



Regione Lombardia
LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N. XII/ 6912

SEDUTA DEL 12/10/2026

Presidente

ATTILIO FONTANA

Assessori regionali MARCO ALPARONE *Vicepresidente*

ALESSANDRO BEDUSCHI

GUIDO BERTOLASO

FRANCESCA CARUSO

GIANLUCA COMAZZI

ALESSANDRO FERMI

PAOLO FRANCO

GUIDO GUIDESI

ROMANO MARIA LA RUSSA

ELENA LUCCHINI

FRANCO LUCENTE

GIORGIO MAIONE

DEBORA MASSARI

MASSIMO SERTORI

CLAUDIA MARIA TERZI

SIMONA TIRONI

Con l'assistenza del Segretario Riccardo Perini

Su proposta dell'Assessore Giorgio Maione

Oggetto

AGGIORNAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITA' DELL'ARIA (PRIA) - UNDICESIMO MONITORAGGIO, AGGIORNATO A DICEMBRE 2025 - (ATTO DA TRASMETTERE AL CONSIGLIO REGIONALE)

Si esprime parere di regolarità amministrativa ai sensi dell'art.4, comma 1, l.r. n.17/2014:

Il Direttore Generale Roberto Laffi

I Dirigenti

Gian Luca Gurrieri

Matteo Lazzarini



Regione Lombardia
LA GIUNTA

VISTO il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 – “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”;

VISTI:

- il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) approvato con d.G.R. 06/09/2013 n. 593;
- l'aggiornamento del PRIA approvato con d.G.R. 02/08/2018 n. 449;
- la legge regionale 11/12/06, n. 24 “Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente”;

RICHIAMATE le delibere regionali:

- d.G.R. 30 aprile 2015, n. 3523, che ha approvato il primo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione nel periodo 2013-2014;
- d.G.R. 13 giugno 2016, n. 5299, che ha approvato il secondo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione nell'anno 2015;
- d.G.R. 30 ottobre 2017, n. 7305, che ha approvato il terzo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2017 nonché agli ulteriori livelli di monitoraggio di frequenza triennale (di risultato, di impatto e il monitoraggio previsto dalla VAS);
- d.G.R. 22 luglio 2019, n. 1972, che ha approvato il quarto monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2018;
- d.G.R. 20 luglio 2020, n. 3397, che ha approvato il quinto monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2019;
- d.G.R. 30 novembre 2021 n. 5645, che ha approvato il monitoraggio completo del Piano, relativo al triennio 2018-2020, comprensivo di tutti e tre i livelli previsti (monitoraggio di realizzazione, di risultato e di impatto, oltre al monitoraggio previsto dalla VAS);
- d.G.R. 21 novembre 2022, n. 7389, che ha approvato il settimo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2021;
- d.G.R. 30 ottobre 2023, n. 1253, che ha approvato l'ottavo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2022;
- d.G.R. 20 dicembre 2024, n. 3707, che ha approvato il monitoraggio completo del Piano, relativo al triennio 2021-2023, comprensivo di tutti e tre i livelli previsti (monitoraggio di realizzazione, di risultato e di impatto, oltre al monitoraggio previsto dalla VAS);
- d.G.R. n. 5512 del 15/12/2025, che ha approvato il decimo monitoraggio del PRIA, relativo all'attuazione fino al 2024;



Regione Lombardia
LA GIUNTA

EVIDENZIATO che:

- il PRIA, con il suo aggiornamento del 2/8/2018, costituisce il documento di programmazione regionale di tutela della qualità dell'aria dando attuazione agli ambiti di intervento per il miglioramento della qualità dell'aria già individuati dalla l.r. n. 24/2006 attraverso l'individuazione di 44 misure strutturali nei settori "trasporti e mobilità", "energia" e "attività agricole e forestali";
- il PRIA è stato trasmesso, tramite lo Stato membro, alla Commissione europea anche nell'ambito delle procedure di infrazione da essa attivate per il rispetto della Direttiva 50/2008/CE, la cui attuazione costituisce uno degli impegni di Regione Lombardia al fine di raggiungere la relativa conformità;

DATO ATTO che l'art. 28 "Clausola valutativa" della legge regionale n. 24/2006 – come modificato dall'art. 3 della l.r. 25 marzo 2021, n. 3 – prevede, in particolare, che la Giunta regionale trasmetta al Consiglio una relazione annuale che descrive e documenta lo stato di attuazione del PRIA e gli esiti del monitoraggio periodico nonché l'avanzamento delle misure adottate per ridurre le emissioni degli inquinanti che superano i valori limite sulle principali sorgenti emissive, i soggetti coinvolti, le risorse previste e impiegate, i risultati ottenuti ed eventuali scostamenti rispetto alle previsioni;

CONSIDERATO che il PRIA prevede una tempistica di monitoraggio dello stato di attuazione che assorbe e dà adempimento anche alla previsione di monitoraggio dello stato di attuazione della l.r. n. 24/2006, determinando così un unico sistema di monitoraggio che riferisce circa lo stato di attuazione delle misure sulla qualità dell'aria;

VISTA la relazione predisposta dalla Direzione Generale "Ambiente e Clima – U.O. Clima, emissioni e agenti fisici", allegata alla presente deliberazione, che descrive l'avanzamento dello stato di attuazione del PRIA nel 2025 e che aggiorna lo stato delle conoscenze in materia di qualità dell'aria;

DATO ATTO che il monitoraggio dell'avanzamento delle misure PRIA è stato realizzato con il contributo delle competenti Direzioni Generali, di ARIA SpA e di ARPA Lombardia;

RITENUTO di approvare l'aggiornamento del monitoraggio dello stato di attuazione del PRIA, anche in attuazione di quanto previsto dall'art.28 della l.r. n. 24/2006;

VISTI:

- la legge regionale 7 luglio 2008 n. 20 "Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale";
- i provvedimenti organizzativi della XII Legislatura e in particolare la d.G.R. n. 628 del 13 luglio 2023 che ha approvato il nuovo assetto organizzativo della Giunta regionale;



Regione Lombardia

LA GIUNTA

- il Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile della XII Legislatura, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 20.6.2023 n. 42/2023 e in particolare l'obiettivo strategico 5.1.5 - "Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni";

VISTO il risultato atteso del PRSS 5.1.5.3 "Aggiornare e monitorare il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)";

DATO ATTO che il presente atto non comporta oneri a carico del bilancio regionale;

ALL'UNANIMITÀ dei voti espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

richiamate le premesse, integralmente recepite e approvate:

1. di approvare l'aggiornamento del monitoraggio dello stato di attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), riportato nella relazione allegata alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale, comprensiva del relativo allegato A;
2. di trasmettere il presente provvedimento al Consiglio regionale in attuazione delle previsioni di cui all'art.28 "Clausola valutativa" della l.r. n. 24/2006;
3. di disporre la pubblicazione della presente deliberazione e dei relativi allegati sul sito istituzionale regionale.

IL SEGRETARIO
RICCARDO PERINI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

RELAZIONE DI MONITORAGGIO DEL PIANO REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER LA QUALITA' DELL'ARIA (PRIA) 2026

Sommario

PREMESSA.....	3
1. QUADRO CONOSCITIVO.....	6
1.1 L'INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI – INEMAR 2023	6
1.1.1 Le sorgenti di emissione degli inquinanti in atmosfera.....	7
1.1.2. Andamento delle emissioni in Lombardia di NO _x , PM ₁₀ , NH ₃ e COVNM tra il 2014 ed il 2023 ..	13
1.1.3. Le emissioni di gas climalteranti (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)	16
1.1.4. Distribuzione spaziale delle emissioni in Lombardia	18
1.1.5. Miglioramenti metodologici dell'inventario rispetto all'edizione precedente	23
1.1.6. Emissioni da piccoli apparecchi domestici a legna 2008-2023 in Lombardia.....	26
1.1.7. Andamento delle emissioni da traffico	32
1.1.8 Confronto fra le stime di emissioni dell'inventario 2023 e 2021	41
1.1.9 Quadro emissivo aggiornato al 2023.....	44
1.2 LO STATO DI QUALITA' DELL'ARIA NEL 2025	60
1.2.1 Monossido di Carbonio, Benzene, Biossido di Zolfo.....	61
1.2.2 PM ₁₀	61
1.2.3 PM _{2.5}	65
1.2.4 Biossido di azoto (NO ₂)	66
1.2.5 Ozono (O ₃).....	68
1.3 L'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE	71
1.3.1 Censimento impianti termici a biomassa nel settore civile in Lombardia (CURIT)	71
1.3.2 Qualità dell'aria nel Bacino del marmo e calcare industriale - relazione finale	79
1.3.3 Campagna di approfondimento della composizione chimica del PM ₁₀ nel distretto industriale lombardo dei mobilifici.....	84
1.3.4 MoVe-In, sesta annualità del servizio.....	91

2. CONTESTO NAZIONALE E COMUNITARIO E AZIONE REGIONALE.....	101
2.1 LE PROCEDURE DI INFRAZIONE PER LA QUALITA' DELL'ARIA.....	101
2.2 IL PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	104
2.3 LA NUOVA PIANIFICAZIONE REGIONALE PER LA QUALITA' DELL'ARIA	104
2.4 REVISIONE DIRETTIVA QA.....	106
2.4.1 Il recepimento a livello nazionale	107
3. IL MONITORAGGIO DI REALIZZAZIONE.....	110
3.1 AVANZAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE	110
3.2 LINEE DI INDIRIZZO AD ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE ..	143
4. CONCLUSIONI	145

ALLEGATO A: Rendicontazione monitoraggio azioni PRIA – annualità 2025

PREMESSA

In attuazione delle previsioni contenute all'interno del **Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria - PRIA**, approvato con d.g.r. n. 593/2013, del relativo **aggiornamento**, approvato con d.g.r. n. 449 del 2 agosto 2018, e in coerenza con le disposizioni contenute nella Legge regionale 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", si procede al monitoraggio annuale del PRIA relativamente all'anno 2024.

Il presente documento, attuando contestualmente

- le previsioni della Legge regionale 11 dicembre 2006, n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", art. 2 e art.28 che definiscono le tempistiche e le modalità del monitoraggio del PRIA;
- il sistema di monitoraggio dei Piani di qualità dell'aria previsto dal D.lgs. n. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che nella Parte I dell'Appendice IV "Piani di qualità dell'aria e scenari", da un lato (punto1, lettera g) indica per le Regioni la previsione di adeguate procedure di monitoraggio cui attenersi per l'elaborazione dei Piani al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate e, dall'altro (punto 3, lettera f), indica le modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati tra i criteri per la selezione delle misure stesse, anche al fine di modificarle o di integrarle, ove sia necessario, per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni degli inquinanti in atmosfera;

realizza un unico sistema di rendicontazione/monitoraggio che riferisce circa lo stato di attuazione delle misure sulla qualità dell'aria e dei relativi risultati e impatti.

Dall'approvazione del PRIA del 2013, sono state realizzate le relazioni annuali o triennali (quando previsto) di monitoraggio approvate rispettivamente con le seguenti deliberazioni:

- d.g.r. 30 aprile 2015, n. 3523 (1° monitoraggio PRIA) relativo al periodo 2013-2014;
- d.g.r. 13 giugno 2016, n. 5299 (2° monitoraggio) relativo al 2015;
- d.g.r. 30 ottobre 2017, n. 7305 (3° monitoraggio) relativo a tutti e tre i livelli previsti dal Piano, essendosi concluso il primo triennio completo dalla sua approvazione relativa al periodo 2014-2016;
- d.g.r. 22 luglio 2019, n. 1972 (4° monitoraggio) relativo al periodo 2017-2018;
- d.g.r. 20 luglio 2020, n. 3397 (5° monitoraggio) relativo al 2019;
- d.g.r. delibera n. 5645 del 30 novembre 2021 (6° monitoraggio) relativo a tutti e tre i livelli "di realizzazione", "di risultato" e "di impatto" previsti dal Piano, essendosi concluso il triennio completo dalla approvazione dell'aggiornamento PRIA del 2018, relativo al periodo

2018-2020. Nel documento è stato inoltre compreso il monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica (in riferimento all'art. 18 del D.Lgs. 152/2006), ovvero il monitoraggio dei potenziali effetti significativi dell'attuazione del PRIA sulle altre componenti ambientali correlate;

- d.g.r. n. 7.389 del 21/11/2022 (7° monitoraggio)
- d.g.r. n. 1253 del 30/10/2023 (8° monitoraggio)
- d.g.r. n. 3707 del 20 dicembre 2024 (9° monitoraggio) relativo a tutti e tre i livelli “di realizzazione”, “di risultato” e “di impatto” previsti dal Piano, relativo al periodo 2021-2023. Nel documento è stato inoltre compreso il monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica (in riferimento all'art. 18 del D.Lgs. 152/2006), ovvero il monitoraggio dei potenziali effetti significativi dell'attuazione del PRIA sulle altre componenti ambientali correlate.
- d.g.r. n. 5512 del 15/12/2025 (10° monitoraggio)

La presente relazione costituisce l'11° monitoraggio ed è relativa all'anno 2025. È suddivisa in:

- **Cap.1 – Quadro conoscitivo** – che contiene una sintesi dei risultati dell'inventario delle emissioni INEMAR dell'aggiornamento dell'inventario all'anno 2023, pubblicato a dicembre 2025, l'aggiornamento su stato di qualità dell'aria nel 2025 e delle nuove conoscenze derivanti dall'implementazione dei dati CURIT sugli impianti termici a biomassa legnosa, del report finale di ARPA sul Bacino del marmo e del calcare industriale e di quello sulla composizione chimica del PM10 nel distretto industriale lombardo dei mobilifici, dell'analisi del servizio MoVe-In;
- **Cap.2 – Contesto nazionale e comunitario e azione regionale** - che contiene l'aggiornamento circa le procedure di infrazione comunitarie aperte per la qualità dell'aria, il contesto normativo europeo e nazionale in relazione alla revisione della direttiva aria e al suo recepimento, l'avanzamento della nuova pianificazione;
- **Cap. 3 - Il monitoraggio di realizzazione del Piano** - che riporta la valutazione sull'avanzamento dello stato di attuazione delle misure previste dal PRIA e le linee d'indirizzo agli strumenti di pianificazione/programmazione regionali in corso;
- **Cap. 4 – Conclusioni** - che riporta le considerazioni finali.

In allegato (**Allegato A**) alla relazione viene riportato l'elenco delle misure rendicontate fino a dicembre 2025, con nota esplicativa che ne descrive lo stato di avanzamento e le eventuali criticità riscontrate.

La presente relazione attua in particolare quanto previsto dall'art.28 “Clausola valutativa” della legge regionale n. 24/2006 – come modificato dall'art. 3 della l.r. 25 marzo 2021, n. 3 – che prevede che annualmente la Giunta regionale trasmetta al Consiglio una relazione annuale sullo stato di

attuazione del PRIA ed in particolare l'avanzamento delle misure adottate per ridurre le emissioni degli inquinanti che superano i valori limite derivanti dalle principali sorgenti emissive.

Il monitoraggio dell'avanzamento delle misure del PRIA è stato realizzato con il contributo delle Direzioni Generali coinvolte, ARIA SPA e ARPA Lombardia, che si ringraziano per la collaborazione.

1. QUADRO CONOSCITIVO

1.1 L'INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI – INEMAR 2023

Si riportano e sintetizzano di seguito i principali contenuti della relazione ARPA sull'aggiornamento all'anno 2023 dell'inventario delle emissioni INEMAR (pubblicata nel dicembre 2025). Per maggiori dettagli si rimanda alla pagina web seguente: <https://www.arpalombardia.it/temi-ambientali/aria/inventario/>.

Obiettivo di un inventario è quello di fornire una stima quantitativa dei contributi alle emissioni in atmosfera provenienti dalle varie sorgenti antropiche e naturali e come essi si distribuiscono su un determinato territorio.

A decorrere dal 2003 la Regione Lombardia ha affidato ad ARPA Lombardia la gestione e l'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni. Tale attività, dapprima a progetto con rinnovo annuale, si è successivamente configurata tra le attività istituzionali della nostra Agenzia ai sensi della Legge Regionale n. 24/2006 e del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, che riconosce nell'inventario una banca dati essenziale per l'attuazione da parte della Regione del decreto stesso, in particolare per quanto concerne la zonizzazione del territorio regionale, la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente, la stima dei benefici derivanti dalle misure adottate per la riduzione delle emissioni inquinanti, attraverso la simulazione di scenari di emissione.

La redazione e l'aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera in Lombardia è effettuato mediante il sistema INEMAR (INventario EMissioni in ARia), prodotto nell'ambito del Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA) e, a partire dal 2002, gestito e sviluppato da ARPA Lombardia¹. INEMAR è inoltre utilizzato dal 2006, per la redazione dei propri inventari di emissione, anche da Regione Piemonte, Regione Emilia-Romagna, ARPA Friuli-Venezia Giulia, Regione Veneto, Regione Puglia e dalle Province di Trento e Bolzano, nell'ambito di una Convenzione interregionale. La regione Marche ha partecipato a tale convenzione dal 2009 al 2011.

Le informazioni raccolte nel sistema INEMAR sono costituite dalle numerose variabili necessarie per la stima delle emissioni: indicatori di attività (consumo di combustibili, consumo di vernici, quantità di rifiuti incenerita o depositata in discarica, quantità di metalli processati in fonderia ed in generale qualsiasi parametro che tracci l'attività emissiva), fattori di emissione, dati statistici necessari per la disaggregazione spaziale e temporale delle emissioni.

Con il sistema INEMAR sono stati realizzati gli inventari delle emissioni in atmosfera in Lombardia per gli anni 1997, 2001, 2003, 2005, 2007, 2008, 2010, 2012, 2014, 2017, 2019, 2021 e 2023 relativamente ai principali macroinquinanti di interesse ai fini del risanamento della qualità dell'aria (SO₂, NO_x, COVNM, CO, NH₃, PM_{2,5}, PM₁₀, PTS) e dei gas climalteranti di interesse per il loro effetto sul riscaldamento globale (CO₂, CH₄, N₂O).

A partire dalla edizione relativa al 2010 sono state pubblicate le stime relative alle emissioni di idrocarburi policiclici aromatici (BaP, BbF, BkF, IcdP) e delle componenti del particolato come carbonio organico ed

¹ Il sistema INEMAR è stato realizzato secondo la metodologia internazionale per la stima delle emissioni elaborata nell'ambito del progetto europeo CORINAIR (CooRdination Information AIR), raccolte ed aggiornate in successive versioni dell'EMEP/EEA Emission Inventory Guidebook.

elementare (OC, EC). A partire dall’edizione relativa al 2012 sono state pubblicate le stime sulle emissioni di metalli pesanti (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn) e, a partire dal 2014, quelle relative al black carbon (BC).

1.1.1 Le sorgenti di emissione degli inquinanti in atmosfera

La tabella 1.1 e la figura 1.1 illustrano in sintesi i risultati dell’inventario 2023, riportando, in valore assoluto e percentuale, il contributo delle diverse fonti alle emissioni dei vari inquinanti, raggruppate in macrosettori². Le sorgenti più rilevanti sono: il trasporto su strada, la produzione di energia, gli impianti di riscaldamento, le attività industriali e quelle agricole; i pesi delle differenti fonti variano in relazione al contesto territoriale e all’inquinante che si considera. Nel paragrafo seguente verranno esaminati in dettaglio i contributi per le principali classi di inquinanti atmosferici, raggruppati in inquinanti tradizionali e gas climalteranti.

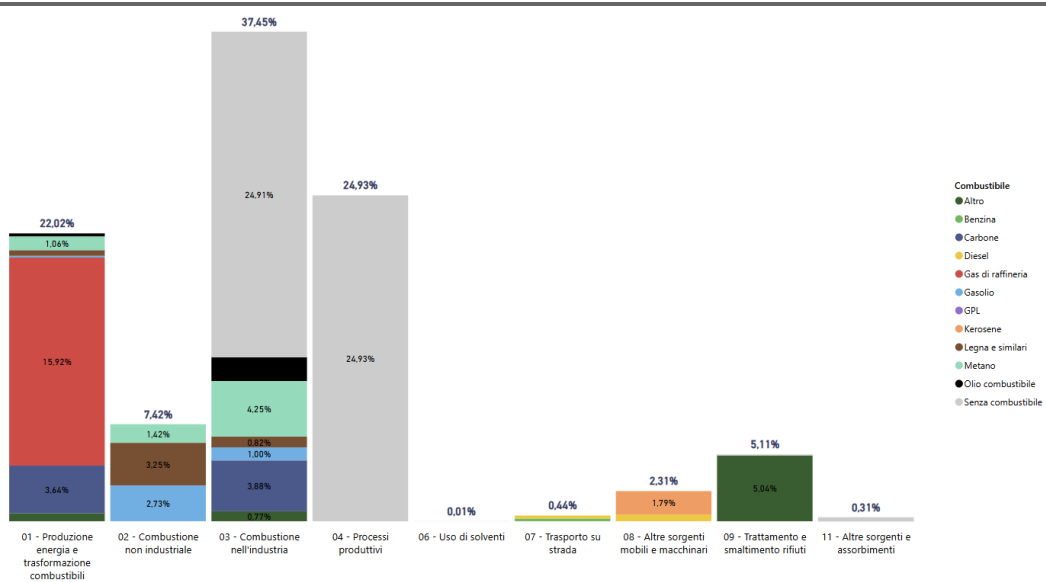
	SO ₂ t/anno	NO _x t/anno	COV t/anno	CH ₄ t/anno	CO t/anno	CO ₂ kt/anno	N ₂ O t/anno	NH ₃ t/anno	PM2.5 t/anno	PM10 t/anno	PTS t/anno	CO ₂ eq kt/anno	Precurs. O ₃ t/anno	Tot. acidi (H+) kt/anno
1 - Produzione energia e trasform. combustibili	1.744	7.298	661	1.344	5.042	12.303	200	11	165	171	178	12.396	10.137	214
2 - Combustione non industriale	588	10.066	5.584	4.086	54.120	13.063	573	912	6.273	6.424	6.866	13.336	23.876	291
3 - Combustione nell'industria	2.966	14.820	2.496	589	9.882	10.533	229	382	678	888	1.102	10.616	21.672	437
4 - Processi produttivi	1.975	1.489	8.596	153	32.006	3.491	54	50	452	1.404	3.490	3.511	13.936	97
5 - Estrazione e distribuzione combustibili			7.546	27.159								679	7.927	
6 - Uso di solventi	1	170	74.635	3	216	0		26	660	743	1.092	2.582	74.866	5
7 - Trasporto su strada	35	33.419	9.174	841	41.437	14.837	452	702	2.083	4.390	10.948	14.993	54.515	769
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari	183	12.414	1.201	26	4.643	1.401	45	2	559	560	561	1.415	16.857	276
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	405	2.198	296	57.333	925	1.809	454	854	9	10	12	3.377	3.882	111
10 - Agricoltura		506	62.810	228.382			4.863	75.874	291	752	1.524	7.159	66.625	4.474
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	24	319	66.044	5.154	8.001	-3.349	12	1.277	1.154	1.393	1.691	-3.217	67.386	83
Totale	7.920	82.700	239.043	325.070	156.273	54.088	6.883	80.090	12.324	16.735	27.463	66.848	361.678	6.756

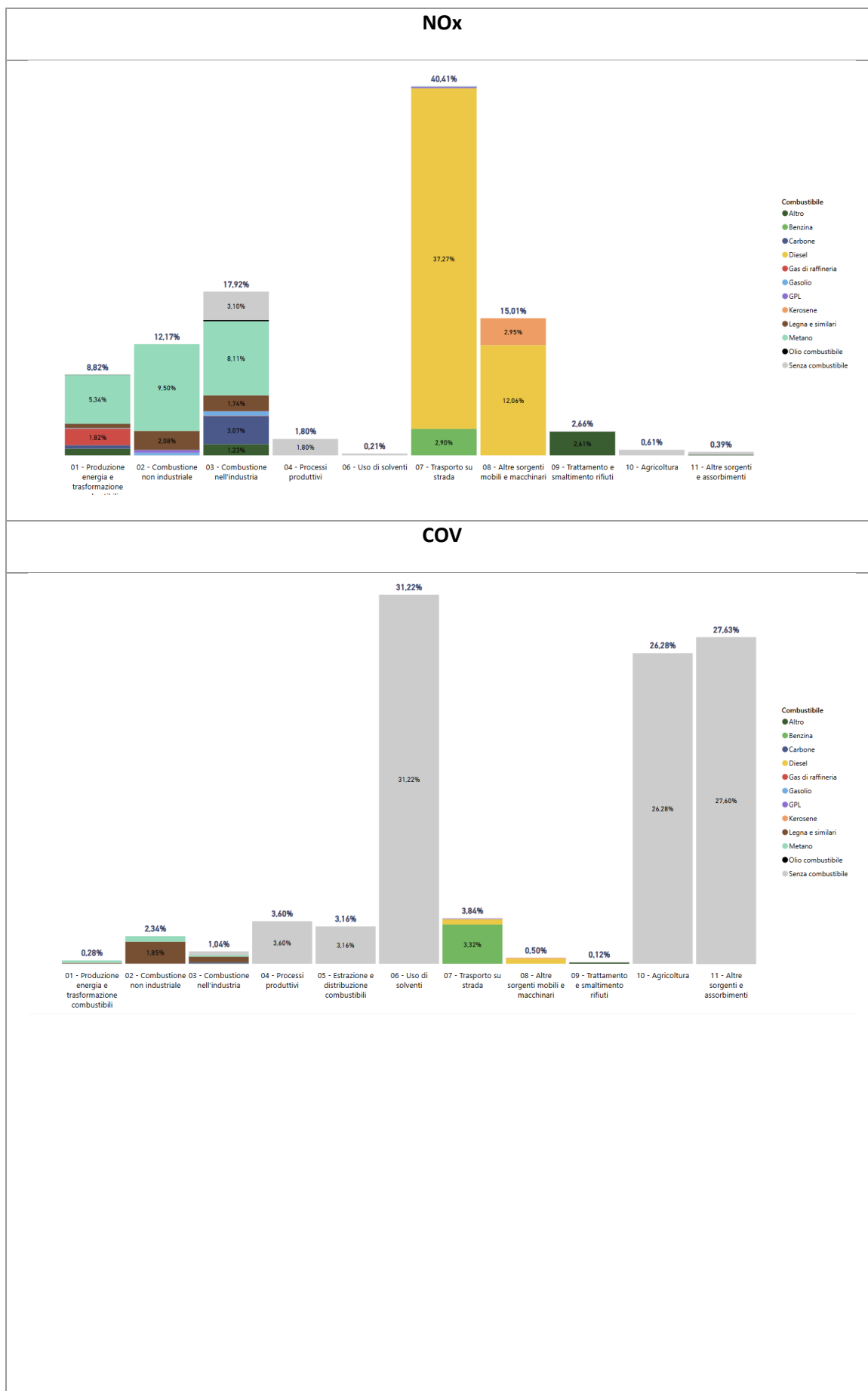
Tabella 1.1. Emissioni in Lombardia nel 2023 ripartite per macrosettore (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA)

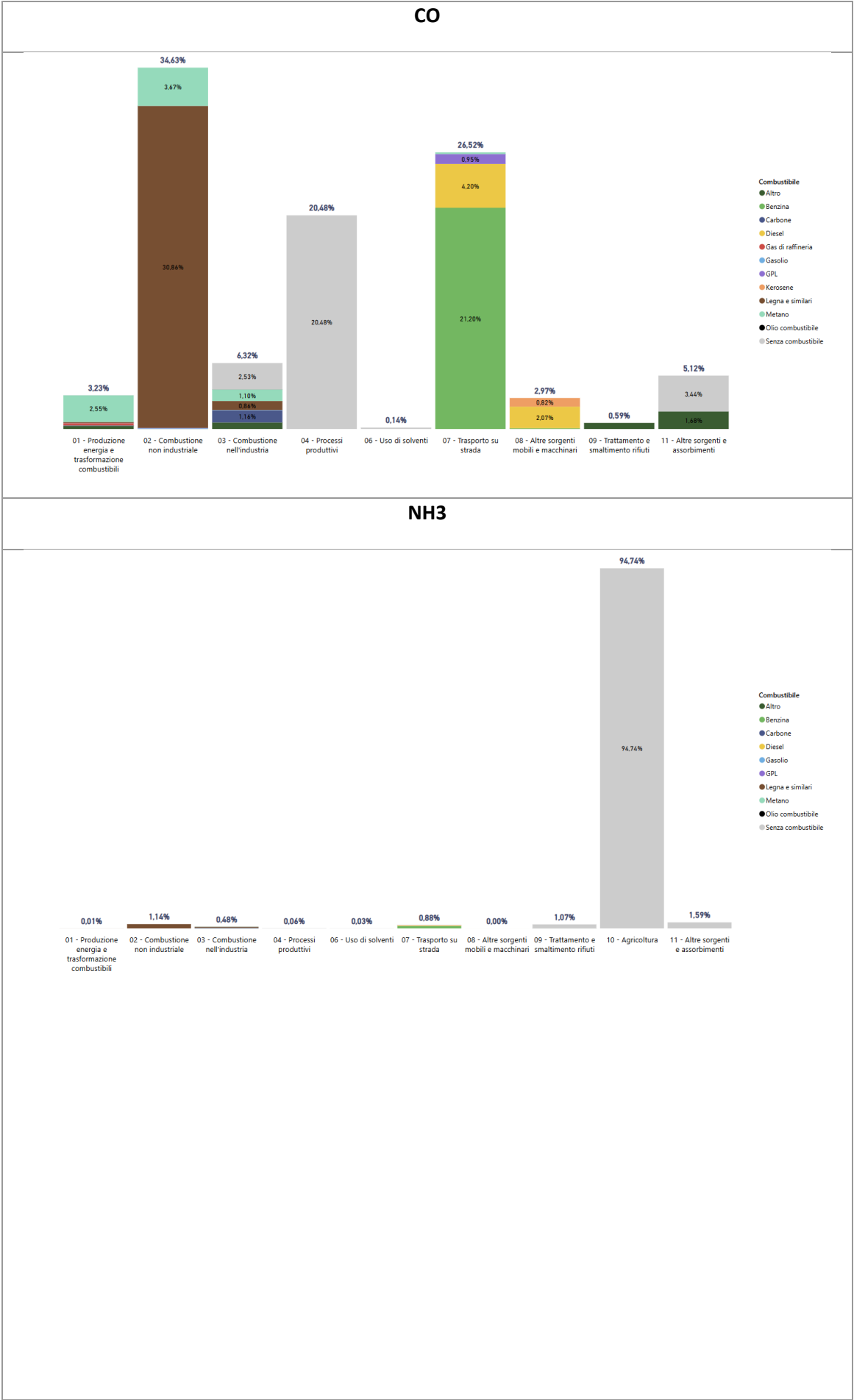
La Figura 1.1 riporta i contributi percentuali alle emissioni totali derivanti dall’impiego di differenti tipologie di combustibili con dettaglio di macrosettore. Per gli NO_x è evidente il ruolo del consumo di diesel (gasolio da autotrazione) che determina circa il 49% delle emissioni di questo inquinante, mentre la combustione di biomasse legnose ha contribuito in tutta la Lombardia nel 2023 per il 32% delle emissioni totali di CO e per il 40% delle emissioni totali di PM₁₀. Le emissioni di COV, CH₄, N₂O ed NH₃ non sono riconducibili all’impiego di una particolare tipologia di combustibile: i COV derivano principalmente dall’uso dei solventi e dal settore delle emissioni biogeniche (agricoltura e foreste), il CH₄ è emesso principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica e da attività legate alla agricoltura che a loro volta determinano buona parte delle emissioni di N₂O ed NH₃.

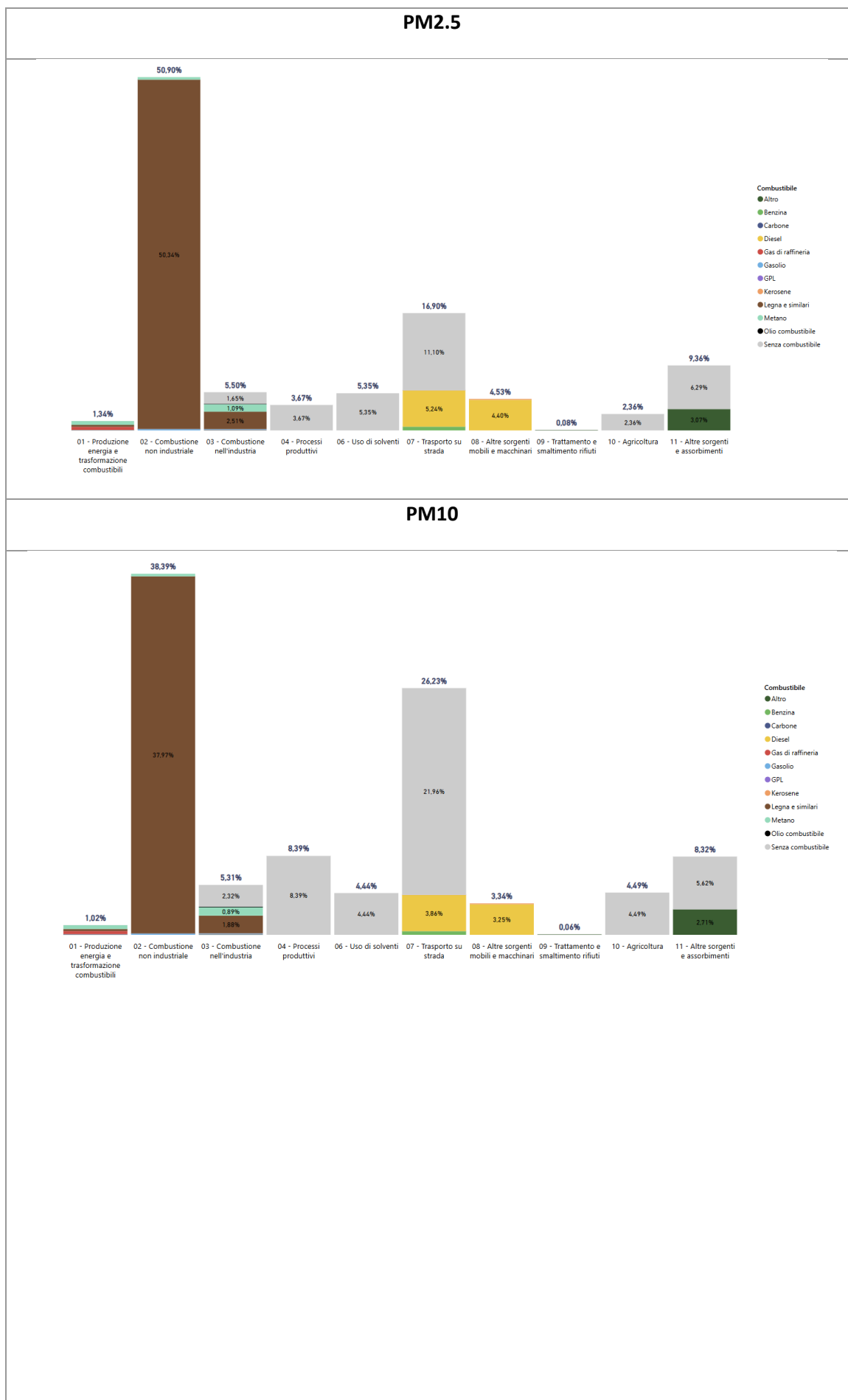
² Il sistema INEMAR stima gli inquinanti emessi dalle numerose sorgenti codificate secondo la nomenclatura internazionale SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution), organizzate in modo gerarchico in 11 macrosettori, 84 settori e 591 attività. A ciascuna di queste classi è assegnata una codifica numerica e nel caso dei macrosettori questa è la corrispondenza: 1. produzione energia e trasformazione di combustibili; 2. combustione non industriale; 3. combustione nell’industria; 4. processi produttivi; 5. estrazione e distribuzione di combustibili; 6. uso di solventi; 7. trasporto su strada; 8. altre sorgenti mobili e macchinari; 9. trattamento e smaltimento rifiuti; 10. agricoltura; 11. altre sorgenti e assorbimenti.

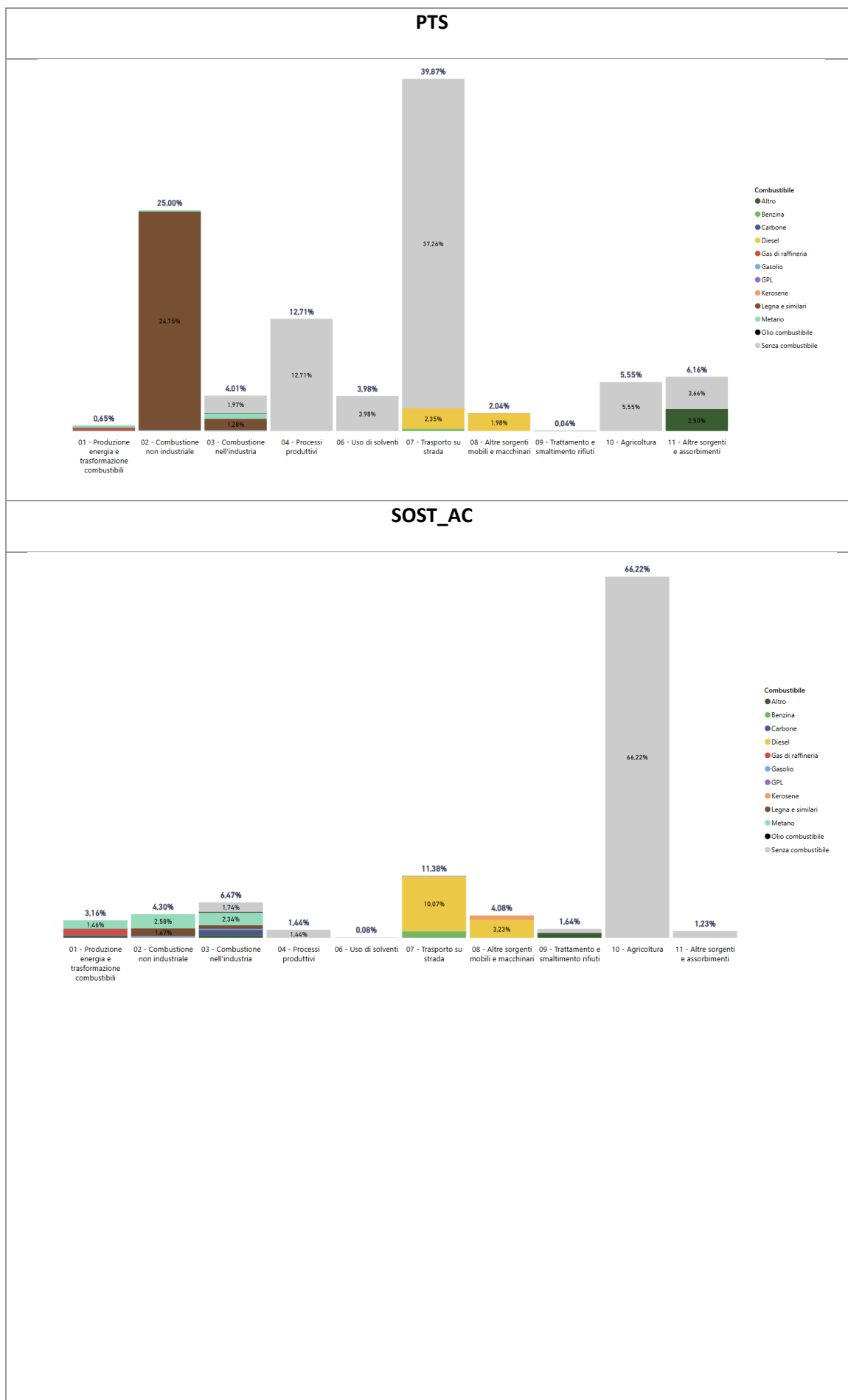
SO2











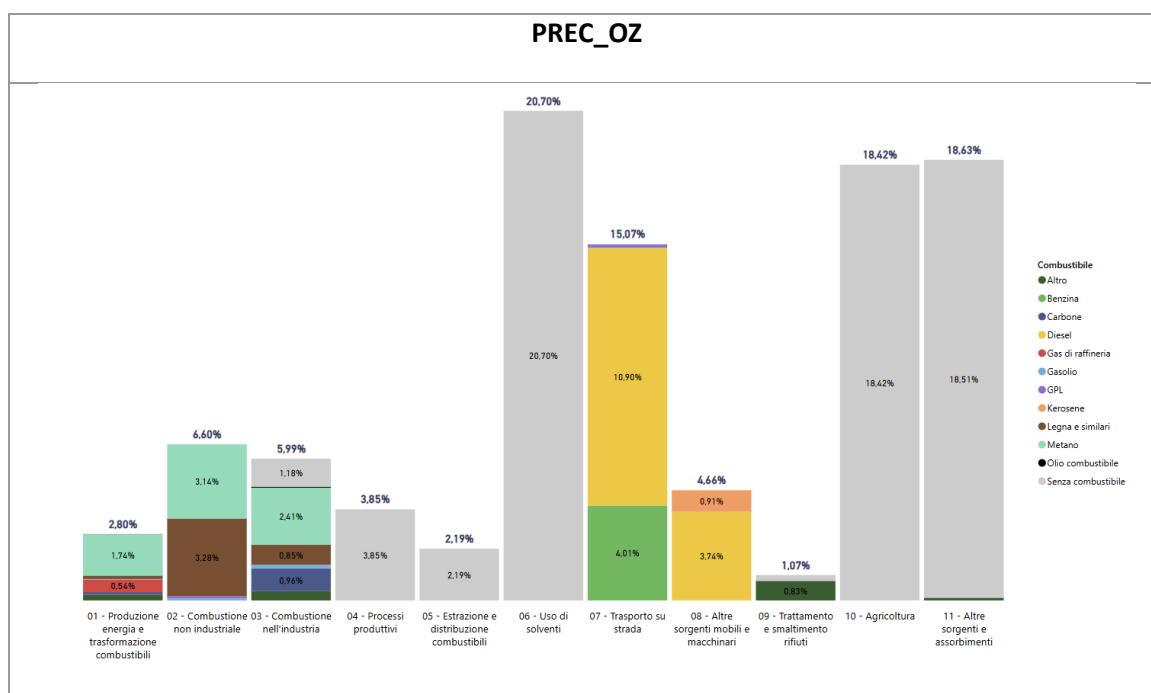


Figura 1.1 – Ripartizione delle emissioni in Lombardia nel 2023 per macrosettore.

1.1.2. Andamento delle emissioni in Lombardia di NO_x, PM₁₀, NH₃ e COVNM tra il 2014 ed il 2023

Sulla base della valutazione emissiva del 2023 è stata ricostruita e valutata la serie storica delle emissioni regionali in Lombardia tra il 2014 ed il 2023 per i principali macroinquinanti.

Le figure da 1.2 a 1.5 riportano i principali risultati delle emissioni annuali dettagliate per macrosettore.

- **Ossidi di azoto (NO_x):** le emissioni si sono ridotte del 13% tra il 2021 ed il 2023 e del 29% tra il 2014 ed il 2023. Sia nel breve che nel medio periodo la riduzione delle emissioni è principalmente dovuta al traffico su strada.
- **Particolato (PM₁₀):** le emissioni si sono ridotte del 2% tra il 2021 ed il 2023 e del 21% tra il 2014 ed il 2023. Nel breve periodo 2021-2023 la riduzione delle emissioni è principalmente dovuta al trasporto su strada e riscaldamento, questi miglioramenti sono stati parzialmente ridotti dal ritorno a livelli pre-lockdown delle emissioni di combustioni all'aperto e fuochi d'artificio.
- **Ammoniaca (NH₃):** le emissioni si sono ridotte del 4% tra il 2021 ed il 2023 e sono rimaste praticamente invariate tra il 2014 ed il 2023 (-0.2%). Nel breve periodo 2021-2023 la riduzione delle emissioni è principalmente dovuta ad una riduzione del consumo di fertilizzanti minerali ed una riduzione del numero medio di capi allevati.
- **Composti organici volatili non metanici (COVNM):** nella valutazione non sono considerate le emissioni biogeniche. Le emissioni si sono ridotte del 6% tra il 2021 ed il 2023 e del 18% tra il 2014 ed il 2023.

Sia nel breve periodo 2021-2023 che nel medio 2013-2023 la riduzione delle emissioni è principalmente dovuta al traffico su strada ed all'impiego dei solventi.

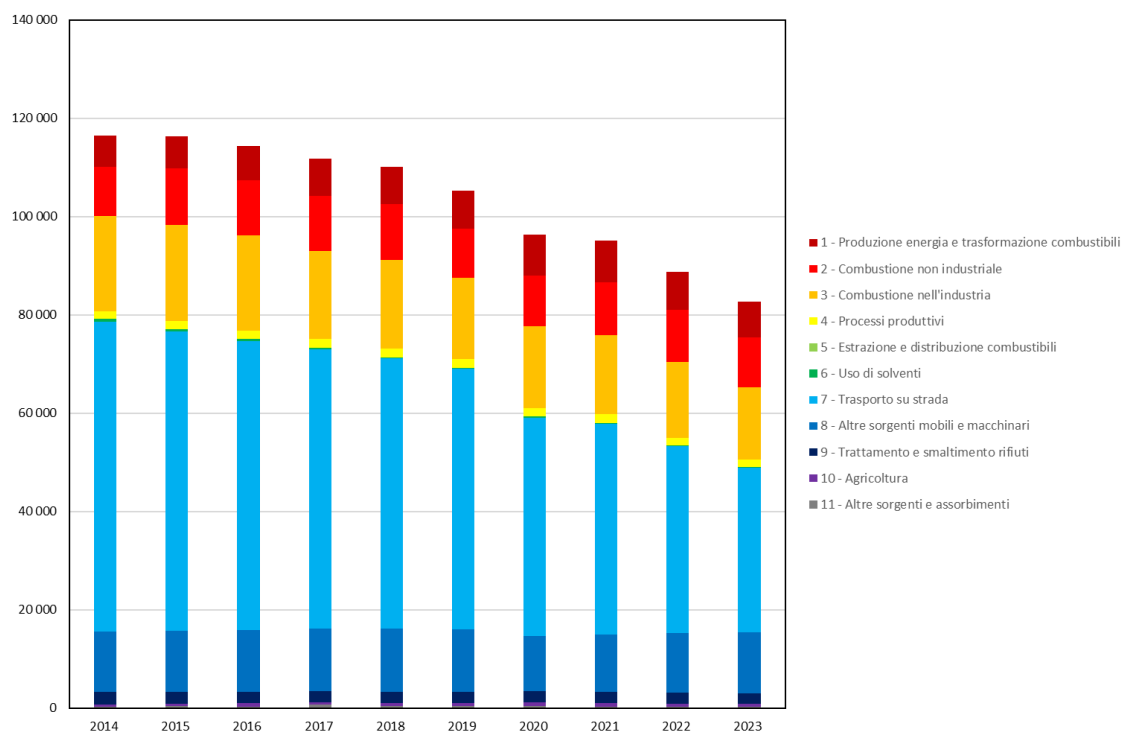


Figura 1.2 – Serie storica delle emissioni di NOx (t/anno) in Lombardia.

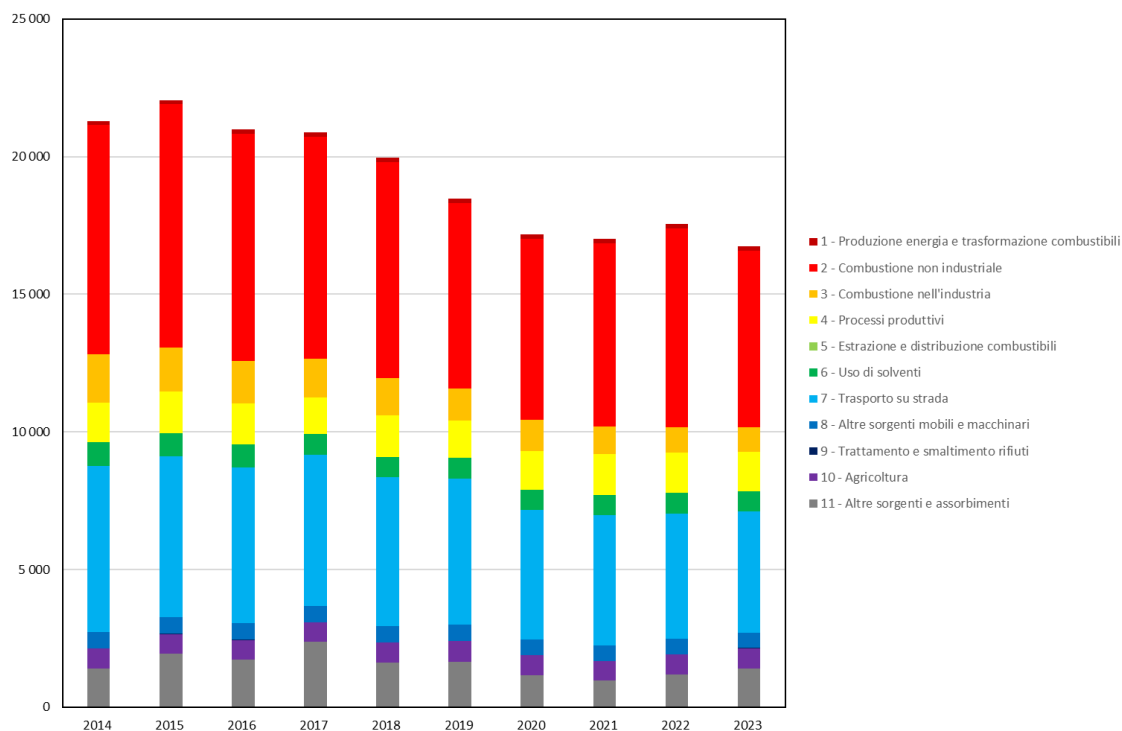


Figura 1.3 – Serie storica delle emissioni di PM10 (t/anno) in Lombardia.

