

Tavolo Tecnico Zonale della qualità dell'aria

5 Novembre 2008

Qualche informazione:

- sullo stato della qualità dell'aria
- in campo normativo
- sulle attività di monitoraggio di ARPAV

Loris TOMIATO – Direttore Dipartimento ARPAV Provinciale di Treviso

Maria ROSA – Dirigente Servizio Sistemi Ambientali

Claudia IUZZOLINO – Resp. Ufficio reti di monitoraggio

Direttiva Quadro: **1996/62/CE**

Direttive Figlie:

- **1999/30/CE** (valori limite SO₂, NO_x, NO₂, PM e Pb + soglie di allarme SO₂ ed NO₂)
- **2000/69/CE** (valori limite C₆H₆, CO)
- **2002/3/CE** (valori bersaglio, obiettivi a lungo termine, soglie di informazione O₃)
- Direttiva **2004/107/CE** (As, Cd, Hg, Ni, IPA, benzo(a)pirene nell'aria ambiente)
- Direttiva **2008/50/EC** (sulla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa)

Recepita dal D.Lgs. 351/99

Recepite dal DM 60/2002

Recepita dal D. Lgs. 183/2004

Recepita dal D. Lgs. 152/2007

Da recepire

**DIRECTIVE 2008/50/EC OF
THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
on ambient air quality and cleaner air for Europe
(pubblicata su GU della UE del 11/06/2008)**

Direttiva 2008/50/EC

- Riunisce in un'unica direttiva sulla qualità dell'aria quattro precedenti direttive e una decisione del Consiglio

(...legiferare bene è un obiettivo esplicito per gli stati membri)

- Fissa i valori standard per la concentrazione e le date di applicazione per le particelle “sottili” $PM_{2,5}$, considerate pericolose per la salute umana insieme alle particelle più "grossolane" PM_{10} , già regolamentate.

Direttiva 2008/50/EC

Nelle aree urbane, gli Stati membri dovranno ridurre mediamente del **20%** l'esposizione al **PM_{2,5}** entro il 2020 rispetto ai valori del 2010, obbligandoli a portare i **livelli di esposizione** in queste zone **al di sotto di 20 µg/m³ nel 2015**.

A livello dell'intero territorio nazionale, gli Stati membri dovranno rispettare il valore limite di **25 µg/m³**, da raggiungere obbligatoriamente entro il **2015** e, se possibile, già nel 2010.

... possibilità di evidenziare il contributo naturale ...

... le Linee Guida di WHO avrebbero voluto standard medi annuali più cautelativi (20 µg/m³ per PM₁₀ e 10 µg/m³ per PM_{2,5}).



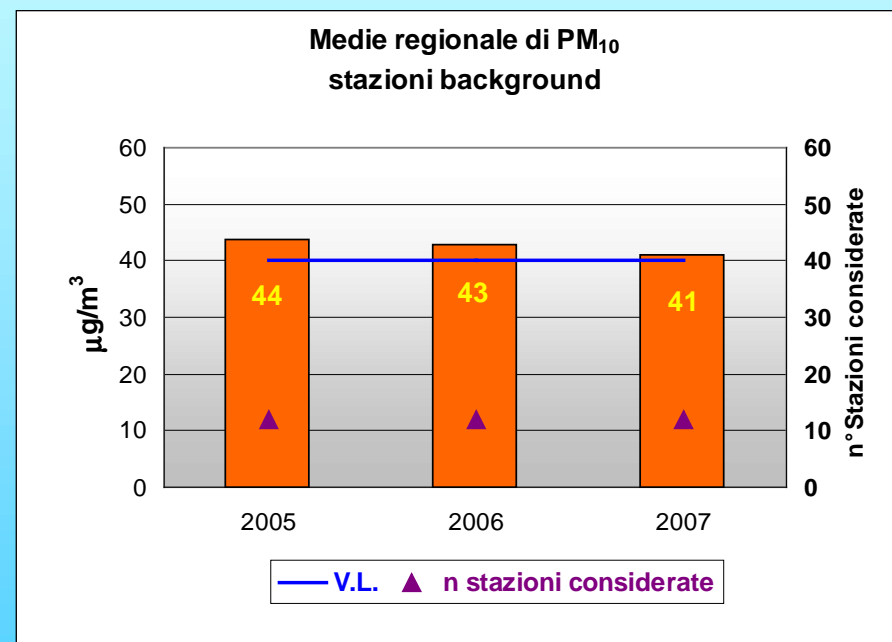
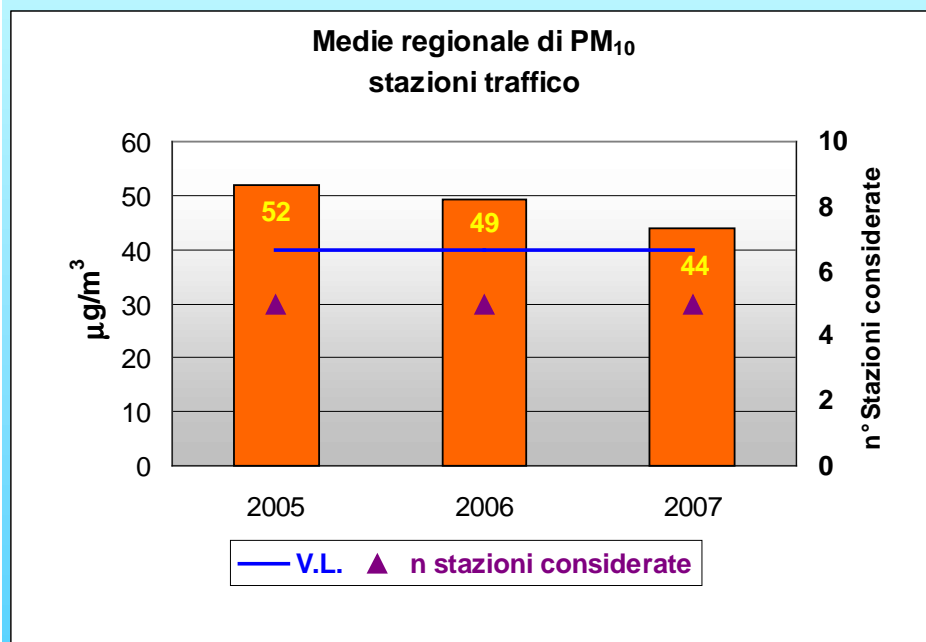
Tutti gli inquinanti rilevati
dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria
gestite da ARPAV
rispettano gli standard normativi?



