



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia Anno 2008



ARPAV

Dipartimento Provinciale di Vicenza

Mario Cecchetto

Progetto e realizzazione

Servizio Sistemi Ambientali

Ugo Pretto (Responsabile della struttura)

Gerardo Gonzo (Autore)

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	1
2.	I MONITORAGGI CON LA STAZIONE RILOCABILE.....	3
2.1	INTRODUZIONE E SINTESI GRAFICA DEI RISULTATI	3
2.3	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	9
2.4	I SITI DI “LUNGO PERIODO”	10
2.5	I DATI RILEVATI NEI SITI DI “LUNGO PERIODO”	11
2.5.1	Idrogeno Solforato (H ₂ S)	11
2.5.2	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	20
2.6	I DATI RILEVATI NEI SITI “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”	24
2.6.1	Idrogeno Solforato (H ₂ S)	24
2.6.2	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	28
2.7	ALLEGATI	32
3.	I MONITORAGGI CON I CAMPIONATORI PASSIVI	40
3.1	INTRODUZIONE	40
3.2	PUNTI DI MONITORAGGIO E SINTESI GRAFICA DEI RISULTATI	40
3.3	I DATI DEI MONITORAGGI DEI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)	50
3.4	I DATI DEI MONITORAGGI DI IDROGENO SOLFORATO (H ₂ S)	81
3.5	RISULTATI DELLA CAMPAGNA 2008	90
4.	CONFRONTI FRA DIFFERENTI TIPI DI MONITORAGGIO.....	92

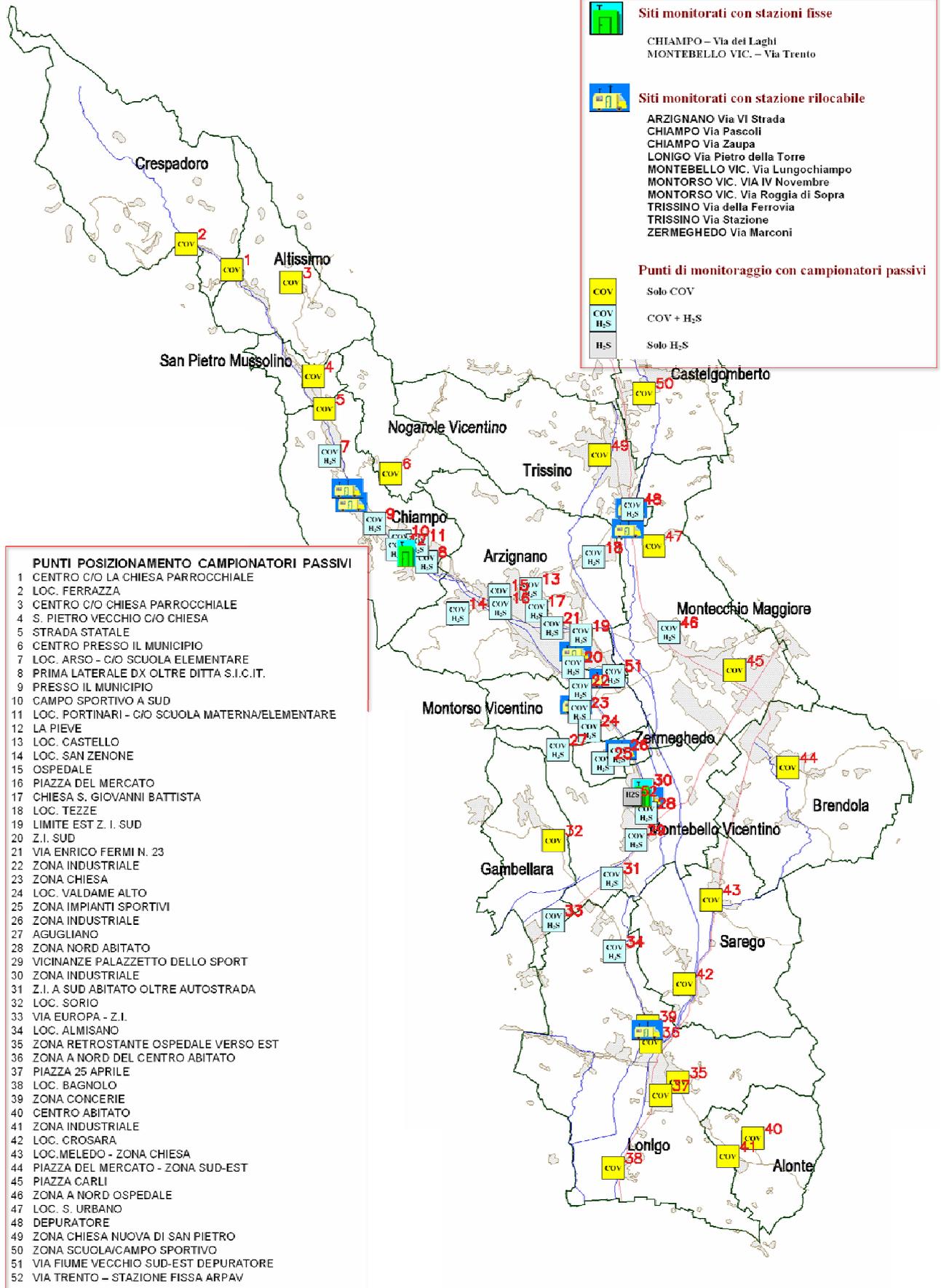
1. INTRODUZIONE

Vengono presentati, nella prima parte di questa relazione, i risultati delle campagne di monitoraggio della qualità dell'aria fatte nel corso del 2008, utilizzando la stazione rilocabile ARPAV, in alcuni siti rappresentativi dell'area della concia. I dati di Idrogeno Solforato e Toluene vengono inoltre integrati con quelli rilevati dalle stazioni fisse di Montebello Vicentino (solo Idrogeno Solforato) e Chiampo.

Nella seconda parte vengono trattati invece i risultati dei monitoraggi di Idrogeno Solforato e Composti Organici Volatili (COV) ottenuti da campionatori passivi (Radiello[®]) posizionati in decine di punti distribuiti nei 17 comuni che fanno parte del "progetto GIADA".

Nell'ultima parte vengono fatti alcuni confronti fra i dati ottenuti con le due differenti modalità di monitoraggio nei medesimi siti oppure siti sufficientemente vicini da giustificare tali confronti.

Mappa area di monitoraggio



2. I MONITORAGGI CON LA STAZIONE RILOCABILE

2.1 INTRODUZIONE E SINTESI GRAFICA DEI RISULTATI

La stazione rilocabile è attrezzata per la misura delle concentrazioni in aria di Idrogeno Solforato, Toluene, Benzene, Etilbenzene, o-m-p-Xilene. Sono inoltre installati alcuni sensori per la misura dei più comuni parametri meteo quali la temperatura, l'umidità relativa, la direzione e velocità del vento. I dati forniti da questa stazione sono integrati da quelli forniti dalle stazioni fisse di Montebello Vicentino Via Trento per quanto riguarda l'Idrogeno Solforato e Chiampo Via dei Laghi per Idrogeno Solforato e Toluene. I risultati forniti da queste ultime due stazioni fanno parte anche della relazione specifica relativa all'intera rete di monitoraggio della provincia di Vicenza. Appartiene a questa rete anche la stazione fissa di Montecchio Maggiore Via S. d'Acquisto, comune rientrante nei 17 comuni dell'area della concia, mentre la stazione non è dotata di analizzatori specifici per questa tipologia di inquinamento.

A partire dal 2007, si è cercato di pianificare l'attività in modo da rispettare il più possibile un criterio di omogeneità temporale, con l'obiettivo di meglio evidenziare gli andamenti da un anno all'altro anche se la brevità degli intervalli di monitoraggio abbinata all'importanza delle specifiche condizioni meteorologiche nella dispersione delle sostanze inquinanti molto spesso vanifica un corretto confronto.

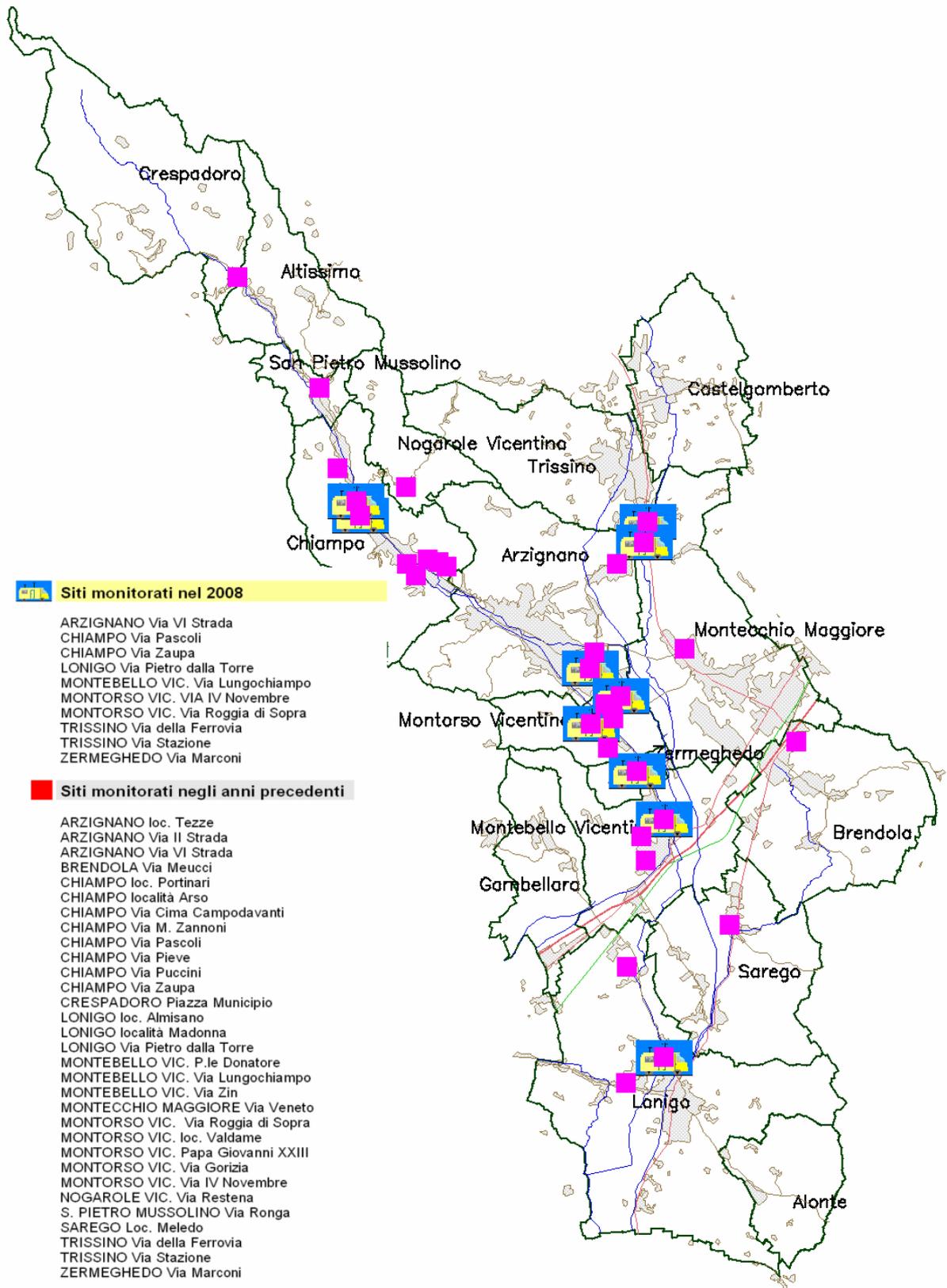
I siti che vengono monitorati sistematicamente, alcuni già da qualche anno, vengono classificati come "siti di lungo periodo". Rientrano in questa classificazione i siti di Trissino Via della Ferrovia, Zermeghedo Via Marconi e Montorso Via Roggia di Sopra. Altri siti vengono interessati solamente da monitoraggi occasionali, prevalentemente a seguito di esposti ricevuti dagli enti locali oppure indicati dalla Provincia sulla base di stime modellistiche di ricaduta delle emissioni delle attività produttive conciarie. Si tratta dei cosiddetti "punti caldi" e "punti ricadute". Nel 2008 rientrano nel primo gruppo i siti di Chiampo Via Pascoli e Via Zaupa oltre al sito di Lonigo Via Pietro della Torre. Fanno parte del secondo gruppo: Trissino Via Stazione, Arzignano Via VI Strada, Montorso Vic. Via IV Novembre e Montebello Vic. Via Lungochiampo.

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



Nelle pagine che seguono (4 – 8) si riporta una sintesi grafica dei risultati. Viene evidenziata la mappa dei monitoraggi effettuati nel 2008 a confronto con gli anni precedenti. Per il 2008 si dà poi evidenza alle massime concentrazioni riscontrate per due degli inquinanti più significativi dell'area: l'Idrogeno Solforato ed il Toluene.

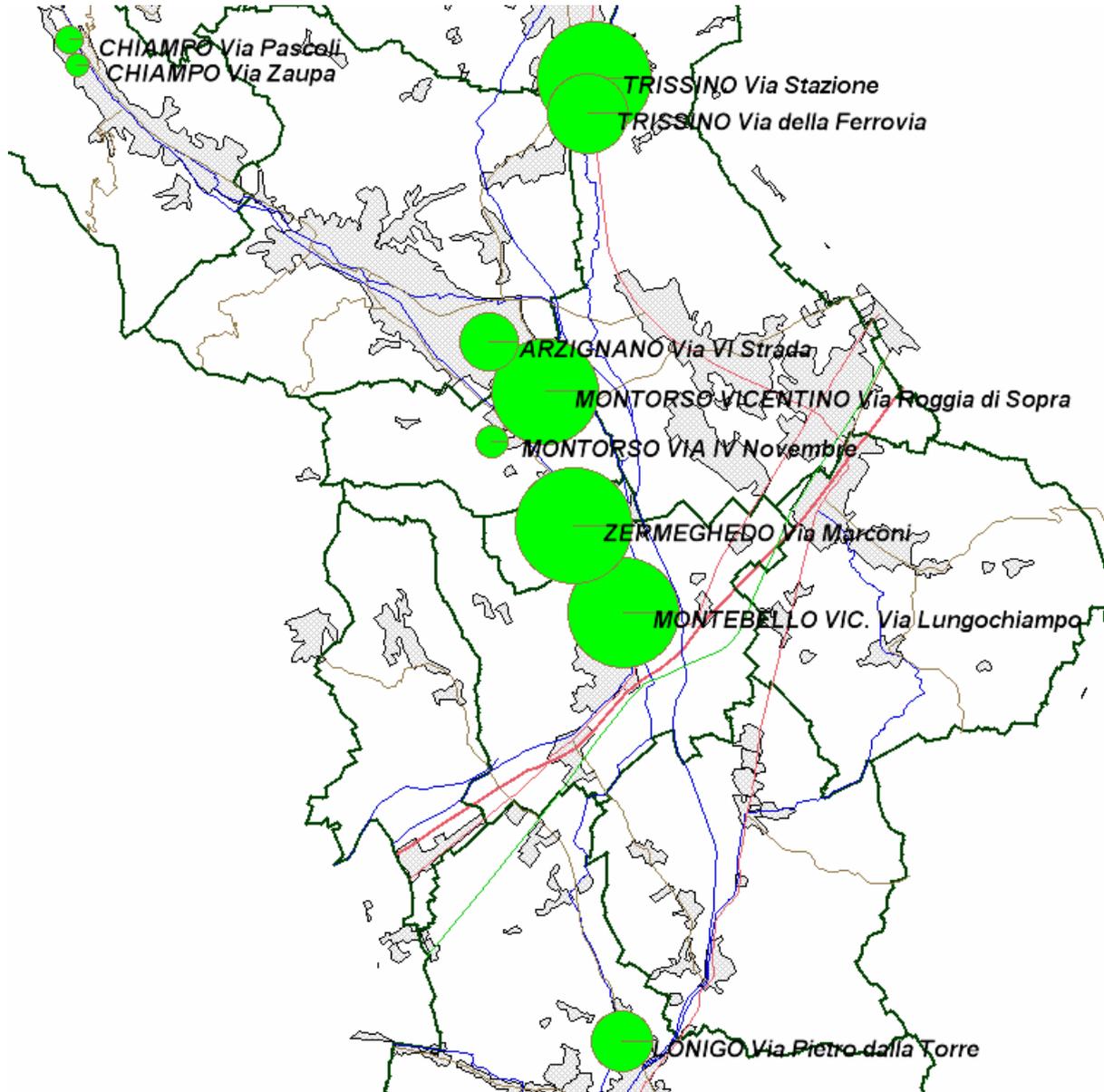
Mappa monitoraggi 2008 e anni precedenti con stazione rilocabile



Massimi orari di Idrogeno Solforato (H₂S) nei 10 siti monitorati nel 2008

14 µg/m³ valore inferiore associato al sito di CHIAMPO Via Zaupa (intervallo 30/05/2008-30/06/2008)

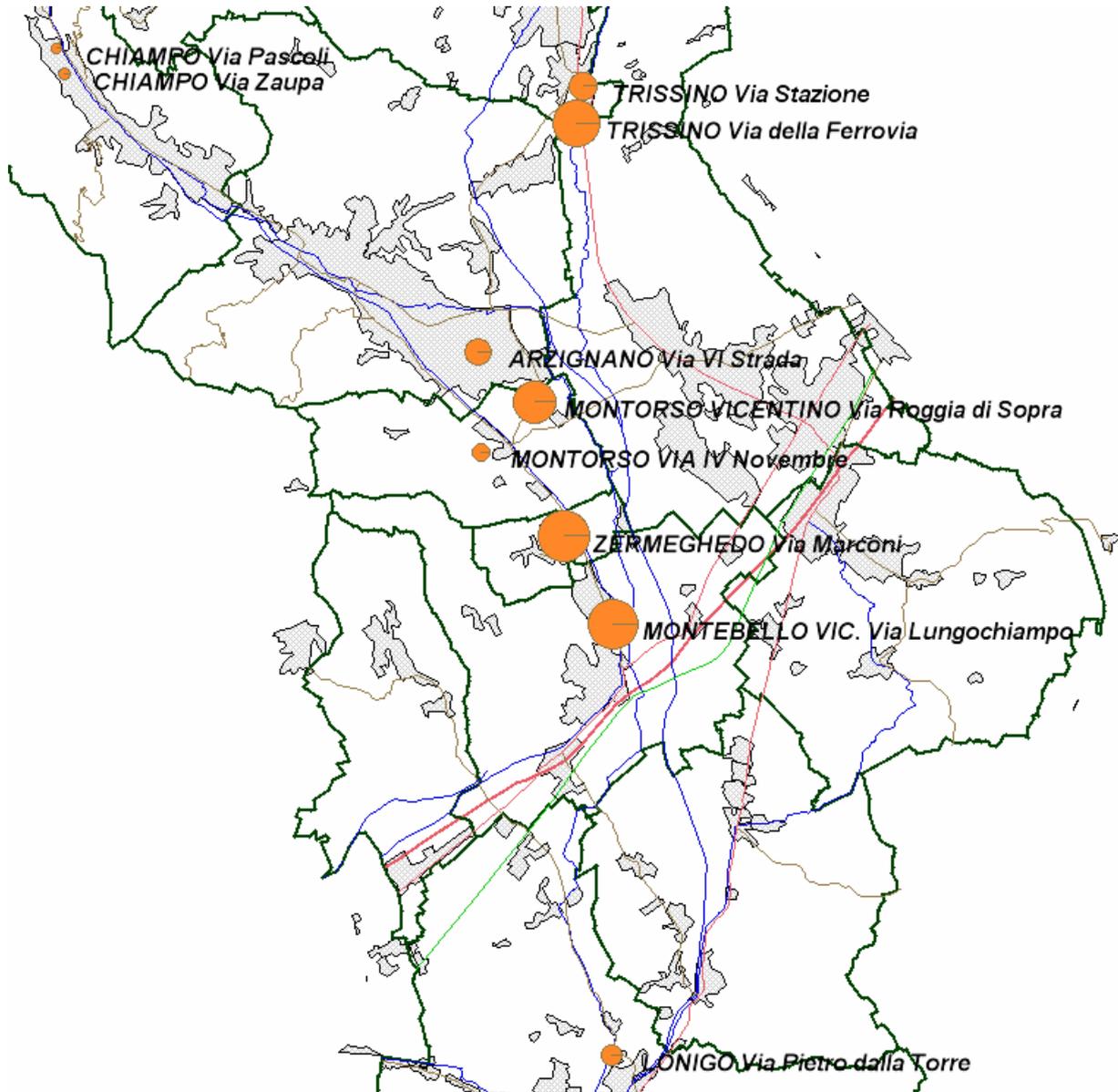
296 µg/m³ valore più elevato associato al sito di ZERMEGHEDO Via Marconi (intervallo 20/03/2008 -10/04/2008)



Massime medie giornaliere di Idrogeno Solforato (H₂S) nei 10 siti monitorati nel 2008

3 µg/m³ valore inferiore associato al sito di CHIAMPO Via Pascoli (intervallo 16/04/2008-07/05/2008)

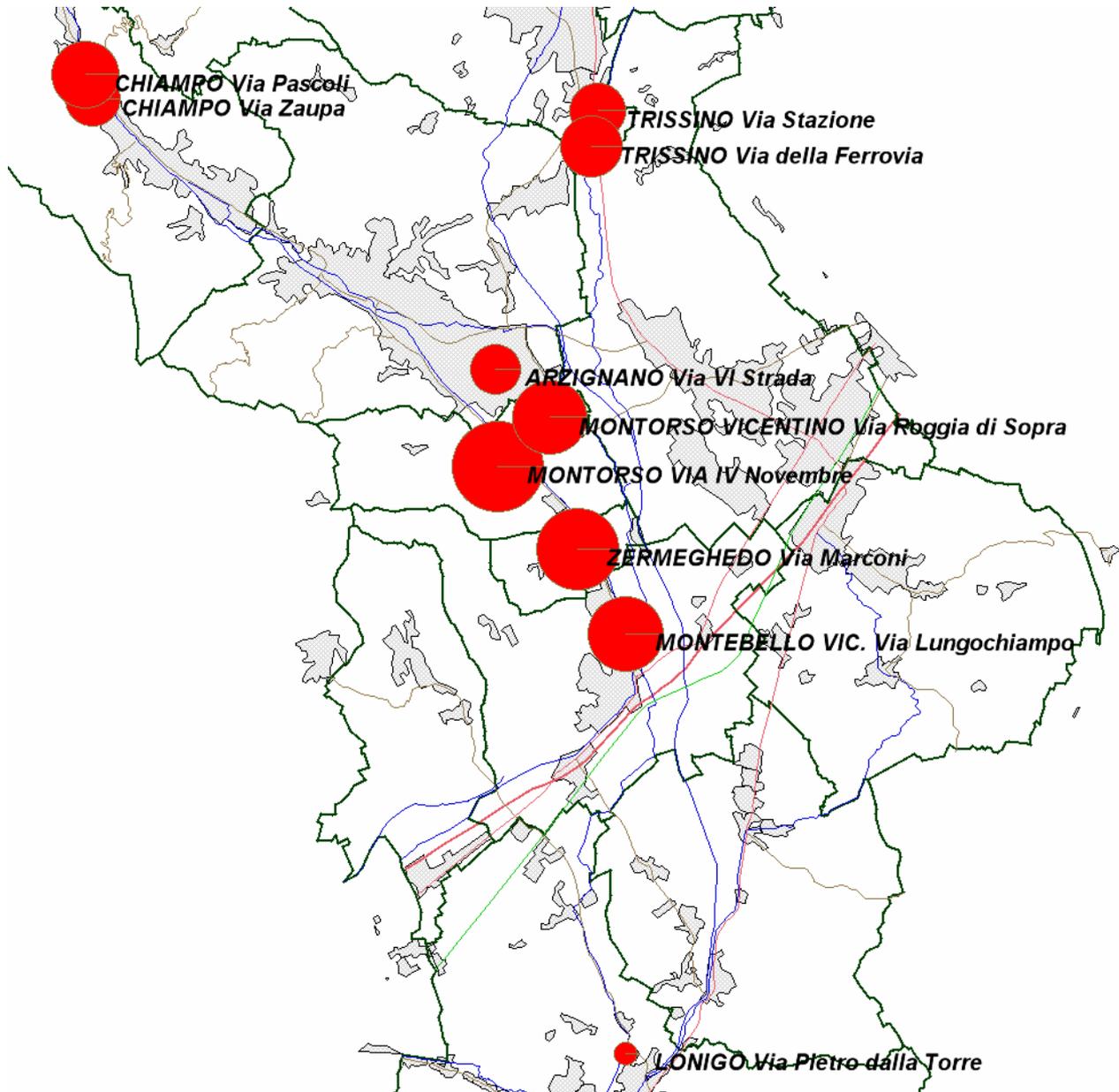
55 µg/m³ valore più elevato associato al sito di ZERMEGHEDO Via Marconi (intervallo 20/03/2008 -10/04/2008)



Massimi orari di Toluene ($C_6H_5CH_3$) nei 10 siti monitorati nel 2008

41 $\mu g/m^3$ valore inferiore associato al sito di LONIGO Via Pietro della Torre (intervallo 29/08008-17/09/2008)

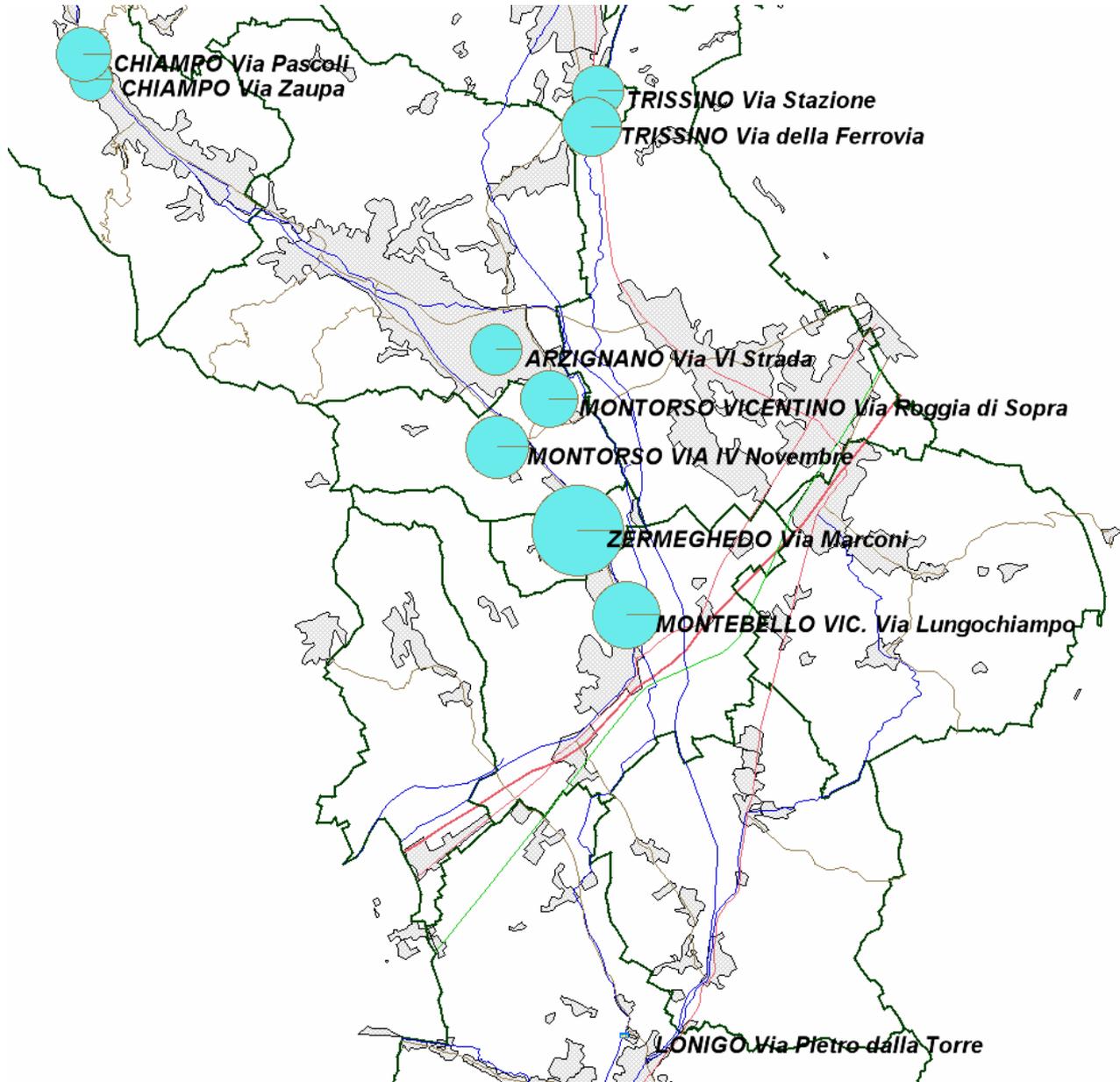
458 $\mu g/m^3$ valore più elevato associato al sito di MONTORSO VIC. Via IV Nov. (intervallo 19/09/2008-08/10/2008)



Massime medie settimanali di Toluene ($C_6H_5CH_3$) nei 10 siti monitorati nel 2008

11 $\mu g/m^3$ valore inferiore associato al sito di CHIAMPO Via Zaupa (settimana 09/06//2008-15/06//2008)

64 $\mu g/m^3$ valore più elevato associato al sito di ZERMEGHEDO Via Marconi. (settimana 31/03/2008-06/04/2008)



2.3 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La stazione rilocabile per il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area della conca 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, via linea telefonica, ad un computer server che gestisce tutta la rete provinciale 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 de Dipartimento Provinciale di Vicenza, che provvede anche al controllo del corretto funzionamento di tutta la strumentazione. Inoltre 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 2.3.1* riporta , in maniera sintetica, i metodi di analisi e di taratura per la determinazione della concentrazione dei vari inquinanti.

Tabella 2.3.1 Metodi di analisi e taratura

Idrogeno Solforato (H₂S)	L'idrogeno solforato 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. Il limite di rivelabilità è di 0,002 ppm (1 ppm = 2618 µg/m ³), nel campo di misura 0 – 1 ppm. 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 gascromatografia 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. Il limite di rivelabilità è di 0,1 µg/m ³ di benzene, nel campo di misura 0-1000 µg/m ³ di benzene.

2.4 I SITI DI “LUNGO PERIODO”

Quando, alla fine nel 2002, è diventato operativo il laboratorio mobile per il controllo della qualità dell’aria nell’area della concia, si è concordato con la Provincia un programma di utilizzo che prevedeva il controllo dello stato e delle eventuali immissioni nel lungo periodo. Per tale tipo di monitoraggi si era ritenuto di adottare le modalità operative in uso nell’altro laboratorio mobile e quindi di effettuare nell’arco di un anno quattro campagne di misura della durata di ca. 3 settimane da ripetersi a cadenza stagionale.

Inizialmente si erano individuati due punti su cui effettuare le misure e precisamente in zona Postale Vecchia a Trissino e nella zona industriale ubicata tra i comuni di Montebello e Zermeghedo. Nel primo punto sono presenti il depuratore consortile e attività conciarie le cui emissioni davano luogo a continue lamentele e proteste dei residenti in zona, mentre nel secondo i risultati dei campionatori passivi evidenziavano valori elevati di Solventi Organici Volatili.

Successivamente, in accordo con i Comuni interessati ed in funzione delle aree effettivamente disponibili e idonee dal punto di vista logistico e operativo, i punti di monitoraggio sono stati localizzati a Trissino in Via Stazione, subito a monte del depuratore e delle concerie, e nella zona industriale di Zermeghedo in Via Marconi. L’anno successivo, sempre in accordo con la Provincia si è ritenuto utile effettuare questo tipo di monitoraggi anche in un ulteriore sito da individuare sulla base dei dati delle campagne di misura in precedenza effettuate nell’area localizzandolo a Chiampo presso le scuole di Via Portinari. In un momento successivo anche il sito di Arzignano (Via VI Strada) era stato inserito in questi cicli ripetitivi di monitoraggi. Infine, nel 2007, con la piena operatività della nuova stazione fissa di Chiampo, si è deciso di eliminare da questa tipologia di siti Via Portinari e di adottare come nuovo sito di lungo periodo Montorso Via Roggia di Sopra. Contemporaneamente il sito di Arzignano Via VI Strada è stato spostato fra i “punti ricadute” mentre fra i siti di “lungo periodo” Trissino Via della Ferrovia ha sostituito Trissino Via Stazione.

La tabella successiva sintetizza la localizzazione dei siti monitorati e gli intervalli temporali con dati validi in cui sono stati eseguiti i monitoraggi nel corso del **2008**.

Tabella 2.4.1 Siti “lungo periodo” e intervalli di monitoraggio

COMUNE	INDIRIZZO	COORDINATE GAUSS – BOAGA	INTERVALLI
MONTORSO VICENTINO	Via Roggia di Sopra	E 1685378 N 5041134	29/02/2008 – 18/03/2008 18/07/2008 – 06/08/2008 28/11/2008 – 16/12/2008
TRISSINO	Via della Ferrovia	E 1686108 N 5045921	18/01/2008 – 07/02/2008 02/07/2008 – 16/07/2008 07/11/2008 – 26/11/2008
ZERMEGHEDO	Via Marconi Zona Industriale	E 1685880 N 5038821	20/03/2008 – 10/04/2008 08/08/2008 – 27/08/2008

2.5 I DATI RILEVATI NEI SITI DI “LUNGO PERIODO”

Le durate complessive dei monitoraggi nei siti di “lungo periodo”, nel 2008, sono state:

MONTORSO VICENTINO	58 giorni
TRISSINO	56 giorni
ZERMEGHEDO	42 giorni

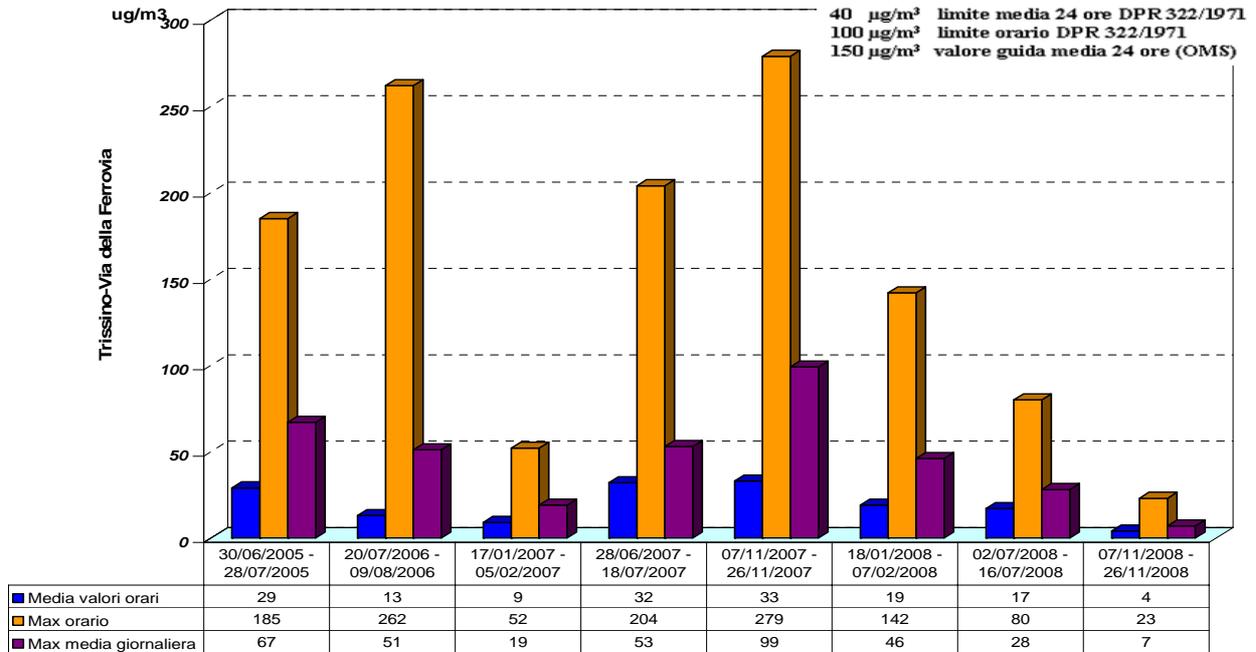
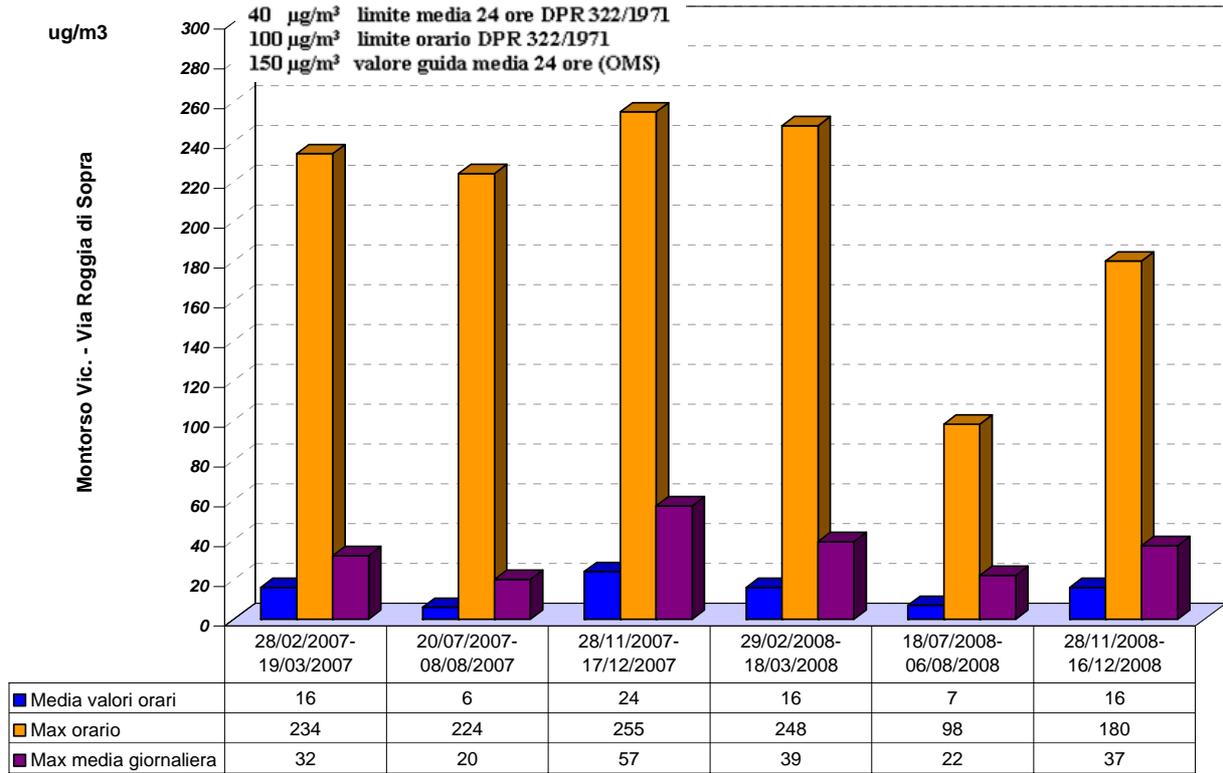
I due inquinanti di prevalente interesse, nell'area della concia, sono l'Idrogeno Solforato (H_2S) ed il Toluene ($C_6H_5CH_3$). L'unico riferimento legislativo disponibile riguarda l'Idrogeno Solforato, infatti il DPR 322 del 15/04/1971 fissa due limiti per le immissioni all'esterno dei “perimetri industriali”: $100 \mu g/m^3$ con un tempo di mediazione di 30 minuti e $40 \mu g/m^3$ per un tempo di mediazione di 24 ore. Considerato che il software, che attualmente gestisce la strumentazione presente nella stazione rilocabile e nelle stazioni fisse, prevede due tipi di mediazione, su un'ora e su 24 ore, si utilizzano come dati statistici rappresentativi, i massimi valori orari e le massime medie 24 ore. A questi si aggiunge un dato statistico rappresentativo della tendenza centrale come la media; le tabelle successive sintetizzano i risultati ottenuti nei siti menzionati, ricordando che, di norma, affinché una media sia ritenuta significativa, deve prevedere una raccolta minima di dati pari almeno al 75% . Ai dati dei tre siti citati vengono aggiunti quelli relativi alle stazioni fisse di Montebello Vicentino e Chiampo .

