

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO  
DELLA RETE DI MISURA DELLA QUALITÀ  
DELL'ARIA DEL VENETO  
ALLE DISPOSIZIONI DEL D. LGS. 155/2010**

Dr. Ugo Pretto

ARPAV – Dipartimento Provinciale di Vicenza

TTZ Vicenza, 14 dicembre 2011

- EVOLUZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO DAL 1999 AL 2007
- IL PROGETTO DOCUP-RETI
- IL RIESAME DELLA ZONIZZAZIONE REGIONALE
- VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA
- IL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA RETE
- LA PIANIFICAZIONE

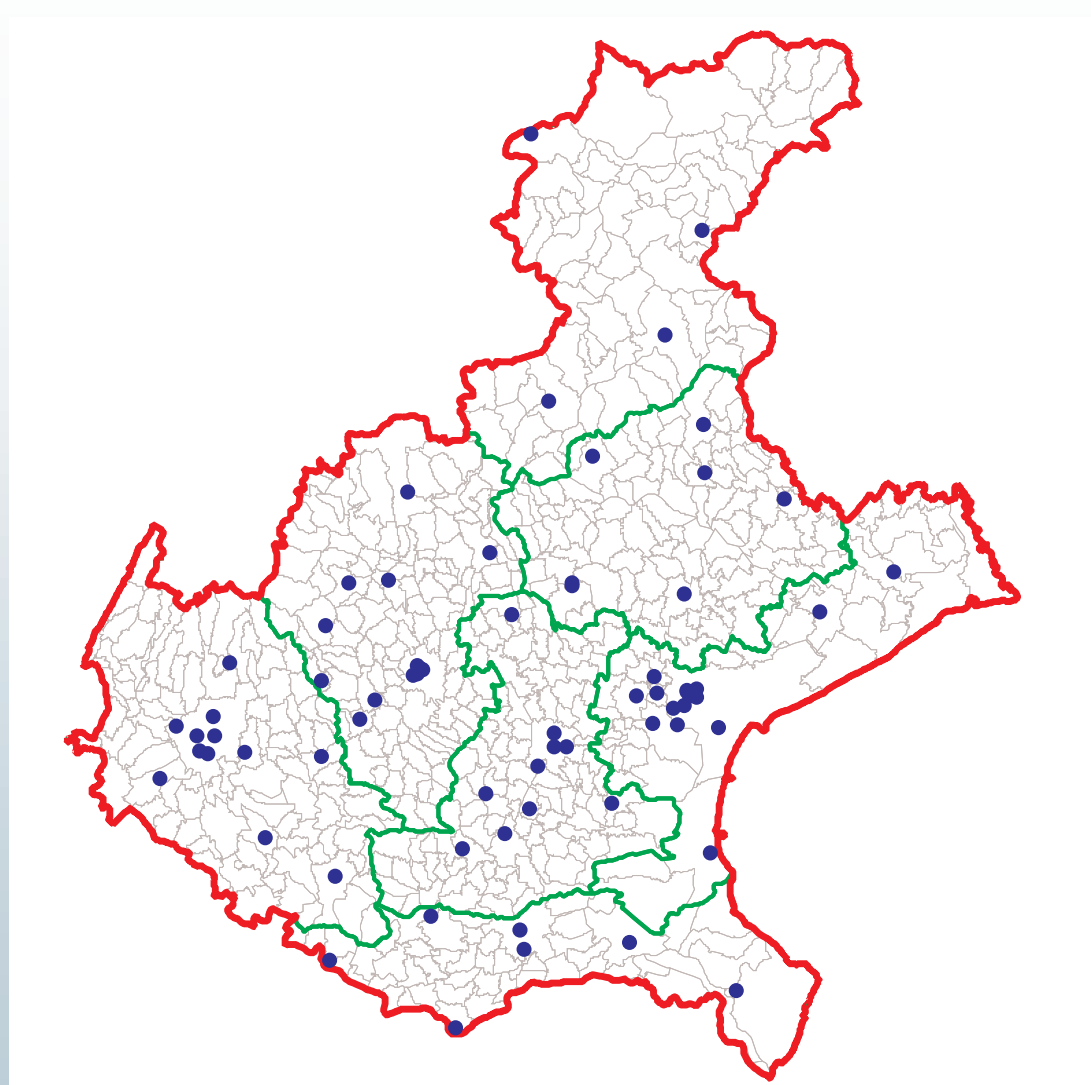
## LA RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE, 1999



ARPAV, istituita nel 1997, ha ereditato le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nella regione Veneto.

Risultati della ricognizione effettuata nel 1999:

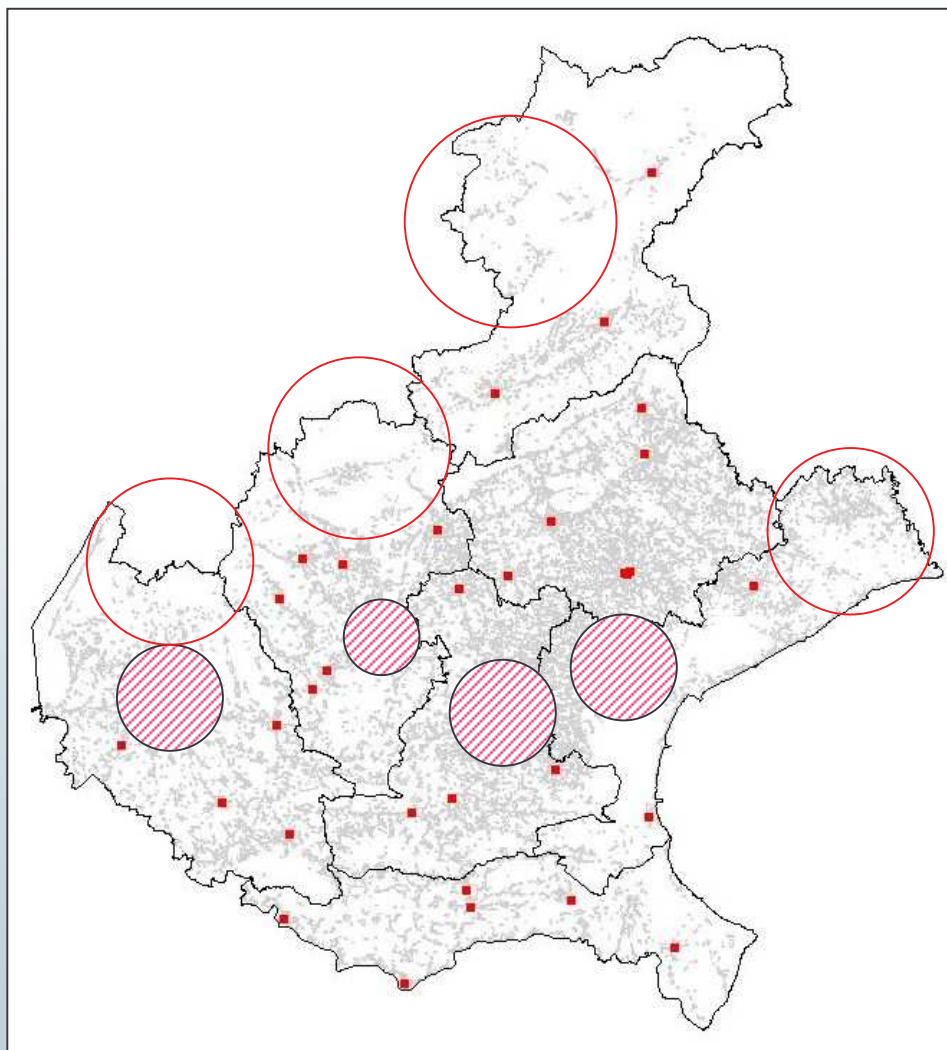
- 32 stazioni di fondo
- 28 stazioni di traffico
- 6 stazioni industriali



# LA RETE DI MONITORAGGIO REGIONALE, 1999



-  Principali aree urbane
-  Assenza di monitoraggio
-  Stazioni di monitoraggio



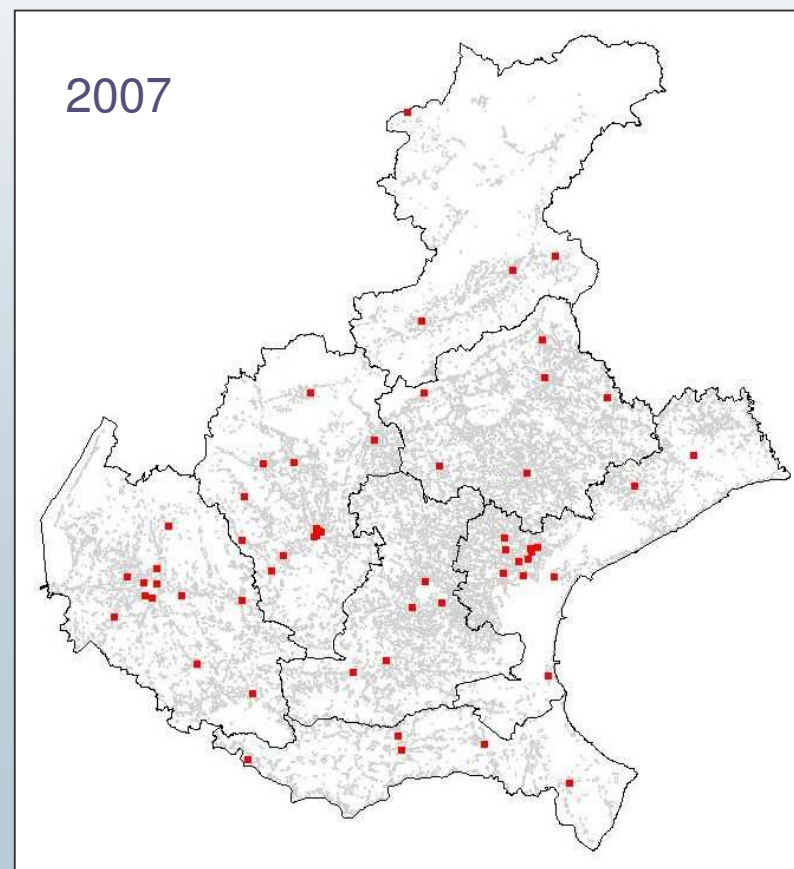
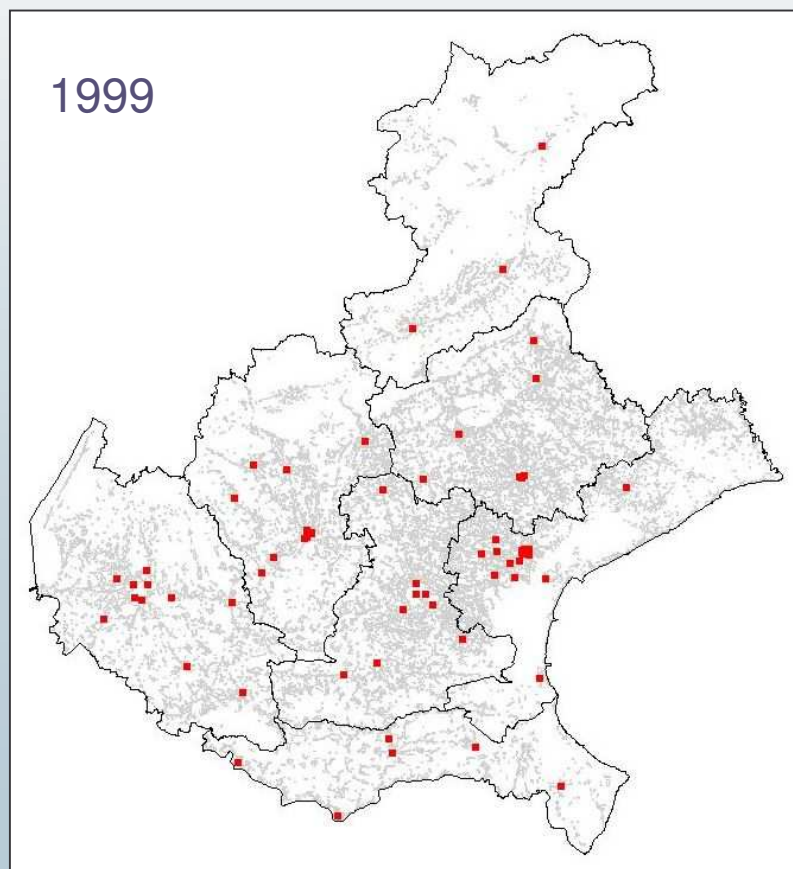
## Punti critici

- Eccessiva concentrazione di stazioni nelle principali aree urbane, dove si riscontra un surplus di stazioni di traffico ed una minoranza di stazioni di fondo
- Assenza di monitoraggio in aree remote

## PROGETTO DOCUP-RETI, anni 2000-2007

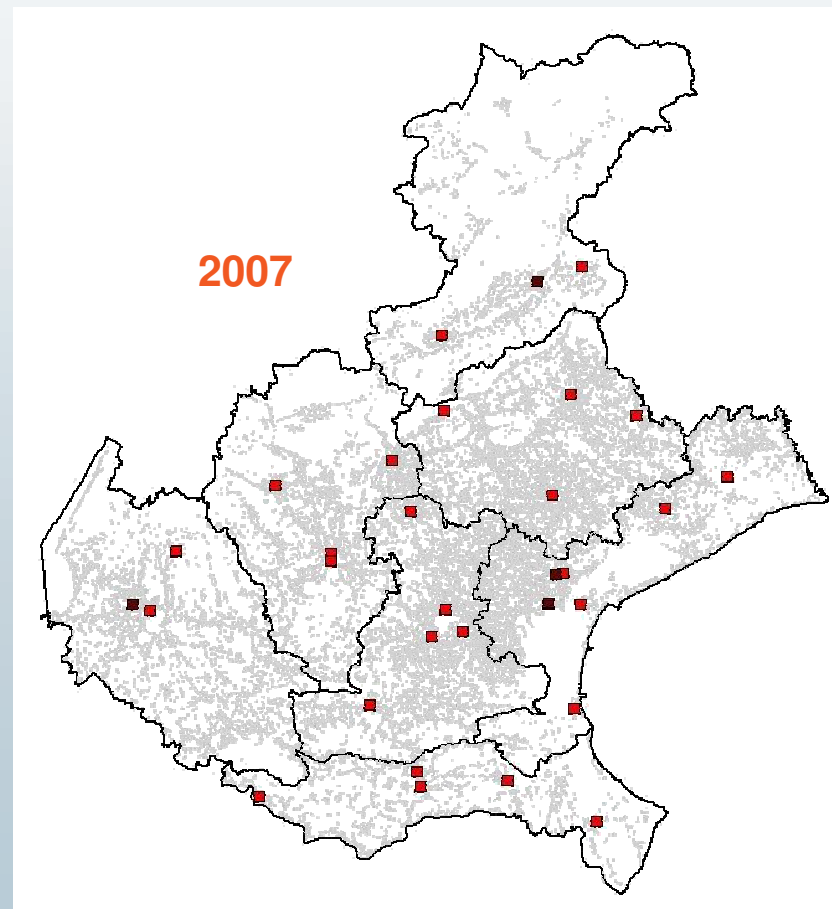
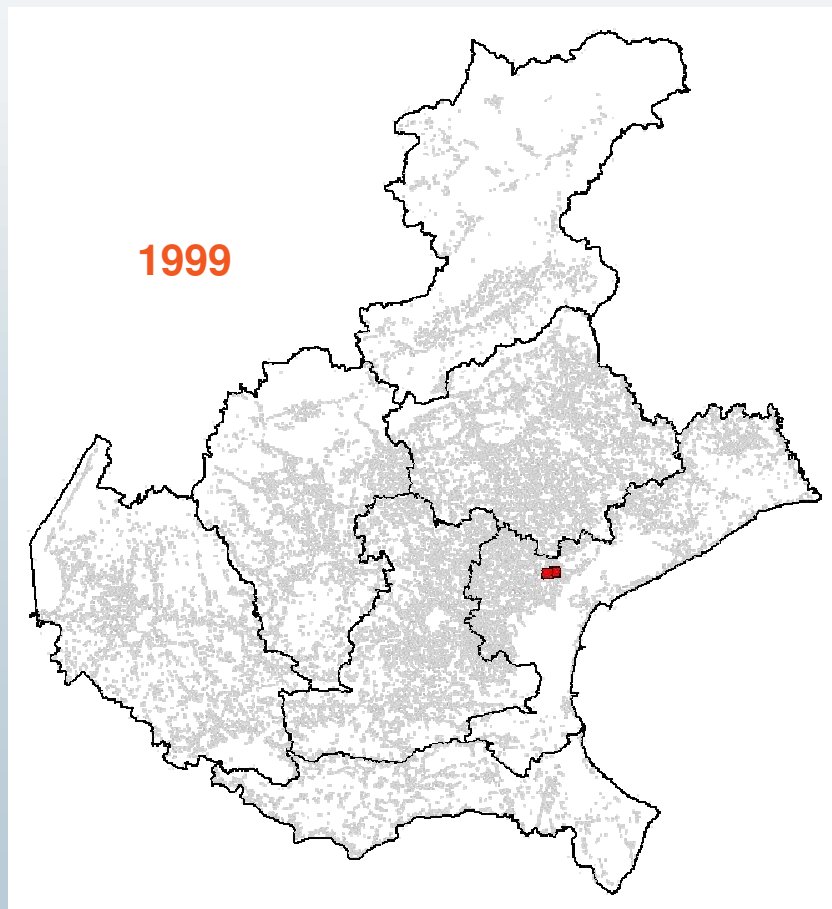
Principali obiettivi e risultati raggiunti:

- ottimizzazione della distribuzione delle stazioni a livello regionale;
- gestione delle stazioni regionali con i medesimi criteri ed un unico coordinamento;
- Implementazione di stazioni con monitor certificati e di ultima generazione, per la valutazione dei livelli degli inquinanti definiti per legge.



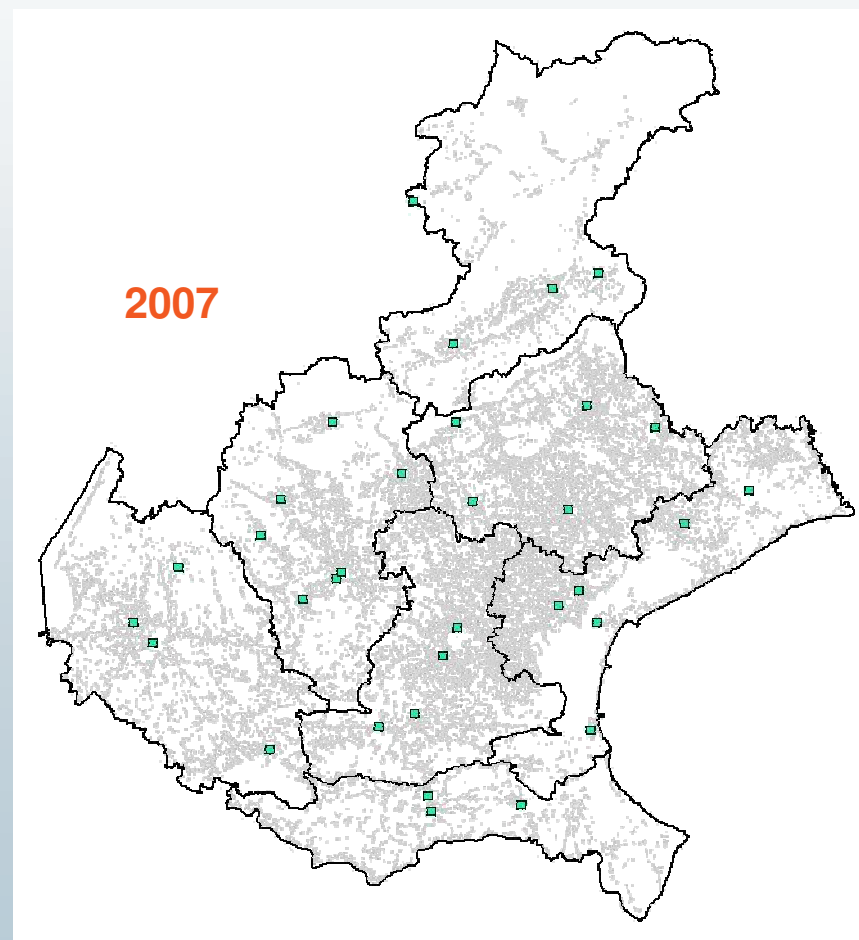
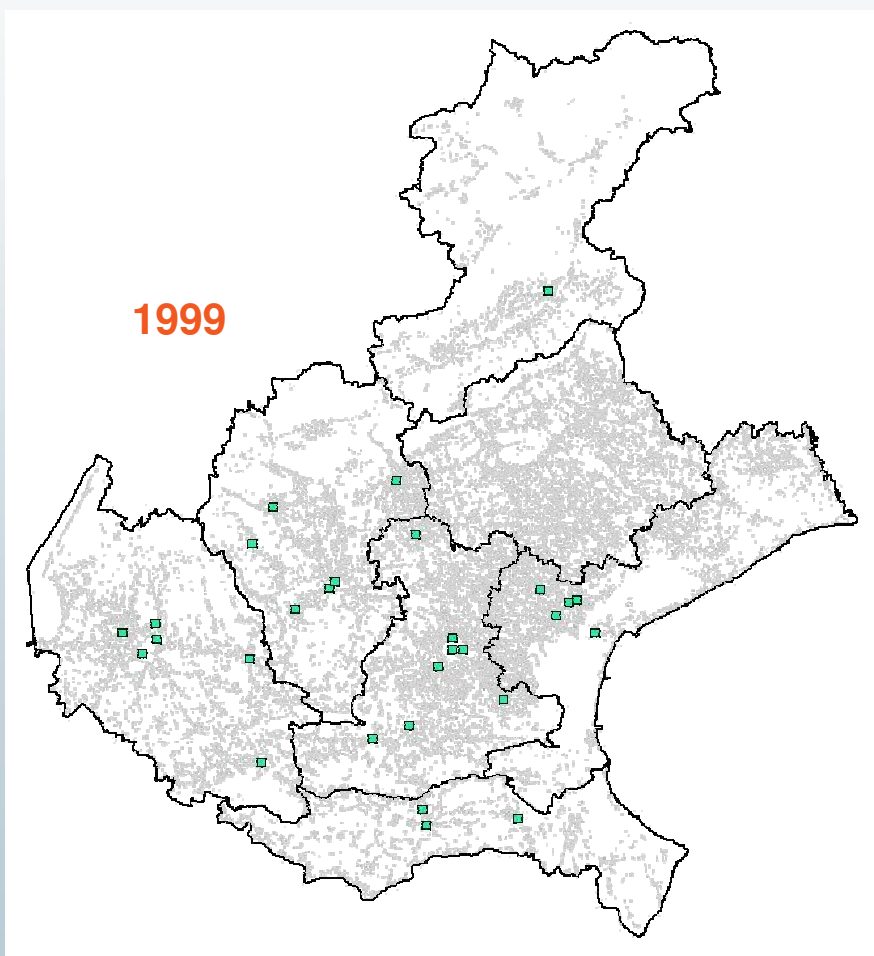
## MONITOR di PM10

Il numero dei monitor di PM10 è passato da 2 nel 1999 (entrambi a Venezia) a 35 ben distribuiti a livello regionale.



## MONITOR di OZONO

E' stata conseguita una migliore distribuzione dei monitor di ozono sull'intero territorio regionale.





**Proposta di zonizzazione effettuata da ARPAV (ORAR) per conto della Regione Veneto alla luce del nuovo “testo unico” sull’inquinamento atmosferico D.Lgs. 155/2010**

**Gli agglomerati individuano i 5 principali capoluoghi di provincia con le aree contigue affini per densità demografica, servizi e flussi di persone e merci**

**Le altre zone sono costituite da aree anche non contigue ma omogenee dal punto di vista orografico e del carico emissivo**

Legenda:

Zonizzazione

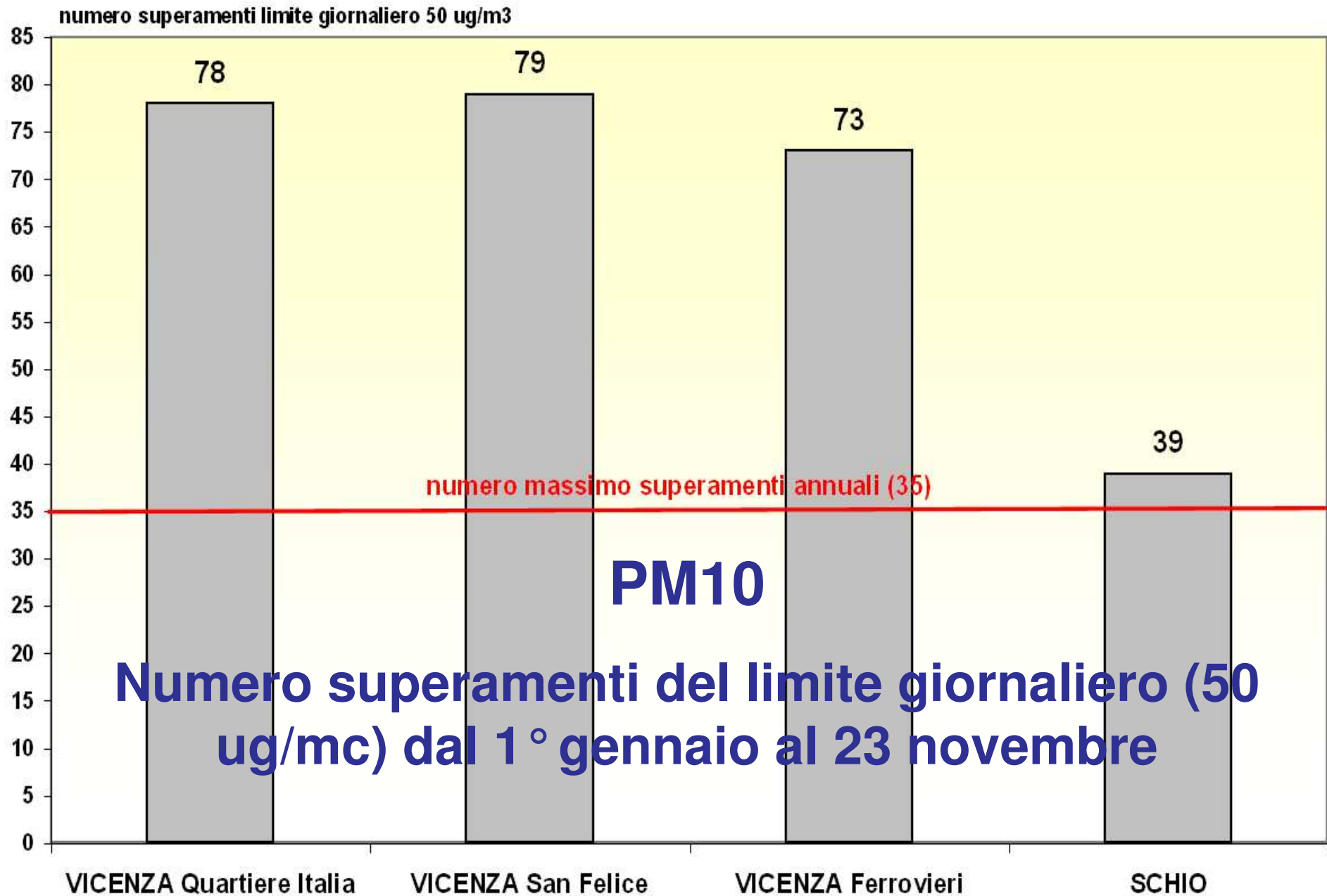
-  IT0508 Agglomerato Venezia
-  IT0509 Agglomerato Treviso
-  IT0510 Agglomerato Padova
-  IT0511 Agglomerato Vicenza
-  IT0512 Agglomerato Verona
-  IT0513 Pianura e collina ad alta densità
-  IT0514 Bassa pianura e collina a media densità
-  IT0515 Prealpi e colline
-  IT0516 Valbelluna
-  Confini Provinciali
-  Confini Comunali



**La definizione degli agglomerati e delle zone è il presupposto per la loro classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria, per l'adozione da parte delle Regioni di piani e misure per il raggiungimento e mantenimento dei valori obiettivo e per la riqualificazione della rete di monitoraggio**



# Valutazione della qualità dell'aria nel Veneto alla luce della nuova zonizzazione

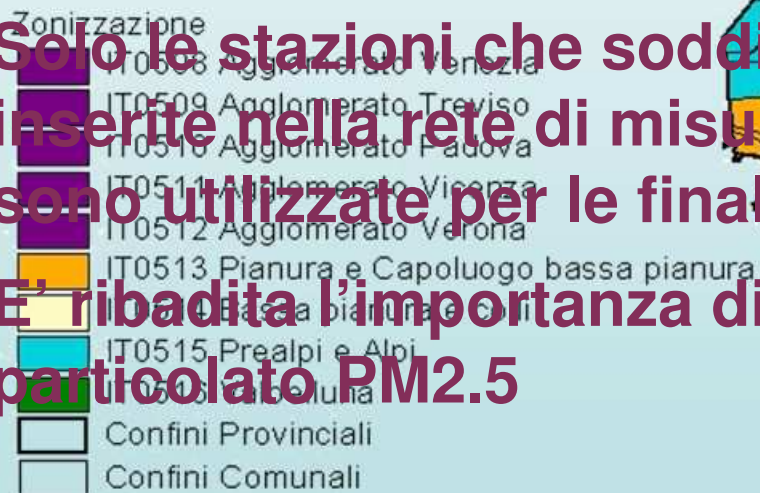


Alla luce di questi risultati, della nuova zonizzazione e di quanto prescritto dal citato D.Lgs. 155/2010 l'ARPAV ha proposto un adeguamento della rete di monitoraggio

La distribuzione delle stazioni e dei punti di misura deve rispondere a canoni di rappresentatività, efficienza, efficacia ed economicità. Nelle zone/agglomerati non particolarmente critiche le misurazioni possono essere affiancate/sostituite da stime obiettive e tecniche di modellizzazione.

Solo le stazioni che soddisfano questi criteri e pertanto sono inserite nella rete di misura e nel programma di valutazione sono utilizzate per le finalità del presente decreto.

E' ribadita l'importanza di attivare il monitoraggio del particolato PM2.5





Partendo dal numero minimo di stazioni per inquinante e per zona/agglomerato, al di sotto del quale ogni valutazione è carente, sono stati considerati ulteriori punti aggiuntivi, sempre nel rispetto dei canoni di efficienza, efficacia ed economicità previsti dalle linee guida seguendo criteri quali:

- rischio di superamenti dei livelli standard per qualche inquinante in particolari zone
- disporre di punti sostitutivi per rispettare gli obiettivi di qualità

Legenda:

Zonizzazione

- IT0508 Pianura Padana
- IT0509 Agglomerato Treviso
- IT0510 Agglomerato Padova
- IT0511 Agglomerato Vicenza
- IT0512 Pianura e Capoluogo alta pianura
- IT0513 Pianura e Capoluogo bassa pianura
- IT0514 Bassa pianura e collina
- IT0515 Prealpi e Alpi
- IT0516 Pianura Padana
- Confini Provinciali
- Confini Comunali



Scala 1: 1.200.000



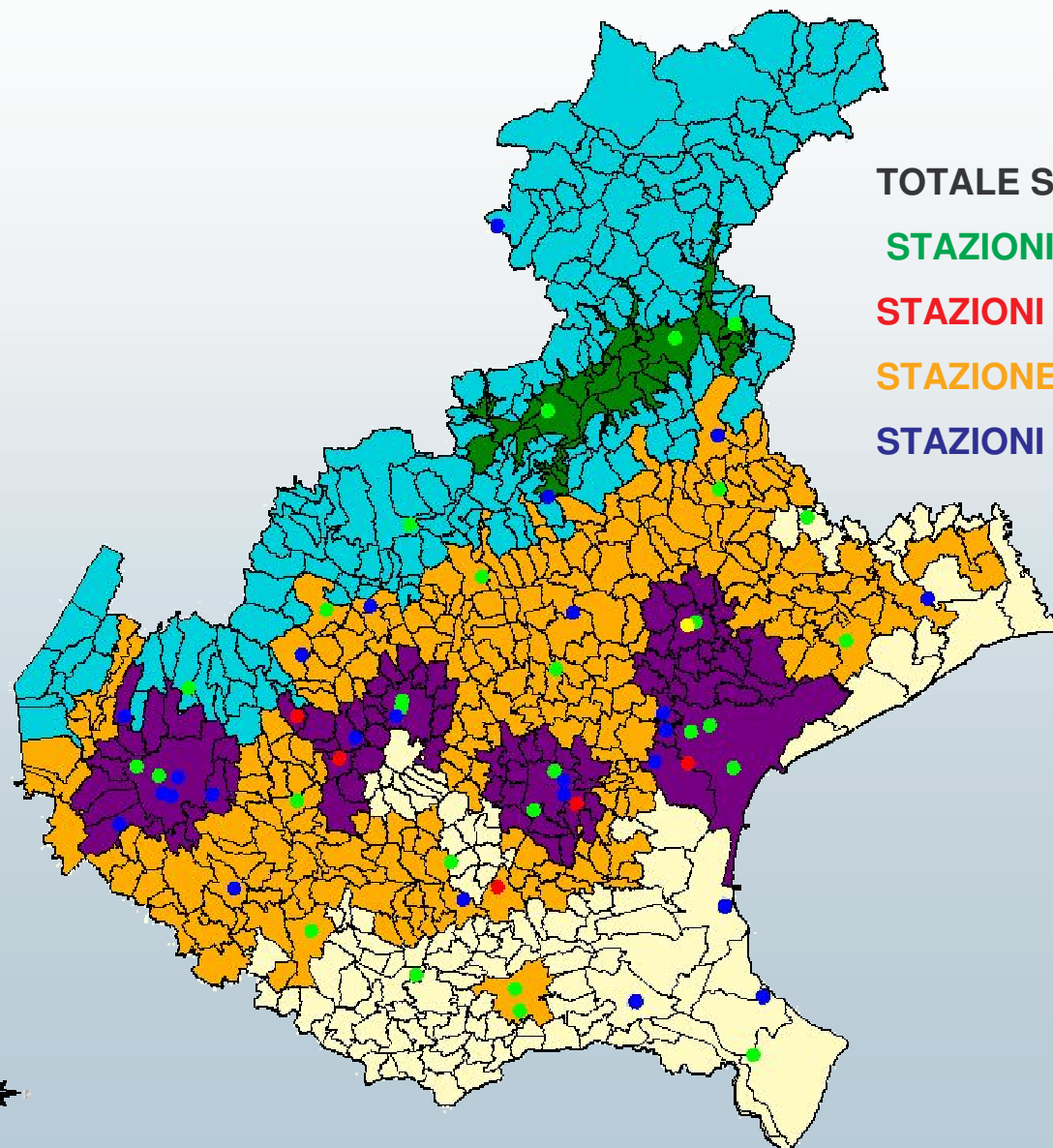
• conservare le serie storiche più lunghe

• considerare le diverse macro-aree meteorologiche caratterizzate da differenti condizioni di dispersione

• poter meglio definire l'incertezza per eventuali modelli di dispersione

• poter meglio caratterizzare le criticità degli hot spot da traffico e le situazioni di fondo urbano e no

# IL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA RETE



TOTALE STAZIONI RETE ATTUALE n. 58

STAZIONI FONTI DIFFUSE n. 28

STAZIONI FONTI PUNTUALI n. 5

STAZIONE NUOVA n. 1 (TV-Traffico)

STAZIONI FUORI PdV n. 25

PdV/EOI  
n. 35  
stazioni

Rete Aria adeguamento D.Lgs.155\_2010

- stazioni fonti diffuse
- stazioni fonti puntuali
- nuova stazione
- stazioni fuori PdV

Comuni e zone Veneto - 2011

- Agglomerato PD
- Agglomerato TV
- Agglomerato VE
- Agglomerato VI
- Agglomerato VR
- Bassa pianura e colli
- Pianura e Capoluogo bassa pianura
- Valbelluna
- Zona Prealpina e Alpina



# IL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA RETE



## STAZIONI DI MISURA PER FONTI DIFFUSE - RETE MINIMA, OTTIMALE ED ATTUALE -, PER FONTI PUNTUALI ED ALTRE STAZIONI

Cod. Zona	Zona	N. stazioni di misura della rete fonti diffuse			N. stazioni di misura della rete fonti puntuali	N. stazioni di misura da predisporre	N. stazioni che non rientrano nel PdV
		minimo	ottimale	attuale			
IT0508	Agglomerato Venezia	2	3	7	1	-	3
IT0509	Agglomerato Treviso	2	2	1	-	1	-
IT0510	Agglomerato Padova	2	2	2	1	-	2
IT0511	Agglomerato Vicenza	2	2	4	2	-	2
IT0512	Agglomerato Verona	2	2	7	-	-	6
IT0513	Pianura e Capoluogo bassa pianura	6	9	14	1	-	6
IT0514	Bassa pianura e Colli	2	4	7	-	-	4
IT0515	Prealpi e Alpi	1	3	5	-	-	2
IT0516	Val Belluna	1	2	2	-	-	-
	<b>TOTALE REGIONALE</b>	20	29	49	5	1	25



# IL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA RETE



## SITUAZIONE PER PROVINCIA

BELLUNO	
Rete ottimale	Stazione
no PdV	Passo Valles
FD	Pieve d'Alpago
FD	BL - Città
FD	Area Feltrina

ROVIGO	
Rete ottimale	Stazione
FD	RO - Borsea
FD	RO - Centro
no PdV	Adria
FD	Porto Tolle
FD	Badia Polesine
no PdV	GNL Porto Levante

PADOVA	
Rete ottimale	Stazione
FD	PD - Mandria
FD	PD - Arcella
FP	PD-Granze
no PdV	APS1
no PdV	APS2
no PdV	Este
FP	Monselice
FD	Santa Giustina in Colle
FD	Parco Colli Euganei

TREVISO	
Rete ottimale	Stazione
FD	TV - Via Lancieri
N	TV - TRAFFICO
no PdV	Castelfranco
FD	Conegliano
no PdV	Vittorio Veneto
FD	Mansuè
no PdV	Cavaso del Tomba

VENEZIA	
Rete ottimale	Stazione
no PdV	Spinea
no PdV	Maerne
FP	VE - Malcontenta
FD	VE - Parco Bissuola
FD	VE - Sacca Fisola
FD	VE - Via Da Verrazzano
no PdV	Mira
FD	S. Donà di Piave
no PdV	Chioggia
no PdV	Concordia Sagittaria

VICENZA	
Rete ottimale	Stazione
FP	Chiampo
FP	Montebello Vicentino
no PdV	Montecchio Maggiore
FD	VI - Quartiere Italia
FD	VI - San Felice
no PdV	VI - Ferrovieri
FD	Bassano del Grappa
FD	Schio
no PdV	Thiene
no PdV	Valdagno
FD	Asiago-Cima Ekar

VERONA	
Rete ottimale	Stazione
no PdV	San Martino Buon Albergo
no PdV	Villafranca
FD	VR - Cason
FD	VR - Borgo Milano
no PdV	VR - Piazza Bernardi
no PdV	VR - San Giacomo
no PdV	VR - Zai
no PdV	Fumane
no PdV	Bovolone
FD	Legnago
FD	San Bonifacio
FD	Boscochiesanuova

### Legenda

FD: stazioni della rete fonti diffuse

FP: stazioni industriali della rete fonti puntuali

N: stazioni nuove da predisporre

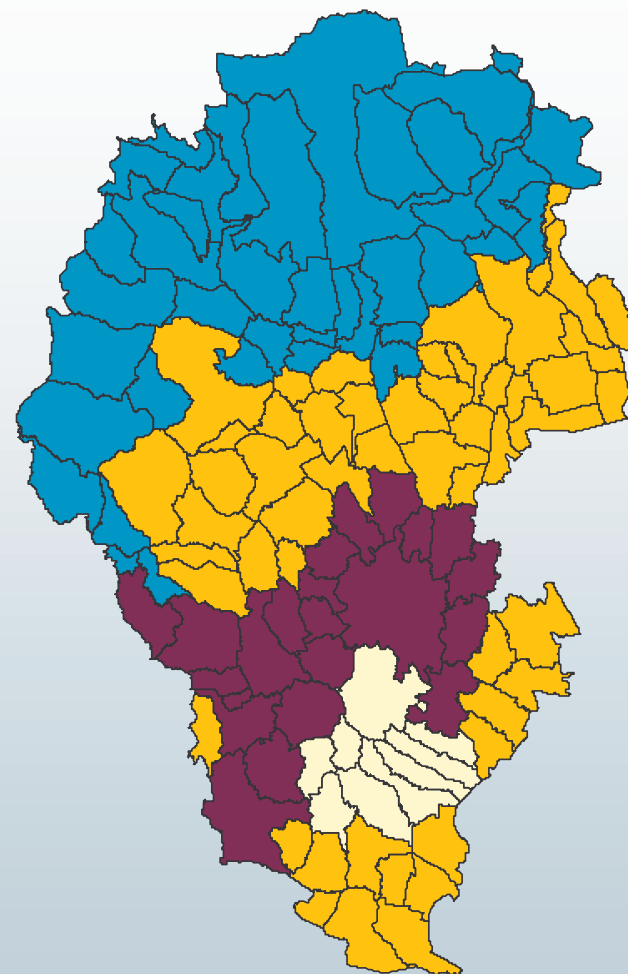
no PdV: stazioni che non rientrano nel PdV

## Zonizzazione Provincia di Vicenza

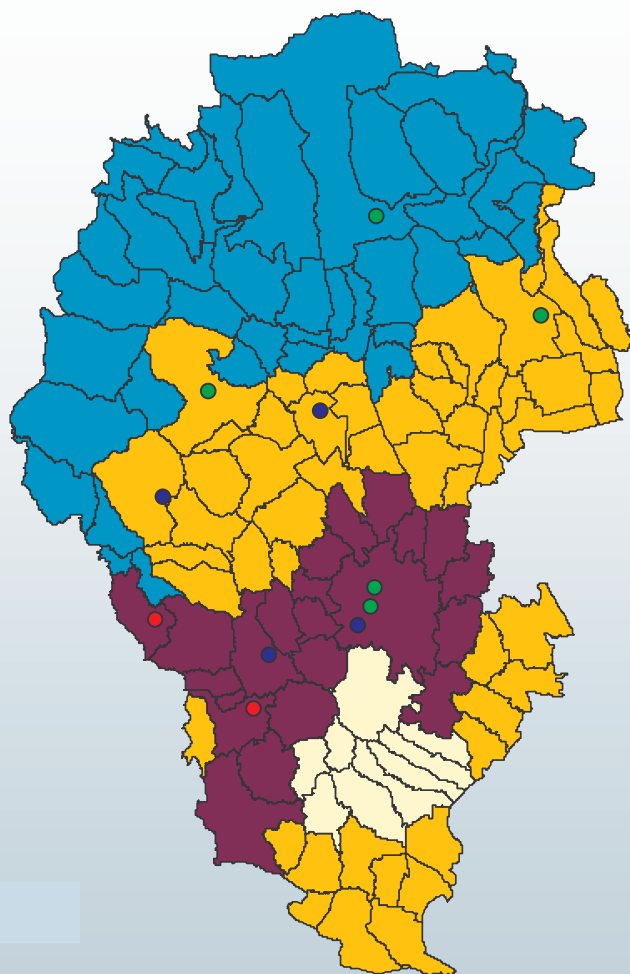


La denominazione delle zone definite su scala regionale (vedi legenda) si possono tradurre su scala provinciale come segue:

- Agglomerato di Vicenza e zona Concia (Viola),
- Pedemontana e pianura sud-orientale (Arancione),
- Colli Berici (Giallo)
- Zona prealpina (Azzurro)



# IL PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA RETE VICENZA



Rete Aria adeguamento D.Lgs.155\_\_2010

- stazioni fonti diffuse
- stazioni fonti puntuali
- nuova stazione
- stazioni fuori PdV

Comuni e zone Veneto - 2011

  Agglomerato VI

VICENZA	
Rete ottimale	Stazione
FP	Chiampo
FP	Montebello Vicentino
no PdV	Montecchio Maggiore
FD	VI - Quartiere Italia
FD	VI - San Felice
no PdV	VI - Ferrovieri
FD	Bassano del Grappa
FD	Schio
no PdV	Thiene
no PdV	Valdagno
FD	Asiago-Cima Ekar

## Legenda

FD: stazioni della rete fonti diffuse

FP: stazioni industriali della rete fonti puntuali

N: stazioni nuove da predisporre

no PdV: stazioni che non rientrano nel PdV

## PIANI E MISURE

relativi ad un'area di superamento all'interno di una zona o di un agglomerato (piano integrato per più inquinanti)

[Una misura può venire applicata solo in alcune aree critiche in cui si osservano dei superamenti, a seguito di monitoraggio, senza necessariamente dover interessare l'intera zona]

## PIANI D'AZIONE

interventi da attuare nel breve termine per i casi in cui insorga, presso una zona o un agglomerato, il rischio che i livelli degli inquinanti superino le soglie di allarme, i valori limite o i valori obiettivo

**I piani e le misure devono essere adottati a livello regionale (art. 9).**

E' richiesta la **verifica di coerenza** a livello nazionale, regionale e locale (piani energetici, piani dei trasporti e piani di sviluppo) .

E' richiesta la definizione di **scenari** energetici e dei livelli delle attività produttive, con proiezione agli anni in riferimento ai quali lo Stato provvede a scalare l'inventario nazionale su base provinciale e, sulla base di questi, l'elaborazione dei rispettivi scenari emissivi. Successivamente è prevista l'**armonizzazione** degli scenari regionali con la disaggregazione su base regionale dello scenario energetico e dei livelli delle attività produttive nazionali.