



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

IL MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI TREVISO



Comune di Cornuda

Periodi di indagine:
22 Marzo – 01 Maggio 2007
30 Ottobre – 25 Novembre 2007



Realizzato a cura di

A.R.P.A.V.

Dipartimento Provinciale di Treviso

Ing. L. Tomiato (direttore)

Servizio Sistemi Ambientali

Dr.ssa M. Rosa (dirigente responsabile)

Ufficio Reti Monitoraggio

Dr.ssa E. Pastrello

Dr. F. Steffan

P.i. G. Pick

Servizio Laboratori

Dr.ssa M. Raris (dirigente responsabile)

Dr. B. Gianni

P.i. E. Cesa

P.i. D. Busato

P.i. I. Bulfoni

P.i. A. Lorenzonetto

Redatto da:

Dr.ssa M. Rosa, Dr.ssa E. Pastrello, Dr. F. Steffan



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

Dipartimento di Treviso

Servizio Sistemi Ambientali

Piazza Pio X , 3

31100 Treviso, (Tv)

Italy

Tel. +39 0422 558 541/2

Fax +39 0422 558 543

E-mail: daptv@arpa.veneto.it

Gennaio 2008



Introduzione	2
Riferimenti legislativi.....	3
Risultati delle campagne di monitoraggio.....	3
Caratterizzazione dell'area per il parametro PM ₁₀	5
Conclusioni.....	7

INTRODUZIONE

La qualità dell'aria nel comune di Cornuda è stata valutata tramite due campagne di monitoraggio eseguite nell'anno 2007 con un campionatore di PM₁₀ posizionato presso il cimitero in Via Dante Alighieri, allo scopo di disporre di dati sufficienti per proporre un eventuale aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA). Tale scelta è stata valutata in base a quanto riportato al paragrafo 3.3.6 del documento del CTN_ACE dal titolo "Linea Guida al Monitoraggio e all'analisi di microinquinanti in campo chimico-fisico" dove viene previsto che: *"Nel caso specifico di indagini di lungo periodo i rilievi devono essere svolti almeno in due periodi, tipicamente freddo e caldo, caratterizzati da una diversa prevalenza delle condizioni di rimescolamento atmosferico"*.

Nella presente relazione vengono riassunti i dati raccolti durante le due campagne eseguite nel semestre caldo (dal 22 marzo al 01 maggio 2007) e nel semestre freddo (dal 30 ottobre al 25 novembre 2007). Le concentrazioni sono state confrontate con quelle rilevate nello stesso periodo presso la stazione fissa di Conegliano sita in Via Kennedy.

I dati sono stati utilizzati per valutare, per il parametro PM₁₀, la caratterizzazione dell'area comunale secondo quanto previsto dal PRTRA. A tale scopo è stato utilizzato un metodo di calcolo elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV.

Si ricorda che in data 28 luglio 2006 è stata approvata dal Tavolo Tecnico Zonale (TTZ) Provinciale di Treviso la zonizzazione del territorio provinciale secondo la quale il comune di Cornuda risulta classificato in "Zona A₁ Provincia" sulla base di criteri tecnici ed amministrativi. Tale zonizzazione, trasmessa al Comitato di Indirizzo e Sorveglianza (CIS), è stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006.

La seguente immagine riporta il campionatore rilocabile posizionato nel comune di Cornuda, sito di background urbano.



Foto 1 Campionatore rilocabile posizionato nel comune di Cornuda in Via Dante Alighieri presso il cimitero.



RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Il quadro normativo di base cui è stato fatto riferimento per le attività di monitoraggio della qualità dell'aria comprende le norme sotto elencate:

- D. Lgs. n. 351 del 04/08/1999: Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.
- D.M. n. 60 del 02/04/2002: Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.

Vengono di seguito riportati i valori standard di qualità dell'aria per gli inquinanti considerati dalla normativa, suddivisi in parametri per la protezione della popolazione (esposizione acuta e cronica).

Tabella 1 Esposizione acuta.

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento legislativo
PM₁₀	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	1 gennaio 2005: 50 µg/m ³	DM 60/02

Tabella 2 Esposizione cronica.