2.5.1 Idrogeno Solforato (H_2S)

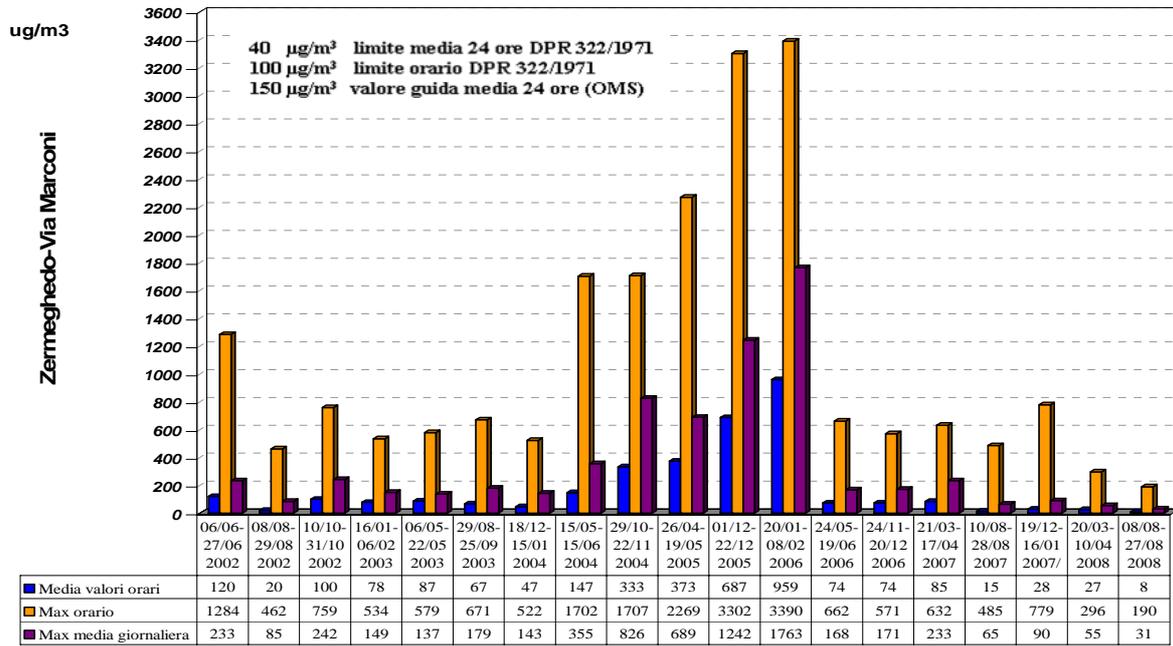
Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e delle medie giornaliere di Idrogeno Solforato (H_2S) in $\mu g/m^3$

Sito	Intervallo di posizionamento	Numero ore valide	% ore valide	Media	Max orario	Max media 24 ore
MONTORSO VICENTINO Via Roggia di Sopra	29/02/2008 – 18/03/2008	435	95.4	16	248	39
	18/07/2008 – 06/08/2008	463	96.4	7	98	22
	28/11/2008 – 16/12/2008	413	89.2	16	180	37
TRISSINO Via della Ferrovia	18/01/2008 – 07/02/2008	475	94.2	19	142	46
	02/07/2008 – 16/07/2008	349	96.9	17	80	28
	07/11/2008 – 26/11/2008	452	94.2	4	23	7
ZERMEGHEDO Via Marconi Zona Industriale	20/03/2008 – 10/04/2008	482	95.6	27	296	55
	08/08/2008 – 27/08/2008	432	90.0	8	190	31
CHIAMPO Via dei Laghi (stazione fissa)	01/01/2008 – 31/12/2008	8395	95.6	3	73	27
MONTEBELLO VICENTINO Via Trento (stazione fissa)	01/01/2008 – 31/12/2008	8280	94.3	5	83	13

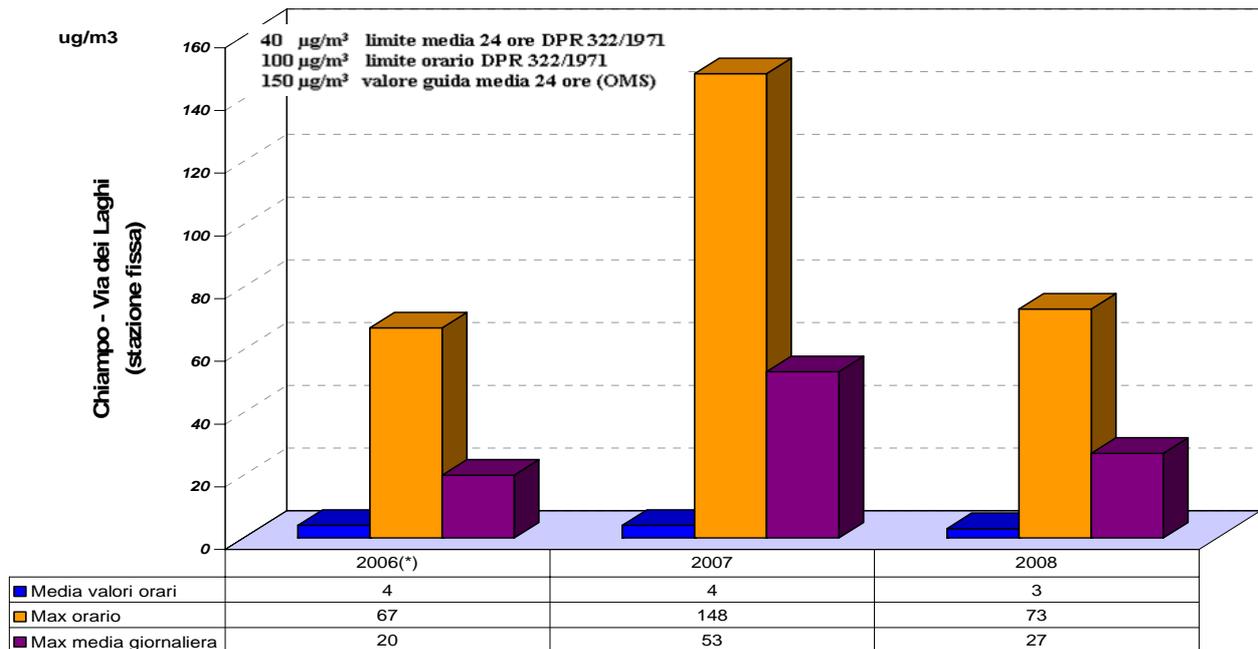
Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H₂S)



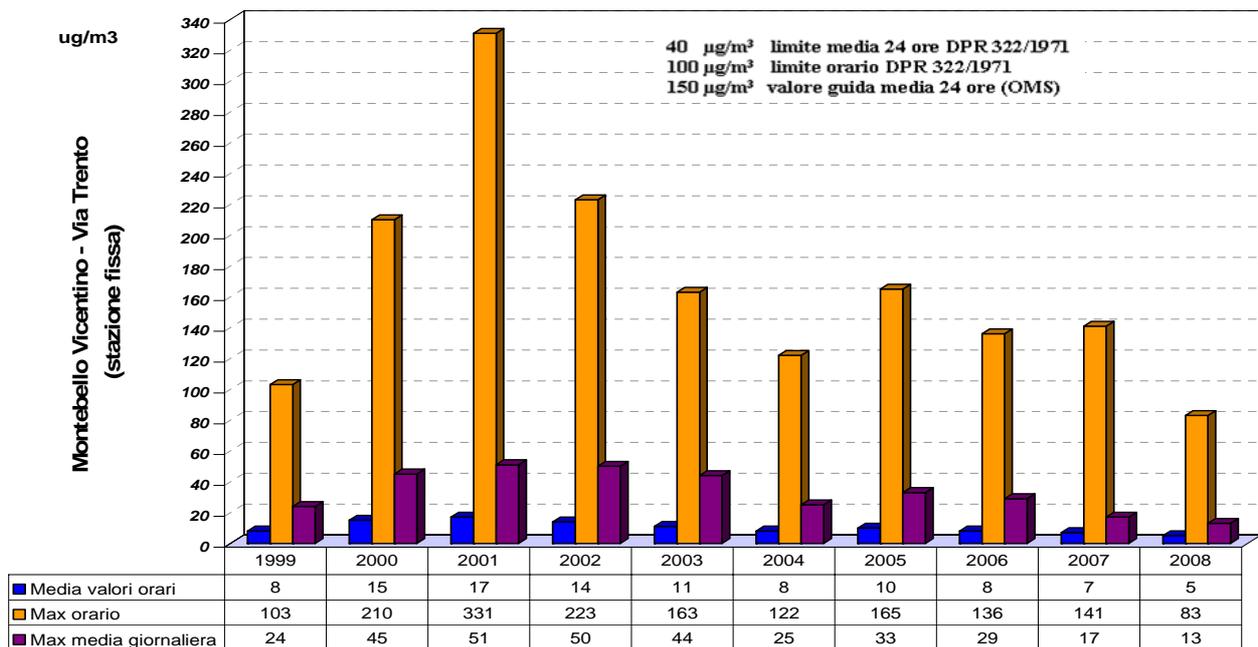
Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H₂S)



Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H_2S) nelle stazioni fisse



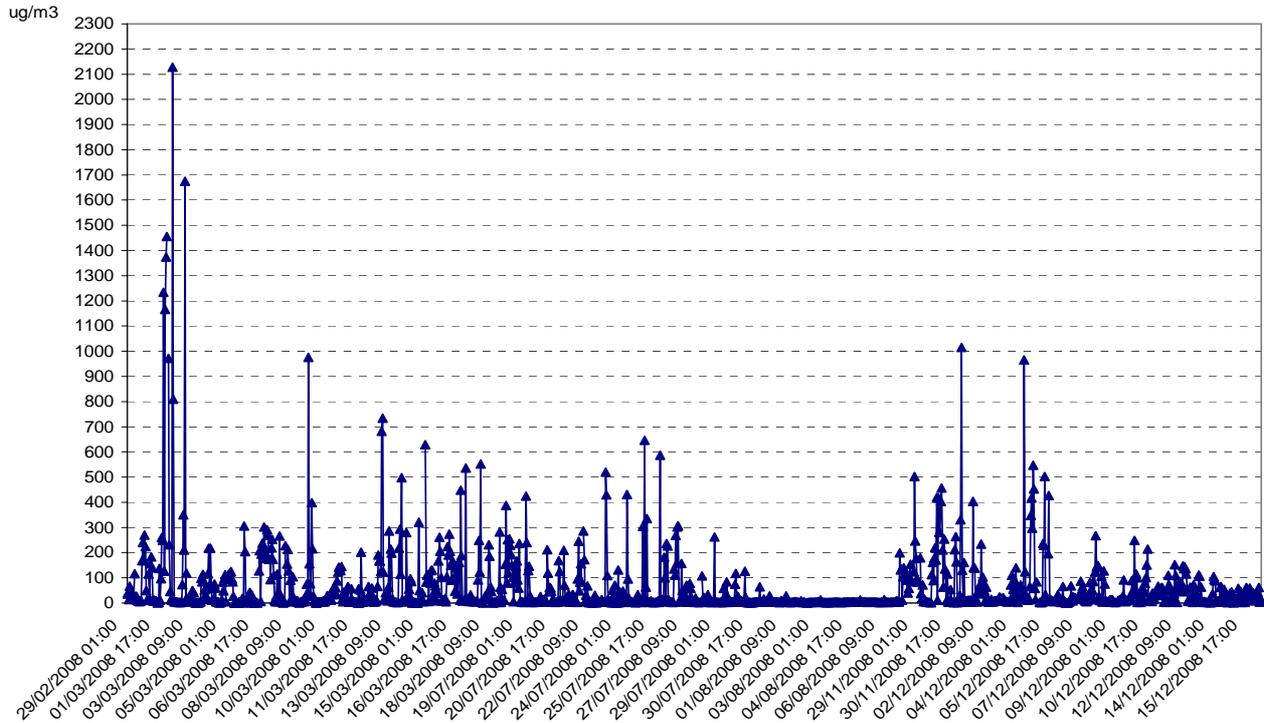
(*) dati relativi all'intervallo 13 giugno-31 dicembre 2006



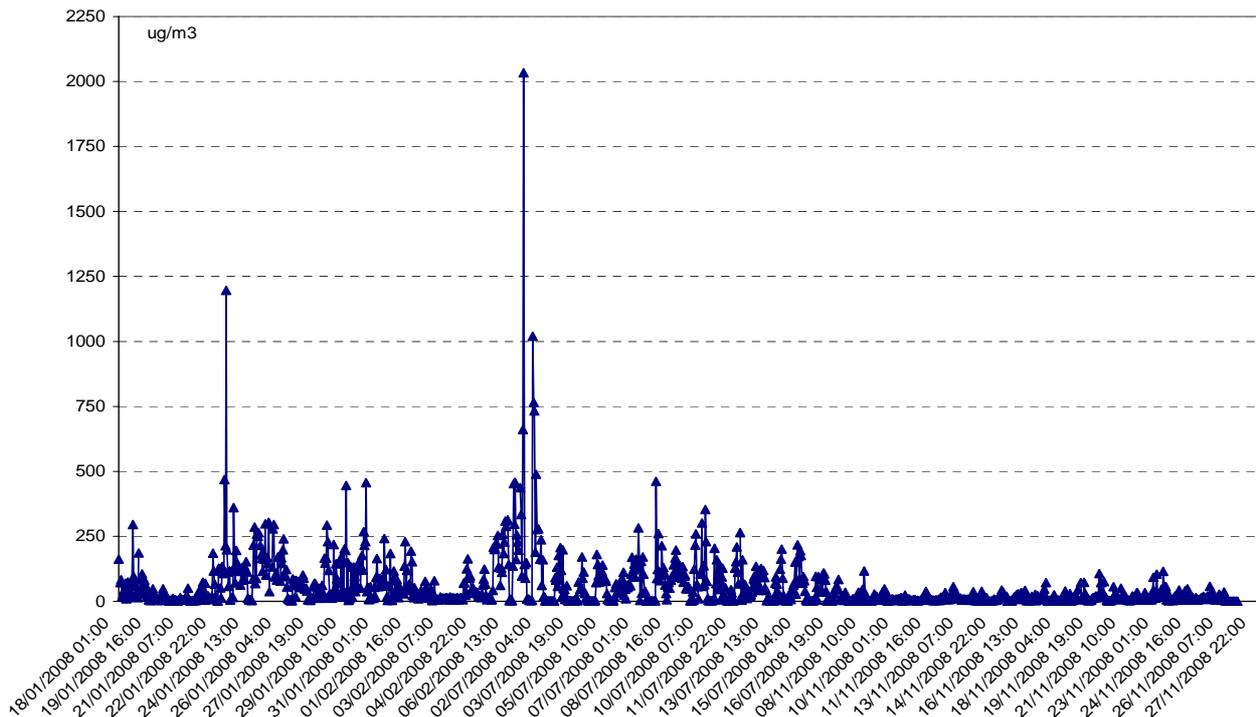
Il sito di Montebello Vicentino, per cui è disponibile una serie storica particolarmente lunga (10 anni), mostra una diminuzione dei valori massimi sia giornalieri che orari.

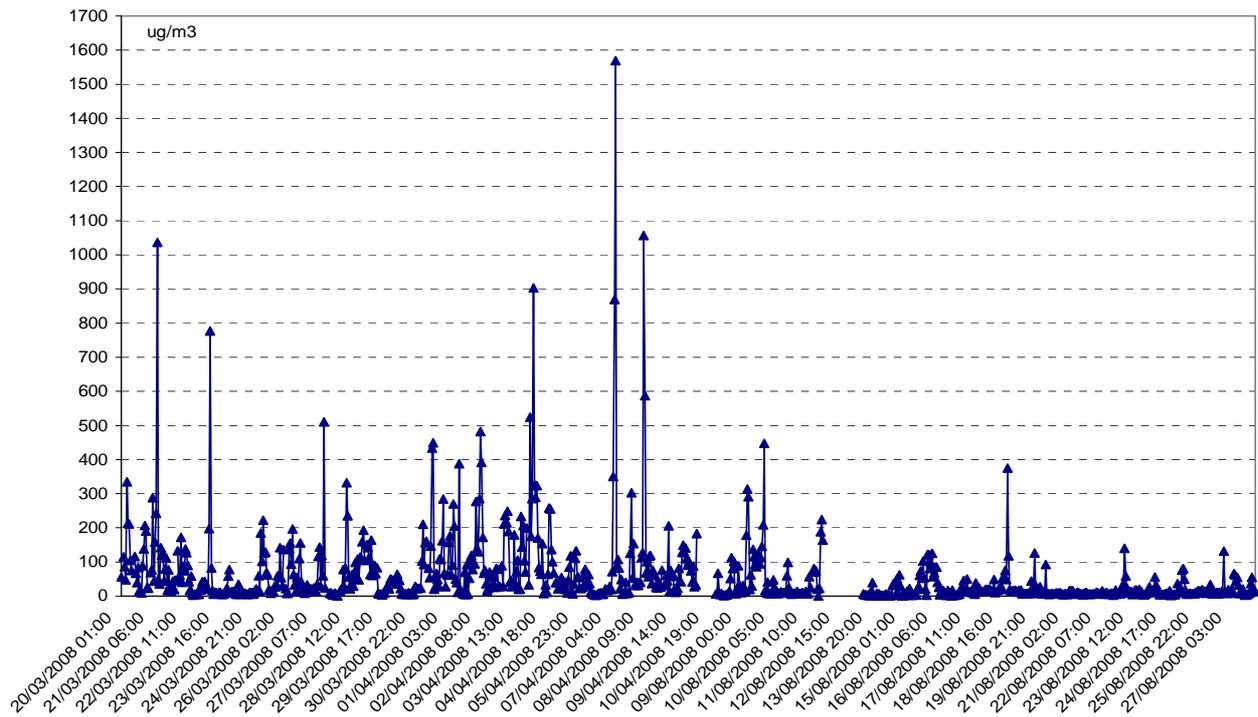
In tutti e tre i siti di “lungo periodo” o “ripetitivi” è stato registrato qualche superamento del limite orario di $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$; nei due siti di Zermeghedo e Montorso Vicentino è stato superato anche il limite relativo alla media giornaliera, limite pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. L’analizzatore automatico di Idrogeno Solforato presente nella stazione rilocabile permette di registrare anche il picco di concentrazione per ogni ora, valore che può essere anche di diversi ordini di grandezza superiore alla media oraria. I grafici successivi mostrano l’andamento di tali picchi.

Sito di Montorso Vicentino Via Roggia di Sopra, picchi di Idrogeno Solforato (H_2S) per ogni singola ora



Sito di Trissino Via della Ferrovia, picchi di Idrogeno Solforato (H_2S) per ogni singola ora



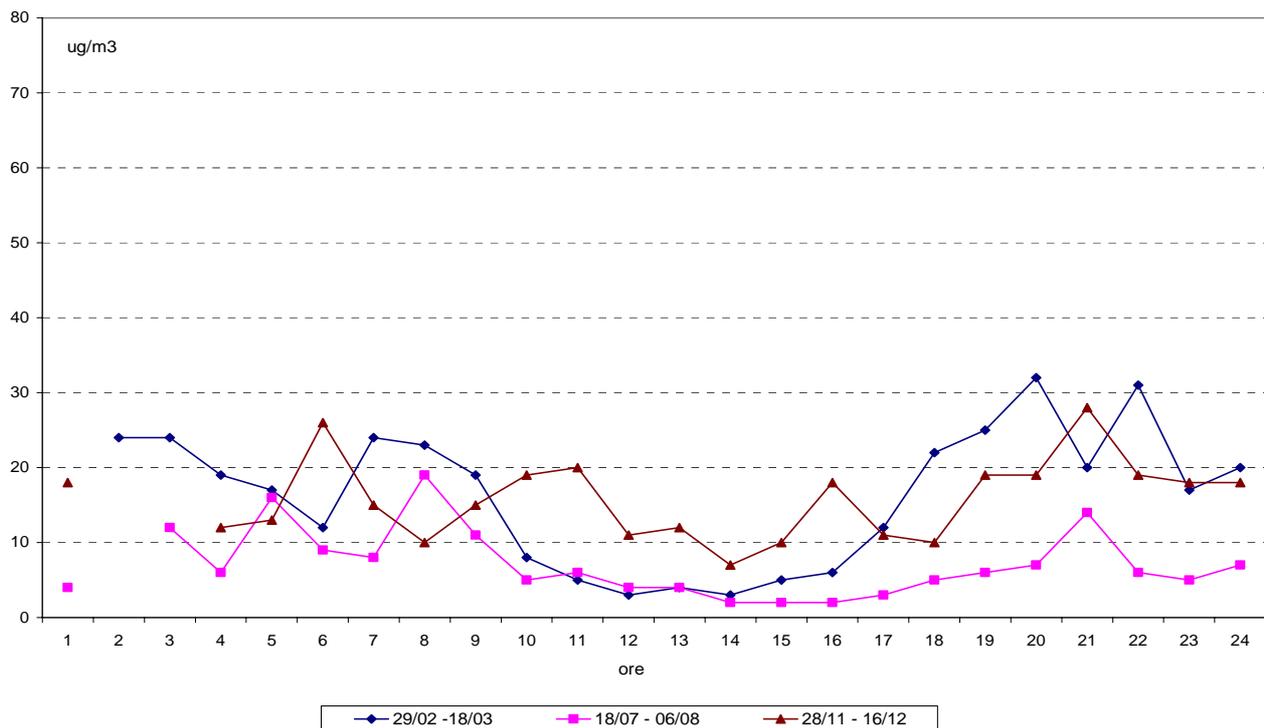
Sito di Zermeghedo Via Marconi, picchi di Idrogeno Solforato (H_2S) per ogni singola ora

I grafici evidenziano la presenza di alcuni episodi con valori particolarmente elevati riferiti al breve periodo. Si segnala in particolare quanto accaduto a Montorso Vicentino domenica 2 marzo 2008, 2128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alle 7:14. In questi casi viene data tempestiva comunicazione al competente Ufficio Territoriale Concia di Arzignano per le necessarie azioni presso le Fonti di Pressione Ambientale.

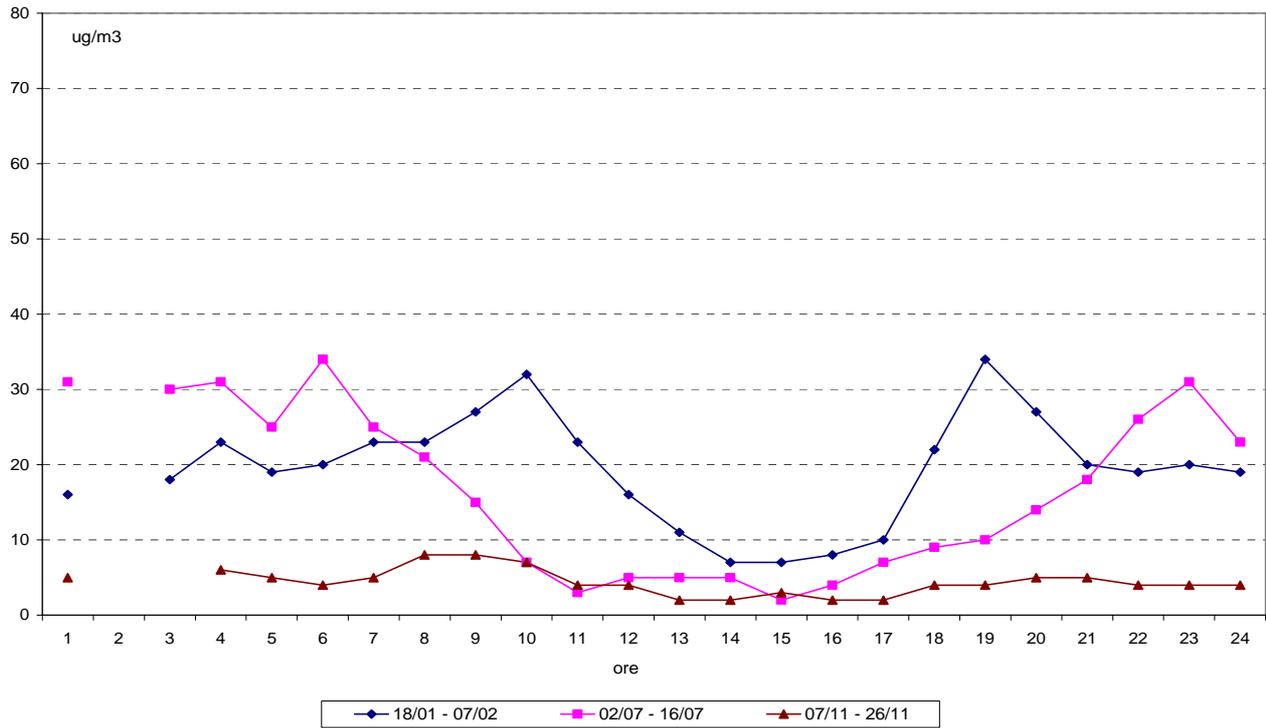
L'Organizzazione Mondiale per la Sanità fissa un valore guida per la concentrazione in aria dell'Idrogeno Solforato, $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media su 24 ore. In nessuno dei tre siti è stato raggiunto questo limite, diversamente dal 2007 quando si erano registrati 2 superamenti nel sito di Zermeghedo. Relativamente ai livelli di riferimento del DPR 322/71, $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il limite orario e di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il limite giornaliero, nel sito di Trissino Via della Ferrovia ci sono state complessivamente 4 ore e 3 giorni oltre i rispettivi limiti. Il massimo orario, $142 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e la massima media giornaliera, $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$, sono stati registrati lo stesso giorno, il 7 febbraio, precisamente alle ore 7 per il valore orario. Nel sito di Zermeghedo Via Marconi complessivamente si sono registrate 22 ore con concentrazione superiore a $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e 3 giorni con valore medio giornaliero oltre i $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il massimo valore orario, $296 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è stato registrato il giorno 8 aprile alle ore 9, mentre la massima media giornaliera, $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il 4 aprile. A Montorso Via Roggia di Sopra, su 58 giorni complessivi di monitoraggio, ci sono stati 19 superamenti orari del limite di $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ distribuiti su 11 giorni. Il massimo valore orario è stato raggiunto il 2 marzo alle ore 1 con $248 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nessuna media giornaliera oltre il limite.

Pur nella loro diversità i giorni tipo dei valori orari mostrano che sostanzialmente, in tutti e tre i siti, più i siti delle stazioni fisse di Montebello Vicentino e Chiampo, le ore più critiche per la concentrazione di questo inquinante sono mediamente il primo mattino ed il tardo pomeriggio/sera, le ore più favorevoli quelle centrali della giornata. Sicuramente su ciò contribuisce la maggiore turbolenza e quindi dispersione durante le ore più calde.

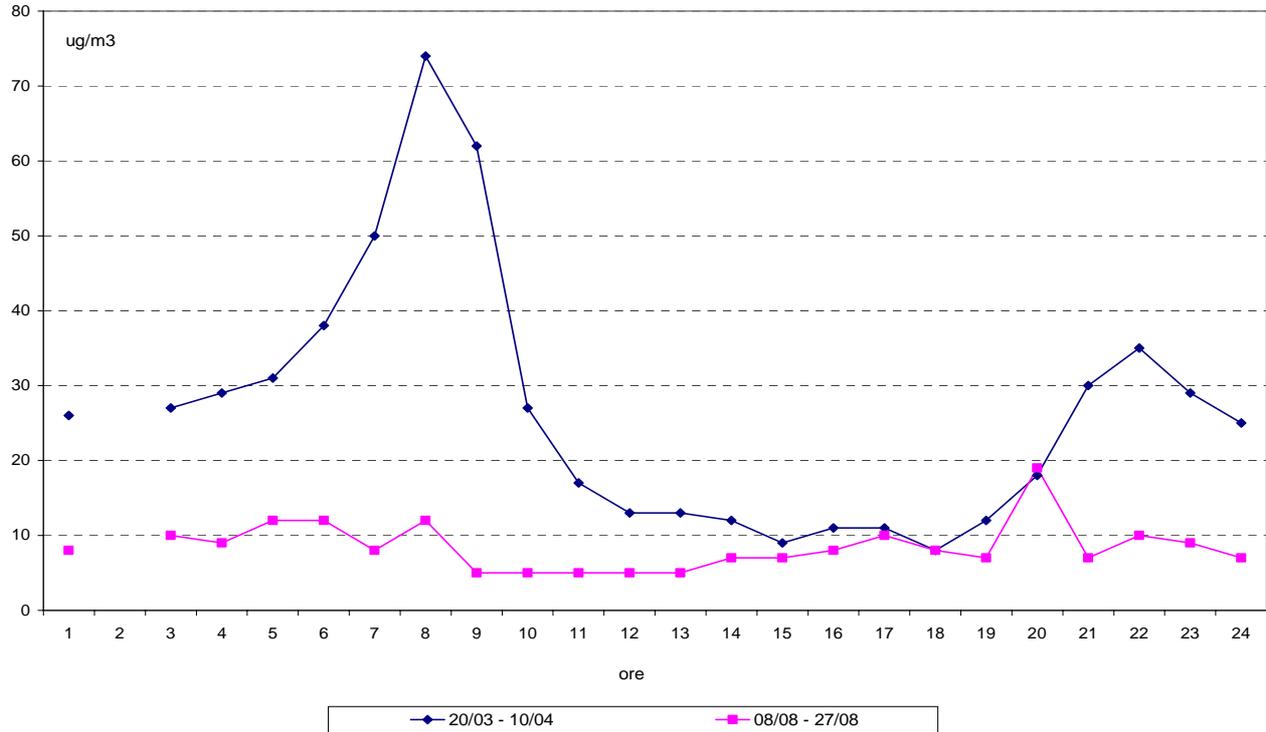
Giorno tipo di Idrogeno Solforato (H_2S) nel sito di MONTORSO VIC. Via Roggia di Sopra



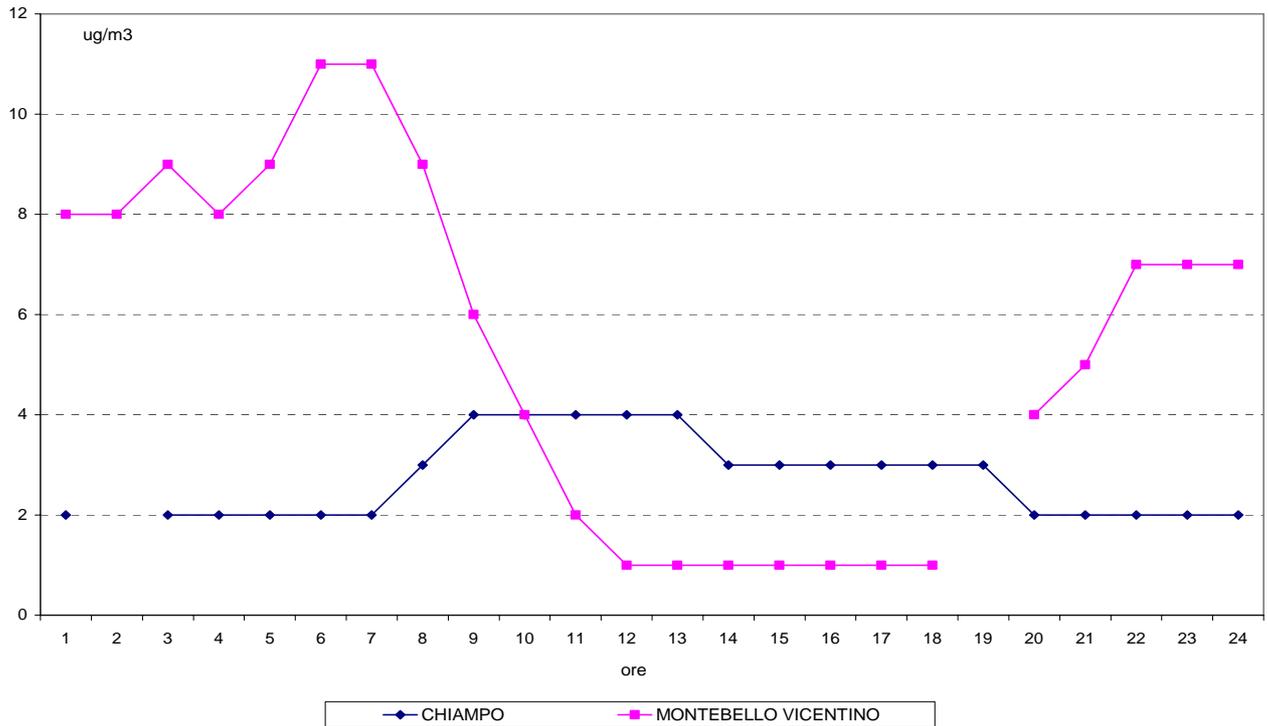
Giorno tipo di Idrogeno Solforato (H_2S) nel sito di TRISSINO Via della Ferrovia



Giorno tipo di Idrogeno Solforato (H_2S) nel sito di ZERMEGHEDO Via Marconi



Giorno tipo di Idrogeno Solforato (H_2S) nei siti delle stazioni fisse, CHIAMPO e MONTEBELLO VIC.



Nei due siti monitorati dalle stazioni fisse, Montebello Vicentino e Chiampo non si sono registrati in tutto il 2008, diversamente dal 2007, superamenti sia del limite orario che giornaliero.

Stazione fissa ARPAV di CHIAMPO

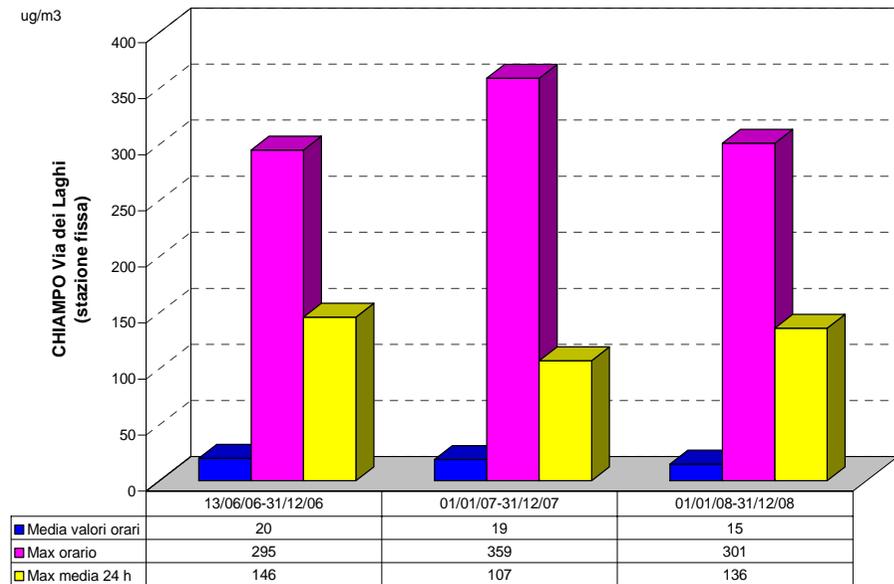
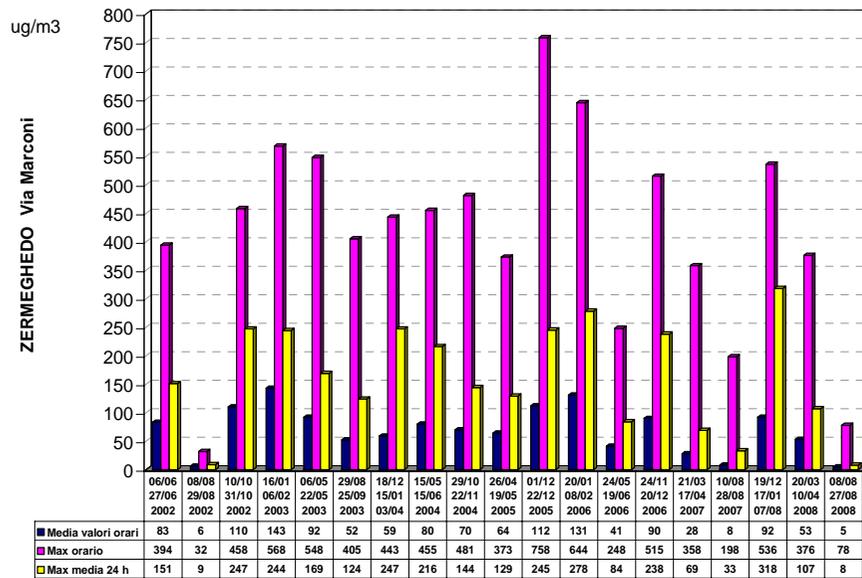
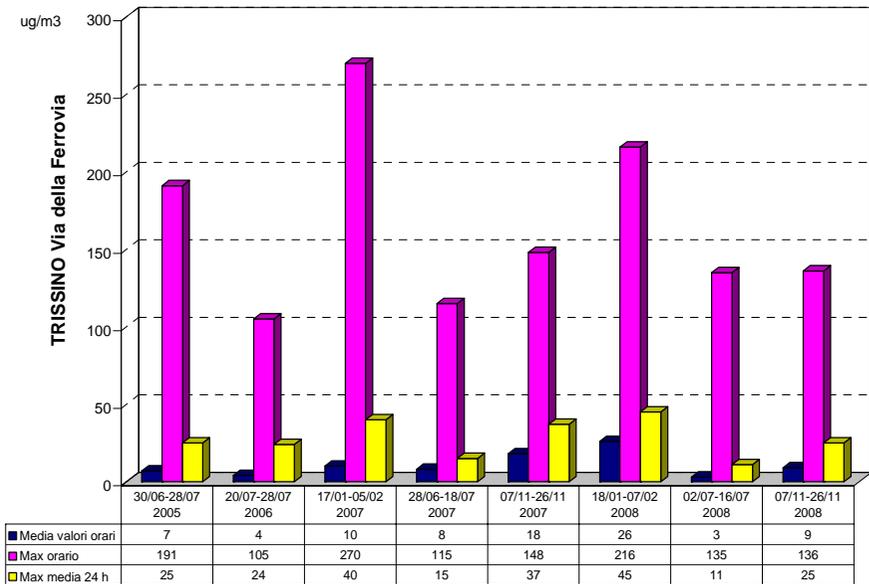
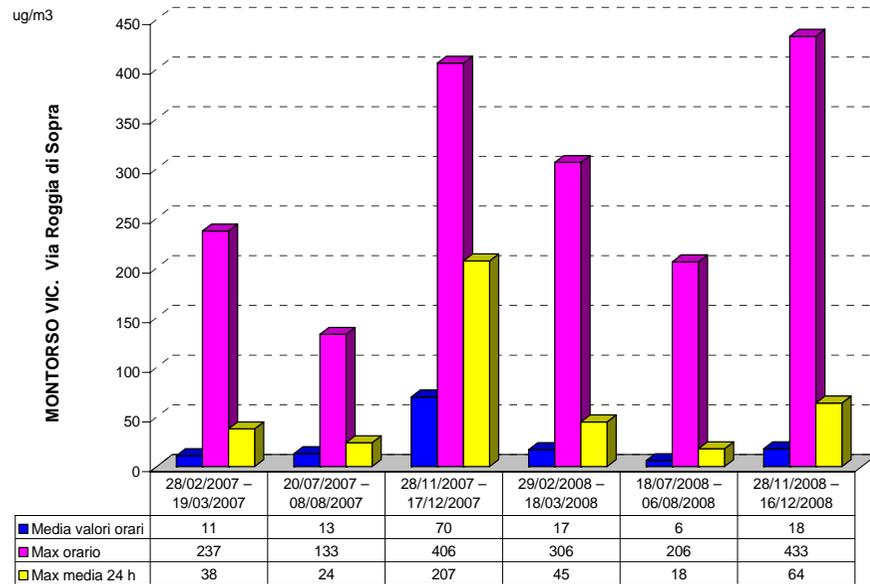


2.5.2 Toluene (C₆H₅CH₃)

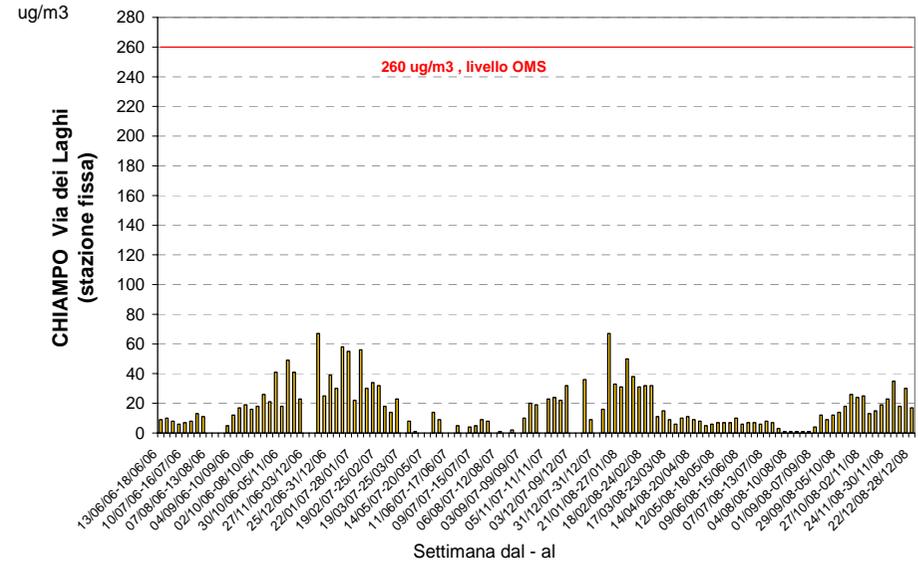
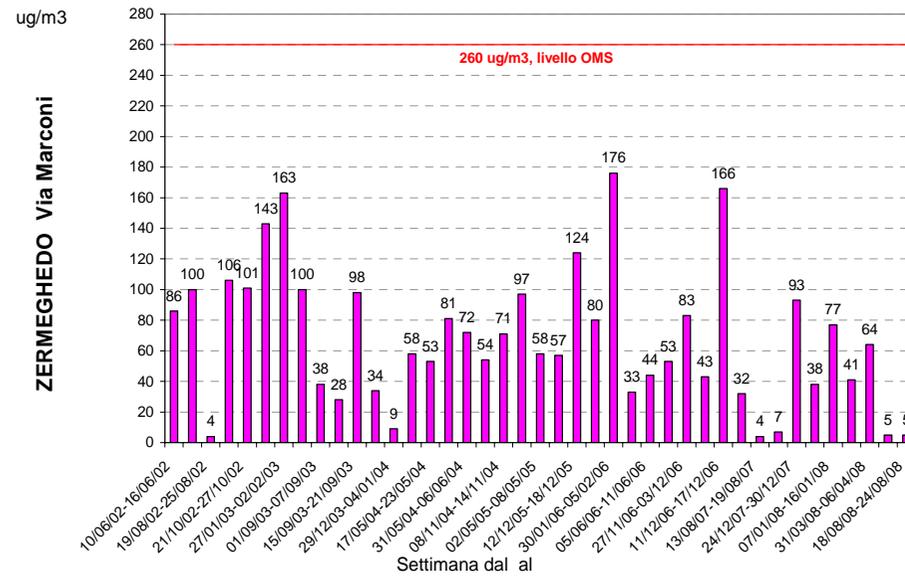
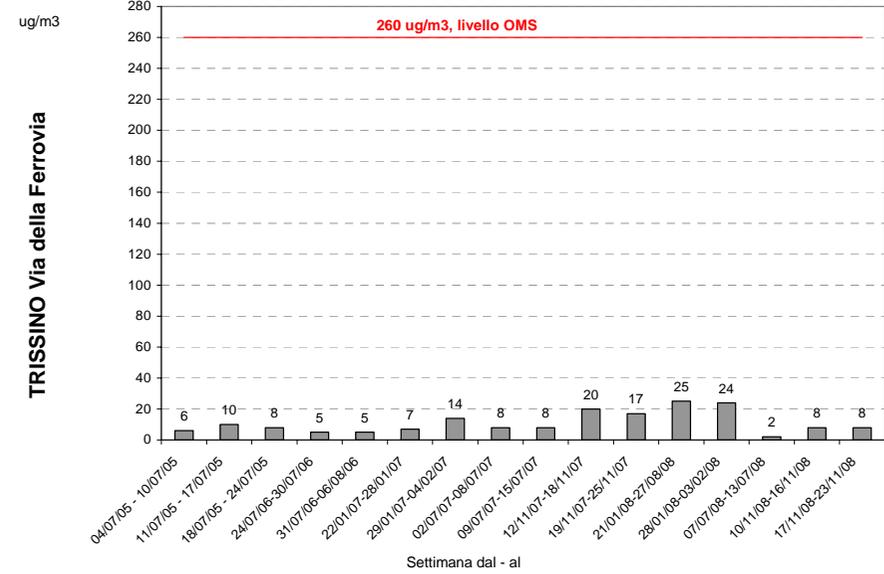
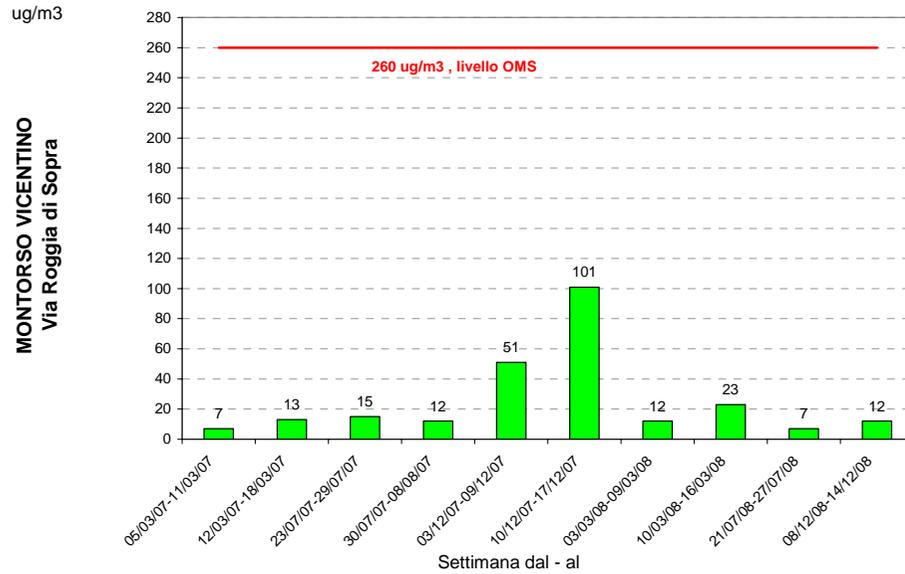
Medie valori orari, massimi valori orari e massime medie 24h di Toluene in µg/m³

Sito	Intervallo di posizionamento	Numero ore valide	% ore valide	Media	Max orario	Max media giorn.
MONTORSO VICENTINO Via Roggia di Sopra	29/02/2008 – 18/03/2008	439	96.3	17	306	45
	18/07/2008 – 06/08/2008	357	74.4	6	206	18
	28/11/2008 – 16/12/2008	319	70.0	18	433	64
TRISSINO Via della Ferrovia	18/01/2008 – 07/02/2008	478	94.8	26	216	45
	02/07/2008 – 16/07/2008	358	99.4	3	135	11
	07/11/2008 – 26/11/2008	478	99.6	9	136	25
ZERMEGHEDO Via Marconi Zona Industriale	20/03/2008 – 10/04/2008	509	96.4	53	376	107
	08/08/2008 – 27/08/2008	413	86.0	5	78	8
CHIAMPO Via dei Laghi (stazione fissa)	01/01/2008 – 31/12/2008	8560	97.4	15	301	136

Valori statistici storici di Toluene nei siti considerati



Grafici medie settimanali storiche valide (min. 75% dati orari validi) di Toluene



Per la valutazione delle concentrazioni di **Toluene** ($C_6H_5CH_3$) si sono utilizzati come dati rappresentativi le medie dei valori orari, i massimi dei valori orari e giornalieri e le medie settimanali (dal lunedì alla domenica) dei valori orari. Quest'ultimo dato statistico trova giustificazione nel valore guida per la qualità dell'aria nell'ambiente esterno dell'OMS fissato a $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Si ribadisce che, affinché una media sia considerata significativa, quindi rappresentativa, dovrebbe prevedere una raccolta minima di dati pari almeno al 75%.

