

Le azioni regionali per la qualità dell'aria

Mantova, 3 ottobre 2019

Gian Luca Gurrieri
Regione Lombardia - D.G. Ambiente e Clima



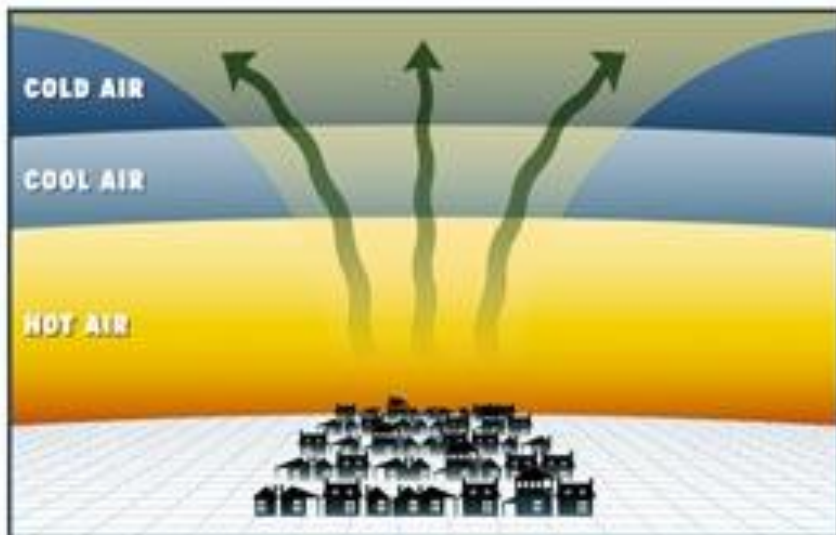
La qualità dell'aria nel bacino padano



- bacino chiuso su 3 lati da montagne
- condizioni meteorologiche sfavorevoli alla dispersione e favorevoli alla formazione di inquinanti secondari
- necessario agire su tutta la pianura padana; scala geografica e uniformità inquinanti rende poco efficaci le azioni locali
- azioni limitate sul territorio sono utili ma se isolate hanno impatto limitato; serve azione su più livelli amministrativi e settori



Normal Situation



- **DISPERSIONE:** gli inquinanti (caldi) salgono verso gli strati alti e si disperdono

Inversione delle temperature: è un fenomeno naturale e ricorrente nel bacino padano che determina ...

Temperature Inversion



- **ACCUMULO:** gli inquinanti (caldi) salgono fino a quando incontrano strati con la stessa temperatura e si fermano
- **REAZIONI SECONDARIE:** il volume d'aria intrappolato al suolo diventa un grande reattore dove gli inquinanti reagiscono e producono nuovi inquinanti di natura secondaria

Quali sono i settori che più contribuiscono all'inquinamento atmosferico in Lombardia?

Emissioni per macrosettore - Inventario 2014

Macrosettore	NO _x	NH ₃	PM ₁₀
Produzione energia e raffinerie	5 %	0,01 %	1 %
Riscaldamento	9 %	0,2 %	43 %
Combustione nell'industria	17 %	0,4 %	9 %
Processi produttivi	1 %	0,04 %	3 %
Uso di solventi	0,05 %	0,1 %	6 %
Trasporto su strada	54 %	1 %	25 %
Altre sorgenti mobili e macchinari	11 %		3 %
Trattamento e smaltimento rifiuti	3 %	1 %	0,2 %
Agricoltura	1 %	98 %	6 %
Altre sorgenti e assorbimenti	0,1 %	0,01 %	4 %

Fonte: INEMAR - ARPA Lombardia (2017), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in regione Lombardia nell'anno 2014 ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali.

Qualità dell'aria

Composizione media del PM10 in atmosfera nella pianura lombarda

PM10 in atmosfera

Dovuto a emissioni dirette di **PM10** e a formazione secondaria a partire da **NO2**, **COV**, **NH3**

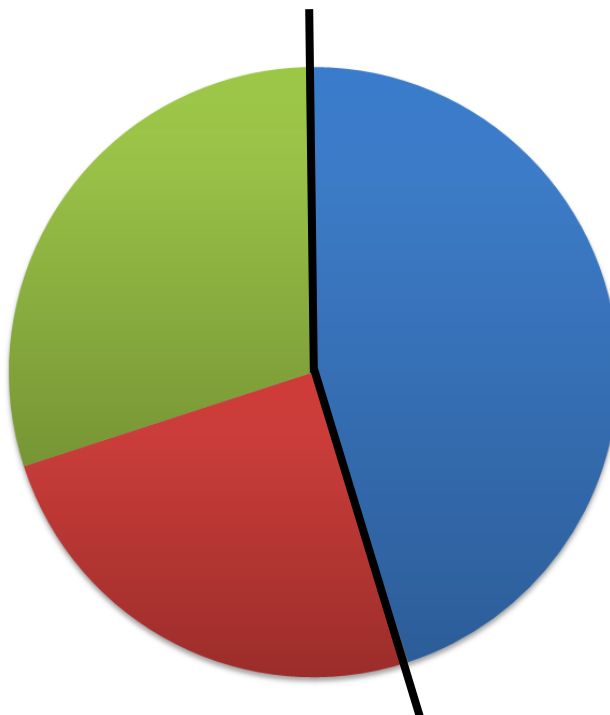
**NOx, NH3,
...
fino al 50%**



PM10 Secondario
(si forma in aria da
reazioni chimiche)
fino al 75%



**COV
fino al 25%**



PM10 Primario
(impresso tal quale in
atmosfera)
fino al 45%

TRASPORTI SU STRADA E MOBILITÀ

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

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

ATTIVITA' AGRICOLE E FORESTALI

- AGRICOLTURA E ZOOTECCIA
- SISTEMI VERDI

Per ciascun settore sono stati individuati :

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

PIANO ARIA

PRIA sinergico con altri piani regionali (PEAR, PRMT, PTR, ...)



**Regione
Lombardia**

Aggiornamento del PRIA

- ❖ Avviato con d.G.R. n. 6438/2017
- ❖ Riconferma obiettivi Piano vigente per rientro nei valori limite nel più breve tempo possibile nelle zone di superamento e preservare da peggioramenti le zone di rispetto; conferma indirizzi, obiettivi guida e linee di azione contenuti nel Piano;
- ❖ Rappresenta un punto molto avanzato sullo stato delle conoscenze in materia di qualità dell'aria;
- ❖ Sviluppa le azioni del PRIA attraverso maggiore specificazione, rafforzamento e rilancio delle iniziative di medio e lungo periodo già previste, in particolare per ridurre le **emissioni derivanti dalle combustioni di biomassa legnosa, dai veicoli più inquinanti** (in particolare **diesel**) e di **ammoniaca dall'agricoltura**
- ❖ Tiene conto e sviluppa l'**Accordo di giugno 2017 con il Ministero dell'Ambiente e con le Regioni del bacino padano**

Aggiornamento PRIA 2018

- ❖ 44 misure, riarticolate e raggruppate lungo le linee di azione vigenti, privilegiando una finalità specifica di intervento nei tre macrosettori:
 - 12 SORGENTI STAZIONARIE E USO RAZIONALE DELL'ENERGIA
 - 10 ATTIVITÀ AGRICOLE E FORESTALI
 - 22 TRASPORTI SU STRADA E MOBILITÀ
- ❖ Ogni misura riporta la descrizione dell'intervento, la Direzione Generale responsabile dell'attuazione, la dotazione finanziaria, la modalità e i tempi di attivazione, i soggetti coinvolti e gli indicatori di realizzazione
- ❖ Le misure sono corredate di tutte le informazioni necessarie alla loro valutazione
- ❖ Riduzione delle emissioni e scenari di miglioramento della qualità dell'aria valutati da ARPA Lombardia
- ❖ Stimato il **possibile rientro nei limiti di qualità dell'aria nel 2025**

FOCUS: combustione biomassa legnosa ...



Combustione biomassa legnosa e qualità dell'aria

La biomassa legnosa:

→ combustibile alternativo ai fossili, rinnovabile, e il suo utilizzo permette di ridurre le emissioni di **gas serra**.

tuttavia ...

