

PAIR 2030 – Settore MOBILITÀ E TRASPORTI

Le linee strategiche per il settore e il quadro delle risorse

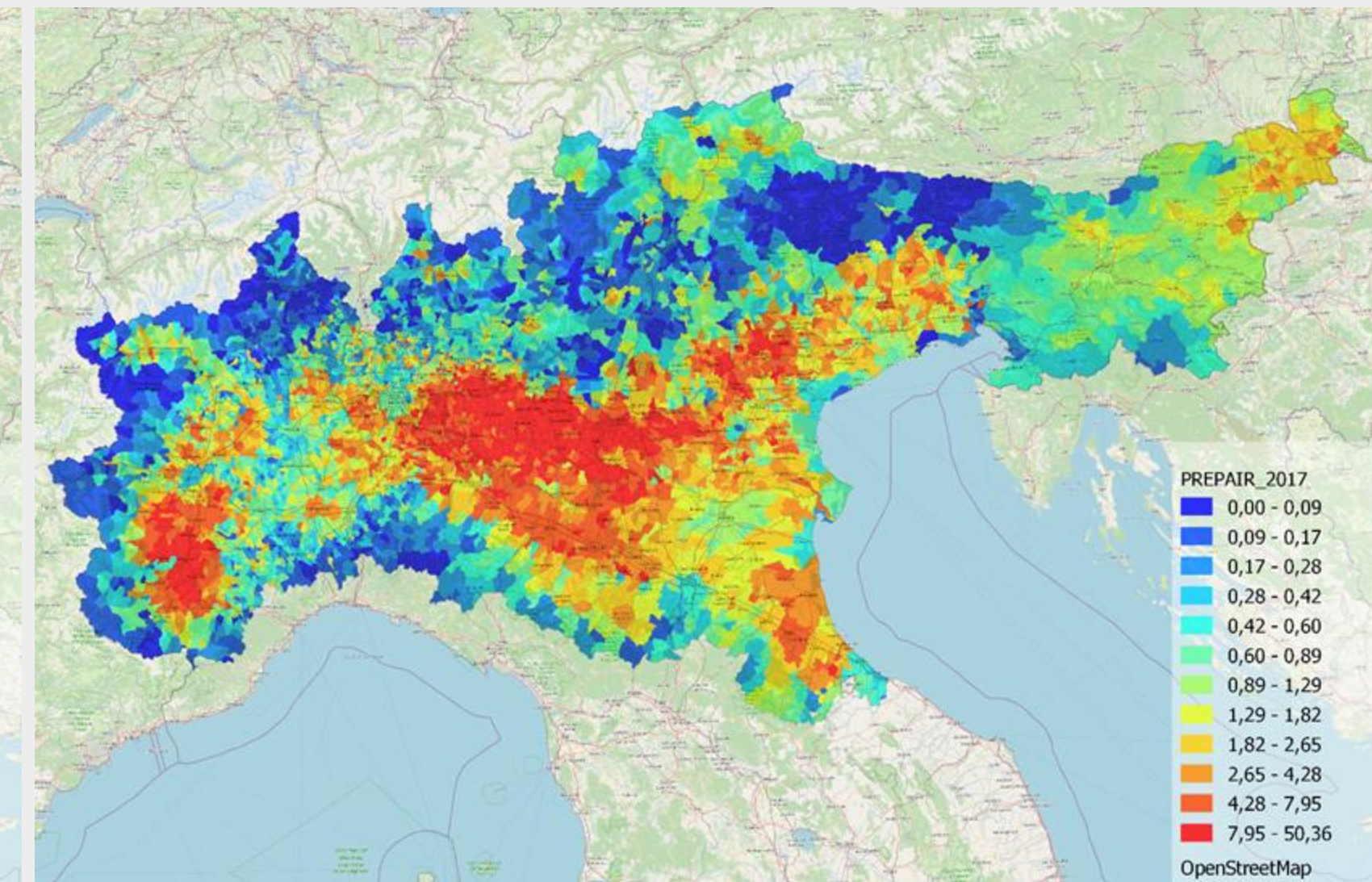
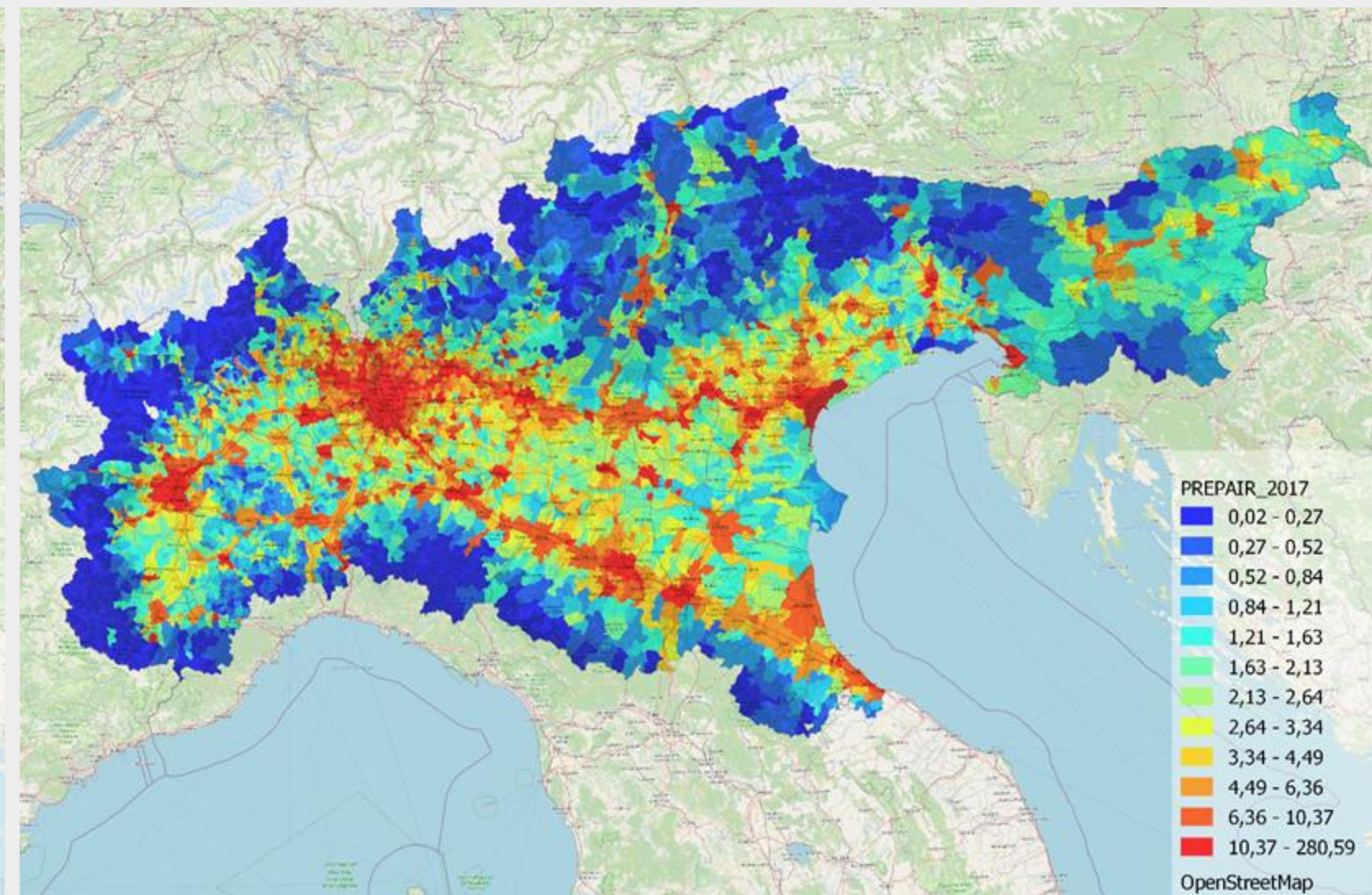
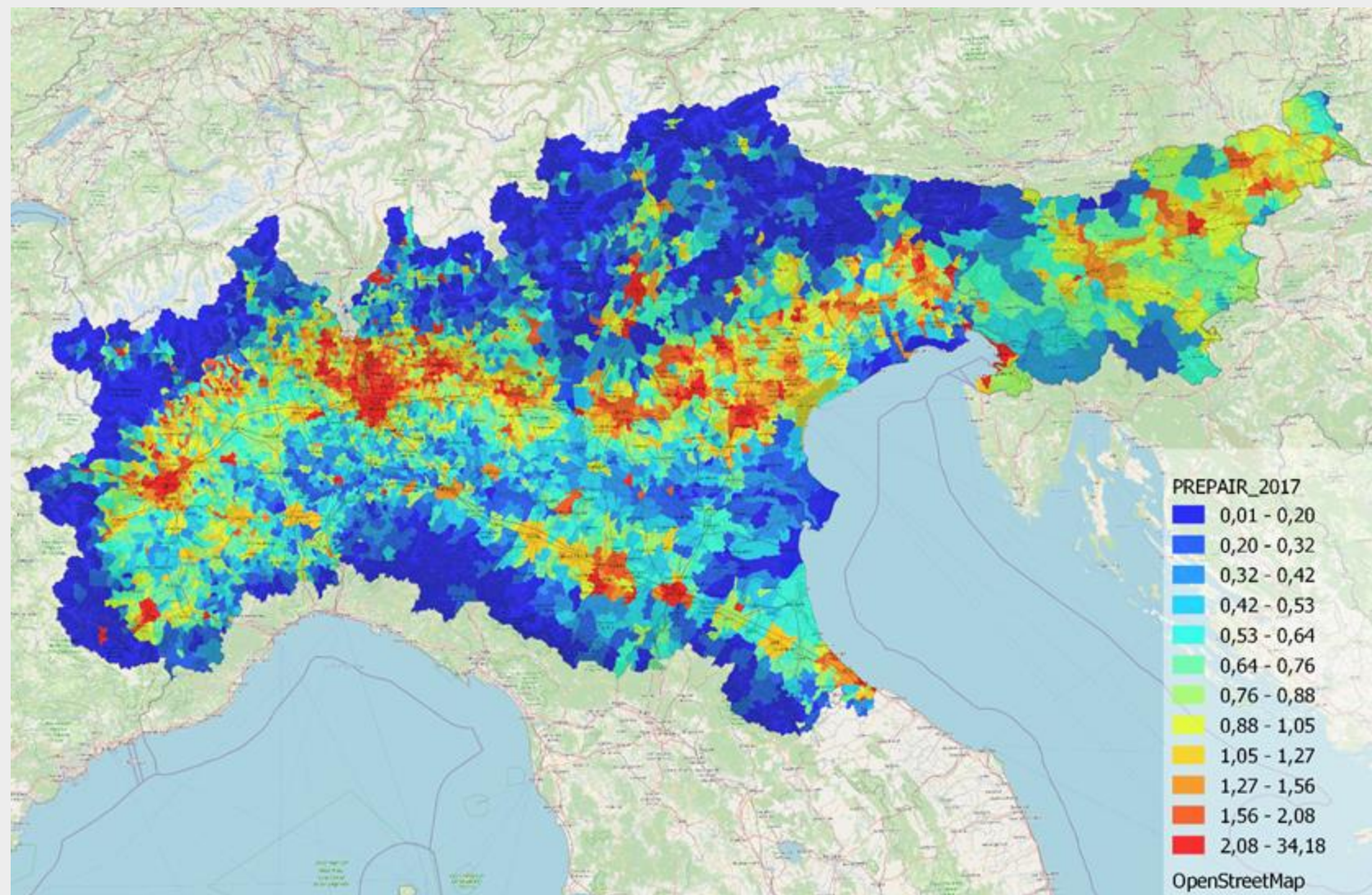
Ing. Paolo Ferrecchi
Direttore generale Cura del territorio e dell'ambiente – Regione E-R

La densità delle emissioni nel bacino padano

PM10 [t/km²]