Decisamente inferiori i valori misurati nei tre siti più in quello della stazione fissa di Chiampo rispetto a questo valore guida. Nel sito di Chiampo, per il quale è più corretto un confronto con i valori degli anni precedenti, si nota una leggera tendenza alla diminuzione per il valore medio annuale.

Oltre ai due tipici inquinanti dell'area della concia, il Toluene e l'Idrogeno Solforato, sono disponibili anche i valori di concentrazione di **Benzene** (C_6H_6), essendo la stazione rilocabile dotata di idoneo analizzatore. Si tratta di una sostanza per la quale la normativa vigente, considerata la sua accertata cancerogenicità, fissa un limite di concentrazione ben definito, ai fini della protezione della salute umana: $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per l'anno 2008, come media dei valori orari di un intero anno civile, limite che dovrà essere progressivamente ridotto di una unità all'anno fino a raggiungere $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ il 1° gennaio 2010. E' un inquinante originato dalle emissioni del traffico veicolare o da particolari attività quali impianti di rifornimento, raffinerie ecc. . Nelle aree urbane, valori relativamente elevati si misurano prevalentemente in prossimità di incroci o strade caratterizzati da traffico intenso e poco scorrevole, soprattutto nella stagione invernale. Le medie dei valori orari nei vari intervalli e nei diversi siti sono risultate abbastanza omogenee, tutte comprese tra **1 e 3** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

2.6 I DATI RILEVATI NEI SITI “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”

Anche nel corso del 2008 si sono effettuati monitoraggi in altri siti, dell'area della concia, utilizzando la stazione rilocabile. Alcuni di questi siti sono già stati interessati da campagne di misura in anni precedenti. I punti di posizionamento ed i relativi intervalli temporali sono sintetizzati nella successiva tabella.

Siti e intervalli di monitoraggio “punti caldi” e “punti ricadute”

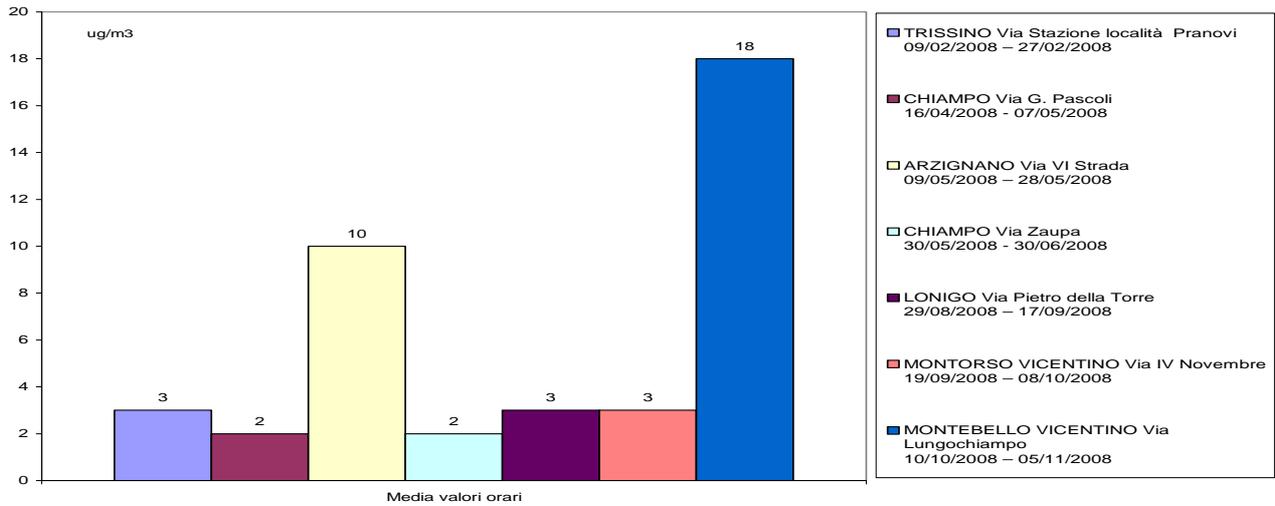
Sito	Coordinate Gauss-Boaga	Intervallo
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	E 1686215 N 5046554	09/02/2008 – 27/02/2008
CHIAMPO Via G. Pascoli	E 1677245 N 5047195	16/04/2008 – 07/05/2008
ARZIGNANO Via VI Strada	E 1684437 N 5041998	09/05/2008 – 28/05/2008
CHIAMPO Via Zaupa	E 1677376 N 5046760	30/05/2008 – 30/06/2008
LONIGO Via Pietro della Torre	E 1686719 N 5029891	29/08/2008 – 17/09/2008
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	E 1684471 N 5040278	19/09/2008 – 08/10/2008
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	E 1686717 N 5037326	10/10/2008 – 05/11/2008

2.6.1 Idrogeno Solforato (H₂S)

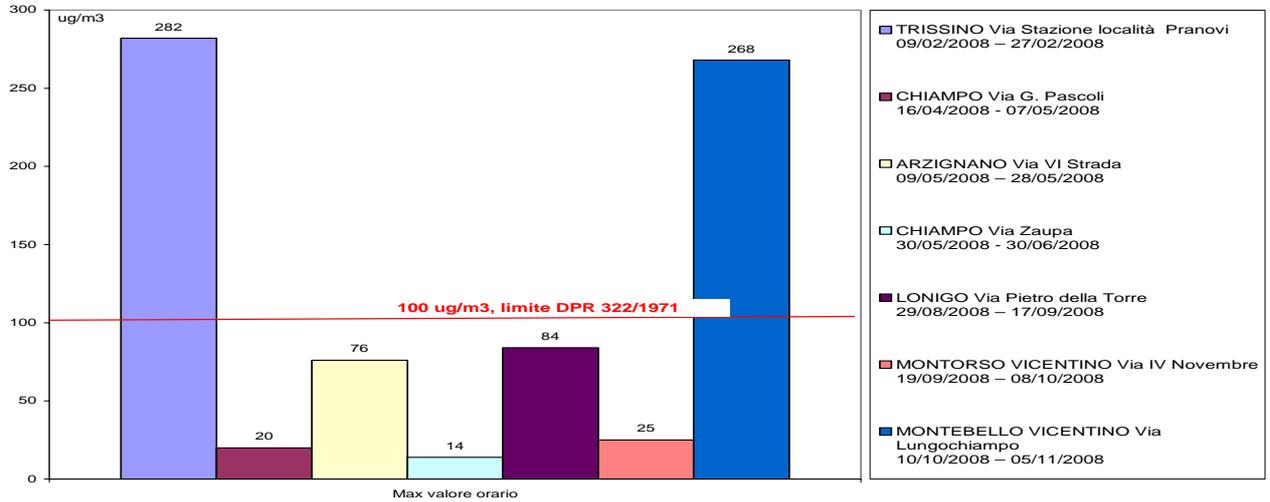
Per quanto riguarda l'Idrogeno Solforato (H₂S) i valori orari effettivamente disponibili sono espressi dalla seguente tabella

Sito	Intervallo	Valori orari H ₂ S validi	Percentuale su ore disponibili (%)
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	09/02/2008 – 27/02/2008	433	95.0
CHIAMPO Via G. Pascoli	16/04/2008 – 07/05/2008	458	86.7
ARZIGNANO Via VI Strada	09/05/2008 – 28/05/2008	430	89.6
CHIAMPO Via Zaupa	30/05/2008 – 30/06/2008	731	95.2
LONIGO Via Pietro della Torre	29/08/2008 – 17/09/2008	312	65.0
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	19/09/2008 – 08/10/2008	467	97.3
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	10/10/2008 – 05/11/2008	609	94.0

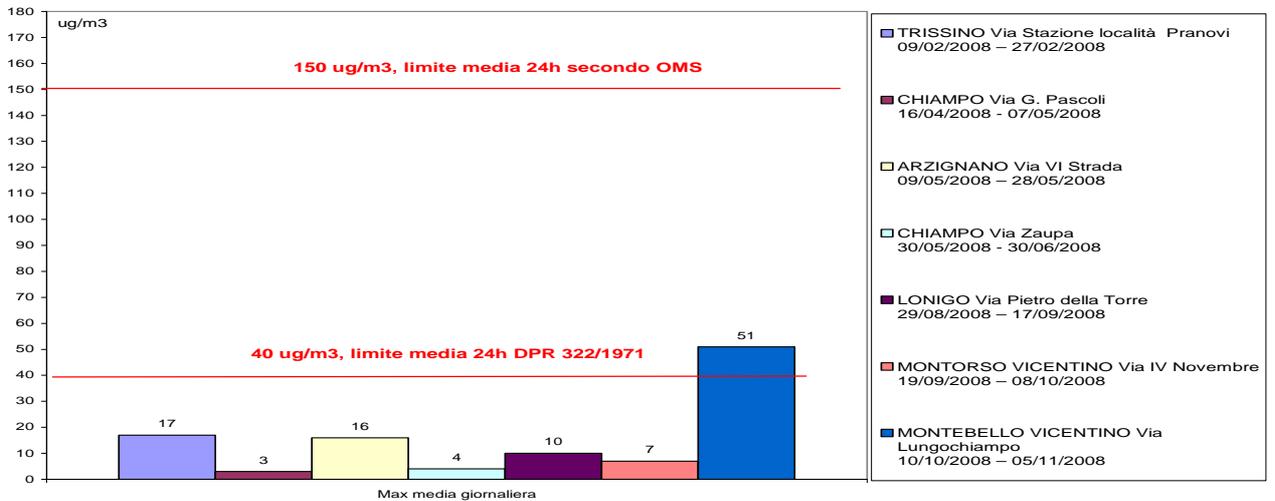
Medie dei valori orari di Idrogeno Solforato



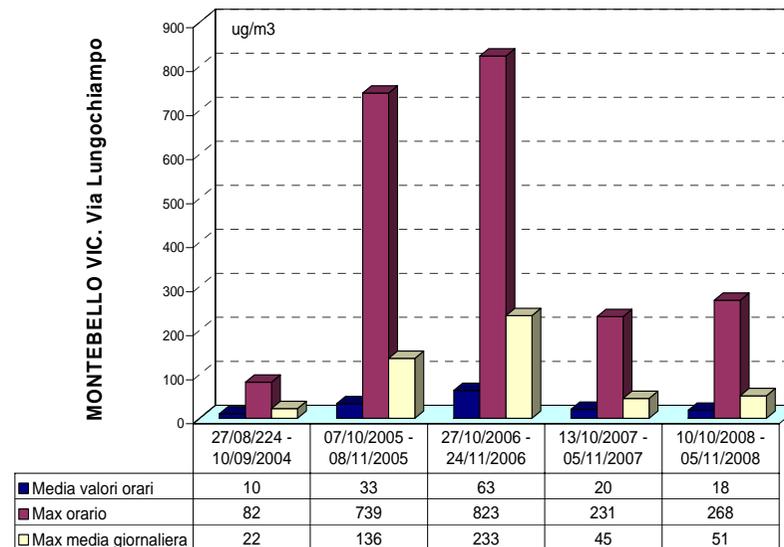
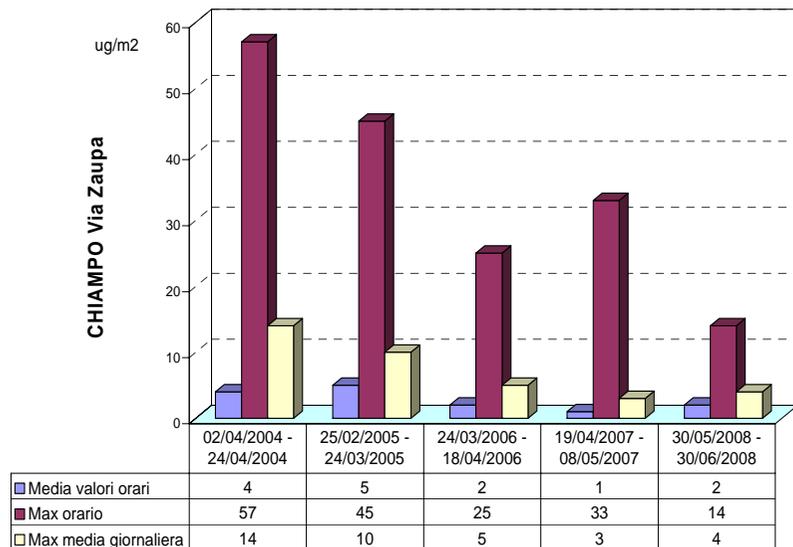
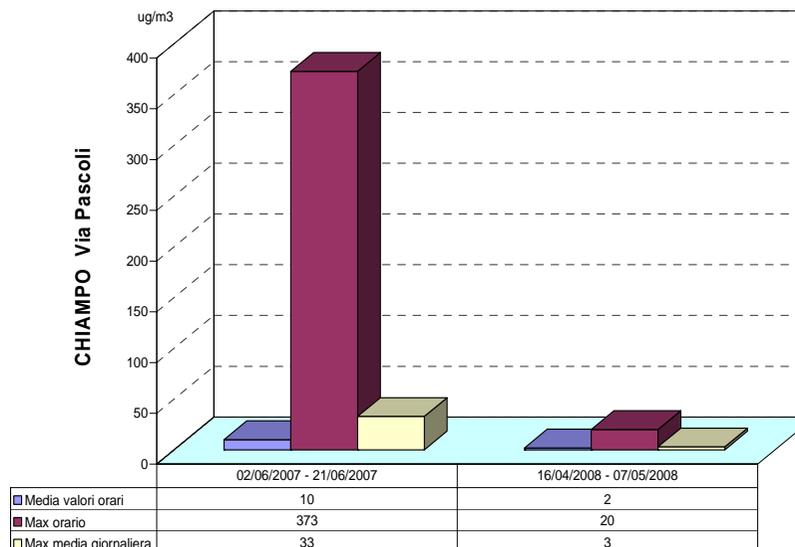
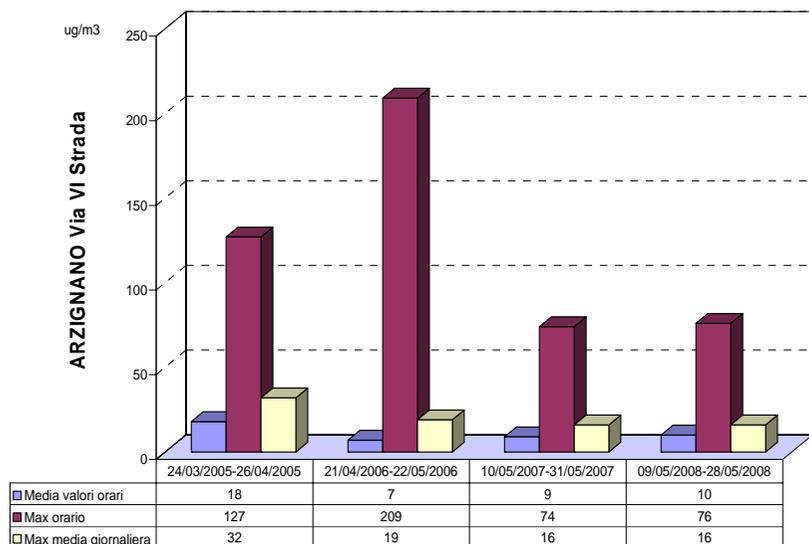
Massimi valori orari di Idrogeno Solforato



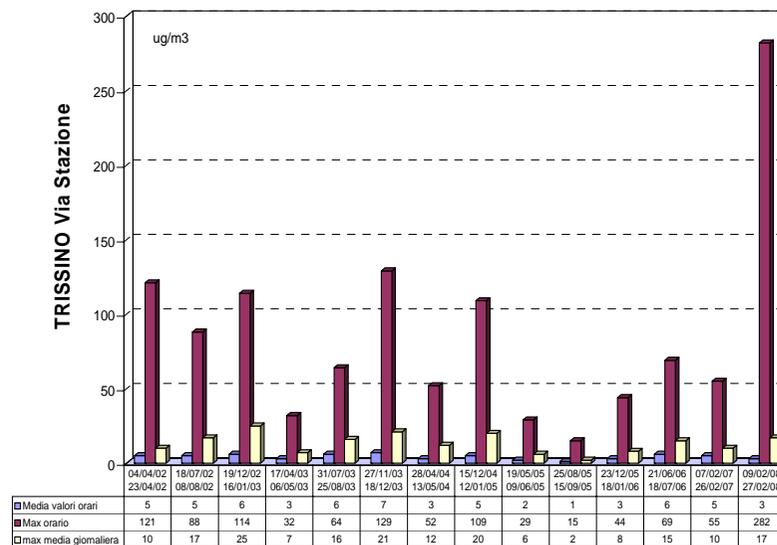
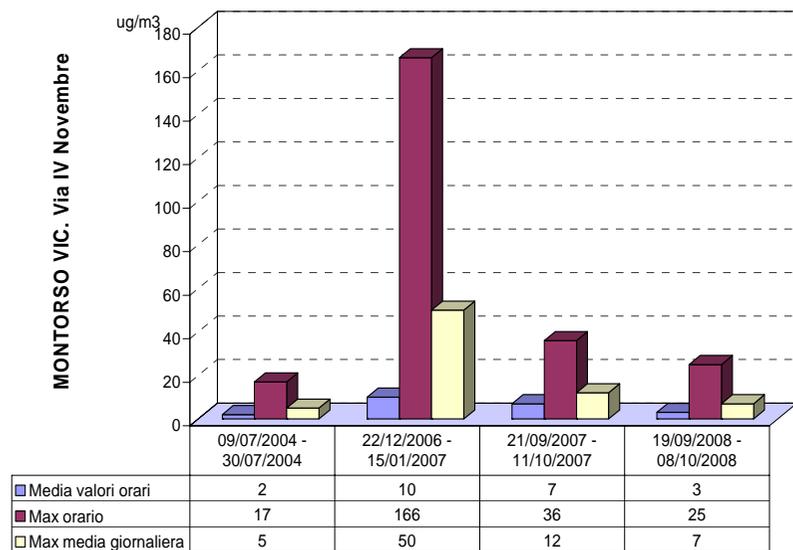
Massime medie giornaliere di Idrogeno Solforato



Valori statistici storici di Idrogeno Solforato nei "punti caldi", "punti ricadute"



Valori statistici storici di Idrogeno Solforato nei "punti caldi", "punti ricadute"



Nei sette siti denominati “punti caldi” e “punti ricadute” i valori medi più elevati di **Idrogeno Solforato (H₂S)** sono stati rilevati a Montebello Vicentino Via Lungochiampo e Arzignano Via VI Strada. I massimi orari sono associati ancora al sito di Montebello Vicentino e Trissino Via Stazione. Una corretta valutazione non può però prescindere dalla brevità dell’intervallo di monitoraggio e dalle sue peculiarità meteorologiche, questo vale anche per i confronti con i monitoraggi degli anni precedenti nei medesimi siti. Normalmente nella programmazione delle campagne si cerca di tornare nello stesso sito nello stesso periodo. Questo non sempre però è garanzia di omogeneità di condizioni meteo, fatto che può influenzare decisamente le concentrazioni misurate. Trissino Via Stazione e Montebello Vicentino Via Lungochiampo sono i due siti in cui sono stati registrati superamenti del limite orario di 100 µg/m³. Precisamente un unico superamento a Trissino Via Stazione, il giorno 11 febbraio, alle ore 18, con **282 µg/m³**, numerosi invece nel sito di Montebello Vicentino Via Lungochiampo, soprattutto nella prima metà del periodo di monitoraggio compreso tra il 10 ottobre e il 5 novembre. Il massimo valore orario raggiunto è stato **268 µg/m³** il 20 ottobre alle ore 7. Nel sito di Montebello Vicentino si sono registrati pure due superamenti del limite giornaliero di 40 µg/m³, il 14 ed il 20 ottobre, rispettivamente con **41** e **51 µg/m³**.

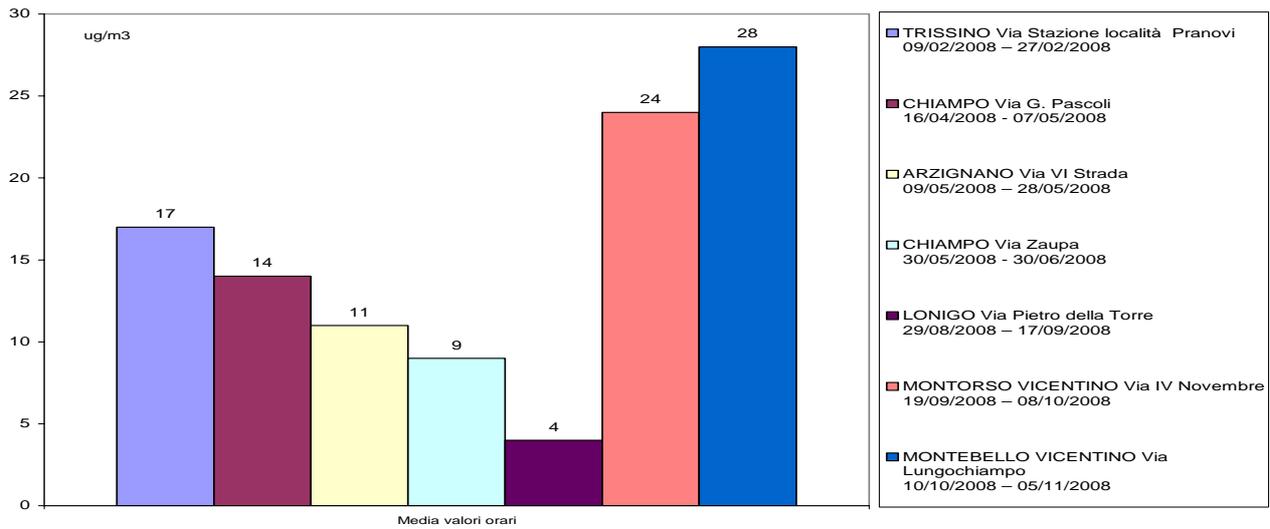
Per quanto riguarda l’altro livello di riferimento per l’Idrogeno Solforato, 150 µg/m³ inteso come limite della media giornaliera secondo l’OMS, in nessuno dei sei siti è stato raggiunto.

2.6.2 Toluene (C₆H₅CH₃)

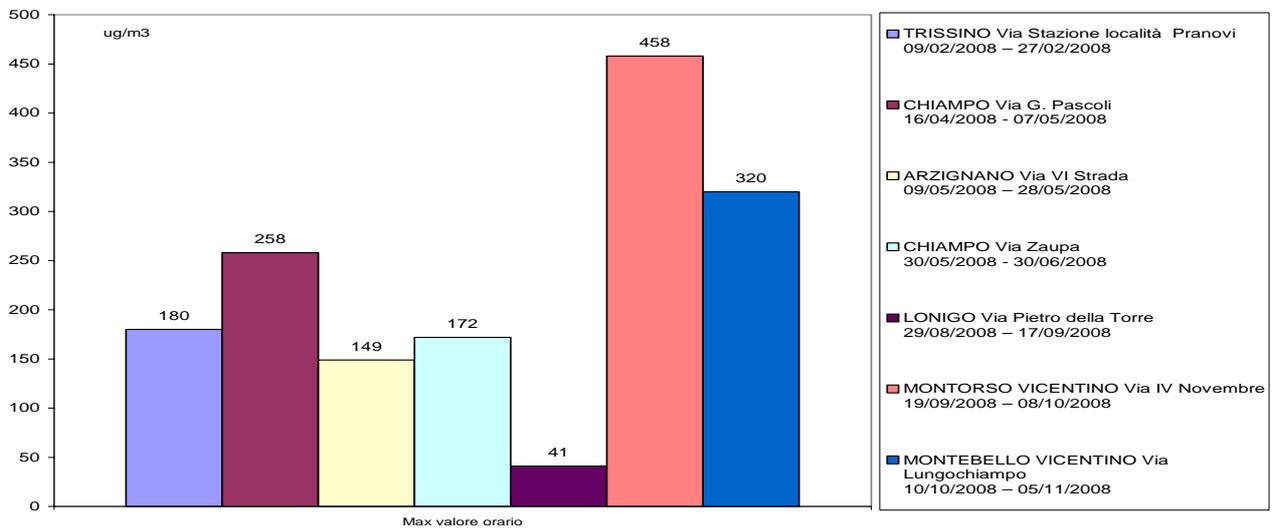
Per quanto riguarda l’altro inquinante, tipico dell’area della concia, il **Toluene**, i numeri di valori orari validi sono riportati nella seguente tabella.

Sito	Intervallo	Valori orari di Toluene validi	Percentuale su ore disponibili (%)
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	09/02/2008 – 27/02/2008	446	97.8
CHIAMPO Via G. Pascoli	16/04/2008 – 07/05/2008	472	89.4
ARZIGNANO Via VI Strada	09/05/2008 – 28/05/2008	427	89.0
CHIAMPO Via Zaupa	30/05/2008 – 30/06/2008	735	95.7
LONIGO Via Pietro della Torre	29/08/2008 – 17/09/2008	281	58.5
MONTEBELLO VICENTINO Via IV Novembre	19/09/2008 – 08/10/2008	466	97.1
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	10/10/2008 – 05/11/2008	587	90.6

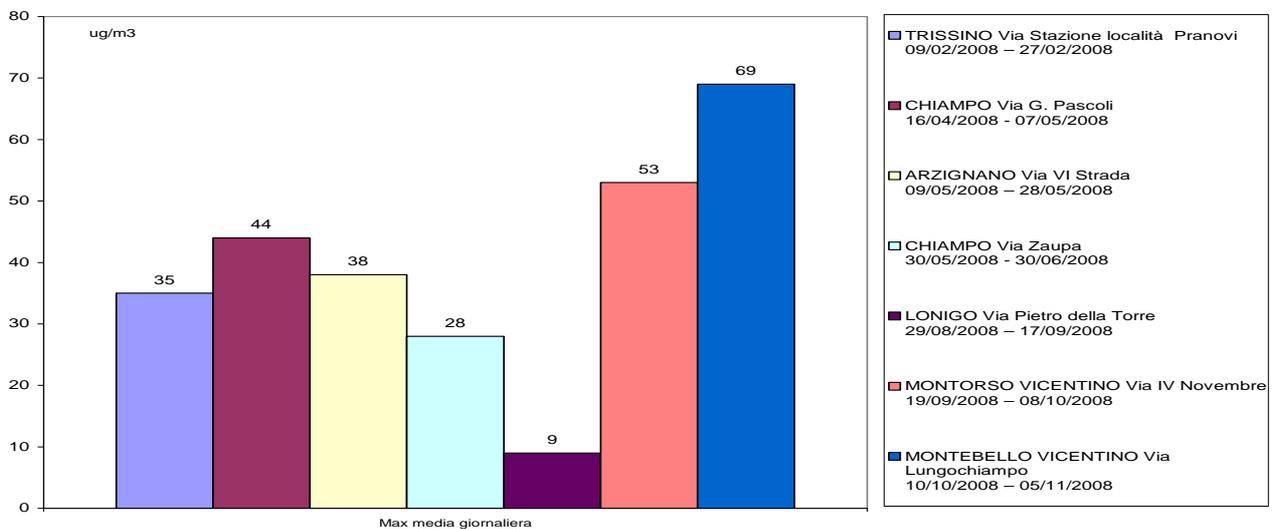
Medie dei valori orari di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



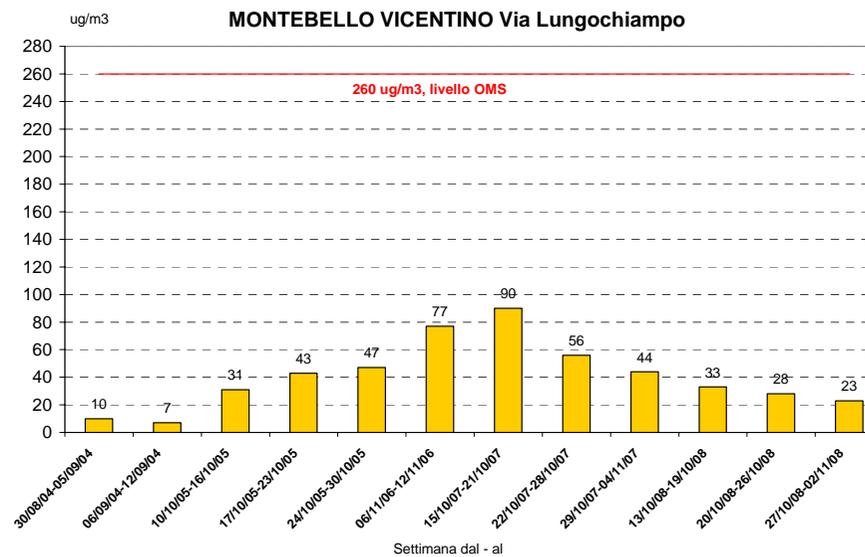
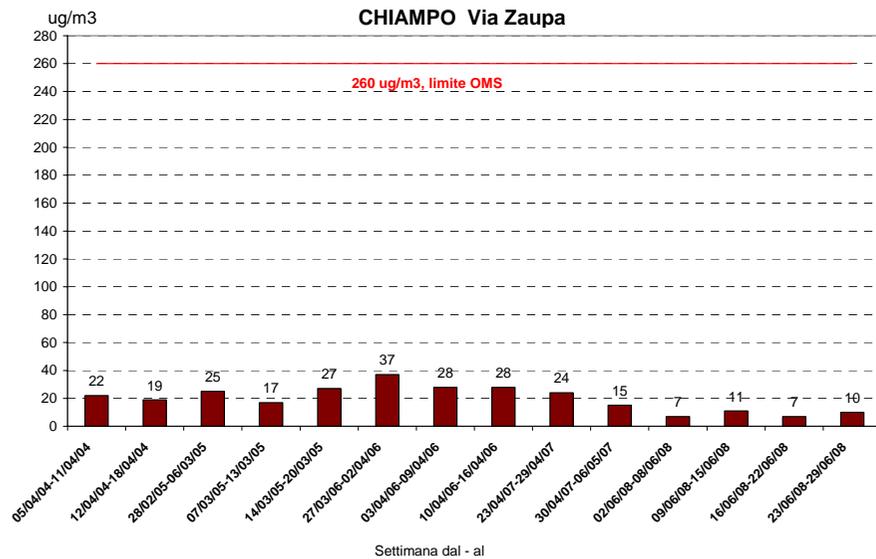
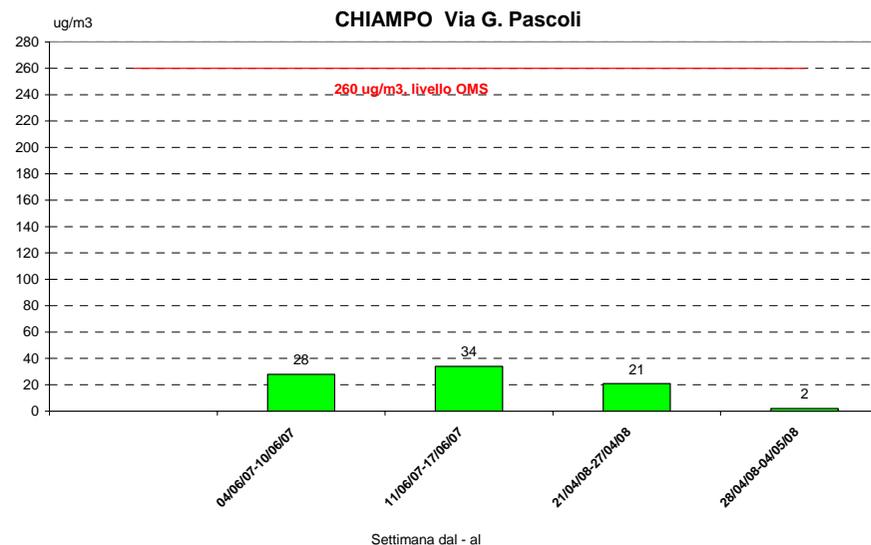
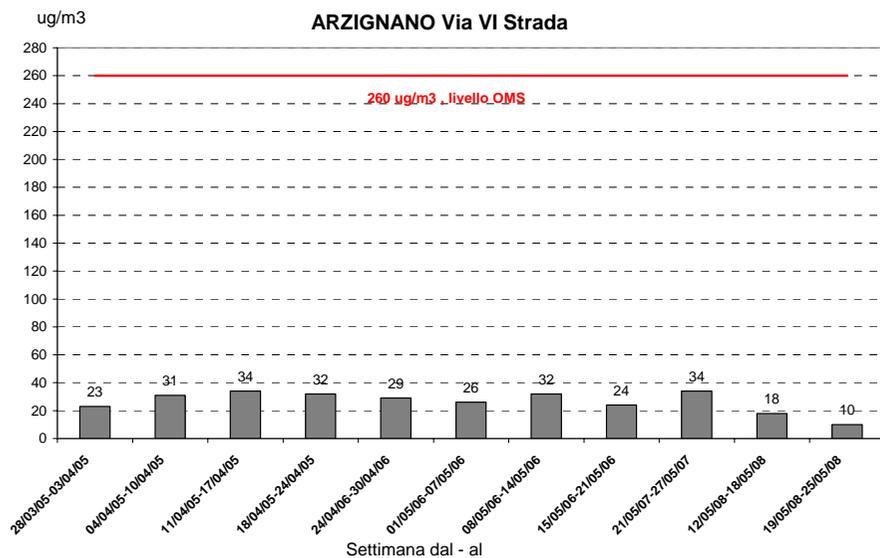
Massimi valori orari di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



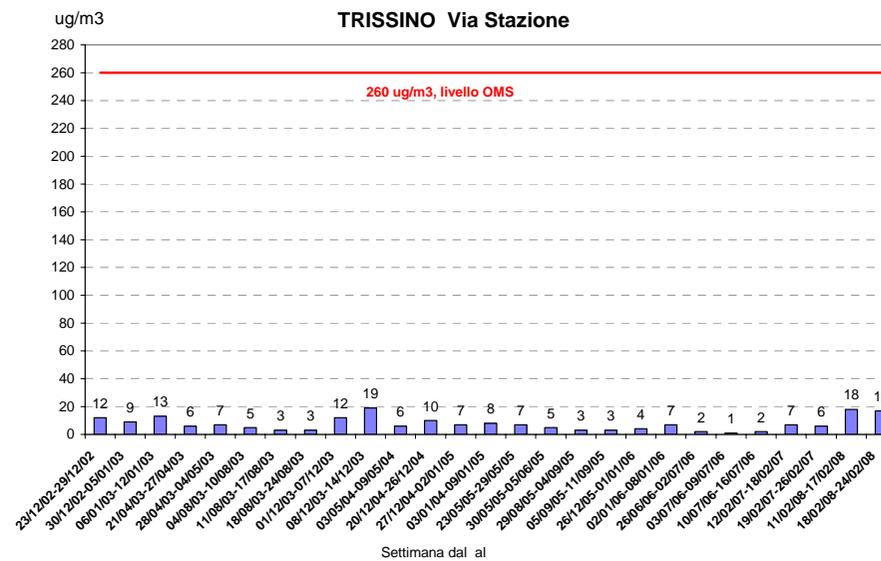
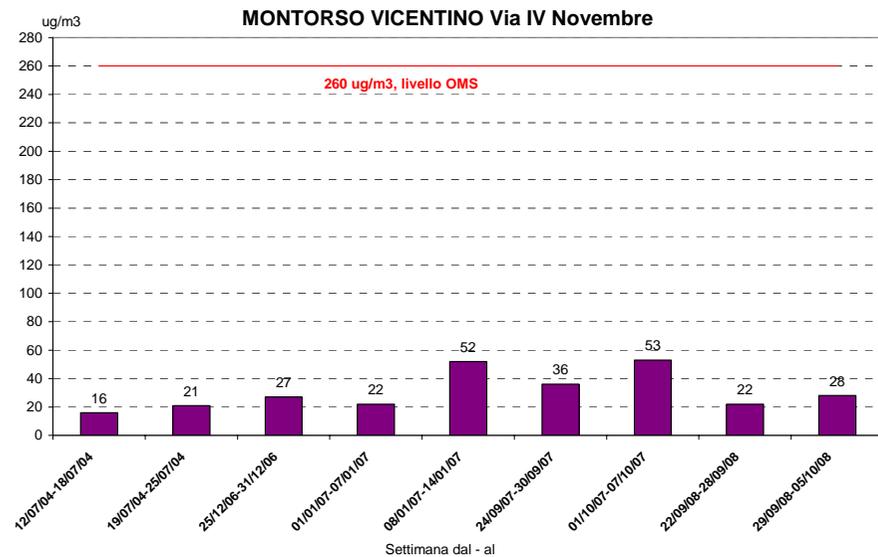
Massime medie giornaliere di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



Medie settimanali storiche valide (75% dati orari validi) di Toluene



Medie settimanali storiche valide (75% dati orari validi) di Toluene



Per il **Toluene (C₆H₅CH₃)** misurato nei “punti caldi” e “punti ricadute” valgono innanzitutto le stesse considerazioni fatte per l’Idrogeno Solforato relativamente agli intervalli di monitoraggio e alle condizioni meteorologiche. Le medie dei valori orari sono comprese in un range abbastanza ridotto. Si va dai **4** µg/m³ di Lonigo Via Pietro della Torre ai **28** µg/m³ di Montebello Vicentino Via Lungochiampo. Più ampia la dispersione dei massimi orari, **41** µg/m³ a Lonigo, l’estremo inferiore; **458** µg/m³ a Montorso Vicentino Via IV Novembre l’estremo superiore. L’unico riferimento numerico disponibile per la valutazione della concentrazione in aria di questo inquinante è rappresentato dal limite della media settimanale, fissato dall’OMS a 260 µg/m³. Le medie settimanali sono state sempre molto inferiori a questo livello, come si evince chiaramente dai grafici riportati, che visualizzano anche le medie settimanali dei monitoraggi precedenti. Per il sito di Lonigo Via Pietro della Torre non si dispone di valori settimanali validi per l’esiguità dei dati orari disponibili, causa problemi alla strumentazione. Dal confronto con le campagne fatte in anni precedenti non si notano evidenti tendenze per questo parametro statistico.

