



# I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia

## Anno 2007

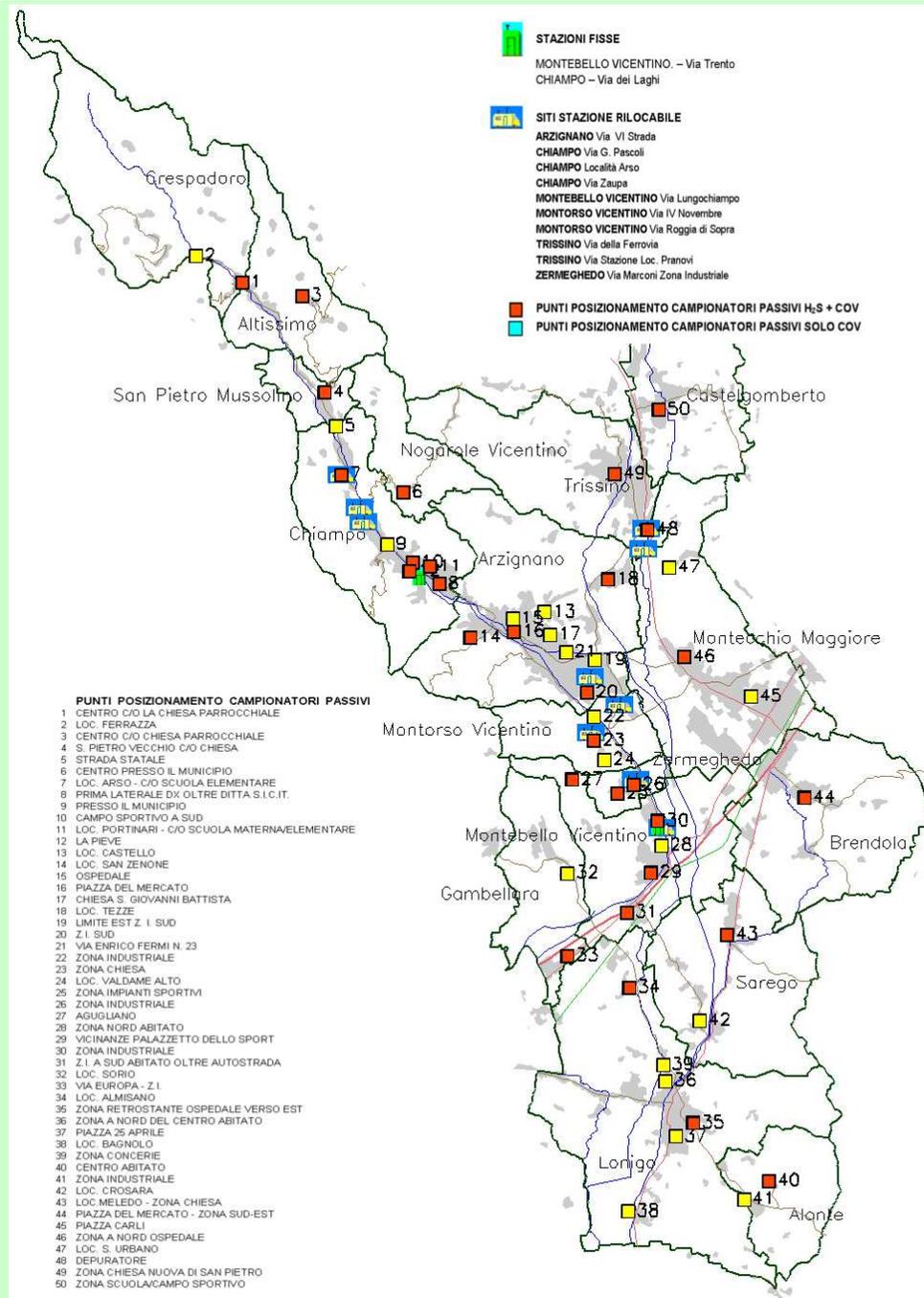
Dipartimento Provinciale di Vicenza

Servizio Sistemi Ambientali

dr Ugo Pretto

dr Gerardo Gonzo

Chiampo, 6 ottobre 2008



## I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007

### INTRODUZIONE

Documento unico per il 2007: per valutare i risultati in un'ottica più globale.

 **Prima parte** - Campagne di monitoraggio con la stazione rilocabile ARPAV, in alcuni siti rappresentativi dell'area della concia. I dati di Idrogeno Solforato e Toluene vengono inoltre integrati con quelli rilevati dalle stazioni fisse di Montebello Vicentino (solo Idrogeno Solforato) e Chiampo.

 **Seconda parte** – Monitoraggi con campionatori passivi (Radiello<sup>®</sup>) di Idrogeno Solforato ( $H_2S$ ) e Composti Organici Volatili (COV) posizionati in 50 punti distribuiti nei 17 comuni che fanno parte del “progetto GIADA”.

 **Terza parte** - Confronti fra i dati ottenuti con le due differenti modalità di monitoraggio.

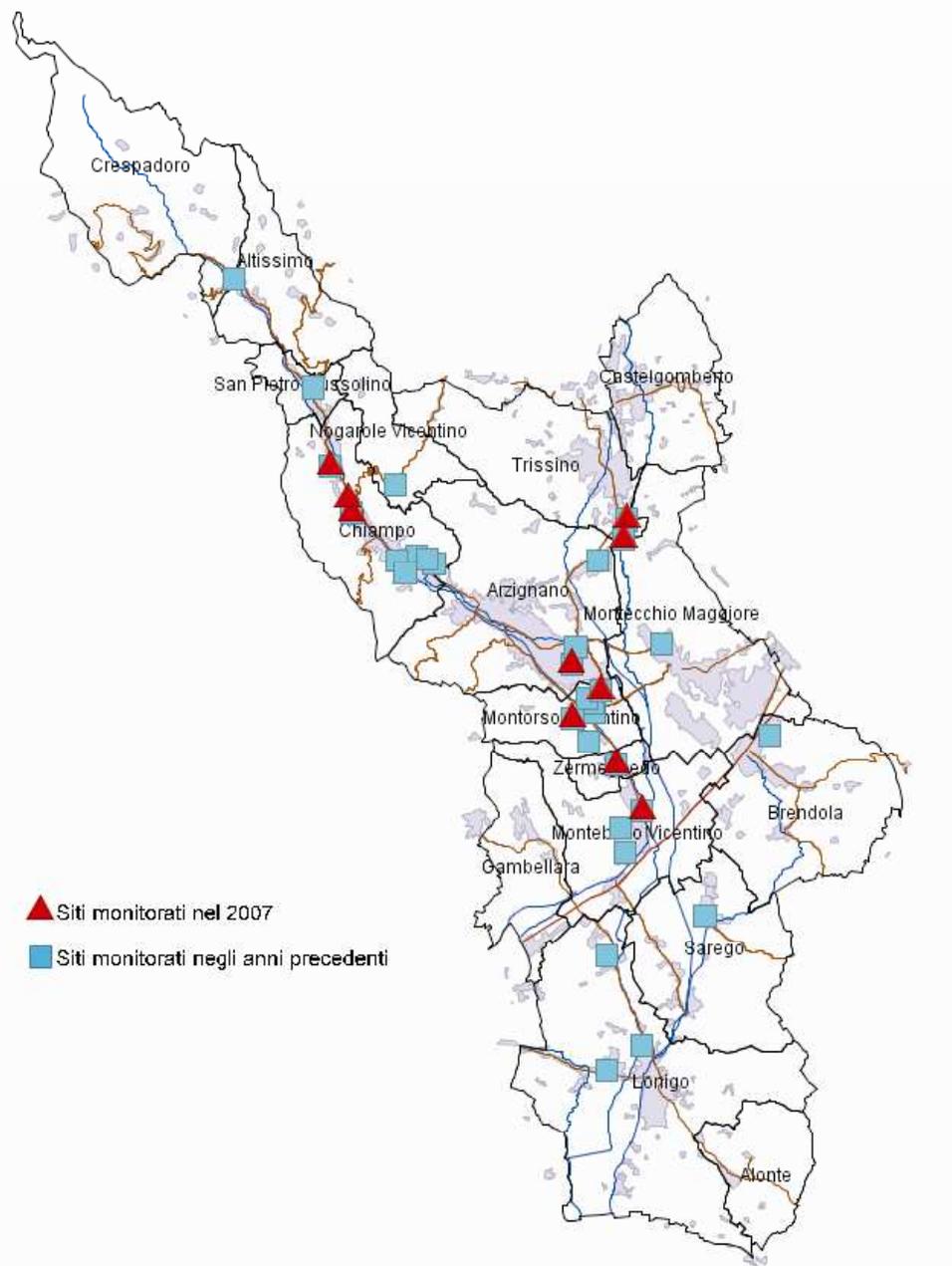
I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007

## Prima parte - campagne di monitoraggio con la stazione rilocabile ARPAV

### Definizione dei siti di monitoraggio

- ▶ I siti che vengono monitorati sistematicamente, alcuni già da qualche anno, vengono classificati come “**siti di lungo periodo**”.
- ▶ Alcuni siti vengono interessati solamente da monitoraggi occasionali, prevalentemente a seguito di esposti ricevuti dagli enti locali, si tratta dei cosiddetti “**punti caldi**”.
- ▶ Altri siti di monitoraggio vengono indicati dalla Provincia sulla base di stime modellistiche di ricaduta delle emissioni delle attività produttive conciarie, sono i “**punti ricadute**”.
- ▶ Valgono poi come riferimento annuale le due “**stazioni fisse**”:
  - ▶ CHIAMPO Via dei Laghi
  - ▶ MONTEBELLO VICENTINO Via Trento

# I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Conca - Anno 2007



## SITI “DI LUNGO PERIODO” E INTERVALLI DI MONITORAGGIO

COMUNE	INDIRIZZO	DURATA	INTERVALLI
MONTORSO VICENTINO	Via Roggia di Sopra	60 GIORNI	28/02/2007 – 19/03/2007
			20/07/2007 – 08/08/2007
			28/11/2007 – 17/12/2007
TRISSINO	Via della Ferrovia	61 GIORNI	17/01/2007 – 05/02/2007
			28/06/2007 – 18/07/2007
			07/11/2007 – 26/11/2007
ZERMEGHEDO	Via Marconi Zona Industriale	76 GIORNI	21/03/2007 – 17/04/2007
			10/08/2007 – 28/08/2007
			19/12/2007 – 16/01/2008

### Inquinanti di prevalente interesse monitorati:

★ Idrogeno solforato ( $H_2S$ )

★ Toluene ( $C_6H_5CH_3$ ) e altri COV caratteristici dell'attività conciaria

### Valori di riferimento per $H_2S$ :

il DPR 322/71 fissa due limiti per le immissioni all'esterno dei “perimetri industriali”;

