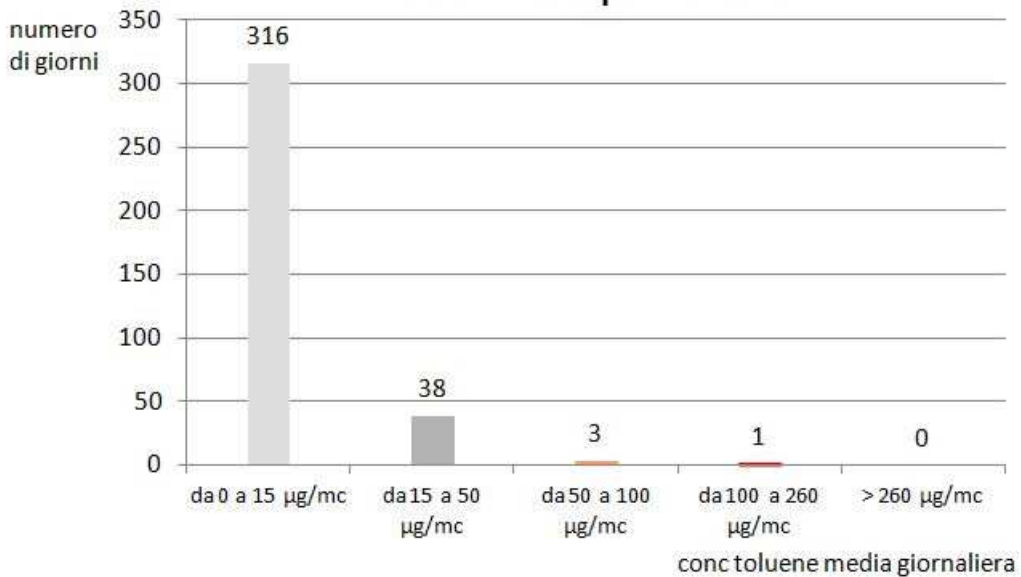
Toluene Montorso V.no Roggia di Sopra



Toluene Trissino via della Ferrovia



Toluene Chiampo staz. fissa



4.3.4 Benzene (C₆H₆)Tabella 5 Medie valori orari , massimi valori orari e massime medie 24h di Benzene in µg/m³

Lungo periodo	Comune	Periodo di monitoraggio	benzene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via della Ferrovia	08/01/2014 - 28/01/2014	3	14	6
		05/11/2014 - 19/11/2014	1	9	2
	Montorso V. Via Roggia di Sopra	21/02/2014 - 19/03/2014	1	5	3
		15/07/2014 - 30/07/2014	<1	4	1
		21/11/2014 - 10/12/2014	2	12	4
	Zermeghedo Via Marconi	21/03/2014 - 09/04/2014	<1	8	2
		01/08/2014 - 20/08/2014	<1	4	1
		12/12/2014 - 07/01/2015	3	10	8

Punto caldo	Comune	Periodo di monitoraggio	benzene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via Stazione	30/01/2014 - 19/02/2014	1	14	2
	Chiampo Via Ridolfi	17/06/2014 - 13/07/2014	<1	4	1
	Montorso V. Via Cristofari	24/04/2014 - 29/04/2014	<1	6	1
		22/08/2014 - 10/09/2014	<1	4	1

Punto ricadute	Comune	Periodo di monitoraggio	benzene		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Arzignano Via VI Strada	01/05/2014 - 21/05/2014	<1	7	1
	Montebello V. C. Agugliana	12/09/2014 - 24/09/2014	<1	4	<1

Stazioni fisse	Comune	monitoraggio annuale	benzene		
			media annuale	max oraria	max media giornaliera
	Chiampo Via dei Laghi	01/01/2014 - 31/12/2014	0.8	9	5.5

4.3.5 Ammoniaca (NH₃)Tabella 6 Medie valori orari , massimi valori orari e massime medie 24h di Ammoniaca (NH₃) in µg/m³

Lungo periodo	Comune	Periodo di monitoraggio	ammoniaca		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via della Ferrovia	08/01/2014 - 28/01/2014	3	7	6
		05/11/2014 - 19/11/2014	6	13	11
	Montorso Via Roggia di Sopra	21/02/2014 - 19/03/2014	5	16	10
		15/07/2014 - 30/07/2014	9	24	13
		21/11/2014 - 10/12/2014	9	25	16
	Zermeghedo Via Marconi	21/03/2014 - 09/04/2014	7	19	10
		01/08/2014 - 20/08/2014	16	33	23
		12/12/2014 - 07/01/2015	18	63	30

Punto caldo	Comune	Periodo di monitoraggio	ammoniaca		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Trissino Via Stazione	30/01/2014 - 19/02/2014	2	5	3
	Chiampo Via Ridolfi	17/06/2014 - 13/07/2014	6	17	13
	Montorso V.no Via Cristofari	24/04/2014 - 29/04/2014	7	13	18
		22/08/2014 - 10/09/2014	7	16	11

Punto ricadute	Comune	Periodo di monitoraggio	ammoniaca		
			media di periodo	max oraria	max media giornaliera
	Arzignano Via VI Strada	01/05/2014 - 21/05/2014	9	24	14
	Montebello V.no C. Agugliana	12/09/2014 - 24/09/2014	5	10	8

4.3.6 PM10

Secondo la zonizzazione regionale (approvata con DGR n. 2130/2012) i comuni in cui è stato condotto il monitoraggio appartengono alla zona definita come "agglomerato Vicenza", eccetto il comune di Trissino, che appartiene alla zona "Pianura e Capoluogo di Bassa Pianura", come rappresentato in Allegato 3.

Nella Tabella 7 i dati di PM10 del comune di Trissino sono messi a confronto con quelli misurati nello stesso periodo a Schio, che appartiene alla zona "Pianura e Capoluogo di Bassa Pianura", mentre i dati di PM10 dei comuni appartenenti all'agglomerato Vicenza sono messi a confronto con quelli misurati a Vicenza quartiere Italia.

Tabella 7 PM10 media di periodo in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, numero di superamenti, % superamenti rispetto ai giorni di monitoraggio

		PM10					
		concia, comune zona "pianura e capoluogo di bassa pianura"			Schio		
Comune	Periodo di monitoraggio	media di periodo	superamenti	% superam.	media di periodo	superamenti	% superam.
Trissino Via della Ferrovia	08/01/2014 - 28/01/2014	37	5	24%	32	2	10%
	05/11/2014 - 19/11/2014	17	0	0%	20	0	0%
Trissino Via Stazione	30/01/2014 - 19/02/2014	21	0	0%	19	0	0%

		PM10					
		concia, comuni zona "agglomerato"			Vicenza quartiere Italia		
Comune	Periodo di monitoraggio	media di periodo	superamenti	% superam.	media di periodo	superamenti	% superam.
Montorso V. Via Roggia di Sopra	21/02/2014 - 19/03/2014	47	7	27%	61	14	52%
	15/07/2014 - 30/07/2014	15	0	0%	20	0	0%
	21/11/2014 - 10/12/2014	31	2	10%	47	8	42%
Montorso V. Via Cristofari	24/04/2014 - 29/04/2014	16	0	0%	17	0	0%
	22/08/2014 - 10/09/2014	15	0	0%	23	0	0%
Zermeghedo Via Marconi	21/03/2014 - 09/04/2014	32	3	19%	43	5	25%
	01/08/2014 - 20/08/2014	13	0	0%	20	0	0%
	12/12/2014 - 07/01/2015	48	11	42%	65	23	85%
Chiampo Via Ridolfi	17/06/2014 - 13/07/2014	11	0	0%	21	0	0%
Arzignano Via VI Strada	01/05/2014 - 21/05/2014	18	0	0%	20	1	6%
Montebello V. C. Agugliana	12/09/2014 - 24/09/2014	19	0	0%	32	4	22%

4.4 Trend storico Acido Solfidrico monitorati con la stazione mobile e le stazioni fisse

I Grafici da 13 a 21 rappresentano le serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi. Per i siti di lungo periodo (Grafici 13-15) le medie si riferiscono a due - tre monitoraggi l'anno, per un totale che varia da 40 a 60 giorni l'anno.

Grafici 13-14 H₂S serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi, siti di Lungo Periodo

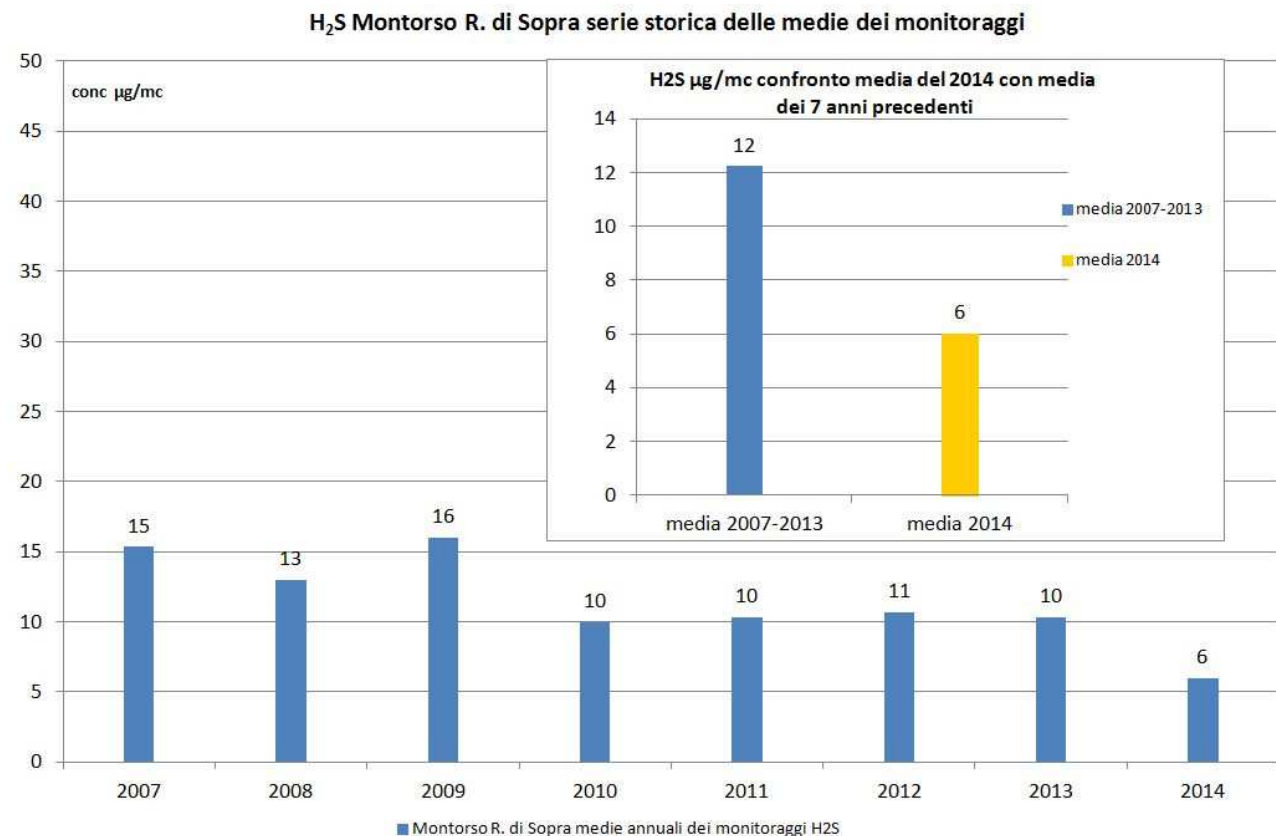
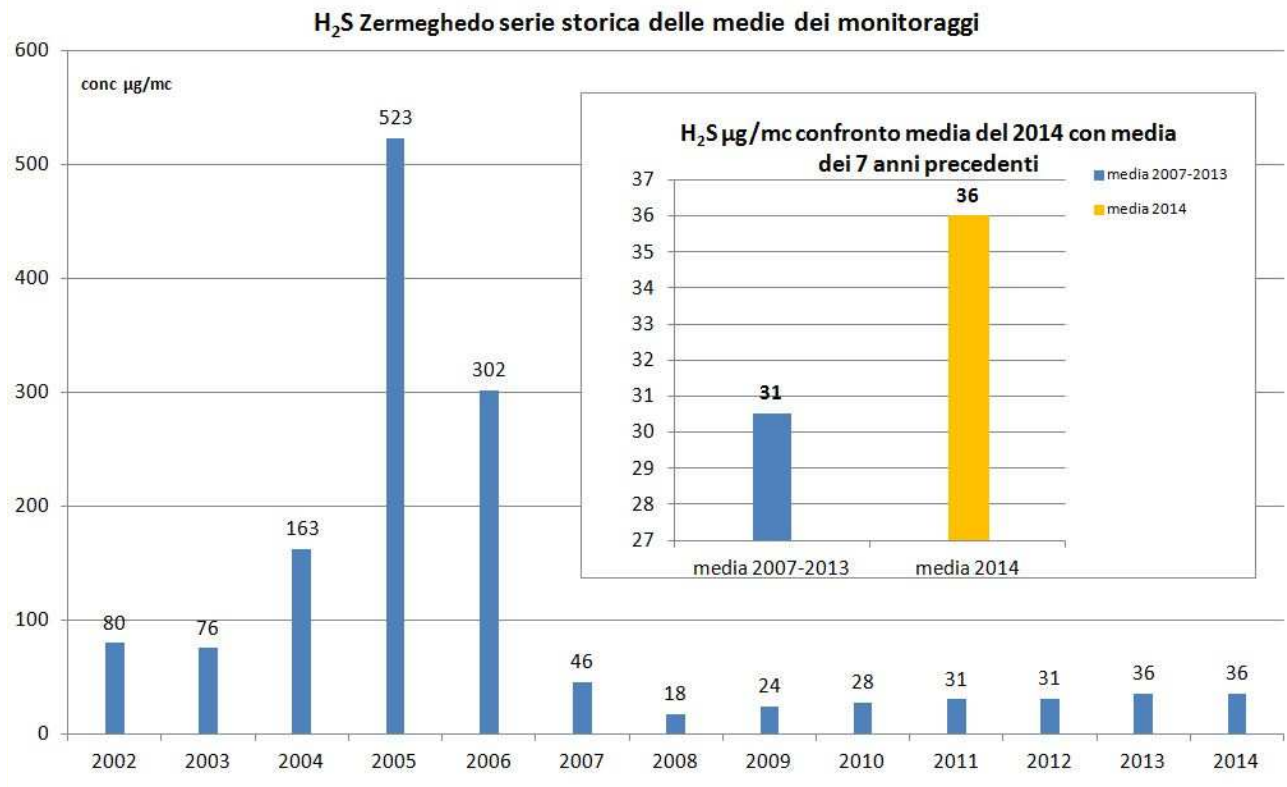
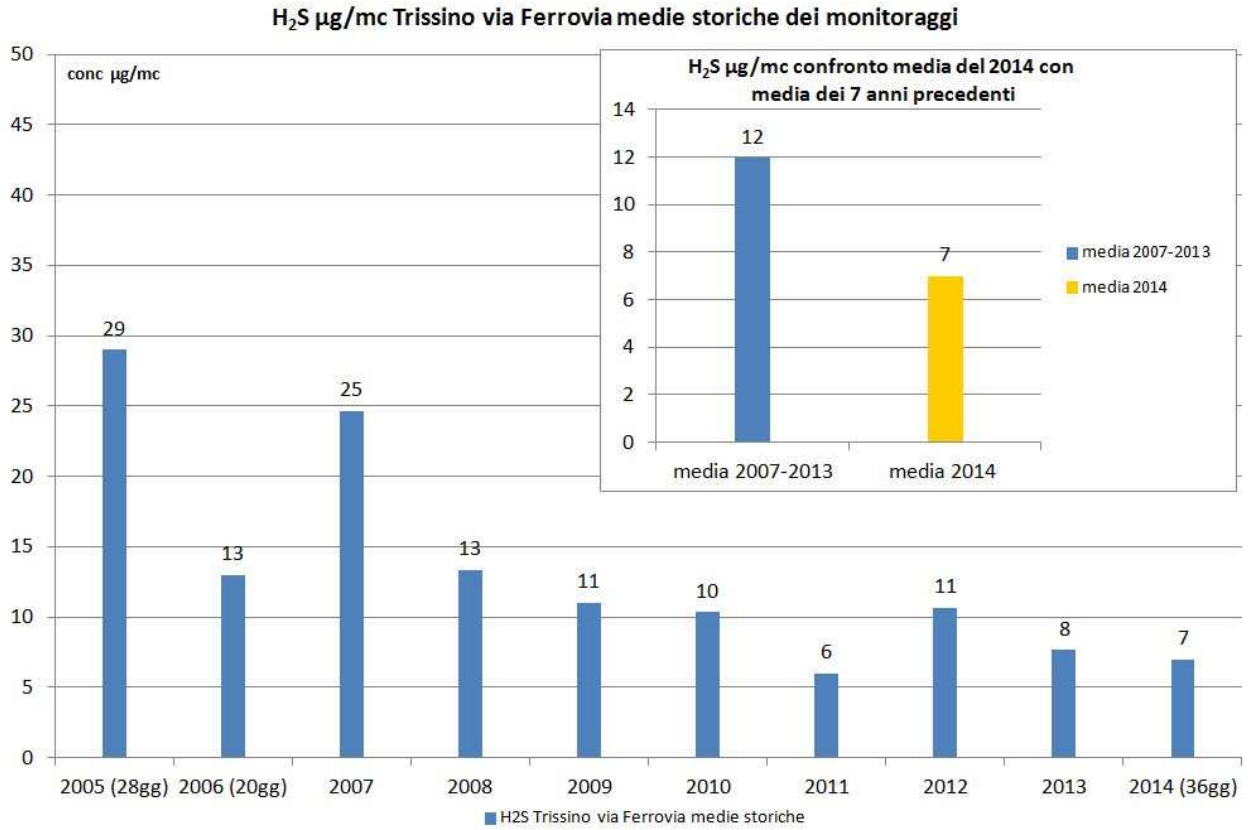


Grafico 15 serie H₂S storiche delle medie ponderate dei monitoraggi, sito di Lungo Periodo



Grafici 16-17 H₂S serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi, stazioni fisse

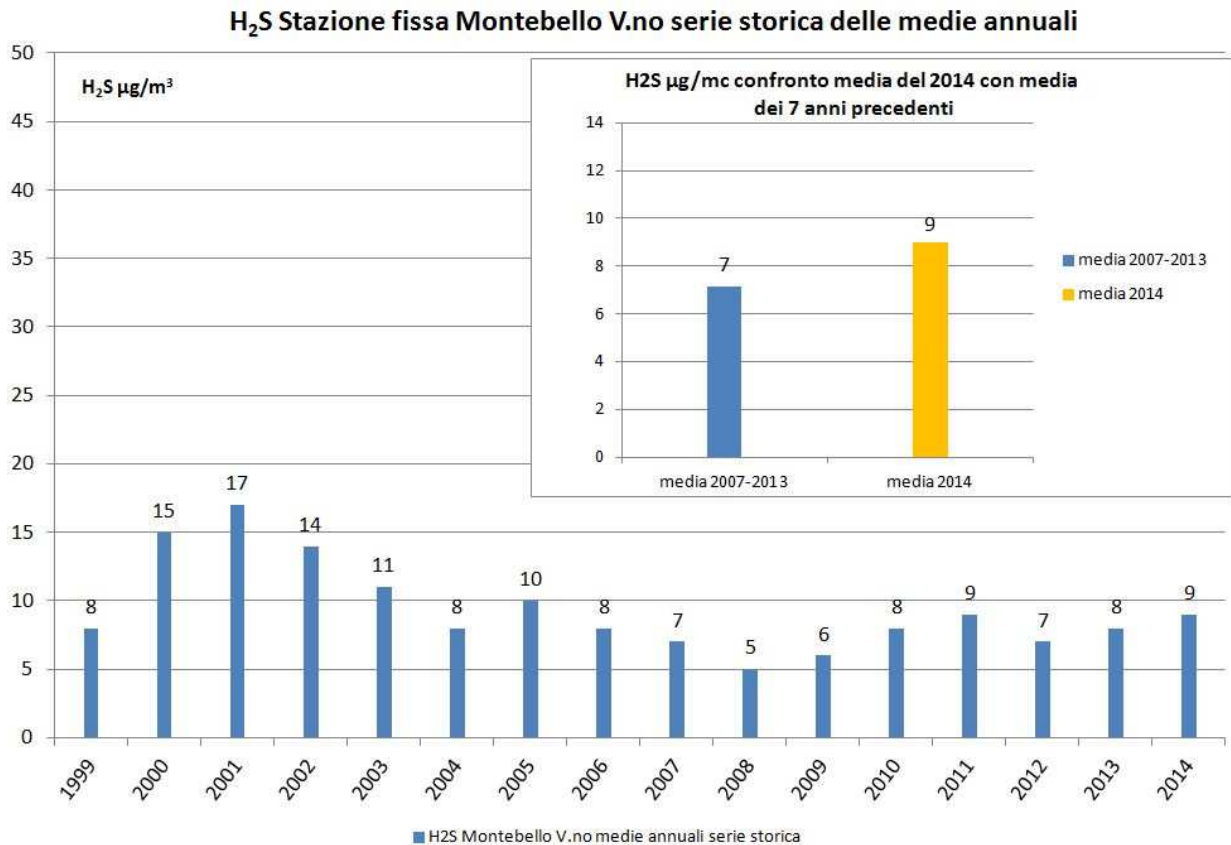
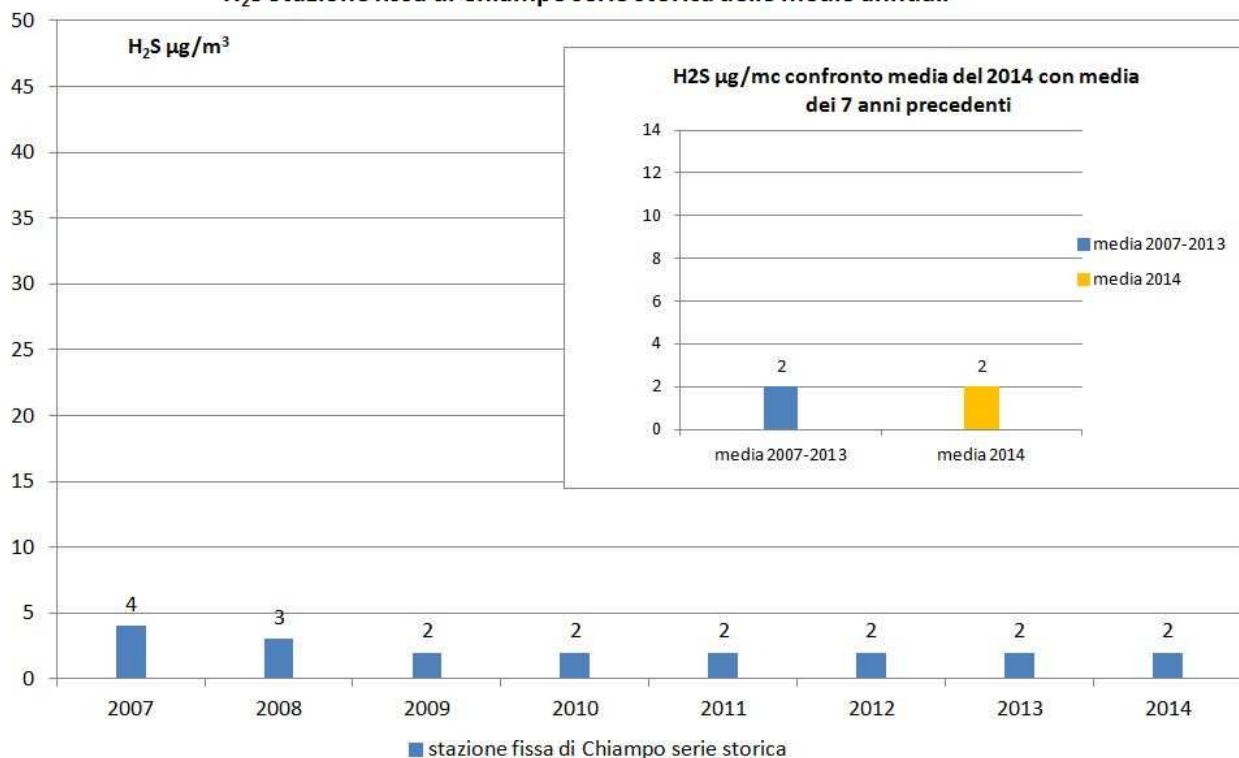