Gli inquinanti problematici

- **particolato PM_{10} e $PM_{2,5}$**
- **Benzo(a)pirene sul particolato**
- **Ozono**

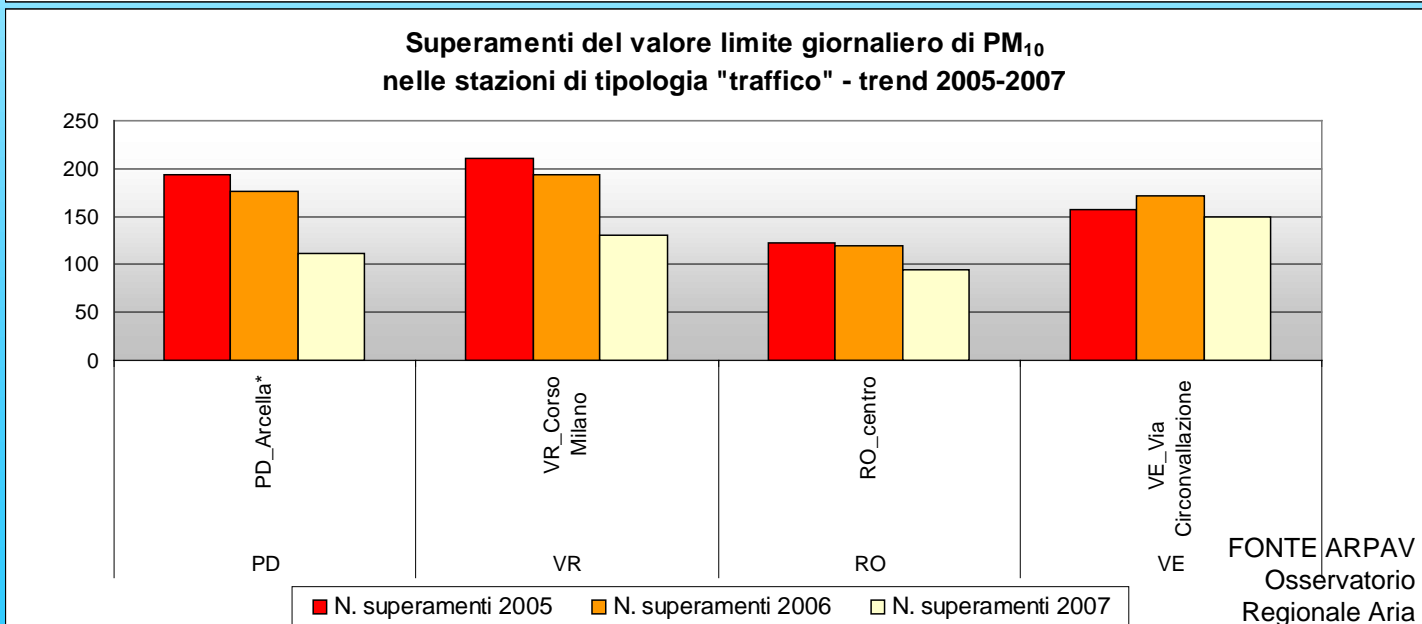
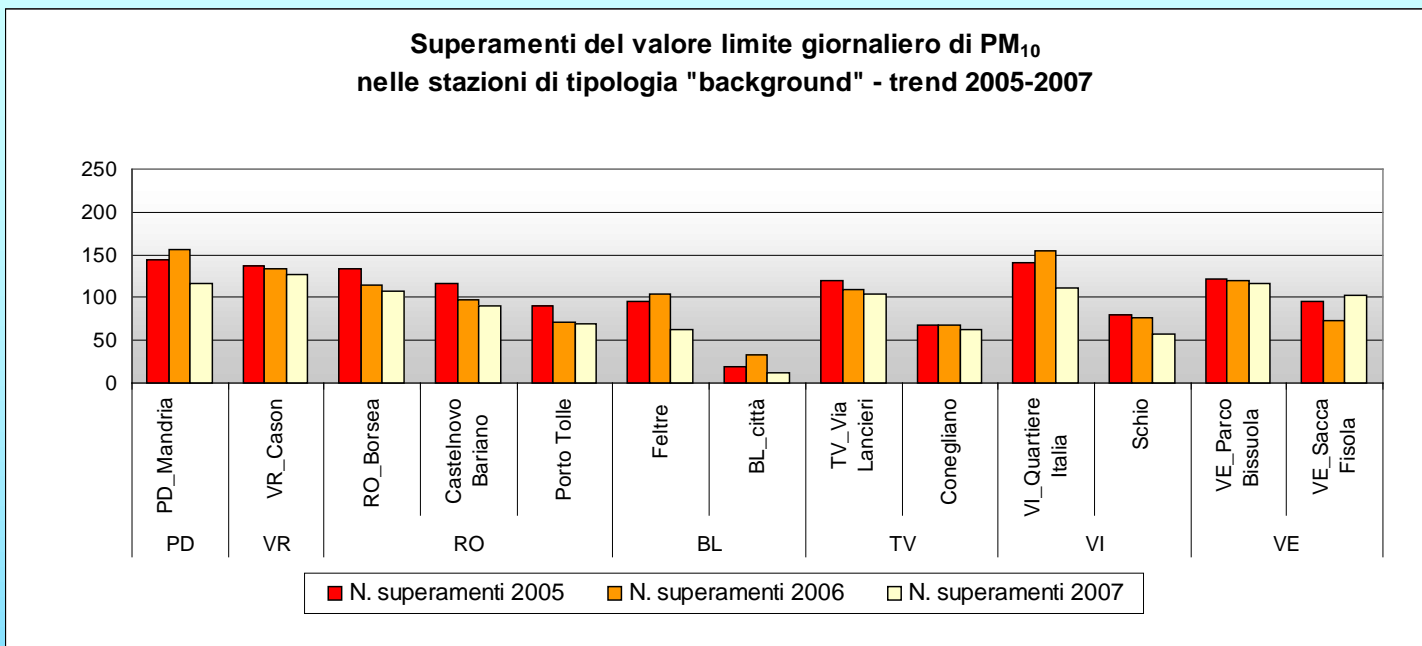
Medie annuali regionali di PM₁₀ nell' ultimo triennio 2005 – 2007 per le stazioni di tipologia “traffico” e “background”



Meteorologia?