**100  $\mu g/m^3$  con un tempo di mediazione di 30 minuti**

**40  $\mu g/m^3$  per un tempo di mediazione di 24 ore**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità fornisce a sua volta un valore guida:

**150  $\mu g/m^3$  come media sulle 24 ore**

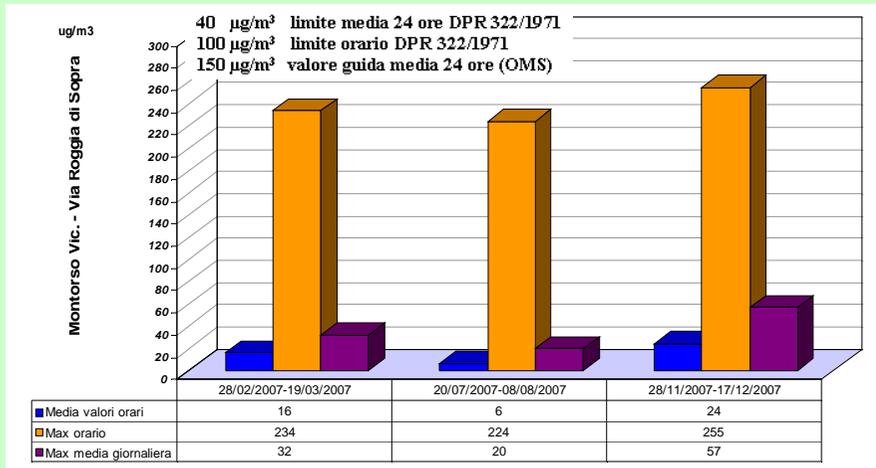
## Idrogeno Solforato

### Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e delle medie giornaliere in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

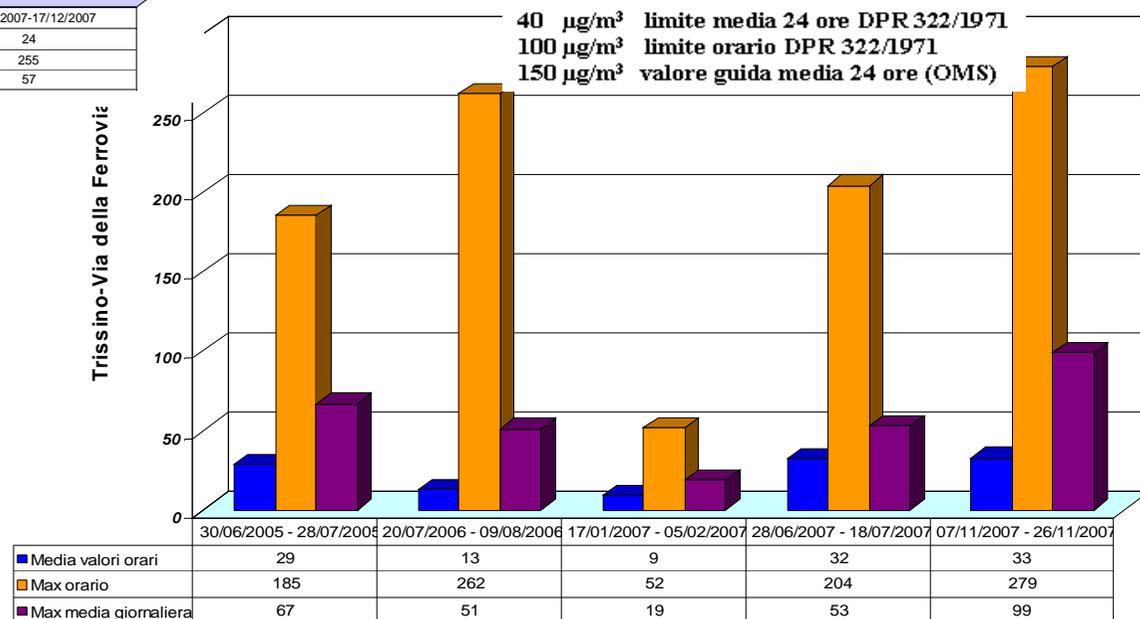
COMUNE	PERIODO	MEDIA PERIODO	MAX ORARIO	MAX MEDIA 24 ORE
<b>MONTORSO VICENTINO</b> Via Roggia di Sopra	28/02/2007 – 19/03/2007	16	<b>234</b>	<b>32</b>
	20/07/2007 – 08/08/2007	6	<b>224</b>	<b>20</b>
	28/11/2007 – 17/12/2007	24	<b>255</b>	<b>57</b>
<b>TRISSINO</b> Via della Ferrovia	17/01/2007 – 05/02/2007	9	<b>52</b>	<b>19</b>
	28/06/2007 – 18/07/2007	32	<b>204</b>	<b>53</b>
	07/11/2007 – 26/11/2007	33	<b>279</b>	<b>99</b>
<b>ZERMEGHEDO</b> Via Marconi Zona Industriale	21/03/2007 – 17/04/2007	85	<b>632</b>	<b>233</b>
	10/08/2007 – 28/08/2007	15	<b>485</b>	<b>65</b>
	19/12/2007 – 16/01/2008	28	<b>779</b>	<b>90</b>
<b>CHIAMPO</b>	Stazione fissa	4	<b>148</b>	<b>53</b>
<b>MONTEBELLO VICENTINO</b>	Stazione fissa	7	<b>141</b>	<b>17</b>
DPR 322/71 – Valore limite massimo orario			<b>100</b>	
Organizzazione Mondiale della Sanità - Valore guida media 24 ore				<b>150</b>

## Idrogeno Solforato - Risultati storici dei monitoraggi

### MONTORSO VICENTINO

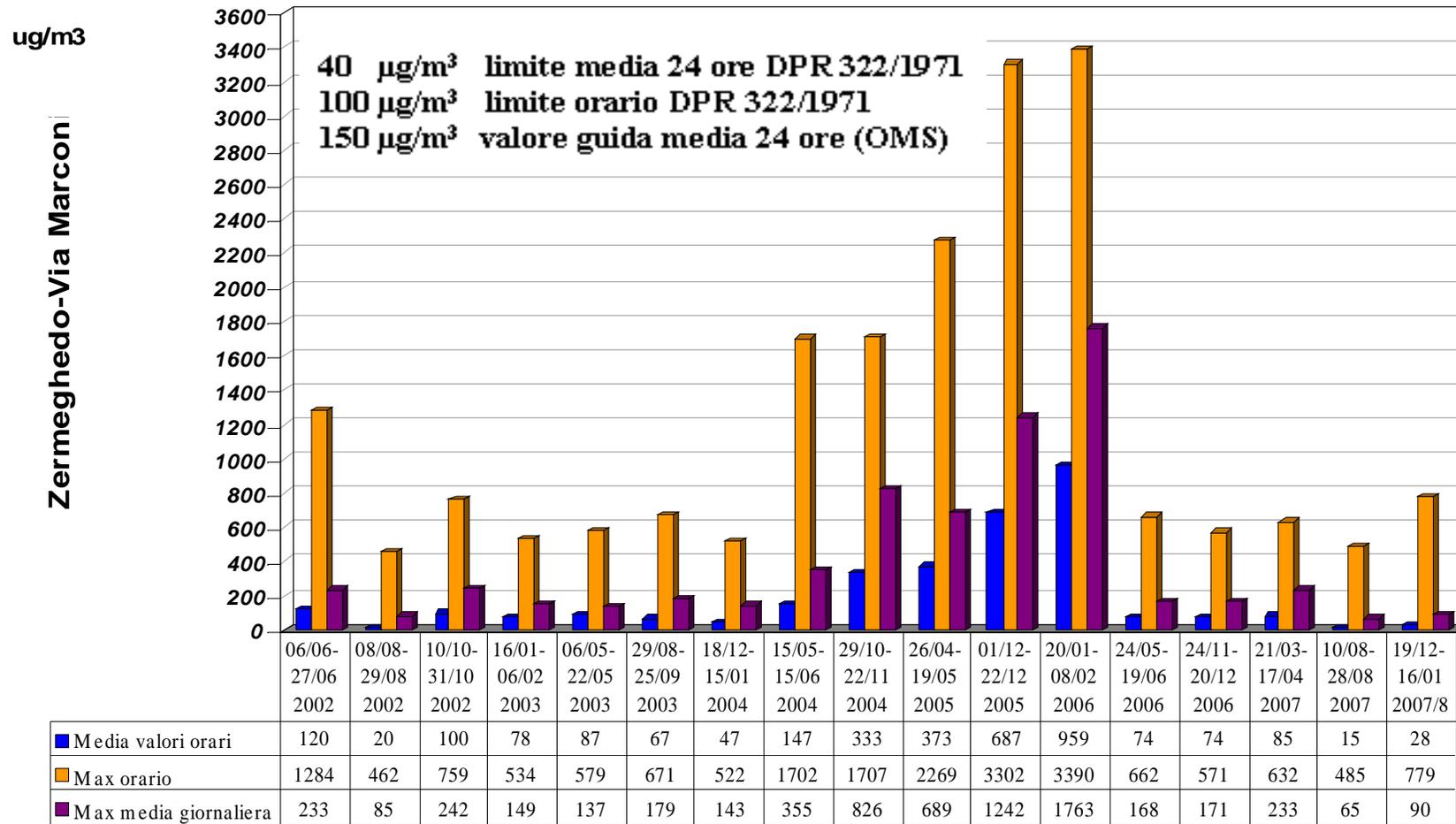


### TRISSINO



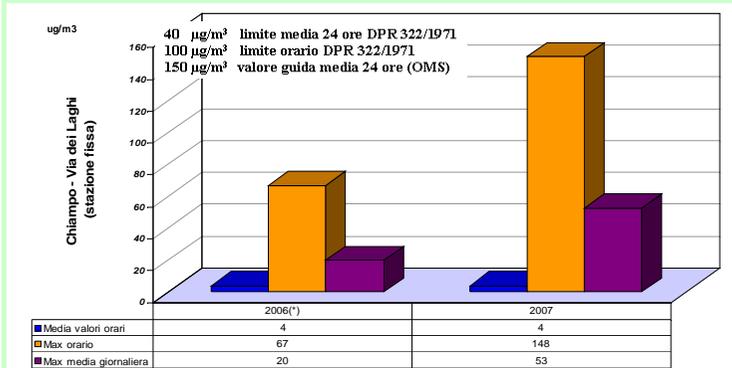
## Idrogeno Solforato - Risultati storici dei monitoraggi