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento legislativo
PM₁₀	Valore limite annuale Anno civile	1 gennaio 2005: 40 µg/m ³	DM 60/02

RISULTATI DELLE CAMPAGNE DI MONITORAGGIO

Il problema delle polveri inalabili PM₁₀ è attualmente al centro dell'attenzione poiché i valori limite previsti dal D.M. 60/02 sono superati nella maggior parte dei siti monitorati.

In base al suddetto decreto, per l'anno 2007, i limiti sono di 40 µg/m³ per la media annuale e di 50 µg/m³ per la media giornaliera da non superare più di 35 volte l'anno.

Nei Grafici 1 e 2 si riportano le concentrazioni giornaliere di polveri inalabili PM₁₀ riscontrate durante le due campagne di monitoraggio presso il sito sporadico di Cornuta, mediante campionatore rilocabile, e presso la stazione fissa di Conegliano.



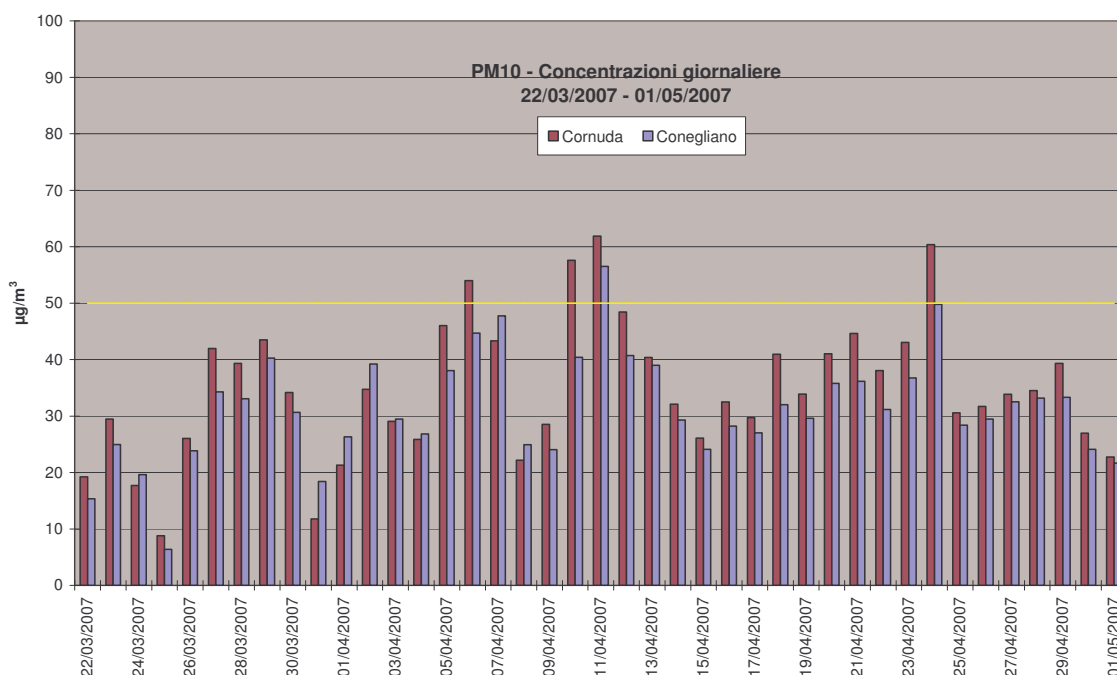


Grafico 1 Valori medi giornalieri di PM₁₀ rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e mediante il campionatore rilocabile posizionato a Cornuda – campagna estiva.

