

 Regione Emilia-Romagna

 Piano  
Aria  
Integrato  
Regionale  
2030

# PAIR 2030

## Documento Strategico

Lucia Ramponi - Area Qualità dell'aria e agenti fisici

[ambpiani@regione.emilia-romagna.it](mailto:ambpiani@regione.emilia-romagna.it)

Emilia-Romagna. Il futuro lo facciamo insieme.

## Adempiere alla DIR 2008/50/CE recepita con il D.Lgs. 155/2010

- Rientrare il prima possibile negli standard di qualità dell'aria fissati dall'UE per polveri (**PM10**), ossidi di azoto (**NO2**) e ozono (**O3**)
- Mantenere la qualità dell'aria ambiente laddove è buona

## Tutelare la salute dei cittadini

- L'inquinamento atmosferico ha un impatto sulla salute (Linee Guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità)
- L'inquinamento atmosferico (da polveri) è stato riconosciuto come cancerogeno (Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro - IARC, 2013)

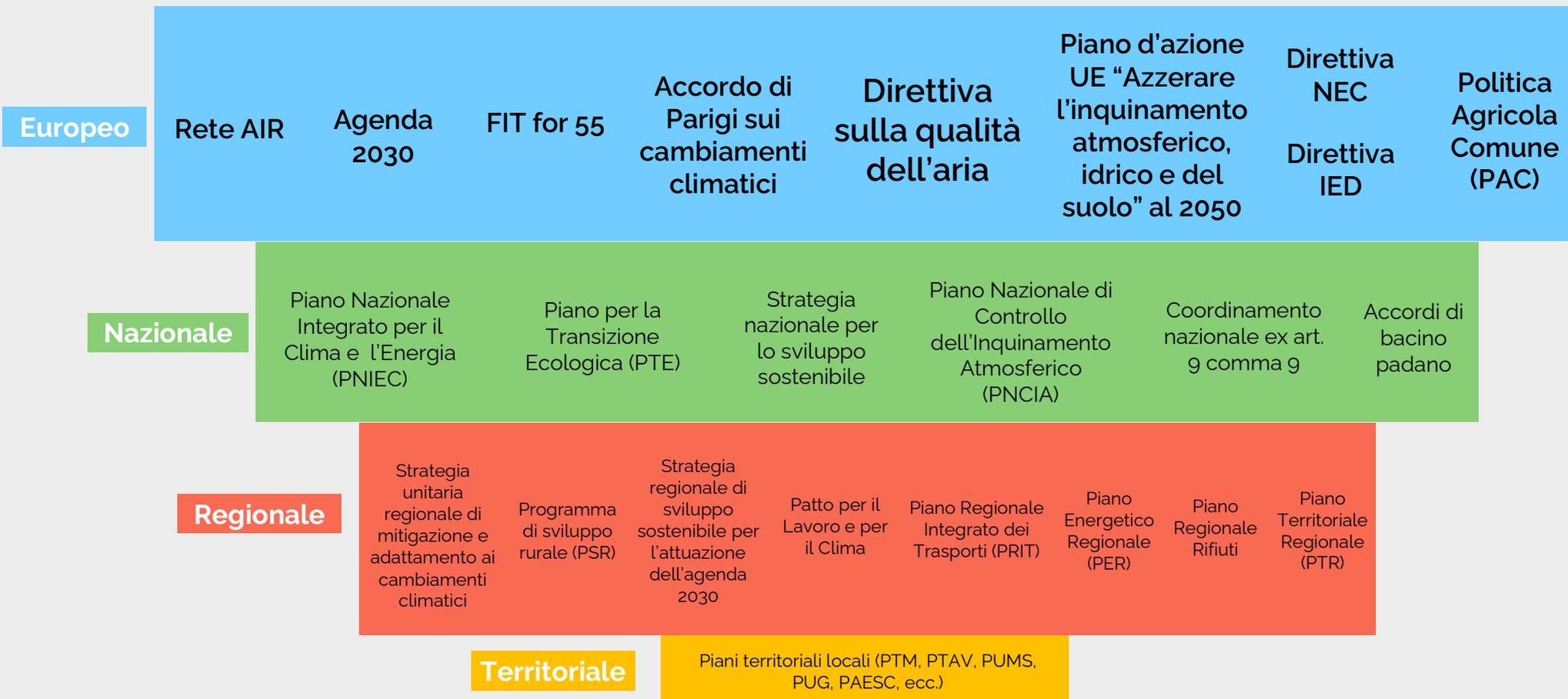
## Dare attuazione alla sentenza sul PM10

- Novembre 2020: sentenza di condanna della **Corte di Giustizia Europea** per il **superamento del valore limite giornaliero di PM10** nelle zone della pianura est e ovest dal 2008 al 2014 – Procedura Infrazione n. 2014/2147 causa n. C -644/18