→ contributo molto **rilevante** all'inquinamento atmosferico locale in diversi contesti lombardi ed italiani. Costituisce la principale sorgente di **polveri sottili**.

Settori principali:

- **riscaldamento civile**
- **combustioni incontrollate all'aperto**

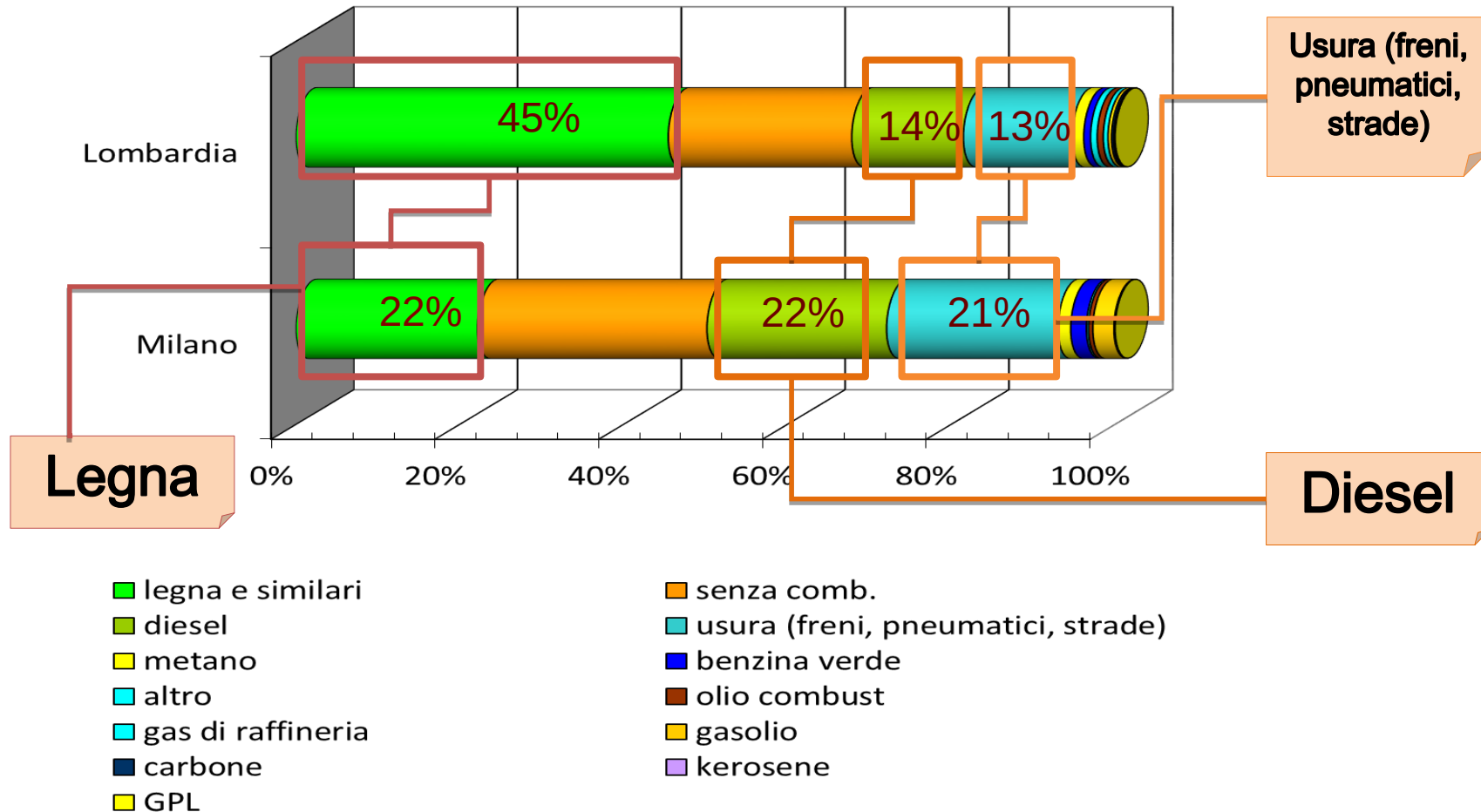
In particolare, **gli apparecchi domestici a legna** → Elevate emissioni di PM10 e PM2,5 e molti altri inquinanti tossici e cancerogeni (es. benzo(a)pirene e diossine)

Perché le emissioni degli impianti a biomassa hanno un peso così rilevante su emissioni da riscaldamento?

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

Pur riscaldando solo il 7% degli ambienti la combustione della legna è la principale fonte di PM10 a causa degli elevati fattori di emissione a parità di calore reso

LEGNA: contributo alle Emissioni di PM10



REGOLAMENTAZIONE APPARECCHI DOMESTICI A LEGNA

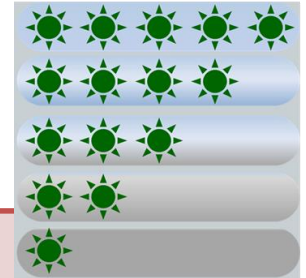
Misure introdotte nel 2014

- 1. Definizione:** stufe e caminetti sono **assimilati agli impianti termici** ($P \geq 5 \text{ kW}$);
- 2. Installazione:** I nuovi impianti a biomassa devono essere installati secondo quanto previsto dal **DM 37/08** e devono essere dotati di “Libretto di impianto”;
- 3. Rendimento minimo:** I nuovi apparecchi installati a partire dal 1 agosto 2014 dovranno rispettare valori minimi di rendimento:
 - Caminetto chiuso / Inserto / Stufa: Legna **75 %** pellet **85%**;
 - Caldaia / Termo stufa / Termo camino: legna **80%** pellet **90%**
- 4. Manutenzione:** deve essere eseguita da soggetti abilitati (DM n. 37/08). La frequenza di manutenzione (nuovi e già installati) e pulizia canna fumaria ha periodicità max di 2 anni.
- 5. Controlli:** equiparazione altri impianti termici. Effettuati da soggetti abilitati ai sensi del DM 37/08;
- 6. Censimento:** inserimento in **CURIT** (catasto regionale impianti termici) da parte del manutentore che registra anche il Rapporto di manutenzione entro la fine del mese successivo alla data di controllo



REGOLAMENTAZIONE APPARECCHI DOMESTICI A LEGNA

Misure introdotte nel 2017



Classificazione degli impianti in differenti classi di qualità ambientale ed emissiva (decreto MATTM 07.11.17)

- Classificazione ambientale ed emissiva in base a PM10, NOx, CO and COV

Utilizzo di pellet di qualità certificata

- classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da parte di un Organismo di certificazione accreditato

Regole per l'installazione e l'utilizzo dei generatori a legna

- Divieto di installazione di generatori di calore inferiori alle 3 stelle dal 01.10.18 e 4 stelle dal 01.01.20
- Divieto permanente di utilizzo di generatori di calore già installati inferiori alle 2 stelle dal 01.10.18 e inferiori alle 3 stelle dal 01.01.20
- Divieto temporaneo di utilizzo di generatori di calore già installati inferiori alle 3 stelle dal 01.10.18 e inferiori alle 4 stelle dal 01.01.20 al verificarsi del superamento degli inquinanti per più giorni consecutivi

LIMITAZIONI PERMANENTI PER GENERATORI DI CALORE A BIOMASSA LEGNOSA (STUFE E CAMINETTI)

In vigore nei periodi indicati a prescindere dai livelli di inquinamento dell'aria su tutto il territorio regionale



DIVIETO dal 1° ottobre 2018:

- di utilizzo di generatori di classe ambientale 0 e 1 stella → per **impianti esistenti**
- di installazione di generatori di classe inferiore a 3 stelle → per **nuovi impianti**



DIVIETO dal 1° gennaio 2020:

- di utilizzo di generatori di classe ambientale 0, 1 e 2 stelle → per **impianti esistenti**
- di installazione di generatori di classe inferiore a 4 stelle → per **nuovi impianti**