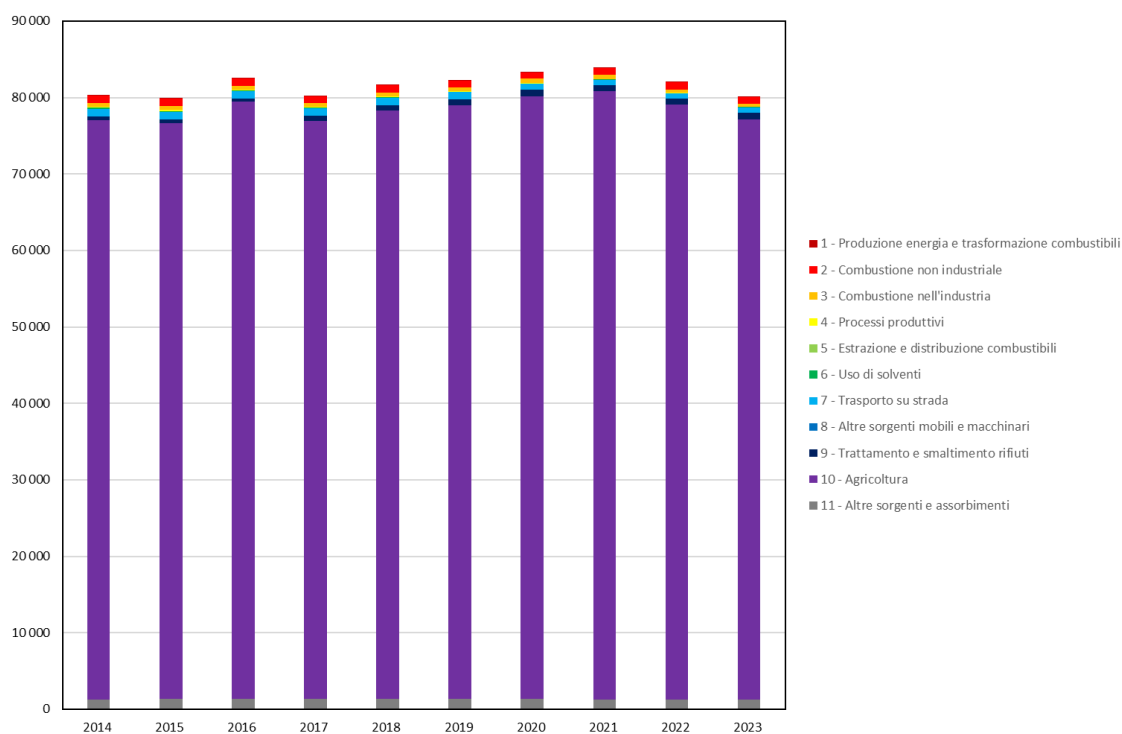


Figura 1.4 – Serie storica delle emissioni di NH3 (t/anno) in Lombardia.

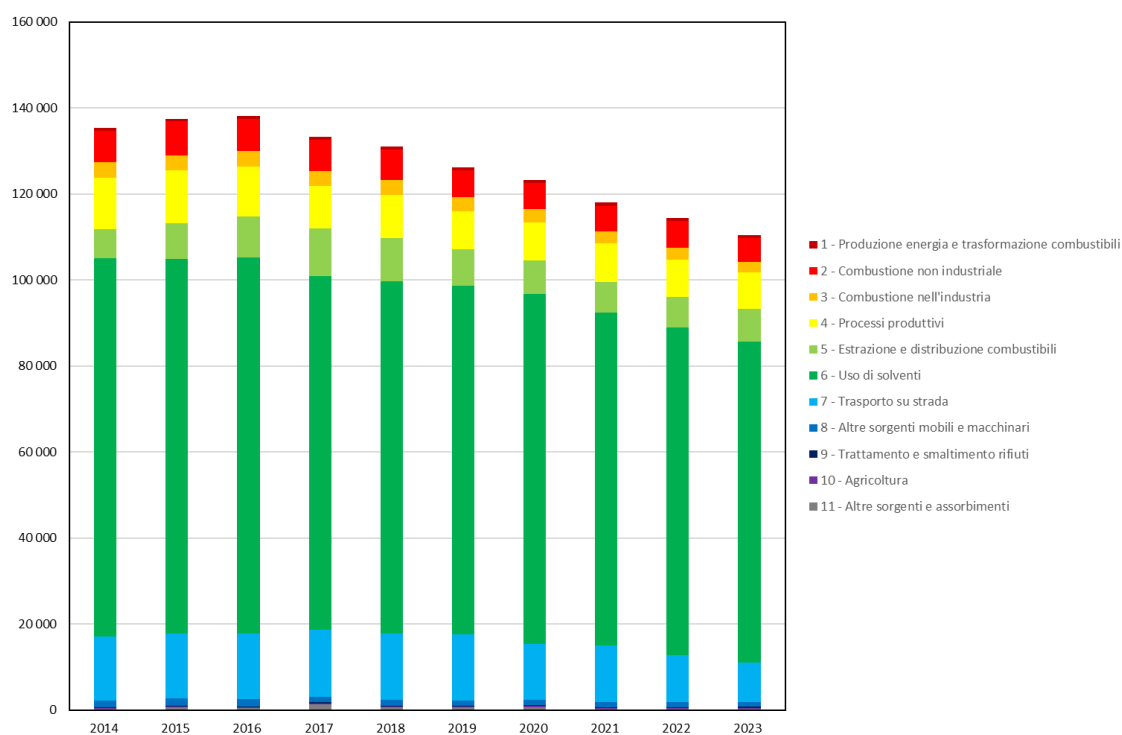


Figura 1.5 – Serie storica delle emissioni di COV (t/anno) in Lombardia.

1.1.3. Le emissioni di gas climalteranti (CO₂, CH₄, N₂O)

Gli inquinanti climalteranti considerati dall'inventario emissioni sono: CO₂, CH₄, N₂O e gas fluorurati (HFCs). Le emissioni di tali inquinanti sono aggregate ed espresse in termini di CO₂ equivalente, tramite l'utilizzo dei "global warming potential" (GWP), utilizzati come riferimento per le stime delle emissioni ai fini della verifica degli impegni del Protocollo di Kyoto. Al fine di permettere una confrontabilità con le edizioni precedenti, i GWP utilizzati sono relativi alle stime del Quarto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (IPCC 4th Assessment Report, 2007). Per maggiori informazioni si rimanda al seguente documento:

https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Le emissioni di CO₂ risultano avere una componente negativa, in quanto sono stati stimati gli assorbimenti forestali di CO₂. L'inventario considera questi contributi come quantità sottratte all'atmosfera, per cui le riporta con un segno negativo. Nel 2023 gli assorbimenti forestali rappresentano il 5% delle emissioni di gas climalteranti in Lombardia.

La variazione delle emissioni di gas climalteranti (in termini di CO₂eq) nel periodo 1990-2023 in Italia è pari a -26,4%, se non si considerano le emissioni prodotte dalla variazione di uso del suolo e gli assorbimenti forestali (LULUCF), mentre sono pari a -36,2% considerando tali attività (Inventario nazionale ISPRA 2023, NIR 2025).

A livello regionale, le emissioni totali di gas climalteranti per l'anno 2023 sono pari a 66.848 kt di CO₂eq. Considerando le emissioni di CO₂eq senza LULUCF, pari a 70.246 kt, si registra una diminuzione del 13,6% rispetto al valore stimato da ENEA per il 1990.

Le emissioni di CO₂eq provengono per il 22% dal macrosettore 7 (trasporto su strada) e per il 20% dal macrosettore 2 (combustione non industriale). I contributi del macrosettore 1 (produzione di energia) e 3 (combustione nell'industria) sono rispettivamente del 19% e del 16%.

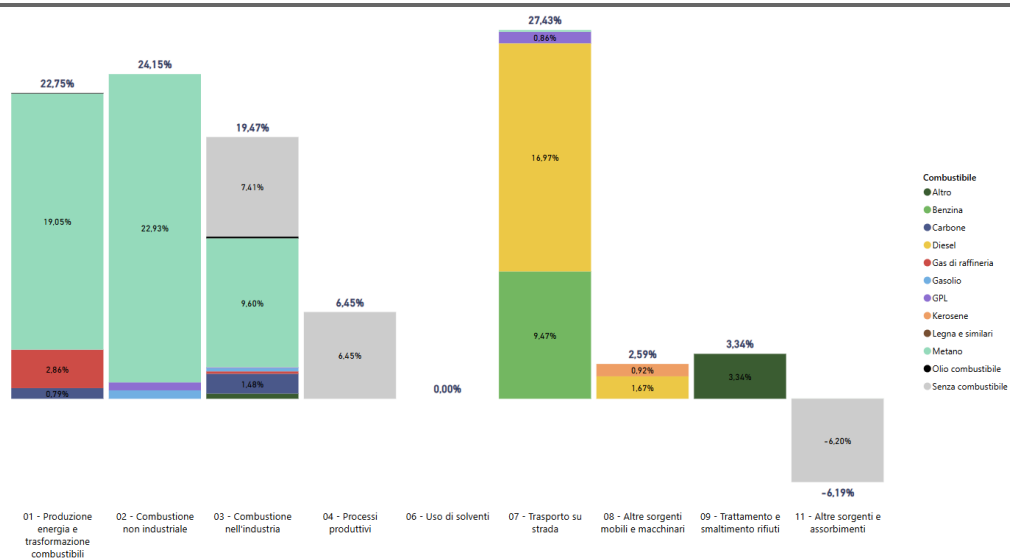
Il contributo maggiore alle emissioni di CH₄ si deve per il 70% al macrosettore 10 (agricoltura), seguono il macrosettore 9 (rifiuti) con il 18% e il macrosettore 5 (estrazione e distribuzione combustibili) con l'8%, trascurabili le emissioni dal macrosettore 2 (combustione non industriale) con circa l'1%.

L'N₂O è emesso per il 71% dal macrosettore 10 (agricoltura) e per circa l'8% dal macrosettore 2 (combustione non industriale). Complessivamente, le emissioni di CO₂eq derivano prevalentemente dai macrosettori 1, 2, 3 e 7 legati alle combustioni, determinando un contributo pari al 77% delle emissioni totali. È quindi evidente come la precisione di un inventario delle emissioni di gas climalteranti su scala regionale sia largamente dominata dalla possibilità di disporre di un affidabile bilancio energetico che quantifichi con sufficiente accuratezza l'utilizzo dei diversi combustibili.

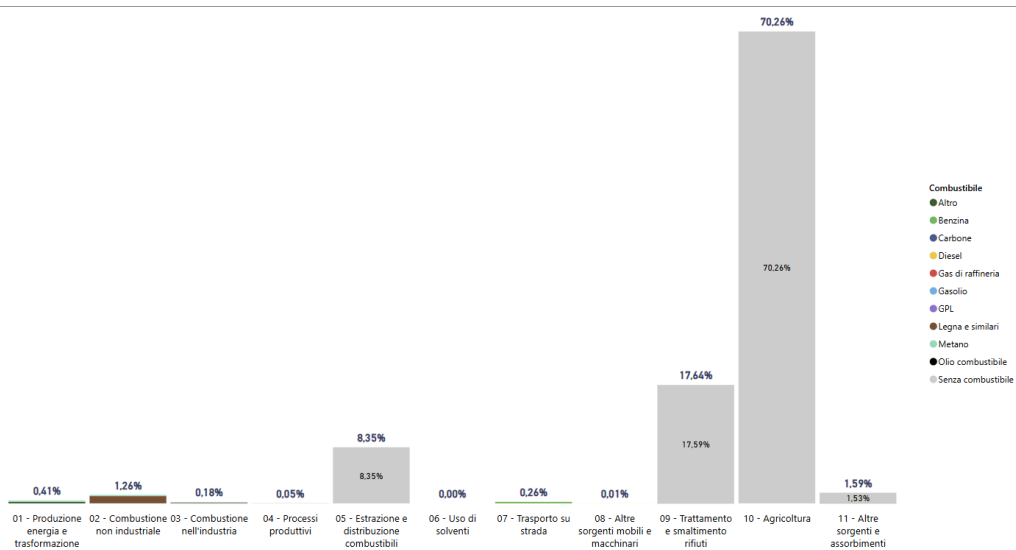
La suddivisione per combustibile delle emissioni di CO₂, per il 2023, rileva un importante ruolo del metano, che da solo rappresenta il 52% delle emissioni di CO₂ di tutti i macrosettori. Il diesel (19% delle emissioni totali di CO₂) dal settore trasporti rappresenta il secondo vettore, a cui seguono la benzina verde (circa 9%), il carbone (2%), il GPL (circa 1,5%), il gasolio (0,9%) e l'olio combustibile (0,2%).

Da ricordare che le emissioni di CO₂ dalla combustione delle biomasse e della componente biodegradabile dei rifiuti sono considerate nulle, in quanto si assume che la CO₂ emessa in fase di combustione equivalga a quella assorbita durante la formazione delle biomasse.

CO2



CH4



N2O

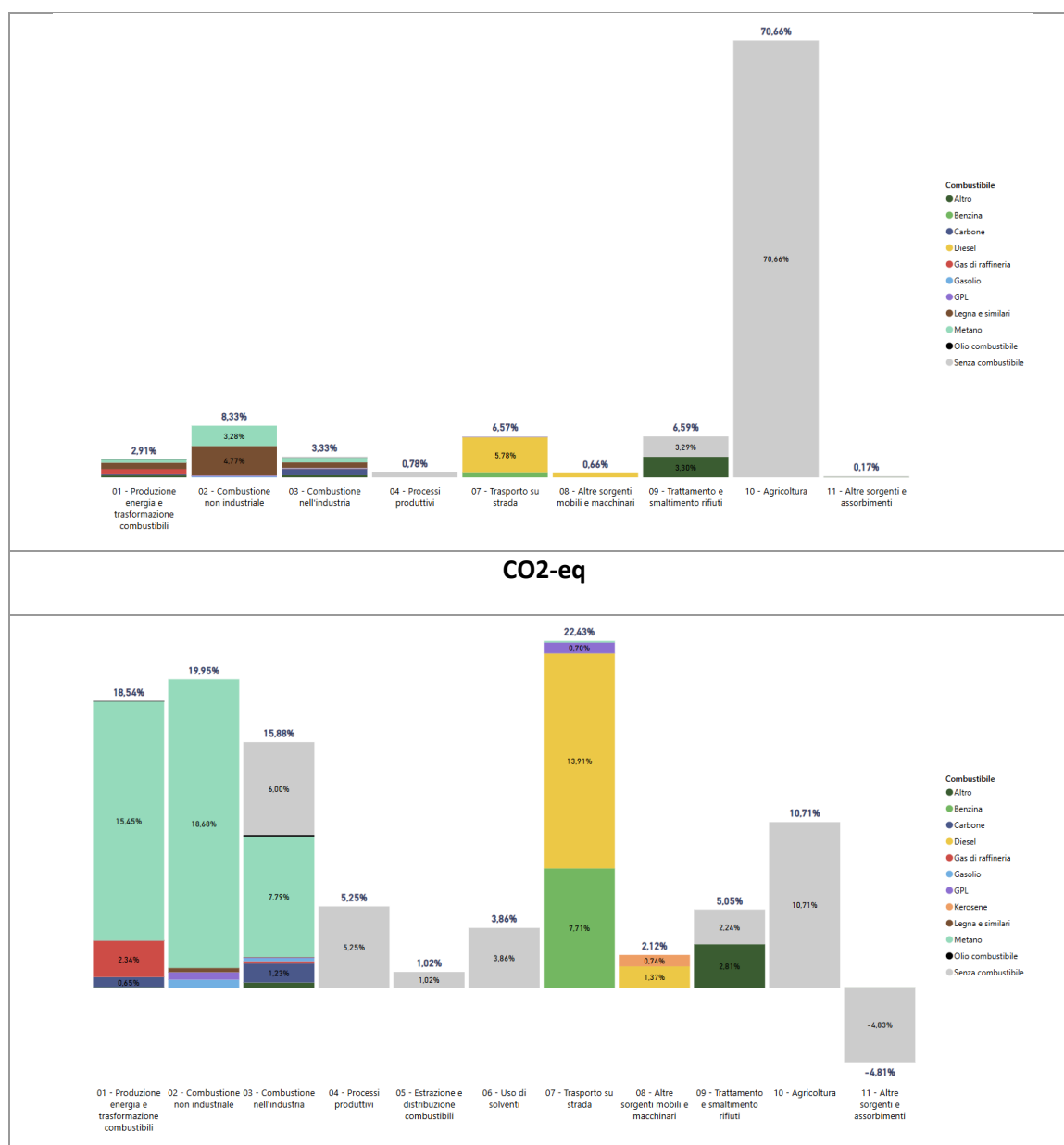


Figura 1.6 – Emissioni di gas climalteranti nel 2021 in Lombardia suddivisi per inquinante e per macrosettore SNAP (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

1.1.4. Distribuzione spaziale delle emissioni in Lombardia

Le figure che seguono riportano la distribuzione spaziale delle emissioni sul territorio lombardo rispettivamente per: PM_{10} , NO_x , NH_3 e COVNM (figura 1.7), CO2eq (figura 1.8), acidificanti e precursori dell'ozono (figura 1.9). Tali distribuzioni differiscono in relazione alla presenza di sorgenti di emissione che, come si è detto nei paragrafi precedenti, contribuiscono con pesi diversi alla produzione dei vari inquinanti. La mappa in figura 1.7 mostra come le maggiori emissioni di PM_{10} primario per unità di superficie di ciascun comune lombardo interessino le principali aree urbane della regione, i territori comunali limitrofi ai principali archi autostradali ed alcune zone alpine e prealpine caratterizzate dall'utilizzo di biomasse legnose come combustibile domestico. Mentre le maggiori emissioni di NO_x sono stimate in prossimità delle principali strade ed autostrade in relazione al traffico veicolare, l' NH_3 è emessa principalmente nelle zone di pianura caratterizzate da una vocazione agricola. In maniera del tutto differente dai due precedenti inquinanti, i

composti organici volatili non metanici, derivanti prevalentemente dall'utilizzo di solventi, sono emessi nelle aree più popolate della regione, come i capoluoghi di regione e di provincia. Per i COVNM tale sorgente è subito seguita dalle emissioni di tipo biogenico, prevalenti nelle fasce di maggiore forestazione.

Come si è detto, le emissioni di CO₂eq provengono principalmente dai processi di combustione; pertanto, risultano essere principalmente concentrate nelle aree maggiormente urbanizzate del territorio regionale o in prossimità di impianti di produzione di energia.

Le figure 1.10 e 1.11 riportano la distribuzione delle emissioni di PTS, NH₃, NO_x e COV da 1340 impianti produttivi censiti puntualmente nell'inventario, di cui 1232 censiti nel database degli autocontrolli AIA in Lombardia (database "AIDA"). Le emissioni per questi ultimi sono state stimate considerando la media dei dati relativi al periodo 2021-2023 con esclusione dei potenziali outliers.

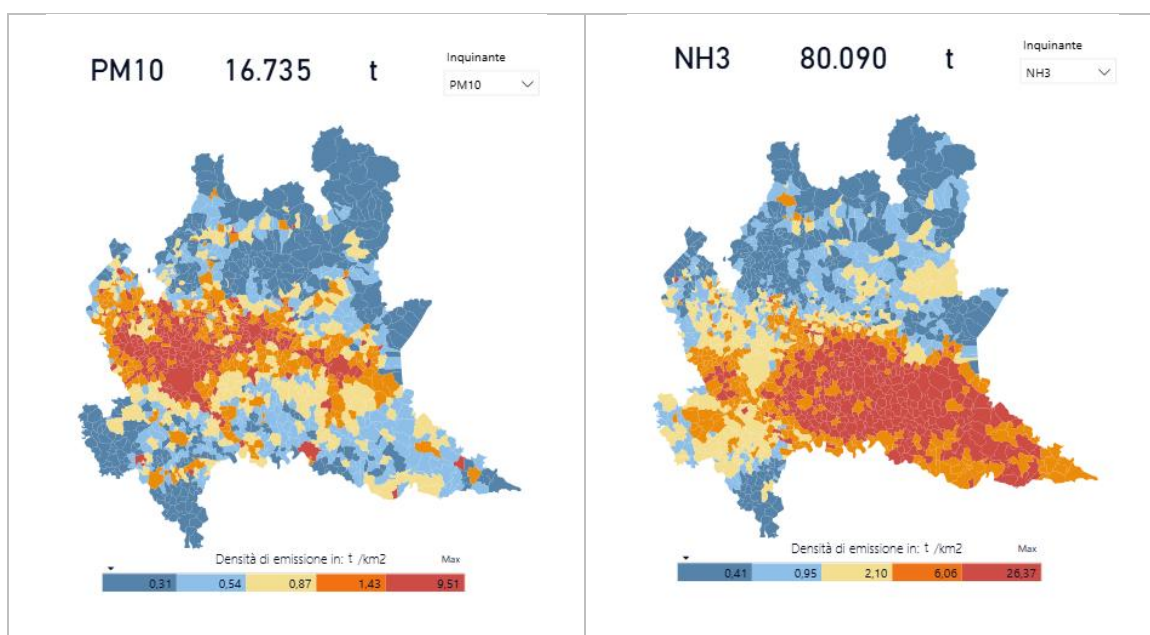


Fig. 1. 7. Mappe di emissione nel 2021 in Lombardia per PM10, NO_x, NH₃ e COVNM (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

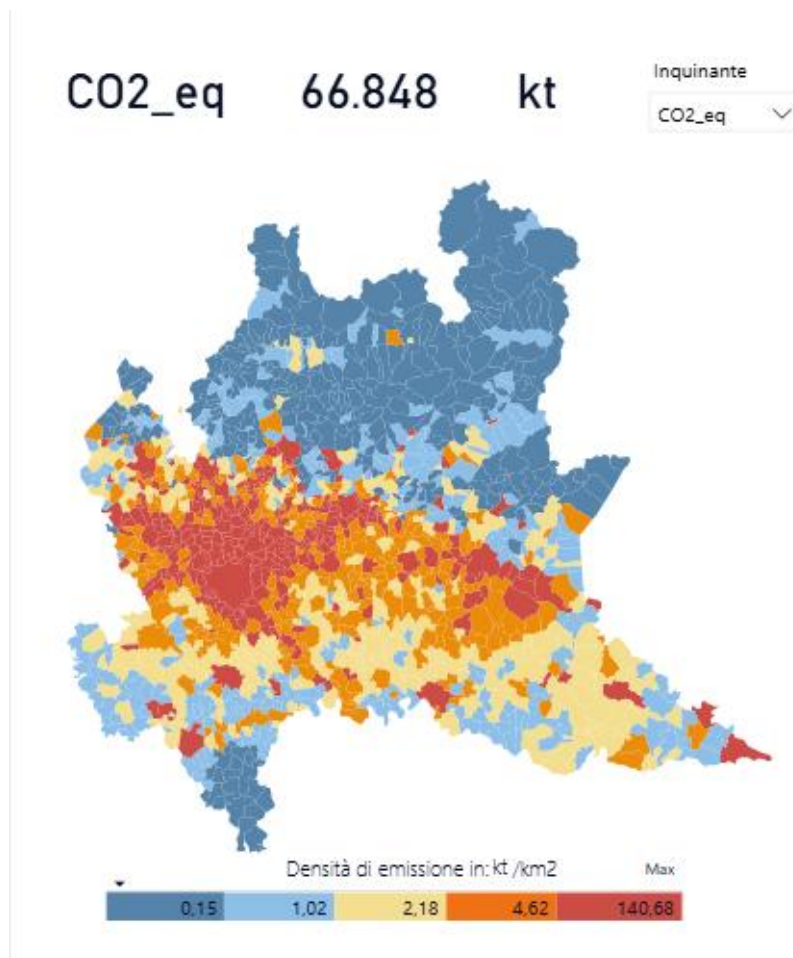


Figura 1.8. Mappa di emissione nel 2021 in Lombardia di CO2 equivalente (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

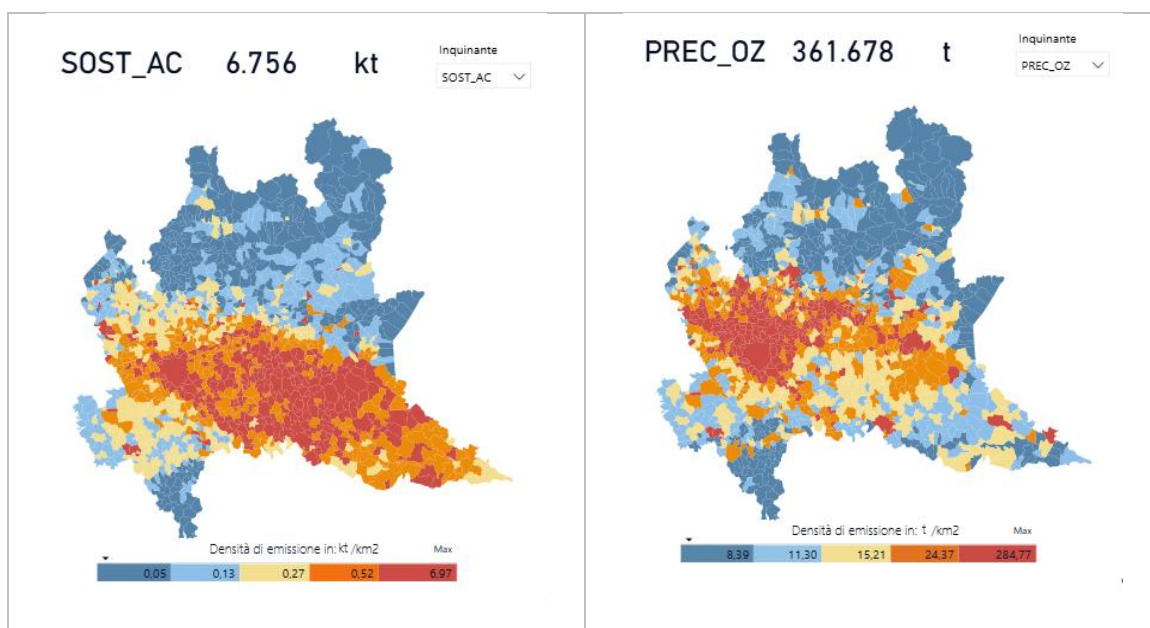


Figura 1.9. Mappa di emissione nel 2021 in Lombardia di Acidificanti e Precursori ozono (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

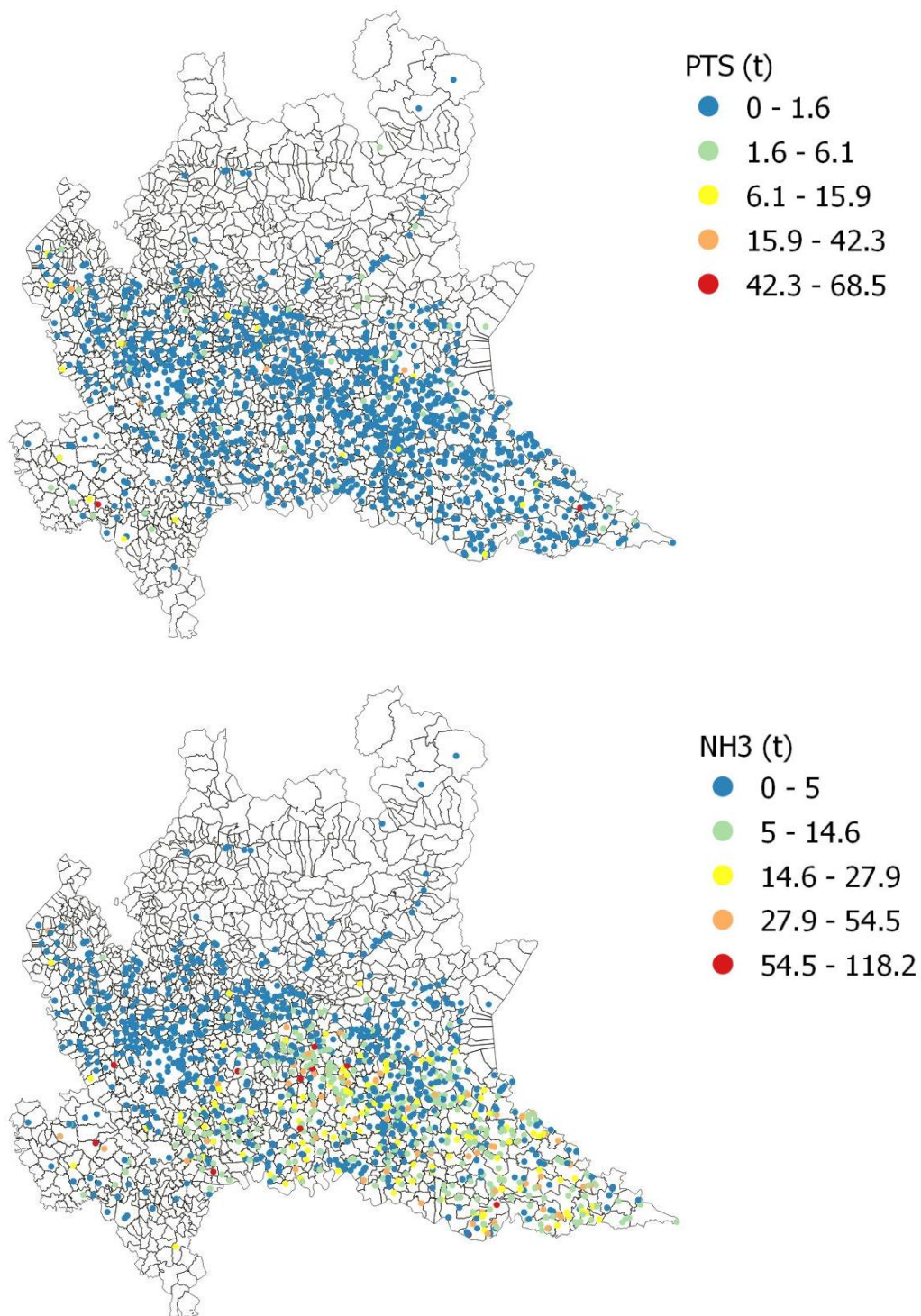


Figura 1.10. Mappe di emissione di PTS e NH3 da impianti puntuali nel 2023 in Lombardia (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

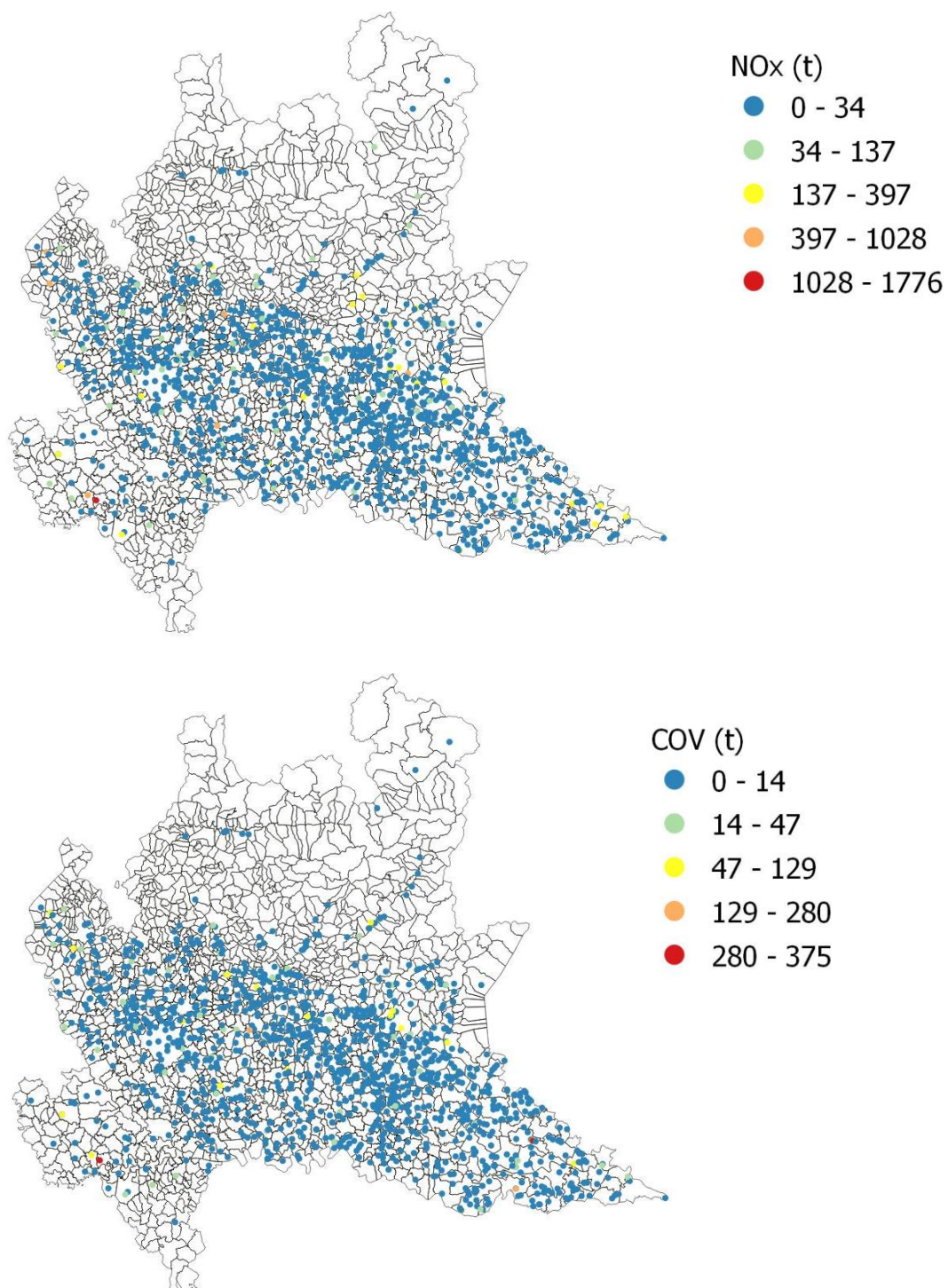


Figura 1.11. Mappe di emissione di NOx e COV da impianti puntuali nel 2023 in Lombardia (Fonte: INEMAR ARPA LOMBARDIA).

1.1.5. Miglioramenti metodologici dell'inventario rispetto all'edizione precedente

Si elencano di seguito i principali miglioramenti relativi al nuovo inventario, rimandando al report ARPA per la trattazione tecnica completa dei diversi settori.

Emissioni da pizzerie

Indicatori e fattori di emissione adottati per la stima delle emissioni 2023 da pizzerie sono stati ottenuti dai risultati di una tesi di Dottorato di Ricerca in chimica svolta presso l'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2023/2024³. Tale lavoro ha portato alla definizione di fattori di emissione medi mediante rilevamenti effettuati su tre tipi di forno: un forno a legna nuovo di dimensioni medie (5/6 pizze), un forno ibrido (legna o gas) nuovo, anch'esso di dimensioni medie, un forno a legna di 10 anni di dimensioni maggiori (8/10 pizze).

Emissioni da settore zootecnico

La metodologia della stima delle emissioni di ammoniaca da comparto zootecnico è stata affinata sulla base delle risultanze del progetto Ammoniaca permettendo di aggiornare la valutazione dell'inventario regionale 2023.

Considerando tutte le voci presenti nell'inventario i flussi emissivi del settore zootecnico restano il principale contributo alle emissioni di ammoniaca.

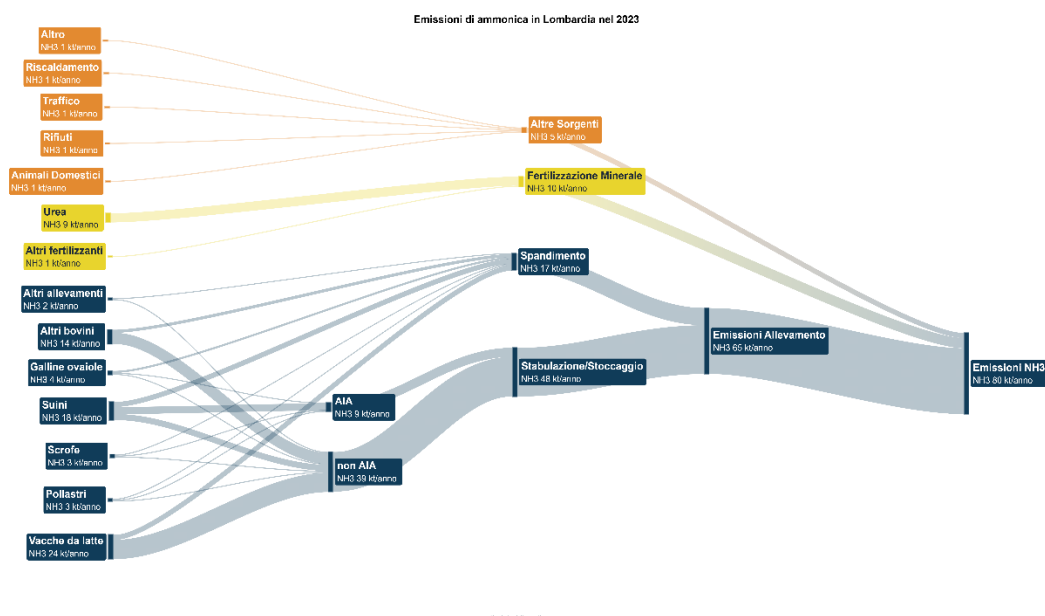


Figura 1.12 – Contributo di tutte le sorgenti alle emissioni di ammoniaca nel 2023.

³ "Characterization of air pollution and air quality using innovative sampling methods and analytical techniques for regulated and non-regulated pollutants (PhD Candidate: Andrea Bergomi)", consultable in: <https://air.unimi.it/handle/2434/1151535>

L'analisi della variazione delle emissioni tra il 2021 ed il 2023 ha richiesto una attività di ricalcolo della serie storica; si stima che le emissioni regionali di ammoniaca tra il 2021 ed il 2023 si sono ridotte di circa il 4%. Tale riduzione è principalmente dovuta ad una riduzione dei consumi di fertilizzanti minerali (dati di fonte ISTAT).

Emissioni da risollevaramento

La quantità di polvere risolleevabile varia nel tempo in funzione di variabili come: intensità, velocità media e caratteristiche del traffico, deposizione e quindi trasporto atmosferico. Il flusso emissivo è quindi influenzato non solo dal traffico ma anche da fenomeni di trasporto. Le emissioni di PM_{2.5}, PM₁₀ e PTS da tale fonte sono state attribuite a una serie di attività, denominate “Risospensione” appartenenti a ciascuno dei settori (Automobili, motocicli, ecc.) definiti all'interno del macrosettore “Trasporto su strada”. Analogamente alle emissioni da usura, a tali emissioni non è assegnato nessun combustibile.

Emissioni di polveri da attività di costruzione

La costruzione di infrastrutture e di edifici costituisce un'importante sorgente di emissioni fuggitive di particolato (PM). Spesso si osservano elevate concentrazioni ambientali di PM10 nei pressi e nelle vicinanze dei cantieri edili. Una parte significativa delle attività di costruzione si svolge in aree urbane e in altre aree densamente popolate. Di conseguenza, un gran numero di persone può essere esposto al PM emesso dalle attività di costruzione.

Nell'ambito della nuova edizione dell'inventario delle emissioni della Lombardia per il 2023, sono state definite quattro nuove attività SNAP nel macrosettore 4 “Processi produttivi” per poter effettuare la stima delle emissioni da costruzione e demolizione, recependo la classificazione utilizzata dall'EPA. La descrizione di queste attività è riportata in Tabella 1.2.

MACROSETTORE		SETTORE		ATTIVITÀ	
4	Processi produttivi	7	Costruzioni e demolizioni	1	Costruzione di case (monofamiliari indipendenti, bifamiliari indipendenti e monofamiliari a schiera) Construction of houses (detached single family, detached two family and single family terraced)
4	Processi produttivi	7	Costruzioni e demolizioni	2	Costruzione di appartamenti (tutte le tipologie) Construction of apartments (all types)
4	Processi produttivi	7	Costruzioni e demolizioni	3	Costruzione di edifici non residenziali Non-residential construction (all construction except residential construction and road construction)
4	Processi produttivi	7	Costruzioni e demolizioni	4	Costruzione di strade Road construction

Tabella 1.2. Attività SNAP di costruzioni e demolizioni.

Rilevamento sull'impiego di caminetti aperti

ARPA Lombardia ha commissionato, mediante una procedura di gara, la realizzazione di un'indagine campionaria sul numero di caminetti aperti in Lombardia.

Tale indagine ha avuto l'obiettivo di quantificare la stima del numero di caminetti aperti e l'impiego energetico, finalizzata alla riduzione delle incertezze sulla stima delle emissioni conseguenti all'utilizzo di questi sistemi per scopi ricreazionali e/o di riscaldamento domestico in Lombardia, durante la stagione termica 2023-2024.

L'indagine ha inoltre cercato di approfondire anche altri aspetti come, ad esempio, l'identificazione delle fonti di approvvigionamento, le modalità di utilizzo dei caminetti aperti (frequenza di accensione, aspetti manutentivi, ecc.) e la propensione all'acquisto di strumenti a maggiore efficienza e minore impatto ambientale.

Analisi dei consumi energetici rispetto all'andamento del prezzo del gas naturale

Il periodo 2022-2023 è stato caratterizzato da un aumento considerevole del prezzo del gas naturale a seguito delle conseguenze del conflitto in Ucraina. Nello stesso periodo AIEL ha documentato un aumento considerevole del prezzo del pellet.

È noto che l'andamento dei consumi di gas naturale per il riscaldamento è fortemente correlato alle temperature medie annuali, in particolare ad un indicatore collegato a queste definito come gradi giorno. Elaborando i dati di consumo di gas ed i gradi giorno per ciascuna provincia è tuttavia possibile identificare un disaccoppiamento tra le temperature ed i consumi nel periodo 2022-2023; è stata quindi stimata l'entità di un possibile spostamento dal gas naturale ad altre tipologie di combustibile come per esempio le biomasse legnose. La maggior parte degli utilizzatori di piccoli apparecchi domestici a biomassa è infatti dotata anche di sistemi di riscaldamento a gas, permettendo di spostare ed integrare le modalità di riscaldamento domestico.

Il potenziale incremento di utilizzo di biomassa legnosa risulta quindi essere stimato pari a circa il 25% dell'indicatore totale di consumo di biomassa legnosa in Lombardia.

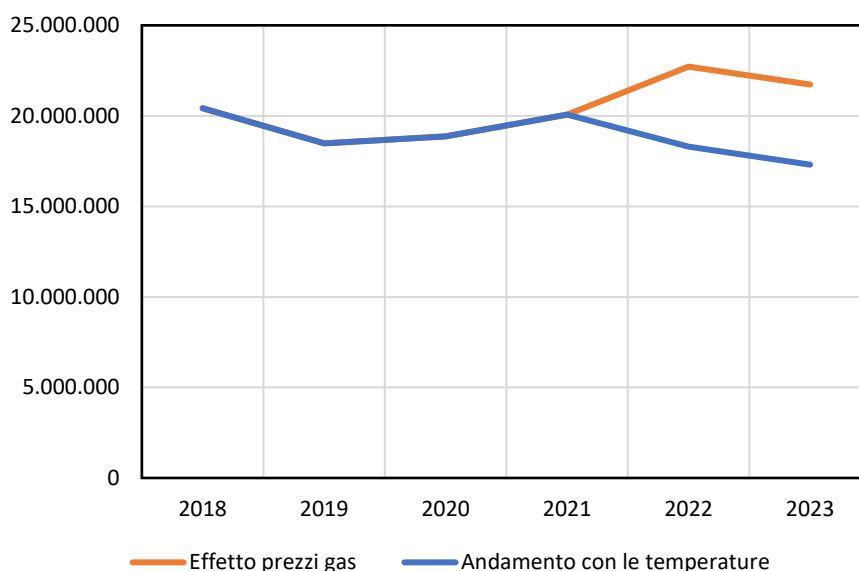


Figura 1.13. Stima dei consumi di biomassa legnosa in GJ/anno con e senza valutazione dell'effetto del prezzo medio del gas.

1.1.6. Emissioni da piccoli apparecchi domestici a legna 2008-2023 in Lombardia

Emissioni da combustione di legna

La serie storica delle emissioni da riscaldamento a legna è stata oggetto di aggiornamento che ha interessato la stima della numerosità delle principali categorie di apparecchi a biomassa legnosa tra il 2008 ed il 2023. L'approccio metodologico impiegato è quello analogo alle precedenti edizioni e documentato in: "Methodology for estimating atmospheric emissions from residential wood heating considering technology turnover and real utilization" (Alessandro Marongiu, TFEIP 2022, [link](#)).

Per la definizione delle categorie di apparecchi si è adottata una classificazione tecnologica ottenuta combinando in maniera armonizzata la classificazione SNAP, tecnologie di combustione a legna riportate da associazioni di settore e livelli emissivi definiti nel DM 186/2017. Per le tecnologie di combustione il principale documento, che è stato preso in considerazione, è il rapporto di AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali) sviluppato nell'ambito delle attività del progetto Europeo LIFE PREPAIR² intitolato "Indagine sui flussi di biomassa in Trentino a fini energetici con riferimento al segmento del pellet".

Tecnicamente il documento riporta la metodologia che ha come principale fine la stima dei consumi di biomassa legnosa ripartita per differenti tipologie di apparecchi. Le categorie di apparecchi sono state rappresentate da una tipologia di generatore (stufe, caldaie di varie pezzature, ...), un tipo di alimentazione (legna, pellet, cippato), una tipologia di distribuzione del calore (aria ed acqua); non si sono invece trovati riferimenti alle "stelle" del DM 186/2017. La combinazione delle informazioni del rapporto di cui sopra e la definizione delle categorie emissive del DM 186/2017 comporta la definizione di 52 attività nel database, che sono state accodate alla classificazione SNAP, e l'introduzione di una diversificazione del combustibile in: pellet, legna e cippato.

Rispetto a tale classificazione il DM 186/2017 comporta un dettaglio relativo alle stelle fino a caldaie da 500 kW.

Fattori di emissione

La ricostruzione della serie storica delle emissioni per le differenti categorie di apparecchi impiega migliaia di fattori di emissione ([link](#)) sono stati definiti tramite un algoritmo tenendo soprattutto in considerazione che per le stelle ci sono solo a disposizione limiti del DM 187 ed i coefficienti di letteratura BE-REAL. Per i fattori di emissione delle caldaie di pezzature superiori alla applicabilità del DM 187 è stata effettuata una valutazione considerando: il manuale EEA-EMEP - 2016, i limiti alle emissioni regionali e nazionali, il livello di aggiornamento di INEMAR, anche in relazione a tecnologie simili già rendicontate nell'inventario e che necessariamente dovevano essere armonizzate. Nella definizione dei fattori di emissione si è ipotizzato che le linee guida EEA-EMEP, nella edizione del 2016 riportino i FE di default per gli apparecchi con 1 stella.

Per ciascuna categoria di apparecchio e relativa stella sono stati calcolati i fattori di emissione dai limiti moltiplicandoli per i coefficienti BE-REAL. Per i COVNM e il PM₁₀ è stato necessario impiegare ulteriori ipotesi in relazione alla frazione dei metanici e dei condensabili.

A valle di questa attività, si è resa poi necessaria una armonizzazione del trend tecnologico degli apparecchi, punto estremamente delicato viste le incertezze. L'ipotesi di lavoro è stata quella di confrontare tali

valutazioni con i fattori di emissione dell'EEA-EMEP, dal momento che per gli inventari delle emissioni rappresenta il primo riferimento. In quello che è stato considerato un orizzonte tecnologico, si è partiti con il FE EEA-EMEP per confrontarlo con fattori di emissione per le differenti stelle (dalla categoria più emissiva a quella più performante). L'armonizzazione è necessaria nel momento in cui il trend non risulta verosimilmente allineato ad un miglioramento delle prestazioni. Nel caso in cui il FE iniziale risulti già inferiore al livello prestazionale stimato dai limiti, questo viene propagato alla categoria superiore fino a quando il valore ottenuto dal limite diventa controllante sulle prestazioni medie.

La procedura appena descritta è stata applicata per i seguenti inquinanti: PM₁₀, COVNM, NO_x e CO. Per altri inquinanti, come IPA, BC, OC ed EC, i fattori di emissione sono stati stimati in base al rapporto del fattore di emissione rispetto al PM impiegando il trend tecnologico armonizzato delle emissioni. Mentre, avendo verificato che rispetto alle linee guida EEA-EMEP i fattori di emissione dei metalli sono gli stessi applicati per tutte le tecnologie, questi sono stati mantenuti costanti per le differenti categorie.

Stima dei consumi e delle emissioni

Nella stima degli indicatori si è proceduto aggiornando quanto già sviluppato nelle edizioni precedenti e che prevedeva: una fotografia iniziale degli apparecchi al 2008, una ricostruzione della serie storica sulla numerosità degli apparecchi che sono sostituiti a mano a mano che invecchiano, considerando uno share tra i nuovi ottenuto da elaborazioni su CURIT e pubblicazioni di settore (Figura 1.14). Per quanto riguarda le caldaie è stato effettuato un aggiornamento impiegando i dati di CURIT ripartiti per categorie di potenza.