## Aggiornamento della pianificazione → orizzonte temporale al 2030

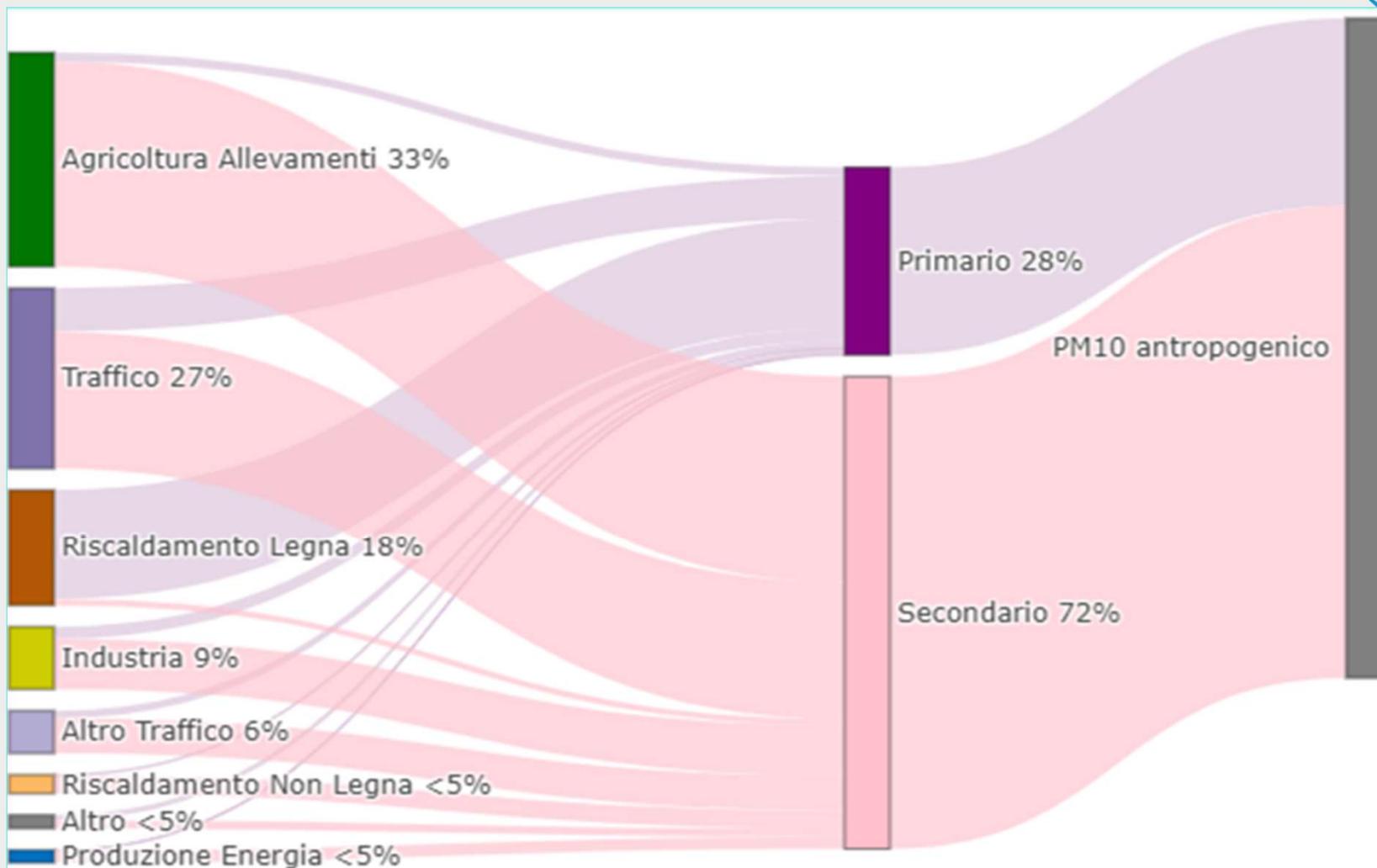
- Il PAIR2020 aveva orizzonte temporale al 2020. E' stato prorogato fino all'approvazione del nuovo PAIR. E' stato integrato con misure aggiuntive (DGR 33/2021, DGR 189/2021, DGR 2130/2021).