OBBLIGO dal 1° ottobre 2018

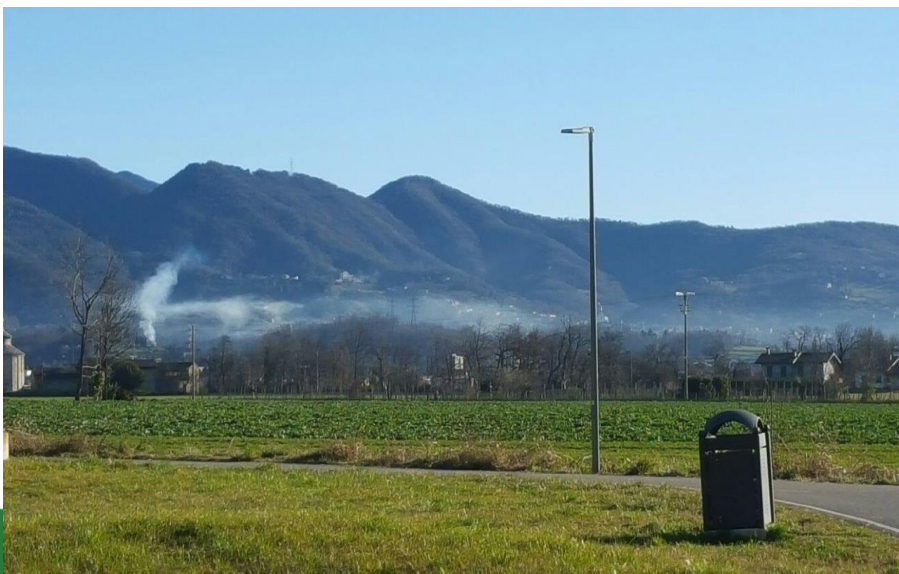
di utilizzo di **pellet** certificato di classe A1 nei generatori di calore per il riscaldamento domestico



LIMITAZIONE DELLE COMBUSTIONI ALL'APERTO DI RESIDUI VEGETALI

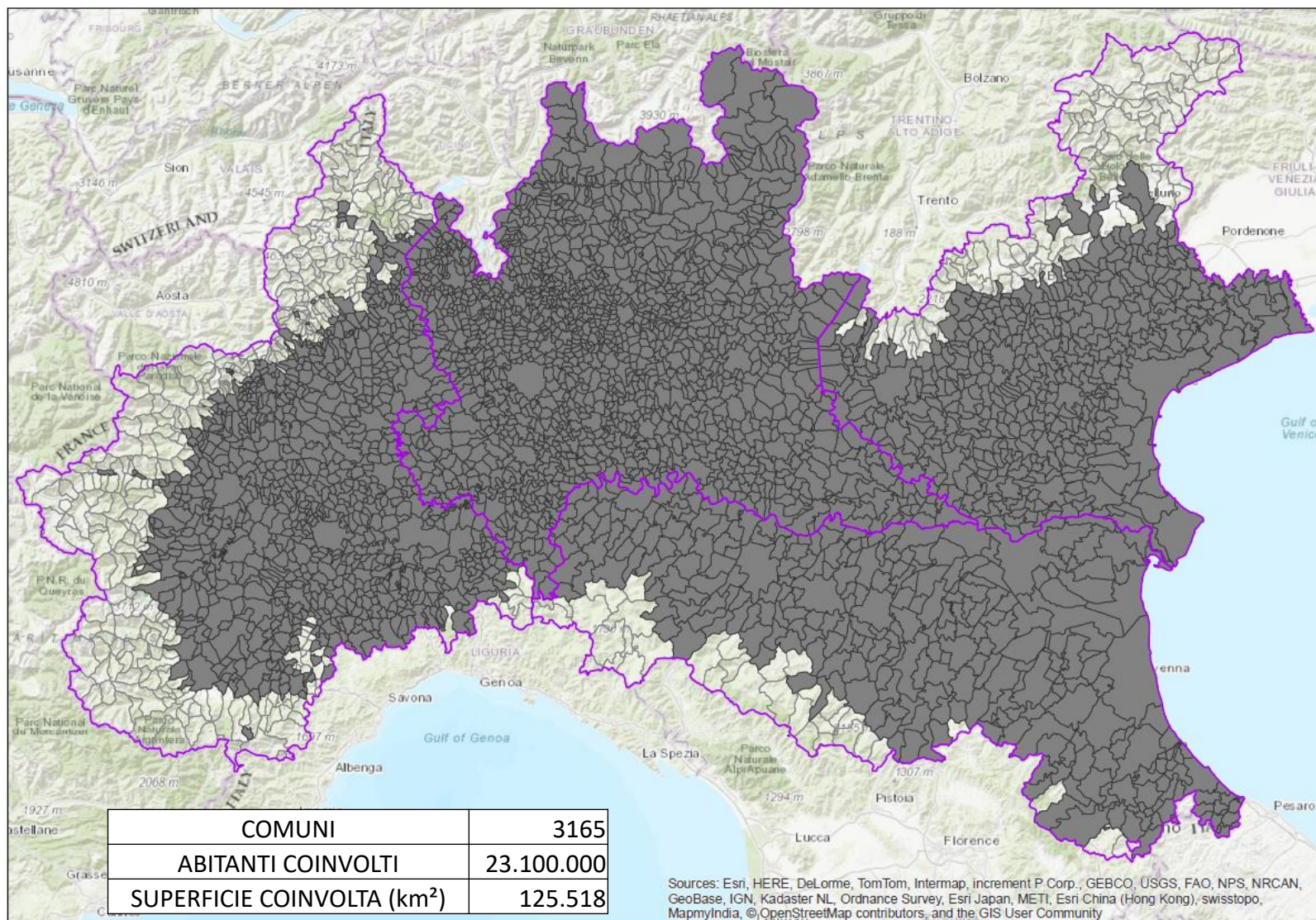
Pratica ad elevato impatto emissivo su ambiente e salute

La legge nazionale, in deroga al divieto generale di combustione all'aperto, consente la possibilità di smaltire tramite fuoco tali residui in loco purché in piccoli cumuli (inferiori a tre metri steri). La Lombardia con LR 38/2015 e DGR 7095/17 ha introdotto **il divieto di abbruciamento 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). Può essere concessa una deroga, solo per due volte anno, dando comunicazione preventiva al Comune e previa verifica delle condizioni meteorologiche sul sito di ARPA, solo nel caso di territori impervi o non raggiungibili dalla viabilità ordinaria posti al di sotto dei 300 m.



BACINO PADANO – ACCORDO 2017 (recepito nel PRIA 2018)

MISURE COORDINATE: SETTORE RISCALDAMENTO A LEGNA



IL PROTOCOLLO NAZIONALE 2019

Clean Air Dialogue - Torino il 4 e 5 giugno 2019

“Piano d’azione nazionale per il miglioramento della qualità dell’aria” istituito da Protocollo di intesa tra la Presidenza Consiglio dei Ministri, MATTM, MEF, MISE, MIT, MIPAAFT, MDS, le Regioni e le Province autonome

5 ambiti di intervento per la realizzazione di misure di contrasto all’inquinamento atmosferico di breve e medio periodo: 4 tematici (Agricoltura e combustione di biomasse, Mobilità, Riscaldamento civile, Uscita dal carbone) più uno trasversale.