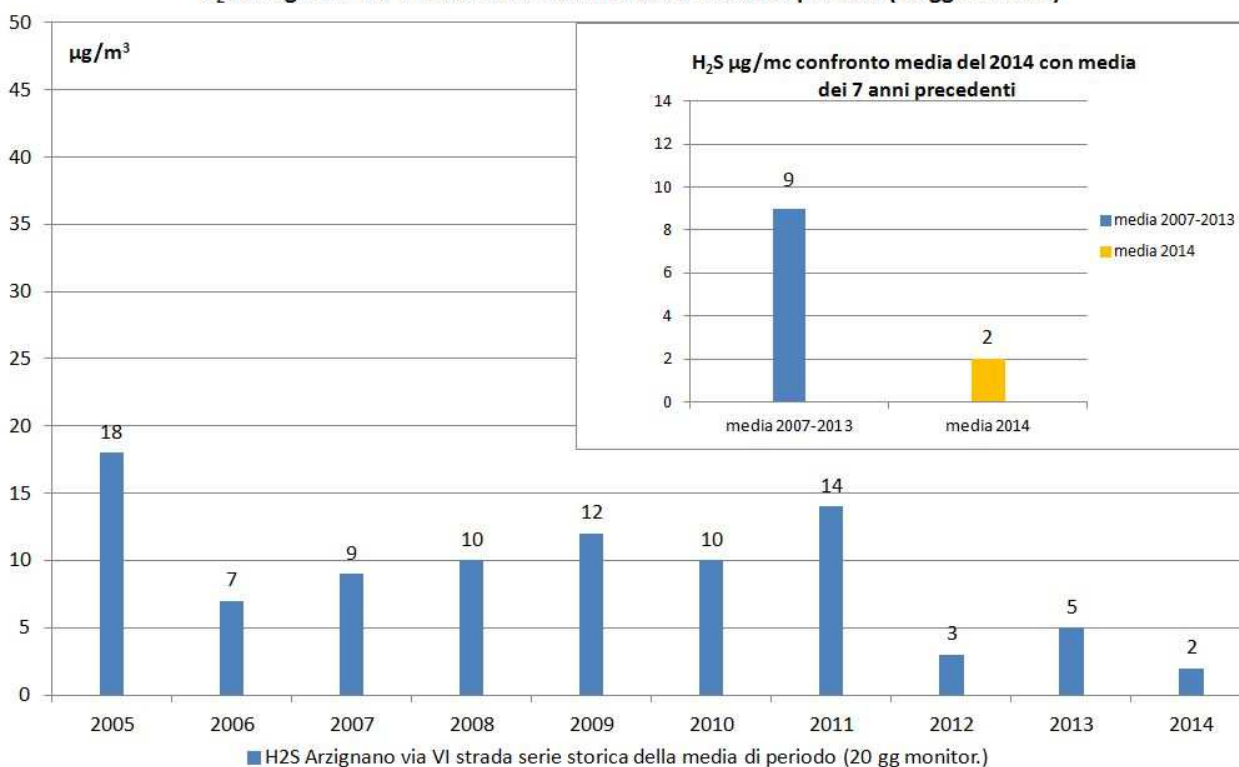
Grafico 17

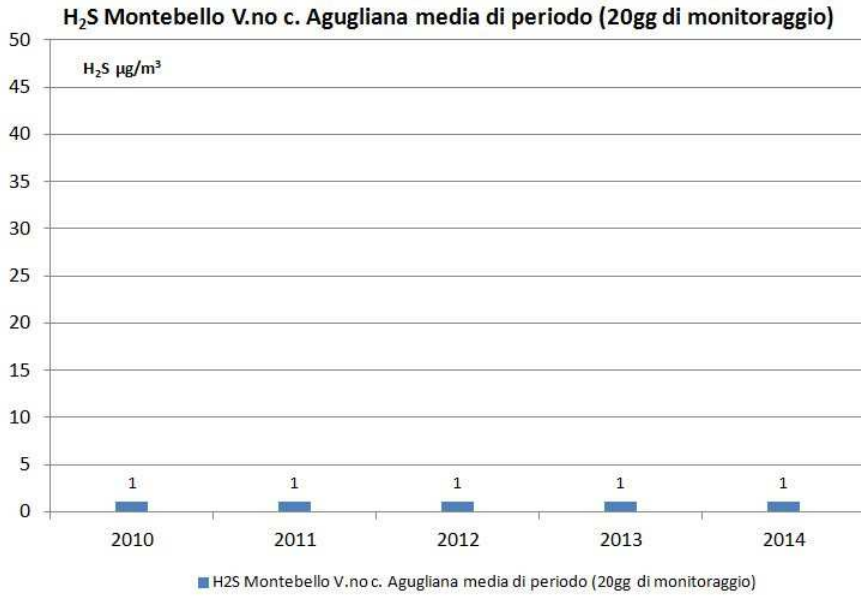
H₂S Stazione fissa di Chiampo serie storica delle medie annuali



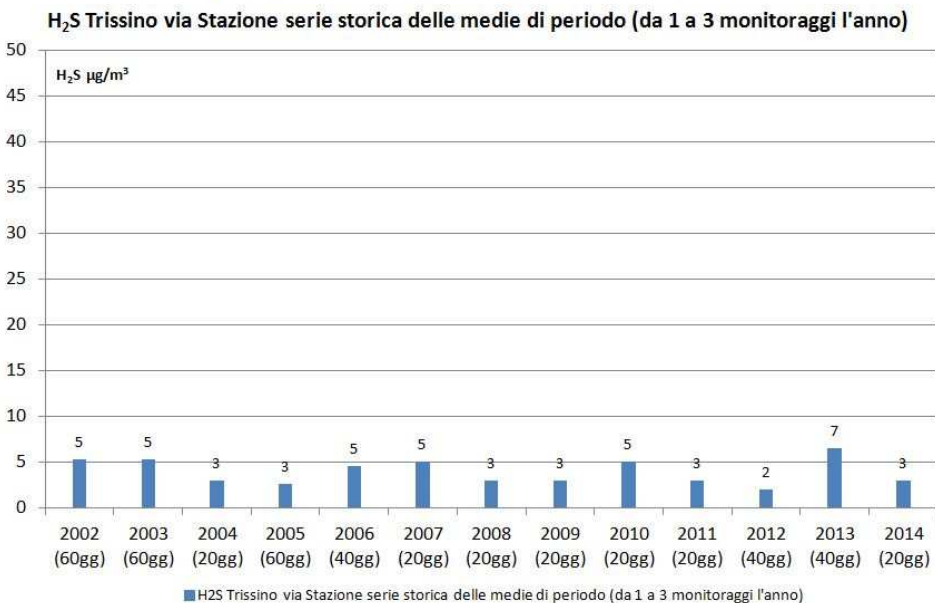
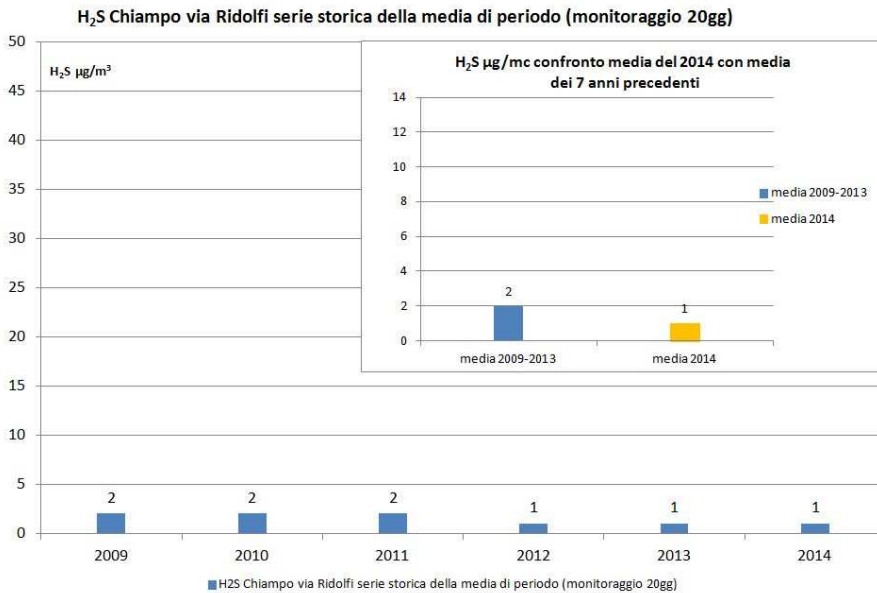
Grafici 18-19 H₂S serie storiche delle medie dei Punti Ricadute di Arzignano via VI Strada e di Montebello c. Agugliana. Le medie si riferiscono sempre a 20 giorni l'anno.

H₂S Arzignano via VI Strada serie storica della media di periodo (20 gg monitor.)





Grafici 20-21 H₂S serie storiche delle medie dei Punti Caldi di Chiampo via Ridolfi e Trissino via Stazione

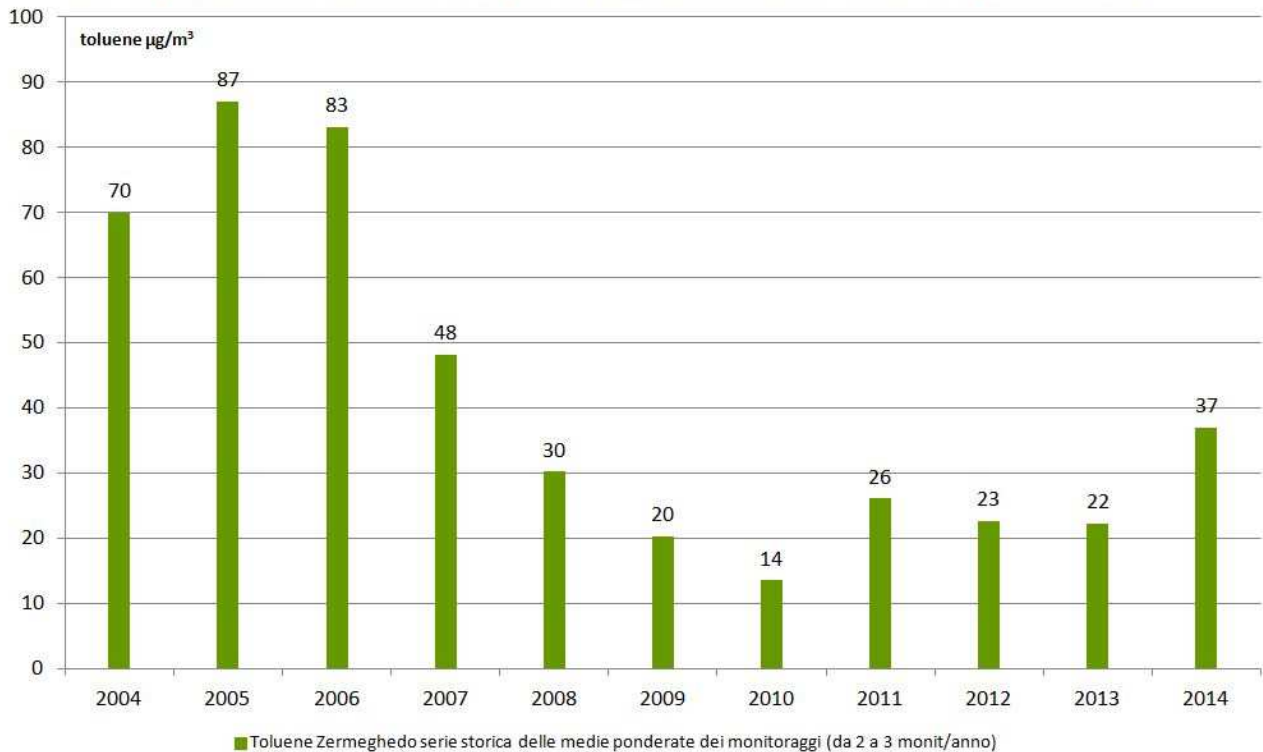


4.5 Trend storico Toluene presso i siti di Lungo Periodo e la stazione fissa di Chiampo

I Grafici 22-25 rappresentano serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi. Per i siti di lungo periodo le medie si riferiscono a due - tre monitoraggi l'anno, per un totale che varia da 40 a 60 giorni l'anno.

Grafici 22-23 toluene serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi.

Toluene Zermeghedo serie storica delle medie ponderate dei monitoraggi (da 2 a 3 monit/anno)



Toluene Montorso V.no Roggia di Sopra serie storica delle medie ponderate dei monitoraggi (da 2 a 3 monit/anno)

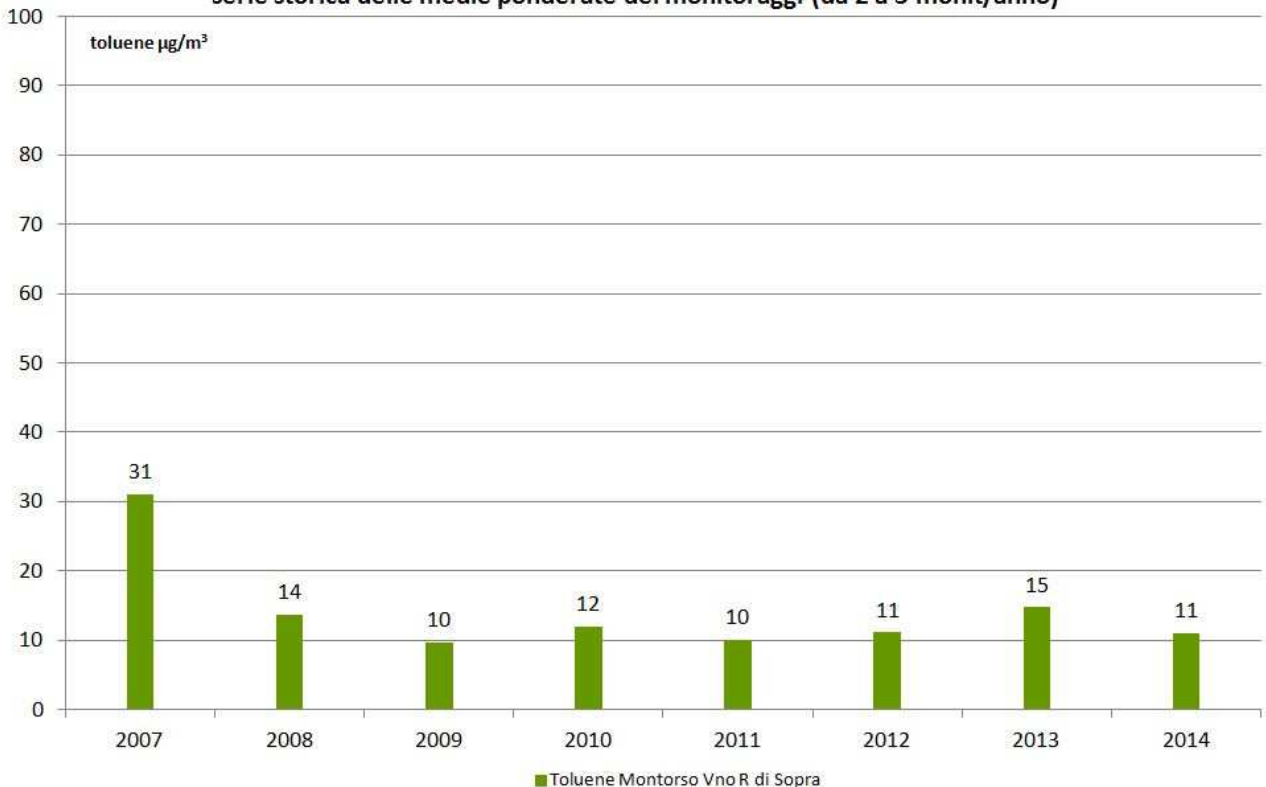


Grafico 24 toluene serie storiche delle medie ponderate dei monitoraggi.

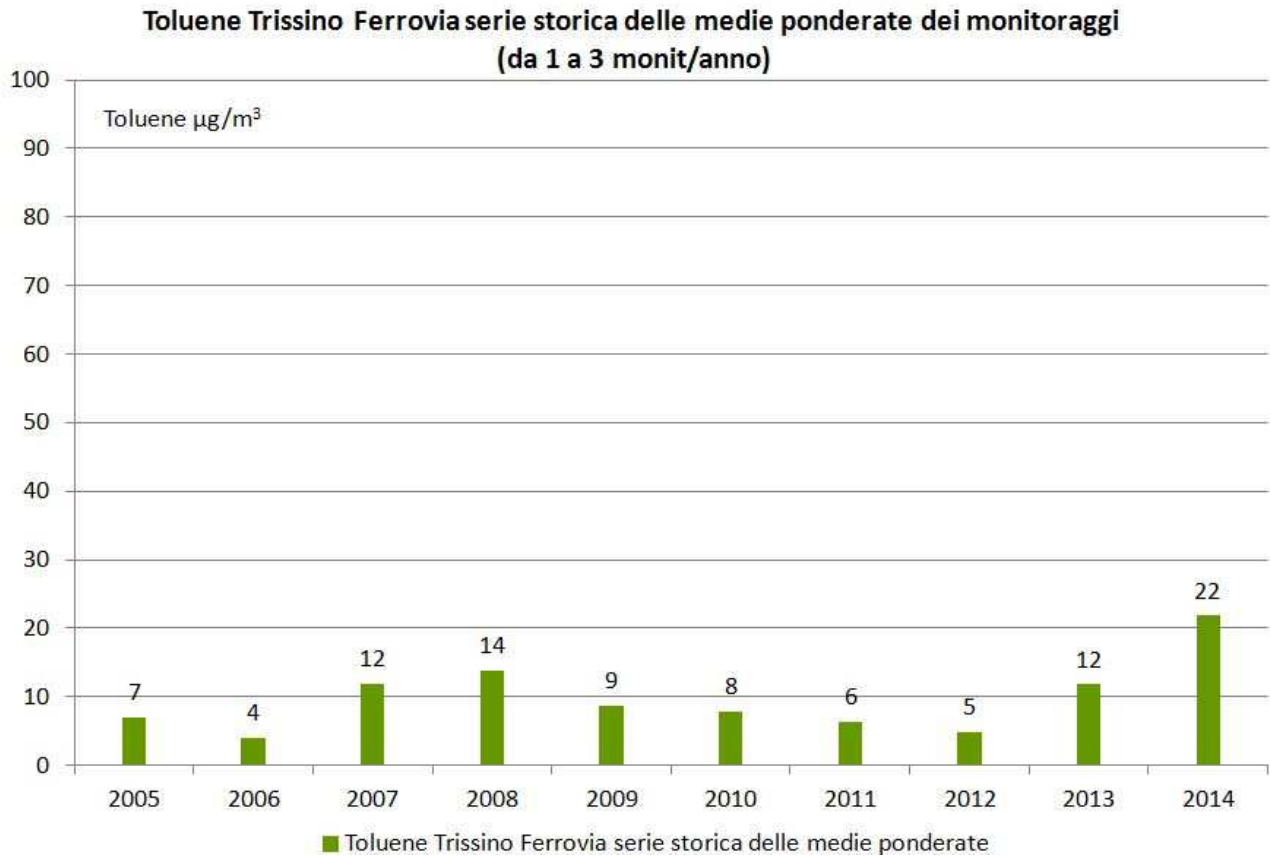
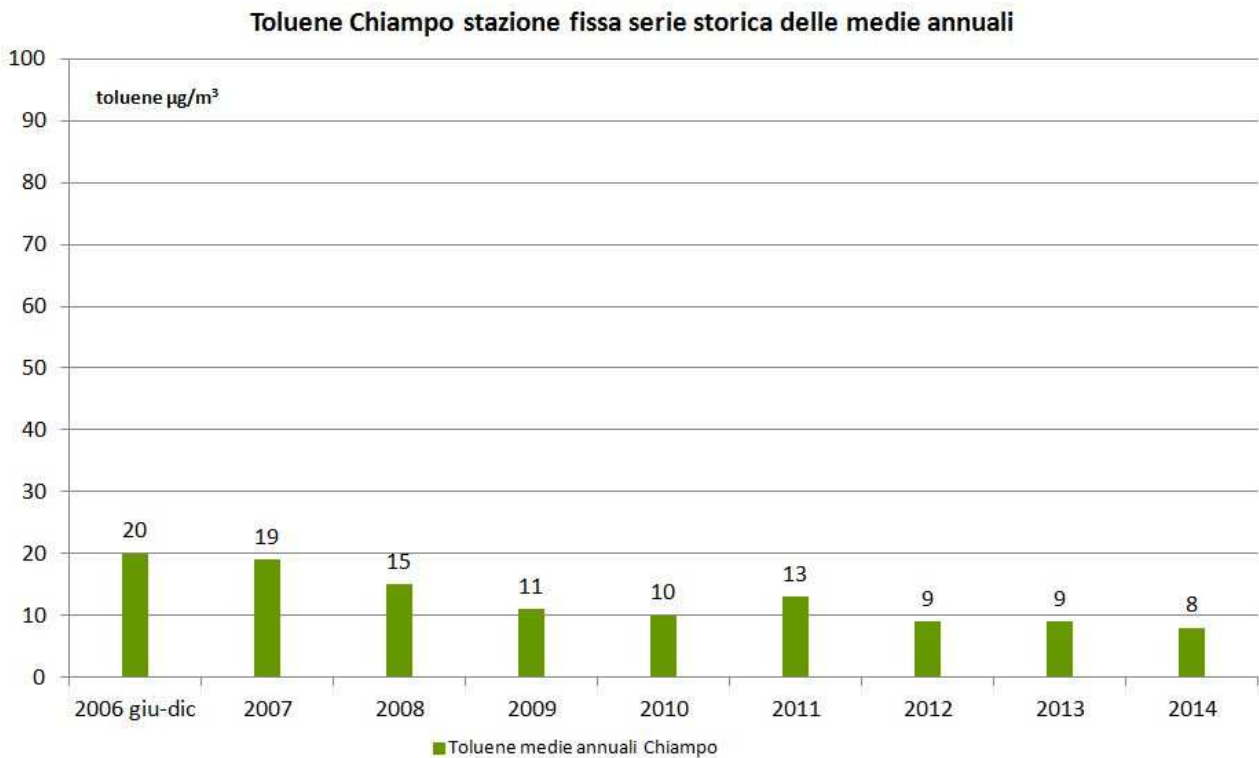


Grafico 25 toluene serie storiche delle medie annuali presso la stazione di Chiampo



5. I monitoraggi con i campionatori passivi

5.1 Caratterizzazione del sito e tempistiche di realizzazione

Nel corso del 2014 sono stati monitorati i COV in 51 punti della zona della concia. In 32 di questi punti è stato monitorato anche l'acido solfidrico, mentre in tre punti è stato misurato solo l'acido solfidrico.

Il monitoraggio con i campionatori passivi è cominciato nel 2001 per i COV e nel 2005 per l'acido solfidrico. Nel corso degli anni sono stati aggiunti dei punti di campionamento. Nel 2014 sono stati aggiunti i punti 52 e 53 per il monitoraggio dell'acido solfidrico presso il comune di Arzignano.

Il criterio di scelta dei punti prevede la suddivisione per punti "Abitativi", "Abitativi intermedi", "Bianchi" e "Caldi".

Punti "abitativi"(tipo A): nei centri urbani più rilevanti del comprensorio, in aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive.

Punti "abitativi intermedi"(tipo Ab): situati in aree abitate a confine tra zona industriale e abitativa, e in aree intermedie anche dal punto di vista orografico, al fine di valutare l'eventuale influenza della morfologia dell'area; tali punti sono influenzati anche dal traffico veicolare (es. punti 11 e 12).

Punti "bianchi" (tipo B): zone teoricamente non interessate da inquinamento di origine industriale.

Punti "caldi" (tipo C): in prossimità di zone industriali dove viene effettuata attività di concia o attività collegate.

Il monitoraggio del 2014 è stato effettuato negli stessi periodi degli anni precedenti al fine di avere condizioni climatiche simili, nell'ambito del possibile.

Sono state compiute sei esposizioni della durata di dieci giorni l'una, per un totale di 60 giorni di campionamento, equivalente al 16% dell'intero anno, ottenendo così un campione rappresentativo.