Anche in questi siti sono state effettuate, contemporaneamente alle misure di Idrogeno Solforato e Toluene, misure di **Benzene (C₆H₆)**. Valgono, per questo inquinante, le considerazioni già fatte per i siti di “lungo periodo”. Anche le medie dei valori orari sono comprese nello stesso intervallo, **1 ÷ 3** µg/m³.

2.7 ALLEGATI

Vengono inserite fra gli allegati, a scopo documentativo, le tabelle con i valori orari rilevati nei siti in cui, durante gli intervalli di monitoraggio, ci sono stati superamenti di un qualche livello di riferimento.

Questi superamenti hanno interessato solamente l’ Idrogeno Solforato. Per gli altri inquinanti si ritengono sufficienti le valutazioni espresse alle pagine precedenti.

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona concia

VALORI ORARI

Sito : MONTEBELLO-Via Lungochiampo		Inquinante: H2S																				Unita' di misura : ug/m3 293K							
ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med 1-8	Med 9-16	Med 17-24
10 / 10 / 2008	66		87	45	64	87	80	46	47	20	6	2	0	0	0	0	0	68	106	35	24	14	13	41	106	37	68	9	38
11 / 10 / 2008	25	21	10	12	3	4	9	5	16	18	1	0	0	0	0	0	0	0	68	57	146	106	122	68	146	29	11	4	71
12 / 10 / 2008	71		38	104	67	55	28	49	25	17	5	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4	2	104	20	59	6	1
13 / 10 / 2008	1	12	40	41	40	72	86	53	32	11	11	3	2				0	0	25	16	71	105	129	95	129	40	43		55
14 / 10 / 2008	150		76	69	67	41	41	150	14	15	7	3	0	0	1	5	0	111	92	62	16	7	6	8	150	41	85	6	38
15 / 10 / 2008	56	68	32	34	83	99	76	32	21	6	2	0		0	0	0	0	0	12	87	68	67	56	50	99	37	60	4	42
16 / 10 / 2008	30		41	18	10	13	17	12	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	39	72	40	6	72	14	20	1	21
17 / 10 / 2008	2	3	9	10	6	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	4	0	0
18 / 10 / 2008	0		6	2		6	7	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	68	69	66	34	115	145	86	145	28	4	1	73
19 / 10 / 2008	32	65	94	28	56	21	37	9	12	9	3	3	3	3	3	3	3	3	64	69	54	44	64	12	94	29	43	5	39
20 / 10 / 2008	44		42	72	35	162	268	247	19	10	5	5	5	2	2	1	1	29	69	50	47	36	15	10	268	51	124	6	32
21 / 10 / 2008	11	17	11	10	11	11	5	3	2	1	0	0	0	1	0	0	1	1	21	4	3	0	0	0	21	5	10	1	4
22 / 10 / 2008	0		12	12	24	42	17	6	4	3	2	1	1	2	3	3	6	18	24	22	24	26	29	16	42	13	16	2	20
23 / 10 / 2008	17	5	7	15	16	44	26	23	19	5	3	1	1	1	1	1	2		24	8	1	1	1	0	44	10	19	4	5
24 / 10 / 2008	0		5	4	20	22	15	16	18	13	5	3	5	3	4	10	9	6	20	68	29	30	16	25	68	15	12	8	25
25 / 10 / 2008		28	17		9	8	4	15	11	4	2	3	1	1	8	30	13	116	85	106	148	124	130	22	148	40	14	8	93
26 / 10 / 2008	19		12	6	3	3	3	5	3	2	0	0	0	0	0	0	22	83	49	1	1	4	5	1	83	10	7	1	21
27 / 10 / 2008	7	2	5	9	52	9	12	12	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	2	6	2	52	6	14	2	2
28 / 10 / 2008	6				10	12	14	13	9	2	3	2	2	2	2	4	3	3	3	2	4	5	6	5	14	5		3	4
29 / 10 / 2008	3	3	4	10	9	15	10	12	12	6	6	8	8	15	18	18	17	27	24	15	13	7	16	27	27	13	8	11	18
30 / 10 / 2008	6		13	9	3	3	2	2	2	1	1	10	12	3	3	8	4	51	38	11	8	10	6	6	51	9	6	5	17
31 / 10 / 2008	2	5	1	12	1	1	4	3	1	1	2	3	3	5	10	12	9	21	14	10	15	6	12	18	21	7	4	5	13
01 / 11 / 2008	9		9		4	4		14	14	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	14	3		3	0
02 / 11 / 2008	1	3	16			10	6	10	12	8	0	0		0	0	0	0	5		1	9	4	2	0	16	4	8	3	3
03 / 11 / 2008	0		7	4	3	3	6	10	30	17	6	6	5	4	6	4	3	2	3	6	2		2	3	30	6	5	10	3
04 / 11 / 2008	4	5	2	2	2	2	2	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1		1	1	0	0	1	5	2	3	2	1
05 / 11 / 2008	1		8	4	2	3	4	6	4				1	0					31	21	17	22	14	15	31		4		20

Riepilogo del periodo

N.val. 609 Media h: 18 Dev.st. 31 Media g: 18 Max g: 51

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona concia

VALORI ORARISito : **MONTORSO-V.Roggia di Sopra**Inquinante: **H2S**Unita' di misura: **ug/m3 293K**

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med 1-8	Med 9-16	Med 17-24
29 / 02 / 2008	7		5	8	13	7	8	13	4	21		7	6	3	3	3	3	4	52	91	55	55	45	5	91	19	9	7	39
01 / 03 / 2008	4		22	6	23	34	12	4	5	6	5	3	1	0	0	6	3	12	83	21	161	13	70	128	161	27	15	3	61
02 / 03 / 2008	248		62	57	13	3	3	203	58	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	8	56	20	152	2	248	39	84	9	30
03 / 03 / 2008	5		4	3	2	2	1	9	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	20	11	25	5	11	5	25	5	4	1	10
04 / 03 / 2008	2		33	58	11	44	6	4	4	3	22	24	1	3	2	0	0	0	0	1	33	6	4	23	58	12	22	7	9
05 / 03 / 2008	1		15	24	23	50	23	15	14	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	6	0	26	53	53	11	22	2	11
06 / 03 / 2008	1		2	4	19	22	6	8	1	0	0	0	0	0	0		24	52	3	36	67	25	113	53	113	20	9	0	46
07 / 03 / 2008	33		110	48	29	27	6	15	95	40	15	4	2	9	15	1	2	46	3	0	2	0	1	0	110	22	38	23	7
08 / 03 / 2008	41		35	52	9	2	7	4	1	18	3	1	1	1	1	3	1	0	1	3	3	3	3	3	52	9	22	4	2
09 / 03 / 2008	7		26	14	156	46	34	17	123	129	11	3	2	0	0	1	3	2	3	3	0	1	3	3	156	25	43	34	2
10 / 03 / 2008	3		4	9	4	2	2	4	3	9	13	13	4	16	1	32	47	47	45	45	36	4	3	8	47	15	4	11	29
11 / 03 / 2008	3		5	5	4	1	1	0	17	2	1	2	0	1	0	0	0	4	0	4	15	0	0	2	17	3	3	3	3
12 / 03 / 2008	4		5	3	5	17	20	17	14	14	4	1	2	2	3	1	17	47	69	53	23	64	94	19	94	22	10	5	48
13 / 03 / 2008	5		10	12	3	4	22	4	27	36	9	3	3	2	0	0	0	1	18	47	7	53	4	3	53	12	9	10	17
14 / 03 / 2008	1		4	72	7	2	12	8	9	4	0	0	1	0	0	0	0	0	60	6	2	7	5	3	72	9	15	2	10
15 / 03 / 2008	0		90	10	24	30	2	9	17	29	30	6	9	12	19	9	3	6	33	81	14	11	3	6	90	20	24	16	20
16 / 03 / 2008	3		6	3	9	24	44	86	19	12	15	30	15	24	6	39	14	4	15	42	3	69	45	3	86	23	25	20	24
17 / 03 / 2008	2		4	49	5	7	4	2	8	15	4	2	1	3	2	3	2	0	15	22	13	45	2	0	49	9	10	5	13
18 / 03 / 2008	0		6	10	8	3	9	30	21	8	5	0	0	1	0	0	1	3	2	0	87	5	0	4	87	9	9	5	13

Riepilogo del periodo

N.val. 435

Media h: 16

Dev.st. 29

Media g: 16

Max g: 39

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona conca

VALORI ORARISito : **MONTORSO-V.Roggia di Sopra**Inquinante: **H2S**Unita' di misura : **ug/m3 293K**

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med 1-8	Med 9-16	Med 17-24
28 / 11 / 2008	2	1	23	11	13	3	22	25	21	52	37	42	9	13	24	36	25			55	180	64	39	30	180	33	12	29	65
29 / 11 / 2008	18			28	9	10	15	3	7	6	3	2	2	1	1	0	0	18	47	16	57	29	40	59	59	17	14	3	33
30 / 11 / 2008	5	24	14	44	49	124	71	37	45	24	6	3	22	2	2	5	11	1	0	1	0	17	126	18	126	27	46	14	22
01 / 12 / 2008	0			4	31	153	19	7	28	4	3	3	1	3	3	4	3	3	3	77	46	20	9	3	153	19	36	6	21
02 / 12 / 2008	3	8	6	6	11	51	19	13	24	9	3	8	8	3	2	2	2	5	3	4	4	5	7	7	51	9	15	7	5
03 / 12 / 2008	7			18	9	6	5	9	10	6	5	4	3	2	4	5	4	11	35	9	25	13	21	42	42	11	9	5	20
04 / 12 / 2008	10	1		9	11	23	19	19	19	135	43	24	9	8	9	9	17	42	142	70	86	104	23	11	142	37	13	32	62
05 / 12 / 2008	23				1	1	0	1	16	16	82	6	3		11	133	11	6	6	5		2	2	2	133	17		38	5
06 / 12 / 2008	3	8	6		1	1	0	4	13	4	2	0	0	0	0	1	2	4	16	11	4	11		7	16	4	3	2	8
07 / 12 / 2008	11			11	17	19	23	12	33	30	11	4	5	3	4	20	18	30	17	19	17	24	9	35	35	17	15	14	21
08 / 12 / 2008	140	67	72	51	13	3		11	1	3	11	19	5	5	5	4	4	5	3	5	7	2	1	1	140	19	51	7	3
09 / 12 / 2008	0			4	3	5	5	6	9	6	37	3	1	6	7	6	7	11	12	7	26	13	10	39	39	10	4	10	16
10 / 12 / 2008	18	21	14	2	2	7	3	1	5	7	5	7	26	31	51	51	8	7	6	5	4	8	8	8	51	13	8	23	7
11 / 12 / 2008	16			8	23	9	16	17	19	24	9	2	2	2	2	3	57	12	8	4	11	9	2	3	57	12	15	8	13
12 / 12 / 2008	64	24	3	2	32	30	14	16	14	10	81	64	99	37	56	13	5	7	3	14	9	3	1	18	99	26	23	47	7
13 / 12 / 2008	5			3	2	37	21	2	6	2	3	1	1	1	1	1	1		1	0	1	1	2	29	37	6	12	2	5
14 / 12 / 2008	21	23	2	3	1	1	2	6	11	11	15	4	21	7	1	1	0	2	8	4	1	8	3	0	23	6	7	9	3
15 / 12 / 2008	0			3		12	5	2	7	1	1	1	2	1	6	27	28	4	14	30	2	12	7	16	30	9		6	14
16 / 12 / 2008	7	8	10	4	4	7	20	2	1	3															20		8		

Riepilogo del periodo

N.val. 413 Media h: 16 Dev.st. 25 Media g: 16 Max g: 37

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona concia

VALORI ORARISito : **TRISSINO-V.Ferrovia**Inquinante: **H2S**Unita' di misura : **ug/m3 293K**

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med 1-8	Med 9-16	Med 17-24
18 / 01 / 2008	22		25	20	8	9	12	11	10	6	7	18	20	13		10	34	54	41	27	10	16	11	8	54	18	15	12	25
19 / 01 / 2008	23		10	31	23	16	14	18	5	19	10	9	4	4	4	4	7	9	12	5	9	9	5	4	31	11	19	7	8
20 / 01 / 2008	5		8	4	4	6	4	4	8	3	7	6	2	1	1	1	2	3	3	3	3	0	0	0	8	3	5	3	2
21 / 01 / 2008	3		6	3	2	3	4	3	7	6	4	3	2	1	1	1	1	3	4	4	2	3	7	7	7	3	3	3	4
22 / 01 / 2008	10		15	13	17	10	6	4	7	5	8	7	7	8	5		8	17	14	19	7	8	1	0	19	9	11	7	9
23 / 01 / 2008	14		10	7	19	35	26	59	77	140	50	20	17	18	4		8	12	68	38	19	38	29	53	140	35	24	47	33
24 / 01 / 2008	30		10	26	44	28	13	27	25	47	32	5	4	4	4	3	3	16	56	70	16	19	41	38	70	24	26	16	32
25 / 01 / 2008	17		51	62	33	44	43	67	43	36	60	32	23	10			43	88	75	32	36	38	24	49	88	43	45	34	48
26 / 01 / 2008	30		19	33	16	36	40	24	25	28	13	4	2	3	3	3	2	20	18	25	12	17	11	14	40	17	28	10	15
27 / 01 / 2008	15		19	18	13	21	12	15	15	9	6	4	4	4	3	4	5	4	26	30	32	9	13	7	32	12	16	6	16
28 / 01 / 2008	9		14	19	21	9	5	43	37	24	55	40	37	9		8	5	12	44	14	9	23	22	16	55	22	17	30	18
29 / 01 / 2008	7		9	30	8	22	11	22	47	89	15	18	4	4	12	28	7	16	29	26	11	16	12	10	89	20	16	27	16
30 / 01 / 2008	23		14	27	20	27	32	18	38	45	22	12	5	4	9	6	8	6	7	18	11	22	34	25	45	19	23	18	16
31 / 01 / 2008	13		24	14	11	14	13	25	21	24	9	4	4	5	9	4	3	13	22	25	15	8	16	16	25	14	16	10	15
01 / 02 / 2008	7		30	25	23	22	17	35	38	27	30		17	15	11	38	44	14	7	13	8	8	8	8	44	20	23	25	14
02 / 02 / 2008	5		7	11	7	10	11	13	26	14	11	9	8	7	7	8	3	1	3	8	5	5	5	4	26	8	9	11	4
03 / 02 / 2008	4		8	5	7	6	5	7	5	7	5	4	6	4	6	6	5	6	3	4	5	4	7	6	8	5	6	5	5
04 / 02 / 2008	5		7	6	6	4	7	9	7	6	23	30	17	11	26	15	24	23	16	20	19	26	21	16	30	15	6	17	21
05 / 02 / 2008	12		16	9	13	20	20	17	16	7	6	6	7	12	8	6	4	8	57	26	51	48	69	46	69	21	15	9	39
06 / 02 / 2008	40		11	56	50	32	38	30	100	59		84	29	3	4	3	2	34	77	56	81	29	38	45	100	41	37	40	45
07 / 02 / 2008	36		57	68	46	54	142	39	19	60	6	4	4	3	3	3	1	97	126	96	57	56	46		142	46	63	13	68
Riepilogo del periodo																													
N.val.	474	Media h: 19					Dev.st. 20					Media g: 19					Max g: 46												

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona concia

VALORI ORARISito : **TRISSINO-Via Stazione**Inquinante: **H2S**Unita' di misura : **ug/m3 293K**

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med	Med	Med	
																											1-8	9-16	17-24	
09 / 02 / 2008	2		6	4	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	4	1	1	3	3	1	1	0	1	1		6	2	3	1	1
10 / 02 / 2008	1		5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		5	1	2	1	1
11 / 02 / 2008	1		4	1	1	1	1	4	2	3	1	1	1	1	2	1	45	282	17	7	3	1	1	1		282	17	2	1	45
12 / 02 / 2008	3		3	1	2	2	1	4	4	4				9		79	1	4	5	22	6	3	4	1		79	8	2		6
13 / 02 / 2008	1		6	1	0	1	1	2	3	1	38	5	2	1	4	12	19	23	5	3	20	4	4	3		38	7	2	8	10
14 / 02 / 2008	3		6	1	2	0	1	2	3	21	22	8	6	19	18	16	15	3	5	18	6	5	3	6		22	8	2	14	7
15 / 02 / 2008	3		4	3	1	3	3	4	3	7	11	1	0	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0		11	2	3	4	0
16 / 02 / 2008	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0
17 / 02 / 2008	4		2	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1		4	1	1	1	1
18 / 02 / 2008	3		5	1	0	2	1	10	19	14	4	3	2	2	2	7	9	3	9	3	3	3	1	0		19	5	3	7	4
19 / 02 / 2008	0		3	1	2	0	2	4	7	15	7	1	3	1	3	1	0	3	9	3	3	2	3	2		15	3	2	5	3
20 / 02 / 2008	0		3	0	1	0	2	0	2	1	0	0	0	3	3	0	0	0	1	2	1	0	1	0		3	1	1	1	1
21 / 02 / 2008	0		3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8	2	1	1	2	1		8	1	1	0	2
22 / 02 / 2008	0		1	0	0	0	5	4	3	7	4	1	0	0	0	1	1	3	5	4	1	1	2	1		7	2	1	2	2
23 / 02 / 2008	0		7	1	0	2	1	1	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4		10	2	2	2	1
24 / 02 / 2008	0		4	1	1	0	0	2	1	1	3	5	2	2	3	3	2	0	2	2	3	1	0	0		5	2	1	3	1
25 / 02 / 2008	1		6	1	1	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	5	15	10		15	2	1	1	4
26 / 02 / 2008	4		5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	2	3	1	1	0	1	1	0	0		5	2	3	3	1
27 / 02 / 2008	0		3	2	3	2	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0		3	1	2	0	0

Riepilogo del periodo

N.val. 433

Media h: 3

Dev.st. 15

Media g: 3

Max g: 17

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona concia

VALORI ORARI

Sito : ZERMEGHEDO-V.Marconi

Inquinante: H2S

Unita' di misura : ug/m3 293K

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media	Med 1-8	Med 9-16	Med 17-24
20 / 03 / 2008	29		46	28	25	64	54	66	43	26			20	14	5	12	7	5	3	14	79	39	44	17	79	31	45	20	26
21 / 03 / 2008	18		31	40	55	25	44	108	183	17	13	35	31	39	10	25	54	10	33	17	8	14	15	8	183	36	46	44	20
22 / 03 / 2008	12		68	32	19	21	27	58	29	25	35	14	8	4	7	3	0	1	2	2	1	2	9	11	68	17	34	15	3
23 / 03 / 2008	23		26	14	14	13	84	238	12	6	2	3	5	4	3	4	3	0	1	1	2	4	7	7	238	21	59	5	3
24 / 03 / 2008	10		5	3	3	3	1	0	6	2	1	2	3	3	2	1	1	0	3	2	4	2	4	5	10	3	3	2	3
25 / 03 / 2008	9		21	7	38	37	49	50	59	10	14	7	5	3		5	5	11	20	26	29	31	24	19	59	22	30	15	20
26 / 03 / 2008	20		11	6	5	25	29	26	57	19	9	7	12	10	16	18	8	9	8	3	4	19	10	4	57	15	17	18	8
27 / 03 / 2008	9		12	9	12	3	6	37	34	19	28	11	23	16			6	6	2	1	3	3	0	37	12	13	22	3	
28 / 03 / 2008	0		5	9	8	19	19	30	55	41	17	14	19	18	13	18	17	13	13	25	59	65	87	86	87	28	13	24	46
29 / 03 / 2008	59		68	69	52	43	36	38	37	17	13	13	4	2	2	3	3	4	4	8	14	15	12	9	69	23	52	11	9
30 / 03 / 2008	33		29	26	18	37	29	31	13	4	3	3	3	2	2	2	1	1	2	1	4	11	18	14	37	12	29	4	6
31 / 03 / 2008	19		16	32	53	27	63	75		16	20	25	32	29	16	14	14	9	16	52	62	61	51	27	75	33	41	22	37
01 / 04 / 2008	20		34	44	51	26	49	54	47	14	8	6	27	6	6	3	2	4	0	10	2	5	35	40	54	21	40	15	12
02 / 04 / 2008	30		36	54	36	49	107	278	180	41	25	18	16	9	17	19	13	18	20	31	9	22	33	22	278	47	84	41	21
03 / 04 / 2008	22		28	20	62	96	64	74	48	29	11	12	19	36	10	20	17	8	10	27	38	45	34	33	96	33	52	23	26
04 / 04 / 2008	58		23	124	64	98	164	119	78	51	31	22	18	11	14	3	4	7	8	18	122	121	55	52	164	55	93	29	48
05 / 04 / 2008	45		23	21	17	19	27	40	18	22	27	7	3	7	12	14	5	1	4	19	49	27	25	15	49	19	27	14	18
06 / 04 / 2008	15		18	20	34	18	23	30	18	5	4	3	1	1	0	3	4	4	5	4	3		15	10	34	11	23	4	7
07 / 04 / 2008	10		16	15	27	134	128	145	15	36	27	9	5	3	4	3	4	2	3	4	55	106	29	58	145	36	68	13	33
08 / 04 / 2008	19		28	22	24	29	19	16	296	164	37	37	24	30	32	26	42	33	21	18	10	25	14	13	296	42	22	81	22
09 / 04 / 2008	36		13	17	26	29	55	8	13	15	13	8	5	5	8	19	24	29	65	92	75	96	75	64	96	34	26	11	65
10 / 04 / 2008	71		43	23	33	13	24	110																	110		45		

Riepilogo del periodo

N.val. 482

Media h: 27

Dev.st. 34

Media g: 26

Max g: 55

Mod. M3_G3 Stazione rilocabile zona conca

VALORI ORARI

Sito : ZERMEGHEDO-V.Marconi

Inquinante: H2S

Unita' di misura: ug/m3 293K

ora data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Max	Media 1-8	Med 9-16	Med 17-24	
08 / 08 / 2008	2	2	10	3	2	3	2	1	1	2	2	2	4	18	24	38	26	3	3	10	18	7		5	38	8	3	11	10
09 / 08 / 2008	4		7	10	59	81	9	19	9	25	26	23	21	31	26	24	35	37	50	190	9	6	9	4	190	31	27	23	43
10 / 08 / 2008	6	6	5	9	6	5	7	4	4	5	6	5	5	5	4	7	19	10	5	4	5	5	6	6	19	6	6	5	7
11 / 08 / 2008	7		7	6	7	7	7	7	8	5	5	10	9			13	13	13	2	0	2	80	61	28	80	14	7	8	25
12 / 08 / 2008																													
13 / 08 / 2008												3	2	1	0	0	0	0	6	4	0	0	0	2	6				1
14 / 08 / 2008	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	2	0	4	0	7	4	0	0	1	7	1	1	1	2
15 / 08 / 2008	1		5	1	4	1	0	0	0	1	0	4	12	18	17	12	33	4	5	0	7	10	15	19	33	7	2	8	12
16 / 08 / 2008	52	35	42	34	24	4	3	1	2	4	2	1	0	0	2	2	0	0	6	0	0	1	1	2	52	9	24	1	1
17 / 08 / 2008	3		13	10	17	11	12	21	8	8	6	5	6	5	3	6	6	10	9	8	9	9	10	12	21	9	13	6	9
18 / 08 / 2008	15	11	10	10	12	9	10	18	4		11	11	9	15	12	17	10	26	13	59	21	13	11	11	59	15	12	11	21
19 / 08 / 2008	11		10	8	8	6	5	6	4	4	3	2	2	2	3	2	7	7	3	11	7	8	7	7	11	6	8	3	7
20 / 08 / 2008	9	5	4	6	6	15	4	4	2	3	3	3	3	3	5	5	4	4	6	3	2	2	4	3	15	5	7	3	4
21 / 08 / 2008	2		8	6	5	5	4	3	4	7	5	5	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	8	4	5	4	3
22 / 08 / 2008	4	5	5	4	4	4	4	8	3	5	4	4	3	2	3	2	2	2	3	6	3	4	5	4	8	4	5	3	4
23 / 08 / 2008	7		14	27	22	9	5	6	4	5	1	2	7	10	9	8	12	6	5	1	1	1	2	3	27	7	13	6	4
24 / 08 / 2008	3	8	5	6	7	6	16	11	4	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	16	4	8	2	2
25 / 08 / 2008	2		15	7	5	11	19	60	16	8	4	3	3	4	3	3	4	4	8	5	8	10	6	7	60	9	17	6	6
26 / 08 / 2008	11	7	9	5	7	6	7	17	9	4	4	4	5	5	3	3	4	6	5	35	8	8	4	8	35	8	9	5	10
27 / 08 / 2008	5		10	6	21	29	23	30	17	4	5	4	3	2	1	2	2	4	3	18	18	13	9	9	30	10	18	5	9

Riepilogo del periodo

N.val. 432 Media h: 8 Dev.st. 14 Media g: 9 Max g: 31

3. I MONITORAGGI CON I CAMPIONATORI PASSIVI

3.1 INTRODUZIONE

Sono presentati, in questa parte della relazione, i risultati delle campagne di rilevamento delle concentrazioni in aria di Composti Organici Volatili (COV) e Idrogeno Solforato (H₂S) eseguite nell'anno 2008 nei territori dei Comuni del Polo Conciario utilizzando campionatori passivi (RADIELLO[®]).

Si tratta di monitoraggi già eseguiti negli anni precedenti, a partire dal 2000-2001 per quanto riguarda i COV e dal 2005 per l'Idrogeno Solforato. I periodi di esposizione sono in linea di massima gli stessi dal 2002. Questi risultati, alla fine della relazione, sono inoltre confrontati, ove possibile, con quelli ricavati dai monitoraggi effettuati con la stazione rilocabile e le stazioni fisse di Chiampo e Montebello Vic. .

Le esposizioni dei campionatori passivi per 6 intervalli di 10 giorni consecutivi distribuiti nell'arco dell'intero anno garantisce una copertura superiore al 14 %, come prescrive la normativa per le misure indicative. In due siti, limitatamente all'Idrogeno Solforato, si sono utilizzati 2 filtri, dimezzando la decade di esposizione, al fine di evitare possibili saturazioni dei filtri stessi

In dettaglio i COV determinati sono: Benzene, Toluene, Xileni + Etilbenzene, Acetato di Etile, Metiletilchetone (Mek), Acetato di Butile, Isobutanolo e 1 Metossi-2-Propanolo. Il **Toluene** assieme all'**Idrogeno Solforato** costituiscono i due inquinanti più significativi dell'attività della concia.

3.2 PUNTI DI MONITORAGGIO E SINTESI GRAFICA DEI RISULTATI

Come già anticipato si è cercato di mantenere, anche nel 2008, le stesse date di inizio e fine esposizione delle precedenti campagne, in modo da poter meglio confrontare gli andamenti annuali, mentre si sono fatte alcune modifiche sulla suddivisione dei siti in cui venivano monitorati solamente i COV oppure i COV più l'Idrogeno Solforato. In pratica in 10 punti in cui fino al 2007 venivano controllati i COV e l'Idrogeno Solforato, vista la bassissima concentrazione di quest'ultimo inquinante, sono stati determinati solamente i COV. In 8 altri siti si è cominciato invece a monitorare anche l'Idrogeno Solforato. E' stato creato inoltre un nuovo punto a Montorso Vicentino Via Fiume Vecchio a sud-est del depuratore.

I punti di collocazione dei campionatori sono stati scelti in base a quattro diverse tipologie di zone:

- punti "abitativi"(tipo A): nei centri urbani più rilevanti del comprensorio, in aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emmissive (Tabella 3.2.1);
- 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) (Tabella 3.2.2);
- punti "bianchi" (tipo B): zone teoricamente non interessate da inquinamento di origine industriale (Tabella 3.2.3);
- punti "caldi" (tipo C): in prossimità di zone industriali dove viene effettuata attività di concia o attività collegate (Tabella 3.2.4).
-

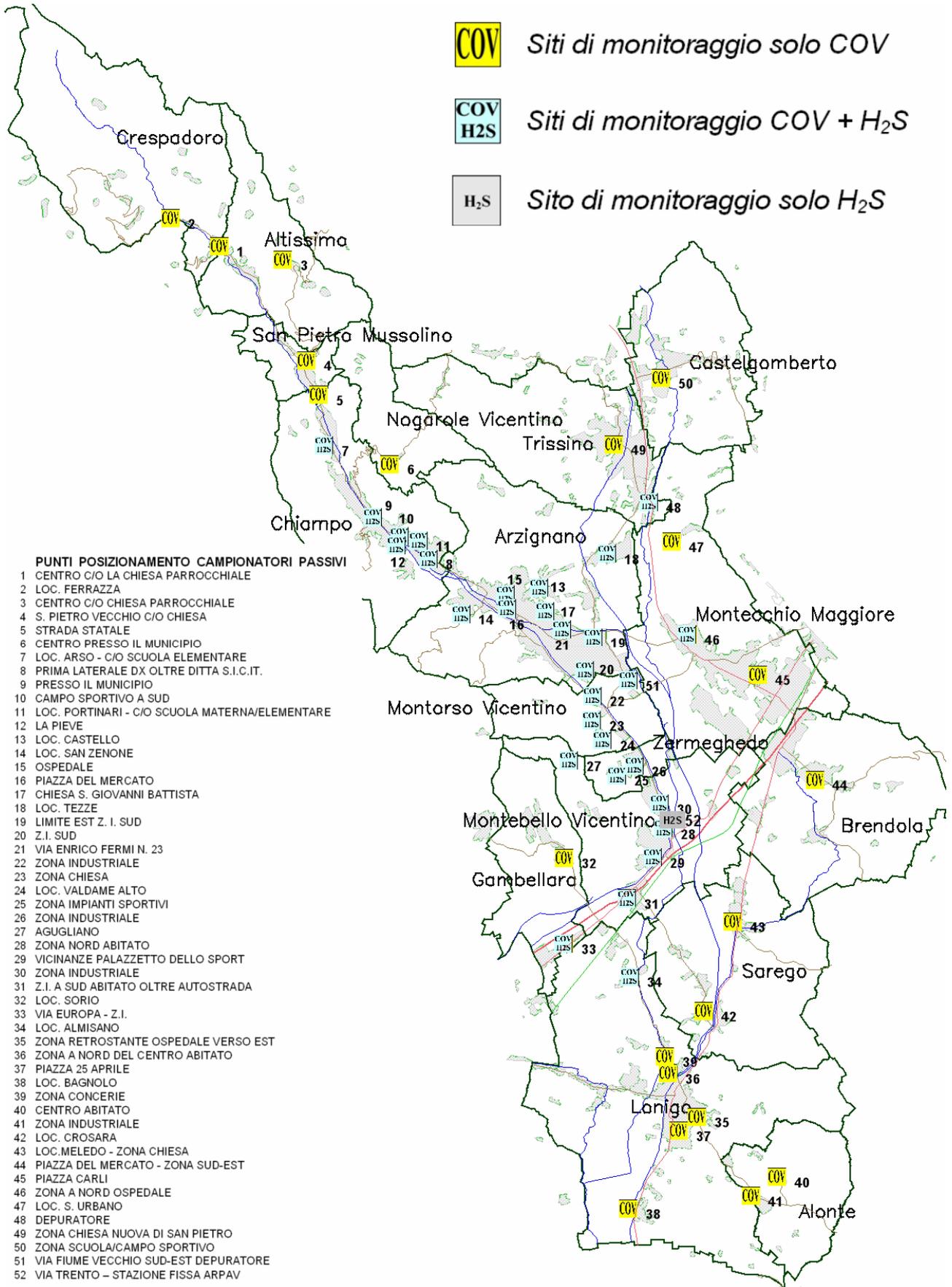
Complessivamente sono 51 i punti scelti per il monitoraggio dei COV. 30 di questi punti sono stati utilizzati anche per il monitoraggio dell'Idrogeno Solforato, a quest'ultimi si aggiunge anche il sito in cui è posizionata la stazione fissa dell'ARPAV a Montebello Vicentino. I requisiti di qualità dei dati ed i limiti intrinseci del campionamento diffusivo, che media i valori su un periodo di dieci giorni, rimangono gli stessi delle precedenti campagne. Il controllo di qualità è stato eseguito mediante la stima dell'incertezza delle misure relative a campionatori passivi esposti in contemporanea in alcuni siti.

Nelle pagine che seguono (42 – 46) si riporta una sintesi grafica dei risultati con evidenziate, in particolare, le zone di maggiore criticità.

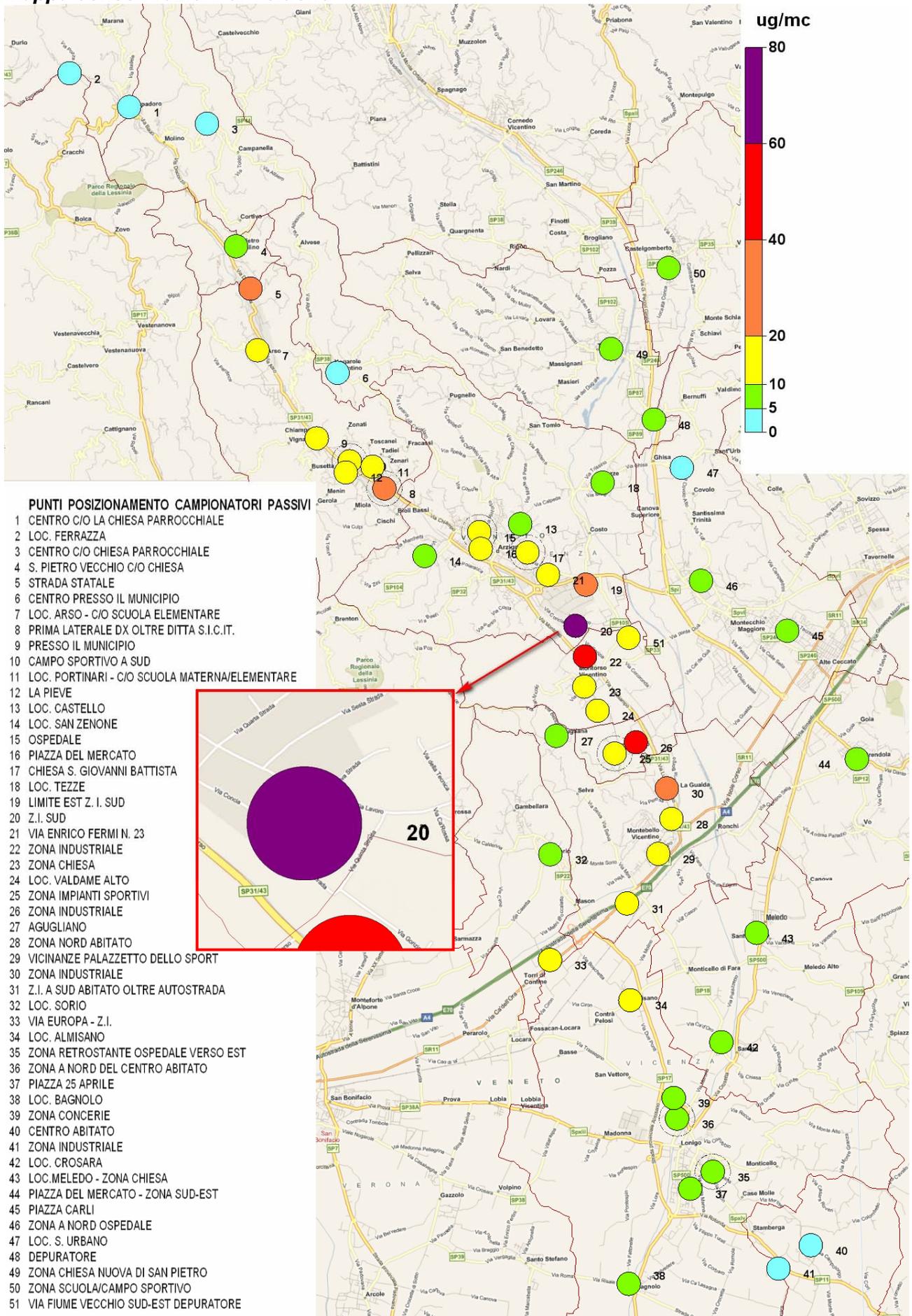
Stazione di monitoraggio con campionatori passivi COV + H₂S



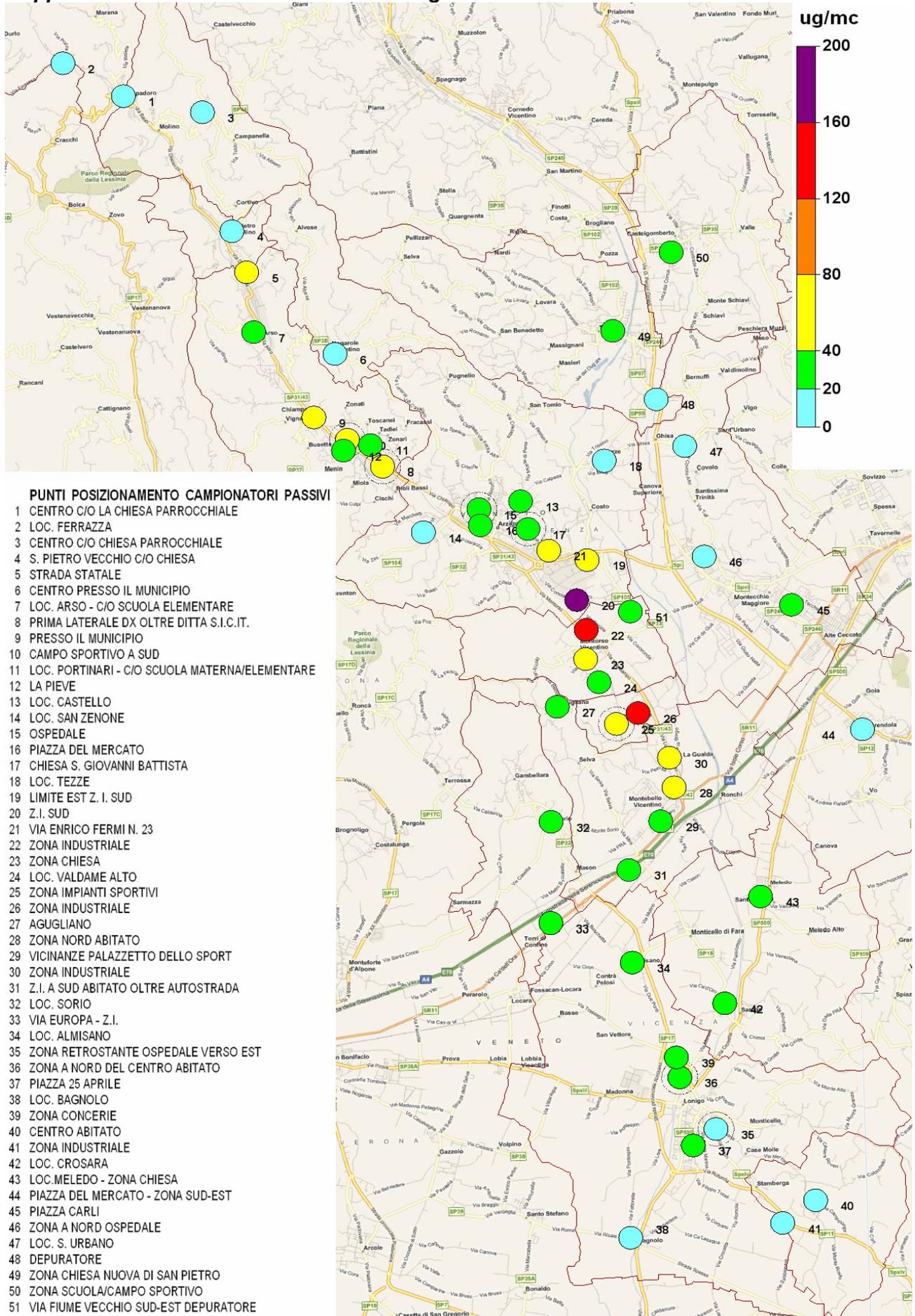
Mappa distribuzione campionatori passivi



