



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

I MONITORAGGI DELLA QUALITA' DELL' ARIA NELL' AREA DELLA CONCIA

Anno 2009



ARPAV

Dipartimento Provinciale di Vicenza

Vincenzo Restaino

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 E LE STAZIONI FISSE.....	2
2.1	INTRODUZIONE	2
2.2	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	4
2.3	I SITI DI “LUNGO PERIODO”	5
2.4	I DATI RILEVATI NEI SITI DI “LUNGO PERIODO”	6
2.4.1	Idrogeno Solforato (H ₂ S)	6
2.4.2	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	12
2.5	I DATI RILEVATI NEI SITI “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”	16
2.5.1	Idrogeno Solforato (H ₂ S)	16
2.5.2	Toluene (C ₆ H ₅ CH ₃)	20
2.6	ALLEGATI	24
2.7	PM10 e PM2.5	33
3.	I MONITORAGGI CON I CAMPIONATORI PASSIVI	37
3.1	INTRODUZIONE	37
3.2	I PUNTI DI MONITORAGGIO	37
3.3	I DATI DEI MONITORAGGI DEI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (COV)	43
3.4	I DATI DEI MONITORAGGI DI IDROGENO SOLFORATO (H ₂ S)	68
3.5	COMMENTO ALLA CAMPAGNA 2009	78

1. INTRODUZIONE

Il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area della concia viene effettuato dall'ARPAV, già da alcuni anni, utilizzando stazioni fisse, una stazione rilocabile e una serie di campionatori passivi distribuiti, in vari periodi dell'anno, in tutto il territorio interessato.

I risultati delle campagne di monitoraggio, fatte nel corso del 2009, utilizzando la stazione rilocabile, integrati con quelli forniti dalle stazioni fisse di Montebello Vicentino e Chiampo, vengono presentati nella prima parte di questa relazione.

Nella seconda parte vengono trattati invece i risultati dei monitoraggi di Idrogeno Solforato e Composti Organici Volatili (COV) ottenuti dai campionatori passivi (Radiello®) posizionati nei vari comuni che fanno parte del "progetto GIADA".

2. I MONITORAGGI CON LA STAZIONE RILOCABILE E LE STAZIONI FISSE

2.1 INTRODUZIONE

La stazione rilocabile è attrezzata per la misura delle concentrazioni in aria di Idrogeno Solforato, Toluene, Benzene, Etilbenzene, o-m-p-Xilene (BTEX). 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, sensori che vengono però attivati quando le caratteristiche del sito giustificano una sufficiente rappresentatività. Da inizio 2009 è pure in funzione un misuratore automatico di materiale particolato con diametro aerodinamico equivalente inferiore a $10\text{ }\mu\text{m}$ (PM10) o inferiore a $2.5\text{ }\mu\text{m}$ (PM2.5). Le due tipologie di determinazioni sono in alternativa. Si tratta di inquinanti non direttamente collegati all'attività di concia ma ugualmente di crescente interesse come indicatori della qualità dell'aria.

L'Idrogeno Solforato viene misurato anche dalle stazioni fisse di Montebello Vicentino e Chiampo. Quest'ultima stazione misura pure, fra gli inquinanti di interesse per la concia, i BTEX. 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 comuni dell'area della concia, mentre la stazione non è dotata di analizzatori specifici per questa tipologia di inquinamento.

I siti che vengono monitorati sistematicamente con la stazione rilocabile vengono classificati come "siti di lungo periodo". Rientrano in questa classificazione i siti di Trissino Via della Ferrovia, Zermeghedo Via Marconi e Montorso Vicentino 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 2009 rientrano nel primo gruppo i siti di Trissino Via Stazione, Montebello Vic. Viale Stazione e Chiampo Via Ridolfi. Fanno parte del secondo gruppo: Arzignano Via VI Strada, Chiampo Via Zaupa, Montorso Vic. Via IV Novembre, Montebello Vic. Via Lungochiampo.

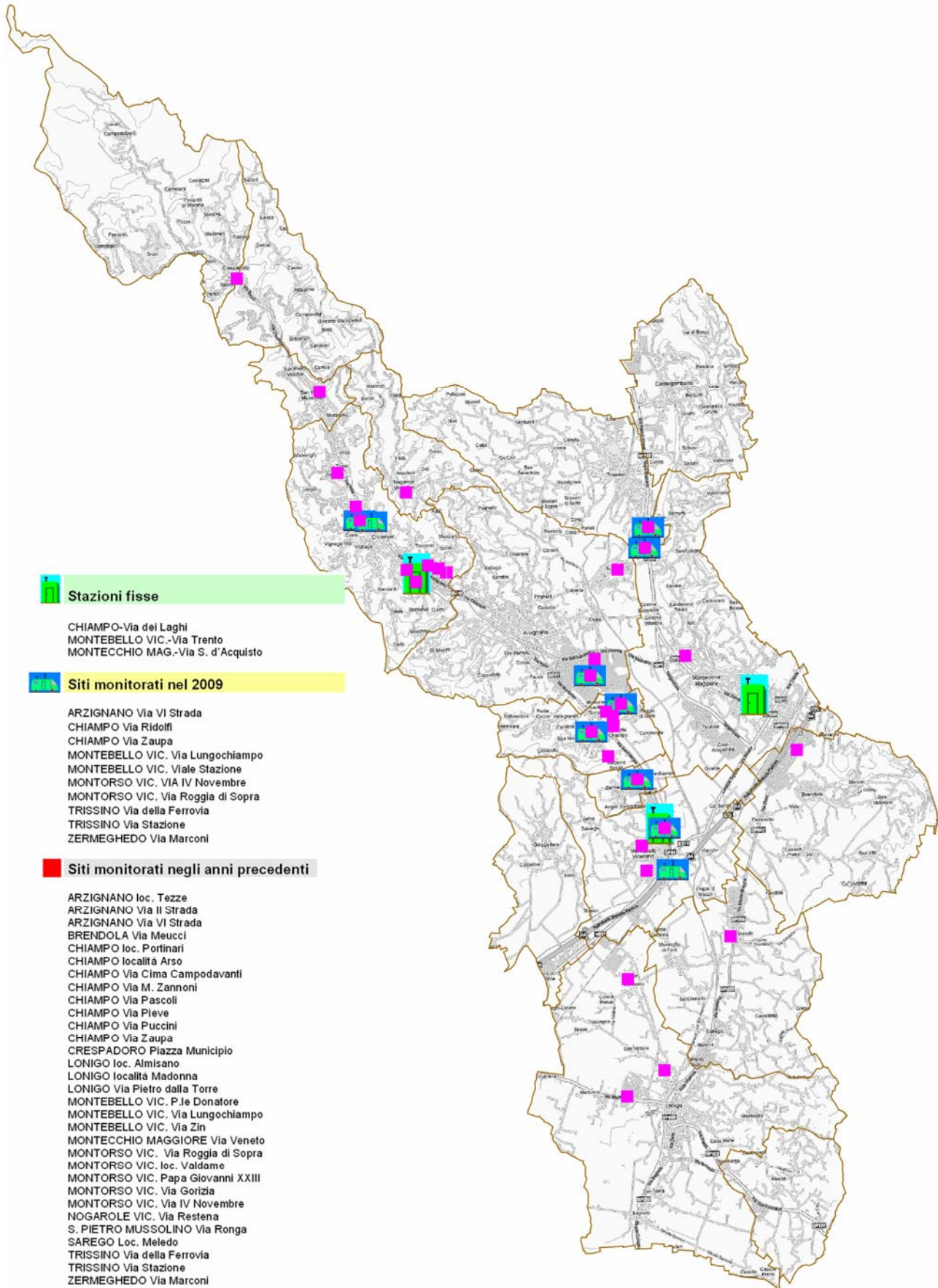
Stazione rilocabile ARPAV per i monitoraggi dell'aria nell'area della concia



Stazione fissa ARPAV (CHIAMPO)



Mappa siti monitorati con le stazioni fisse e la stazione rilocabile



2.2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La stazione rilocabile per il monitoraggio della qualità dell'aria nell'area della concia è dotata di analizzatori automatici, in grado cioè di effettuare il campionamento, la misura e le periodiche tarature senza l'intervento dell'operatore. I dati rilevati vengono memorizzati in un personal computer che provvede anche al controllo ed alla gestione della strumentazione. Ad intervalli regolari questi dati vengono trasmessi, sempre automaticamente, tramite collegamento telefonico, ad un computer server che gestisce tutta la rete 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 del 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 2.2.1* riporta, in maniera sintetica, i metodi di analisi e di taratura per la determinazione della concentrazione dei vari inquinanti.

Tabella 2.2.1 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 gas-cromatografia e rilevazione a ionizzazione di fiamma. L'analizzatore è predisposto per la misura oltre che del benzene, anche di toluene, etilbenzene, orto-xilene, meta-xilene, para-xilene. Consta di una sezione analitica e di un sistema computerizzato di controllo dello strumento e di analisi dei dati. Nella sezione analitica si ha una fase di campionamento, concentrazione su trappola adsorbente, desorbimento termico, separazione in precolonna e successiva colonna analitica, rilevazione a ionizzazione di fiamma. Il limite di rivelabilità è di 0,1 µg/m ³ di benzene, nel campo di misura 0-1000 µg/m ³ di benzene.
Materiale Particolato (PM₁₀ PM_{2.5})	L'aerosol, aspirato nelle 24 ore attraverso un camino di prelievo, viene accumulato su dei filtri in fibra di quarzo. Al termine del periodo di campionamento la massa depositata viene determinata automaticamente da un contatore Geiger che rileva l'attenuazione di una radiazione β di bassa intensità.

2.3 I SITI DI “LUNGO PERIODO”

Quando, alla fine del 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 Vic. 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.

Sempre dal 2007, per questa tipologia di siti, si è cercato di ripetere il più possibile le campagne di monitoraggio negli stessi intervalli al fine di una migliore omogeneità fra le condizioni meteorologiche e quindi un più corretto confronto fra le successioni di dati storici.

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 **2009**. Nel sito di Zermeghedo Via Marconi, a causa di problemi di alimentazione alla linea elettrica, il secondo intervallo è durato solamente 5 giorni mentre il terzo intervallo programmato è stato sostituito da un monitoraggio supplementare a Trissino Via Stazione.

Tabella 2.3.1 Siti “lungo periodo” e intervalli di monitoraggio

COMUNE	INDIRIZZO	COORDINATE GAUSS – BOAGA	INTERVALLI
MONTORSO VICENTINO	Via Roggia di Sopra	E 1685378 N 5041134	27/02/2009 – 18/03/2009 17/07/2009 – 05/08/2009 27/11/2009 – 14/12/2009
TRISSINO	Via della Ferrovia	E 1686108 N 5045921	09/01/2009 – 04/02/2009 24/06/2009 – 15/07/2009 06/11/2009 – 25/11/2009
ZERMEGHEDO	Via Marconi Zona Industriale	E 1685880 N 5038821	20/03/2009 – 15/04/2009 07/08/2009 – 11/08/2009

2.4 I DATI RILEVATI NEI SITI DI “LUNGO PERIODO”

Le durate complessive dei monitoraggi nei siti di “lungo periodo”, nel 2009, sono state:

MONTORSO VICENTINO	58 giorni
TRISSINO	69 giorni
ZERMEGHEDO	32 giorni

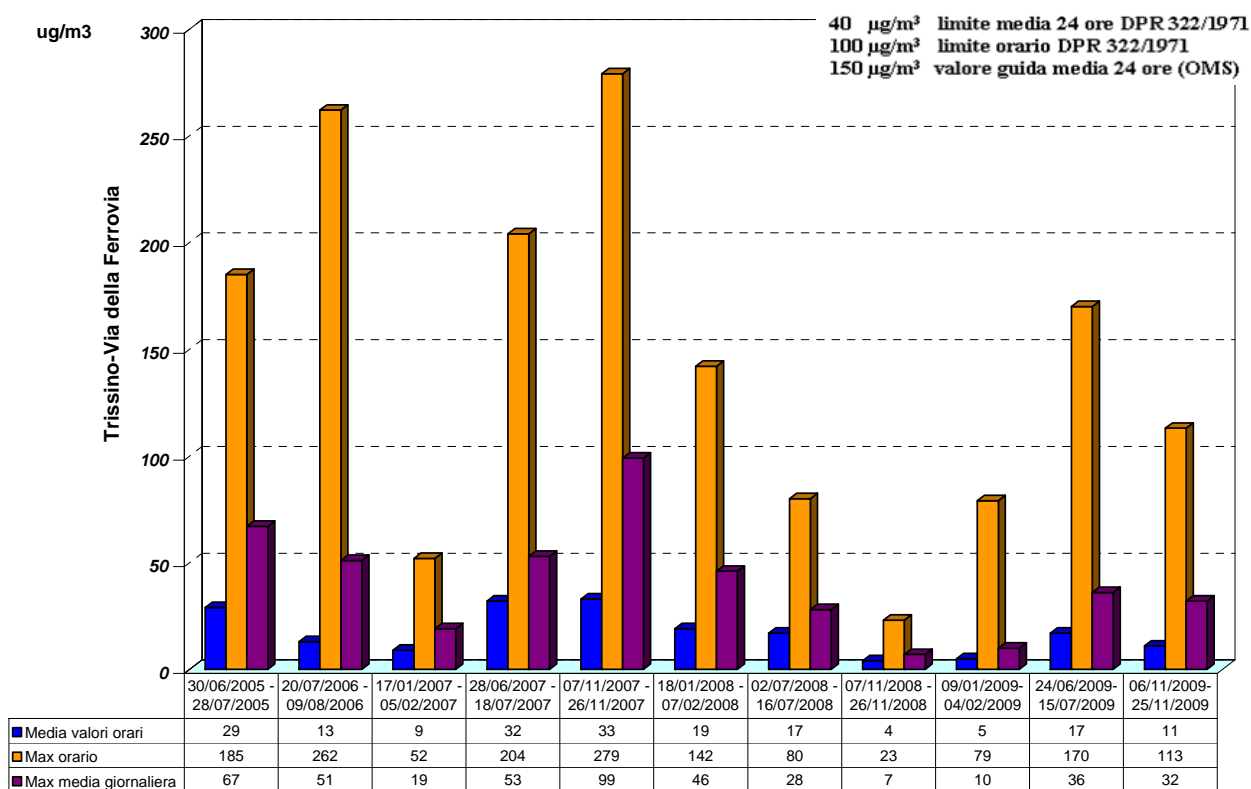
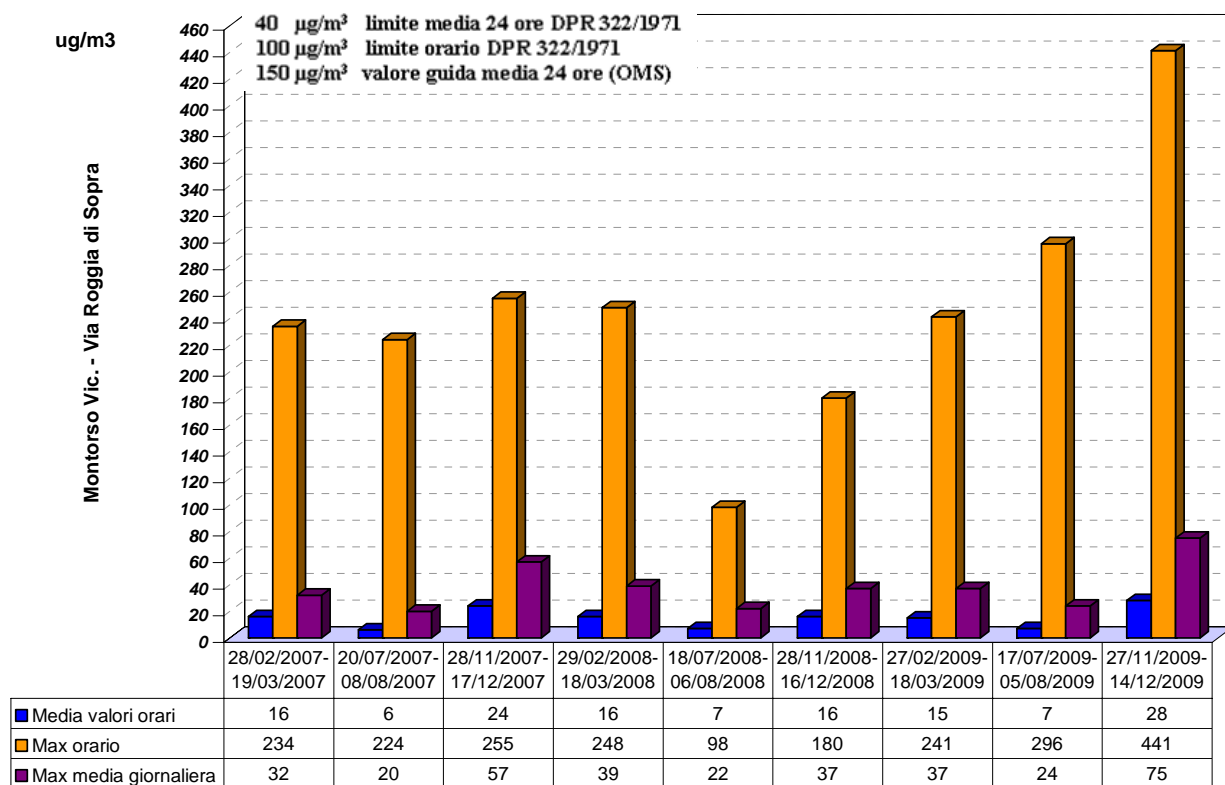
I due inquinanti di prevalente interesse, nell'area della concia, sono l'Idrogeno Solforato (H_2S) ed il Toluene ($C_6H_5CH_3$). L'unico riferimento legislativo disponibile riguarda l'Idrogeno Solforato, infatti il DPR 322 del 15/04/1971 fissa due limiti per le immissioni all'esterno dei “perimetri industriali”: $100 \mu g/m^3$ 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.

2.4.1 Idrogeno Solforato (H_2S)

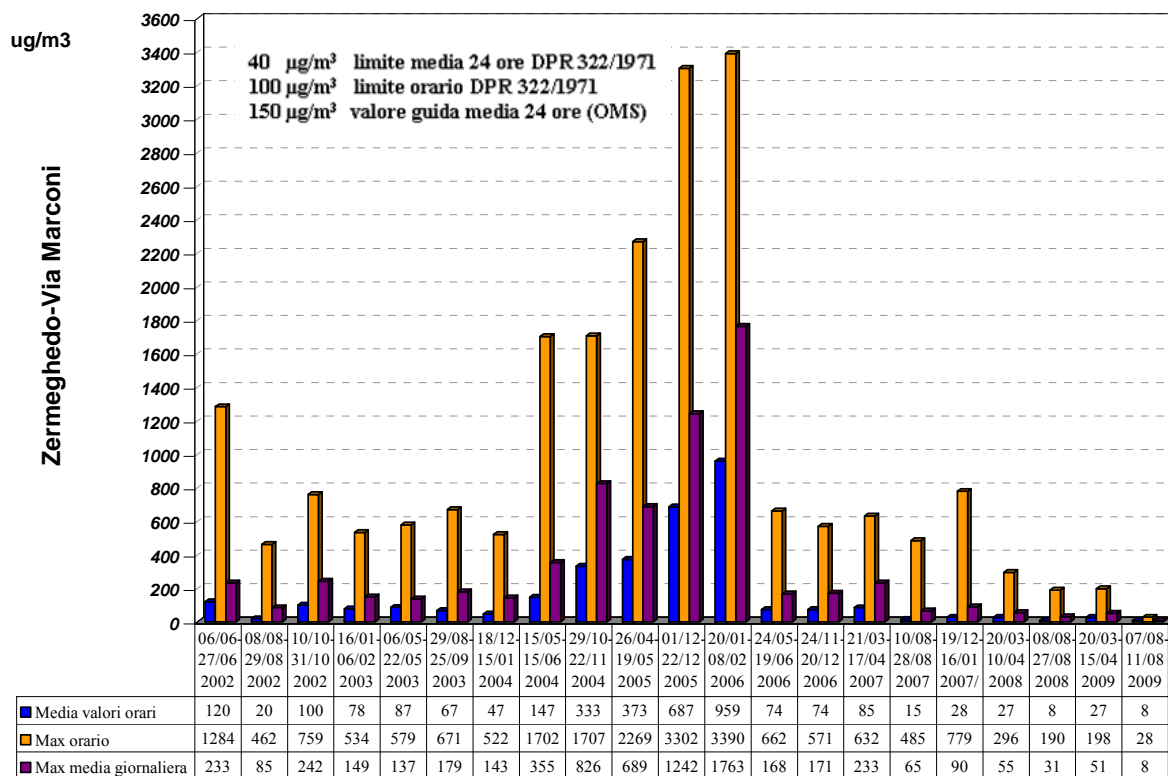
Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e delle medie giornaliere di Idrogeno Solforato (H_2S) in $\mu g/m^3$

Sito	Intervallo di posizionamento	Numero ore valide	% ore valide	Media	Max orario	Max media 24 ore
MONTORSO VICENTINO Via Roggia di Sopra	27/02/2009 – 18/03/2009	436	91	15	241	37
	17/07/2009 – 05/08/2009	441	92	7	296	24
	27/11/2009 – 14/12/2009	388	90	28	441	75
TRISSINO Via della Ferrovia	09/01/2009 – 04/02/2009	577	89	5	79	10
	24/06/2009 – 15/07/2009	465	88	17	170	36
	06/11/2009 – 25/11/2009	435	91	11	113	32
ZERMEGHEDO Via Marconi Zona Industriale	20/03/2009 – 15/04/2009	589	91	27	198	51
	07/08/2009 – 11/08/2009	90 (*)	75	8	28	8
CHIAMPO Via dei Laghi (stazione fissa)	01/01/2009 – 31/12/2009	8457	97	2	75	19
MONTEBELLO VICENTINO Via Trento (stazione fissa)	01/01/2009 – 31/12/2009	8274	94	6	103	19

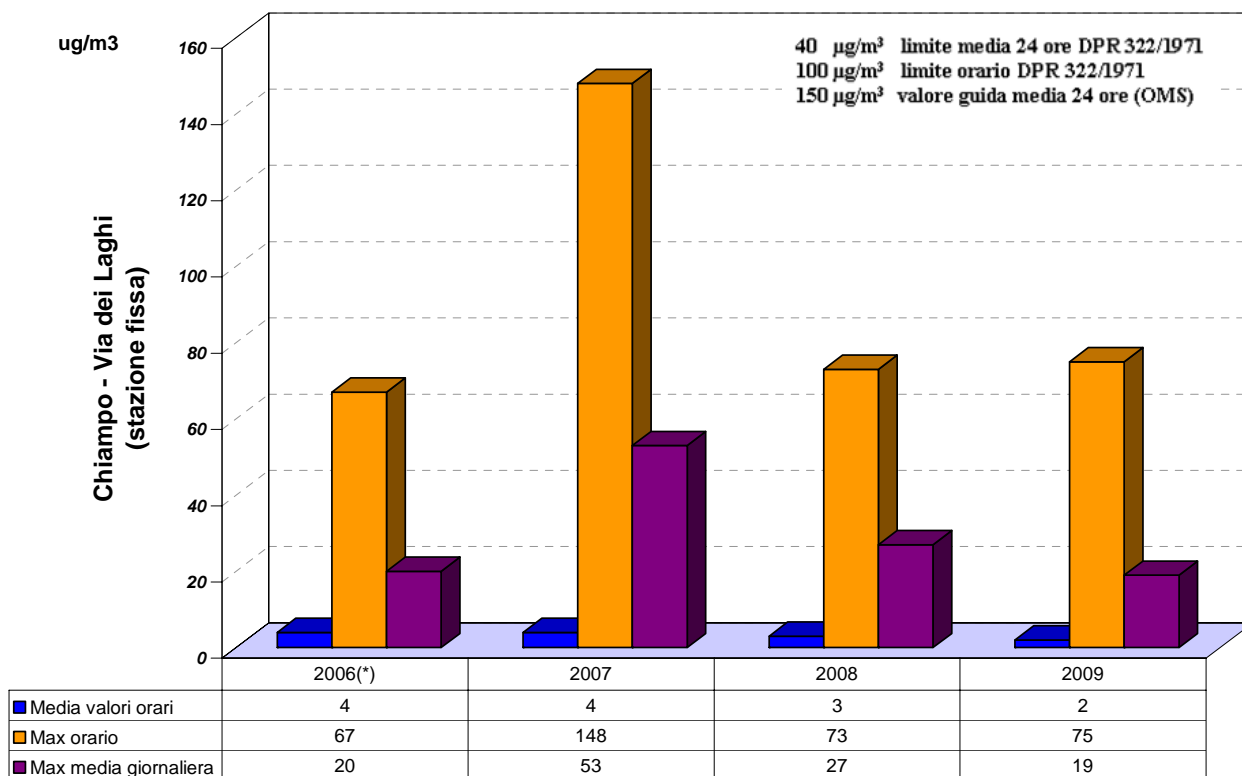
(*) A causa di problemi con la fornitura di energia elettrica la stazione è rimasta in funzione solamente 5 giorni

Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H_2S)

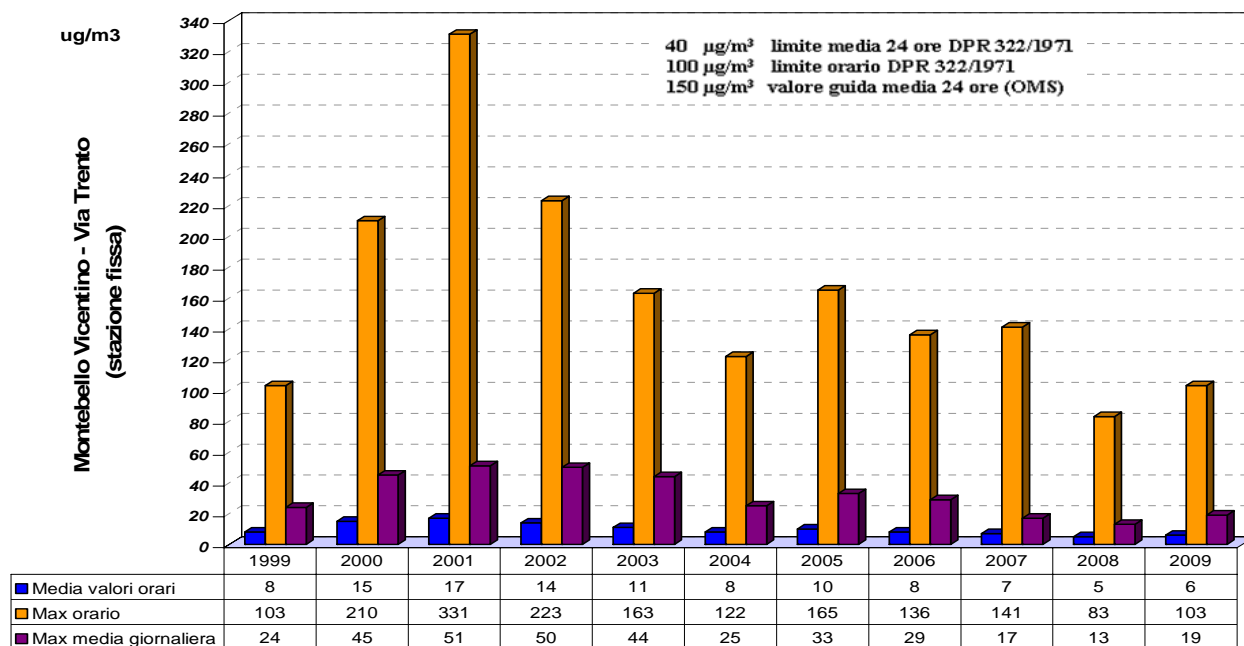
Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H_2S)



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

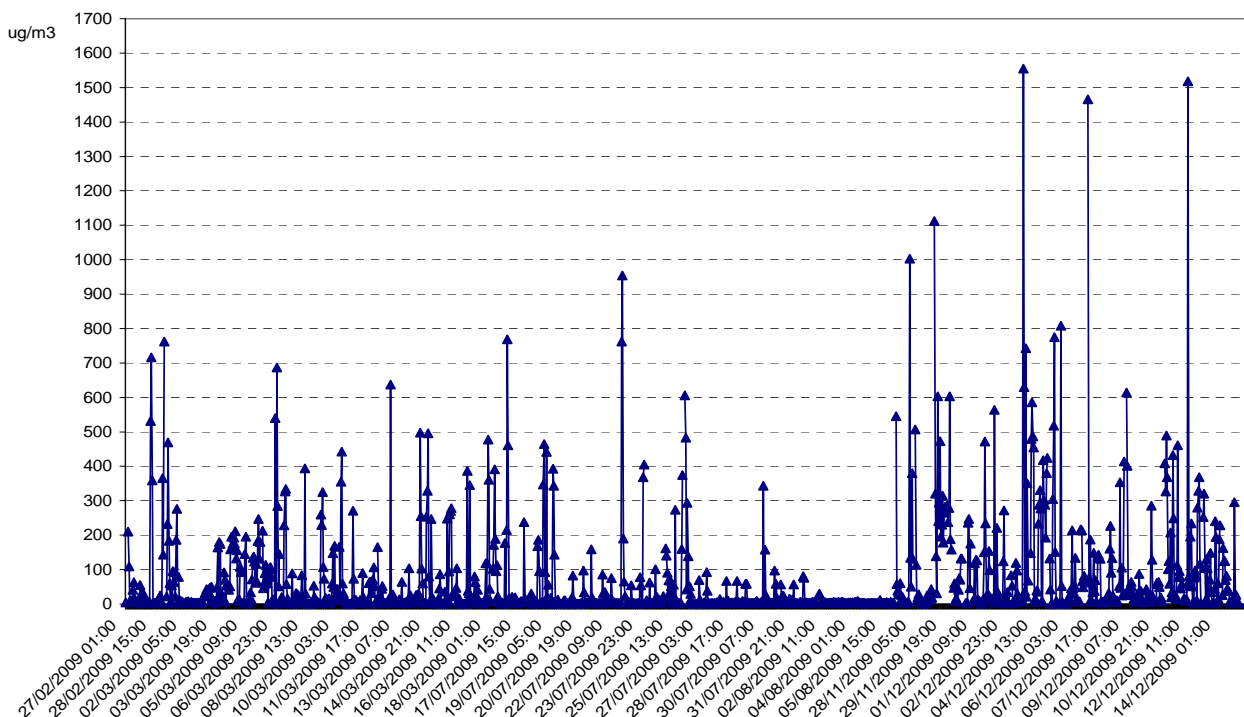


(*) dati relativi all'intervallo 13 giugno-31 dicembre 2006



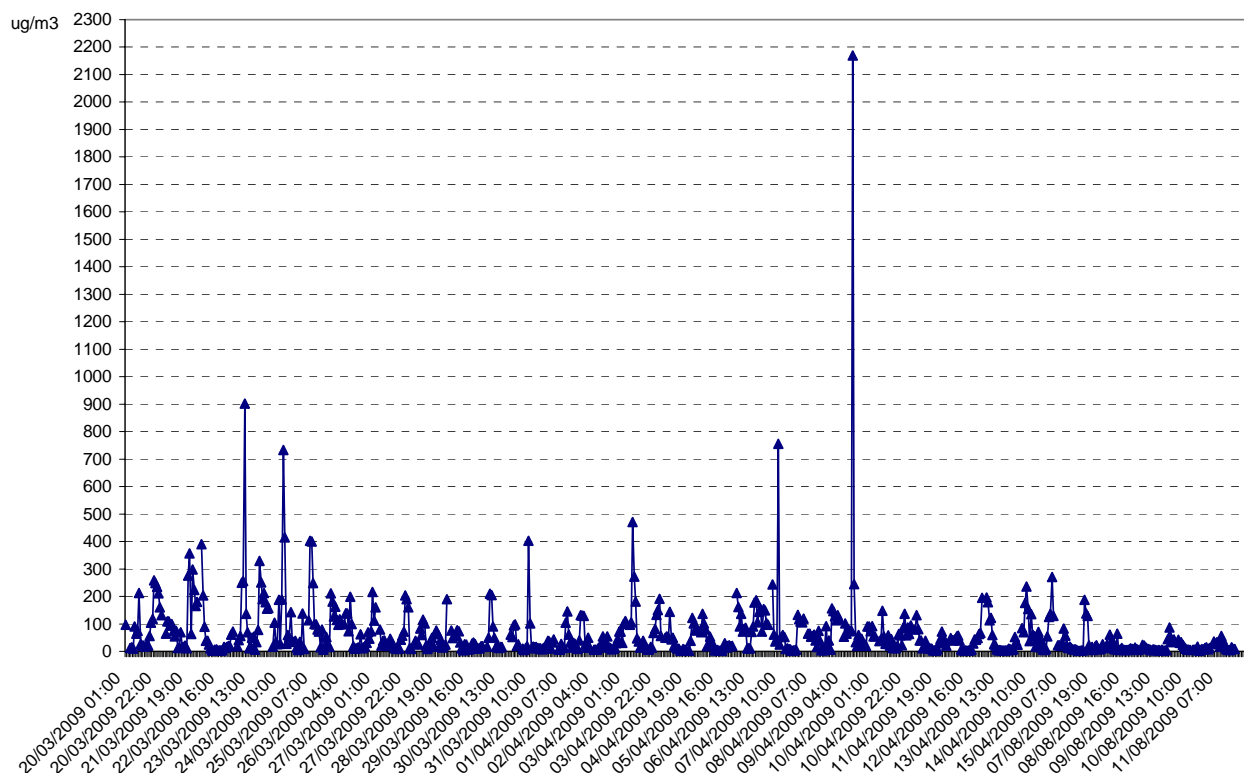
In tutti e tre i siti di “lungo periodo” o “ripetitivi” sono stati registrati superamenti del limite orario di 100 µg/m³. Più sporadici a Trissino e Zermeghedo, rispettivamente **7** e **20**, più frequenti a Montorso Vicentino, **40**. Bisogna però evidenziare che a causa di problemi con la fornitura elettrica al sito di Zermeghedo Via Marconi, nel 2009 è stato completato praticamente un solo intervallo di monitoraggio dei tre previsti. Nei due siti di Zermeghedo e Montorso Vicentino è stato superato anche il limite relativo alla media giornaliera, limite pari a 40 µg/m³; **5** volte a Zermeghedo e **3** a Montorso Vicentino. In quest’ultimo sito, soprattutto nell’ultimo intervallo di monitoraggio, fra novembre e dicembre, si notano decisi incrementi nei valori statistici calcolati. Anche i picchi istantanei di concentrazione mostrano dei valori più elevati in questo particolare intervallo, come evidenziato dal grafico successivo.