# Le strategie di riferimento



# I settori prioritari di intervento

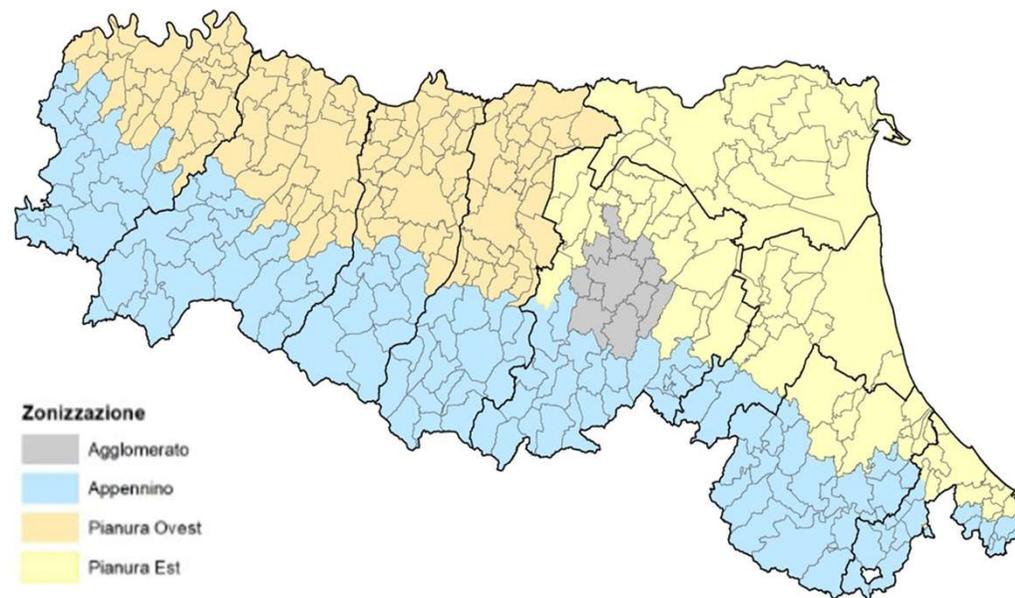
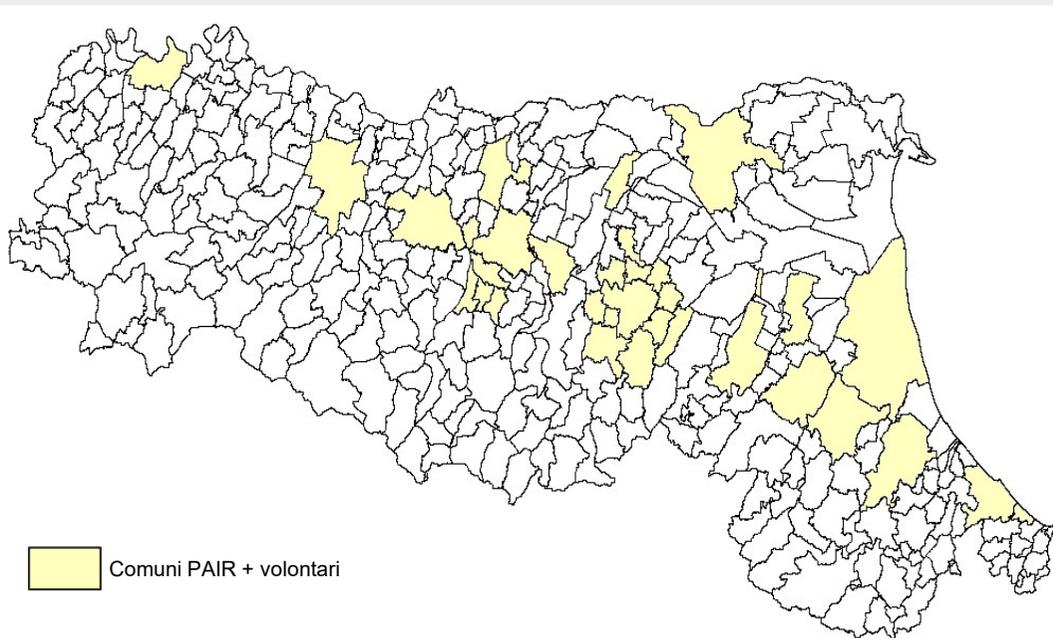
Contributo percentuale regionale al PM10 antropogenico



# L'area di applicazione delle misure

## PAIR 2020

## Piano straordinario 2021 e PAIR 2030



**33 COMUNI**

**207 COMUNI**

**Popolazione: 2.224.348** (circa 50% popolazione regionale)

**Popolazione: 4.083.320** (circa 94% della popolazione regionale)

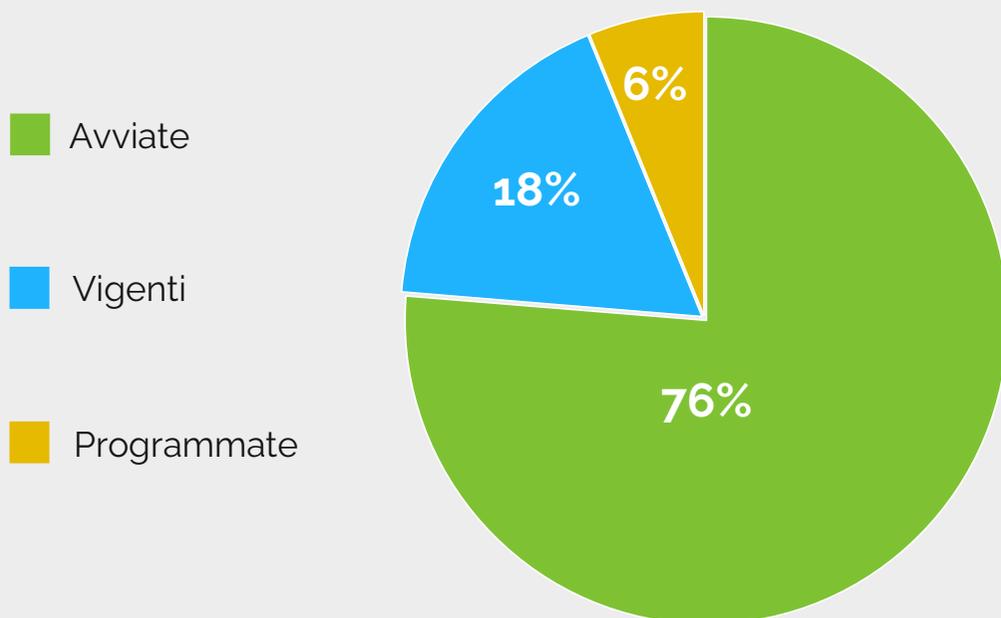
**Superficie: 3.968 km<sup>2</sup>** (18% territorio regionale)

**Superficie: 13.271 km<sup>2</sup>** (60% territorio regionale)

Rif. dati 2020

# Il monitoraggio del PAIR al 2020

## % IMPLEMENTAZIONE AZIONI



## RIDUZIONI EMISSIVE RAGGIUNTE RISPETTO ALLO SCENARIO DI PIANO (ANNO DI RIFERIMENTO 2020)

NO <sub>x</sub>	COV	NH <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
44%	71%	10%	50%	80%