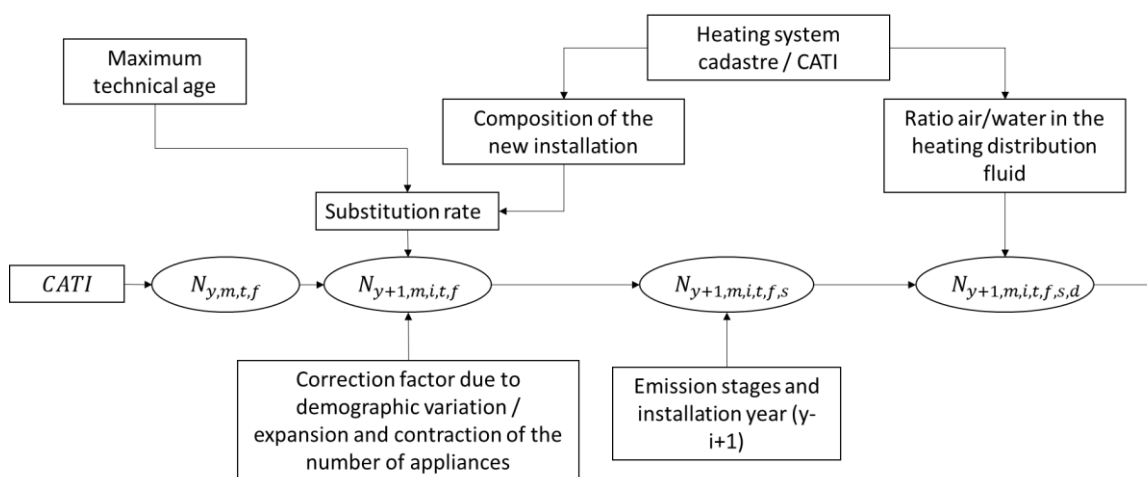


Figura 1.14. Metodologia di stima della numerosità degli apparecchi sostituiti

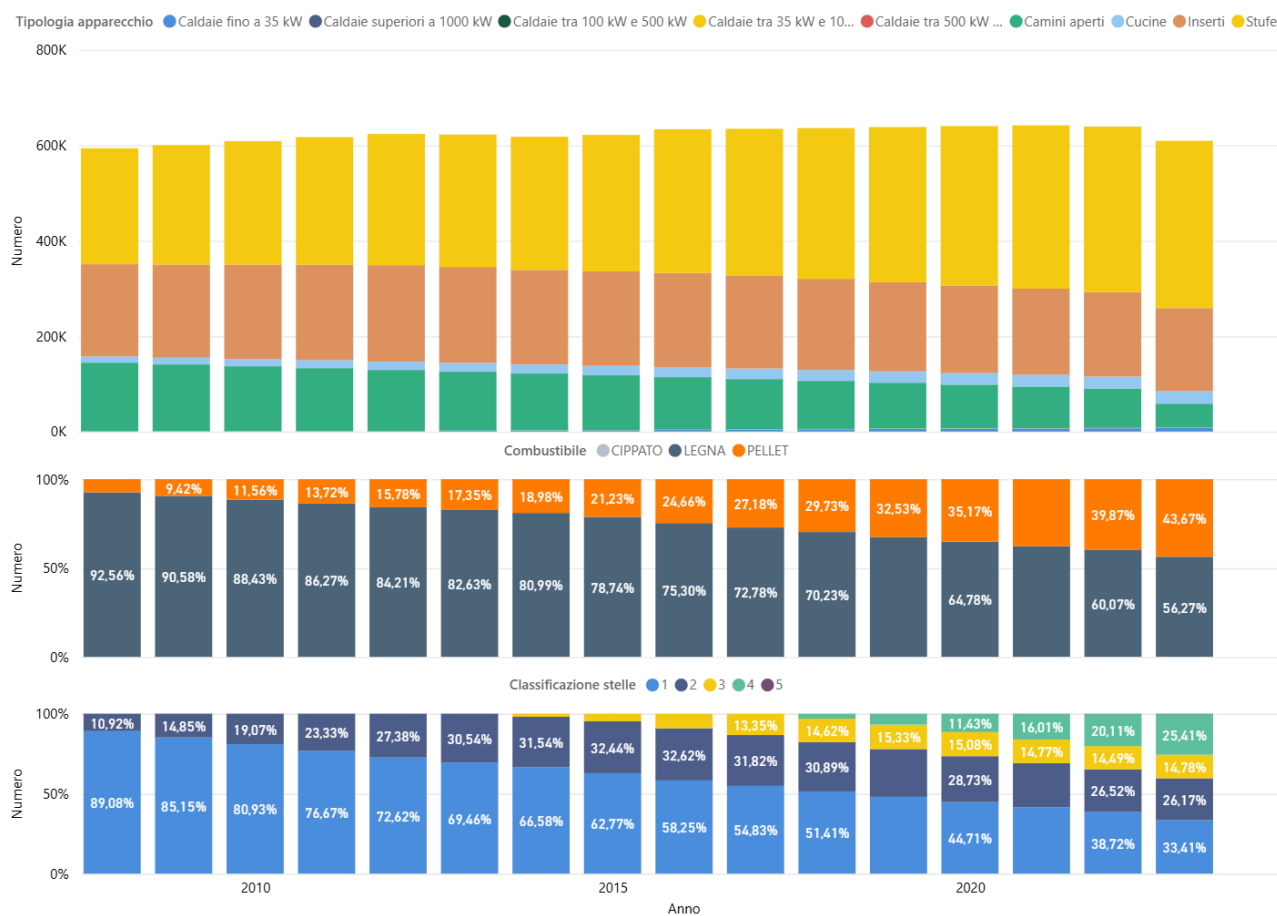
Per quanto riguarda i piccoli apparecchi domestici, in una prima fase della valutazione è stata aggiornata la serie storica sul numero di apparecchi per anno di riferimento. Il numero di apparecchi è stato ulteriormente ripartito per categoria di distribuzione del calore aria ed acqua, le cui percentuali sono state calcolate da elaborazioni sui dati di CURIT.

Un ulteriore dettaglio sulla classificazione degli apparecchi ha comportato una modulazione della classificazione in termini di stelle. L'algoritmo già implementato consente di stimare e tracciare l'anno di installazione che è stato messo in relazione alla classificazione secondo le seguenti ipotesi ottenute dalle informazioni riportate da AIEL (tabella 1.3).

	Comb.	Prima del 2003	Prima del 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Caldaie	cippato	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
Caldaie	legna	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Caldaie	pellet	1	2	2	3	3	3	3	4	5	5	5	5
Apparecchi	legna	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
Apparecchi	pellet	1	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4

Tabella 1.3. Ipotesi di ripartizione delle categorie in stelle rispetto all'anno di installazione (elaborazioni su fonte AIEL).

I dati sulla diffusione degli apparecchi sono stati quindi integrati con le informazioni ottenute per il 2023 sulla diffusione dei caminetti aperti, considerando un consumo complessivo 50 kt/anno di biomassa legnosa ed un numero di apparecchi equivalenti che consumano 1 t/anno di circa 50 000 unità.



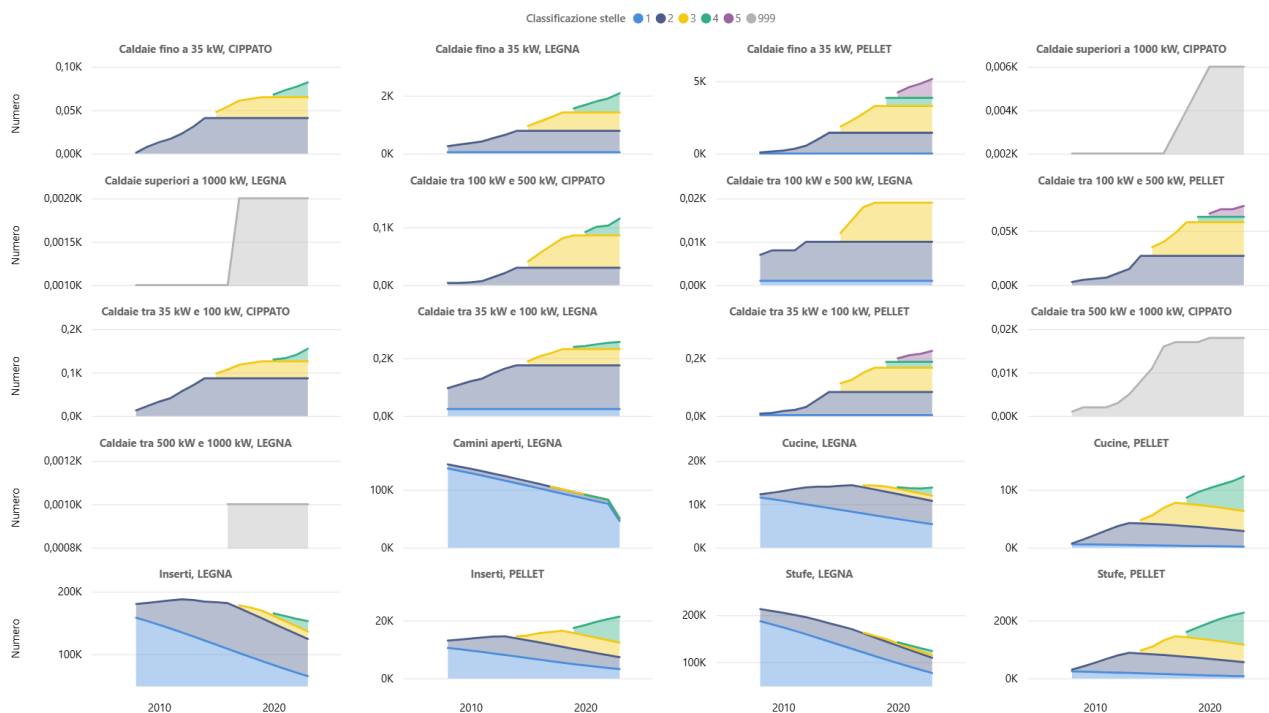


Figura 1.15. Numero di apparecchi per tipologia e combustibile.

Il consumo complessivo di biomassa legnosa è stato determinato sulla base della variazione di gradi giorno.

I consumi per tipologia di apparecchio e combustibile sono calcolati moltiplicando il numero di apparecchi di una tipologia per un consumo specifico nominale, allineato alle ipotesi ed alle metodologie di AIEL nonché ai risultati del progetto LIFE PREPAIR.

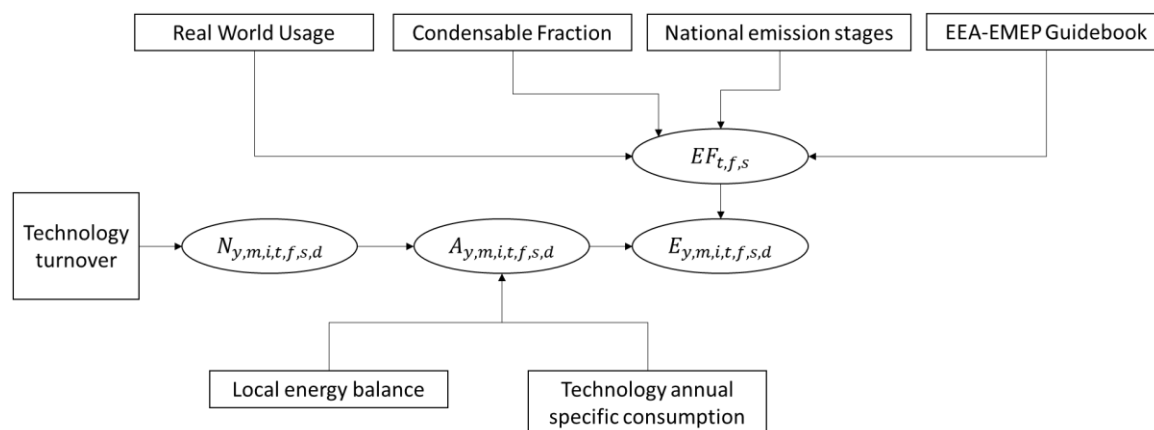


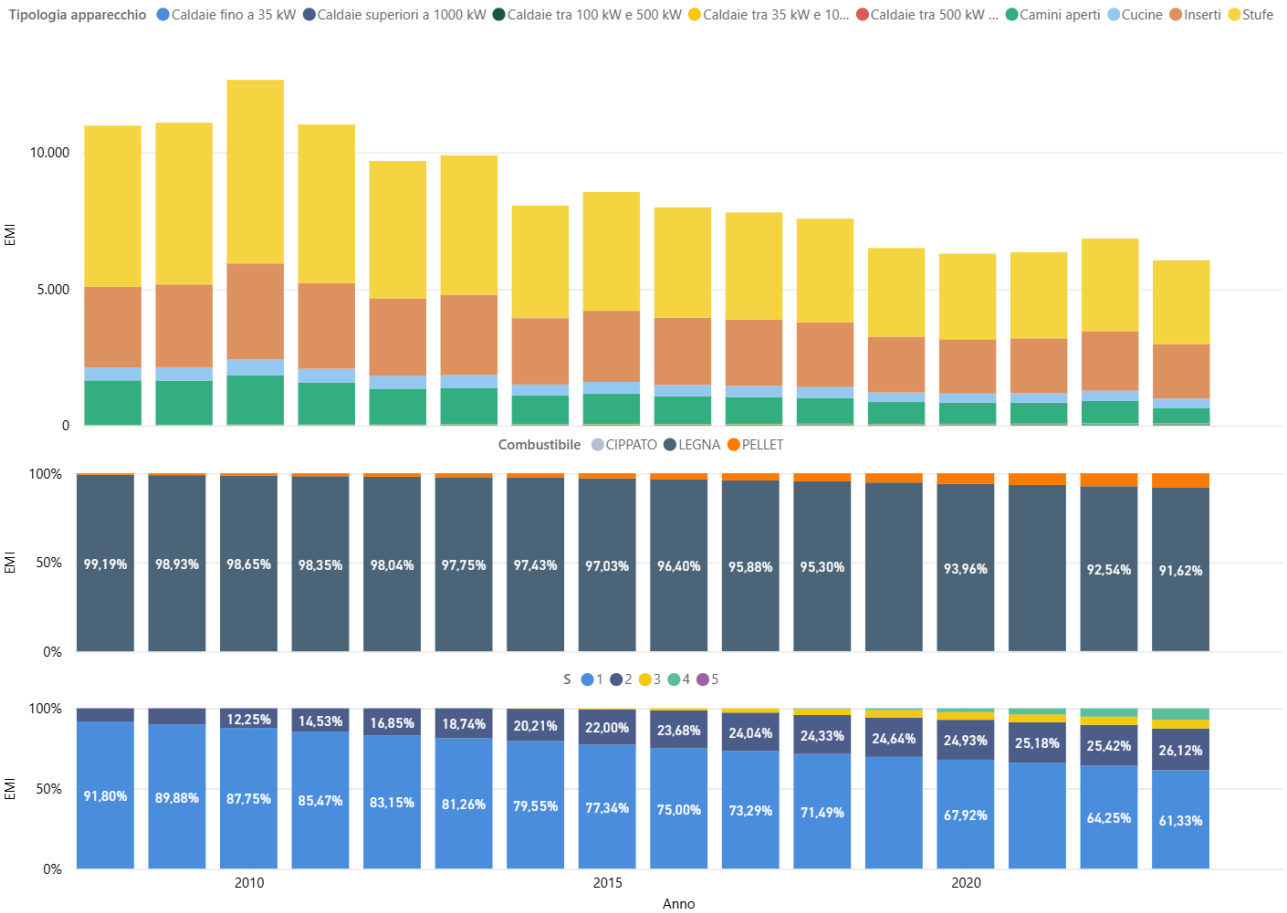
Figura 1.16. Metodologia di stima dei consumi per tipologia di apparecchio/combustibile

Per l'inventario delle emissioni non si utilizza direttamente questo valore, ma si calcola la percentuale di consumo energetico di ciascun apparecchio e si impiega l'indicatore totale comunale di consumo di biomassa legnosa. Questo è utile per cercare di riprodurre le caratteristiche locali dovute alla introduzione di impianti centralizzati, ma anche alla possibilità degli utenti di utilizzare differenti sistemi di riscaldamento. Questo

punto è tanto più critico, quanto più sono presenti utenti che possono scegliere a loro discrezione l'uso della legna o di caldaie a gas o GPL.

Le figure seguenti riportano i principali risultati dell'andamento delle emissioni di PM10 e benzoapirene per il periodo considerato.

PM10 (t/anno)



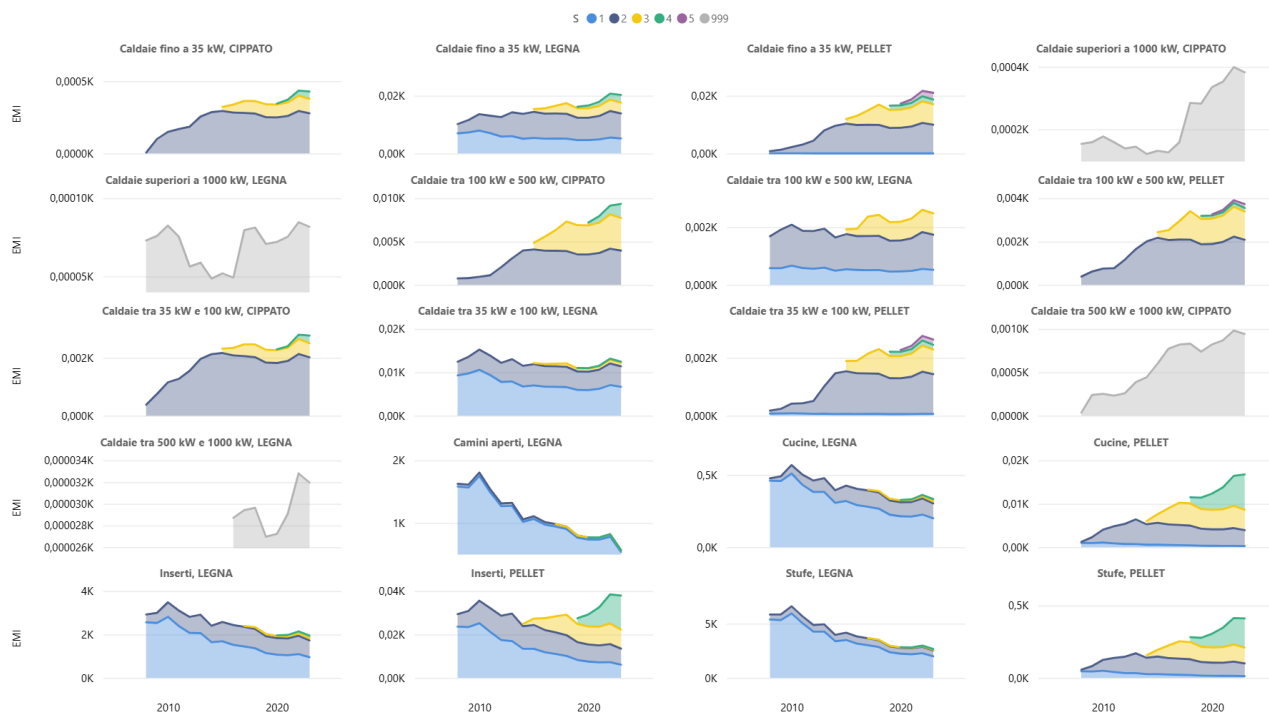
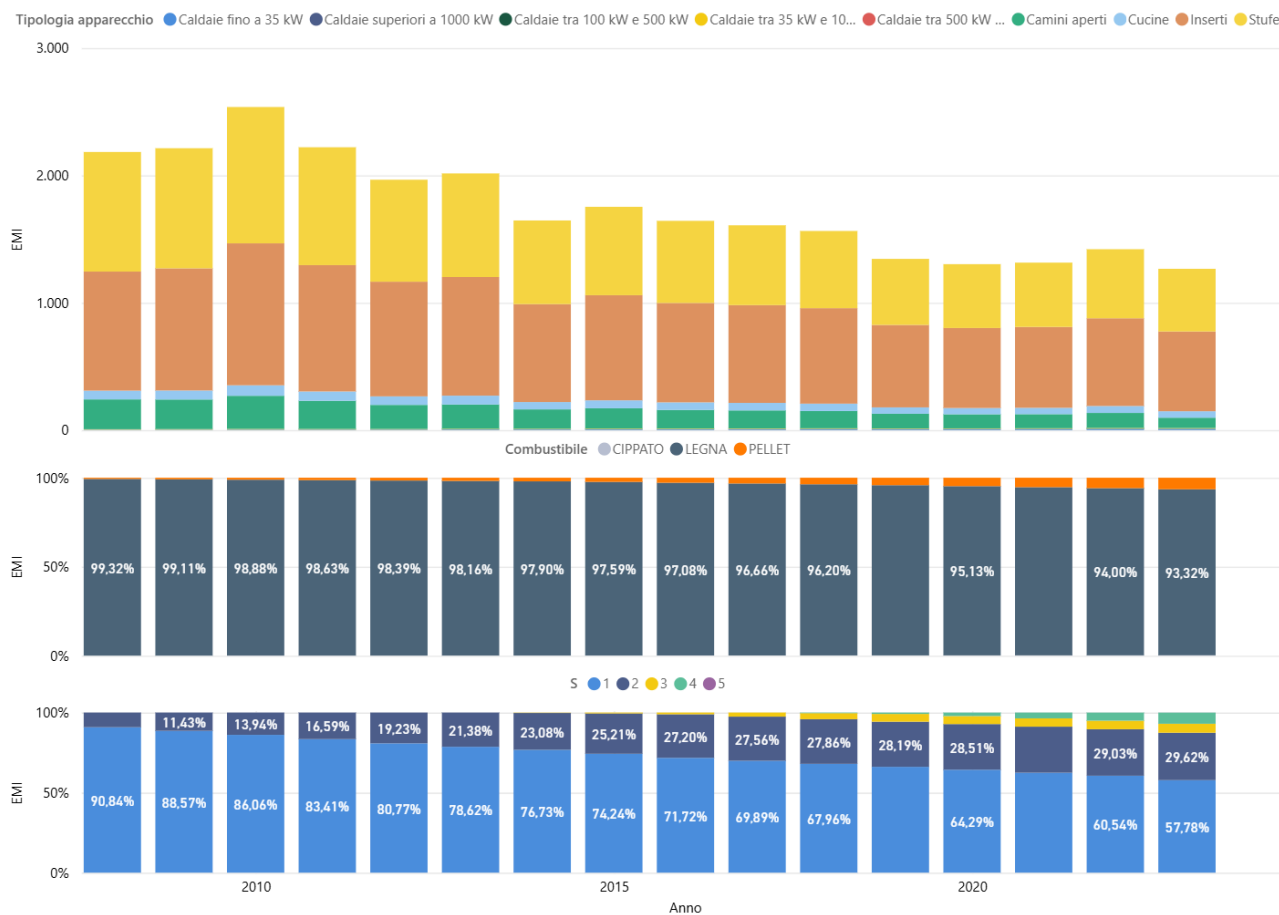


Figura 1.17. Emissioni di PM10 da combustione di biomassa legnosa per tipologia di apparecchio.

BaP (kg/anno)



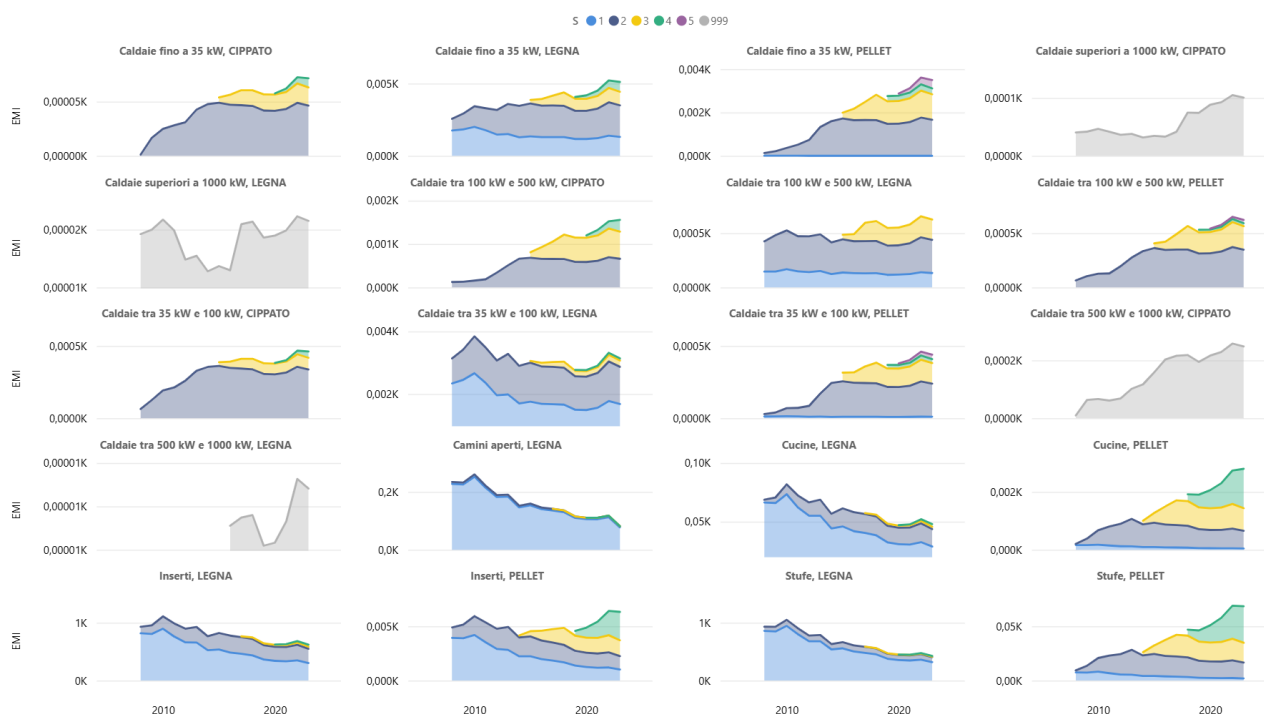


Figura 1.18. Emissioni di BaP da combustione di biomassa legnosa per tipologia di apparecchio.

1.1.7. Andamento delle emissioni da traffico

Parco veicoli in Lombardia tra il 2000 e 2023

I grafici seguenti mostrano l'andamento della consistenza del parco immatricolato in regione Lombardia, pubblicato da ACI, tra il 2000 e il 2023, per tipo di veicolo e di categoria legislativa. Per le automobili tale andamento è rappresentato anche per tipo di combustibile.

La discontinuità evidente nel parco dei veicoli pesanti nel periodo 2004 – 2006 è probabilmente dovuta alla esclusione, effettuata in quegli anni, di motrici e veicoli speciali.

La discontinuità presente nel numero di veicoli leggeri per trasporto merci tra il 2006 e il 2007 è dovuta ad una variazione avvenuta nel metodo di pubblicazione dei dati da parte di ACI: dal 2007 i veicoli industriali leggeri sono infatti elencati in un foglio a sé stante mentre in precedenza erano elencati nel foglio relativo agli autocarri e ciò rendeva incerta la classificazione dei veicoli di fascia di peso “non identificata” o “non contemplata”.

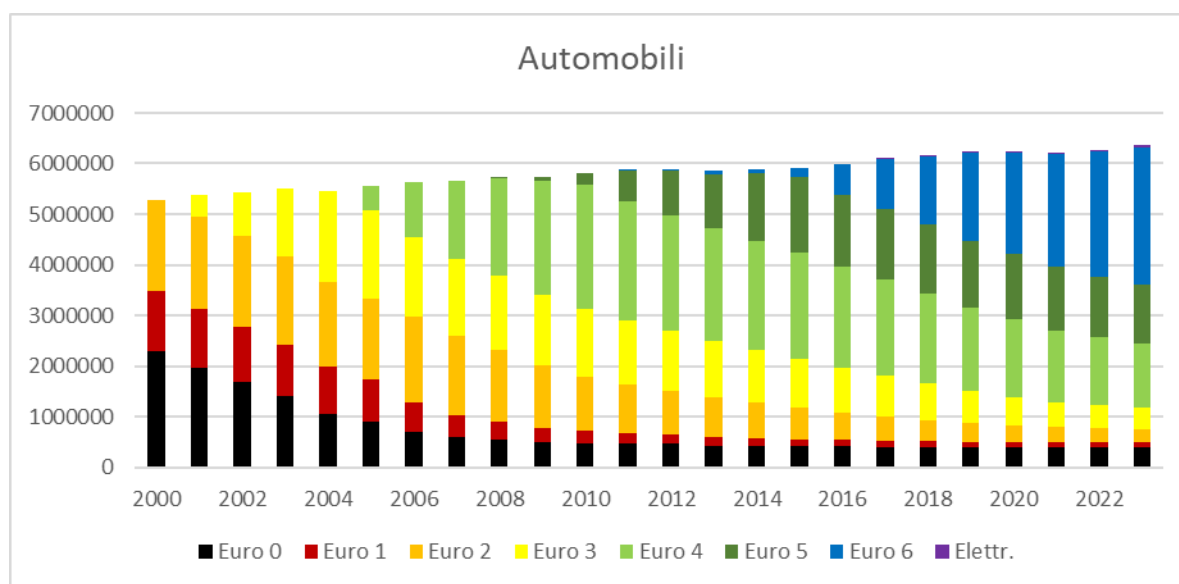


Figura 1.19. Andamento del parco veicoli per classe euro - Automobili

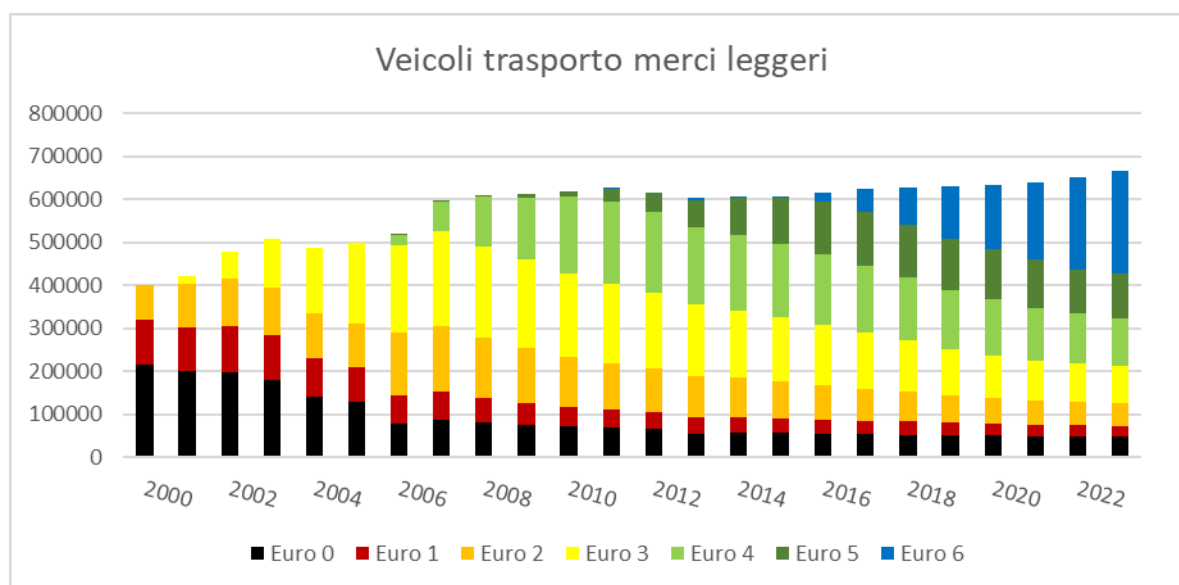


Figura 1.20. Andamento del parco veicoli per classe euro – Veicoli trasporto merci leggeri

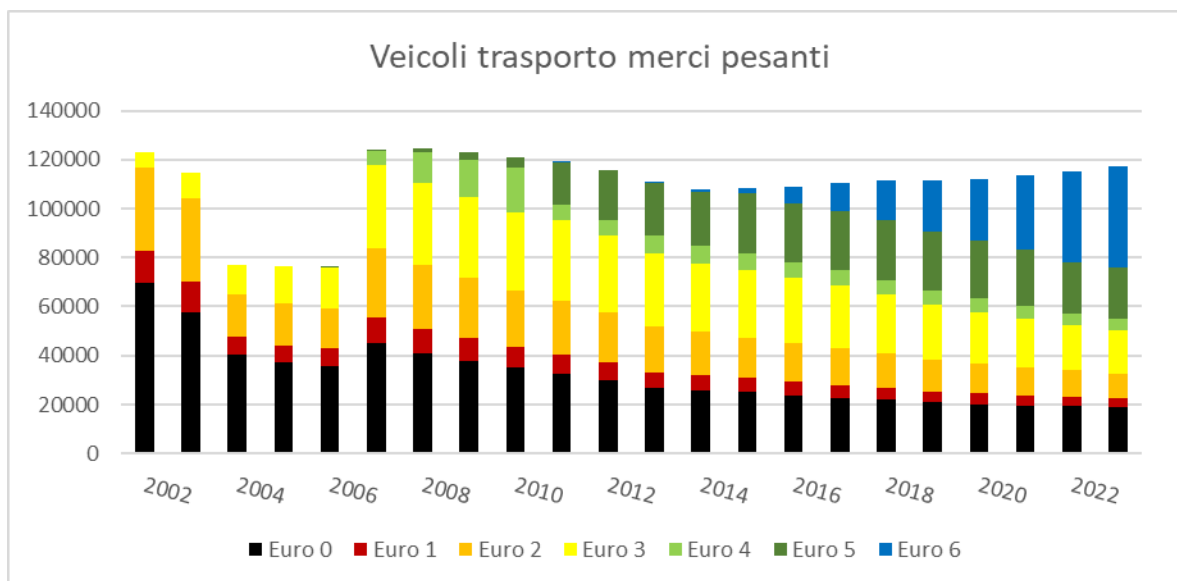


Figura1.21. Andamento del parco veicoli per classe euro – Veicoli trasporto merci pesanti

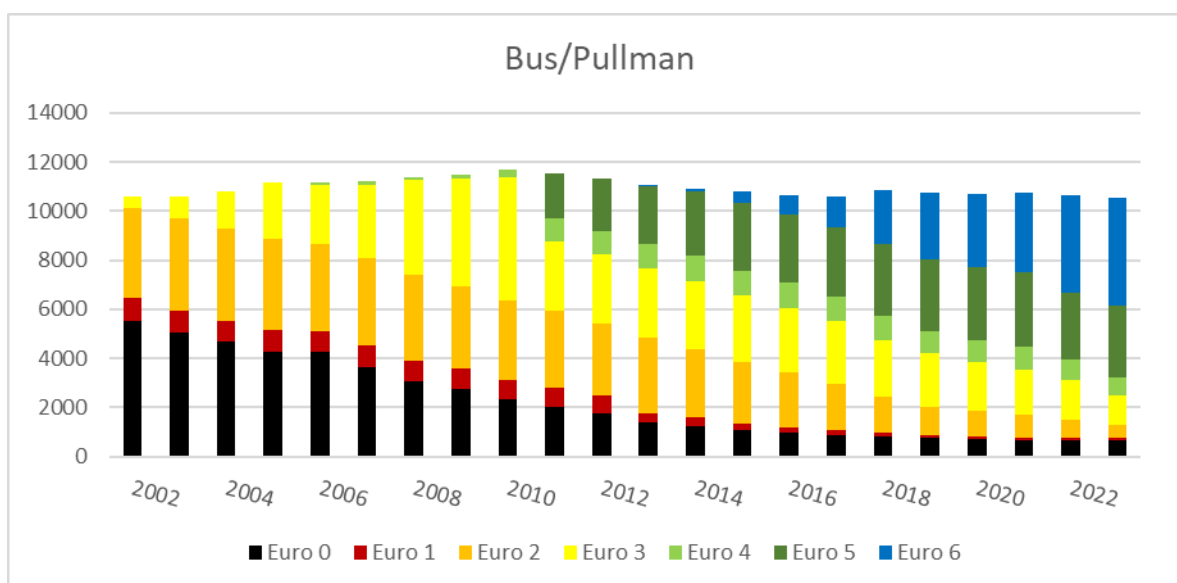


Figura 1.22. Andamento del parco veicoli per classe euro – Bus e pullman

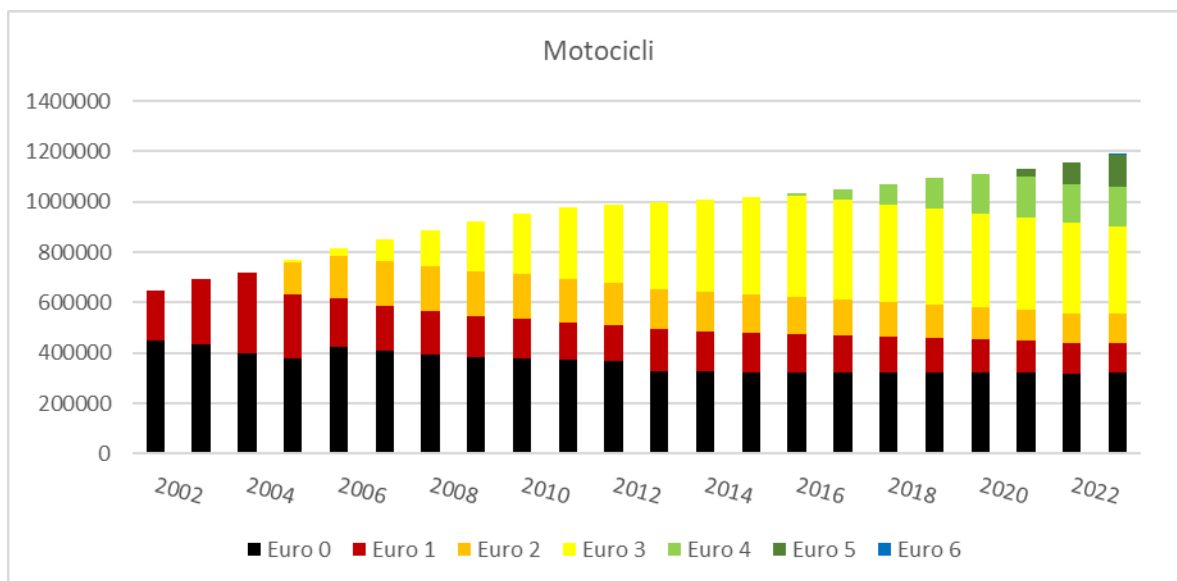


Figura 1.23. Andamento del parco veicoli per classe euro – Motocicli

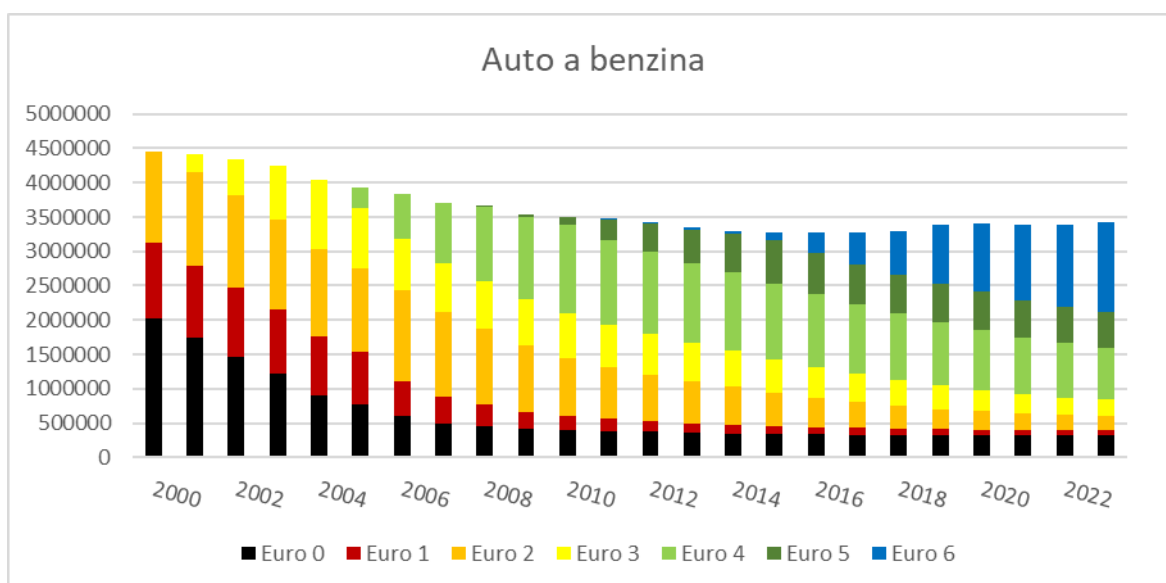


Figura 1.24. Andamento del parco veicoli per classe euro – Auto a benzina

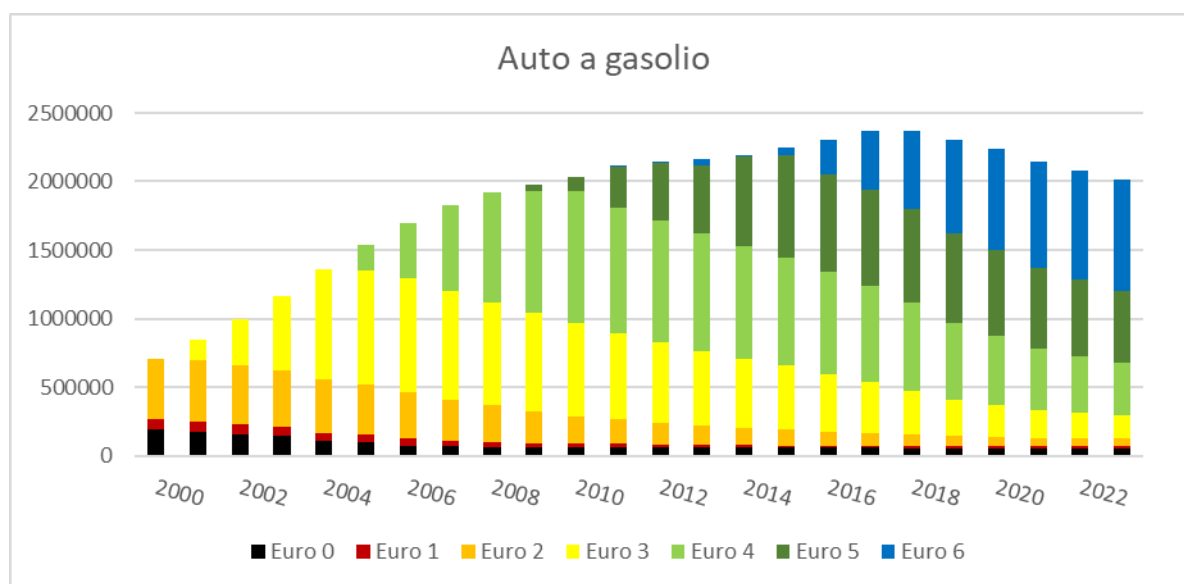


Figura 1.25. Andamento del parco veicoli per classe euro – Auto a gasolio

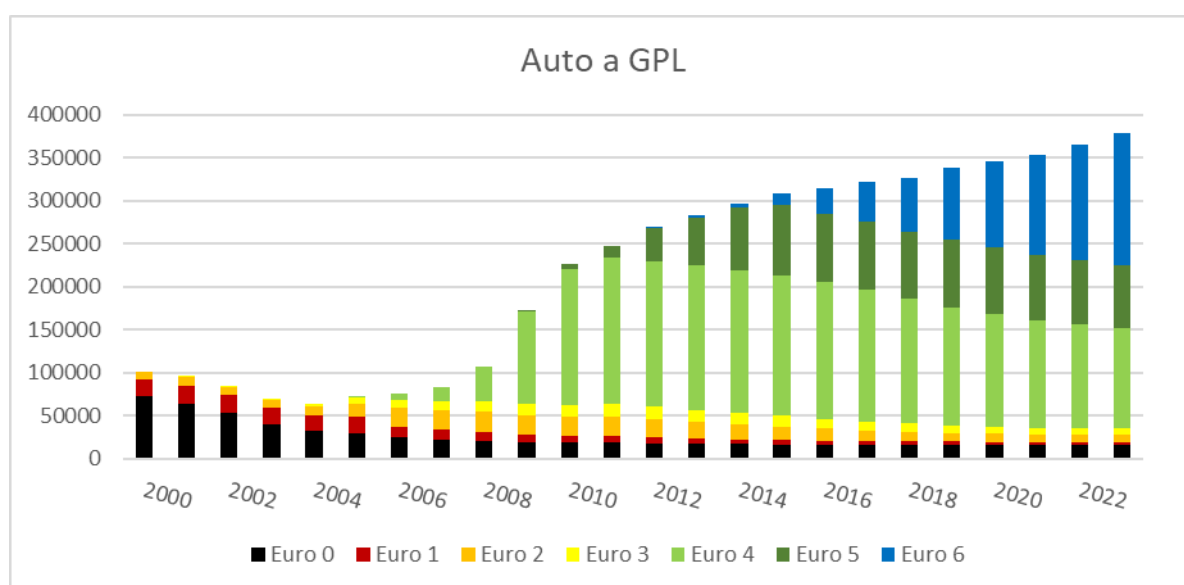


Figura 1.26. Andamento del parco veicoli per classe euro – Auto a GPL

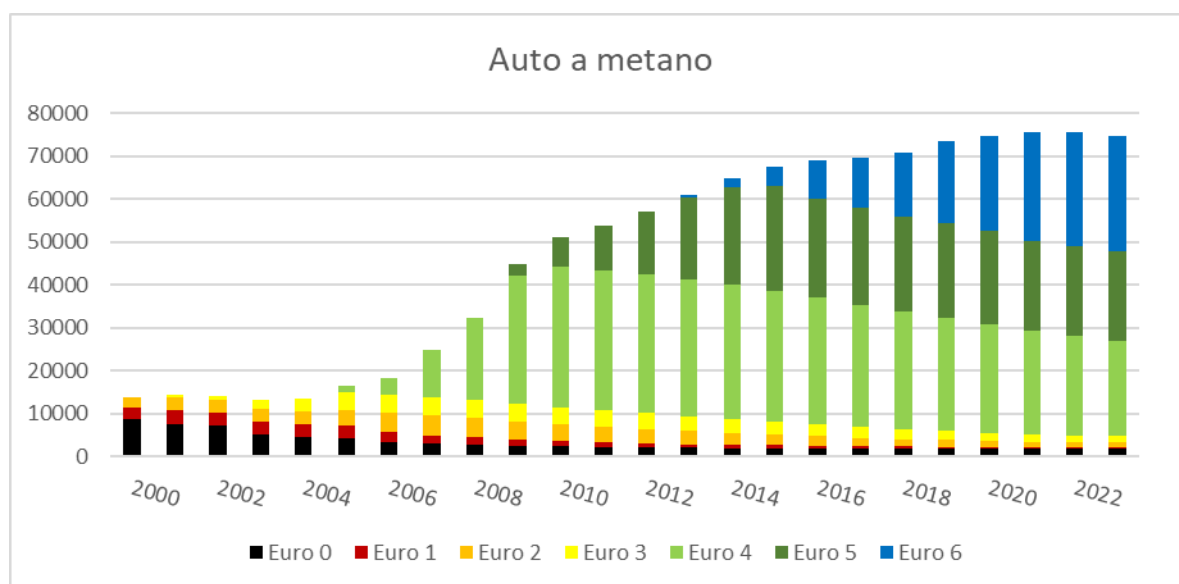


Figura1.27. Andamento del parco veicoli per classe euro – Auto a metano

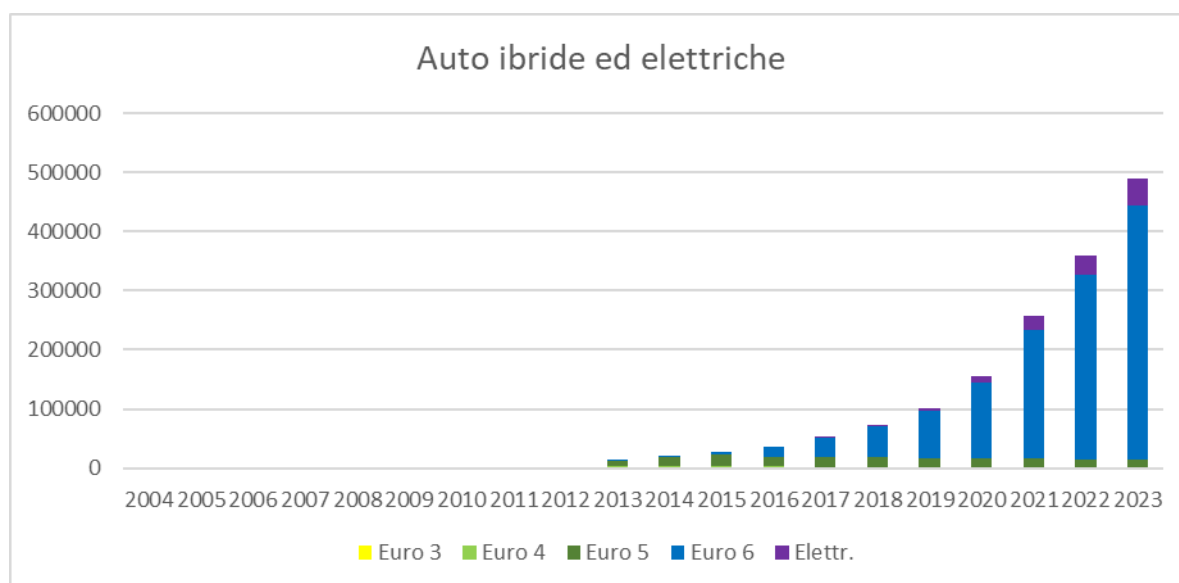


Figura 1.28. Andamento del parco veicoli per classe euro – Auto ibride ed elettriche

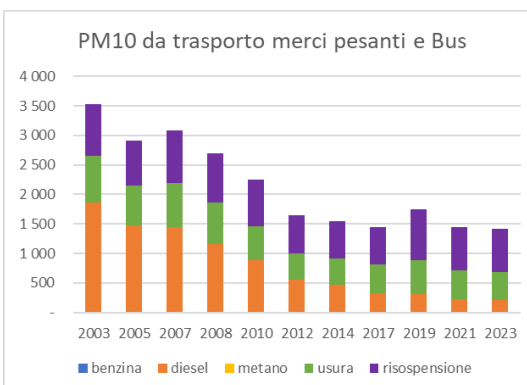
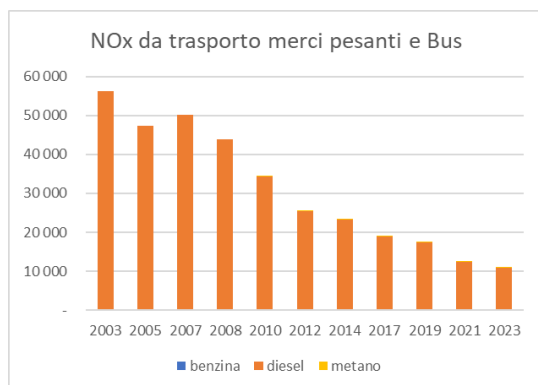
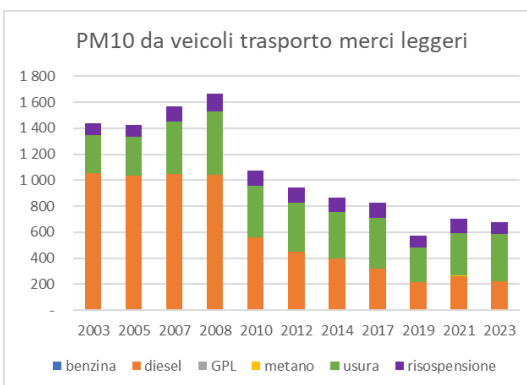
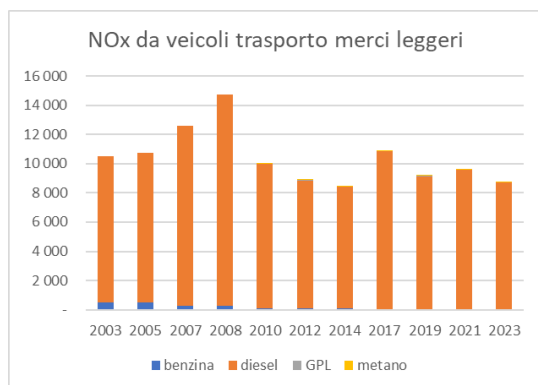
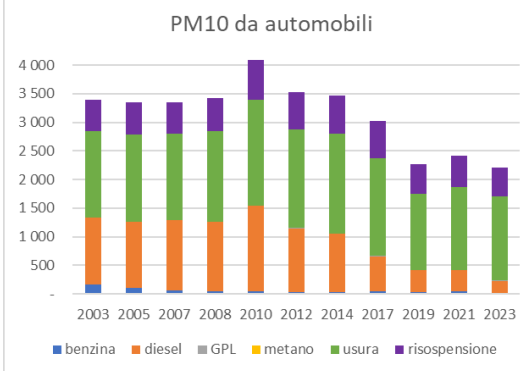
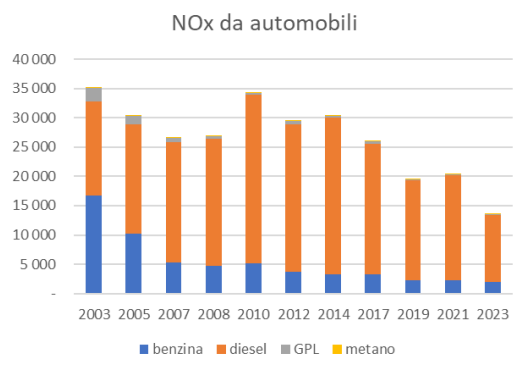
Andamento emissioni tra il 2003 ed il 2023

I grafici seguenti mostrano l'andamento delle emissioni di NO_x e di PM₁₀ da trasporto su strada in regione Lombardia tra il 2003 e il 2023, espresse in tonnellate. Le emissioni di PM₁₀ classificate “senza combustibile” sono prodotte dall'usura di freni, pneumatici e manto stradale nonché dalla risospensione di polveri depositate sulla sede stradale causata dal transito dei veicoli. Quest'ultimo contributo è stato introdotto nell'inventario per la prima volta e ne è stata stimata l'entità anche per gli anni relativi alle edizioni precedenti. In alcuni dei grafici seguenti il contributo delle emissioni di PM₁₀ senza combustibile è separato in emissioni da usura e da risospensione.