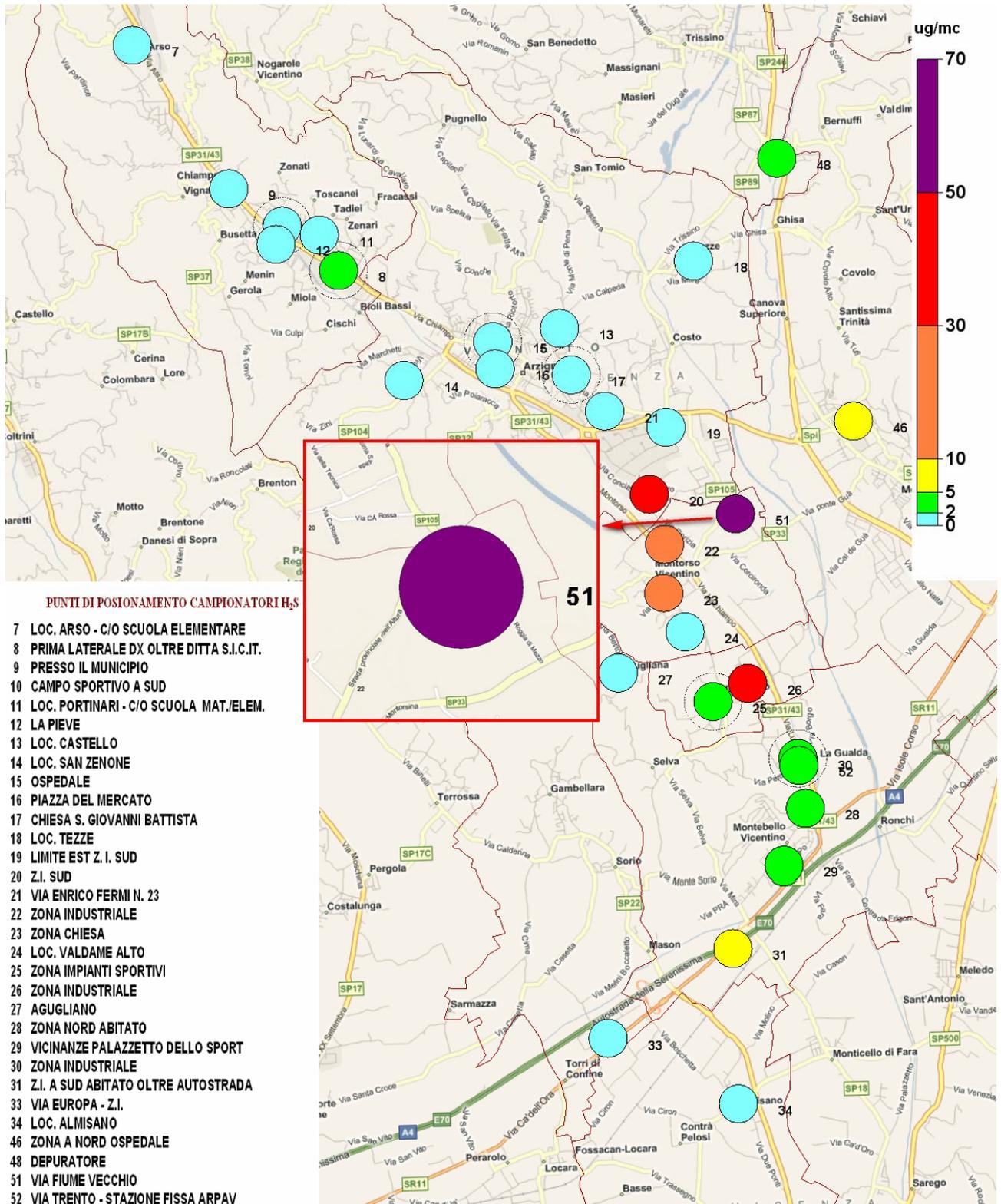
Mapa concentrazioni di Toluene



Mapa concentrazioni della somma di tutti gli 8 COV



Mapa concentrazioni di Idrogeno Solforato



Dettaglio concentrazioni di Idrogeno Solforato nell'area più critica

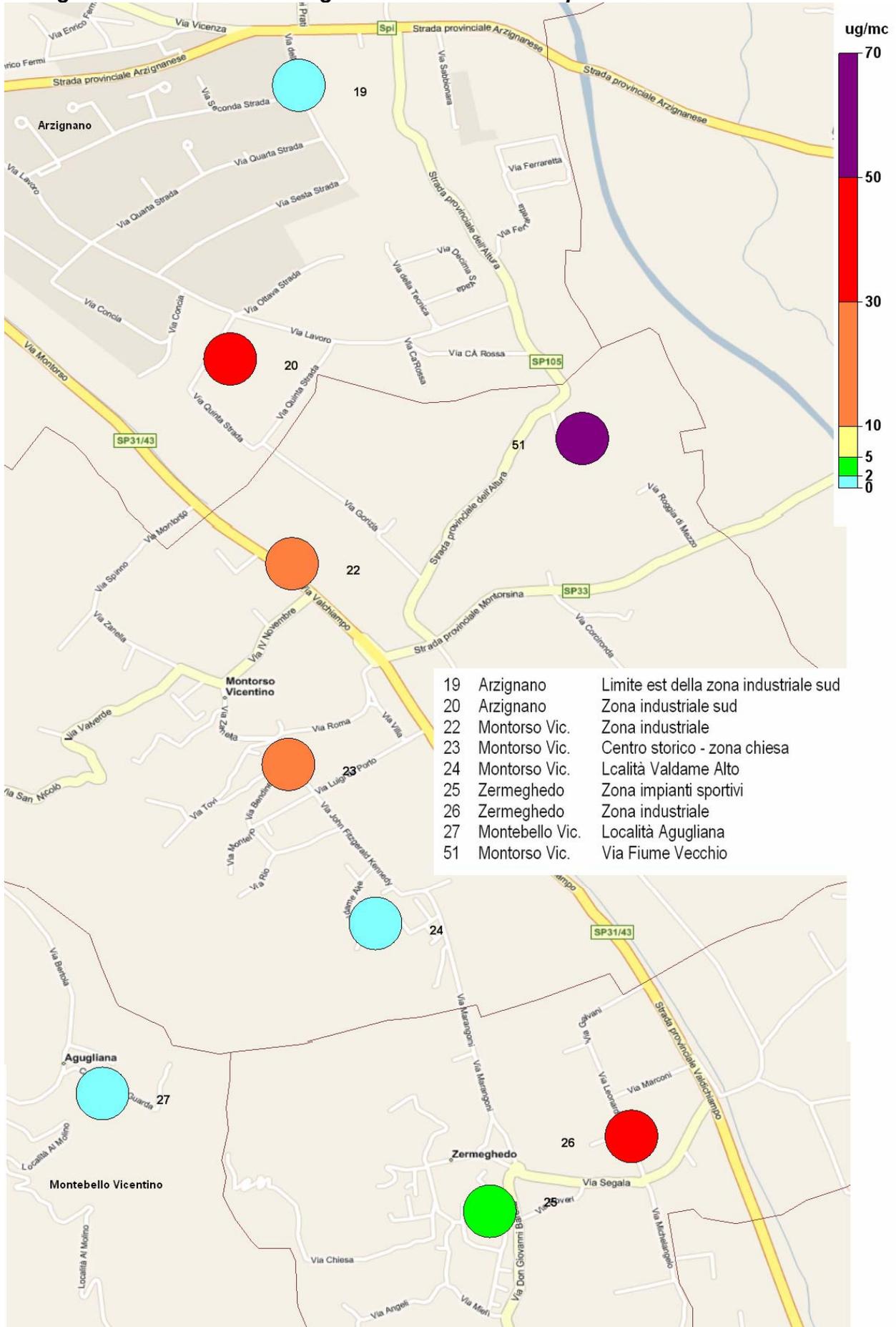


Tabella 3.2.1 PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A" (*)
(aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive)

N. PUNTO	COMUNE	DESCRIZIONE DEL PUNTO DI ESPOSIZIONE	
1	Crespadoro	centro presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione dismesso in cemento a destra guardando la facciata della Chiesa
3	Altissimo	centro presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione di fronte alla Canonica-Chiesa
4	San Pietro Mussolino	San Pietro Vecchio presso la Chiesa Parrocchiale	palo illuminazione 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 della sede della Polizia Municipale
10	Chiampo	zona Campo Sportivo a sud	palo di legno telefonico (verde) di fronte al parcheggio dello stadio
15	Arzignano	Ospedale	palo illuminazione presso il parcheggio dell'ingresso ad est del parco dell'Ospedale
16	Arzignano	centro zona piazza del mercato	palo telefonico Via Campo Marzio, 26 presso l'ingresso della tipografia Dal Molin
17	Arzignano	Chiesa S. Giovanni Battista (del Michelucci)	palo illuminazione presso il cartello Via Monte Gramolon, angolo nord del parcheggio sul retro della chiesa
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
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 di fronte alla chiesa, lato punto campane raccolta rifiuti
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 con cartello giallo e scritta nera
37	Lonigo	piazza 25 Aprile	palo di illuminazione di fronte al "Supermarket Pozzan", angolo via Donati
40	Alonte	centro abitato	palo di illuminazione c/o lo slargo di fronte al Municipio
42	Sarego	località Crosara	lampione in prossimità del parcheggio della nuova lottizzazione abitativa zona nord, lungo via S.Antonio
43	Sarego	località Meledo - zona chiesa	palo di sostegno presso la "sala polivalente" nei pressi del campo sportivo
44	Brendola	zona sud-est - Piazza del mercato	palo di illuminazione sulla piazza -lato pasticceria "La Rocca"

() Lo sfondo giallo identifica i siti in cui si sono monitorati i COV ma non l'idrogeno Solfurato*

Tabella 3.2.1 (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 campo sportivo a fianco del parco giochi
50	Castelgomberto	zona scuola/campo sportivo	palo telefonico presso la bacheca comunale all'ingresso del parco giochi

Tabella 3.2.2 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 Scuola Materna/Elementare	palo illuminazione presso il parcheggio della scuola in via Monte Grappa
12	Chiampo	La Pieve	palo illuminazione, lato sud del nuovo parcheggio, lampione sull'angolo lato cimitero
13	Arzignano	località Castello	palo illuminazione lungo le mura, a sud della chiesa, all'inizio della pista pedonale (Via Serenissima)
14	Arzignano	località San Zenone	palo illuminazione nel piazzale presso le scuole elementari (sopra la chiesa)
18	Arzignano	località Tezze	palo illuminazione di fronte all'ingresso delle scuole elementari, dietro alla chiesa nuova
24	Montorso	località Valdame Alto	palo di illuminazione dopo la prima casa sulla sinistra di Valdame

Tabella 3.2.3 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 a capitello e fermata autobus presso bivio con Campodalbero
27	Montebello	località Agugliana	palo di illuminazione c/o il parcheggio dietro alla chiesa, vicino al cimitero
38	Lonigo	località Bagnolo	palo di illuminazione con semaforo e stop nei pressi di Villa Pisani (ponte)
47	Montecchio Maggiore	località S. Urbano	palo illuminazione sulla curva prima del cimitero, salendo da località Ghisa

() Lo sfondo giallo identifica i siti in cui si sono monitorati i COV ma non l'idrogeno Solforato*

Tabella 3.2.4 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
7	Chiampo	località Arso presso la Scuola Elementare	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
19	Arzignano	limite est della zona industriale sud	palo illuminazione presso il cimitero, piazzale della ditta TEKEL
20	Arzignano	zona industriale sud -zona sud	palo illuminazione lungo la 5° strada, presso l'ingresso della ditta ILSA a destra
21	Arzignano	Via Enrico Fermi, 22	palo illuminazione di fronte all'ingresso della carrozzeria DAF
22	Montorso	zona industriale	palo ingresso cantina Cielo
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 antistante la ditta PN-lavorazione pelli (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
33	Gambellara	zona industriale - Via Europa	palo di illuminazione al centro del parcheggio antistante la ditta Pellizzari
39	Lonigo	zona concerie	palo di illuminazione in via Ponte della torre, laterale sinistra prima del ponte sul Rio Caparolo e prima delle concerie
41	Alonte	zona industriale	parcheggio lato nord-ovest, strada chiusa presso una cabina Enel bassa, lampione isolato verso la campagna
48	Trissino	depuratore	zona a nord del depuratore in località Ghisa (o Pranovi), palo Enel in cortile privato
51	Montorso	via Fiume Vecchio	presso depuratore

() Lo sfondo giallo identifica i siti in cui si sono monitorati solamente i COV e non l'idrogeno Solforato*

3.3 I DATI DEI MONITORAGGI DEI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)

Tabella 3.3.1 Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE	21/01/2008	31/01/2008		2.0	7	4	1	1	3	<1	<3	16	20	
			17/03/2008	27/03/2008		<1.0	3	2	<1	<1	1	<1	<1	<3	7	10
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	3	<2	<1	<1	1	<1	<1	<3	6	9
			17/11/2008	27/11/2008		1.6	7	5	1	1	3	<1	<1	<3	17	21
3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE	21/01/2008	31/01/2008		2.2	5	3	1	<1	2	<1	<3	13	16	
			17/03/2008	27/03/2008		1.3	2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	<2	<2	1	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			17/11/2008	27/11/2008		1.8	5	3	1	1	2	<1	<1	<3	13	16
4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA	21/01/2008	31/01/2008		2.2	17	5	4	2	8	<1	<3	32	40	
			17/03/2008	27/03/2008		1.0	4	2	1	<1	2	<1	<1	<3	10	13
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	5	2	2	1	2	<1	<1	<3	11	15
			17/11/2008	27/11/2008		1.7	10	4	2	1	4	<1	<1	<3	20	25
6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO	21/01/2008	31/01/2008		1.7	6	3	2	<1	2	<1	<3	14	17	
			17/03/2008	27/03/2008	*	1.1	2.0	1.5	0.8	0.5	1.3	0.5	1.5	7	9	
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	<2	<2	2	<1	<1	<1	<1	<3	5	8
			17/11/2008	27/11/2008		1.4	4	2	1	1	1	<1	<1	<3	10	12

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	21/01/2008	31/01/2008		3.4	50	21	11	5	21	1	< 3	92	114
			17/03/2008	27/03/2008		1.2	8	4	2	< 1	3	< 1	< 3	16	21
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	6	3	1	< 1	2	< 1	< 3	12	15
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	< 2	3	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	6	8
			22/09/2008	02/10/2008		1.0	11	4	4	1	5	< 1	< 3	22	28
			17/11/2008	27/11/2008		2.5	33	11	6	3	15	1	4	60	76
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	21/01/2008	31/01/2008		3.4	41	15	11	5	19	1	< 3	77	97
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	8	4	2	< 1	3	< 1	< 3	16	21
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	7	3	1	< 1	2	< 1	< 3	13	16
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		< 1.0	12	5	5	2	6	< 1	< 3	25	33
17/11/2008	27/11/2008		2.4	31	14	6	4	14	1	4	61	76			
15	ARZIGNANO	OSPEDALE	21/01/2008	31/01/2008		4.2	35	14	7	5	16	< 1	< 3	67	83
			17/03/2008	27/03/2008		1.5	6	4	1	< 1	2	< 1	< 3	14	17
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	6	4	1	< 1	2	< 1	< 3	13	16
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		1.3	11	6	3	< 1	4	< 1	< 3	22	28
			17/11/2008	27/11/2008		2.9	25	10	4	3	8	< 1	3	46	56
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	21/01/2008	31/01/2008		3.7	44	13	10	7	26	1	6	85	111
			17/03/2008	27/03/2008		1.2	6	3	2	< 1	3	< 1	< 3	14	18
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	7	3	2	< 1	2	< 1	< 3	13	17
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		1.0	8	4	5	3	4	< 1	< 3	20	27
			17/11/2008	27/11/2008		2.6	24	9	5	3	10	1	3	46	58

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	21/01/2008	31/01/2008		3.7	36	12	9	5	18	1	5	70	90
			17/03/2008	27/03/2008		1.2	5	3	2	<1	3	<1	<3	13	17
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	5	3	1	<1	2	<1	<3	11	14
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		1.0	10	5	4	1	4	<1	<3	21	27
			17/11/2008	27/11/2008		2.5	25	8	5	2	10	1	4	45	58
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	21/01/2008	31/01/2008		2.9	46	11	10	8	33	2	7	91	120
			17/03/2008	27/03/2008		1.0	10	4	3	1	12	<1	<3	25	33
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	7	2	3	<1	4	<1	<3	14	19
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	15	4	5	3	10	<1	<3	30	40
			17/11/2008	27/11/2008		1.8	26	6	6	3	13	1	5	47	62
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	21/01/2008	31/01/2008		2.9	38	9	10	5	24	1	5	73	95
			17/03/2008	27/03/2008		1.2	12	3	3	1	10	<1	<3	24	32
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	10	2	3	<1	6	<1	<3	18	24
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	14	4	6	3	11	<1	<3	30	41
			17/11/2008	27/11/2008	*	2.0	38.5	8.0	12.0	4.0	31.0	2.0	6.0	77	104
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO	22/01/2008	01/02/2008		4.3	40	16	9	8	22	1	5	82	105
			17/03/2008	27/03/2008		1.6	11	5	3	1	10	<1	<3	26	34
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	7	4	2	<1	2	<1	<3	14	18
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.1	14	6	6	2	9	<1	<3	31	40
			18/11/2008	28/11/2008		3.1	28	11	6	4	13	1	4	55	70

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) **Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetonone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	22/01/2008	01/02/2008		3.9	31	12	7	6	16	1	4	63	81
			17/03/2008	27/03/2008		1.3	7	3	2	<1	8	<1	<3	18	24
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	5	2	2	<1	2	<1	<3	11	14
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	11	4	5	2	7	<1	<3	24	32
			18/11/2008	28/11/2008		3.0	25	10	6	3	11	1	<3	48	61
32	GAMBELLARA	LOC. SORIO	22/01/2008	01/02/2008		3.7	16	6	5	3	7	<1	<3	34	43
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	5	2	2	<1	3	<1	<3	12	16
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	<2	1	<1	1	<1	<3	7	9
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	7	3	7	1	4	<1	<3	18	25
			18/11/2008	28/11/2008		2.7	13	6	3	1	5	<1	<3	26	33
34	LONIGO	LOC. ALMISANO	22/01/2008	01/02/2008		3.9	29	11	6	4	13	<1	<3	55	69
			18/03/2008	28/03/2008		1.2	9	2	2	2	5	<1	<3	18	23
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	6	2	2	<1	3	<1	<3	12	16
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	11	4	5	2	6	<1	<3	23	31
			18/11/2008	28/11/2008		2.5	16	7	4	2	5	<1	<3	31	39
35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST	22/01/2008	01/02/2008		3.8	15	10	3	2	3	<1	<3	32	39
			18/03/2008	28/03/2008		1.2	3	2	<1	<1	<1	<1	<3	8	10
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	2	2	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	4	3	4	2	1	<1	<3	12	17
			18/11/2008	28/11/2008		2.3	8	6	2	1	2	<1	<3	19	23

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO	22/01/2008	01/02/2008		4.3	21	11	4	2	5	<1	<3	41	49
			18/03/2008	28/03/2008		1.1	3	2	1	<1	<1	<1	<3	8	10
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	2	<1	<1	<1	<1	<3	7	9
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	7	3	5	2	2	<1	<3	16	22
			18/11/2008	28/11/2008		2.7	12	6	3	1	3	<1	<3	24	30
37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE	22/01/2008	01/02/2008		4.1	17	11	3	2	4	<1	<3	36	43
			18/03/2008	28/03/2008		1.6	7	4	3	<1	1	<1	<3	15	19
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	2	<1	<1	<1	<1	<3	7	9
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	5	3	4	<1	1	<1	<3	12	17
			18/11/2008	28/11/2008		2.8	11	8	3	1	2	<1	<3	25	30
40	ALONTE	CENTRO ABITATO	22/01/2008	01/02/2008		3.2	11	8	2	1	3	<1	<3	25	30
			18/03/2008	28/03/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	3	2	2	<1	<1	<1	<3	8	11
			18/11/2008	28/11/2008		2.0	6	5	1	1	1	<1	<3	15	18
42	SAREGO	LOC. CROSARA	22/01/2008	01/02/2008		3.4	24	8	4	2	6	<1	<3	41	49
			18/03/2008	28/03/2008		<1.0	3	<2	1	<1	<1	<1	<3	6	9
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	4	<2	1	<1	1	<1	<3	8	10
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	8	2	4	3	3	<1	<3	17	23
			18/11/2008	28/11/2008		2.1	16	6	3	1	4	<1	<3	28	34

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
43	SAREGO	LOC.MELEDO - ZONA CHIESA	22/01/2008	01/02/2008		3.9	18	8	4	2	6	< 1	< 3	36	44
			18/03/2008	28/03/2008		1.3	3	2	2	< 1	< 1	< 1	< 3	9	11
			13/05/2008	23/05/2008		< 1.0	3	2	1	< 1	1	< 1	< 3	8	10
			12/08/2008	22/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	7	3	4	1	2	< 1	< 3	15	20
			18/11/2008	28/11/2008		2.7	13	6	3	1	4	< 1	< 3	26	32
44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST	22/01/2008	01/02/2008		4.4	15	12	3	2	3	< 1	< 3	35	41
			18/03/2008	28/03/2008		1.3	3	3	1	< 1	< 1	< 1	< 3	9	11
			13/05/2008	23/05/2008		< 1.0	3	2	1	< 1	< 1	< 1	< 3	7	10
			12/08/2008	22/08/2008		< 1.0	4	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	7	9
			23/09/2008	03/10/2008		1.2	5	4	3	2	1	< 1	< 3	14	18
			18/11/2008	28/11/2008		3.1	12	8	2	1	2	< 1	< 3	25	30
45	MONTECCHIO MAGGIORE	PIAZZA CARLI	22/01/2008	01/02/2008		4.4	19	13	4	3	4	< 1	< 3	41	49
			18/03/2008	28/03/2008		< 1.0	4	4	1	< 1	< 1	< 1	< 3	10	13
			13/05/2008	23/05/2008		< 1.0	4	3	1	< 1	< 1	< 1	< 3	9	12
			12/08/2008	22/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.3	5	4	3	1	1	< 1	< 3	13	17
			18/11/2008	28/11/2008		3.5	15	10	4	1	3	< 1	< 3	32	39
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE	22/01/2008	01/02/2008		3.9	15	11	6	2	5	< 1	< 3	36	45
			18/03/2008	28/03/2008		1.2	3	2	2	< 1	< 1	< 1	< 3	9	11
			13/05/2008	23/05/2008		< 1.0	< 2	< 2	1	< 1	< 1	< 1	< 3	5	7
			12/08/2008	22/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.1	5	4	3	2	2	< 1	< 3	15	19
			18/11/2008	28/11/2008		2.8	11	7	4	1	3	< 1	< 3	25	31

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.1 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO	22/01/2008	01/02/2008		3.9	16	12	10	4	8	2	6	47	62
			18/03/2008	28/03/2008		1.3	4	4	1	<1	<1	<1	<3	11	13
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	2	3	<1	<1	<1	<3	8	12
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	5	3	4	<1	1	<1	<3	12	17
			18/11/2008	28/11/2008		3.0	11	7	6	1	3	<1	<3	26	33
50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO	22/01/2008	01/02/2008		4.0	18	9	8	2	6	<1	4	40	52
			18/03/2008	28/03/2008		1.4	4	3	4	<1	1	<1	<3	12	16
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	<2	4	<1	<1	<1	<3	8	12
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		1.0	5	3	7	<1	2	<1	<3	15	21
			18/11/2008	28/11/2008		3.0	18	7	9	1	4	<1	<3	35	44

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.2 Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "Ab" espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilacetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE	21/01/2008	31/01/2008		2,9	30	9	8	4	15	<1	<3	56	71
			17/03/2008	27/03/2008		1,2	6	2	2	<1	3	<1	<3	13	17
			12/05/2008	22/05/2008		<1,0	5	2	1	<1	2	<1	<3	10	13
			11/08/2008	21/08/2008		<1,0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1,0	7	2	3	1	3	<1	<3	14	19
			17/11/2008	27/11/2008		2,2	22	7	5	3	9	1	3	41	52
12	CHIAMPO	LA PIEVE	21/01/2008	31/01/2008		3,9	37	15	9	4	17	1	3	71	90
			17/03/2008	27/03/2008		1,7	10	7	2	<1	3	<1	3	22	28
			12/05/2008	22/05/2008		<1,0	9	4	2	<1	3	<1	3	18	23
			11/08/2008	21/08/2008		<1,0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		1,0	9	4	3	2	4	<1	<3	19	25
			17/11/2008	27/11/2008		2,7	26	11	4	2	10	1	3	48	60
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	21/01/2008	31/01/2008		2,6	18	7	6	3	9	<1	3	38	49
			12/05/2008	22/05/2008		<1,0	3	<2	1	<1	1	<1	<3	7	9
			11/08/2008	21/08/2008		<1,0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1,0	7	3	3	1	3	<1	<3	15	20
			17/11/2008	27/11/2008		1,8	16	5	4	2	6	<1	<3	29	37
			21/01/2008	31/01/2008		2,5	18	5	5	3	11	<1	3	37	48
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	17/03/2008	27/03/2008		1,0	4	<2	1	<1	2	<1	<3	9	12
			12/05/2008	22/05/2008		<1,0	3	<2	1	<1	2	<1	<3	7	10
			11/08/2008	21/08/2008		<1,0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1,0	4	<2	3	1	2	<1	<3	10	14
			17/11/2008	27/11/2008		1,9	12	4	3	2	5	<1	<3	24	30
			21/01/2008	31/01/2008		2,9	30	9	8	4	15	<1	<3	56	71

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.2 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "Ab" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	21/01/2008	31/01/2008		3.3	13	7	5	2	4	<1	<3	29	36
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	4	2	2	<1	3	<1	<3	11	15
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	4	<2	2	<1	1	<1	<3	8	11
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	5	3	3	<1	2	<1	<3	12	16
			17/11/2008	27/11/2008		2.3	12	5	4	1	3	<1	<3	23	29
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	21/01/2008	31/01/2008		2.9	34	9	8	6	21	1	5	67	87
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	7	3	2	<1	8	<1	<3	18	24
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	5	<2	2	<1	3	<1	<3	10	14
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	12	4	5	2	9	<1	<3	26	35
			17/11/2008	27/11/2008		1.9	20	6	5	3	10	1	3	39	50

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.3 Concentrazioni rilevate nei punti di esposizione di tipo "B" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti	
2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA	21/01/2008	31/01/2008		1.2	5	3	<1	<1	1	<1	<3	11	13	
			17/03/2008	27/03/2008		<1.0	2	2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	<2	<2	<1	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			17/11/2008	27/11/2008		1.0	4	3	1	<1	1	<1	<3	10	13	
27	MONTEBELLO VICENTINO	LOC. AGUGLIANA	22/01/2008	01/02/2008		5.5	18	8	7	5	9	2	4	45	59	
			17/03/2008	27/03/2008		<1.0	4	<2	2	<1	2	<1	<1	<3	9	12
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	<2	1	<1	2	<1	<1	<3	7	10
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	6	<2	4	1	4	<1	<1	<3	13	19
			18/11/2008	28/11/2008		1.3	10	3	3	1	5	<1	<3	20	25	
38	LONIGO	LOC. BAGNOLO	22/01/2008	01/02/2008		3.4	18	8	4	3	7	<1	<3	36	45	
			18/03/2008	28/03/2008		1.0	2	<2	1	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	5	3	3	<1	2	<1	<1	<3	12	16
			18/11/2008	28/11/2008		2.2	12	6	3	1	4	<1	<3	24	30	
47	MONTECCHIO MAGGIORE	LOC. S. URBANO	22/01/2008	01/02/2008		2.0	9	4	4	2	5	<1	<3	21	28	
			18/03/2008	28/03/2008		<1.0	<2	<2	1	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	2	<2	1	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	3	<2	3	<1	1	<1	<1	<3	8	11
			18/11/2008	28/11/2008		1.2	5	3	3	1	2	<1	<3	13	17	

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.4 Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE	21/01/2008	31/01/2008		3.2	50	13	6	3	20	1	3	80	99
			17/03/2008	27/03/2008		1.4	17	5	2	<1	7	<1	<3	28	35
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	15	4	2	<1	6	<1	<3	24	30
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	4	<2	<1	<1	<1	<1	<3	7	9
			22/09/2008	02/10/2008		1.1	26	8	4	1	14	1	<3	45	57
			17/11/2008	27/11/2008		2.3	24	10	3	1	11	1	4	45	56
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	21/01/2008	31/01/2008		2.2	33	7	7	3	18	<1	<3	57	72
			17/03/2008	27/03/2008		1.0	9	2	2	<1	5	<1	<3	17	22
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	18	3	4	<1	8	<1	<3	28	36
			11/08/2008	21/08/2008	*	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	14	3	5	1	10	<1	<3	27	36
			17/11/2008	27/11/2008		1.6	20	5	3	2	11	<1	<3	35	45
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	21/01/2008	31/01/2008		3.7	53	17	15	12	27	2	7	105	137
			17/03/2008	27/03/2008		1.2	16	4	4	2	6	<1	3	29	37
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	17	4	4	3	7	<1	4	31	40
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	17	5	8	2	6	<1	3	32	42
			17/11/2008	27/11/2008		2.6	38	12	10	5	14	1	6	69	89
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	21/01/2008	31/01/2008		3.1	31	13	10	4	17	1	6	65	85
			17/03/2008	27/03/2008	*	1.1	70.5	13.2	14.0	6.5	57.8	3.1	9.4	132	176
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	10	3	4	1	6	<1	<3	20	27
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	11	5	5	1	9	<1	<3	25	34
			17/11/2008	27/11/2008		2.3	17	8	6	1	7	<1	<3	34	43

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.4 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	21/01/2008	31/01/2008	*	3.0	122.7	25.0	20.2	56.0	87.2	4.7	25.3	256	344
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	107	12	30	7	53	4	13	172	227
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	3	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	6	8
			22/09/2008	02/10/2008		< 1.0	47	11	13	11	42	2	10	100	137
			17/11/2008	27/11/2008		2.0	91	14	19	10	56	4	17	161	213
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	21/01/2008	31/01/2008		3.0	40	12	9	6	22	1	8	78	101
			17/03/2008	27/03/2008		1.0	15	4	3	2	12	< 1	< 3	30	39
			12/05/2008	22/05/2008	*	0.5	7.0	3.0	2.0	0.5	6.0	0.5	1.5	16	21
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	< 2	< 2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		< 1.0	14	5	4	2	10	< 1	< 3	29	38
			17/11/2008	27/11/2008		2.1	27	9	5	2	12	1	4	49	62
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	21/01/2008	31/01/2008		3.2	77	36	22	10	47	3	10	161	208
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	38	8	12	3	26	3	4	72	95
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	56	22	11	2	33	4	6	105	135
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	5	< 2	2	< 1	1	< 1	< 3	9	12
			22/09/2008	02/10/2008		< 1.0	56	16	16	3	43	3	6	109	144
			17/11/2008	27/11/2008	*	2.4	65.8	24.8	15.0	4.0	35.3	3.7	8.2	124	159
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	21/01/2008	31/01/2008		3.2	111	20	30	20	89	11	19	225	303
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	47	8	12	8	55	4	9	105	144
			12/05/2008	22/05/2008		< 1.0	69	5	10	5	46	4	8	112	148
			11/08/2008	21/08/2008		< 1.0	3	< 2	1	< 1	< 1	< 1	< 3	6	9
			22/09/2008	02/10/2008	*	0.5	47.5	8.2	26.0	3.7	57.8	4.0	8.7	111	156

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.4 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	22/01/2008	01/02/2008		3.5	52	15	12	9	28	2	5	98	127
			17/03/2008	27/03/2008		1.1	26	4	4	1	18	1	<3	44	57
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	19	3	3	<1	7	<1	<3	28	35
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	18	5	7	3	11	<1	3	36	48
			18/11/2008	28/11/2008		2.1	38	11	8	2	16	1	4	65	82
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	22/01/2008	01/02/2008		3.4	27	10	7	5	13	<1	3	54	69
			18/03/2008	28/03/2008		1.1	5	2	2	<1	5	<1	<3	13	18
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	5	2	2	<1	2	<1	<3	11	14
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	8	3	8	3	5	<1	<3	21	30
			18/11/2008	28/11/2008		2.2	19	7	5	3	8	1	<3	37	47
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	22/01/2008	01/02/2008		3.4	34	13	7	4	13	2	<3	63	78
			18/03/2008	28/03/2008		1.0	11	4	2	<1	4	<1	<3	20	25
			13/05/2008	23/05/2008	*	0.5	26.8	4.0	2.0	0.5	2.5	0.5	1.5	33	38
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	13	5	6	3	5	<1	<3	26	35
			18/11/2008	28/11/2008		2.3	23	9	5	2	7	<1	<3	41	50
39	LONIGO	ZONA CONCERTIE	22/01/2008	01/02/2008		3.6	25	10	5	2	8	1	<3	46	56
			18/03/2008	28/03/2008		1.1	4	2	1	<1	<1	<1	<3	9	11
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	4	2	1	<1	<1	<1	<3	8	11
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	10	3	5	<1	4	<1	<3	19	25
			18/11/2008	28/11/2008		2.6	16	8	5	1	6	1	<3	33	41

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.4 (continua) Concentrazioni COV rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

N.punto	Comune	Punto esposizione	Data inizio esposizione	Data fine esposizione	*	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilclometone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE	22/01/2008	01/02/2008		2.7	13	9	3	2	4	<1	<3	29	36
			18/03/2008	28/03/2008		<1.0	3	2	<1	<1	1	<1	<3	7	10
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	2	<1	<1	<1	<3	5	8
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	3	<2	3	<1	1	<1	<3	8	11
			18/11/2008	28/11/2008		1.7	7	5	2	1	2	<1	<3	17	21
48	TRISSINO	DEPURATORE	22/01/2008	01/02/2008	*	2.8	13.2	6.8	6.8	2.0	5.0	0.5	4.0	31	41
			18/03/2008	28/03/2008	*	1.0	2.0	1.0	2.0	0.5	0.5	0.5	1.5	7	9
			13/05/2008	23/05/2008		<1.0	3	<2	2	<1	2	<1	<3	8	11
			12/08/2008	22/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			23/09/2008	03/10/2008		<1.0	4	3	4	2	3	<1	<3	13	19
			18/11/2008	28/11/2008		2.0	9	4	4	1	3	<1	<3	20	25
51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO (SE DEPURATORE)	21/01/2008	31/01/2008		2.7	36	12	17	7	24	1	7	79	107
			17/03/2008	27/03/2008		<1.0	6	3	5	1	5	<1	<3	16	23
			12/05/2008	22/05/2008		<1.0	5	2	4	<1	3	<1	<3	12	17
			11/08/2008	21/08/2008		<1.0	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2008	02/10/2008		<1.0	7	4	7	3	4	<1	<3	20	28
			17/11/2008	27/11/2008		1.7	18	7	9	2	9	1	3	38	51

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.5 Medie concentrazioni COV per sito in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2008

Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE	0.9	3.8	2.3	0.7	0.7	1.5	0.5	1.5	9.3	11.9
A	3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE	1.1	2.5	1.7	0.8	0.7	1.0	0.5	1.5	7.4	9.7
A	4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA	1.1	6.5	2.5	1.7	0.9	2.8	0.5	1.5	13.6	17.5
A	6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO	1.0	2.5	1.6	1.1	0.6	1.0	0.5	1.5	7.3	9.7
A	9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	1.5	18.2	7.7	4.1	1.8	7.8	0.7	1.9	34.6	43.5
A	10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	1.4	16.7	7.0	4.3	2.1	7.4	0.7	1.9	32.6	41.4
A	15	ARZIGNANO	OSPEDALE	1.8	14.0	6.5	2.8	1.7	5.4	0.5	1.8	27.6	34.4
A	16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	1.6	15.0	5.5	4.1	2.4	7.6	0.7	2.5	30.4	39.3
A	17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	1.6	13.7	5.3	3.6	1.6	6.3	0.7	2.5	27.4	35.2
A	23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	1.2	17.5	4.7	4.6	2.7	12.1	0.8	3.0	35.2	46.5
A	25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	1.3	18.9	4.5	5.8	2.3	13.8	0.8	2.8	37.8	50.2
A	28	MONTEBELLO	ZONA NORD ABITATO	1.9	16.8	7.2	4.4	2.7	9.4	0.7	2.5	35.4	45.5
A	29	MONTEBELLO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	1.7	13.3	5.3	3.8	2.1	7.4	0.7	1.9	28.1	36.2
A	32	GAMBELLARA	LOC. SORIO	1.5	7.5	3.2	3.1	1.1	3.4	0.5	1.5	16.7	21.8
A	34	LONIGO	LOC. ALMISANO	1.6	12.0	4.5	3.3	1.8	5.4	0.5	1.5	24.0	30.6
A	35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST	1.5	5.5	4.0	1.8	1.1	1.3	0.5	1.5	13.6	17.0
A	36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO	1.6	7.8	4.2	2.3	1.1	1.9	0.5	1.5	16.7	20.9
A	37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE	1.7	7.3	4.8	2.3	0.8	1.5	0.5	1.5	16.6	20.6
A	40	ALONTE	CENTRO ABITATO	1.2	3.8	3.0	1.1	0.7	1.0	0.5	1.5	10.1	12.8
A	42	SAREGO	LOC. CROSARA	1.3	9.3	3.2	2.3	1.3	2.5	0.5	1.5	17.3	21.8
A	43	SAREGO	LOC.MELEDI - ZONA CHIESA	1.7	7.5	3.7	2.4	0.9	2.3	0.5	1.5	16.2	20.5
A	44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST	1.8	7.0	5.0	1.8	1.1	1.3	0.5	1.5	16.2	19.9
A	45	MONTECCHIO	PIAZZA CARLI	1.8	8.0	5.8	2.3	1.1	1.6	0.5	1.5	18.3	22.5
A	46	MONTECCHIO	ZONA A NORD OSPEDALE	1.7	6.0	4.3	2.8	1.1	1.9	0.5	1.5	15.5	19.8
A	49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO	1.7	6.7	4.8	4.1	1.2	2.3	0.8	2.3	18.1	23.7
A	50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO	1.7	8.2	4.0	5.4	0.8	2.3	0.5	1.9	19.0	24.9

Tabella 3.3.5 (continua) **Totali concentrazioni COV per sito in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2008**