**Il 94% delle azioni di Piano è attivo (avviate + vigenti)**

# Il percorso del nuovo Piano 2030

PROCEDURA DI PIANIFICAZIONE – D.LGS. 152/06 TITOLO I E II PARTE II - L.R. 16/2017 ART.34



# Le strategie di intervento

- Ridurre le emissioni sia degli inquinanti **primari** sia dei **precursori** degli inquinanti **secondari** (NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, COV)
- Agire **simultaneamente** su agricoltura (NH<sub>3</sub>), combustione di biomasse (PM<sub>10</sub>), trasporti (NO<sub>x</sub>)
- Agire sia su scala spaziale locale sia **estesa** (da bacino padano a nazionale)
- Prevenire gli **episodi** di inquinamento acuto e ridurre i **picchi locali** (i superamenti del valore limite giornaliero possono contribuire al superamento del valore limite annuale)

## L'integrazione con le politiche e programmazioni settoriali ed i diversi livelli istituzionali



Rafforzare l'**integrazione** con le **politiche** e le **programmazioni settoriali** (PER, PRIT, CoPSR 2023-2027, PR FESR 2021-2027) e la pianificazione comunale e di area vasta (PTM, PTAV, PUG, PAESC, PUMS e PUT)

Incrementare la **sinergia** tra le **misure di contrasto al cambiamento climatico** e quelle per la protezione dell'aria e delle acque

Migliorare il **raccordo** tra le **politiche sanitarie ed ambientali**

Favorire la **partecipazione** dei cittadini e dei portatori di interesse nella definizione ed attuazione delle scelte di piano

Agire a scala di intero **bacino padano** puntando alla piena **omogeneizzazione** delle misure previste dai piani

Coinvolgere lo Stato e la Commissione Europea per intervenire sulle fonti di **competenza statale** e dare piena attuazione a quanto previsto dalla legislazione corrente (CLE), dalla direttiva NEC e dal Protocollo 2019 (DGR n. 2130/2021)

# Le misure nazionali

## Trasporti

Intervenire su **trasporto merci a lunga distanza** (favorendo vettori alternativi a gomma), logistica, limitazione e **sostituzione veicoli pesanti a diesel**, introduzione possibilità **limiti di velocità più bassi su autostrade nel semestre invernale**



## Agricoltura

Regolamentare gli **spandimenti** e le concimazioni ad alto tenore di azoto e lo stoccaggio dei liquami; introdurre il divieto totale, nel periodo autunno-inverno, di **abbruciamento** dei residui vegetali e di combustioni all'aperto in tutte le zone interessate da procedure di infrazione sulla qualità dell'aria



## Riscaldamento domestico a biomasse

Adeguare la disciplina su incentivi e detrazioni fiscali per introdurre requisiti di prestazione ambientale (**almeno 5 stelle**); applicare il Regolamento Ecodesign (dal 1° gennaio 2022); rendere obbligatoria la **certificazione** dei pellet e dei generatori di calore a biomasse solide; introdurre il **divieto di installazione di apparecchi < 5 stelle** e l'obbligo di utilizzo di pellet A1 nelle zone di superamento dei limiti di qualità dell'aria



## Riqualficazione energetica degli edifici

Promuovere interventi di **riqualificazione energetica** mediante incentivi e semplificazioni normative



## Il contributo delle emissioni di competenza statale (inventario 2017)

	NOx (t)	PM10 (t)
EMISSIONI TOT. FONTI STATALI IN E-R	20.706	1.046
EMISSIONI TOT. DELL'E-R	68.720	11.200
CONTRIBUTO % EMISSIONI FONTI STATALI IN E-R	30%	9%

Coinvolto formalmente lo Stato nel Dicembre 2021 (DGR n. 2130/2021)

# Le misure di bacino padano

## NECESSARIE AZIONI SINERGICHE E CONCORDATE SU:

- **Trasporti:** limitazioni alla circolazione (uniformare categorie di veicoli limitate e deroghe) – Prevista limitazione dei veicoli diesel euro 5 al 2025 (Accordo 2017)
- **Riscaldamento degli ambienti:** limitazioni biomasse e definizione modalità di controllo degli impianti
- **Agricoltura e zootecnia:** applicazione uniforme di tecniche di spandimento a basso impatto e relative deroghe; regolamentazione uniforme per gestione allevamenti e concimazioni
- **Industria:** criteri comuni per le autorizzazioni alle emissioni (artt. 269 e 272 del D. Lgs. 152/2006, AIA)
- **Misure emergenziali:** adozione preventiva e simultanea con modalità omogenee sull'intera area



Fonte: Google Earth

# I 7 ambiti di intervento

**Agricoltura e zootecnia**



**Trasporti e mobilità**



**Energia e biomasse per il riscaldamento domestico**



**Politiche urbanistiche e territoriali**



**Attività produttive**



**Monitoraggio e strumenti di valutazione della qualità dell'aria**



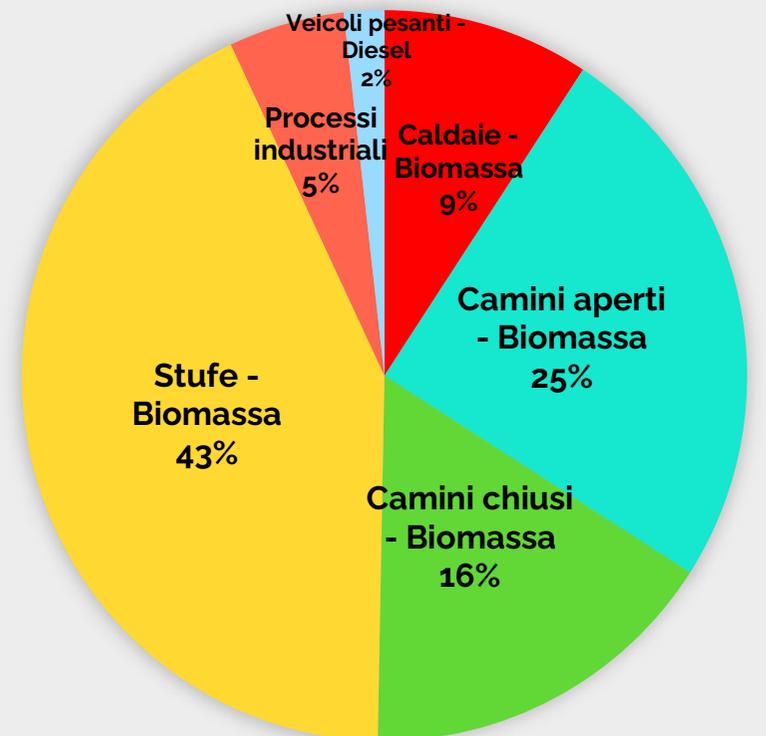
**Comunicazione, informazione, educazione**