Misure adottate?

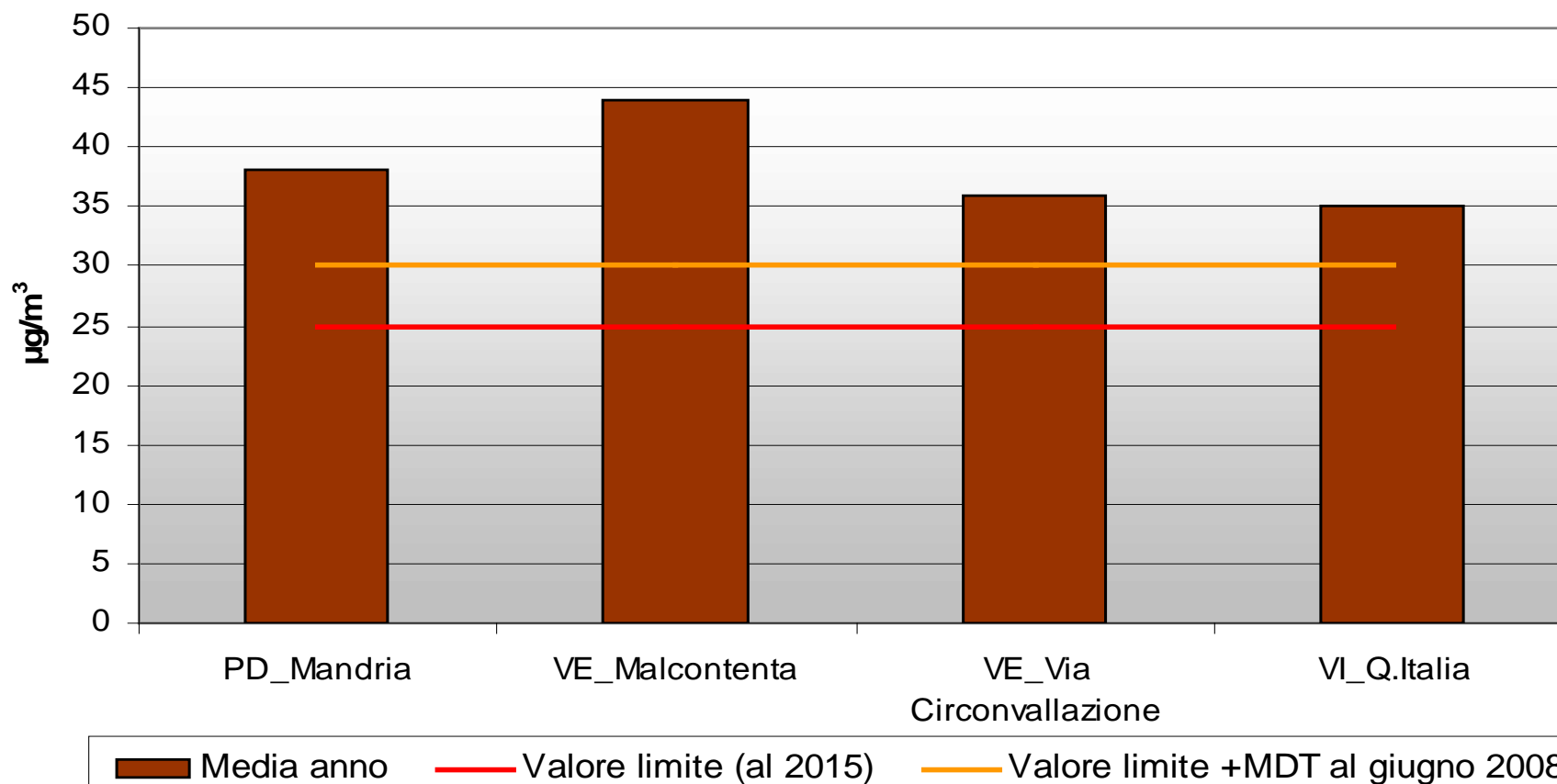
Superamenti del valore limite giornaliero di PM₁₀ nell'ultimo triennio 2005 – 2007 nelle stazioni di tipologia "background" e "traffico"