### ZERMEGHEDO

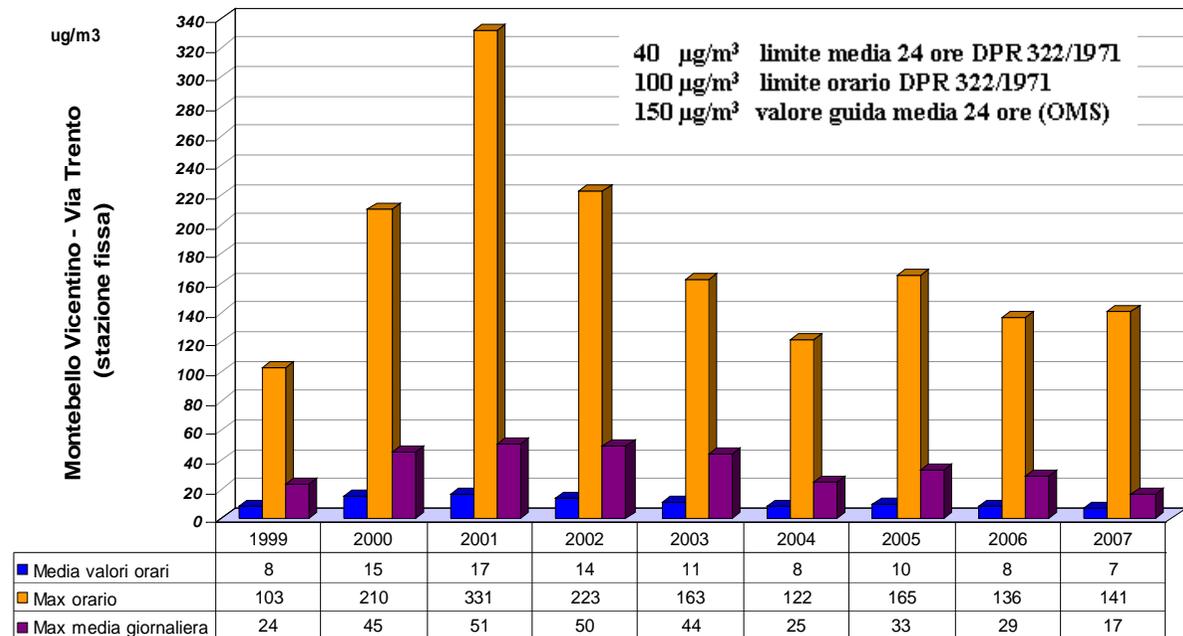


## Idrogeno Solforato - Risultati storici dei monitoraggi delle stazioni fisse

### CHIAMPO Via del Laghi



### MONTEBELLO VICENTINO Via Trento



## “PUNTI LUNGO PERIODO”

### Considerazioni sull'Idrogeno Solforato

- ★ Dei tre siti, quello di Zermeghedo è l'unico in cui sono presenti superamenti del valore guida OMS, pari a  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- ★ Relativamente ai livelli di riferimento del DPR 322/71,  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per il limite orario e di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per il limite giornaliero, nel sito di Trissino ci sono state complessivamente 45 ore e 10 giorni oltre i rispettivi limiti.
- ★ Praticamente quotidiani invece i superamenti di entrambi i limiti nel sito di Zermeghedo con l'eccezione del periodo a cavallo di ferragosto e delle festività di fine anno.
- ★ Nel sito di Montorso, su 60 giorni complessivi di monitoraggio, ci sono stati 34 superamenti orari del limite di  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  distribuiti su 18 giorni. Due i giorni in cui la media giornaliera è stata superiore a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- ★ Anche nelle Stazioni fisse, si sono registrati superamenti del limite orario di  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ : 11 ore a Chiampo e 3 ore a Montebello Vicentino.

## Toluene

L'Organizzazione Mondiale della Sanità fornisce un valore guida:

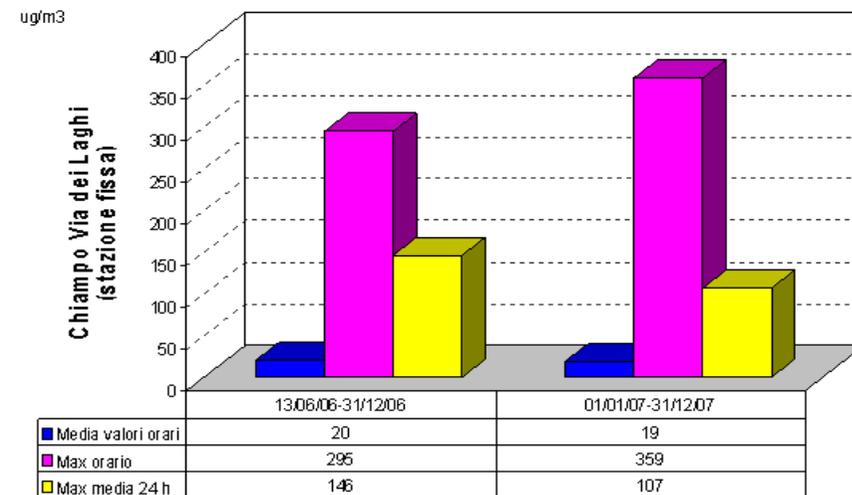
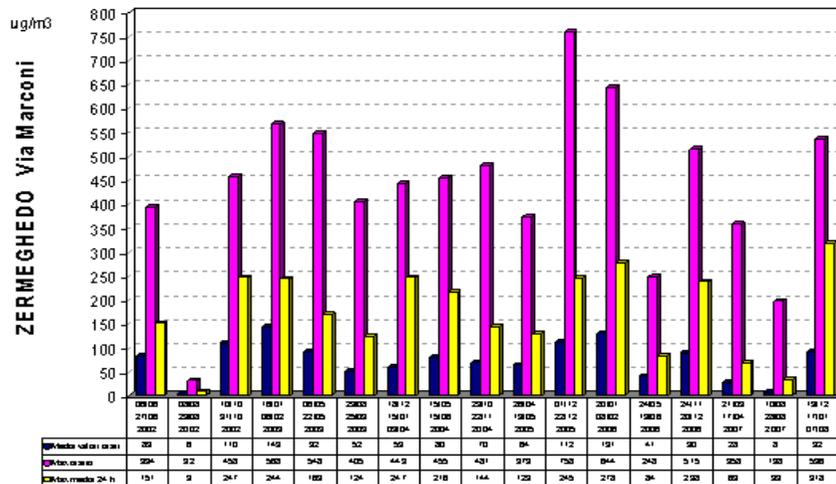
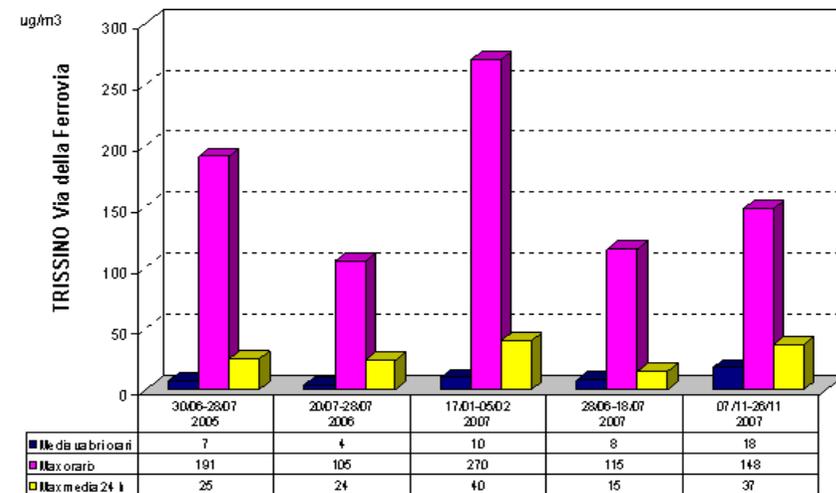
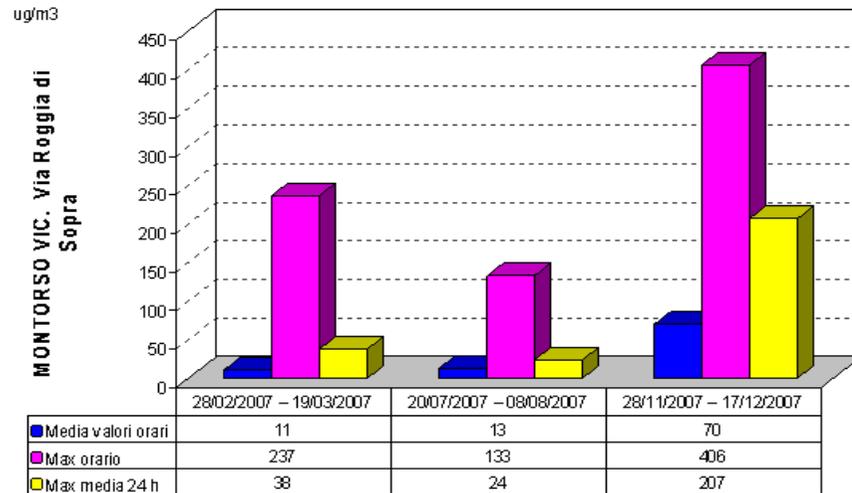
260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media settimanale (dal lunedì alla domenica) dei valori orari

COMUNE	PERIODO	MEDIA PERIODO	MAX ORARIO	MAX MEDIA GIORNALIERA
<b>MONTORSO VICENTINO</b>  Via Roggia di Sopra	28/02/2007 – 19/03/2007	11	237	38
	20/07/2007 – 08/08/2007	13	133	24
	28/11/2007 – 17/12/2007	70	406	207
<b>TRISSINO</b>  Via della Ferrovia	17/01/2007 – 05/02/2007	10	270	40
	28/06/2007 – 18/07/2007	8	115	15
	07/11/2007 – 26/11/2007	18	148	37
<b>ZERMEGHEDO</b>  Via Marconi  Zona Industriale	21/03/2007 – 17/04/2007	28	358	69
	10/08/2007 – 28/08/2007	8	198	33
	19/12/2007 – 16/01/2008	92	536	318
<b>CHIAMPO</b>	Stazione fissa	=	359	107

Anche per il Toluene il sito di Zermeghedo risulta il più penalizzato:  
**tuttavia il limite OMS non è mai stato raggiunto**