# Le misure dello scenario teorico di piano per il PM<sub>10</sub>

## Azioni previste:

- **Combustione residenziale:** conversione degli impianti meno efficienti con impianti a 5 stelle
- **Processi produttivi:** utilizzo di sistemi di depolverazione ad alta efficienza
- **Trasporti:** conversione dei veicoli EURO < 5 con veicoli EURO 6



■ Caldaie - Biomassa  
■ Camini chiusi - Biomassa  
■ Camini aperti - Biomassa  
■ Stufe - Biomassa

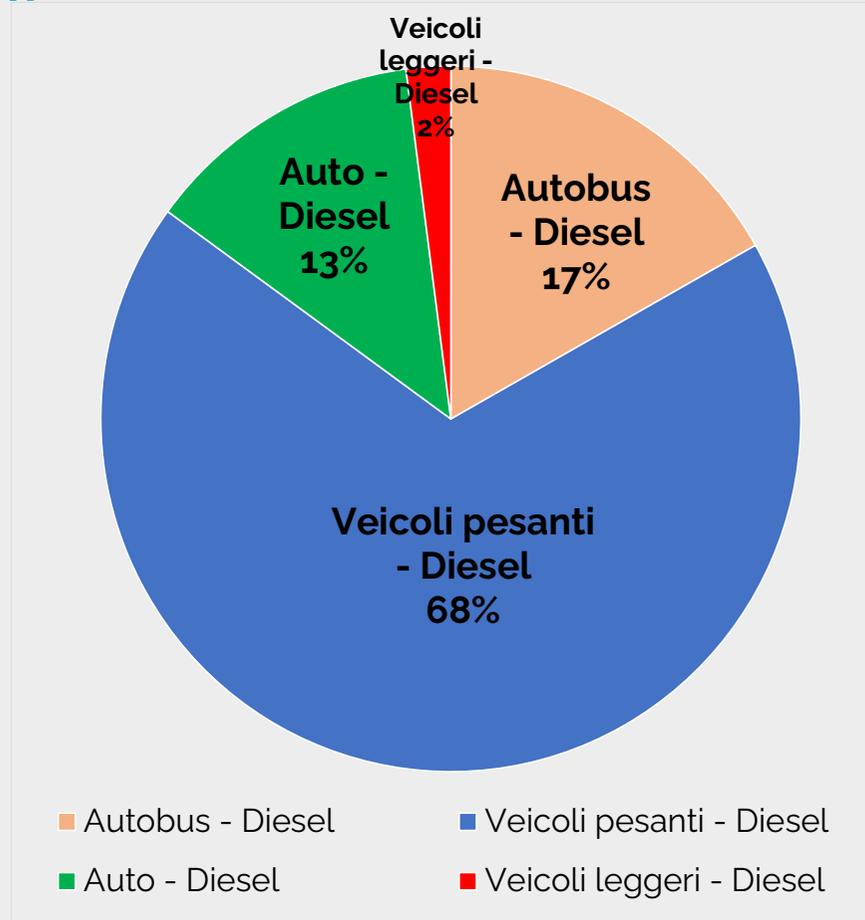
Le misure dello scenario di piano al 2030 rappresentate nel grafico sono state selezionate, fra quelle del catalogo europeo GAINS, attraverso l'algoritmo di ottimizzazione dello strumento modellistico **RIAT+** che individua il miglior rapporto **costi-benefici**.

## Le misure dello scenario teorico di piano per NO<sub>x</sub>

### Azioni previste:

**Trasporti:** conversione dei veicoli EURO < 5 con veicoli EURO 6

Le misure dello scenario di piano al 2030 rappresentate nel grafico sono state selezionate, fra quelle del catalogo europeo GAINS, attraverso l'algoritmo di ottimizzazione dello strumento modellistico **RIAT+** che individua il miglior rapporto **costi-benefici**.