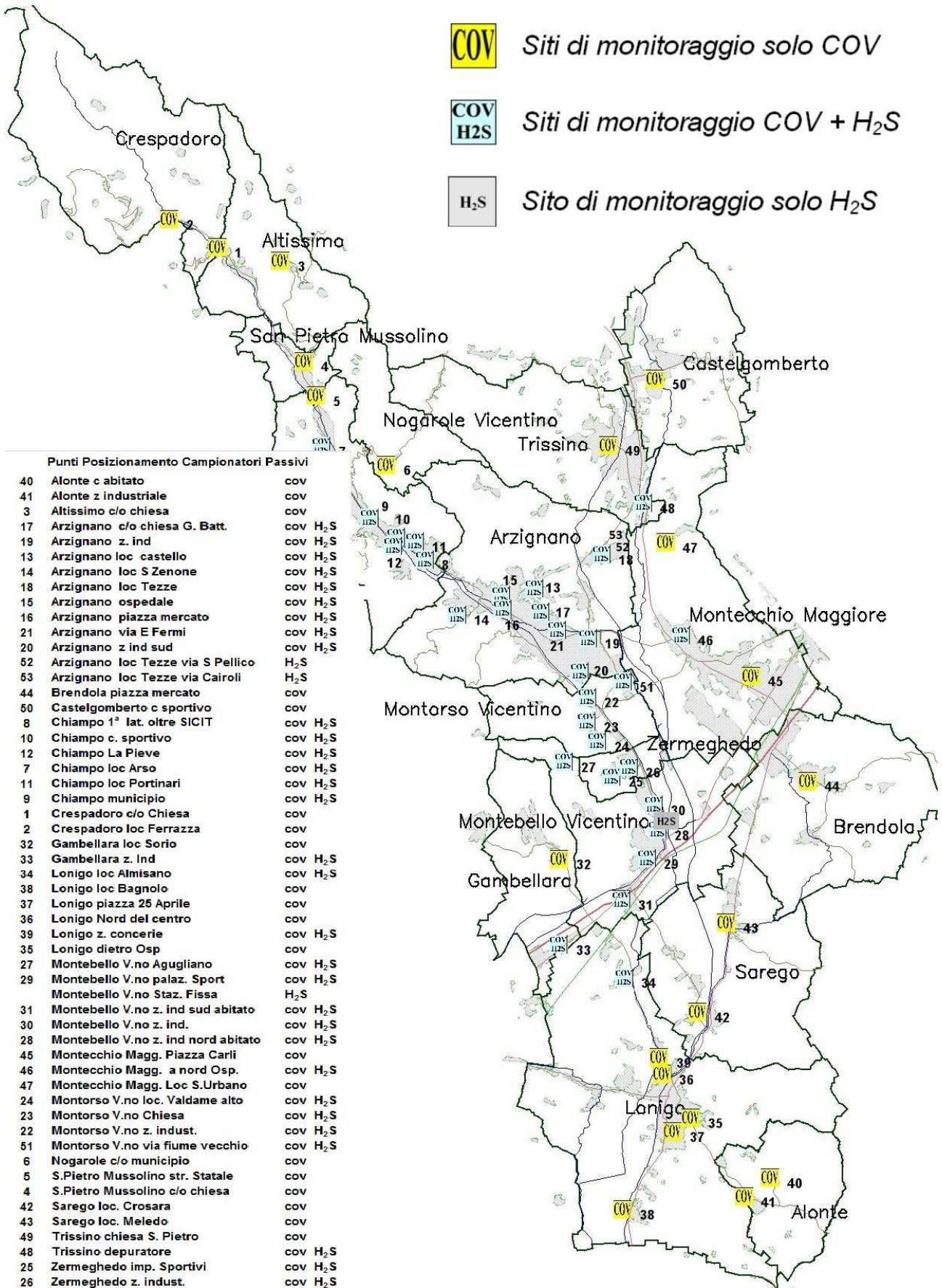
La distribuzione dei campionatori, così come la raccolta, si è svolta in due giorni contigui, con le seguenti date:

Tabella 8 Calendario campionatori passivi anno 2014

mese	dal giorno	al giorno	dal giorno	al giorno
gennaio	13	23	14	24
marzo	3	13	4	14
maggio	5	15	6	16
agosto	11	21	12	22
settembre	15	25	16	26
novembre	10	20	11	21

L'elenco dettagliato di tutti i punti di campionamento, completo di indirizzi, si trova nell'Allegato 2 alla presente relazione. La mappa è illustrata alla pagina seguente.

Figura 5 Mappa di distribuzione dei campionatori passivi



5.2 Acido solfidrico, dati del 2014

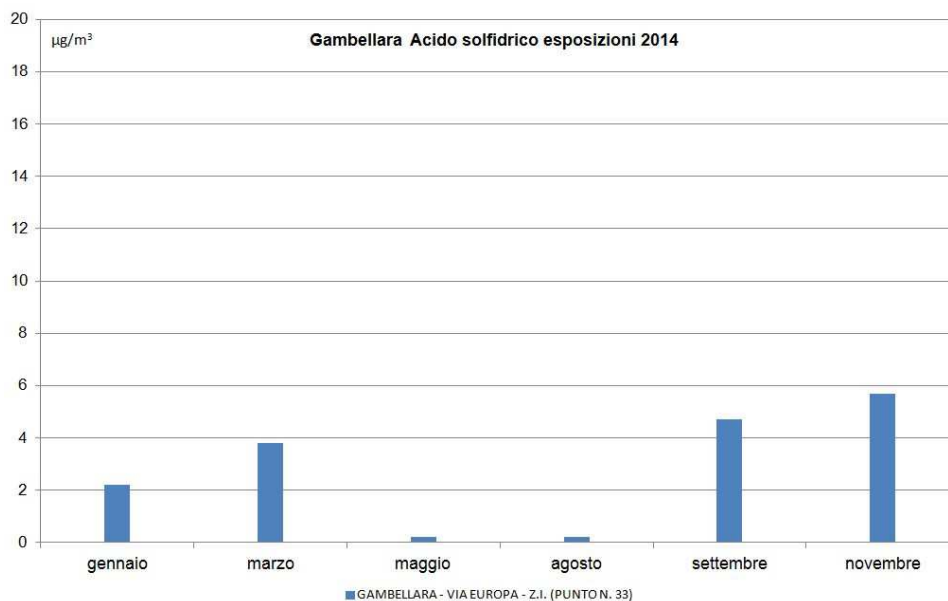
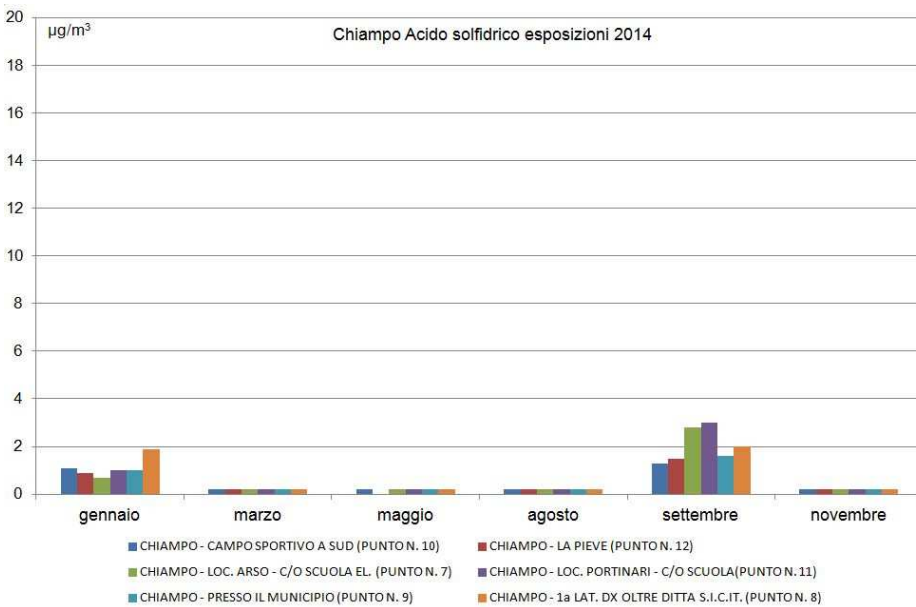
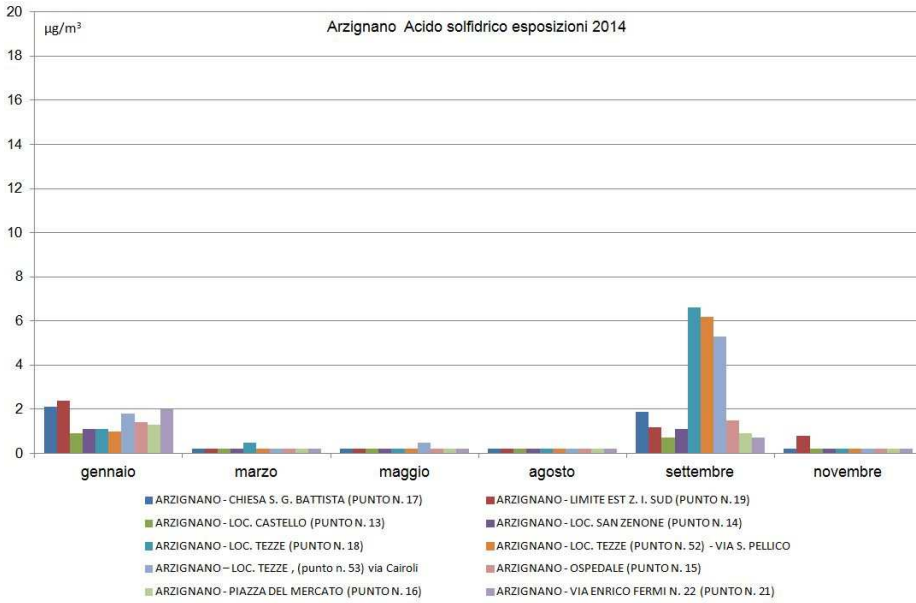
In Tabella 9 sono riportati i risultati ottenuti dai monitoraggi con i campionatori passivi. Segue una rappresentazione grafica per ciascun comune.

Tabella 9 Concentrazioni H₂S in µg/m³ misurate in ciascun punto, per sei esposizioni nel 2014

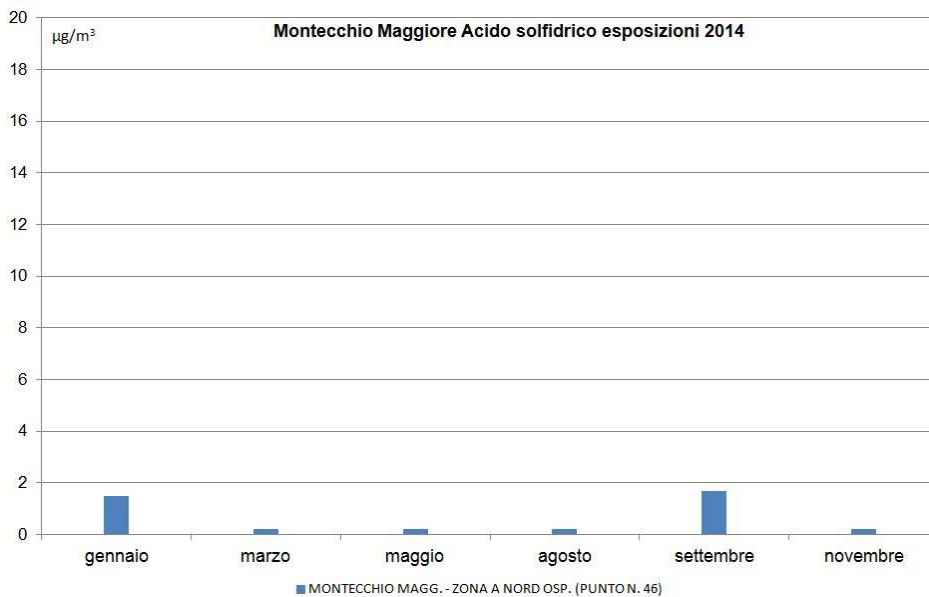
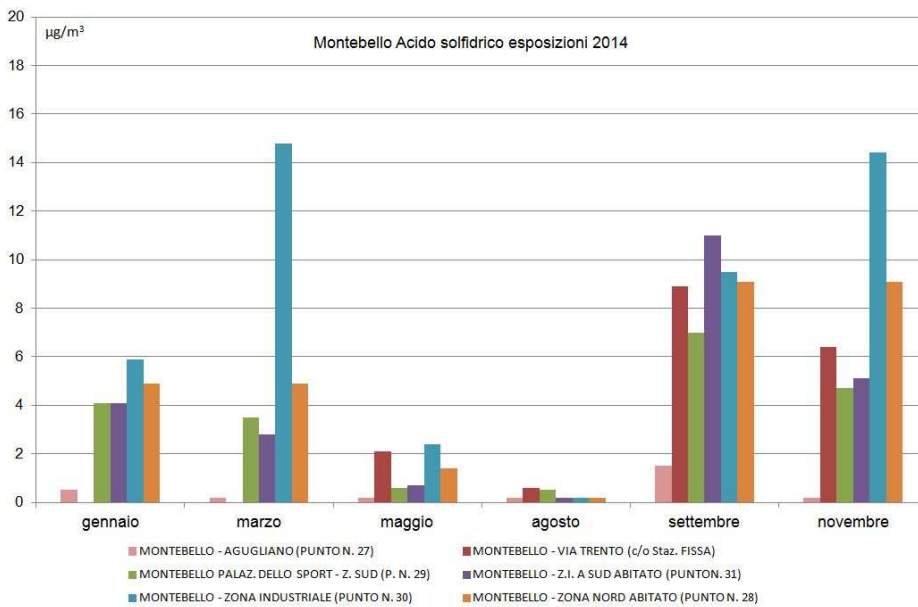
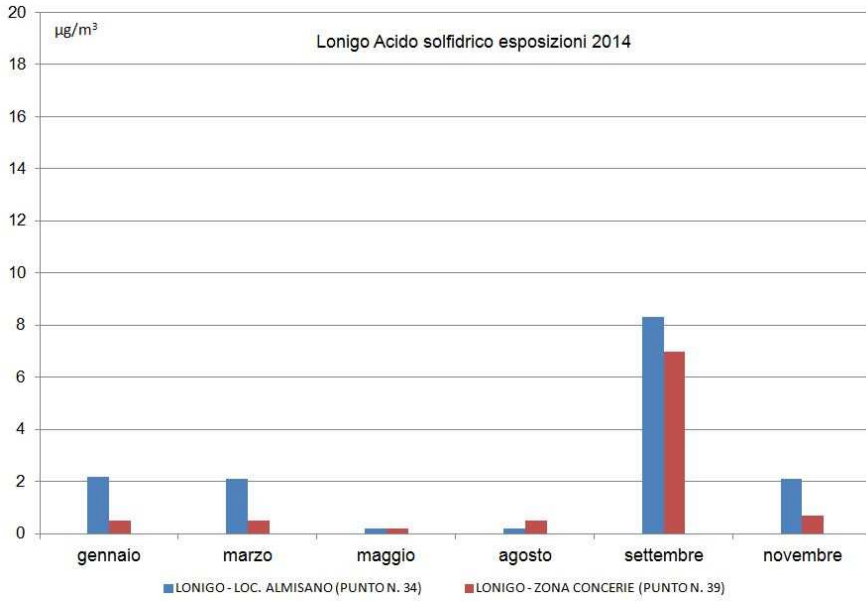
tipo pt	Comune, indirizzo, n° punto	gennaio	marzo	maggio	agosto	settembre	novembre
A	ARZIGNANO - CHIESA S. G. BATTISTA (PUNTO N. 17)	2.1	<0.4	<0.4	<0.4	1.9	<0.4
C	ARZIGNANO - LIMITE EST Z. I. SUD (PUNTO N. 19)	2.4	<0.4	<0.4	<0.4	1.2	0.8
Ab	ARZIGNANO - LOC. CASTELLO (PUNTO N. 13)	0.9	<0.4	<0.4	<0.4	0.7	<0.4
Ab	ARZIGNANO - LOC. SAN ZENONE (PUNTO N. 14)	1.1	<0.4	<0.4	<0.4	1.1	<0.4
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE (PUNTO N. 18)	1.1	0.5	<0.4	<0.4	6.6	<0.4
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE - VIA S. PELLICO punto n.52	1	<0.4	<0.4	<0.4	6.2	<0.4
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE , via Cairoli punto n. 53	1.8	<0.4	0.5	<0.4	5.3	<0.4
A	ARZIGNANO - OSPEDALE (PUNTO N. 15)	1.4	<0.4	<0.4	<0.4	1.5	<0.4
A	ARZIGNANO - PIAZZA DEL MERCATO (PUNTO N. 16)	1.3	<0.4	<0.4	<0.4	0.9	<0.4
C	ARZIGNANO - VIA ENRICO FERMI N. 22 (PUNTO N. 21)	2	<0.4	<0.4	<0.4	0.7	<0.4
C	ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20)	51.1	23.5	7.9	2.8	70.9	154.7
A	CHIAMPO - CAMPO SPORTIVO A SUD (PUNTO N. 10)	1.1	<0.4	<0.4	<0.4	1.3	<0.4
Ab	CHIAMPO - LA PIEVE (PUNTO N. 12)	0.9	<0.4		<0.4	1.5	<0.4
C	CHIAMPO - LOC. ARSO - C/O SCUOLA EL. (PUNTO N. 7)	0.7	<0.4	<0.4	<0.4	2.8	<0.4
Ab	CHIAMPO - LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA(PUNTO N. 11)	1	<0.4	<0.4	<0.4	3	<0.4
A	CHIAMPO - PRESSO IL MUNICIPIO (PUNTO N. 9)	1	<0.4	<0.4	<0.4	1.6	<0.4
C	CHIAMPO - 1a LAT. DX DITTA S.I.C.IT. (PUNTO N. 8)	1.9	<0.4	<0.4	<0.4	2	<0.4
C	GAMBELLARA - VIA EUROPA - Z.I. (PUNTO N. 33)	2.2	3.8	<0.4	<0.4	4.7	5.7
A	LONIGO - LOC. ALMISANO (PUNTO N. 34)	2.2	2.1	<0.4	<0.4	8.3	2.1
C	LONIGO - ZONA CONCIERIE (PUNTO N. 39)	0.5	0.5	<0.4	0.5	7	0.7
B	MONTEBELLO - AGUGLIANO (PUNTO N. 27)	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	1.5	<0.4
C	MONTEBELLO - VIA TRENTO (c/o Staz. FISSA)			2.1	0.6	8.9	6.4
A	MONTEBELLO PALAZ. DELLO SPORT - Z. SUD (P. N. 29)	4.1	3.5	0.6	0.5	7	4.7
C	MONTEBELLO - Z.I. A SUD ABITATO (PUNTON. 31)	4.1	2.8	0.7	<0.4	11	5.1
C	MONTEBELLO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 30)	5.9	14.8	2.4	<0.4	9.5	14.4
A	MONTEBELLO - ZONA NORD ABITATO (PUNTO N. 28)	4.9	4.9	1.4	<0.4	9.1	9.1
A	MONTECCHIO MAGG. - Z.A NORD OSP. (PUNTO N. 46)	1.5	<0.4	<0.4	<0.4	1.7	<0.4
C	MONTORSO - LOC. VALDAME ALTO (PUNTO N. 24)	3.6	<0.4	<0.4	<0.4	2.8	1.9
Ab	MONTORSO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 23)	2.6	<0.4	<0.4	<0.4	3.1	2.8
A	MONTORSO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 22)	5.2	0.5	<0.4	<0.4	3.9	4
C	MONTORSO VIC. via FIUME VECCHIO (PUNTO N. 51)	9.2	9.9	9.2	0.6	15.4	49.9
C	TRISSINO - DEPURATORE (PUNTO N. 48)	2.5	0.7	<0.4	<0.4	9.2	1.1
A	ZERMEGHEDO - ZONA IMPIANTI SPORTIVI (PUNTO N. 25)	2.6	1	<0.4	<0.4	3.4	1
C	ZERMEGHEDO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 26)	12.4	92	49.7	38	80	79.8

Nei Grafici 26-34 è rappresentata, per ciascun comune, la concentrazione di acido solfidrico (µg/m³) misurata in ciascun punto, nelle sei esposizioni del 2014. I punti più critici, rispettivamente 20 presso Arzignano, 26 Zermeghedo e 51 nel comune di Montorso V.no, sono rappresentati nei Grafici 35-37 con un confronto con i dati del 2013. Mentre la media del singolo punto, ottenuta su dieci giorni di campionamento, non permette di conoscere l'entità e la durata della presenza di inquinante, il confronto con altri punti mette in evidenza che la variazione di concentrazione stagionale riguarda gran parte dei punti, si presenta quindi in modo diffuso.

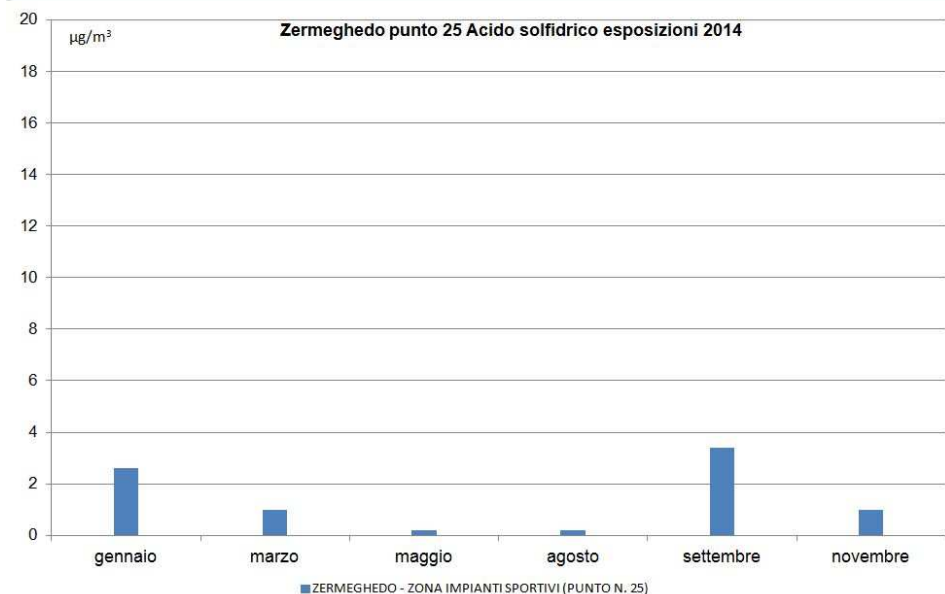
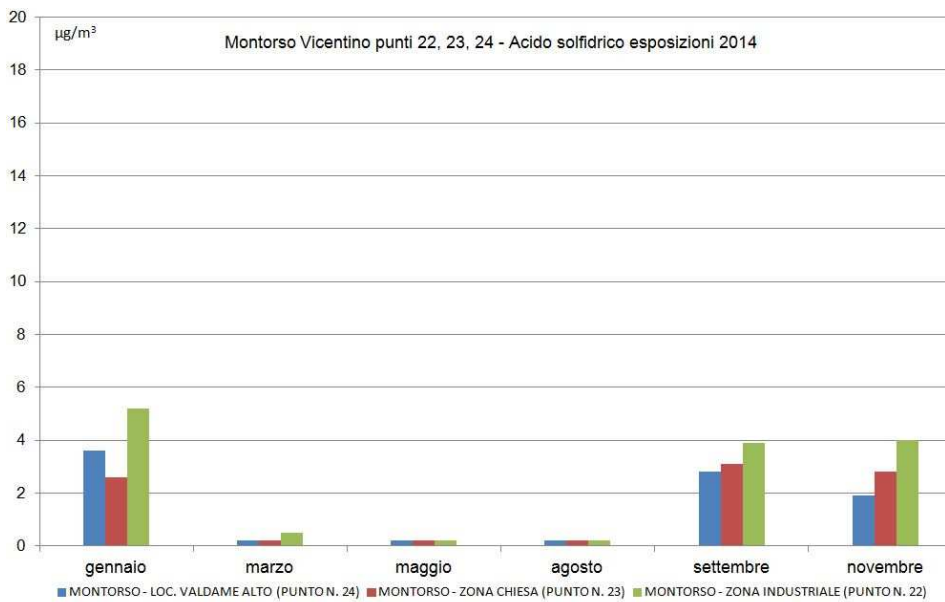
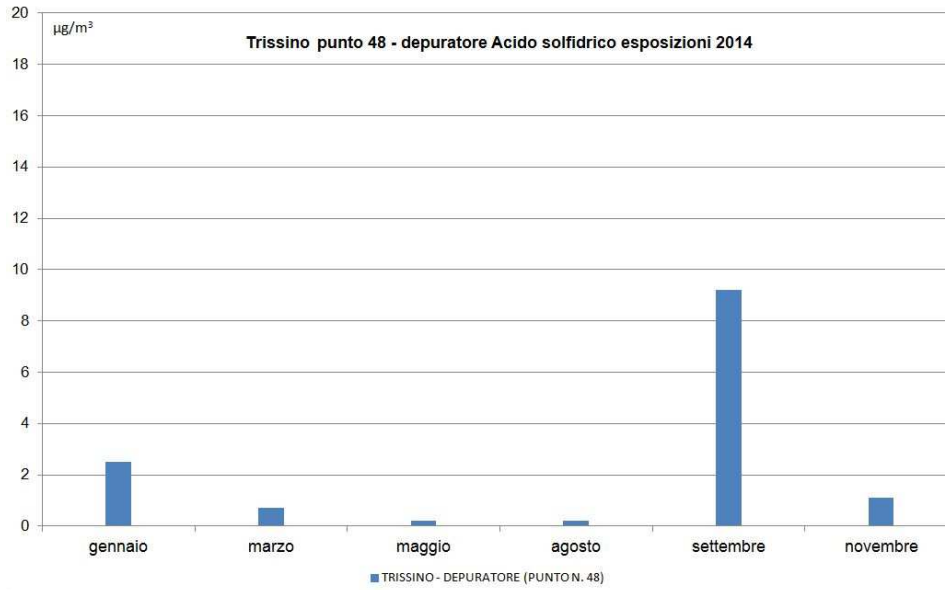
Grafici 26-29



Grafici 29-31



Grafici 32-34



Nei Grafici 35-37, che rappresentano i tre punti critici di Arzignano, Montorso e Zermeghedo si osserva, che pur con la variazione stagionale, la media su dieci giorni si presenta quasi sempre in concentrazioni decisamente superiori alla soglia olfattiva.