## Toluene

### Risultati storici dei monitoraggi nei tre siti più stazione fissa



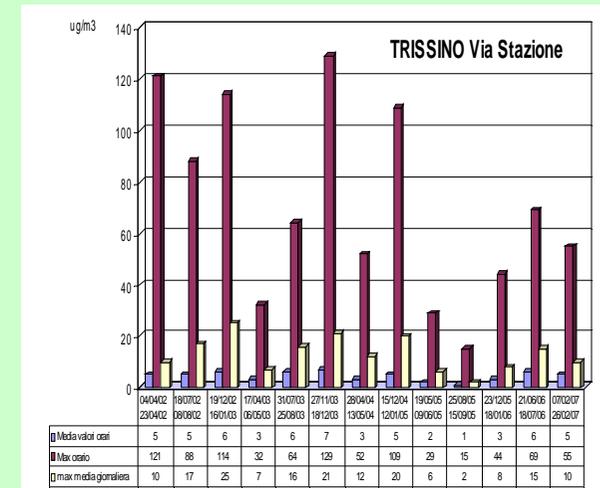
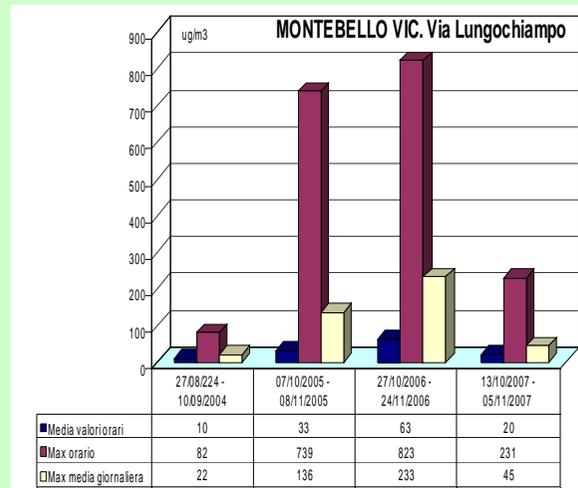
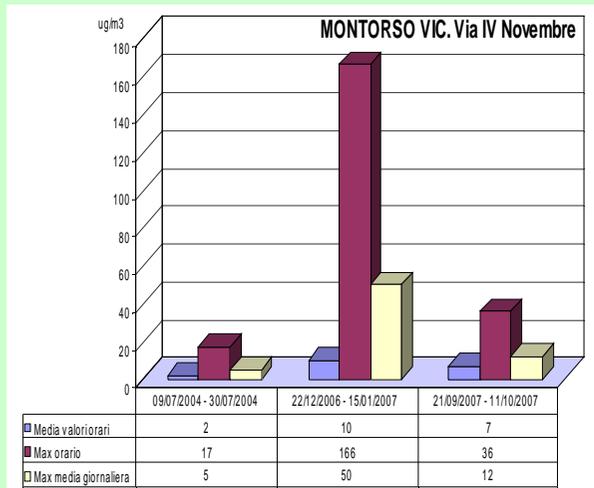
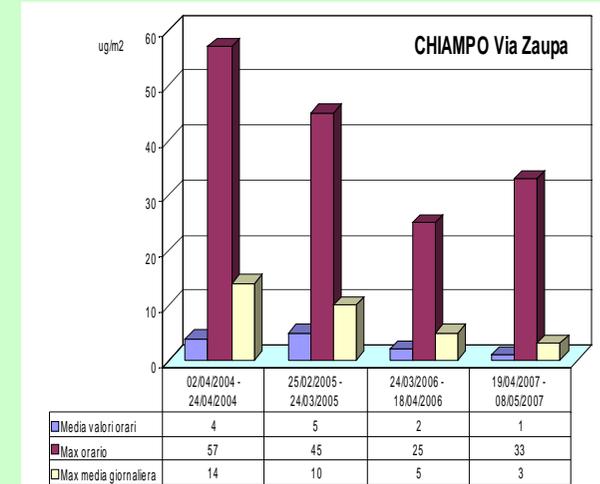
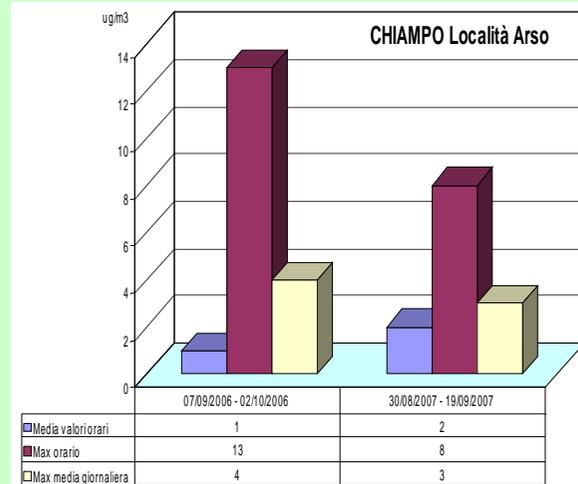
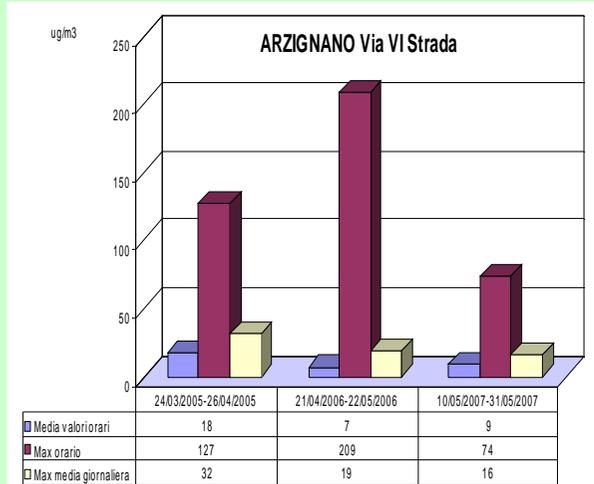
## “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”

### Idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S)

Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e delle medie giornaliere in µg/m<sup>3</sup>

COMUNE	PERIODO	DURATA	MEDIA PERIODO	MAX ORARIO	MAX MEDIA 24 ORE
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	07/02/2007 – 26/02/2007	20 GIORNI	5	55	10
CHIAMPO Via Zaupa	19/04/2007 – 08/05/2007	20 GIORNI	1	33	3
ARZIGNANO Via VI Strada	10/05/2007 – 31/05/2007	22 GIORNI	9	74	16
CHIAMPO Via G. Pascoli	02/06/2007 – 21/06/2007	20 GIORNI	10	373	33
CHIAMPO Località Arso	30/08/2007 – 19/09/2007	21 GIORNI	2	8	3
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	21/09/2007 – 11/10/2007	21 GIORNI	7	36	12
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	13/10/2007 – 05/11/2007	24 GIORNI	20	231	45
DPR 322/71 – Valore limite massimo orario				100	
DPR 322/71 – Valore limite massimo media 24 ore					40

## H<sub>2</sub>S: risultati storici dei monitoraggi nei "punti caldi" e "punti ricadute"



## SITI “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”

### Considerazioni sull'Idrogeno Solforato

- ★ Le concentrazioni maggiori, pur nei limiti dell'intervallo di monitoraggio e delle peculiarità meteorologiche, sono state rilevate a Montebello Vicentino e Chiampo.
- ★ A Chiampo si sono registrati 7 superamenti orari del livello di  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- ★ 14 i superamenti orari del limite di  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , e 3 superamenti, da parte della media giornaliera, del limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a Montebello Vicentino.
- ★ Per quanto riguarda l'altro livello di riferimento,  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  definiti da OMS, in nessuno dei sei siti è stato raggiunto.

## “PUNTI CALDI” E “PUNTI RICADUTE”

### Toluene

**Medie dei valori orari, massimi dei valori orari e delle medie giornaliere in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

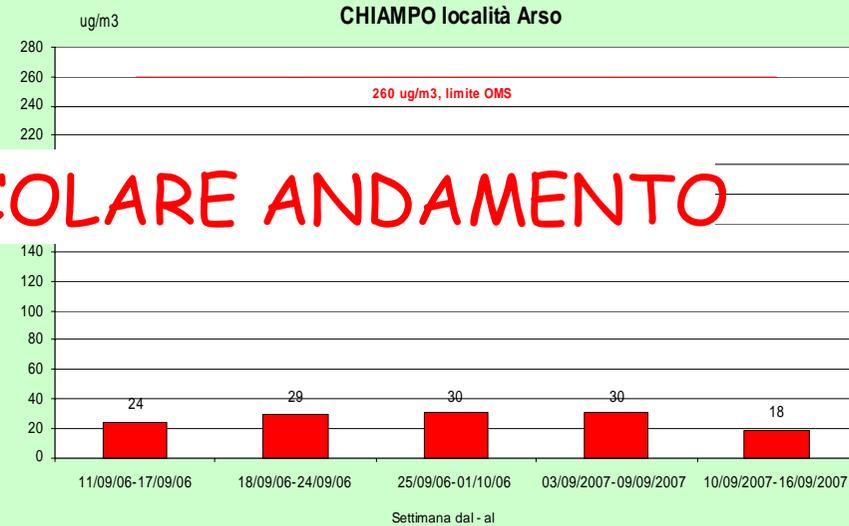
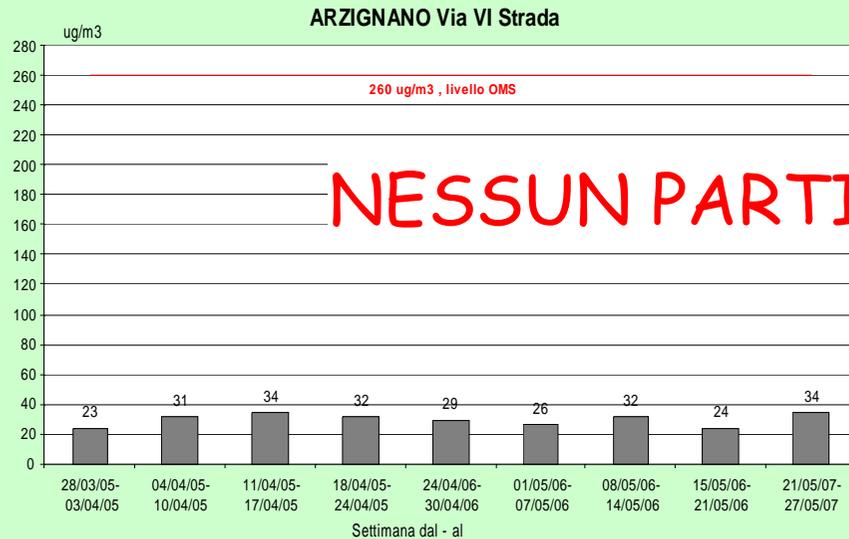
L'Organizzazione Mondiale della Sanità fornisce un valore guida:

260  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  come media settimanale (dal lunedì alla domenica) dei valori orari