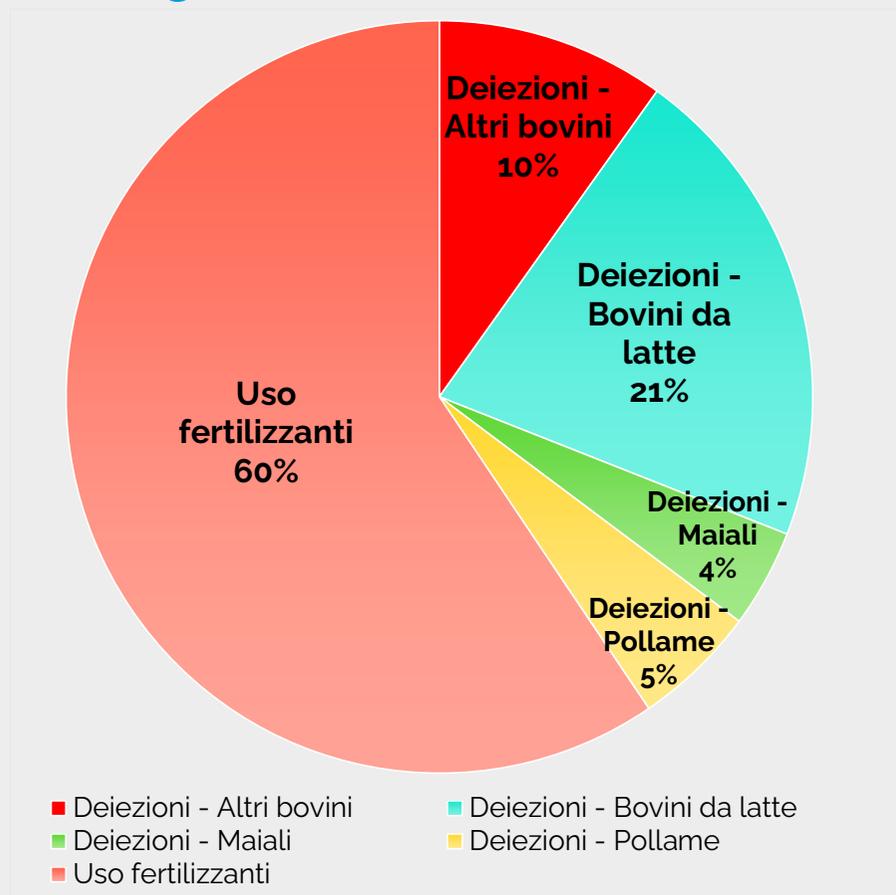
# Le misure dello scenario teorico di piano per NH<sub>3</sub>

## Azioni previste

### Agricoltura:

- sostituzione dei fertilizzanti contenenti urea con fertilizzanti alternativi e tecniche sostenibili
- interventi su stoccaggio e distribuzione effluenti zootecnici

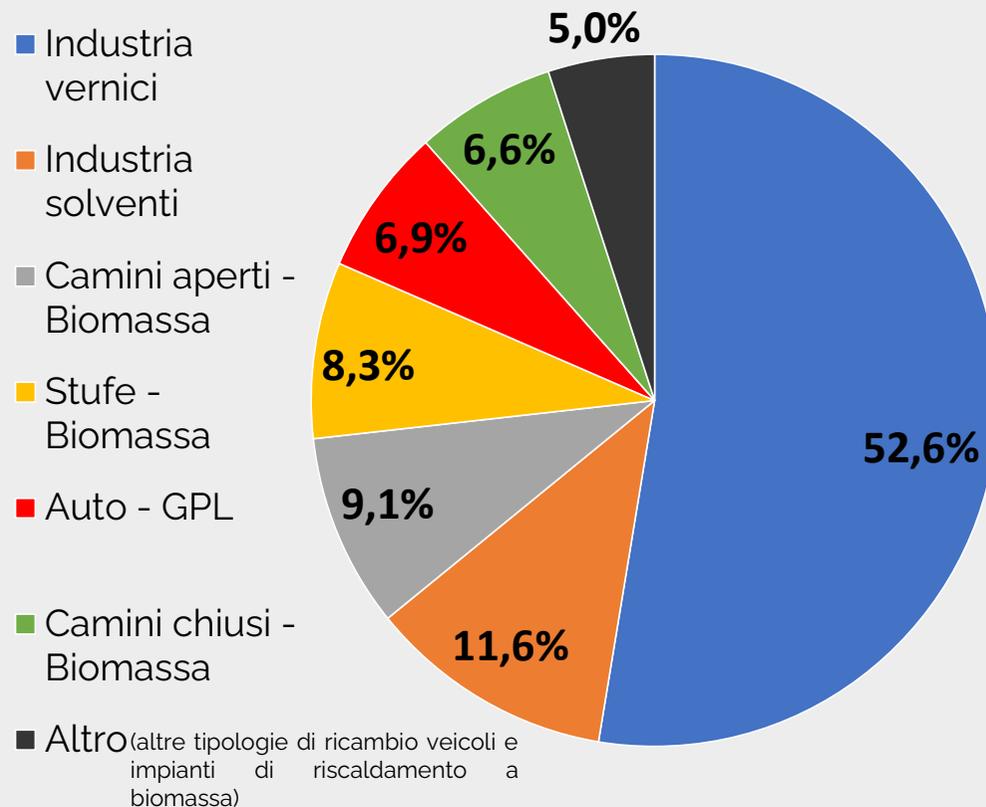
Le misure dello scenario di piano al 2030 rappresentate nel grafico sono state selezionate, fra quelle del catalogo europeo GAINS, attraverso l'algoritmo di ottimizzazione dello strumento modellistico **RIAT+** che individua il miglior rapporto **costi-benefici**.