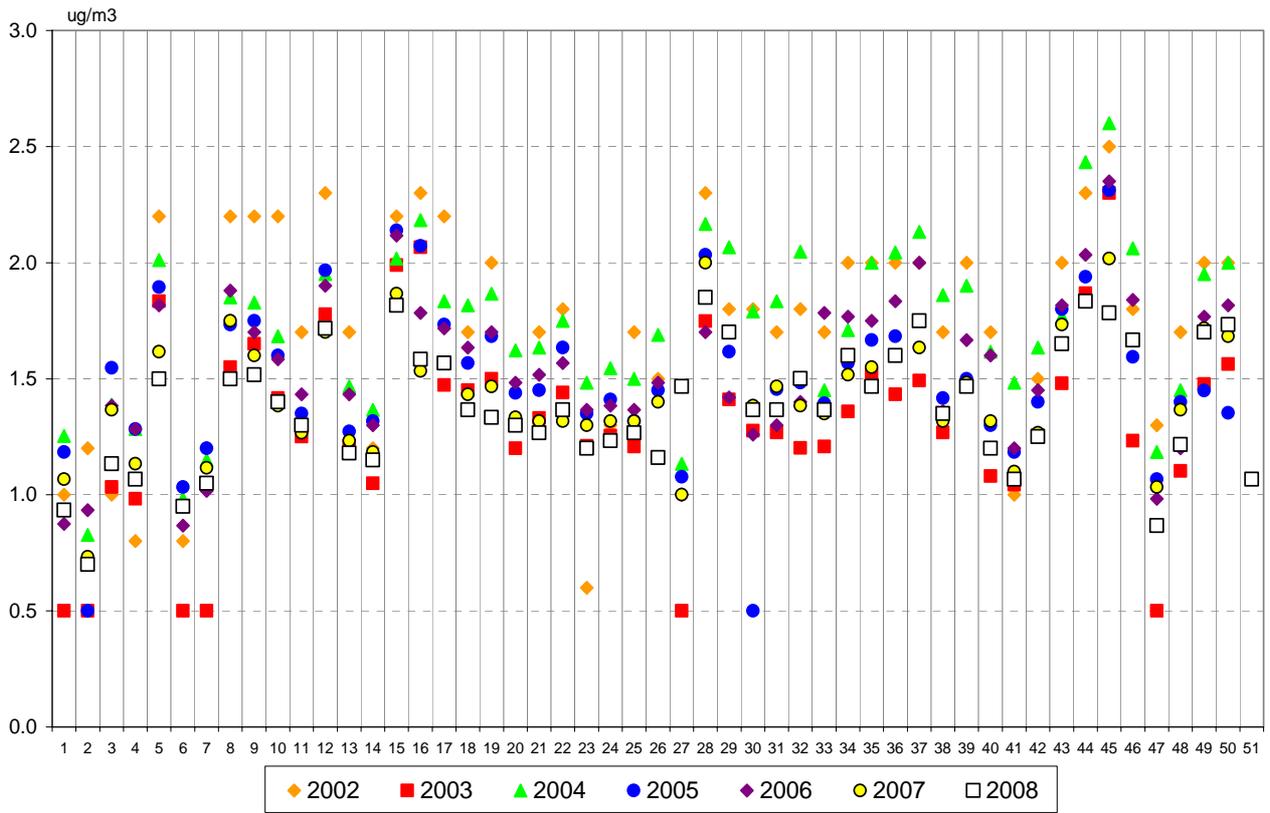
Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
Ab	11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA	1.3	11.8	3.8	3.3	1.6	5.4	0.6	1.8	23.0	29.6
Ab	12	CHIAMPO	LA PIEVE	1.7	15.3	7.0	3.4	1.6	6.3	0.7	2.5	30.5	38.5
Ab	13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	1.2	9.0	3.4	2.9	1.4	3.9	0.5	1.8	18.6	24.1
Ab	14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	1.1	7.0	2.2	2.3	1.3	3.8	0.5	1.8	15.1	19.8
Ab	18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	1.4	6.5	3.2	2.8	0.8	2.3	0.5	1.5	14.6	18.9
Ab	24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	1.2	13.2	4.0	3.8	2.1	8.6	0.7	2.3	27.2	35.8
B	2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA	0.7	2.3	1.8	0.6	0.6	0.7	0.5	1.5	6.7	8.7
B	27	MONTEBELLO	LOC. AGUGLIANA	1.5	7.0	2.5	2.9	1.4	3.8	0.8	1.9	16.4	21.7
B	38	LONIGO	LOC. BAGNOLO	1.4	6.8	3.3	2.0	1.0	2.4	0.5	1.5	14.9	18.9
B	47	MONTECCHIO	LOC. S. URBANO	0.9	3.5	1.8	2.1	0.8	1.6	0.5	1.5	9.5	12.7
C	5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE	1.5	22.7	6.8	2.9	1.1	9.8	0.8	2.2	38.3	47.7
C	7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	1.1	15.8	3.5	3.6	1.3	8.8	0.5	1.5	27.9	36.0
C	8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	1.5	23.7	7.2	6.9	4.1	10.1	0.8	4.1	45.0	58.3
C	19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	1.3	23.4	7.2	6.6	2.3	16.2	1.0	3.6	46.9	61.7
C	20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	1.3	74.1	12.6	16.5	16.9	47.7	3.0	13.4	139.3	185.6
C	21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	1.3	17.3	5.7	3.9	2.2	10.4	0.7	3.0	34.2	44.4
C	22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	1.4	49.6	18.0	13.0	3.8	30.9	2.9	5.9	96.6	125.4
C	26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	1.2	55.5	8.4	15.8	7.4	49.7	4.7	9.2	111.8	151.9
C	30	MONTEBELLO	ZONA INDUSTRIALE	1.4	25.7	6.5	5.8	2.7	13.4	0.9	2.8	45.9	59.0
C	31	MONTEBELLO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	1.4	10.8	4.2	4.1	2.1	5.6	0.6	1.8	23.3	30.5
C	33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	1.4	18.1	6.0	3.8	1.8	5.3	0.8	1.5	31.1	38.6
C	39	LONIGO	ZONA CONCIERIE	1.5	10.0	4.3	2.9	0.8	3.3	0.7	1.5	19.8	25.0
C	41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE	1.1	4.8	3.2	1.8	0.8	1.5	0.5	1.5	11.9	15.2
C	48	TRISSINO	DEPURATORE	1.2	5.4	2.8	3.2	1.1	2.3	0.5	1.9	13.8	18.4
C	51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO (SE DEPURATORE)	1.1	12.2	4.8	7.1	2.3	7.6	0.7	2.7	28.5	38.4
Massimi				1.9	74.1	18.0	16.5	16.9	49.7	4.7	13.4	139.3	185.6
Medie				1.4	13.9	4.9	3.9	1.9	7.3	0.8	2.4	28.2	36.5

Tabella 3.3.6 Medie concentrazioni COV per intervallo di monitoraggio e tipologia punti in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2008

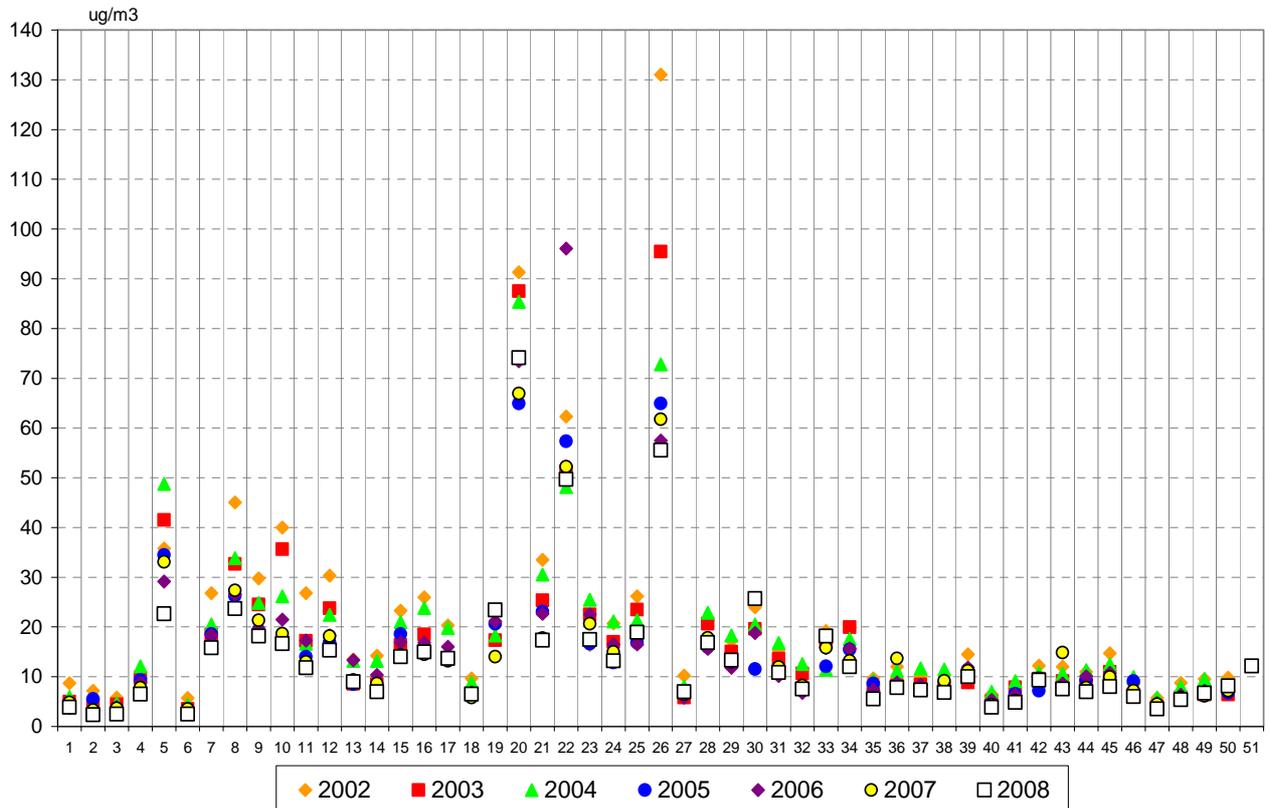
Tipo punto	Intervallo di esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (o+m+p)	Etil Acetato	Metililchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	21/01/2008- 31/01/2008	3.5	24.2	10.3	5.9	3.4	10.9	0.8	2.7	48.9	61.7
A	17/03/2008- 27/03/2008	1.1	5.2	2.8	1.7	0.6	2.8	0.5	1.5	12.5	16.2
A	12/05/2008- 22/05/2008	0.5	4.0	2.0	1.3	0.5	1.4	0.5	1.5	9.0	11.8
A	11/08/2008- 21/08/2008	0.5	1.1	1.1	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	4.5	6.2
A	22/09/2008- 02/10/2008	0.8	7.4	3.4	4.0	1.5	3.5	0.5	1.5	17.0	22.6
A	17/11/2008- 27/11/2008	2.5	17.1	7.3	4.2	1.8	6.8	0.7	2.3	33.8	42.6
Ab	21/01/2008- 31/01/2008	3.0	25.0	8.7	6.8	3.7	12.8	0.7	2.8	49.5	63.5
Ab	17/03/2008- 27/03/2008	1.2	6.2	3.0	1.8	0.5	3.8	0.5	1.8	14.5	18.8
Ab	12/05/2008- 22/05/2008	0.5	4.8	1.7	1.5	0.5	2.0	0.5	1.8	10.0	13.3
Ab	11/08/2008- 21/08/2008	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	4.3	6.0
Ab	22/09/2008- 02/10/2008	0.6	7.3	2.8	3.3	1.3	3.8	0.5	1.5	16.0	21.2
Ab	17/11/2008- 27/11/2008	2.1	18.0	6.3	4.2	2.2	7.2	0.8	2.3	34.0	43.0
B	21/01/2008- 31/01/2008	3.0	12.5	5.8	3.9	2.6	5.5	0.9	2.1	28.4	36.3
B	17/03/2008- 27/03/2008	0.6	2.3	1.3	1.1	0.5	0.9	0.5	1.5	6.4	8.6
B	12/05/2008- 22/05/2008	0.5	2.3	1.0	0.8	0.5	0.9	0.5	1.5	5.8	7.9
B	11/08/2008- 21/08/2008	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	4.3	6.0
B	22/09/2008- 02/10/2008	0.5	3.8	1.5	2.6	0.8	1.9	0.5	1.5	9.5	13.0
B	17/11/2008- 27/11/2008	1.4	7.8	3.8	2.5	0.9	3.0	0.5	1.5	16.7	21.3
C	21/01/2008- 31/01/2008	3.1	47.9	14.6	11.8	9.7	28.1	2.1	6.9	95.2	124.2
C	17/03/2008- 27/03/2008	1.0	19.3	4.4	4.7	1.9	14.5	1.1	2.9	37.6	49.8
C	12/05/2008- 22/05/2008	0.5	24.3	4.7	5.4	1.5	12.2	1.2	3.2	40.9	53.0
C	11/08/2008- 21/08/2008	0.5	1.7	1.0	0.7	0.5	0.5	0.5	1.5	5.1	7.0
C	22/09/2008- 02/10/2008	0.5	19.7	5.7	8.1	2.6	15.0	1.0	3.0	41.4	55.7
C	17/11/2008- 27/11/2008	2.1	29.5	9.6	7.1	2.6	14.1	1.2	4.0	54.9	70.3
Massimi		3.5	47.9	14.6	11.8	9.7	28.1	2.1	6.9	95.2	124.2

Grafici 3.3.1-3.3.10 Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51

Benzene

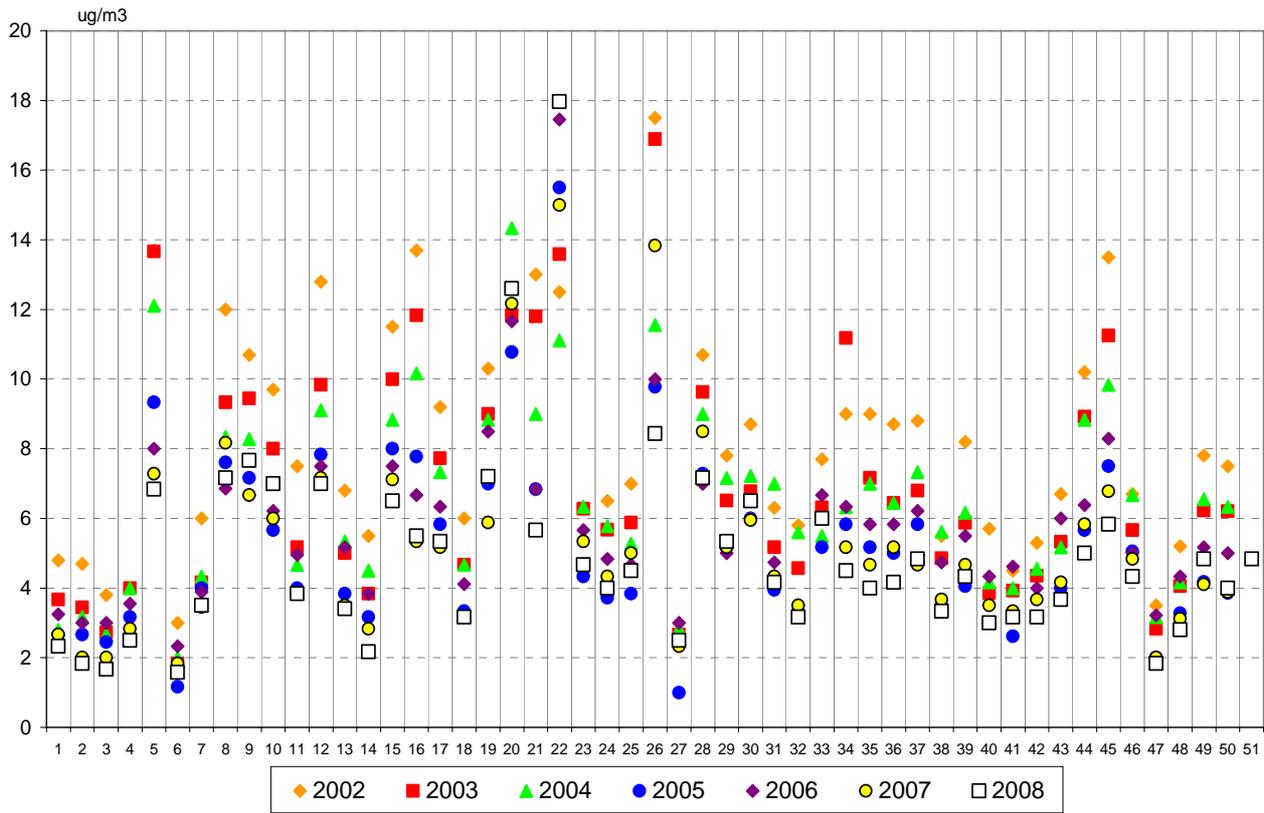


Toluene

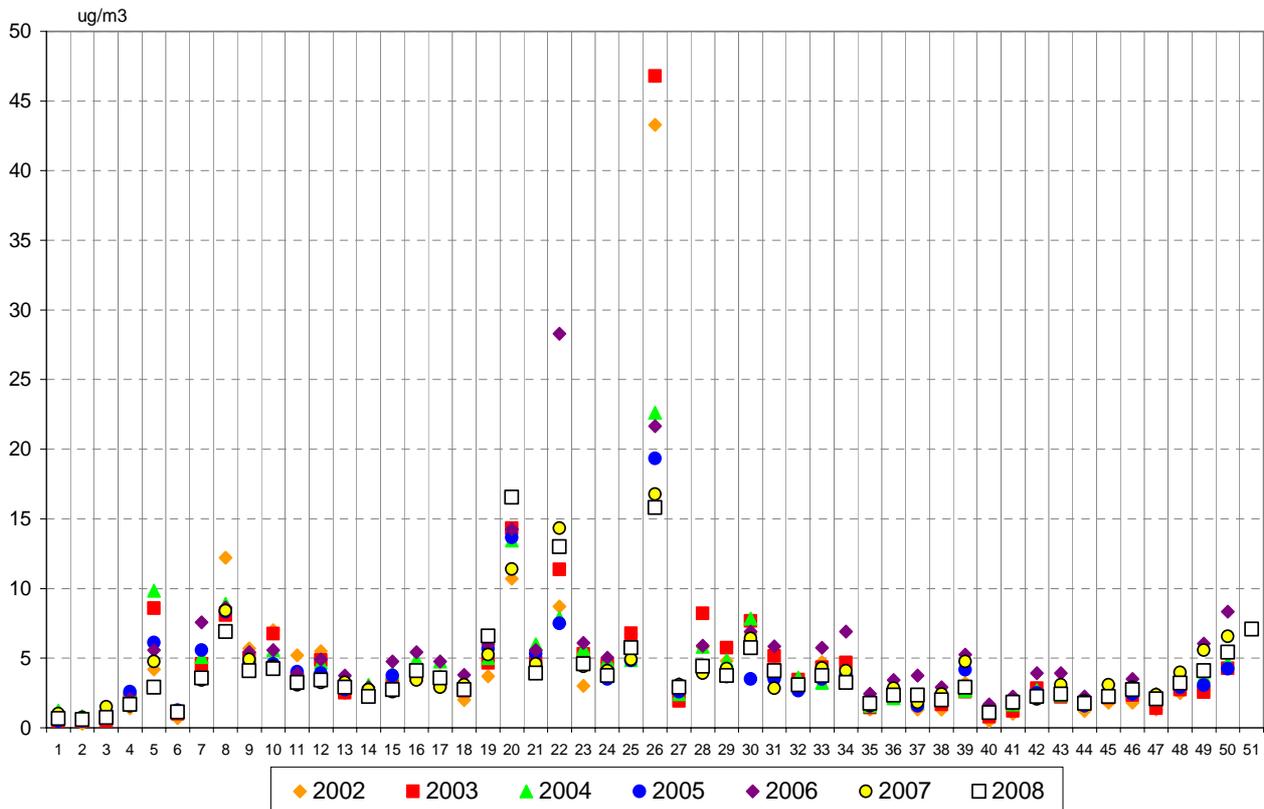


Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**

Xilene (o+m+p)

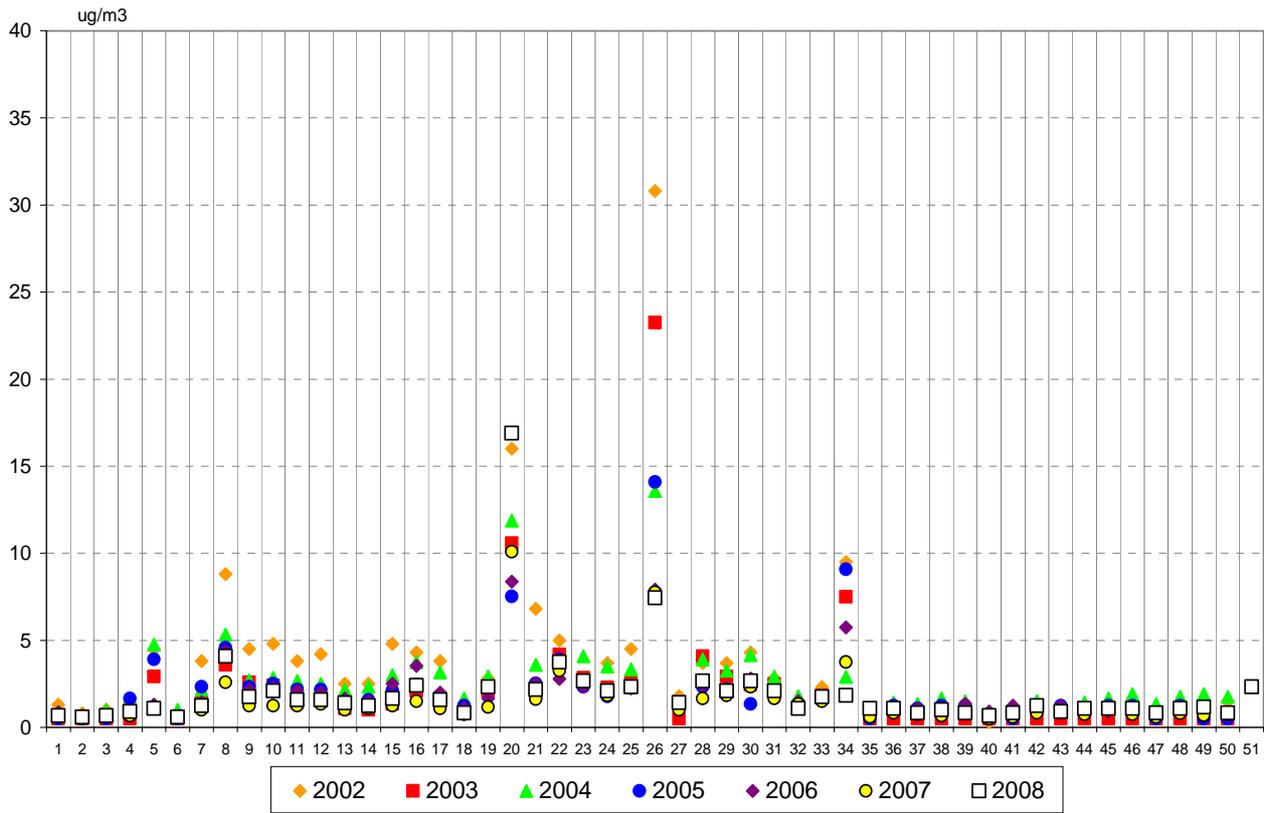


Etil Acetato

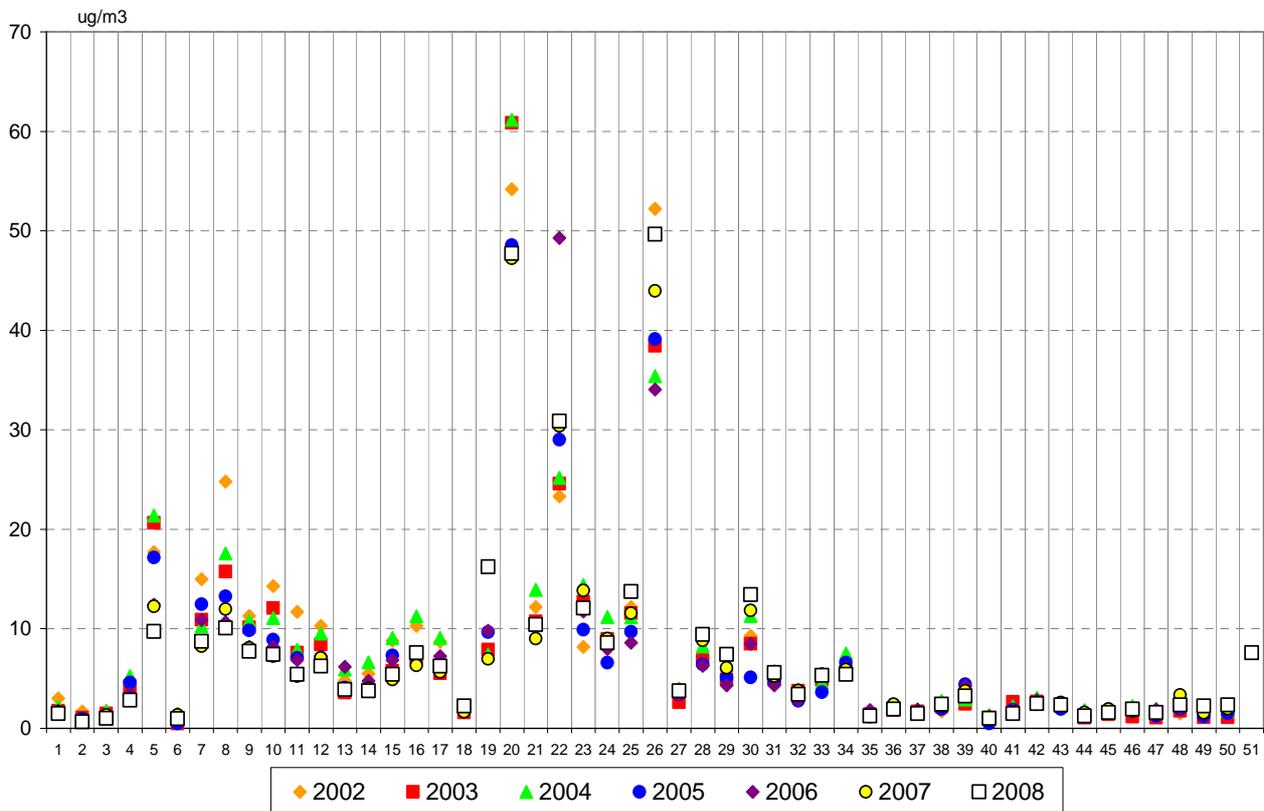


Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**

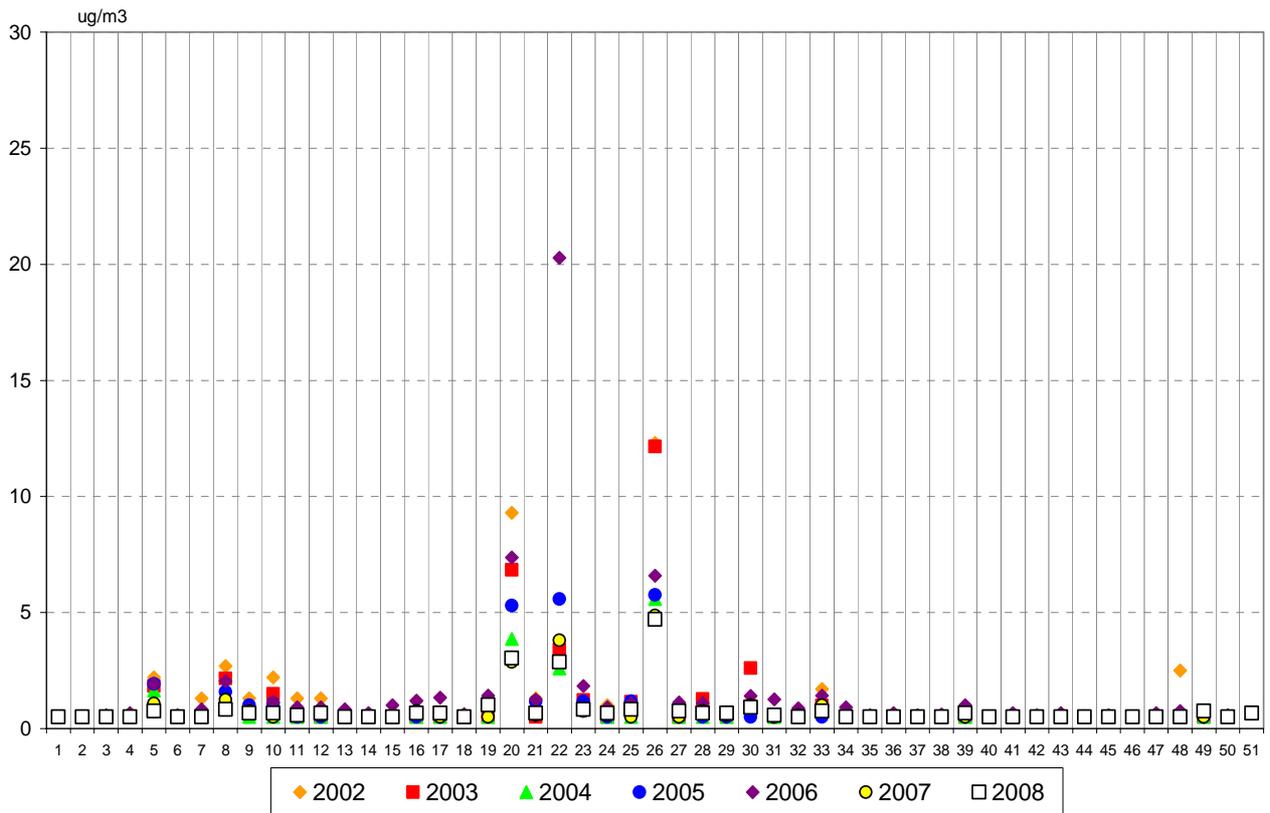
Metiletilchetone (MEK)



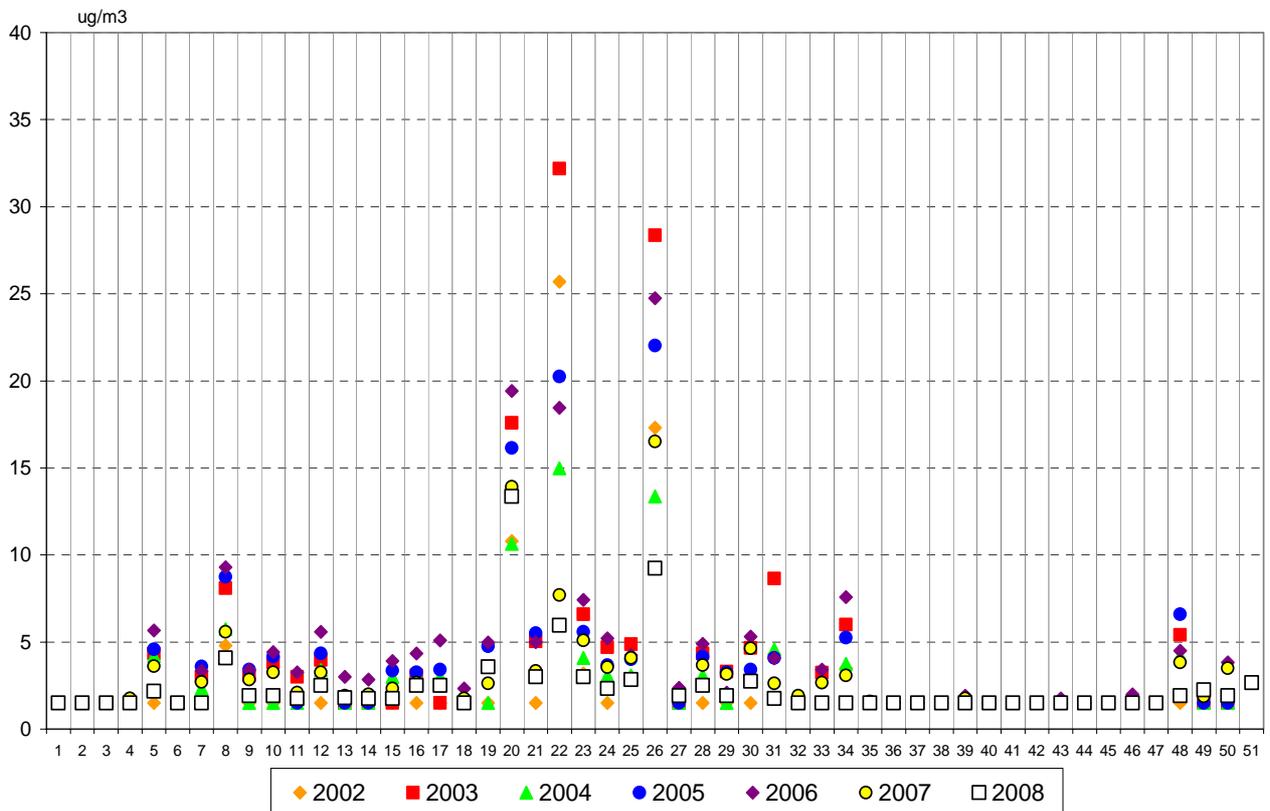
Butil Acetato



Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**
i-Butanolo

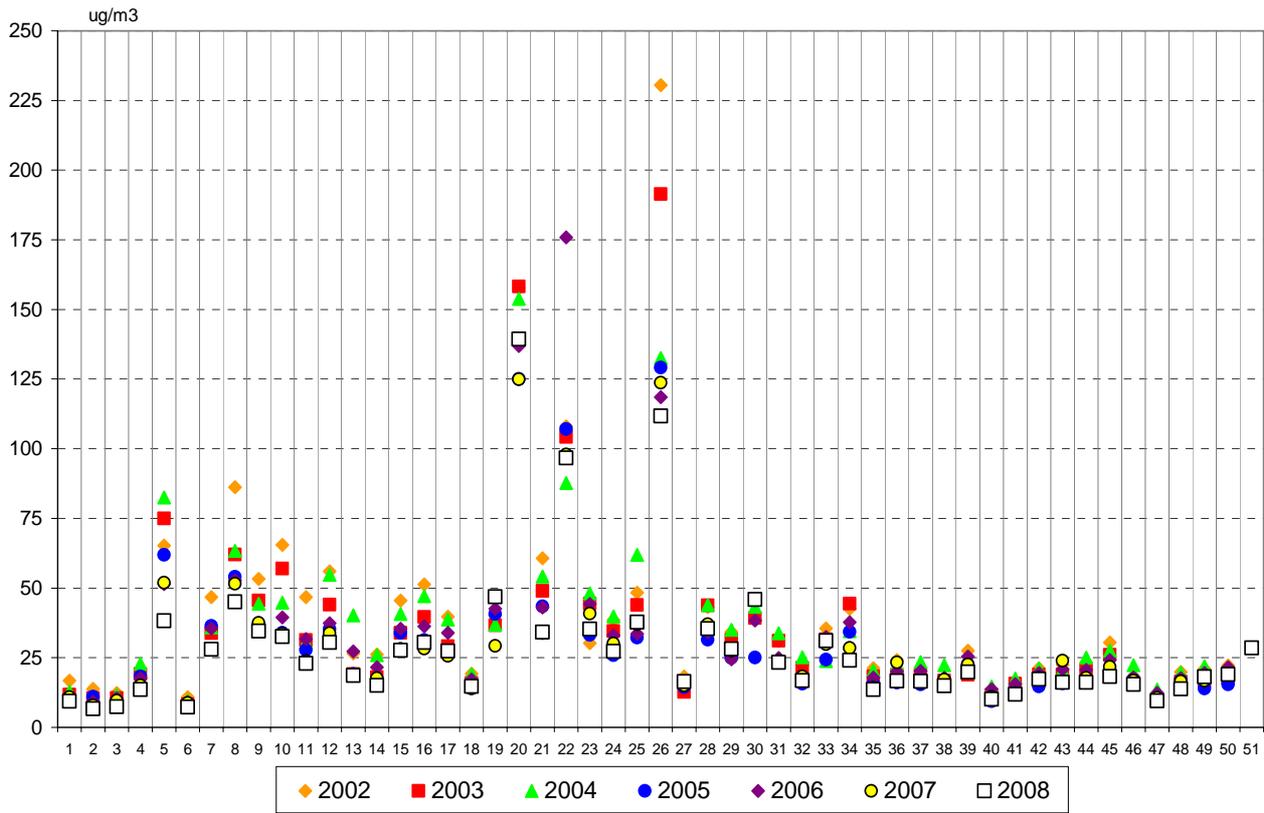


1Metossi-2Propanolo

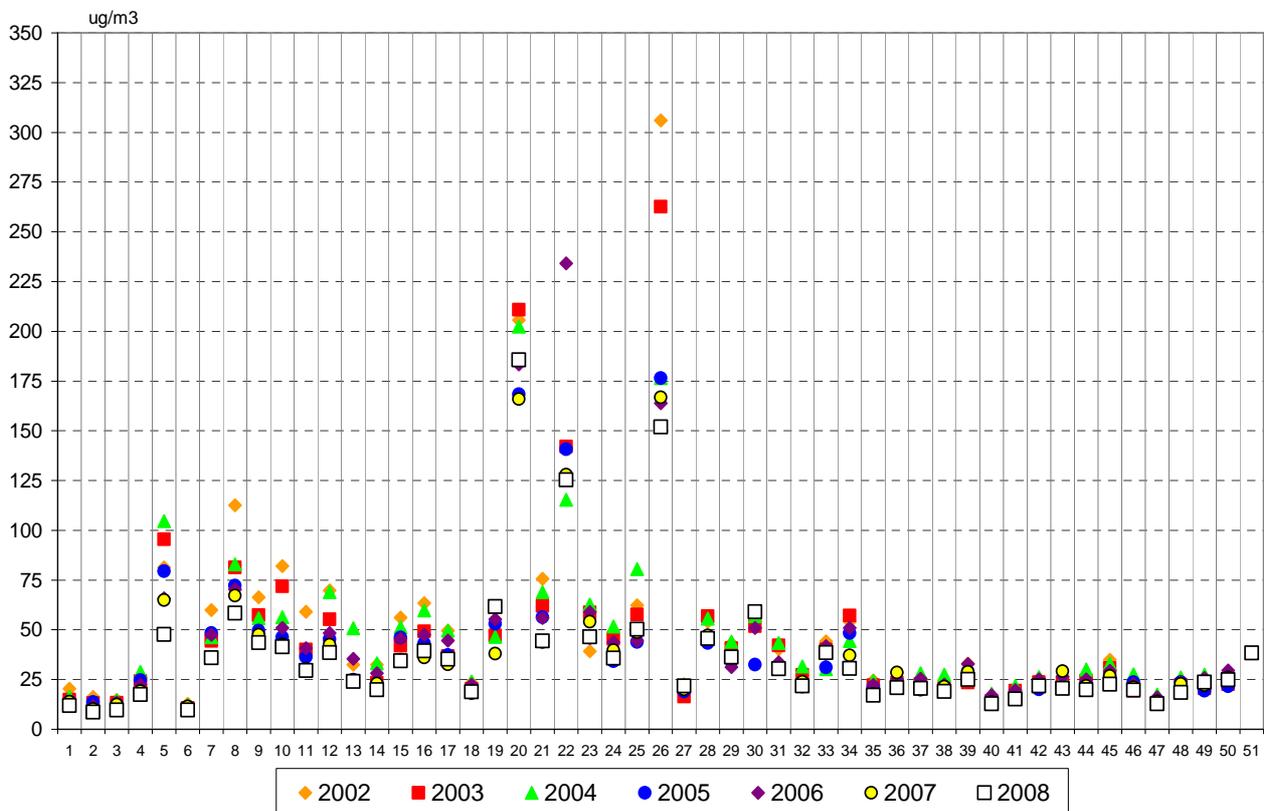


Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**

Carbonio organico)



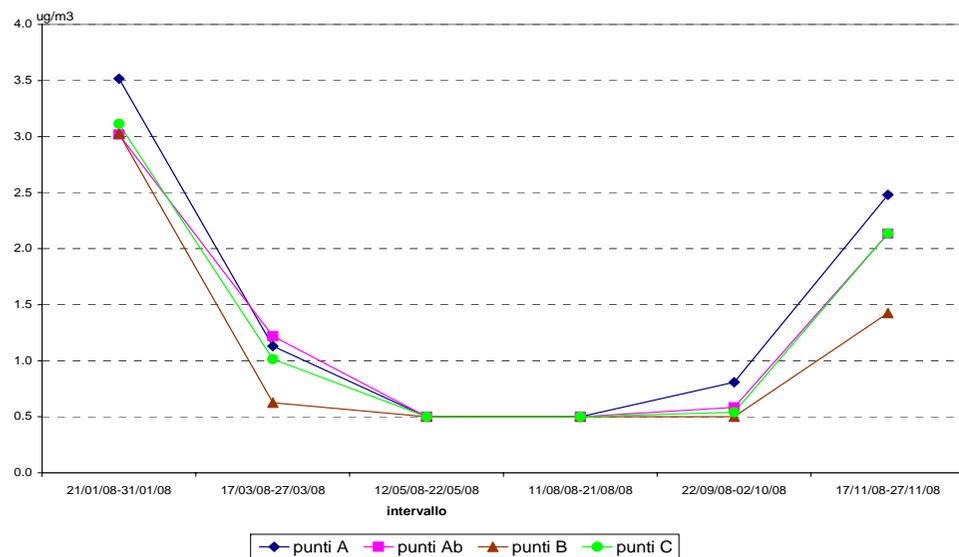
Somma analiti



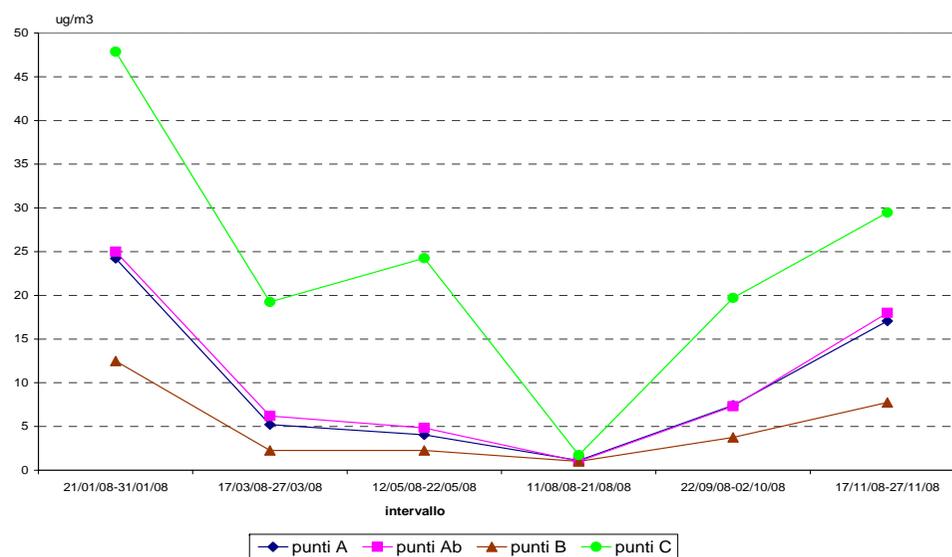
Grafici 3.3.11-3.3.20

Medie COV anno 2008 per tipologia punti e intervallo di esposizione

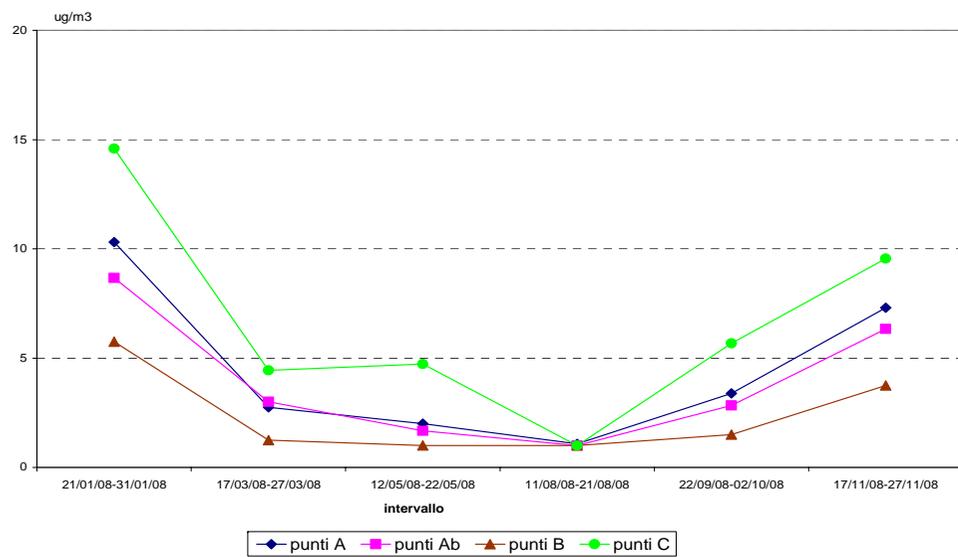
Benzene



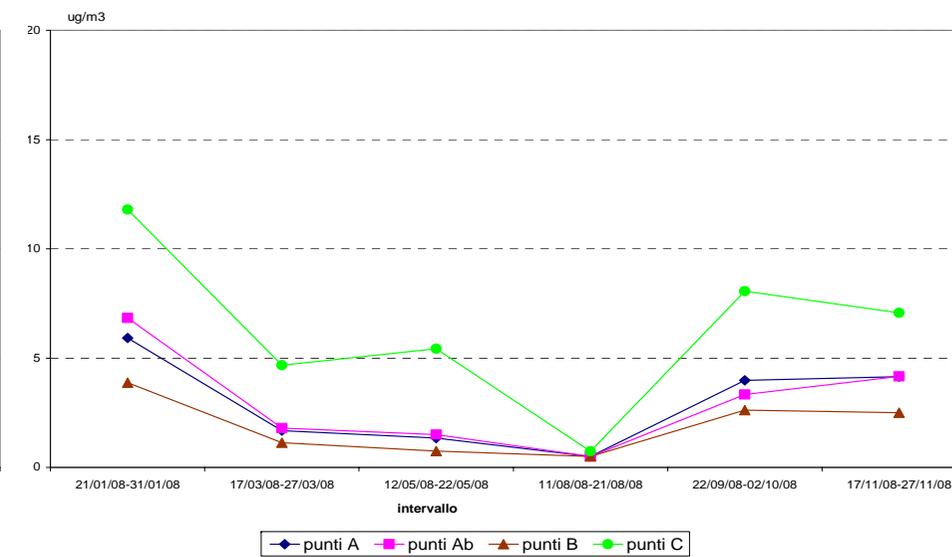
Toluene



Xilene (o+m+p)

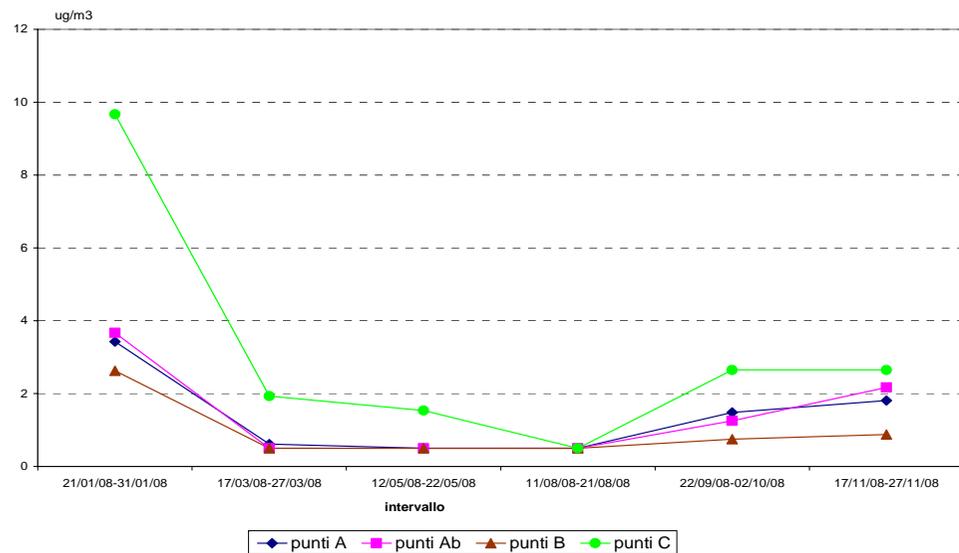


Etil acetato

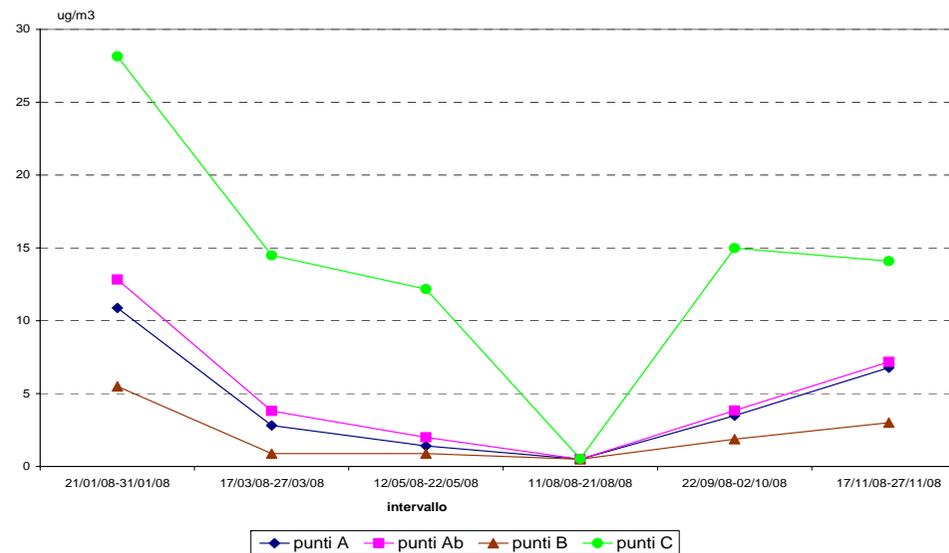


Grafici 3.3.11-3.3.20 (continua)
Metiletilchetone (MEK)

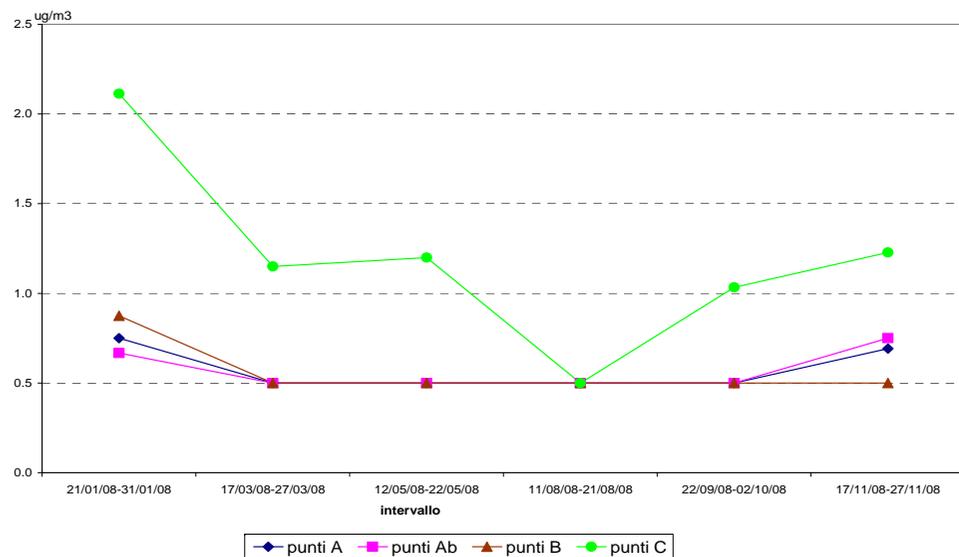
Medie COV anno 2008 per tipologia punti e intervallo di esposizione



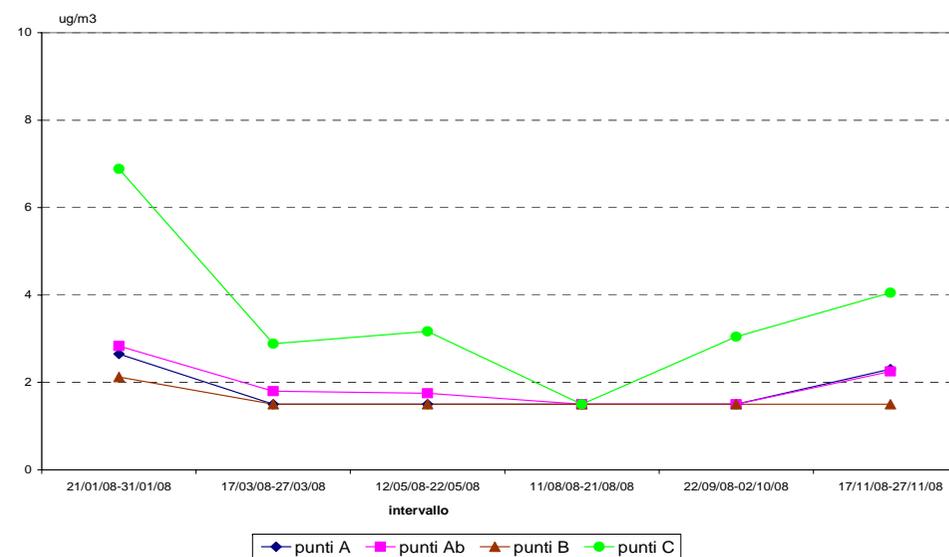
Butil acetato



i-Butanolo

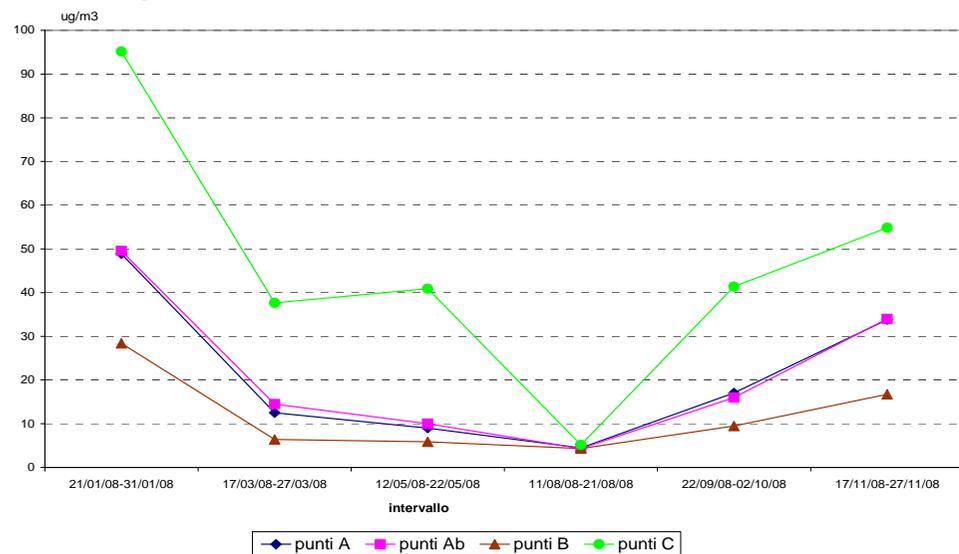


1Metossi-2Propanolo

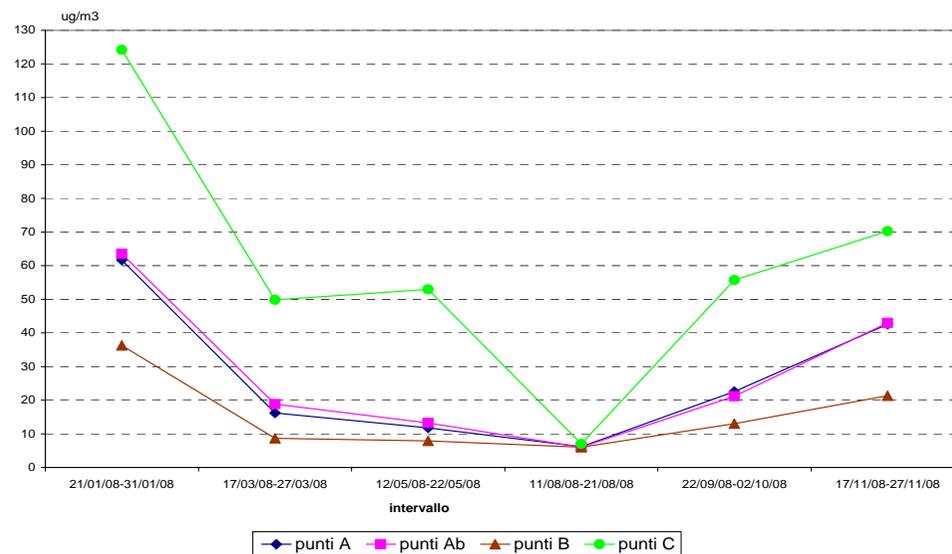


Grafici 3.3.11-3.3.20 (continua)
Carbonio organico

Medie COV anno 2008 per tipologia punti e intervallo di esposizione



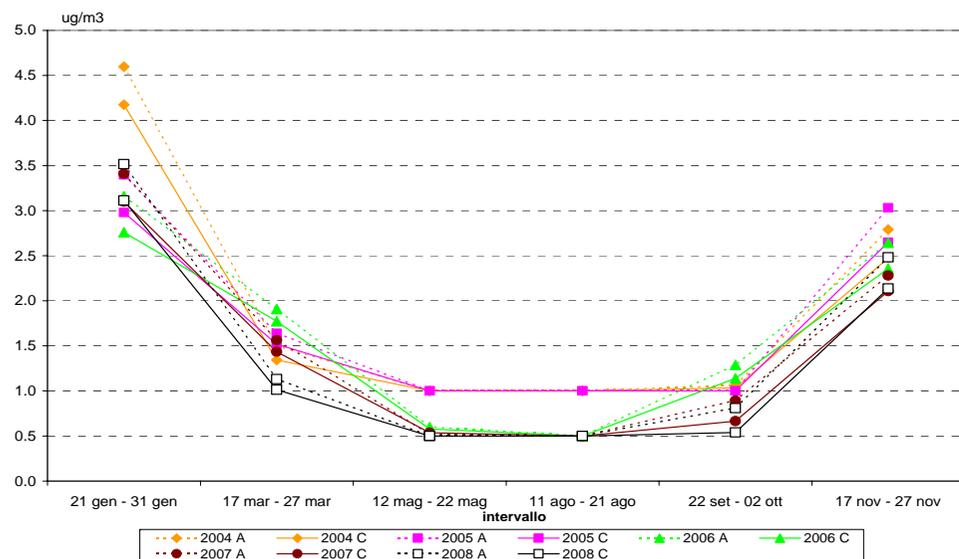
Somma analiti



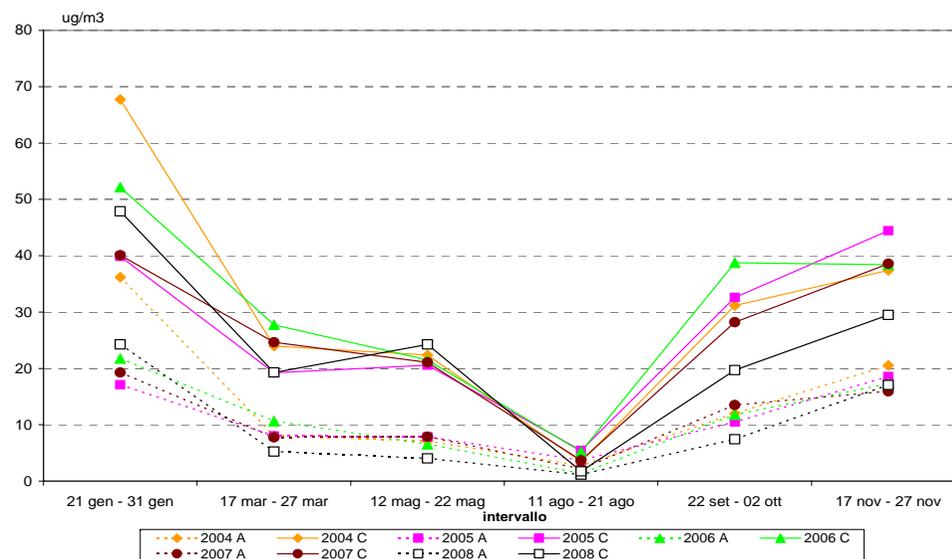
Grafici 3.3. 21 -3.3.30

Confronti fra le medie annuali di COV in ciascun intervallo di esposizione dei punti di tipo A e C

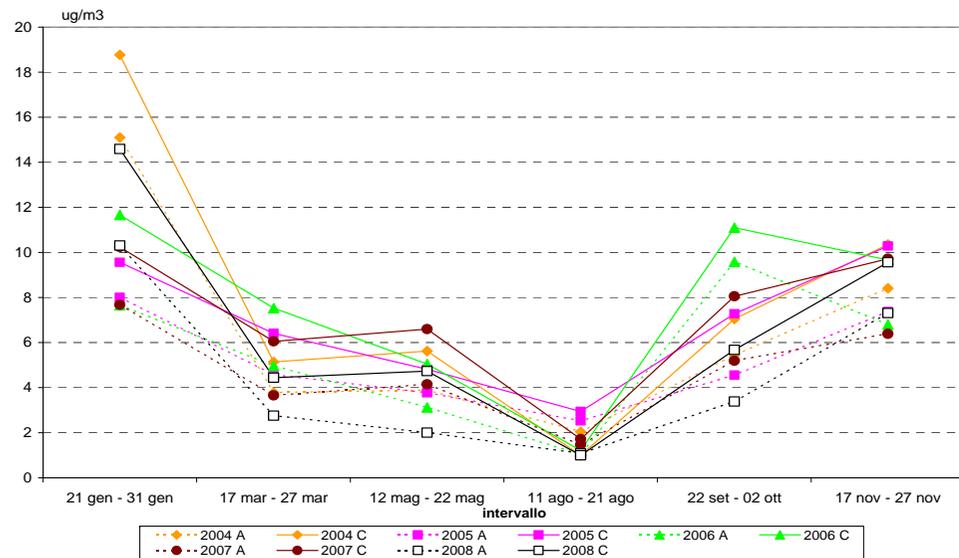
Benzene



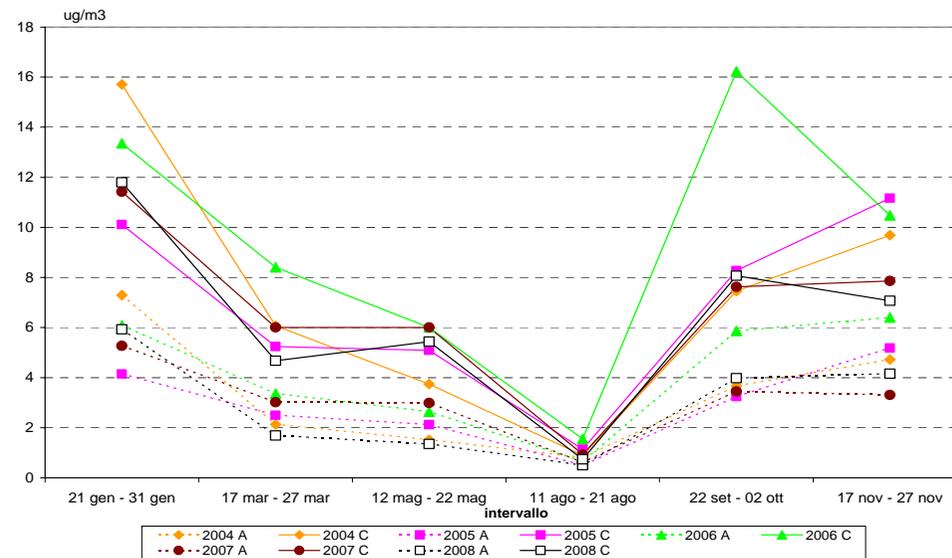
Toluene



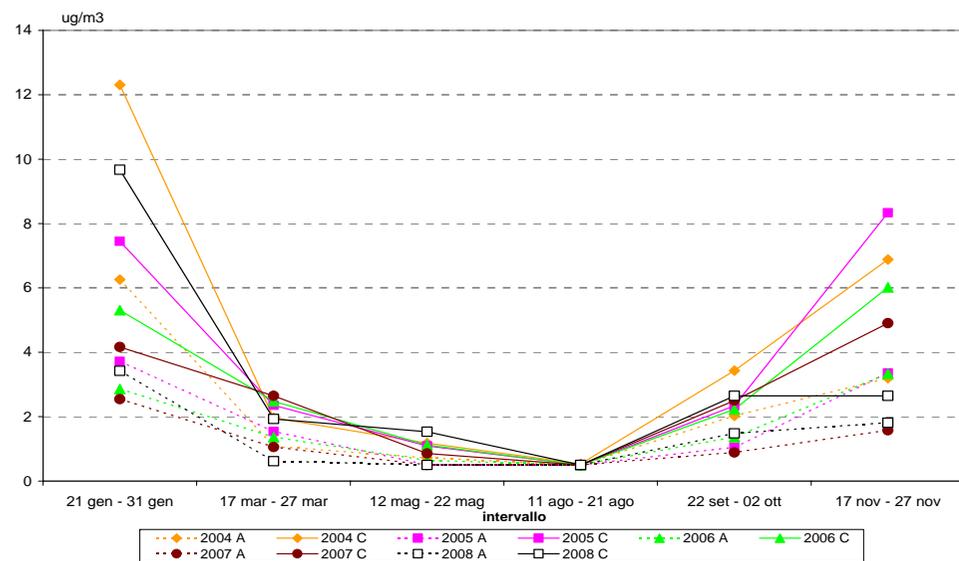
Xilene (o+m+p)



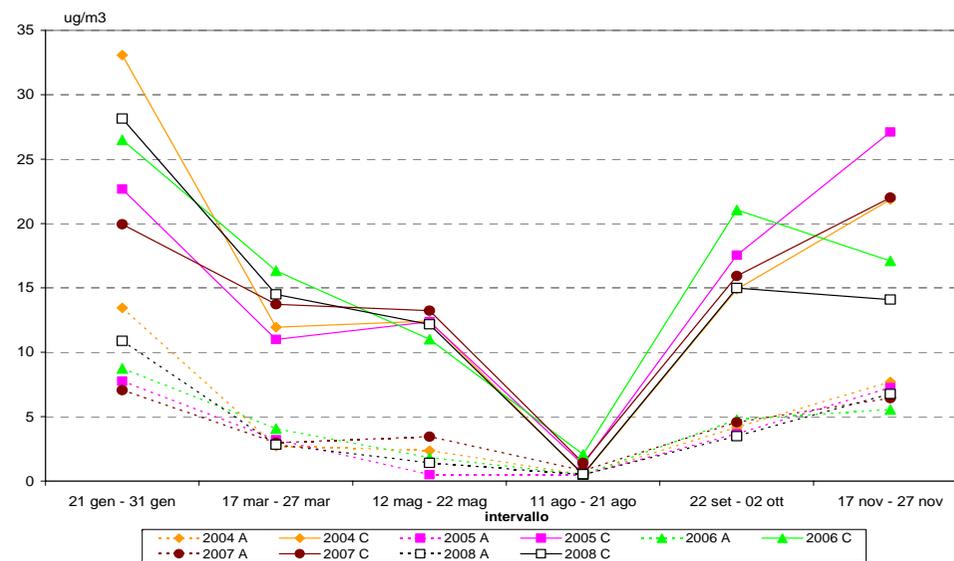
Etil acetato



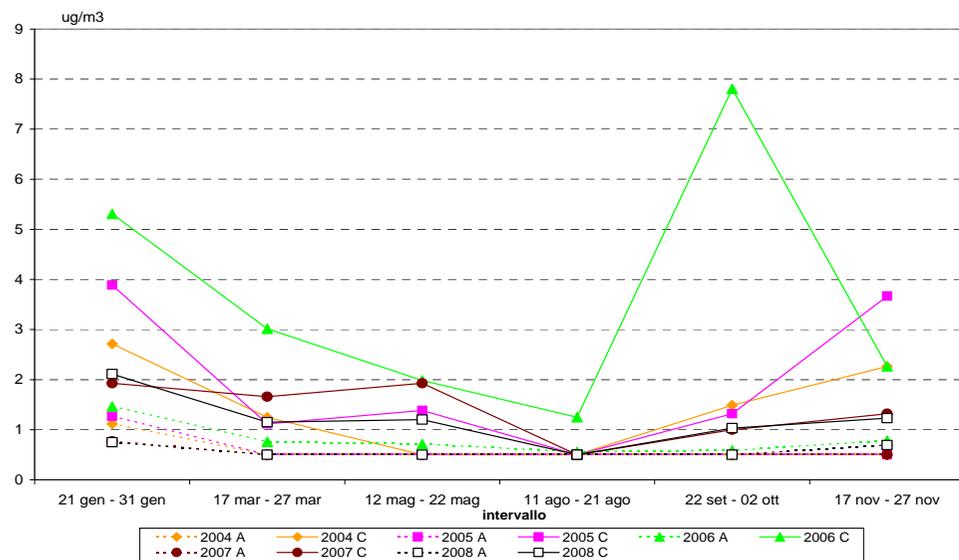
Grafici 3.3. 21 -3.3.30 (continua) **Confronti fra le medie annuali di COV in ciascun intervallo di esposizione dei punti di tipo A e C**
Metiletilchetone (MEK)



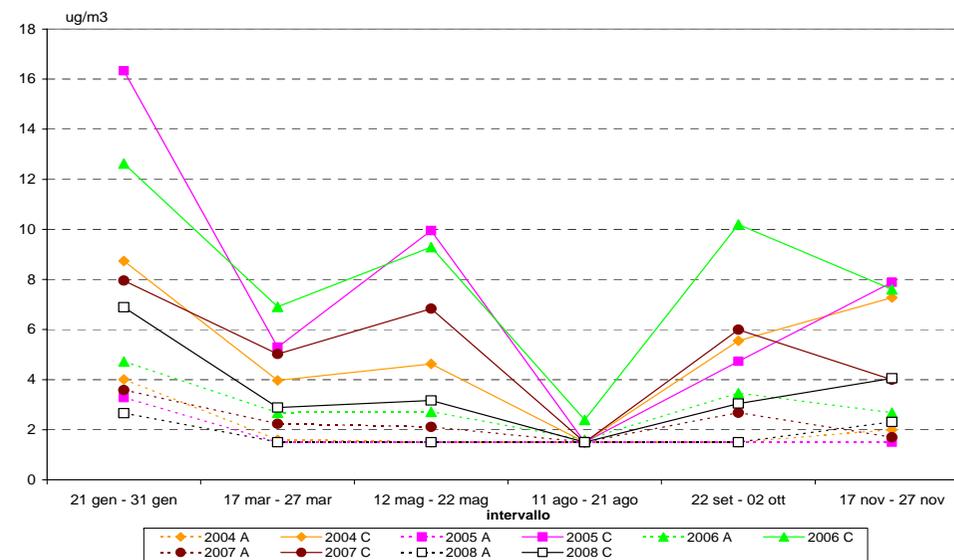
Butil acetato



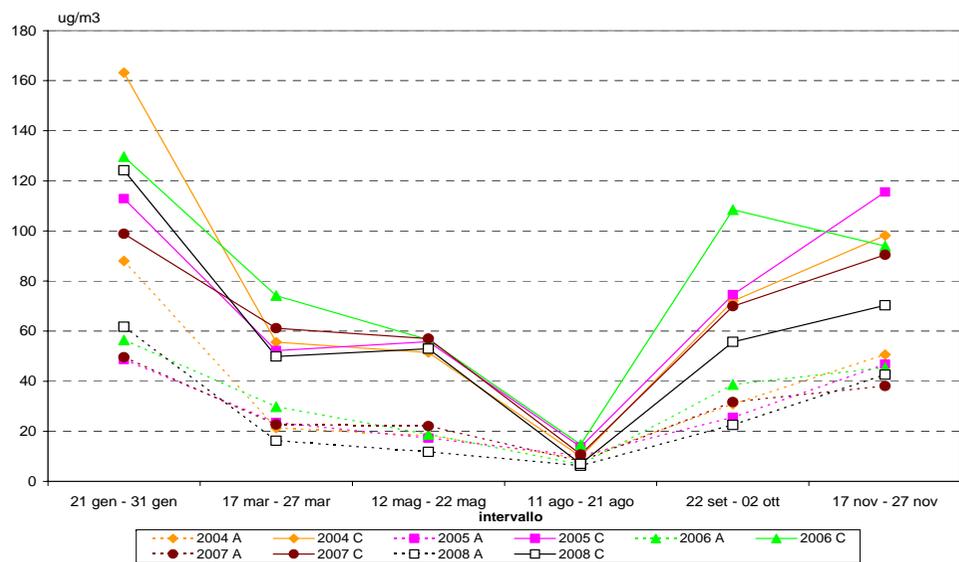
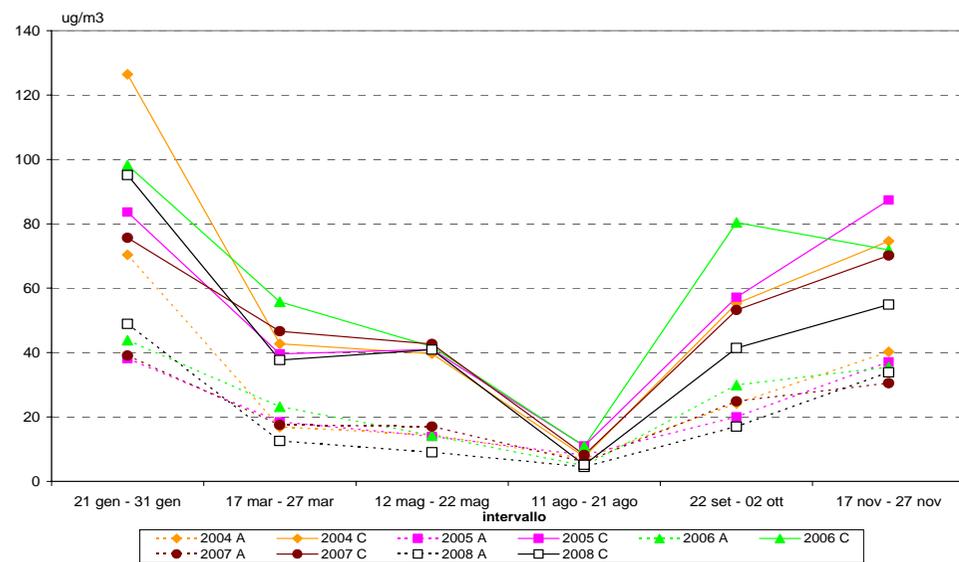
i-Butanolo



1Metossi-2Propanolo



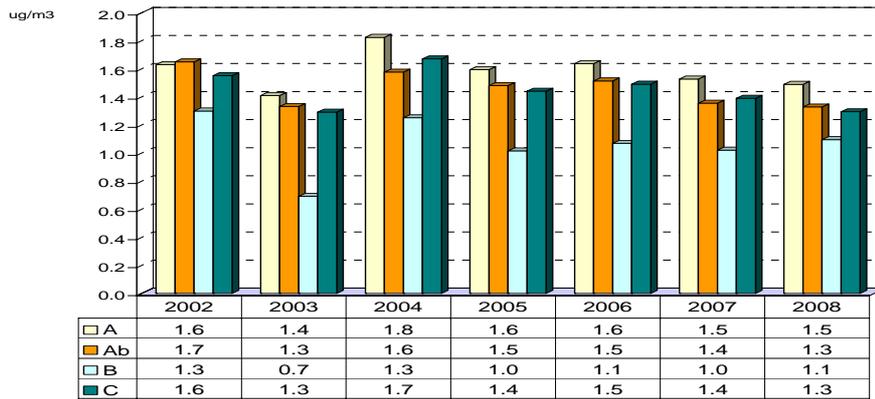
Grafici 3.3. 21 -3.3.30 (continua) **Confronti fra le medie annuali di COV in ciascun intervallo di esposizione dei punti di tipo A e C**
Carbonio organico



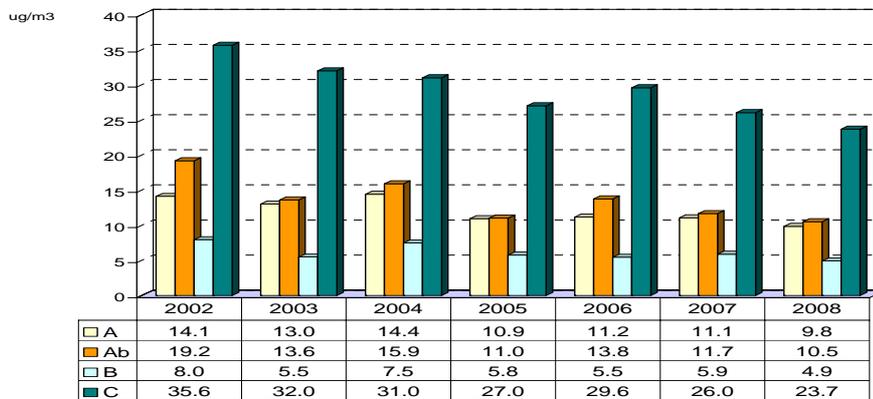
Grafici 3.3.31 -3.3.40

Medie annuali COV per tipologia punti di esposizione

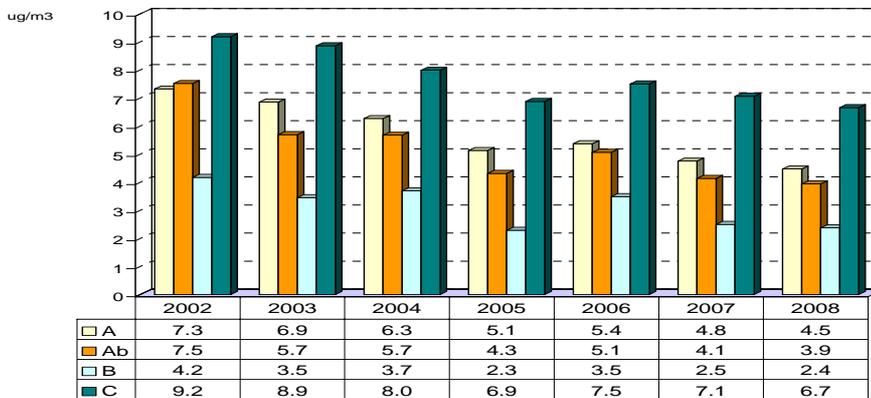
Benzene



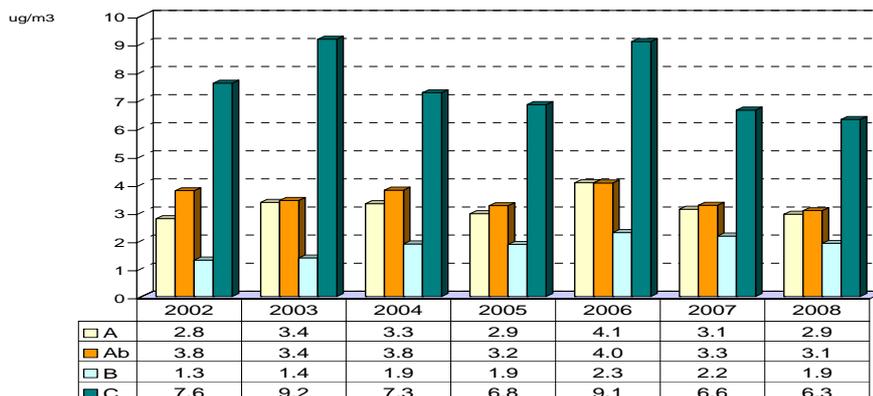
Toluene



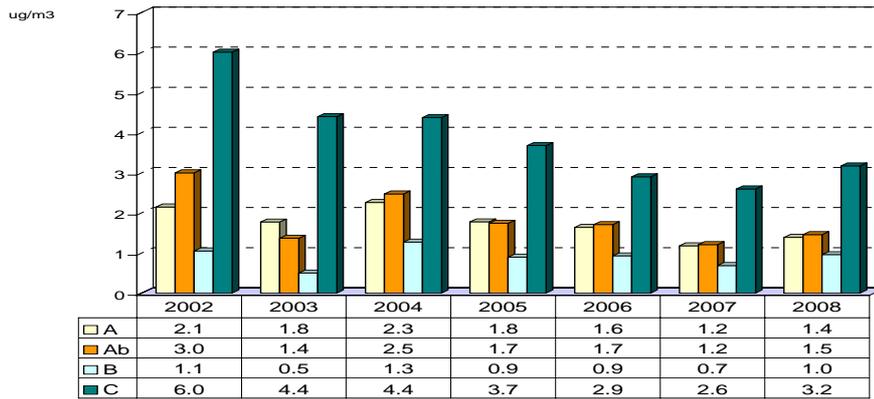
Xilene (o+m+p)



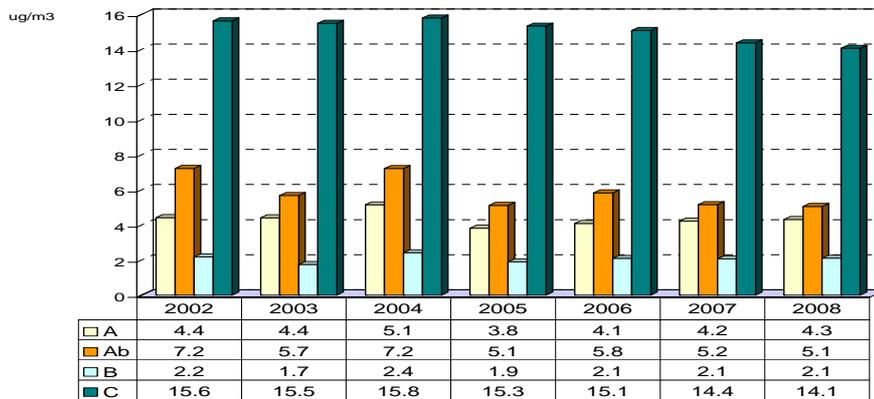
Etil Acetato



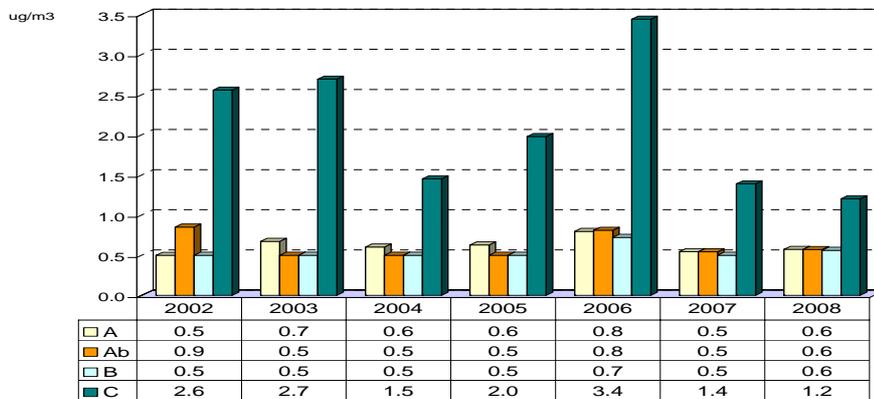
Grafici 3.3.31 -3.3.40 (continua) **Medie annuali COV per tipologia punti di esposizione**
Metiletilchetone (MEK)



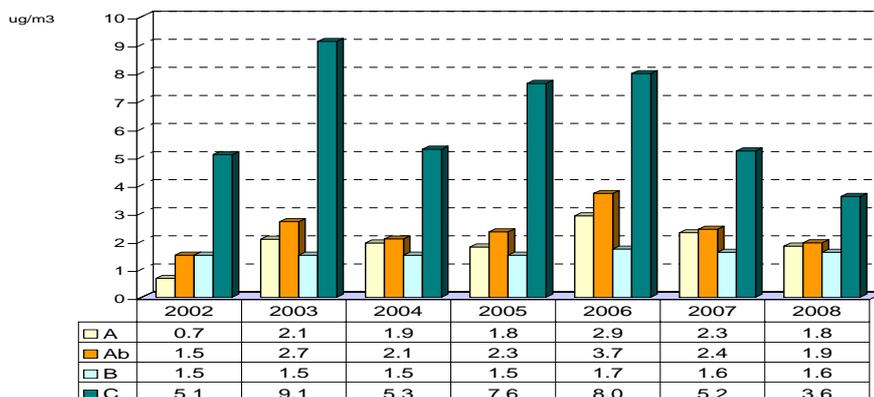
Butil Acetato



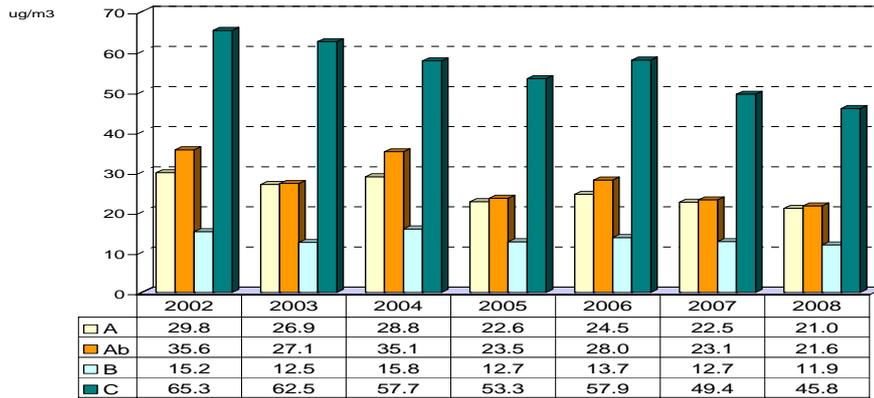
i-Butanolo



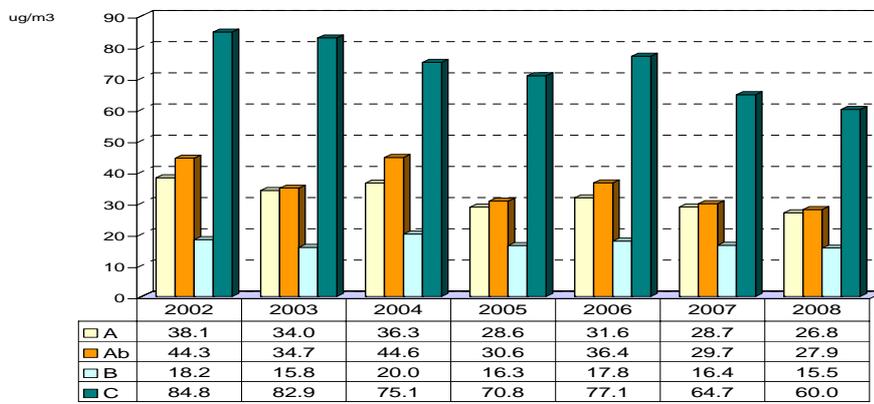
1Metossi-2Propanolo



Grafici 3.3.31 -3.3.40 (continua) Medie annuali COV per tipologia punti di esposizione
Carbonio organico



Somma analiti



3.4 I DATI DEI MONITORAGGI DI IDROGENO SOLFORATO (H₂S)

Tabella 3.4.1 Concentrazioni rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	21/01/2008-31/01/2008	0.7
			17/03/2008-27/03/2008	0.1
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	0.7
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	21/01/2008-31/01/2008	0.9
			17/03/2008-27/03/2008	0.1
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	1.8
			17/11/2008-27/11/2008	0.8
15	ARZIGNANO	OSPEDALE	21/01/2008-31/01/2008	1.5
			17/03/2008-27/03/2008	0.2
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	1.8
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	21/01/2008-31/01/2008	4.2
			17/03/2008-27/03/2008	0.5
			12/05/2008-22/05/2008	0.6
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	3.3
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	21/01/2008-31/01/2008	2.2
			17/03/2008-27/03/2008	0.2
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	0.4
			17/11/2008-27/11/2008	0.9
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	21/01/2008-31/01/2008	3.4
			17/03/2008-27/03/2008	1.5
			12/05/2008-22/05/2008	1.7
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	86.5
			17/11/2008-27/11/2008	2.9
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	21/01/2008-31/01/2008	4.2
			17/03/2008-27/03/2008	1.9
			12/05/2008-22/05/2008	1.7
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	1.3
			17/11/2008-27/11/2008	4.3

Tabella 3.4.1 (continua) **Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "A" espresse in µg/m³**

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO	22/01/2008-01/02/2008	6.2
			17/03/2008-27/03/2008	2.0
			13/05/2008-23/05/2008	1.9
			12/08/2008-22/08/2008	< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008	7.0
			18/11/2008-28/11/2008	5.5
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	22/01/2008-01/02/2008	4.6
			17/03/2008-27/03/2008	1.4
			13/05/2008-23/05/2008	1.6
			12/08/2008-22/08/2008	< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008	5.0
			18/11/2008-28/11/2008	2.6
34	LONIGO	LOC. ALMISANO	22/01/2008-01/02/2008	3.3
			18/03/2008-28/03/2008	0.8
			13/05/2008-23/05/2008	2.1
			12/08/2008-22/08/2008	< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008	2.0
			18/11/2008-28/11/2008	3.6
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE	22/01/2008-01/02/2008	1.2
			18/03/2008-28/03/2008	0.2
			13/05/2008-23/05/2008	< 0.4
			12/08/2008-22/08/2008	< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008	35.5
			18/11/2008-28/11/2008	0.9

Tabella 3.4.2 Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo “Ab” espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE	21/01/2008-31/01/2008	1.0
			17/03/2008-27/03/2008	0.1
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	1.3
			17/11/2008-27/11/2008	0.9
12	CHIAMPO CHIAMPO	LA PIEVE	21/01/2008-31/01/2008	0.7
			17/03/2008-27/03/2008	0.1
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	0.9
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	21/01/2008-31/01/2008	1.0
			17/03/2008-27/03/2008	0.1
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	0.6
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	21/01/2008-31/01/2008	0.7
			17/03/2008-27/03/2008	0.2
			12/05/2008-22/05/2008	< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	0.9
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	21/01/2008-31/01/2008	0.5
			17/03/2008-27/03/2008	0.6
			12/05/2008-22/05/2008	0.5
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008	1.0
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	21/01/2008-31/01/2008	2.3
			17/03/2008-27/03/2008	0.9
			12/05/2008-22/05/2008	1.2
			11/08/2008-21/08/2008	< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008	1.4
			17/11/2008-27/11/2008	3.2

Tabella 3.4.3 Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "B" espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solforato
27	MONTEBELLO VICENTINO	LOC. AGUGLIANA	22/01/2008-01/02/2008	< 0.4
			17/03/2008-27/03/2008	0.3
			13/05/2008-23/05/2008	< 0.4
			12/08/2008-22/08/2008	< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008	5.6
			18/11/2008-28/11/2008	0.4

Tabella 3.4.4 Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solforato
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	21/01/2008-31/01/2008		< 0.4
			17/03/2008-27/03/2008		< 0.4
			12/05/2008-22/05/2008		< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008		0.3
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	21/01/2008-31/01/2008		6.1
			17/03/2008-27/03/2008		1.0
			12/05/2008-22/05/2008		1.1
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008		4.9
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	21/01/2008-31/01/2008		3.7
			17/03/2008-27/03/2008		0.5
			12/05/2008-22/05/2008		0.5
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		0.5
			17/11/2008-27/11/2008		1.0
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	21/01/2008-25/01/2008		43.5
			25/01/2008-31/01/2008	*	240.5
			17/03/2008-21/03/2008		28.1
			21/03/2008-27/03/2008	*	30.6
			12/05/2008-16/05/2008		51.5
			16/05/2008-22/05/2008	*	81.1
			11/08/2008-14/08/2008		0.6
			14/08/2008-21/08/2008	*	1.4
			22/09/2008-26/09/2008		0.6
			26/09/2008-02/10/2008	*	5
			17/11/2008-21/11/2008		41.8
21/11/2008-27/11/2008	*	55.4			

(*) valori mediati su più filtri

Tabella 3.4.4 (continua) **Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in µg/m³**

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solfurato
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	21/01/2008-31/01/2008		3.0
			17/03/2008-27/03/2008		0.3
			12/05/2008-22/05/2008		< 0.4
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		< 0.4
			17/11/2008-27/11/2008		2.1
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	21/01/2008-31/01/2008		4.2
			17/03/2008-27/03/2008		3.0
			12/05/2008-22/05/2008		3.1
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		47.7
			17/11/2008-27/11/2008		4.2
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	21/01/2008-25/01/2008		15.0
			25/01/2008-31/01/2008	*	36.4
			17/03/2008-21/03/2008		16.7
			21/03/2008-27/03/2008	*	35.5
			12/05/2008-16/05/2008		3.8
			16/05/2008-22/05/2008	*	14.7
			11/08/2008-14/08/2008		7.7
			14/08/2008-21/08/2008	*	89.7
			22/09/2008-26/09/2008		3.1
			26/09/2008-02/10/2008	*	5.65
			17/11/2008-21/11/2008		55.4
			21/11/2008-27/11/2008	*	111.1
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	22/01/2008-01/02/2008		7.0
			17/03/2008-27/03/2008		2.5
			13/05/2008-23/05/2008		2.5
			12/08/2008-22/08/2008		< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008		3.4
			18/11/2008-28/11/2008		5.4
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	22/01/2008-01/02/2008		16.1
			18/03/2008-28/03/2008		3.3
			13/05/2008-23/05/2008		3.5
			12/08/2008-22/08/2008		< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008		2.6
			18/11/2008-28/11/2008		5.3
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	22/01/2008-01/02/2008		3.5
			18/03/2008-28/03/2008		1.0
			13/05/2008-23/05/2008		1.0
			12/08/2008-22/08/2008		< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008		0.4
			18/11/2008-28/11/2008		4.7

(*) valori mediati su più filtri

Tabella 3.4.4 (continua) **Concentrazioni di H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "C" espresse in µg/m³**

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solfurato
48	TRISSINO	DEPURATORE	22/01/2008-01/02/2008		1.1
			18/03/2008-28/03/2008		0.2
			13/05/2008-23/05/2008		0.8
			12/08/2008-22/08/2008		< 0.4
			23/09/2008-03/10/2008		14.4
			18/11/2008-28/11/2008		0.9
51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO	21/01/2008-31/01/2008		139.2
			17/03/2008-27/03/2008		75.2
			12/05/2008-22/05/2008		96.9
			11/08/2008-21/08/2008		< 0.4
			22/09/2008-02/10/2008		24.4
			17/11/2008-27/11/2008		71.4
52	MONTEBELLO VICENTINO	VIA TRENTO - STAZIONE FISSA ARPAV	22/01/2008-01/02/2008	*	5.6
			17/03/2008-27/03/2008	*	2.1
			13/05/2008-23/05/2008	*	1.8
			12/08/2008-22/08/2008	*	0.2
			23/09/2008-03/10/2008	*	3.9
			18/11/2008-28/11/2008	*	3.7

(*) valori mediati su più filtri

Tabella 3.4.5 Valori storici delle medie di H₂S per sito in µg/m³

Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	2005 (*)	2006 (*)	2007 (*)	2008 (*)
A	9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO				0.3
A	10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	2.2	1	1.2	0.7
A	15	ARZIGNANO	OSPEDALE				0.7
A	16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	2.8	2.3	1.7	1.5
A	17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA				0.7
A	23	MONTORSO VIC.	ZONA CHIESA	4.4	5.2	3.1	16.0
A	25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	5.9	4.5	3.5	2.3
A	28	MONTEBELLO VIC.	ZONA NORD ABITATO				3.8
A	29	MONTEBELLO VIC.	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	7.4	5.3	3.2	2.6
A	34	LONIGO	LOC. ALMISANO	4.8	2.7	2.5	2.0
A	46	MONTECCHIO MAG.	ZONA A NORD OSPEDALE	1.7	2.1	0.7	6.4
Ab	11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MAT./ELEM.	1.8	1.5	1.1	0.6
Ab	12	CHIAMPO	LA PIEVE	1.9	1.4	1	0.4
Ab	13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO				0.4
Ab	14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	1.6	1.4	0.2	0.4
Ab	18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	1.8	1.1	1.1	0.5
Ab	24	MONTORSO VIC.	LOC. VALDAME ALTO				1.5
B	27	MONTEBELLO VIC.	LOC. AGUGLIANA	2	0.5	1.6	1.1
C	7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	1.2	0.2	0.4	0.2
C	8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	2.6	3	2.7	2.3
C	19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD				1.1
C	20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	161.4	187	98.2	48.3
C	21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23				1.0
C	22	MONTORSO VIC.	ZONA INDUSTRIALE				10.4
C	26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	170.5	60.4	24.8	32.9
C	30	MONTEBELLO VIC.	ZONA INDUSTRIALE	9	6.3	2.9	3.5
C	31	MONTEBELLO VIC.	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	11	7.3	4.9	5.2
C	33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	4.8	3.2	2.8	1.8
C	48	TRISSINO	DEPURATORE	4.5	4.4	2.7	2.9
C	51	MONTORSO VIC.	VIA FIUME VECCHIO				67.9
C	52	MONTEBELLO VIC.	VIA TRENTO - STAZIONE FISSA ARPAV	9.1	6.1	3.5	2.9
Massimi				170.5	187.0	98.2	67.9

(*) nei calcoli dei valori medi per punto i valori inferiori al limite di rivelabilità vengono sostituiti con la metà del limite stesso (in questo caso < 0.4 = 0.2)

Grafico 3.4.1 Valori storici delle medie di H₂S nei punti di tipologia “A”, “Ab” e “B”

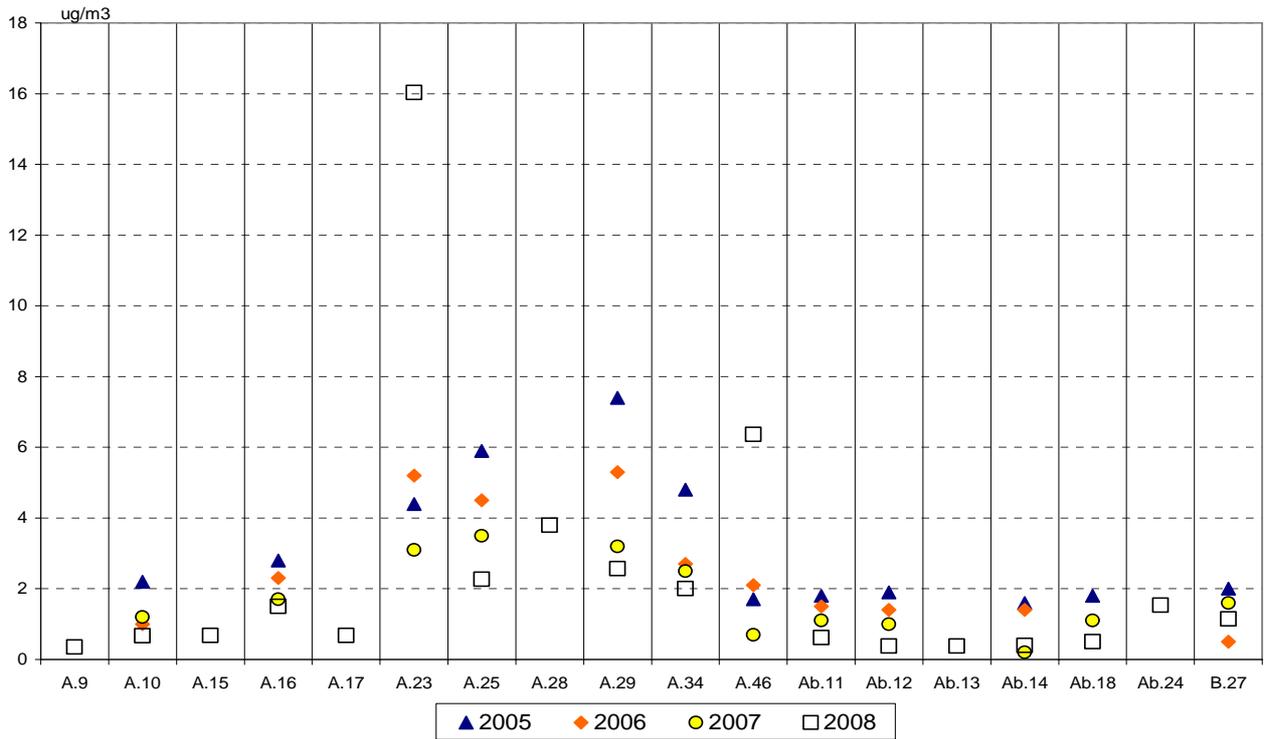


Grafico 3.4.2 Valori storici delle medie di H₂S nei punti di tipologia “C”

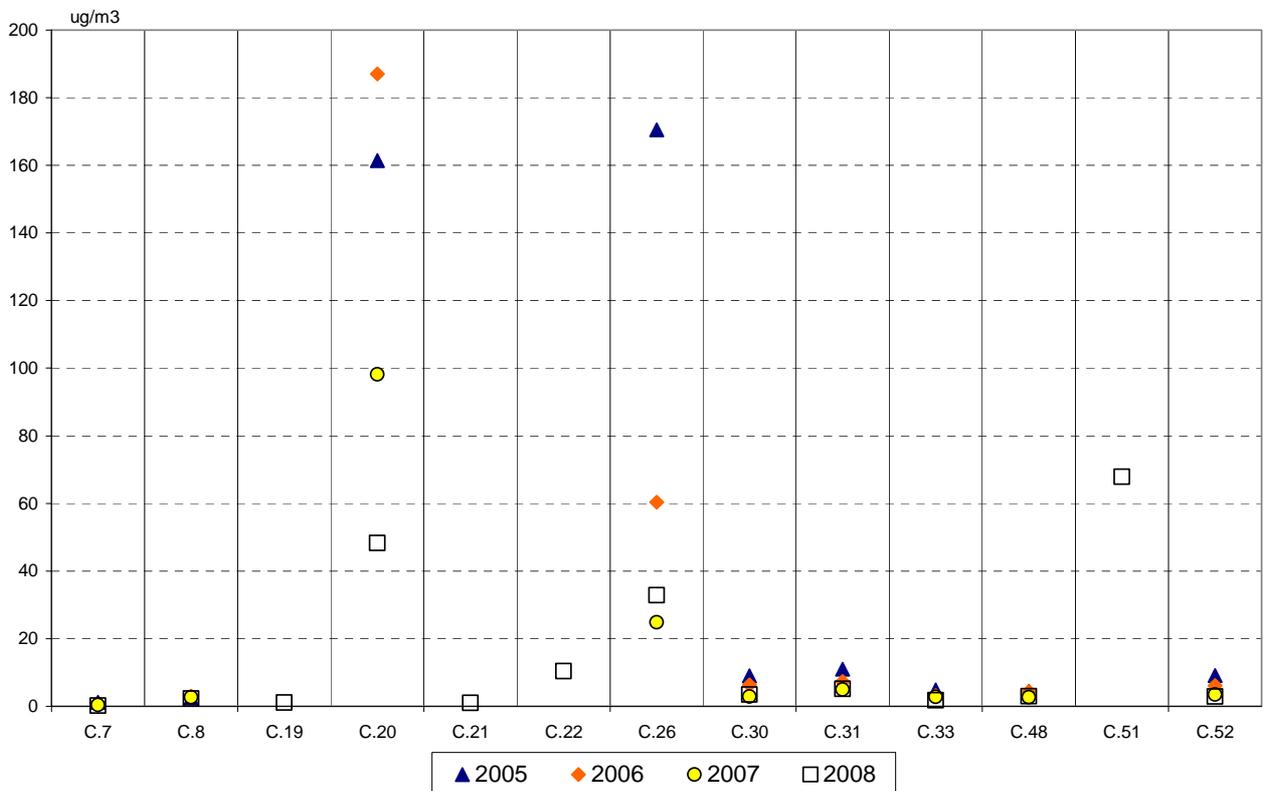


Tabella 3.4.6 Medie concentrazioni di H₂S per intervallo di monitoraggio e tipologia punti in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2008

Tipo punto	Periodo decade di esposizione	Media di Idrogeno Solforato (*) $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A	gennaio-febbraio	2.9
A	marzo	0.8
A	maggio	1.0
A	agosto	0.2
A	settembre-ottobre	12.7
A	novembre	2.5
Ab	gennaio-febbraio	1.0
Ab	marzo	0.3
Ab	maggio	0.4
Ab	agosto	0.2
Ab	settembre-ottobre	0.6
Ab	novembre	1.3
B	gennaio-febbraio	0.2
B	marzo	0.3
B	maggio	0.2
B	agosto	0.2
B	settembre-ottobre	5.6
B	novembre	0.4
C	gennaio-febbraio	27.5
C	marzo	11.1
C	maggio	14.4
C	agosto	4.0
C	settembre-ottobre	8.1
C	novembre	18.1

Grafico 3.4.3 Grafico corrispondente alla precedente tabella



(*) nei calcoli dei valori medi per intervallo e tipologia punto i valori inferiori al limite di rivelabilità vengono sostituiti con la metà del limite stesso

3.5 RISULTATI DELLA CAMPAGNA 2008

Il **Toluene** è sicuramente il più rappresentativo composto organico volatile (COV) dell'area della concia. Condivide con tutti gli altri COV il tipico andamento stagionale con i valori più elevati nell'intervallo più freddo, quando le condizioni meteorologiche sono più favorevoli all'accumulo delle sostanze inquinanti nell'aria. L'intervallo più estivo, 11-21 agosto, che di consuetudine coincide anche con il periodo di massimo rallentamento dell'attività produttiva, è quello caratterizzato da valori di poco superiori a zero in tutti i punti, senza distinzione fra la tipologia dei punti stessi. Più consistente il divario stagionale spostandosi verso gli intervalli estremi più freddi, 21-31 gennaio e 17-27 novembre. Comportamento comune anche agli altri COV, anche se meno evidente per il **Benzene**, per il quale la differenza fra le varie tipologie di punti, nei differenti intervalli è marginale (*Grafici 3.3.11÷3.3.20*). Risultato abbastanza prevedibile considerato che questo COV, al di fuori di siti specifici come raffinerie, impianti di rifornimento ecc., è legato prevalentemente al traffico veicolare. Il Benzene è l'unico inquinante, fra i COV monitorati, per il quale esiste un limite di concentrazione fissato dalla normativa. Questo limite, come sancisce il DM n. 60 del 02/04/2002, per il 2008 è pari a $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inteso come media di un intero anno civile, ma sarà progressivamente ridotto fino al limite definitivo di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a partire dal 1° gennaio 2010. Decisamente inferiori, anche a quest'ultimo più restrittivo limite, le concentrazioni medie misurate (*Grafico 3.3.31*).

Ritornando al Toluene si passa da una concentrazione media di $12.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nell'intervallo più critico, 21-31 gennaio, dei punti di tipo "B", quelli potenzialmente non interessati da attività industriali (Crespadoro loc. Ferrazza, Montecchio Maggiore loc. S. Urbano ecc.), ai $47.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media dei siti industriali, nello stesso periodo. Mediamente, sia per le concentrazioni di Toluene che complessivamente per tutti i COV, il 2008 è risultato simile, se non leggermente migliore, del 2007, che a sua volta era stato leggermente migliore del 2006. La successione delle medie totali della somma delle concentrazioni di tutti gli analiti è infatti, in questi ultimi tre anni, **40.7 34.9 e 32.6** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (*Grafici 3.3.31÷3.3.40*).

Per quanto riguarda il nuovo sito di Montorso Vicentino Via Fiume Vecchio (punto n. 51) i valori di Toluene e dei rimanenti COV sono in linea con i corrispondenti valori di siti simili.

L'altro tipico inquinante dell'area della concia è sicuramente l'**Idrogeno Solforato (H₂S)**. Il suo odore particolarmente sgradevole, anche a basse concentrazioni, è frequente motivo di disagio per la popolazione, con conseguenti giustificabili lamentele. Mediamente i punti di tipo "C", ossia i siti industriali, sono quelli che presentano le concentrazioni più elevate ma anche una più elevata dispersione di valori. Si passa dai **0.2 µg/m³** del punto n. 7 (Chiampo loc. Arso) o **1.0 µg/m³** del punto n. 21 (Arzignano Via E. Fermi), valori mediati sui campionatori esposti nei 6 intervalli, ai **67.9 µg/m³** del punto n. 51 (Montorso Vic. Via Fiume Vecchio), indice di una notevole variabilità spaziale per questo inquinante. Il punto n. 51, di nuova istituzione, è anche quello che con **67.9 µg/m³** ha registrato la più elevata concentrazione media di Idrogeno Solforato, tra i 31 siti di monitoraggio, nel 2008, mentre il picco per singoli intervalli di esposizione appartiene al punto n. 20 (Arzignano zona industriale sud) con **240.5 µg/m³**, riferiti però ad una esposizione relativa ai soli ultimi 5 giorni di gennaio (il punto n. 20 ed il punto n. 26, Zermeghedo Via Marconi, sono i due punti in cui ciascun intervallo di esposizione viene monitorato con due filtri consecutivi esposti per 5 giorni, onde evitare possibili problemi di saturazione). Se, per omogeneità con gli altri siti, si considera lo stesso intervallo completo, 21÷31 gennaio, il valore della media si riduce a **142.0 µg/m³**. Mediamente, a partire dal 2005, si nota comunque un trend alla diminuzione delle concentrazioni, in quasi tutti i punti per i quali si è conservato il monitoraggio, con due evidenti eccezioni, i punti n. 46 e n. 23, entrambi posizionati all'interno di zone residenziali non interessate direttamente da attività conciarie, rispettivamente Montecchio Maggiore zona a nord dell'Ospedale e Montorso Vicentino zona Chiesa (*Tabella 3.4.5*). Nel primo sito la concentrazione media è passata dai **0.7 µg/m³** del 2007 ai **6.4 µg/m³** del 2008, nel secondo da **3.1 µg/m³** a **16.0 µg/m³**. In entrambi i casi il contributo anomalo è stato fornito prevalentemente dal 5° intervallo di monitoraggio, compreso fra il 22 settembre ed il 2 ottobre, intervallo in cui si sono registrate le concentrazioni più elevate anche in altri siti di differente tipologia (*Tabella 3.4.1÷3.4.4*). Per il punto n. 23 si conferma una criticità, fra i punti di tipo "A", già evidenziata nel 2006 e 2007.

Particolarmente significativa, invece, la diminuzione riscontrata nel punto n. 20, Arzignano Z.I. Sud, posto in prossimità del depuratore di Via Ferraretta: i valori sono passati da **187 µg/m³** nel 2006, a **98.2** nel 2007, infine a **48.3** nel 2008.

Come per i COV, i valori decisamente più bassi sono quelli dell'intervallo che comprende ferragosto, com'era prevedibile, anche se la variabilità stagionale è meno marcata, soprattutto per i siti non di tipo industriale. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità fissa un limite di **7 µg/m³**, valore mediato su 30 minuti, per il disagio odorigeno e **150 µg/m³**, valore mediato su 24 ore, per i primi effetti nocivi (irritazione agli occhi). Considerata la metodologia di campionamento, che non permette dettagli temporali, non sono possibili confronti diretti con i dati disponibili. Per una indicazione di come l'utilizzo di una tale metodologia mascheri la spiccata variabilità temporale di questo inquinante si veda il capitolo successivo. Anche nel 2008 l'unico dato di concentrazione media oltre **150 µg/m³** riguarda il punto n. 20, zona industriale sud di Arzignano, la misura sul campionario esposto per 5 giorni dal 26 al 31 gennaio ha dato un risultato di oltre **240 µg/m³**, confermando risultati dei monitoraggi precedenti. Da evidenziare che il nuovo punto di Montorso Vic. Via Fiume Vecchio (punto n. 51), nell'intervallo 21÷31 gennaio, ha superato i **139 µg/m³**.

4. CONFRONTI FRA DIFFERENTI TIPI DI MONITORAGGIO

Vengono, a questo punto, messi a confronto alcuni risultati ottenuti dai campionatori passivi con quelli ottenuti dai monitoraggi effettuati con le stazioni fisse e/o la stazione rilocabile. Mentre il campionario passivo fornisce un unico dato di sintesi rappresentativo di un intero intervallo di più giorni la strumentazione automatica installata nelle stazioni fisse o nelle stazioni rilocabili fornisce prevalentemente dati orari. Sfruttando questa possibilità, nei grafici e tabelle successive, vengono abbinati i risultati ottenuti, in alcuni siti, dai campionatori passivi con quelli ottenuti contemporaneamente, negli stessi siti o perlomeno molto vicini, dalle stazioni fisse o dalla stazione rilocabile, dettagliando l'andamento dei valori orari, delle medie giornaliere e il giorno tipo. Questo confronto, oltre a fornire una visione più precisa sull'andamento delle concentrazioni può servire per un controllo sulla qualità dei dati ottenuti con i campionatori passivi, una metodologia di indagine meno onerosa ma sicuramente più capillare. Gli abbinamenti scelti, che presentano le migliori sovrapposizioni spazio-temporali sono elencati nella tabella successiva. Gli inquinanti considerati sono l'Idrogeno Solforato ed il Toluene.

Tabella 4.1 Siti scelti per i confronti

CAMPIONATORE PASSIVO					STAZIONE FISSA O RILOCABILE			
Tipo e numero punto	Comune	Sito	Coordinate Gauss-Boaga	Intervallo di esposizione	Stazione	Sito	Coordinate Gauss-Boaga	Intervallo di riferimento
A 12	Chiampo	La Pieve	E 1678816 N 5045248	21/01-31/01 17/03-27/03 12/05-22/05 11/08-21/08 21/09-02/10 17/11-27/11	Stazione fissa	Via dei Laghi	E 1679112 N 5045127	21/01-31/01 17/03-27/03 12/05-22/05 11/08-21/08 21/09-02/10 17/11-27/11
C 52 (*)	Montebello V.	Via Trento	E 1686573 N 5037452	21/01-31/01 17/03-27/03 12/05-22/05 11/08-21/08 21/09-02/10 17/11-27/11	Stazione fissa	Via Trento	E 1686573 N 5037452	21/01-31/01 17/03-27/03 12/05-22/05 11/08-21/08 21/09-02/10 17/11-27/11
C 20	Arzignano	Z.I. sud	E 1684355 N 5041513	12/05-22/05	Staz. rilocabile	Via VI Strada zona ind.	E 1684437 N 5041998	12/05-22/05
C 26	Zermeghedo	Zona indus.	E 1685814 N 5038677	11/08-21/08	Staz. rilocabile	Via. Marconi zona ind.	E 1685880 N 5038821	11/08-21/08

(*) campionario passivo solamente per H₂S

Tabella 4.4

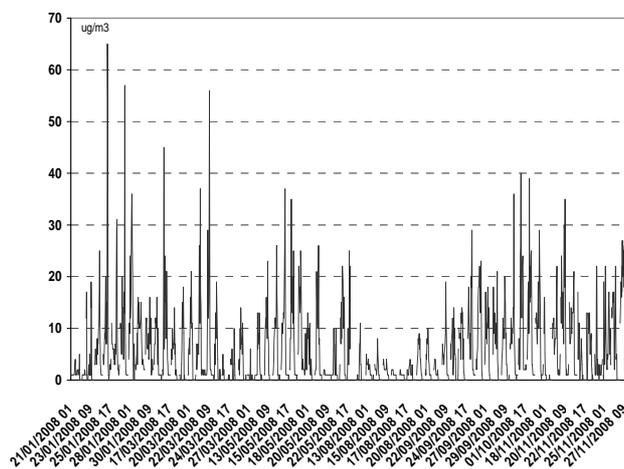
IDROGENO SOLFORATO (H₂S)			
PUNTO DI ESPOSIZIONE (tipo "C") CAMPIONATORE PASSIVO N. 52		SITO DI MONITORAGGIO CON STAZIONE FISSA	
MONTEBELLO VIC. Stazione fissa ARPAV di Via Trento		MONTEBELLO VIC. Stazione fissa ARPAV di Via Trento	
Intervali di esposizione	21/01-31/01	Intervali di riferimento	21/01-31/01
	17/03-27/03		17/03-27/03
	12/05-22/05		12/05-22/05
	11/08-21/08		11/08-21/08
	21/09-02/10		21/09-02/10
	17/11-27/11		17/11-27/11
H₂S misurato con campionatore passivo		H₂S misurato con analizzatore automatico	
Media	2.9 µg/m³	Media	5.6 µg/m³
		Numero ore	1503
		Max orario	65 µg/m³
		Max media giornaliera	13 µg/m³

Grafici 4.9 ÷ 4.12

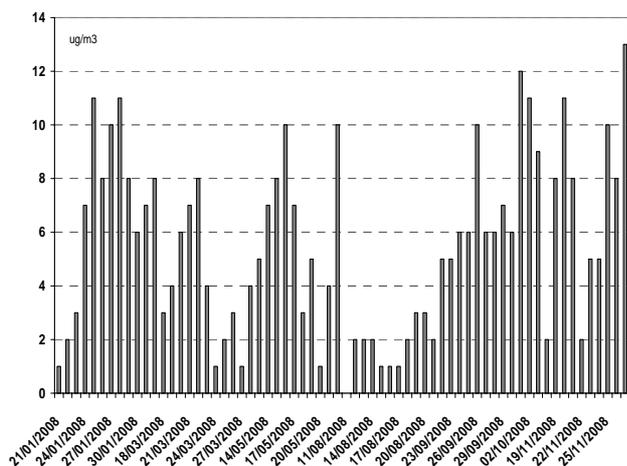
 Campionatore passivo  Stazione fissa



H₂S successione valori orari



H₂S successione medie giornaliere



H₂S giorno tipo

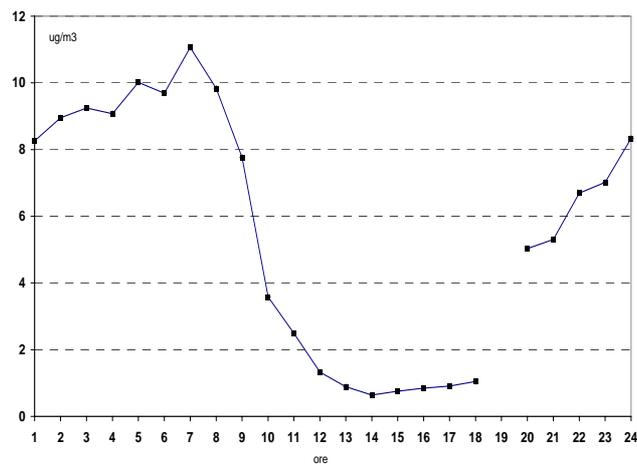


Tabella 4.5

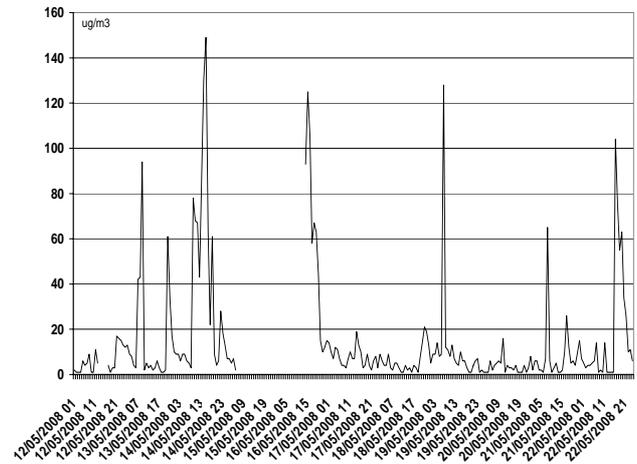
TOLUENE			
PUNTO DI ESPOSIZIONE (tipo "C") CAMPIONATORE PASSIVO N. 19		SITO DI MONITORAGGIO CON STAZIONE RILOCABILE	
ARZIGNANO limite EST zona industriale SUD		ARZIGNANO via VI Strada, zona industriale	
Intervallo di esposizione	12/05 – 22/05	Intervallo di riferimento	12/05 – 22/05
Toluene misurato con campionatore passivo		Toluene misurato con analizzatore automatico	
Media	10.0 µg/m³	Media	14.9 µg/m³
		Numero ore	228
		Max orario	149 µg/m³
		Max media giornaliera	38 µg/m³

Grafici 4.13 ÷ 4.16

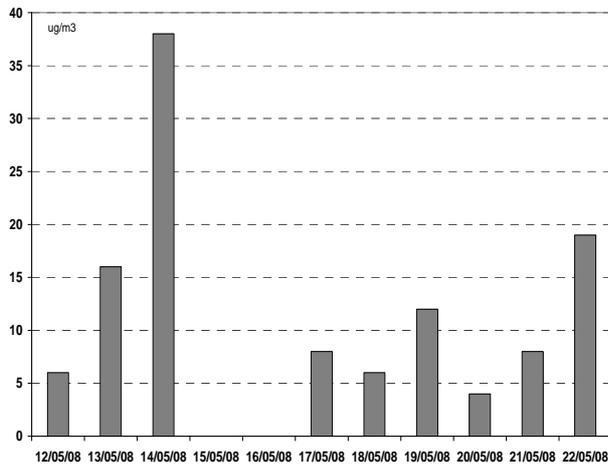
● Campionatore passivo ■ Stazione rilocabile



TOLUENE successione valori orari



TOLUENE successione medie giornaliere



TOLUENE giorno tipo

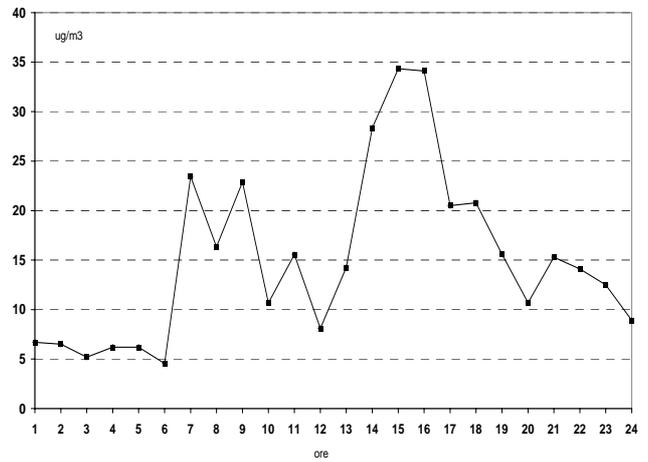


Tabella 4.7

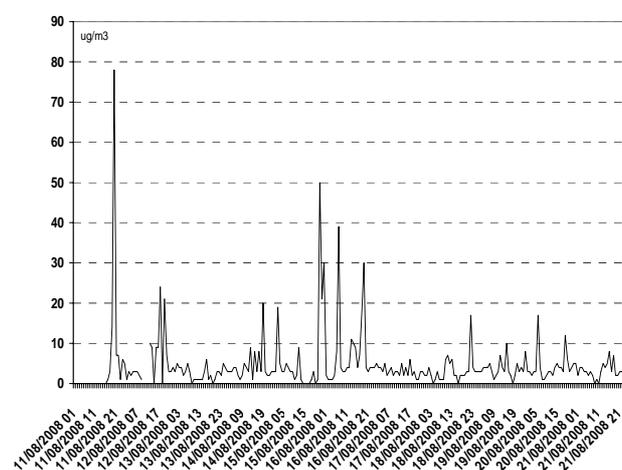
TOLUENE			
PUNTO DI ESPOSIZIONE (tipo "C") CAMPIONATORE PASSIVO N. 26		SITO DI MONITORAGGIO CON STAZIONE RILOCABILE	
ZERMEGHEDO zona industriale, parcheggio antistante conceria Nice		ZERMEGHEDO Via Marconi, zona industriale	
Intervallo di esposizione	11/08-21/08	Intervalli di riferimento	11/08-21/08
Toluene misurato con campionatore passivo		Toluene misurato con analizzatore automatico	
Media	3.0 µg/m³	Media	4.8 µg/m³
		Numero ore	246
		Max orario	78 µg/m³
		Max media giornaliera	8 µg/m³

Grafici 4.21 ÷ 4.24

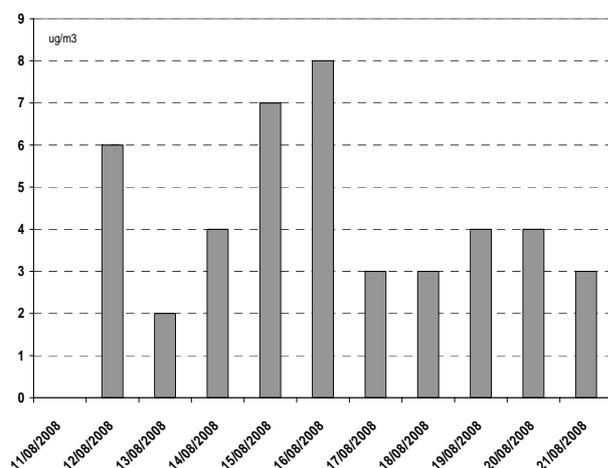
● Campionatore passivo ■ Stazione rilocabile



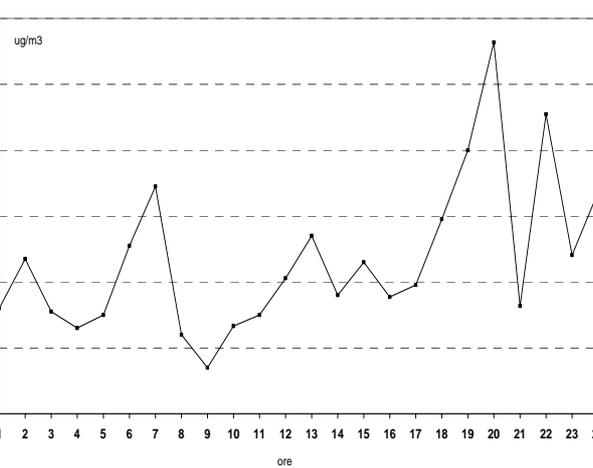
TOLUENE successione valori orari



TOLUENE successione medie giornaliere



TOLUENE giorno tipo



Dipartimento Provinciale di Vicenza

Servizio Sistemi Ambientali

Via Spalato, 14/16

36100 Vicenza

Italy

Tel. +39 0444 217311

Fax +39 0444 217347

e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

agosto 2009



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
www.arpa.veneto.it