Le stime relative a diverse edizioni dell’inventario risentono anche di variazioni di dati, ipotesi e di miglioramenti metodologici introdotti nel corso degli anni. Ad esempio, l’aumento delle emissioni da automobili e la riduzione delle emissioni da merci leggeri, mostrato nei grafici seguenti per il 2010 rispetto agli anni precedenti, è dovuto alla introduzione di un grafo di rete più dettagliato e ad una nuova assegnazione dei flussi di traffico. La riduzione delle emissioni del 2012 rispetto al 2010 è principalmente dovuta alla riduzione riscontrata nelle vendite di carburanti che ha reso necessario apportare anche una riduzione dei flussi assegnati al grafo stradale per evitare che i corrispondenti consumi, calcolati tramite il modulo “Traffico lineare” di INEMAR, superassero i quantitativi di carburanti attribuiti al trasporto dal Bilancio Energetico Regionale (B.E.R.).

I consumi di benzina da B.E.R. 2023 mostrano un incremento del 3,9% rispetto al B.E.R. 2021, mentre i consumi di gasolio da autotrazione una riduzione del 5,2%. Ai consumi complessivi di benzina e gasolio da trasporto è stata sottratta una quota, stimata o comunicata da altre fonti, da attribuire ai trasporti off-road (ferrovie, macchine operatrici industriali, navigazione, mezzi di supporto aeroportuali ecc.).





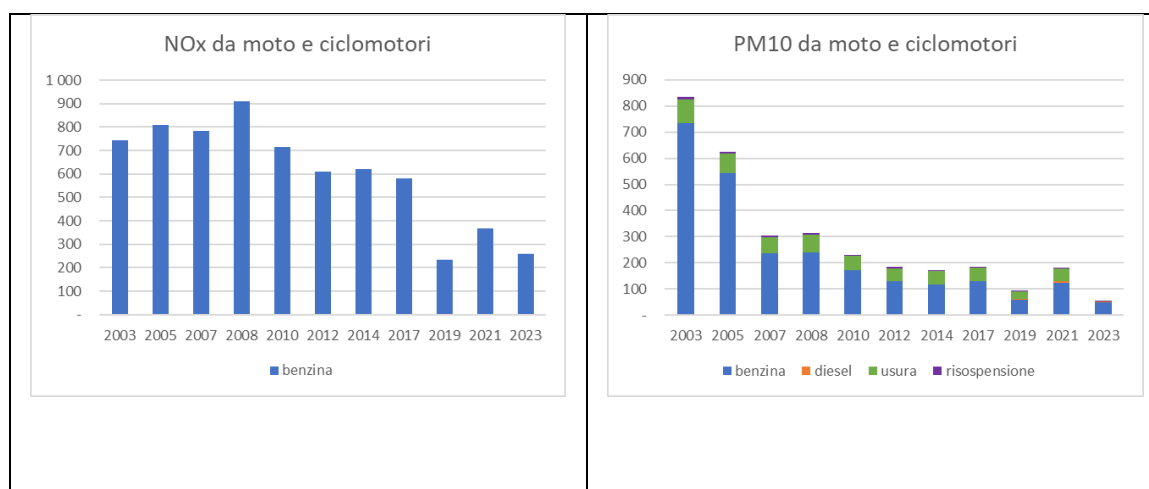


Figura 1.29. Andamento delle emissioni di NO_x e PM₁₀ per tipo veicolo e combustibile

Andamento dei fattori di emissione tra il 2003 ed il 2023

I grafici seguenti mostrano l'andamento dei fattori di emissione medi di NO_x e di PM₁₀, per le macro-classi veicolari considerate nell'inventario. Tali fattori sono ottenuti dal rapporto tra emissioni e percorrenze, per tipo di veicolo e combustibile, calcolati ad ogni inventario. Le emissioni di PM₁₀ comprendono il contributo da usura di freni, pneumatici e manto stradale nonché da risospensione di polveri depositate sul manto stradale. Alcuni grafici mostrano nel dettaglio l'andamento dei fattori di emissione allo scarico da automobili per tipo di combustibile, nonché il contributo rilevante dei fenomeni di usura e risollevarimento al fattore di emissione medio complessivo di PM₁₀. I valori più elevati, mostrati fino al 2010, dei fattori di emissione medi di NO_x delle auto a GPL rispetto a quelle alimentate a metano erano dovuti alla maggiore età media del parco circolante alimentato con il primo combustibile. Per quanto riguarda il PM₁₀, la riduzione del fattore di emissione allo scarico delle automobili Diesel, avvenuta nel primo decennio dopo il 2000, è stata controbilanciata dall'incremento nel numero di tali veicoli verificatosi nello stesso periodo. A partire dal 2014 il fattore di emissione medio di PM₁₀ allo scarico delle auto Diesel è diventato inferiore al contributo dato dall'usura (circa 28 mg/km). Come mostra l'ultimo grafico, la riduzione prevedibile nei prossimi anni a causa della progressiva scomparsa delle auto Diesel di categoria inferiore all'euro 5, sprovviste di filtro antiparticolato (circa 674.000 immatricolate in Lombardia al 31/12/2023) porterà progressivamente il fattore di emissione medio complessivo delle automobili dagli attuali 42 mg/km a circa 38 mg/km, ulteriori 5-7 mg/km di riduzione potranno approssimativamente essere ottenuti dalla completa sostituzione del parco con auto ibride ed elettriche. Ulteriori riduzioni saranno probabilmente possibili, ma solo intervenendo su apparati frenanti e pneumatici.

L'incremento nel fattore di emissione medio di NO_x da merci leggeri nel 2017, rispetto al 2014, è dovuto all'adozione di una metodologia di calcolo più recente. La riduzione del FE di PM₁₀ da ciclomotori nel 2023 è dovuta alla scelta metodologica di non considerare più nel parco circolante i circa 190.000 ciclomotori di caratteristiche non definite che in passato erano stati considerati come ciclomotori con motore a due tempi di categoria pre euro.



Figura 1.30. Trend dei fattori di emissione di NOx e PM10 per tipo veicolo e combustibile

1.1.8 Confronto fra le stime di emissioni dell'inventario 2023 e 2021

Gli aggiornamenti introdotti rispetto all'Inventario 2021 hanno comportato alcune variazioni nelle emissioni complessive di macroinquinanti. Nel seguito, per ciascun inquinante vengono riportate le variazioni delle emissioni totali rispetto all'edizione precedente e, a seguire, dettagli sulle variazioni più rilevanti delle emissioni dei singoli macrosettori. Le principali variazioni sono dovute all'aggiornamento dei fattori di emissione o degli indicatori e a miglioramenti metodologici. Si ricorda che la serie storica armonizzata delle emissioni regionali è descritta al paragrafo 1.1. La valutazione che segue ha carattere documentale per consentire di tracciare le principali modifiche tra le due edizioni dell'inventario.

- ***Le emissioni totali di SO₂ sono diminuite del 10%.***

Questa differenza è dovuta principalmente alle emissioni da combustione nell'industria, che sono diminuite di circa 470 t (-14%), a quelle da produzione di energia, che sono diminuite di circa 300 t (-15%) e a quelle da processi produttivi, che sono diminuite di circa 200 t (-9%). Meno significativi gli altri contributi.

- ***Le emissioni totali di NO_x sono diminuite del 13%.***

Tale variazione è dovuta alla diminuzione delle emissioni da trasporto su strada (circa 9.500 t in meno, -22%), da produzione di energia (circa 1.150 t in meno, -14%), da combustione nell'industria (circa 1.140 t in meno, -7%). Sono aumentate le emissioni da altre sorgenti mobili e macchinari (circa 850 t in più, +7%). Il decremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto principalmente al rinnovo del parco veicolare, oltre che a una riduzione dei consumi attribuiti al trasporto dal Bilancio Energetico Regionale. L'incremento delle emissioni da altre sorgenti mobili è dovuto principalmente all'aumento del traffico aereo.

- ***Le emissioni totali di COV sono aumentate dello 0,6%.***

L'aumento è dovuto principalmente alle emissioni biogeniche da foreste (altre sorgenti e assorbimenti, circa 6.000 t in più, +10%) e agricoltura (circa 4.100 t in più, +7%). Sono diminuite le emissioni da trasporto su strada (circa 4.000 t in meno, -30%), da uso di solventi (circa 2.800 t in meno, -4%) e da combustione industriale (circa 1.700 t in meno, -24%). Meno significative le altre variazioni. Il decremento delle emissioni da trasporto su strada, attribuibile per 2.900 t ai ciclomotori, è anche dovuto alla scelta metodologica di non considerare nel parco circolante i ciclomotori di caratteristiche non determinate, che in passato venivano considerati come ciclomotori a due tempi pre-euro. La riduzione delle emissioni da uso di solventi è dovuta principalmente alle attività di verniciatura e alla diminuzione dei fattori di emissione conseguente all'allineamento metodologico con i dati riportati da ISPRA.

- ***Le emissioni totali di CH₄ sono diminuite del 5,2 %.***

Sono diminuite le emissioni da estrazione e distribuzione di combustibili (circa 7.700 t in meno, -22%), da agricoltura (circa 6.400 t in meno, -3%) e da trattamento e smaltimento rifiuti (circa 3.500 t in meno, -6%). Meno significative le altre variazioni. Il decremento delle emissioni da estrazione e distribuzione di combustibili è legato alla diminuzione dei fattori di emissione dovuta al miglioramento progressivo della rete di distribuzione; la riduzione delle emissioni da agricoltura è dovuta ad una leggera riduzione del numero di capi allevati; il decremento delle emissioni da trattamento e smaltimento rifiuti è dovuto principalmente alla diminuzione delle emissioni da discariche.

- ***Le emissioni totali di CO sono diminuite dell'8%.***

La variazione è dovuta principalmente alle emissioni da trasporto su strada (circa 13.500 t in meno, -25%), combustione non industriale (circa 3.900 t in meno, -7%) e da combustione nell'industria (circa 1.100 t in meno, -10%). Sono aumentate le emissioni da processi produttivi (circa 2.700 t in più, +9%) e da altre sorgenti ed assorbimenti (circa 1.500 t in più, +23%). Meno significative le altre variazioni.

- ***Le emissioni totali di CO₂ di origine fossile sono diminuite del 7%.***

I decrementi sono dovuti ai seguenti macrosettori: produzione di energia (circa 1.700 kt in meno, -12%), combustione non industriale (circa 1.500 t in meno, -11%), trasporto su strada (-760 t in meno, -5%),

combustione nell'industria (circa 760 kt in meno, -7%). Sono aumentate le emissioni da altre sorgenti mobili e macchinari (circa 200 t in più, +16%), trattamento e smaltimento rifiuti (circa 80 kt in più, +4%). Si è avuta una diminuzione del 7% delle emissioni negative sottratte dalla crescita delle foreste della Lombardia (circa 260 kt rimosse in meno). Meno significative le altre variazioni.

- ***Le emissioni totali di N₂O sono diminuite del 9%.***

Il decremento è dovuto principalmente alle emissioni da agricoltura (circa 570 t in meno, -10%). Questa variazione è legata alla diminuzione del consumo di fertilizzanti nelle coltivazioni e in misura minore a piccole variazioni negli indicatori della zootecnia e nei fattori di emissione, aggiornati con la metodologia nazionale. Poco significativi gli altri contributi.

- ***Le emissioni totali di NH₃ sono diminuite del 14%.***

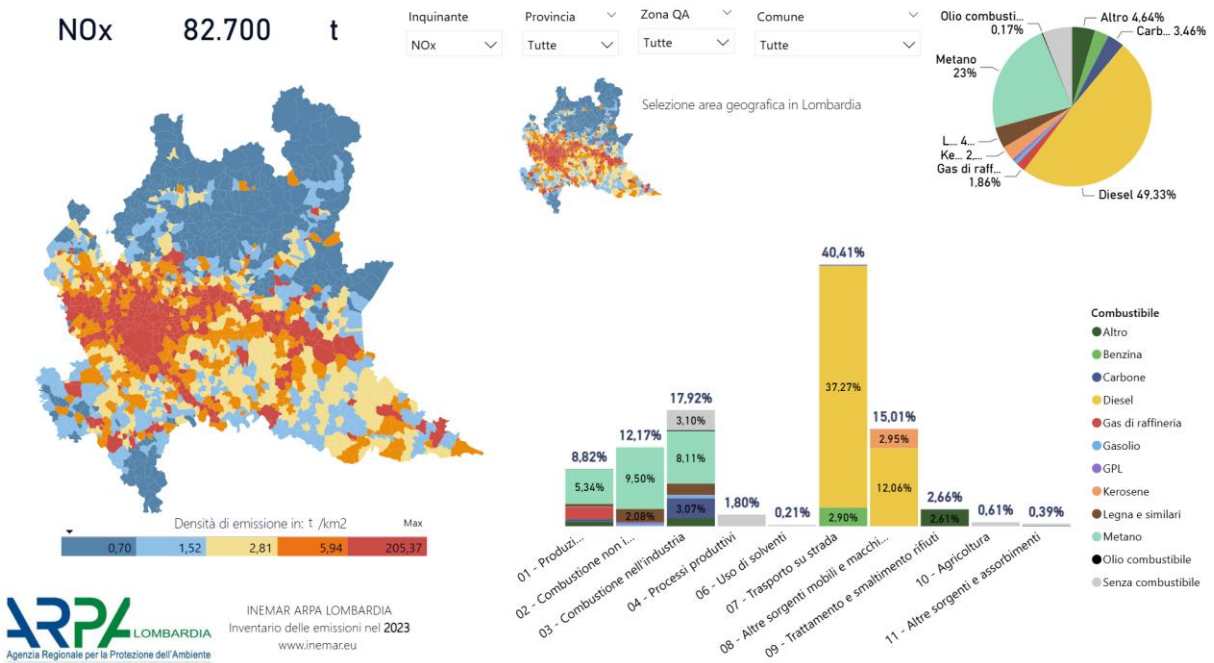
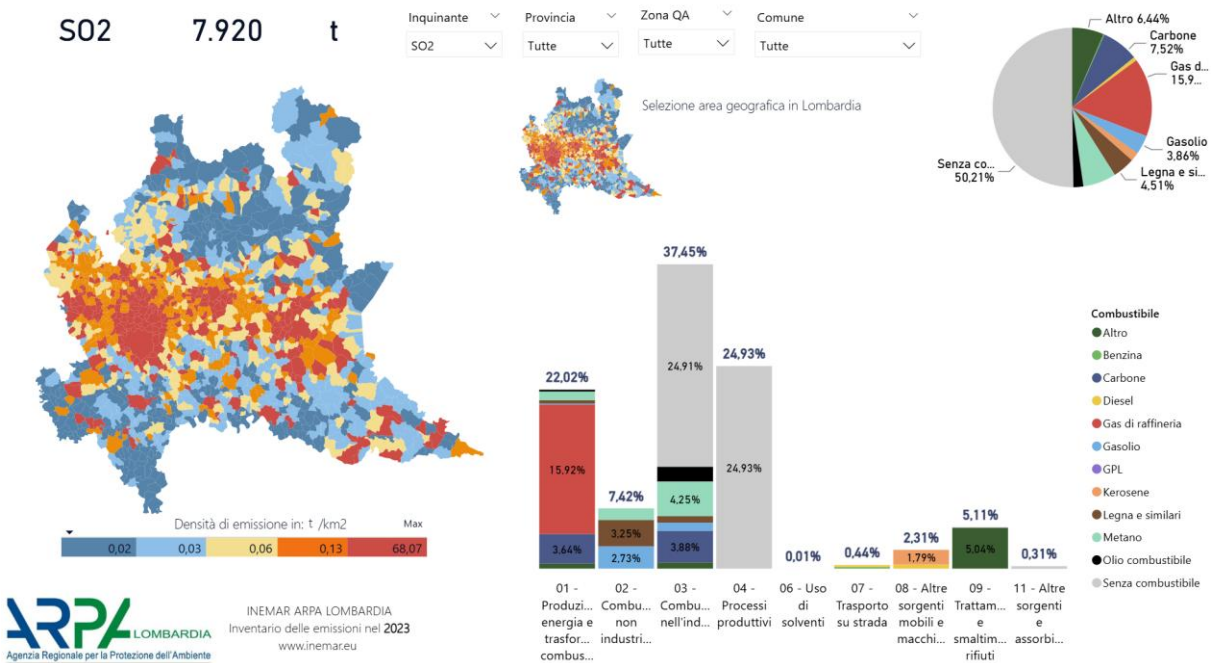
Il decremento è dovuto principalmente alle emissioni da agricoltura (circa 12.800 t in meno, -14%) la cui stima è stata aggiornata con l'adozione di metodologie e fattori di emissione specifici per le attività di stabulazione, stoccaggio e spandimento come descritto nel paragrafo 2.2. Un'ulteriore riduzione come per l'N₂O è anche dovuta a riduzione dell'uso di fertilizzanti. Meno significativi gli altri contributi.

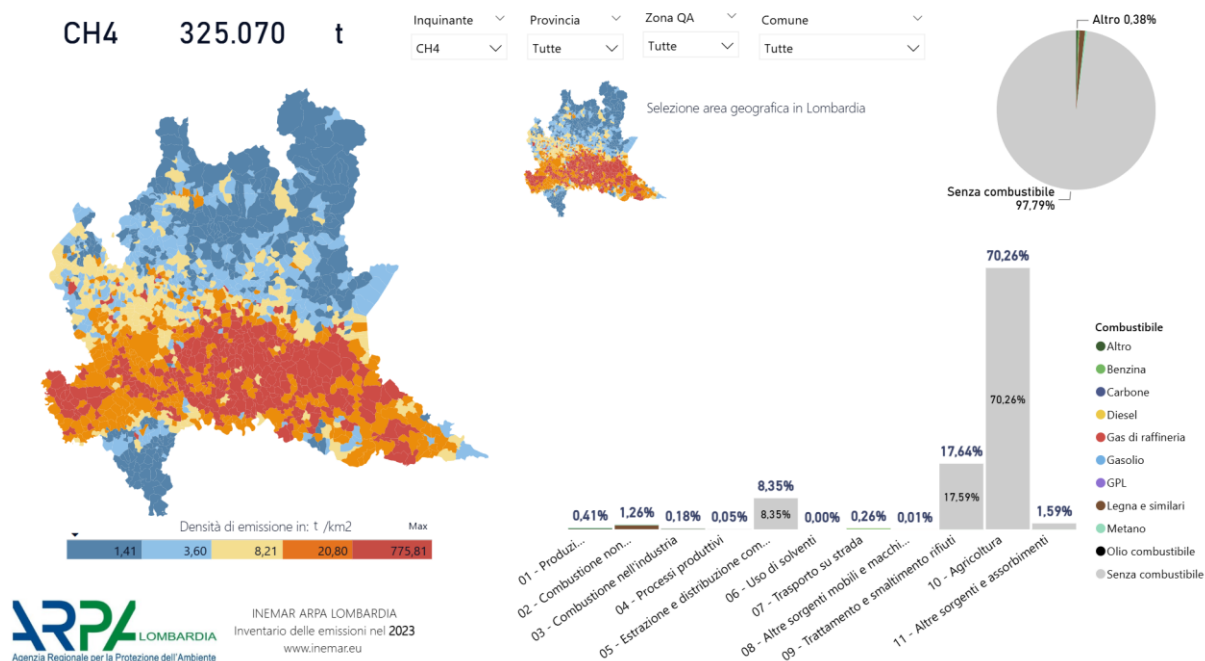
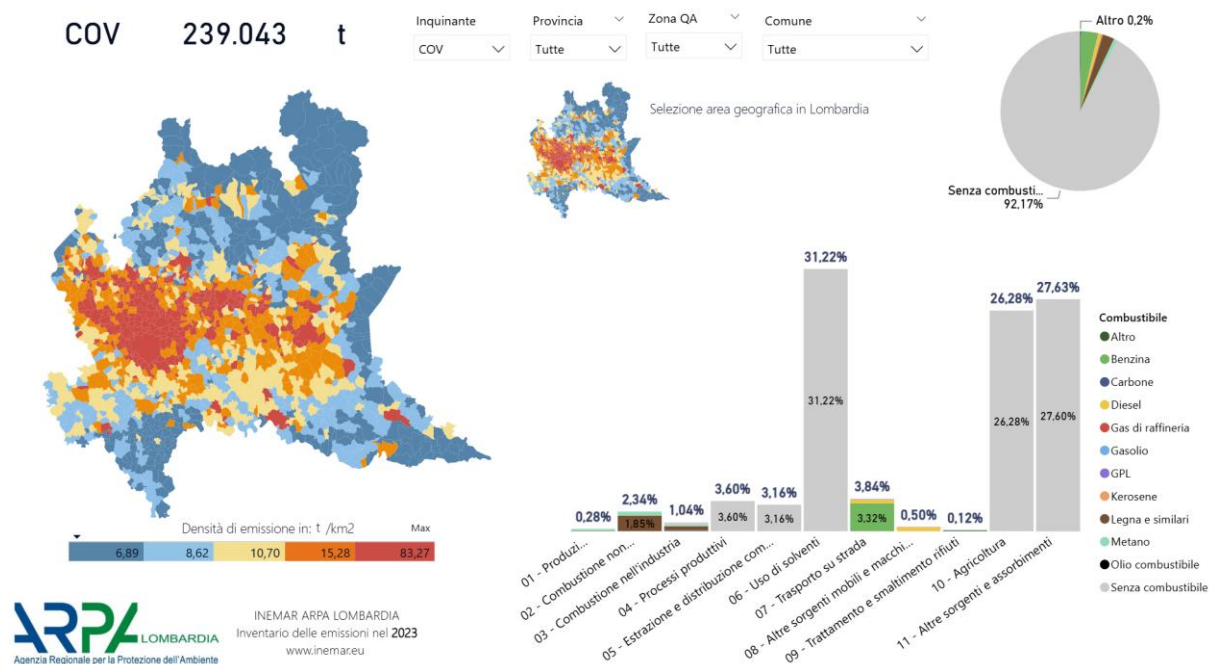
- ***Le emissioni totali di PM₁₀ sono aumentate del 13%.***

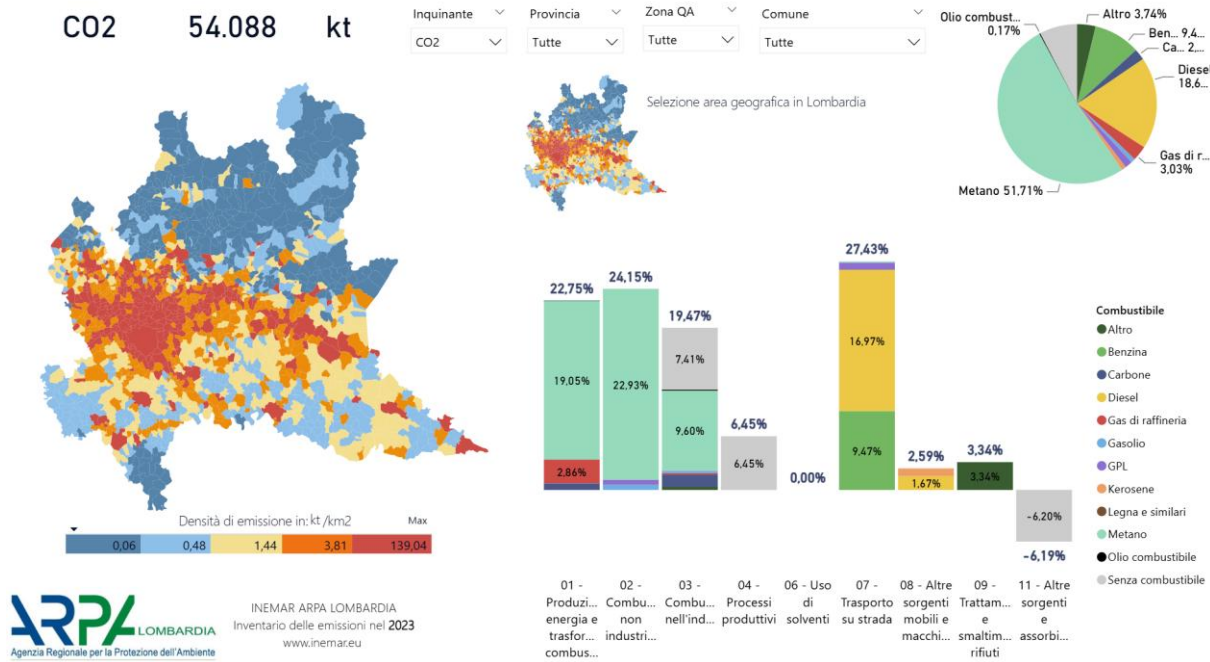
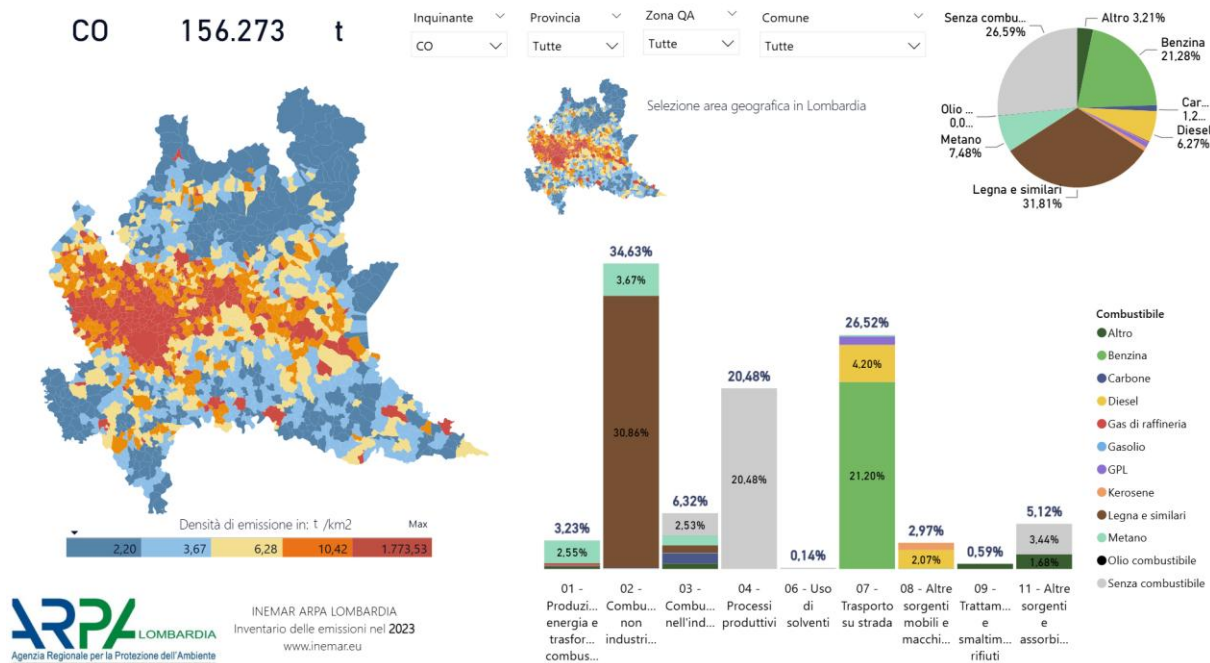
Sono aumentate le emissioni da trasporto su strada (circa 1.000 t in più, +31%), processi produttivi (circa 690 t in più, +95%), altre sorgenti e assorbimenti (circa 420 t in più, +44%). Sono invece diminuite le emissioni da combustione non industriale (circa 210 t in meno, -3%) e da combustione nell'industria (circa 110 t in meno, -11%). Meno significative le altre variazioni. L'incremento delle emissioni da trasporto su strada è dovuto al contributo della risospensione di particolato, che in precedenza non era stimata. Il principale contributo all'incremento delle emissioni da processi produttivi è dovuto al contributo delle nuove attività SNAP relative alle costruzioni e alle demolizioni.

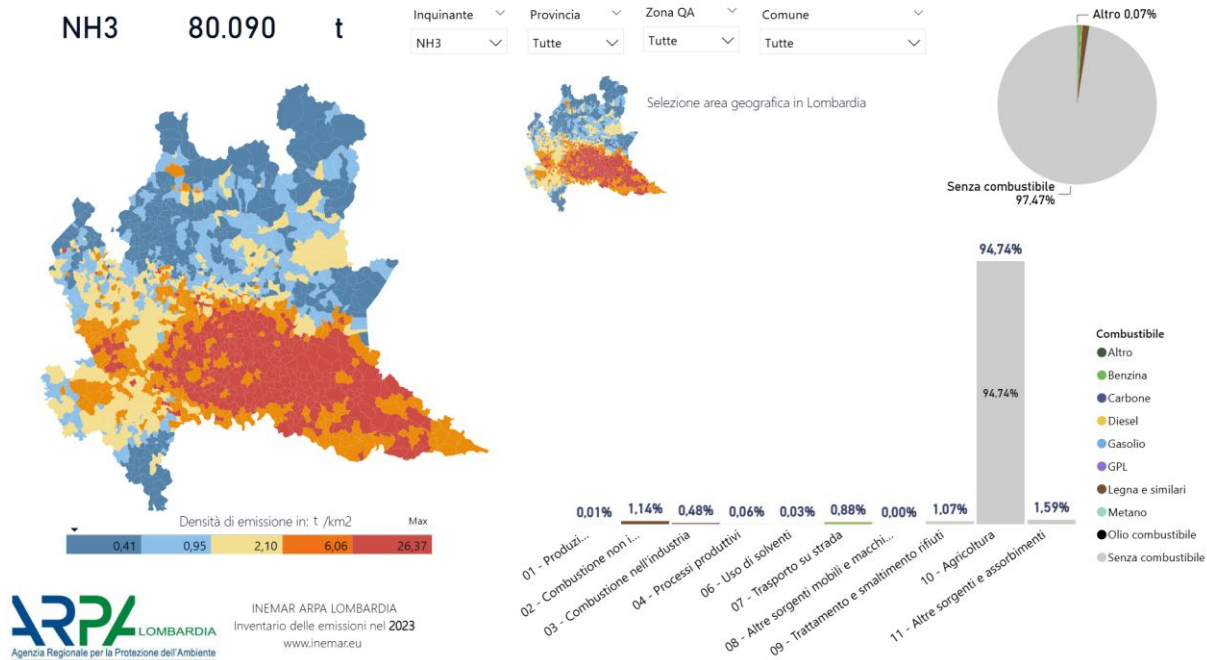
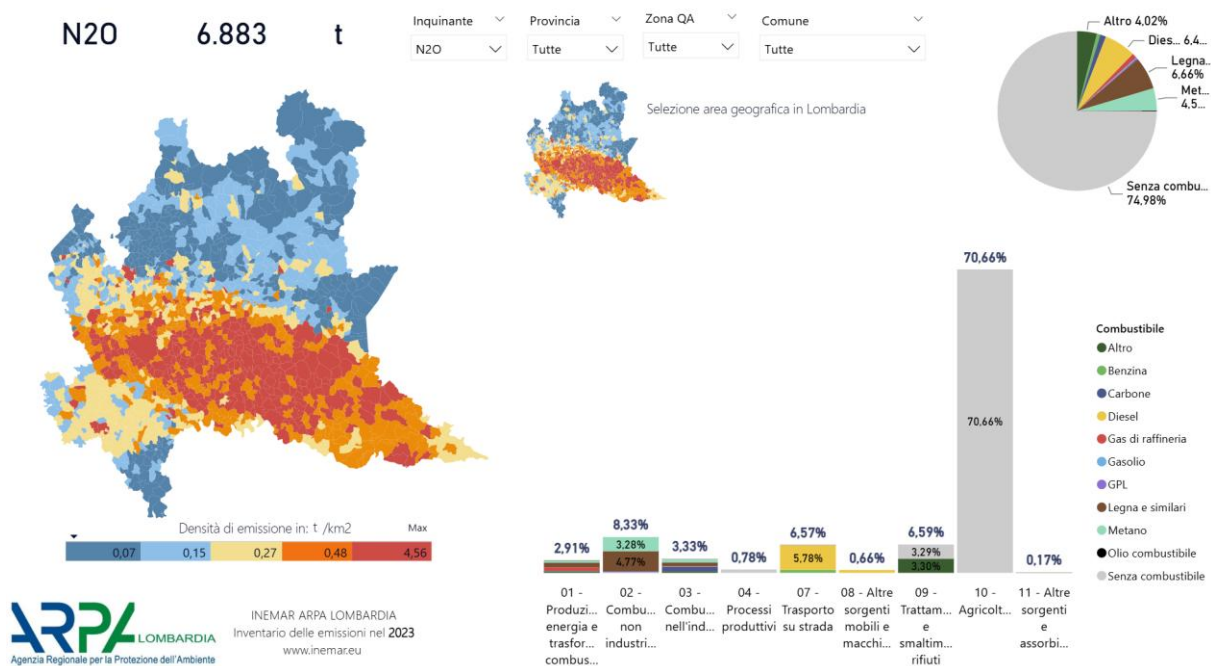
1.1.9 Quadro emissivo aggiornato al 2023

Principali macroinquinanti e gas climalteranti



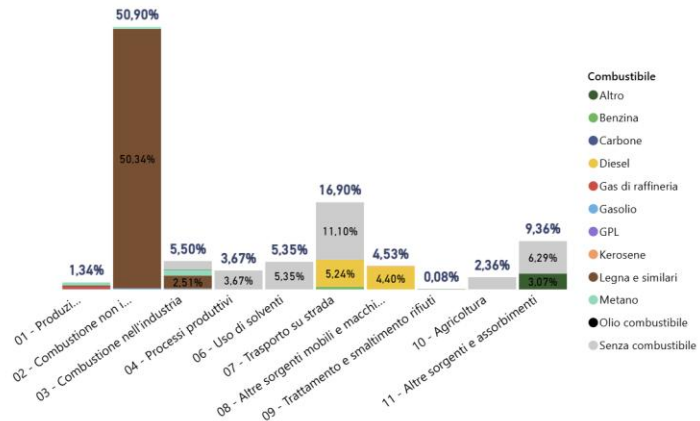
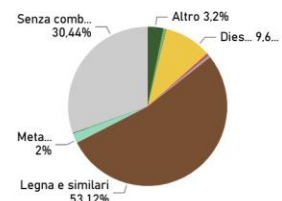
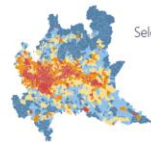
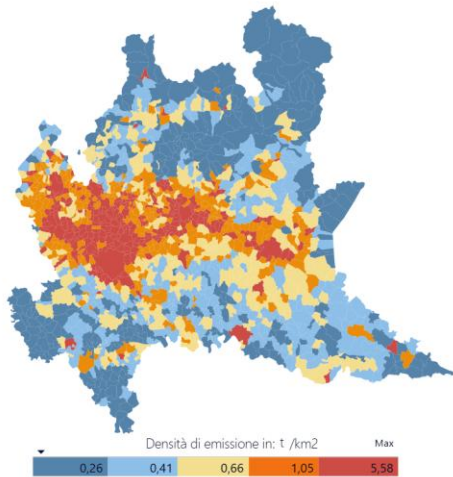






PM2.5 12.324 t

Inquinante ▼ Provincia ▼ Zona QA ▼ Comune ▼
PM2.5 ▼ Tutte ▼ Tutte ▼ Tutte ▼

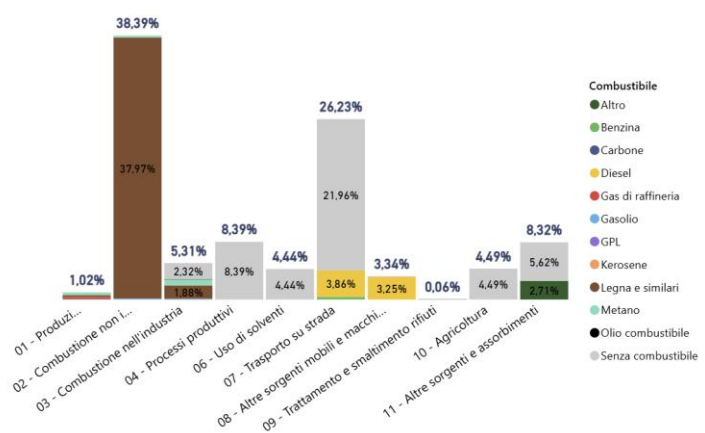
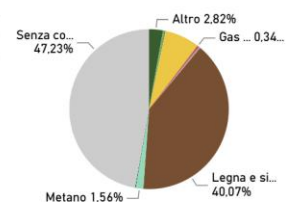
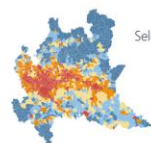
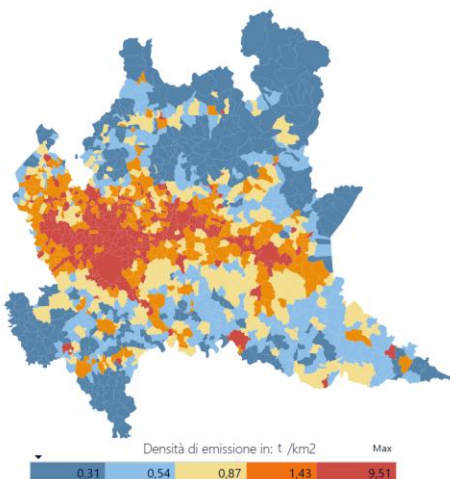


ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

INEMAR ARPA LOMBARDIA
Inventario delle emissioni nel 2023
www.inemar.eu

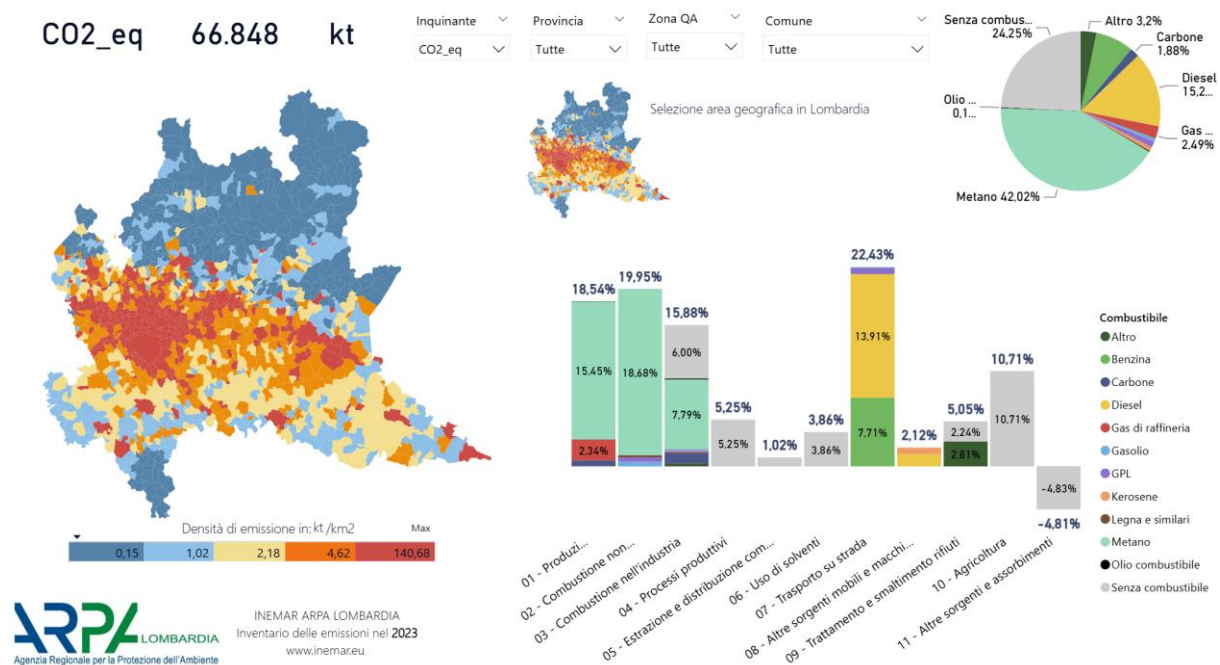
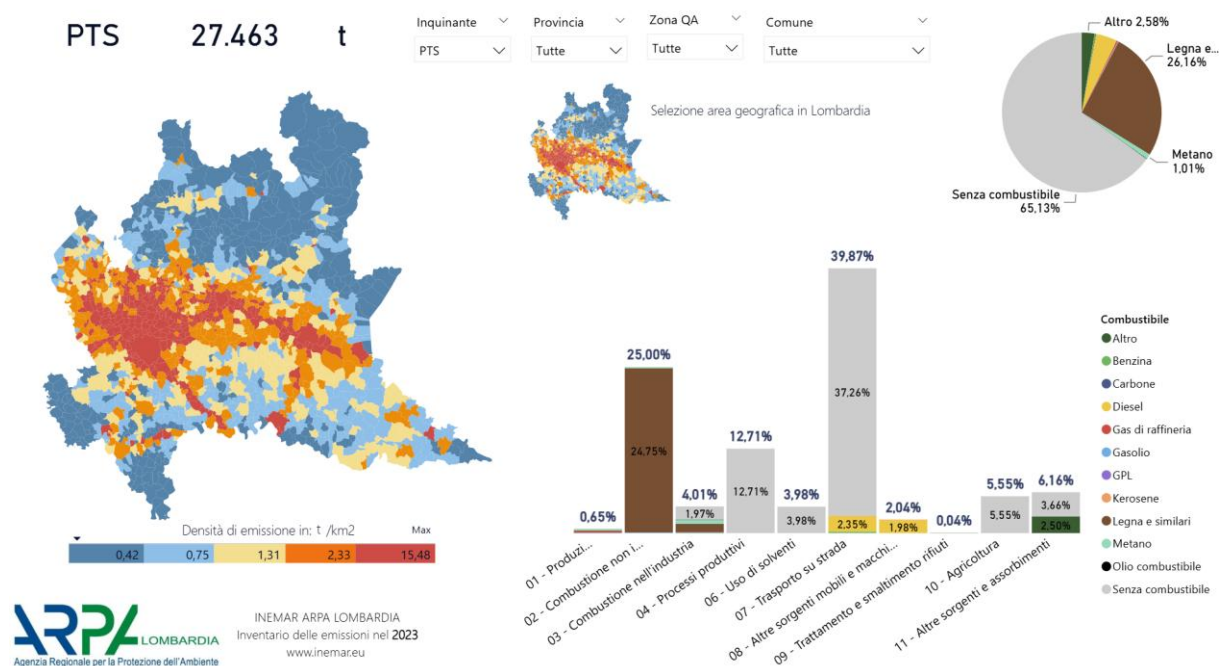
PM10 16.735 t

Inquinante ▼ Provincia ▼ Zona QA ▼ Comune ▼
PM10 ▼ Tutte ▼ Tutte ▼ Tutte ▼



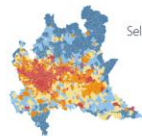
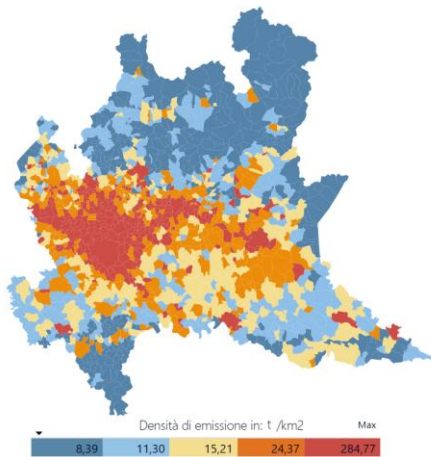
ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

INEMAR ARPA LOMBARDIA
Inventario delle emissioni nel 2023
www.inemar.eu

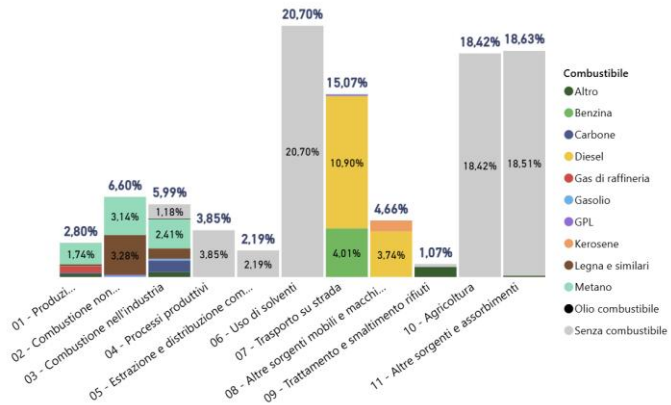
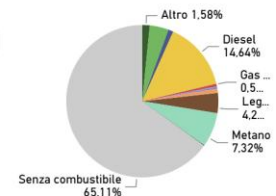


PREC_OZ 361.678 t

Inquinante ▼ Provincia ▼ Zona QA ▼ Comune ▼
PREC_OZ ▼ Tutte ▼ Tutte ▼ Tutte ▼



Selezione area geografica in Lombardia

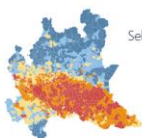
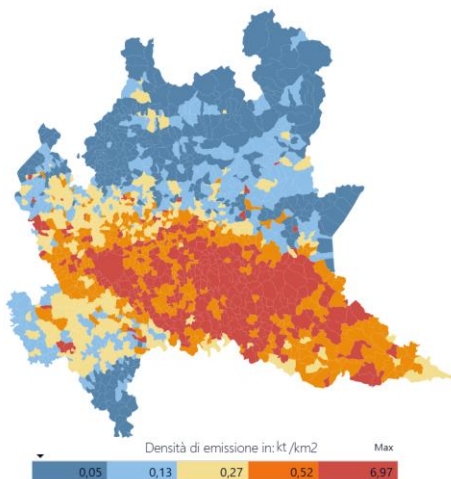


ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

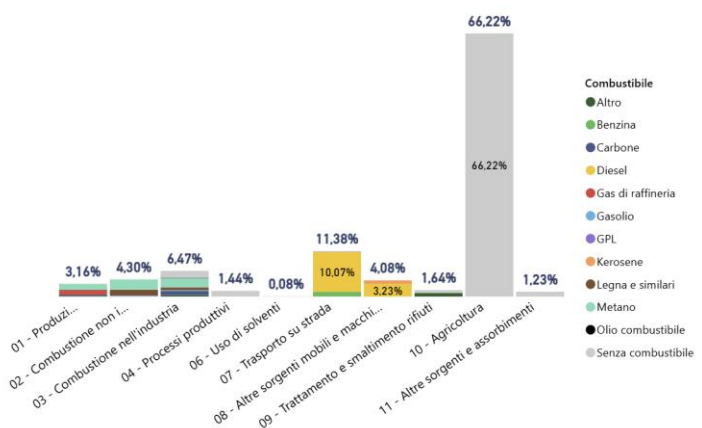
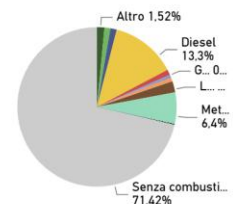
INEMAR ARPA LOMBARDIA
Inventario delle emissioni nel 2023
www.inemareu