FRONTE ARPAV
Osservatorio
Regionale Aria

Concentrazione media annua del particolato PM_{2.5}

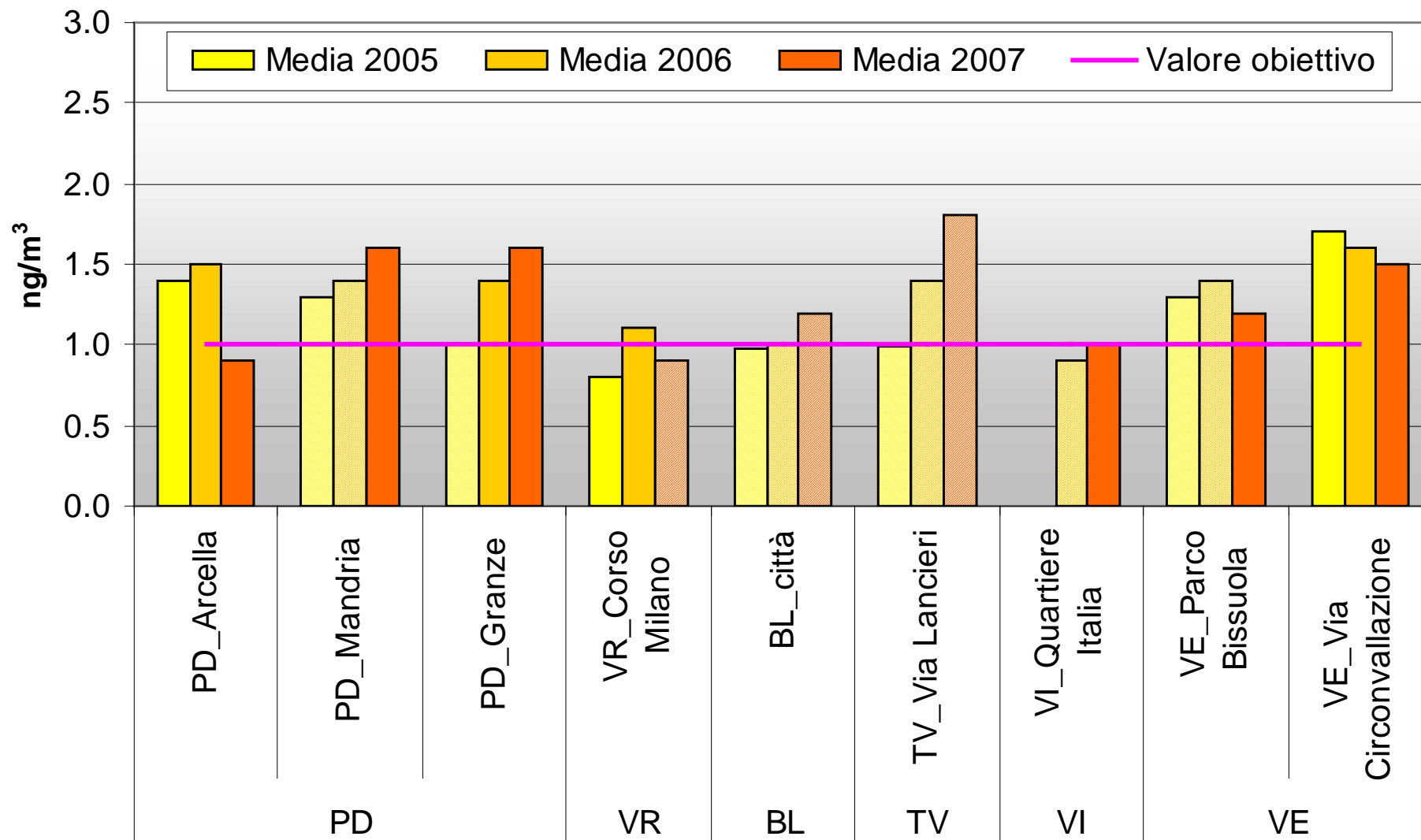
Anno 2007

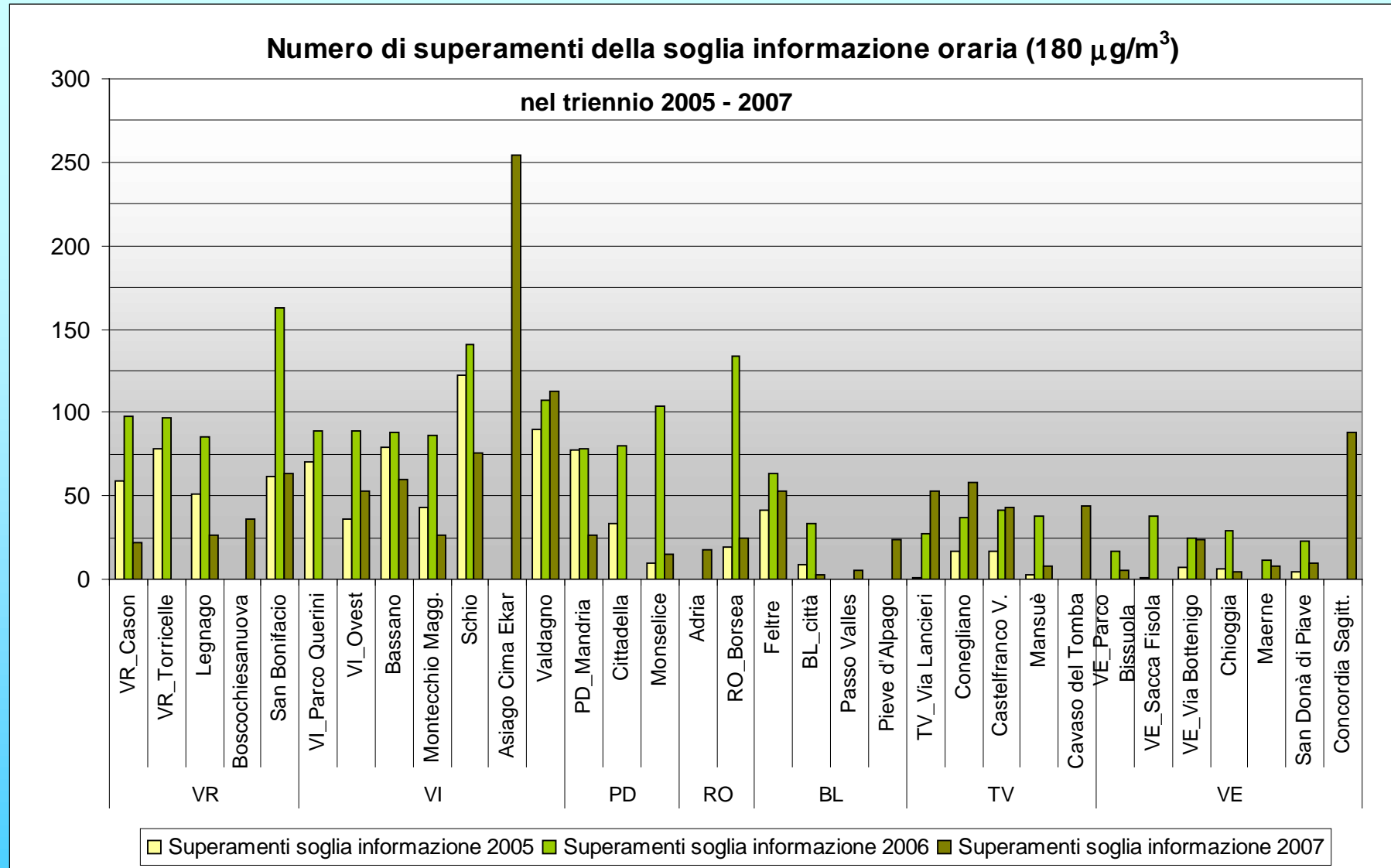


Evidenziato il valore limite al 2015 (linea rossa) pari a 25 µg/m³ e il valore limite aumentato del margine di tolleranza del 20% a giugno 2008 (linea arancione), pari a 30 µg/m³, da rispettare al recepimento della direttiva.

Confronto tra le medie annuali di benzo(a)pirene nel triennio 2005-2007

Confronto medie annuali Benzo(a)pirene Trend 2005-2007

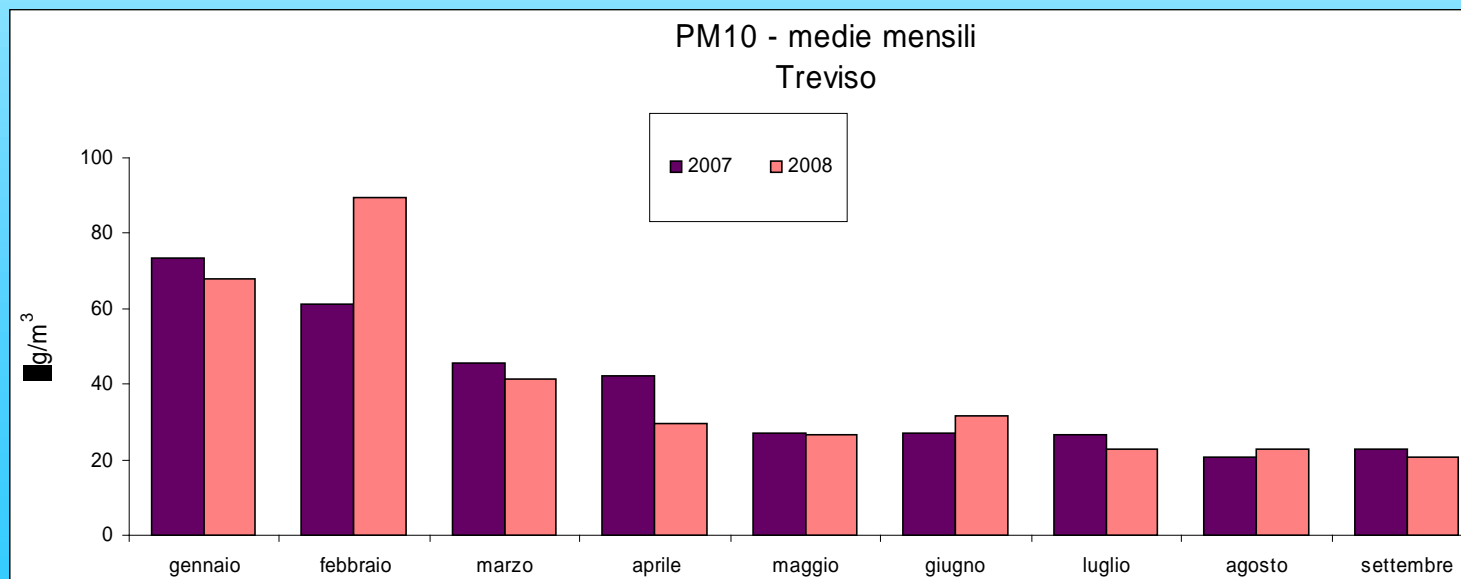
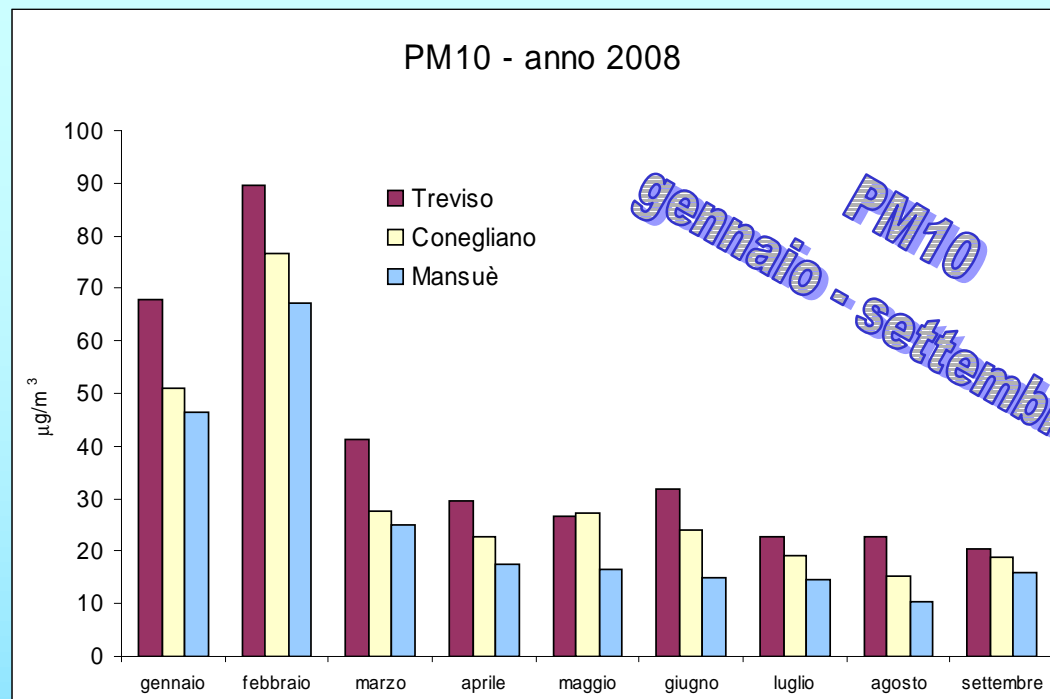




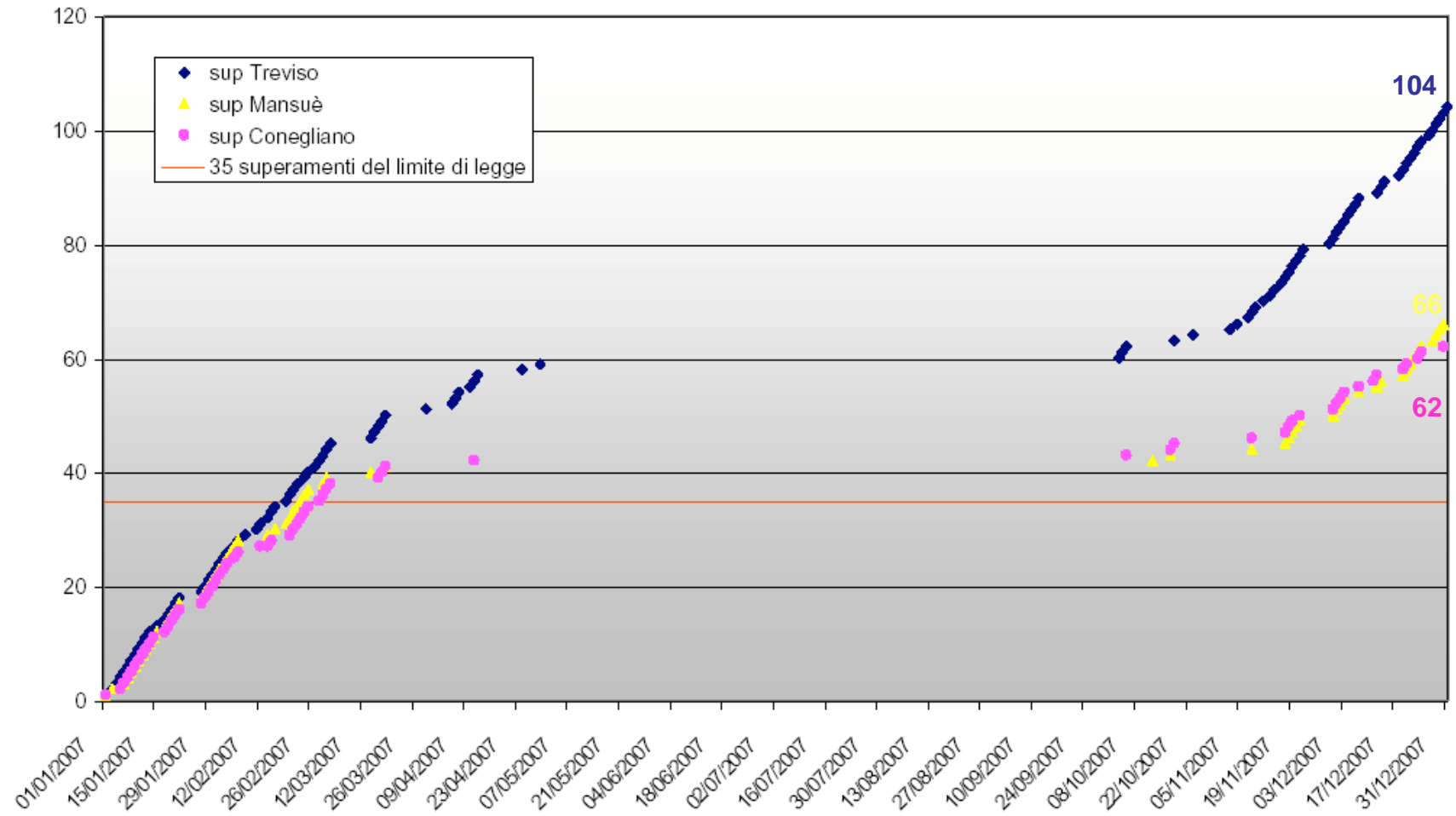
e alcuni superamenti della soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) per esposizione a breve termine

Stazione	Media annuale PM10 ug/m ³ a. 2008	N. superamenti giornalieri a. 2008
Treviso	44	104
Conegliano	33	62
Mansuè	32	66

Stazione Treviso	a. 2007	a. 2008
Media PM10 ug/m ³ periodo gennaio – settembre	39	39
N superamenti giornalieri	59	56



Numero superamenti del valore limite giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ previsto dal DM 60/02
Anno 2007



La situazione presenta delle similitudini anche altrove con alcune differenze dovute alle

- **fonti di pressione**
- **alla meteorologia**



Inquinanti più problematici in pianura padana: perché?

**Gli inquinanti restano confinati nel
bacino chiuso dell'ormai famosa
“dirty Po Valley”
*dispersione ostacolata
lateralmente e verso l'alto***