## Le misure dello scenario teorico di piano per COV

### Azioni previste:

- Utilizzo di vernici a base di solventi a minor impatto ambientale
- Utilizzo tecniche per la gestione delle emissioni nell'industria dei solventi
- Conversione caminetti e stufe con impianti a 5 stelle
- Conversione dei veicoli GPL EURO <5 con veicoli EURO 6+

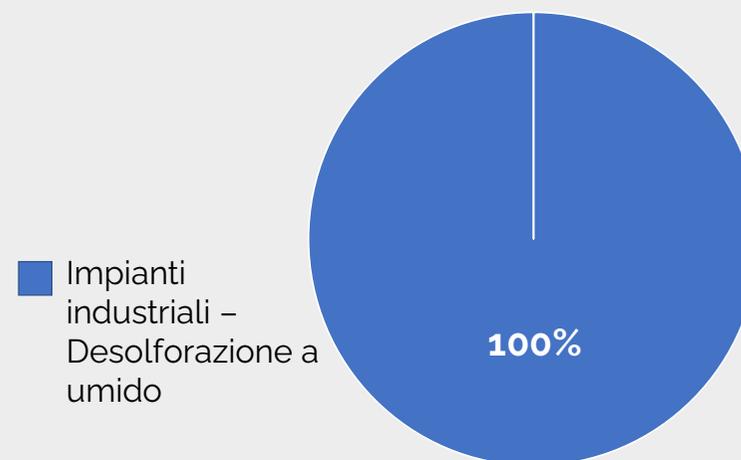


Le misure dello scenario di piano al 2030 rappresentate nel grafico sono state selezionate, fra quelle del catalogo europeo GAINS, attraverso l'algoritmo di ottimizzazione dello strumento modellistico **RIAT+** che individua il miglior rapporto **costi-benefici**.

## Le misure dello scenario teorico di piano per SO<sub>2</sub>

La riduzione delle emissioni di SO<sub>2</sub> nello scenario teorico di piano è molto piccola: **-2,7 tonnellate**.

**Una sola azione individuata dal modello:** desolforazione a umido negli impianti industriali di produzione di energia.



Le misure dello scenario di piano al 2030 rappresentate nel grafico sono state selezionate, fra quelle del catalogo europeo GAINS, attraverso l'algoritmo di ottimizzazione dello strumento modellistico **RIAT+** che individua il miglior rapporto **costi-benefici**.

## LINEE DI INTERVENTO: Agricoltura e zootecnia [contributo del 30% al PM10 antropogenico]

- Interventi in ambito **zootecnico** su tutte le fasi produttive (alimentazione, stabulazione, stoccaggio, spandimento), soprattutto per **bovini** e **fertilizzanti** ad alto tenore di azoto per riduzione diretta delle emissioni di ammoniaca
- Diffusione di impianti a **biometano** per incentivare la chiusura delle filiere produttive
- **Ottimizzazione** delle informazioni sulle aziende agricole in sinergia con i **database** esistenti (Banca Dati Nazionale del Ministero della Salute, autorizzazioni AIA, Comunicazioni effluenti, quaderno di campagna elettronico, bandi PSR) per il **monitoraggio** degli interventi e le **valutazioni emissive** sull'ammoniaca



## LINEE DI INTERVENTO: Trasporti e mobilità [contributo del 30% al PM10 antropogenico]

### Mobilità delle persone

- Promozione del **trasporto pubblico** su ferro e gomma (incremento dei passeggeri trasportati, aumento n. abbonati e nuove agevolazioni)
- Incentivazione e facilitazione della mobilità **ciclopedonale**
- Potenziamento delle infrastrutture di ricarica **elettrica**
- Riduzione degli spostamenti **non necessari**: smart working/telelavoro ed azioni di mobility management



### Mobilità delle merci

- Interventi sulla **logistica** di distribuzione delle merci nelle aree urbane e su brevi distanze (ultimo miglio elettrico per consegne merci), ottimizzazione dei percorsi
- Incentivi al trasporto merci su **ferro**



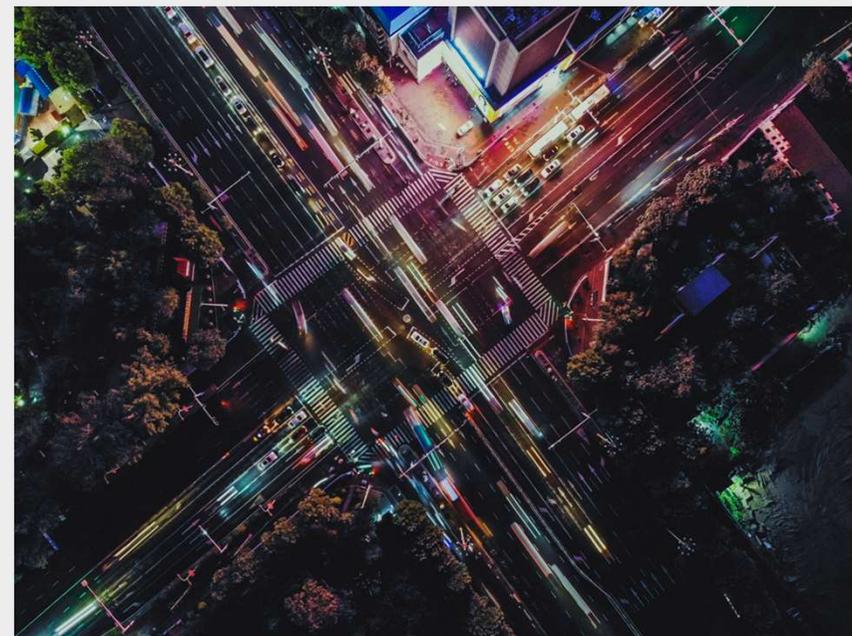
## LINEE DI INTERVENTO: Energia e biomasse per riscaldamento domestico [contributo del 20% al PM10 antropogenico]

- **Regolamentazione e controllo degli impianti a biomassa:** accatastamento, controlli e ispezioni, manutenzione, divieto di installazione in nuovi edifici di impianti che non siano di ultima generazione (**5 stelle** o successivi), impianti di abbattimento al camino.
- **Incentivazione del rinnovo degli impianti domestici a biomassa** con apparecchi di ultima generazione
- Sviluppo delle fonti rinnovabili **non emissive** o a basso impatto ambientale (incluso il teleriscaldamento geotermico)
- Riqualficazione degli **impianti di illuminazione pubblica**



