

Piano di Azione per la qualità dell'ARIA

Comune di Verona

Comuni in tempi che cambiano. Qualità dell'aria in Pianura Padana ed effetto serra
Verona, 28 febbraio 2007

ANNI 2003-2004 “CARTA DI PADOVA”

- I Comuni capoluogo hanno condiviso un pacchetto uniforme di misure limitative del traffico
- misure di carattere “emergenziale” e immediatamente realizzabile (targhe alterne, blocchi domenicali)
- Non sono stati raggiunti gli obiettivi di qualità dell'aria fissati dal D.M. n. 60/2002;

LA SVOLTA

Il 1 Gennaio 2005 è entrato in vigore il nuovo valore limite per il PM10: 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte nell'arco dell'anno civile

(Decreto Ministeriale 2 aprile 2002 n. 60 – che recepisce le Direttive Europee 99/30 e 00/69)

LA REGIONE VENETO

Il 22 novembre 2004 approva il “Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera”, che:

- **classifica le zone del territorio regionale nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il rischio di superamento del valore limite e delle soglie di allarme;**
- **individua le Autorità competenti alla gestione delle situazioni di rischio;**
- **definisce le misure da attuare;**
- **definisce i CIS e TTZ;**

IL COMUNE DI VERONA

- **E' inserito in zona A per**
 - **PM10** (c.d. polveri sottili);
 - **IPA** (idrocarburi policiclici aromatici);
 - **NO₂** (biossido d'azoto);
- **in zona B per**
 - **benzene e ozono.**

II PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO

“Sono necessari, in ambito regionale, provvedimenti coordinati e omogenei per tipologia, intensità, tempo e spazio di applicazione per consentire di ripristinare condizioni accettabili di qualità dell'aria in tempi adeguati”

IL C.I.S.

Comitato di Indirizzo e Sorveglianza

Composto da Regione, Province e dai sette Comuni capoluogo.

- individua le linee guida degli interventi
- prevede i Piani di Azione, Piani di Risanamento e Piani di Mantenimento comunali
- ne verifica almeno con cadenza annuale l'efficacia .

2006: Nuova zonizzazione

- Ratificata dal CIS
- in fascia A circa il 90% dei comuni della Provincia di Verona.
- Tra questi 14 (i cosiddetti comuni della cintura metropolitana - Verona, San Martino Buon Albergo, Buttapietra, Grezzana, Negrar, San Pietro In Cariano, Pescantina, Bussolengo, Castel d'Azzano, San Giovanni Lupatoto, Sona, Sommacampagna, Villafranca e Lavagno) sono inseriti in fascia "A1 agglomerato" per motivi amministrativi e di omogeneità territoriale

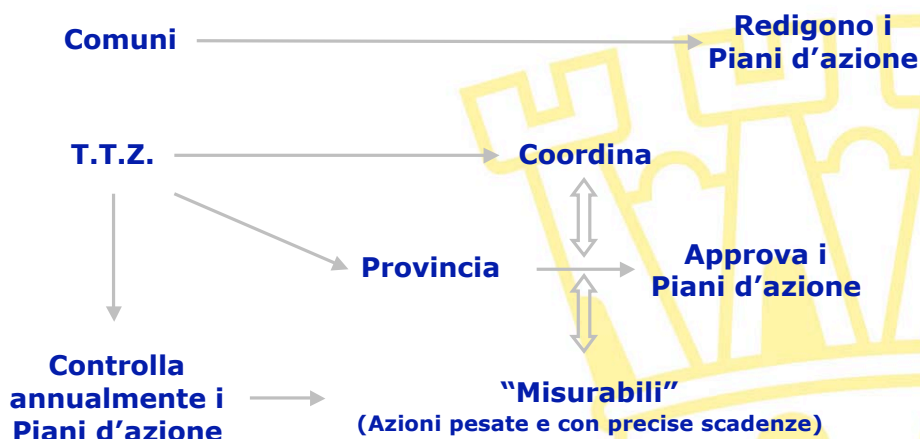
IL T.T.Z.

Tavolo Tecnico Zonale

Uno per ciascuna Provincia, (Presidente della Provincia e Sindaci dei Comuni della Provincia)

–coordina gli interventi dei Comuni, ricadenti nella fascia A, previsti nei Piani di Azione, finalizzati alla riduzione e al contenimento degli inquinanti.

RIASSUMENDO:



IL SINDACO

....Dei Comuni in fascia A deve adottare, sulla base dei Piani di Azione, le misure di limitazione della circolazione previste ed ogni altro provvedimento necessario per ridurre i livelli di inquinamento atmosferico.

(Art.39 del DM 60/2002, artt. 7, 8 del D.Lgs. 351/99, dall'art. 7 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285)

IL MONITORAGGIO

A.R.P.A.V.

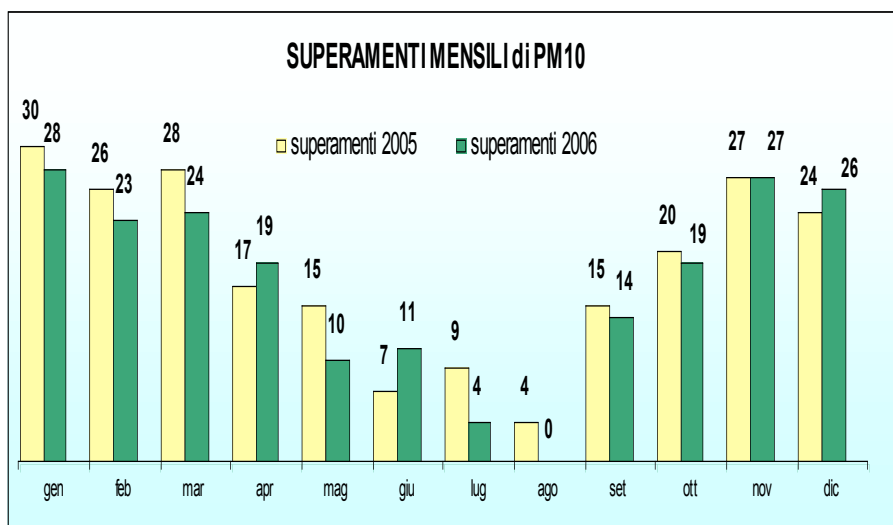
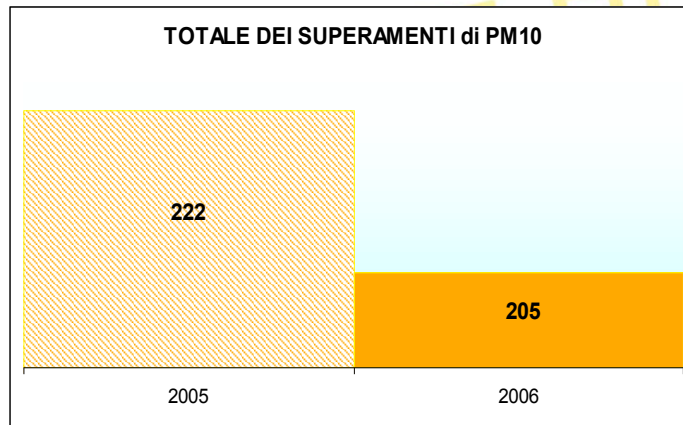
Dipartimento Provinciale di Verona - Via Dominutti, 8 - 37135 Verona (tel. 045/8016906)

SERVIZIO TERRITORIALE - Ufficio Reti di Monitoraggio

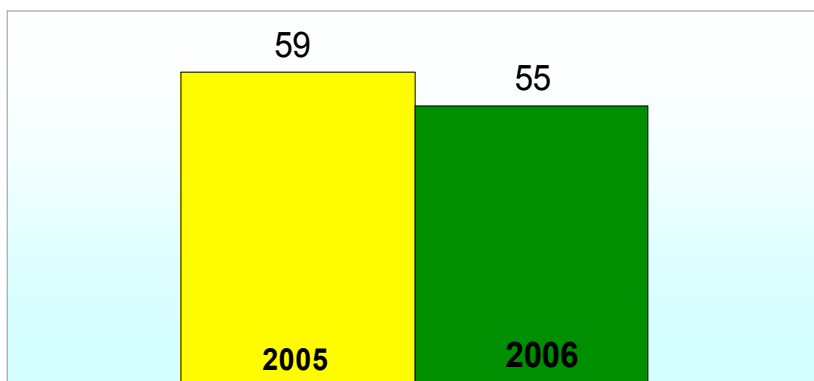
Bollettino della qualità dell'aria e del rumore dalle ore 0 alle ore 24 del 23 - 03 - 06

Valore osservato a:	SO2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		NO2 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		CO mg/Nm^3		O3 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$		PM10 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$				PTS $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	Velocità del vento m/s	Pioggia mm	Rumore dB			
	media 60min max su 24h	VPO	media 60min max su 24h	VPO	media Mobile 8 ore max su 24h	VPO	media 60min max su 24h	VPO	media 24h	prelievi	TV (O3) DER (P)	L (ALL) (P) (NO2) (TR) (O3)	media 24h	media 24h	somma 24h	giorno (h 6- h 22)	notte (h 22- h 6)		
Verona Torricelle	0	9	42	13	0,6	3	83	16	**	**	**	**	1,0	0,0	**	**	**		
Verona P.zza Bernardi	<4		97	9	1,0	3	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**		
Verona Via San Giacomo	7	12	125	21	1,2	3	**	**	**	**	**	0,4	**	**	70,0	67,5			
Verona C.so Milano	4	21	126	21	1,3	11	**	**	**	83	62	0,4	**	**	68,0	64,5			
Verona Cason del Chievo	**	**	98	20	**	**	103	11	N.V.	49	68	1,1	1,4	**	**	**			
Verona Via Rovaglia	<4		91	15	1,2	3	74	15	**	**	50	**	**	**	**	**			
Legnago via Tozzetti	<4		131	11	0,6	3	89	17	**	**	50	**	**	0,0	**	**			
Bovolone P.zza Aldo Moro	9	10	132	10	1,1	11	**	**	**	**	50	**	1,1	**	**	**			
S. Martino B.A. via Serena	4	15	141	20	0,9	2	**	**	**	**	50	**	0,8	**	**	**			
S. Bonifacio via Fiume	8	10	99	22	0,9	3	103	17	**	**	50	**	0,5	**	**	**			
Villafraanca via I Maggio	18	7	175	19	0,8	11	**	**	**	**	50	**	0,9	**	**	**			
Fumane via P. Bruognoli	6	7	**	**	**	**	**	**	**	**	50	**	1,1	**	**	**			
valore limite di riferimento per 2006	350 ⁽¹⁾		240 ⁽²⁾		12		180 (soglia indici) 240 (soglia Alar)		50 da non superare più di 35 volte l'anno		50 da non superare più di 35 volte l'anno				65 dB	55 dB			
normativa di riferimento	DM 60/02		DM 60/02		DM 60/02		D.Lgs. 183/04		DM 60/02		DM 60/02					DPCM 14/11/97	DPCM 14/11/97		
(1)	da non superare più di 24 volte/anno															num. di super. del valore limite per SO2 nel 2006	0	**	analisi assente
(2)	da non superare più di 18 volte/anno															num. di super. del valore limite per NO2 nel 2006	0	N.V.	non valido
nota	Protocollo di Intesa tra i comuni capoluogo del Veneto: nota n° 18381 del 20/11/2003 che prevede misure immediate di limitazione del traffico nel caso di situazioni di forte inquinamento																	N.P.	non pervenuto
Una versione più dettagliata del presente bollettino con i dati storici elaborati graficamente, e le medie annuali di Benzene, IPA e PM10 è disponibile sul sito www.arpa.veneto.it																			
Redatto da Franco il 24 marzo 2006																			

Confronto 2005-2006



MEDIA ANNUALE di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) confronto 2005 - 2006



IL CONTESTO SANITARIO

Lo studio MISA-2* (1996-2002) :

- Ha coinvolto 15 città italiane, compresa Verona, per un totale di 9 milioni e centomila abitanti;
- Obiettivo: valutare statisticamente la relazione tra livelli giornalieri degli inquinanti atmosferici (PM10, NO₂, CO, SO₂, O₃) ed eventi sanitari rilevanti per la popolazione nel periodo.

* La ricerca Misa-2, condotta in ambito universitario, è stata coordinata da Annibale Biggeri (Università di Firenze), Pierantonio Bellini (Università di Padova) e Benedetto Terracini (Università di Torino).

I risultati dello studio MISA-2

- aumento della mortalità giornaliera collegato ad incrementi delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici studiati (in particolare N02, CO, PM10)
- aumento della ricoverabilità per malattie cardiache e respiratorie.
- stime dei decessi annui nel comune di Verona attribuibili all'inquinamento atmosferico: comprese tra 10 (valore basso) e 90 (valore alto), che corrispondono ad un numero variabile da 1 a 7 decessi in più ogni 30 giorni.

LE AZIONI BASE 2005-2006

- **Approvate il 19 ottobre 2005 dal C.I.S.**
 - blocco del traffico dei veicoli non catalizzati
 - sette “Giornate Regionali dell’ambiente” in numero di una per ogni Provincia, di blocco della circolazione
 - abbassamento della temperatura di almeno 1° C negli ambienti di vita riscaldati da impianti non alimentati a combustibile gassoso

IL C.d.R. AMBIENTE
Predisporre il
“Piano di azione per la qualità dell’aria”
(approvato dalla Giunta comunale con
deliberazione n.420 del 16 novembre 2005)

AZIONI A BREVE TERMINE
OBIETTIVI:

- **Contrastare il peggioramento della qualità dell’aria a causa delle sfavorevoli condizioni meteo e delle alte emissioni – prevalentemente con azioni sul traffico;**
- **limitare l’uso del trasporto privato a favore di quello pubblico;**

AZIONI PREVENTIVE 2006 -2007

Ordinanza n.1424 - 6 novembre 2006:

Dal 20 novembre 2006 al 30 aprile 2007
dal lunedì al venerdì 08.00-12.00, 16.00-19.00

- divieto di circolazione dei veicoli pre euro 1
- diesel euro 1
- ciclomotori e motoveicoli a due tempi pre euro 1

Divieto

- di mantenere acceso il motore durante le soste
- di combustioni all'aperto
- di climatizzare cantine, ripostigli, scale

Blocco domenicale il 28 gennaio 2007

Blocco totale domenicale il 25 febbraio 2007

AZIONI A LUNGO TERMINE TRAFFICO

- **Misure volte ad influenzare la domanda di mobilità,**
- **Misure di gestione del traffico (ad esempio incremento trasporto pubblico),**
- **Misure relative alle infrastrutture**
- **Misure relative ai veicoli, (bicicletta, veicoli ad alimentazione elettrica, ibridi)**

AZIONI A LUNGO TERMINE PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

- **Zone residenziali**
- **Riconversione e aree di nuovo sviluppo**
- **Politiche esistenti di pianificazione del territorio**
- **Zone pedonali**
- **Trasferimento delle attività commerciali**

AZIONI A LUNGO TERMINE RIDUZIONE EMISSIONI RESIDENZIALI

- **Efficienza energetica degli edifici**
- **Promozione delle energie rinnovabili**
- **Teleriscaldamento**

AZIONI A LUNGO TERMINE RIDUZIONE EMISSIONI INDUSTRIALI

- Pianificazione delle aree industriali
- Certificazione EMAS
- Incentivi diretti a favorire le *BAT*

AZIONI A MEDIO-TERMINE:

- Interventi su traffico-mobilità-infrastrutture
- Interventi sugli impianti termici degli edifici (civili, industriali, pubblici...)
- Interventi sulle attività industriali

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ- INFRASTRUTTURE

- Pianificare gli orari della città con il Piano degli orari
- Sensibilizzare i cittadini verso i problemi ambientali, trasporto pubblico e stili di vita orientati alla sostenibilità
- Promozione dell'utilizzo della bicicletta
- Incrementare le politiche orientate alla mobilità sostenibile
 - Promozione della cultura per l'utilizzo di mobilità sostenibile (progetto Europeo Snowball)
 - Interventi per sensibilizzare i genitori per i percorsi casa-scuola
 - Indagine su come vanno a scuola i bambini delle scuole elementari promosso dal Laboratorio della città dei bambini e bambine

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ- INFRASTRUTTURE

Promozione della Ciclabilità e Zone 30

- Aumentare le strutture per la ciclabilità e la sicurezza di i pedoni e i ciclisti
- Potenziamento e sviluppo della rete di piste ciclabili e ciclopedonali, incentivazione all'uso della bicicletta.
- Istituzione delle aree urbane a traffico limitato e isole pedonali nei quartieri Classificazione delle strade.



INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE

Migliorare il sistema del trasporto pubblico

- PUM e PUT
- riduzione dei fattori di emissione per km percorso mediante interventi tecnologici (svecchiamento parco mezzi, trattamento più efficiente dei gas di scarico, carburanti alternativi, aumento dei veicoli elettrici e metano...);
- Marketing trasporto pubblico (AMT/APTV)
- miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico (estensione delle corse ai comuni vicini, parcheggi scambiatori integrati, corsie privilegiate) Biglietto unico
- Applicazione di tariffe agevolate per l' ingresso a manifestazioni ai possessori di biglietti di mezzi pubblici
- Avvio del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale
- Avvio dei lavori per la tramvia, per accelerare i tempi di realizzazione delle infrastrutture

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE

FORESTAZIONE



Incentivazione delle colture di specie vegetali e arboree non produttrici di idrocarburi biogenici precursori dell'ozono (quali i Composti Organici Volatili ed altri)

Forestazione urbana: iniziative di piantumazione fino ad arrivare ad un rapporto di 1 albero a cittadino

Interventi di mitigazione del contributo inquinante del traffico autostradale attraverso **barriere sempreverdi** ad elevata ramificazione

Estensione dei parcheggi coperti/alberati per ridurre le emissioni evaporative di benzina

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE

LIMITAZIONI

- dei bus turistici (ZTL bus - tipo Venezia) all'interno della cinta magistrale;
- Interventi di verifica e controllo del limite di velocità (80 Km/h) nel tratto autostradale che interessa il Comune di Verona con particolare riferimento ad autocarri, TIR e mezzi pesanti;
- del transito motorini a 2 tempi in ZTL;
- divieto di sorpasso per mezzi pesanti nei tratti autostradali che interessano il territorio comunale;
- Intensificazione dei controlli sulla circolazione e la sosta abusiva.

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE

MIGLIORAMENTO PARCO VEICOLI

- Sostituzione dei ciclomotori a due tempi non catalizzati con ciclomotori a 4 tempi, a GPL e, soprattutto, a trazione elettrica;
- Sostituzione dei veicoli alimentati a benzina con veicoli alimentati a gas (GPL, metano) o elettrici;
- Trasformazione dei veicoli del Comune verso combustibili più eco-compatibili (metano-GPL- elettrici);
- Incentivi per la trasformazione di autovetture alimentate a metano/GPL;

INTERVENTI SU TRAFFICO-MOBILITÀ-INFRASTRUTTURE TRASPORTO MERCI

- Incentivazione delle consegne di spesa frutta-verdura a domicilio
- Razionalizzazione della distribuzione delle merci in centro urbano (piattaforma logistica e incentivazione alla rottamazione dei mezzi commerciali non “ecocompatibili”...);

PARCHEGGI

- Realizzazione del Piano Parcheggi
- Realizzazione di nuovi parcheggi scambiatori per permettere ai pendolari di prendere l'autobus o la bici
- Intensificazione della frequenza di LAVAGGIO STRADE

INTERVENTI SUGLI IMPIANTI TERMICI

- Recepimento delle nuove normative
- Certificazione energetica degli edifici
- Approvazione regolamento edilizio “Verona sostenibile”
- Applicazione legge 10/91 ad interventi edilizi e direttiva europea per risparmio energetico
- Introduzione del fattore ENERGIA nel regolamento edilizio



INTERVENTI SUGLI IMPIANTI TERMICI

- Incremento utilizzo energie rinnovabili e risparmio energetico, anche con progetto Display.
- Corso di formazione con Amministratori di condominio sul risparmio energetico (2006 e 2007)
- Istituzione del “Bollino calore pulito” per le caldaie e condizionatori; gruppo di lavoro già attivo con Ass. categoria, Ass. Consumatori.
- Censimento degli impianti di riscaldamento e raffrescamento; (bollino blu georeferenziato)

INTERVENTI SUGLI IMPIANTI TERMICI

Incentivazione

- dell'uso di energia rinnovabile attingendo ai contributi come progetto pilota con altri Enti (Verona città del sole)
- alla metanizzazione degli impianti di riscaldamento e di centrali termiche industriali;
- alla conversione degli impianti di riscaldamento “civili” da olio combustibile/gasolio a gas metano;

Limitazione

- degli orari di riscaldamento per impianti termici civili e produttivi funzionanti a combustibili non gassosi

Attivazione di sportelli

di supporto ai cittadini e alle imprese, fruibili anche da remoto (servizi via internet) e/o da sedi decentrate

INTERVENTI SULLE ATTIVITÀ INDUSTRIALI

- Catasto delle emissioni in atmosfera
- Incentivazione alla certificazione ambientale
- Verifica degli obiettivi previsti dalla legge 413/97 (contenimento delle emissioni evaporative dai sistemi di produzione, stoccaggio e distribuzione degli idrocarburi)
- Blocco di attività produttive comportanti emissioni significative
- Censimento attrattori di traffico e stima del loro contributo ai fini della pianificazione VIA
- Stretto collegamento tra interventi emergenziali e risultati che ne scaturiscono e interventi di pianificazione

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