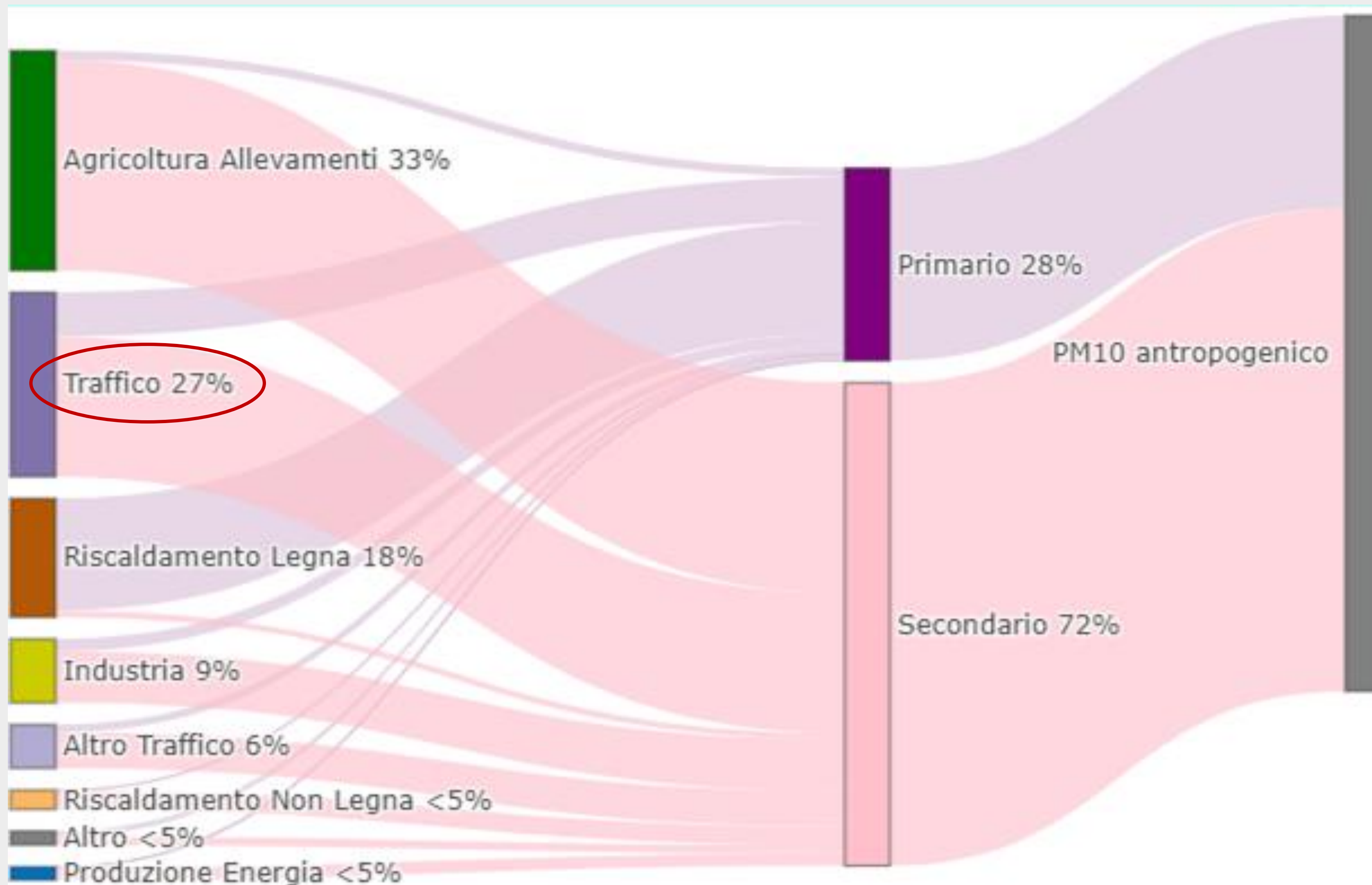
NO_x [t/km²]

NH₃ [t/km²]

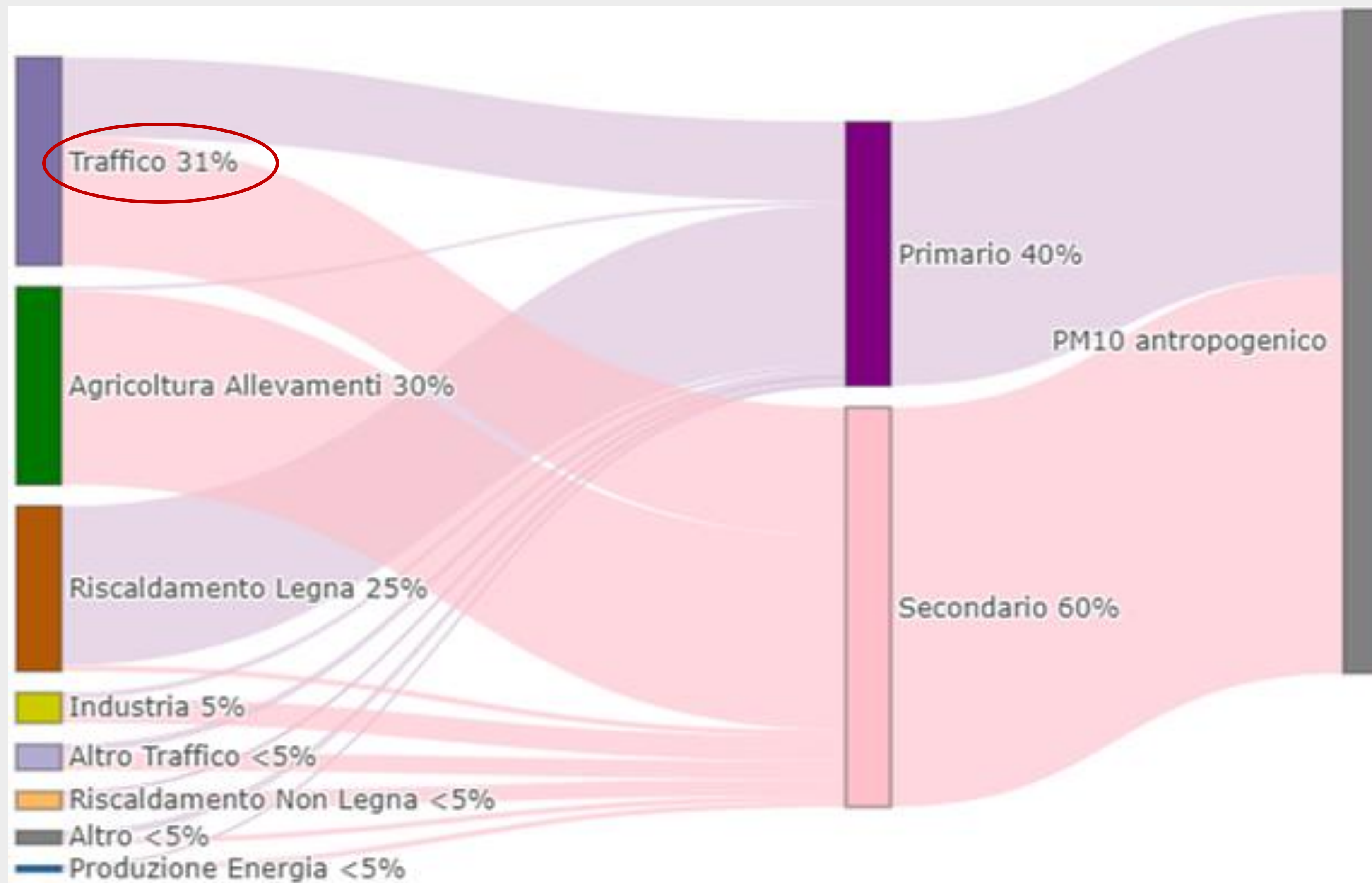


Fonte: PREPAIR Action D2 - (elaborazioni 2020 su dataset 2017)

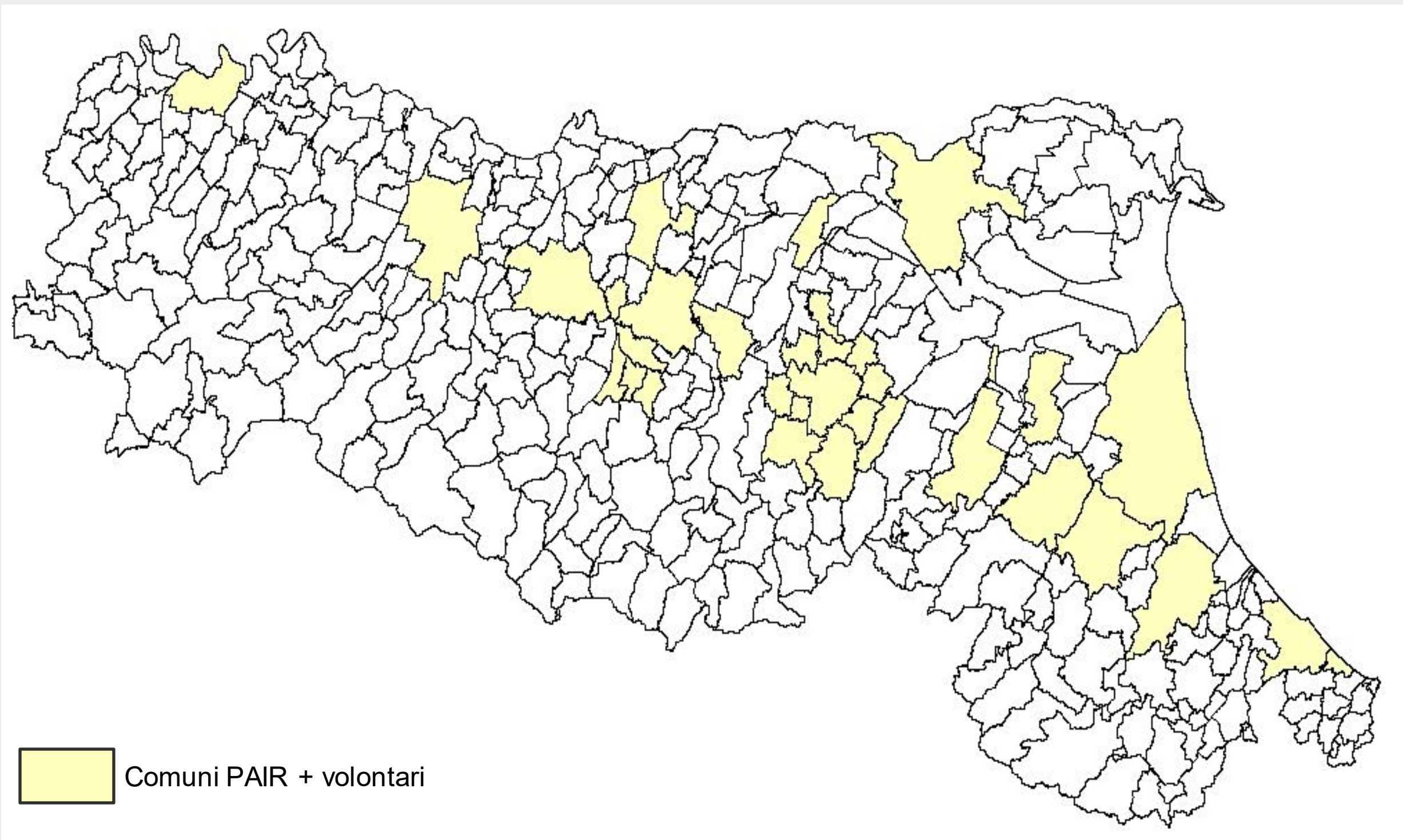
Contributo percentuale regionale al PM10 antropogenico



Contributo percentuale nell'agglomerato al PM10 antropogenico



PAIR 2020



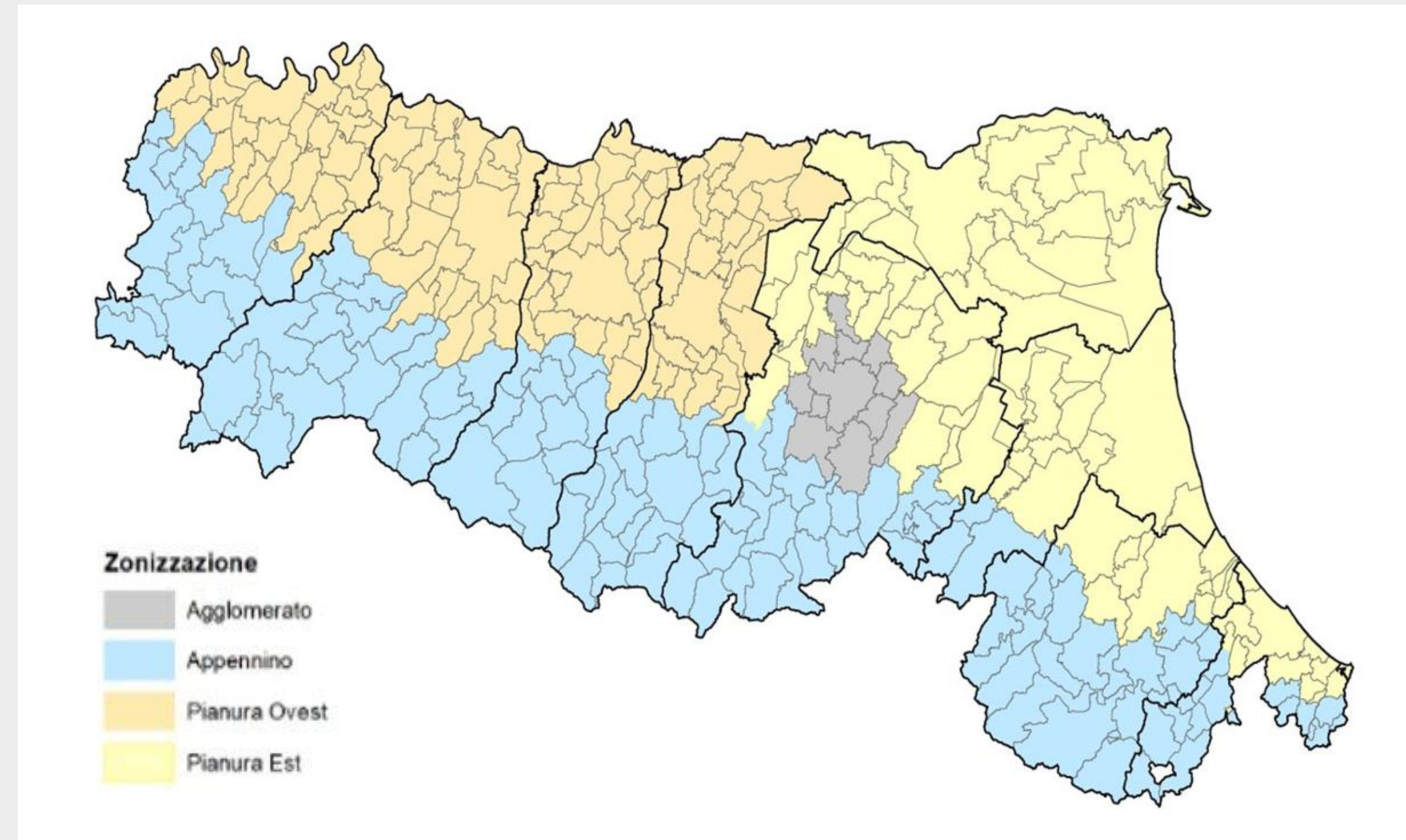
33 COMUNI

Popolazione: 2.224.348 (circa 50% popolazione regionale)