IL PROTOCOLLO NAZIONALE 2019 – AZIONI E MISURE PREVISTE

MISURE TRASVERSALI

- Razionalizzazione dei sussidi ambientalmente dannosi
- Fondo per il finanziamento del Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico
- Adozione degli accordi tra Stato, Regioni e Province autonome per il miglioramento della qualità dell'aria
- Informazione ai cittadini

AGRICOLTURA E COMBUSTIONE DI BIOMASSE

- Interventi per l'abbattimento delle emissioni di ammoniaca
- Limitazioni all'abbruciamento dei residui vegetali

MOBILITA'

- Criteri ambientali nella disciplina della circolazione in ambito extraurbano (*velocità sulle autostrade*)
- Controllo delle aree a traffico limitato (*utilizzo dispositivi elettronici*)
- Linee guida per la classificazione dei veicoli elettrici ibridi
- Diffusione micromobilità elettrica e mezzi innovativi e sostenibili
- Disincentivo all'utilizzo di veicoli ad alte emissioni inquinanti (*bonus malus*)
- Mobilità attiva

RISCALDAMENTO CIVILE

- Riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dalle stufe a biomassa
- Riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dagli impianti termici alimentati a biomassa
- Qualificazione degli installatori di impianti alimentati a fonti rinnovabili
- Limitazioni all'utilizzo degli impianti di riscaldamento alimentati a gasolio

IMPIANTI INDUSTRIALI

- Riduzione delle emissioni inquinanti derivanti dalla chiusura o trasformazione di alcuni impianti termoelettrici alimentati a carbone

RISORSE NAZIONALI

D.P.C.M. 28 novembre 2018. Assegnazione di 180 milioni di euro alle regioni del Bacino padano (2018-2022)

Finalità: diffusione di veicoli a basse e/o nulle emissioni nel trasporto pubblico locale e interventi finalizzati al controllo automatico delle limitazioni alla circolazione dei veicoli

Riparto risorse: 60 mln di euro circa a Regione Lombardia dal 2020 al 2022 (decreto assegnazione in definizione)

Protocollo d'intesa (Piano d'azione nazionale per il miglioramento della qualità dell'aria). Istituzione fondo fino a 400 milioni di euro all'anno

Finalità: attuazione delle misure previste dal programma nazionale di per la riduzione delle emissioni nazionali di inquinanti atmosferici (direttiva NEC), sviluppo degli accordi tra Stato, Regioni e Province autonome e co-finanziamento Piani r

Riparto risorse: fino a 20 mln di euro circa per anno a Regione Lombardia dal 2020 (criterio riparto in definizione)

Legge 58 del 2019. «... misure urgenti di crescita economica e per la risoluzione di specifiche situazioni di crisi»

Finalità: risorse per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino padano. Circa 40 milioni per anno dal 2020, a decorrere.

Riparto risorse: circa 15 mln di euro per anno a Regione Lombardia dal 2020, a decorrere (in via di definizione)

Il Progetto PREPAIR (Po Regions engaged on policies of AIR)

Budget: ca 17 M€ - cofinanziamento UE: ca 10 M€

Capofila: Regione Emilia-Romagna

n. di partners: 18

Da: 1/2/2017 a 31/01/2024 (7 anni)



LIFE 15 IPE IT 013



prepAIR
Po Regions Engaged to Policies of Air

Il partenariato:

6 Regioni

Emilia-Romagna, Lombardia,
Piemonte, Veneto, Friuli V.G.,
Provincia Autonoma di Trento;

7 Agenzie ambientali

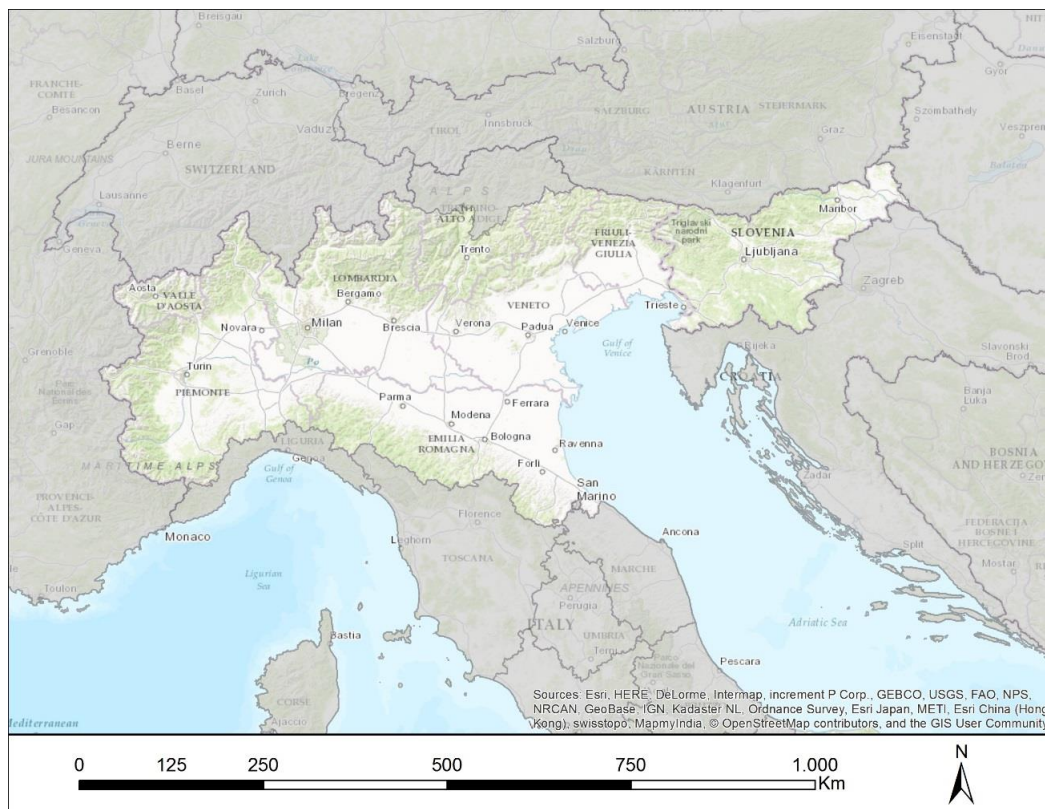
ARPA Emilia-Romagna, ARPA
Lombardia, ARPA Piemonte, ARPA
Veneto, ARPA Valle d'Aosta, ARPA
FVG, Agenzia Slovena per
l'Ambiente;

3 Comuni capoluogo

Bologna, Torino e Milano;

2 enti di diritto privato

Art-ER; Fondazione Lombardia per
l'Ambiente (FLA)



Il progetto europeo PREPAIR: scopo ed impatti attesi

- La qualità dell'aria nel Bacino Padano è fortemente influenzata dalle condizioni metereologiche e morfologiche che ostacolano la dispersione degli inquinanti, soprattutto nel periodo invernale. Tutte le Regioni e Province autonome del Bacino hanno implementato piani di qualità dell'aria negli scorsi anni, ma occorrono azioni coordinate a larga scala per ridurre i livelli di inquinamento di fondo e rientrare completamente negli standard UE per il PM₁₀, l'NO₂ e l'O₃
- Sin dal 2005 le amministrazioni del bacino padano collaborano attraverso Convenzioni ed **Accordi sulla qualità dell'aria** → Accordo firmato nel 2013 con il Ministero dell'Ambiente e gli altri Ministeri competenti per l'individuazione di azioni comuni nei settori più emissivi → Nuovo Accordo firmato nel 2017 tra le quattro Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto e il Ministero dell'Ambiente per l'implementazione di misure omogenee e l'attivazione di misure emergenziali

PREPAIR mira a ...

- Supportare la piena implementazione dei Piani di qualità dell'aria (AQPs) e delle misure dell'Accordo di Bacino Padano su una *scala territoriale più ampia*
- Stabilire una *infrastruttura permanente di condivisione dei dati* per il monitoraggio e la valutazione della qualità dell'aria e l'implementazione delle misure nell'area di progetto
- Stabilire una *piattaforma permanente di governance* composta dalle amministrazioni che gestiscono la qualità dell'aria, le Agenzie ambientali, le Autorità di gestione dei fondi complementari e gli stakeholder
- Creare una comunità che riconosca i rischi per la salute umana e per l'ambiente causati dall'inquinamento atmosferico
- Istituire un *network* permanente di governi nazionali, regionali e locali, attori socioeconomici, centri di ricerca e altre parti interessate

Gli assi tematici di PREPAIR



AGRICOLTURA

- Sviluppo di un modello comune di valutazione delle emissioni di ammoniaca prodotte dagli allevamenti, attraverso un approccio olistico che contempla anche le emissioni odorigene e climalteranti
- Promozione di buone pratiche per l'utilizzo dei fertilizzanti al fine di ottimizzare l'applicazione e ridurre le emissioni di ammoniaca, anche attraverso analisi in campo



BIOMASSE

- Formazione e qualificazione professionale per la progettazione, manutenzione e controllo degli impianti di combustione domestici a biomasse
- Comunicazione e sensibilizzazione della cittadinanza sulle corrette modalità di combustione della biomassa
- Ottimizzazione delle filiere locali di produzione ed utilizzo delle biomasse legnose



TRASPORTI

Sviluppo di strumenti comuni per la promozione del trasporto pubblico, della mobilità ciclistica ed elettrica e per una gestione razionale del trasporto merci, anche attraverso l'implementazione di azioni dimostrative



EFFICIENZA ENERGETICA

- Elaborazione di linee guida ed azioni formative principalmente dedicate alle piccole e medie imprese
- Sviluppo di un approccio integrato per la formazione di tutti gli attori coinvolti nella filiera dei condomini
- Creazione di info-point regionali a supporto degli enti locali per favorire l'accesso alle iniziative di efficienza energetica e promuovere la diffusione degli acquisti verdi



EMISSIONI E QUALITA' DELL'ARIA

- Realizzazione di una piattaforma permanente per la condivisione dei dati
- Monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria nel Bacino padano, comprensiva degli effetti dell'inquinamento transfrontaliero tra Italia e Slovenia.

COMUNICAZIONE E NETWORKING

GESTIONE E GOVERNANCE

La Campagna di comunicazione «Brucia bene la legna: non bruciarti la salute»



www.lifeprepare.eu

info@lifeprepare.eu

**Brucia bene
la legna.
Non
bruciarti
la salute.**



Obiettivi principali

- **Sensibilizzare l'opinione pubblica** sui rischi dei sistemi domestici di riscaldamento a biomassa legnosa
- **Smontare luoghi comuni**
- **Comunicare** concetti complessi attraverso una comunicazione efficace
- **Cambiare abitudini** e comportamenti
- **Stimolare nuovi investimenti** volti a sostituire i dispositivi a biomassa legnosa più inquinanti

Inizio: **novembre 2018** – termine: **dicembre 2022**

[ANSA.it](#) • [Ambiente&Energia](#) • [Inquinamento](#) • Parte nel Nord la campagna per i caminetti puliti

Parte nel Nord la campagna per i caminetti puliti

Con lo slogan 'brucia bene la legna, non bruciarti la salute'



Redazione ANSA 15 novembre 2018 10:49 Scrivi alla redazione Stampa

Riscaldamento a legna e tutela della salute: al via la campagna del progetto PREPAIR

Realizzati un video e un opuscolo informativo focalizzato sul corretto utilizzo della legna come combustibile e sulle strategie per ridurre l'inquinamento da legna

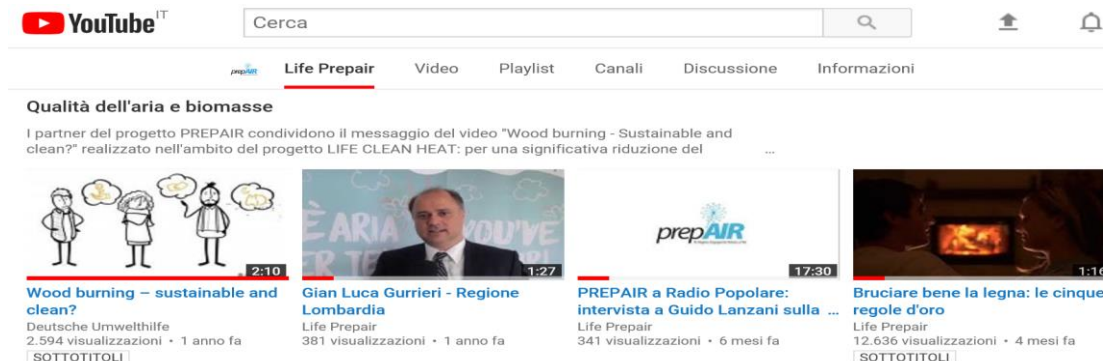
Mercoledì 7 Novembre 2018

La campagna sui social media

L'immagine della campagna è sempre in evidenza nelle home page

- della pagina Facebook di PREPAIR;
- del sito web di PREPAIR;
- nei periodi invernali anche nei siti web dei partner di progetto;

Attivo anche il canale tematico “biomasse” di PREPAIR su YouTube con video, interviste, materiali di corsi, ecc.



Una campagna di comunicazione condivisa con i territori

1- Coinvolgimento delle Autorità locali del bacino padano



2- Coinvolgimento delle Agenzie sanitarie locali



Provincia di Bergamo @provinciaBg · 5 mar
"Brucia bene la #legna. Non bruciarti la salute": poche ma importantissime regole per conoscere la combustione corretta e riscaldarsi in maniera sicura e rispettosa della salute e dell'ambiente campagna @RegLombardia #Prepair
provincia.bergamo.it/Provpor/provBg... ..



ATS Insubria @ATSInsubria · 5 dic 2018
Aria di Natale: 👁 al caminetto!
#qualitàaria #lifeprepare @RegLombardia



Regione Lombardia @RegLombardia
#QualitàAria Brucia bene la legna. Non bruciarti la salute. Consulta l'opuscolo informativo #Lifeprepare per il corretto uso delle biomasse 🔥 ➡ fal.cn/SevG



Alcuni prodotti pubblicati sul sito di PREPAIR

Leaflet

10 buoni consigli per una corretta gestione di stufe e camini.

8 Fai pulire la canna fumaria.

Secondo i dati dei Vigili del Fuoco, ogni inverno in Italia ci sono circa **10.000 incendi di tetti** derivanti dall'incendio di canne fumarie! La manutenzione periodica della canna fumaria permette di prevenire incendi che possono riguardare anche il tetto e parti dell'abitazione. L'autocombustione della fuliggine depositata nella canna fumaria può portare la temperatura all'interno del camino a più di 1000°C. Fai controllare l'apparecchio da un tecnico abilitato e la canna fumaria da uno spazzacamino: è una questione di sicurezza e di tutela della salute.

9 Rispetta i divieti.

In alcune Regioni (Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna), esistono divieti di installazione e utilizzo degli apparecchi vecchi e obsoleti, classificati con "1 stella" e "2 stelle". Controlla che il tuo apparecchio non sia fra quelli già oggetto di divieti.

10 Niente rifiuti nelle stufe.

Stufe e camini **non sono inceneritori**, bruciare rifiuti in una stufa non solo danneggia se stessi e inquina l'ambiente, ma costituisce un reato penale di smaltimento illecito dei rifiuti e di emissioni moleste per le persone. Se non presti attenzione a cosa bruci, inquina molto di più e rischi di danneggiare il tuo apparecchio.

Facebook: @lifeprepare
Twitter: @lifeprepare_ma
YouTube: lifeprepare

Per saperne di più, vai su
WWW.LIFEPREPAIR.EU
e scopri come utilizzare al meglio stufe e caminetti e ridurre così l'inquinamento.



Brucia bene la legna. Non bruciarti la salute.

10 consigli per una corretta gestione di stufe e camini.



1 Informati e scegli correttamente al momento dell'acquisto di una stufa, un camino o una caldaia.

Quando acquisti un **apparecchio a legna**, puoi fare molto per ridurre le emissioni inquinanti, comprando un apparecchio **efficiente e moderno**, che inquina molto meno di quelli più vecchi o di scarsa qualità. Per i nuovi apparecchi è stata definita una classificazione, da 1 a 5 stelle, sulla base dell'efficienza e delle emissioni inquinanti. Anche l'installazione dell'apparecchio è importante: deve essere effettuata da un installatore abilitato dalla Camera di Commercio, evitando il fai-da-te.

2 Non usare mai combustibili diversi dalla legna.

Se bruci materiali diversi dalla legna (per esempio, giornali o riviste), non solo **inquin** l'ambiente ma **danneg**gi la salute tua e degli altri. A causa dei gas inquinanti acidi e della fuliggine aumentano anche i costi. Non usare pezzi di mobili: anche se non si vede la vernice, sono generalmente trattati con sostanze pericolose se bruciate.

3 Meglio le stufe a pellet, purché certificate e di qualità.

Gli apparecchi a caricamento automatico, ad esempio le stufe a pellet, permettono di bruciare meglio e inquinare di meno. È importante utilizzare soltanto pellet certificato di classe A1 secondo la norma UNI EN ISO 17225-2.

4 Accendi il fuoco dall'alto.

Per accendere il fuoco non usare legna sporca, carta o riviste. Usa gli accendi-fuoco o pezzetti di legna più piccoli, disposti a castello. Deve essere accesa una piccola quantità di legna dall'alto e non dal basso. In questo modo la combustione procede più lentamente ed è più controllata.



5 Usa legna secca, non trattata, asciutta e stagionata.

Ricorda sempre di stoccare la legna all'**asciutto** per almeno **un anno prima** di bruciarla. È importante anche portare in casa la legna per qualche giorno prima del suo utilizzo.



6 Evita continui spegnimenti.

La produzione di inquinanti aumenta in caso di continui spegnimenti e accensioni del focolare. Per ridurre la quantità di calore, bisogna ridurre la quantità di legna caricata, non ridurre l'ingresso di aria, perché si genera più inquinamento. Tieni sempre ben chiuso lo sportello degli apparecchi, per evitare di inquinare l'interno dell'abitazione. Se senti odore di fumo, aria bene i locali e fai controllare l'apparecchio e il tragitto della canna fumaria.

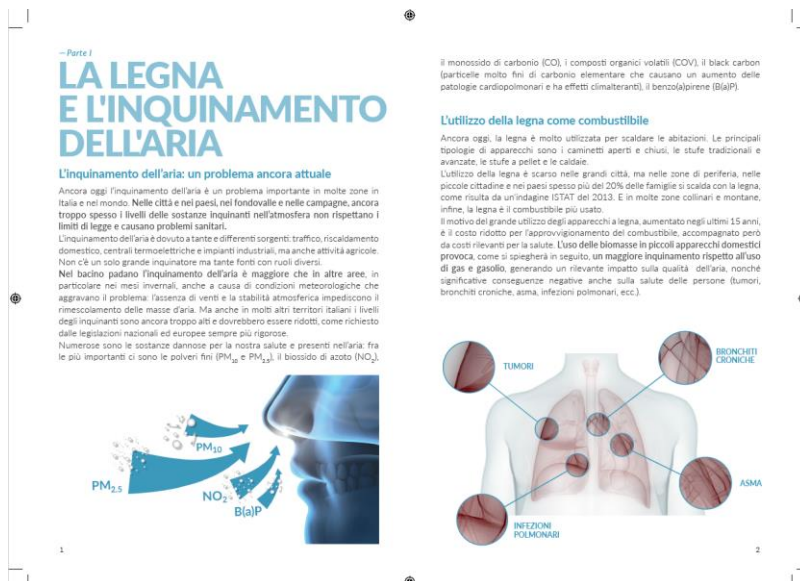
7 Controlla il fumo che esce dal camino.

Un fumo **scur**o e **den**so in uscita dal camino è segno di una combustione non **cor**retta e più inquinante. Una buona combustione produce fumi quasi invisibili all'uscita del camino, nessun odore sgradevole, poca fuliggine, cenere fine bianco-grigia, fiamma da blu a rosso chiaro. Se senti odori provenienti dalla combustione della legna, significa che la combustione non è corretta o non si sta usando legna vergine.



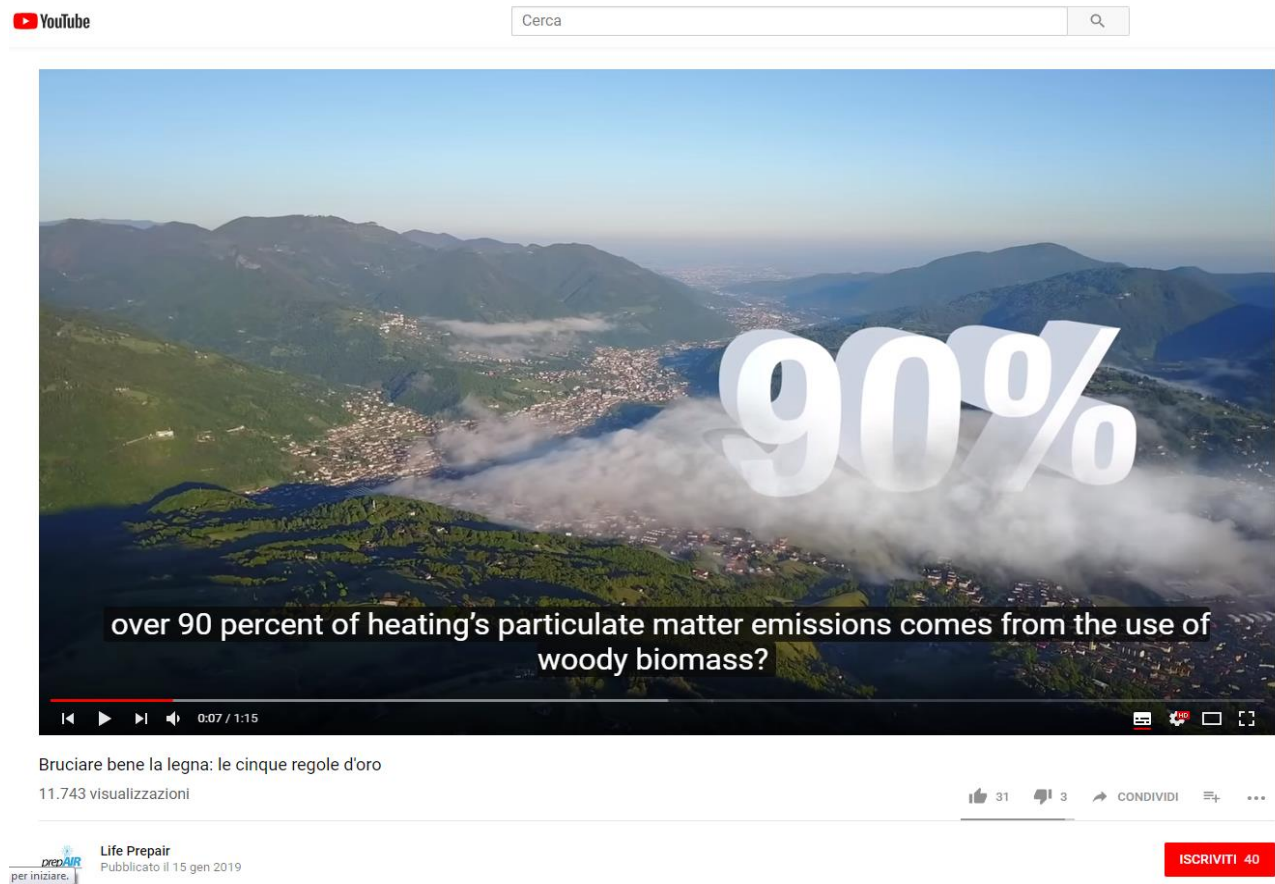
Opuscolo

20 pagine per l'approfondimento tecnico-scientifico del problema della corretta gestione degli impianti termici civili alimentati a biomassa.



Alcuni prodotti pubblicati sul sito di PREPAIR

Video



Sul canale tematico “Biomasse” di PREPAIR è stato caricato un video di poco più di 1 minuto con sottotitoli in italiano/inglese con poche ma essenziali regole per la corretta gestione degli impianti a biomassa legnosa

Grazie per l'attenzione

PROGRAMMA NAZIONALE CONTROLLO INQUINAMENTO ATMOSFERICO

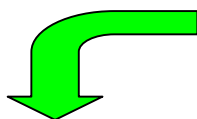
- Dalla direttiva 2016/2284/UE (cosiddetta *NEC – National Emission Ceilings*) -> definire **obiettivi nazionali di riduzione delle emissioni** di alcuni inquinanti, al 2020 e al 2030, da conseguire attraverso il Programma
- Recepimento = D.Lgs. n. 81 del 30/5/2018 - (art.1):
 - a) gli obiettivi di qualità dell'aria e un avanzamento verso l'obiettivo a lungo termine di raggiungere livelli di qualità dell'aria in linea con gli orientamenti pubblicati dall'Organizzazione mondiale della sanità;*
 - b) gli obiettivi dell'Unione europea in materia di biodiversità e di ecosistemi, in linea con il Settimo programma di azione per l'ambiente;*
 - c) la sinergia tra le politiche in materia di qualità dell'aria e quelle inerenti i settori responsabili di emissioni interessate dagli impegni nazionali di riduzione, comprese le politiche in materia di clima e di energia.*
- **In corso la procedura di VAS del Programma nazionale**
raccolta di osservazioni da parte di amministrazioni e altri soggetti interessati
<https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7123/10252>

POR FESR 2014-2020 Regione Lombardia



L'Asse IV del Programma Operativo Regionale è dedicato all'obiettivo specifico:

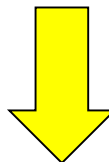
“sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori”



Riqualificazione
energetica edifici
pubblici

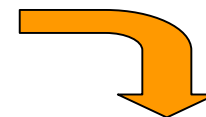
Bandi efficientamento
Finanziamento ammesso
Circa 62 ML €

ASSE IV



Illuminazione Pubblica
“smart”

Bando LUMEN
20 ML €



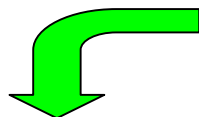
Mobilità sostenibile

infrastrutture di ricarica di
veicoli elettrici
Infrastrutture mobilità
ciclistica

POR FESR 2014-2020 Regione Lombardia

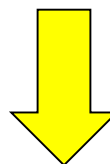
Nuove misure in programmazione Asse IV, risorse non impegnate (2019 – 20):

28.750.000 €



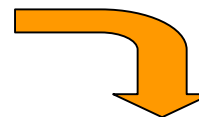
**Riqualificazione
edifici pubblici**

**Nuova misura
efficientamento
energetico rivolta a EEPP**



**Efficientamento
energetico imprese**

**Bando
FER e Efficienza energetica
rivolto alle PMI**



Mobilità elettrica

**Bando infrastrutture
«Charging Hub» per
veicoli elettrici rivolta a
EEPP e privati**

TRASPORTO SU STRADA E MOBILITÀ

Significativa riduzione delle emissioni di PM10, PM2,5 e ossidi di azoto

- **Estensione limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti** (in particolare diesel) **in città e in territorio più vasto entro il 2025, con progressiva sostituzione con veicoli meno inquinanti (benzina, ibridi, elettrici) o diversione modale verso forme di mobilità attiva e TPL.**
 - **Dal 1° ottobre 2018**
 - estensione temporale e territoriale delle limitazioni già in vigore dal 2009 nel semestre invernale nella fascia 1 e 2 a tutto l'anno, dal lunedì al venerdì dalle 7,30 alle 19,30
 - limitazione euro 3 diesel in fascia 1 e nei comuni in fascia 2 con più di 30.000 abitanti nel periodo invernale
 - **2020**
 - limitazioni fino a euro 4 diesel compreso in fascia 1 e nei comuni in fascia 2 con più di 30.000 abitanti nel periodo invernale
 - estensione territoriale euro 3 dal lunedì al venerdì dalle 7,30 alle 19,30 in fascia 1 e 2 nel periodo invernale
 - **2025**
 - limitazioni fino a euro 5 diesel compreso
 - **valutazione di misure innovative che tengano conto dei km percorsi e delle relative emissioni reali**, anche sulla base di adozione volontaria di sistemi di monitoraggio (esempio “scatola nera”)

LIMITAZIONI PERMANENTI PER GENERATORI DI CALORE A BIOMASSA LEGNOSA (STUFE E CAMINETTI)

In vigore nei periodi indicati a prescindere dai livelli di inquinamento dell'aria su tutto il territorio regionale



DIVIETO dal 1° ottobre 2018:

- di utilizzo di generatori di classe ambientale 0 e 1 stella → per **impianti esistenti**
- di installazione di generatori di classe inferiore a 3 stelle → per **nuovi impianti**



DIVIETO dal 1° gennaio 2020:

- di utilizzo di generatori di classe ambientale 0, 1 e 2 stelle → per **impianti esistenti**
- di installazione di generatori di classe inferiore a 4 stelle → per **nuovi impianti**



OBBLIGO dal 1° ottobre 2018

di utilizzo di **pellet** certificato di classe A1 nei generatori di calore per il riscaldamento domestico



LIMITAZIONI PERMANENTI ALLA CIRCOLAZIONE

In vigore nei periodi indicati a prescindere dai livelli di inquinamento dell'aria

 Stop ai veicoli	Comuni Fascia 1	Comuni Fascia 2 più di 30 mila abitanti	Comuni Fascia 2 meno di 30 mila abitanti	Altri Comuni
Diesel Euro 3	dal 1° ottobre al 31 marzo lun-ven 7.30-19.30		nessun blocco	
Benzina Euro 0 Diesel Euro 0, 1, 2	tutto l'anno lun-ven 7.30-19.30			nessun blocco
Motocicli e ciclomotori Due Tempi Euro 1	dal 1° ottobre al 31 marzo lun-ven 7.30-19.30	nessun blocco		
Motocicli e ciclomotori Due tempi Euro 0	tutto l'anno 24 ore su 24			



N° ID	NOME MISURA	DESCRIZIONE MISURA
TP-1n	Veicoli privati trasporto merci e persone	Sostituzione progressiva dei veicoli diesel - e di quelli a benzina o a gas più inquinanti attraverso l'introduzione di limitazioni alla circolazione permanenti e temporanee; misure di incentivazione o premialità per il rinnovo o la trasformazione dei veicoli; potenziamento dei sistemi di controlli; campagna di comunicazione.
TP-2n	Azioni per la mobilità sostenibile in ambito urbano	Miglioramento emissivo dei veicoli all'interno dei centri urbani, in coordinamento con i Comuni e con ANCI.
TP-3n	Miglioramento utilizzo veicolo privato	Miglioramento emissivo dei veicoli derivante da un utilizzo più efficiente del veicolo stesso.
TP-4n	Controlli su strada	Controllo delle limitazioni della circolazione dei veicoli anche con l'ausilio di sistemi elettronici.
TP-5n	Mobilità elettrica	Sviluppo della mobilità elettrica a livello regionale quale forma di mobilità individuale o collettiva da privilegiare rispetto a quella che utilizza motori endotermici.
TP-6n	Combustibili gassosi per autotrazione	Ulteriore sviluppo della diffusione dei combustibili gassosi per autotrazione con particolare riferimento al metano e al biometano, anche in forma liquida (GNL).
TP-7n	Misure temporanee	Attivazione di misure temporanee omogenee nelle Regioni del bacino padano, al verificarsi di condizioni di accumulo e di aumento delle concentrazioni degli inquinanti, correlate all'instaurarsi di condizioni meteo sfavorevoli alla loro dispersione.
TP-8n	Campagna comunicazione	Campagna di comunicazione rivolta ai cittadini, alle imprese e alle istituzioni con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza sui temi della qualità dell'aria e spingere i cittadini ad adottare comportamenti virtuosi.
TPL-1n	Programmi di intervento nel settore metropolitano e metrotranviario	Programmi di intervento per il potenziamento del sistema delle linee metropolitane di Milano, lo sviluppo delle metrotranvie extraurbane di Milano, lo sviluppo del sistema metrotranviario di Bergamo.
TPL-2n	Sviluppo del servizio ferroviario suburbano, regionale e transfrontaliero	Lo sviluppo del servizio avverrà secondo le previsioni del PRMT, lungo le linee transfrontaliere con il Ticino, l'area metropolitana di Milano e i servizi regionali e interregionali di media distanza.

N° ID	NOME MISURA	DESCRIZIONE MISURA
TPL-3n	Interventi sulla rete ferroviaria	Interventi di potenziamento sulla rete RFI e sulla rete ferroviaria in concessione.
TPL-4n	Nuovi treni per servizi ferroviari regionali	Consegna e messa in esercizio della fornitura completa di circa 175 nuovi treni entro il 2025.
TPL-5n	Accessibilità e integrazione di stazioni e interscambi	Miglioramento e potenziamento delle possibilità di interscambio per gli utilizzatori del trasporto pubblico.
TPL-6n	Mobilità ciclistica	Aggiornamento del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica - PRMC e interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica in attuazione del PRMC
TPL-7n	Rinnovo autobus e sviluppo servizi innovativi	Ammodernamento del parco autobus destinato ai servizi di TPL e attivazione di nuove linee di bus RLink per l'integrazione dei servizi ferro-gomma.
TPL-8n	Taxi ecologici	Premialità per l'acquisto di autovetture a basse/zero emissione.
TPL-9n	Free – flow rete autostradale	Esazione del pedaggio sull'autostrada Pedemontana Lombarda basata sul riconoscimento del transito/accesso di un veicolo senza influenzare il flusso di traffico non canalizzato.
TPL-10n	Programma regionale della mobilità e dei trasporti	Attuazione, monitoraggio e aggiornamento del programma regionale della mobilità e dei trasporti approvato con DCR n. 1245/2016.
TPL-11n	Navigazione lacuale	Rinnovo e ammodernamento della flotta regionale per l'esercizio del servizio di trasporto pubblico di linea sul lago di Iseo.
TPL-12n	Tariffe integrate e sistemi di bigliettazione intelligenti	Sistemi di tariffazione integrata di bacino (STIBM) e sviluppo dei sistemi di bigliettazione intelligente, per far viaggiare le persone su tutti i mezzi del TPL con un'unica tariffa e titolo di viaggio.
TM-1n	Tavolo regionale per la mobilità delle merci	Tavolo permanente di confronto con gli attori coinvolti nel settore dei servizi logistici e delle infrastrutture per l'intermodalità merci, con l'obiettivo di definire un programma di azioni regionali condiviso.
TM-2n	Multimodalità del trasporto merci	Multimodalità del trasporto merci (strada-ferrovia-acqua) attraverso l'individuazione di interventi specifici.

N° ID	NOME MISURA	DESCRIZIONE MISURA
ER-1n	Biomasse legnose in ambito civile	Disciplina della combustione delle biomasse legnose per il riscaldamento in ambito civile con la definizione di nuovi limiti di utilizzo e di installazione.
ER-2n	Sviluppo fonti energetiche rinnovabili (escluse biomasse legnose)	Incrementare dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili (con esclusione delle biomasse legnose) ai fini della produzione energetica a bassa o nulla emissione di inquinanti atmosferici.
ER-3n	Sviluppo dell'idroelettrico	Incremento della potenza installata idroelettrica
EE-1n	Efficientamento degli impianti termici civili	Incremento dell'efficienza del parco impiantistico termico regionale.
EE-2n	Efficientamento edilizia pubblica e interventi di pubblica utilità	Incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia pubblica, sia terziaria che residenziale.
EE-3n	Efficientamento edilizia privata	Incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia privata, sia terziaria che residenziale.
EE-4n	Efficientamento illuminazione pubblica	Incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'illuminazione pubblica.
EE-5n	Efficientamento energetico imprese	Incremento dell'efficienza energetica nel settore industriale basata sul finanziamento di audit energetici prodromici ad interventi di efficientamento sui cicli produttivi e/o sugli edifici industriali.
EI-1n	Impianti soggetti ad AIA	Applicazione delle BAT conclusion a specifici settori produttivi di impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) finalizzata al miglioramento delle prestazioni emissive e all'efficientamento energetico.
EI-2n	Impianti non soggetti ad AIA	Miglioramento delle prestazioni emissive delle attività industriali, agricole ed di gestione rifiuti soggette alla normativa in materia di emissioni in atmosfera o Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) attraverso l'applicazione in sede autorizzativa delle migliori tecniche disponibili per la realizzazione e la gestione degli impianti.
ES-1n	Cantieri e attività estrattive	Riduzione delle emissioni derivanti dalle attività di cantiere attraverso misure di mitigazione durante le fasi di cantierizzazione, in particolare di opere infrastrutturali o costruzioni di tipo civile e produttivo. Buone pratiche di carattere specifico saranno rivolte anche ad attività del settore estrattivo.
ES-2n	Combustioni all'aperto	Potenziamento dei controlli sul territorio, tramite anche specifici accordi con i soggetti preposti.

N° ID	NOME MISURA	DESCRIZIONE MISURA
AA-1n	Emissioni allevamenti, strutture di stabulazione	Valutazione e contenimento delle emissioni di ammoniaca derivanti dalle strutture di stabulazione degli allevamenti al fine di promuovere l'adozione di strutture di ricovero più performanti.
AA-2n	Stoccaggio effluenti allevamento e riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole	Contenimento emissioni ammoniacali da stoccaggi di reflui zootecnici basato sul miglioramento delle modalità tecniche di stoccaggio degli effluenti (frazioni liquide) e del digestato (derivante dalla digestione anaerobica degli effluenti anche addizionati a frazioni vegetali o altri sottoprodotti agricoli).
AA-3n	Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento	Applicazione delle migliori tecniche di distribuzione degli effluenti zootecnici al fine di minimizzare le perdite per volatilizzazione dell'azoto ammoniacale.
AA-4n	Buone pratiche agricole a basso impatto ambientale	Promozione dell'agricoltura conservativa finalizzata al minimo disturbo del suolo e delle migliori tecniche di realizzazione.
AA-5n	Ammodernamento macchine e attrezzature agricole e forestali	All'ammodernamento delle imprese agricole e forestali anche attraverso l'incentivazione dell'utilizzo di macchine e attrezzature che consentono un significativo impatto positivo sull'ambiente e sui cambiamenti climatici.
AA-6n	Produzione di energia rinnovabile in aziende agricole	Sostegno alla realizzazione nelle aziende agricole di impianti per la produzione di energia rinnovabile, incluso l'acquisto di attrezzature e servizi funzionali alla gestione degli stessi impianti.
AV-1n	Stoccaggio di carbonio nel bosco	Aumento dello stoccaggio di carbonio nel bosco tramite conservazione della superficie boscata esistente, aumento della superficie boscata in pianura, della provvigione ad ettaro delle foreste e della superficie destinata a pioppicoltura in pianura.
AV-2n	Uso del legno nel bosco	Incremento della percentuale di materiale legnoso da opera nei boschi e aumento della superficie pioppicola per il contenimento dell'anidride carbonica
AV-3n	Infrastruttura verde	Implementazione della infrastruttura verde, con la realizzazione di nuovi boschi, siepi, filari, fasce boscate, arbusteti, aree umide, prati stabili, strettamente interconnessi tra loro e/o con gli elementi naturali esistenti
AV-4n	Rete ecologica regionale	Attuazione della Rete Ecologica Regionale tramite la ricostruzione di reti ecologiche multifunzionali, che comprendano l'intero ecosistema di area vasta e siano in grado di rapportarsi con il complesso delle politiche di governo del territorio e dell'ambiente (agricoltura, attività estrattive, insediamenti ecc.).

RICHIESTE AI COMUNI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

I Comuni possono assumere un **ruolo molto rilevante per il miglioramento della qualità dell'aria e sostenibilità urbana**. È necessario che adottino piani o strategie per il miglioramento della qualità dell'aria nel quadro delle competenze loro affidate dallo Stato e delle regole definite dalla Regione, anche attraverso:

- Piani Urbani per la **Mobilità Sostenibile**, anche in forma aggregata con altri Comuni;
- **mobilità ciclistica** in ambito urbano;
- aree verdi e dotazione di **verde urbano**;
- **Zone pedonali e a Traffico Limitato** per la disciplina degli accessi;
- **regole per la sosta di tutti i veicoli** che favoriscono quelli a basso impatto ambientale;
- **controlli** per la circolazione dei veicoli, il riscaldamento domestico e le pratiche agricole;
- specifici provvedimenti ai sensi del Codice della Strada (esempio: **zone urbane a bassa velocità – zone 30** – correlate al piano urbano del traffico, in grado di ridurre risollevarimento olveri, ossidi di azoto per maggiore fluidità del traffico urbano e **rendere compatibile la circolazione dei veicoli con quella della biciclette**);
- concessioni relative al servizio di **car sharing ad auto elettriche** o alimentate con carburanti alternativi nella prestazione del servizio.