

Tavolo Aria: il sistema dei controlli

Le misure di limitazione permanenti e temporanee per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano

Milano, 26/09/2017



Il bacino padano da satellite



MODIS il 17 marzo 2005
(Text and image courtesy of NASA's
MODIS Land Rapid Response Team)

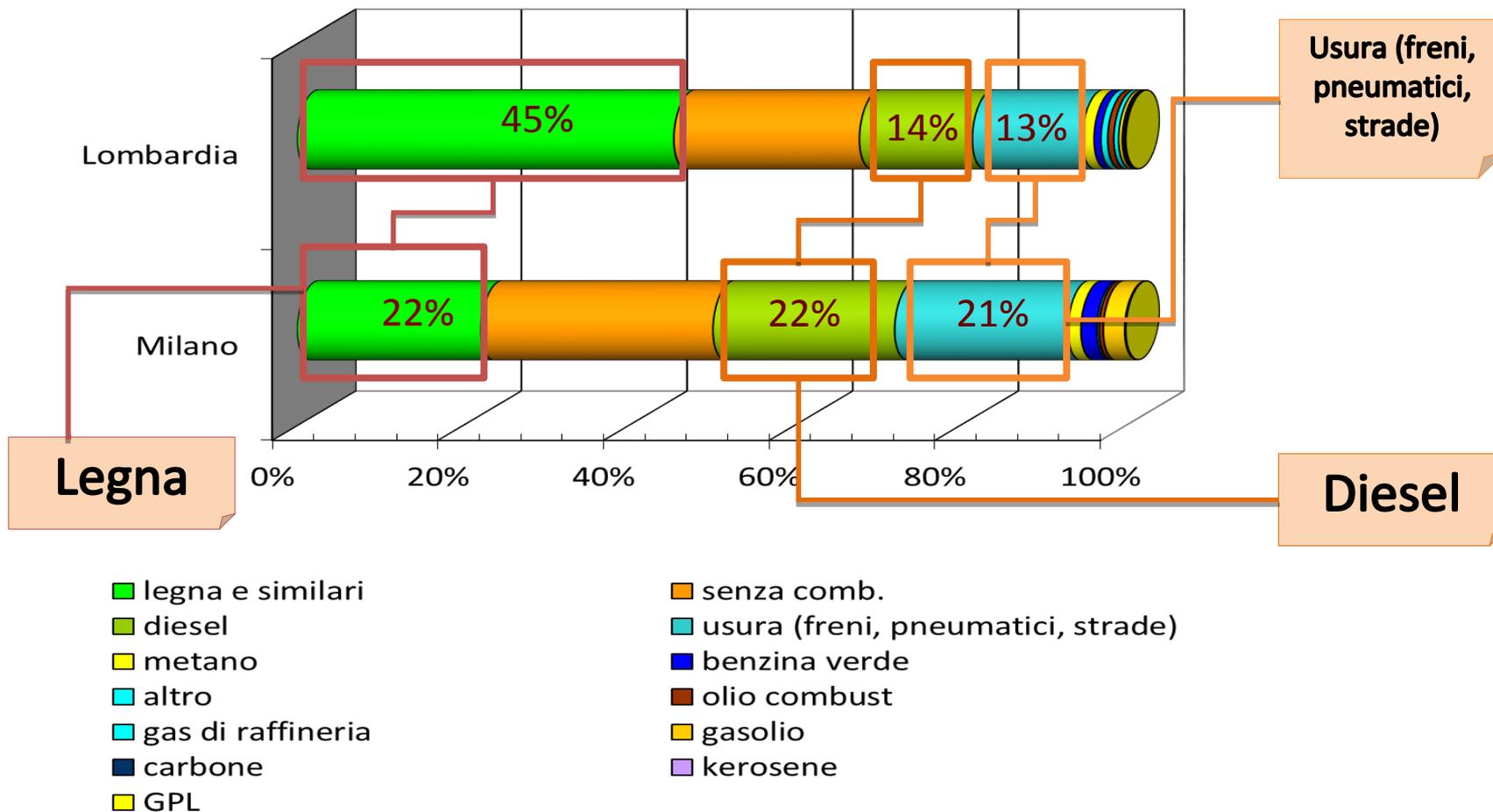
ANALISI DELLA SITUAZIONE i settori emissivi

> 96% Combustione legna/biomasse

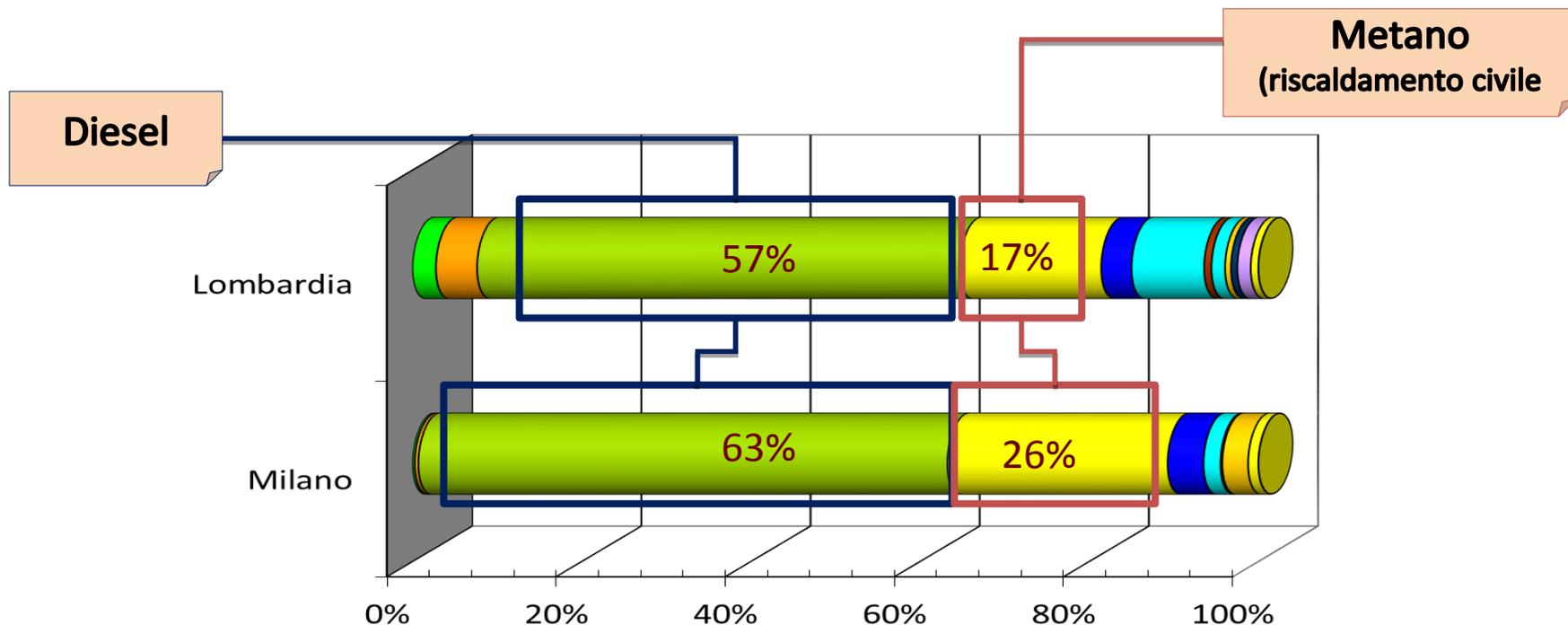
Emissioni per macrosettore	NO _x	COV	NH ₃	PM10	CO ₂ _eq
Produzione di energia e raffinerie	7%	0%	0%	2%	23%
Riscaldamento domestico	9%	7%	0%	50%	21%
Combustione nell'industria	14%	1%	0%	4%	12%
Processi produttivi	3%	4%	0%	4%	5%
Estrazione e distribuzione comb.	0%	3%	0%	0%	2%
Uso di solventi	0%	38%	0%	1%	1%
Trasporto su strada	55%	9%	1%	27%	23%
Altre sorgenti mobili e macchinari	10%	1%	0%	3%	2%
Trattamento e smaltimento rifiuti	1%	0%	0%	0%	4%
Agricoltura	1%	16%	97%	5%	10%
Altre sorgenti e assorbimenti	0%	20%	0%	3%	-3%

Fonte: Inventario Emissioni Inemar - www.inemar.eu

Emissioni di PM10 per combustibile. Quali i più impattanti?



Emissioni di NOx per combustibile. Quali i più impattanti?



- legna e similari
- diesel
- metano
- altro
- gas di raffineria
- carbone
- GPL
- senza comb.
- usura (freni, pneumatici, strade)
- benzina verde
- olio combust
- gasolio
- kerosene



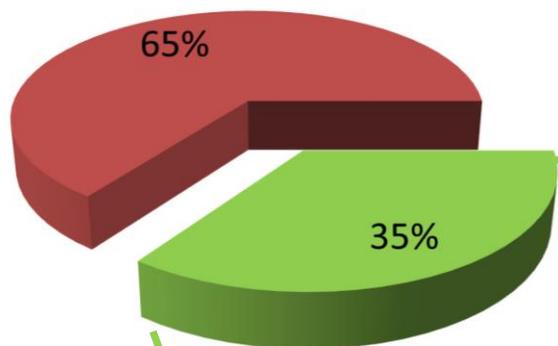
Macrosettore Combustione non industriale	Consumo energetico	Emissioni PM10	Fattore di emissione PM10
	TJ/anno	t/anno	g/GJ
Camino aperto tradizionale	3 117	2 680	860
Stufa tradizionale a legna	4 225	2 028	480
Camino chiuso o inserto	5 201	1 977	380
Stufa o caldaia innovativa	1 107	421	380
Stufa automatica a pellets o cippato o BAT legna	4 469	340	76
Metano	222 733	45	0.2
Gasolio	10 039	50	5
GPL	4 973	1	0.2
Olio combustibile	Vietato	0	18

Impianti a legna e pellet: pur riscaldando solo il 7% degli ambienti è la principale fonte di PM10 primario per gli elevati fattori di emissione a parità di calore prodotto

EMISSIONI INQUINANTI DALL'AGRICOLTURA *comparto ZOOTECNICO*

PM10 a Milano

■ Secondario inorganico ■ Primario e secondario organico



Ammoniaca

Il 35% del PM10 a Milano deriva dalla reazione tra ossidi (di azoto e di zolfo) ed ammoniaca

Il 98% delle emissioni di ammoniaca deriva dall'agricoltura

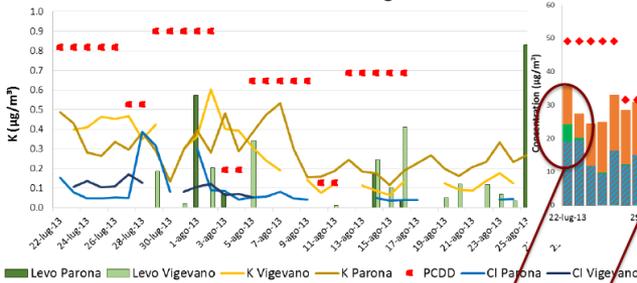


COMBUSTIONI ALL'APERTO

Diossine

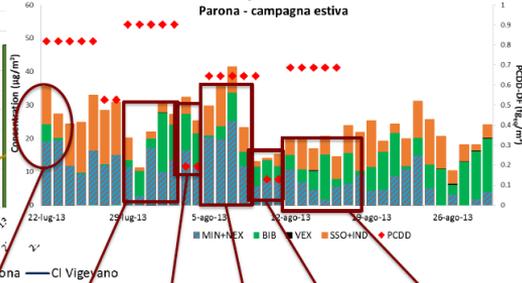
Estate:

Marker di Biomass Burning e diossine



Risultati del Source Apportionment

Contributi giornalieri al PM10
Parona - campagna estiva



Contributo Biomass Burning al PM10	µg/m³	% sul PM10
5.2	7÷18	10
14%	14÷85%	40%
	4÷8	10÷50%
	5	40%
	4÷13	20÷90%



C. Colombi, V. Gianelle, P. Carli

Pavia, 5 marzo 2015

Notizie dai quotidiani locali.....

la Provincia PAVESE

COMUNI: PAVIA VIGEVANO VOGHERA MORTARA STRADELLA BRONI TORTONA TUTTI I COMUNI

HOME CRONACA SPORT TEMPO LIBERO ITALIA MONDO FOTO VIDEO RISTORANTI AN

SI PARLA DI PAVIA IN POESIA FURTI MULTE ASM LAVORI STRADE EXPO 2015

Sei in: PAVIA > CRONACA > UN ALTRO INCENDIO DI STERPAGLIE

Vigevano Un altro incendio di sterpaglie

Intervento dei vigili del fuoco ieri, verso le 11, nei campi tra corso Novara e strada Camina. I pompieri sono stati chiamati per spegnere un incendio di sterpaglie. Interventi di questo tipo in...

13 luglio 2013 Condividi 0 Tweet 0 +1 0



Intervento dei vigili del fuoco ieri, verso le 11, nei campi tra corso Novara e strada Camina. I pompieri sono stati chiamati per spegnere un incendio di sterpaglie. Interventi di questo tipo in questi giorni sono quasi quotidiani in Lomellina.



Sei in: Archivio > la Provincia Pavese > 2013 > 07 > 24 > in breve

in breve

CONFIENZA Incendio di sterpaglie. Incendio di sterpaglie ieri nel tardo pomeriggio, poco dopo le 17, nelle campagne di Confienza. L'incendio si è limitato a pochi metri quadrati, anche perché sul posto sono intervenuti con rapidità i vigili del fuoco del distaccamento di Robbio. Le cause dell'incendio sono ancora da chiarire. **SANT'ANGELO** Ordinanza contro i bruchi Tormano

la P

COMUNI: PAVIA VIGEVANO VOGHERA MORTARA STRADELLA BRONI TORTONA TUTTI I COMUNI

HOME CRONACA SPORT TEMPO LIBERO ITALIA MONDO FOTO VIDEO RISTORANTI AN

SI PARLA DI PAVIA IN POESIA FURTI MULTE ASM LAVORI STRADE EXPO 2015

Sei in: PAVIA > CRONACA > GAMBOLÒ, ROGO DI STERPAGLIE

Gambolò, rogo di sterpaglie

Un incendio di sterpaglie ha impegnato ieri pomeriggio, verso le 15.30, i vigili del fuoco di Vigevano a Gambolò. I pompieri sono stati chiamati in via Lomellina da alcuni automobilisti e sono...

25 agosto 2013 Condividi 0 Tweet 0 +1 0



Un incendio di sterpaglie ha impegnato ieri pomeriggio, verso le 15.30, i vigili del fuoco di Vigevano a Gambolò. I pompieri sono stati chiamati in via Lomellina da alcuni automobilisti e sono accorsi a spegnere l'incendio prima che si potesse estendere.

IMPATTI DELLE COMBUSTIONI ALL'APERTO DI RESIDUI VEGETALI
Lo studio ARPA sulla Lomellina ha confermato il ruolo determinante delle combustioni all'aperto alle emissioni di inquinanti (polveri sottili e inquinanti tossicologicamente rilevanti; tra questi diossine e benzo(a)pirene).

TRASPORTI SU STRADA E MOBILITÀ

- TRASPORTO PRIVATO
- TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E OPERE INFRASTRUTTURALI
- TRASPORTO MERCI

40 misure

SORGENTI STAZIONARIE E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA

- LEGNA E FONTI RINNOVABILI
- EFFICIENZA ENERGETICA E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA
- IMPIANTI INDUSTRIALI E TRATTAMENTO RIFIUTI
- ALTRE SORGENTI STAZIONARIE

37 misure

ATTIVITÀ AGRICOLE E FORESTALI

- AGRICOLTURA E ZOOTECNIA
- SISTEMI VERDI

14 misure

Per ciascun settore sono stati individuati :

- ✓ **azione storica** di Regione Lombardia
- ✓ **obiettivi** guida
- ✓ **linee di azione**
- ✓ **misure da realizzare**

PIANO ARIA 2013



Regione
Lombardia

MISURE DI LIMITAZIONE VIGENTI dal 1 ottobre 2017

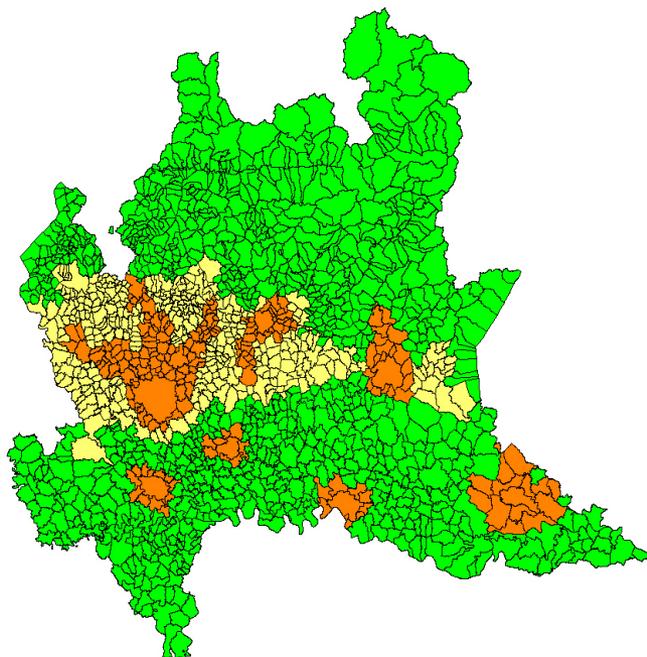
Fermo dal 1 ottobre al 31 marzo da lun – ven 7.30 - 19.30:

- veicoli euro 0 benzina + 0, 1, 2 diesel e ciclomotori nella cd “fascia 1 e fascia 2» (arancione e gialla)
- motoveicoli euro 1 a due tempi nella cd “fascia 1» (arancione)

Fermo permanente (dal 2010) su tutta la Regione autobus Euro 2 diesel del TPL

Fermo permanente (dal 2011), tutta la Regione ciclomotori e motoveicoli Euro 0 a due tempi

-  agglomerati più i capoluoghi di Pavia, Lodi, Cremona e Mantova e relativi comuni di cintura → **fascia 1 (209 COMUNI)**
-  zona A meno i capoluoghi di Pavia, Lodi, Cremona e Mantova e relativi comuni di cintura → **fascia 2 (361 COMUNI)**



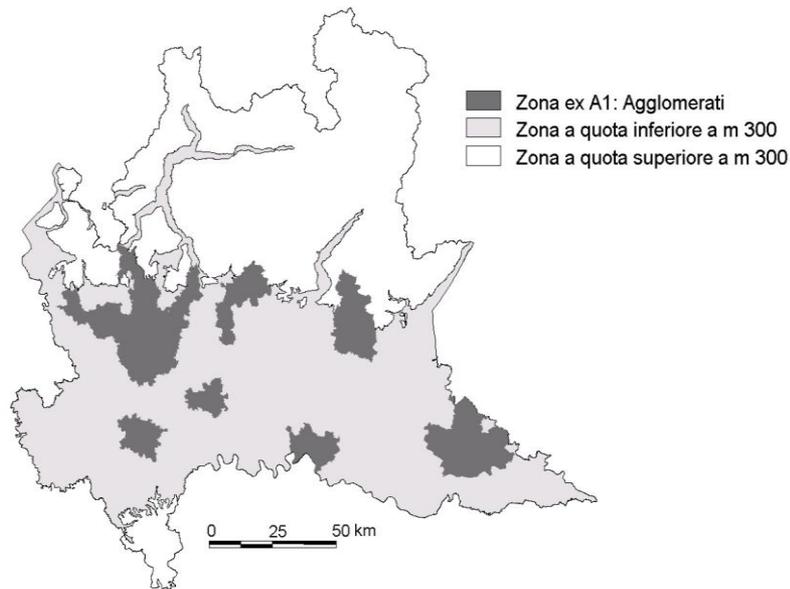
LIMITAZIONI VIGENTI : LEGNA

SORGENTI STAZIONARIE E
USO RAZIONALE
DELL'ENERGIA

Limitazione dell'uso degli impianti domestici obsoleti per il riscaldamento:

- dal 2006, negli agglomerati di Milano, Bergamo e Brescia e in tutti i Comuni con quota < 300 m s.l.m. è vietata la combustione delle biomasse dal 15.10 al 15.4 in stufe e caminetti con efficienza inferiore al 63%.

Ambito di applicazione e popolazione coinvolta:



Popolazione in Lombardia: 10.020.210

Popolazione < 300 mt slm: 8.492.174

→ 85% popolazione

LIMITAZIONE DELLE COMBUSTIONI ALL'APERTO DI RESIDUI VEGETALI (DGR N. 7095/17)

Nell'ambito della deroga nazionale al divieto generale di combustione all'aperto che consente la possibilità di smaltire tramite fuoco tali residui in loco purché in piccoli cumuli (inferiori a tre metri steri), Regione Lombardia ha introdotto **il divieto di tale pratica anche per i piccoli cumuli dal 1 ottobre al 31 marzo** di ogni anno nei Comuni posti a quota inferiore ai 300 m (200 m nelle comunità montane).



Abbiamo visto le misure di limitazione oggi vigenti per i veicoli più inquinanti, gli impianti di riscaldamento a legna, le combustioni incontrollate (all'aperto).



Illustreremo ora le misure di limitazione introdotte dall'ACCORDO DI BACINO PADANO per il miglioramento della qualità dell'aria (sui medesimi ambiti).



Importanza dei controlli



ACCORDO DI BACINO PADANO PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

Prevede la realizzazione coordinata di misure nelle regioni Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia Romagna. Le misure previste dall'Accordo sono:

- **misure strutturali** (su tutto il periodo autunnale e invernale)
- **misure temporanee omogenee** (al verificarsi di condizioni critiche di superamento dei limiti di 50 microgrammi/m³ di PM10 per più giorni consecutivi).

In Lombardia le misure temporanee omogenee si applicano prioritariamente nelle aree urbane dei Comuni **con popolazione superiore a 30.000 abitanti poste nelle zone di fascia 1 e 2.**

Le misure temporanee omogenee **possono essere applicate ad ulteriori Comuni in caso di adesione volontaria** che dovrà essere comunicata a Regione Lombardia anche ai fini dell'inserimento nell'applicativo informatico per la gestione degli episodi di perdurante accumulo di PM10.



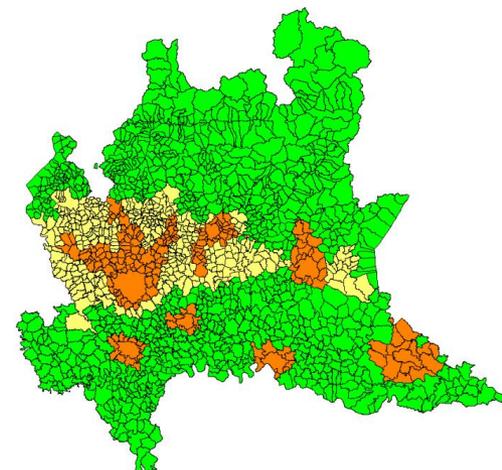
MISURE STRUTTURALI contenute nell'Accordo bacino padano

Tra le misure di rilevante impatto

Divieto circolazione veicoli

(prioritariamente nei Comuni > 30.000 abitanti)

- euro 3 diesel dal 1 ottobre 2018
- euro 4 diesel dal 1 ottobre 2020
- euro 5 diesel dal 1 ottobre 2025



Nuovi limiti per l'installazione e per l'utilizzo dei camini, in tutta la Regione

Per i **generatori di calore alimentati a biomassa legnosa**:

- divieto, **entro sei mesi** dalla sottoscrizione dell'accordo, di **installare generatori** con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe **"3 stelle"** e di **continuare ad utilizzare** generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a **"2 stelle"**;
- divieto, **entro il 31 dicembre 2019**, di **installare generatori** con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe **"4 stelle"** e di **continuare ad utilizzare** generatori con una classe di prestazione emissiva inferiori a **"3 stelle"**;
- **obbligo** di utilizzare, nei generatori di calore domestici **pellet di qualità**;

Misure temporanee da realizzare al verificarsi di perduranti condizioni di superamento dei limiti

dal 1 ottobre 2017

Cosa sono: misure di limitazione su due livelli, da attivarsi in relazione alle condizioni di persistenza dello stato di superamento del valore di 50 µg/m³ della concentrazione di PM10 registrato dalle stazioni di rilevamento.

- misure di 1° livello: dopo 4 giorni superamento limiti
- misure di 2° livello: dopo 10 giorni superamento limiti

Dove si applicano: prioritariamente nelle aree urbane dei Comuni **con popolazione superiore a 30.000 abitanti** (maggiore disponibilità servizio di trasporto pubblico locale) nella zona di fascia 1 e 2.

Le misure **possono essere applicate ad ulteriori Comuni in caso di adesione volontaria** (da comunicare a Regione Lombardia).

Come si comunica attivazione a cittadini e Comuni:
attraverso applicativo WEB di su sito di Regione Lombardia e ARPA Lombardia.



Misure temporanee omogenee di 1° livello

Le misure temporanee omogenee di **1° livello** prevedono:

b.1. Limitazione all'utilizzo delle autovetture private di classe emissiva fino ad Euro 4 diesel compreso in ambito urbano dalle 8.30 alle 18.30 e dei veicoli commerciali di classe emissiva fino ad Euro 3 diesel compreso dalle 8.30 alle 12.30. Le deroghe sono relative ai veicoli utilizzati per finalità di tipo pubblico o sociale (forze dell'ordine, soccorso sanitario, pronto intervento), per il trasporto di portatori di handicap o di persone sottoposte a terapie indispensabili ed indifferibili, i veicoli speciali definiti dall'art. 54 lett. f), g) e n) del Codice della Strada e sono fatte salve le disposizioni comunali vigenti relative alle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e alle modalità di carico-scarico delle merci;

b.2. Divieto di utilizzo di generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emmissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe 3 stelle in base alla classificazione ambientale introdotta dal decreto attuativo dell'articolo 290, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152;



Misure temporanee omogenee di 1° livello

b.3. **Divieto assoluto di combustioni all'aperto per qualsiasi tipologia (falò rituali, barbecue e fuochi d'artificio, scopo intrattenimento, etc ...)**, anche relativamente alle deroghe consentite dall'art. 182, comma 6 bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 rappresentate dai piccoli cumuli di residui vegetali bruciati in loco;

b.4. Introduzione del limite a 19°C (con tolleranza di 2°C) per le temperature medie nelle abitazioni e spazi ed esercizi commerciali;

b.5. **Divieto per tutti i veicoli di sostare con il motore acceso;**

Misure temporanee omogenee di 1° livello

b.6. **Divieto di spandimento dei liquami zootecnici** e, in presenza di divieto regionale, divieto di rilasciare le relative deroghe. Sono escluse dal divieto le tecniche di spandimento con interrimento immediato dei liquami e con iniezione diretta al suolo;

b.7. Invito ai soggetti preposti a introdurre agevolazioni tariffarie sui servizi locali di TPL;

b.8. **Potenziamento dei controlli con particolare riguardo a rispetto divieti di limitazione della circolazione veicolare, di utilizzo degli impianti termici a biomassa legnosa, di combustioni all'aperto e di divieto di spandimento dei liquami.**

Misure temporanee omogenee di 2° livello

Le misure temporanee omogenee di **2° livello** (aggiuntive rispetto a quelle di 1° livello) prevedono:

b.9. **Estensione delle limitazioni** per le autovetture private di classe emissiva fino ad **Euro 4 diesel compreso** in ambito urbano nella fascia oraria 8.30-18.30 e per i **veicoli commerciali fino ad Euro 3 diesel compreso nella fascia oraria 8.30 – 18.30 ed Euro 4 diesel nella fascia oraria 8.30 – 12.30**. Le deroghe previste sono le medesime individuate al punto b.1;

b.10. **Divieto di utilizzo di generatori di calore domestici alimentati a biomassa legnosa** (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive **che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe 4 stelle** in base alla classificazione ambientale introdotta dal decreto attuativo dell'articolo 290, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.