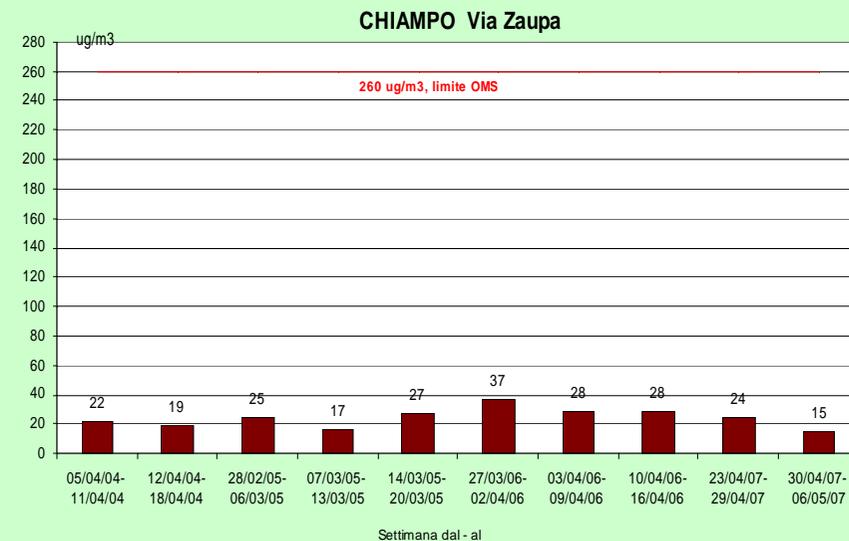
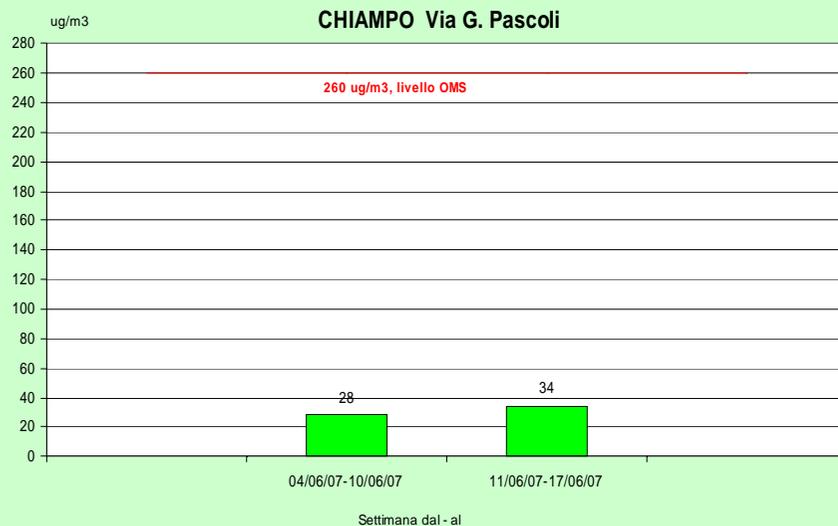
COMUNE	PERIODO	DURATA	MEDIA PERIODO	MAX ORARIO
TRISSINO Via Stazione località Pranovi	07/02/2007 – 26/02/2007	20 GIORNI	6	207
CHIAMPO Via Zaupa	19/04/2007 – 08/05/2007	20 GIORNI	21	300
ARZIGNANO Via VI Strada	10/05/2007 – 31/05/2007	22 GIORNI	30	342
CHIAMPO Via G. Pascoli	02/06/2007 – 21/06/2007	20 GIORNI	29	379
CHIAMPO Località Arso	30/08/2007 – 19/09/2007	21 GIORNI	22	493
MONTORSO VICENTINO Via IV Novembre	21/09/2007 – 11/10/2007	21 GIORNI	42	394
MONTEBELLO VICENTINO Via Lungochiampo	13/10/2007 – 05/11/2007	24 GIORNI	59	770

**il limite OMS non è mai stato raggiunto**

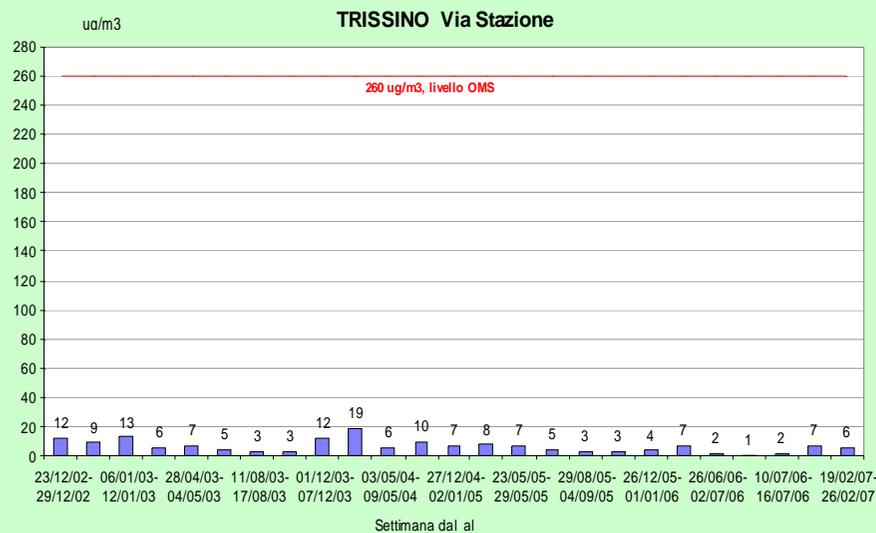
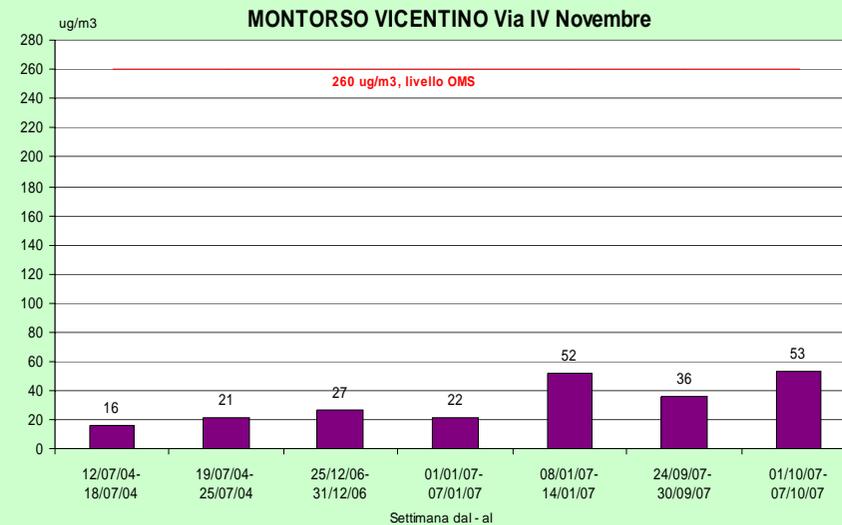
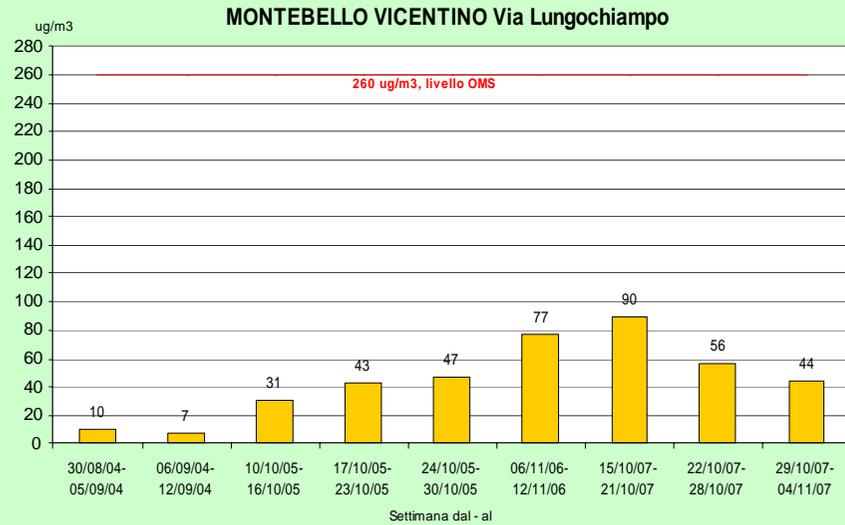
## Toluene: “PUNTI CALDI” e “PUNTI RICADUTE”, risultati storici dei monitoraggi



**NESSUN PARTICOLARE ANDAMENTO**



## Toluene: “PUNTI CALDI” e “PUNTI RICADUTE”, risultati storici dei monitoraggi



**UN COMPORTAMENTO  
INTERESSANTE?!**

## **Prima parte - campagne di monitoraggio con la stazione rilocabile ARPAV**

### **ALCUNI SPUNTI PER IL 2008, 2009, ....**

- ☼ Inizialmente (2002), la pianificazione dei monitoraggi ha cercato di coprire quanto più possibile l'anno solare di riferimento.
- ☼ La mancata omogeneità degli intervalli temporali di campionamento (tornare, ogni anno, nello stesso periodo nel medesimo sito) non può dare compiutamente conto di eventuali linee di tendenza.
- ☼ Per questo motivo, con il 2008, si è cercato di programmare l'attività in modo da rispettare il criterio di omogeneità, per evidenziare gli andamenti da un anno all'altro.
- ☼ Se ne darà conto con la prossima relazione.

## SECONDA PARTE – MONITORAGGI CON CAMPIONATORI PASSIVI (H<sub>2</sub>S COV)

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

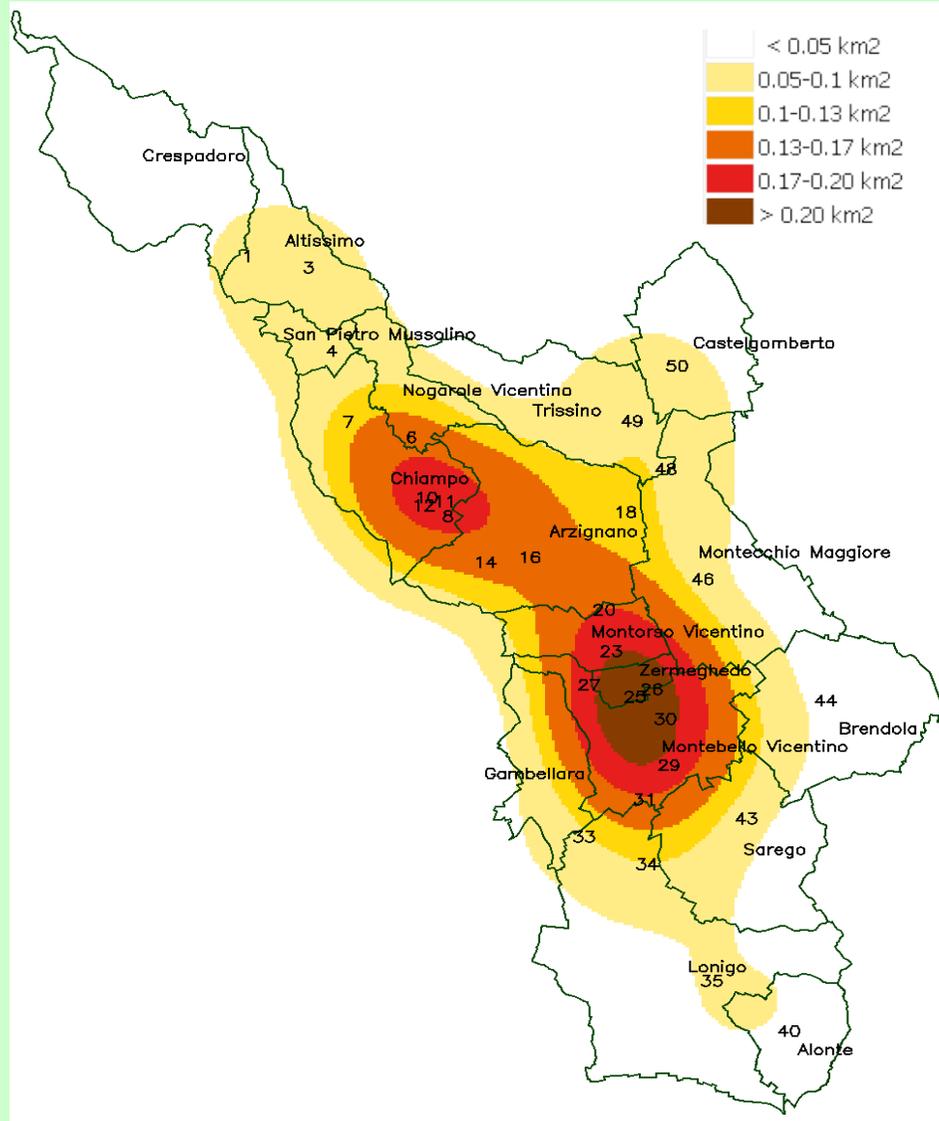
- ▶ punti “**abitativi**” (tipo A): nei centri urbani più rilevanti del comprensorio, in aree abitate non direttamente influenzate dalle sorgenti emissive.
- ▶ punti “**abitativi intermedi**” (tipo Ab): situati in aree abitate a confine tra zona industriale e abitativa, e in aree intermedie anche dal punto di vista orografico, al fine di valutare l’eventuale influenza della morfologia dell’area; tali punti sono influenzati anche dal traffico veicolare.
- ▶ punti “**bianchi**” (tipo B): zone teoricamente non interessate da inquinamento di origine industriale.
- ▶ punti “**caldi**” (tipo C): in prossimità di zone industriali dove viene effettuata attività di concia.

Complessivamente 50 sono i siti interessati dal monitoraggio dei COV, in 30 di questi si è monitorato anche l'Idrogeno Solforato.

Le esposizioni dei campionatori passivi hanno interessato 6 intervalli di 10 giorni consecutivi distribuiti nell’arco dell'anno.

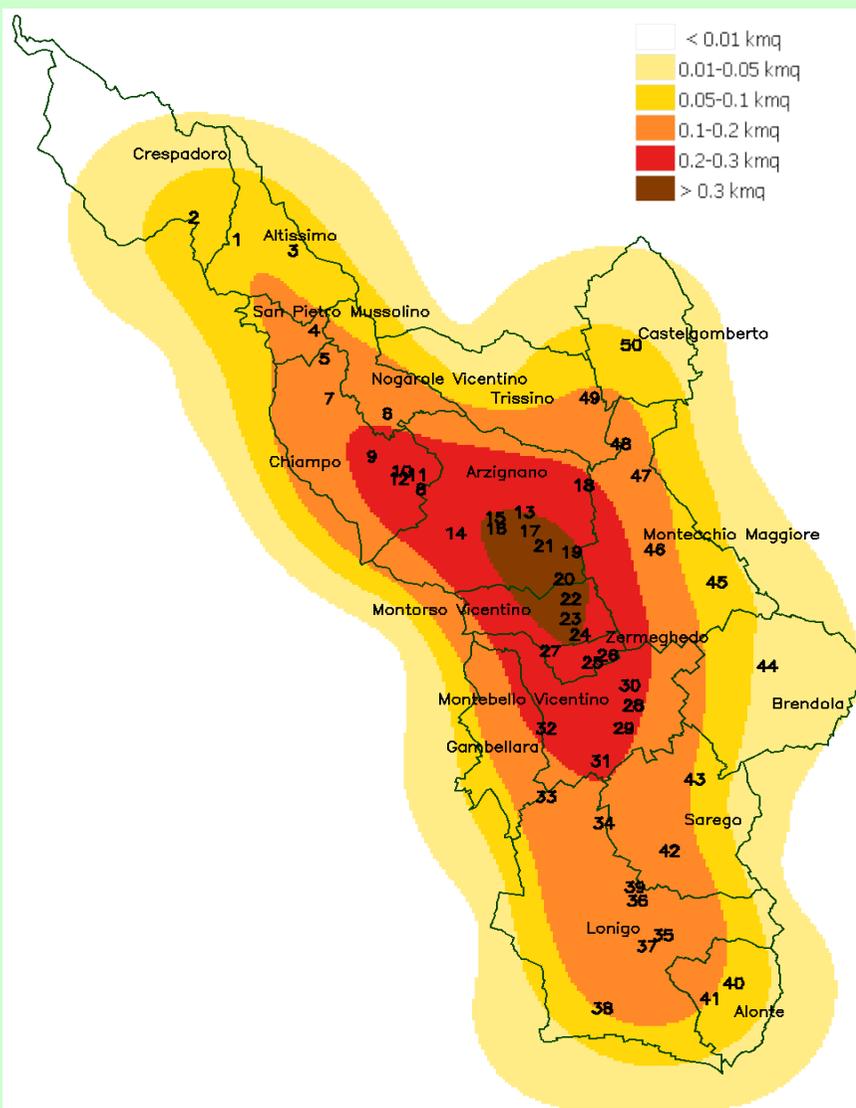
I **Composti Organici Volatili** determinati con campionatori passivi sono: Benzene, Toluene, Xileni + Etilbenzene, Acetato di Etile, Metiletilchetone (MEK), Acetato di Butile, Isobutanolo e 1 Metossi-2-Propanolo.

## DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI CAMPIONATORI PASSIVI – IDROGENO SOLFORATO



1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE
3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE
4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA
6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE
12	CHIAMPO	LA PIEVE
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE
27	MONTEBELLO VICENTINO	AGUGLIANO
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.
34	LONIGO	LOC. ALMISANO
35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST
40	ALONTE	CENTRO ABITATO
43	SAREGO	LOC. MELEDO - ZONA CHIESA
44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE
48	TRISSINO	DEPURATORE
49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO
50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO

I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007  
 Seconda parte – Monitoraggi con campionatori passivi  
**DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI CAMPIONATORI PASSIVI – COV**



1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE
2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA
3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE
4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA
5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE
6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX. OLTRE DITTA S.I.C.IT.
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE
12	CHIAMPO	LA PIEVE
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE
15	ARZIGNANO	OSPEDALE
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE
27	MONTEBELLO VICENTINO	AGUGLIANO
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA
32	GAMBELLARA	LOC. SORIO
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.
34	LONIGO	LOC. ALMISANO
35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST
36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO
37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE
38	LONIGO	LOC. BAGNOLO
39	LONIGO	ZONA CONCIERIE
40	ALONTE	CENTRO ABITATO
41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE
42	SAREGO	LOC. CROSARA
43	SAREGO	LOC. MELEDO - ZONA CHIESA
44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST
45	MONTECCHIO MAGGIORE	PIAZZA CARLI
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE
47	MONTECCHIO MAGGIORE	LOC. S. URBANO
48	TRISSINO	DEPURATORE
49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO
50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO

I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007  
 Seconda parte – Monitoraggi con campionatori passivi



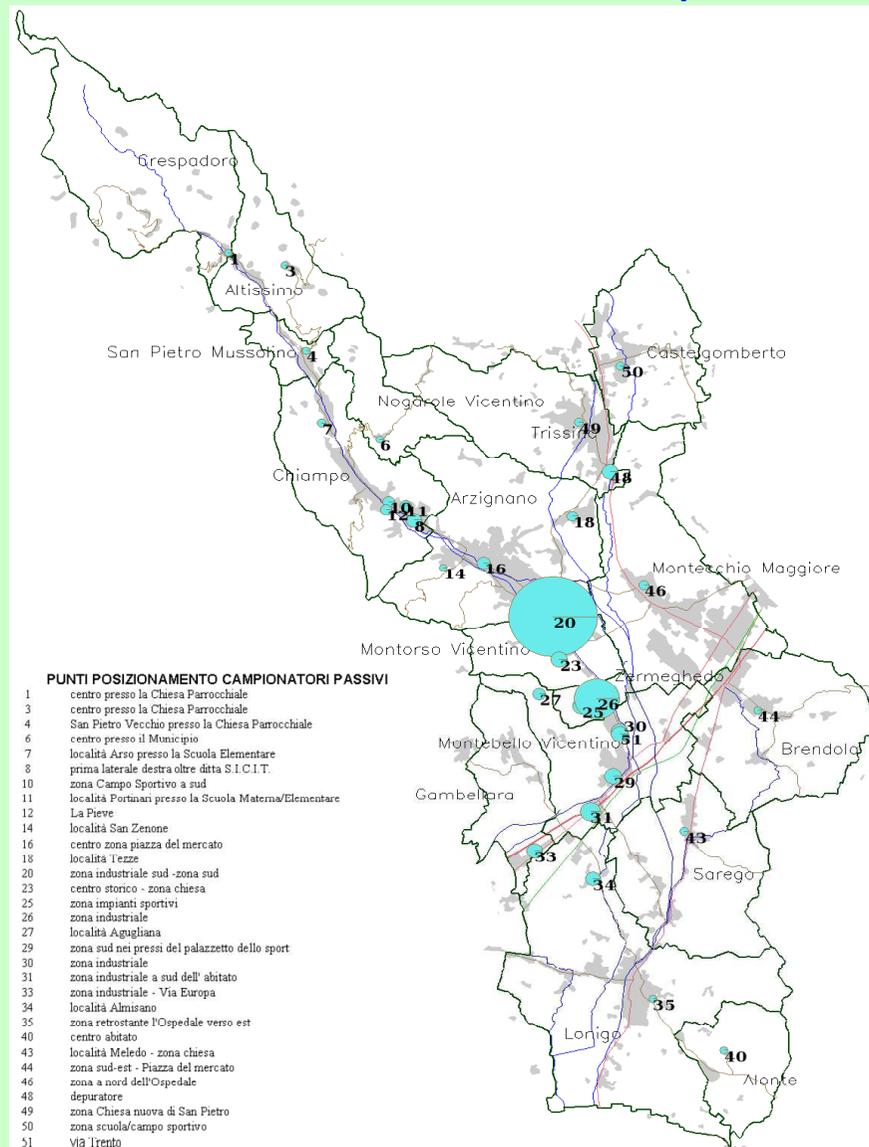
Punto	Comune	Indirizzo	Toluene	H <sub>2</sub> S
1	CRESPADORO	CENTRO C/O LA CHIESA PARROCCHIALE	5	< 0,4
2	CRESPADORO	LOC. FERRAZZA	3	
3	ALTISSIMO	CENTRO C/O CHIESA PARROCCHIALE	4	< 0,4
4	SAN PIETRO MUSSOLINO	S. PIETRO VECCHIO C/O CHIESA	8	< 0,4
5	SAN PIETRO MUSSOLINO	STRADA STATALE	33	
6	NOGAROLE	CENTRO PRESSO IL MUNICIPIO	4	< 0,4
7	CHIAMPO	LOC. ARSO - C/O SCUOLA ELEMENTARE	16	0,4
8	CHIAMPO	PRIMA LATERALE DX OLTRE DITTA S.I.C.IT.	27	2,7
9	CHIAMPO	PRESSO IL MUNICIPIO	21	
10	CHIAMPO	CAMPO SPORTIVO A SUD	19	1,2
11	CHIAMPO	LOC. PORTINARI - C/O SCUOLA MATERNA/ELEMENTARE	13	1,1
12	CHIAMPO	LA PIEVE	18	1,0
13	ARZIGNANO	LOC. CASTELLO	9	
14	ARZIGNANO	LOC. SAN ZENONE	9	< 0,4
15	ARZIGNANO	OSPEDALE	14	
16	ARZIGNANO	PIAZZA DEL MERCATO	15	1,7
17	ARZIGNANO	CHIESA S. GIOVANNI BATTISTA	13	
18	ARZIGNANO	LOC. TEZZE	6	1,1
19	ARZIGNANO	LIMITE EST Z. I. SUD	14	
20	ARZIGNANO	Z.I. SUD	67	98,2
21	ARZIGNANO	VIA ENRICO FERMI N. 23	18	
22	MONTORSO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	52	
23	MONTORSO VICENTINO	ZONA CHIESA	21	3,1
24	MONTORSO VICENTINO	LOC. VALDAME ALTO	15	
25	ZERMEGHEDO	ZONA IMPIANTI SPORTIVI	19	3,5

I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007  
 Seconda parte – Monitoraggi con campionatori passivi



Punto	Comune	Indirizzo	Toluene	H <sub>2</sub> S
26	ZERMEGHEDO	ZONA INDUSTRIALE	62	24,8
27	MONTEBELLO VICENTINO	AGUGLIANO	7	1,6
28	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA NORD ABITATO	18	
29	MONTEBELLO VICENTINO	VICINANZE PALAZZETTO DELLO SPORT	13	3,2
30	MONTEBELLO VICENTINO	ZONA INDUSTRIALE	26	2,9
31	MONTEBELLO VICENTINO	Z.I. A SUD ABITATO OLTRE AUTOSTRADA	12	4,9
32	GAMBELLARA	LOC. SORIO	8	
33	GAMBELLARA	VIA EUROPA - Z.I.	16	2,8
34	LONIGO	LOC. ALMISANO	13	2,5
35	LONIGO	ZONA RETROSTANTE OSPEDALE VERSO EST	6	< 0,4
36	LONIGO	ZONA A NORD DEL CENTRO ABITATO	14	
37	LONIGO	PIAZZA 25 APRILE	7	
38	LONIGO	LOC. BAGNOLO	9	
39	LONIGO	ZONA CONCIERIE	11	
40	ALONTE	CENTRO ABITATO	4	0,3
41	ALONTE	ZONA INDUSTRIALE	5	
42	SAREGO	LOC. CROSARA	10	
43	SAREGO	LOC.MELEDO - ZONA CHIESA	15	0,5
44	BRENDOLA	PIAZZA DEL MERCATO - ZONA SUD-EST	8	0,3
45	MONTECCHIO MAGGIORE	PIAZZA CARLI	10	
46	MONTECCHIO MAGGIORE	ZONA A NORD OSPEDALE	7	0,7
47	MONTECCHIO MAGGIORE	LOC. S. URBANO	5	
48	TRISSINO	DEPURATORE	6	2,7
49	TRISSINO	ZONA CHIESA NUOVA DI SAN PIETRO	6	0,4
50	CASTELGOMBERTO	ZONA SCUOLA/CAMPO SPORTIVO	7	0,4

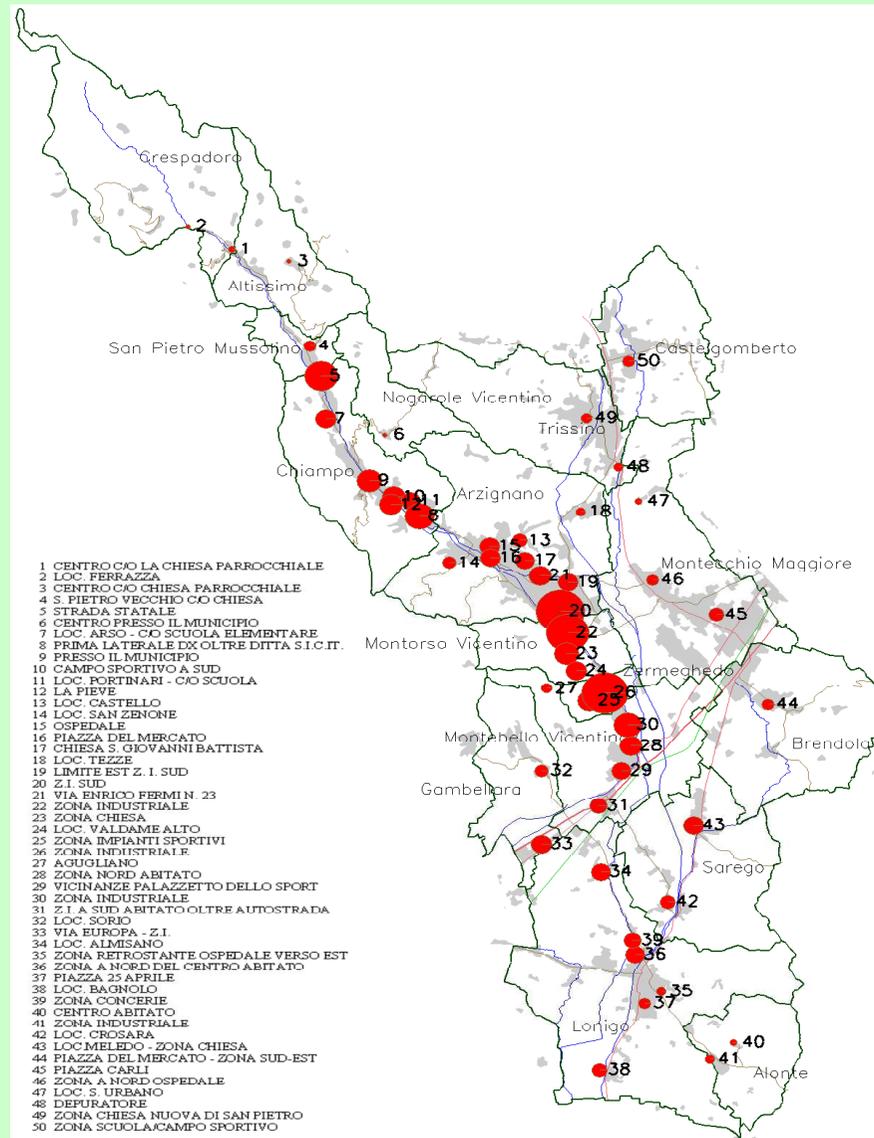
**MAPPA CONCENTRAZIONI DI IDROGENO SOLFORATO (MIN = 0.2 µg/m<sup>3</sup>; MAX = 98 µg/m<sup>3</sup>)**



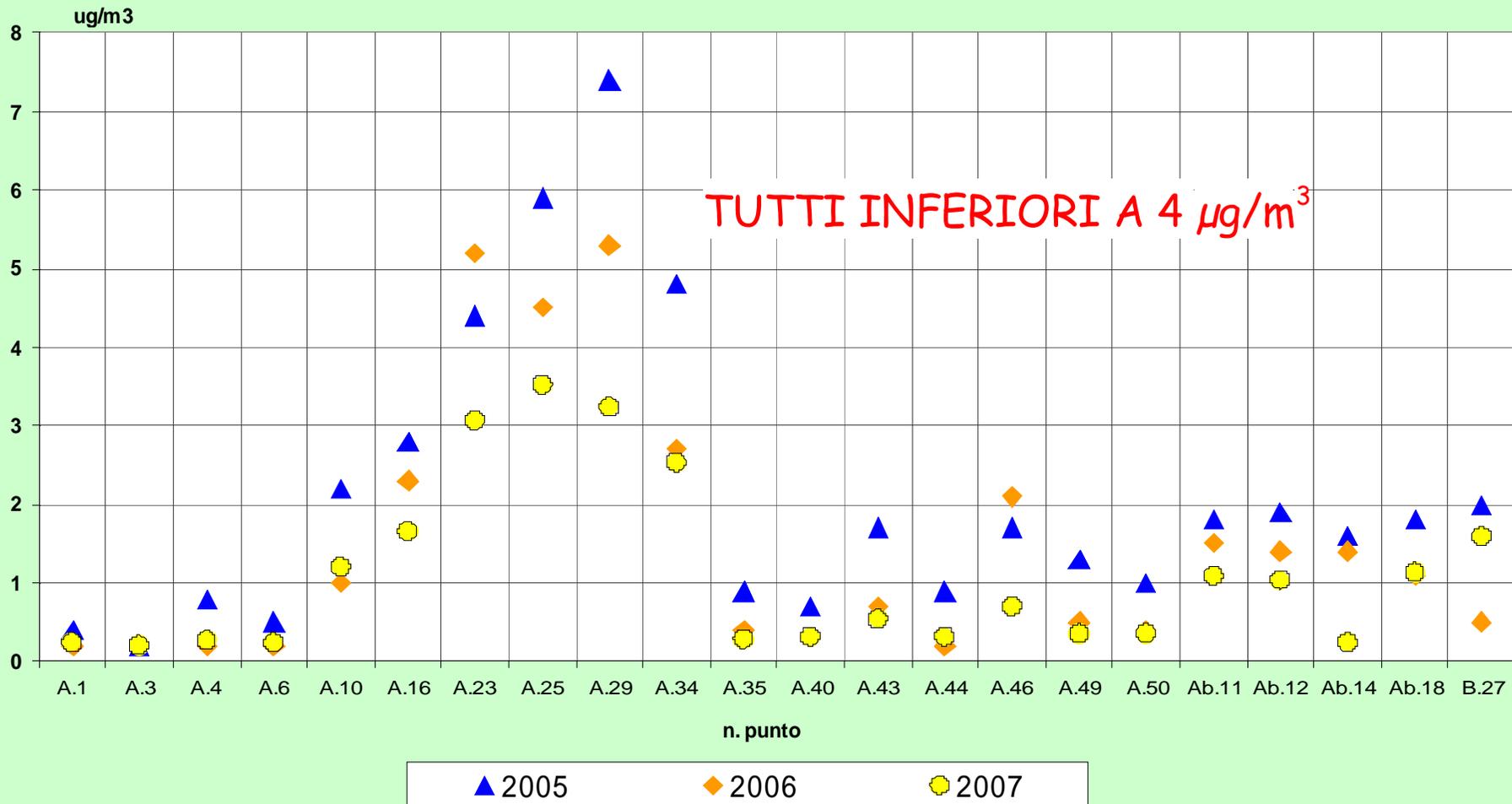
I monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della Concia - Anno 2007  
 Seconda parte – Monitoraggi con campionatori passivi



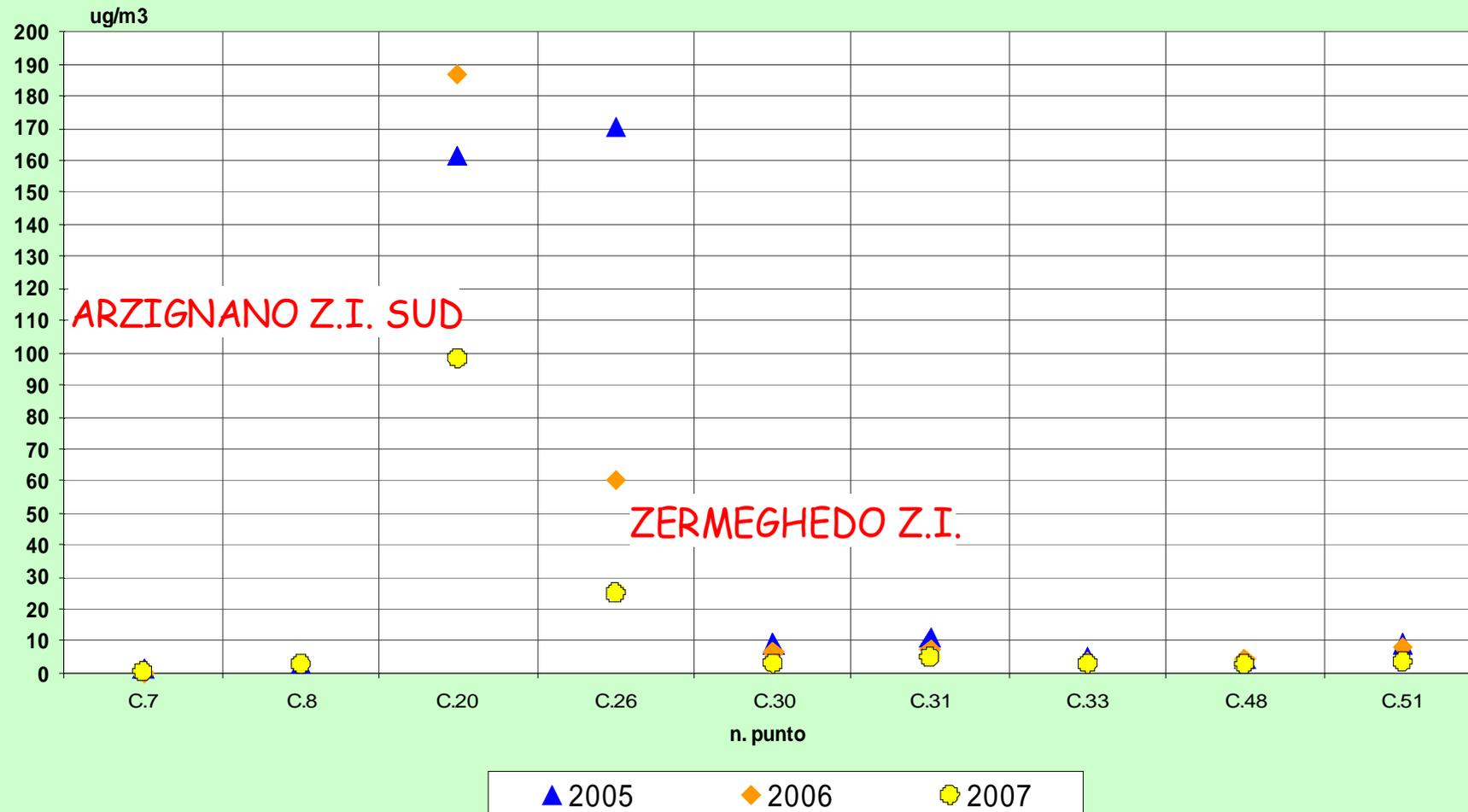
**MAPPA CONCENTRAZIONI DI TOLUENE (MIN = 3 µg/m<sup>3</sup>; MAX = 67 µg/m<sup>3</sup>)**



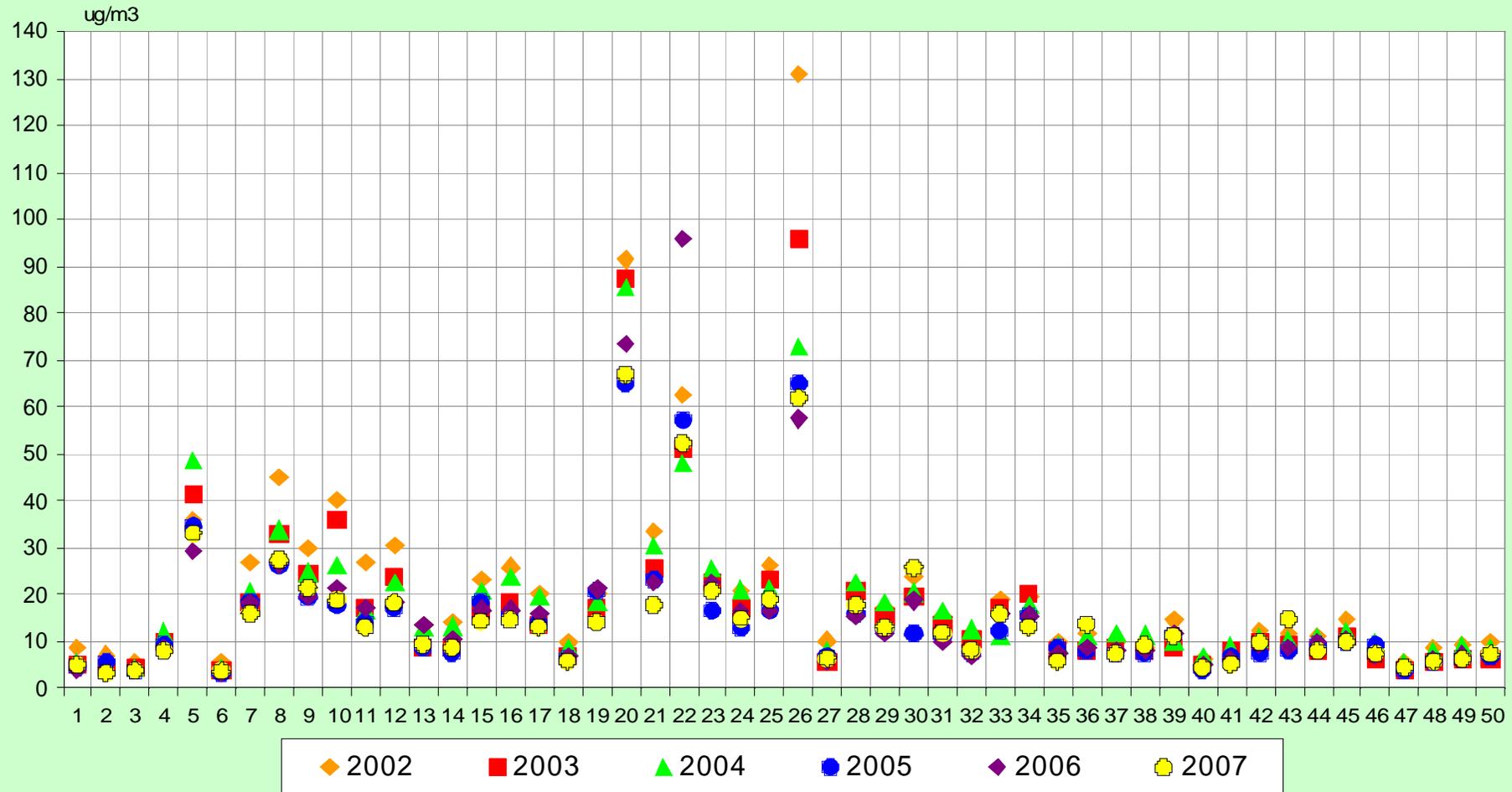
## Valori storici di concentrazione di Idrogeno Solforato nei punti di tipo “A”, “Ab” e “B”



## Valori storici di concentrazione di Idrogeno Solforato nei punti di tipo “C”



## Valori storici di concentrazione di Toluene



## Seconda parte - campagne di monitoraggio con campionatori passivi

### RISULTATI

- 🌿 I valori di H<sub>2</sub>S si mantengono nella quasi totalità al di sotto di 4 µg/m<sup>3</sup>, tranne che nei punti di tipo “C”. Particolarmente significativa la diminuzione dei valori registrata ad Arzignano Z.I. sud (punto 20) e Zermeghedo Z.I. (26) a confronto con il 2005 e il 2006.
- 🌿 Il Toluene è il più rappresentativo COV dell'area della concia. Condivide con tutti gli altri 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.
- 🌿 I valori di Toluene del 2007 sono sovrapponibili ai valori del 2006 in tutti i punti, tranne che nel punto 22 (Montorso Vicentino z.i.) che mostra un dimezzamento della concentrazione rispetto l'anno precedente ritornando ai valori del 2005.
- 🌿 Per i rimanenti COV, si nota un leggero decremento rispetto al 2006. Se si considerano come indicatori la somma delle concentrazioni di tutti gli analiti e il carbonio organico totale, i valori del 2007 sono mediamente molto simili a quelli del 2005, o migliori nel caso dei punti di tipo “C”, invertendo quindi il peggioramento mostrato nel 2006.
- 🌿 Il punto 22, insieme al 20 (Arzignano z. i. SUD) e al 26 (Zermeghedo z.i.) mostrano valori relativamente più alti rispetto a tutti gli altri.

## TERZA PARTE – CONFRONTI FRA MONITORAGGI AUTOMATICI E CON CAMPIONATORI PASSIVI

🇮🇹 Dove c'è la maggiore corrispondenza spazio/temporale fra le due tipologie di monitoraggio si riscontra anche la migliore sovrapposizione dei valori (siti di Chiampo - La Pieve e Montebello Vicentino - Via Trento - stazione fissa).

🇮🇹 Dove l'orografia è più complessa e/o i due tipi di siti sono separati da sorgenti specifiche si notano le maggiori divergenze fra i valori misurati; questo vale soprattutto per le concentrazioni dell'Idrogeno Solforato.

🇮🇹 Complessivamente va evidenziata comunque la buona corrispondenza fra i valori derivati dalle due metodologie di monitoraggio.

**GRAZIE DELL'ATTENZIONE!**

Chiampo 06/10/2008

dr Ugo Pretto - DAPVI SSA

32