## LINEE DI INTERVENTO: Aree urbane - politiche urbanistiche e territoriali

- Riduzione della **dispersione** degli insediamenti e politiche di **mobilità sostenibile** per diminuire la domanda di mobilità e la lunghezza degli spostamenti
- Riduzione dei flussi di traffico attraverso la **mobilità sostenibile: TPL** (ad es. incentivi all'uso e potenziamento servizio) e mobilità **ciclo-pedonale** (aumento aree pedonali, ZTL, zone 30 km/h, piste ciclabili, school street, bike to work, ecc.)
- Aumento della **forestazione** urbana e peri-urbana
- Limitazioni strutturali alla **circolazione** dei veicoli più inquinanti (autunno-inverno) - Prevista limitazione dei veicoli diesel euro 5 al 2025 (PAIR 2020 + Accordo 2017)
- Misure **emergenziali** su base previsionale per i settori più impattanti sulla qualità dell'aria (Piani d'azione a breve termine)



## LINEE DI INTERVENTO: Attività produttive

- Incrementare l'adozione delle **migliori tecniche disponibili** per gli impianti soggetti alle autorizzazioni ambientali, al fine di ridurre le emissioni di PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e COV, in particolare nelle zone di **pianura**
- Completamento del quadro conoscitivo delle aziende esistenti sul territorio e delle relative informazioni in termini di processi produttivi ed emissioni in atmosfera (**catasto impianti**)



# Le risorse per il PAIR 2030

**PIANO DI INVESTIMENTI AL 2030:  
148.671.000 €**

**ATTUAZIONE PRIMO TRIENNIO:  
66.671.000 €**

AZIONI 2022-2025	RISORSE ASSESSORATO AMBIENTE
merci su ferro	47.171.000 €
bici a pedalata assistita	
abbonamenti TPL con rottamazione	
piste ciclabili comuni grandi	
mezzi agricoli	
ricambio stufe a biomassa	
bando agricoltura	
MOVE IN	
AZIONI 2022-2025	ULTERIORI RISORSE RER
piste ciclabili comuni piccoli	19.500.000 €
merci su ferro	
copertura vasche	
<b>COMPLESSIVI</b>	<b>66.671.000 €</b>
DA PROGRAMMARE 2026-2030	RISORSE ASSESSORATO AMBIENTE
<b>Totale</b>	<b>82.000.000 €</b>
<b>COMPLESSIVI</b>	<b>148.671.000 €</b>

# Le risorse disponibili per il livello regionale: il PR FESR 2021-2027

<b>OP2 Priorità 3: Mobilità sostenibile e qualità dell'aria</b>	
Misure per la qualità dell'aria e la riduzione del rumore	€ 4.883.000
Infrastrutture ciclistiche	€ 19.532.000
Digitalizzazione del trasporto urbano	€ 11.585.000
Infrastrutture per combustibili alternativi	€ 4.000.000
<b>TOTALE</b>	<b>€ 40.000.000</b>
<b>OP2 Priorità 2: Sostenibilità, decarbonizzazione, biodiversità e resilienza</b>	
Infrastrutture verdi e blu urbane e periurbane	€ 26.849.526
Promuovere le energie rinnovabili	€ 86.736.637
Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra	€ 77.022.101
<b>TOTALE</b>	<b>€ 190.608.264</b>
<b>COMPLESSIVO</b>	<b>€ 230.608.264</b>

# Altre risorse che concorrono agli obiettivi

DGR n. 2079/2021  
Risorse al 2025 per interventi sul  
trasporto pubblico su ferro e  
gomma, mobilità ciclabile,  
elettrica e infomobilità  
**2.3 mld €**

(CoPSR)  
Complemento di  
programmazione per lo  
sviluppo rurale del programma  
strategico della PAC 2023-  
2027 della Regione E-R  
**94 mln €**

DPCM 6 aprile 2022  
Incentivi nazionali ricambio  
veicoli  
**650 mln € su 2022, 2023  
e 2024; 8.7 mld € sul  
2025-2030**

PR FESR 2021-2027  
**230 mln €**

Fondo finanziamento Piano  
Nazionale Controllo  
Inquinamento Atmosferico  
(PNCIA) (2023-2035)  
**2.3 mld €**  
a livello nazionale

# PAIR 2030: il percorso di partecipazione



## YOUZ



27/10/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Spazio DAS  
Via del Porto 11/2



## Trasporti e mobilità



04/11/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Sala 20 maggio  
V.le della Fiera 8



## Energia e biomasse



18/11/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Aula Magna  
V.le A. Moro 30



## Agricoltura e attività produttive



25/11/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Aula Magna  
V.le A. Moro 30



## Politiche urbanistiche e territoriali-Città



02/12/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Sala 20 maggio  
V.le della Fiera 8



## Bacino padano e aspetti sanitari



16/12/2022



10:00 - 13:00



Bologna, Sala 20 maggio  
V.le della Fiera 8

# Grazie per l'attenzione



## PERCORSO DI PARTECIPAZIONE

Link alla documentazione dei focus  
tematici:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/verso-il-nuovo-pair2030-1/partecipazione-e-consultazione>

Per maggiori informazioni sul PAIR e sulla qualità dell'aria in Regione, visita:

- <https://regioneer.it/PAIR2030>
- [aria.emr.it](http://aria.emr.it)
- <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it>
- [www.liberiamolaria.it](http://www.liberiamolaria.it)
- <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria>