

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente
Settore Informazione e monitoraggi
U.O. per le Attività di monitoraggio ambientale
Rete provinciale di controllo della qualità dell'aria



I – 38122 TRENTO
Via Mantova, 16 tel. +39.0461.497712 fax +39.0461.497729
e-mail: monitoraggi@provincia.tn.it - <http://www.appa.provincia.tn.it>

Indagine ambientale
Villa Lagarina – Scuola P. Lodron
Maggio - Luglio 2010



Prot. n. 5014/2010-U380 dd. 11 novembre 2010

Questo lavoro può essere liberamente utilizzato senza omissioni o aggiunte. Per eventuali riproduzioni, ristampe o utilizzo di estratti, deve essere richiesta l'autorizzazione all'A.P.P.A.

Indice

1.	Introduzione e scopo del lavoro.....	pag. 3
2.	Descrizione siti di campionamento.....	pag. 4
3.	Risultati dell'indagine.....	pag. 10
4.	Conclusioni.....	pag. 13
5.	Riferimenti normativi	pag. 14

1. Introduzione e scopo del lavoro

La relazione in oggetto fa seguito alla richiesta di una campagna di misura della qualità dell'aria di Villa Lagarina da parte del Comune di Villa Lagarina datata 1 marzo 2010 prot. n. 2519.

Si richiedevano delle nuove analisi dell'aria in una zona particolarmente delicata come quella che ospita il plesso scolastico che si trova a ridosso dell'area industriale-artigianale di Villa Lagarina.

In relazione alle caratteristiche della zona e alle pressioni esistenti si è ritenuto sufficiente indagare il parametro PM10 in quanto rappresentativo, facilmente indagabile e correlabile.

Il presente lavoro quindi descrive i risultati delle misure di particolato sottile PM10 realizzate a **Villa Lagarina – Scuola P. Lodron**, nel periodo che va dal giorno 11 maggio al giorno 3 luglio 2010.

In via preliminare sono stati individuati due siti dove è stata posizionata, in tempi diversi, una stazione dedicata al monitoraggio continuo sequenziale, su membrane filtranti, del particolato sottile PM10.

Le caratteristiche della strumentazione utilizzata soddisfano quanto richiesto in materia dalla norma europea EN 12341 e la norma US EPA 40 CFR Part 50.

I campionamenti ognuno della durata di 24 ore, sono stati programmati per due periodi, con posizionamento leggermente diversificato. Per chiarezza nel prosieguo della relazione definiremo i due posizionamenti come Sito A e Sito B.

2. Descrizione siti di campionamento

Sito A

Nome Postazione		Villa Lagarina – Scuola P. Lodron SITO A
Coordinate Geografiche		45° 55' 06.76" N – 11° 01' 54.97" E
Altitudine (metri s.l.m.)		196
Misure effettuate		PM10
Periodo delle misure	dall'11 maggio al 24 maggio 2010, con campionamenti giornalieri di 24 ore	
Classificazione della stazione		
Tipo di area	Tipo di stazione	Caratteristica dell'area
Urbana	Background	Misto residenziale - artigianale/industriale