SOST_AC 6.756 kt

Inquinante ▼ Provincia ▼ Zona QA ▼ Comune ▼
SOST_AC ▼ Tutte ▼ Tutte ▼ Tutte ▼



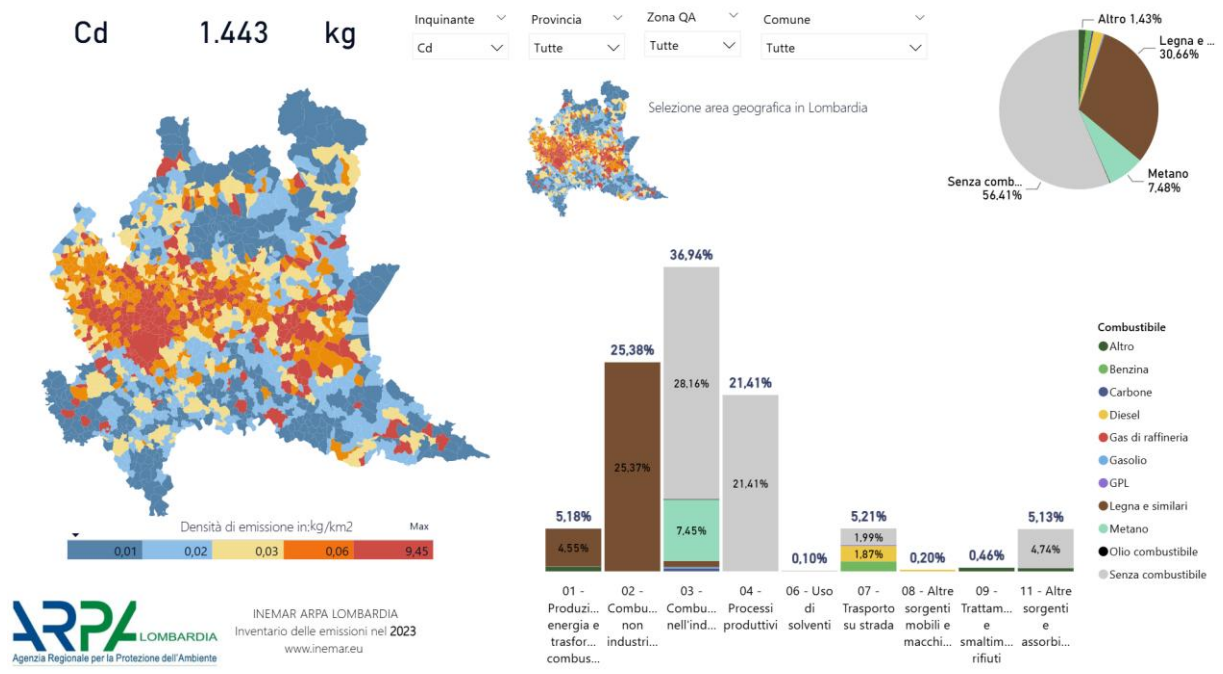
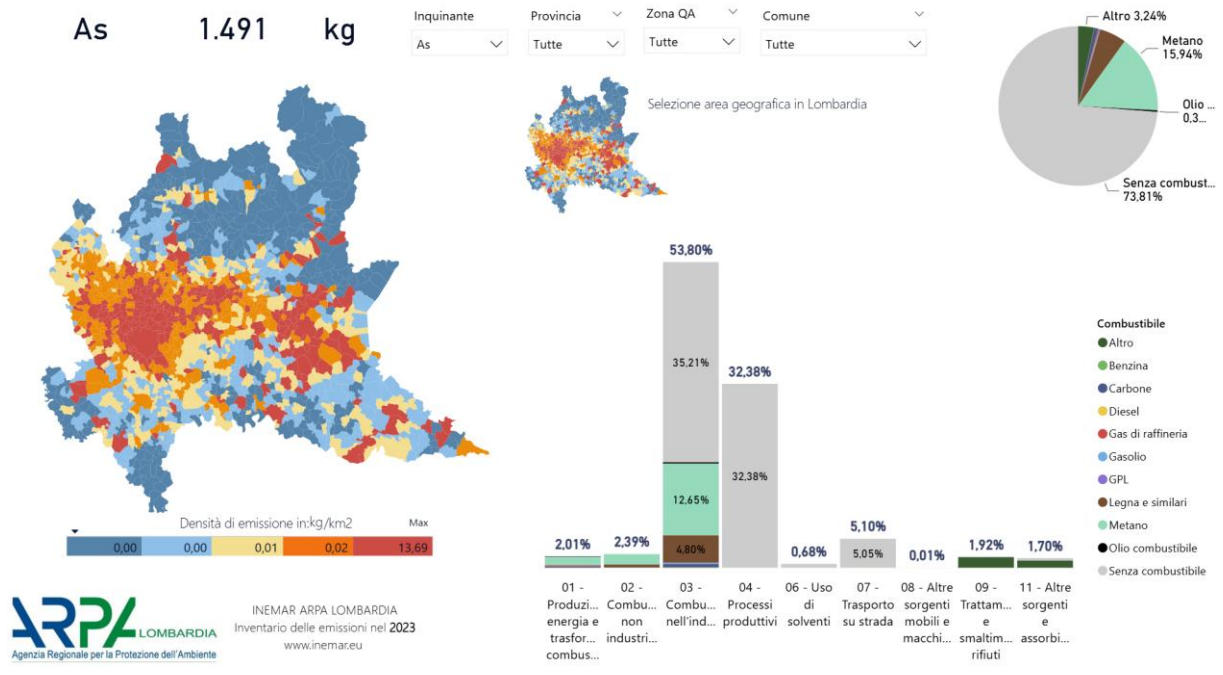
Selezione area geografica in Lombardia

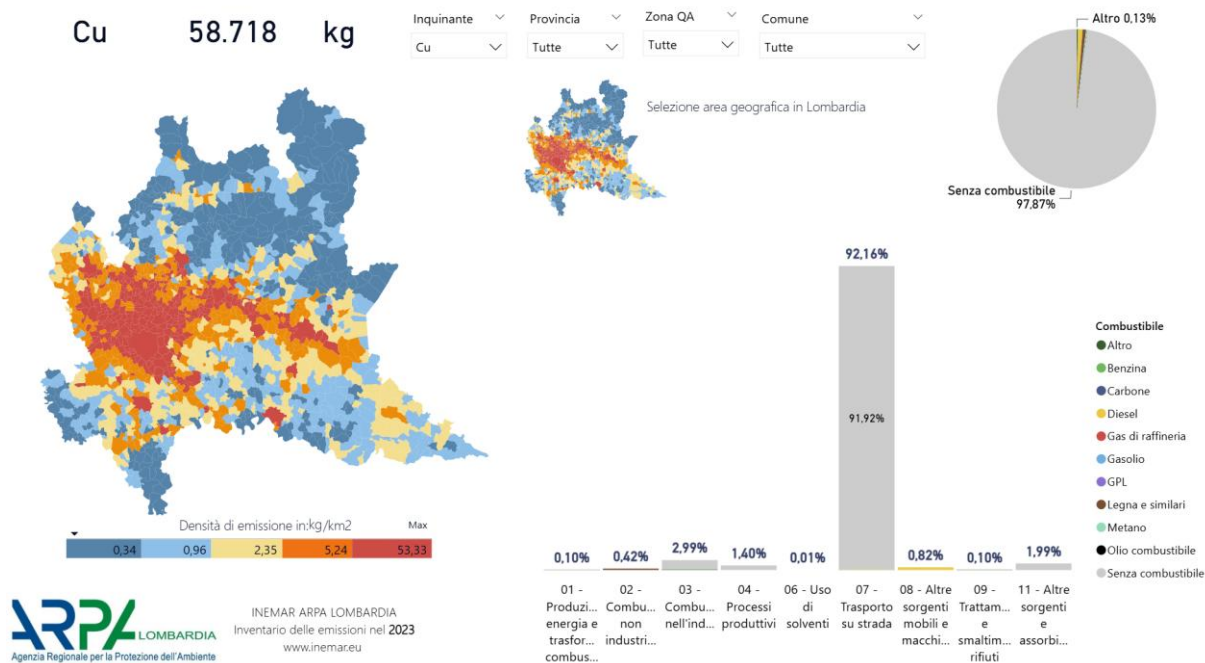
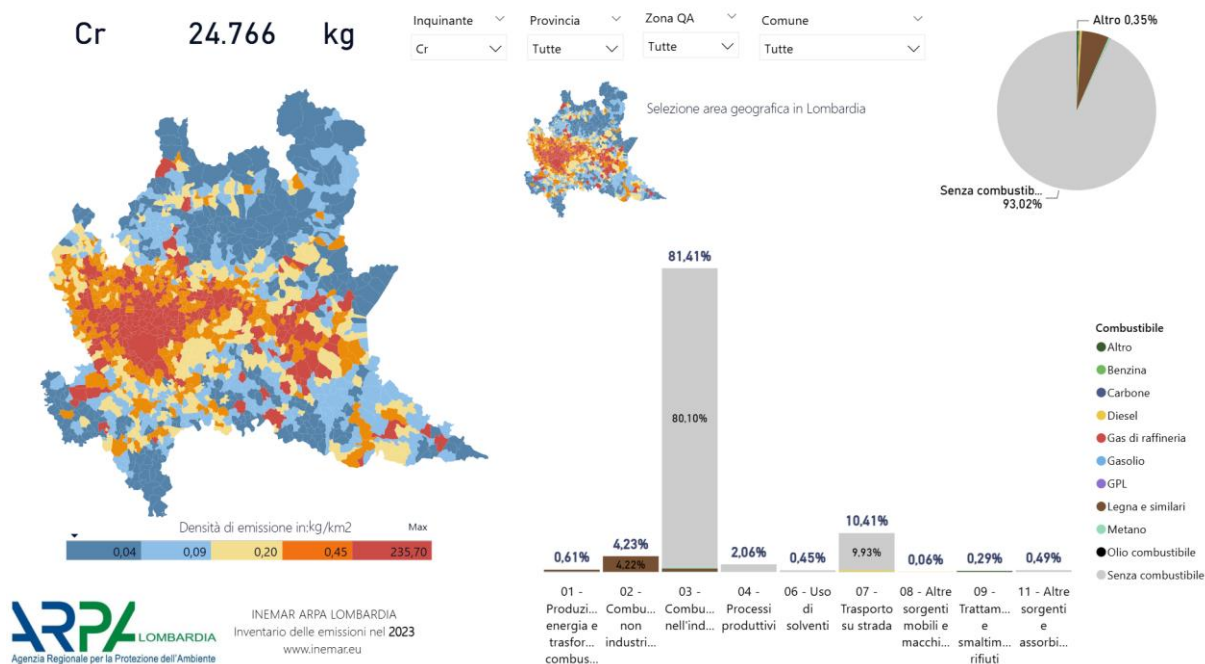


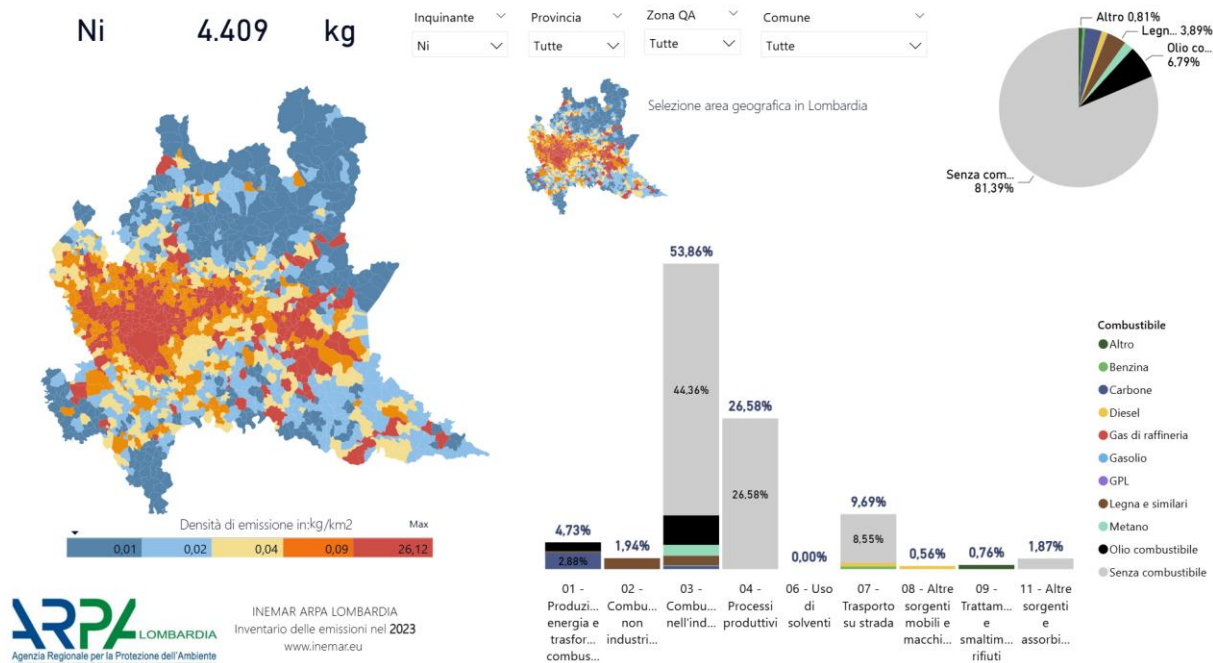
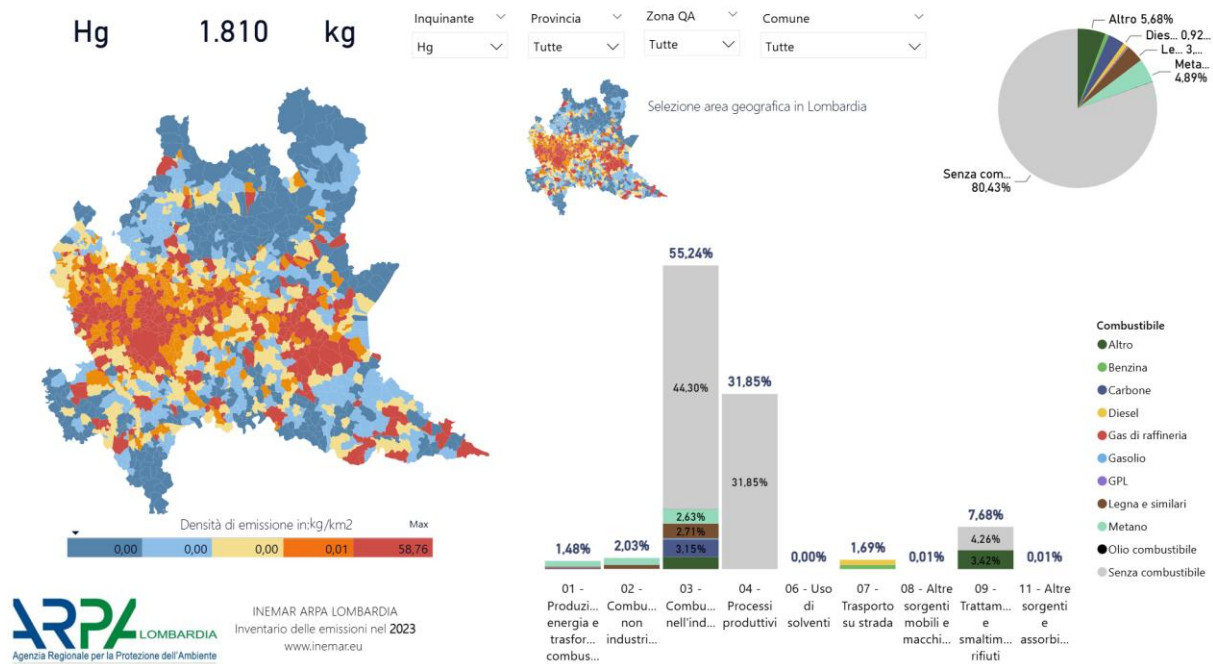
ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

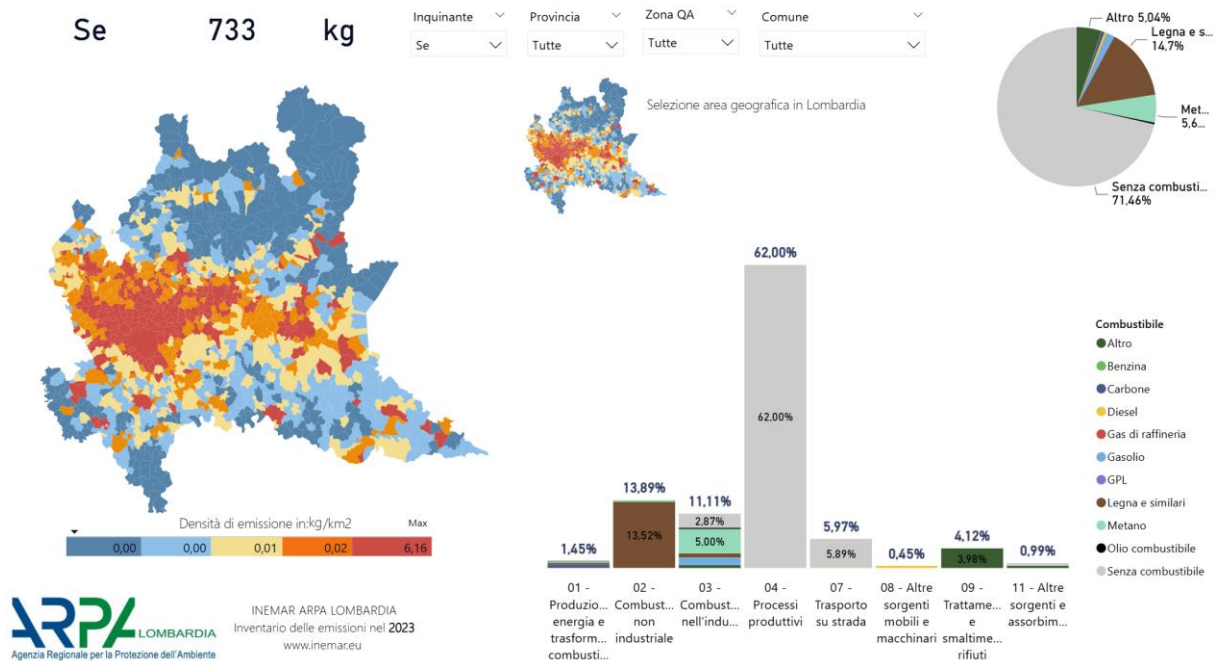
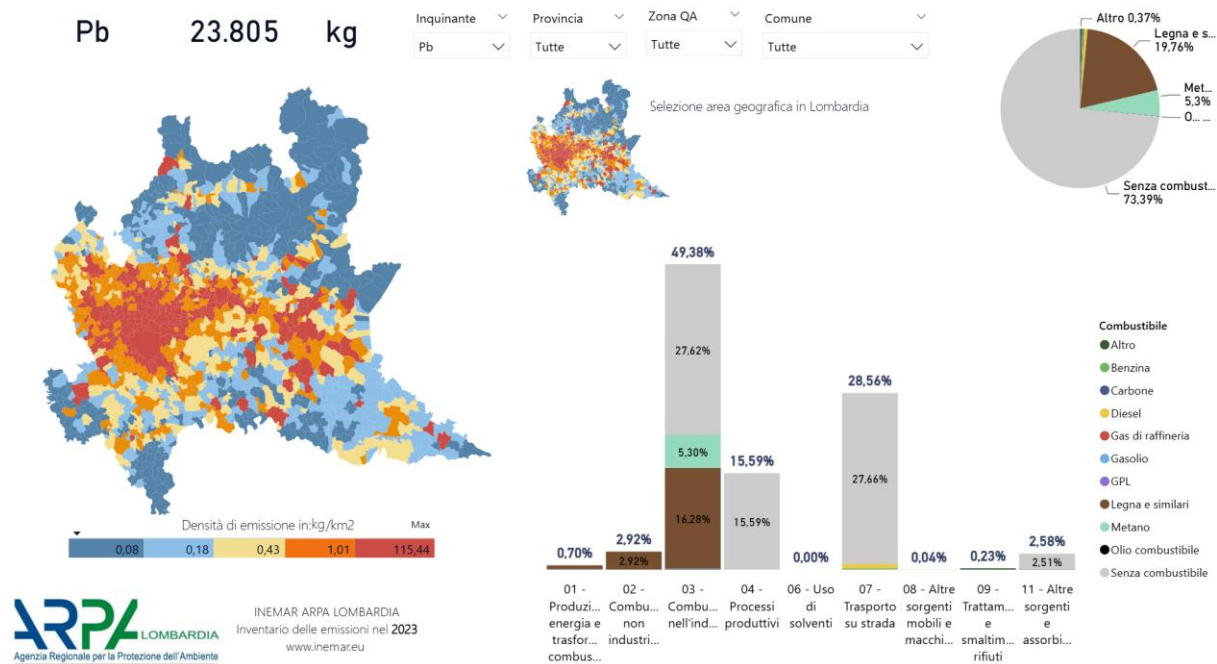
INEMAR ARPA LOMBARDIA
Inventario delle emissioni nel 2023
www.inemareu

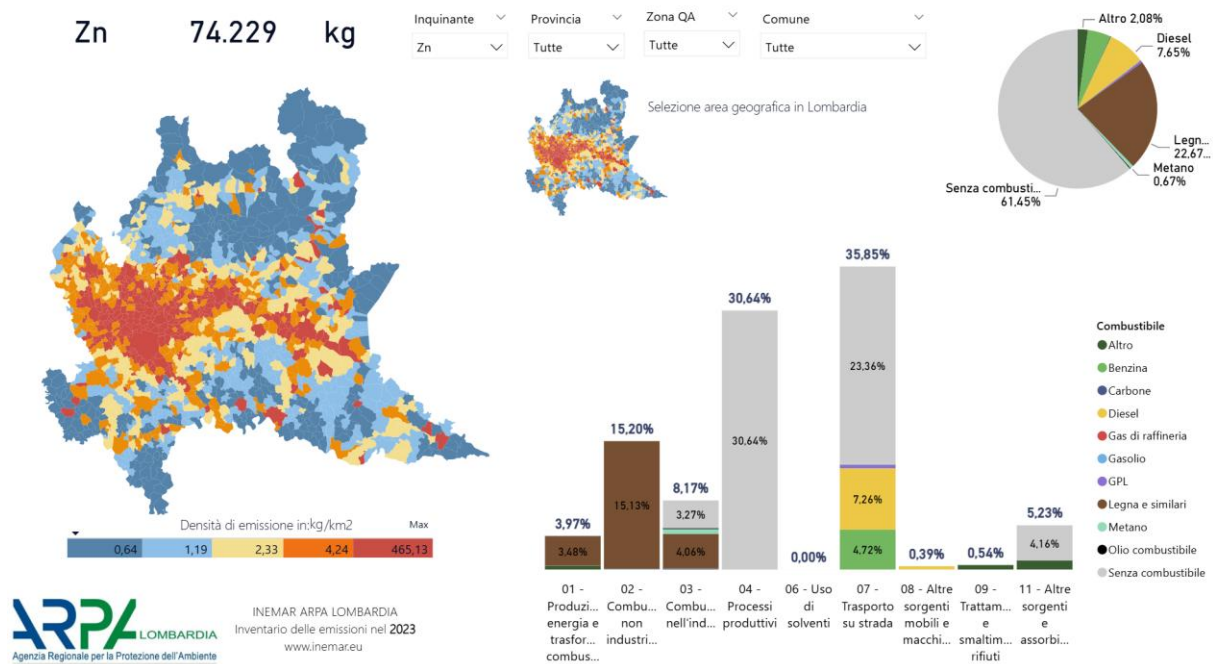
Metalli pesanti



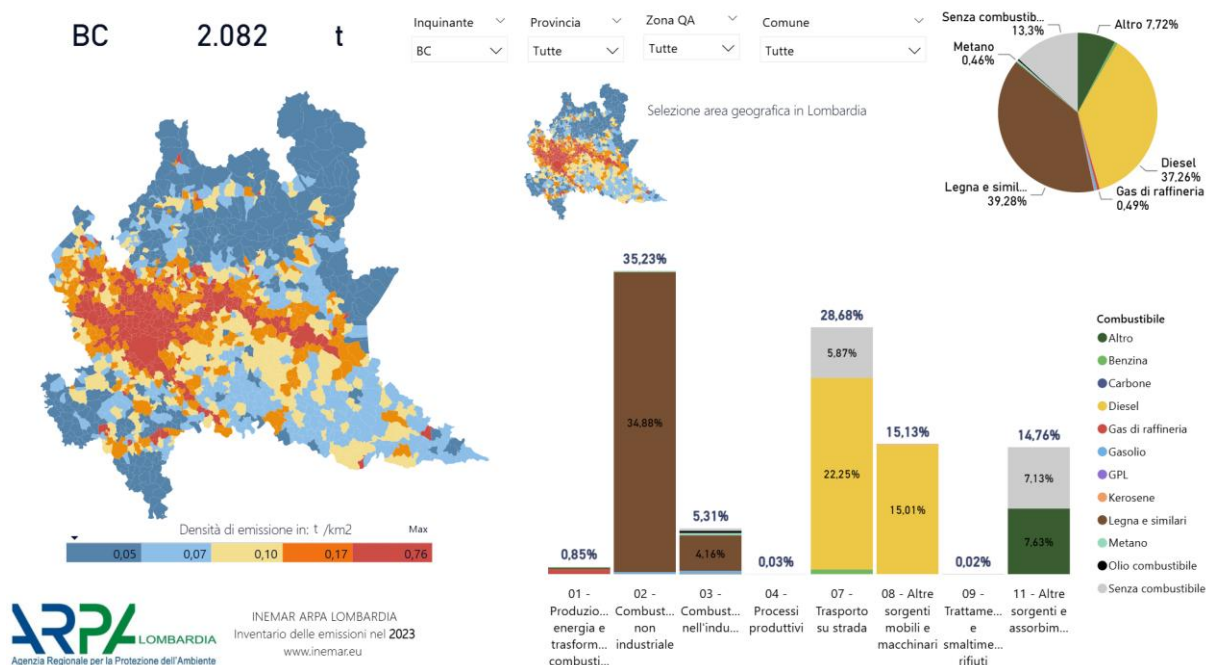


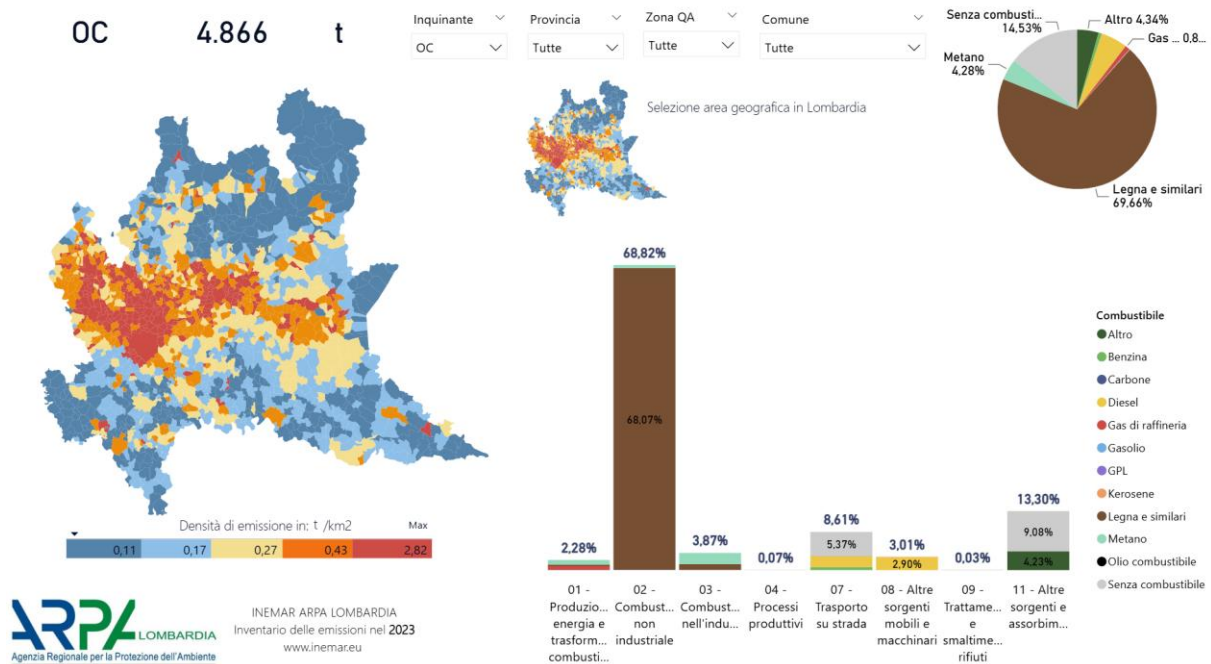
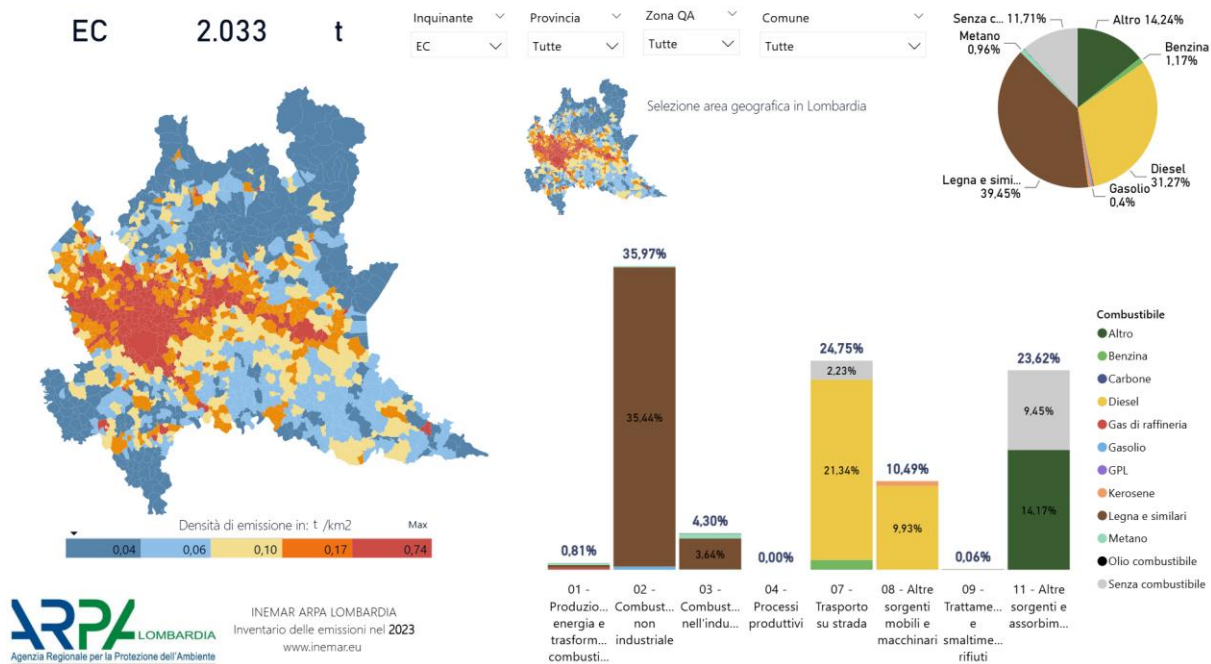




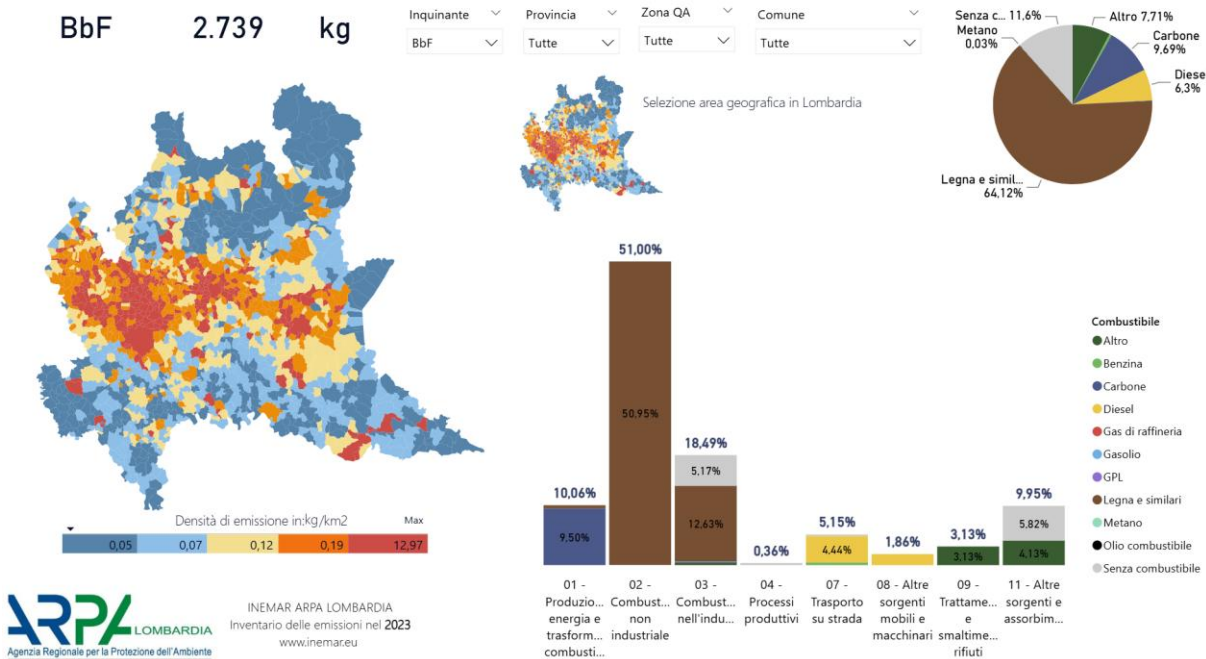
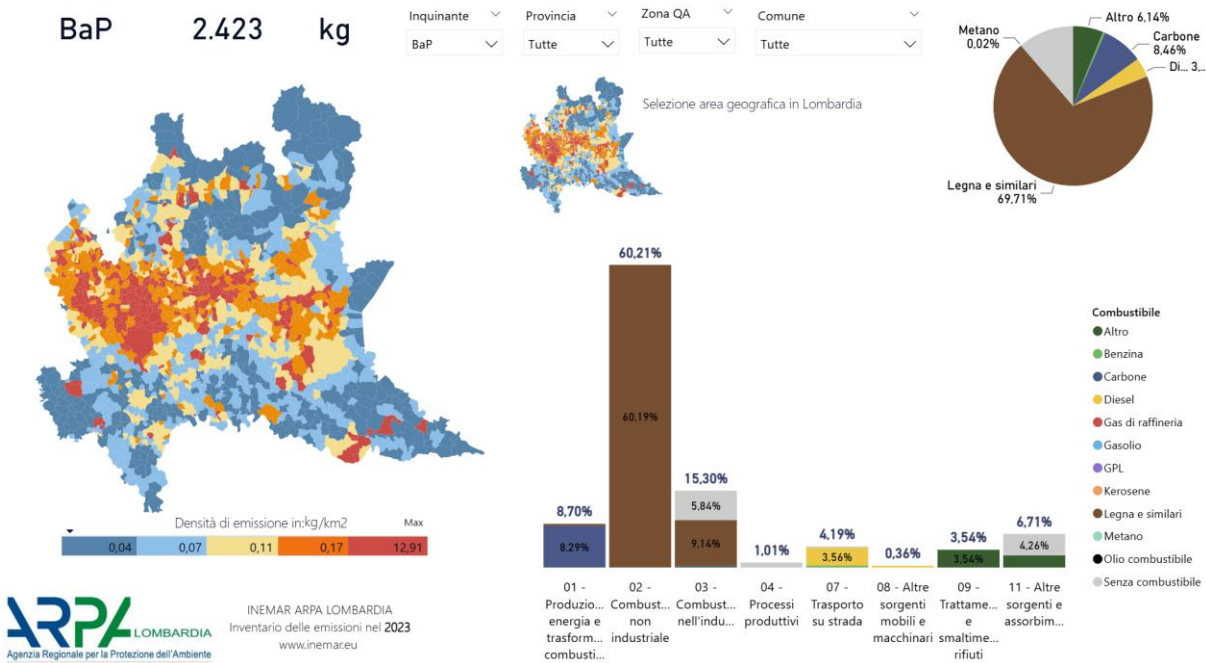


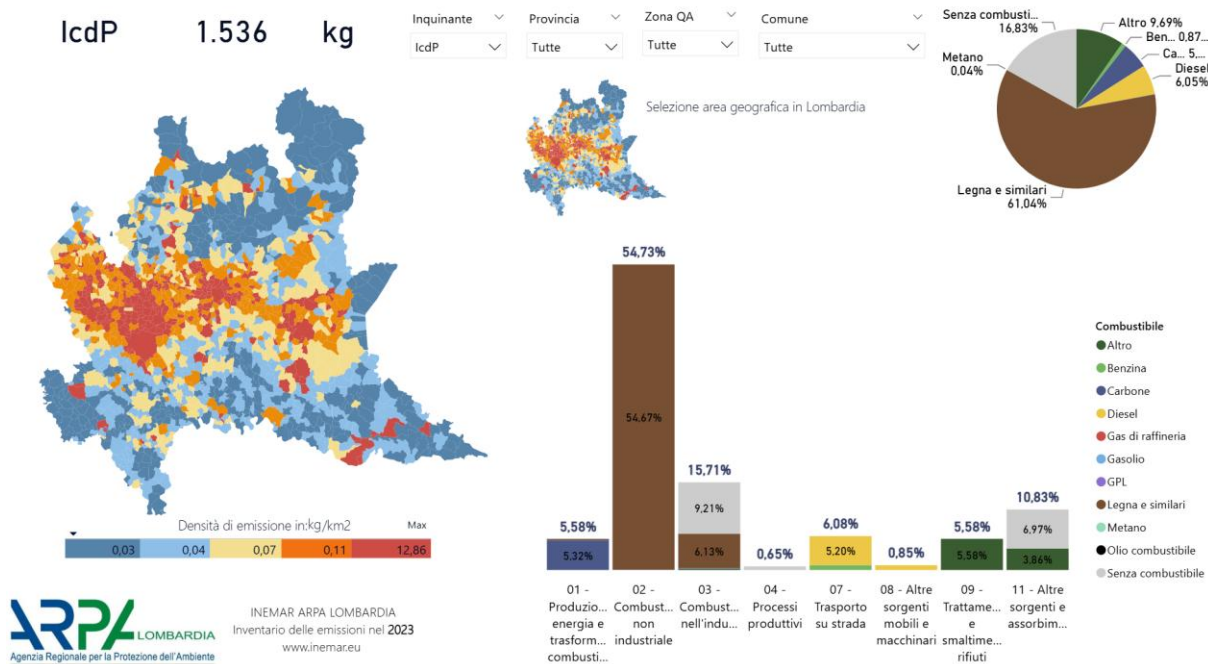
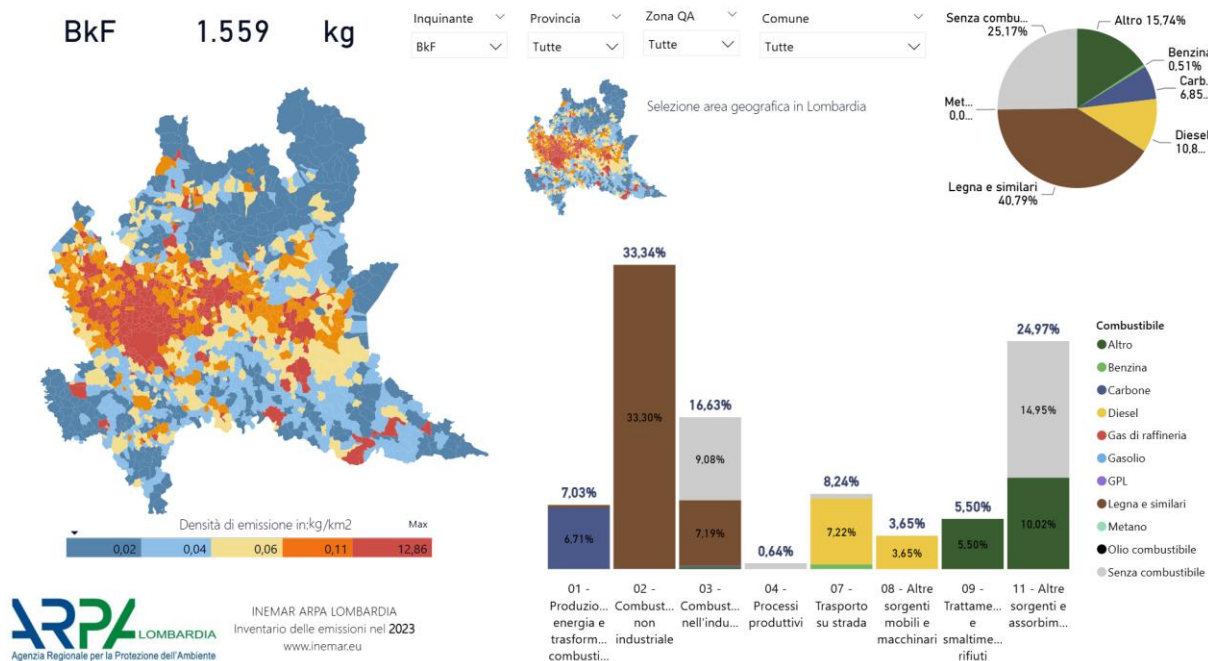
Componenti carboniose del particolato





Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)





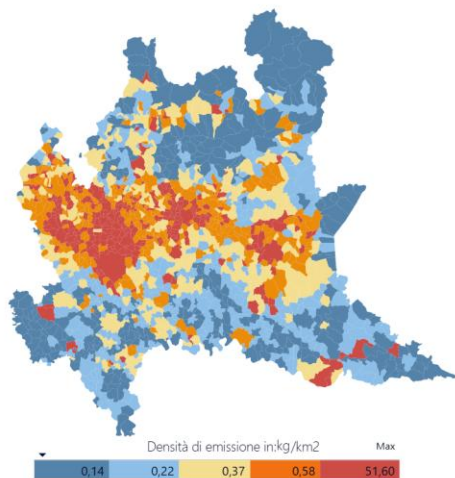
IPA-CLT... 8.256 kg

Inquinante
IPA-CLTRP

Provincia
Tutte

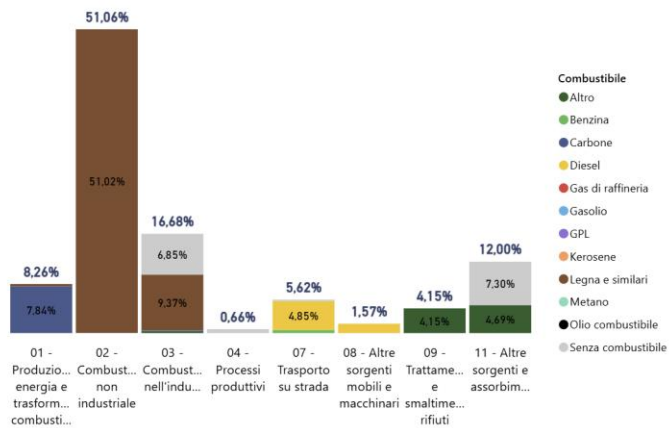
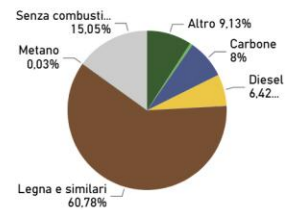
Zona QA
Tutte

Comune
Tutte



ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

INEMAR ARPA LOMBARDIA
Inventario delle emissioni nel 2023
www.inemar.eu



1.2 LO STATO DI QUALITA' DELL'ARIA NEL 2025

Confrontando la situazione con i valori limite previsti dal D. Lgs. 155/2010 per il 2025 si conferma il rispetto generalizzato del valore limite sulla media annuale per il PM10 e una riduzione del numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero per la grande maggioranza delle stazioni di monitoraggio (circa il 90%) rispetto al 2024. In particolare, oltre ai capoluoghi di Lecco, Sondrio e Varese, dove da diversi anni la soglia di 35 giorni di superamento del valore limite giornaliero di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ non viene superata, il limite è stato rispettato anche a Como (come avvenuto prima solo nel 2024), ma anche a Bergamo (come avvenuto prima solo nel 2019 e nel 2023), a Pavia (come avvenuto solo nel 2023), a Mantova dove era accaduto solo nel 2018 e a Brescia per la prima volta da quando è attiva la misura. Anche a Milano, il numero di giorni di superamento è diminuito rispetto al 2024 in tutte le stazioni, pur superando la soglia dei 35 giorni a Pascal e Marche (dove si sono registrati 66 superi). Considerando l'intera Regione il numero di giorni di superamento più elevato nel 2025 è stato registrato nella stazione di Rezzato (BS) con 69 giorni oltre il limite e nella stazione di Soresina (CR) con 67 giorni sopra il limite.

Relativamente al PM2.5 complessivamente i valori sono risultati confrontabili a quelli dell'anno scorso, sebbene, a differenza del 2024, quando si era rispettato il limite ovunque, una stazione (Soresina, in provincia di Cremona) ha registrato una concentrazione media annua (27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) superiore al valore limite.

Positivo anche il bilancio per il biossido di azoto che, come l'anno scorso, supera il valore limite sulla media annua in una sola stazione dell'Agglomerato di Milano al di fuori della città (Cinisello Balsamo), ma le concentrazioni nella stazione peggiore per ciascuna città sono diminuite in 8 capoluoghi su 12, a fronte di un aumento in un solo capoluogo e in generale in Regione le concentrazioni sono risultate inferiori all'anno precedente nel 66% dei casi.

Si conferma la criticità per l'ozono che non mostra un chiaro andamento negli anni, con una situazione in termini di superamenti in lieve peggioramento rispetto al 2024 ma in linea con gli anni precedenti.

Il percorso è peraltro ancora molto sfidante considerando anche i limiti previsti per il 2030 dalla nuova Direttiva 2024/2881 sulla qualità dell'aria ed i valori indicati nelle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità: nonostante gli importanti miglioramenti sin qui conseguiti, sarà infatti necessario proseguire in modo deciso nel percorso già intrapreso di riduzione delle concentrazioni inquinanti.

Nei paragrafi successivi segue un'analisi di dettaglio.

1.2.1 Monossido di Carbonio, Benzene, Biossido di Zolfo

Va innanzitutto osservato che, come ormai da anni, non sono stati registrati superamenti degli standard di legge per monossido di carbonio, benzene e biossido di zolfo, ormai tutti con valori ben al di sotto dei limiti.

1.2.2 PM10

Andamento della media annua

Per quanto riguarda il PM10, in tutte le stazioni del territorio regionale nel 2025 è stato rispettato il valore limite sulla media annua di 40 µg/m³. Da dieci anni si registra un rispetto generalizzato di tale parametro (il primo anno senza superamenti per questo limite è stato il 2014, seguito dal 2016; il limite è stato poi rispettato consecutivamente dal 2018 ad oggi) con concentrazioni che nella maggior parte delle città capoluogo sono paragonabili o inferiori a quelle registrate nell'anno 2024 e in alcune città capoluogo anche al 2023, l'anno migliore di sempre. Concentrazioni medie annue più elevate rispetto all'anno scorso si registrano al momento unicamente a Milano (nella sola stazione di viale Marche), a Sondrio e a Lecco, dove le concentrazioni si attestano comunque da sempre sui minimi regionali.

	Milano	Monza	Como	Bergamo	Brescia	Lodi	Cremona	Pavia	Mantova	Sondrio	Lecco	Varese
2002	59		44			50	53				42	
2003	55		44	54	51	52	54		55	41	44	
2004	51		40	48	50	55	51	46	47	40	38	29
2005	55		45	43	49	59	51	45	51	42	36	38
2006	56	53	46	43	53	59	51	44	52	50	40	34
2007	52	51	41	45	49	50	45	44	45	38	35	31
2008	46	42	37	40	43	43	39	37	40	42	30	23
2009	46	43	35	37	42	42	41	42	48	31	30	28
2010	41	40	31	37	40	35	36	34	37	25	28	31
2011	50	47	35	41	43	42	42	42	44	27	34	35
2012	44	42	32	44	41	40	47	40	39	26	29	32
2013	38	39	28	35	39	38	37	36	34	26	26	28
2014	36	34	25	32	33	37	37	36	32	20	21	25
2015	42	39	34	38	37	39	40	45	36	27	26	30
2016	38	35	31	33	35	33	36	36	34	23	25	26
2017	40	39	34	38	39	41	42	41	40	25	28	29
2018	35	33	29	30	33	38	34	35	30	23	23	24
2019	35	29	26	27	33	29	35	36	31	21	22	24
2020	36	32	28	30	32	33	35	32	31	20	21	23
2021	37	28	28	28	32	32	34	32	31	22	21	22
2022	39	33	29	29	33	34	35	33	34	24	22	23
2023	32	28	22	26	31	30	32	29	33	22	19	20
2024	33	30	22	27	30	30	33	30	30	20	17	18
2025	35	30	22	24	27	30	32	28	28	22	20	18

Tabella 1.4 - PM10 - Medie annue in µg/m³ nella stazione peggiore del capoluogo.

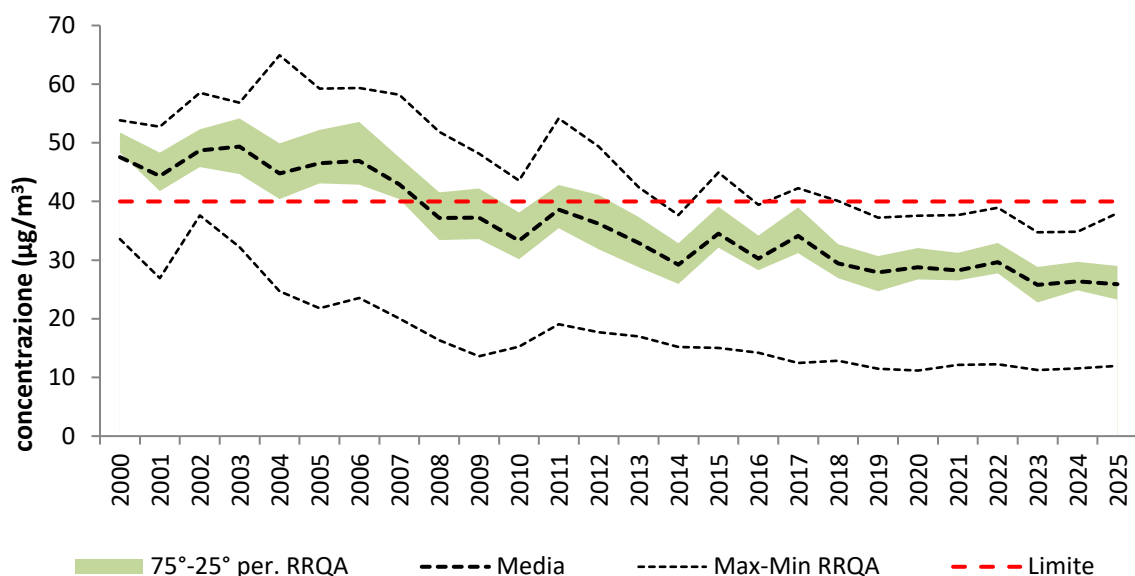


Figura 1.31 - PM10 – Trend delle medie annue in Regione Lombardia

Considerando l'intera Regione, nel 2025 le concentrazioni medie annue più elevate si sono registrate nella stazione nella stazione di Soresina in provincia di Cremona, con 38 µg/m³, e a Milano Viale Marche con 35 µg/m³. La media regionale di tutte le stazioni si attesta da tre anni a 26 µg/m³.

Numero di giorni di superamento

Il 2025 è stato caratterizzato da episodi di accumulo di inquinanti in atmosfera particolarmente rilevanti nei primi mesi dell'anno, che hanno influito sull'andamento del numero di giorni di superamento del valore limite del PM10 registrato.

Considerando la stazione peggiore del capoluogo, si sono registrati 66 giorni di superamento a Milano, 48 a Lodi, 46 a Monza, 44 a Cremona, 34 a Mantova e Pavia, 27 a Brescia, 22 a Bergamo, 17 a Lecco, 13 a Sondrio, 8 a Como e 3 a Varese.

La situazione del 2025 è risultata in lieve peggioramento rispetto al 2024 solo in un numero limitato di stazioni, confermando un trend complessivo di riduzione, particolarmente significativo se visto sul lungo periodo.

Oltre ai capoluoghi di Lecco, Sondrio e Varese, dove da diversi anni la soglia di 35 giorni di superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ non viene superata, il limite è rispettato anche a Como (come avvenuto nel 2024), ma anche a Bergamo (come avvenuto nel 2019 e nel 2023), a Pavia (come avvenuto nel 2023), a Mantova dove era accaduto solo nel 2018 e a Brescia per la prima volta da quando è attiva la misura. Per tutti i restanti capoluoghi il superamento del

valore limite si è verificato per un numero di giorni inferiore al 2024 a conferma un trend complessivamente in riduzione.

	Milano	Monza	Como	Bergamo	Brescia	Lodi	Cremona	Pavia	Mantova	Sondrio	Lecco	Varese
2002	163		99			123	143				110	
2003	151		102	112	118	137	138		188	97	97	
2004	135		92	127	138	124	128	122	133	87	81	19
2005	152		122	111	133	168	146	121	135	114	67	78
2006	149	145	102	90	146	162	138	113	148	138	83	56
2007	132	130	94	110	123	136	116	109	107	87	64	56
2008	111	89	75	75	97	91	83	76	80	108	45	21
2009	106	106	67	72	102	94	82	98	125	53	44	46
2010	85	92	42	72	89	74	72	55	83	31	40	43
2011	132	121	76	99	113	96	109	103	107	44	63	69
2012	107	96	58	98	106	98	119	85	90	39	46	56
2013	81	76	52	69	83	72	73	76	68	49	31	42
2014	68	69	27	56	50	71	71	64	59	11	20	27
2015	101	88	64	80	84	90	92	114	72	35	32	41
2016	73	61	60	53	66	52	64	67	65	24	31	35
2017	97	86	69	70	81	90	105	101	87	22	43	45
2018	79	51	43	42	48	78	56	53	34	14	25	21
2019	72	44	27	29	53	55	64	65	57	9	19	17
2020	90	66	46	46	62	59	78	64	66	7	24	25
2021	61	46	41	39	59	60	66	53	55	19	19	17
2022	84	58	37	35	60	59	67	55	65	17	20	15
2023	49	40	15	21	40	43	46	33	62	6	6	4
2024	68	54	21	40	56	49	57	47	50	8	9	5
2025	66	46	8	22	27	48	44	34	34	13	17	3

Tabella 1.5 - PM10 - Numero di giorni di superamento della soglia di 50 µg/m3 in ciascun anno nella stazione peggiore di ogni capoluogo.

La distribuzione del numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero nei diversi mesi dell'anno mostra come la maggior parte di essi si sia verificata nei mesi di gennaio, febbraio e novembre sia in relazione alla contestuale presenza di tutte o gran parte delle sorgenti più importanti e ad una meteorologia più sfavorevole alla dispersione. Confrontando le precipitazioni per mese del 2025 si osserva come nessuno dei mesi freddi, tuttavia, è stato particolarmente asciutto se confrontato con la media 2006-20220.

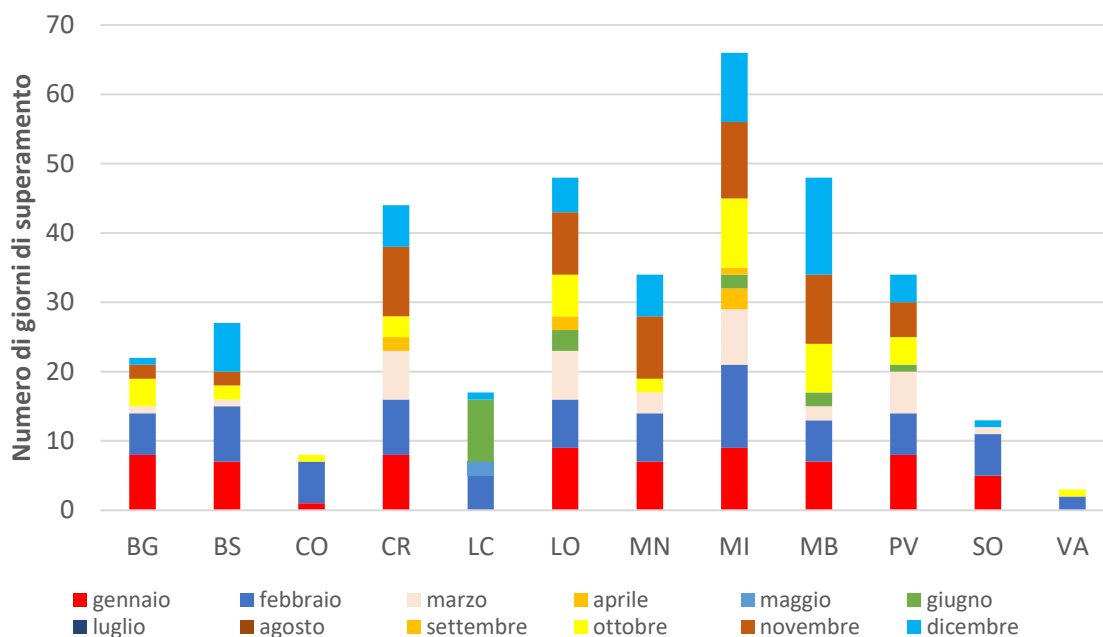


Figura 1.32 - PM10 - Numero di giorni di superamento della soglia di 50 µg/m³ in ciascun mese nella stazione peggiore di ogni capoluogo.

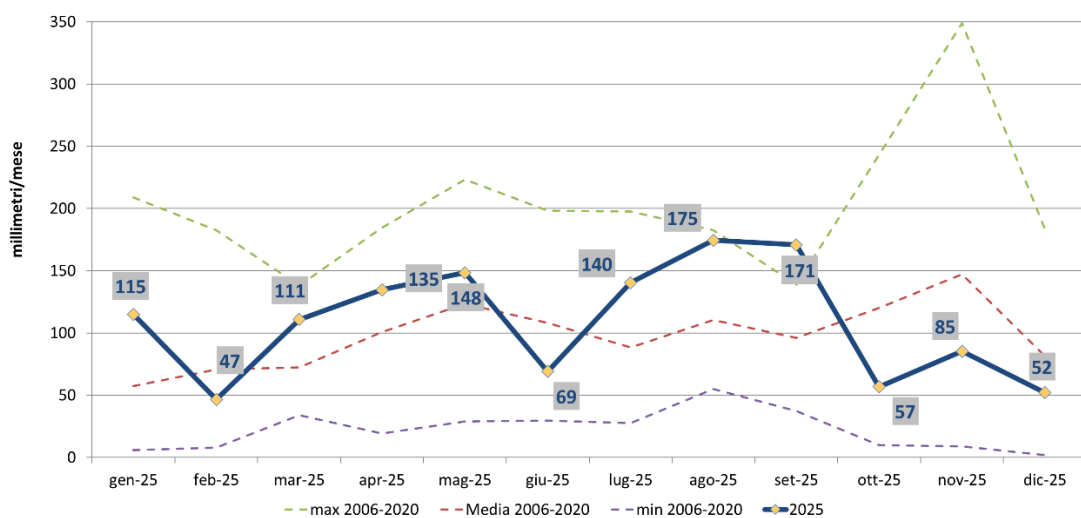


Figura 1.33 – Precipitazioni mensili 2024 e periodo 2006-2020.

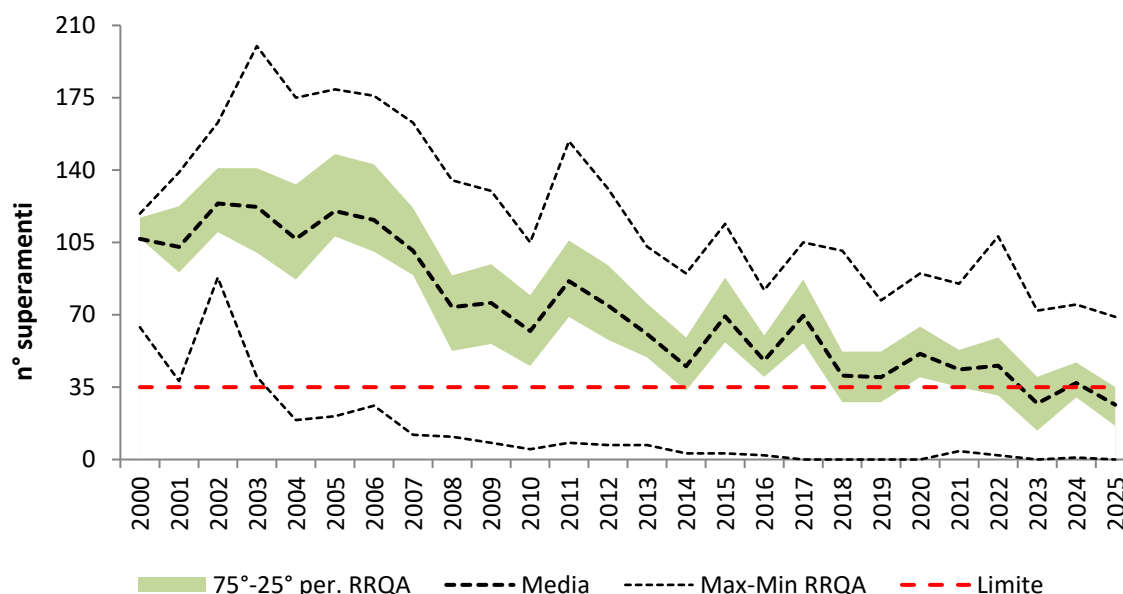


Figura 1.34 - PM10 – Trend del numero di giorni di superamento in Regione Lombardia

Considerando l'intera Regione il numero di giorni di superamento più elevato nel 2025 è stato registrato nella stazione di Rezzato (BS) con 69 giorni oltre il limite e nella stazione di Soresina (CR) con 67 giorni sopra il limite.

Complessivamente nel 90% delle stazioni di monitoraggio del PM10 il numero di giorni di superamento nel 2025 è stato inferiore al 2024 e nel 40% anche inferiore al 2023, l'anno migliore di sempre.

1.2.3 PM2.5

Relativamente al PM2.5 nel 2025 il valore limite annuale pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato per la seconda volta consecutiva in tutte le stazioni di monitoraggio del programma di valutazione regionale ad eccezione di Soresina (CR). Nei capoluoghi di provincia le concentrazioni si sono attestate sui seguenti valori (dato peggiore della città): Monza $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Cremona e Lodi $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Milano $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Pavia $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Brescia $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Sondrio $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Bergamo, Como e Mantova $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Lecco e Varese $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Milano	Monza	Como	Bergamo	Brescia	Lodi	Cremona	Pavia	Mantova	Sondrio	Lecco	Varese
2012	30	34	23	27	30	26	37		31	21	19	25
2013	31	31	21	23	31	26	28		28	19	15	22
2014	26	26	18	20	25	21	27	23	24		13	19
2015	32	27	26	26	29	27	30	23	27	22	16	23
2016	28	29	24	22	28	24	27	21	24	19	15	20
2017	29	30	27	26	29	27	31	26	28	20	17	22
2018	23	24	23	21	25	24	26	23	22	18	15	19
2019	21	20	20	20	25	23	26	23	21	16	13	19
2020	25	22	22	22	24	24	26	23	20	16	14	19
2021	24	18	21	19	22	22	26	20	18	17	15	17
2022	26	25	21	22	23	23	25	19	20	19	16	17
2023	21	18	15	20	21	21	22	19	17	16	14	15
2024	21	24	15	18	22	21	23	19	16	16	11	13
2025	21	25	15	15	19	22	22	20	15	16	13	13

Tabella 1.6 – PM2.5 - Medie annue in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nella stazione peggiore di ogni capoluogo.

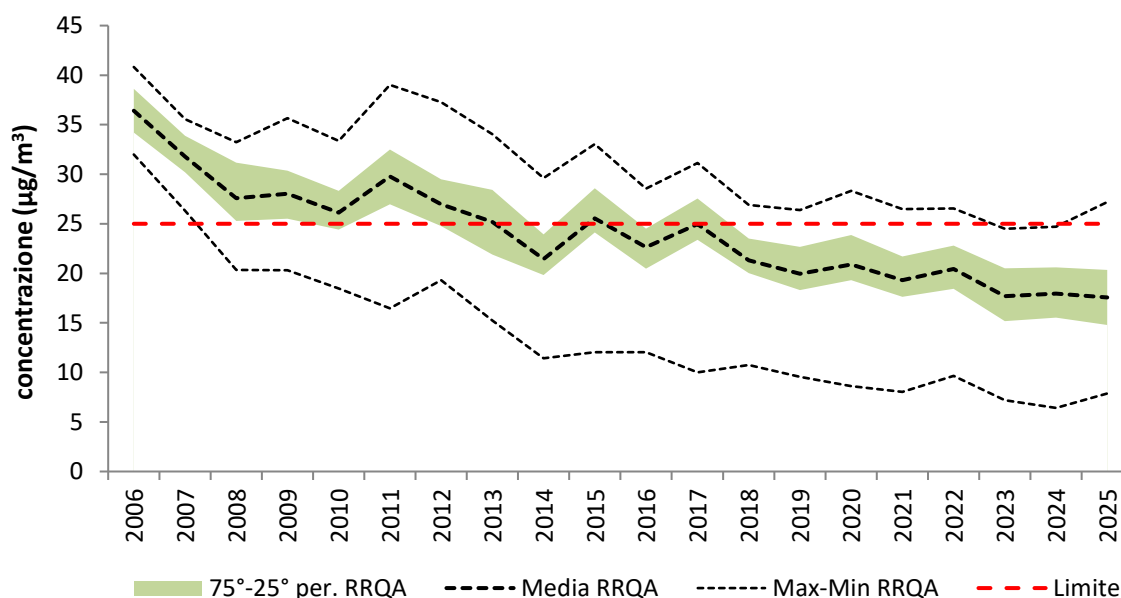


Figura 1.35 – PM2.5– Trend delle medie annue in Regione Lombardia

Considerando l'intera Regione, nel 2025 le concentrazioni medie annue più elevate si sono registrate nella stazione di Soresina in provincia di Cremona con $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e a Monza con $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La media regionale di tutte le stazioni si attesta da tre anni a $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1.2.4 Biossido di azoto (NO_2)

Con riferimento alle stazioni peggiori dei capoluoghi di provincia la situazione delle medie annue dell' NO_2 del 2025 è la seguente: Milano e Brescia $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Como $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Bergamo, Lodi, Monza e Pavia $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Lecco $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Cremona $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Mantova e Varese $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Sondrio $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Si tratta del secondo anno consecutivo in cui la media annua di questo inquinante è stata inferiore al valore limite in tutte le città capoluogo, anche in stazioni da traffico quali Milano V. le Marche e Brescia Via Turati, che hanno registrato il superamento in quasi tutti gli anni di

funzionamento precedenti. La stazione di Cinisello Balsamo, postazione da traffico nell'agglomerato di Milano è l'unica in Lombardia ad attestarsi su una media annua di 41 µg/m³, al di sopra del limite ma inferiore rispetto a quanto rilevato dalla stessa stazione negli anni precedenti.

Il 2025 conferma pertanto che, nonostante la ripresa dei flussi di traffico usuali, le concentrazioni di questo inquinante sono continuate a diminuire quasi ovunque, in modo importante in alcuni siti, anche grazie ad un progressivo miglioramento del parco auto (sia in relazione ad una riduzione dei veicoli diesel rispetto al totale che anche ad una riduzione delle emissioni dal tubo di scappamento specifiche per questa motorizzazione, significativa dalla classe Euro VI d-temp e poi ancora di più dalla classe Euro VI d).

	Milano	Monza	Como	Bergamo	Brescia	Lodi	Cremona	Pavia	Mantova	Sondrio	Lecco	Varese
2002	71		71	50		50	39	67		35	52	30
2003	76		72	67	51	46	40	70	40	30	58	26
2004	83		68	54	81	50	36	62	31		55	35
2005	77		65	65	94	49	36	81	35	31	56	41
2006	78	46	68	50	97	46	38	74		32	66	45
2007	76	46	72	48	51	45	42	36	37	28	56	44
2008	79	45	69	54	68	50	40	47	28	29	56	47
2009	79	49	59	56	65	42	46	47	43	39	56	46
2010	73	41	55	59	67	34	37	51	35	34	54	37
2011	79	58	58	60	70	36	40	37	37	33	56	47
2012	77	46	50	41	71	37	36	51	32	33	40	43
2013	62	43	44	48	67	34	36	37	28	30	50	43
2014	64	37	44	43	67	34	34	41	27	25	39	38
2015	75	56	49	48	67	35	37	41	30	31	45	43
2016	67	59	46	44	58	33	33	40	25	24	39	41
2017	64	55	49	50	62	37	44	47	28	27	42	40
2018	59	37	44	41	57	34	33	35	26	24	37	36
2019	57	46	40	39	58	33	33	35	32	26	35	33
2020	48	45	31	31	41	29	27	31	27	20	33	26
2021	44	38	36	38	41	30	26	31	26	23	34	26
2022	44	36	35	41	37	27	26	29	23	23	35	29
2023	44	34	31	37	41	25	25	29	23	21	30	30
2024	39	28	33	33	38	22	24	27	24	21	28	23
2025	38	25	30	25	38	25	23	25	22	21	28	22

Tabella 1.7 – NO₂ - Medie annue in µg/m³ nella stazione peggiore di ogni capoluogo.

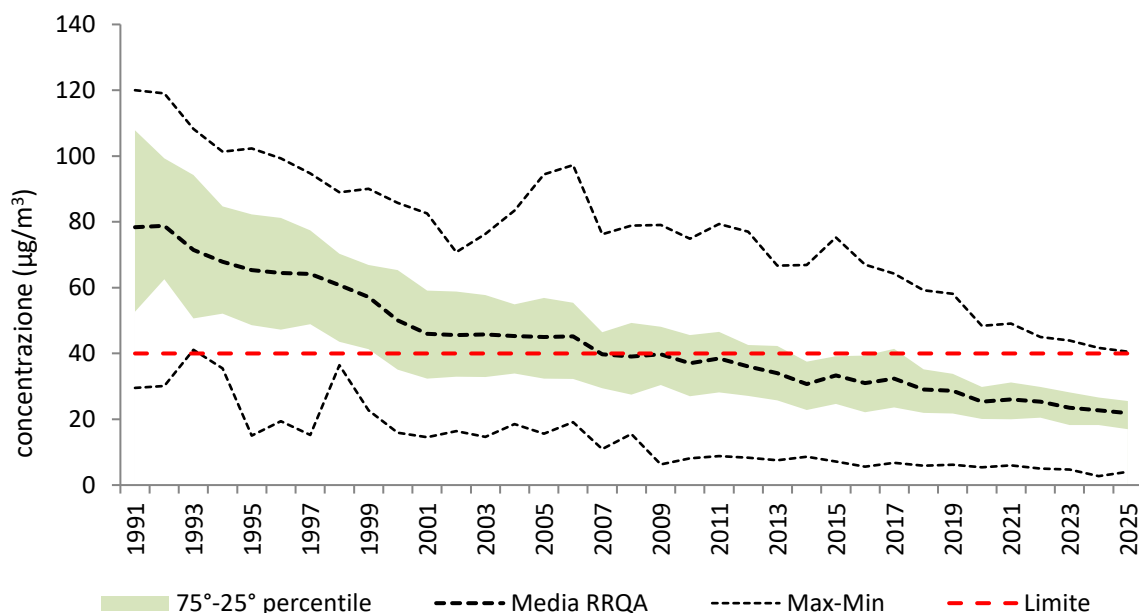


Figura 1.36 – NO₂– Trend delle medie annue in Regione Lombardia

Nel 2025 si sono registrate tre ore di superamento della concentrazione media oraria di 200 µg/m³ nella stazione di Lecco Amendola (tutto il giorno 24 giugno), a fronte di un limite di 18 ore ammesso dalla normativa. Va però considerato che tale dato è stato pesantemente influenzato dai lavori di ristrutturazione presso la scuola in cui la stazione è posta. Nel 2022 e 2024 il valore limite orario per il biossido di azoto non è mai stato raggiunto a livello regionale mentre nel 2023 si era verificata una sola ora di sfioramento di tale parametro. Si conferma pertanto il rispetto del valore limite sulla media oraria di NO₂.

1.2.5 Ozono (O₃)

A differenza degli altri inquinanti considerati, l'ozono, per quanto riguarda gli episodi acuti (ed in particolare il numero di superamenti delle soglie di informazione), complessivamente, nel 2025 ha fatto registrare una situazione in lieve peggioramento rispetto al 2024 e 2023 ed in linea con il dato 2022.

Si sono registrati– come anche negli anni precedenti - diffusi superamenti sia del valore obiettivo per la protezione della salute, sia di quello per la protezione della vegetazione. In particolare, il valore obiettivo per la protezione della salute di non più di 25 giorni (media su 3 anni) con la massima media mobile su 8 ore superiore a 120 mg/m³, risulta superato in tutte le province lombarde, ad eccezione di Sondrio, che rispetta invece il target normativo per il secondo anno consecutivo.

In dettaglio, nel 2025 si sono registrati, nella stazione peggiore, 93 giorni di superamento dell'obiettivo per la protezione della salute nella provincia di Lecco, 84 in provincia di Bergamo, 76 in provincia di Pavia, 74 in provincia di Varese, 71 in provincia di Milano, 68 in provincia di Cremona, 66 in provincia di Lodi e Mantova, 65 in provincia di Brescia, 61 in provincia di Como, 50 in provincia

di Monza e Brianza, 38 in provincia di Sondrio a fronte di un valore obiettivo per la protezione della salute di non più di 25 giorni oltre la soglia di 120 mg/m³ come massima media mobile giornaliera di 8 ore (da valutarsi come media su tre anni).

Si osserva – per la precisione - che i dati di ozono utilizzati per questa elaborazione sono già stati rivisti, con conseguente rivalutazione in crescita, in relazione all’aggiornamento del parametro della Cross Section di assorbimento della radiazione UV, utilizzato nella strumentazione per la misura dell’ozono, secondo le indicazioni di ISRPA e dell’Agenzia Europea per l’Ambiente.

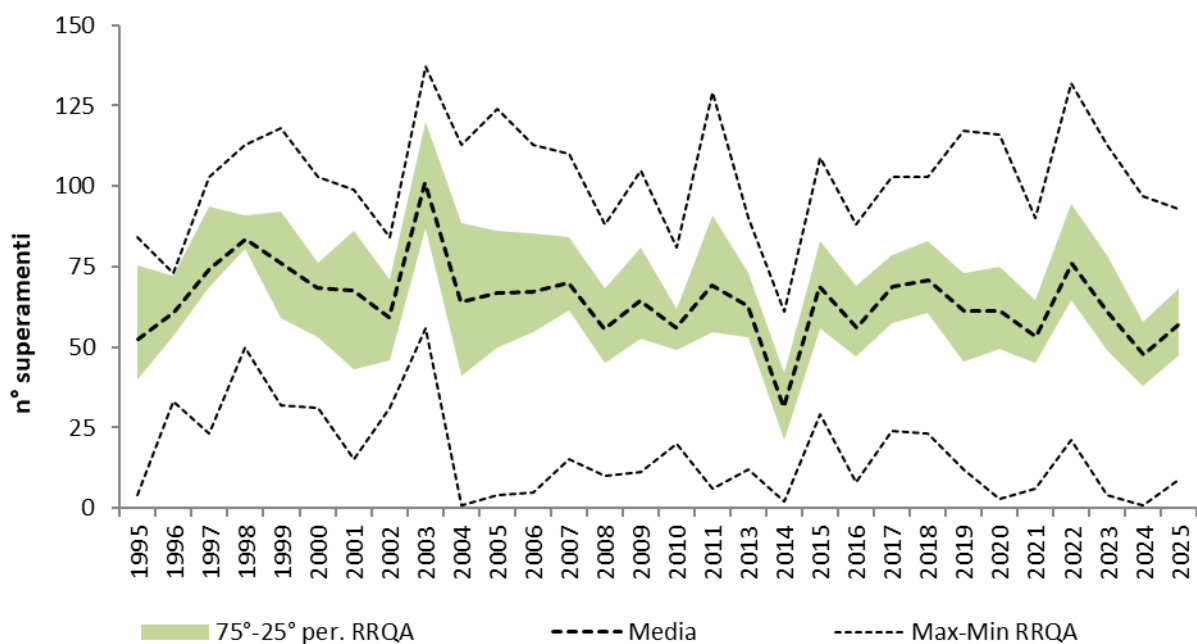


Figura 1.37 – O3– Trend dei giorni di superamento dell’obiettivo (dati annuali)

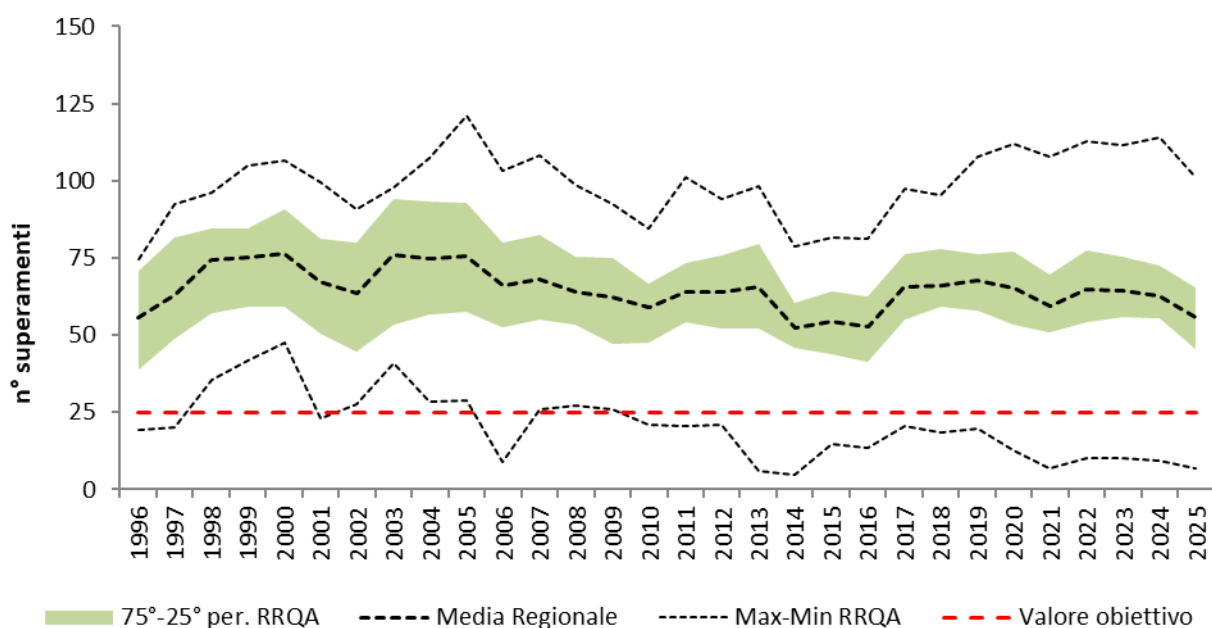


Figura 1.38 – O3– Trend dei giorni di superamento del valore obiettivo (media su 3 anni)

Il dato dell'AOT40 (somma delle eccedenze in microgrammi di $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dalle 8 alle 20 da maggio a luglio) supera in molte stazioni i $30000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ e solo a Bormio (SO), rispetta il valore obiettivo per la protezione della vegetazione di $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ come media su 5 anni.

Nel 2025, 5 sono state le stazioni che non hanno registrato superamenti della soglia di informazione mentre nel 2024 erano state 18 e nel 2023 erano state 11. In leggero peggioramento anche il numero di superamenti delle soglie di allarme, limitato comunque a sei stazioni (una nel 2024 e quattro nel 2023).

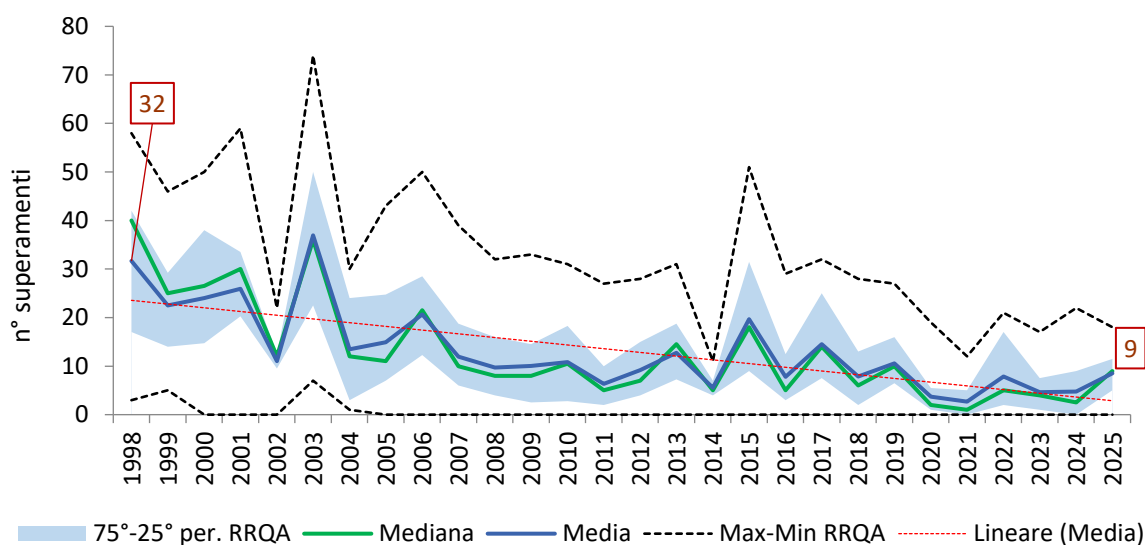


Figura 1.39 - Trend dei giorni di superamento della soglia di informazione di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$

1.3 L'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE

1.3.1 Censimento impianti termici a biomassa nel settore civile in Lombardia (CURIT)

ARIA S.p.A., attraverso la sua Direzione Centrale Lavori, ha creato e gestisce il Catasto Impianti Termici - Lombardia (CURIT), affidato da Regione Lombardia, in attuazione della L.R. 24/2006.

Il Catasto è una banca dati istituita e realizzata per raccogliere e gestire i dati relativi agli impianti termici civili presenti sul territorio regionale, finalizzata ad organizzare, gestire e monitorare in modo completo ed unitario i dati derivanti dagli impianti di climatizzazione e a favorire una diffusa attività di controllo e ispezione degli stessi sul territorio regionale.

CURIT, oltre a costituire un'importante banca dati di valenza tecnica, eroga servizi per l'adempimento degli obblighi relativi ad installazione, manutenzione e ispezione degli impianti termici. I destinatari di questi servizi sono cittadini, operatori del settore (manutentori, installatori, amministratori di condominio) e Autorità competenti. CURIT costituisce un riferimento per oltre 17.000 professionisti e 34 Enti Locali, oltre a milioni di cittadini e famiglie lombarde. Le Autorità competenti hanno il compito di effettuare annualmente ispezioni su almeno il 5% degli impianti presenti sul proprio territorio.

Gli impianti termici che utilizzano biomassa legnosa (legna, cippato, pellet, bricchette), caratterizzati da una potenza maggiore di 5 kW, a partire dal 15 ottobre 2014 rientrano a tutti gli effetti nell'ambito di applicazione della normativa regionale relativa agli impianti termici (D.G.R. n.3502/2020 e D.G.R. n.5360/2021), emanata in attuazione di specifiche disposizioni nazionali (DPR 74/2013 e s.m.i.).

In particolare, la D.G.R. n. 5360/2021 introduce alcune importanti misure. Confermando le disposizioni della D.G.R. 7095 del 18.9.2017, non possono essere installati su tutto il territorio regionale generatori inferiori a 4 Stelle a partire dall'1/1/2020 e possono essere mantenuti in esercizio se appartenenti almeno alla classe 3 Stelle, secondo la definizione del decreto ministeriale n.186/2017.

In deroga a quanto sopra, gli impianti termici installati fino alla data del 18.9.2017 e realizzati nel rispetto delle disposizioni regionali di cui alla D.G.R. 1118/2013 e dotati di regolare dichiarazione di conformità, potevano essere mantenuti in esercizio fino al 15.10.2024 anche se privi dei requisiti descritti o del certificato ambientale di cui al D.M. 186/2017. Fino alla stessa data, potevano essere mantenuti in esercizio anche gli impianti termici civili che costituiscono l'unica fonte di riscaldamento dell'abitazione.

Gli impianti che non rispettano i requisiti previsti e non rientrano nei casi di esclusione o di deroga devono essere disattivati.

Non sono, invece, soggetti all'obbligo di disattivazione i camini e gli impianti con potenza al focolare fino a 10 kW utilizzati saltuariamente per scopi ricreativi e non per l'abituale riscaldamento.

Sono altresì esclusi dall'obbligo di disattivazione gli impianti storici, collocati in edifici soggetti a tutela secondo le disposizioni contenute nel D.lgs. 42/2014. Il loro uso non può comunque assolvere, in modo esclusivo, al fabbisogno di riscaldamento dell'edificio.

A decorrere dal 16.10.2024, possono essere installati nuovi impianti alimentati da biomassa che rispettino i seguenti requisiti prestazionali:

- a) Nei Comuni sopra i 300 m s.l.m., generatori classificati almeno 4 stelle ed avere emissioni di polveri sottili non superiori a 20 mg/Nm³, come da certificazione rilasciata ai sensi del d.m. 186/2017;
- b) Nei Comuni sotto i 300 m s.l.m., generatori classificati almeno 4 stelle ed avere emissioni di polveri sottili non superiori a 15 mg/Nm³ ed emissioni di COT non superiori a 35 mg/Nm³, come da certificazione rilasciata ai sensi del d.m. 186/2017.

Analogamente agli altri impianti di climatizzazione tradizionali, anche quelli dotati di generatori a biomassa devono quindi essere muniti di un "Libretto di impianto" che ne identifichi le caratteristiche tecniche (potenza e rendimento), il combustibile utilizzato e che riporti anche indicazioni relative alle corrette modalità di gestione del generatore, installati secondo quanto previsto dal D.M. 37/2008, identificati univocamente con la Targa impianto, sottoposti a regolare manutenzione (in funzione della potenza del generatore) e registrati in CURIT.

Le informazioni che seguono sono tratte dal Report analisi dati aggiornato ad aprile 2026.

Quadro di sintesi a livello regionale

L'attuale situazione della diffusione degli impianti termici domestici a biomassa, fotografata in tempo reale attraverso il catasto CURIT, evidenzia un parco di oltre **209.000** impianti complessivi.

Il quadro qui rappresentato, determinato dal fatto che queste nuove tecnologie sono state incluse nella normativa sugli impianti di climatizzazione (e quindi con obbligo di registrazione delle informazioni sul Catasto) solo a partire dal 15/10/2014, è da considerarsi sempre in evoluzione e non esaustivo. Infatti, a partire dall'entrata in vigore delle suddette disposizioni, si stanno censendo prevalentemente impianti nuovi, mentre la parte preponderante degli impianti più datati generalmente non compare fino al momento di interventi di ammodernamento o efficientamento.

A titolo esemplificativo si riportano nella tabella seguente i dati relativi alle seguenti analisi: a partire da settembre 2020 fino ad aprile 2026.

Ad aprile 2026 si è registrato un incremento di circa il 14% rispetto a gennaio 2025.

PROVINCIA	01/09/2020	30/11/2020	31/12/2021	14/03/2023	30/04/2024	01/01/2025	27/4/2026
Bergamo	17.348	17.996	21.513	24.852	29.301	30.651	35.349
Brescia	19.402	20.503	24.987	29.204	35.449	37.854	44.512
Como	7.673	7.958	9.508	10.985	12.884	13.657	15.850
Cremona	7.326	7.701	8.871	9.943	11.536	12.001	13.353
Lecco	7.308	7.544	8.639	9.694	11.139	11.620	12.680
Lodi	2.930	3.065	3.516	3.978	4.496	4.687	5.180
Mantova	5.904	6.110	6.772	7.643	8.649	8.972	11.392
Milano	7.703	8.092	9.549	10.932	12.753	13.375	15.179
MonzaeBrianza	5.709	5.908	7.309	8.217	9.737	10.216	9.962
Pavia	2.890	3.057	3.730	4.347	5.085	5.434	6.763
Sondrio	6.759	7.077	8.205	9.223	10.426	10.902	12.244
Varese	12.997	13.691	16.448	19.149	22.225	23.621	27.107
TOTALE	103.949	108.702	129.047	148.167	173.680	182.990	209.571

TABELLA 1.8. NUMERO COMPLESSIVO DI IMPIANTI ALIMENTATI A BIOMASSA CENSITI IN CURIT PER PROVINCIA

Analisi per tipologia di alimentazione

Analizzando i dati del parco impiantistico ad oggi censito in CURIT, per specifico combustibile utilizzato, si conferma nettamente la preponderanza dell'alimentazione a pellet. La diffusione degli impianti a pellet a livello regionale si attesta mediamente sul 70% del totale degli impianti ad oggi censiti in CURIT, in leggera diminuzione rispetto al dato del 2025 (71%).

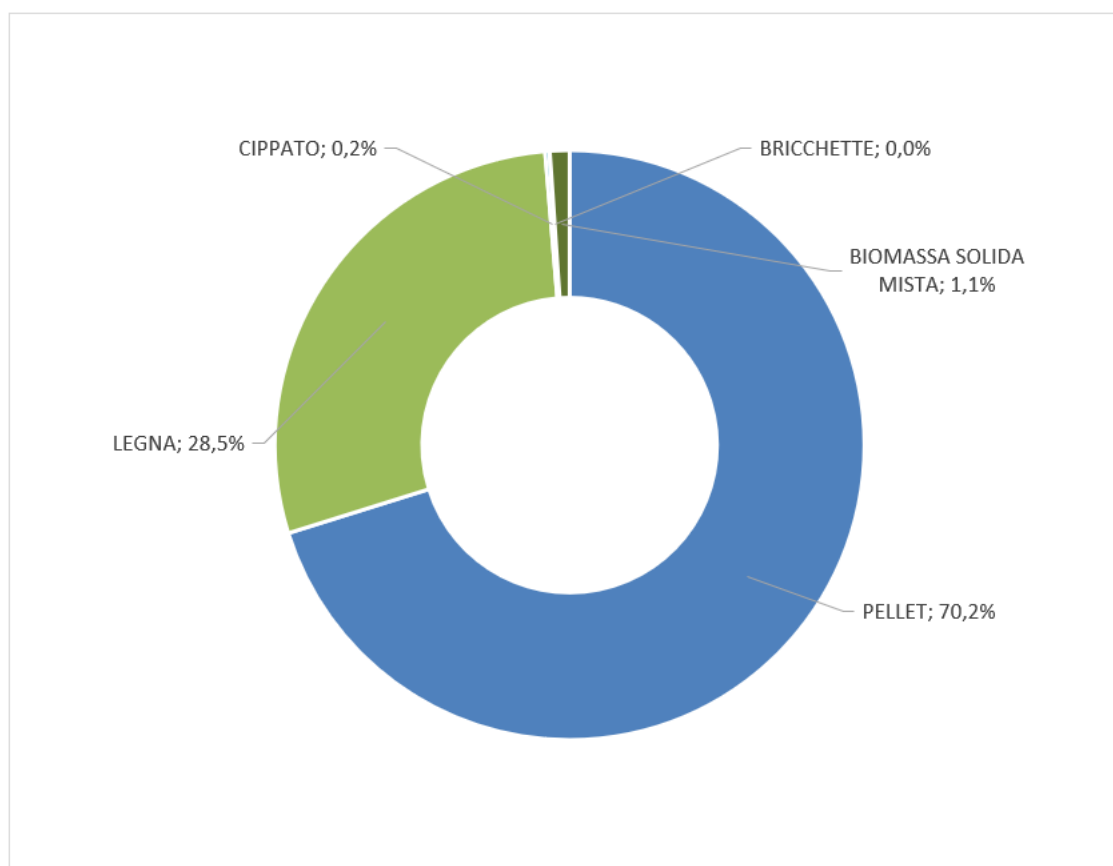


FIGURA 1.40. PERCENTUALE DI DIFFUSIONE DEI COMBUSTIBILI A BIOMASSA SOLIDA UTILIZZATI DAI GENERATORI CENSITI IN CURIT

Analizzando il dato per territorio provinciale, emerge come la presenza di impianti alimentati a pellet faccia registrare percentuali variabili da un territorio all'altro: la media regionale è pari al 70%, con valore percentuale massimo nella provincia di Brescia (82%) e minimo in provincia di Lecco (49%). Questo risultato è di grande importanza se si pensa che l'utilizzo del pellet, tra le tipologie di biomassa disponibili, è quello che genera la minore quantità di polveri sottili e gli apparecchi che lo utilizzano come combustibile riescono a garantire migliori rendimenti e maggiore efficienza.

Si ricorda, inoltre che l'Accordo di bacino padano obbliga dal 1° ottobre 2018 ad utilizzare pellet classificato A1 per i generatori che utilizzano questo tipo di combustibile.

PROVINCIA	PELLET	LEGNA	CIPPATO	BRICCHETTE	BIOMASSA SOLIDA MISTA
BERGAMO	24.761	10.216	25	7	612
BRESCIA	33.975	10.224	43	23	445
COMO	10.531	5.254	66	3	155
CREMONA	9.581	3.840	4	4	58
LECCO	7.934	4.739	56	2	131

LODI	4.030	1.159	2	2	19
MANTOVA	8.307	3.120	13	1	97
MILANO	11.038	4.125	16	1	106
MONZA E BRIANZA	6.717	3.227	18	1	72
PAVIA	5.248	1.521	9	2	27
SONDRIO	8.573	3.247	222	6	261
VARESE	17.566	9.535	19	2	279
TOTALE COMPLESSIVO	148.261	60.207	493	54	2.262

TABELLA 1.9. NUMERO COMPLESSIVO DI IMPIANTI A BIOMASSA CENSITI IN CURIT PER PROVINCIA E TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE UTILIZZATO

Analisi per tipologia impiantistica

Circa il 67,5% degli impianti a biomassa censiti in CURIT appartiene alla categoria tecnologica delle stufe. Da un lato, a partire dall'entrata in vigore delle nuove disposizioni normative, il censimento registra prevalentemente impianti nuovi, dall'altro la tecnologia attuale ha sviluppato modelli di stufe particolarmente performanti e competitive tali da essere maggiormente richieste, ad esempio, rispetto alle più tradizionali caldaie. La parte preponderante degli impianti più datati invece, non essendo ancora intercettata da CURIT, non compare in queste statistiche se non in occasione degli interventi di ammodernamento e/o efficientamento. Rispetto al 2025, l'incremento più consistente si riscontra nella categoria "Caminetto chiuso ed inserto caminetto", al di là del valore della categoria "Altro", nella quale sono inseriti impianti non meglio specificati in sede di dichiarazione a Catasto.

Tipologia impiantistica	STUFA	CALDAIA	CAMINETTO CHIUSO E INSERTO	ALTRO
Numero totale 2017	37.963	3.660	9.577	2.050
Numero totale 2018	50.847	4.623	12.960	3.260
Numero totale 2019	67.921	5.818	18.038	4.238
Numero totale 2020 (settembre)	74.053	6.307	19.908	4.694
Numero totale 2020 (dicembre)	77.397	6.501	20.982	4.921
Numero totale 2021	91.595	7.398	25.551	5.902

Numero totale 2023	104.538	8.076	30.166	7.131
Numero totale 2024	120.149	8.813	38.565	8.397
Numero totale 2025	125.973	9.119	41.576	8.767
Numero totale 2026	143.516	10.021	48.889	10.120
Incremento 2025/2026	14%	10%	18%	15%

TABELLA 1.10 NUMERO DI IMPIANTI A BIOMASSA CENSITI IN CURIT, SUDDIVISI PER CATEGORIA IMPIANTISTICA E PER ANNO DI ACCATASTAMENTO

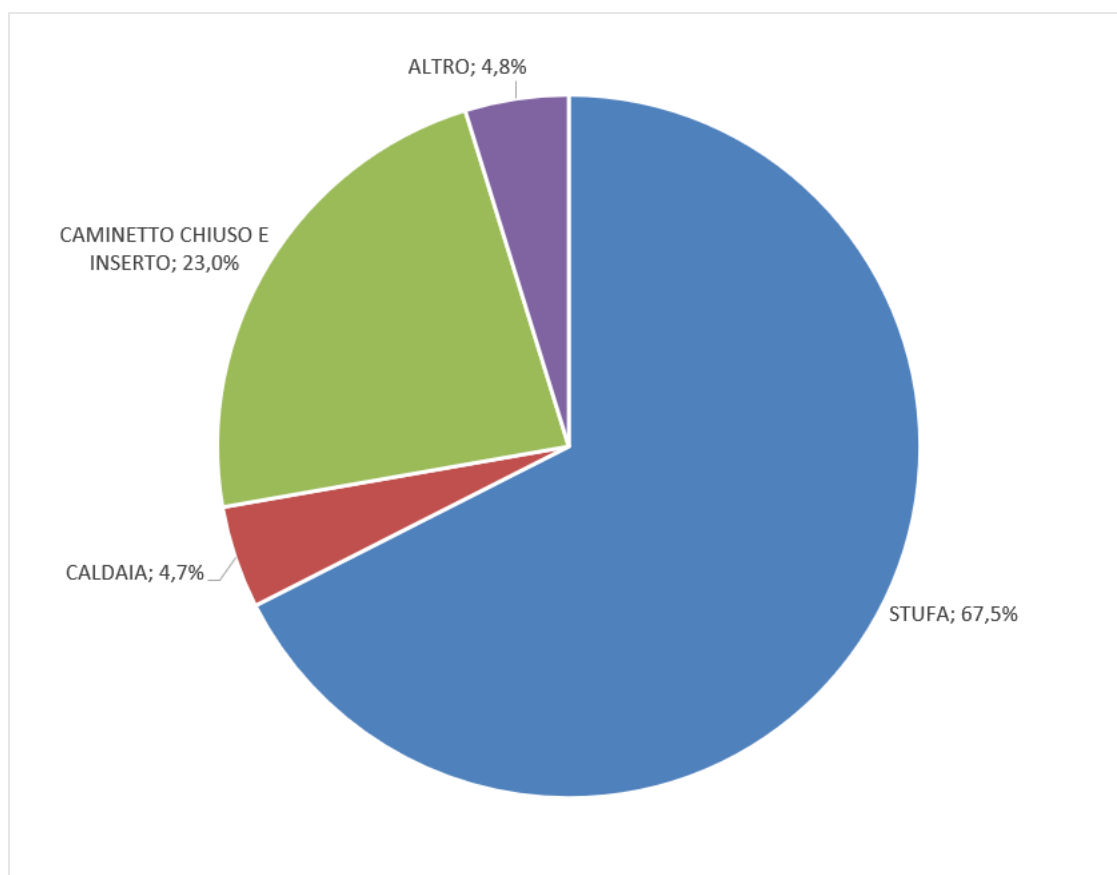


FIGURA 1.41. RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLE TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE A BIOMASSA CENSITE IN CURIT.

Analisi della potenza installata

Complessivamente in CURIT la classe di potenza più rappresentativa è quella relativa al range 5-35 kW, che copre oltre il 92% della potenza complessiva.

TAGLIA IMPIANTI	< 35 kW	≥ 35 kW e < 50,1 kW	≥ 50,1 kW e < 116,4 kW	≥ 116,4 kW e ≤ 350 kW	> 350 kW	TOTALE kW

POTENZA INSTALLATA [kW]	2.469.372, 9	18.286,71	60.031,1	51.423,94	73.735,5	2.672.850
--	-------------------------	------------------	-----------------	------------------	-----------------	------------------

TABELLA 1.11. POTENZA INSTALLATA COMPLESSIVA PER CLASSE DI POTENZA DEGLI IMPIANTI A BIOMASSA CENSITI IN CURIT

Attività ispettiva

Effettuare ispezioni sugli impianti a biomassa legnosa risulta tuttora particolarmente complicato. Tuttavia, data la pubblicazione della norma tecnica UNI 10389-2, che disciplina la metodologia del rilevamento del rendimento del generatore, sebbene attualmente applicabile solo ad una limitata platea di impianti, anche su questa tipologia di impianti i controlli e le ispezioni possono avere un importante stimolo al miglioramento dell'efficienza energetica e della riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Nonostante tali difficoltà, l'attenzione verso questa tipologia di impianti è presente nelle attività programmate dalle Autorità competenti. Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle attività ispettive della stagione termica 2024/2025, suddivise per Autorità competente.

Rispetto alla stagione termica con dati disponibili alla data del precedente monitoraggio PRIA (2022-2023), **il numero di controlli risulta più che raddoppiato.**

Ente	Negativo	Positivo
Comune di Busto Arsizio	26	46
Comune di Bergamo	12	22
Comune di Brescia	4	7
Comune di Cinisello Balsamo		1
Comune di Cologno Monzese	1	2
Comune di Como	2	11
Comune di Cantù	8	12
Comune di Gallarate	13	16
Comune di Lecco		32
Comune di Legnano		2

Comune di Lodi	1	4
Comune di Monza	5	5
Comune di Milano	4	4
Comune di Mantova	2	4
Comune di Paderno Dugnano	2	1
Comune di Pavia	6	1
Comune di Rho		1
Comune di Seregno	1	10
Comune di Sesto San Giovanni		11
Comune di Varese	25	37
Comune di Vigevano	6	3
Provincia di Bergamo	126	273
Provincia di Brescia	72	543
Provincia di Como	67	106
Provincia di Cremona	61	202
Provincia di Lecco	130	527
Provincia di Lodi	65	244
Provincia di Monza e della Brianza	28	104
Provincia di Mantova	99	230
Provincia di Pavia	16	98
Provincia di Sondrio	27	22
Provincia di Varese	125	517
Totale complessivo	934	3.098
	4.032	

TABELLA 1.12. ISPEZIONI SUGLI IMPIANTI A BIOMASSA LEGNOSA PER AUTORITÀ COMPETENTE (STAGIONE TERMICA 2024-2025).

1.3.2 Qualità dell'aria nel Bacino del marmo e calcare industriale - relazione finale

Di seguito si riportano i punti principali e le risultanze della relazione finale di ARPA, relativa al periodo estivo 22 giugno – 24 settembre 2024 e a quello invernale 12 dicembre 2024 - 16 marzo 2025, della **Campagna di monitoraggio nei Comuni di Botticino, Nuvolento, Mazzano, Nuvolera e Rezzato** (datata dicembre 2025)⁴.

Presso la postazione della Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria della Lombardia (RRQA) di Rezzato sono spesso registrati valori di concentrazione di PM₁₀ superiori a quelli rilevabili negli altri siti della rete regionale. L'analisi dei dati mostra come tali valori di concentrazione elevati si registrino durante le giornate feriali in modo molto più significativo che durante le giornate festive. L'analisi dei campioni raccolti ha permesso di determinare, dapprima un eccesso dell'elemento Calcio rispetto al "*fingerprint*" medio regionale e successivamente di confermare come l'eccesso di Calcio risulti strettamente collegato ad un aumento della frazione carboniosa identificabile come carbonato suggerendo quindi come gli elevati valori di PM₁₀ rilevati a Rezzato possano in buona parte essere collegati più o meno direttamente alle **attività estrattive e di trasformazione del marmo e del calcare industriale** che hanno luogo nelle vicinanze. Anche monitoraggi effettuati dai consorzi cavaatori su prescrizione della Provincia di Brescia hanno confermato l'andamento delle concentrazioni legate alle giornate feriali e festive.

Per indagare ulteriormente la problematica, si è sviluppato un progetto di monitoraggio che prevede rilevamenti presso i Comuni potenzialmente impattati in misura maggiore dalle attività di cava aumentando anche la risoluzione temporale dei rilievi al fine di cercare ulteriori correlazioni anche con i parametri meteorologici.

Di concerto con i Comuni interessati si è provveduto ad individuare quattro siti presso cui svolgere misurazioni e campionamenti utilizzando i due laboratori mobili in dotazione all'area Est dell'unità operativa Qualità dell'Aria di ARPA Lombardia.

I siti di misura sono stati individuati nei comuni di Botticino, Nuvolento, Mazzano e Nuvolera. A questi siti si aggiunge il sito costituito dalla postazione fissa della RRQA di Rezzato presso cui sono stati eseguiti ulteriori campionamenti.

⁴ https://www.arpalombardia.it/media/g2znyqil/rmm_bacinomarmo_20250316.pdf

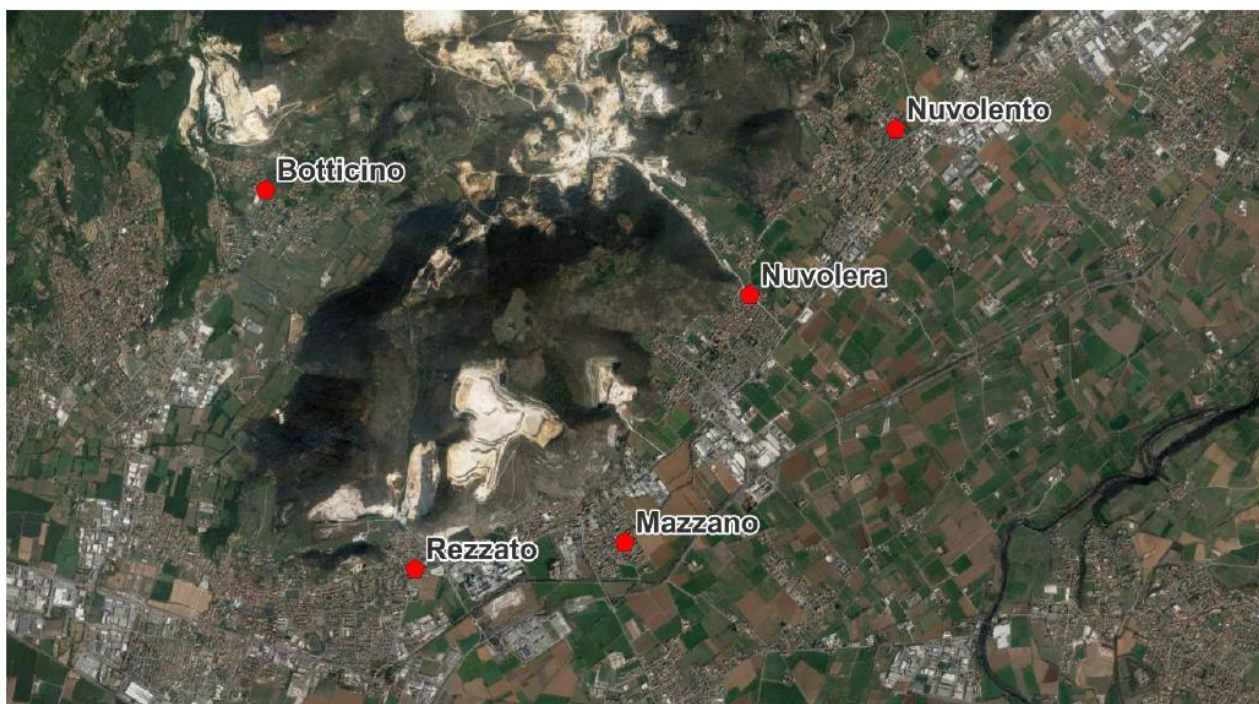


Figura 1.42 - Localizzazione dei punti di misura in riferimento agli abitati principali dei Comuni di Botticino, Nuvolento, Mazzano, Nuvolera e Rezzato.

Il monitoraggio invernale ha sostanzialmente confermato quanto già evidenziato al termine del primo periodo della campagna nell'intorno del bacino del marmo e del calcare industriale bresciano.

Relativamente agli inquinanti gassosi non si evidenziano criticità particolari. Relativamente al PM10, i risultati del presente studio confermano quanto già emerso nei precedenti lavori svolti da ARPA.

Presso i siti indagati emergono, rispetto alla media delle postazioni fisse, concentrazioni di PM10 più elevate durante i giorni feriali che tendono ad allinearsi durante i giorni festivi, questo anche considerando il calo delle concentrazioni presso le postazioni fisse.

In particolare, nel periodo estivo, rispetto ai siti fissi della RRQA presi a riferimento, le concentrazioni misurate a Nuvolento e Mazzano si pongono generalmente a ridosso della stretta fascia mediana tra il 25° ed il 75° percentile dei valori della RRQA; presso i siti di Botticino e Rezzato sono osservabili giornate durante le quali le concentrazioni misurate si discostano da tale fascia centrale per avvicinarsi ai valori massimi della RRQA; presso il sito di Nuvolera, le giornate in cui la concentrazione misurata avvicina i massimi della RRQA sono più numerose arrivando, in almeno cinque occasioni, a risultarne superiore. Presso tutti i siti in indagine si osserva come, considerando l'andamento settimanale, rispetto alla media calcolata per la RRQA, a valori superiori durante i giorni feriali si accompagni un riavvicinamento durante le giornate festive; ancora una volta, tale comportamento risulta più evidente presso il sito di Nuvolera.

Nel periodo invernale, rispetto ai siti fissi della RRQA, si osserva: le concentrazioni medie giornaliere a Botticino si pongono all'inizio del periodo attorno al 75° percentile dei valori registrati dalla rete

lombarda per poi assestarsi attorno al 25° percentile di tali valori; le concentrazioni medie giornaliere misurate a Mazzano oscillano tra i valori mediani e massimi lombardi; analogamente, anche le concentrazioni medie giornaliere misurate a Nuvolento oscillano tra i valori mediani e massimi lombardi, salvo assestarsi verso la fine della campagna verso il 25° percentile; Presso Nuvolera, le concentrazioni giornaliere misurate risultano adiacenti ai valori mediani lombardi durante le giornate festive ma spesso superiori ai massimi registrati dalle postazioni fisse nei giorni feriali; a Rezzato, i valori giornalieri misurati oscillano tra i valori mediani ed i valori massimi lombardi. Come in periodo estivo, anche in periodo invernale si nota, osservando l'andamento settimanale calcolato presso i siti indagati rispetto alla media delle altre postazioni fisse della RRQA, come a valori superiori presso il bacino durante le giornate feriali si accompagni un riavvicinamento delle concentrazioni nelle giornate festive. Tale riavvicinamento risulta meno evidente rispetto al periodo estivo presso i siti di Botticino, Mazzano e Nuvolento mentre piuttosto marcato emerge a Nuvolera e Mazzano, in particolare considerando le concentrazioni domenicali.

Nella figura seguente sono confrontate le concentrazioni di PM10 mediamente misurate presso i vari siti oggetto della presente indagine in periodo estivo ed invernale confrontate con le concentrazioni medie della città di Brescia. Si evidenzia, ancora una volta come **le concentrazioni rilevate nell'intorno del bacino appaiano superiori a quelle medie della città**.

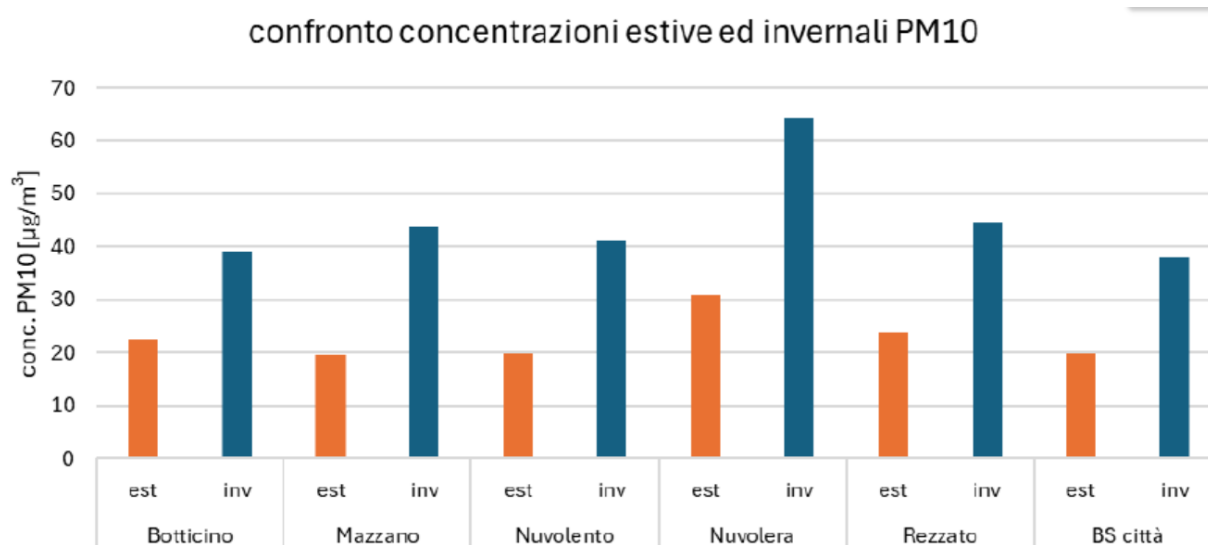


Figura 1.43 – concentrazioni medie di PM10 rilevate presso i vari siti in periodo estivo ed invernale confrontate con la media della città di Brescia

Presso tutti i siti indagati, l'analisi del PM10 raccolto individua una particolare componente costituita essenzialmente da **carbonato di calcio**. Tale componente, non chiaramente riscontrabile in altri ambiti quali, ad esempio, quello cittadino, sembra risultare maggiormente evidente passando da Sud a Nord, avvicinandosi alle attività estrattive.

L'analisi multivariata conferma quanto osservabile nelle analisi chimiche; la ripartizione settimanale degli output, mostra come sia soprattutto tale componente costituita da carbonato di calcio a diminuire significativamente nelle giornate festive presso i siti indagati.

Quanto sopra è particolarmente evidente presso il sito di monitoraggio di Nuvolera. Tale sito, classificabile come da traffico per la vicinanza alla strada, mostra un più marcato aumento delle concentrazioni misurate durante le giornate feriali rispetto agli altri siti monitorati.

Questo comportamento non si evidenzia relativamente alla frazione PM_{2.5}, frazione meno interessata da fenomeni quali il risollevarimento.

Il grafico di Figura 1.44 mostra il contributo complessivo dei vari fattori individuati al PM₁₀ nel complesso dei siti e dei giorni oggetto di monitoraggio: emerge il contributo del fattore carbonato di calcio, evidentemente associabile alle specifiche attività che impattano sui siti individuati.

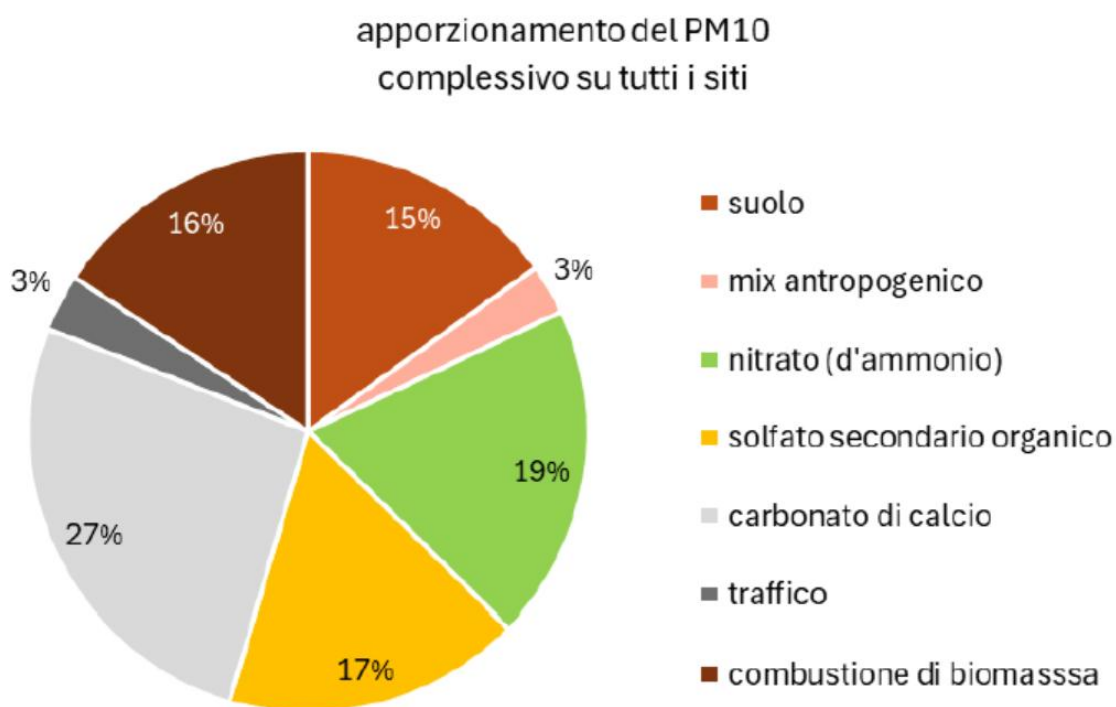


Figura 1.44 – Contributo complessivo dei diversi fattori individuati al PM₁₀ presso tutti i siti indagati durante tutte le fasi della campagna

La medesima elaborazione ai dati di PM₁₀ e relative analisi preso il sito di Milano Pascal restituiscono risultati non dissimili, a parte la mancanza del contributo di carbonato di calcio.

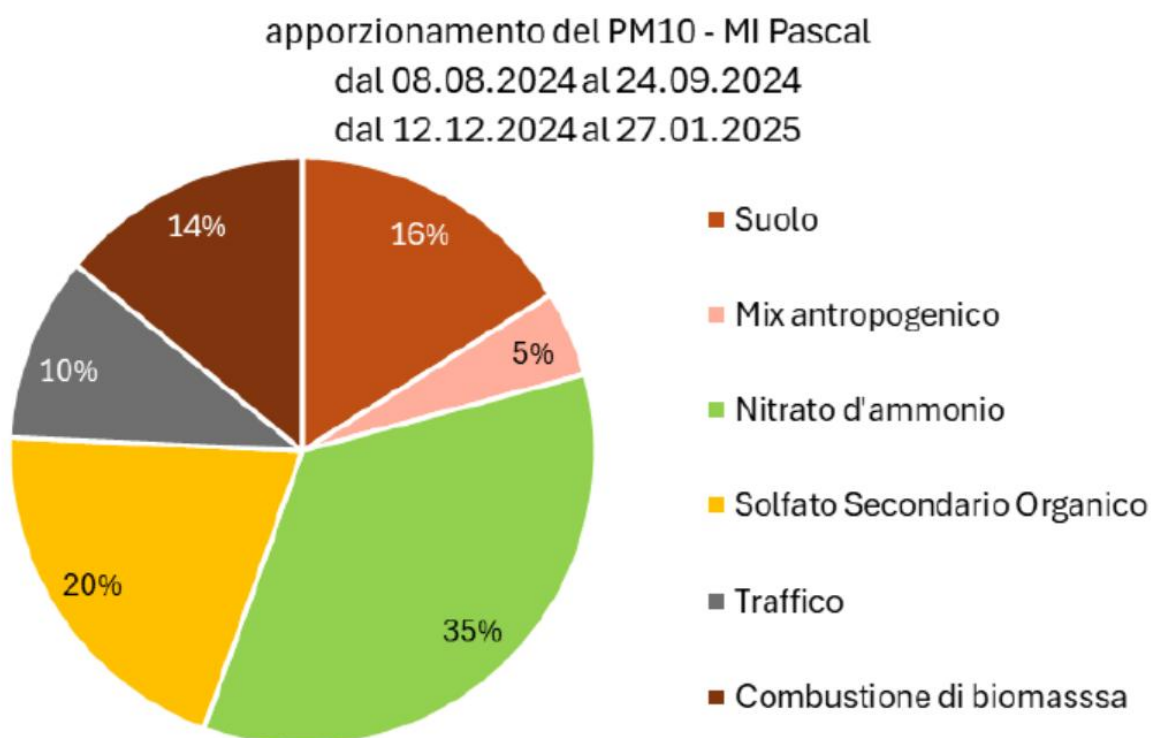


Figura 1.45 – Contributo dei diversi fattori al PM10 a Milano Pascal nei due periodi della campagna

Le concentrazioni di Benzo(a)Pirene misurate non eccedono quanto misurabile presso altri siti di pianura a media urbanizzazione, le proiezioni che suggeriscono superamenti del valore limite annuale risentono del comportamento dei siti di fondovalle presi a riferimento, per quanto si conferma un possibile ruolo della combustione di biomassa sulle concentrazioni di questo inquinante.

In definitiva, si può affermare che le attività del bacino estrattivo determinano, durante le giornate feriali, **una rilevabile componente additiva alle concentrazioni di PM10** misurate presso i siti indagati.

Tale componente è **particolarmente evidente in prossimità della strada** utilizzata dai mezzi per il trasporto del materiale estratto, limitatamente tuttavia alla frazione *coarse* del particolato.

1.3.3 Campagna di approfondimento della composizione chimica del PM10 nel distretto industriale lombardo dei mobilifici

Di seguito si riporta una sintesi del report di ARPA “Campagna di approfondimento della composizione chimica del PM10 nel distretto industriale lombardo dei mobilifici - Aggiornamenti”, pubblicato nell’ottobre 2025⁵.

Il benzo(a)pirene, classificato dallo IARC come cancerogeno per l’uomo, è l’unico appartenente alla famiglia degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) con un limite di legge, nello specifico 1 ng/m³ sulla concentrazione media annuale. In Lombardia, storicamente, le concentrazioni più elevate di B(a)P sono state rilevate nei siti di Darfo, Meda e Sondrio-Paribelli.

Secondo l’Inventario INEMAR, i comuni a Nord di Milano tra le provincie di Como e Monza e Brianza sono, in Lombardia, quelli con i valori maggiori di emissione di B(a)P per km². Alla luce di questi dati, tra novembre 2020 e luglio 2021 ARPA Lombardia aveva effettuato su questo territorio una campagna di approfondimento sul particolato atmosferico effettuandone la speciazione chimica e misurando il **benzo(a)pirene**, unico IPA normato e **tracciante non specifico della combustione della biomassa**, al fine di valutare eventuali anomalie nello stato della qualità dell’aria del distretto dei mobilifici rispetto alla realtà lombarda, nei comuni di Mariano Comense (CO), Cantù (CO), Gussano (MB) e Meda (MB). Solo per la fase invernale era stato considerato anche il comune di Lissone (MB). Lo studio costituisce il proseguimento della precedente campagna svolta nel distretto del mobile tra il 2020 e il 2021 e si concentra esclusivamente sul sito di Meda, ritenuto rappresentativo di una parte significativa del distretto dei mobilifici lombardi, considerata anche l’importante serie storica di dati di PM10, B(a)P e metalli disponibile per tale sito. L’obiettivo principale è approfondire i processi che determinano le elevate concentrazioni di benzo(a)pirene (B(a)P) osservate storicamente nell’area e valutare l’evoluzione delle principali componenti del PM10 nel tempo.

La campagna è stata condotta dal gennaio 2023 al marzo 2024 mediante caratterizzazione chimica completa del PM10, comprendente:

- elementi chimici mediante spettrometria XRF;
- ioni inorganici mediante cromatografia ionica;
- carbonio organico (OC) e carbonio elementare (EC);
- benzo(a)pirene e altri IPA;
- levoglucosano, tracciante specifico della combustione di biomassa.

Come nel precedente lavoro, le misure di Meda sono state confrontate principalmente con quelle della stazione di Milano Pascal, sito di fondo urbano. Milano, pur appartenendo allo stesso agglomerato urbano di Meda e condividendone molte sorgenti antropiche, non è caratterizzata da un’industria del mobile così importante come quella presente a Meda e nei comuni limitrofi; pertanto, da questo punto di vista, può essere considerata come un “punto di bianco”.

L’inventario emissivo INEMAR (aggiornamento 2021) conferma la specificità di Meda rispetto al contesto regionale.

⁵ Il documento completo è disponibile qui

https://www.arpalombardia.it/media/mipc5wun/rmm_meda_20240331.pdf

Per il comune di Meda:

- il **34% delle emissioni di PM₁₀** è attribuito alla combustione industriale;
 - il **65% delle emissioni di benzo(a)pirene** deriva dalla combustione industriale;
- quindi, oltre il triplo (in termini percentuali) di quanto stimato per la regione.

Oltre il **90% delle emissioni di B(a)P associate alla combustione industriale** è attribuito alla combustione di legna e materiali assimilabili.

Il confronto con Darfo e Sondrio evidenzia una differenza sostanziale: sebbene in tutti e tre i siti circa il 90% del B(a)P sia associato all'utilizzo di biomassa, a Meda la sorgente prevalente è la combustione industriale, mentre a Darfo e Sondrio prevale la combustione non industriale legata al riscaldamento domestico.

Le **concentrazioni di PM₁₀** rilevate a Meda risultano molto simili a quelle misurate a Milano Pascal. Nel 2023:

- concentrazione media annua: **29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a Meda** contro **27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a Milano Pascal**;
- superamenti del limite giornaliero: **41 giorni a Meda** e **34 giorni a Milano Pascal**.

La massa totale del PM₁₀ appare quindi confrontabile tra i due siti. Le differenze emergono invece nella composizione chimica del particolato.

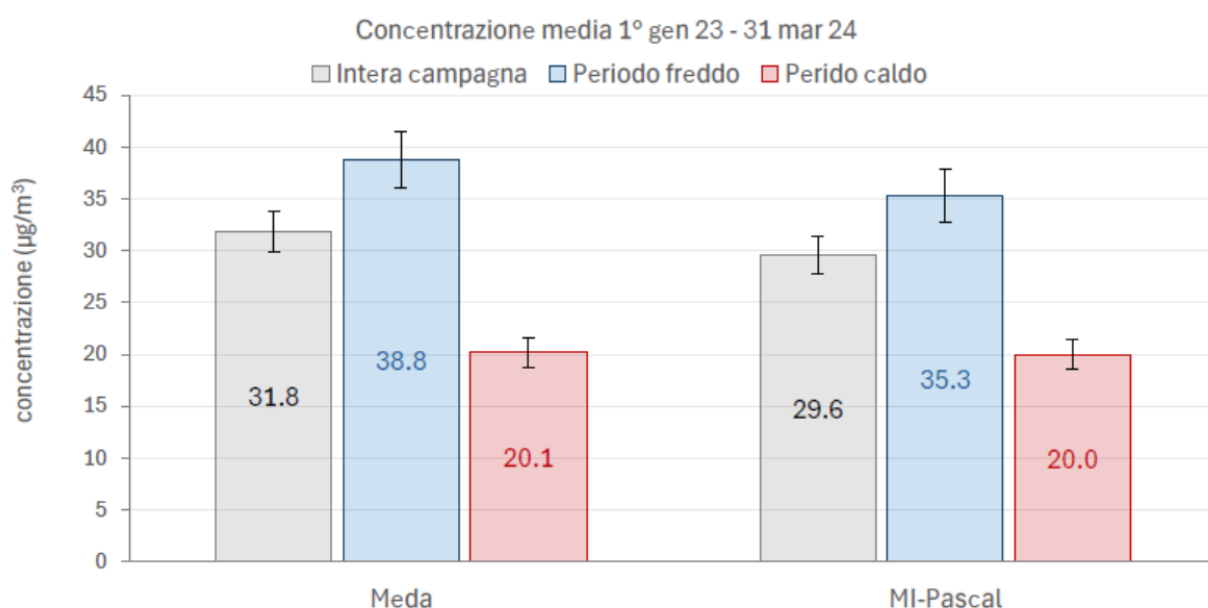


Figura 1.46 - Confronto tra le concentrazioni di PM₁₀ misurate a Meda e Milano Pascal dal 1° gennaio 2023 al 31 marzo 2024, mediate sull'intero periodo della campagna, sul periodo freddo e sul periodo caldo. Le barre degli errori individuano le incertezze estese con fattore di copertura $k = 2$. Il periodo freddo comprende i giorni compresi tra il 15 ottobre e il 14 aprile, il periodo caldo i giorni compresi tra il 15 aprile e il 14 ottobre.

Componenti associate alla combustione di biomassa

Durante il periodo freddo risultano sistematicamente più elevate a Meda:

- potassio (K);
- rubidio (Rb);
- levoglucosano;
- carbonio organico (OC);
- carbonio elementare (EC);
- benzo(a)pirene e altri IPA. [\[rmm_meda_20240331 | PDF\]](#)

In particolare, nel periodo invernale:

- il potassio e il levoglucosano mostrano concentrazioni circa **60% superiori** a quelle di Milano;
- il benzo(a)pirene presenta valori **oltre il doppio** rispetto a Milano. [\[rmm_meda_20240331 | PDF\]](#)

Componenti associate al traffico e al particolato secondario

Milano presenta invece concentrazioni superiori di:

- rame (Cu);
- ferro (Fe);
- manganese (Mn);
- cromo (Cr);

elementi legati prevalentemente al traffico veicolare.

Anche la componente secondaria del PM10 costituita da:

- nitrato d'ammonio;
- solfato d'ammonio;
- ammonio,

risulta più abbondante a Milano rispetto a Meda.

Titanio e zinco

Una peculiarità rilevata a Meda riguarda le maggiori concentrazioni di titanio (Ti) e zinco (Zn).

Il titanio registra valori circa:

- +50% rispetto a Milano nel periodo freddo;
- +40% nel periodo caldo.

Lo studio ipotizza un collegamento con attività industriali di lavorazione o combustione di legno trattato con vernici contenenti biossido di titanio e prodotti protettivi contenenti zinco.

Le correlazioni tra traccianti mostrano un **forte legame tra combustione di biomassa e presenza di benzo(a)pirene**. Nel periodo freddo si sono individuate: correlazione potassio-B(a)P: circa 71% a Meda; correlazione levoglucosano-B(a)P: circa 60% a Meda.

L'analisi cluster individua gruppi di specie associabili a:

- sorgenti terrigene;
- traffico veicolare;
- combustione;
- aerosol secondario.

Una differenza significativa rispetto a Milano riguarda il comportamento del titanio: nel capoluogo esso si associa principalmente agli elementi crostali, mentre a Meda mostra relazioni più forti con specie riconducibili ad attività antropiche e produttive.

L'analisi delle **serie storiche 2008-2024** evidenzia i seguenti trend:

- diminuzione generale delle concentrazioni di PM10 in tutti i siti monitorati;
- assenza di una riduzione altrettanto evidente per il benzo(a)pirene.

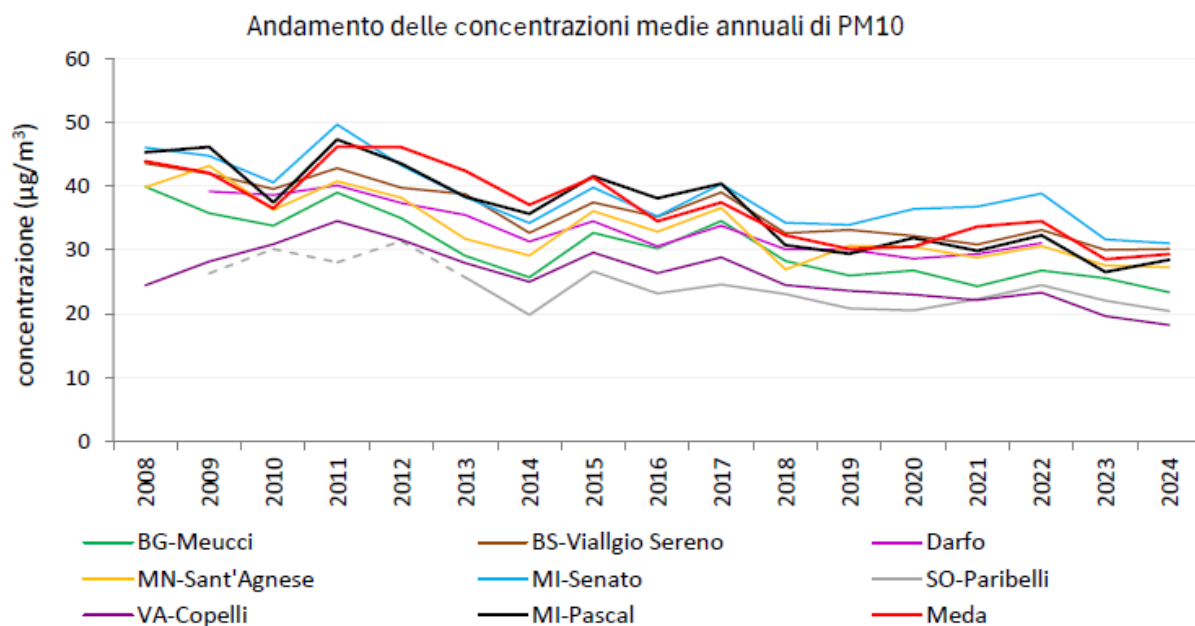


Figura 1.47 – Andamento delle concentrazioni medie annuali di PM10 misurate a Meda, confrontante con le medie relative ai siti dei capoluoghi di provincia nei quali si effettua in continuità l'analisi mediante XRF degli elementi con $Z > 11$ (più Darfo).

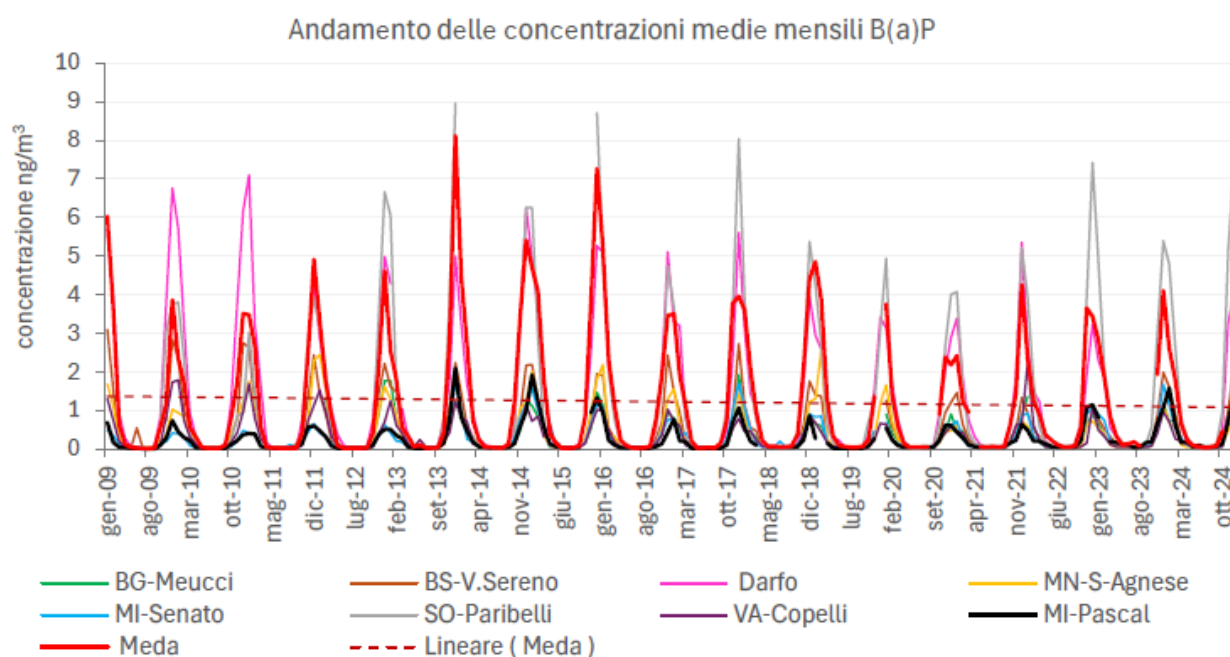


Figura 1.48 – Andamento delle concentrazioni medie mensili di B(a)P misurate a Meda, confrontante con le medie relative ai siti dei capoluoghi di provincia nei quali si effettua in continuità l'analisi mediante XRF degli elementi con $Z > 11$ (più Darfo).

I profili settimanali mostrano inoltre che molte specie a Meda presentano valori più elevati nei giorni feriali, suggerendo l'influenza di attività produttive attive prevalentemente dal lunedì al venerdì.

L'analisi del **Source Apportionment** (con PMF) ha identificato sette principali sorgenti del PM10, così definite:

- Combustione di biomassa, intendendo la componente non industriale ovvero il riscaldamento;
- Un fattore Mix antropogenico, per indicare le attività antropiche ed industriali non contemplate in altri profili;
- Traffico, ovvero la componente legata all'usura dei freni e delle parti meccaniche dei mezzi stradali;
- Polvere Minerale, ovvero la componente naturale della risospensione di polvere dal suolo;
- Secondario invernale ovvero Nitrato d'ammonio per indicare la componente legata ad attività agricole e dagli allevamenti;
- Fondo Secondario, intendendo il solfato d'ammonio più il secondario organico (OM);
- Sale, per identificare per lo più la componente del contributo naturale dell'aerosol marino e occasionali spargimenti di sale.

L'elemento più rilevante è il fattore "Mix antropogenico", che differenzia chiaramente Meda da Milano:

- a Meda, il profilo spiega il 14% del levoglucosano, oltre ancora il potassio, OC ed EC, dando evidenza di un profilo fortemente legato alla combustione di biomassa. Ciò non avviene a Milano in cui la variabilità spiegata di levoglucosano è nulla e le attività antropiche sono caratterizzate da alcuni metalli quali in particolare, Zn e Pb.;
- tra i metalli dovuti a diverse attività antropiche, il titanio, tipico terrigeno e con concentrazioni maggiori nel distretto, viene spiegato in questo profilo per il 42 % contro il 9% di Milano. La maggiore presenza di titanio a Meda potrebbe ricondursi all'uso del suo diossido nelle vernici.

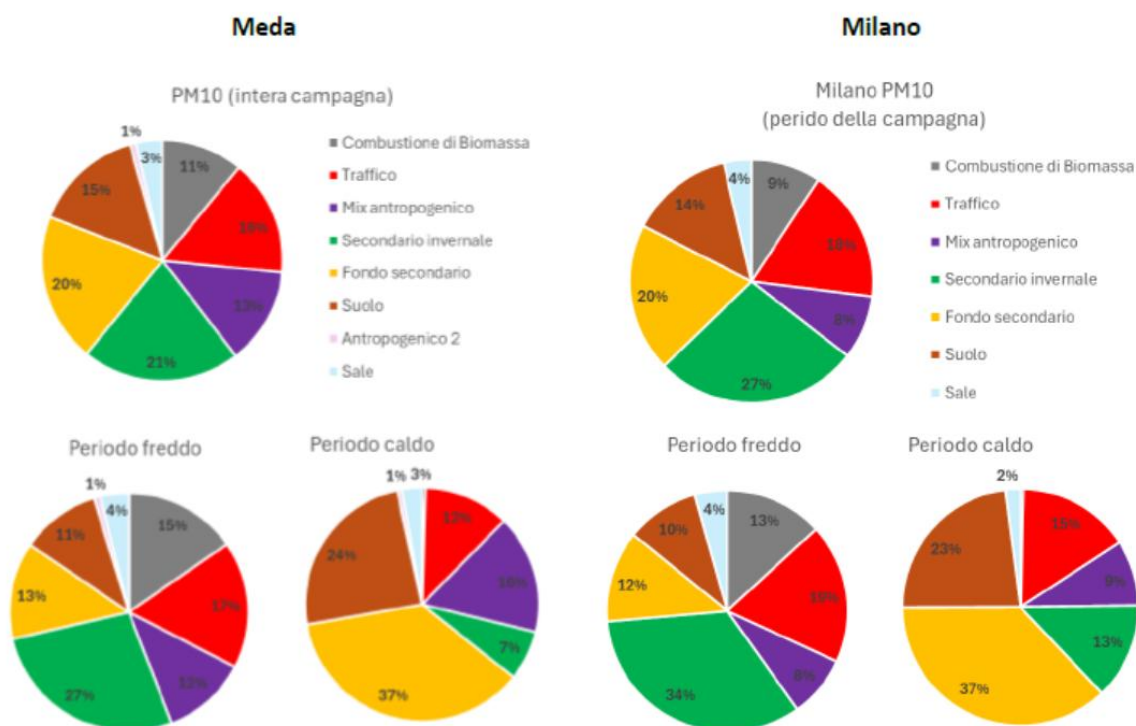


Figura 1.49 – Contributo delle diverse sorgenti al PM10 nel distretto dei mobilifici e a Milano nel periodo freddo (01.01.2023 ÷ 14.04.2023 e 15.10.2023 ÷ 14.02.2024) e caldo (15.04.2023 ÷ 14.10.2023) della campagna.

In Figura 1.50 vengono riportate le ripartizioni delle sorgenti per il levoglucosano e il titanio a Meda e Milano:

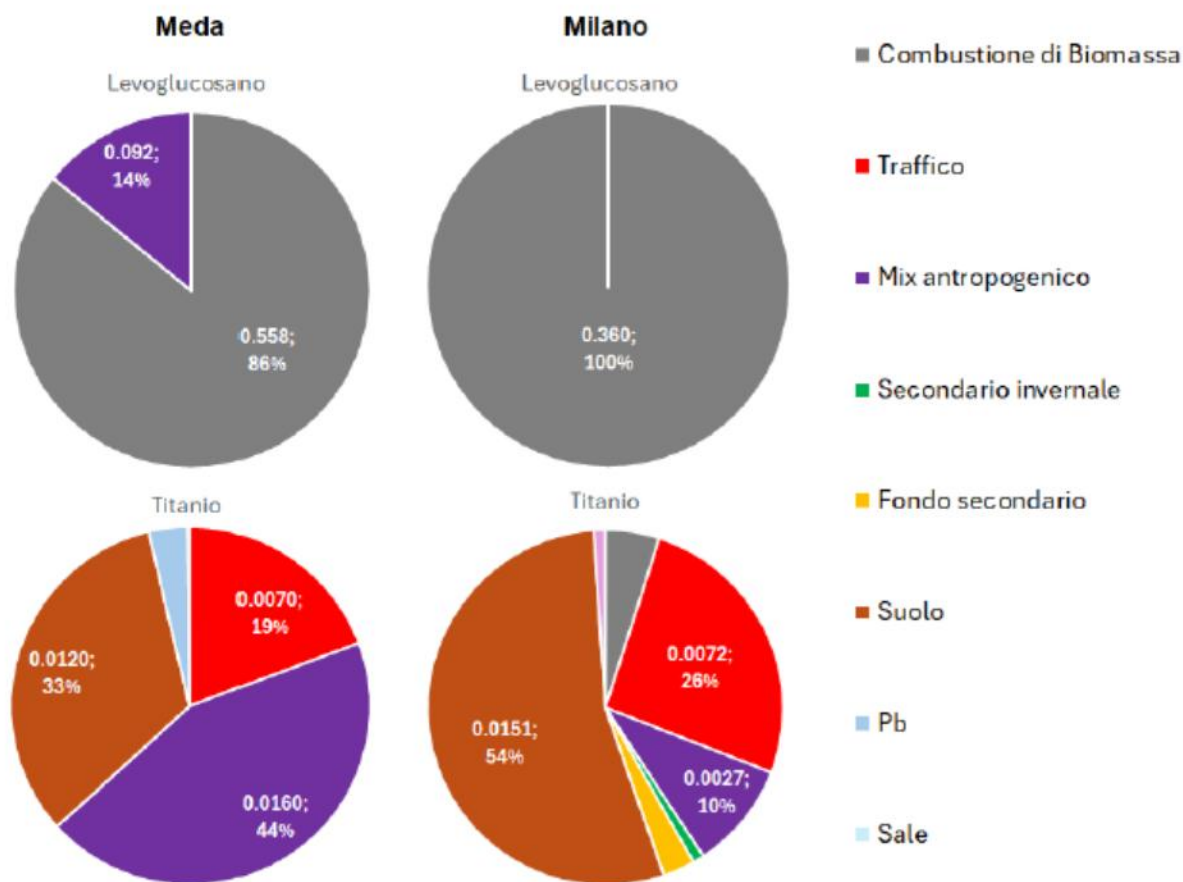


Figura 1.50 – Ripartizione delle sorgenti per levoglucosano e titanio a Meda e Milano Pascal.

Mentre nel capoluogo lombardo il levoglucosano è spiegato completamente dalla Combustione di biomassa, a Meda un 14% è attribuito al Mix antropogenico.

Come atteso, a Milano oltre il 50% del titanio è dovuto al Suolo e il 26% al Traffico (sempre collegato al risollevarimento di materia crostale); viceversa, a Meda solo il 33% è legato al Suolo e il 19% al Traffico, mentre il 44% è attribuito al Mix antropogenico.

Per il benzo(a)pirene a Meda le sorgenti individuate sono combustione di biomassa, traffico e Mix antropogenico, mentre a Milano le sorgenti riconosciute sono soltanto combustione di biomassa e traffico.

In conclusione, la campagna **conferma le evidenze già emerse nel monitoraggio 2020-2021**. Nonostante concentrazioni complessive di PM10 molto simili a quelle di Milano, il particolato di Meda presenta una composizione differente, caratterizzata da un maggior contributo di specie associate alla combustione di biomassa e da concentrazioni significativamente più elevate di benzo(a)pirene.

Le stime IN.EM.AR e le analisi chimiche sul PM10 **sembrano individuare la presenza di un'attività antropogenica, di tipo industriale e con processi di combustione di biomassa**, attiva sul territorio di Meda, in particolare durante i giorni feriali. Traccianti di questa sorgente sono tutti i composti del PM10 originati da combustioni di biomassa, in particolare legna, quali benzo(a)pirene, potassio,

levoglucosano, Carbonio Organico e Carbonio Elementare. Questa sorgente risulta essere significativa soprattutto in relazione alle emissioni di B(a)P, presentando a Meda concentrazioni molto superiori rispetto a Milano in relazione a quanto misurato per altri marker quali levoglucosano, potassio, OC ed EC. Ulteriore tracciante di questa sorgente è il titanio, probabilmente correlato alla combustione di legna trattata con vernici al TiO₂. Questi risultati sono concordi con quanto trovato nella precedente campagna di misura sul “distretto del mobile”. Nel corso degli anni, a partire dal 2008 fino al 2024, le concentrazioni di potassio e titanio, in rapporto al PM₁₀, sono andate però progressivamente diminuendo, a differenza del B(a)P che non ha mostrato alcuna tendenza in merito. Questo potrebbe evidenziare una modifica nelle sorgenti antropiche di tipo industriale e, in particolare, dei relativi processi di combustione, che potrebbe avere coinvolto sia la quantità e la tipologia del materiale combusto, sia le modalità stesse di combustione con effetti diversificati sulle singole specie chimiche, con miglioramenti più evidenti per alcune (come a esempio, il titanio) e meno significative per altre, quali il benzo(a)pirene.

1.3.4 MoVe-In, sesta annualità del servizio

Il **Servizio MoVe-In** (MOnitoraggio dei VEicoli INquinanti) si inserisce nel contesto delle limitazioni alla circolazione dei veicoli prevedendo il controllo delle emissioni degli autoveicoli attraverso il monitoraggio -tramite “scatola nera” - delle percorrenze effettive e dello stile di guida adottato.

Il servizio assegna una soglia chilometrica annua massima delle percorrenze in relazione alla categoria e alla classe emissiva del veicolo soggetto a limitazione che può essere utilizzato senza vincoli orari o giornalieri negli ambiti regionali di vigenza delle stesse. Quindi non si tratta di una deroga a circolare liberamente ma di una limitazione chilometrica alla circolazione dei veicoli più inquinanti, rappresentando di fatto una modalità alternativa alle limitazioni orarie permanenti in vigore, estendendo le limitazioni vigenti a tutti i giorni della settimana e a tutte le ore del giorno (24 ore). In altre parole, aderendo a Move-In, il veicolo non è più soggetto ai blocchi orari e giornalieri vigenti, ma è invece costantemente monitorato attraverso il conteggio totale dei km percorsi in qualsiasi fascia oraria e dentro una soglia massima di km/anno stabilito in base alla tipologia e alla classe ambientale del veicolo. Il monitoraggio del numero di chilometri effettivamente percorsi avviene tramite l’installazione a bordo veicolo di una scatola nera (black-box) che, attraverso un collegamento satellitare, rileva le informazioni necessarie e invia telematicamente i dati alla piattaforma regionale dedicata. I fornitori dei servizi telematici e dei dispositivi di rilevazione delle percorrenze (cosiddetti Telematic Service Provider – TSP) sono operatori economici selezionati da Regione Lombardia a seguito di una procedura di valutazione e accreditamento. La durata della convenzione con i TSP attualmente accreditati è prevista fino al 31 dicembre 2028.

L’individuazione della soglia chilometrica annua per ogni tipologia di veicolo limitato, basata su scenari prodotti da ARPA, è stata effettuata assicurando – oltre alla compensazione delle emissioni prodotte – il miglioramento delle previsioni di riduzione delle emissioni inquinanti contenute nel PRIA 2018.

Questo miglioramento è garantito – oltre che dalla diversa articolazione oraria e giornaliera delle limitazioni – anche dalla estensione delle limitazioni introdotte con le dd.G.R. n. 2055/2019, n. 3606/2020, n. 6545/2022, n. 1008/2023, n. 2634/2024 e n. 4843/2025.

Il raggiungimento della soglia chilometrica delle percorrenze a disposizione, si traduce **nell’impossibilità di ulteriore utilizzo** del veicolo (per qualsiasi fascia oraria e in qualsiasi giornata) per il tempo di completamento dell’anno di adesione al servizio.

Le **soglie chilometriche** per i veicoli limitati sono riportate nella tabella 1.13.

PERCORRENZE CONSENTITE NELLE AREE CON LIMITAZIONI DELLA CIRCOLAZIONE	ANNUALI MASSIME AMBITO DI APPLICAZIONE	CAT.		CAT.		CAT.	
		M1,	M2	N1,	N2	M3,	N3
		(km/anno)		(km/anno)		(km/anno)	

EURO 0 (ogni alimentazione)	Area 1 e 2	800	1600	1600
EURO 1/I (ogni alimentazione)	Area 1 e 2	1600	3200	3200
EURO 2/II (gasolio)	Area 1 e 2	3200	4800	4800
EURO 3/III (gasolio)	Area 1 e 2	5600	7200	7200
EURO 4/IV (gasolio)	Area 1	6400	8000	8000

TABELLA 1.13 - SOGLIE CHILOMETRICHE INDIVIDUATE DAL SERVIZIO MOVE-IN A PARTIRE DA 1° OTTOBRE 2024

Il conteggio dei chilometri è effettuato in **tutti i tratti stradali** percorsi all'interno delle aree geografiche coincidenti con gli ambiti territoriali di vigenza delle limitazioni alla circolazione. In particolare, sono stati individuati due ambiti territoriali di applicazione definiti "Area 1" e "Area 2" riconducibili alla suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati come previsto dalla normativa di settore.

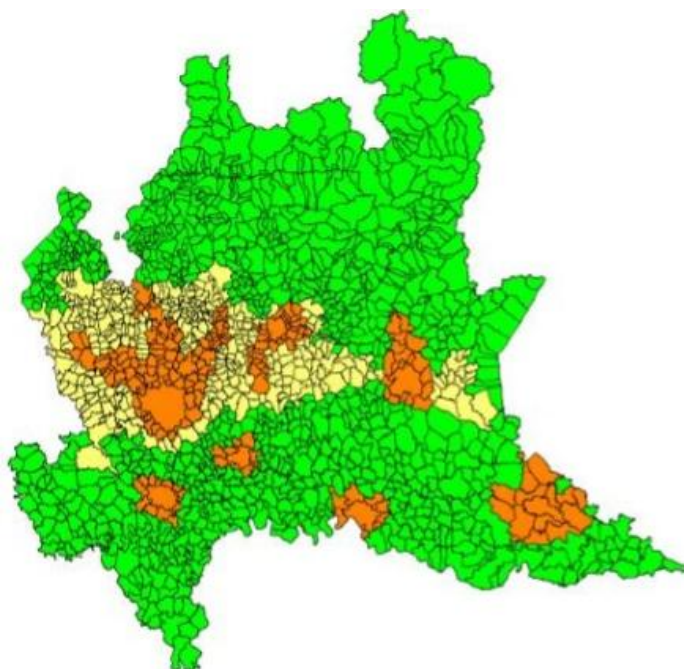


FIGURA 1.51 - AMBITI TERRITORIALI DI APPLICAZIONE DEL SERVIZIO MOVE-IN

AREA 1: **FASCIA 1** + COMUNI AVENTI PIÙ DI 30.000 ABITANTI (VARESE, LECCO, VIGEVANO, ABBIATEGRASSO E S. GIULIANO MILANESE) - **AREA 2:** COMUNI DELLA **FASCIA 2** AD ESCLUSIONE DI QUELLI GIÀ COMPRESI IN AREA 1

Il servizio incentiva altresì **comportamenti di guida “sostenibili”** attribuendo chilometri aggiuntivi (0,1-0,2 km aggiuntivi per ogni km percorso) nel caso di percorrenza su strade extraurbane, autostrade o strade urbane ma con “ecoguida” (senza registrazione di accelerazioni superiori a 2 m/s²). La premialità si fonda sulle considerazioni che percorrere chilometri in aree extraurbane produce impatti emissivi minori, anche in relazione alla presenza di un minor numero di persone potenzialmente esposte, che mantenere una velocità compresa tra 70 km/h e 110 km/h minimizza le emissioni inquinanti e che una guida priva di accelerazioni superiori a 2 m/s² consente di contenere i picchi emissivi.

La fruizione dei servizi Move-In da parte dell’utenza si avvale di una piattaforma telematica (www.movein.regione.lombardia.it) raggiungibile tramite *web application* o *mobile application* sviluppata con il supporto tecnologico di ARIA S.p.A. Accedendo con le proprie credenziali all’area personale, l’utente registrato può consultare tutte le informazioni riguardanti il proprio veicolo (validità deroga, chilometri concessi, percorsi, aggiuntivi e saldo chilometrico ancora disponibile).

