



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

MONITORAGGIO PM10 NEL COMUNE DI SAN VITO DI LEGUZZANO

giugno 2008 – gennaio 2009

Area Tecnico-Scientifica
Dipartimento Provinciale di Vicenza

ARPAV

Direttore Generale

Andrea Drago

Direttore Area Tecnico-Scientifica

Sandro Boato

Direttore Dipartimento Provinciale di Vicenza

Mario Cecchetto

Direttore Dipartimento Regionale Laboratori

Pierluigi Mozzo

Responsabile Servizio Sistemi Ambientali

Ugo Pretto

Responsabile Servizio Provinciale di Vicenza

Giorgio Lubli

Redazione a cura di:

Gerardo Gonzo

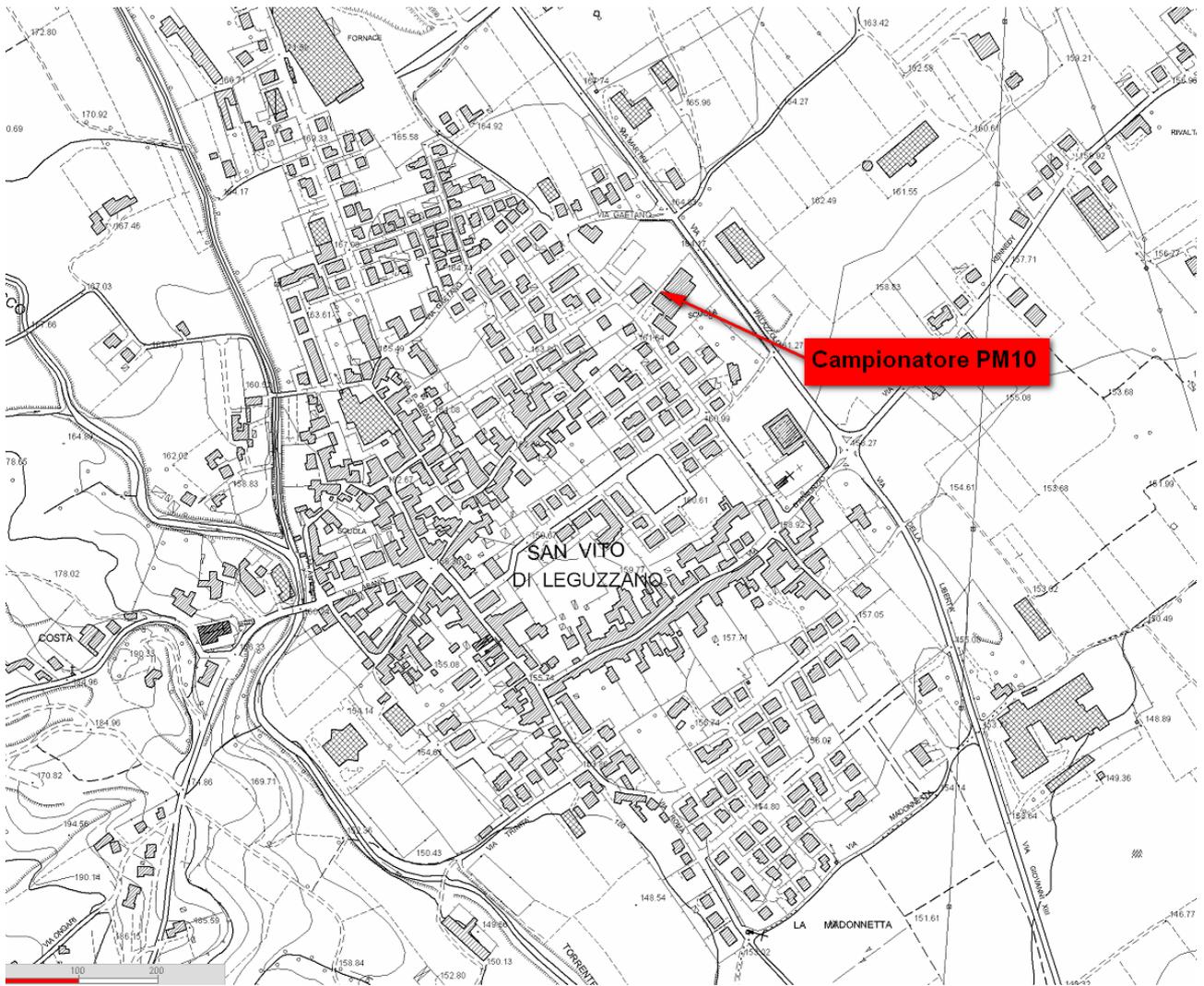
Servizio Sistemi Ambientali

sulla base dell'attività svolta da:

Dipartimento Regionale Laboratori - Servizio Provinciale di Vicenza
Servizio Sistemi Ambientali

Nel periodo 18 giugno 2008 – 12 gennaio 2009 è stata effettuata una campagna di monitoraggio del PM10 nel comune di San Vito di Leguzzano, in via Manzoni (Coordinate GB: 1685374 – 5061783, v. mappa successiva estratta dalla carta tecnica regionale). Lo strumento utilizzato è un campionatore sequenziale che prevede un campionamento automatico quotidiano e successive pesate, nel laboratorio ARPAV, dei filtri raccolti.

Estratto carta tecnica regionale



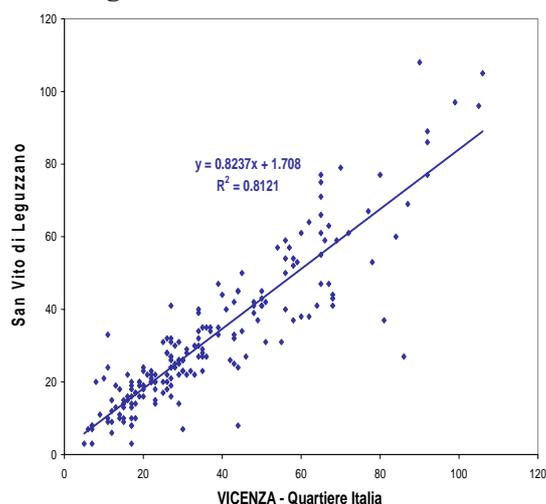
Si fa riferimento al Decreto Ministeriale del 2 aprile 2002 n. 60, entrato in vigore il 28 aprile 2002, per quanto riguarda i livelli di riferimento normativi per la concentrazione in aria del PM10. Detto decreto fissa un limite giornaliero, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, limite che non dovrebbe essere superato per più di 35 giorni nell'arco dell'anno, ed un limite annuale, espresso come media dei valori giornalieri di un intero anno civile, pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I risultati ottenuti nel sito di San Vito di Leguzzano Via Manzoni sono sintetizzati nelle tabelle e grafici successivi. Ai valori ottenuti a San Vito di Leguzzano si sono accoppiati, per un opportuno confronto, i valori ottenuti in altri due siti della provincia di Vicenza, siti in cui il PM10 viene monitorato sistematicamente. Sono stati scelti i siti di SCHIO Via T. Vecellio, per la vicinanza, ed il sito di VICENZA Via Tommaseo (Quartiere Italia). Entrambi questi siti sono all'interno di zone prevalentemente residenziali.

Risultati:

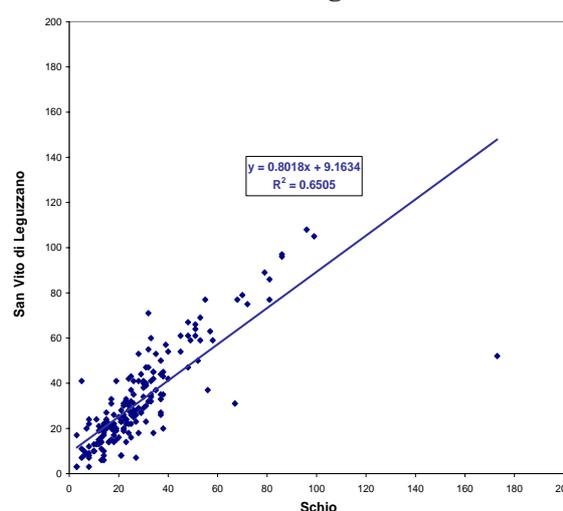
	SAN VITO DI LEGUZZANO Via Manzoni	VICENZA Via N. Tommaseo (Quartiere Italia)	SCHIO Via Tiziano Vecellio
Medie valori rilevati	32	36	28
n.superamenti limite ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	32	48	22
% giorni superamento su giorni effettivi di monitoraggio	15.8 %	23.5 %	11.2 %

Rette di regressione:

San Vito di Leguzzano vs Vicenza



San Vito di Leguzzano vs Schio



Correlazioni con siti di confronto:

	SAN VITO DI LEGUZZANO Via Manzoni	VICENZA Via N. Tommaseo (Quartiere italia)	SCHIO Via T. Vecellio
SAN VITO DI LEGUZZANO Via Manzoni	1		
VICENZA Via N. Tommaseo (Quartiere italia)	90.1	1	
SCHIO Via T. Vecellio	80.7	74.8	1

Per valori medi e numero di superamenti del limite di legge il sito di San Vito di Leguzzano Via Manzoni mostra una situazione intermedia fra Schio e Vicenza; la correlazione migliore è con il sito di Vicenza.

- Durante le campagne di monitoraggio, su 203 giorni complessivi di misure valide sono stati rilevati **32** giorni di superamento del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana dalle polveri inalabili PM10, limite pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dal 2006; si tratta di un limite da non superare più di 35 volte nell'arco dell'anno civile, corrispondenti a circa il 10 % dei giorni totali. Detto in altri termini il 90° percentile dei valori giornalieri di un intero anno non dovrebbe superare i $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Negli stessi periodi le concentrazioni giornaliere di PM10 misurate presso le altre due stazioni della rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria utilizzate per i confronti sono state rispettivamente: 22 valori oltre il limite su 197 giorni di misure valide a SCHIO Via T. Vecellio e 48 giorni su 204 validi a VICENZA in Via Tommaseo.
- La media complessiva delle concentrazioni giornaliere di PM10 associata al sito di SAN VITO DI LEGUZZANO, $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è risultata esattamente intermedia fra le medie di VICENZA e SCHIO, rispettivamente 36 e $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La normativa prevede un limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media calcolata su un intero anno. La serie annuale dei valori misurati a VICENZA, dal 13 gennaio 2008 al 12 gennaio 2009, è stata utilizzata, ricorrendo ad un algoritmo di simulazione sviluppato dall'Osservatorio Aria dell'ARPAV (ORAR), per estrapolare su 366 giorni le misure effettuate a SAN VITO DI LEGUZZANO, conformemente anche a quanto previsto dall'Allegato 1 del DM 261/2002. I due valori statisticamente significativi stimati sono la media annuale ed il 90° percentile, precisamente:

	valore stimato
media annuale valori giornalieri	37
90° percentile annuale dei valori giornalieri	73

valori inferiori ai valori reali annuali (13 gennaio 2008 – 12 gennaio 2009) di VICENZA (rispettivamente 45 e $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

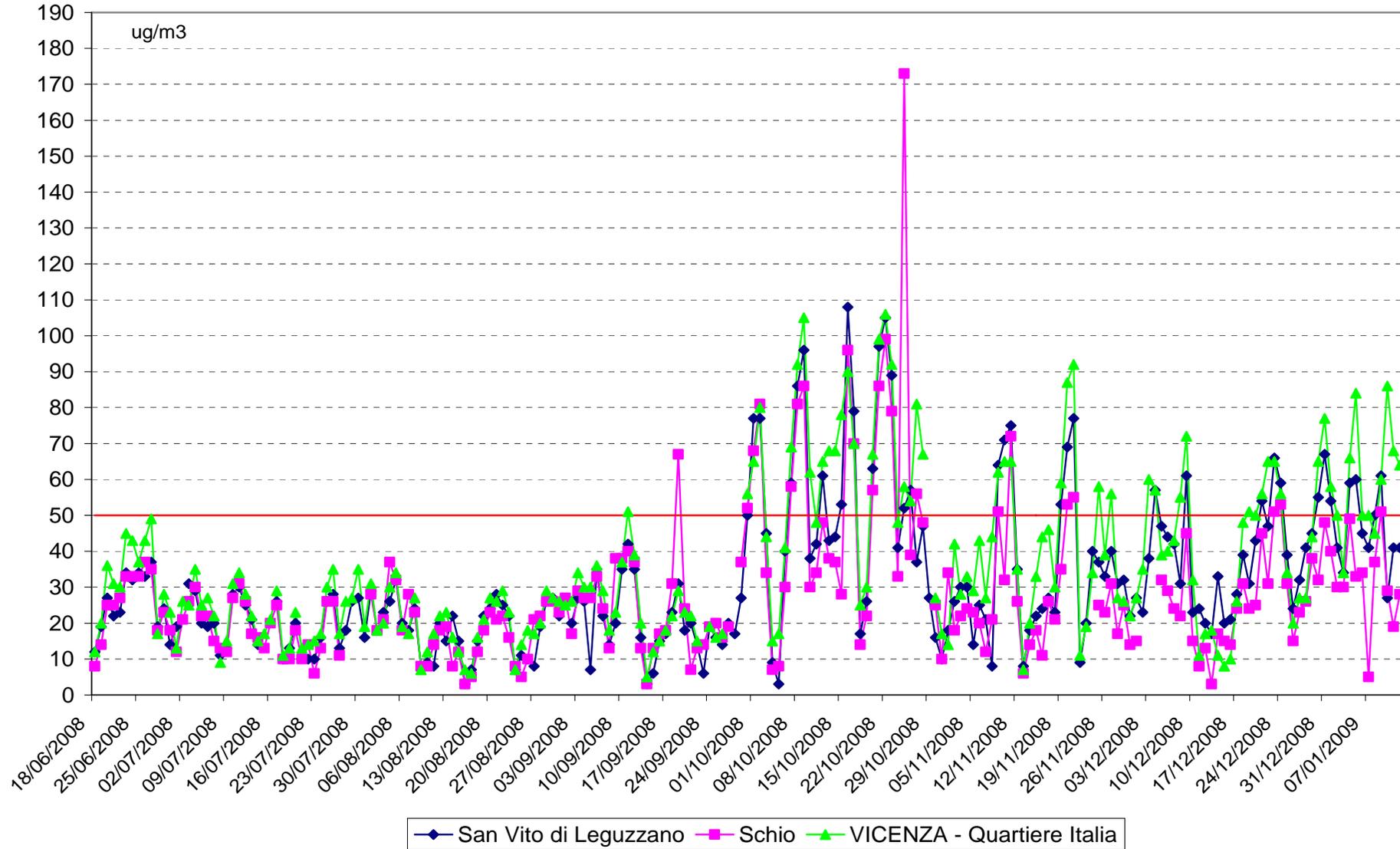
- La stessa simulazione fatta utilizzando i dati annuali di SCHIO (sempre dal 13 gennaio 2008 al 12 gennaio 2009) ha fornito i seguenti risultati

	valore stimato
media annuale valori giornalieri	36
90° percentile annuale dei valori giornalieri	67

i corrispondenti valori effettivi di SCHIO sono invece 36 per la media e 57 per il 90° percentile.

- Il comune di SAN VITO DI LEGUZZANO era già stato interessato da un monitoraggio del PM10 fra il 2006 ed il 2007 in un sito vicino, Via Chiesa, precisamente dal 29 settembre al 23 ottobre 2006 e dal 18 aprile al 7 maggio del 2007. La stessa simulazione fatta allora, utilizzando i dati annuali di SCHIO, aveva fornito una media annuale stimata di $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come 90° percentile, risultati quindi in linea con gli attuali.
- Si rammenta che il Comune di SAN VITO DI LEGUZZANO è classificato in zona “**A1 Provincia**”, sulla base di quanto proposto dal Tavolo Tecnico Zonale e approvato dalla Giunta Regionale nell'ambito della zonizzazione del territorio regionale prevista dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DGR 3195 del 17/10/2006).

CONFRONTI FRA MEDIE GIORNALIERE DI PM10 (con livello di riferimento normativo 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Dipartimento Provinciale di Vicenza
Via Spalato, 16
36100 Vicenza
Italy

Tel. +39 0444 217311
Fa +39 0444 217347
e-mail: dapvi@arpa.veneto.it

Finito di stampare nel mese di febbraio 2009



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Matteotti 27
35137 Padova
Italy
Tel. +39 049 823 93 01
Fax +39 049 660 966
e-mail: urp@arpa.veneto.it
www.arpa.veneto.it