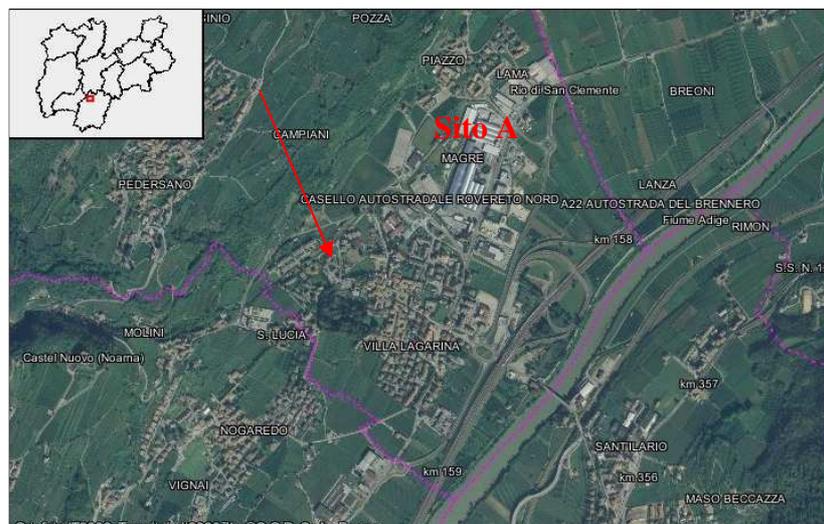


Fig. 2.1 e 2.2: Localizzazione del sito di campionamento e di misura

Sito A



Fig. 2.3 e 2.4: Polverometro posizionato sul tetto dell'edificio scolastico, sovrastante la zona palestra.

Sito B

Nome Postazione		Villa Lagarina – Scuola P. Lodron SITO B
Coordinate Geografiche		45° 55' 04.97" N – 11° 01' 55.65" E
Altitudine (metri s.l.m.)		192
Misure effettuate		PM10
Periodo delle misure		dal 24 giugno al 3 luglio 2010, con campionamenti giornalieri di 24 ore
Classificazione della stazione		
Tipo di area	Tipo di stazione	Caratteristica dell'area
Urbana	Background	Misto residenziale - artigianale/industriale

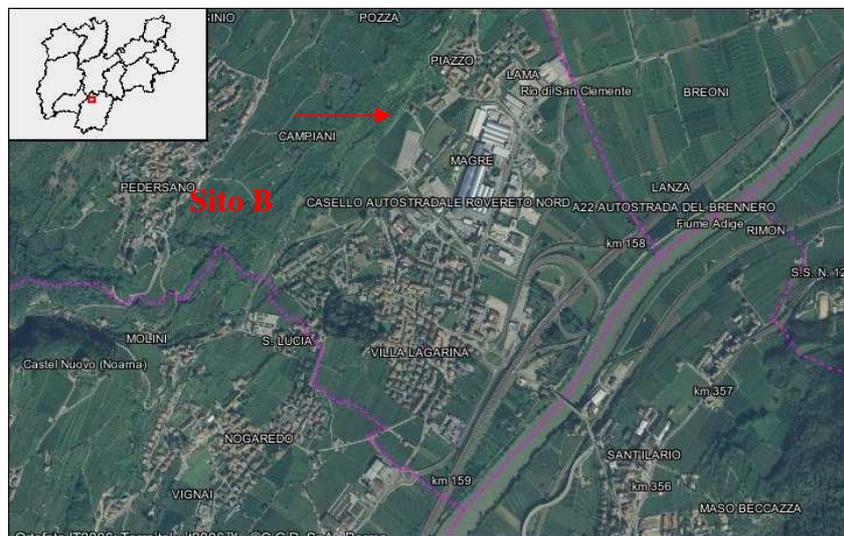


Fig. 2.5 e 2.6: Localizzazione del sito di campionamento e di misura

Sito B



Polverometro posizionato all'altezza del cortile antistante l'entrata della scuola stessa

Fig. 2.7 e 2.8: Polverometro posizionato all'altezza del cortile antistante l'entrata della scuola stessa

Come riferimento qualitativo sono stati utilizzati i dati rilevati dalla strumentazione di misura per le polveri sottili PM10 presente presso la stazione fissa di monitoraggio posizionata nel comune di Rovereto nella zona di Largo Posta.

La stazione di Rovereto Largo Posta è individuata come sito C.

Sito C Riferimento Rovereto Largo Posta

Nome Postazione		Rovereto – Largo Posta SITO C
Coordinate Geografiche		45° 53' 30.56" N – 11° 02' 25.01" E
Altitudine (metri s.l.m.)		190
Misure effettuate		PM10
Periodo delle misure		dal 11 maggio al 3 luglio 2010, con campionamenti giornalieri di 24 ore
<i>Classificazione della stazione</i>		
Tipo di area	Tipo di stazione	Caratteristica dell'area
Urbana	Background	Residenziale/Industriale