Grafici 35-36

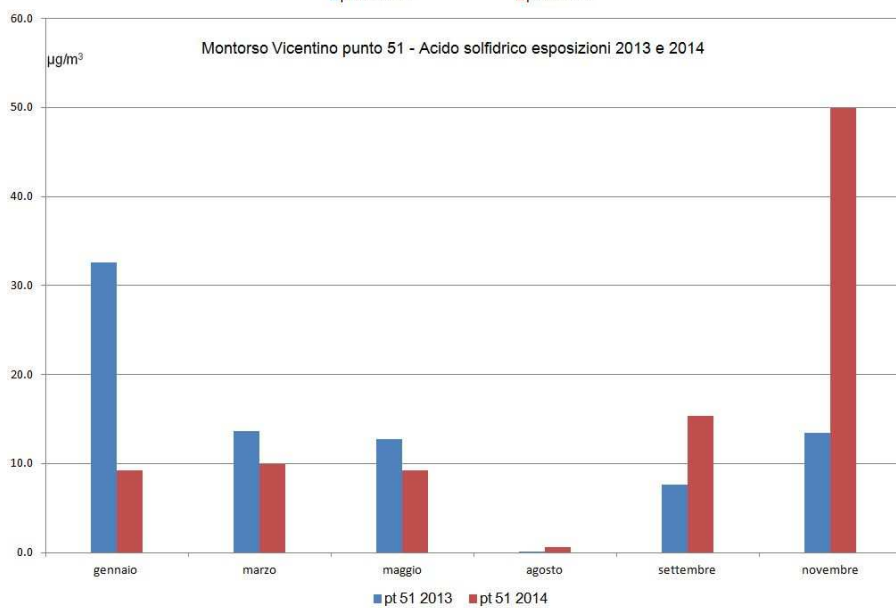
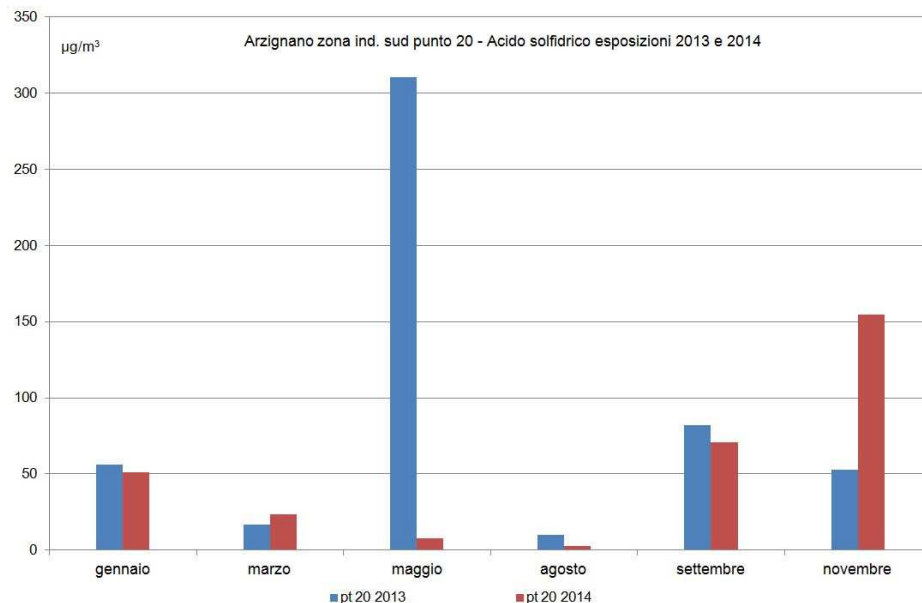
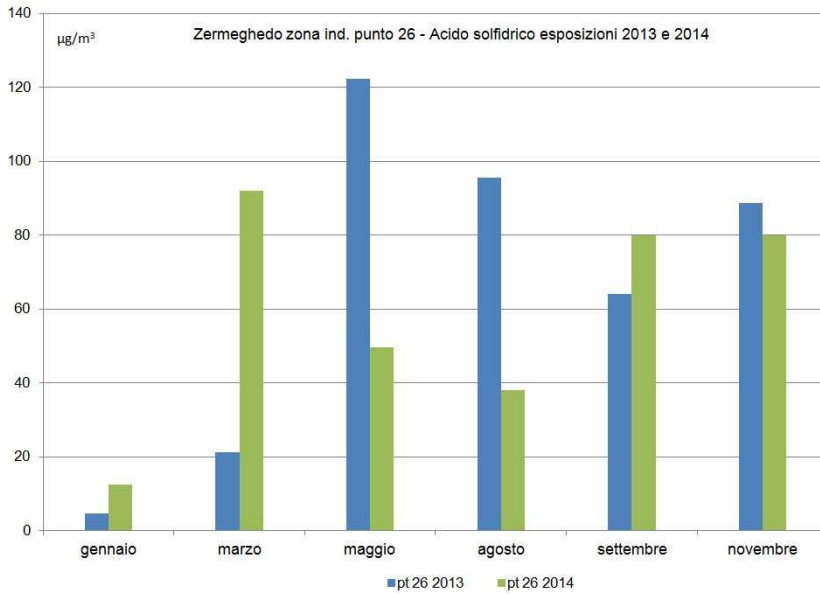
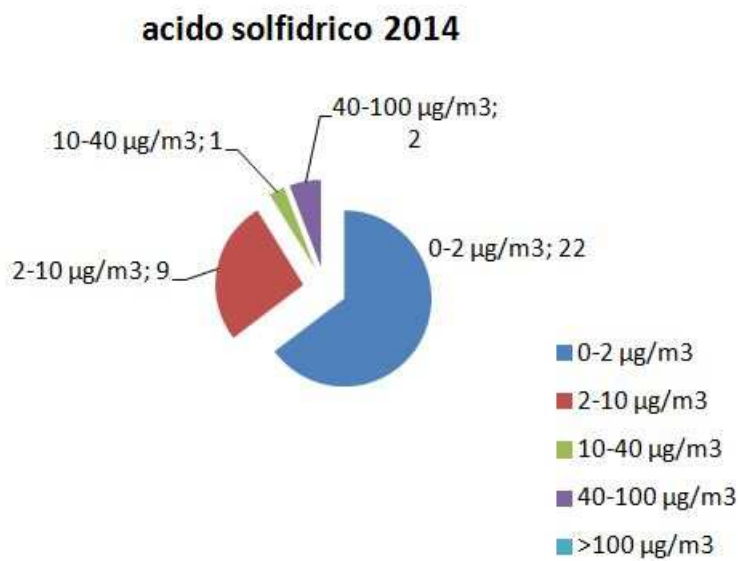


Grafico 37



Il Grafico 38 rappresenta il numero di siti campionati in cui la concentrazione media dei sei monitoraggi rientra nella classe indicata (ad esempio in 2 siti la concentrazione media è stata compresa tra 40 e 100 µg/m³)



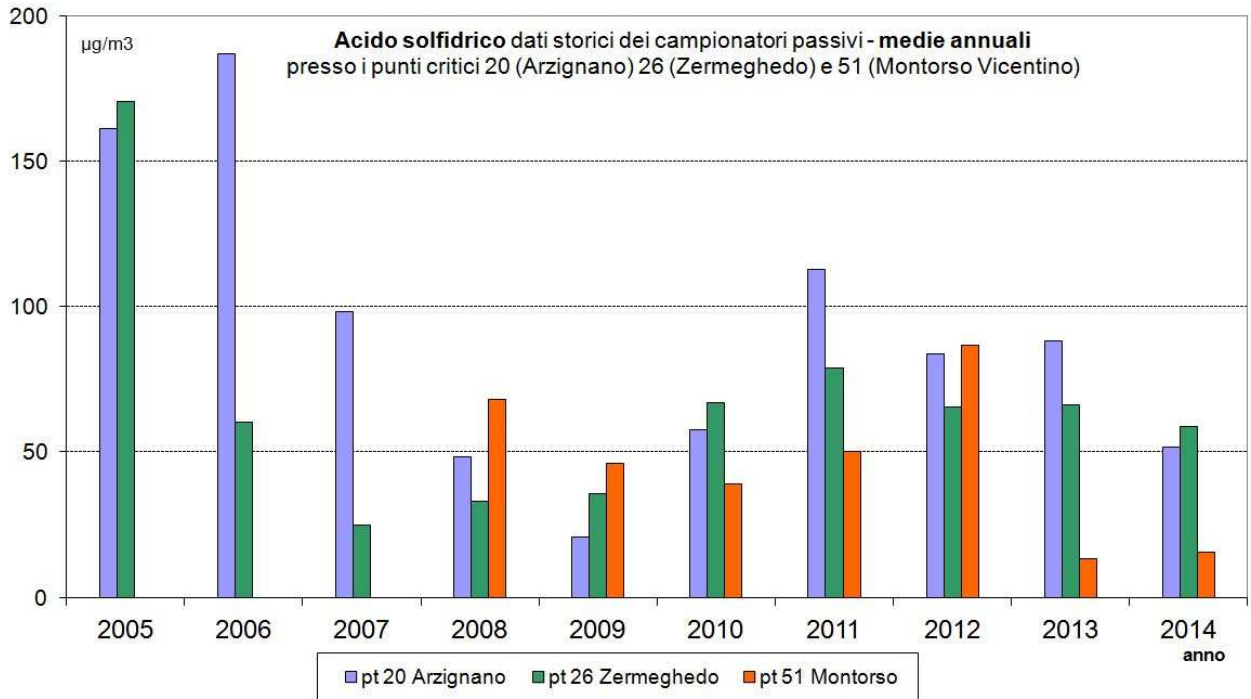
5.3 Trend storico Acido Solfidrico con i campionatori passivi

In Tabella 10 sono riportate le medie annuali dei monitoraggi di acido solfidrico con i campionatori passivi. Nei calcoli dei valori medi per punto i valori inferiori al limite di rivelabilità sono stati sostituiti con la metà del limite stesso. Segue il Grafico 39 con l'andamento storico presso i punti critici di Arzignano (punto 20), Zermeghedo (punto 26) e Montorso (punto 51)

Tabella 10 Concentrazioni H₂S in µg/m³ Valori storici delle medie di H₂S per sito, in µg/m³

Tipo pt	Comune, indirizzo, n° punto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A	ARZIGNANO - CHIESA S. G. BATTISTA (P. N. 17)				0.7	1.1	0.9	4	1.2	0.3	0.8
C	ARZIGNANO EST Z. I. SUD (PUNTO N. 19)				1.1	1.7	1.5	13.4	6	0.8	0.8
Ab	ARZIGNANO - LOC. CASTELLO (PUNTO N. 13)				0.4	0.6	0.5	0.7	0.5	0.2	0.4
Ab	ARZIGNANO LOC. SAN ZENONE (PUNTO N. 14)	1.6	1.4	0.2	0.4	0.7	0.5	0.5	0.6	0.2	0.5
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE (PUNTO N. 18)	1.8	1.1	1.1	0.5	0.5	0.8	0.6	0.6	0.4	1.5
Ab	ARZIGNANO LOC. TEZZE v S. Pellico punto 52										1.3
Ab	ARZIGNANO LOC. TEZZE via Cairoli punto n. 53										1.4
A	ARZIGNANO - OSPEDALE (PUNTO N. 15)				0.7	0.9	0.7	0.8	1	0.2	0.6
A	ARZIGNANO piazza MERCATO (PUNTO N. 16)	2.8	2.3	1.7	1.5	1.7	1	1.3	1.2	0.3	0.5
C	ARZIGNANO via E. Fermi N. 22 (P. N. 21)				1	1.1	1.2	4.4	4	0.5	0.6
C	ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20)	161.4	187	98.2	48.3	20.9	57.6	112.9	83.6	88.1	51.8
A	CHIAMPO CAMPO SPORT A SUD (PUNTO N. 10)	2.2	1	1.2	0.7	0.9	0.5	0.3	0.5	<0.2	0.5
Ab	CHIAMPO - LA PIEVE (PUNTO N. 12)	1.9	1.4	1	0.4	0.6	0.4	0.4	0.5	<0.2	0.6
C	CHIAMPO - LOC. ARSO - C/O scuola punto N. 7	1.2	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	<0.2	0.7
Ab	CHIAMPO - LOC. PORTINARI - C/O scuola (P. N. 11)	1.8	1.5	1.1	0.6	0.9	0.5	0.4	0.5	<0.2	0.8
A	CHIAMPO - c/o IL MUNICIPIO (PUNTO N. 9)				0.3	0.7	0.4	0.4	0.5	<0.2	0.6
C	CHIAMPO - 1a LAT. DX DITTA S.I.C.IT. (P. N. 8)	2.6	3	2.7	2.3	3.9	1.2	0.7	0.6	0.2	0.8
C	GAMBELLARA - VIA EUROPA - Z.I. (P. N. 33)	4.8	3.2	2.8	1.8	1.1	2.3	1.5	1.9	1.5	2.8
A	LONIGO - LOC. ALMISANO (PUNTO N. 34)	4.8	2.7	2.5	2	1.3	1.6	0.9	1.8	0.7	2.5
C	LONIGO - ZONA CONCERTIE (PUNTO N. 39)									0.8	1.6
B	MONTEBELLO - AGUGLIANO (PUNTO N. 27)	2	0.5	1.6	1.1	0.4	0.4	0.2	0.3	0.3	0.5
C	MONTEBELLO - VIA TRENTO c/o staz. Fissa	9.1	6.1	3.5	2.9	2.8	4.6	3.9	4	8.2	4.5
A	MONTEBELLO - vicino P. SPORT Z. SUD (P. N. 29)	7.4	5.3	3.2	2.6	1.9	2.9	2.5	3	2.3	3.4
C	MONTEBELLO - Z.I. SUD abitato oltre AUTOST. (P 31)	11	7.3	4.9	5.2	2.6	2.6	2.3	2.4	1.9	4.0
C	MONTEBELLO - Z. INDUST. (PUNTO N. 30)	9	6.3	2.9	3.5	3.4	6.3	5.6	6.3	4.7	7.9
A	MONTEBELLO - Z. nord ABITATO (P. N. 28)				3.8	2.7	4.6	4.6	4.5	4.1	5.0
A	MONTECCHIO MAGG. Z. NORD OSP. (P. N. 46)	1.7	2.1	0.7	6.4	0.4	0.6	0.5	0.8	0.4	0.7
C	MONTORSO VIC. - v. FIUME VECCHIO (P. N. 51)				67.9	46	39	50.1	86.8	13.4	15.7
Ab	MONTORSO - LOC. VALDAME ALTO (P. N. 24)				1.5	1.3	1.6	2.3	2.5	1.2	1.5
A	MONTORSO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 23)	4.4	5.2	3.1	16	1.3	1.3	3.6	3.5	1.4	1.5
C	MONTORSO - Z. INDUSTRIALE (P. N. 22)				10.4	2.9	2.3	3.5	4.3	2.1	2.3
C	TRISSINO - DEPURATORE (PUNTO N. 48)	4.5	4.4	2.7	2.9	1.8	2.4	1.2	3	1.5	2.4
A	ZERMEGHEDO Z. IMPIANTI SPORT. (P. N. 25)	5.9	4.5	3.5	2.3	1.2	1.7	2.9	2.3	1.7	1.4
C	ZERMEGHEDO - Z. INDUST. (PUNTO N. 26)	170.5	60.4	24.8	32.9	35.5	67	79	65.6	66.1	58.7
	Medie massime	170.5	187	98.2	67.9	46	67	112.9	86.8	88.1	58.7

Grafico 39 Acido Solfidrico Andamento storico dei punti 20,26,51



5.4 Composti Organici Volatili, dati del 2014

Tabella 11 concentrazioni COV per sito in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, media di sei esposizioni, anno 2014

Tipo pt	comune, indirizzo, n° punto	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etile Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Butile Acetato	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	ALONTE - C. ABITATO (PUNTO N. 40)	1.0	2.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.3	7.9
C	ALONTE - Z. INDUSTRIALE (PUNTO N. 41)	0.9	2.8	<1.1	<1.2	1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.3	9.1
A	ALTISSIMO - C. C/O CHIESA (PUNTO N. 3)	1.0	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.9	7.5
A	ARZIGNANO - CHIESA S. G. BATTISTA (P. N. 17)	1.2	8.5	<1.1	<1.2	2.0	2.0	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	16.9	21.5
C	ARZIGNANO - LIMITE EST Z. I. SUD (P. N. 19)	1.0	9.0	<1.1	<1.2	2.0	2.3	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	16.8	21.3
Ab	ARZIGNANO - LOC. CASTELLO (PUNTO N. 13)	1.0	6.3	<1.1	<1.2	1.3	1.4	<1.0	3.2	<1.2	<1.4	12.8	16.2
Ab	ARZIGNANO - LOC. SAN ZENONE (PUNTO N. 14)	0.9	4.8	<1.1	<1.2	<1.1	1.5	<1.0	2.6	<1.2	<1.4	10.6	13.7
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE (PUNTO N. 18)	1.2	4.6	<1.1	<1.2	1.4	1.7	<1.0	1.9	<1.2	<1.4	10.6	13.5
A	ARZIGNANO - OSPEDALE (PUNTO N. 15)	1.2	9.2	<1.1	<1.2	2.6	1.4	<1.0	4.3	<1.2	<1.4	17.8	22.1
A	ARZIGNANO - PIAZZA DEL MERCATO (P. N. 16)	1.1	8.3	<1.1	<1.2	2.1	1.8	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	16.7	21.2
C	ARZIGNANO - VIA ENRICO FERMI N. 22 (P. N. 21)	1.2	14.5	<1.1	<1.2	2.7	2.9	<1.0	7.8	<1.2	<1.4	26.0	33.0
C	ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20)	1.2	54.1	1.7	1.2	6.2	11.6	2.4	33.0	2.5	3.7	91.4	118.7
A	BRENDOLA P. MERCATO - Z. SUD-EST (P. N. 44)	1.5	4.9	<1.1	<1.2	2.5	1.5	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	11.7	14.2
A	CASTELGOMBERTO - Z. C.SPORT. (P. N. 50)	1.2	6.9	<1.1	<1.2	1.9	3.3	<1.0	2.6	<1.2	<1.4	14.8	19.0
A	CHIAMPO - CAMPO SPORT. A SUD (P. N. 10)	1.1	10.1	<1.1	<1.2	2.2	2.0	<1.0	5.4	<1.2	<1.4	19.3	24.3
Ab	CHIAMPO - LA PIEVE (PUNTO N. 12)	1.1	8.4	<1.1	<1.2	2.3	1.5	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	16.9	21.2
C	CHIAMPO - LOC. ARSO - C/O scuola el. (P. N. 7)	0.9	8.4	<1.1	<1.2	1.7	2.1	<1.0	5.1	<1.2	<1.4	16.5	21.2
Ab	CHIAMPO loc. PORTINARI c/o SCUOLA (P. N. 11)	1.1	7.6	<1.1	<1.2	1.3	1.8	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	14.8	18.9
A	CHIAMPO - PRESSO IL MUNICIPIO (PUNTO N. 9)	1.2	10.5	<1.1	<1.2	2.3	1.8	<1.0	6.0	<1.2	<1.4	19.9	25.1
C	CHIAMPO - 1a LAT. DX oltre ditta S.I.C.IT. (P. N. 8)	1.1	14.5	<1.1	<1.2	2.8	3.7	1.2	6.6	<1.2	<1.4	25.9	32.8
A	CRESPADORO - centro C/O LA CHIESA (P. N. 1)	0.9	2.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	6.9	8.9
B	CRESPADORO - LOC. FERRAZZA (PUNTO N. 2)	<0.9	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.1
A	GAMBELLARA - LOC. SORIO (PUNTO N. 32)	1.1	5.3	<1.1	<1.2	1.1	1.5	<1.0	1.9	<1.2	<1.4	11.0	13.8
C	GAMBELLARA - VIA EUROPA - Z.I. (PUNTO N. 33)	1.1	9.0	<1.1	<1.2	1.6	2.2	<1.0	2.9	<1.2	<1.4	15.8	19.7
A	LONIGO - LOC. ALMISANO (PUNTO N. 34)	1.1	9.2	<1.1	<1.2	1.7	3.7	<1.0	5.5	<1.2	<1.4	18.5	24.1
B	LONIGO - LOC. BAGNOLO (PUNTO N. 38)	1.0	3.3	<1.1	<1.2	1.2	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.2	10.3

Tabella 11 continua Medie concentrazioni COV per sito in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, media di sei esposizioni, anno 2014

Tipo pt	comune, indirizzo, n° punto	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etile Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Butile Acetato	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	LONIGO - PIAZZA 25 APRILE (PUNTO N. 37)	1.1	5.4	<1.1	<1.2	1.4	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	10.3	12.4
A	LONIGO - ZONA A NORD DEL CENTRO (P. N. 36)	1.1	4.1	<1.1	<1.2	1.3	1.3	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	9.5	12.0
C	LONIGO - ZONA CONCERTIE (PUNTO N. 39)	1.0	5.6	<1.1	<1.2	1.5	2.0	<1.0	2.4	<1.2	<1.4	12.1	15.5
A	LONIGO - ZONA RETRO OSP. EST (P. N. 35)	1.1	3.3	<1.1	<1.2	1.3	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.3	10.3
B	MONTEBELLO - AGUGLIANO (PUNTO N. 27)	<0.9	4.8	<1.1	<1.2	<1.1	1.3	<1.0	2.2	<1.2	<1.4	10.1	12.8
A	MONTEBELLO PALAZ. SPORT - Z. SUD (P. N. 29)	1.2	11.3	<1.1	<1.2	2.3	2.5	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	20.0	25.0
C	MONTEBELLO - Z.I. SUD ABITATO (P. N. 31)	1.0	9.2	<1.1	<1.2	1.8	2.7	<1.0	4.0	<1.2	<1.4	17.1	21.7
C	MONTEBELLO - ZONA INDUSTRIALE (P. N. 30)	1.0	13.6	<1.1	<1.2	2.9	3.3	<1.0	6.6	<1.2	<1.4	24.4	30.8
A	MONTEBELLO - ZONA NORD ABITATO (P. N. 28)	1.3	14.6	<1.1	<1.2	2.9	2.9	<1.0	6.0	<1.2	<1.4	24.9	31.1
B	MONTECCHIO MAGG. Loc. S. URBANO (P. N. 47)	<0.9	2.7	<1.1	<1.2	<1.1	1.1	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	7.4	9.6
A	MONTECCHIO MAGG. - PIAZZA CARLI (P. N. 45)	1.5	6.1	<1.1	<1.2	2.6	1.7	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	13.4	16.4
A	MONTECCHIO MAGG. - Z. a nord OSP. (P. N. 46)	1.2	6.1	<1.1	<1.2	1.7	1.6	<1.0	2.5	<1.2	<1.4	12.8	16.0
Ab	MONTORSO - LOC. VALDAME ALTO (P. N. 24)	0.9	10.5	<1.1	<1.2	1.7	2.4	<1.0	5.7	<1.2	<1.4	19.1	24.3
A	MONTORSO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 23)	0.9	16.1	<1.1	<1.2	2.5	3.3	<1.0	8.8	<1.2	<1.4	27.5	35.0
C	MONTORSO - Z. INDUSTRIALE (PUNTO N. 22)	1.2	73.3	3.1	2.4	10.6	11.9	<1.0	26.2	<1.2	14.0	116.9	149.3
C	MONTORSO VIC. via FIUME VECCHIO (P. N. 51)	0.9	8.6	<1.1	<1.2	2.0	3.2	<1.0	4.4	<1.2	<1.4	17.1	22.0
A	NOGAROLE - centro c/o MUNICIPIO (PUNTO N. 6)	0.9	2.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.9	7.5
A	SAN PIETRO MUSSOLINO c/o chiesa (N 4)	0.9	3.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	8.7	11.1
C	SAN PIETRO MUSSOLINO - Str Statale (P. N. 5)	1.2	15.6	3.5	2.9	14.1	2.4	<1.0	9.1	<1.2	<1.4	42.0	50.7
A	SAREGO - LOC. CROSARA (PUNTO N. 42)	0.9	4.2	<1.1	<1.2	<1.1	1.1	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	9.1	11.4
A	SAREGO - LOC. MELEDO - Z. CHIESA (P. N. 43)	1.1	4.6	<1.1	<1.2	1.5	1.9	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	10.6	13.5
C	TRISSINO - DEPURATORE (PUNTO N. 48)	0.9	12.3	<1.1	<1.2	2.6	3.5	<1.0	18.5	<1.2	<1.4	30.0	40.8
A	TRISSINO CHIESA n. DI SAN PIETRO (P. N. 49)	1.2	4.1	<1.1	<1.2	1.5	1.9	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	10.2	13.0
A	ZERMEGHEDO - Z. IMPIANTI SPORT (P. N. 25)	1.0	12.3	<1.1	<1.2	2.0	3.1	<1.0	6.4	<1.2	<1.4	21.8	27.9
C	ZERMEGHEDO Z. INDUSTRIALE (PUNTO N. 26)	1.1	30.4	1.6	<1.2	5.8	11.8	<1.0	33.8	2.0	5.5	68.7	94.0
massima media		1.5	73.3	3.5	2.9	14.1	11.9	2.4	33.8	2.5	14.0	116.9	149.3

I dati, dettagliati per singolo periodo di esposizione, sono riportati in Allegato 1, Tabella 12 "Composti organici volatili, concentrazioni misurate nelle sei esposizioni 2014".

Grafici COV esposizioni 2014

Con i grafici 40-46 si può osservare l'andamento della concentrazione di ciascun solvente, durante l'anno 2014, nei punti in cui sono stati registrati valori particolarmente elevati.

Si tratta dei punti 20, 22, e 26 rispettivamente presso, Arzignano, Montorso e Zermeghedo.

Un caso particolare è quello di San Pietro Mussolino presso il punto 5, dove è stata misurata una concentrazione di Xileni(omp) pari a 61.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e pari a 73.7 come somma di xileni ed etilbenzene durante l'esposizione di agosto, mentre in quel periodo la concentrazione degli altri solventi presenta una netta diminuzione.

Grafico 40

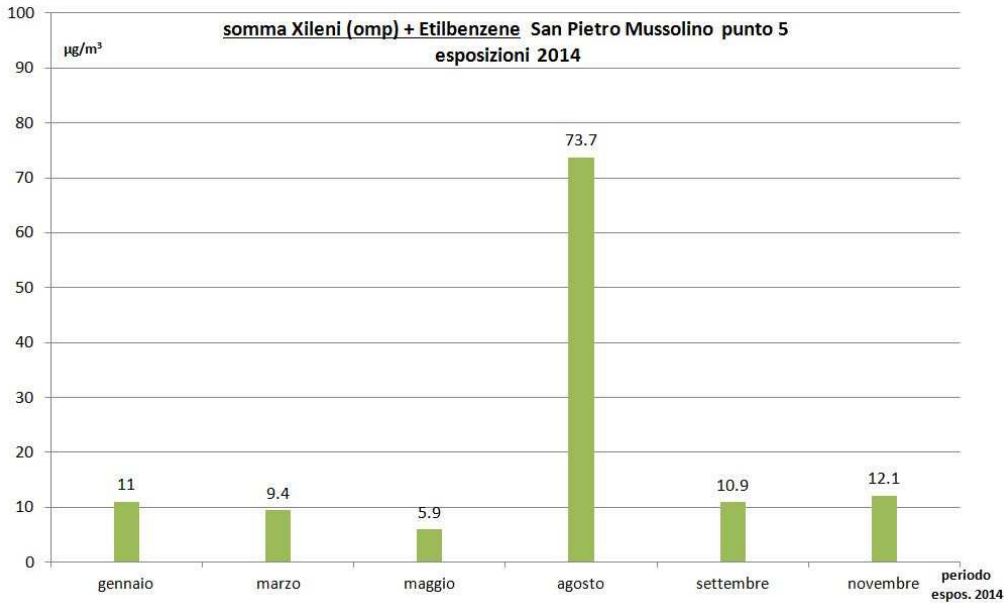


Grafico 41

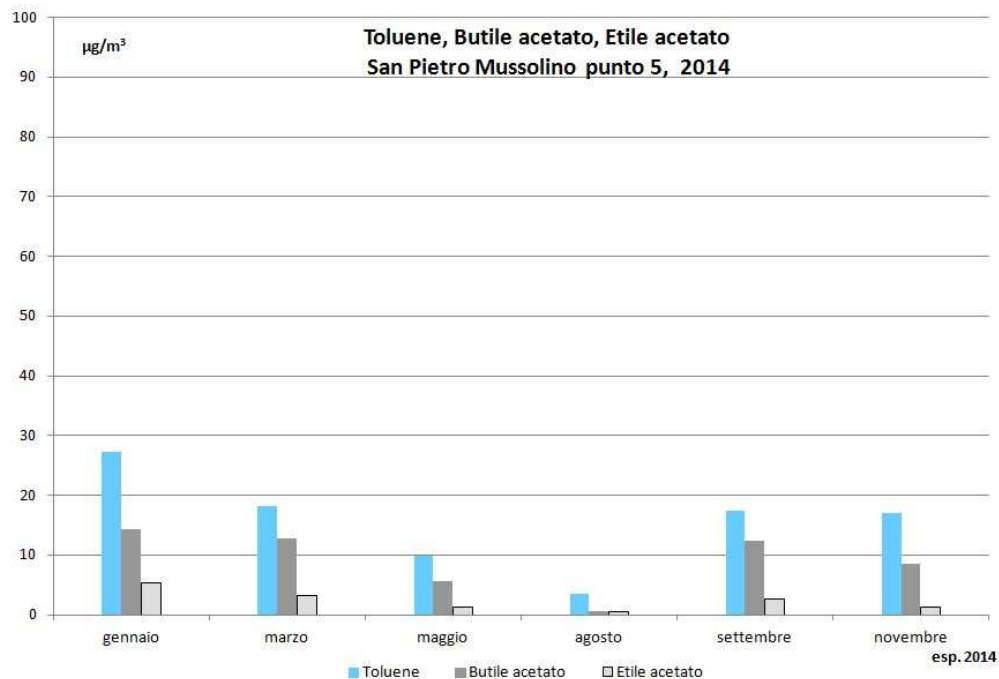


Grafico 42

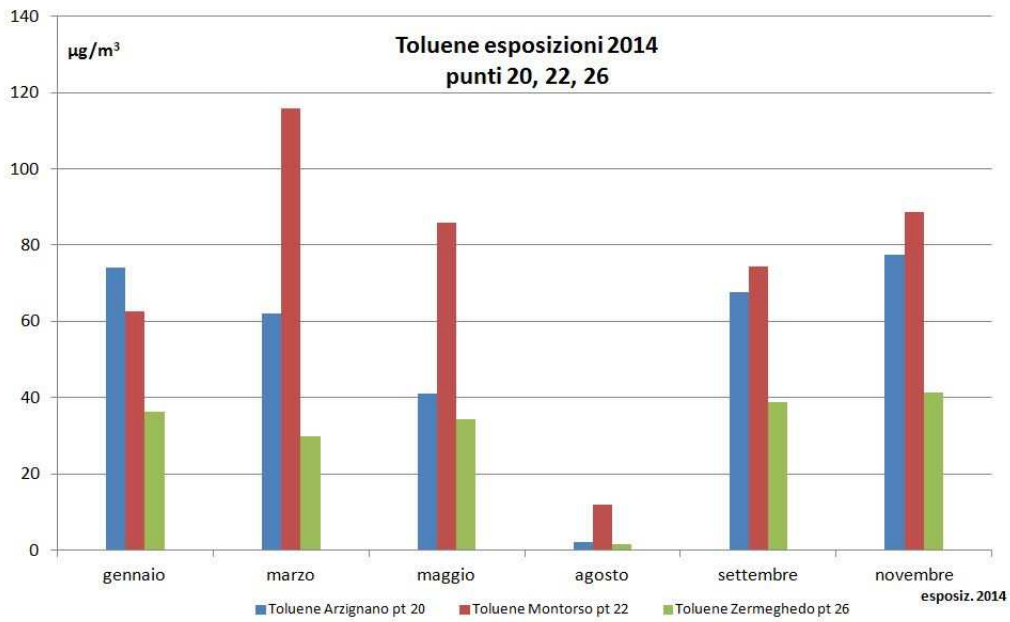


Grafico 43

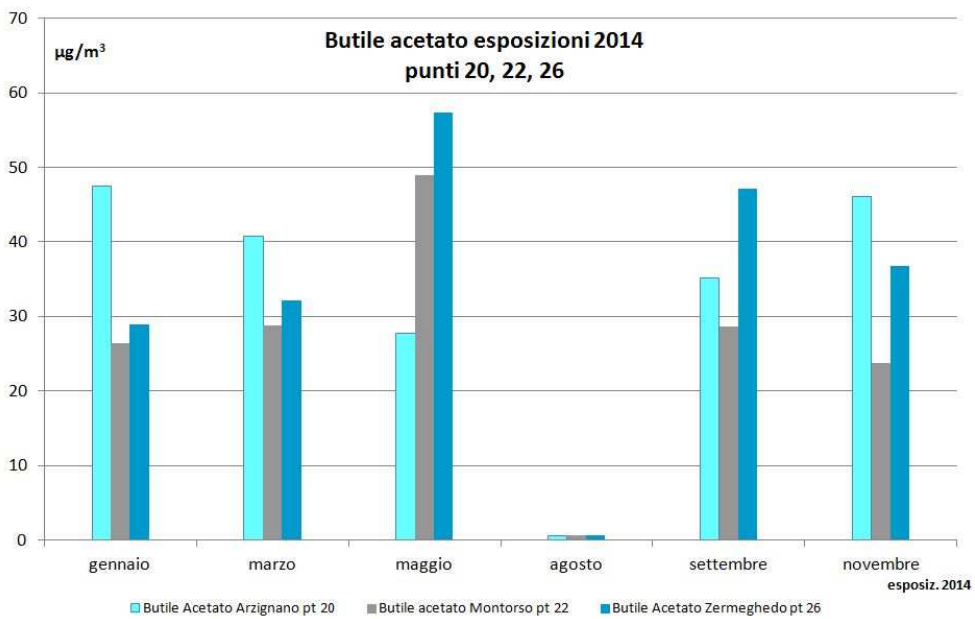


Grafico 44

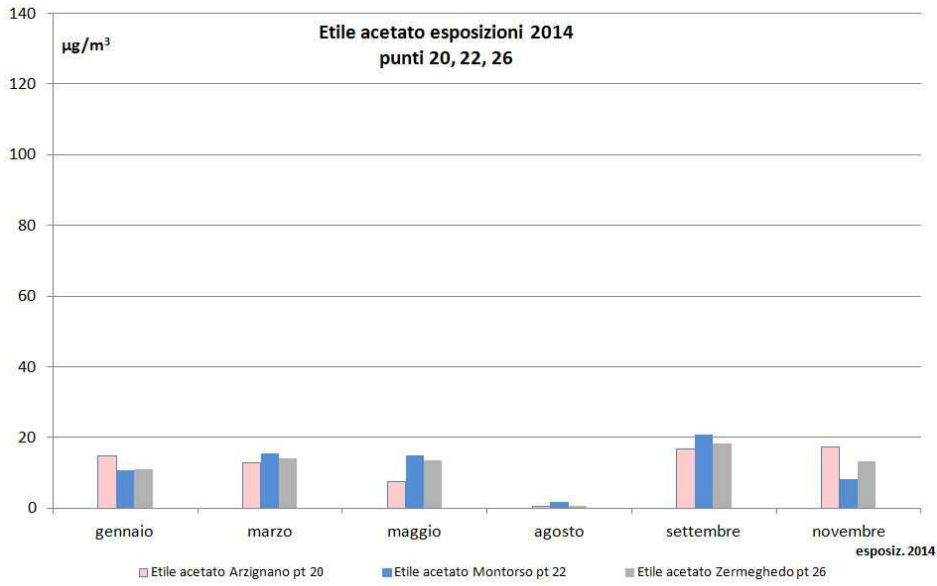


Grafico 45

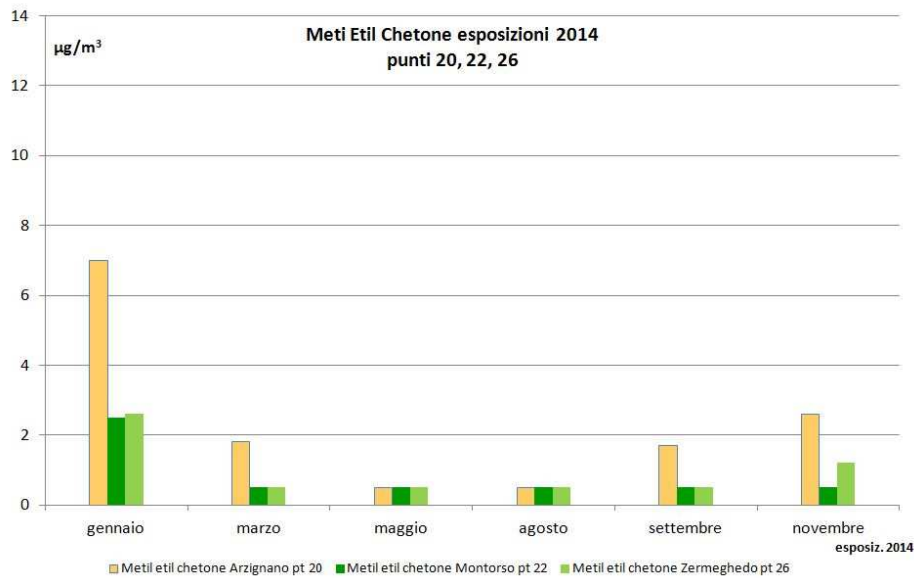
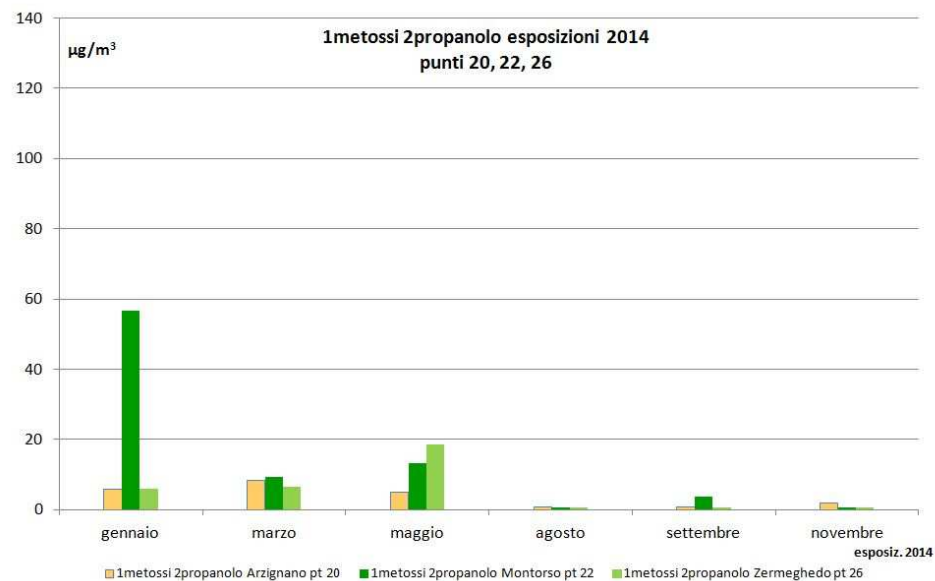
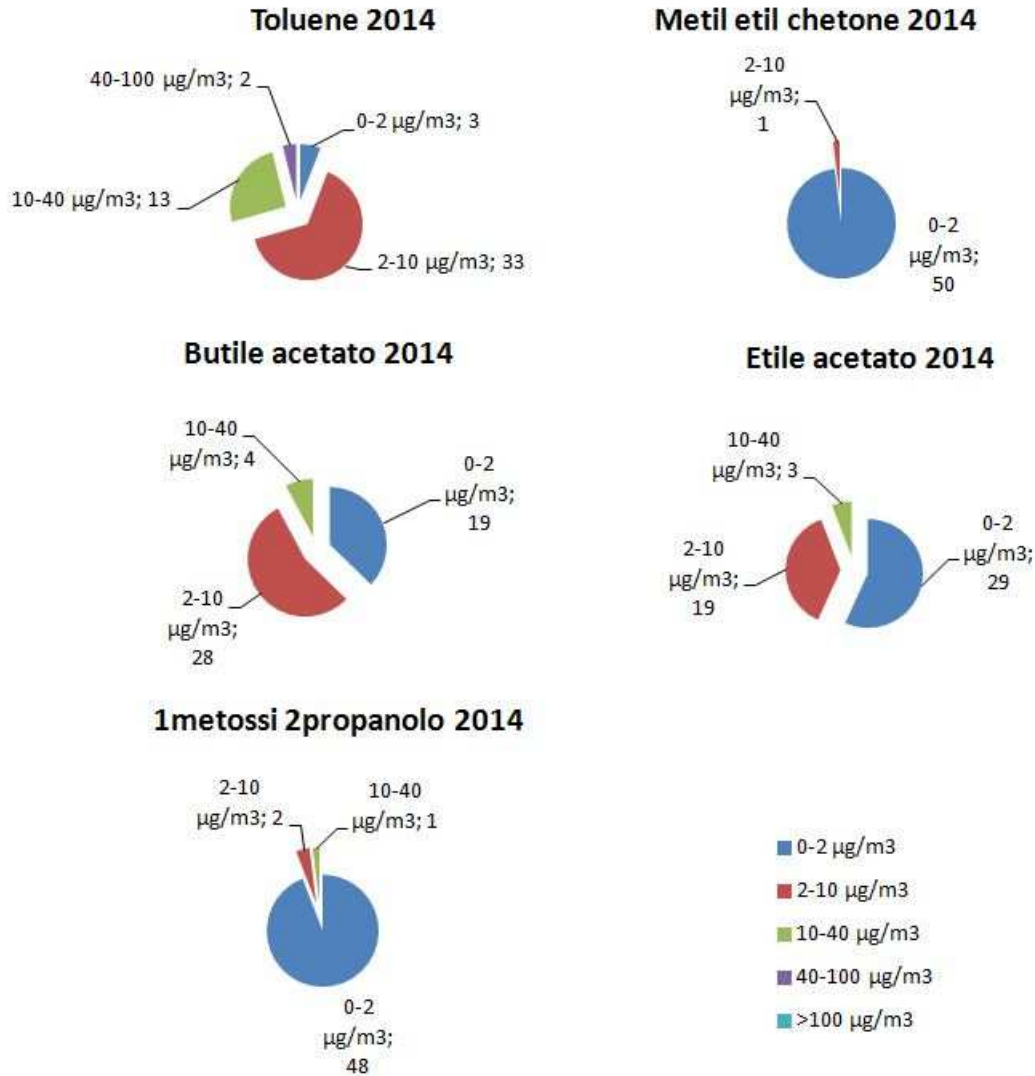


Grafico 46



I Grafici torta 47-51 illustrano il numero di siti (o punti campionati) la cui concentrazione media annua di inquinante rientra nella classe indicata. Rappresentano dunque la frazione di territorio campionato in cui l'inquinante insiste con un dato intervallo di concentrazione media annua.

Grafici 47-51



5.5 Trend storico Composti Organici Volatili con i campionatori passivi

Nei grafici 52-59 che seguono è illustrato l'andamento storico del toluene e del butile acetato, i due composti organici riscontrati in maggior concentrazione.

I grafici riguardano i dati misurati nei punti più critici, quindi presso San Pietro Mussolino punto 5, Chiampo punto 8, Arzignano punto 20, Montorso Vicentino punto 22, Zermeghedo punto 26, Montebello Vicentino punto 30, Trissino punto 48.

Grafico 52

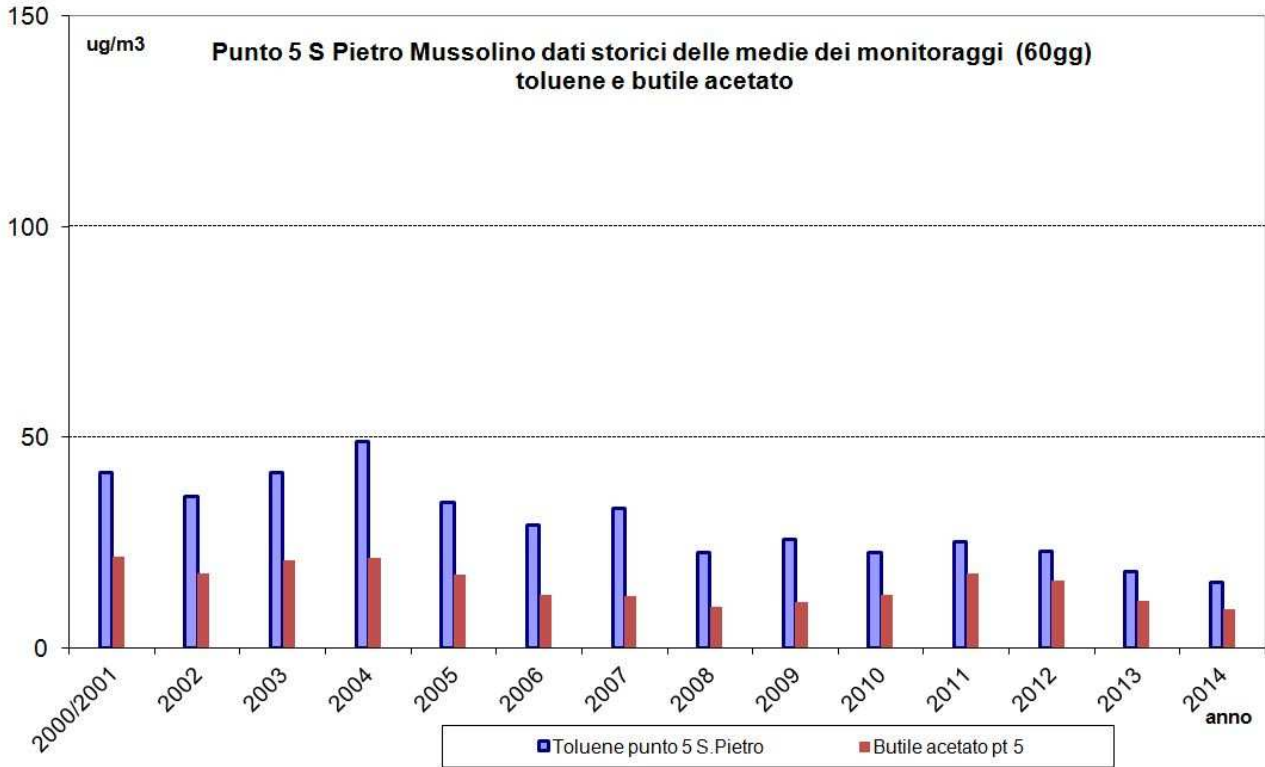


Grafico 53

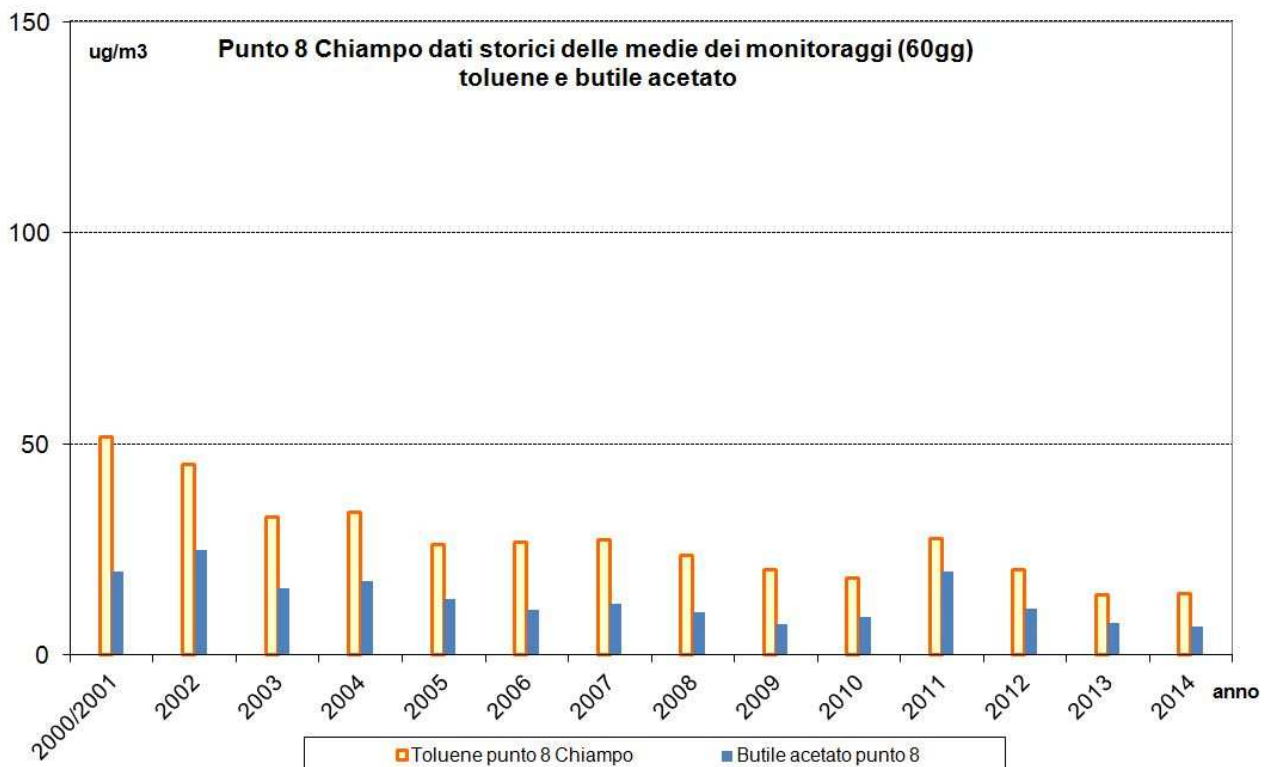


Grafico 54

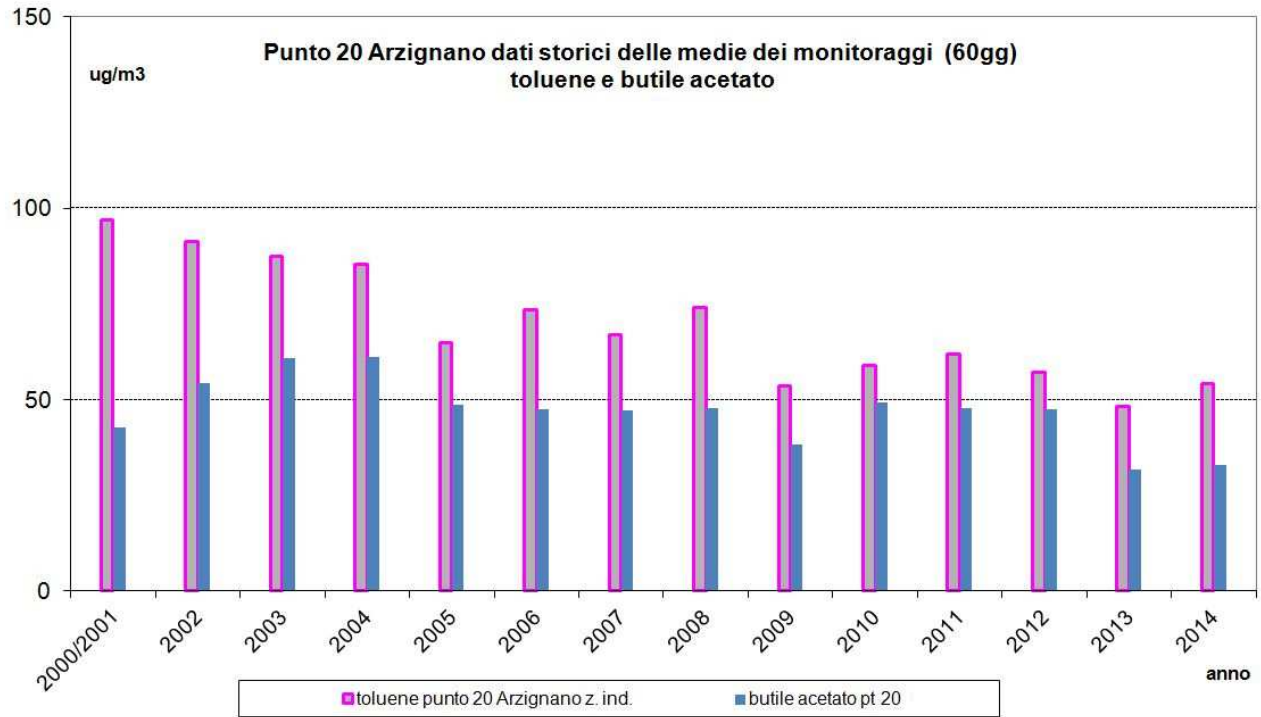


Grafico 55

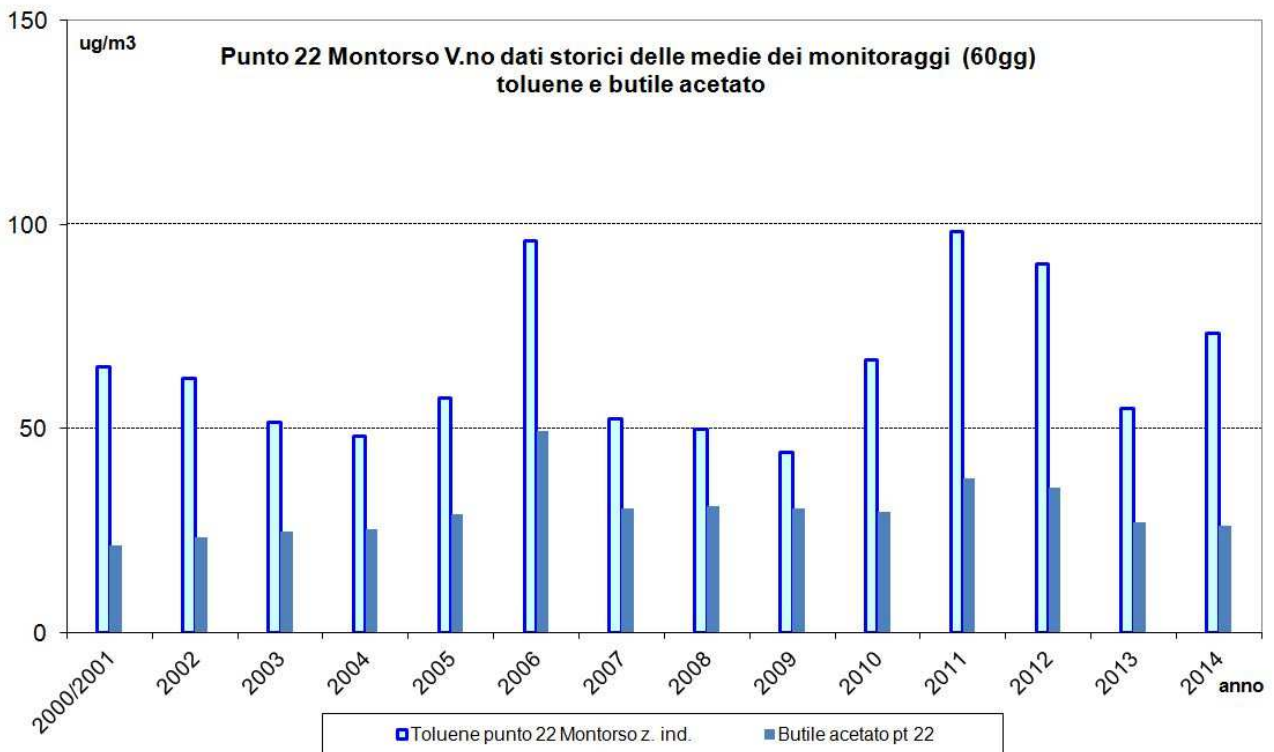


Grafico 56

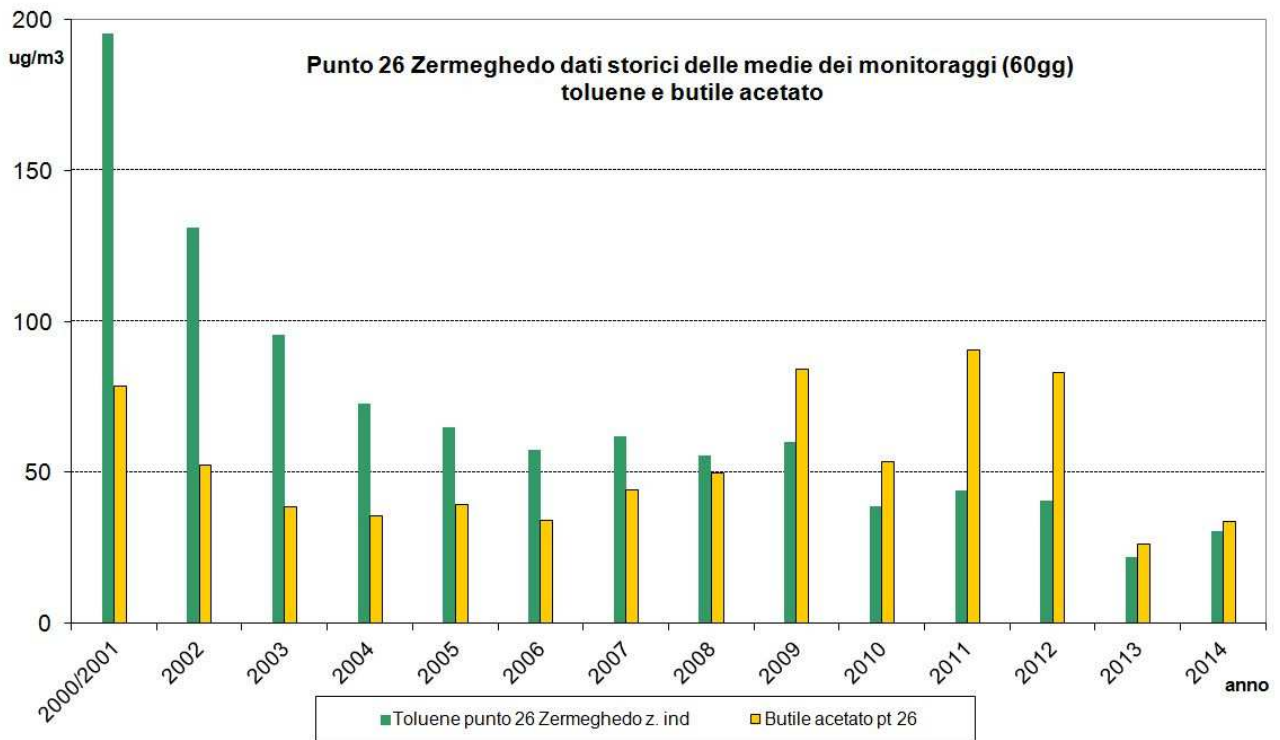


Grafico 57

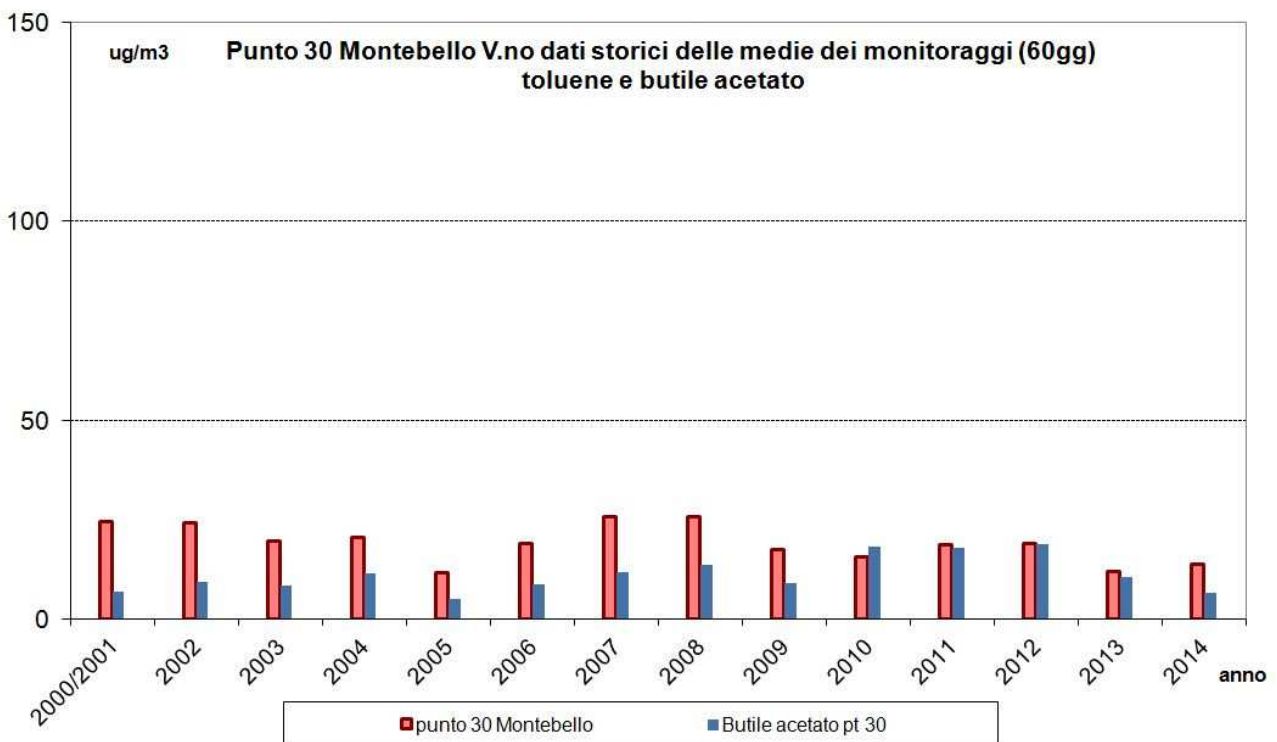


Grafico 58

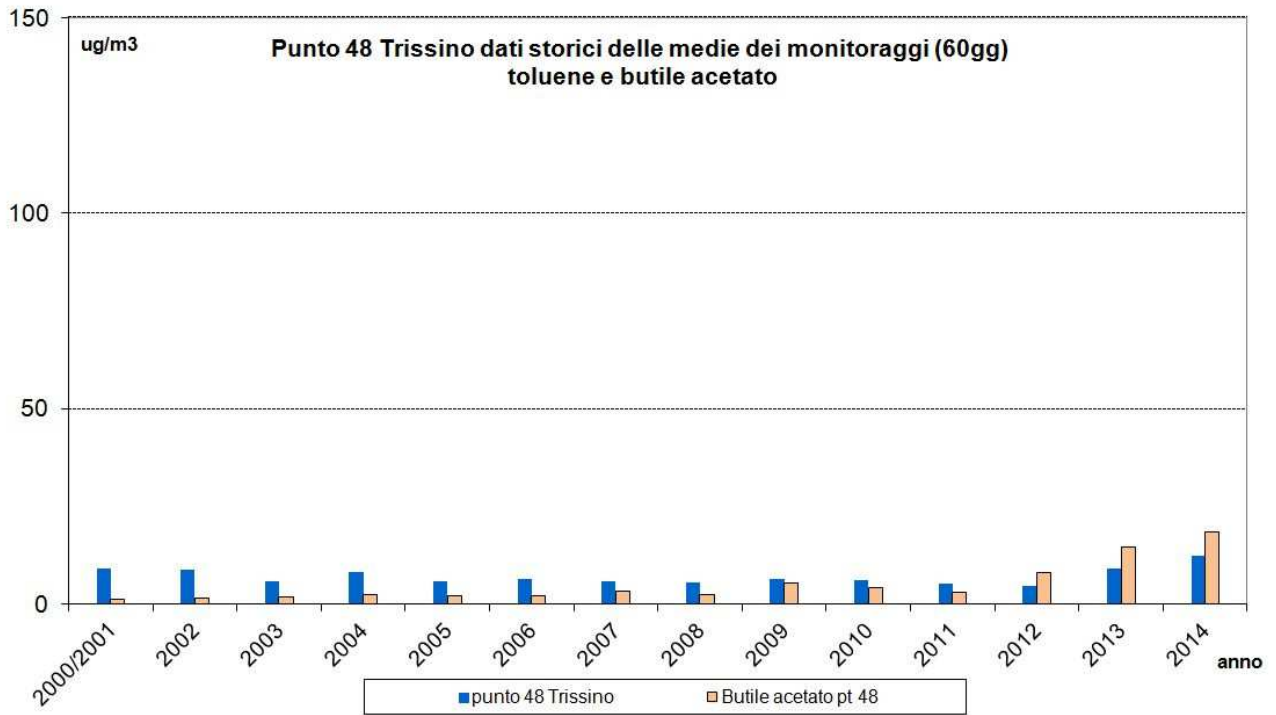
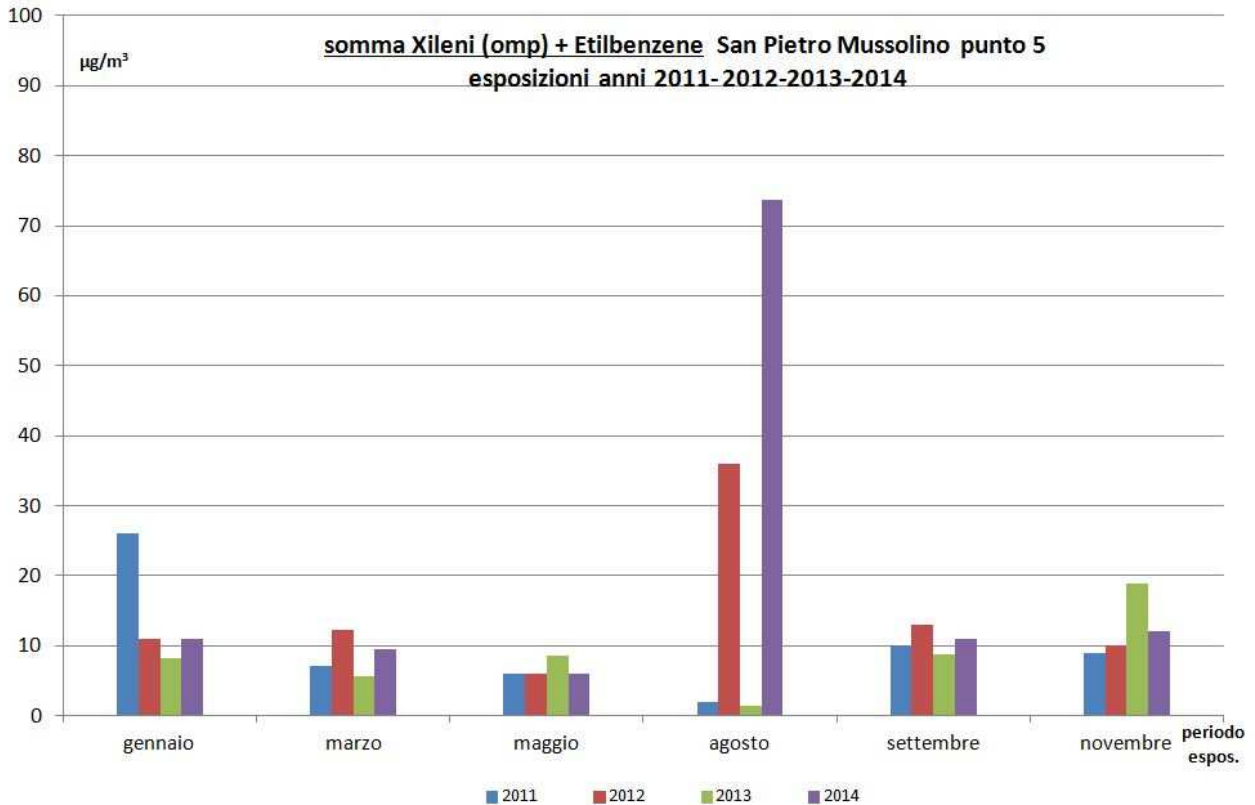


Grafico 59



6. Conclusioni

Acido Solfidrico

Durante i monitoraggi condotti con il mezzo mobile nell'arco del 2014 non è mai stato superato il valore guida di $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ indicato dall'OMS come media 24 ore. La massima media giornaliera registrata è stata $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ presso il sito di Zermeghedo durante il periodo 21/03 – 09/04/2014.

Le medie giornaliere presso il sito di Zermeghedo risultano in prevalenza con concentrazione compresa tra 15 e $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e nei tre periodi sono stati raggiunti i valori massimi orari di $246 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $315 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $568 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Durante i monitoraggi presso Zermeghedo si sono misurati ricorrenti episodi di picco di concentrazione istantanea.

Presso Montorso - Via Roggia di Sopra e Trissino - Via della Ferrovia prevalgono le giornate con concentrazione media di acido solfidrico inferiore a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La concentrazione massima oraria è stata di $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Montorso Vicentino - Via Roggia di Sopra e di $79 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Trissino - Via della Ferrovia.

La stazione fissa di Chiampo presenta oltre il 95% delle medie giornaliere inferiori a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ed un valore massimo orario di $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Presso la stazione fissa di Montebello Vicentino prevalgono i giorni con concentrazione media superiore a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e la concentrazione massima oraria registrata nel 2014 è stata di $182 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per quanto riguarda i punti caldi e i punti ricadute è stata misurata la concentrazione massima media giornaliera di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed il massimo valore orario di $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, entrambi presso il sito di Montorso V. via Cristofari, dove la media di periodo è risultata $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Gli andamenti storici indicano che la concentrazione media misurata nel 2014 presso il sito di Zermeghedo risulta superiore a quella misurata negli anni precedenti. Anche presso la stazione fissa di Montebello c'è una tendenza all'aumento, mentre negli altri siti la concentrazione media è costante o in lieve diminuzione.

Dai monitoraggi con i campionatori passivi si confermano i punti critici di Arzignano zona industriale punto 20 e di Zermeghedo zona industriale punto 26, anche se presentano entrambi una diminuzione dei valori medi rispetto al 2013.

Presso il punto 20 di Arzignano la media dell'esposizione di novembre è risultata di $154.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ con un valore medio delle sei esposizioni del 2014 di $51.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

A Zermeghedo zona industriale punto 26, in febbraio è stata misurata una media di $92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e la media delle sei esposizioni 2014 risulta $58.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il punto 51 di Montorso presenta rispetto al 2013 solo un lieve incremento della media delle sei esposizioni, con un valore che passa da 13.4 a $15.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. E' da notare però che nel mese di novembre è stato misurato un valore di $49.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore rilevante rispetto agli altri periodi 2014.

I punti 52 e 53 di nuova introduzione presentano valori medi sulle sei esposizioni rispettivamente di 1.3 e di $1.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con la variabilità stagionale che, come per altri punti, ha portato in settembre un aumento dei valori fino a $6.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $5.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Toluene

Dalle misure di toluene effettuate nel 2014 con il mezzo mobile, non è mai stata raggiunta la media giornaliera di $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$, valore guida indicato dall'OMS come media settimanale. La massima media giornaliera è stata di $175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ presso il sito di Zermeghedo via Marconi, durante il periodo dal 12/12/2014 al 07/01/2015. Nello stesso sito è stata misurata la massima media oraria di $858 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nella relazione sono illustrati i grafici con la frequenza delle medie giornaliere di toluene misurate presso i siti di lungo periodo e presso le stazioni fisse di Chiampo di Vicenza San Felice, quest'ultima stazione di traffico presa come riferimento. I grafici dei siti dell'area della concia monitorati presentano numerose giornate con concentrazione superiore a $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed il confronto con Vicenza rappresenta chiaramente la differente qualità dell'aria.

Rispetto ai dati storici è stato misurato nel 2014 un aumento della media ponderata presso i siti di Zermeghedo e di Trissino - Via della Ferrovia, mentre presso i siti di Montorso V. - Via Roggia di Sopra e la stazione fissa di Chiampo la media ponderata si presenta inferiore a quella del 2013.

Le misure effettuate con campionatori passivi nel 2014 confermano la presenza in quantità rilevante di toluene presso i punti 20, 22, e 26. Nel punto 20 di Arzignano è stata misurata una media delle sei esposizioni di $54.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nel punto 22 di Montorso V. il valore medio è di $73.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e presso il punto 26 di Zermeghedo il valore medio è di $30.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Per questi tre punti i grafici dei trend storici indicano un aumento della concentrazione rispetto al 2013.

Composti Organici Volatili

Dopo il toluene i due composti organici la cui presenza è più frequente nei siti monitorati sono il butile acetato e l'etile acetato.

Il butile acetato si presenta in 28 siti con una concentrazione media delle sei esposizioni compresa tra 2 e $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e in 4 siti con una concentrazione compresa tra 10 e $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'etile acetato è stato misurato in 19 siti con una concentrazione media tra 2 e $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e in tre siti con una concentrazione tra 10 e $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Con una minor diffusione sono presenti anche Metiletilchetone e 1Metossi-2propanolo. Sporadicamente sono presenti isopropanolo, isobutilacetato e 1metossi 2propilacetato.

I punti critici per i COV sono come per il toluene i punti 20 di Arzignano, 22 di Montorso V. e 26 presso Zermeghedo. A questi segue il punto 48 presso Trissino, in cui si misura per il butile acetato una media di $18.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con valori che vanno da $<1.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel mese di agosto a $43.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel mese di gennaio.

Sull'andamento storico ci sono due osservazioni. La prima è che presso il punto 26 di Zermeghedo nel corso degli anni è cambiato il rapporto tra toluene e butile acetato, portando la media di quest'ultimo ad una prevalenza rispetto a quella del toluene, a partire dal 2013. La seconda riguarda l'andamento storico di butile acetato e di toluene presso il sito di Trissino, punto 48, in cui la media delle esposizioni, pur modesta rispetto agli altri siti critici, presenta un continuo incremento negli anni.

A San Pietro Mussolino presso il punto 5 è stata misurata una concentrazione di Xileni(omp) pari a $61.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e pari a $73.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come somma di xileni ed etilbenzene durante l'esposizione di agosto, mentre in quel periodo la concentrazione degli altri solventi presenta una netta diminuzione.

Ammoniaca

I valori medi di periodo misurati nel 2014 sono compresi tra $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le media ponderata dei tre periodi presso Zermeghedo risulta $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, superiore al valore guida proposto dall'OMS per la protezione a lungo termine delle foreste, equivalente a $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media annuale. Presso Montorso via Roggia di Sopra la media ponderata non supera il valore guida. Presso gli altri siti il monitoraggio è stato troppo breve per fare riferimento ad un valore annuo (valore minimo di copertura per le misure indicative 52 giorni).

Benzene

I valori medi di periodo misurati nel 2014 sono compresi tra il limite di rivelabilità strumentale ($0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ed un massimo di $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ misurati a Zermeghedo durante il periodo invernale, stagione nella quale si riscontrano valori analoghi in altre stazioni della provincia. Il dato rispetta il limite annuale di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal DLgs 155 del 2010.

PM10

La media ponderata misurata nell'area della conca che rientra nella zona "Agglomerato" è risultata $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, su un totale di 220 giorni di misura. Anche la media ponderata misurata a Trissino è risultata $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Per entrambe le zone è rispettato il limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal DLgs 155 del 13/08/2010.

I superamenti sono stati 5 su 42 giorni nel comune di Trissino e 23 su 220 giorni di misura nei comuni della zona "Agglomerato". Dal confronto con le stazioni di riferimento di Schio e di Vicenza, si deduce che la concentrazione di PM10 nell'area della conca è stata nel 2014 leggermente superiore a quella di Schio e decisamente inferiore a quella di Vicenza.

ALLEGATO 1 Tabella 12 Composti Organici Volatili - concentrazioni misurate nelle sei esposizioni 2014

Tabella 12 Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tip pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso- Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	ALONTE - CENTRO ABITATO (PUNTO N. 40)	gennaio	2	4.3	<1.1	<1.2	1.9	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	10.3	12.3
		marzo	1.4	2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.4	8.1
		maggio	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0
		novembre	1.2	2.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.8	8.5
C	ALONTE - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 41)	gennaio	1.9	5.7	<1.1	<1.2	2.5	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	12.0	14.2
		marzo	1.3	3.1	<1.1	<1.2	1.2	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.9	9.7
		maggio	<0.9	1.7	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.3	6.8
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	1.2	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.8	7.7
		novembre	1	3.3	<1.1	<1.2	1.5	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.1	9.9
A	ALTISSIMO - CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE (PUNTO N. 3)	gennaio	1.9	3.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.0	9.8
		marzo	1.7	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.5	8.2
		maggio	<0.9	1.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.1	6.6
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.4	6.9
		novembre	1.2	2.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.4	8.1
A	ARZIGNANO - CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA (PUNTO N. 17)	gennaio	2.6	19.6	1.1	<1.2	4.2	4.5	1.3	11.3	<1.2	<1.4	36.7	46.5
		marzo	1.7	6.1	<1.1	<1.2	1.8	1.6	<1.0	3.5	<1.2	<1.4	14.0	17.7
		maggio	<0.9	3.1	<1.1	<1.2	1.1	<1.0	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	7.6	9.7
		agosto	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5
		settembre	<0.9	5.1	<1.1	<1.2	1.5	1.3	<1.0	1.7	<1.2	<1.4	10.3	13.0
		novembre	1.5	15.4	<1.1	<1.2	3.1	3.6	<1.0	8.9	<1.2	<1.4	27.9	35.5

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipologia	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso- Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
C	ARZIGNANO - LIMITE EST Z. I. SUD (PUNTO N. 19)	gennaio	1.8	13.9	<1.1	<1.2	3.5	3.4	<1.0	7	<1.2	<1.4	25.9	32.6
		marzo	1.4	9.4	<1.1	<1.2	2	4	<1.0	4.7	<1.2	<1.4	18.9	24.5
		maggio	<0.9	6.5	<1.1	<1.2	1.2	2	<1.0	3.5	<1.2	<1.4	12.8	16.6
		agosto	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5
		settembre	<0.9	9.1	<1.1	<1.2	1.8	1.5	<1.0	2.6	<1.2	<1.4	14.9	18.4
		novembre	1.4	13.8	<1.1	<1.2	3	2.2	<1.0	5.1	1.2	<1.4	23.5	29.1
Ab	ARZIGNANO - LOC. CASTELLO (PUNTO N. 13)	gennaio	2	17.2	<1.1	<1.2	3.3	4.1	1.1	10.4	<1.2	<1.4	31.8	40.6
		marzo	1.4	4.7	<1.1	<1.2	<1.1	1.4	<1.0	1.7	<1.2	<1.4	10.0	12.7
		maggio	<0.9	2.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.0	7.6
		agosto	<0.9	1.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.7	6.2
		settembre	<0.9	3.4	<1.1	<1.2	1.1	<1.0	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	7.7	9.7
		novembre	1.1	9	<1.1	<1.2	1.9	1.2	<1.0	4.3	<1.2	<1.4	16.4	20.5
Ab	ARZIGNANO - LOC. SAN ZENONE (PUNTO N. 14)	gennaio	1.7	14.2	<1.1	<1.2	2.4	3.4	<1.0	8	<1.2	<1.4	25.7	32.7
		marzo	1.4	3.9	<1.1	<1.2	<1.1	1.5	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	9.6	12.4
		maggio	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	3.4	<1.1	<1.2	<1.1	1.8	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	8.1	10.8
Ab	ARZIGNANO - LOC. TEZZE (PUNTO N. 18)	gennaio	2.4	9.2	<1.1	<1.2	2.6	1.4	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	18.3	22.5
		marzo	1.7	4.5	<1.1	<1.2	1.3	3	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	11.9	15.6
		maggio	<0.9	2.5	<1.1	<1.2	<1.1	1.3	<1.0	1.8	<1.2	<1.4	7.2	9.6
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	3.5	<1.1	<1.2	1.2	1.3	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.9	10.1
		novembre	1.5	6.6	<1.1	<1.2	1.9	2.5	<1.0	2	<1.2	<1.4	13.9	17.5
A	ARZIGNANO - OSPEDALE (PUNTO N. 15)	gennaio	2.1	19.9	1.1	1.2	4.2	3.9	1.1	11.1	<1.2	<1.4	36.5	45.9
		marzo	1.9	6.9	<1.1	<1.2	2.4	<1.0	<1.0	3.3	<1.2	<1.4	14.7	18.0
		maggio	<0.9	7.2	<1.1	<1.2	2.2	<1.0	<1.0	2.9	<1.2	<1.4	13.2	16.2
		agosto	<0.9	2	<1.1	<1.2	1.3	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.2	7.9
		settembre	0.9	6.2	<1.1	<1.2	2.2	<1.0	<1.0	2.2	<1.2	<1.4	12.3	15.0
		novembre	1.6	13.2	1.1	<1.2	3.2	2.7	<1.0	5.8	<1.2	<1.4	24.1	30.0

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	ARZIGNANO - PIAZZA DEL MERCATO (PUNTO N. 16)	gennaio	2.4	24.9	1.3	<1.2	4.9	5	1.4	14	<1.2	<1.4	44.2	55.8
		marzo	1.5	5.9	<1.1	<1.2	1.6	2.1	<1.0	4.1	<1.2	<1.4	14.0	18.2
		maggio	<0.9	3.3	<1.1	<1.2	1.2	<1.0	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	7.7	9.7
		agosto	<0.9	1.3	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.9	6.4
		settembre	<0.9	5.4	<1.1	<1.2	2.1	1.2	<1.0	2.6	<1.2	<1.4	11.7	14.7
		novembre	1.3	9.2	<1.1	<1.2	2.5	1.3	<1.0	5	<1.2	<1.4	17.8	22.3
C	ARZIGNANO - VIA ENRICO FERMI N. 22 (PUNTO N. 21)	gennaio	2.2	24.8	1.4	1.3	5	5.1	1.4	13.6	<1.2	<1.4	44.6	56.1
		marzo	1.6	13.2	<1.1	<1.2	2.2	2.7	<1.0	8.1	<1.2	<1.4	24.2	30.8
		agosto	<0.9	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.4	6.9
		settembre	<0.9	9	<1.1	<1.2	1.8	1.5	<1.0	3.5	<1.2	<1.4	15.4	19.2
		novembre	1.3	23.8	1.1	<1.2	3.8	4.7	<1.0	13.1	2.2	<1.4	40.7	51.8
C	ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20)	gennaio	2.2	74.2	2.3	1.8	9.4	14.8	7	47.5	2.9	5.7	129.1	167.8
		marzo	1.9	62	1.7	1.5	7.4	12.9	1.8	40.7	5.4	8.3	113.5*	150.4*
		maggio	<0.9	41	1.1	<1.2	5.1	7.5	<1.0	27.8	3	5	70.3	92.1
		agosto	<0.9	2.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.6	7.2
		settembre	<0.9	67.8	2.1	1.3	7.5	16.8	1.7	35.2	1.3	<1.4	105.6	134.9
		novembre	1.6	77.4	2.3	1.5	7.5	17.3	2.6	46.1	1.5	1.8	124.1	159.6
A	BRENDOLA - PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST (PUNTO N. 44)	gennaio	2.6	7.4	1.1	<1.2	3.4	1.4	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	16.4	19.6
		agosto	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	1.2	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.1	7.7
		settembre	1.3	4.8	<1.1	<1.2	2.6	2.5	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	11.8	14.8
		novembre	1.8	5.4	<1.1	<1.2	2.7	1.4	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	12.3	14.9
A	CASTELGOMBERTO - ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO (PUNTO N. 50)	gennaio	2.7	11.3	<1.1	<1.2	2.7	3.4	<1.0	4.9	<1.2	<1.4	22.3	28.0
		marzo	1.7	6.9	<1.1	<1.2	1.4	6.4	<1.0	2.9	<1.2	<1.4	16.6	22.3
		maggio	<0.9	3.4	<1.1	<1.2	1.1	1.7	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	8.6	11.2
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	10.4	<1.1	<1.2	2.7	4.3	<1.0	2.2	<1.2	<1.4	18.2	23.0
		novembre	1.5	8.2	1.1	<1.2	3.2	3.3	<1.0	3.2	1.4	<1.4	18.7	23.7

* ARZIGNANO - Z.I. SUD (PUNTO N. 20) nell'esposizione di marzo 2014 è stata rilevata la presenza di Isopropanolo 6.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ di cui si è tenuto conto nella somma degli analiti

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	CHIAMPO - CAMPO SPORTIVO A SUD (PUNTO N. 10)	gennaio	2.5	24.4	1.4	1.5	4.9	5.7	1.1	13.5	<1.2	<1.4	44.6	56.3
		marzo	1.7	6.1	<1.1	<1.2	1.8	1.7	<1.0	3.4	<1.2	<1.4	13.9	17.7
		maggio	<0.9	4.1	<1.1	<1.2	1.2	1	<1.0	1.9	<1.2	<1.4	9.1	11.6
		agosto	<0.9	1.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.1	6.6
		settembre	<0.9	11.5	<1.1	<1.2	2	1.3	<1.0	4.8	<1.2	<1.4	18.6	23.0
		novembre	1.3	13.2	<1.1	<1.2	2.9	1.9	<1.0	8.4	<1.2	<1.4	24.3	30.7
Ab	CHIAMPO - LA PIEVE (PUNTO N. 12)	gennaio	2.6	21.1	1.4	1.5	5	4.2	<1.0	10.9	<1.2	<1.4	39.0	48.5
		marzo	1.6	6	<1.1	<1.2	1.9	<1.0	<1.0	3.7	<1.2	<1.4	13.4	16.7
		maggio	<0.9	3.7	<1.1	<1.2	1.3	<1.0	<1.0	1.8	<1.2	<1.4	8.5	10.7
		agosto	<0.9	1.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.2	6.7
		settembre	<0.9	8	<1.1	<1.2	1.9	1.9	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	15.5	19.8
		novembre	1.3	9.8	<1.1	<1.2	3	1.6	<1.0	5.7	1.2	<1.4	19.8	25.0
C	CHIAMPO - LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE (PUNTO N. 7)	gennaio	1.9	18.1	<1.1	<1.2	3.6	3	<1.0	11.4	<1.2	<1.4	32.4	41.0
		marzo	1.3	7.5	<1.1	<1.2	1.5	3.1	<1.0	6.4	<1.2	<1.4	17.2	22.8
		maggio	<0.9	9.1	<1.1	<1.2	1.4	2.6	<1.0	4.9	<1.2	<1.4	16.6	21.4
		agosto	<0.9	1.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.7	6.2
		settembre	<0.9	6	<1.1	<1.2	1.2	1.6	<1.0	3.2	<1.2	<1.4	12.0	15.4
		novembre	1	8.7	<1.1	<1.2	1.9	1.9	<1.0	4.1	<1.2	<1.4	16.3	20.6
Ab	CHIAMPO - LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE (PUNTO N. 11)	gennaio	2.5	20.4	<1.1	<1.2	3.4	5.2	1.7	11	<1.2	<1.4	36.6	46.7
		marzo	1.5	4.3	<1.1	<1.2	<1.1	1	<1.0	2	<1.2	<1.4	9.7	12.3
		maggio	<0.9	3.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	7.3	9.3
		agosto	<0.9	1.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.7	6.2
		settembre	<0.9	6.6	<1.1	<1.2	1.1	2.1	<1.0	3.4	<1.2	<1.4	12.8	16.6
		novembre	1.2	9.9	<1.1	<1.2	1.8	1.7	<1.0	4.8	<1.2	<1.4	17.8	22.4

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	CHIAMPO - PRESSO IL MUNICIPIO (PUNTO N. 9)	gennaio	2.6	26.1	1.3	1.4	4.8	3.7	<1.0	14.3	<1.2	<1.4	45.0	56.0
		marzo	1.6	6.8	<1.1	<1.2	2	1.8	<1.0	3.7	<1.2	<1.4	14.9	18.9
		maggio	<0.9	4.5	<1.1	<1.2	1.3	1	<1.0	4	<1.2	<1.4	10.9	14.2
		agosto	<0.9	2.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.6	7.2
		settembre	<0.9	8	<1.1	<1.2	1.6	2	<1.0	4	<1.2	<1.4	14.9	19.0
		novembre	1.5	15.7	<1.1	<1.2	3.4	2	<1.0	9.6	<1.2	<1.4	28.0	35.2
C	CHIAMPO - PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT. (PUNTO N. 8)	gennaio	2.5	36	1.7	1.6	6.5	9.9	4.5	18.1	<1.2	<1.4	64.4	82.1
		marzo	1.5	9.6	<1.1	<1.2	2.4	3.1	<1.0	5	<1.2	<1.4	19.3	24.6
		maggio	<0.9	8.3	<1.1	<1.2	1.9	2.5	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	15.6	20.0
		agosto	<0.9	3.7	<1.1	<1.2	1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.6	9.4
		settembre	<0.9	10.1	<1.1	<1.2	2.1	2.9	<1.0	4.6	<1.2	<1.4	18.1	23.1
		novembre	1.3	19.4	<1.1	<1.2	2.8	3.5	<1.0	7.5	<1.2	<1.4	30.2	37.5
A	CRESPADORO - CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE (PUNTO N. 1)	gennaio	1.8	4.9	<1.1	<1.2	1.5	<1.0	<1.0	4.2	<1.2	<1.4	12.5	15.9
		marzo	1.4	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.3	8.0
		maggio	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	1.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.2	6.7
		novembre	1.1	2.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	2.6	<1.2	<1.4	8.1	10.5
B	CRESPADORO - LOC. FERRAZZA (PUNTO N. 2)	gennaio	1.1	3.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.2	9.0
		marzo	1.1	1.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.7	7.3
		maggio	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.6	7.1
		novembre	<0.9	1.7	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.3	6.8

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
A	GAMBELLARA - LOC. SORIO (PUNTO N. 32)	gennaio	2.1	8.9	<1.1	<1.2	2.2	2.3	<1.0	3.8	<1.2	<1.4	17.8	22.3	
		marzo	1.6	3.9	<1.1	<1.2	<1.1	1.2	<1.0	1.5	<1.2	<1.4	9.3	11.7	
		maggio	<0.9	3.3	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1.5	<1.2	<1.4	7.3	9.3
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	5.7	<1.1	<1.2	1.2	2.8	<1.0	2	<1.2	<1.4	11.6	15.1	
		novembre	1.5	8.7	<1.1	<1.2	1.8	1.5	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	15.2	18.6	
C	GAMBELLARA - VIA EUROPA - Z.I. (PUNTO N. 33)	gennaio	2	10.9	<1.1	<1.2	2.6	2.8	<1.0	4	<1.2	<1.4	20.3	25.3	
		marzo	1.6	10.9	<1.1	<1.2	1.9	2.7	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	19.2	24.0	
		maggio	<0.9	5.9	<1.1	<1.2	<1.1	1.1	<1.0	2.5	<1.2	<1.4	10.6	13.5	
		agosto	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5	
		settembre	<0.9	13.1	<1.1	<1.2	1.8	3.4	<1.0	3.4	<1.2	<1.4	20.1	25.1	
		novembre	1.4	11.8	<1.1	<1.2	2.2	2.7	<1.0	3.1	<1.2	<1.4	19.6	24.2	
A	LONIGO - LOC. ALMISANO (PUNTO N. 34)	gennaio	2.1	9.6	<1.1	<1.2	2.5	3.5	<1.0	5.1	<1.2	<1.4	20.2	25.8	
		marzo	1.7	15.8	<1.1	<1.2	1.9	7.5	<1.0	10.5	<1.2	<1.4	30.5	40.4	
		maggio	<0.9	5.8	<1.1	<1.2	1.1	2.1	<1.0	3.5	<1.2	<1.4	12.2	15.9	
		agosto	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5	
		settembre	<0.9	12.3	<1.1	<1.2	1.7	5.1	<1.0	8	<1.2	<1.4	23.1	30.5	
		novembre	1.5	10.1	<1.1	<1.2	2.4	3.3	<1.0	5.2	<1.2	<1.4	19.9	25.5	
B	LONIGO - LOC. BAGNOLO (PUNTO N. 38)	gennaio	2	6	<1.1	<1.2	2.1	1.2	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	12.4	14.9	
		marzo	1.6	4.5	<1.1	<1.2	1.3	1.3	<1.0	2	<1.2	<1.4	10.9	13.7	
		maggio	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0	
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6	
		settembre	<0.9	2.9	<1.1	<1.2	1.1	1.3	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.3	9.4	
		novembre	1.2	4.1	<1.1	<1.2	1.4	1	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	9.2	11.3	

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	LONIGO - PIAZZA 25 APRILE (PUNTO N. 37)	gennaio	2.3	6.2	<1.1	<1.2	2.7	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	13.0	15.3
		marzo	1.7	10.1	<1.1	<1.2	1.7	1.2	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	15.5	18.3
		maggio	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0
		agosto	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5
		settembre	<0.9	7.9	<1.1	<1.2	1.3	2.3	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	12.6	15.6
		novembre	1.5	4.6	<1.1	<1.2	1.8	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	10.0	12.0
A	LONIGO - ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO (PUNTO N. 36)	gennaio	2.2	7	<1.1	<1.2	2.7	1	<1.0	2	<1.2	<1.4	14.8	17.9
		marzo	1.6	4.3	<1.1	<1.2	1.6	1.9	<1.0	1.7	<1.2	<1.4	11.1	14.1
		maggio	<0.9	2.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	6.4	8.3
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	3.3	<1.1	<1.2	<1.1	2.1	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.6	10.0
		novembre	1.3	6.2	<1.1	<1.2	1.9	1.6	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	12.5	15.4
C	LONIGO - ZONA CONCIERIE (PUNTO N. 39)	gennaio	2.1	8.7	<1.1	<1.2	2.8	2	<1.0	2.5	<1.2	<1.4	17.2	21.1
		marzo	1.5	4.7	<1.1	<1.2	1.5	2.4	<1.0	2	<1.2	<1.4	11.7	15.1
		maggio	<0.9	8.6	<1.1	<1.2	1.4	2.5	<1.0	6.9	<1.2	<1.4	17.3	22.8
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	4	<1.1	<1.2	1.2	2.4	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	9.0	11.7
		novembre	1.2	6.2	<1.1	<1.2	1.8	2.3	<1.0	1.5	<1.2	<1.4	12.7	16.0
A	LONIGO - ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST (PUNTO N. 35)	gennaio	2.2	5.6	<1.1	<1.2	2.4	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	12.1	14.3
		marzo	1.6	3.2	<1.1	<1.2	1.5	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.6	10.4
		maggio	<0.9	1.7	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.3	6.8
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	2.7	<1.1	<1.2	1.1	2.1	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.6	10.0
		novembre	1.3	5.5	<1.1	<1.2	1.6	1.4	<1.0	1.3	<1.2	<1.4	11.4	14.1

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
B	MONTEBELLO - AGUGLIANO (PUNTO N. 27)	gennaio	1.3	8.2	<1.1	<1.2	1.8	2.6	<1.0	4.3	<1.2	<1.4	16.5	21.2	
		marzo	1.1	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.1	7.7	
		maggio	<0.9	4.4	<1.1	<1.2	<1.1	1.4	<1.0	<1.0	2.3	<1.2	<1.4	9.3	12.1
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6	
		settembre	<0.9	5	<1.1	<1.2	<1.1	1.3	<1.0	1.8	<1.2	<1.4	9.4	12.1	
		novembre	1	8.5	<1.1	<1.2	1.3	1.6	<1.0	3.2	<1.2	<1.4	14.9	18.6	
A	MONTEBELLO - VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT - ZONA SUD (PUNTO N. 29)	gennaio	2.3	15.4	<1.1	<1.2	3.7	4.1	1	7.6	<1.2	<1.4	29.0	36.6	
		marzo	1.9	13.2	<1.1	<1.2	2.8	3.1	<1.0	6.5	<1.2	<1.4	24.2	30.5	
		maggio	<0.9	6.9	<1.1	<1.2	1.5	1.5	<1.0	3.9	<1.2	<1.4	13.5	17.2	
		agosto	<0.9	1.7	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.3	6.8	
		settembre	<0.9	11.5	<1.1	<1.2	2	2.3	<1.0	3.7	<1.2	<1.4	18.4	22.9	
		novembre	1.9	18.8	1.1	<1.2	3.3	3.2	<1.0	5.5	<1.2	<1.4	29.7	36.2	
C	MONTEBELLO - Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA (Punto N. 31)	gennaio	1.9	14	<1.1	<1.2	3.2	4.5	1.2	7	<1.2	<1.4	26.8	34.3	
		marzo	1.4	10.4	<1.1	<1.2	2	3.3	<1.0	5.1	<1.2	<1.4	19.7	25.2	
		maggio	<0.9	5.3	<1.1	<1.2	1.1	1.4	<1.0	2.8	<1.2	<1.4	10.9	14.0	
		agosto	<0.9	1.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.2	6.7	
		settembre	<0.9	11.8	<1.1	<1.2	1.9	4.5	<1.0	4.2	<1.2	<1.4	20.1	25.8	
		novembre	1.2	11.9	<1.1	<1.2	2.2	1.8	<1.0	4.3	<1.2	<1.4	19.8	24.4	
C	MONTEBELLO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 30)	gennaio	2	16.4	1.3	<1.2	4.6	4.5	1	10.8	<1.2	<1.4	33.3	42.5	
		marzo	1.6	16.9	<1.1	<1.2	3.7	4.7	<1.0	9.7	<1.2	<1.4	31.0	39.6	
		maggio	<0.9	8.1	<1.1	<1.2	1.8	2.1	<1.0	4	<1.2	<1.4	15.2	19.4	
		agosto	<0.9	1.8	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.4	6.9	
		settembre	<0.9	15.6	<1.1	<1.2	2.9	3.1	<1.0	6	<1.2	<1.4	24.8	31.0	
		novembre	1.3	22.6	1.2	<1.2	4	5	<1.0	8.4	1.4	<1.4	36.6	45.7	
A	MONTEBELLO - ZONA NORD ABITATO (PUNTO N. 28)	gennaio	2.4	16.2	1.2	<1.2	4	4.1	1.1	8.2	<1.2	<1.4	31.1	39.1	
		marzo	1.7	14.8	<1.1	<1.2	2.9	2.9	<1.0	7.7	<1.2	<1.4	26.2	33.0	
		agosto	<0.9	2.3	<1.1	<1.2	1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.3	8.0	
		settembre	<0.9	15.2	<1.1	<1.2	2.6	3	<1.0	5.2	<1.2	<1.4	23.6	29.4	
		novembre	1.7	24.4	1.3	<1.2	3.8	4.2	<1.0	8.1	<1.2	<1.4	37.4	45.9	

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
B	MONTECCHIO MAGGIORE - LOC. S. URBANO (PUNTO N. 47)	gennaio	1.3	5.7	<1.1	<1.2	1.4	2	<1.0	3.1	<1.2	<1.4	12.8	16.5	
		marzo	1.1	2.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	1.5	<1.2	<1.4	6.9	8.8	
		maggio	<0.9	2.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	6.2	8.2
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	2.2	<1.1	<1.2	<1.1	1.4	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.2	8.2
		novembre	1	3.3	<1.1	<1.2	<1.1	1.8	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.0	10.3
A	MONTECCHIO MAGGIORE - PIAZZA CARLI (PUNTO N. 45)	gennaio	2.8	10.1	1.1	<1.2	4.1	2.9	<1.0	2.4	<1.2	<1.4	21.2	25.8	
		marzo	2.4	7.5	<1.1	<1.2	3.2	2.4	<1.0	2.7	<1.2	<1.4	17.1	21.2	
		maggio	<0.9	3.2	<1.1	<1.2	1.5	1.4	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.0	10.2
		agosto	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0
		settembre	0.9	5.5	<1.1	<1.2	2.3	1.7	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	11.4	14.0
		novembre	1.9	8.2	1.1	<1.2	3.7	1	<1.0	<1.0	1.3	1.5	<1.4	17.2	20.5
A	MONTECCHIO MAGGIORE - ZONA A NORD OSPEDALE (PUNTO N. 46)	gennaio	2.3	8.7	<1.1	<1.2	2.9	2.5	<1.0	4.5	<1.2	<1.4	19.0	23.9	
		marzo	1.9	5.7	<1.1	<1.2	2.1	3.5	<1.0	5	<1.2	<1.4	16.0	21.2	
		maggio	<0.9	10.4	<1.1	<1.2	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.2	<1.4	14.3	16.9
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	3.9	<1.1	<1.2	1.4	1.3	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	8.5	10.7
		novembre	1.5	6.5	<1.1	<1.2	2.2	1.4	<1.0	<1.0	2.8	<1.2	<1.4	14.0	17.4
Ab	MONTORSO - LOC. VALDAME ALTO (PUNTO N. 24)	gennaio	1.3	13.7	<1.1	<1.2	2.6	3.8	1.4	10.2	<1.2	<1.4	27.2	35.5	
		marzo	1.8	10.2	<1.1	<1.2	1.7	2.9	<1.0	5.9	<1.2	<1.4	19.9	25.5	
		maggio	<0.9	9	<1.1	<1.2	1.6	1.7	<1.0	<1.0	5.9	<1.2	<1.4	16.8	21.6
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	15.1	<1.1	<1.2	1.9	2.1	<1.0	<1.0	5.5	<1.2	<1.4	22.6	28.0
		novembre	1.2	13.6	<1.1	<1.2	2.1	3.2	<1.0	<1.0	6.2	<1.2	<1.4	23.2	29.3
A	MONTORSO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 23)	gennaio	1.9	29.6	1.3	<1.2	5	6.8	2.2	18.7	<1.2	<1.4	52.6	67.4	
		maggio	<0.9	11.9	<1.1	<1.2	1.9	2.8	<1.0	<1.0	8.4	<1.2	<1.4	21.9	28.4
		agosto	<0.9	1.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.7	6.2
		settembre	<0.9	18.2	<1.1	<1.2	2.2	2.4	<1.0	<1.0	6.7	<1.2	<1.4	26.6	32.9
		novembre	1.2	19.8	<1.1	<1.2	2.7	4	<1.0	<1.0	9.3	<1.2	<1.4	31.7	40.0

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
C	MONTORSO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 22)	gennaio	2.2	62.6	2.7	2.3	10	10.7	2.5	26.4	1.6	56.6	127.9	177.6
		marzo	1.8	115.9	5.2	4	16.9	15.4	<1.0	28.8	<1.2	9.3	169.8*	209.3*
		maggio	0.9	86	3.4	2.7	12.2	14.9	<1.0	49	2.9	13.1	146.5*	190.2*
		agosto	<0.9	12.1	<1.1	<1.2	1.8	1.7	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	16.6	19.7
		settembre	<0.9	74.4	3	2.2	10.9	20.8	<1.0	28.6	<1.2	3.7	118.8*	152.7*
		novembre	1.3	88.8	3.6	2.4	12	8.1	<1.0	23.8	<1.2	<1.4	121.5*	146.2*
C	MONTORSO VICENTINO - VIA FIUME VECCHIO (PUNTO N. 51)	gennaio	1.7	14.3	<1.1	<1.2	3.6	4.5	<1.0	10.2	<1.2	<1.4	28.8	37.3
		marzo	1.3	9	<1.1	<1.2	1.9	4.2	<1.0	4.4	<1.2	<1.4	18.3	23.8
		maggio	<0.9	7	<1.1	<1.2	1.6	2.6	<1.0	3.8	<1.2	<1.4	14.2	18.4
		agosto	<0.9	1.3	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.9	6.4
		settembre	<0.9	7.7	<1.1	<1.2	1.9	2.8	<1.0	3.1	<1.2	<1.4	14.8	18.9
		novembre	1.2	12	<1.1	<1.2	2.6	4.3	<1.0	4.1	<1.2	<1.4	21.4	27.2
A	NOGAROLE - CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO (PUNTO N. 6)	gennaio	1.6	3.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.7	9.5
		marzo	1.2	1.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.8	7.4
		maggio	<0.9	1.4	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.0	6.5
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	2.5	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.0	7.6
		novembre	1	2.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.9	8.6
A	SAN PIETRO MUSSOLINO - S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA (PUNTO N. 4)	gennaio	1.9	10.4	<1.1	<1.2	2.5	2.5	<1.0	5.5	<1.2	<1.4	20.4	25.8
		marzo	1.2	2.6	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.8	8.5
		maggio	<0.9	1.9	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.5	7.0
		agosto	<0.9	<1.0	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	<4.2	<5.6
		settembre	<0.9	2.3	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.8	7.4
		novembre	1.1	4.1	<1.1	<1.2	1.3	1	<1.0	1.7	<1.2	<1.4	9.7	12.2

MONTORSO ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 22) rilevata la presenza di Isobutilacetato 10.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in marzo, 4.6 in maggio e 4.4 in novembre e di 1Metossi2Propil acetato in concentrazione pari a 7.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'esposizione di settembre. La somma degli analiti tiene conto di questi composti.

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
C	SAN PIETRO MUSSOLINO - STRADA STATALE (PUNTO N. 5)	gennaio	2.6	27.3	1.9	1.8	7.3	5.3	<1.0	14.4	<1.2	<1.4	50.2	62.4
		marzo	1.8	18.2	1.5	1.3	6.6	3.3	<1.0	12.8	<1.2	<1.4	37.6	47.3
		maggio	<0.9	9.9	1.2	<1.2	4.1	1.2	<1.0	5.7	<1.2	<1.4	20.1	25.0
		agosto	<0.9	3.5	11.8	10.8	51.1	<1.0	1.3	<1.3	<1.2	<1.4	72.7	81.4
		settembre	<0.9	17.4	2	1.4	7.5	2.6	<1.0	12.4	<1.2	<1.4	36.4	45.6
		novembre	1.4	17.1	2.3	1.7	8.1	1.3	<1.0	8.6	<1.2	<1.4	35.0	42.3
A	SAREGO - LOC. CROSARA (PUNTO N. 42)	gennaio	1.5	7	<1.1	<1.2	1.9	<1.0	<1.0	2	<1.2	<1.4	13.1	15.9
		marzo	1.3	3.5	<1.1	<1.2	<1.1	1.1	<1.0	1.6	<1.2	<1.4	8.6	11.0
		maggio	<0.9	2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.6	7.1
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	4.7	<1.1	<1.2	1.1	2.7	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	9.7	12.6
		novembre	1.2	6.8	<1.1	<1.2	1.7	1.3	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	13.0	16.1
A	SAREGO - LOC. MELEDO - ZONA CHIESA (PUNTO N. 43)	gennaio	2.2	8.3	<1.1	<1.2	2.8	2.5	<1.0	2.3	<1.2	<1.4	17.1	21.1
		marzo	1.7	4.5	<1.1	<1.2	1.6	3.4	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	12.4	16.3
		maggio	<0.9	2.8	<1.1	<1.2	<1.1	1.1	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.6	8.5
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	4.3	<1.1	<1.2	1.5	1.7	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	9.2	11.6
		novembre	1.5	6.4	<1.1	<1.2	2	2.1	<1.0	2.1	<1.2	<1.4	13.6	17.1
C	TRISSINO - DEPURATORE (PUNTO N. 48)	gennaio	1.7	17.6	1.1	<1.2	4.6	5.6	<1.0	43.5	<1.2	<1.4	54.5	76.5
		marzo	1.4	20.2	<1.1	<1.2	3.9	6.5	<1.0	27.7	<1.2	<1.4	46.1	62.7
		maggio	<0.9	9.7	<1.1	<1.2	2.6	2.6	<1.0	20.4	<1.2	<1.4	27.8	38.7
		agosto	<0.9	1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.6	6.1
		settembre	<0.9	13.3	<1.1	<1.2	1.6	2.9	<1.0	9.1	<1.2	<1.4	23.4	30.3
		novembre	1.1	12	<1.1	<1.2	2.1	2.7	<1.0	9.6	<1.2	<1.4	23.4	30.5

Tabella 12 continua Concentrazioni COV espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rilevate nelle sei esposizioni 2014

Tipo pt	Comune, indirizzo n° punto	cronologia d'esposizione anno 2014	Benzene	Toluene	Etilbenzene	orto Xilene	meta+para Xilene	Etil Acetato	Metiletil chetone (MEK)	Acetato di butile	iso-Butanolo	1-metossi 2propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
A	TRISSINO - ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO (PUNTO N. 49)	gennaio	2.6	8.8	<1.1	<1.2	2.9	2.6	<1.0	3.4	<1.2	<1.4	18.7	23.3	
		marzo	1.8	4.1	<1.1	<1.2	1.5	3.8	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	11.4	14.8	
		maggio	<0.9	2.3	<1.1	<1.2	<1.1	1.3	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	6.3	8.2
		agosto	<0.9	1.2	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.8	6.3
		settembre	<0.9	2.8	<1.1	<1.2	1.1	1.6	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	7.4	9.6
		novembre	1.4	5.6	<1.1	<1.2	2.3	1.3	<1.0	1.3	1.3	1.5	<1.4	12.7	15.8
A	ZERMEGHEDO - ZONA IMPIANTI SPORTIVI (PUNTO N. 25)	gennaio	1.9	20	<1.1	<1.2	3.7	4.8	1.6	10.8	<1.2	<1.4	35.6	45.3	
		marzo	1.4	14.1	<1.1	<1.2	2.1	4.9	<1.0	8.2	<1.2	<1.4	26.0	33.7	
		maggio	<0.9	7.7	<1.1	<1.2	1.2	1.7	<1.0	5	<1.2	<1.4	14.7	19.0	
		agosto	<0.9	1.1	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	4.7	6.2	
		settembre	<0.9	15.9	<1.1	<1.2	2	4	<1.0	6.6	<1.2	<1.4	25.2	31.9	
		novembre	1.3	14.9	<1.1	<1.2	2.2	2.9	<1.0	7.1	<1.2	<1.4	24.9	31.4	
C	ZERMEGHEDO - ZONA INDUSTRIALE (PUNTO N. 26)	gennaio	2.2	36.3	2	1.3	6.9	11	2.6	28.9	1.4	5.9	74.1	98.5	
		marzo	1.5	29.9	1.6	<1.2	6.2	14.2	<1.0	32.1	2.9	6.5	69.6	96.0	
		maggio	<0.9	34.5	1.3	<1.2	4.8	13.5	<1.0	57.3	6	18.5	95.0	137.5	
		agosto	<0.9	1.7	<1.1	<1.2	<1.1	<1.0	<1.0	<1.3	<1.2	<1.4	5.3	6.8	
		settembre	<0.9	38.8	1.8	1.3	7.3	18.3	<1.0	47.2	<1.2	<1.4	85.6	117.0	
		novembre	1.4	41.3	2.6	1.5	8.8	13.3	1.2	36.8	<1.2	<1.4	82.3	108.2	

ALLEGATO 2 ELENCO DEI PUNTI MONITORATI CON I CAMPIONATORI PASSIVI

Tabella 13 PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A" (aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive)

N. PUNTO (*)	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
1	Crespadoro	centro presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione dismesso in ferro posto in angolo a destra del piazzale, guardando la facciata della Chiesa
3	Altissimo	centro presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione (a sx salendo) di fronte alla Canonica-Chiesa in via Roma
4	San Pietro Mussolino	San Pietro Vecchio presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione (a dx salendo) presso la Casa della Dottrina Cristiana, via Ronga
6	Nogarole	centro presso il Municipio	palo illuminazione nella piazza del Municipio (a destra guardando l'ingresso)
9	Chiampo	centro presso il Municipio	palo illuminazione di fronte all'ingresso di servizio del comune - a fianco del fiume Chiampo
10	Chiampo	zona Campo Sportivo a sud	palo di legno telefonico (verde) - via Stadio lato sx arrivando dalla strada provinciale (di fronte al parcheggio dello stadio)
15	Arzignano	Ospedale	palo illuminazione presso il parcheggio all'inizio di via Parco (strada di accesso all'Ospedale) vicino alla rotatoria di via Fiume
16	Arzignano	centro zona piazza del mercato	palo telefonico Via Campo Marzio, 26 presso l'ingresso di Calderato Luce
17	Arzignano	Chiesa S. Giovanni Battista (del Michelucci)	palo illuminazione presso il cartello Via Monte Gramolon, angolo nord del parcheggio sul retro della chiesa in via cima Posta
23	Montorso	centro storico - zona chiesa	lampione c/o il piazzale della chiesa vicino al campanile
25	Zermeghedo	zona impianti sportivi	palo di illuminazione nel parcheggio vicino al campo sportivo in via Costegiola
28	Montebello	zona nord dell'abitato	palo di illuminazione in via Trieste (che entra di fronte alla Casa di riposo), presso il parcheggio all'altezza del civico n.18/A
29	Montebello	zona sud nei pressi del palazzetto dello sport	lampione a palla alto al centro del parco giochi "Piazza della Libertà" - si entra per via S.Pellico
32	Gambellara	località Sorio	nel centro abitato di Sorio c/o la piazzetta antistante l'anfiteatro sottostante la chiesa, palo di illuminazione
34	Lonigo	località Almisano	palo di illuminazione stradale parcheggio fronte chiesa, lato campane raccolta rifiuti (V. Ongarati)
35	Lonigo	zona retrostante l'Ospedale verso est	palo di illuminazione ubicato nel quartiere residenziale in via A. Chiampan (laterale destra della strada verso Alonte)
36	Lonigo	zona a nord del centro abitato	via Campistorti, incrocio con via Brenta, palo di illuminazione dopo pensilina
37	Lonigo	piazza 25 Aprile	palo di illuminazione di fronte al "Supermarket Pozzan", angolo via Donati
40	Alonte	centro abitato	palo di illuminazione vicino al monumento ai caduti in Via Roma davanti la scuola el. Marconi
42	Sarego	località Crosara	lampione in prossimità parcheggio della nuova lottizzazione abitativa zona nord, lungo V.Cacciavillani
43	Sarego	località Meledo - zona chiesa	palo di sostegno presso le scuole elementari in via D. Chiesa
44	Brendola	zona sud-est - Piazza del mercato	palo di illuminazione sulla piazza -lato pasticceria "La Rocca"

(*) Lo sfondo giallo identifica i punti in cui si sono monitorati i COV ma non l'Acido Solfidrico

Tabella 13 continua PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A" (aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive)

N. PUNTO (*)	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
45	Montecchio Maggiore	Piazza Carli	palo di illuminazione presso la caserma dei Carabinieri
46	Montecchio Maggiore	zona a nord dell'Ospedale	palo di illuminazione in via Sardegna di fronte alla palestra delle scuole (3° palo dall'incrocio con via Veneto)
49	Trissino	zona Chiesa nuova di San Pietro	palo illuminazione parcheggio dietro la chiesa in via Verdi, fianco campo sportivo
50	Castelgomberto	zona scuola/campo sportivo	palo telefonico presso la bacheca comunale all'ingresso del parco giochi via G.Matteotti

Tabella 13 continua PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "Ab" (aree abitate a cavallo tra zona industriale e abitativa, aree residenziali collocate a mezza costa)

N. PUNTO	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
11	Chiampo	località Portinari presso la Sc. Materna/Elementare	palo illuminazione presso il parcheggio scuola in via Monte Grappa (serve sgabello)
12	Chiampo	La Pieve	palo illuminazione, lato sud nuovo parcheggio in V.Pieve, lampione angolo lato cimitero
13	Arzignano	località Castello	palo illuminazione lungo mura, sud della chiesa, inizio pista pedonale (V. Serenissima)
14	Arzignano	località San Zenone	palo illuminazione nel piazzale presso le scuole elementari (sopra la chiesa di San Zeno - via -Urbani)
18	Arzignano	località Tezze	palo illuminazione di fronte all'ingresso delle scuole elementari, dietro alla chiesa nuova in via Mameli
52	Arzignano	località Tezze	via S. Pellico
53	Arzignano	località Tezze	via Cairoli
24	Montorso	località Valdame Alto	palo di illuminazione a destra, dopo la prima casa sulla sinistra di Valdame

Tabella 13 continua PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "B" (zone teoricamente non interessate da inquinamento di origine industriale)

N. PUNTO (*)	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
2	Crespadoro	località Ferrazza	palo illuminazione vicino capitello e fermata autobus presso bivio tra V. Ferrazza e V. Zancan
27	Montebello	località Agugliana	palo di illuminazione c/o il parcheggio dietro alla chiesa, vicino al cimitero
38	Lonigo	località Bagnolo	palo di illuminazione nei pressi di Villa Pisani (ponte) alla confluenza tra via Risaie e via Fattorelle
47	Montecchio Maggiore	località S. Urbano	palo illuminazione sulla curva prima del cimitero, salendo da località Ghisa

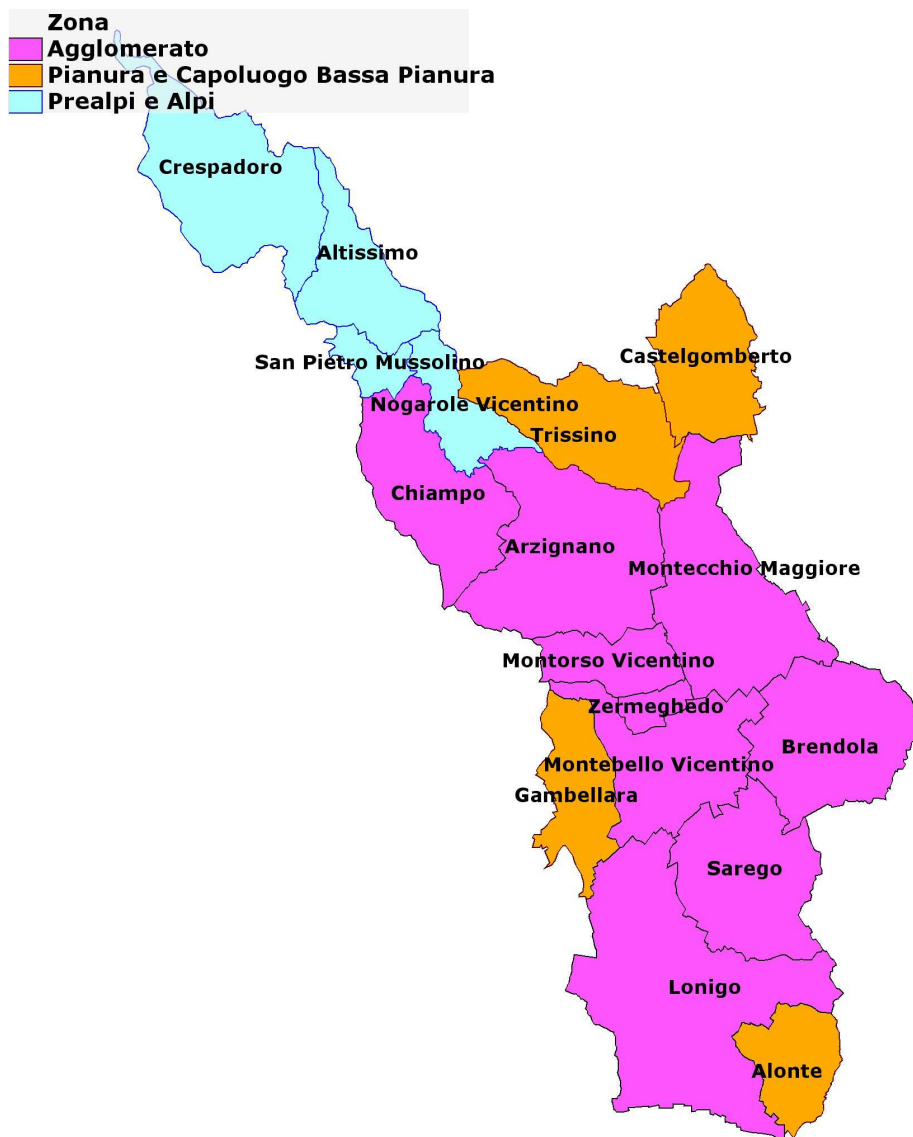
(*) Lo sfondo giallo identifica i punti in cui si sono monitorati i COV ma non l'Acido Solfidrico

Tabella 13 continua PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "C" (aree industriali)

N. PUNTO (*)	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
5	San Pietro Mussolino	Strada Statale	palo illuminazione vicino all'ingresso della ditta SO-CAST - via Risorgimento(lungo la strada provinciale)
7	Chiampo	località Arso presso la Scuola Elementare	Via Lazio, n. 3 - palo illuminazione di fronte l'ingresso della scuola, nel parcheggio
8	Chiampo	prima laterale destra oltre ditta S.I.C.IT., scendendo dal centro	di fronte al parcheggio betoniere ditta Vibeton posto sulla strada di collegamento tra via dei Laghi e via Arzignano
19	Arzignano	limite est della zona industriale sud	palo illuminazione presso il cimitero, piazzale della ditta TEKEL via II^ strada angolo via Tecnica
20	Arzignano	zona industriale sud -zona sud	palo illuminazione lungo la V^ strada, di fronte l'ingresso della ditta ILSA
21	Arzignano	Via Enrico Fermi, 22	palo illuminazione di fronte all'ingresso posteriore della carrozzeria DAF (accesso da una laterale in prossimità di una curva)
22	Montorso	zona industriale	palo all'ingresso dei magazzini delle cantine Cielo in via Lungochiampo (vicino a Faeda compel)
26	Zermeghedo	zona industriale	palo di illuminazione c/o il parcheggio di fronte alla Conceria Nice, Via Galileo, zona impianto cogenerazione
30	Montebello	zona industriale	palo di illuminazione posto sul lato est del parcheggio dietro al supermercato PRIX (si entra nel parcheggio per la stradina a fianco di RosAuto)
31	Montebello	zona industriale a sud dell' abitato e al di là dell'autostrada	palo di illuminazione prima dell'inizio della recinzione della ditta SoftLine in via dell'Industria
33	Gambellara	zona industriale - Via Europa	palo di illuminazione al centro del parcheggio antistante la ditta Pellizzari -(lat.a dX dopo BISSOLO)
39	Lonigo	zona concerie	palo di illuminazione in via Pietro della Torre, (laterale sinistra prima del ponte sul Rio Camparolo e prima delle concerie)
41	Alonte	zona industriale	parccheggio lato nord-ovest, strada chiusa con accesso da via Industria, lampione isolato verso la campagna,
48	Trissino	depuratore	zona a nord del depuratore in località Pranovi, palo Enel in cortile privato via Stazione
51	Montorso	via Fiume Vecchio	palo presso la recinzione della discarica, in angolo tra via Roggia di Sopra e via Fiume Vecchio

(*) Lo sfondo giallo identifica i punti in cui si sono monitorati solamente i COV e non l'Acido Solfidrico

ALLEGATO 3 ZONIZZAZIONE DEI COMUNI DELL'AREA DELLA CONCIA



ALLEGATO 4 GLOSSARIO

Agglomerato:

zona costituita da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci, avente:

- 1) una popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure
- 2) una popolazione inferiore a 250.000 abitanti e una densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti.

Background (stazione di)

Punto di campionamento rappresentativo dei livelli d'inquinamento medi caratteristici dell'area monitorata.

Fattore di emissione

Valore medio (su base temporale e spaziale) che lega la quantità di inquinante rilasciato in atmosfera con l'attività responsabile dell'emissione (ad es. kg di inquinante emesso per tonnellata di prodotto o di combustibile utilizzato).

Industriale (stazione)

Punto di campionamento per il monitoraggio di fenomeni acuti posto in aree industriali con elevati gradienti di concentrazione degli inquinanti. Tali stazioni sono situate in aree nelle quali i livelli d'inquinamento sono influenzati prevalentemente da emissioni di tipo industriale.

Inquinante

Qualsiasi sostanza immessa direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambiente che può avere effetti nocivi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso.

Inventario delle emissioni

Serie organizzata di dati, realizzata secondo procedure e metodologie verificabili e aggiornabili, relativi alle quantità di inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche. Le quantità di inquinanti emesse dalle diverse sorgenti della zona in esame si possono ottenere tramite misure dirette, campionarie o continue o tramite stima.

Sorgente (inquinante)

Fonte da cui ha origine l'emissione della sostanza inquinante. Può essere naturale (acque, sole, foreste) o antropica (infrastrutture e servizi). A seconda della quantità di inquinante emessa e delle modalità di emissione una sorgente può essere puntuale, diffusa, lineare.

Traffico (stazione di)

Punto di campionamento rappresentativo dei livelli d'inquinamento massimi caratteristici dell'area monitorata influenzato prevalentemente da emissioni da traffico provenienti dalle strade limitrofe.

Valore limite

Livello fissato al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana o per l'ambiente nel suo complesso.

Valore obiettivo

Concentrazione nell'aria ambiente stabilita al fine di evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente, il cui raggiungimento, entro un dato termine, deve essere perseguito mediante tutte le misure che non comportino costi sproporzionati.

Zonizzazione

Suddivisione del territorio in aree a diversa criticità relativamente all'inquinamento atmosferico, realizzata in conformità al D.Lgs. 155/2010.

Dipartimento Provinciale di Vicenza
Servizio Stato dell' Ambiente
Via L. L. Zamenhof, 353/355
36100 Vicenza
Italy
Tel. +39 0444 217311
Fax +39 0444 217347
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

Maggio 2015



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale

Via Matteotti, 27
35131 Padova
Tel. +39 049 82 39301
Fax. +39 049 66 0966
e-mail urp@arpa.veneto.it
e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it