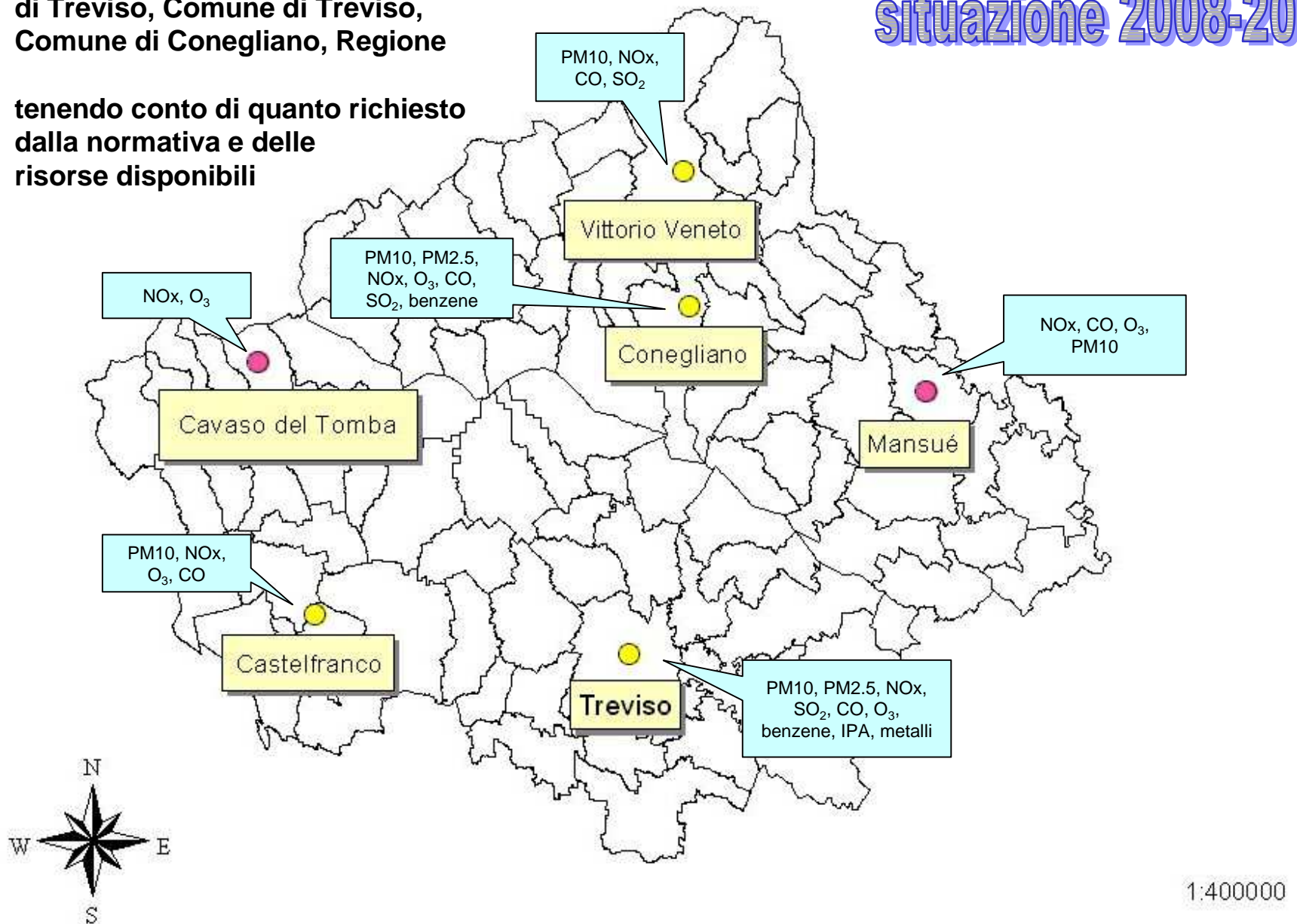
Treviso, TTZ 5 Novembre 2008

15

Grazie al finanziamento di Provincia di Treviso, Comune di Treviso, Comune di Conegliano, Regione

situazione 2008-2009

tenendo conto di quanto richiesto dalla normativa e delle risorse disponibili



∞ vicinanza alla fonti di pressione

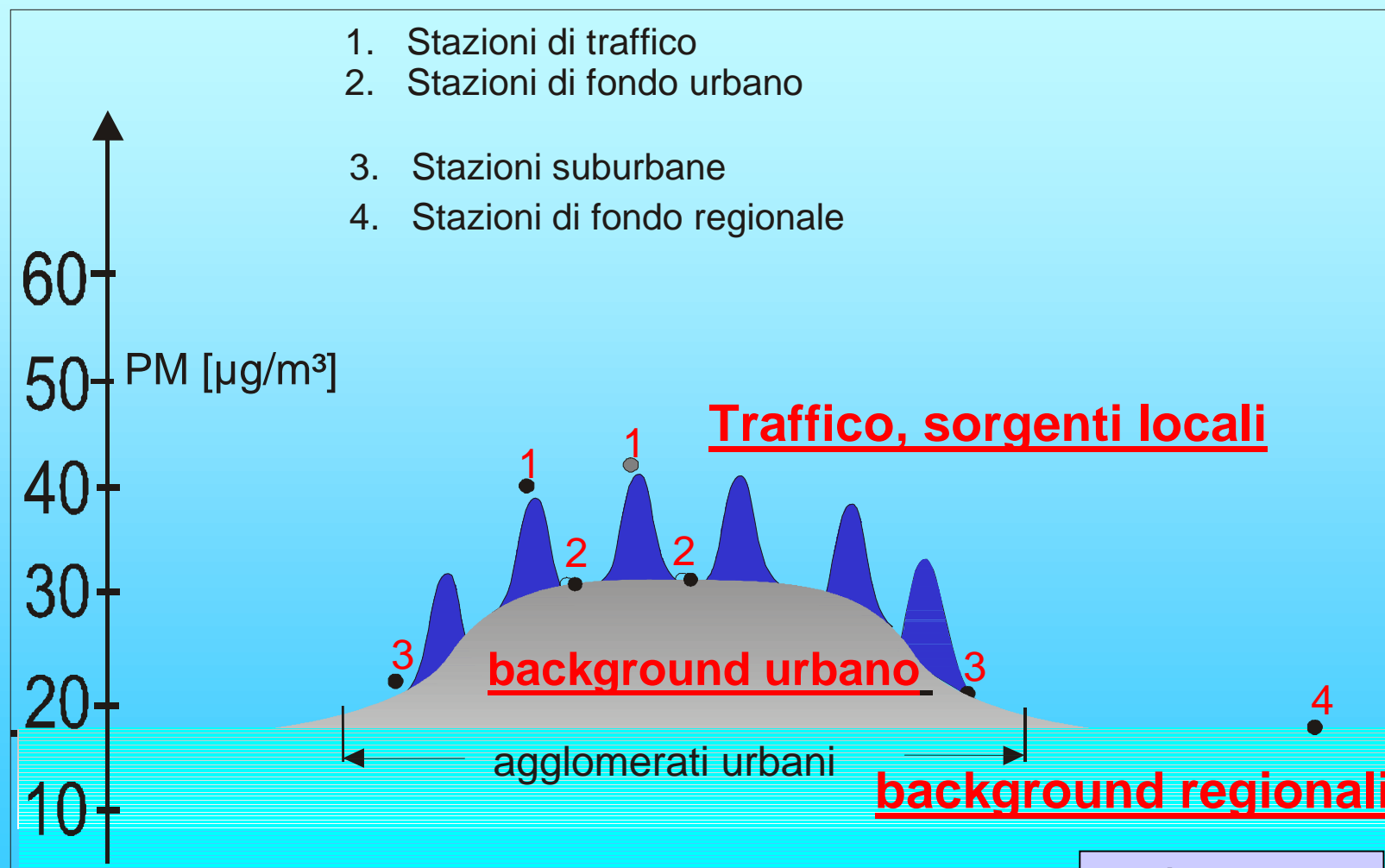
Le stazioni orientate al monitoraggio degli inquinanti “**primari**” (CO, Benzene, ...) hanno una rappresentatività più limitata rispetto a quelle per