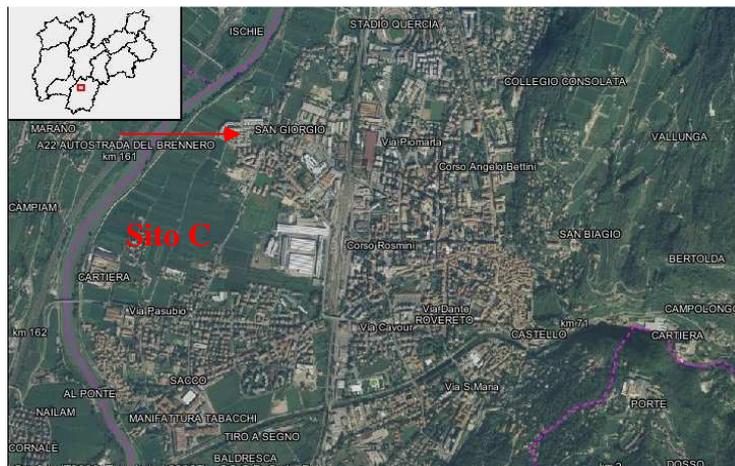


Fig. 2.9 e 2.10: Localizzazione del sito di campionamento e di misura

La distanza in linea d'aria tra i rilevamenti effettuati nel Sito A e B e tra quelli rilevati nel Sito C è di circa 3,000 metri.

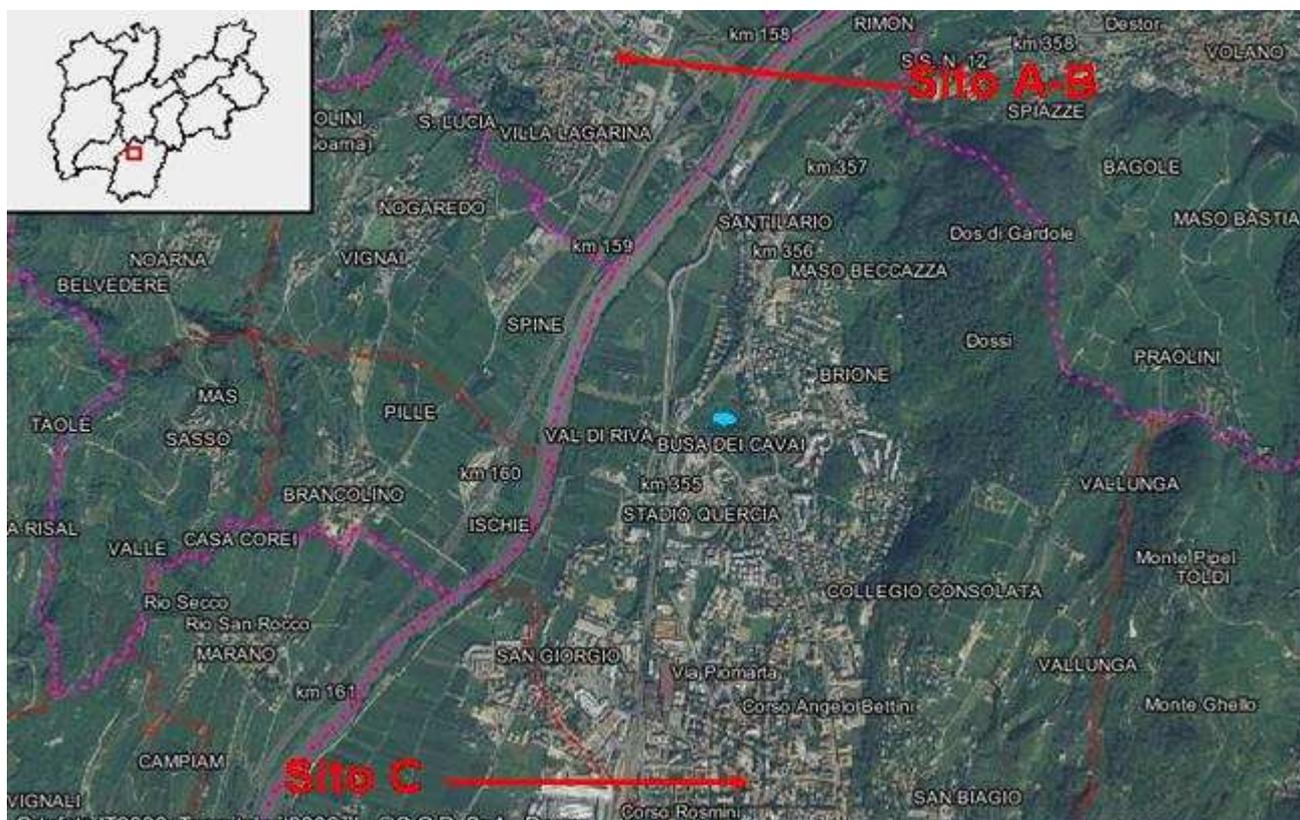


Fig. 2.11: Localizzazione dei siti di campionamento e di misura

Questa indagine pertanto è stata impostata unicamente a verificare quanto richiesto dall'Amministrazione comunale, utilizzando alcune strumentazioni e metodologie analoghe a quelle utilizzate nell'esecuzione di campagne di misura della qualità dell'aria.

L'attuale normativa che regola la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente prevede la misura della frazione fine PM10 del particolato atmosferico. In particolare sono fissati due limiti, uno di media annuale ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ed uno di media giornaliera ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) con un conteggio complessivo anch'esso su base annuale (limite da non superare più di 35 volte all'anno).

Per meglio contestualizzare l'indagine condotta, si ricorda che la zona di Villa Lagarina è inserita nella zona di risanamento IT0401 a causa del manifestarsi dei superamenti dei limiti di media giornaliera per l'inquinante polveri fini PM10, situazione comune a tutto il bacino aerologico della valle dell'Adige e Vallagarina.

3. Risultati dell'indagine

Per quanto riguarda l'analisi dei dati gravimetrici, tutti i campioni sia del Sito A sia del Sito B sia della stazione di riferimento Sito C hanno rispettato il limite di media giornaliera fissato in $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In particolare il valore più elevato registrato nel Sito A è stato di $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (martedì 18 maggio). Nello stesso giorno, il campionatore di riferimento di Rovereto Largo Posta ha evidenziato un valore di $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Valore medio del periodo in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore massimo nel periodo in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Sito A	16	39
Sito C	18	35

Anche nel periodo esaminato nel Sito non ci sono stati superamenti di media giornaliera; il valore più elevato registrato nel Sito B è stato di $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (venerdì 2 luglio). Nello stesso giorno, il campionatore di riferimento di Rovereto Largo Posta ha evidenziato un valore di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

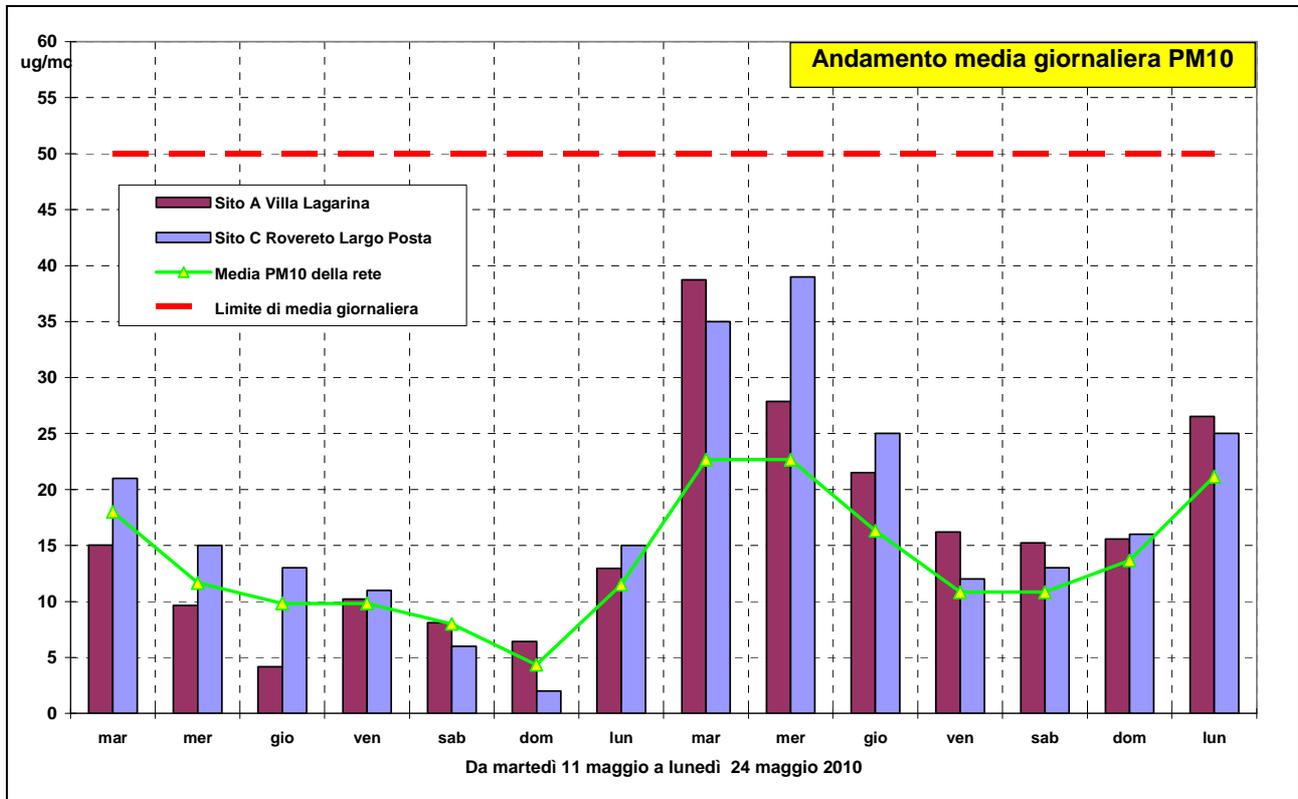
	Valore medio del periodo in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore massimo nel periodo in $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Sito B	33	38
Sito C	32	40

Nei grafici e nelle tabelle seguenti vengono riportati, nel confronto tra i Siti A, B e C anche il valore medio dei rilevamenti di PM10 effettuati nelle stazioni di misura dislocate sul territorio.

Nello specifico:

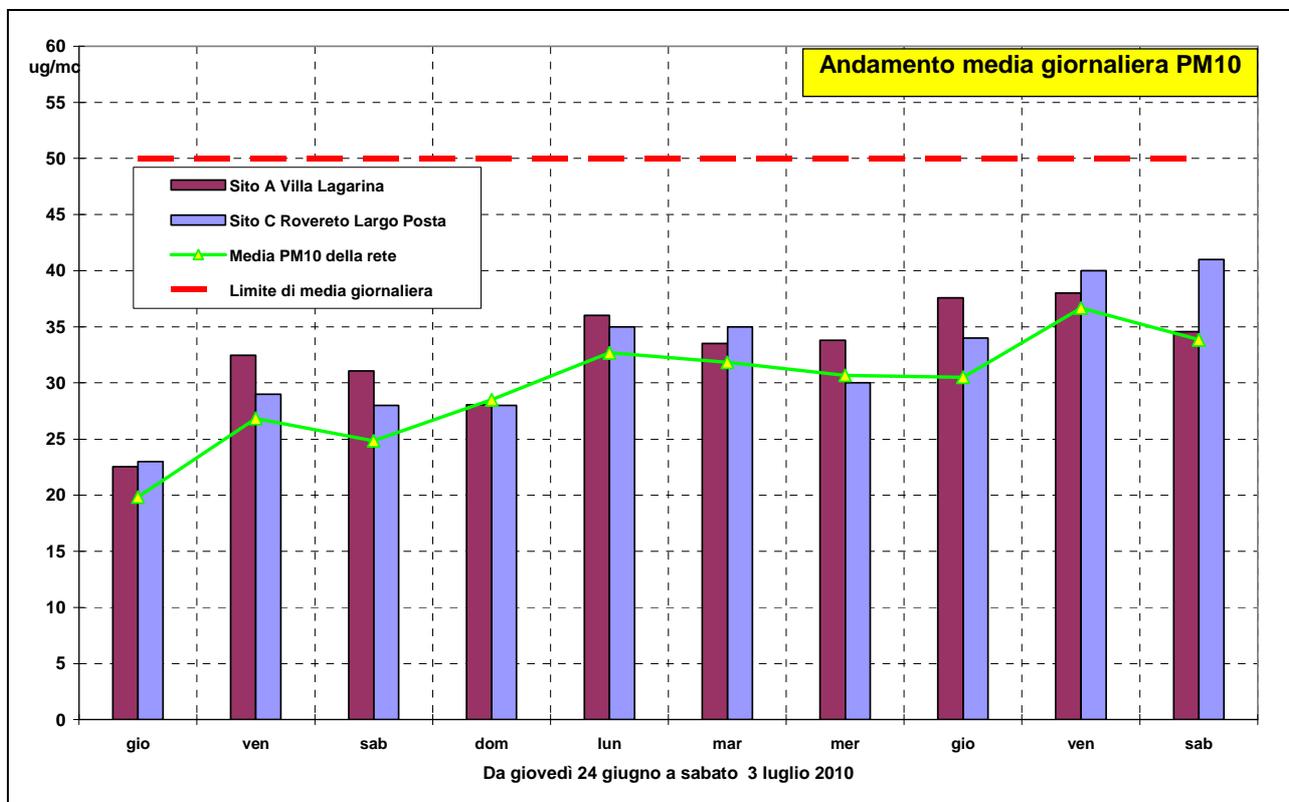
Trento – Parco Santa Chiara	Trento Nord - Gardolo
Borgo Valsugana	Riva del Garda
Mezzolombardo – Piana Rotaliana	Rovereto – Largo Posta

SITO A - Confronto andamento media giornaliera del parametro PM10



		Villa Lagarina	Rovereto Largo Posta	Rete provinciale valore medio
mar	11-mag-10	15	21	18
mer	12-mag-10	10	15	12
gio	13-mag-10	4	13	10
ven	14-mag-10	10	11	10
sab	15-mag-10	8	6	8
dom	16-mag-10	6	2	4
lun	17-mag-10	13	15	12
mar	18-mag-10	39	35	23
mer	19-mag-10	28	39	23
gio	20-mag-10	21	25	16
ven	21-mag-10	16	12	11
sab	22-mag-10	15	13	11
dom	23-mag-10	16	16	14
lun	24-mag-10	27	25	21
Valore medio periodo		16	18	14

SITO B - Confronto andamento media giornaliera del parametro PM10



		Villa Lagarina	Rovereto Largo Posta	Rete provinciale valore medio
gio	24-giu-10	23	23	20
ven	25-giu-10	32	29	27
sab	26-giu-10	31	28	25
dom	27-giu-10	28	28	29
lun	28-giu-10	36	35	33
mar	29-giu-10	34	35	32
mer	30-giu-10	34	30	31
gio	1-lug-10	38	34	31
ven	2-lug-10	38	40	37
sab	3-lug-10	35	41	34
Valore medio periodo		33	32	30

4. Conclusioni

Nei periodi presi in esame con questa campagna non sono emersi elementi di particolare rilievo, con concentrazioni di particolato sottile PM10 dello stesso ordine di grandezza rispetto al fondo urbano della vicina Rovereto e ancor più in sintonia con quello che è la media delle PM10 registrate dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente sul territorio.

Trento, 11 novembre 2010

*Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore Informazione e monitoraggi
U.O. per le Attività di monitoraggio ambientale
Prot. 5014/2010-U380 dd. 11 novembre 2010*

*Coordinamento e redazione:
Giuseppe Cadrobbi
Walter Lenzi*

*Visto
dott.ssa Raffaella Canepel*

5. Riferimenti normativi

(per il testo completo : <http://www.appa-agf.net/article/archive/21/>)

Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”.