Superficie: 3.968 km² (18% territorio regionale)

Rif. dati 2020

Piano straordinario 2021 e PAIR 2030



207 COMUNI

Popolazione: 4.083.320 (circa 94% della popolazione regionale)

Superficie: 13.271 km² (60% territorio regionale)

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



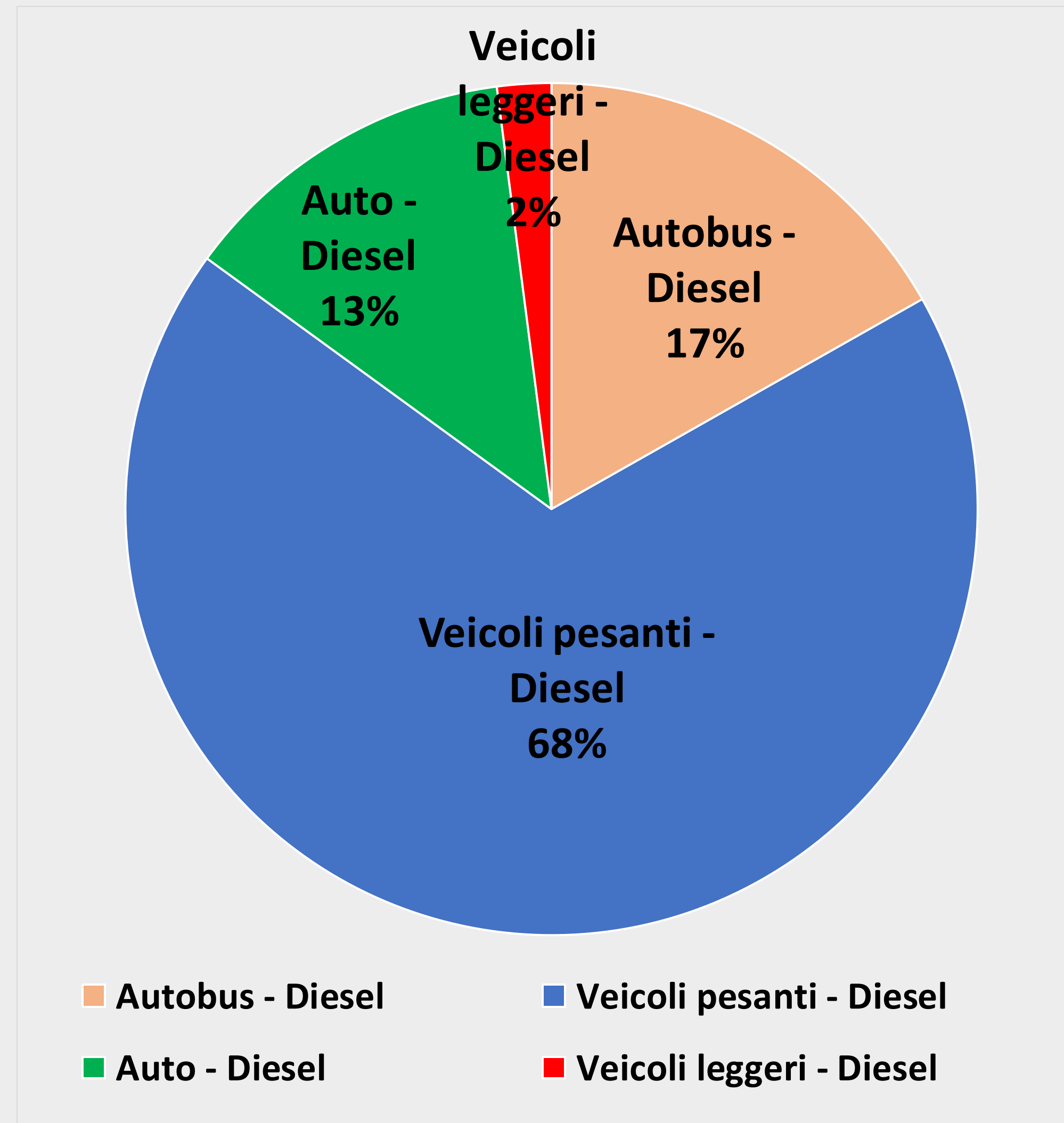
Comunicazione, informazione, educazione



Azioni previste:

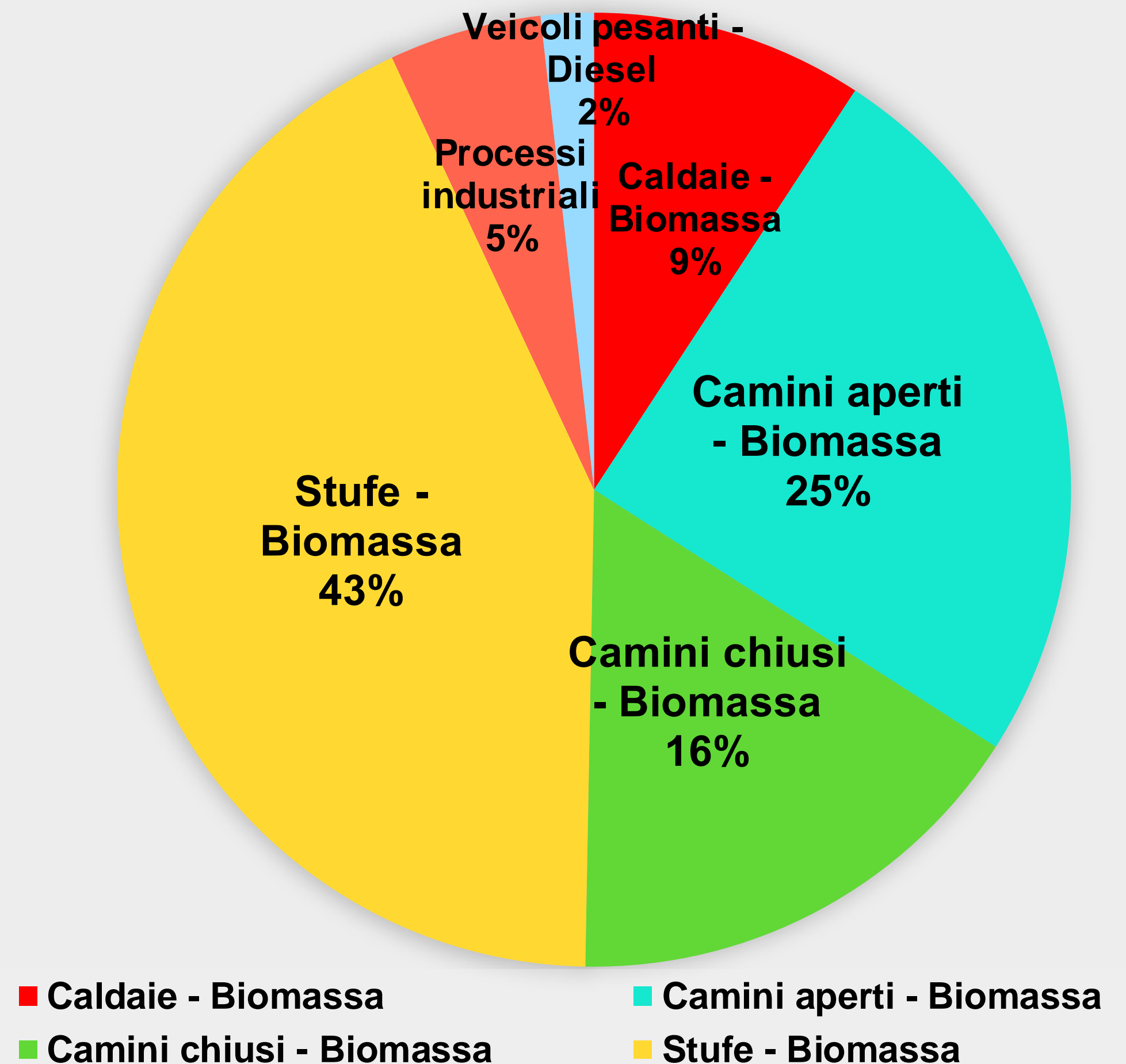
Trasporti: conversione dei veicoli EURO < 5 con veicoli EURO 6

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**.



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**



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: 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: 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)
- Misure **emergenziali** su base previsionale per i settori più impattanti sulla qualità dell'aria



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



Riqualificazione energetica degli edifici

Promuovere interventi di riqualificazione energetica mediante incentivi e semplificazioni normative



Il contributo delle emissioni di competenza statale

	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

Le misure di bacino padano

NECESSARIE AZIONI SINERGICHE E CONCORDATE SU:

- **Trasporti:** limitazioni alla circolazione (uniformare categorie di veicoli limitate e deroghe)
- **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

Il progetto Move-In propone un **cambio di paradigma** in tema di circolazione dei veicoli:

Aderendo a Move-In il veicolo non sarà più soggetto alle limitazioni PAIR invernali, per aree e fasce orarie, ma potrà percorrere un **quantitativo massimo di chilometri all'anno** nell'area del Comune, assegnato in base a tipologia e classe ambientale del veicolo

- E' già in uso in Lombardia (che ha promosso il progetto) e in Piemonte.
- Il conteggio dei chilometri percorsi è monitorato da una scatola nera (**black-box**) installata sul veicolo



Fonte: sito web Regione Lombardia

MOVE-IN: costi per il cittadino

50 € IVA inclusa per il **primo anno** di adesione al servizio (30 € per l'installazione della scatola nera + 20 € per la fornitura annuale). Nel caso in cui si disponga già di un dispositivo installato a bordo del veicolo e compatibile con il servizio Move-In, il prezzo massimo sarà di 20 € per la sola fornitura del servizio annuale

20 €/anno IVA inclusa per la fornitura del servizio per tutti gli **anni successivi**