inquinanti “**secondari**”, emessi solo in parte dalle sorgenti e in grande misura derivanti dalle reazioni chimiche tra precursori in atmosfera (es. particolato PM10, PM2,5, O3, ecc.).

- valori abbastanza uniformi nello spazio
- rilevante contributo di background
- non servono moltissime stazioni

La variabilità spaziale delle concentrazioni di PM₁₀

si può descrivere così in tutta Europa



Treviso, TTZ 5 Novembre 2008

Martin Lutz, 2003

... da tenere ben presente ...

- **Emissione**

inquinante atmosferico direttamente emesso dalla sorgente

- **Immissione** (mg/m^3 ; $\mu g/m^3$)

caratterizza una particolare posizione del territorio ed è il risultato di complessi meccanismi di emissione, dispersione, risospensione, ecc.

viene rilevata in prossimità delle posizioni occupabili dalla popolazione

es. concentrazioni di PM_{10} determinate in aria dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria



**Provvedimenti di limitazione del traffico sono
efficaci sui “valori medi” dell’inquinamento
solo se adottati in modalità strutturale
su area vasta e per tempi prolungati**

**Le posizioni molto inquinate (es. strada molto trafficata) possono beneficiare
di una riduzione di alcuni inquinanti anche durante
brevi e circoscritte limitazioni del traffico
(si interviene sull’inquinamento primario)**

.... Il tutto meteo permettendo....

Monitoraggio ARPAV nell'autunno inverno 2008-2009

- La rete ARPAV di monitoraggio è sufficiente a determinare la *qualità dell'aria con sufficiente livello di dettaglio*.
- Le informazioni ottenute tramite *stazioni fisse* vengono integrate mediante campagne con il *laboratorio mobile* e gli strumenti rilocabili in situazioni particolari.
- Durante il prossimo periodo invernare la nostra rete sarà costantemente in attività, come di consueto, con dati sempre disponibili in diretta sul *sito internet e con bollettini quotidiani* su internet e via e-mail per i comuni convenzionati.
- Nel periodo invernale il laboratorio mobile e i rilocabili saranno installati come da programmazione nelle seguenti posizioni:

Laboratorio Mobile: Gorgo al Monticano, Cappella Maggiore, Pederobba, San Polo, Paderno del Grappa

Strumenti rilocabili: Pederobba, Miane, San Zenone degli Ezzelini, Vedelago, Cavaso, Spresiano

Zonizzazione territoriale per PM10

**Comuni per i quali si propone il passaggio da
Zona C a Zona A**

Segusino

Follina

Sarmede

Comuni confermati in Zona C

Valdobbiadene

Monfumo

La rete attuale corrisponde a quella prevista dal piano di riqualificazione per rispondere alle richieste della normativa?

TREVISO	VITTORIO VENETO		CASTELFRANCO		CONEGLIANO	MANSUE'		CAVASO DEL TOMBA
attuale = proposta	attuale	proposta	attuale	proposta	attuale	attuale	proposta	attuale = proposta
CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	
NOx	NOx	NOx	NOx	NOx	NOx	NOx	NOx	NOx
SO ₂	SO ₂	SO ₂	☹	SO ₂	SO ₂	☹	SO ₂	
PM10	☺	PM10	☺	PM10	PM10	PM10	PM10	
O ₃			O ₃	O ₃	O ₃	O ₃	O ₃	O ₃
PM2.5					☺			
IPA tot In continuo								



stiamo comprando lo strumento



necessità di acquisire lo strumento

Ulteriori interventi necessari

STAZIONE DI CASTELFRANCO VENETO

Acquisto e installazione analizzatore di SO₂

Acquisto e installazione analizzatore di CO

Rifacimento impianto elettrico, basamento cabina, allestimento

STAZIONE DI CONEGLIANO

Acquisto e installazione analizzatore di SO₂

Acquisto e installazione analizzatore di O₃

STAZIONE DI MANSUE'

Acquisto e installazione analizzatore di SO₂.

Acquisto e installazione analizzatore di CO

Acquisto e installazione analizzatore di NO_x

STAZIONE RILOCABILE

Acquisto e installazione analizzatore di CO

Nessun acquisto previsto
per le stazioni di Treviso,
Vittorio Veneto e Cavaso
del Tomba

Complessivamente 195.000 euro (IVA inclusa)

Priorità

STAZIONE DI CASTELFRANCO VENETO	Prezzi in € (IVA inclusa)
Sostituzione analizzatore di CO (strumento irreparabile)	20.400
Acquisto analizzatore di SO ₂ (parametro attualmente non monitorato)	24.000
Rifacimento impianto elettrico, basamento cabina, allestimento interno	15.000
STAZIONE DI MANSUE'	
Acquisto e installazione analizzatore di SO ₂ (parametro attualmente non monitorato)	24.000
Sostituzione analizzatore di CO (strumento obsoleto)	20.400
STAZIONE DI CONEGLIANO	
Sostituzione analizzatore di O₃ (strumento irreparabile)	19.200
STAZIONE DI TREVISO	
Validazione e diffusione dati IPA e PM2.5 in continuo	25.000/anno

I ordine	II ordine
54.600 euro 25.000/anno per IPA tot in cont. e PM2,5	68.400 euro

Grazie dell'attenzione

per eventuali approfondimenti

daptv@arpa.veneto.it

mrosa@arpa.veneto.it

ciuzzolino@arpa.veneto.it