Sito di Montorso Vicentino Via Roggia di Sopra, picchi di Idrogeno Solforato (H₂S) per ogni singola ora



Il grafico evidenzia anche come i picchi di concentrazione all'interno dell'ora possano essere molto più elevati della media oraria. Il picco più elevato, a Montorso Vicentino, è stato registrato il 3 dicembre alle 18:48 con **1555** $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la corrispondente media oraria è stata invece di **441** $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Questa peculiarità è ancora più evidente analizzando i dati di Zermeghedo Via Marconi. Il 9 aprile, alle ore solari 10, a fronte di una media oraria di **198** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ il picco è stato di oltre un ordine di grandezza superiore, **2170** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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



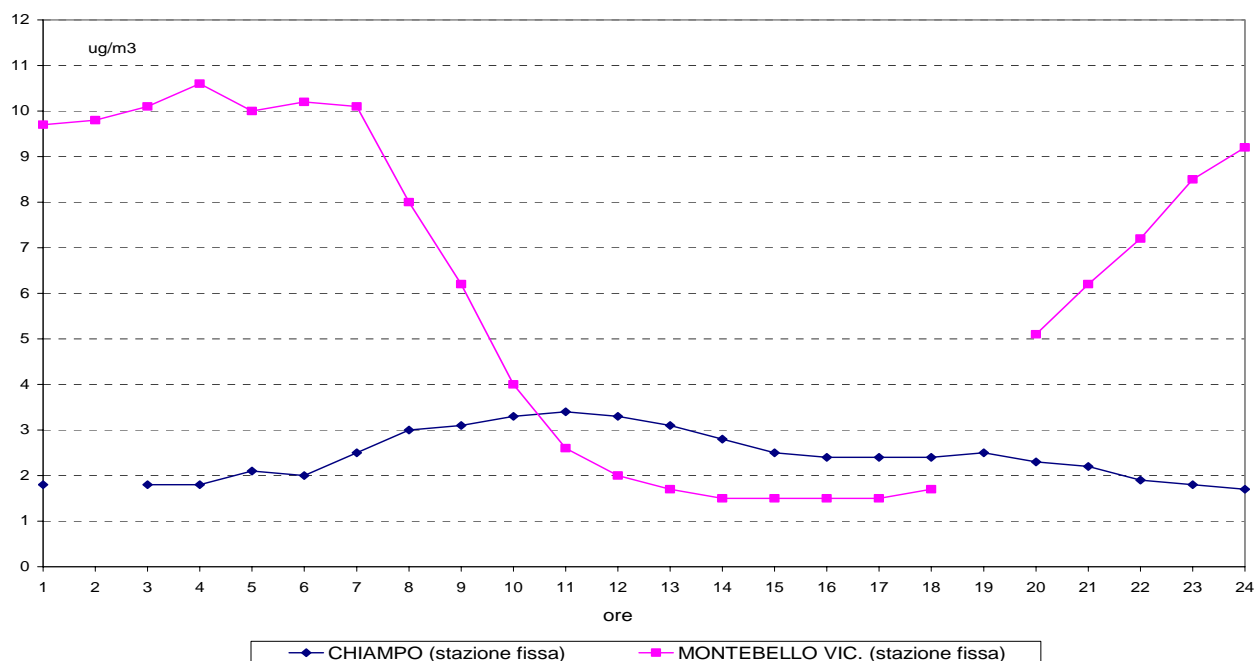
Complessivamente, nei tre siti, i superamenti del limite orario sono stati più frequenti nel 2009 rispetto l'anno precedente (67 contro 45), questo incremento è più marcato a Montorso Vicentino con 40 superamenti contro i 19 del 2008. Parallelamente anche gli sforamenti totali del limite della media giornaliera sono stati un po' più numerosi, passando da 6 a 8.

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, confermando in questo caso lo stesso risultato del 2008.

Per quanto riguarda i risultati forniti dalle stazioni fisse di Chiampo e Montebello Vicentino, le differenze rispetto l'anno precedente sono modeste. A Montebello Vicentino è stato registrato, evento che non si era verificato nel 2008, un superamento orario del limite di 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, precisamente il 13 marzo alle ore 7 con **103** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

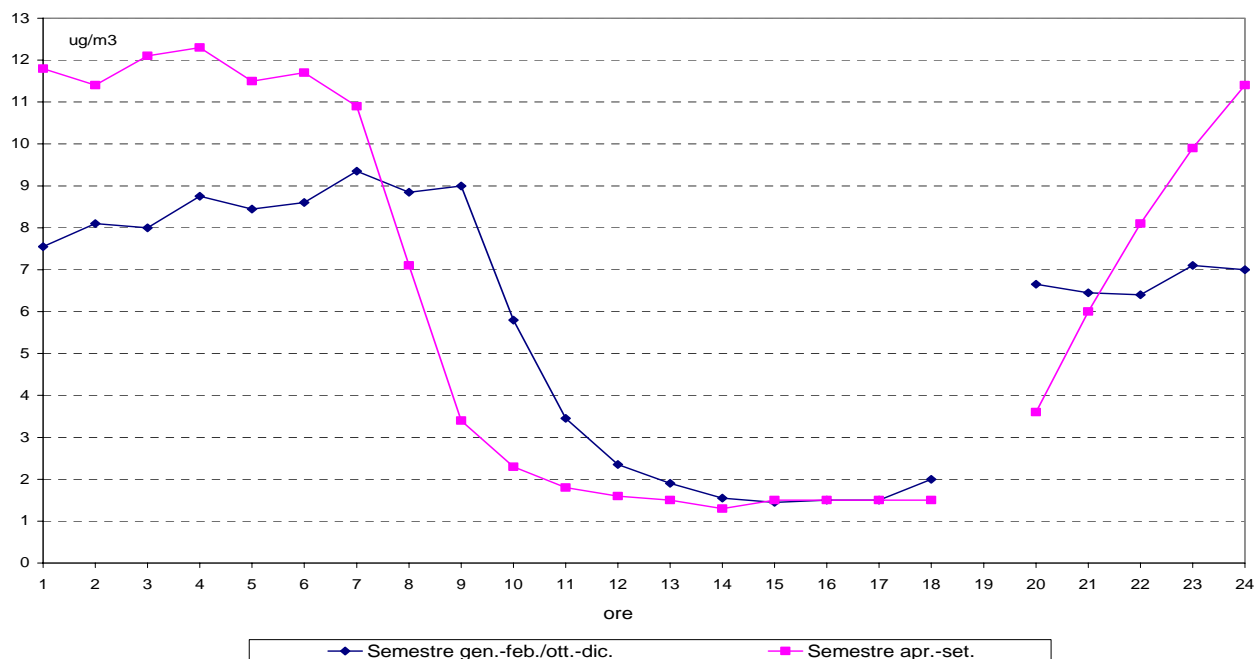
Relativamente all'andamento medio delle concentrazioni di Idrogeno Solforato nell'arco della giornata, i dati più rappresentativi sono forniti dalle stazioni fisse, per la maggiore numerosità dei valori orari. Mentre a Chiampo le oscillazioni nelle 24 ore sono molto modeste, intorno al valore di ~ 2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a Montebello Vicentino, dove le concentrazioni sono normalmente più elevate, i valori orari riflettono chiaramente la maggiore turbolenza e quindi dispersione diurna, come risulta evidente dal grafico successivo del giorno tipo.

Giorni tipo 2009 di Idrogeno Solforato (H_2S) nei siti delle stazioni fisse, CHIAMPO e MONTEBELLO VIC.



Questa peculiarità è confermata, anzi rafforzata; dal gradiente diurno/notturno della curva oraria nel semestre caldo (aprile-settembre) distinta da quella fredda (rimanenti mesi), come si nota nel grafico successivo. Dallo stesso grafico si deduce inoltre come nella stagione calda le concentrazioni notturne sono mediamente più elevate.

Giorni tipo semestrali 2009 di Idrogeno Solforato (H_2S) nel sito della stazioni fissa di MONTEBELLO VIC.

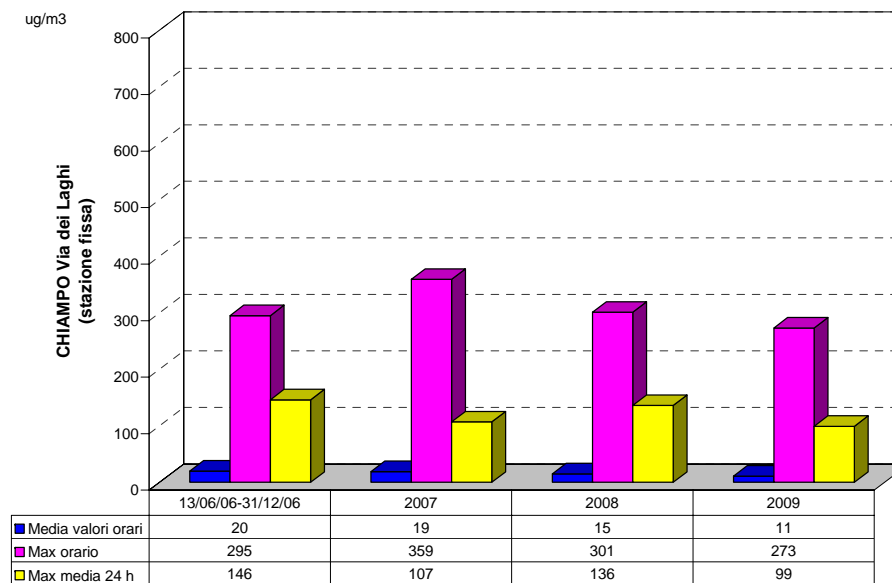
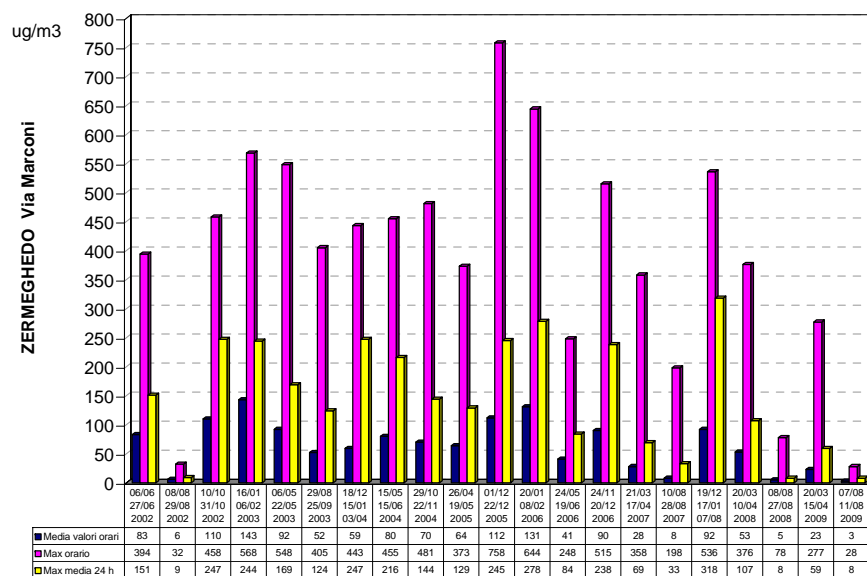
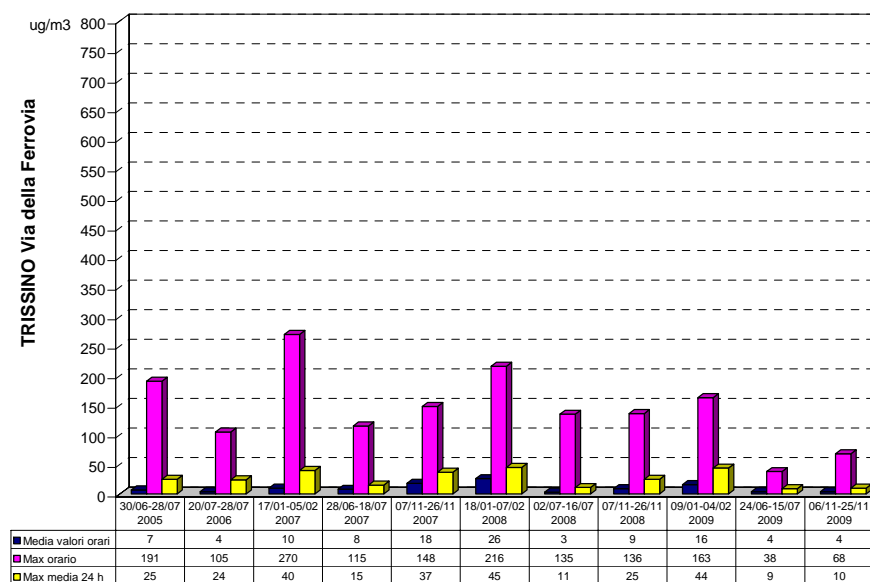
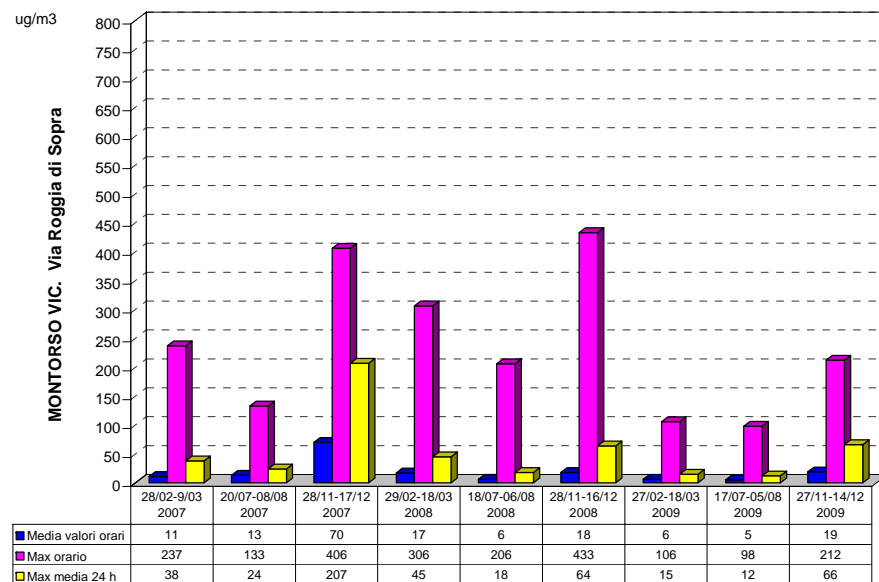


2.4.2 Toluene ($C_6H_5CH_3$)

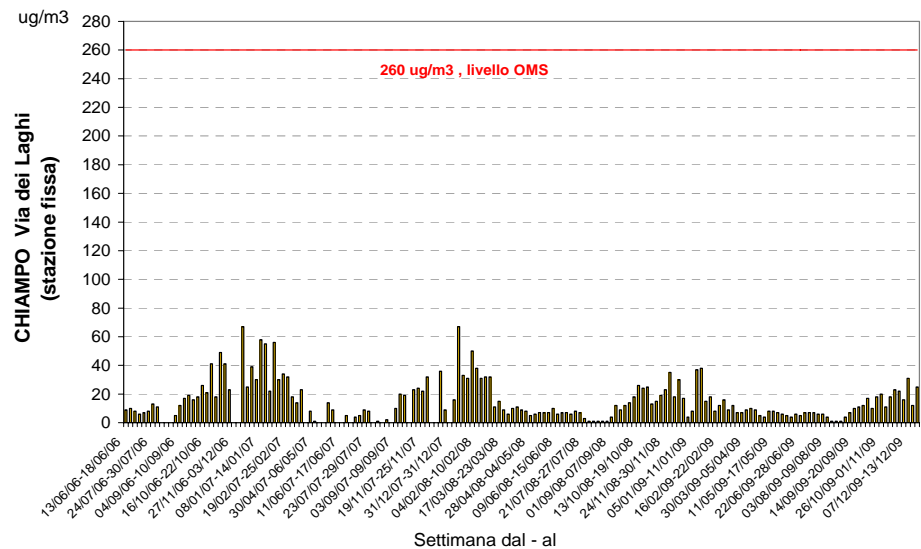
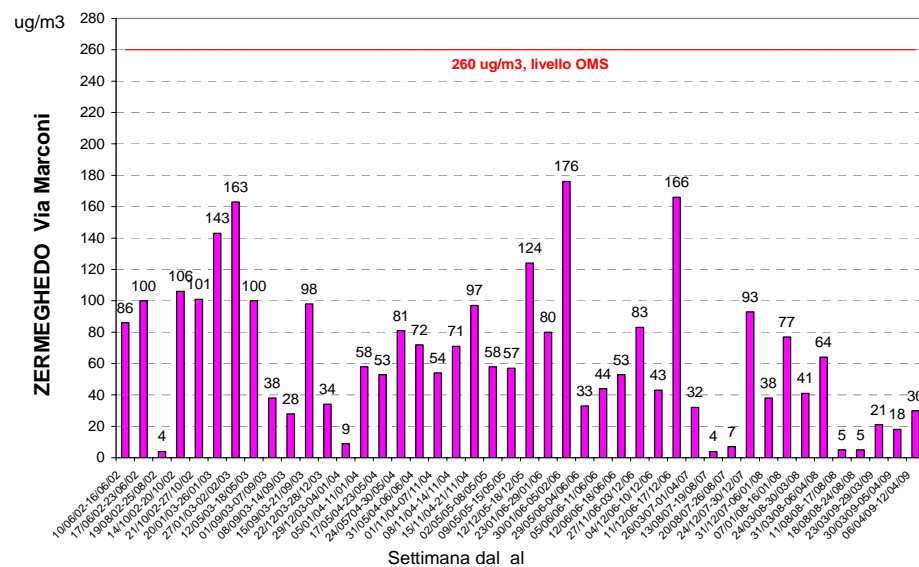
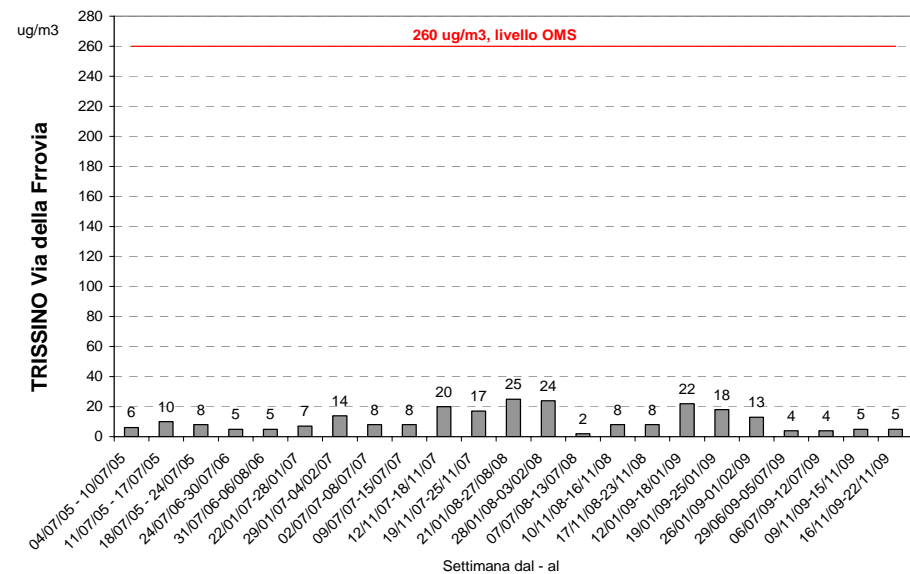
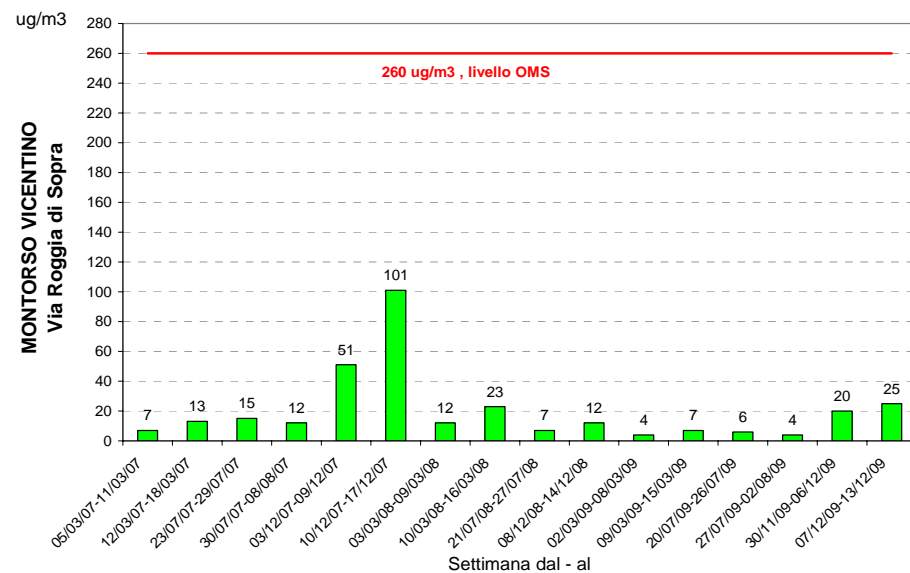
Il Toluene, come già evidenziato, è l'altro inquinante tipico dell'area della concia.

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

Sito	Intervallo di posizionamento	Numero ore valide	% ore valide	Media	Max orario	Max media giorn.
MONTORSO VICENTINO Via Roggia di Sopra	27/02/2009 – 18/03/2009	472	98	6	106	15
	17/07/2009 – 05/08/2009	480	100	5	98	12
	27/11/2009 – 14/12/2009	390	90	19	212	66
TRISSINO Via della Ferrovia	09/01/2009 – 04/02/2009	623	96	16	163	44
	24/06/2009 – 15/07/2009	503	95	4	38	9
	06/11/2009 – 25/11/2009	451	94	4	68	10
ZERMEGHEDO Via Marconi Zona Industriale	20/03/2009 – 15/04/2009	648	100	23	277	59
	07/08/2009 – 11/08/2009	107	89	3	28	8
CHIAMPO Via dei Laghi (stazione fissa)	01/01/2009 – 31/12/2009	8676	99	11	273	99

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 $260 \mu g/m^3$. 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, oltre a 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 conferma la tendenza alla diminuzione per il valore medio annuale, già evidenziata nel 2008.

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: $6 \mu g/m^3$ per l'anno 2009, come media dei valori orari di un intero anno civile, limite che dovrà essere ridotto di una unità dal 1° gennaio 2010 arrivando al limite definitivo di $5 \mu g/m^3$. 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. La media più elevata è associata al sito di Trissino Via della Ferrovia, nell'intervallo 9 gennaio – 4 febbraio: $4 \mu g/m^3$. A conferma della spiccata stagionalità di questo inquinante, nello stesso sito le medie dei valori orari negli altri due intervalli di monitoraggio, 24 giugno-15 luglio e 6 – 25 novembre, sono state rispettivamente **0** e **2** $\mu g/m^3$. Nel sito di Chiampo Via dei Laghi (stazione fissa), dove è disponibile la media dei valori orari di un intero anno dal 2007, questo dato statistico è sistematicamente fermo a **1** $\mu g/m^3$.

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

Anche nel corso del 2009 si sono effettuati monitoraggi in altri siti, dell'area della concia, utilizzando la stazione rilocabile. Eccezion fatta per i siti di Chiampo Via Ridolfi e Montebello Vicentino Viale Stazione, tutti gli altri siti sono già stati interessati da campagne di misura negli anni precedenti.

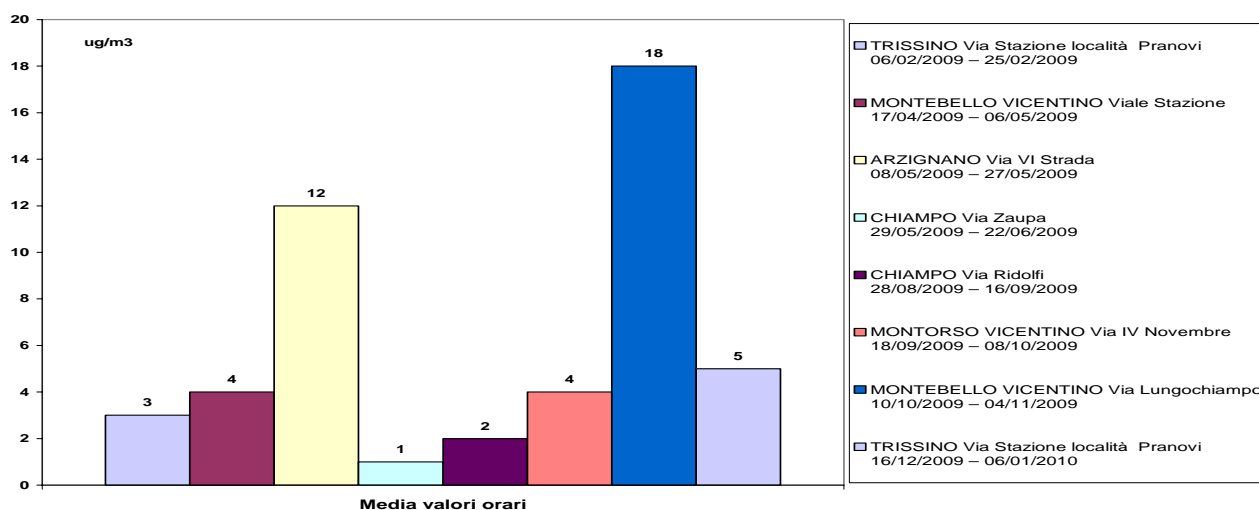
2.5.1 Idrogeno Solforato (H₂S)

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

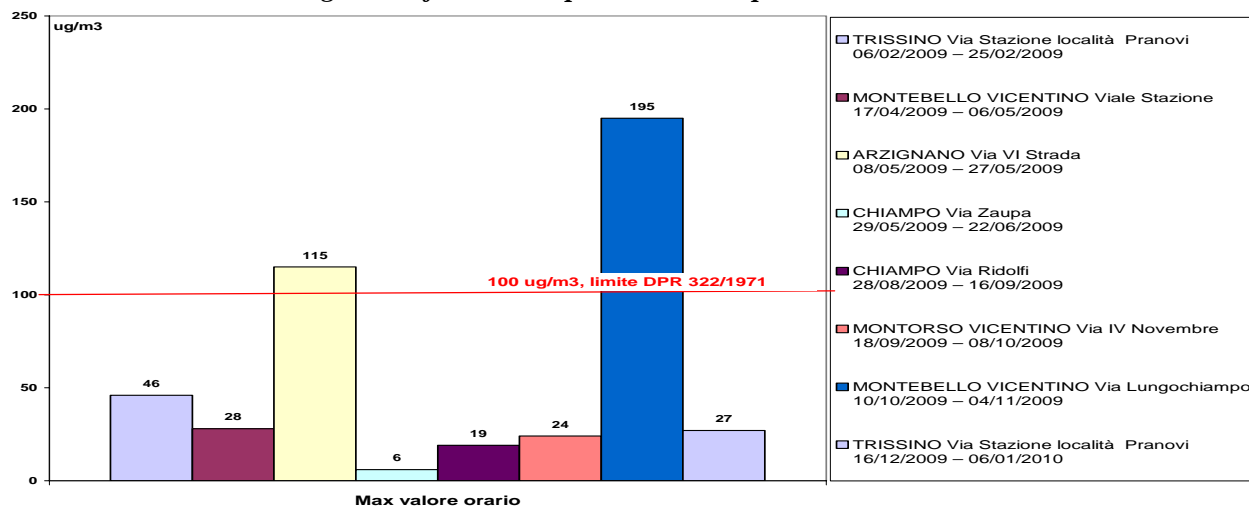
Siti e intervalli di monitoraggio “punti caldi” e “punti ricadute”

Sito	Coordinate Gauss-Boaga	Intervallo	Valori orari di H ₂ S validi	Percentuale su ore disponibili (%)
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	E 1686215 N 5046554	06/02/2009 – 25/02/2009	440	92
MONTEBELLO VICENTINO Viale Stazione	E 1686971 N 5036058	17/04/2009 – 06/05/2009	440	92
ARZIGNANO Via VI Strada	E 1684437 N 5041998	08/05/2009 – 27/05/2009	408	85
CHIAMPO Via Zaupa	E 1677376 N 5046760	29/05/2009 – 22/06/2009	486	81
CHIAMPO Via Ridolfi	E 1677725 N 5046730	28/08/2009 – 16/09/2009	435	91
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	E 1684471 5040278	18/09/2009 – 08/10/2009	459	91
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	E 1686717 N 5037326	10/10/2009 – 04/11/2009	562	90
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	E 1686215 N 5046554	16/12/2009 – 06/01/2010	480	91

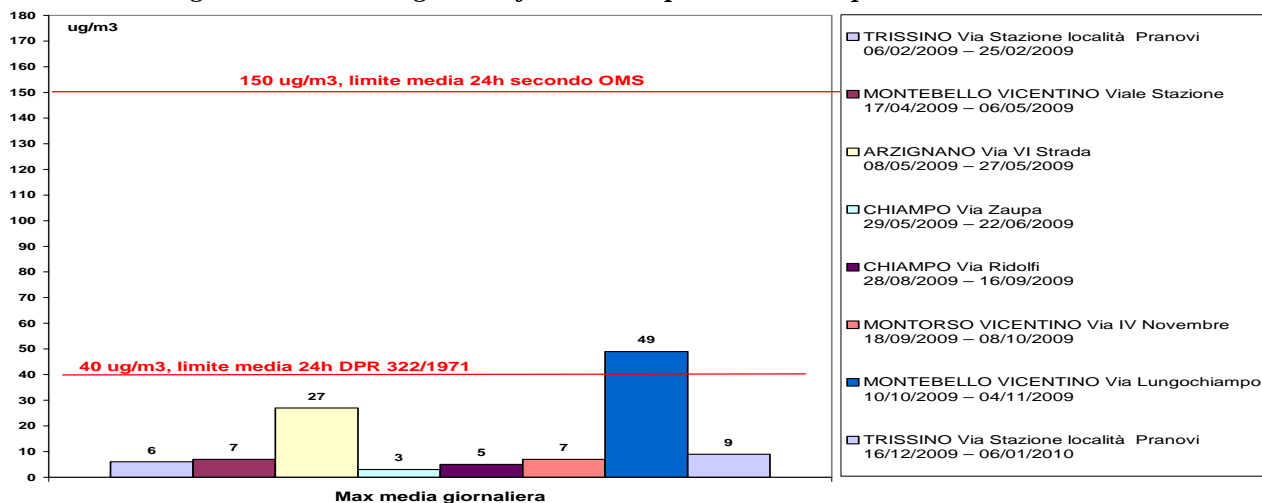
Medie dei valori orari di Idrogeno Solforato nei “punti caldi” e “punti ricadute”

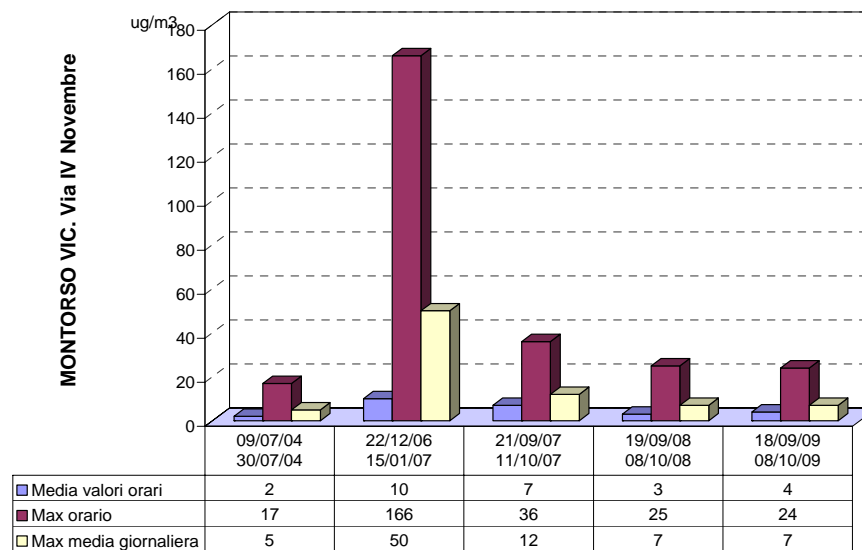
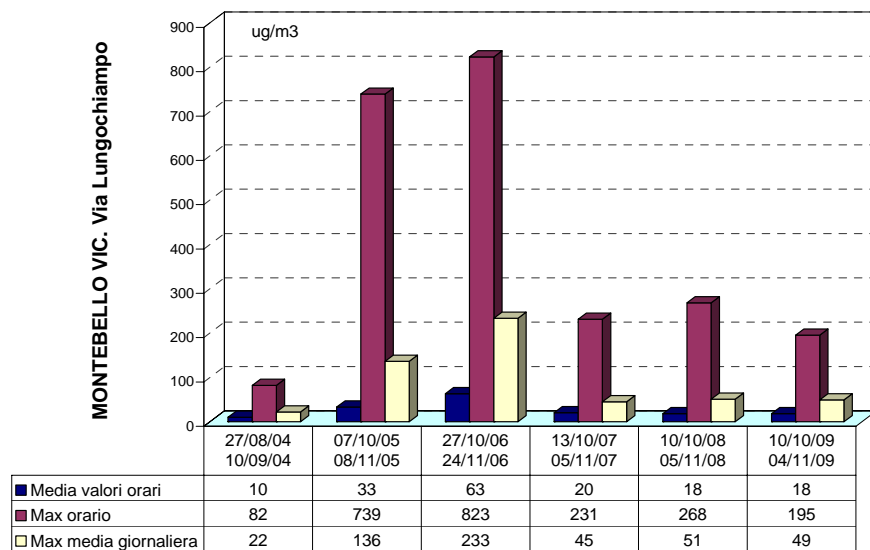
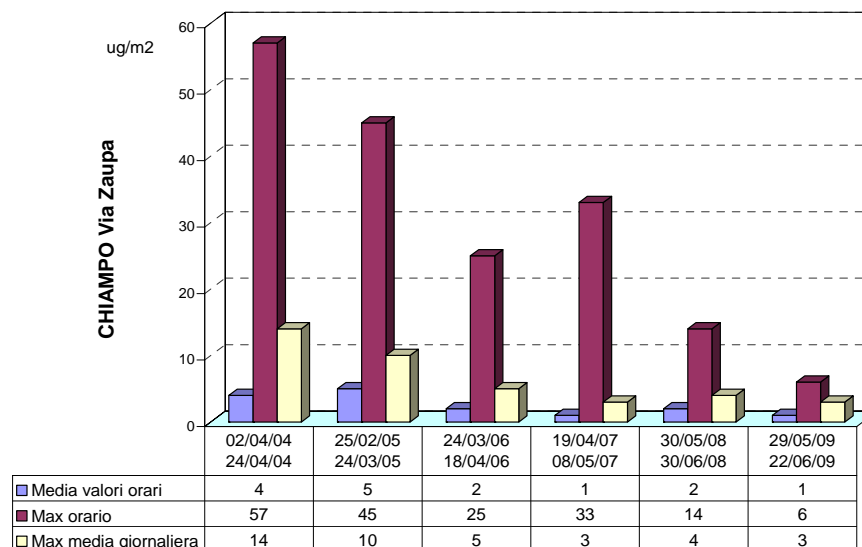
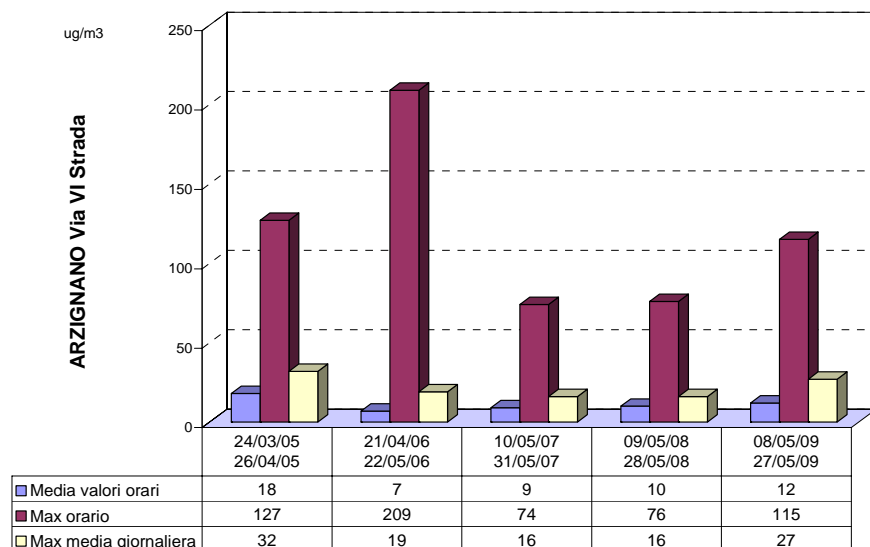


Massimi valori orari di Idrogeno Solforato nei “punti caldi” e “punti ricadute”

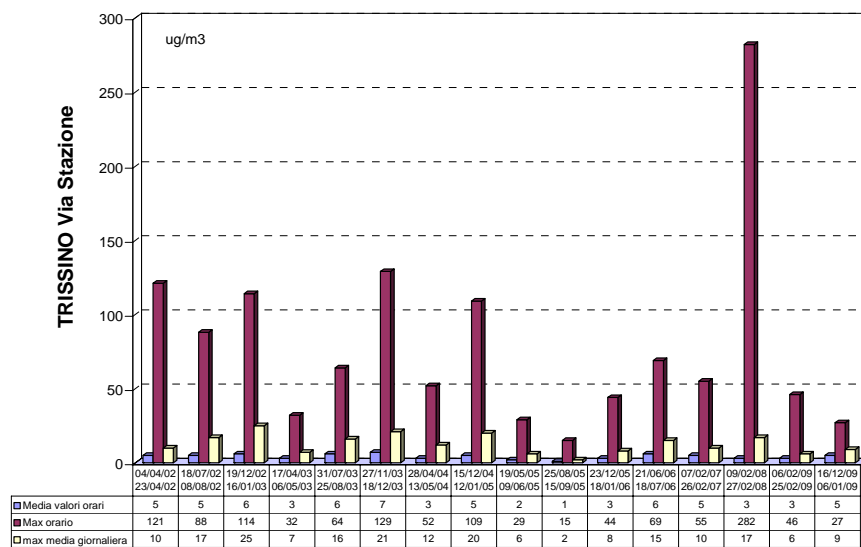


Massime medie giornaliere di Idrogeno Solforato nei “punti caldi” e “punti ricadute”



Valori statistici storici di Idrogeno Solforato nei “punti caldi”, “punti ricadute” già monitorati negli anni precedenti

Valori statistici storici di Idrogeno Solforato nei “punti caldi”, “punti ricadute” già monitorati negli anni precedenti



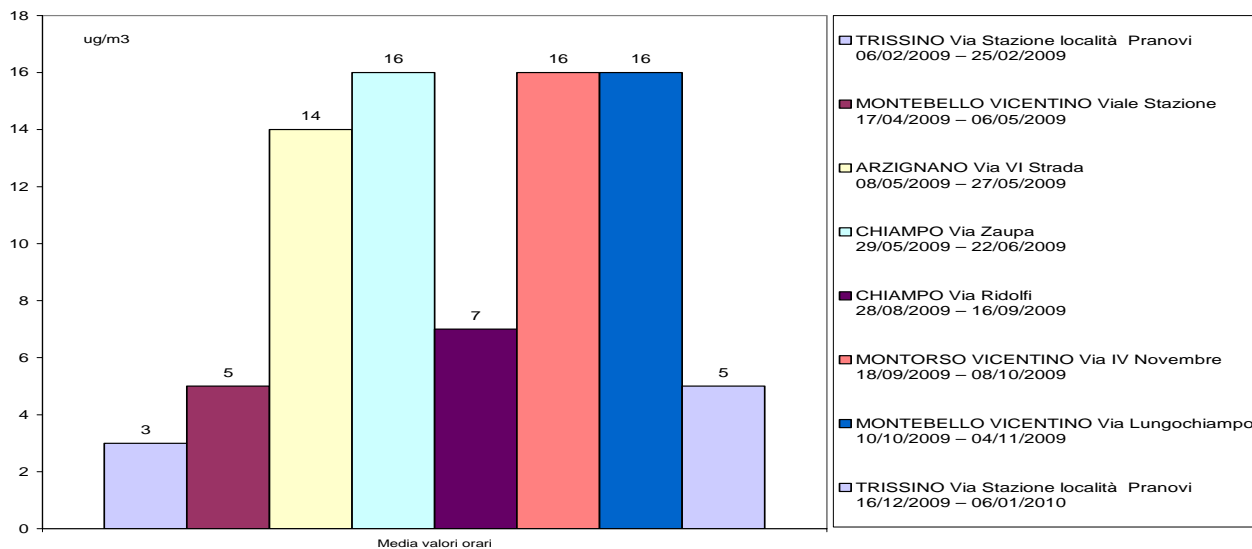
Dei sette siti denominati “punti caldi” e “punti ricadute” quelli più critici per le concentrazioni di **Idrogeno Solforato (H_2S)** sono Arzignano Via VI Strada e Montebello Vicentino Via Lungochiampo. In entrambi si sono registrati superamenti del limite orario di $100 \mu g/m^3$, con una punta di $195 \mu g/m^3$ il 31 ottobre alle ore 22 a Montebello Vic.. Valgono le stesse considerazioni fatte precedentemente per i siti “ripetitivi”: le concentrazioni istantanee rilevate dagli strumenti automatici possono essere anche decisamente più elevate. In questo caso il corrispondente massimo valore registrato all’interno dell’ora è stato di $857 \mu g/m^3$. Sempre a Montebello Vic. è stato registrato pure un superamento da parte delle media giornaliera del limite sulle 24 ore, limite pari a $40 \mu g/m^3$, $49 \mu g/m^3$ il 25 ottobre. Per quanto riguarda i due nuovi siti, Chiampo Via Ridolfi e Montebello Vic. Viale Stazione, nessuna particolare evidenza. Normalmente nella programmazione delle campagne si cerca di tornare nello stesso sito nello stesso periodo al fine di poter mettere a confronto intervalli omogenei. Questo non sempre però è garanzia di ripetibilità di condizioni meteo, fatto che può influenzare decisamente le concentrazioni misurate e quindi giustificare la variabilità dei dati statistici storici, decisamente più i massimi orari e giornalieri che i valori medi. Per quanto riguarda l’altro livello di riferimento per l’Idrogeno Solforato, $150 \mu g/m^3$ inteso come valore limite della media giornaliera secondo l’OMS, valore oltre il quale potrebbero essere osservabili effetti sulla salute per la popolazione in generale, in nessuno dei sei siti è stato raggiunto.

2.5.2 Toluene ($C_6H_5CH_3$)

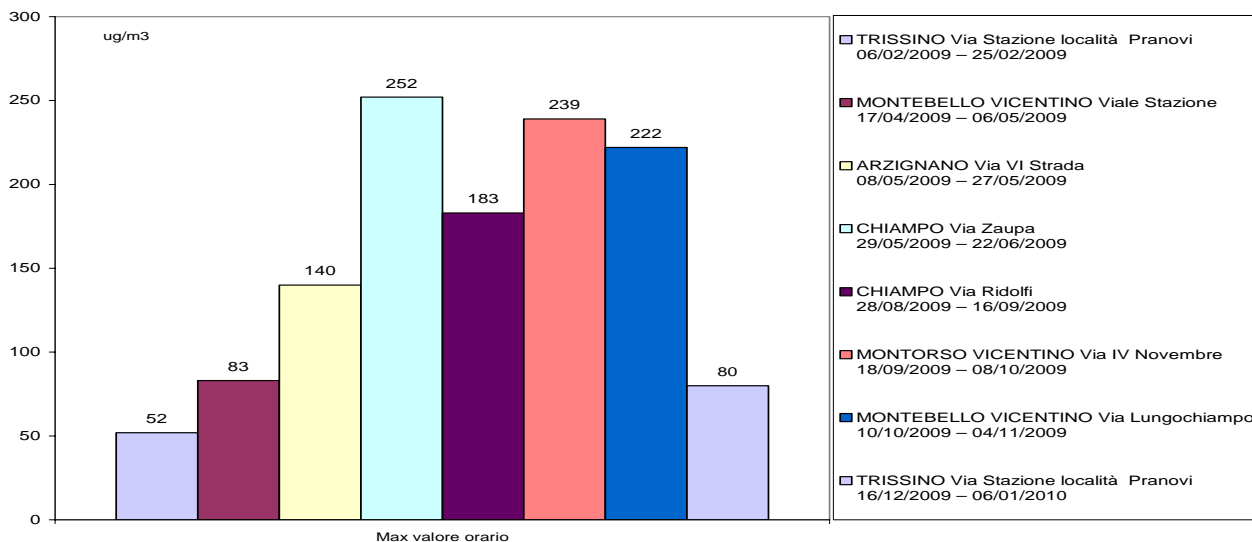
Per quanto riguarda l’altro inquinante, tipico dell’area della concia, il **Toluene**, i numeri di valori orari validi sono riportati nella seguente tabella.

Sito	Intervallo	Valori orari di Toluene validi	Percentuale su ore disponibili (%)
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	06/02/2009 – 25/02/2009	436	91
MONTEBELLO VICENTINO Viale Stazione	17/04/2009 – 06/05/2009	477	99
ARZIGNANO Via VI Strada	08/05/2009 – 27/05/2009	447	93
CHIAMPO Via Zaupa	29/05/2009 – 22/06/2009	533	89
CHIAMPO Via Ridolfi	28/08/2009 – 16/09/2009	477	99
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	18/09/2009 – 08/10/2009	414	82
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	10/10/2009 – 04/11/2009	617	99
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	16/12/2009 – 06/01/2010	422	80

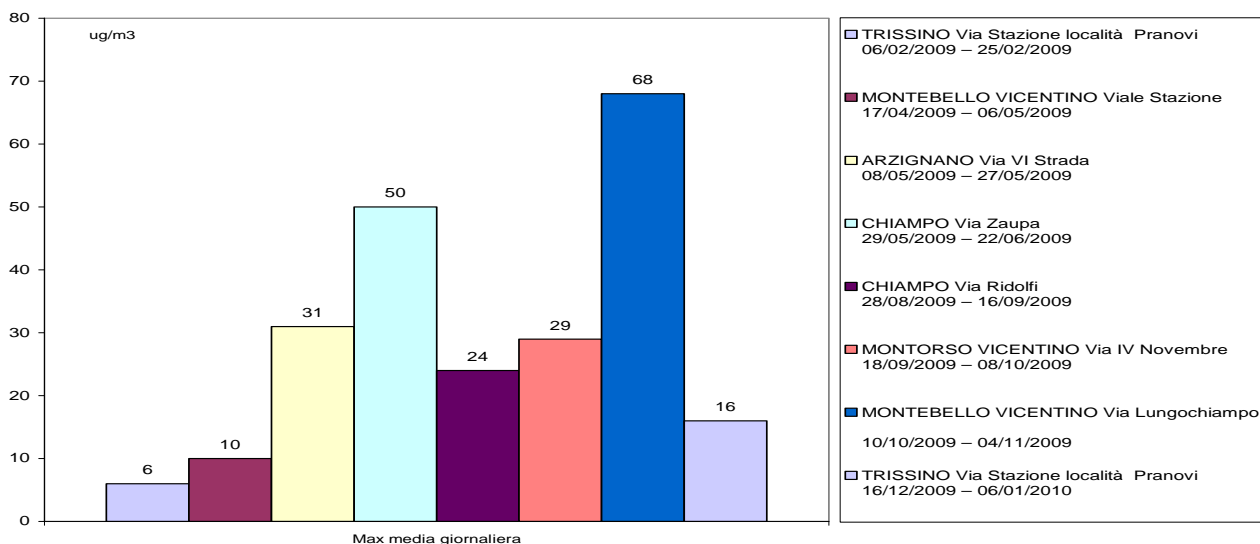
Medie dei valori orari di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



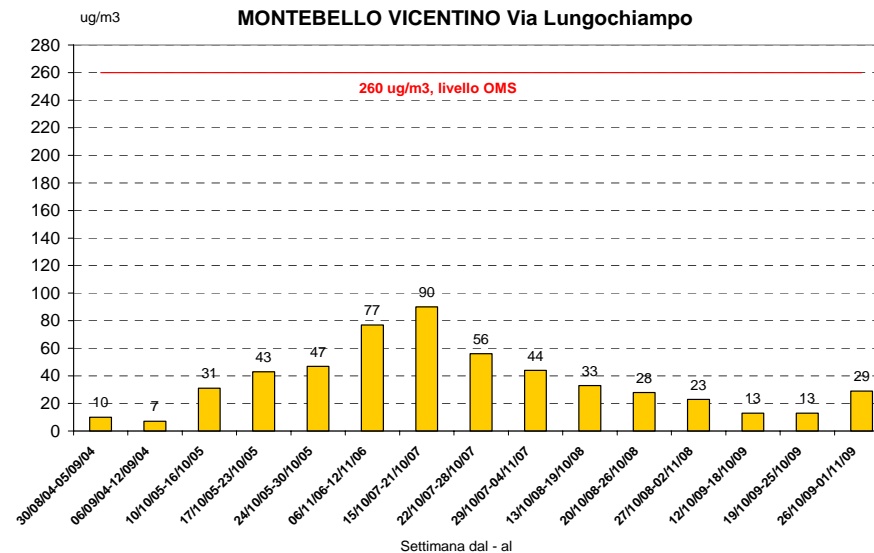
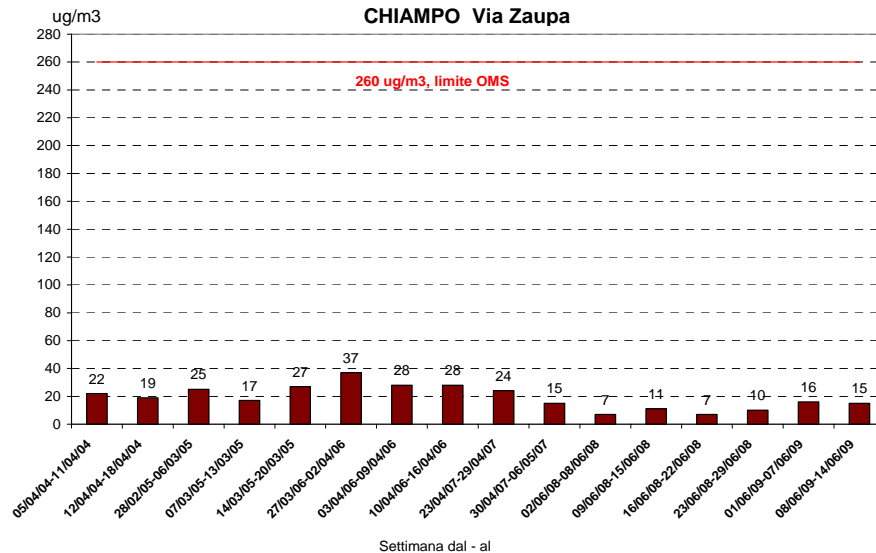
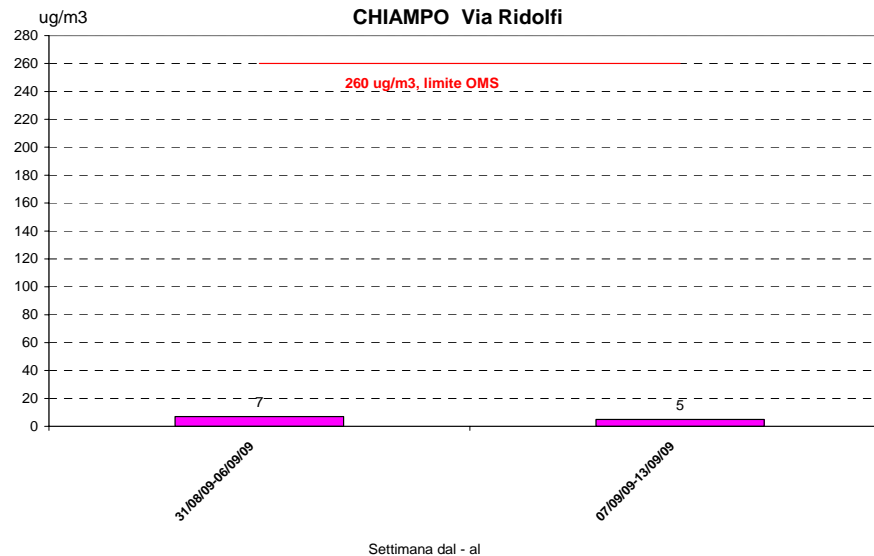
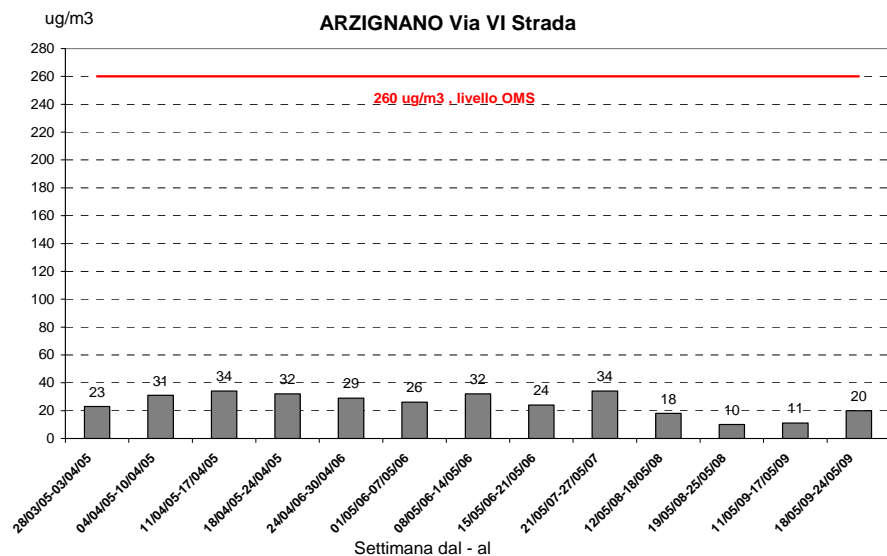
Massimi valori orari di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



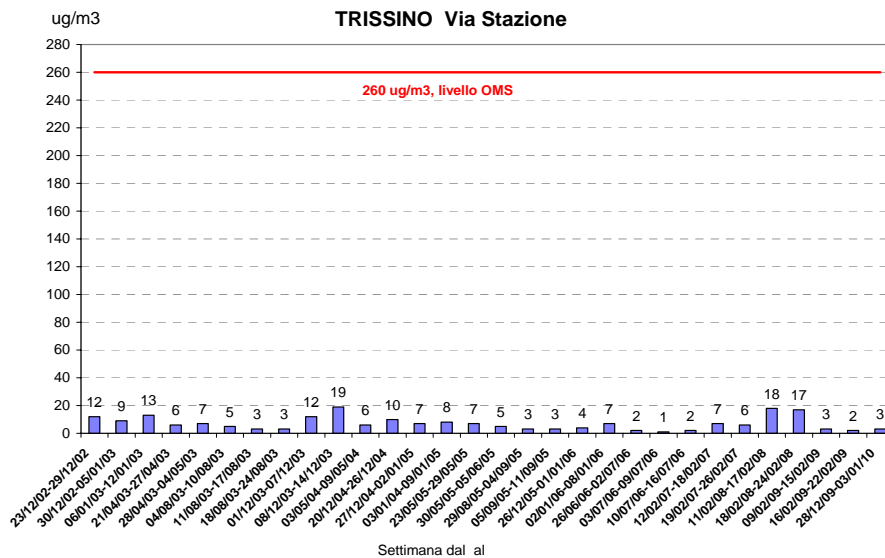
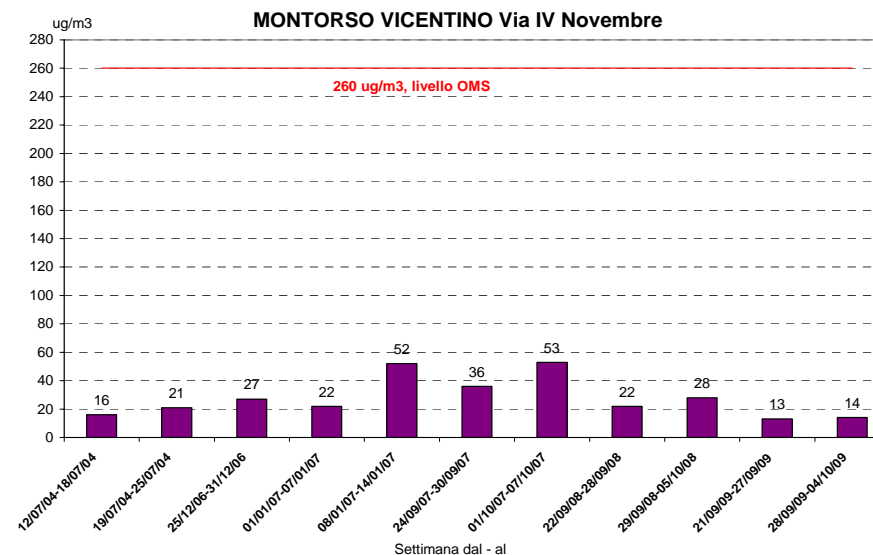
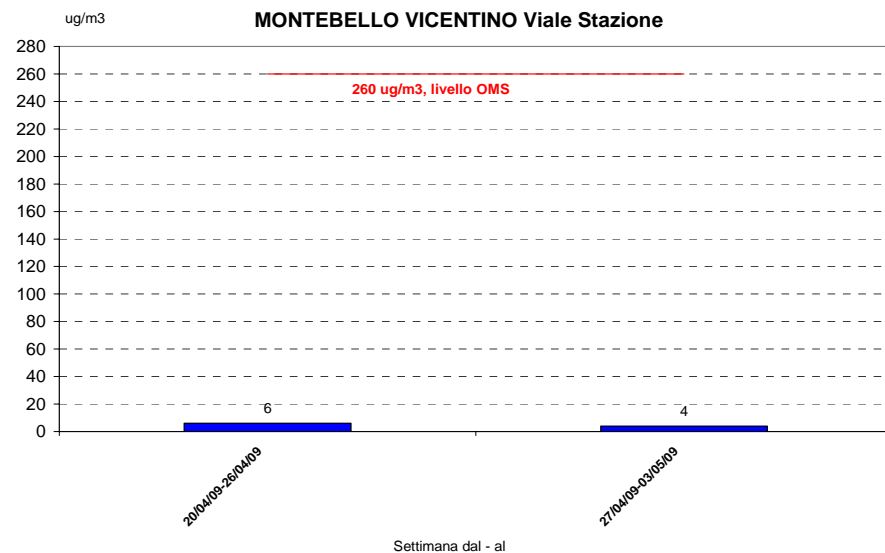
Massime medie giornaliere di Toluene “punti caldi”, “punti ricadute”



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



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



Per il **Toluene** ($C_6H_5CH_3$) 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 nei differenti periodi sono comprese tra **3** e **16** $\mu g/m^3$. Le medie settimanali, dato statistico al quale, come già anticipato, è associato un valore numerico di riferimento nelle linee guida dell’Organizzazione Mondiale per la Sanità, 260 $\mu g/m^3$, hanno raggiunto come massimo valore **29** $\mu g/m^3$, precisamente la settimana tra il 26 ottobre e il primo novembre con la stazione rilocabile dislocata a Montebello Vicentino Via Lungochiampo. Di poche unità, tra **4** e **7** $\mu g/m^3$, le medie settimanali nei due nuovi siti di Chiampo Via Ridolfi e Montebello Vicentino Viale Stazione. Dal confronto con le campagne fatte in anni precedenti non si notano evidenti tendenze per questo parametro statistico anche se nei due siti per i quali è disponibile la serie storica più lunga, Montebello Vicentino Via Lungochiampo e Chiampo Via Zaupa i valori sembrano essersi stabilizzati su livelli leggermente più bassi rispetto gli anni più critici, 2006 2007.

Anche in questi siti sono state effettuate, contemporaneamente alle misure di Idrogeno Solforato e Toluene, misure di **Benzene** (C_6H_6). Valgono, per questo inquinante, le considerazioni già fatte per i siti di “lungo periodo”. Le medie dei valori orari sono comprese tra **0** $\mu g/m^3$ a Chiampo Via Zaupa, nell’intervallo 29 maggio-22 giugno, e **3** $\mu g/m^3$ a Montebello Vicentino Via Lungochiampo, intervallo 10 ottobre-4 novembre.

2.6 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, da parte dell’Idrogeno Solforato, di un qualche livello di riferimento.

VALORI ORARI

Sito : ARZIGNANO-VI Strada

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
08 / 05 / 2009	11			13	4	5	5	4	2	2	2	2	4	3	2	4	4	3	3	8	5	7	8	7	13	5	7	3	6
09 / 05 / 2009	18			17	7	5	5	3	1	0	0	1	3	6	2	1	2	0	0	48	3	12	8	9	48	7	9	2	10
10 / 05 / 2009	20			22	13	23	3	4	3	5	6	4	3	2	2	2	2	3	7	5	3	10	6	3	23	7	14	3	5
11 / 05 / 2009	12			82	78	33	13	5	2	3	4	2	3	4	2	3	4	7	9	4	4	5	55	41	82	17	37	3	16
12 / 05 / 2009	22			24	48	44	40	13	2	3	4	3	3	5	6	6	10	9	11	13	6	3	14	24	48	14	32	4	11
13 / 05 / 2009	58			34	76	26	23	12	8	4	1	2	3	2	2	3	3	1	0	3	10	20	19	15	76	15	38	3	9
14 / 05 / 2009	25			13	29	20	44	13	3	4	2	2	1	2	1	3	2	5	10	16	4	5	15	23	44	11	24	2	10
15 / 05 / 2009	67			60	63	26	28	10	11	19	5			1	0	12	1	0	0	0	6	13	47	41	67	20	42	8	13
16 / 05 / 2009	58			97	97	115	87	18	10	2	2	9	1	0	0	0	0	0	0	19	8	18	20	27	115	27	79	3	12
17 / 05 / 2009	36			30	23	17	12	3	2	4	2	2	3	1	0	1	1	3	4	12	5	2	2	31	36	9	20	2	7
18 / 05 / 2009	58			85	60	62	24	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	13	8	15	16	17	85	18	49	2	10
19 / 05 / 2009	29			53	47	12	7	3	4	2	2	2	2	3	3	1	4	3	19	13	9	11	4	15	53	11	25	2	10
20 / 05 / 2009	21			26	15	12	12	11			5	5	3	2	3	3	2	3	5	10	6	11	10	12	26	9	16	3	7
21 / 05 / 2009	18			21	28	19	17	8	2	5	4	5	8	5	6	5	6	7	8	6	8	7	8	13	28	10	18	5	8
22 / 05 / 2009	25			39	26	24	15	6	3	3	2	3	4	3	6	5	5	3	2	1	3	6	10	7	39	9	23	4	5
23 / 05 / 2009	7			27	33	32	28	8	2	5	2	3	3	2	2	2	2	3	4	2	4	8	4	2	33	8	22	2	4
24 / 05 / 2009	8																								8				
25 / 05 / 2009										2	3	3	3	3	3	3	3	4	8	9	5	5	6	9	9			3	6
26 / 05 / 2009	12			31	24	18	6	18	4	4	2	2	3	2	4	3	3	3	3	7	3	8	7	4	31	8	18	3	5
27 / 05 / 2009	29			9	66	59	6	5	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9	3	6	4	7	66	10	29	0	4

Riepilogo del periodo

N.val. 408

Media h: 12

Dev.st. 17

Media g: 12

Max g: 27

VALORI ORARI

Sito : **MONTEBELLO-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 / 2009	23			20	11	6	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	105	22	8	29	105	11	11	0	22
11 / 10 / 2009	13			43	12	12	42	17	24	4	0	0	0	0	1	0	0	0	140	38	7	18	20	8	140	18	23	4	29
12 / 10 / 2009	25			28	10	42	52	24	17	4	3	1	2	0	1	1	3	30	102	57	27	4	8	19	102	21	30	4	31
13 / 10 / 2009	7			8	9	25	13	15	13	6	6	10	10	8	10	17	23	71	28	8	4	7	16	6	71	14	13	10	20
14 / 10 / 2009	1			62	24	14	10	11	8	10	1	0	1	5	0	0	0	1	24	26	16	13	15	22	62	12	20	3	15
15 / 10 / 2009	18			21	17	8	6	9	6	1	0	0				0	1	17	33	10	10	11	5	7	33	10	13		12
16 / 10 / 2009	9			32	18	18	29	10	18	5	0	1	1	1	0	1	2	1	0	2	17	14	16	9	32	9	20	3	8
17 / 10 / 2009	9			35	10	7	19	9	30	19	1	0	0	1	0	6	8	14	13	11	12	5	4	3	35	10	15	7	9
18 / 10 / 2009	9			7	5	7	18	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	37	8	1	2	1	37	6	9	0	9
19 / 10 / 2009	1			15	15	4	6	10	10	2	0	1	1	1	1	2	7	60	50	155	120	86	42	31	155	28	9	2	69
20 / 10 / 2009	57			46	58	31	9	10	9	4	0	1	1	1	6	9	5	21	22	18	7	12	9	14	58	16	35	4	13
21 / 10 / 2009	3			32	2	6	12	17	13	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	10	13	3	3	3	32	7	12	5	5
22 / 10 / 2009	3			13	35	9	13	7	6	24	15	3	3	3	2	1	1	2	3	3	9	18	8	28	35	10	13	7	9
23 / 10 / 2009	23			15	16	24	19	14	27	18	10	11	7	5	6			19	23	41	9	7	17	4	41	16	19	12	17
24 / 10 / 2009	4			41	20	31	20	18	9	3	3	3	4	2	0	0	43	194	133	75	44	75	16	16	194	34	22	3	74
25 / 10 / 2009	15			38	40	63	156	143	54	60	40	2	1	0	0	1	3	11	37		122	136	64	36	156	49	76	20	59
26 / 10 / 2009	29			71	59	30	29	56	68	17	6	1	5	0	1	0	0	18	89	47	31	49	20	22	89	30	46	12	35
27 / 10 / 2009	22			14	14	12	7	17	27	26	13	3	1	0	1	1	12	15	22	44	83	57	33	15	83	20	14	9	35
28 / 10 / 2009	6			55	23	14	16	19	24	15	3	1	1	2	1	4	1	1	6	19	84	93	152	24	152	26	22	7	48
29 / 10 / 2009	108			48	26	17	20	18	18	19	14	4	3	2	1	0	4	19	59	78	144	66	67	18	144	34	40	8	57
30 / 10 / 2009	40			35	19	27	14	22	9	9	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	40	8	26	2	0
31 / 10 / 2009	0			5	4	3	3	4	3	2	2	2	2	3	2	2	13	103	89	114	54	195	176	54	195	38	3	2	100
01 / 11 / 2009	36			31	18	13	39	40	59	29	2	2	2	4	2	2	13	39	24	45	27	67	30	28	67	25	29	13	34
02 / 11 / 2009	36			25	30	17	12	4	4	3	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	3	3	2	11	36	7	21	2	3
03 / 11 / 2009	3			7	8	7	9	15	21	10	6	9	8	7	8	9	3	17	16	10	11	17	21	20	21	11	8	10	14
04 / 11 / 2009	13			20	16	4	4	5	4	3	3	4	4	4			3			12	11	8	7	6	20	7	10	4	8

Riepilogo del periodo

N.val. 562

Media h: 18

Dev.st. 28

Media g: 18

Max g: 49

VALORI ORARI

Sito : MONTORSO-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			
27 / 02 / 2009	1			21	13	5	4	6	5	11	21	5	3			4		5	7	9	6	2	3	2	21	7	8	8	5			
28 / 02 / 2009	3			3	3	2	2	26	81	43	2	1	1	1	1	0	0	5	2	8	2	1	55	7	81	11	6	16	10			
01 / 03 / 2009	63			10	20	92	47	10	3	3	1	26	6	11	6	87	136	9	11	6	2	3	3	2	136	25	40	18	21			
02 / 03 / 2009	2			3	3	2	4	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	4	2	3	2	2			
03 / 03 / 2009	3			26	26	31	22	11	5	15	6	12	7	2	2	1	1	2	9	40	4	37	17	5	40	13	20	6	14			
04 / 03 / 2009	7			12	16	4	17	8	8	14	16	41	95	83	70	59	57	72	78	77	8	7	9	48	95	37	11	48	45			
05 / 03 / 2009	13			3	2	78	29	3	2	2	1	3	5	6	17	47	60	39	14	25	8	32	58	40	78	22	21	10	34			
06 / 03 / 2009	52			22	6	7	9	25	7	4	1	13	10	13	22	1	2	1	0	93	1	143	61	13	143	23	20	9	39			
07 / 03 / 2009	10			6	2	5	10	95	111	27	9	3	2	2	2	2	18	0	0	0	3	9	15	9	111	15	21	20	7			
08 / 03 / 2009	13			12	9	10	3	3	35	13	2	0	0	0	0	0	0	0	1	7	5	2	5	3	35	6	8	7	3			
09 / 03 / 2009	3			3	13	16	59	32	18	9	7	5	3	3	3	2	0	3	15	13	13	37	5	19	59	13	21	6	13			
10 / 03 / 2009	16			28	3	21	72	13	18	14	9	4	2	0	0	0	0	0	0	0	24	13	5	4	72	11	25	6	6			
11 / 03 / 2009	3			3	2	4	2	2	11	4	2	3	3	2	2	2	12	21	0	10	18	27	44	12	44	9	3	4	18			
12 / 03 / 2009	1			37	10	6	3	3	7	19	4	2	1	0	1	2	2	2	2	108	13	11	15	8	108	12	10	5	20			
13 / 03 / 2009	4			5	2	2	6	3	3	7	1	1	2	2	3		2	2	9	4	7	3	3	3	9	4	4	3	4			
14 / 03 / 2009	3			10	4	8	13	7	56	57	17	11	1	1	1	1	52	89	224	19	5	3	25	4	224	28	7	18	53			
15 / 03 / 2009	5			2	1	1	1	5	6	23	2	1	1	1	1	4	1	0	39	3	8	21	45	27	45	9	2	5	18			
16 / 03 / 2009	6			13	7	20	35	3	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	61	18	21	66	6	66	12	14	1	22			
17 / 03 / 2009	3			8	11	12	4	4	5	6	2	2	2	2	2	2	2	4	19	7	19	118	74	16	118	15	7	3	32			
18 / 03 / 2009	5			24	47	60	30	18	13	4	3	2	2	2	2	1	0	0	20	2	18	241	105	6	241	28	31	4	49			
Riepilogo del periodo																																
N.val.	436	Media h: 15				Dev.st. 27				Media g: 15				Max g: 37																		

VALORI ORARI

Sito : **MONTORSO-Roggia di Sopra**

Inquinante: **H₂S**

Unità' di misura : ug/m3 293K

ora																									Max	Media	Med	Med	Med
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	1-8	9-16	17-24		
17 / 07 / 2009	4			10	4	3	3	4	2	3	2	1	2	2	3	3	4	4	40	7	6	6	5	6	40	6	5	2	10
18 / 07 / 2009	4			16	4	1	0	1	1	1	1	56	44	6	1	0	1	2	115	43	19	3	25	4	115	16	4	14	27
19 / 07 / 2009	28			5	1	0	63	154	39	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	154	14	42	6	1
20 / 07 / 2009	0			4	2	1	6	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12	5	0	1	12	2	3	0	2	
21 / 07 / 2009	1			6	4	3	37	10	3	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	19	14	2	14	37	6	10	1	6
22 / 07 / 2009	2			7	5	3	3	11	6	3	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	26	296	33	25	296	20	5	2	48
23 / 07 / 2009	10			6	4	3	2	3	11	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	7	0	0	35	35	5	5	2	7
24 / 07 / 2009	54			8	4	3	2	8	3	1	1	0	0	0	14	6	3	1	1	4	2	2	0	3	54	5	13	3	2
25 / 07 / 2009	10			25	24	13	7	10	3	3	5	0	0	4	0	17	4	2	2	1	1	1	0	23	25	7	15	4	4
26 / 07 / 2009	94			148	166	10	76	17	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	4	0	166	24	85	1	2
27 / 07 / 2009	0			3	2	1	15	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	5	15	2	5	0	2
28 / 07 / 2009	2			4	3	2	2	17	2	3	1	0	1	0	1	2	2	2	2	2	15	3	2	2	17	3	5	1	4
29 / 07 / 2009	2			7	3	2	2	7	10	2	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	5	4	2	2	10	3	4	2	2
30 / 07 / 2009	2			6	4	57	5	18	10	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	10	5	16	5	4	57	7	15	3	6
31 / 07 / 2009	2			14	7	9	10	4	2	2	2	2	2	2	7	4	5	4	4	20	2	2	2	1	20	5	7	3	5
01 / 08 / 2009	1			4	3	2	2	7	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	18	3	3	4	2
02 / 08 / 2009	2			9	7	4	5	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	9	3	5	2	2	
03 / 08 / 2009	2			5	3	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	5	2	3	2	2
04 / 08 / 2009	4			7	5	3	3	2	2	1	1	1	0	0		0	1	1	2	2	2	2	2	2	7	2	4	1	2
05 / 08 / 2009	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	4	1	0	3	2	1	0	4	2	2	3	2

Riepilogo del periodo

N.val. 441

Media h: 7

Dev.st. 22

Media q: 7

Max q: 24

VALORI ORARI

Sito : **MONTORSO-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
27 / 11 / 2009	2			82	13	30	14	16	23	19	11	7	1	2	2	2	2	2	4	3	194	33	22	53	194	24	26	8	39
28 / 11 / 2009	13			48	35	5	11	19	12	7	3	1	1	1	0	2	2	3	10	13	5	18	6	6	48	10	22	3	8
29 / 11 / 2009	6			145	119	16	6	120	23	72	88	43	78	113	22	96	78	111	79	57	52	51	175	107	175	75	69	67	89
30 / 11 / 2009	61			7	6	3	4	3	1	8	15	21	26	26					1	1	1	18	53	18	61	15	14	16	15
01 / 12 / 2009	22			5	3	19	6	24	13	3	5	3	0	0	0	0	1	22	51	47	13	10	12	27	51	13	13	3	23
02 / 12 / 2009	29			5	3	1	36	2	3	30	23	7	2	2	1	1	1	25	72	6	1	1	2	2	72	12	13	9	14
03 / 12 / 2009	1			19	7	2	2	1	2	9	13	21	9	4	5	5	5	7	441	97	17	120	10	23	441	37	5	9	90
04 / 12 / 2009	12			33	129	153	183	177	6	4	6	6	5	89	165	193	59	5	5	35	21	48	32	103	193	67	114	59	38
05 / 12 / 2009	147			15	4	0	0	29	71	151	35	7	2	0	0	0	0	142	11	0	0	0	0	0	151	28	32	33	19
06 / 12 / 2009	0			7	5	14	9	30	21	15	35	47	6	5	5	5	5		42	111	20	21	23	35	111	22	11	17	37
07 / 12 / 2009	19			425	22	4	23	3	3	9	43	7	23	2	2	27	41	23	10	4	3	3	2	4	425	32	83	14	11
08 / 12 / 2009	2			6	4	5	26	36	26	24	20	5	3	3	3	4			11	54	25	29	14	13	54	16	13	11	25
09 / 12 / 2009	56			89	100	12	22	20		21	32	14	9	7	5	5	5	18	16	22	5	6	3	2	100	22	50	13	10
10 / 12 / 2009	1			6	13	4	3	3	4	19	78	60	12	8	7	6	7	13	19	25	28	6	9	5	78	15	5	24	14
11 / 12 / 2009	5			54	63	94	143	33	20	33	82	14	14	205	63	17	18	14	28	49	26	37	27	14	205	48	65	56	26
12 / 12 / 2009	14			9	7	4	6	28	125	16	19	44	45	11	3	3	8	10	7	2	82	109	77	12	125	29	11	33	38
13 / 12 / 2009	1			36	97	18	4	35	21	2	1	8	10	4	1	2	2	6	72	31	4	6	5	33	97	18	32	6	20
14 / 12 / 2009	147			14	63	35	34	20	37	10	10	11	3	3	2	4	2	4	38	9	13	2	2	2	147	21	52	10	9

Riepilogo del periodo

N.val. 388

Media h: 28

Dev.st. 48

Media g: 28

Max g: 75

VALORI ORARI

Sito : **TRISSINO-Ferrovia**

Inquinante:

H2SUnita' 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
24 / 06 / 2009	4			28	40	26	24	20	12	4	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	13	3	10	24	40	10	24	3	7
25 / 06 / 2009	34			43	31	37	55	13	6	2	1	1	1	1	0	0	1	2	9	13	38	12	12	2	55	14	36	2	11
26 / 06 / 2009	5			9	43	17	7	14	6	3	2	2	2	2	1	19	2	2	3	22	31	24	41	34	43	13	16	5	20
27 / 06 / 2009	30			54	54	29	6	15	17	18	4	1	1	0	4	1	2	1	0	11	27	33	7	2	54	14	31	6	10
28 / 06 / 2009	6			20	49	27	33	14	6	3	2	1	1	3	15	4	0	0	0	0	5	4	17	11	49	10	25	5	5
29 / 06 / 2009	5			11	23	20	38	12	4	2	2	2	4	2	5	4	2	2	3	3	5	16	14	10	38	9	18	3	7
30 / 06 / 2009	11			14	25	16	13	9	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	11	9	27	27	8	15	2	9
01 / 07 / 2009	25			36	19	15	21	14	5	1	1	0	1	1	10	4	2	1	2	2	8	26	34	36	36	12	22	3	14
02 / 07 / 2009	60			14	17	7	11	15	4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	20	6	31	60	9	21	1	9
03 / 07 / 2009	19			54	44	13	27	12	7	4	2	3	3		12	5	7	3	7	11	31	16	37	29	54	16	28	5	18
04 / 07 / 2009	13			25	36	60	44	11	5	2	2	2	1	6	23	9	8	8	2	7	15	20	39	26	60	16	31	6	16
05 / 07 / 2009	14			11	24	24	20	12	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	3	34	40	42	42	11	17	1	16
06 / 07 / 2009	47			52	74	19	50	47	35	14	3	2	3	1	0	0	0	0	1	47	19	3	8	22	74	20	48	7	13
07 / 07 / 2009	34			50	39	62	25	10	27	17	14	37	14												62		37		
08 / 07 / 2009										3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	12	43	23	30	47	47			2	20
09 / 07 / 2009	40			49	39	43	27	15	11	17	9	4	6	7	5	8	4	20	13	1	2	12	8	19	49	16	36	8	10
10 / 07 / 2009	2			11	14	33	5	4	15	19	8	13	8	3	18	18	40	86	107	69	32	28	32	73	107	29	12	13	58
11 / 07 / 2009	65			47	61	14	9	4	13	6	1	1	2	4	0	0	2	35	34	40	94	70	69	121	121	31	33	4	58
12 / 07 / 2009	61			102	83	93	52	39	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	34	163	64	9	88	163	36	72	1	45
13 / 07 / 2009	170			75	144	63	22	17	10	5	7	0	3	0	0	1	4	2	1	1	16	3	20	67	170	29	82	3	14
14 / 07 / 2009	59			16	17	5	7	5	7	2	6	2	4	3	7	6	3	1	0	7	25	72	42	53	72	16	18	5	25
15 / 07 / 2009	56			54	19	10	12	4	1	1	5	2	1	1	1	0	0	0	0	3	2	50	82	21	82	15	26	1	20

Riepilogo del periodo

N.val. 465

Media h: 17

Dev.st. 23

Media g: 17

Max g: 36

VALORI ORARI

Sito : **TRISSINO-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
06 / 11 / 2009	24			31	24	17	21	21	22	52	28	14	35	23	13	10	15	12	15	10	10	43	14	27	52	22	23	25	18
07 / 11 / 2009	16			42	40	53	63	17	4	10	9	5	4	0	1	1	5	8	21	12	10	21	13	8	63	16	39	4	12
08 / 11 / 2009	34			21	17	9	6	10	9	6	6	0	3	4	3	2	4	7	7	5	12	8	1	3	34	8	16	4	6
09 / 11 / 2009	3			14	10	15	14	7	4	4	0	3	7	3	2	4	4	5	6	1	1	1	0	2	15	5	11	3	3
10 / 11 / 2009	3			9	14	6	4	1	3	5	8	2		5	2	2	2	2	18	17	24	22	33	22	33	10	6	4	18
11 / 11 / 2009	27			66	18	113	44	36	66	21	5	2	2	3	2	2	3	16	31	14	17	48	49	33	113	28	51	13	27
12 / 11 / 2009	68			60	83	73	40	32	23	41	31	1	0	0	3	1	6	47	56	46	19	16	53	14	83	32	59	13	32
13 / 11 / 2009	37			19	22	13	26	23	2	2	0	2	3	1	0	0	0	13	31	48	1	0	41	10	48	13	23	1	18
14 / 11 / 2009	2			21	18	16	10	9	32	21	9	7	2	1	4	2	1	0	0	7	3	3	3	0	32	8	13	10	2
15 / 11 / 2009	1			9	20	7	7	8	8	5	4	7	3	1	1	3	2	5	8	23	5	28	11	11	28	8	9	4	12
16 / 11 / 2009	2			4	3	6	18	6	14	8	10	6	3	3	1	1	2	6	4	4	7	10	6	6	18	6	7	6	6
17 / 11 / 2009	7			9	6	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3				12	10	7	40	36	14	40	9	6	3	20
18 / 11 / 2009	8			9	7	9	14	21	22	10	7	1	1	1	2		8	11	23	17	13	23	19	10	23	11	11	6	15
19 / 11 / 2009	4			9	7	10	8	8	19	18	8	9	6	3	3	3	2	3	10	6	5	3	6	4	19	7	8	9	5
20 / 11 / 2009	2			13	6	4	14	6	11	8	15	3	5	6	5	4	4	5	5	5	8	3	2	1	15	6	8	7	4
21 / 11 / 2009	1			6	5	3	3	5	3	2	6	1	1	3	2	1	0	0	1	3	2	2	3	5	6	3	4	2	2
22 / 11 / 2009	3			6	5	3	2	2	1	1	2	4	2	3	1	1	2	4	4	3	6	2	2	6	6	3	4	2	4
23 / 11 / 2009	8			12	7	3	5	12	5	4	3	3	2	2	6	22	8	14	6	4	14	3	11	4	22	7	8	6	8
24 / 11 / 2009	10			24	15	23	26	16	33	15	8	11	7	4	3	2	2	3	3	4	3	6	10	3	33	11	19	10	4
25 / 11 / 2009	4			10	7	6	8	11	8	11	16	13	8	5	4	5	8	13	40	5	3	3	2	2	40	9	8	9	10

Riepilogo del periodo

N.val. 435

Media h: 11

Dev.st. 14

Media g: 11

Max g: 32

VALORI ORARI

Sito : ZERMEGHEDO-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 / 2009	39			7	7	6	20	20	20	33	17	10	14	9	12	14	10	23	24	48	154	138	133	98	154	39	16	16	79
21 / 03 / 2009	102			40	68	49	67	61	40	15	10	4	8	15	7	8	8	6	89	132	21	49	102	112	132	46	65	13	65
22 / 03 / 2009	118			104	117	47	19	20	18	4	2	2	3	5	2	2	2	2	7	5	10	12	10	23	118	24	71	5	9
23 / 03 / 2009	28			13	20	18	35	62	101	40	14	7	6	8	8	3	6	30	155	142	98	127	88	113	155	51	29	24	95
24 / 03 / 2009	86			12	25	18	15	44	17	49	60	72	21	25	15	26	28	27	20	3	0	7	4	9	86	27	33	36	12
25 / 03 / 2009	3			50	79	82	75	52	37	27	15	6	11	4	6	19	14	10	68	116	91	96	73	78	116	46	57	16	68
26 / 03 / 2009	58			63	89	52	26	62	34	9	5	7	7	5	7	5	5	6	12	16	16	26	67	54	89	29	58	10	25
27 / 03 / 2009	78			39	15	17	25	14	19	14	16	15	8	5	6	5	4	7	19	20	96	100	33	9	100	26	31	11	36
28 / 03 / 2009	7			19	21	15	35	35	39	31	11	6	8	10	10	7	20	30	35	11	21	7	14	12	39	18	22	15	19
29 / 03 / 2009	97			26	15	16	32	39	45	13	5	3	14	14	5	5	7	9	15	8	5	6	8	9	97	18	38	13	8
30 / 03 / 2009	10			8	10	44	41	21	16	10	10	6	8	6						45	29	50	48	7	50		22	9	
31 / 03 / 2009	14			5	3	4	11	45	22	7	10	7	10	6	7	4	3	8	7	10	8	12	6	12	45	10	14	9	8
01 / 04 / 2009	28			5	4	11	9	8	25	35	17	12	8	17	14	8	6	15	46	77	60	14	5	8	77	20	11	17	29
02 / 04 / 2009	11			4	4	4	6	14	13	35	25	18	18	11	7	5	6	8	14	23	29	22	14	43	43	15	7	16	20
03 / 04 / 2009	59			31	41	88	90	62	29	15	8	9	9	10	8	3	3	7	7	26	56	30	65	61	90	33	62	11	32
04 / 04 / 2009	39			19	19	19	48	19	27	13	8	6	2	0	0	4	1	0	0	0	5	51	70	40	70	18	27	7	21
05 / 04 / 2009	41			39	38	19	24	8	12	35	17	7	2	2	2	1	1	1	3	15	8	10	11	13	41	14	28	10	8
06 / 04 / 2009	8			86	69	38	48	42	34	20	6	6	7	12	18	86	84	28	39	49	31	102	77	56	102	43	48	23	58
07 / 04 / 2009	51			73	39	26	36	70	18	10	14	6	4	5	4	3	1	1	1	3	42	59	78	72	78	28	49	8	32
08 / 04 / 2009	58			33	41	38	41	34	24	9	18	9	2	3	1	9	5	8	3	49	101	72	71	79	101	32	41	9	48
09 / 04 / 2009	87			39	42	36	42	38	34	198	52	17	12	17	15	16	15	19	14	43	54	50	65	25	198	42	47	45	36
10 / 04 / 2009	28			27	27	44	22	21	19	19	14	13	9	9	7	10	11	5	12	38	93	32	33	18	93	23	28	12	30
11 / 04 / 2009	41			29	69	35	20	22	2	2	5	3	3	3	4	2	1	1	1	22	26	37	26	18	69	17	36	3	17
12 / 04 / 2009	14			26	20	23	22	17	27	10	2	2	1	2	1	1	1	4	4	29	23	17	39	42	42	15	20	6	20
13 / 04 / 2009	41			97	78	68	47	42	15	11	4	3	2	2	1	0	1	3	4	3	3	4	19	20	97	21	62	5	7
14 / 04 / 2009	15			40	35	75	107	67	27	28	24	18	9	14	18	8	8	2	2	5	25	57	53	98	107	34	57	18	31
15 / 04 / 2009	86			14	16	14	22	34	25	11	8	7	4	1	2	3	0	0	0	1	1	66	74	90	90	22	31	8	29

Riepilogo del periodo

N.val. 589

Media h: 27

Dev.st. 30

Media g: 27

Max g: 51

2.7 PM10 e PM2.5

Come già anticipato, nella stazione rilocabile, ad inizio 2009, è stato installato uno strumento che permette la determinazione automatica della concentrazione di PM10 o, in alternativa, del PM2.5. E' stato privilegiato prevalentemente il PM10, per il quale esistono dei precisi limiti legislativi. I siti nei quali è stato monitorato il PM2.5 sono Montorso Vic. Via IV Novembre e Montebello Vic. Via Lungochiampo. Nella tabella successiva (*Tabella 2.7.1*) sono riportati i dati di sintesi in ogni sito/intervallo in cui è stato monitorato il PM10, dati messi a confronto con gli analoghi valori misurati a Schio Via T. Vecellio e a Vicenza Via N. Tommaseo (Quartiere Italia). In entrambi questi siti è posizionata, da alcuni anni, una stazione fissa dotata di campionatore per il PM10. Si tratta di siti rappresentativi di aree residenziali, più critica quella di Vicenza rispetto a Schio. La media ed i superamenti del limite normativo, $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dei valori misurati nell'area della concia, presi complessivamente, sono all'incirca intermedi fra i valori di Schio e quelli di Vicenza. Buona la correlazione con entrambi, con una prevalenza verso Vicenza, come risulta dai grafici successivi.

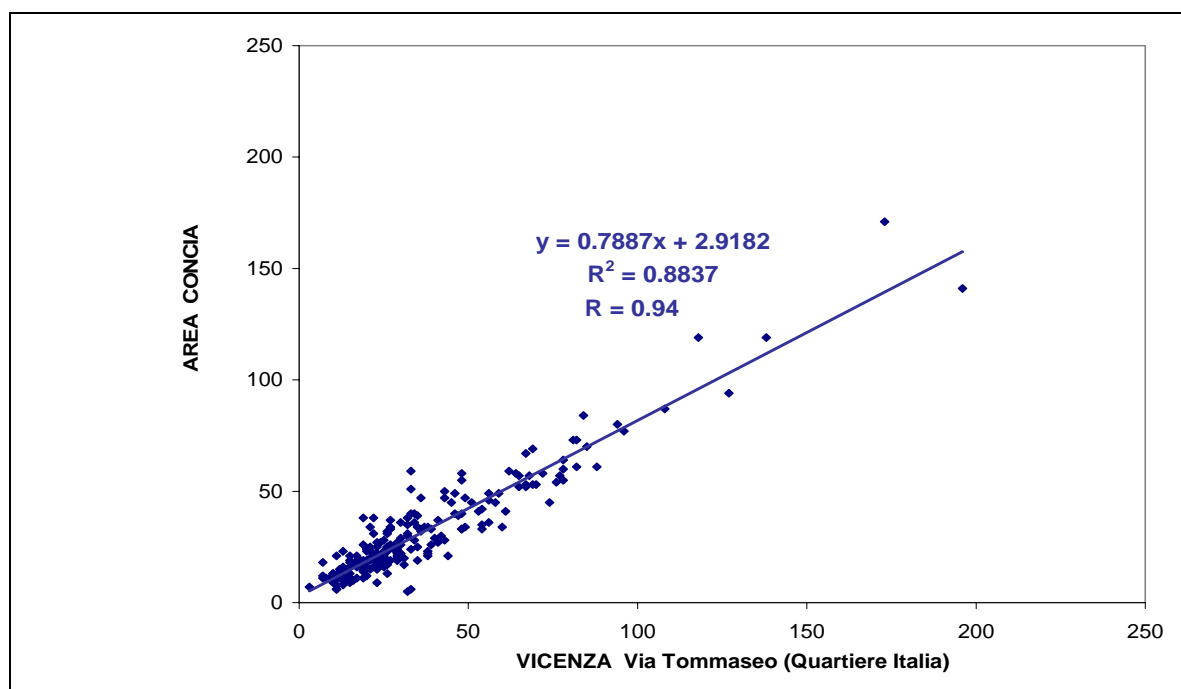
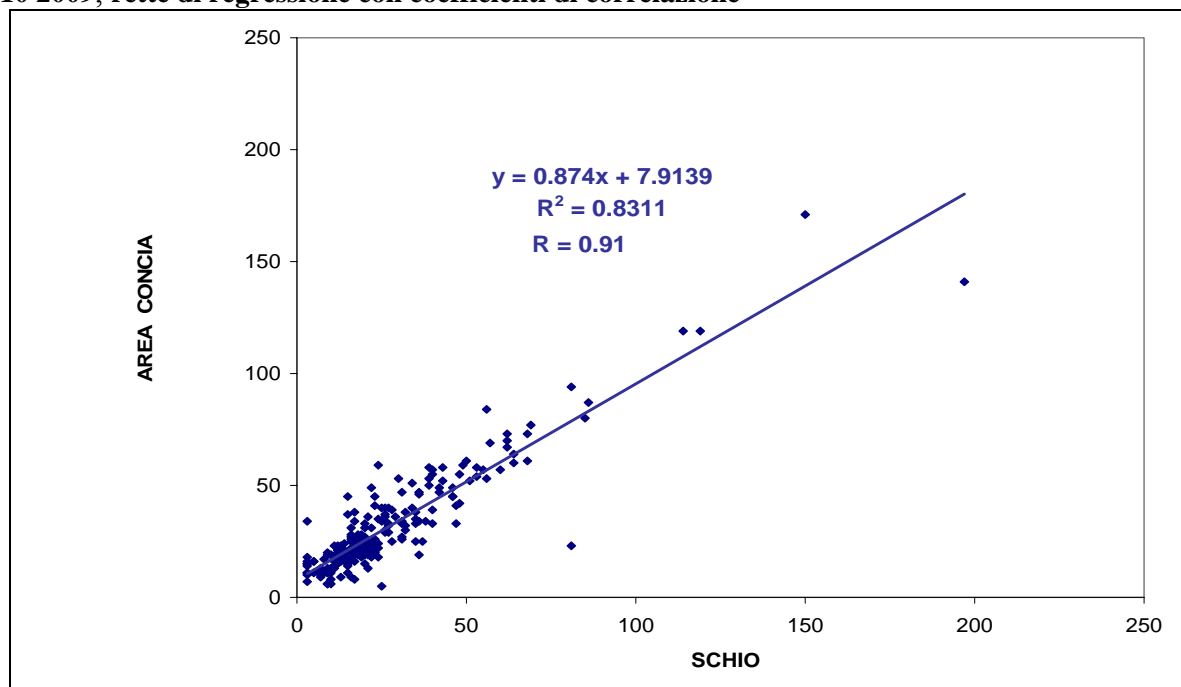
Tabella 2.7.1 Sintesi confronti fra dati statistici PM10 nel 2009

	TRISSINO-Via della Ferrovia 09/01/2009-04/02/2009	MONTEBELLO VIC.-Viale Stazione 27/02/2009-18/03/2009	MONTEBELLO VIC.-Viale Stazione 17/04/2009-06/05/2009	ARZIGNANO-Via VI Strada 08/05/2009-27/05/2009	CHIAMPPO-Via Zaupa 29/05/2009-22/06/2009	TRISSINO-Via della Ferrovia 24/06/2009-16/07/2009	MONTEBELLO VIC.-Via Roggia di Sopra 17/07/2009-05/08/2009	ZERMEGHEDO-Via Marconi 07/08/2009-10/08/2009	CHIAMPPO-Via Ridolfi 29/08/2009-16/09/2009	TRISSINO-Via della Ferrovia 06/11/2009-25/11/2009	MONTEBELLO VIC.-Via Roggia di Sopra 27/11/2009-14/12/2009	TRISSINO-Via Stazione 16/12/2009-06/01/2010	SCHIO	VICENZA Via Tommaseo (Quartiere Italia)
Valori giornalieri validi	16												15	16
gg superamento 50 µg/m ³	3												2	4
media	31												36	40
% gg superamento/gg validi	19%												13%	25%
Valori giornalieri validi		18											18	18
gg superamento 50 µg/m ³		8											7	8
media		62											56	69
% gg superamento/gg validi		44%											39%	44%
Valori giornalieri validi			20										20	20
gg superamento 50 µg/m ³			0										0	0
media			23										17	19
% gg superamento/gg validi			0%										0%	0%
Valori giornalieri validi				19									19	18
gg superamento 50 µg/m ³				1									0	2
media				39									31	38
% gg superamento/gg validi				5%									0%	11%
Valori giornalieri validi					25								25	25
gg superamento 50 µg/m ³					0								0	0
media					18								17	22
% gg superamento/gg validi					0%								0%	0%
Valori giornalieri validi						22							22	22
gg superamento 50 µg/m ³						0							0	0
media						17							13	20
% gg superamento/gg validi						0%							0%	0%
Valori giornalieri validi							20						20	20
gg superamento 50 µg/m ³							1						0	0
media							24						22	22
% gg superamento/gg validi							5%						0%	0%
Valori giornalieri validi								4					4	4
gg superamento 50 µg/m ³								0					0	0
media								17					14	21
% gg superamento/gg validi								0%					0%	0%
Valori giornalieri validi									19				19	18
gg superamento 50 µg/m ³									0				0	0
media									17				15	20
% gg superamento/gg validi									0%				0%	0%
Valori giornalieri validi										20			20	20
gg superamento 50 µg/m ³										12			12	14
media										48			47	62
% gg superamento/gg validi										60%			60%	70%
Valori giornalieri validi											18		18	18
gg superamento 50 µg/m ³											3		1	5
media											35		27	42
% gg superamento/gg validi											17%		6%	28%
Valori giornalieri validi												22	22	22
gg superamento 50 µg/m ³												7	2	11
media												40	37	52
% gg superamento/gg validi												32%	9%	50%

Tabella 2.7.2 Riepilogo dati statistici PM10 anno 2009

	AREA CONCIA	SCHIO	VICENZA Via Tommaseo (Quartiere Italia)
Valori giornalieri validi considerati	223	222	221
gg superamento livello 50 µg/m ³	35	24	44
media	31	27	36
% gg superamento/gg validi	16 %	11 %	20 %

PM10 2009, rette di regressione con coefficienti di correlazione



Per quanto riguarda il PM2.5, un aerosol più fine del PM10 e quindi più dannoso per la salute, i risultati dei due monitoraggi effettuati a Montorso Vic. Via IV Novembre e a Montebello Vic. Via Lungochiampo sono sintetizzati nella tabella successiva. Si sono utilizzati come dati statistici rappresentativi gli stessi usati per il PM10, anche se il numero di superamenti del livello di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è arbitrario mancando un corrispondente limite normativo. I valori sono inoltre abbinati, per evidenziare eventuali criticità, agli analoghi valori rilevati dalla stazione di Vicenza Via Tommaseo (Quartiere Italia), l'unica della rete provinciale che abbia effettuato monitoraggi di PM2.5 nel 2009. Mediamente le differenze sono modeste, come risulta dalla tabella successiva.

Tabella 2.7.3 Valori giornalieri di PM2.5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Data	MONTORSO VIC. Via IV Novembre	VICENZA Via Tommaseo (Quart. Italia)	Data	MONTEBELLO VIC. Via Lungochiampo	VICENZA Via Tommaseo (Quart. Italia)
18/09/2009	27	23	10/10/2009	24	20
19/09/2009	24	18	11/10/2009	8	< 5
20/09/2009	19	16	12/10/2009	13	7
21/09/2009	40	29	13/10/2009	8	< 5
22/09/2009	32	27	14/10/2009	12	8
23/09/2009	29	28	15/10/2009	19	11
24/09/2009	23	22	16/10/2009	20	19
25/09/2009	26	23	17/10/2009	39	40
26/09/2009	17	14	18/10/2009	18	23
27/09/2009	20	17	19/10/2009	18	20
28/09/2009	30	27	20/10/2009	27	29
29/09/2009	35	40	21/10/2009	38	35
30/09/2009	51	60	22/10/2009	15	16
01/10/2009	45	70	23/10/2009	28	28
02/10/2009	24	28	24/10/2009	17	13
03/10/2009	12	11	25/10/2009	17	19
04/10/2009	20	24	26/10/2009	29	25
05/10/2009	33	27	27/10/2009	48	34
06/10/2009	43	50	28/10/2009	47	43
07/10/2009	54	70	29/10/2009	88	63
08/10/2009	84	70	30/10/2009	24	18
			31/10/2009	26	28
			01/11/2009	45	49
			02/11/2009	33	37
			03/11/2009	16	17
			04/11/2009	22	26
N. valori	21	21		26	26
Medie	33	33		27	24
Valori oltre 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3	4		1	1

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 (H_2S) eseguite nell'anno 2009 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

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, Xilene + 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 I PUNTI DI MONITORAGGIO

Come già anticipato si è cercato di mantenere, anche nel 2009, le stesse date di inizio e fine esposizione delle precedenti campagne, in modo da poter meglio confrontare gli andamenti annuali. Dopo la razionalizzazione dei siti di monitoraggio dell'Idrogeno Solforato effettuata nel 2008, conseguente ai risultati delle misure ottenute negli anni precedenti, nel 2009 si è mantenuta la stessa distribuzione dell'anno precedente.

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 emissive (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.

Tipica stazione di monitoraggio con campionatori passivi COV + H₂S



Mappa distribuzione campionatori passivi

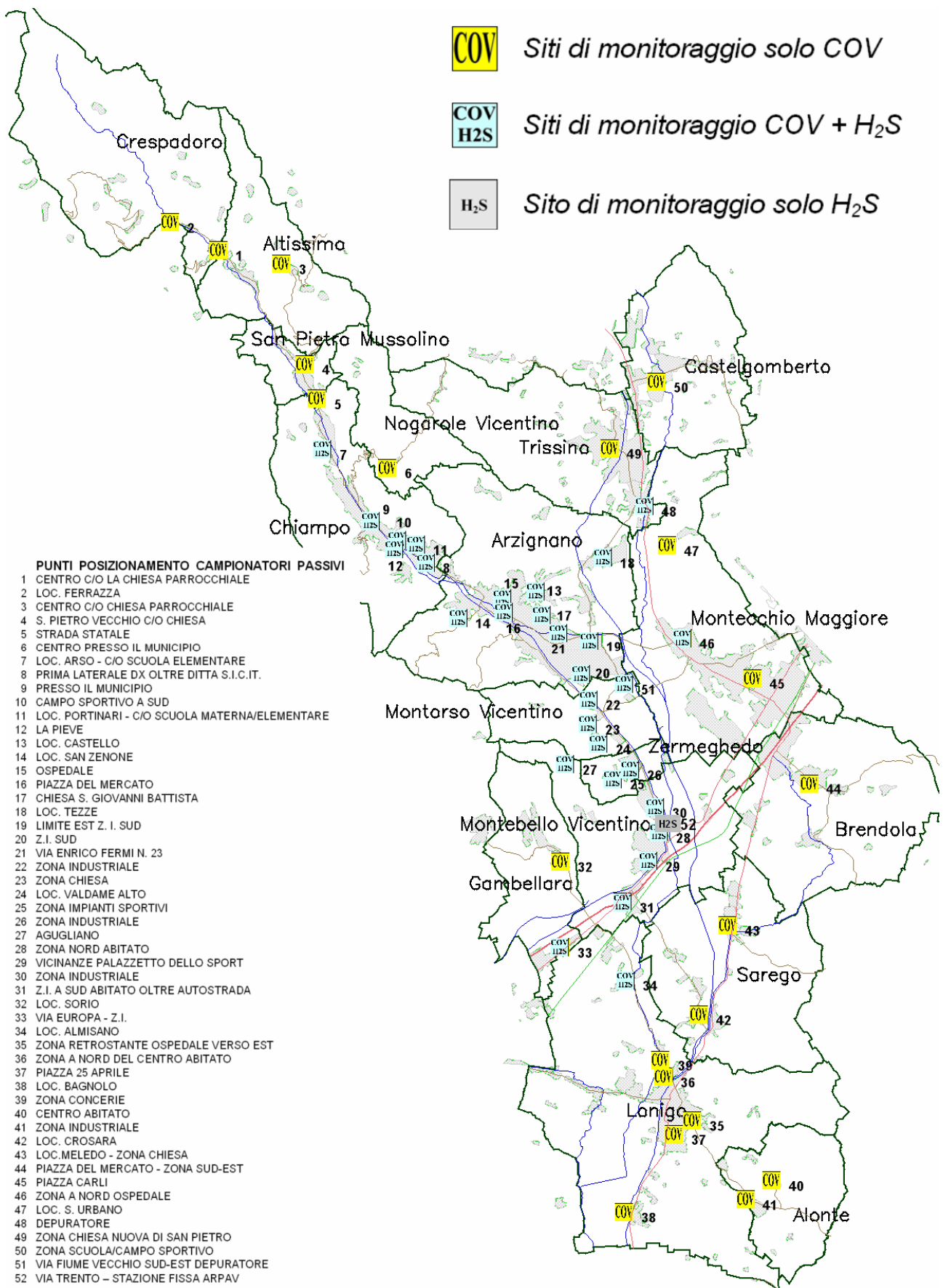


Tabella 3.2.1 PUNTI DI ESPOSIZIONE DI TIPO "A"
(aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive)

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 punti in cui si sono monitorati i COV ma non l'idrogeno Solforato

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 punti 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 punti 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE	19/01/2009	29/01/2009		2	6	4	1	1	2	<1	<3	14	18
			16/03/2009	26/03/2009		1	4	3	1	<1	2	<1	<3	11	14
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	3	2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	3	2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			16/11/2009	26/11/2009		2	9	4	2	<1	3	<1	<3	18	22
3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE	19/01/2009	29/01/2009		2	4	3	1	1	1	<1	<3	11	14
			16/03/2009	26/03/2009		1	3	2	1	<1	1	<1	<3	8	11
			11/05/2009	21/05/2009		1	2	2	1	<1	<1	<1	<3	6	9
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	3	2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			16/11/2009	26/11/2009		2	7	3	2	1	2	<1	<3	15	19
4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA	19/01/2009	29/01/2009		2	15	5	3	2	6	1	<3	28	35
			16/03/2009	26/03/2009		1	5	2	1	<1	2	<1	<3	11	14
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	3	2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	4	2	2	<1	1	<1	<3	9	12
			16/11/2009	26/11/2009		2	15	6	3	1	6	<1	<3	28	35
6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO	19/01/2009	29/01/2009		2	4	2	1	1	1	<1	<3	10	13
			16/03/2009	26/03/2009		1	3	<2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	2	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	2	2	1	<1	1	<1	<3	7	9
			16/11/2009	26/11/2009		2	7	3	2	1	2	<1	<3	15	19

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	19/01/2009	29/01/2009		3	35	14	5	3	13	1	<3	61	75
			16/03/2009	26/03/2009		2	8	5	2	1	3	<1	<3	18	23
			11/05/2009	21/05/2009		1	8	4	2	<1	3	<1	<3	16	20
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	2	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			21/09/2009	01/10/2009		1	11	4	3	<1	5	<1	<3	21	26
			16/11/2009	26/11/2009		2	20	9	5	3	8	<1	<3	39	49
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	19/01/2009	29/01/2009		3	35	14	6	5	13	1	4	65	81
			16/03/2009	26/03/2009		1	7	4	2	1	3	<1	<3	16	20
			11/05/2009	21/05/2009		1	7	3	2	<1	3	<1	<3	14	18
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	11	5	3	1	6	<1	<3	22	29
			16/11/2009	26/11/2009		2	20	9	5	3	8	<1	3	40	51
15	ARZIGNANO	OSPEDALE	19/01/2009	29/01/2009		3	24	11	4	2	8	1	<3	45	55
			16/03/2009	26/03/2009	*	1.9	7.5	5.0	2.0	0.7	3.0	0.5	1.5	18	22
			11/05/2009	21/05/2009		1	6	4	2	<1	2	<1	<3	14	17
			10/08/2009	20/08/2009	*	0.4	2.5	3.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5	8	10
			21/09/2009	01/10/2009		1	11	6	3	1	4	<1	<3	22	28
			16/11/2009	26/11/2009		2	17	8	4	2	7	<1	<3	34	42
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	19/01/2009	29/01/2009		3	27	11	5	3	11	1	<3	50	63
			16/03/2009	26/03/2009		2	8	5	2	<1	3	<1	<3	18	22
			10/08/2009	20/08/2009		1	2	2	1	<1	<1	<1	<3	7	9
			21/09/2009	01/10/2009		1	10	5	3	1	4	<1	<3	20	26
			16/11/2009	26/11/2009		2	17	8	4	2	9	<1	<3	35	44

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	19/01/2009	29/01/2009		3	20	9	4	2	8	1	4	40	51
			16/03/2009	26/03/2009		2	8	5	2	<1	3	<1	<3	18	22
			11/05/2009	21/05/2009		1	5	3	2	<1	2	<1	<3	12	15
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	9	5	3	<1	4	<1	<3	19	24
			16/11/2009	26/11/2009		2	16	8	5	2	8	<1	<3	34	43
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	19/01/2009	29/01/2009		3	37	10	8	6	19	1	7	70	91
			16/03/2009	26/03/2009		1	9	3	3	1	6	1	3	20	27
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	10	6	4	<1	13	1	3	28	38
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	20	5	6	1	17	1	5	41	56
			16/11/2009	26/11/2009		2	14	6	4	1	7	<1	<3	28	36
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	19/01/2009	29/01/2009		3	24	7	6	3	11	1	<3	44	56
			16/03/2009	26/03/2009		1	11	3	4	1	8	1	<3	23	31
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	10	3	4	<1	10	1	3	23	32
			10/08/2009	20/08/2009	*	0.3	1.0	1.3	1.0	0.5	0.5	0.5	1.5	5	7
			21/09/2009	01/10/2009		1	17	5	6	1	15	1	3	36	49
			16/11/2009	26/11/2009		2	11	5	3	1	5	<1	<3	23	29
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO	20/01/2009	30/01/2009		3	17	8	4	2	5	<1	<3	34	41
			17/03/2009	27/03/2009		2	7	4	3	<1	3	<1	<3	16	21
			12/05/2009	22/05/2009		1	12	5	4	<1	9	1	3	26	35
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	3	2	1	<1	<1	<1	<3	7	9
			22/09/2009	02/10/2009		1	21	9	6	2	19	1	4	47	63
			17/11/2009	27/11/2009		2	14	7	4	1	5	<1	<3	28	35

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	20/01/2009	30/01/2009		3	15	8	4	1	4	<1	<3	30	37
			17/03/2009	27/03/2009		2	3	3	2	<1	3	<1	<3	11	15
			12/05/2009	22/05/2009		1	8	3	3	<1	8	1	<3	19	26
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	2	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		1	14	6	6	2	15	1	3	35	48
			17/11/2009	27/11/2009		2	11	5	3	1	4	<1	<3	22	28
32	GAMBELLARA	LOC. SORIO	20/01/2009	30/01/2009		3	10	5	3	1	3	<1	<3	22	27
			17/03/2009	27/03/2009		1	4	2	2	<1	2	<1	<3	10	14
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	4	3	2	<1	3	<1	<3	11	15
			11/08/2009	21/08/2009	*	0.3	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	1.5	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	7	4	7	<1	5	<1	<3	19	26
			17/11/2009	27/11/2009		2	9	4	2	1	3	<1	<3	18	23
34	LONIGO	LOC. ALMISANO	20/01/2009	30/01/2009		3	13	7	3	1	3	<1	<3	26	32
			17/03/2009	27/03/2009		2	8	3	2	<1	5	<1	<3	17	22
			12/05/2009	22/05/2009		1	6	3	3	<1	4	<1	<3	14	19
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	13	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	15	18
			22/09/2009	02/10/2009		1	12	4	4	<1	7	<1	<3	23	30
			17/11/2009	27/11/2009		2	11	5	2	1	4	<1	<3	22	27
35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST	20/01/2009	30/01/2009		3	11	8	2	1	2	<1	<3	24	29
			17/03/2009	27/03/2009		2	4	3	1	<1	<1	<1	<3	10	13
			12/05/2009	22/05/2009		1	3	2	1	<1	1	<1	<3	8	10
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	2	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		1	5	3	3	<1	1	<1	<3	12	15
			17/11/2009	27/11/2009		2	7	5	1	<1	1	<1	<3	15	18

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO	20/01/2009	30/01/2009		3	13	8	3	1	3	<1	<3	27	33
			17/03/2009	27/03/2009		2	5	3	1	<1	1	<1	<3	11	14
			12/05/2009	22/05/2009		1	4	2	2	<1	1	<1	<3	9	12
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	2	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		1	8	4	4	<1	2	<1	<3	16	21
			17/11/2009	27/11/2009		2	10	5	2	1	2	<1	<3	20	24
37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE	20/01/2009	30/01/2009		3	11	8	2	1	2	<1	<3	25	29
			17/03/2009	27/03/2009		2	4	3	1	<1	<1	<1	<3	10	13
			12/05/2009	22/05/2009		1	4	3	2	<1	1	<1	<3	10	13
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	2	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		1	6	4	4	<1	1	<1	<3	14	18
			17/11/2009	27/11/2009		2	10	6	2	1	2	<1	<3	21	25
40	ALONTE	CENTRO ABITATO	20/01/2009	30/01/2009		3	8	6	2	1	1	<1	<3	19	23
			17/03/2009	27/03/2009		1	<2	2	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			12/05/2009	22/05/2009		1	2	2	1	<1	<1	<1	<3	6	9
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	4	3	2	<1	1	<1	<3	10	13
			17/11/2009	27/11/2009		2	6	4	1	<1	1	<1	<3	13	16
42	SAREGO	LOC. CROSARA	20/01/2009	30/01/2009		3	13	6	2	1	3	<1	<3	25	30
			17/03/2009	27/03/2009		1	5	2	1	<1	2	<1	<3	11	14
			12/05/2009	22/05/2009		1	5	4	2	<1	2	<1	<3	12	16
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		<0.5	11	3	3	<1	3	<1	<3	18	23
			17/11/2009	27/11/2009		2	9	5	2	<1	2	<1	<3	18	22

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
43	SAREGO	LOC.MELED0 - ZONA CHIESA	17/03/2009	27/03/2009		2	5	3	2	<1	2	<1	<3	13	16
			12/05/2009	22/05/2009		1	4	2	2	<1	1	<1	<3	9	12
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	8	4	3	<1	3	<1	<3	16	21
			17/11/2009	27/11/2009		2	9	4	2	<1	3	<1	<3	18	22
44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST	17/03/2009	27/03/2009		2	5	4	1	<1	1	<1	<3	12	15
			12/05/2009	22/05/2009		1	4	4	2	<1	1	<1	<3	11	14
			11/08/2009	21/08/2009		1	3	3	1	<1	<1	<1	<3	8	11
			22/09/2009	02/10/2009		1	6	5	2	<1	1	<1	<3	14	18
			17/11/2009	27/11/2009		2	10	7	2	1	2	<1	<3	22	26
45	MONTECCHIO MAGGIORE	PIAZZA CARLI	20/01/2009	30/01/2009		4	14	8	3	1	2	<1	<3	28	34
			17/03/2009	27/03/2009		2	6	4	2	<1	1	<1	<3	14	18
			12/05/2009	22/05/2009	*	0.8	4.2	4.8	2.0	0.5	1.0	0.5	1.5	12	15
			11/08/2009	21/08/2009		1	2	2	1	<1	<1	<1	<3	6	9
			22/09/2009	02/10/2009		1	6	6	2	<1	1	<1	<3	15	19
			17/11/2009	27/11/2009		2	12	7	3	1	3	<1	<3	25	30
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE	20/01/2009	30/01/2009		3	12	7	4	1	3	<1	<3	26	32
			17/03/2009	27/03/2009		2	4	3	2	<1	1	<1	<3	11	14
			12/05/2009	22/05/2009		1	3	3	2	<1	1	<1	<3	9	12
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	5	4	3	<1	1	<1	<3	13	16
			17/11/2009	27/11/2009		2	10	6	3	1	3	<1	<3	22	27

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO	20/01/2009	30/01/2009		3	11	7	4	1	3	<1	<3	25	31
			17/03/2009	27/03/2009		2	4	3	3	<1	1	<1	<3	11	15
			12/05/2009	22/05/2009		1	3	2	4	<1	1	<1	<3	9	13
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	4	4	4	<1	1	<1	<3	12	16
			17/11/2009	27/11/2009		2	9	5	3	1	3	<1	<3	20	25
50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO	20/01/2009	30/01/2009		4	13	8	5	1	4	<1	<3	29	37
			17/03/2009	27/03/2009		2	4	3	4	<1	1	<1	<3	12	16
			12/05/2009	22/05/2009		1	4	2	6	<1	1	<1	<3	11	16
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	6	4	7	<1	2	<1	<3	16	22
			17/11/2009	27/11/2009		2	11	6	4	1	5	1	<3	25	32

* = 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 (omp) + Etilbenzene	Etil Acetato	Metilacetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE	19/01/2009	29/01/2009		3	30	10	5	3	11	1	<3	52	64
			16/03/2009	26/03/2009		1	6	3	3	<1	3	<1	<3	14	19
			11/05/2009	21/05/2009		1	5	3	2	<1	2	<1	<3	12	15
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	7	3	2	<1	3	<1	<3	14	18
			16/11/2009	26/11/2009		2	20	8	6	3	8	1	3	40	51
12	CHIAMPO	LA PIEVE	19/01/2009	29/01/2009		3	32	13	5	3	11	1	<3	57	70
			16/03/2009	26/03/2009		2	9	6	3	<1	4	<1	<3	21	26
			11/05/2009	21/05/2009		1	8	5	2	<1	3	<1	<3	17	21
			10/08/2009	20/08/2009		1	3	3	<1	<1	<1	<1	<3	8	10
			21/09/2009	01/10/2009		1	13	5	3	1	6	<1	<3	24	31
			16/11/2009	26/11/2009		3	21	11	5	2	8	<1	<3	42	52
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	19/01/2009	29/01/2009		2	15	6	3	2	5	1	<3	29	36
			16/03/2009	26/03/2009		1	4	3	2	<1	2	<1	<3	11	15
			11/05/2009	21/05/2009		1	3	2	2	<1	1	<1	<3	8	11
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	6	3	2	<1	2	<1	<3	12	16
			16/11/2009	26/11/2009		2	15	7	4	1	7	<1	<3	30	38
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	19/01/2009	29/01/2009		2	18	6	4	3	8	1	<3	35	44
			16/03/2009	26/03/2009		1	5	2	2	<1	2	<1	<3	11	15
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	3	2	1	<1	1	<1	<3	7	10
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	6	2	2	<1	3	<1	<3	12	16
			16/11/2009	26/11/2009		2	14	5	3	1	6	<1	<3	26	33

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiletilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	19/01/2009	29/01/2009		3	10	6	3	1	3	<1	<3	22	28
			16/03/2009	26/03/2009		2	5	3	2	<1	2	<1	<3	13	16
			11/05/2009	21/05/2009		1	3	2	3	<1	1	<1	<3	9	12
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	2	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			21/09/2009	01/10/2009		1	5	3	2	<1	2	<1	<3	12	15
			16/11/2009	26/11/2009		2	10	5	3	1	4	<1	<3	21	27
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	19/01/2009	29/01/2009		3	27	8	6	3	12	1	4	50	64
			16/03/2009	26/03/2009		1	9	3	3	<1	5	<1	3	19	25
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	8	3	3	<1	9	1	3	20	28
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	14	4	5	1	11	1	3	29	40
			16/11/2009	26/11/2009		2	13	5	3	1	5	<1	<3	25	31

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA	19/01/2009	29/01/2009		1	4	2	<1	<1	1	<1	<3	9	11
			16/03/2009	26/03/2009		1	4	4	1	<1	1	<1	<3	11	14
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	2	2	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	2	<1	<1	<1	<1	<3	5	7
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	2	2	1	<1	<1	<1	<3	6	8
			16/11/2009	26/11/2009		2	8	4	1		2	<1	<3	15	19
27	MONTEBELLO VICENTINO	LOC. AGUGLIANA	20/01/2009	30/01/2009		2	10	4	3	1	4	<1	<3	20	26
			17/03/2009	27/03/2009		1	4	<2	2	<1	2	<1	<3	9	13
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	4	2	2	<1	3	<1	<3	10	14
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		<0.5	4	<2.0	3	<1	3	<1	<3	10	14
			17/11/2009	27/11/2009		1	8	3	2	1	3	<1	<3	16	20
38	LONIGO	LOC. BAGNOLO	17/03/2009	27/03/2009		1	4	2	1	<1	1	<1	<3	9	12
			12/05/2009	22/05/2009		1	3	2	2	<1	1	<1	<3	8	11
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		1	7	3	3	<1	3	<1	<3	15	19
			17/11/2009	27/11/2009		2	7	4	2	1	2	<1	<3	16	20
47	MONTECCHIO MAGGIORE	LOC. S. URBANO	20/01/2009	30/01/2009		2	8	4	3	1	3	<1	<3	18	23
			17/03/2009	27/03/2009		1	<2	<2	2	<1	1	<1	<3	6	9
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	2	<2.0	2	<1	1	<1	<3	6	9
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		<0.5	3	2	2	<1	1	<1	<3	8	11
			17/11/2009	27/11/2009		1	8	4	3	1	3	<1	<3	18	22

* = 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 (omp) + Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE	19/01/2009	29/01/2009		3	41	13	5	2	17	1	4	69	86
			16/03/2009	26/03/2009		2	19	6	3	1	8	1	3	34	43
			11/05/2009	21/05/2009		1	19	7	3	<1	9	1	<3	33	42
			21/09/2009	01/10/2009		1	21	8	3	<1	9	1	3	37	46
			16/11/2009	26/11/2009		2	28	10	5	1	11	1	5	50	63
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	19/01/2009	29/01/2009		2	29	8	5	2	15	1	<3	51	64
			16/03/2009	26/03/2009		1	7	3	3	1	5	<1	<3	17	22
			11/05/2009	21/05/2009		1	7	3	2	<1	4	<1	<3	15	19
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	9	2	2	<1	8	<1	<3	18	24
			16/11/2009	26/11/2009		2	19	6	5	2	9	<1	<3	35	45
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	19/01/2009	29/01/2009		3	46	14	8	6	14	2	6	79	99
			16/03/2009	26/03/2009		2	13	5	5	1	5	1	5	28	37
			11/05/2009	21/05/2009		1	14	4	5	<1	5	<1	6	27	36
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	2	3	<1	<1	<1	<1	<3	7	9
			21/09/2009	01/10/2009		1	15	5	5	1	7	<1	4	29	38
			16/11/2009	26/11/2009		2	31	11	9	5	12	1	6	60	77
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	19/01/2009	29/01/2009		3	19	9	7	2	8	1	<3	40	50
			16/03/2009	26/03/2009		2	9	4	3	<1	5	<1	<3	19	25
			11/05/2009	21/05/2009		1	9	3	4	<1	10	1	3	22	31
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	9	5	4	<1	7	<1	<3	21	28
			16/11/2009	26/11/2009		2	17	10	5	2	10	<1	<3	38	48

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	19/01/2009	29/01/2009	*	2.5	96.2	16.7	25.8	12.5	50.8	4.0	20.2	173	229
			16/03/2009	26/03/2009		1	56	9	13	4	33	3	18	102	137
			11/05/2009	21/05/2009		1	54	12	17	2	55	4	14	115	159
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	5	<2.0	1	<1	2	<1	<3	9	12
			21/09/2009	01/10/2009		1	65	17	16	4	66	4	20	141	193
			16/11/2009	26/11/2009		2	45	9	10	2	23	2	6	76	99
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	19/01/2009	29/01/2009		2	26	9	5	4	10	1	<3	47	59
			16/03/2009	26/03/2009		1	13	5	4	<1	10	1	4	29	39
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	7	3	3	<1	5	<1	<3	16	21
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		<0.5	14	5	4	1	7	<1	<3	26	33
			16/11/2009	26/11/2009		2	21	8	5	2	12	1	<3	41	52
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	19/01/2009	29/01/2009		3	56	16	11	5	25	2	9	99	127
			16/03/2009	26/03/2009		1	39	12	7	1	23	2	9	73	94
			11/05/2009	21/05/2009		1	33	17	10	<1	32	2	10	78	105
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	8	3	2	<1	1	<1	<3	13	17
			21/09/2009	01/10/2009		1	80	19	16	1	84	4	12	161	217
			16/11/2009	26/11/2009		2	48	19	7	5	17	1	3	83	102
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	19/01/2009	29/01/2009		2	85	16	36	10	166	9	10	235	334
			16/03/2009	26/03/2009		1	34	10	11	2	29	2	11	74	100
			11/05/2009	21/05/2009		1	110	10	22	1	57	3	15	168	219
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	5	<2.0	1	<1	1	<1	<3	8	11
			21/09/2009	01/10/2009	*	0.5	46.2	10.8	25.2	4.0	51.3	3.0	11.7	109	153
			16/11/2009	26/11/2009		2	81	8	52	15	201	14	14	263	387

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	20/01/2009	30/01/2009		3	28	9	6	2	11	1	<3	49	61
			17/03/2009	27/03/2009		1	14	5	3	<1	8	<1	<3	27	34
			12/05/2009	22/05/2009		1	20	4	5	<1	10	1	3	34	44
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	4	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	7	9
			22/09/2009	02/10/2009		1	25	7	6	1	19	1	3	48	63
			17/11/2009	27/11/2009		2	13	6	4	1	6	<1	<3	27	34
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	20/01/2009	30/01/2009		3	13	6	4	1	3	<1	<3	26	32
			17/03/2009	27/03/2009		1	6	3	2	<1	3	<1	<3	14	18
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	7	3	3	<1	7	<1	<3	17	23
			22/09/2009	02/10/2009		1	13	6	6	1	12	1	<3	31	41
			17/11/2009	27/11/2009		2	10	5	3	1	4	<1	<3	21	27
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	20/01/2009	30/01/2009		3	16	7	4	1	4	1	<3	30	37
			17/03/2009	27/03/2009		1	6	3	2	<1	2	<1	<3	13	17
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	8	3	3	<1	5	<1	<3	16	22
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	2	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		1	20	5	8	1	11	<1	<3	36	48
			17/11/2009	27/11/2009		2	13	5	4	1	5	<1	<3	25	32
39	LONIGO	ZONA CONCERTIE	20/01/2009	30/01/2009		3	13	7	3	1	4	1	<3	27	33
			12/05/2009	22/05/2009		1	6	2	2	<1	2	<1	<3	12	15
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			22/09/2009	02/10/2009		<0.5	11	4	4	<1	4	<1	<3	20	26
			17/11/2009	27/11/2009		2	11	5	2	1	3	<1	<3	21	26

* = 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 (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi-2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE	20/01/2009	30/01/2009		2	8	5	2	1	2	<1	<3	18	22
			17/03/2009	27/03/2009		1	3	2	1	<1	1	<1	<3	8	11
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	2	2	1	<1	1	<1	<3	7	9
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	2	<1	<1	<1	<3	5	7
			22/09/2009	02/10/2009		<0.5	4	<2.0	2	<1	1	<1	<3	8	11
			17/11/2009	27/11/2009		1	6	4	1	<1	1	<1	<3	13	16
48	TRISSINO	DEPURATORE	20/01/2009	30/01/2009		3	12	6	4	1	7	<1	<3	27	35
			17/03/2009	27/03/2009		1	5	2	3	<1	11	<1	4	19	27
			12/05/2009	22/05/2009		<0.5	3	2	4	<1	6	<1	4	14	20
			11/08/2009	21/08/2009		<0.5	3	<2.0	<1	<1	<1	<1	<3	6	8
			22/09/2009	02/10/2009		1	6	2	3	<1	2	<1	<3	12	16
			17/11/2009	27/11/2009	*	1.8	9.0	4.5	3.0	0.9	4.5	0.5	1.5	20	26
51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO (SE DEPURATORE)	19/01/2009	29/01/2009		2	16	7	9	2	8	1	<3	36	47
			16/03/2009	26/03/2009		1	6	3	4	<1	4	<1	3	16	22
			11/05/2009	21/05/2009		<0.5	8	2	5	<1	4	<1	<3	16	22
			10/08/2009	20/08/2009		<0.5	<2.0	<2.0	1	<1	<1	<1	<3	4	6
			21/09/2009	01/10/2009		1	9	4	7	<1	5	<1	<3	21	28
			16/11/2009	26/11/2009		2	15	6	7	1	8	<1	<3	31	41

* = valori mediati su più filtri

Tabella 3.3.5 Medie concentrazioni COV per sito in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2009

Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE	0.9	4.3	2.7	1.1	0.6	1.6	0.5	1.5	10.3	13.2
A	3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE	1.0	3.3	2.2	1.1	0.7	1.0	0.5	1.5	8.7	11.3
A	4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA	1.0	7.2	3.0	1.8	0.8	2.8	0.6	1.5	14.6	18.6
A	6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO	0.8	3.2	1.7	1.1	0.7	1.0	0.5	1.5	8.0	10.5
A	9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	1.4	13.8	6.3	2.9	1.4	5.4	0.6	1.5	26.7	33.4
A	10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	1.3	13.5	6.0	3.1	1.8	5.6	0.6	2.2	26.9	34.1
A	15	ARZIGNANO	OSPEDALE	1.6	11.3	6.2	2.6	1.1	4.1	0.6	1.5	23.3	29.0
A	16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	1.7	12.8	6.2	3.0	1.4	5.5	0.6	1.5	26.1	32.7
A	17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	1.4	9.8	5.2	2.8	1.0	4.3	0.6	1.9	21.1	26.9
A	23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	1.1	15.2	5.2	4.3	1.7	10.4	0.8	3.5	31.9	42.1
A	25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	1.1	12.3	4.0	4.0	1.2	8.3	0.8	2.0	25.7	33.8
A	28	MONTEBELLO	ZONA NORD ABITATO	1.5	12.3	5.8	3.7	1.1	6.9	0.7	2.2	26.6	34.2
A	29	MONTEBELLO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	1.3	8.8	4.3	3.2	0.9	5.8	0.7	1.8	20.5	26.8
A	32	GAMBELLARA	LOC. SORIO	1.2	5.8	3.2	2.8	0.7	2.8	0.5	1.5	14.1	18.5
A	34	LONIGO	LOC. ALMISANO	1.4	10.5	3.8	2.5	0.7	3.9	0.5	1.5	19.7	24.8
A	35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST	1.4	5.2	3.8	1.5	0.6	1.0	0.5	1.5	12.4	15.5
A	36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO	1.4	6.8	4.0	2.2	0.7	1.6	0.5	1.5	14.9	18.6
A	37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE	1.4	6.0	4.3	2.0	0.7	1.2	0.5	1.5	14.1	17.6
A	40	ALONTE	CENTRO ABITATO	1.1	3.7	3.0	1.2	0.6	0.8	0.5	1.5	9.7	12.3
A	42	SAREGO	LOC. CROSARA	1.1	7.3	3.5	1.8	0.6	2.1	0.5	1.5	14.7	18.5
A	43	SAREGO	LOC.MELEDIO - ZONA CHIESA	1.0	5.4	2.8	2.0	0.5	1.9	0.5	1.5	12.1	15.6
A	44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST	1.3	5.6	4.6	1.6	0.6	1.1	0.5	1.5	13.5	16.8
A	45	MONTECCHIO MAG:	PIAZZA CARLI	1.7	7.4	5.3	2.2	0.7	1.4	0.5	1.5	16.7	20.6
A	46	MONTECCHIO MAG:	ZONA A NORD OSPEDALE	1.4	5.8	4.0	2.4	0.7	1.6	0.5	1.5	14.1	17.9
A	49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO	1.4	5.3	3.7	3.1	0.7	1.6	0.5	1.5	13.7	17.7
A	50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO	1.5	6.5	4.0	4.4	0.7	2.3	0.6	1.5	16.3	21.4

Tabella 3.3.5 (continua) **Medie concentrazioni COV per sito in µg/m³, anno 2009**

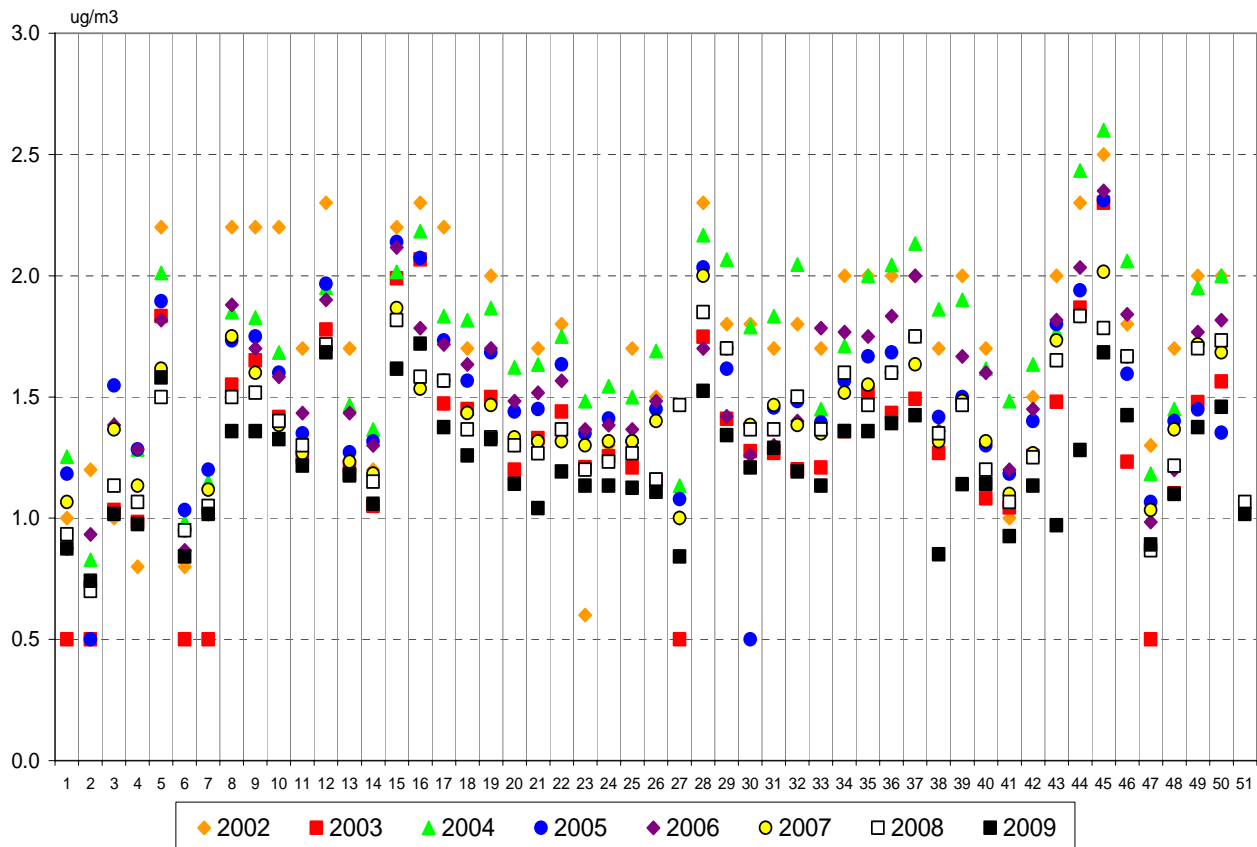
Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
Ab	11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA	1.2	11.5	4.7	3.1	1.3	4.6	0.7	1.8	22.6	28.8
Ab	12	CHIAMPO	LA PIEVE	1.7	14.3	7.2	3.1	1.3	5.4	0.6	1.5	28.2	35.0
Ab	13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	1.2	7.3	3.7	2.3	0.8	2.9	0.6	1.5	15.9	20.3
Ab	14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	1.1	7.8	3.0	2.1	1.0	3.4	0.6	1.5	16.0	20.5
Ab	18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	1.3	5.7	3.5	2.3	0.7	2.1	0.5	1.5	13.6	17.4
Ab	24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	1.1	12.0	4.0	3.5	1.1	7.1	0.8	2.7	24.6	32.2
B	2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA	0.7	3.5	2.7	0.8	0.4	0.9	0.5	1.5	8.7	11.0
B	27	MONTEBELLO	LOC. AGUGLIANA	0.8	5.2	2.0	2.1	0.7	2.6	0.5	1.5	11.6	15.4
B	38	LONIGO	LOC. BAGNOLO	0.9	4.4	2.4	1.8	0.6	1.5	0.5	1.5	10.4	13.6
B	47	MAGGIORE MAG.	LOC. S. URBANO	0.9	3.8	2.2	2.1	0.7	1.6	0.5	1.5	10.0	13.2
C	5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE	1.6	25.6	8.8	3.8	1.0	10.8	1.0	3.3	44.7	55.9
C	7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	1.0	12.0	3.8	2.9	1.1	6.9	0.6	1.5	23.2	29.9
C	8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	1.4	20.2	7.0	5.4	2.3	7.3	0.9	4.8	38.2	49.2
C	19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	1.3	10.7	5.3	3.9	1.0	6.8	0.7	1.8	24.2	31.4
C	20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	1.1	53.5	10.8	13.8	4.2	38.3	2.9	13.3	102.8	137.9
C	21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	1.0	13.7	5.2	3.6	1.4	7.4	0.8	1.9	27.2	35.0
C	22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	1.2	44.0	14.3	8.8	2.2	30.3	1.9	7.4	84.6	110.2
C	26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	1.1	60.2	9.3	24.5	5.4	84.2	5.3	10.5	142.7	200.6
C	30	MONTEBELLO	ZONA INDUSTRIALE	1.2	17.3	5.3	4.2	0.9	9.1	0.8	2.0	31.9	40.8
C	31	MONTEBELLO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	1.3	9.8	4.6	3.6	0.8	5.8	0.6	1.5	21.6	28.0
C	33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	1.1	10.8	4.0	3.7	0.8	4.6	0.6	1.5	21.1	27.1
C	39	LONIGO	ZONA CONCERTIE	1.1	8.4	3.8	2.4	0.7	2.7	0.6	1.5	16.8	21.3
C	41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE	0.9	4.0	2.5	1.5	0.6	1.1	0.5	1.5	9.8	12.6
C	48	TRISSINO	DEPURATORE	1.1	6.3	2.9	2.9	0.6	5.2	0.5	2.3	16.3	21.9
C	51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO (SE DEPURATORE)	1.0	9.2	3.8	5.5	0.8	4.9	0.6	1.8	20.7	27.6
Massimi				1.7	60.2	14.3	24.5	5.4	84.2	5.3	13.3	142.7	200.6
Medie				1.2	11.6	4.6	3.5	1.1	6.7	0.8	2.3	24.4	31.7

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

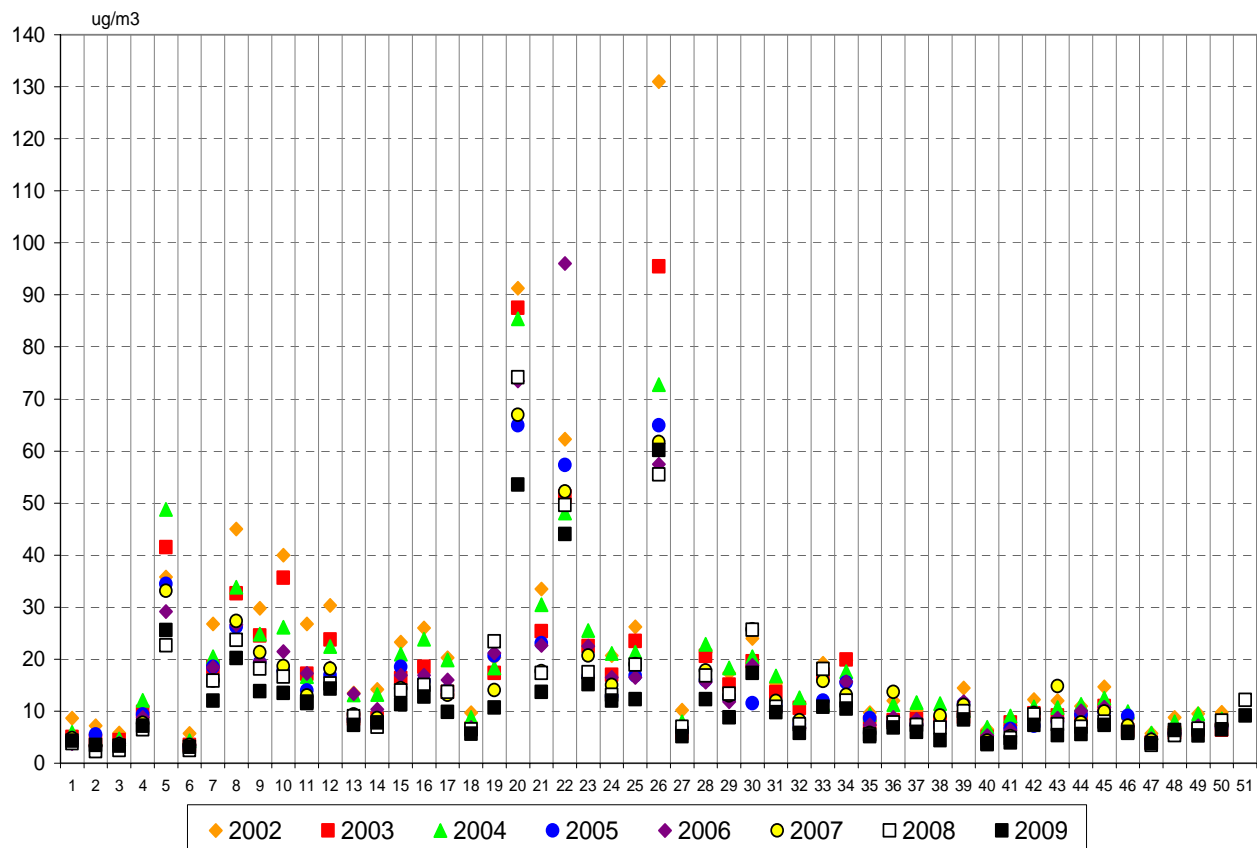
Tipo punto	Intervallo di esposizione	Benzene	Toluene	Xilene (omp) +Etilbenzene	Etil Acetato	Metiltilchetone MEK	Butil Acetato	i-Butanolo	1Metossi- 2Propanolo	Carbonio organico	Somma analiti
A	19/01/2009- 29/01/2009	2.9	16.3	7.7	3.5	1.8	5.5	0.7	1.9	32.5	40.3
A	16/03/2009- 26/03/2009	1.5	5.5	3.2	1.9	0.6	2.3	0.5	1.6	13.3	17.0
A	11/05/2009- 21/05/2009	0.5	5.0	3.0	2.3	0.5	2.9	0.6	1.7	12.4	16.5
A	10/08/2009- 20/08/2009	0.3	1.8	1.4	0.8	0.5	0.5	0.5	1.5	5.4	7.3
A	21/09/2009- 01/10/2009	0.6	8.6	4.2	3.5	0.7	4.7	0.6	1.8	19.0	24.9
A	16/11/2009- 26/11/2009	2.0	11.6	5.8	2.9	1.2	4.2	0.5	1.6	23.7	29.6
Ab	19/01/2009- 29/01/2009	2.7	22.0	8.2	4.3	2.5	8.3	0.9	1.9	40.8	50.9
Ab	16/03/2009- 26/03/2009	1.4	6.3	3.3	2.5	0.5	3.0	0.5	1.8	15.0	19.4
Ab	11/05/2009- 21/05/2009	0.4	5.0	2.8	2.2	0.5	2.8	0.6	1.8	12.1	16.1
Ab	10/08/2009- 20/08/2009	0.3	1.3	1.5	0.6	0.5	0.5	0.5	1.5	5.0	6.8
Ab	21/09/2009- 01/10/2009	0.5	8.5	3.3	2.7	0.7	4.5	0.6	1.8	17.2	22.5
Ab	16/11/2009- 26/11/2009	2.2	15.5	6.8	4.0	1.5	6.3	0.6	1.8	30.8	38.7
B	19/01/2009- 29/01/2009	1.7	7.3	3.3	2.2	0.8	2.7	0.5	1.5	15.8	20.0
B	16/03/2009- 26/03/2009	1.2	3.3	2.0	1.5	0.5	1.3	0.5	1.5	8.9	11.7
B	11/05/2009- 21/05/2009	0.3	2.8	1.8	1.6	0.5	1.4	0.5	1.5	7.6	10.4
B	10/08/2009- 20/08/2009	0.3	1.0	1.3	0.6	0.5	0.5	0.5	1.5	4.4	6.2
B	21/09/2009- 01/10/2009	0.3	4.0	2.0	2.3	0.5	1.9	0.5	1.5	9.6	13.0
B	16/11/2009- 26/11/2009	1.5	7.8	3.8	2.0	0.8	2.5	0.5	1.5	16.1	20.2
C	19/01/2009- 29/01/2009	2.5	33.6	9.9	9.0	3.5	23.0	1.8	4.3	67.0	87.6
C	16/03/2009- 26/03/2009	1.3	16.4	5.1	4.6	1.0	10.5	1.0	4.7	33.7	44.7
C	11/05/2009- 21/05/2009	0.4	20.5	5.1	5.9	0.6	14.1	1.1	4.5	39.3	52.3
C	10/08/2009- 20/08/2009	0.3	2.7	1.3	1.0	0.5	0.7	0.5	1.5	6.3	8.5
C	21/09/2009- 01/10/2009	0.5	23.1	6.7	7.4	1.2	19.6	1.2	4.5	47.8	64.2
C	16/11/2009- 26/11/2009	1.8	24.5	7.8	8.1	2.7	21.8	1.6	3.3	53.6	71.6
Massimi		2.9	33.6	9.9	9.0	3.5	23.0	1.8	4.7	67.0	87.6

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

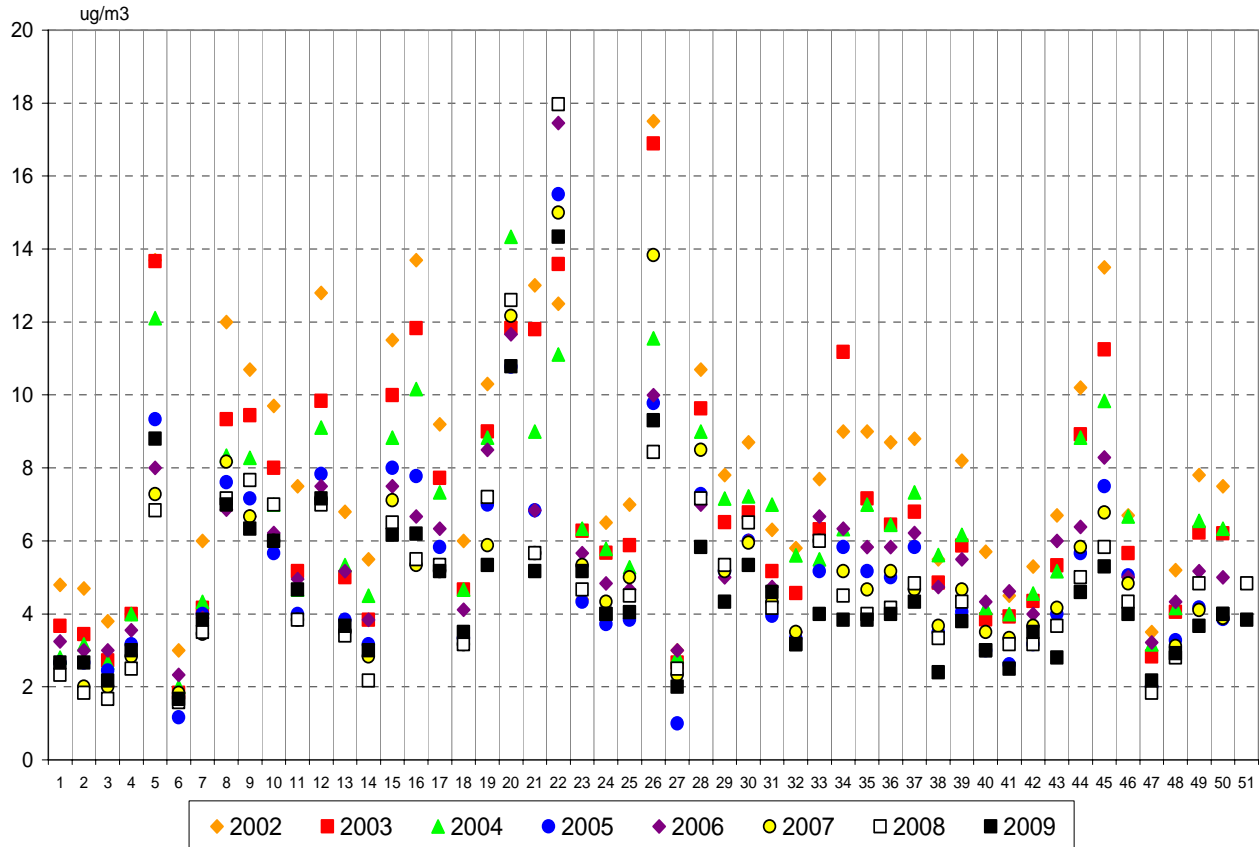
Benzene



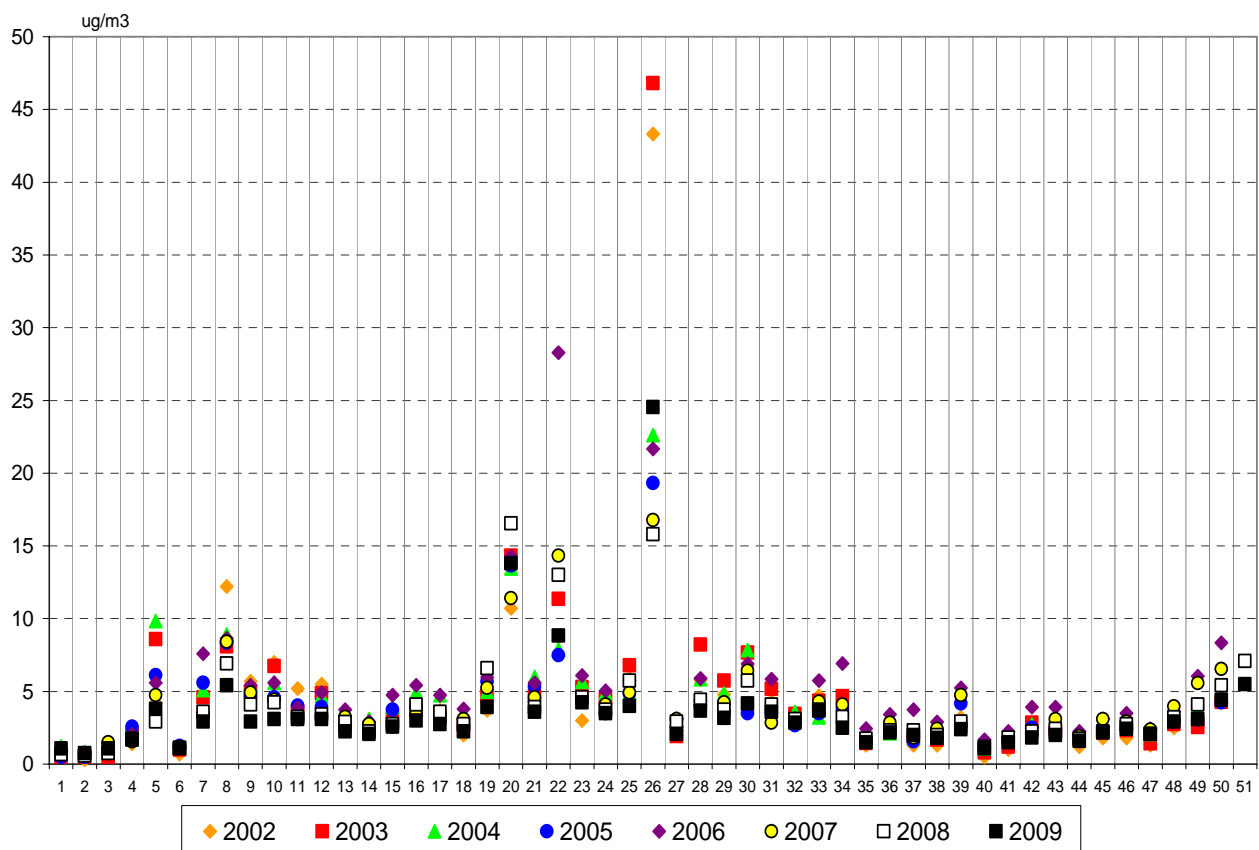
Toluene



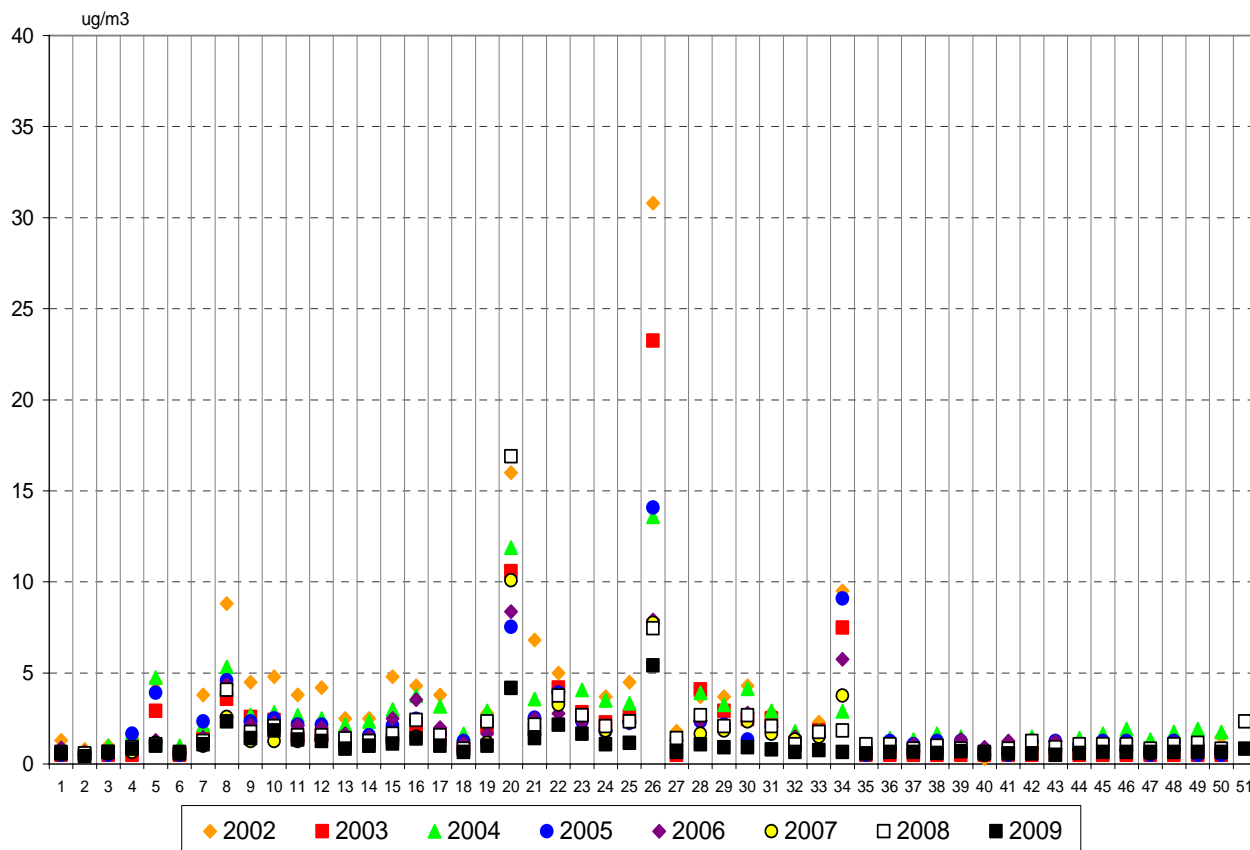
Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51
Xilene (omp) + Etilbenzene



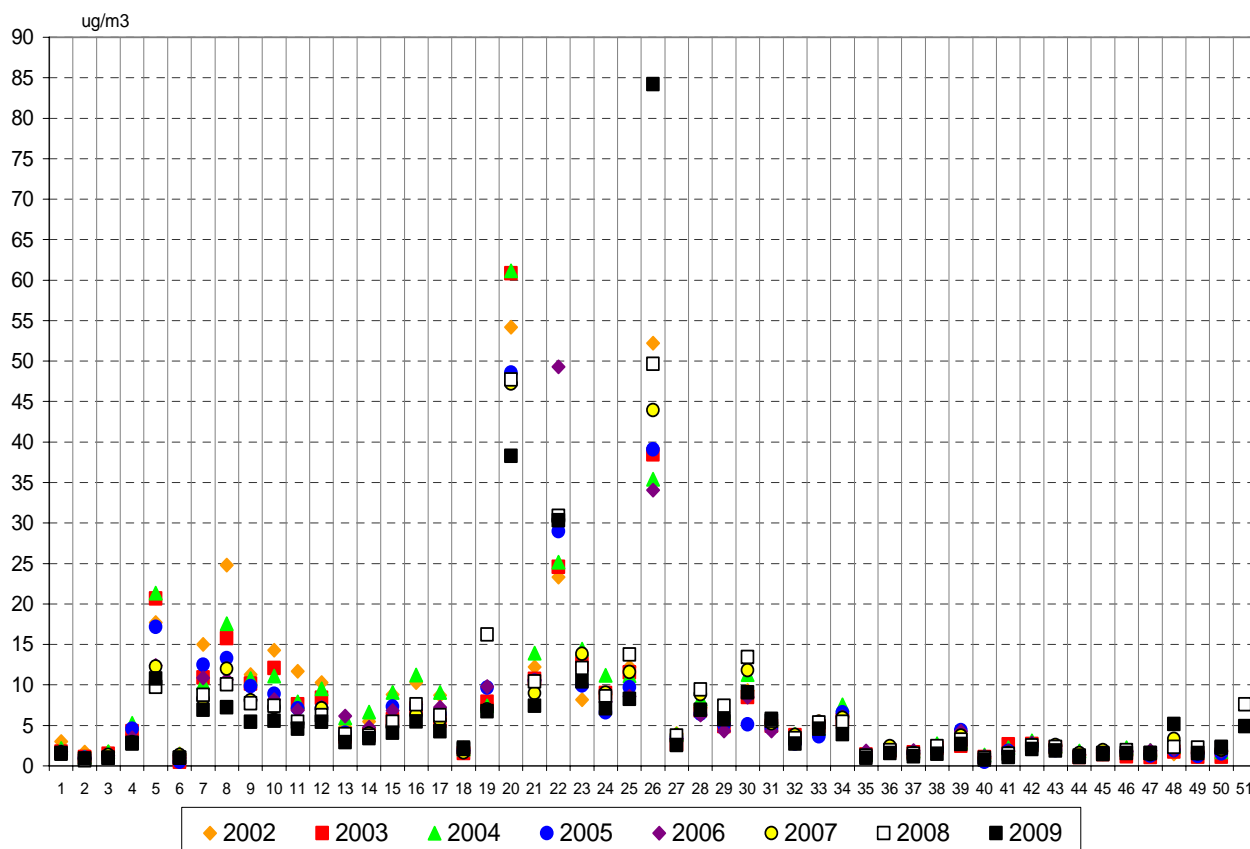
Etil Acetato



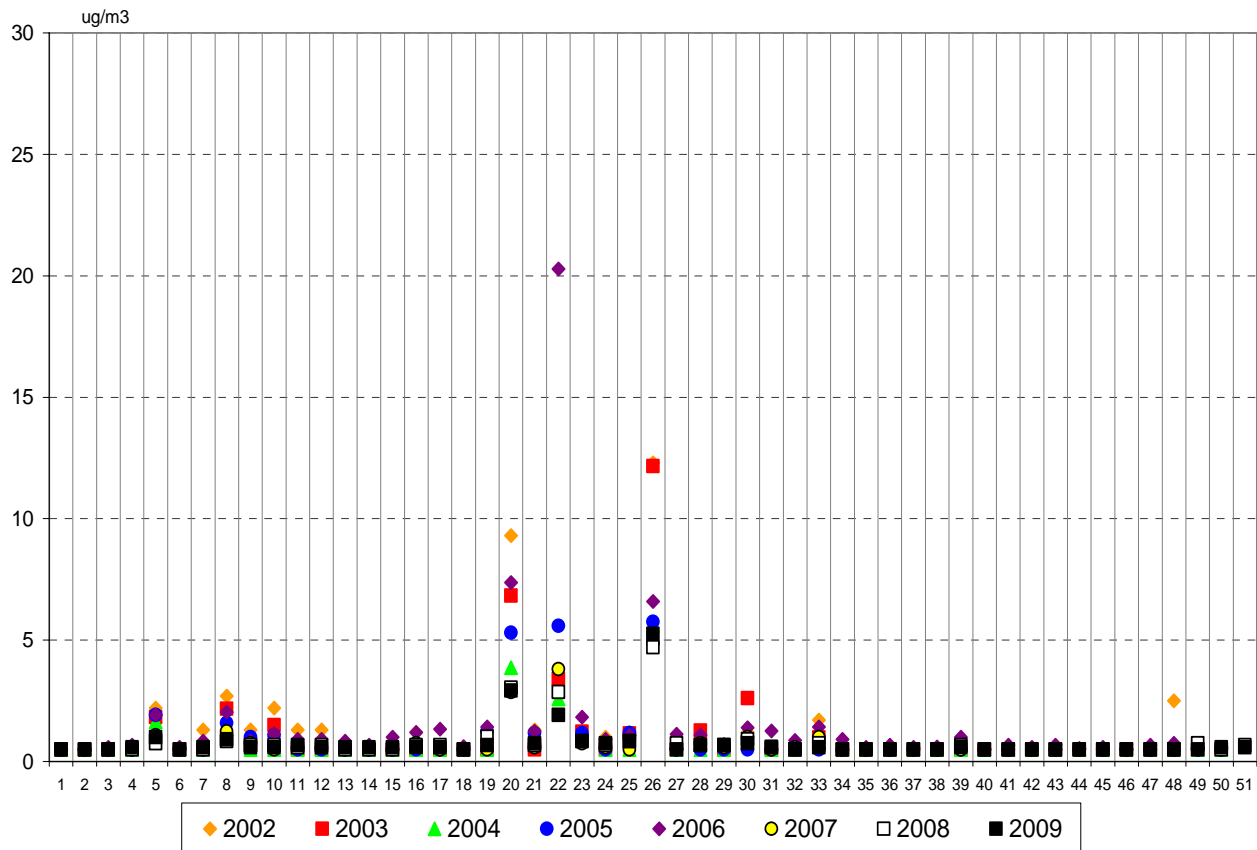
Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**
Metiletilchetone (MEK)



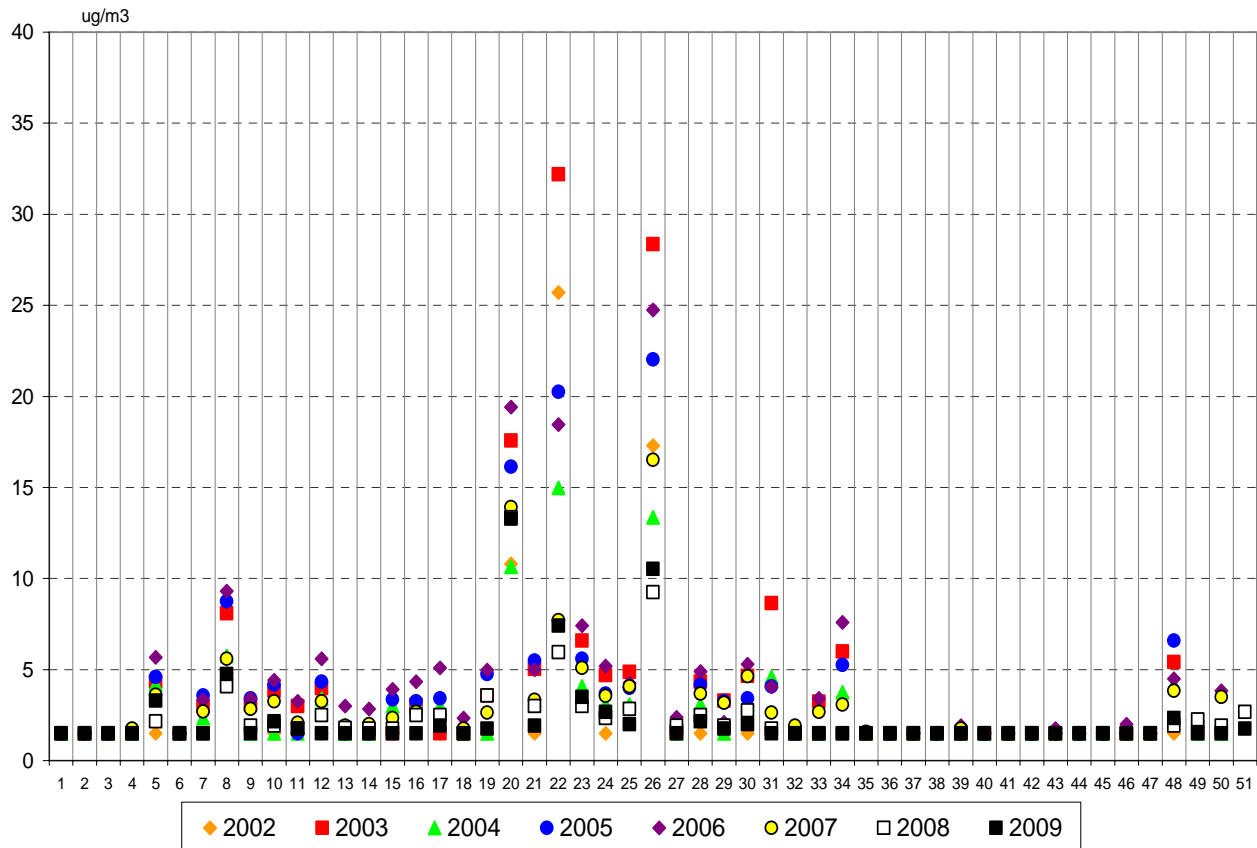
Butil Acetato



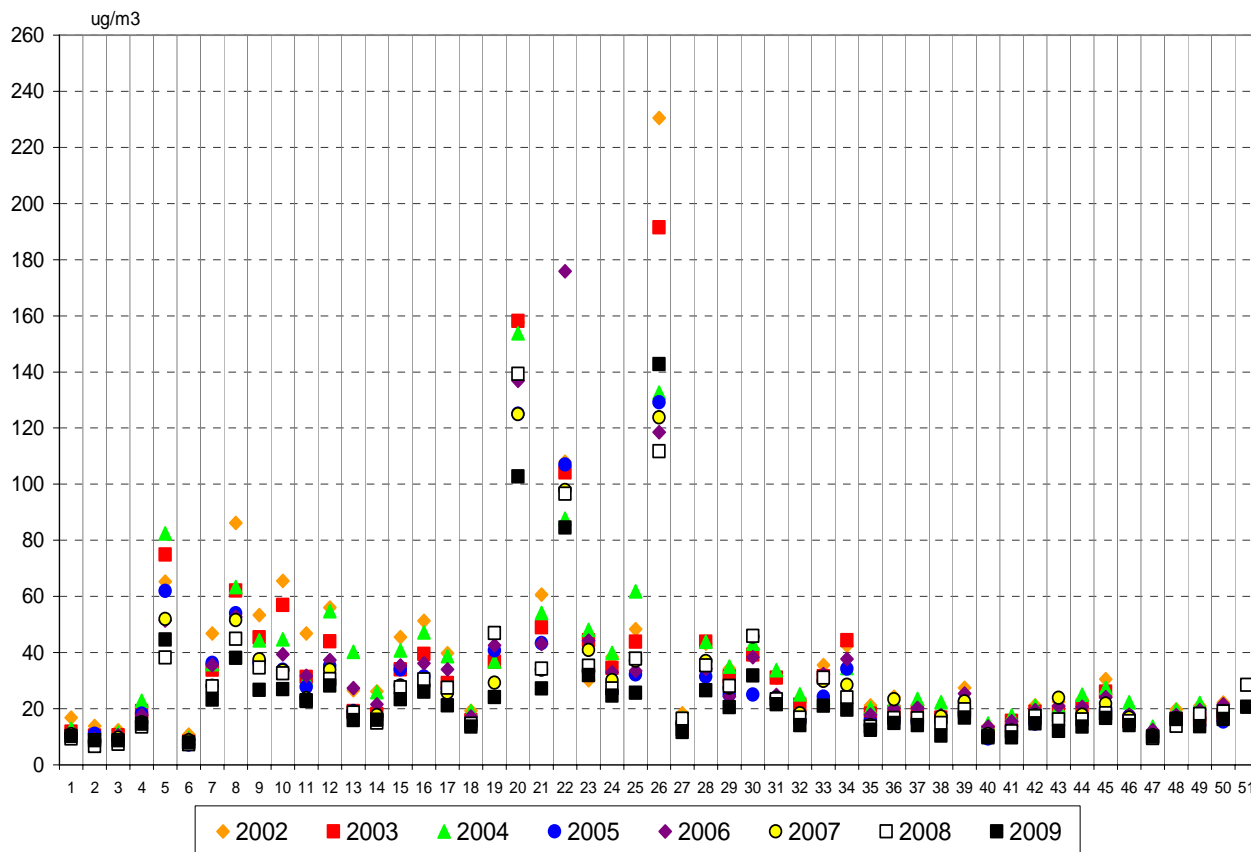
Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) **Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51**
i-Butanolo



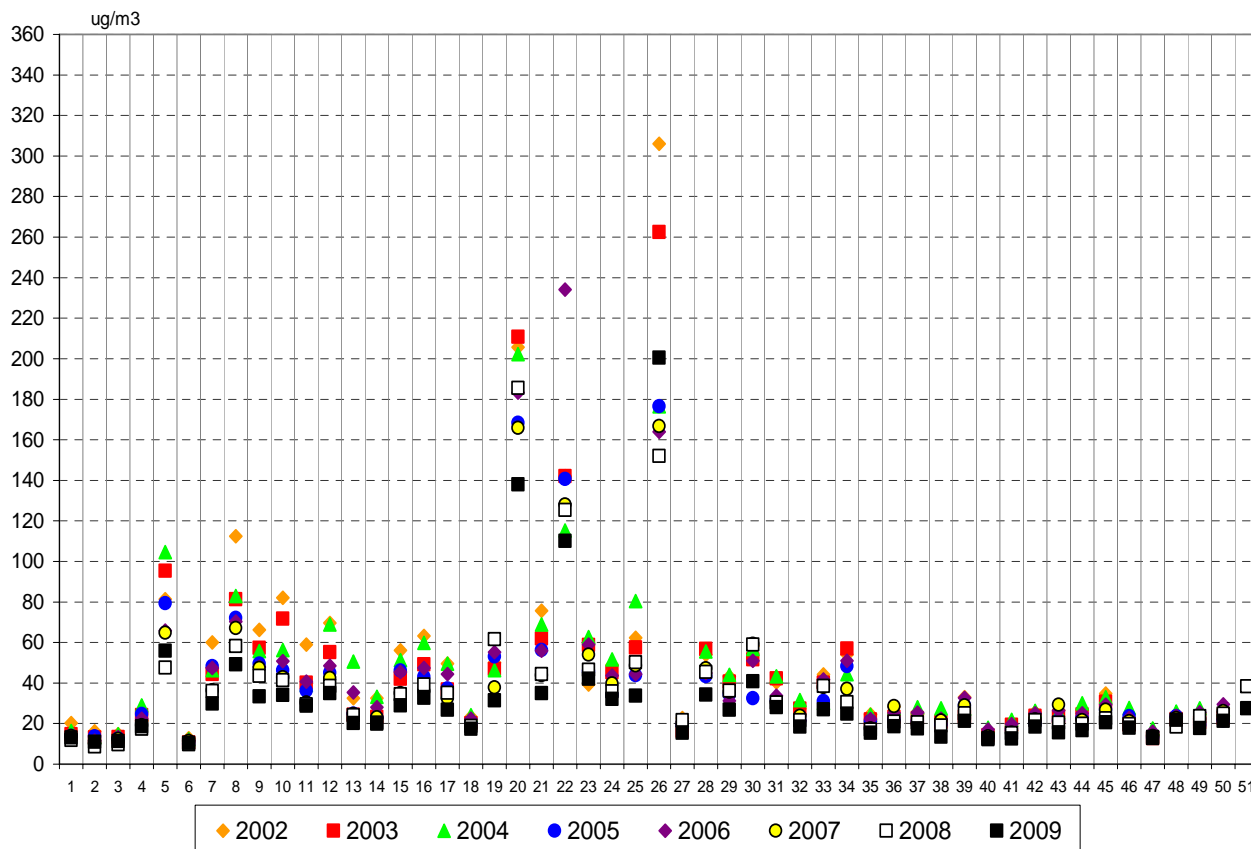
1Metossi-2Propanolo

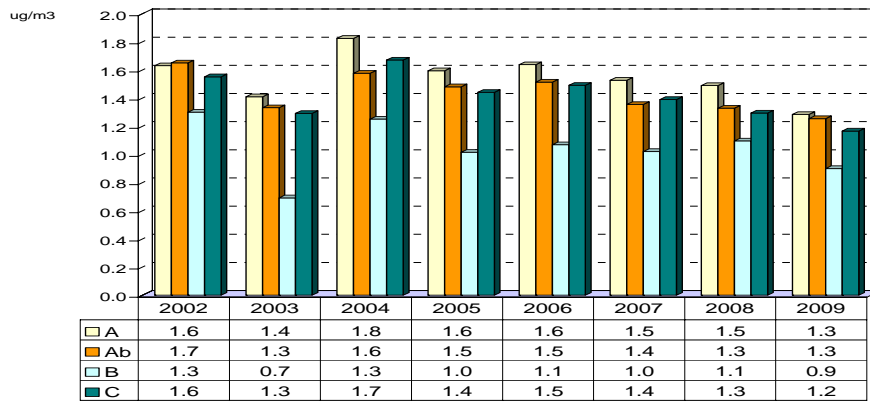
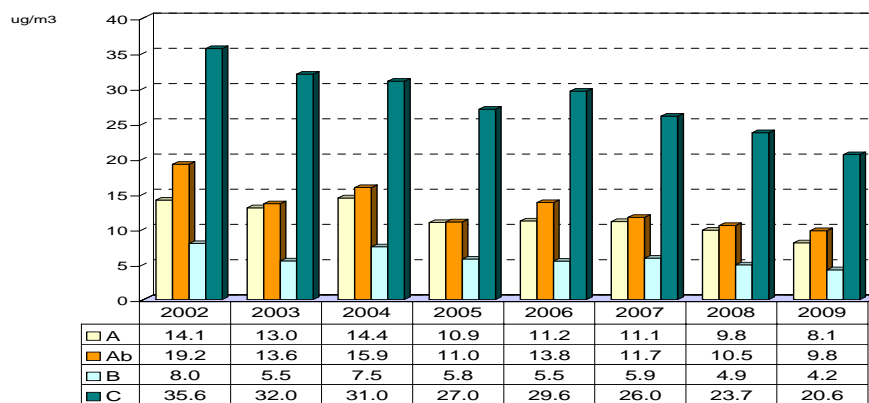
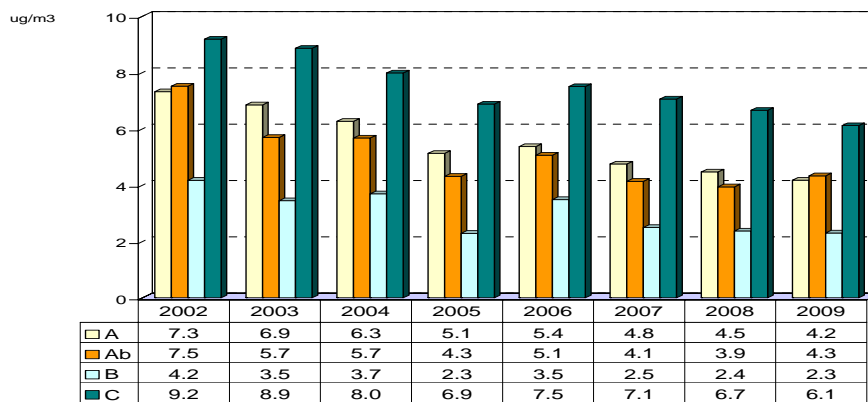
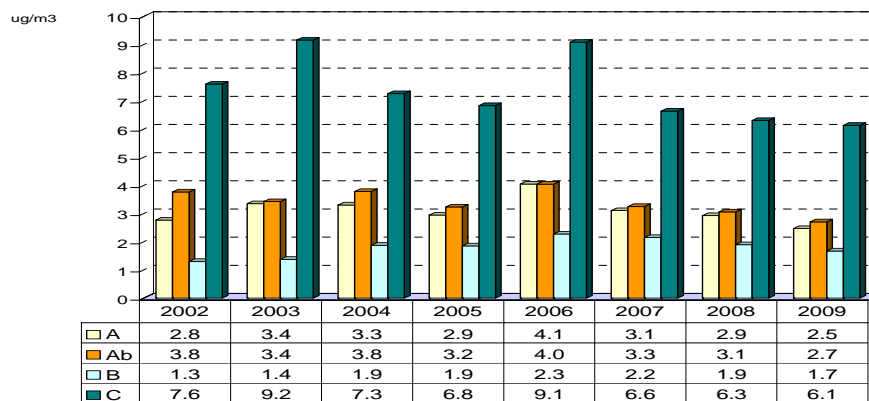


Grafici 3.3.1–3.3.10 (continua) Valori storici di concentrazione media COV nei singoli punti 1 ÷ 51
Carbonio organico)

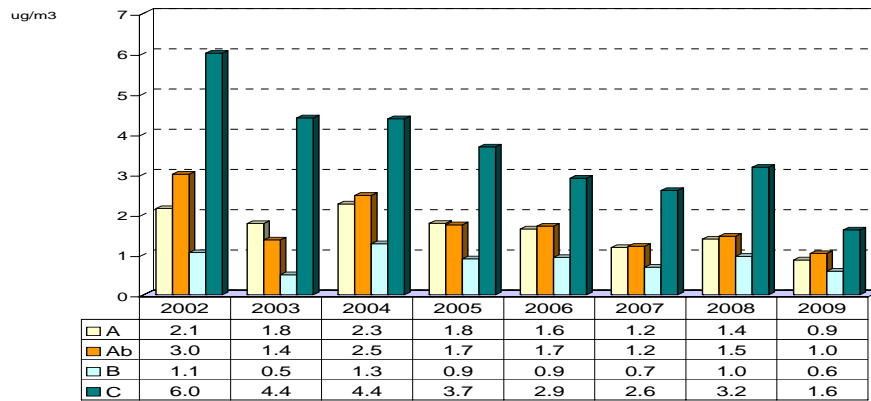


Somma analiti

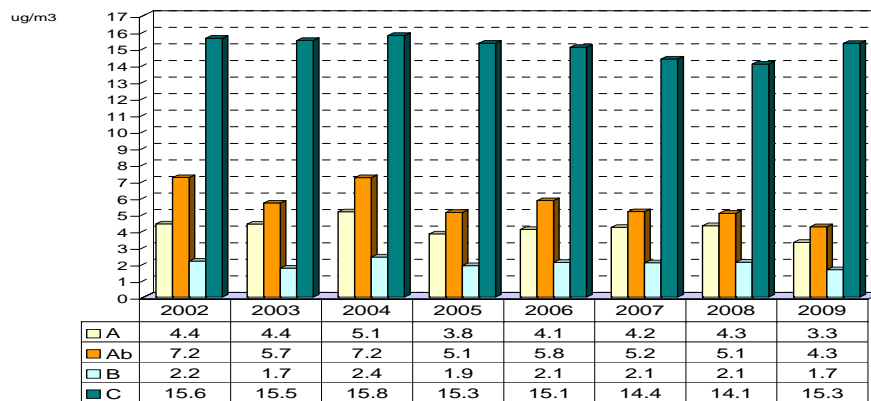


Grafici 3.3.11 -3.3.20 Valori storici di concentrazione media COV per tipologia punti**Benzene****Toluene****Xilene (omp) + Etilbenzene****Etil Acetato**

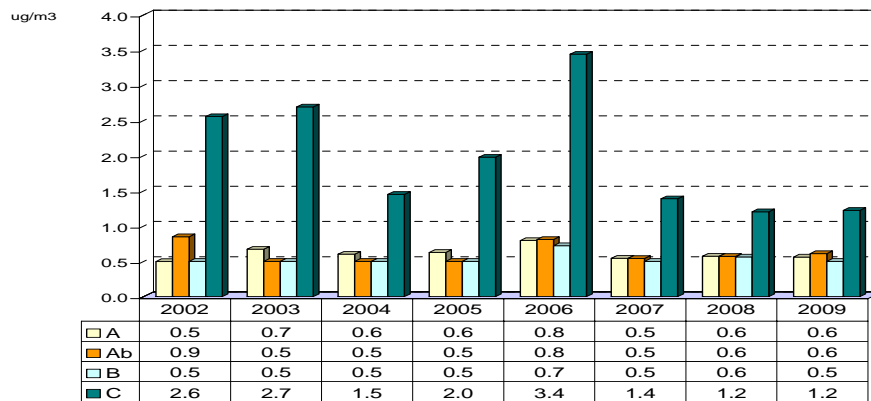
Grafici 3.3.11 -3.3.20 (continua) Valori storici di concentrazione media COV per tipologia punti
Metiletilchetone (MEK)



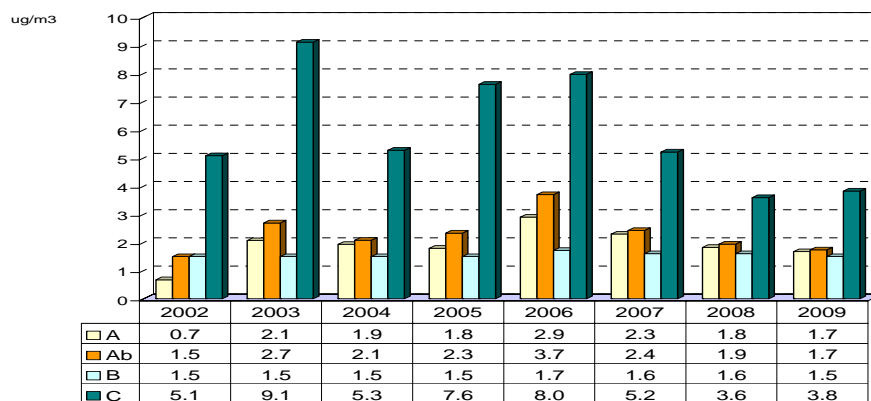
Butil Acetato



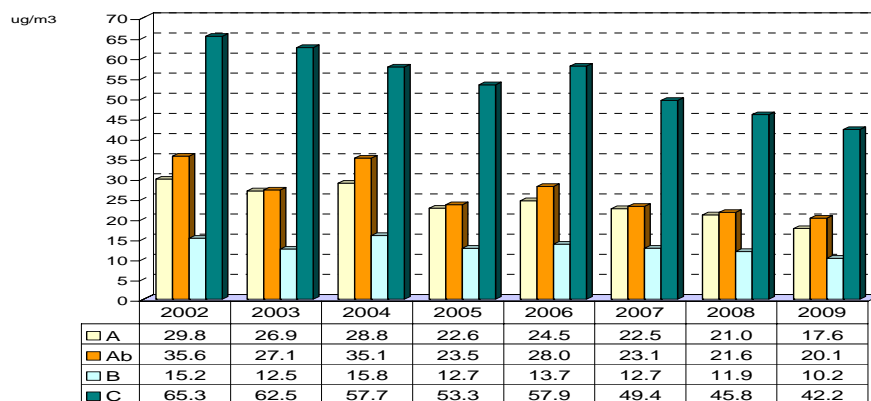
i-Butanolo



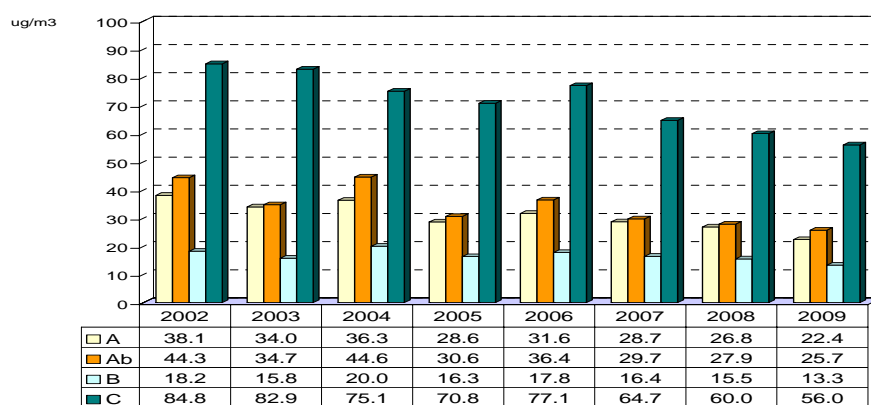
1Metossi-2Propanolo



Grafici 3.3.11 -3.3.20 (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 H₂S rilevate nei punti di esposizione di tipo "A in µg/m³

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	19/01/2009-29/01/2009	0.9
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	2.2
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	19/01/2009-29/01/2009	1.1
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	1.0
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	2.5
15	ARZIGNANO	OSPEDALE	19/01/2009-29/01/2009	1.7
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	3.1
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	19/01/2009-29/01/2009	2.4
			16/03/2009-26/03/2009	0.5
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	0.5
			16/11/2009-26/11/2009	5.0
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	19/01/2009-29/01/2009	1.2
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	4.8
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	19/01/2009-29/01/2009	0.9
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	0.9
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	1.6
			16/11/2009-26/11/2009	3.8
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	19/01/2009-29/01/2009	2.5
			16/03/2009-26/03/2009	0.5
			11/05/2009-21/05/2009	0.9
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	1.9
			16/11/2009-26/11/2009	1.5

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

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO	20/01/2009-30/01/2009	3.2
			17/03/2009-27/03/2009	2.4
			12/05/2009-22/05/2009	3.2
			11/08/2009-21/08/2009	0.4
			22/09/2009-02/10/2009	5.1
			17/11/2009-27/11/2009	2.0
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	20/01/2009-30/01/2009	2.9
			17/03/2009-27/03/2009	1.2
			12/05/2009-22/05/2009	1.3
			11/08/2009-21/08/2009	<0.4
			22/09/2009-02/10/2009	3.5
			17/11/2009-27/11/2009	2.5
34	LONIGO	LOC. ALMISANO	20/01/2009-30/01/2009	1.5
			17/03/2009-27/03/2009	0.9
			12/05/2009-22/05/2009	1.2
			11/08/2009-21/08/2009	<0.4
			22/09/2009-02/10/2009	3.2
			17/11/2009-27/11/2009	0.6
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE	20/01/2009-30/01/2009	0.7
			17/03/2009-27/03/2009	<0.4
			12/05/2009-22/05/2009	<0.4
			11/08/2009-21/08/2009	<0.4
			22/09/2009-02/10/2009	0.4
			17/11/2009-27/11/2009	0.7

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

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solfurato
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE	19/01/2009-29/01/2009	1.3
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	3.1
12	CHIAMPO CHIAMPO	LA PIEVE	19/01/2009-29/01/2009	0.4
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	2.6
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	19/01/2009-29/01/2009	<0.4
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	2.4
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	19/01/2009-29/01/2009	1.1
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	2.1
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	19/01/2009-29/01/2009	0.8
			16/03/2009-26/03/2009	<0.4
			11/05/2009-21/05/2009	<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	<0.4
			16/11/2009-26/11/2009	1.4
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	19/01/2009-29/01/2009	2.4
			16/03/2009-26/03/2009	0.5
			11/05/2009-21/05/2009	0.6
			10/08/2009-20/08/2009	<0.4
			21/09/2009-01/10/2009	1.3
			16/11/2009-26/11/2009	2.5

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

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	Idrogeno Solforato
27	MONTEBELLO VICENTINO	LOC. AGUGLIANA	20/01/2009-30/01/2009	0.7
			17/03/2009-27/03/2009	<0.4
			12/05/2009-22/05/2009	0.2
			11/08/2009-21/08/2009	<0.4
			22/09/2009-02/10/2009	<0.4
			17/11/2009-27/11/2009	0.6

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

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solforato
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	19/01/2009-29/01/2009		0.5
			16/03/2009-26/03/2009		<0.4
			11/05/2009-21/05/2009		<0.4
			10/08/2009-20/08/2009		<0.4
			21/09/2009-01/10/2009		<0.4
			16/11/2009-26/11/2009		0.6
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	19/01/2009-29/01/2009		5.1
			16/03/2009-26/03/2009		0.6
			11/05/2009-21/05/2009		0.6
			10/08/2009-20/08/2009		<0.4
			21/09/2009-01/10/2009		0.6
			16/11/2009-26/11/2009		16.1
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	19/01/2009-29/01/2009		1.9
			16/03/2009-26/03/2009		<0.4
			11/05/2009-21/05/2009		0.5
			10/08/2009-20/08/2009		<0.4
			21/09/2009-01/10/2009		<0.4
			16/11/2009-26/11/2009		7.1
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	19/01/2009-23/01/2009		14.3
			23/01/2009-29/01/2009	*	29.0
			16/03/2009-20/03/2009		24.1
			20/03/2009-26/03/2009	*	25.3
			11/05/2009-15/05/2009		8.4
			15/05/2009-21/05/2009	*	13.1
			13/08/2009-17/08/2009		2.3
			17/08/2009-20/08/2009	*	2.05
			21/09/2009-25/09/2009		43.9
			25/09/2009-01/10/2009	*	52.3
			16/11/2009-20/11/2009		14.8
			20/11/2009-26/11/2009	*	21.2

(*) valori mediati su più filtri

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

N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solforato
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	19/01/2009-29/01/2009		1.9
			16/03/2009-26/03/2009		<0.4
			11/05/2009-21/05/2009		<0.4
			10/08/2009-20/08/2009	*	0.2
			21/09/2009-01/10/2009		<0.4
			16/11/2009-26/11/2009		3.8
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	19/01/2009-29/01/2009		5.0
			16/03/2009-26/03/2009		0.9
			11/05/2009-21/05/2009		1.1
			21/09/2009-01/10/2009		2.9
			16/11/2009-26/11/2009		4.7
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	19/01/2009-23/01/2009		11.2
			23/01/2009-29/01/2009	*	19.3
			16/03/2009-20/03/2009		24.2
			20/03/2009-26/03/2009	*	25.2
			11/05/2009-15/05/2009		16.7
			15/05/2009-21/05/2009	*	20.9
			11/08/2009-17/08/2009		112
			17/08/2009-20/08/2009	*	105.1
			21/09/2009-25/09/2009		23.8
			25/09/2009-01/10/2009	*	30.8
			16/11/2009-20/11/2009		11.5
			20/11/2009-26/11/2009	*	25.4
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	20/01/2009-30/01/2009		3.9
			17/03/2009-27/03/2009		2.8
			12/05/2009-22/05/2009		4.5
			11/08/2009-21/08/2009		<0.4
			22/09/2009-02/10/2009		5.6
			17/11/2009-27/11/2009		3.4
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	20/01/2009-30/01/2009		4.3
			17/03/2009-27/03/2009		1.9
			12/05/2009-22/05/2009		2.9
			11/08/2009-21/08/2009		<0.4
			22/09/2009-02/10/2009		3.9
			17/11/2009-27/11/2009		2.3
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	20/01/2009-30/01/2009		1.1
			17/03/2009-27/03/2009		0.9
			12/05/2009-22/05/2009		0.9
			11/08/2009-21/08/2009		<0.4
			22/09/2009-02/10/2009		2.7
			17/11/2009-27/11/2009		0.6

(*) 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

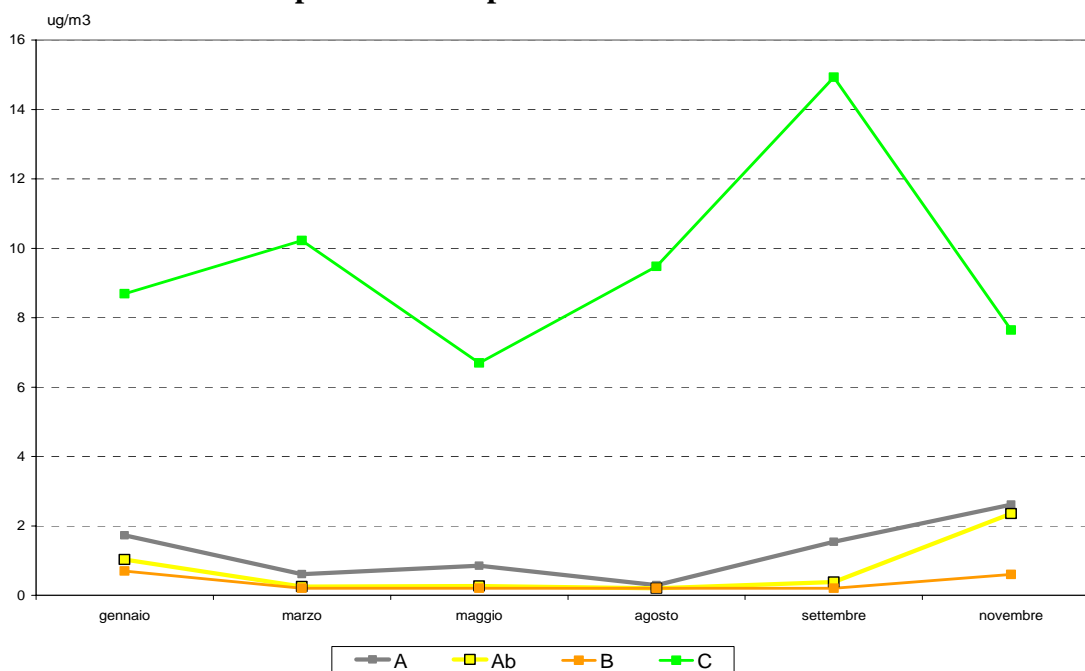
N.punto	Comune	Punto esposizione	Intervallo esposizione	*	Idrogeno Solforato
48	TRISSINO	DEPURATORE	20/01/2009-30/01/2009		0.9
			17/03/2009-27/03/2009		1.5
			12/05/2009-22/05/2009		2.9
			11/08/2009-21/08/2009		1.0
			22/09/2009-02/10/2009		0.6
			17/11/2009-27/11/2009		3.7
51	MONTORSO VICENTINO	VIA FIUME VECCHIO	19/01/2009-29/01/2009		47.8
			16/03/2009-26/03/2009		72.0
			11/05/2009-21/05/2009		40.4
			10/08/2009-20/08/2009		<0.4
			21/09/2009-01/10/2009		97.4
			16/11/2009-26/11/2009		18.1
52	MONTEBELLO VICENTINO	VIA TRENTO - STAZIONE FISSA ARPAV	20/01/2009-30/01/2009	*	3.7
			17/03/2009-27/03/2009	*	2.3
			12/05/2009-22/05/2009	*	3.3
			11/08/2009-21/08/2009	*	0.4
			22/09/2009-02/10/2009	*	4.4
			17/11/2009-27/11/2009	*	2.6

(*) valori mediati su più filtri

Tabella 3.4.5 Medie concentrazioni di H₂S per intervallo di monitoraggio e tipologia punti in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, anno 2009

Tipo punto	Periodo decade di esposizione	Media di Idrogeno Solforato (*) $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A	gennaio	1.7
A	marzo	0.6
A	maggio	0.9
A	agosto	0.3
A	settembre	1.5
A	novembre	2.6
Ab	gennaio	1.0
Ab	marzo	0.3
Ab	maggio	0.3
Ab	agosto	0.2
Ab	settembre	0.4
Ab	novembre	2.3
B	gennaio	0.7
B	marzo	0.2
B	maggio	0.2
B	agosto	0.2
B	settembre	0.2
B	novembre	0.6
C	gennaio	8.7
C	marzo	10.2
C	maggio	6.7
C	agosto	9.5
C	settembre	14.9
C	novembre	7.6

Grafico 3.4.1 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

Tabella 3.4.6 Valori storici delle medie di H₂S per sito in µg/m³

Tipo punto	N. punto	Comune	Punto esposizione	2005 (*)	2006 (*)	2007 (*)	2008 (*)	2009 (*)
A	9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO				0.3	0.7
A	10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	2.2	1	1.2	0.7	0.9
A	15	ARZIGNANO	OSPEDALE				0.7	0.9
A	16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	2.8	2.3	1.7	1.5	1.7
A	17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA				0.7	1.1
A	23	MONTORSO VIC.	ZONA CHIESA	4.4	5.2	3.1	16.0	1.3
A	25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	5.9	4.5	3.5	2.3	1.2
A	28	MONTEBELLO VIC.	ZONA NORD ABITATO				3.8	2.7
A	29	MONTEBELLO VIC.	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	7.4	5.3	3.2	2.6	1.9
A	34	LONIGO	LOC. ALMISANO	4.8	2.7	2.5	2.0	1.3
A	46	MONTECCHIO MAG.	ZONA A NORD OSPEDALE	1.7	2.1	0.7	6.4	0.4
Ab	11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MAT./ELEM.	1.8	1.5	1.1	0.6	0.9
Ab	12	CHIAMPO	LA PIEVE	1.9	1.4	1	0.4	0.6
Ab	13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO				0.4	0.6
Ab	14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	1.6	1.4	0.2	0.4	0.7
Ab	18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	1.8	1.1	1.1	0.5	0.5
Ab	24	MONTORSO VIC.	LOC. VALDAME ALTO				1.5	1.3
B	27	MONTEBELLO VIC.	LOC. AGUGLIANA	2	0.5	1.6	1.1	0.4
C	7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	1.2	0.2	0.4	0.2	0.3
C	8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	2.6	3	2.7	2.3	3.9
C	19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD				1.1	1.7
C	20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	161.4	187	98.2	48.3	20.9
C	21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23				1.0	1.1
C	22	MONTORSO VIC.	ZONA INDUSTRIALE				10.4	2.9
C	26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	170.5	60.4	24.8	32.9	35.5
C	30	MONTEBELLO VIC.	ZONA INDUSTRIALE	9	6.3	2.9	3.5	3.4
C	31	MONTEBELLO VIC.	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	11	7.3	4.9	5.2	2.6
C	33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	4.8	3.2	2.8	1.8	1.1
C	48	TRISSINO	DEPURATORE	4.5	4.4	2.7	2.9	1.8
C	51	MONTORSO VIC.	VIA FIUME VECCHIO				67.9	46.0
C	52	MONTEBELLO VIC.	VIA TRENTO - STAZIONE FISSA ARPAV	9.1	6.1	3.5	2.9	2.8
Massimi				170.5	187.0	98.2	67.9	46.0

(*) 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 $< 0.4 = 0.2$)

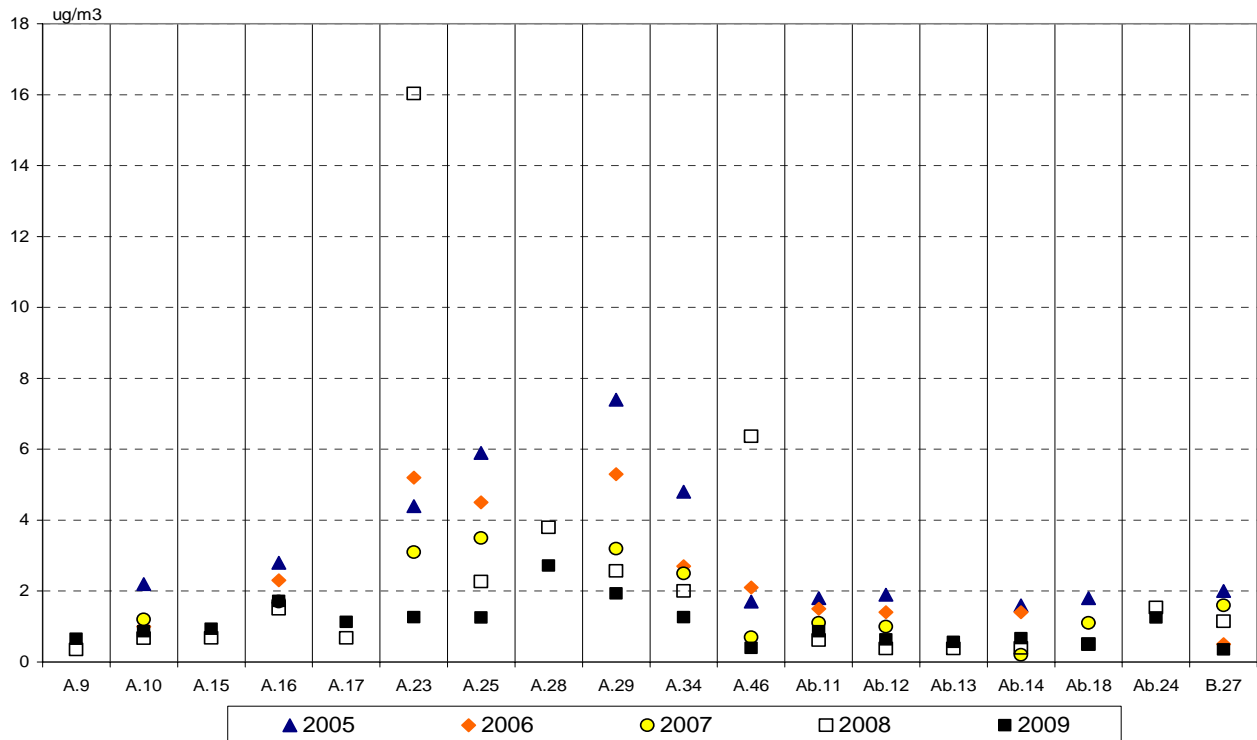
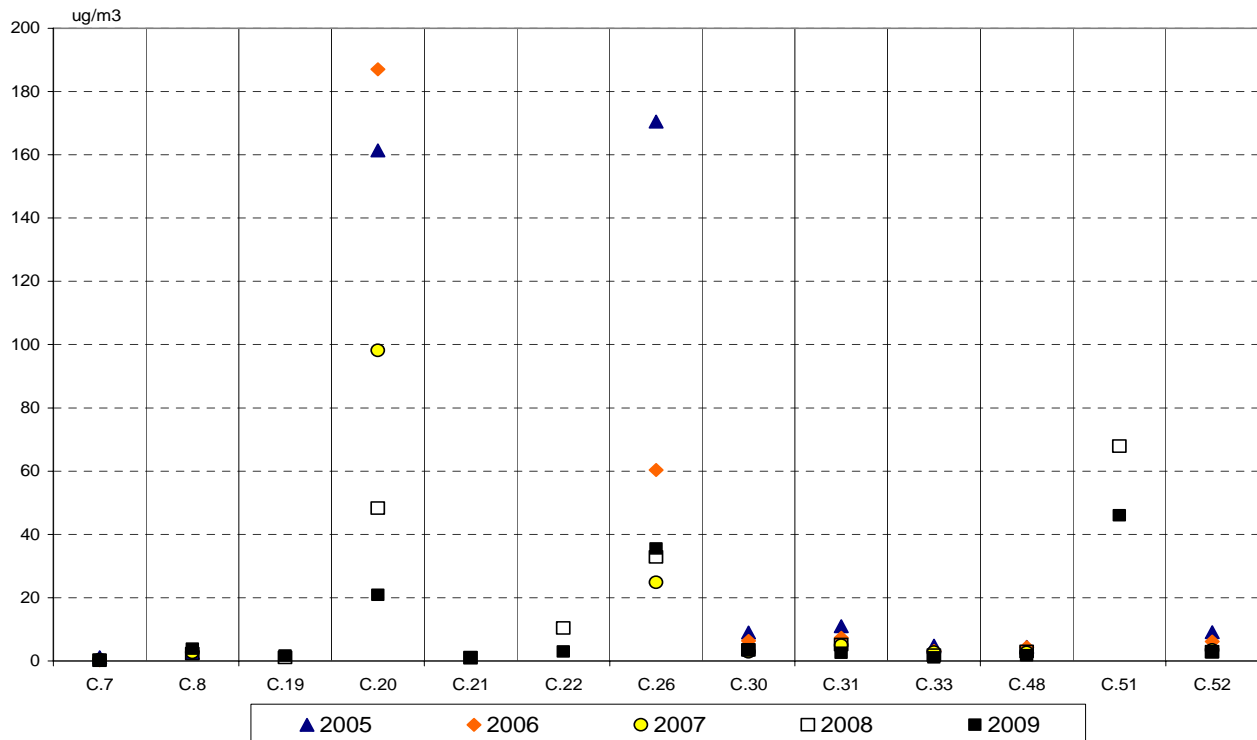
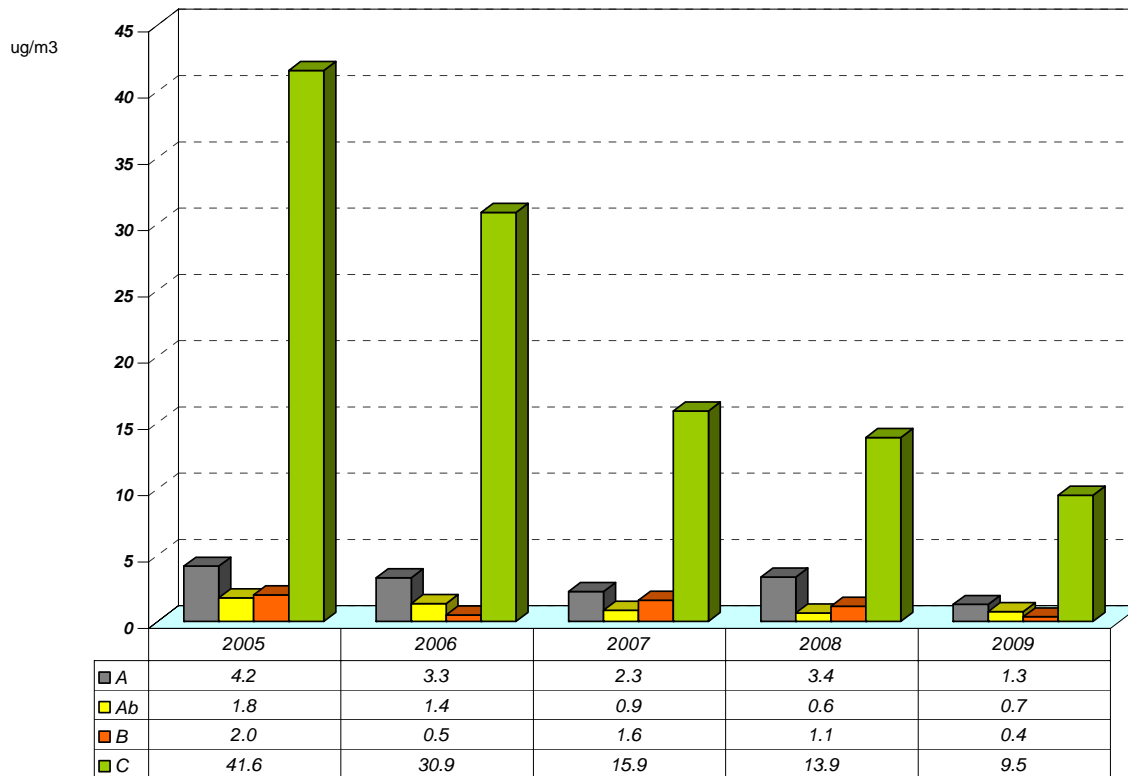
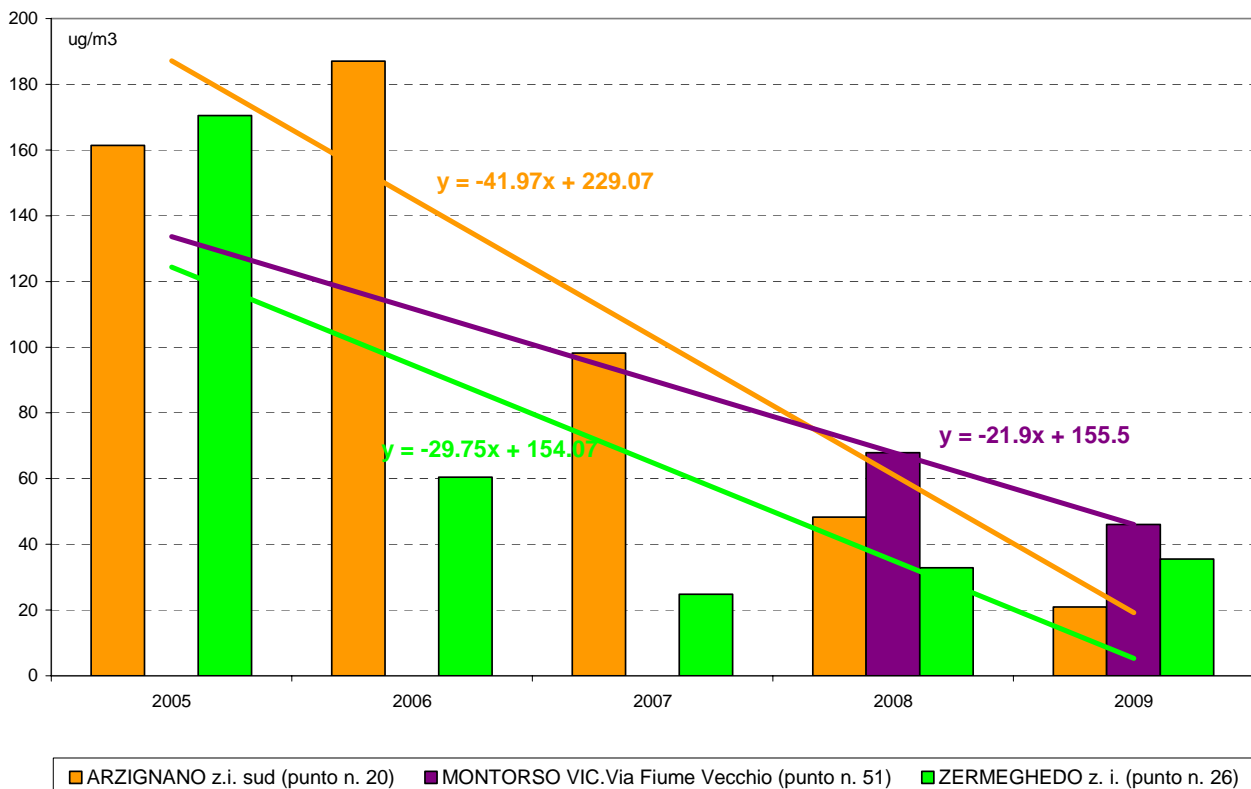
Grafico 3.4.2 Valori storici delle medie di H₂S nei punti di tipologia “A”, “Ab” e “B”**Grafico 3.4.3 Valori storici delle medie di H₂S nei punti di tipologia “C”**

Grafico 3.4.4 Medie annuali H₂S per tipologia punti (*)

(*) Dal 2008 la distribuzione dei punti di monitoraggio è cambiata rispetto gli anni precedenti

Grafico 3.4.5 Linee di tendenza valori medi H₂S nei 3 punti più critici

3.5 COMMENTO ALLA CAMPAGNA 2009

Il **Toluene** è sicuramente il più rappresentativo composto organico volatile (COV) dell'area della concia, comunemente utilizzato nella produzione di solventi e vernici, 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, 10-20 agosto, che di consuetudine coincide anche con il periodo di massimo rallentamento dell'attività produttiva, mostra modeste differenze fra le varie tipologie di punti. Caratteristica comune anche agli altri COV. A parte il comportamento del **Benzene**, inquinante che al di fuori di siti specifici come raffinerie, impianti di rifornimento ecc., è legato prevalentemente al traffico veicolare. Il Benzene però 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 2009 è pari a $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inteso come media di un intero anno civile; $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a partire dal 1° gennaio 2010. Decisamente inferiori, anche a quest'ultimo più restrittivo limite, le concentrazioni medie misurate, la media dei 6 intervalli di monitoraggio più elevata è stata $1.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Chiampo La Pieve, Montecchio Mag. Piazza Carli e Arzignano Piazza del Mercato).

Ritornando al Toluene, si passa da una concentrazione media minima di $3.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, punto n. 6 Nogarole presso il Municipio, ad un massimo di $60.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Zermeghedo zona industriale, punto n. 26. Quest'ultimo sito, assieme al vicino sito di Montorso Vic. zona industriale e Arzignano zona industriale sud (punti n. 22 e n. 20) è, come consuetudine, il più critico per la concentrazione di COV. Sia per le concentrazioni di Toluene che complessivamente per tutti i COV, anche il 2009 ha confermato la tendenza al miglioramento, evidenziata a partire dal 2007, si veda a proposito i *Grafici 3.3. 9 3.3.10* con i dati storici riferiti alla somma di tutti i COV e al relativo Carbonio organico totale. Ad esempio la successione storica, degli ultimi 4 anni, delle medie della somma di tutti gli analiti è 17.8 16.4 15.5 e $13.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per i punti di tipo "B", quelli teoricamente non interessati direttamente da inquinamento; 77.1 64.7 60.0 e $56.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per i punti di tipo "C", posizionati all'interno delle aree industriali. L'unica marcata eccezione è rappresentata dall'Acetato di Etile e soprattutto dal Butil-Acetato, altre tipiche sostanze utilizzate in solventi e vernici, del punto n. 26, Zermeghedo zona industriale. Soprattutto il secondo, che è passato dai $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2008 agli attuali $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$, confermando la tendenza all'aumento iniziata nel 2007.

L'altro tipico inquinante dell'area della concia è l'**Idrogeno Solforato (H_2S)**. Il suo odore particolarmente sgradevole, anche a basse concentrazioni, è frequente motivo di disagio per la popolazione, con conseguenti giustificabili lamentele. L'Organizzazione Mondiale per la Sanità fissa un limite di $7 \mu g/m^3$, valore mediato su 30 minuti, per il disagio odorigeno e $150 \mu g/m^3$, valore mediato su 24 ore, per i primi effetti nocivi (irritazione agli occhi). La normativa italiana invece, DPR 322/1971, oltre al limite semiorario di $100 \mu g/m^3$ stabilisce anche un limite di $40 \mu g/m^3$ per la media giornaliera. I punti di monitoraggio sono complessivamente 31 ed il primo risultato da evidenziare è la marcata dispersione dei valori di concentrazione. Si passa da una concentrazione media, dei 6 intervalli, di qualche decimo di microgrammo al metro cubo, di molti punti di tipo "A", "Ab" e "B", al picco di $46 \mu g/m^3$ del punto n. 51 (tipo "C"), Montorso Vic. Via Fiume Vecchio. Anche nel 2008 questo sito aveva registrato la concentrazione media più elevata. Complessivamente, come per i COV, si nota una generale tendenza alla diminuzione delle concentrazioni, per tutte e quattro le tipologie di punti. L'eccezione più evidente è rappresentata dal punto n. 26 (Zermeghedo zona industriale, di fronte concertia Nice). La successione dei valori medi degli ultimi 3 anni è: 24.8 32.9 35.5 $\mu g/m^3$. Questo sito ha registrato anche i picchi più elevati per intervallo di esposizione, **112 $\mu g/m^3$** dal 11/08 al 17/08, **105 $\mu g/m^3$** dal 17/08 al 20/08. Si ricorda che in questo punto, assieme al punto n. 20 (Arzignano z.i. sud), per evitare possibili problemi di saturazione dei filtri, i singoli intervalli di esposizione vengono dimezzati. Si tratta di picchi che comunque sono circa la metà di quelli del 2008, registrati allora ad Arzignano z.i. sud. L'altra evidente anomalia del sito di Zermeghedo è che, mentre per tutti gli altri siti, il periodo 10-20 agosto, per il consueto rallentamento dell'attività produttiva, è quello normalmente meno critico con differenze insignificanti fra i siti industriali e quelli lontani dalle aree produttive, qui nel 2009 si sono registrati i valori nettamente più elevati dei 6 periodi di monitoraggio.

Viene confermato invece il dimezzamento annuale della concentrazione media nell'altro citato punto critico, il n. 20 Arzignano z.i. sud; la successione delle medie, a partire dal 2006, è 187 98 48 20 $\mu g/m^3$.

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

Giugno 2010

**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