AREA 1

Comuni PAIR e volontari

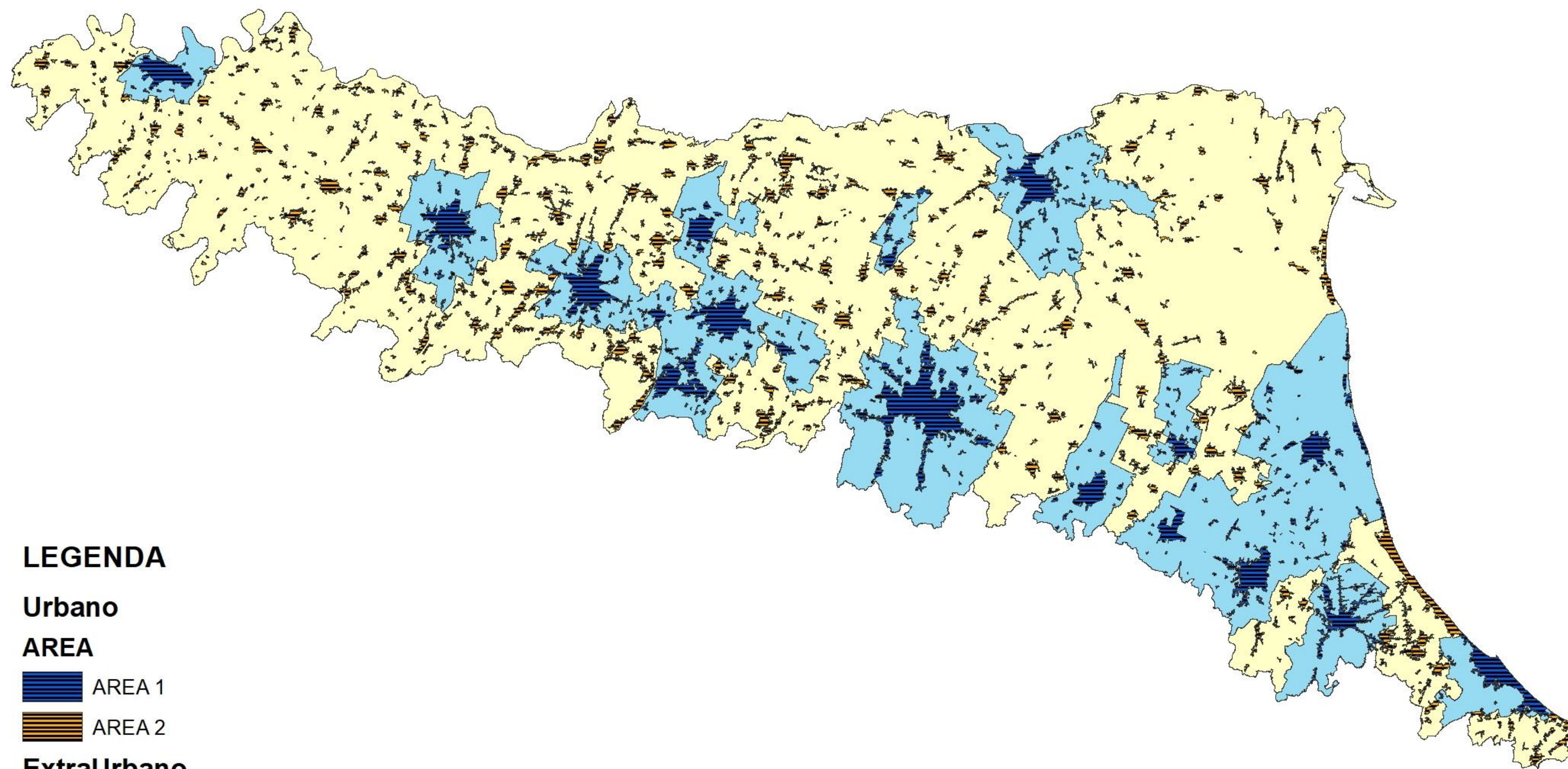
(con individuazione delle zone urbana ed extraurbana)

AREA 2

Comuni di pianura < 30.000 abitanti

(con individuazione delle zone urbana ed extraurbana)

Previsti dei **bonus** chilometrici per **ecodriving**



LEGENDA

Urbano

AREA

AREA 1

AREA 2

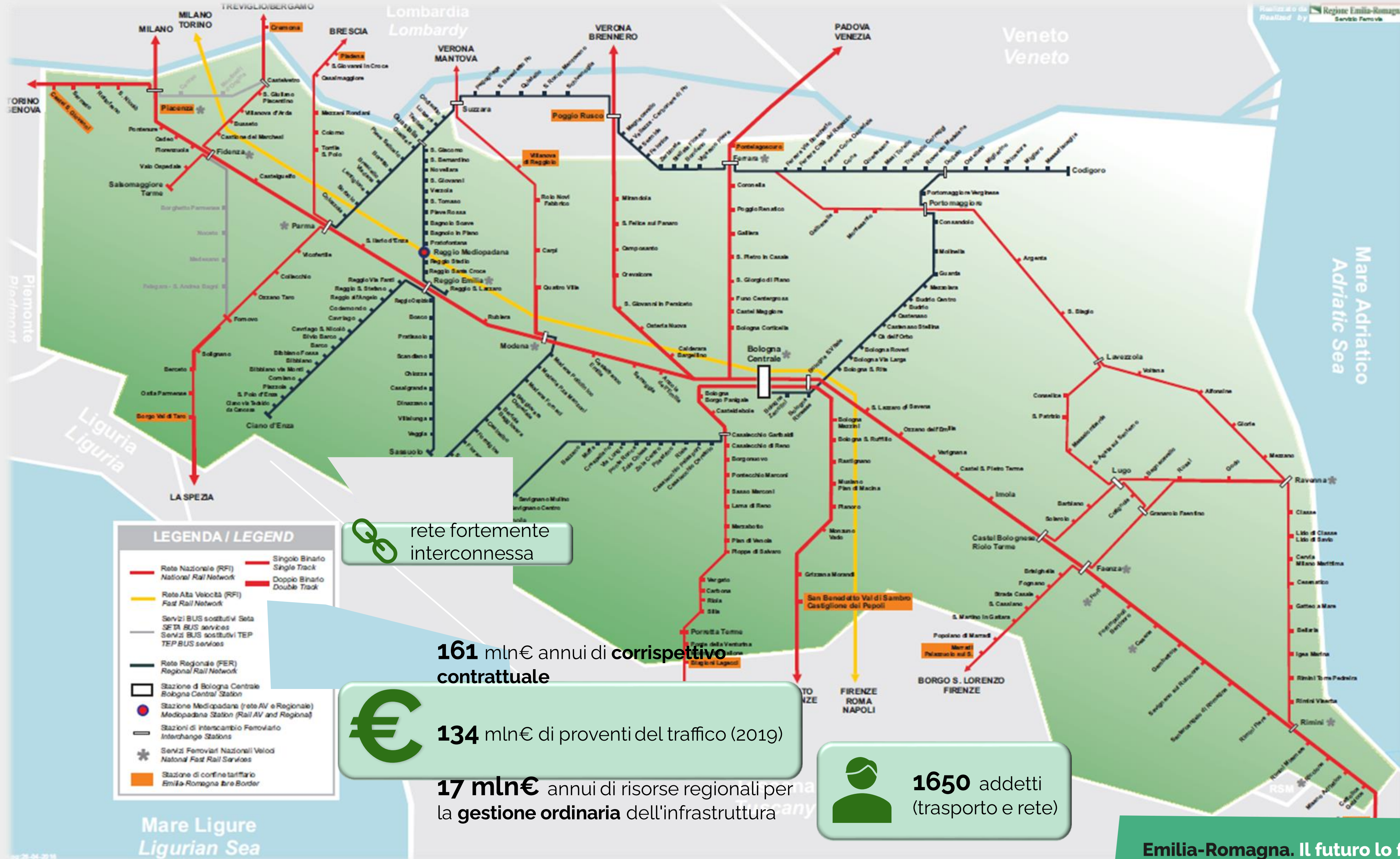
ExtraUrbano

AREA

AREA 1

AREA 2

Il sistema ferroviario dell'Emilia-Romagna: infrastrutture e servizi



LEGENDA / LEGEND

- Rete Nazionale (RFI) National Rail Network
- Rete Alta Velocità (RFI) Fast Rail Network
- Servizi BUS sostitutivi SETA BUS services
- Servizi BUS sostitutivi TEP BUS services
- Rete Regionale (FER) Regional Rail Network
- Stazione di Bologna Centrale Bologna Central Station
- Stazione Mediapadana (rete AV e Regionale) Mediapadana Station (Rail AV and Regional)
- Stazioni di interscambio Ferroviario Interchange Stations
- Servizi Ferroviari Nazionali Veloci National Fast Rail Services
- Stazione di confine tariffario Emilia-Romagna fare Border
- Singolo Binario Single Track
- Doppio Binario Double Track

rete fortemente interconnessa

161 mln€ annui di corrispettivo contrattuale

134 mln€ di proventi del traffico (2019)

17 mln€ annui di risorse regionali per la gestione ordinaria dell'infrastruttura

1650 addetti (trasporto e rete)

TIBRE
Pontremolese - Raddoppio Parma-Vicofertile
 Progetto definitivo in corso di revisione
260 mln €
 Su linea regionale **Parma-Suzzara**
 Elettificazione **58 mln €** e rifacimento ponte sull'Enza **20 mln €**

Quadruplicamento tratta Bologna- Castel Bolognese
 Avviato studio fattibilità tecnico-economico
costo da definire

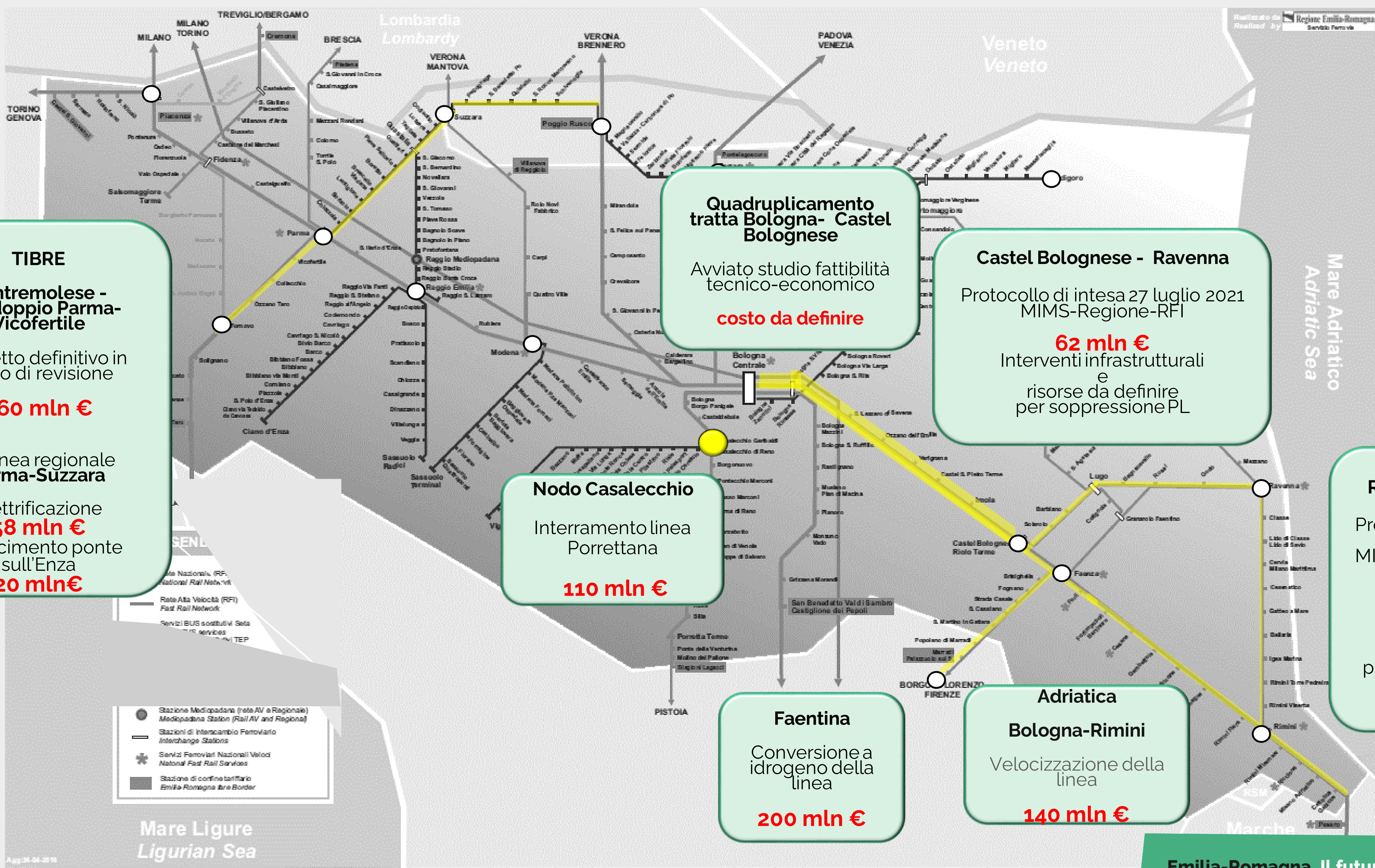
Castel Bolognese - Ravenna
 Protocollo di intesa 27 luglio 2021 MIMS-Regione-RFI
62 mln €
 Interventi infrastrutturali e risorse da definire per soppressione PL

Nodo Casalecchio
 Interramento linea Porrettana
110 mln €

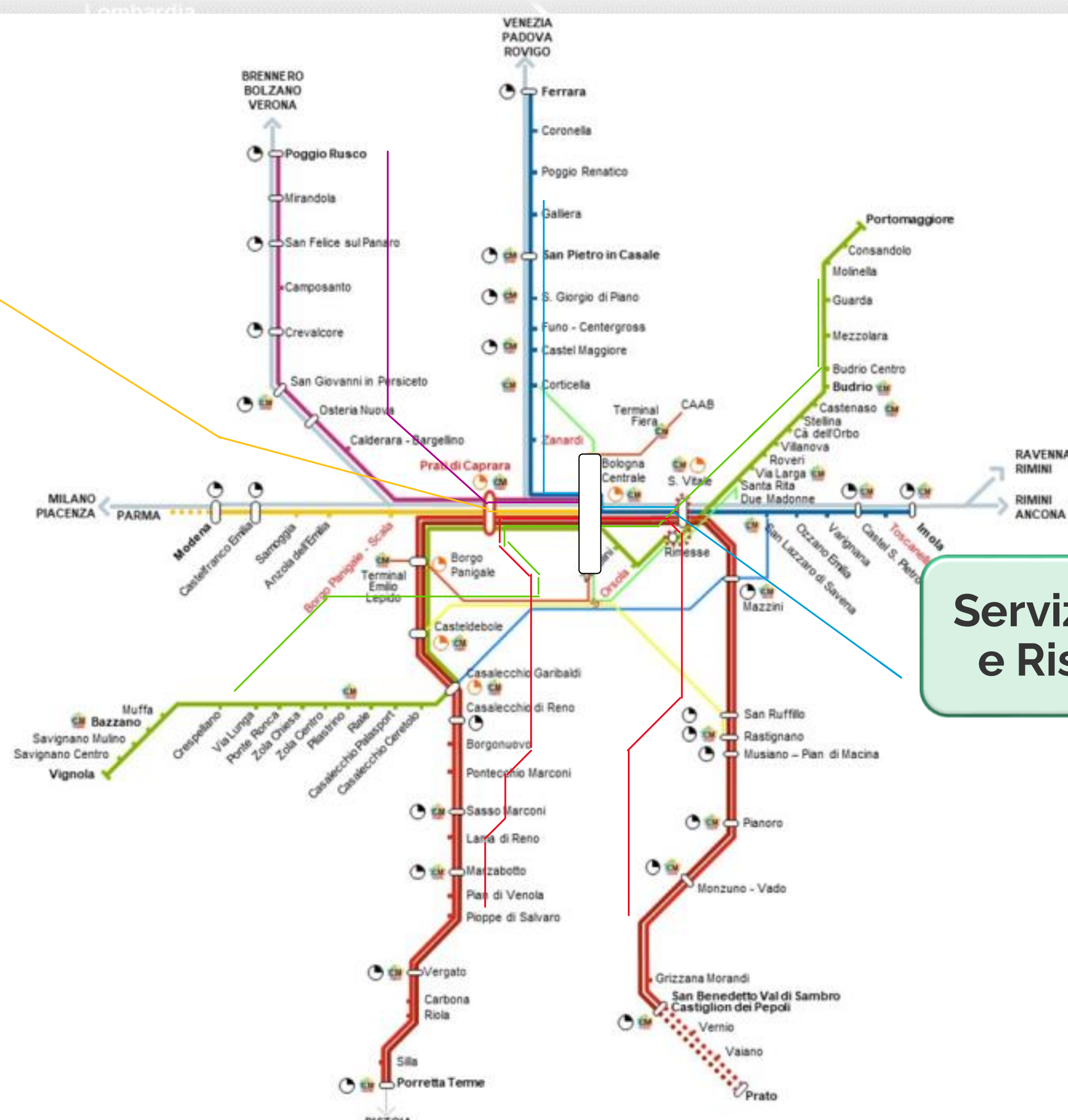
Ravenna-Rimini
 Protocollo di intesa 3 agosto 2020 MIMS-Regione-RFI
105 mln €
 Interventi infrastrutturali e **105 mln €** per soppressione PL

Faentina
 Conversione a idrogeno della linea
200 mln €

Adriatica
Bologna-Rimini
 Velocizzazione della linea
140 mln €



Servizio Ferroviario Metropolitano bolognese – SFM



Servizi SFM e Risorse

6,3 mln treni/km-anno

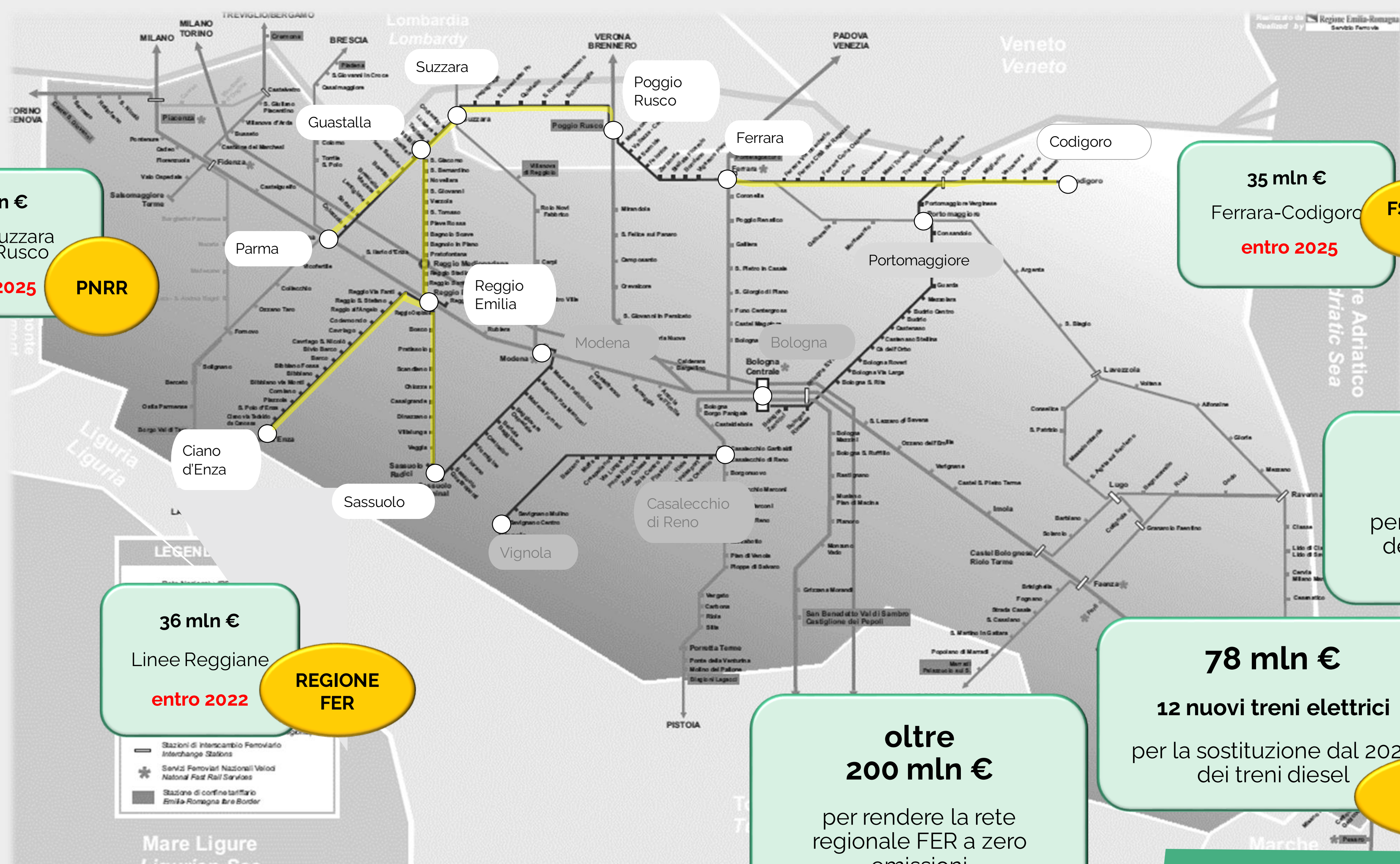
62,3 mln €/anno
pari al 39% sul totale della Regione

5 mln passeggeri/anno SFM

111,7 mln €
risorse per interventi infrastruttura
Fermate SFM, accessibilità e progetto riconoscibilità, interramento linea Bologna-Portomaggiore

Quadruplicamento Bologna-Castel Bolognese – avviato da RFI studio di fattibilità
Finanziamento linea Adriatica Legge di Bilancio
5 mld € complessivi

Ferrovie Regionali: elettrificazione delle linee



58 mln €
 Parma-Suzzara
 Poggio Rusco
entro 2025
PNRR

35 mln €
 Ferrara-Codigoro
entro 2025
FSC 21-27

129 mln €
 per l'elettrificazione
 dell'infrastruttura

36 mln €
 Linee Reggiane
entro 2022
REGIONE FER

oltre 200 mln €
 per rendere la rete
 regionale FER a zero
 emissioni

78 mln €
 12 nuovi treni elettrici
 per la sostituzione dal 2022
 dei treni diesel
REGIONE TPER, FER, MIMS, PNRR

Ferrovie: rinnovo parco rotabili

AL 2025 TUTTA L'OFFERTA DI SERVIZIO FERROVIARIO DELLA REGIONE SARA' A ZERO EMISSIONI

**Impegno di risorse
1,1 miliardi €**

72,42 mln €

12 treni elettrici

in sostituzione dei treni diesel
per completa elettrificazione
rete regionale

dal 2024

PNRR,
MIMS,
REGIONE,
FER, TPER

41,6 mln €

**4 treni Rock a 6 casse
alta capacità**

per offerta potenziata sulle tratte
a maggior domanda

in servizio 2022

MIMS



750 mln €

**86 nuovi treni elettrici di
nuova generazione
alta e media capacità**

**rinnovo flotta completato
nel 2020**

RISORSE NEL
VIGENTE
CONTRATTO
DI SERVIZIO



250 mln €

materiale rotabile messo
a disposizione al gestore
del nuovo contratto di
servizio (carrozze Vivalto,
Pesa, ETR 350)



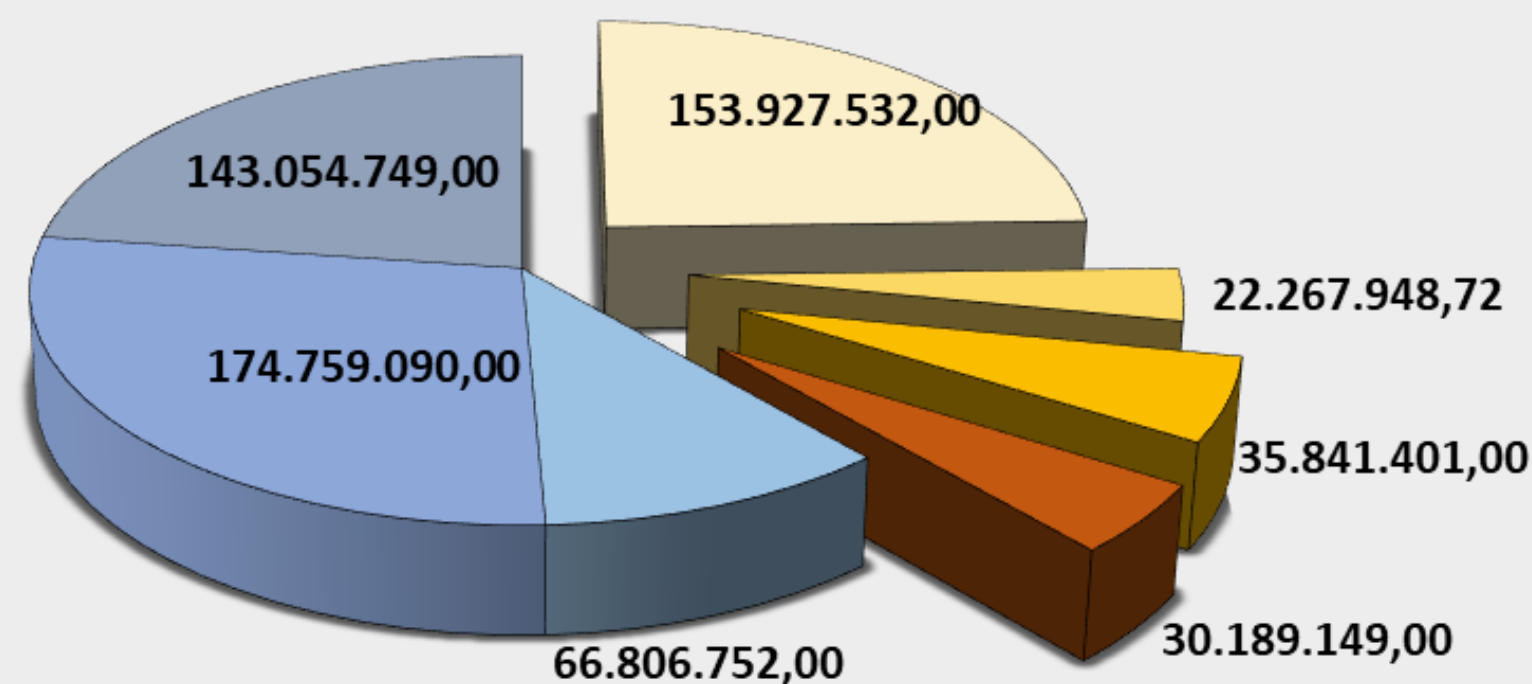
**176 composizioni in
uso per i servizi
ferroviari regionali**

750 mln € contratto di
servizio per il trasporto
pubblico ferroviario
regionale per il totale
rinnovo dei treni

flotta con la
minore anzianità
in Italia

rotabili alta
efficienza
energetica, ridotto
impatto ambientale
e alta accessibilità

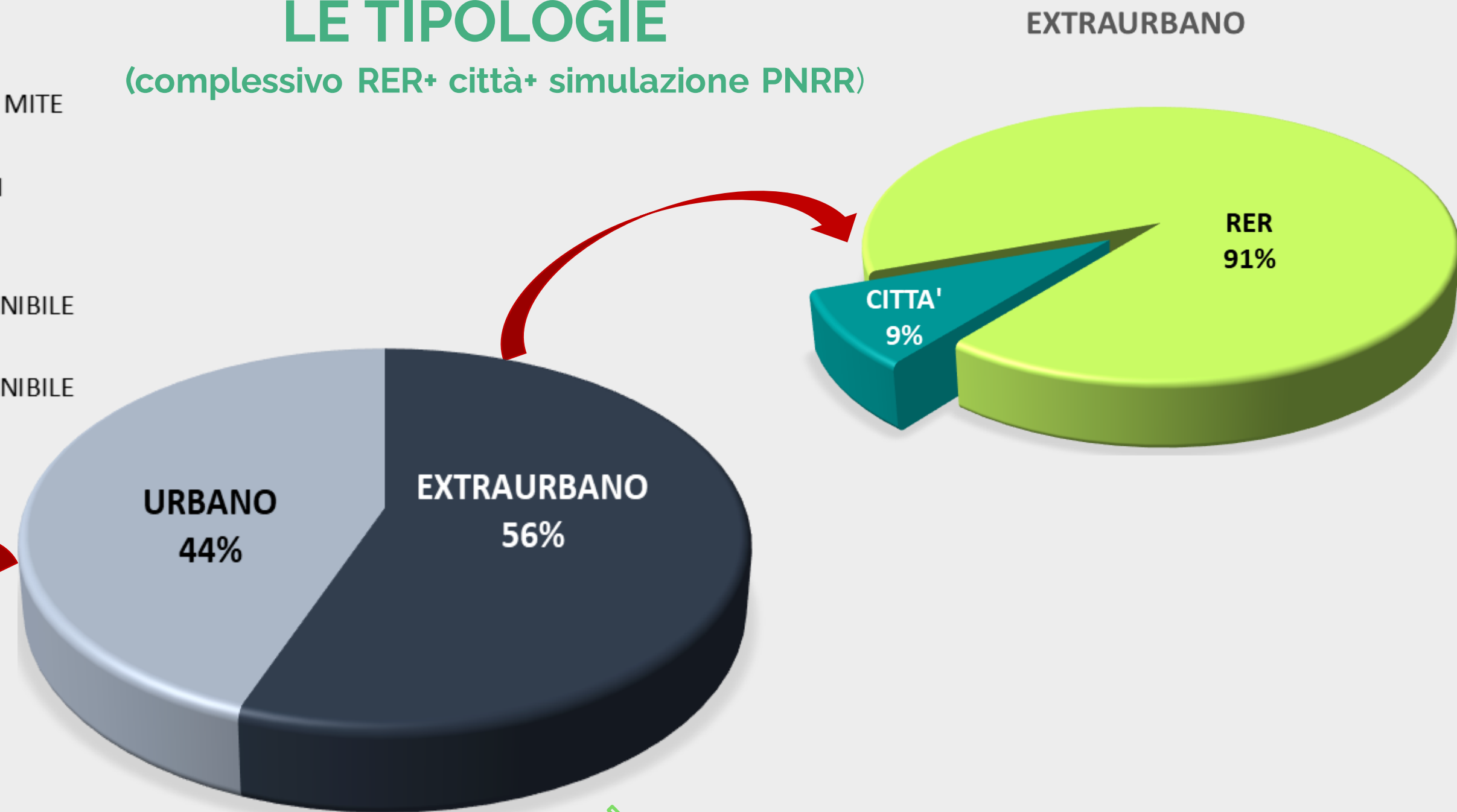
Il rinnovo del parco veicolare TPL su gomma: le risorse in Emilia-Romagna



- REGIONE- PIANO STRATEGICO NAZIONALE MOBILITA' SOSTENIBILE - DM MIMS 81/2020
- REGIONE - DM MIMS 223/2020
- REGIONE- AMBIENTE BACINO PADANO DD MITE 207/2019
- REGIONE- PNRR fondo complementare DM MIMS 315/2021
- CITTA' ALTO INQUINAMENTO - PIANO STRATEGICO NAZIONALE MOBILITA' SOSTENIBILE
- CITTA'- superiori 100.000 abitanti - PIANO STRATEGICO NAZIONALE MOBILITA' SOSTENIBILE
- CITTA' -PNRR

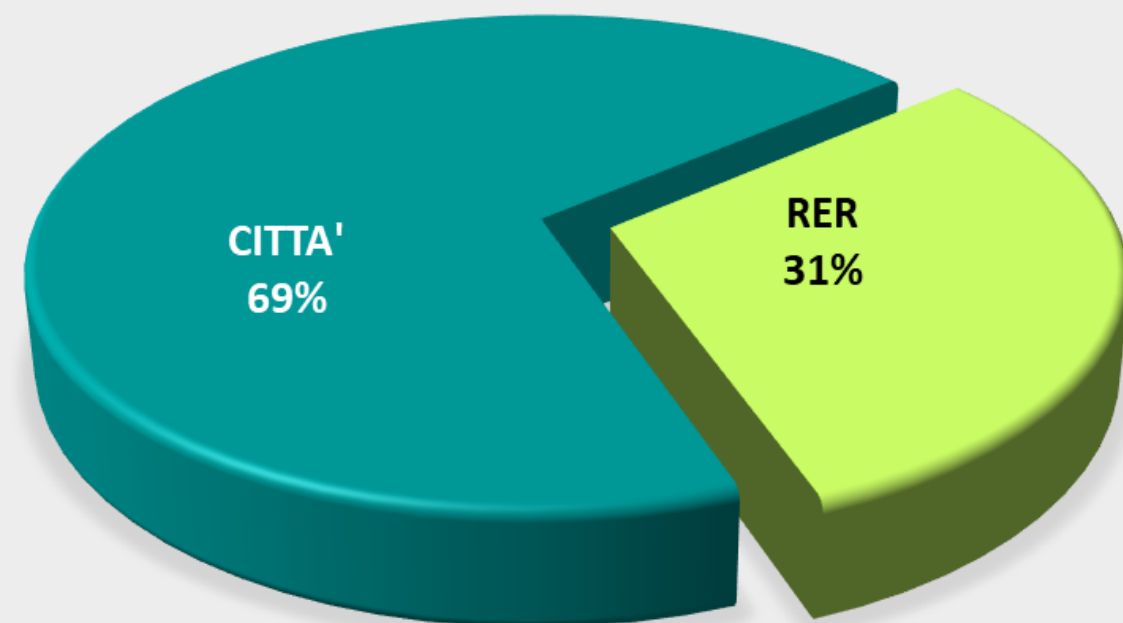
I NUOVI MEZZI: LE TIPOLOGIE

(complessivo RER+ città+ simulazione PNRR)



RISORSE TOTALI 626,8 mln €

Le nuove risorse producono piani di investimento per il rinnovo di oltre 2200 veicoli



OBIETTIVI DELLA REGIONE

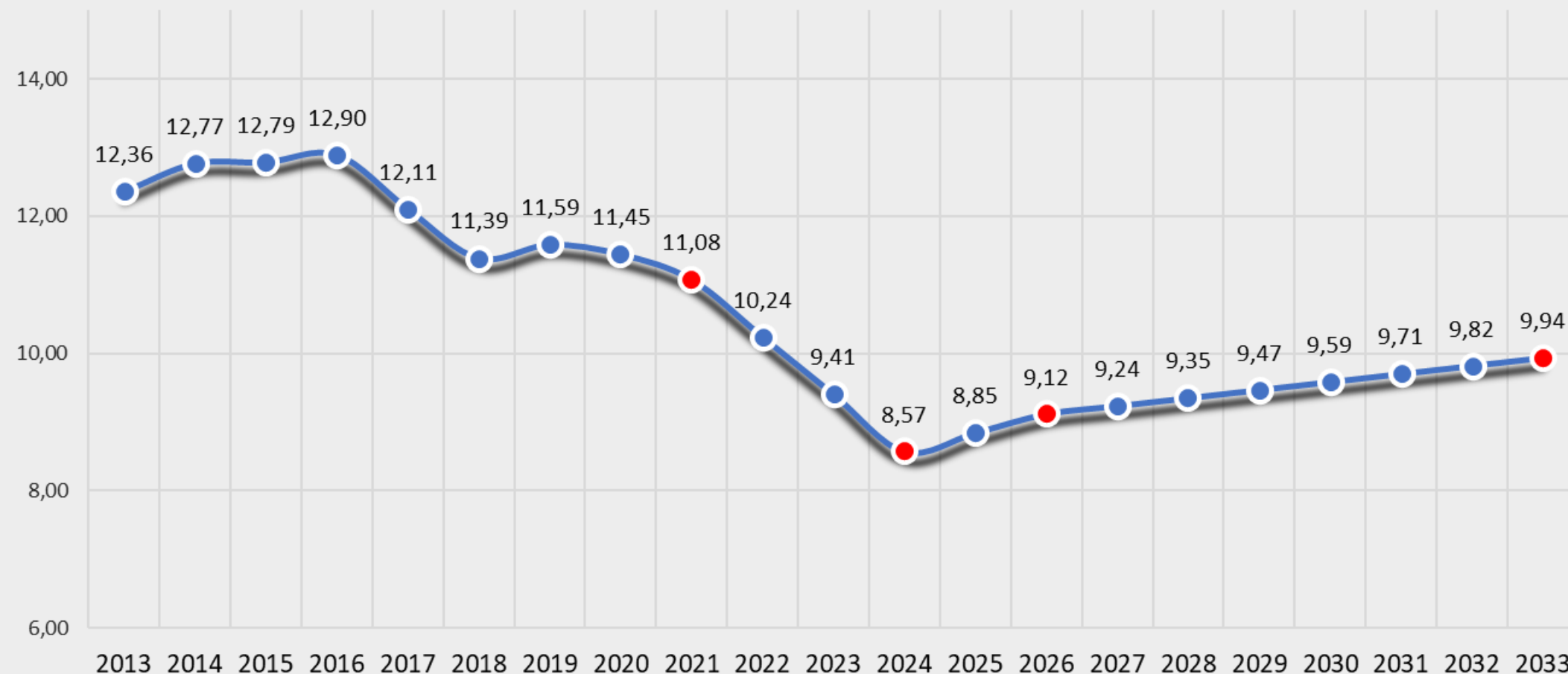
RIDUZIONE ETÀ MEDIA ELEVATA E MEZZI INQUINANTI

RINNOVO SU TUTTE LE LINEE TPL DELLA REGIONE, ANCHE PER I TERRITORI A DOMANDA PIÙ DEBOLE E TERRITORI DI AREE FRAGILI

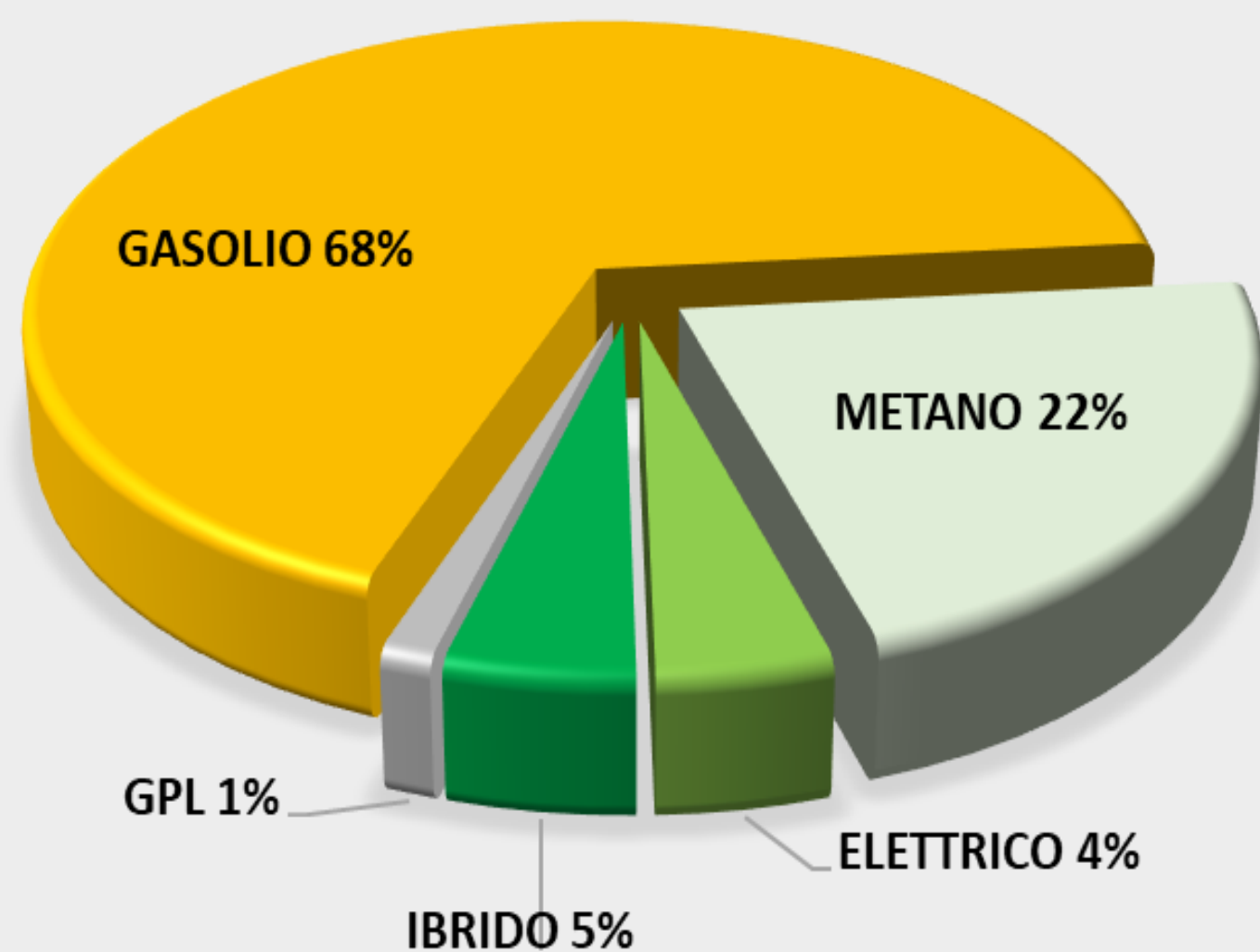
PIANI DI ACQUISTO COORDINATI A QUELLI DELLE CITTA' CHE PRIVILEGIANO ACQUISTO MEZZI URBANI/SUBURBANI

Evoluzione età media e alimentazione

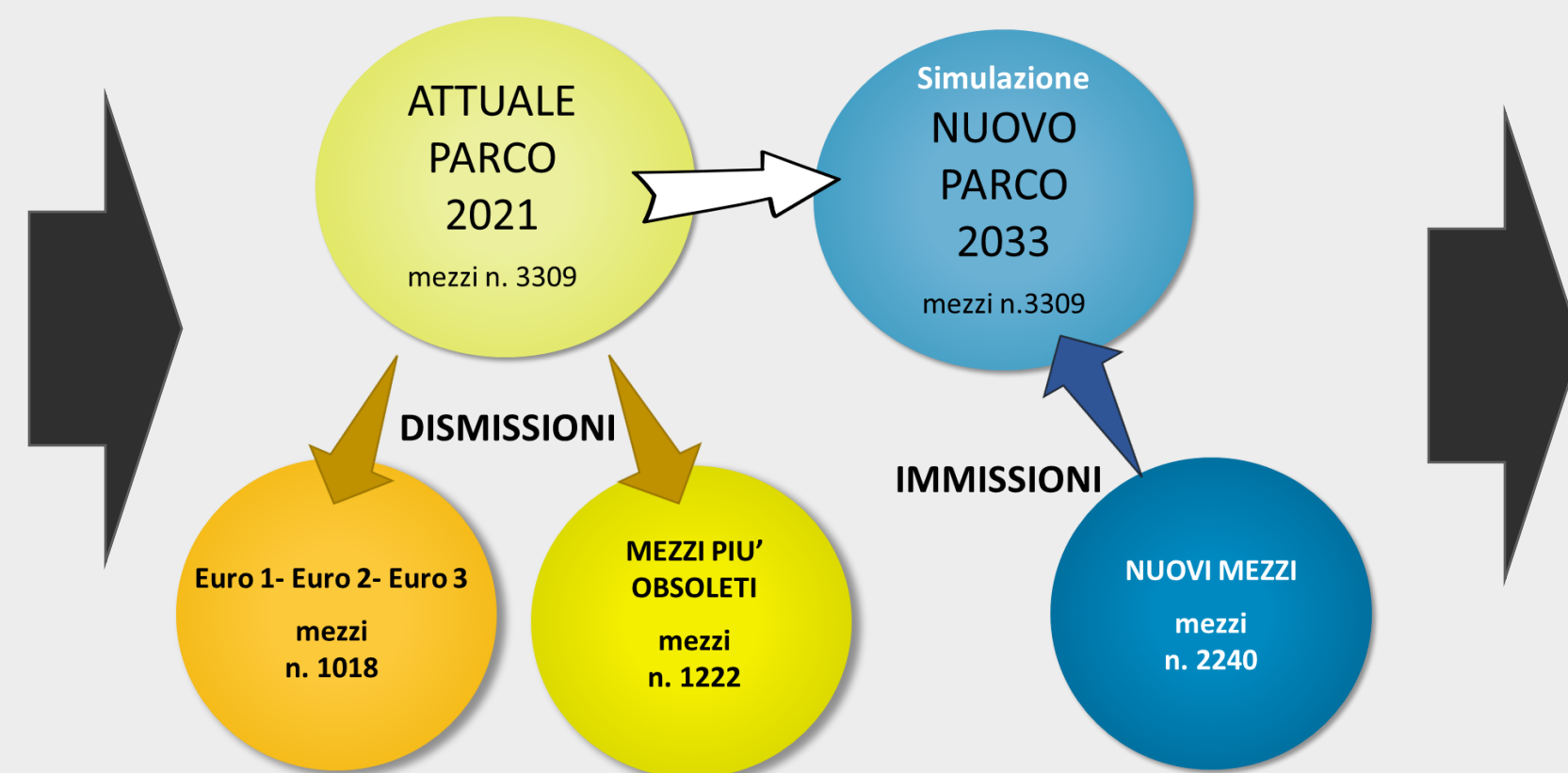
Rinnovo di oltre il 60% della flotta



ETÀ MEDIA

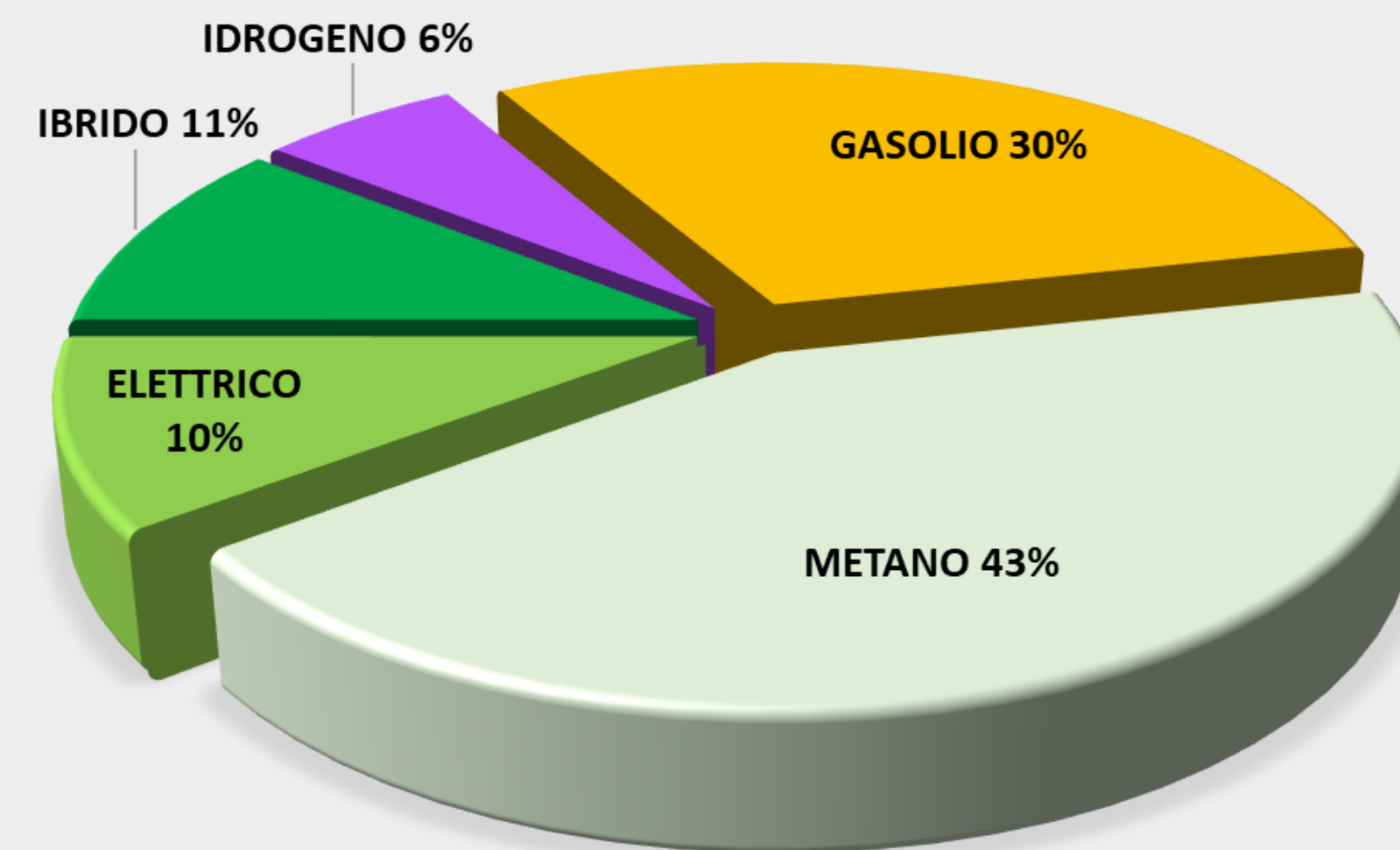


PARCO ATTUALE
3309 mezzi al 31.12.2021



AL 2033 AVVERRA' LA SOSTITUZIONE DI OLTRE 2000 VEICOLI PIU' OBSOLETI E INQUINANTI

IL RINNOVO PRODUCE UNA DRASTICA RIDUZIONE DELLA % DEI MEZZI A GASOLIO E DELL'ETA' MEDIA



SIMULAZIONE COMPOSIZIONE PARCO ROTABILI AL 2033



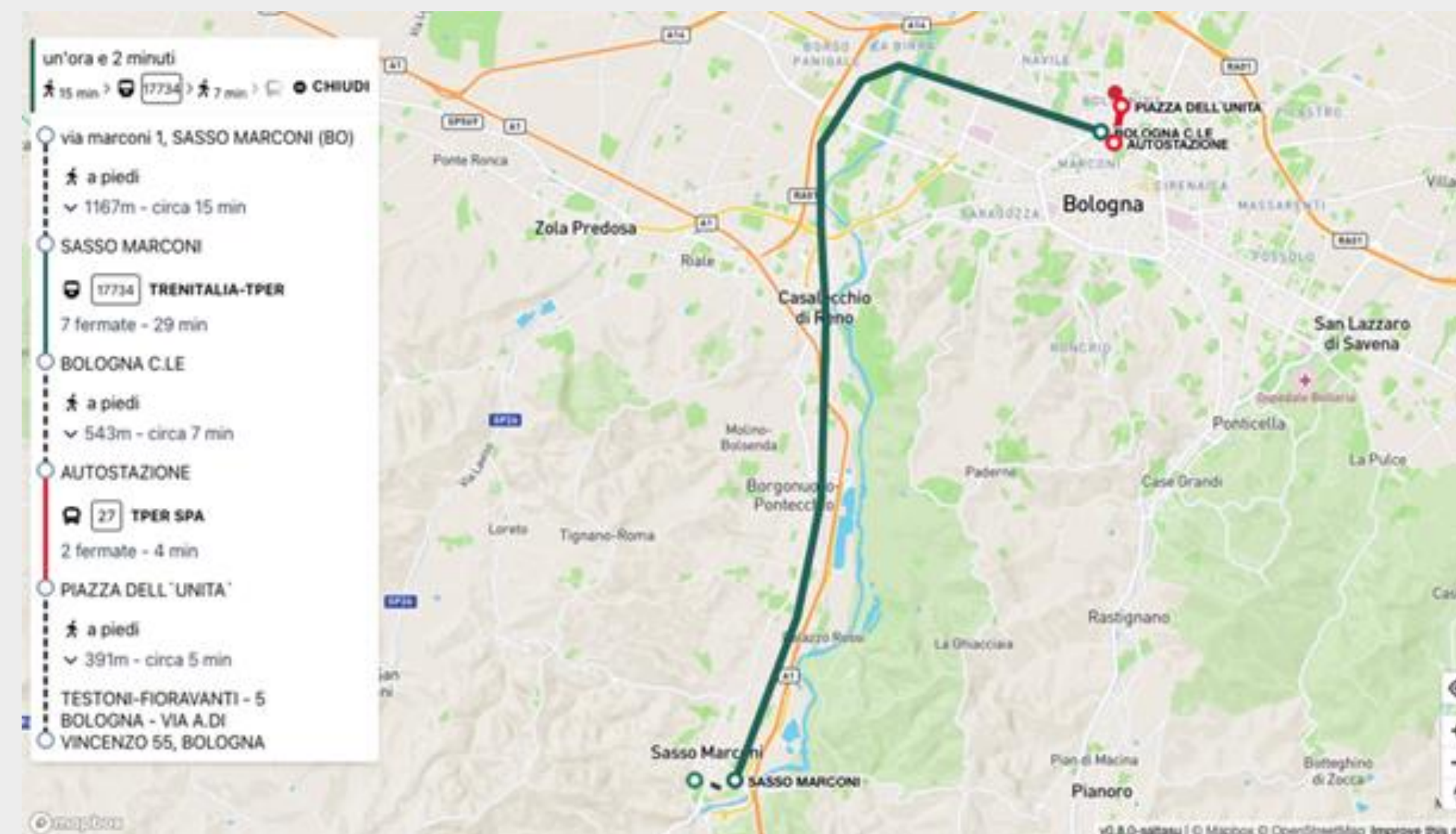
anno scolastico 2022-2023

Salta su!

Abbonamento del trasporto pubblico gratuito per studenti

Abbonamento gratuito per il percorso casa-scuola agli studenti, è rivolto:

- a **tutti gli studenti** delle scuole **elementari e medie inferiori**
- agli studenti delle **scuole superiori** con **ISEE familiare non superiore a 30.000€**



DALL'A.S. 2022-23:

- **unica piattaforma di accesso** per le richieste
- creazione di un **travel planner** per individuare le **migliori soluzioni di viaggio**
- abbonamento su **tessera o digitale** su app Roger



Campagna SALTA SU 2022-2023 in corso

aggiornamento 24/10/2022

RICHIESTE n. 220.520 (di cui **148.800** tessere inviate agli alunni delle scuole elementari e medie inferiori nelle principali città)

di cui scuole superiori	n. 71.720 (+30% rispetto all'A.S. 2021-2022)
medie	n. 63.600
elementari	n. 85.200

«Mi Muovo anche in città»

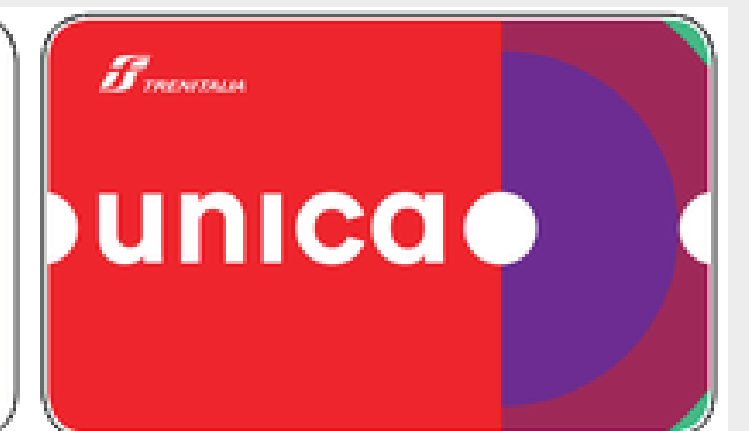
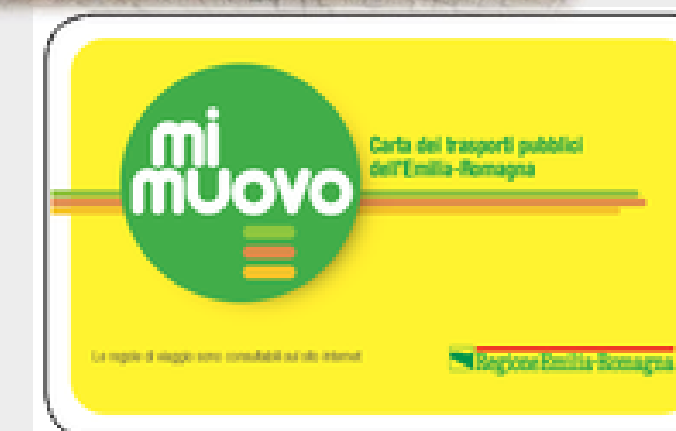
Gli abbonati al servizio ferroviario viaggiano gratis sui bus urbani delle 13 principali città

6 mln €/anno



«Mi Muovo Tuttotreno»

Sconto fino al 45% degli abbonamenti AV Frecciargento per i pendolari della regione





Finanziamento POR-FESR 2021-27

- **24 mln€** da assegnare per percorsi ciclabili
- **57 mln € di contributi pubblici**

BIKE TO WORK I 2020

66 interventi
3 mln € di contributi

FSC 2014-20

33 comuni
12 mln € di contributo



BIKE TO WORK II 2021-23

194 comuni < 50.000 abitanti
13 comuni > 50.000 abitanti
19,5 mln € di contributo

Fondo associazionismo

7 associazioni coinvolte
0,1 mln € di contributo

Contributi bici pieghevoli

0,3 mln € di contributo

La mobilità sostenibile: progetti 2023-2025 per la qualità dell'aria

- **Incentivo acquisto biciclette a pedalata assistita**
6 mln € 2023-2025
- **Rimborso abbonamento per rottamazione auto**
3 mln € 2023-2025
- **Nuovi interventi ciclabili**
13,7 mln € 2023-2025 per i comuni >30.000 abitanti
10 mln € 2023-2025 per i comuni PAIR < 30.000 abitanti

32,7 mln € di contributi pubblici



Il sistema nazionale delle ciclovie turistiche



PNRR
 Vento 20km 7,8 mln €
 Sole 90km 11 mln €
 Adriatica 10km 4 mln €

DM517/18
 Vento ~2 mln €
 Sole 7,7 mln €
 Adriatica 3 mln €

MINISTERO AMBIENTE
 Vento ~6 mln €
 Bologna-Verona 5 mln €



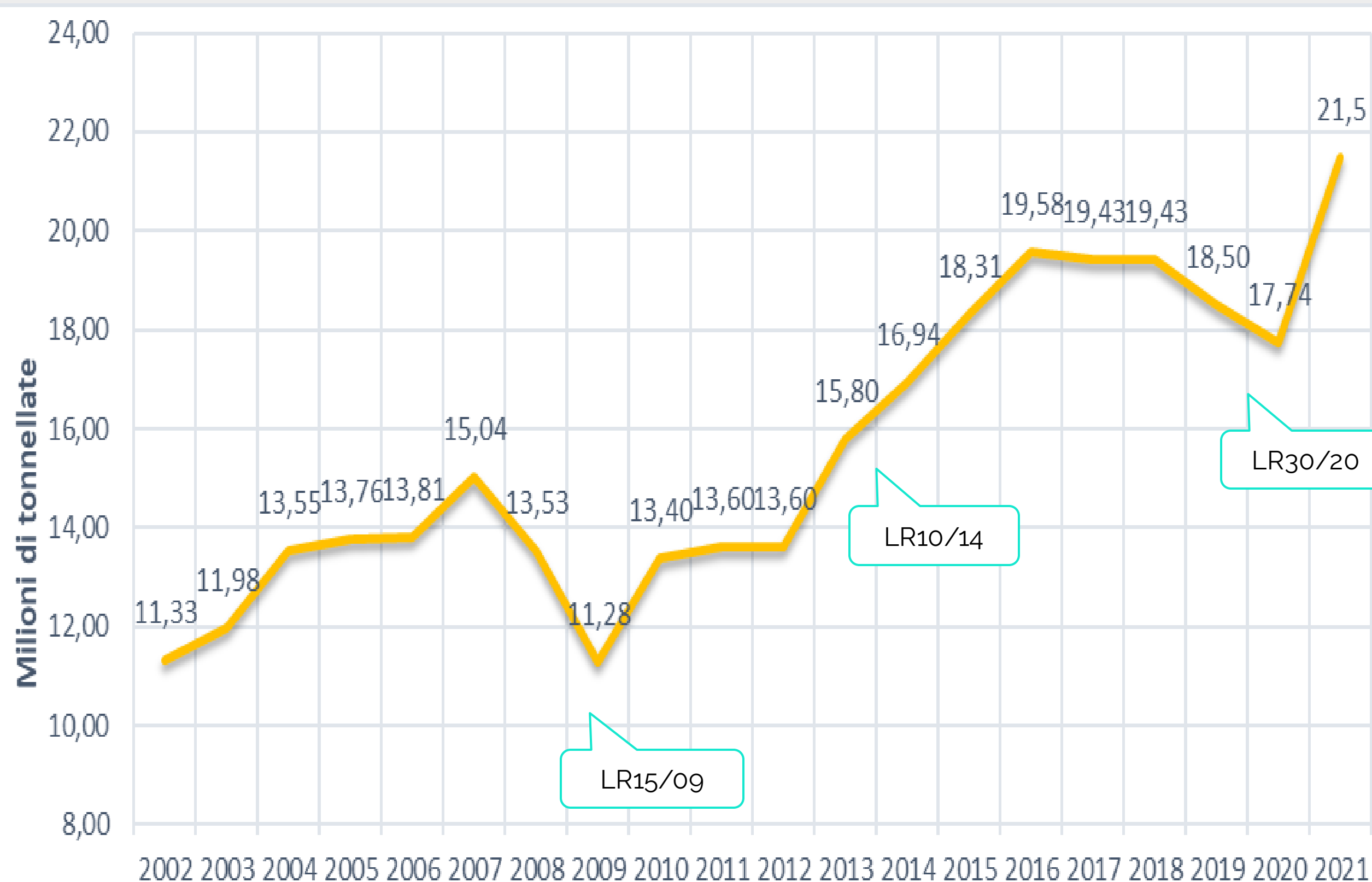
Livello nazionale

DM517/18: ~ 162 mln €

PNRR: 400 mln € per 1.238 km

260 km 46 mln €

Azioni della Regione Emilia-Romagna: Incentivare l'intermodalità in Emilia-Romagna



Flussi merci ferroviari in Emilia-Romagna
(Milioni di tonnellate 2002-2021)

La Regione dal 2009 ha attuato una **politica di incentivazione** per stimolare la crescita del trasporto ferroviario delle merci incentivando nuovi traffici e quindi ridurre il numero di mezzi pesanti in circolazione, portando beneficio per l'inquinamento e la qualità dell'aria, la congestione e la sicurezza della circolazione.

Incentivando i **servizi aggiuntivi di trasporto ferroviario** cioè nuovi servizi su nuovi tragitti o di nuovi servizi su tragitti esistenti, rispetto ad un periodo di riferimento.

Ha quindi approvato le **L.R. 15/09** e **L.R. 10/2014** "Interventi per il trasporto ferroviario delle merci".

I risultati attesi sono stati ampiamente raggiunti e superati quindi nel 2019 La Regione ha approvato la nuova legge di incentivazione **L.R. 30/2019**.

Lo stanziamento complessivo è pari a € 1.000.000 annui per tre anni (2020-2022) per complessivi **€ 3.000.000**.

Azioni della Regione Emilia-Romagna: Incentivare l'intermodalità in Emilia-Romagna

- **LR 15/2009 dotazione = 3.000.000 € l'anno per 3 anni**

Importo totale erogato: 8.918.923 €

Bilancio LR 15/2009 positivo: superate le previsioni iniziali in termini di tonnellate trasportate
12.168.479 tonnellate aggiuntive - 441.399 mezzi pesanti da 28 tonnellate (HGV) sottratti alla strada

- **LR 10/2014 dotazione = 800.000 € l'anno per 3 anni**

Importo totale erogato: 1.963.492 €

Bilancio LR 10/2014 positivo: superate le previsioni iniziali in termini di tonnellate trasportate
3.875.586 tonnellate aggiuntive - 140.931 mezzi pesanti da 28 tonnellate (HGV) sottratti alla strada

Legge regionale	Risparmio energetico	Emissione di PM	Emissione di NOx	Emissione di CO2
LR 10/2014	+60%	-1.700 kg	-54.200 kg	-25.300 tons
LR 15/2009	+75%	-28.000 kg	-1.300.000 kg	-155.000 tons

- **LR 30/2019 dotazione = 1.000.000 € l'anno per 3 anni**

In attuazione

Bilancio LR 30/2019 - I e II anno di incentivazione influenzate dalle criticità emerse a seguito dell'emergenza sanitaria da **COVID-19** e dalla progressione del conflitto scaturito dall'aggressione militare russa contro la Repubblica Ucraina.
1.784.266 tonnellate aggiuntive - 63.724 mezzi pesanti da 28 tonnellate (HGV) sottratti alla strada

Azioni della Regione Emilia-Romagna: Nuova legge di incentivazione

La Regione Emilia-Romagna intende proseguire con l'incentivazione di interventi nel settore del trasporto delle merci in coerenza con gli obiettivi indicati dalla programmazione nazionale e regionale con particolare riferimento alla **Zona Logistica Semplificata** (ZLS-ER).

Si è quindi attivata per procedere all'emanazione di una nuova legge di incentivazione per il triennio **2023-2025** ed in attesa della decisione sul regime di aiuto già notificato ed in corso di autorizzazione.

Disponibilità annuale pari a **3.000.000 di €** per il triennio **2023-2025**, per un totale di **9.000.000 €** (di cui € 6.000.000 del MITE – progetto in fase di approvazione).

Pari ad uno spostamento modale di **243.500 veicoli diesel pesanti da 28 tonnellate (HGV)**, corrispondenti a circa **6.800.000 tonnellate di merci** su 29.200.000 chilometri.

Grazie per l'attenzione

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

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