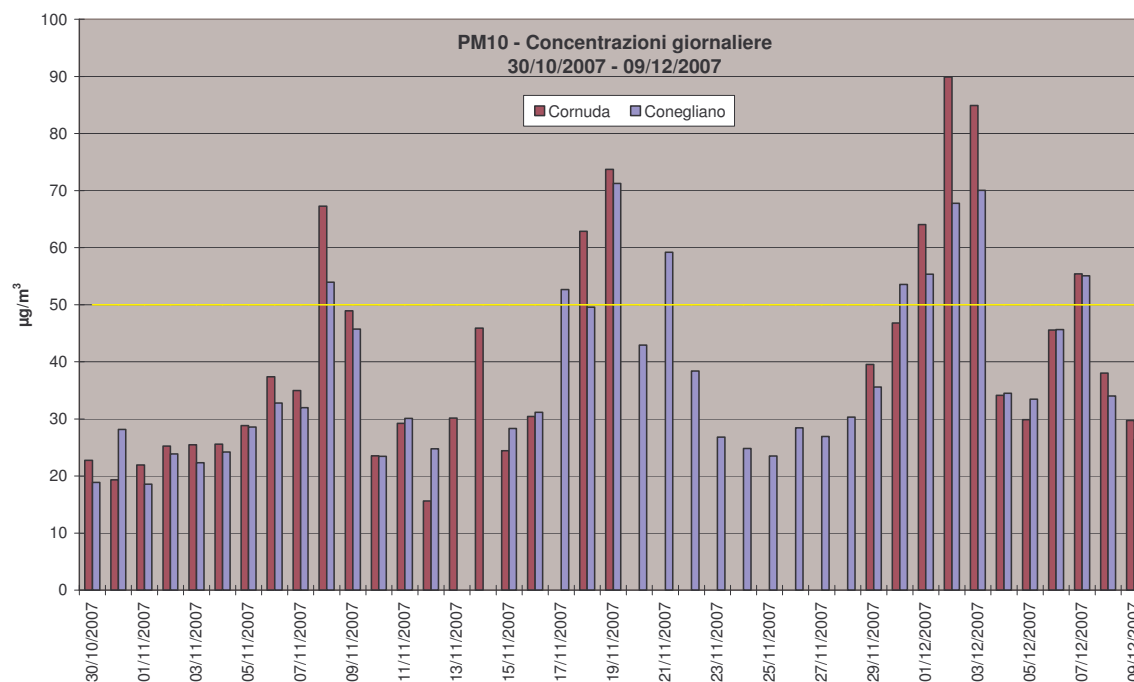


Grafico 2 Valori medi giornalieri di PM₁₀ rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e mediante il campionatore rilocabile posizionato a Cornuda – campagna invernale.

Le concentrazioni rilevate mediante il campionatore rilocabile e presso la stazione fissa durante le due campagne risultano confrontabili. In particolare durante la campagna invernale si è osservato il frequente superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ previsto dal Decreto Ministeriale 60/02 da non superare per più di 35 volte l'anno.



CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA PER IL PARAMETRO PM₁₀

Di seguito viene valutata la caratterizzazione dell'area comunale di Cornuda in merito all'inquinamento da PM₁₀.

Tabella 3 Confronto delle concentrazioni giornaliere di PM₁₀ misurate a Cornuda con quelle misurate a Conegliano presso la stazione fissa della rete ARPAV.

Anno 2007	PM ₁₀ (µg/m ³)		Anno 2007	PM ₁₀ (µg/m ³)	
	Cornuda	Conegliano		Cornuda	Conegliano
22/03/2007	19	15	30/10/2007	23	19
23/03/2007	29	25	31/10/2007	19	28
24/03/2007	18	20	01/11/2007	22	19
25/03/2007	9	6	02/11/2007	25	24
26/03/2007	26	24	03/11/2007	25	22
27/03/2007	42	34	04/11/2007	26	24
28/03/2007	39	33	05/11/2007	29	29
29/03/2007	43	40	06/11/2007	37	33
30/03/2007	34	31	07/11/2007	35	32
31/03/2007	12	18	08/11/2007	67	54
01/04/2007	21	26	09/11/2007	49	46
02/04/2007	35	39	10/11/2007	24	23
03/04/2007	29	29	11/11/2007	29	30
04/04/2007	26	27	12/11/2007	16	25
05/04/2007	46	38	13/11/2007	30	F.S.
06/04/2007	54	45	14/11/2007	46	F.S.
07/04/2007	43	48	15/11/2007	24	28
08/04/2007	22	25	16/11/2007	30	31
09/04/2007	29	24	17/11/2007	F.S.	53
10/04/2007	58	40	18/11/2007	63	50
11/04/2007	62	57	19/11/2007	74	71
12/04/2007	48	41	20/11/2007	F.S.	43
13/04/2007	40	39	21/11/2007	F.S.	59
14/04/2007	32	29	22/11/2007	F.S.	38
15/04/2007	26	24	23/11/2007	F.S.	27
16/04/2007	32	28	24/11/2007	F.S.	25
17/04/2007	30	27	25/11/2007	F.S.	23
18/04/2007	41	32	26/11/2007	F.S.	28
19/04/2007	34	30	27/11/2007	F.S.	27
20/04/2007	41	36	28/11/2007	F.S.	30
21/04/2007	45	36	29/11/2007	40	36
22/04/2007	38	31	30/11/2007	47	54
23/04/2007	43	37	01/12/2007	64	55
24/04/2007	60	50	02/12/2007	90	68
25/04/2007	31	28	03/12/2007	85	70
26/04/2007	32	29	04/12/2007	34	35
27/04/2007	34	33	05/12/2007	30	33
28/04/2007	34	33	06/12/2007	46	46
29/04/2007	39	33	07/12/2007	55	55
30/04/2007	27	24			



01/05/2007	23	22
<i>Media di periodo</i>	35	31
<i>N° giorni di superamento</i>	4 su 41	1 su 41

08/12/2007	38	34
09/12/2007	30	26
<i>Media di periodo</i>	40	37
<i>N° giorni di superamento</i>	7 su 31	9 su 39

F.S.: strumento fuori servizio.

Il D.M. 60/02 prevede, per il parametro PM_{10} , un periodo minimo di copertura necessario per una corretta valutazione della qualità dell'aria nel caso di misure indicative (campagne con stazione rilocabile) pari al 14% dell'anno ovvero almeno 52 giorni di rilevamento.

Nel presente caso, sono stati considerati tutti i dati di PM_{10} rilevati durante le due campagne di monitoraggio per un totale di 72 giorni di rilevamento.

Il confronto tra i dati rilevati presso la stazione fissa di Conegliano e il campionatore rilocabile evidenzia una buona correlazione come mostrato nel Grafico 3.

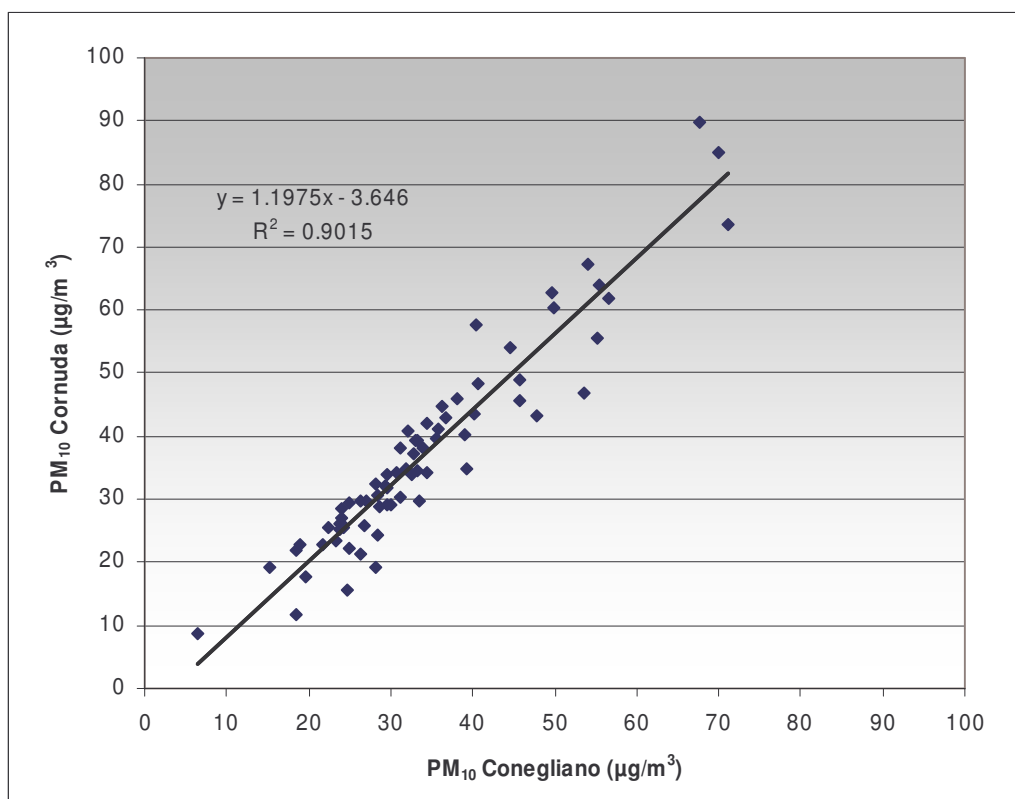


Grafico 3 Correlazione tra le concentrazioni di PM_{10} rilevate presso la stazione di Conegliano e a Cornuda.

In base al PRTRA, citato in introduzione, e ai dati rilevati presso la centralina fissa, il comune di Conegliano rientra in Zona A₁ Provincia per quanto riguarda il parametro PM_{10} , analogamente a quello di Cornuda.

Allo scopo di verificare la classificazione in zona A₁ Provincia del territorio comunale di Cornuda è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV per valutare il rispetto dei limiti di legge previsti dal D.M. 60/02 per il parametro PM_{10} , ovvero il rispetto del Valore Limite su 24 ore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e del Valore Limite annuale di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Tale metodologia consente infatti di stimare, per il sito sporadico, sulla base dei dati acquisiti durante le due campagne di misura e di quelli rilevati presso la stazione fissa, il Valore medio annuale del PM₁₀ e se la concentrazione giornaliera del PM₁₀ potrà superare il Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno.

La Tabella 4 riporta per il sito sporadico di Cornuda e per la stazione fissa di Conegliano il numero di dati disponibili per il PM₁₀, il numero di giorni in cui il PM₁₀ ha superato il Valore Limite giornaliero e il Valore medio di tutti i dati.

Tabella 4 Giorni di rilevamento e superamento nonché valore medio di PM₁₀.

	STAZIONE FISSA	SITO SPORADICO
	Conegliano	Cornuda
data	PM₁₀ (ug/m³)	PM₁₀ (ug/m³)
giorni ril.	363	72
n. sup. VL 50 ug/m³	62	11
media	33	37

La metodologia di calcolo sopra citata, che utilizza l'accoppiamento dei dati delle due stazioni (fissa e sporadica), stima per il sito sporadico di Cornuda, un valore medio annuale pari a 36 µg/m³ e un numero di superamenti del Valore Limite giornaliero per il PM₁₀ superiore a 35 (il 90° percentile risulta pari a 68 µg/m³).

Risulta quindi rispettato il Valore Limite annuale pari a 40 µg/m³ mentre si ipotizza un superamento del Valore Limite giornaliero, pari a 50 µg/m³, per più di 35 giorni all'anno.

Al fine della caratterizzazione dell'area comunale di Cornuda per il parametro PM₁₀, in seguito all'applicazione della suddetta metodologia di calcolo, si conferma per il Comune la classificazione in Zona A per il parametro PM₁₀ per il rischio di superamento del Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno.

CONCLUSIONI

La qualità dell'aria nel Comune di Cornuda è stata valutata in seguito a due campagne di monitoraggio effettuate nel semestre caldo e freddo rispettivamente dal 22/03/2007 al 01/05/2007 e dal 30/10/2007 al 09/12/2007, presso il cimitero comunale in via Dante Alighieri.

Le concentrazioni di PM₁₀ rilevate durante entrambe le campagne sono state confrontate con quelle rilevate presso la stazione fissa di Conegliano.

I dati di PM₁₀ raccolti sono stati valutati allo scopo di proporre una caratterizzazione dell'area comunale per un eventuale aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera PRTRA. A tal fine, considerate le caratteristiche dei siti monitorati, è stata utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'Osservatorio Regionale Aria di ARPAV. Dall'applicazione di tale metodologia, si conferma che il Comune si trova in Zona A₁ Provincia per questo parametro per il rischio di superamento del Valore Limite su 24 ore per più di 35 giorni all'anno, come deliberato dalla Giunta Regionale n° 3195 del 17 ottobre 2006.