In armonia con il Regolamento generale sulla protezione dei dati personali (UE 2016/679) e in coerenza con quanto specificatamente richiesto dal Garante nazionale della privacy, l’adesione a Move-In prevede una informativa privacy rafforzata di cui gli aderenti sono tenuti a prendere visione contestualmente all’accettazione delle condizioni generali di utilizzo del servizio; l’informativa - oltre a dettagliare i dati personali richiesti (anagrafici e identificativi del veicolo), la base giuridica sottostante la richiesta, le finalità, i soggetti responsabili e i diritti degli interessati - in conformità al principio di minimizzazione dei trattamenti specifica come la raccolta delle informazioni connesse alle percorrenze, alla geolocalizzazione e allo stile di guida sia limitata esclusivamente alle sole aree del territorio regionale interessate dai divieti di circolazione dei veicoli più inquinanti, e come il monitoraggio e la conseguentemente raccolta dati cessino immediatamente al termine della validità della deroga chilometrica prevista, ovvero in caso di revoca dell’adesione, di termine dei chilometri disponibili o di scadenza dell’anno di adesione al servizio.

Il servizio MoVe-In nel corso degli anni è stato ampliato (Figura 1.52) e in particolare:

- nel corso del 2021 è stata attivata l’estensione del servizio alla Regione Piemonte, a seguito di sottoscrizione dello specifico accordo avvenuta a gennaio 2021. Maggiori dettagli sono riportati alla pagina istituzionale della Regione Piemonte <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/move-monitoraggio-dei-veicoli-inquinanti>.
- sempre nel 2021 è stata avviata l’estensione del servizio alla Zona a Traffico Limitato “Area B” del Comune di Milano, a seguito della firma dell’accordo avvenuta a settembre 2021. Tutti i dettagli sono riportati sui siti istituzionali del Comune di Milano <https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/mobilita/area-b/movein-area-b> e della Regione Lombardia <https://www.movein.regione.lombardia.it/movein/#/cms/ztl/areaB>;

- a partire dal 1° gennaio 2023, è stata attivata l'estensione del servizio di Move-In anche alla Regione Emilia-Romagna, a seguito di sottoscrizione dell'accordo nel mese di luglio 2022;
- nel mese di ottobre 2023 è stato sottoscritto l'accordo con la Regione Veneto per l'estensione del servizio di Move-In al territorio veneto (avviato a febbraio 2024);
- a settembre 2025 è stato sottoscritto il nuovo accordo con le regioni del bacino padano (Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna) che ha validità fino al 30.09.2028.

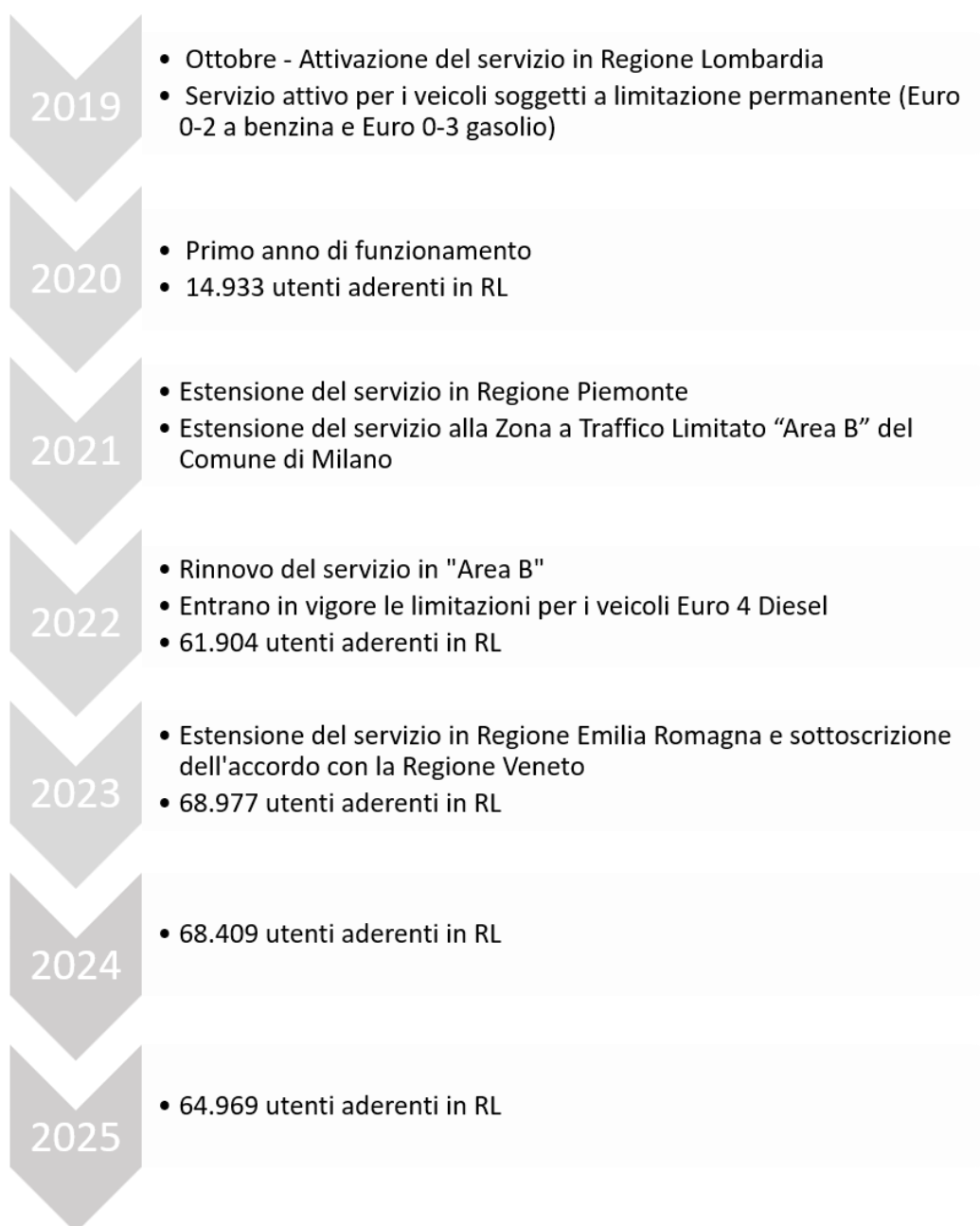


FIGURA 1.52 – LINEA DEL TEMPO DEL SERVIZIO MOVE-IN

Nella tabella 1.14 è riportato il numero di adesioni per periodo di riferimento corrispondente all'annualità specifica.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
N. ADESIONI ATTIVE	14.933	14.612	61.904	68.977	68.409	64.969

TABELLA 1.14 - NUMERO MEDIO DI ADESIONI ATTIVE ALLA FINE DEL PERIODO DI RIFERIMENTO

Nel primo anno, dal 1° ottobre 2019 fino al 31 dicembre 2020, si sono registrate 14.933 adesioni con attivazione effettiva del servizio. Al 31.12.2021 erano attive 14.612 adesioni, in linea con l'anno precedente. Nel 2022, anche a seguito dell'introduzione delle limitazioni per i veicoli Euro 4 e 5 Diesel ed Euro 2 benzina all'interno dell'Area B del Comune di Milano, si sono più che quadruplicate le adesioni attive, raggiungendo 61.904 adesioni al 31.12.2022. Nel 2023, le adesioni sono rimaste pressoché costanti rispetto al 2022, pari a 68.977 al 31/12/2023 con lieve aumento dovuto all'introduzione delle limitazioni per gli autoveicoli Euro 4 diesel con FAP efficace. Nel 2024 si nota un decremento del numero di adesioni attive al 31/12/2024 pari a 68.409, legato alla mancata introduzione di nuove limitazioni rilevanti, e al mancato rinnovo di alcune adesioni già esistenti. Infine, al 31/12/2025 risulta un numero medio di adesioni attive pari a 64.969 unità.

Il grafico in Figura 1.53 mostra l'andamento delle adesioni nel corso dell'anno in esame distinte in base alla categoria di autoveicolo; le autovetture destinate al trasporto di persone (M1) e gli autoveicoli leggeri per il trasporto merci di massa inferiore a 3,5 tonnellate (N1) rappresentano la maggior parte dei mezzi registrati. Rimane sostanzialmente invariato il numero di adesioni.

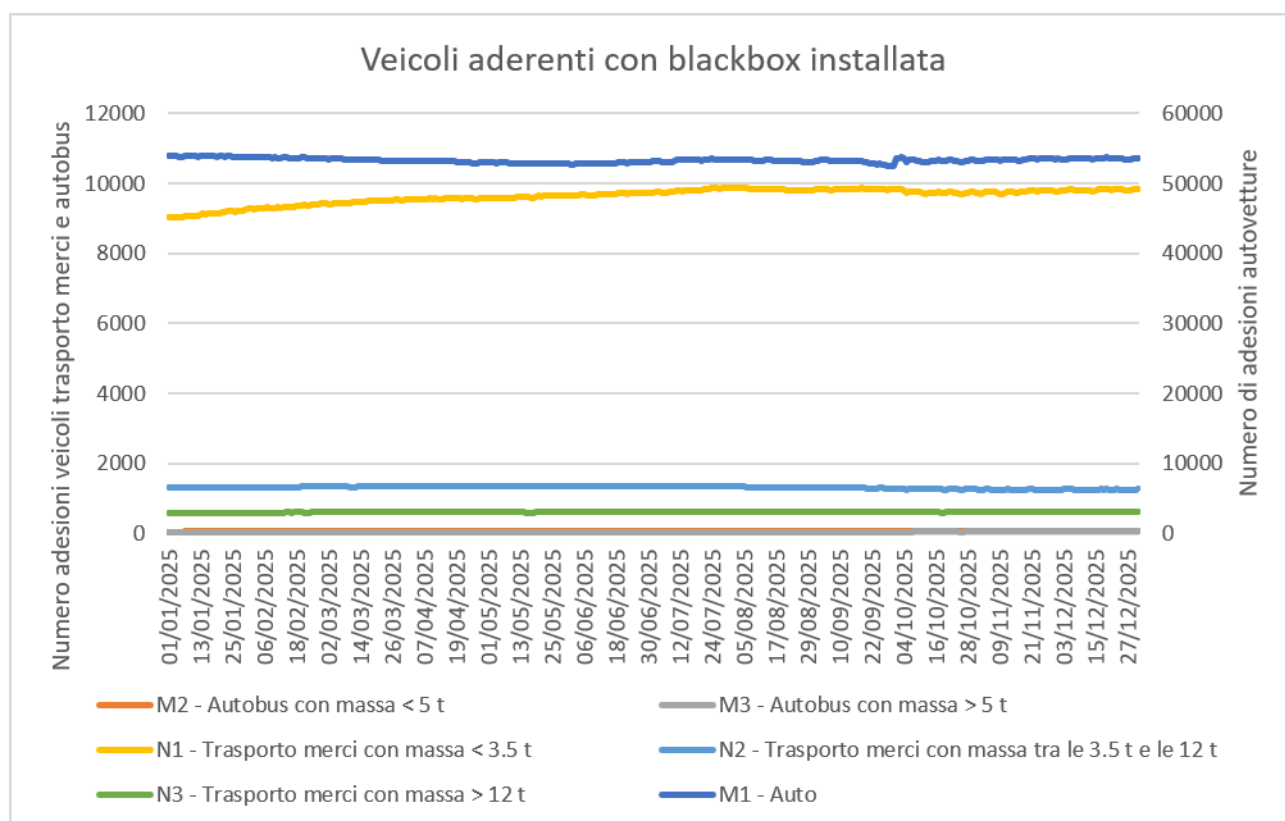


FIGURA 1.53 - ANDAMENTO DEL NUMERO DI ATTIVAZIONI DI BLACK BOX NEL SESTO ANNO DI ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO

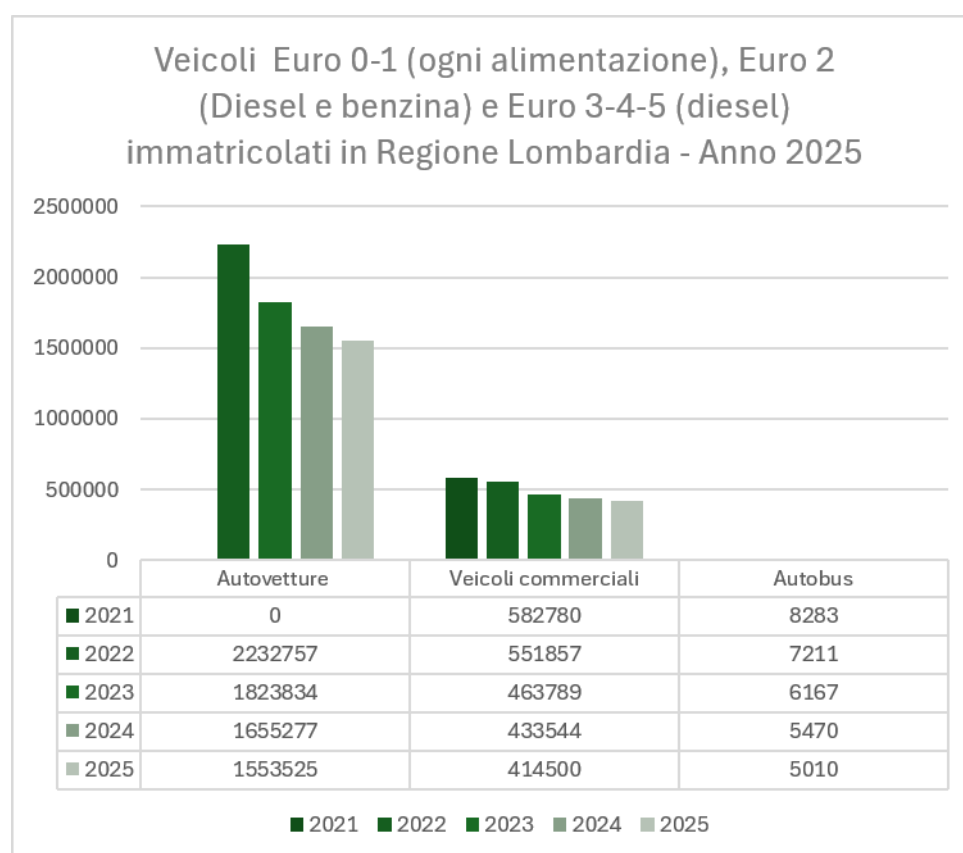


FIGURA 1.54 - VEICOLI IMMATRICOLATI IN REGIONE LOMBARDIA DISTINTI PER CATEGORIA, ANNI 2021, 2022, 2023, 2024 E 2025

In Figura 1.54, si evince come continui a diminuire il numero di autovetture immatricolate in Regione Lombardia appartenenti alle classi emissive soggette alle limitazioni alle circolazioni (Euro 0-2 benzina ed Euro 0-5 Diesel). Seguono la stessa tendenza anche i veicoli trasporto merci e autobus, anche se in misura più ridotta in quanto il ricambio del parco circolante appare più lento.

In Figura 1.55 si nota come i veicoli alimentati a gasolio omologati Euro 5 rappresentano circa il 41% del totale delle adesioni (limitazione al momento attiva esclusivamente in Area B), i veicoli a gasolio Euro 4 sono pari a circa il 34% e i veicoli a gasolio Euro 3 al 16% circa delle adesioni. Le restanti omologazioni non superano complessivamente il 10% delle registrazioni.

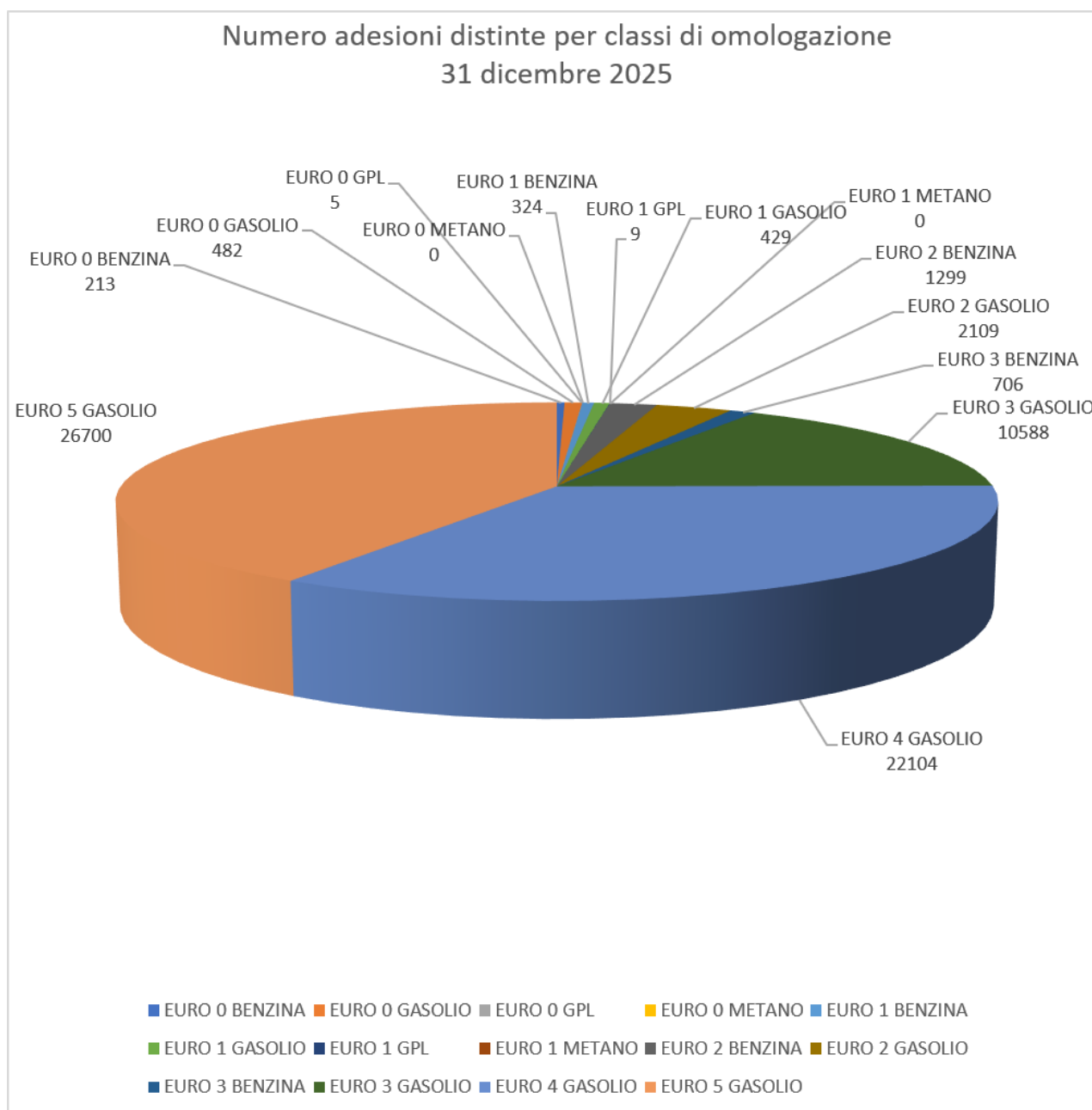


FIGURA 1.55 - NUMERO DI ADESIONI A MOVE-IN DISTINTE PER TIPO DI ALIMENTAZIONE E CLASSE DI OMOLOGAZIONE DEI VEICOLI

Le figure 1.56 e 1.57 mostrano invece, per le diverse categorie e classi di omologazione, le percorrenze medie annuali rispetto alla soglia definita per ciascuna tipologia.

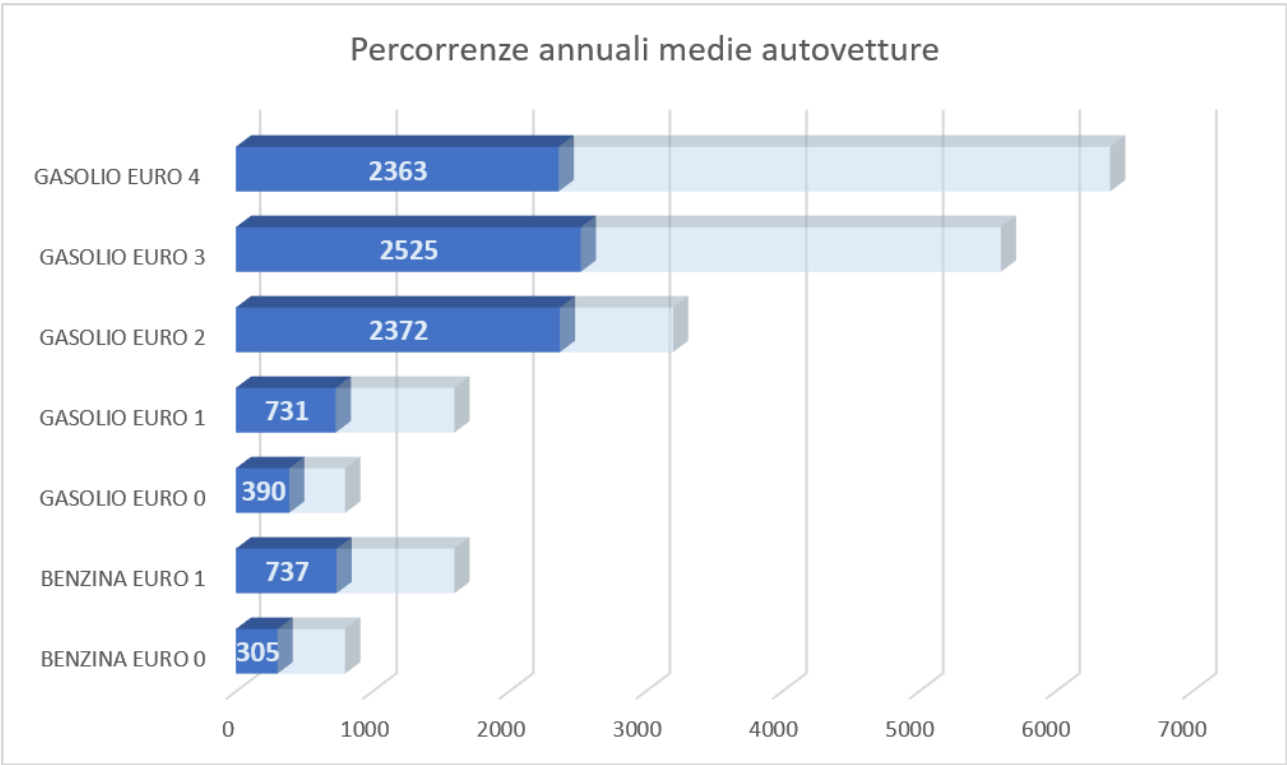


FIGURA 1.56 - PERCORRENZE ANNUE PER LE AUTOVETTURE RISPETTO ALLA SOGLIA CONSENTITA

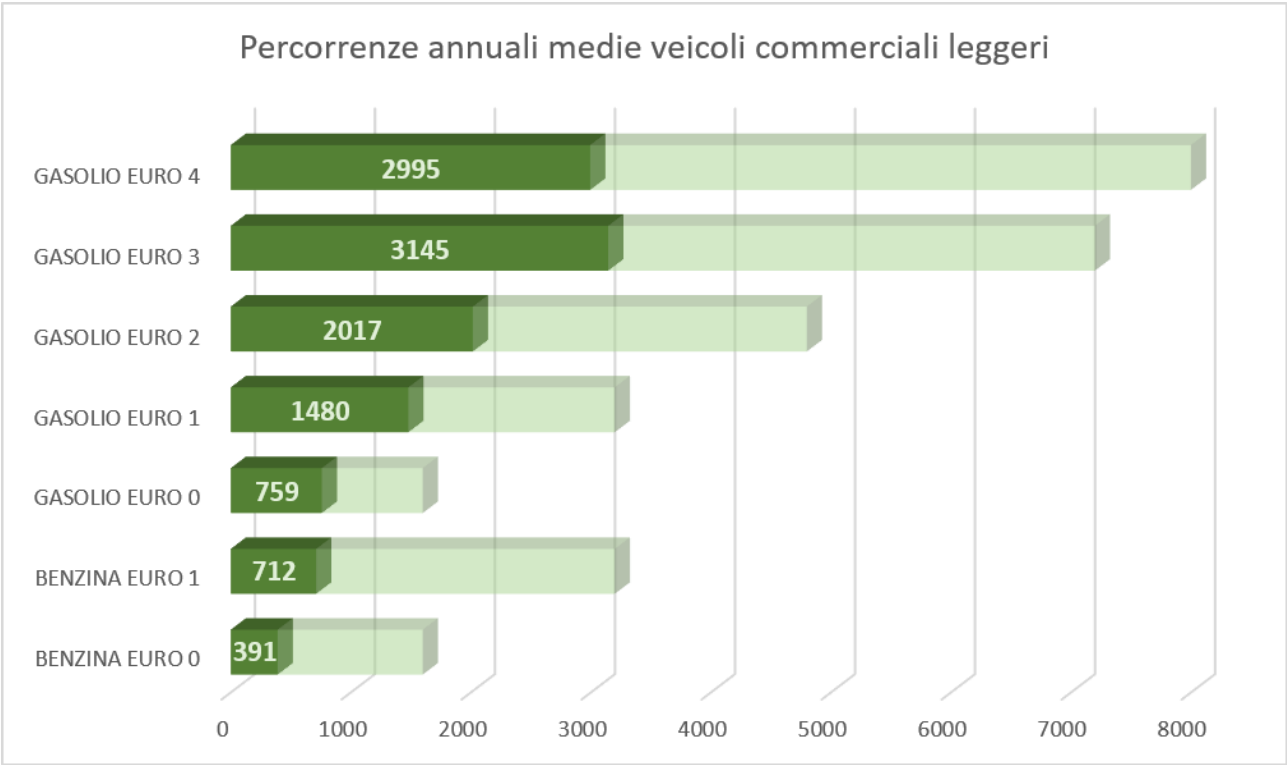


FIGURA 1.57 - PERCORRENZE ANNUE DEI VEICOLI COMMERCIALI LEGGERI RISPETTO ALLA SOGLIA CONSENTITA

Tra gli utenti abilitati ad accedere alla piattaforma MoVe-In sono inclusi gli agenti che svolgono servizi di polizia stradale e che sono preposti, ai sensi dell'articolo 12 del d.lgs. 285/1992 (Codice della strada), a effettuare i **controlli** preordinati al rispetto delle limitazioni della circolazione per i veicoli inquinanti. Durante le attività di controllo, l'accesso tramite web application - possibile dopo opportuna abilitazione e con l'utilizzo di dispositivi informatici dedicati - consente di verificare esclusivamente la presenza della targa del veicolo tra quelle per cui è stata richiesta l'adesione al servizio e, in caso positivo, di accertare lo stato di validità della relativa deroga chilometrica. Lo stato di deroga non attiva, che integra la fattispecie di violazione delle disposizioni di limitazione della circolazione in assenza di deroga e come tale sanzionabile ai sensi dell'art. 27 della legge regionale n. 24/2006, si determina nei seguenti casi:

- superamento dei chilometri assegnati;
- revoca anticipata dal servizio con utilizzo superiore al 50% dei chilometri assegnati.

Nel periodo 1° gennaio 2025 - 31 dicembre 2025 risultano 344 accessi alla piattaforma Move-In effettuati dai soggetti preposti ai controlli su strada.

I controlli totali su strada, comunicati a Regione dai Comuni soggetti alle limitazioni relativamente all'annualità 2025, sono stati complessivamente **153.130.318**, di cui 153.030.022 effettuati dal Comune di Milano tramite il sistema delle telecamere e 100.296 effettuati dagli altri Comuni. I veicoli destinatari di sanzione amministrativa sono stati circa lo 0,23% di quelli sottoposti a controllo.

Di seguito si sono riportati alcuni indicatori associati al monitoraggio annuale del servizio Move-In.

INDICATORI	1° ANNO (2019/20)	2° ANNO (2021)	3° ANNO (2022)	4° ANNO (2023)	5° ANNO (2024)	6° ANNO (2025)
Numero di adesioni attive	14.933	14.596	61.904	68.977	68.409	64.969
Numero di adesioni di veicoli euro 3 diesel	11.489	11.145	12.389	11.953	10.988	10.123
Numero di adesioni di veicoli euro 4 diesel (RL e Area B)	N.P.	N.P.	19.249	21.926	22.111	21.756
Numero di adesioni di veicoli euro 5 Diesel (Area B)	N.P.	N.P.	24.497	29.163	29.943	25.484
Numero di adesioni di veicoli euro 2 Benzina (Area B)	N.P.	N.P.	1.887	2.144	1.750	1.174
Percentuale di adesione di veicoli diesel immatricolati nelle aree limitate (inclusa Area B)	3,8%	3,6%	8,7%	10,6%	10,5%	9,5%
Numero di chilometri medi percorsi da un'auto euro 4 diesel (RL e Area B)	N.P.	N.P.	2232 km/anno	2260 km/anno	2989 km/anno	2363 km/anno
Numero di accessi piattaforma Polizia Locale	720	582	1.384	511	n.d.	344

TABELLA 1.15- INDICATORI DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL SERVIZIO MOVE-IN (N.P.= NON PREVISTO)

2. CONTESTO NAZIONALE E COMUNITARIO E AZIONE REGIONALE

2.1 LE PROCEDURE DI INFRAZIONE PER LA QUALITA' DELL'ARIA

La direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, fissa i limiti per gli inquinanti in atmosfera che devono essere rispettati dagli Stati membri. In Italia è stata recepita dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 che, in particolare, attribuisce alle Regioni e Province autonome il compito di adottare un piano con le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione per il raggiungimento dei valori limite nei termini prescritti. In diverse zone ed agglomerati del territorio nazionale, si registrano superamenti dei valori limite di qualità dell'aria, con specifico riferimento al materiale particolato PM₁₀ ed al biossido di azoto.

A seguito di tali superamenti sono state avviate da parte della Commissione europea specifiche **procedure di infrazione**: una relativa al PM₁₀, comunicata nel 2014 (infrazione n. 2014/2147) e una avviata nel 2015 relativa a biossido di azoto (infrazione n. 2015/2043) per avere superato i limiti previsti per NO₂ negli anni dal 2010 al 2013.

Il 13 ottobre 2018 è stato comunicato, mediante deposito presso la Corte di Giustizia Europea, il Ricorso contro l'Italia relativo ai superamenti dei valori limite del materiale particolato **PM₁₀** (numero di registro C-644/18).

La Corte di Giustizia con sentenza del 10 novembre 2020 adottata ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) ha accertato che lo Stato italiano è venuto meno agli obblighi imposti dalla Direttiva 2008/50/CE per avere superato, nelle zone interessate dal ricorso, in maniera sistematica e continuativa, dal 2008 al 2017, i valori limite giornaliero e annuale fissati per il PM₁₀, superamento che è tuttora in corso, e per non avere adottato misure appropriate per garantire il rispetto di tali valori limite.

La sentenza della Corte di Giustizia del 10 novembre 2020 determina l'obbligo per lo Stato di adottare i provvedimenti necessari a darle esecuzione che, nel caso in esame, si sostanziano, in sintesi, in provvedimenti che conducano al rispetto del valore limite giornaliero di PM₁₀ previsto dalla Direttiva nel più breve tempo possibile, in ragione di quanto stabilito dalla direttiva europea e degli effetti degli inquinanti sulla salute delle persone, e alla possibile apertura di una nuova procedura ai sensi dell'articolo 260 del TFUE.

Con nota del 1° dicembre 2020, la Commissione europea ha poi chiesto alla Rappresentanza permanente d'Italia presso l'Unione europea di trasmettere i provvedimenti adottati dalle autorità competenti in ottemperanza alla pronuncia della Corte di giustizia dell'Unione europea del 10

novembre 2020 o, per quanto concerne provvedimenti non ancora adottati, un piano di azione dettagliato corredato di un calendario contenente anche le principali scadenze intermedie.

Lo Stato italiano, con la collaborazione delle Regioni coinvolte, ha provveduto ad aggiornare periodicamente la Commissione europea in merito ai provvedimenti e alle azioni messe in atto per adempiere alla sentenza di condanna, evidenziando le riduzioni conseguite.

Ciononostante, la Commissione europea, con lettera C(2024)1000 final del 13 marzo 2024, ha inviato alla Repubblica italiana una lettera di messa in mora ai sensi dell'art. 260, paragrafo 2, del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE). La Commissione europea ritiene che la Repubblica italiana non abbia adottato tutte le misure necessarie per dare esecuzione alla sentenza della Corte di giustizia del 10 novembre 2020 nella causa C-644/18 e, una volta valutate le osservazioni del Governo italiano, avrà la facoltà di riservarsi il diritto di adire la Corte di giustizia dell'Unione europea che potrà a sua volta determinare l'importo della somma forfettaria o della penalità, o di entrambe, che lo Stato italiano dovrà versare per l'inadempienza della sentenza.

Il 7 marzo 2019 la Commissione Europea ha deciso di deferire l'Italia alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea anche per i superamenti del **biossido di azoto**. Il 26 luglio 2019 è stato depositato alla Corte di Giustizia europea il ricorso contro l'Italia per il superamento dei limiti di NO₂ (numero di registro C-573/19).

Il 12 maggio 2022 la Corte di Giustizia ha accertato che la Repubblica italiana è venuta meno agli obblighi imposti dalla direttiva 2008/50/CE per aver superato il valore limite annuale fissato per il NO₂ nelle dieci zone interessate dal ricorso dal 2010 al 2018 incluso e per non aver adottato misure appropriate per garantire il rispetto dei valori limite fissati per il NO₂ in tutte le suddette zone.

Con nota del 10 giugno 2022 la Commissione europea ha chiesto di ricevere informazioni circa i provvedimenti adottati e da adottare per l'esecuzione della pronuncia della Corte.

Lo Stato italiano, con la collaborazione delle Regioni coinvolte, ha provveduto ad aggiornare periodicamente la Commissione europea in merito ai provvedimenti e alle azioni messe in atto per adempiere alla sentenza di condanna evidenziando le riduzioni conseguite.

Il 30 ottobre 2020 la Commissione europea ha inviato allo Stato italiano una lettera di messa in mora per i superamenti del PM_{2.5} (Procedura 2020/2299) e, a seguito del riscontro fornito, non ha poi ritenuto di procedere con il deferimento in Corte di Giustizia.

La Lombardia è interessata direttamente nelle suddette procedure relativamente ad alcune zone del proprio territorio. Sono stati predisposti i documenti richiesti dallo Stato nell'ambito delle controdeduzioni alle osservazioni della Commissione e nell'ambito dei piani d'azione richiesti.

In tale ambito, a livello nazionale si segnala la recente approvazione di alcuni decreti-legge per l'adempimento delle suddette sentenze di condanna:

- il DL n. 69 del 13 giugno 2023, "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti da atti dell'Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti

dello Stato italiano”, che, in particolare agli articoli 9 e 10, prevede la possibilità di introdurre riduzioni della velocità di circolazione dei veicoli su viabilità extraurbana (anche di livello autostradale) e limitazioni alle pratiche di abbruciamento di materiali vegetali;

- il DL 121 del 12 settembre 2023, “Misure urgenti in materia di pianificazione della qualità dell'aria e limitazioni della circolazione stradale”, che prescrive alle Regioni Piemonte, Lombardia, Veneto e Emilia-Romagna di inserire nei piani regionali di qualità dell'aria, a decorrere dal 1° ottobre 2025, la limitazione alla circolazione delle autovetture e dei veicoli commerciali di categoria N1, N2 e N3 ad alimentazione diesel, di categoria «Euro 5» e di aggiornare i rispettivi piani di qualità dell'aria, modificando ove necessario i relativi provvedimenti attuativi, alla luce dei risultati prodotti dalle iniziative già assunte per la riduzione delle emissioni inquinanti;
- il DL 131 del 16 settembre 2024, “Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti da atti dell'Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti dello Stato italiano”, che, in particolare all'articolo 14, approva un programma finalizzato a promuovere la mobilità sostenibile e istituisce, presso la Presidenza del Consiglio dei ministri, una cabina di regia con il compito di elaborare un Piano di azione nazionale per il miglioramento della qualità dell'aria.

2.2 IL PIANO DI AZIONE NAZIONALE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il Decreto-legge n. 131 del 16 settembre 2024, convertito in Legge n. 166 del 14 novembre 2024, nell'ambito dell'esecuzione delle sentenze della Corte di giustizia dell'Unione europea del 10 novembre 2020 e del 12 maggio 2022 in merito ai superamenti dei valori limite di PM10 e NO2, ha istituito presso la Presidenza del Consiglio una **cabina di regia** con il compito di elaborare un Piano di azione nazionale per il miglioramento della qualità dell'aria.

Il **Piano di azione nazionale per il miglioramento della qualità dell'aria**, elaborato dalla cabina di regia composta da rappresentanti dei Ministeri competenti e delle regioni interessate dalle procedure di infrazione, tra cui la Lombardia, è stato approvato dal Consiglio dei Ministri con delibera del 20 giugno 2025⁶ ed è articolato in cinque ambiti di intervento, per ciascuno dei quali sono individuate specifiche azioni:

- **Mobilità Sostenibile:** investimenti per il trasporto pubblico, sharing mobility e percorsi casa-scuola/casa-lavoro.
- **Riscaldamento Civile:** controlli rafforzati sugli impianti obsoleti a biomassa e promozione dell'efficienza energetica.
- **Agricoltura:** introduzione di tecniche a minor impatto emissivo e gestione sostenibile degli effluenti zootecnici.
- **Misure Trasversali:** coordinamento centrale e incentivi per la riduzione delle emissioni nei porti.
- **Misure Complementari:** campagne di informazione e monitoraggio continuo

2.3 LA NUOVA PIANIFICAZIONE REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA

È attualmente in corso l'iter per la **nuova pianificazione regionale in materia di qualità dell'aria**: con la DGR n. XII/1754 del 15/01/2024 è stato dato avvio all'aggiornamento della pianificazione regionale per la qualità dell'aria, deliberando di procedere al rafforzamento delle misure attuative del PRIA vigente negli ambiti di intervento relativi ai tre settori individuati dal piano stesso come maggiormente responsabili delle emissioni: "Attività agricole e forestali", "Energia e impianti industriali", "Trasporti su strada e mobilità".

La procedura per la programmazione regionale per il risanamento della qualità dell'aria è definita dall'art. 2 della legge regionale n. 24/2006 il quale prevede nello specifico che:

⁶ <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2025/08/02/25A04368/sg>

- il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approvi un Documento di Indirizzi che orienti l'elaborazione del programma
- sulla base del Documento di Indirizzi, la Giunta regionale approvi un programma regionale di interventi per la qualità dell'aria.

Con delibera n. XII/2882 del 29/07/2024 la Giunta ha quindi inviato al Consiglio regionale la proposta di **Documento di Indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione**, la cui approvazione è propedeutica alla redazione del nuovo PRIA. Il Documento di Indirizzi, a seguito dell'approvazione in VI Commissione, è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 1131 dell'11/11/2025. A seguito di tale atto, è stato possibile avviare la relativa procedura di VAS e VINCA con DGR 5384 del 24/11/2025 (Avvio del procedimento di nuova pianificazione regionale in materia di qualità dell'aria e delle relative **valutazione ambientale strategica (VAS) e valutazione di incidenza (VINCA)**, ai sensi delle direttive UE 2008/50/CE e 2024/2881, del d.lgs. 155/2010 e della legge regionale 24/2006).

Il 22 gennaio 2026 è stato pubblicato su SIVAS il Rapporto preliminare, dando il via alla fase di *scoping* (**consultazione preliminare**) della VAS, e il 30 gennaio si sono tenuti la prima conferenza di valutazione e il forum pubblico; l'iter di costruzione del nuovo PRIA seguirà quindi le fasi previste dalle procedure di valutazione ambientale strategica e valutazione di incidenza. Attualmente è in corso la fase di elaborazione e redazione della proposta del nuovo Piano.

Le **linee di indirizzo** per il nuovo piano (dCR 1131/2025) riguardano i seguenti settori:

- Industria e altre sorgenti stazionarie
- Efficienza energetica
- Biomasse
- Teleriscaldamento
- Trasporti e mobilità
- Agricoltura e zootecnia
- Sistemi verdi e forestali
- Sistemi verdi urbani
- Pianificazione del territorio
- Azioni a carattere trasversale.

Per consultare la documentazione citata e gli aggiornamenti della procedura, è possibile visitare la sezione "Nuova pianificazione PRIA" di questa pagina <https://www.regione.lombardia.it/ambiente-e-territorio/qualita-dell-aria/red-piano-regionale-interventi-qualita-aria> .

2.4 REVISIONE DIRETTIVA QA

Il 26 ottobre 2022 la Commissione europea ha pubblicato la proposta di nuova Direttiva sulla qualità dell'aria.

La proposta di revisione delle direttive sulla qualità dell'aria ambiente intende fissare norme unionali provvisorie in materia di qualità dell'aria per il 2030, più in linea con gli orientamenti dell'Organizzazione mondiale della sanità, avviando nel contempo l'UE su una traiettoria per conseguire l'azzeramento dell'inquinamento atmosferico entro il 2050, in sinergia con gli sforzi dedicati alla neutralità climatica. A tal fine, si prevede un riesame periodico delle norme di qualità dell'aria, per allinearle ai più recenti dati scientifici e agli sviluppi sociali e tecnologici.

La proposta definisce nuovi limiti per gli inquinanti atmosferici da rispettare entro il 2030 e, in particolare:

- per il PM₁₀ il limite sulla media annuale viene abbassato da 40 a 20 µg/m³, mentre il limite sulla media giornaliera viene abbassato da 50 a 45 µg/m³ da non superare più di 18 volte all'anno (nell'attuale direttiva i giorni di superamento ammessi sono 35)
- per il PM_{2,5} il limite sulla media annuale viene abbassato da 25 a 10 µg/m³ e viene introdotto per la prima volta un limite sulla media giornaliera pari a 25 µg/m³ da non superare più di 18 volte all'anno
- per il biossido di azoto (NO₂) il limite sulla media annuale viene abbassato da 40 a 20 µg/m³ e viene introdotto per la prima volta un limite sulla media giornaliera pari a 50 µg/m³ da non superare più di 18 volte all'anno
- per il benzo(a)pirene viene introdotto un limite sulla media annuale pari a 1ng/m³ (nell'attuale direttiva è un valore obiettivo)

La revisione regola il diritto, per le persone la cui salute è stata danneggiata dall'inquinamento atmosferico, di essere risarcite in caso di violazione delle norme dell'UE in materia di qualità dell'aria e di essere rappresentate da organizzazioni non governative in azioni collettive per il risarcimento dei danni. La proposta fornisce maggiore chiarezza sull'accesso alla giustizia, l'effettività delle sanzioni e una migliore informazione del pubblico sulla qualità dell'aria. La nuova legislazione sostiene le autorità locali rafforzando le disposizioni sul monitoraggio, la modellizzazione della qualità dell'aria e sul miglioramento dei relativi piani. Le autorità nazionali e locali hanno il compito di determinare le misure specifiche che adotteranno per soddisfare le norme.

È stata confermata la possibilità della richiesta di una proroga per PM, NO_x e Benzo(a)pirene fino al massimo al 2040 in caso di giustificate avverse condizioni orografiche e/o climatiche, oltre che nei casi in cui il raggiungimento dei limiti sia possibile solo attraverso la sostituzione della maggior parte dei sistemi di riscaldamento. Tali richieste dovranno essere opportunamente motivate e prevedere una tabella di marcia per la qualità dell'aria basata su proiezioni che mostrino come i valori limite

saranno raggiunti quanto prima e comunque entro la fine del termine di conseguimento posticipato, tenendo conto di misure ragionevoli e proporzionate. La Commissione valuta se la motivazione invocata per la proroga e le condizioni previste siano soddisfatte; in caso di obiezioni, la Commissione può chiedere allo Stato membro interessato di rettificare la tabella di marcia per la qualità dell'aria.

Infine, per quanto riguarda l'accesso alla giustizia, l'accordo ha previsto che i soggetti privati danneggiati dalla violazione della direttiva commessa per negligenza o intenzionalmente dalle autorità competenti possano essere compensati.

Il nuovo testo è stato approvato in Commissione ENVI l'11 marzo 2024 e poi approvato nella seduta plenaria del Parlamento europeo il 24 aprile 2024. Infine, la Direttiva è stata definitivamente ratificata dal Consiglio dell'Unione Europea il 14 ottobre 2024.

Il testo è stato pubblicato il 20 novembre 2024, entrando in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione. Gli Stati membri avranno due anni di tempo dall'entrata in vigore per recepire la direttiva nel diritto interno.

Regione Lombardia, insieme ad ARPA Lombardia, sta partecipando nei gruppi di lavoro istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ai lavori preparatori per il recepimento della Direttiva a livello nazionale.

2.4.1 Il recepimento a livello nazionale

I ricorsi regionali alla Corte Costituzionale

Il 22 e 25 agosto 2025 le regioni Lombardia, Piemonte e Veneto hanno depositato **ricorsi alla Corte Costituzionale**, ponendo plurime questioni di legittimità costituzionale dell'art. 12 della legge 13 giugno 2025, n. 91 (Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - **Legge di delegazione europea 2024**), che reca principi e criteri direttivi per l'esercizio della delega legislativa conferita al Governo per il recepimento della direttiva (UE) 2024/2881.

Il 23 luglio 2026 la Corte costituzionale ha emesso **la sentenza n. 145 che ha respinto i suddetti ricorsi**.

In particolare, la Corte dichiara inammissibili:

- la censura della Lombardia relativa alla violazione dell'art. 117, terzo e quarto comma Cost. (l'art. 12 della legge n. 91 del 2025, pur presentandosi come norma attinente alla tutela dell'ambiente, inciderebbe in realtà in modo significativo su ambiti di competenza legislativa regionale, sia concorrente che residuale), perché formulata in modo generico e non adeguatamente motivata;

- le censure di Piemonte e Veneto fondate sull'art. 117, primo comma, Cost. e sulla direttiva UE, perché il contrasto con il diritto europeo è stato prospettato in termini troppo generici;
- le censure di tutte le Regioni sulla clausola di invarianza finanziaria (art. 12, comma 3), perché non è stato dimostrato concretamente quali nuovi costi graverebbero sui bilanci regionali e quali risorse sarebbero necessarie.

Rispetto al principio di leale collaborazione, la Lombardia sosteneva che l'art. 12 fosse illegittimo perché approvato senza un nuovo parere della Conferenza Stato-Regioni. La Corte respinge la censura affermando che il principio di leale collaborazione non si applica al procedimento legislativo statale.

Le Regioni sostenevano che i decreti attuativi avrebbero dovuto essere adottati previa intesa con le Regioni e non con il semplice parere della Conferenza unificata. La Corte respinge anche questa censura, richiamando il principio secondo cui l'intesa è necessaria solo quando vi sia un intreccio inestricabile tra competenze statali e regionali senza una materia prevalente. Nel caso di specie, ha ritenuto che la materia prevalente sia la tutela dell'ambiente, che rientra nella competenza legislativa esclusiva dello Stato.

La Lombardia contestava l'irragionevolezza del modello organizzativo previsto dalla legge, accusandolo di riprodurre il sistema già rivelatosi inefficace nel contrasto all'inquinamento. La Corte ha ritenuto invece la scelta legislativa ragionevole, evidenziando che l'art. 12 impone: sinergia tra le politiche sulla qualità dell'aria e quelle relative ai trasporti, all'energia, all'industria e all'agricoltura; strumenti di coordinamento tra Stato e Regioni; interventi statali quando i piani regionali non siano sufficienti. Lo Stato, quindi, non viene escluso ma mantiene un ruolo significativo di coordinamento e intervento.

Piemonte e Veneto sostenevano che, soprattutto nel bacino padano, le Regioni non fossero adeguate a gestire in via ordinaria le misure per il risanamento dell'aria e che tali funzioni dovessero essere attribuite allo Stato. La Corte respinge la censura. Ricorda che dopo la riforma del Titolo V non vale più il principio del parallelismo tra funzione legislativa e amministrativa: anche se la tutela dell'ambiente è competenza legislativa esclusiva statale, le funzioni amministrative possono essere attribuite alle Regioni.

Di conseguenza, l'art. 12 della legge n. 91/2025 viene sostanzialmente confermato nella sua validità costituzionale.

Schema di decreto legislativo di recepimento

Lo **schema di decreto legislativo di recepimento della Direttiva** è stato approvato in esame preliminare nella riunione del Consiglio dei ministri del 4 agosto 2026.

Tale schema è stato quindi:

- Assegnato alla 8ª Commissione permanente (Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica) in sede consultiva il 10 agosto 2026; annuncio nella seduta n. 449 del 31 agosto 2026; termine espressione parere il 19 settembre 2026.
- Assegnato alla 4ª Commissione permanente (Politiche dell'Unione europea) in sede osservazioni il 10 agosto 2026; annuncio nella seduta n. 449 del 31 agosto 2026.
- Assegnato alla 5ª Commissione permanente (Bilancio) in sede osservazioni il 10 agosto 2026; annuncio nella seduta n. 449 del 31 agosto 2026

Il testo dello schema di decreto legislativo è consultabile a questo indirizzo: <https://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/1518855.pdf> .

Si riportano di seguito i **principi** contenuti al punto II della relazione illustrativa.

“Il presente schema di decreto di recepimento della direttiva (UE) 2024/2881 costituisce l’occasione per introdurre una serie di soluzioni normative dirette a superare, in conformità alla nuova direttiva, le criticità che lo Stato, le Regioni e le Province Autonome hanno affrontato nel periodo di funzionamento della previgente normativa in materia di qualità dell’aria.

Il decreto riflette però anche i nuovi principi enucleati dal legislatore europeo che tengono conto dell’evoluzione del quadro di conoscenze unionale in materia di qualità dell’aria, con l’obiettivo di garantire il raggiungimento di livelli non più considerati nocivi per la salute umana, gli ecosistemi e la biodiversità per contribuire a creare un ambiente privo di sostanze tossiche entro il 2050.

In primo luogo, il decreto recepisce l’approccio integrato promosso dalla direttiva, volto alla modernizzazione e all’armonizzazione delle tecniche di valutazione della qualità dell’aria. A tal fine, esso prevede un processo di ottimizzazione delle attività e gestioni esistenti e disciplina, in particolare, la definizione e la fissazione dei parametri di qualità dell’aria, l’individuazione di metodi e criteri comuni per la valutazione, il monitoraggio delle condizioni attuali e delle tendenze a lungo termine, il mantenimento della qualità dell’aria, laddove sia buona, e il suo miglioramento negli altri casi.

In relazione ai piani di qualità dell’aria, pur senza stravolgere l’assetto del decreto legislativo 155/2010, è stato ulteriormente chiarito il ruolo dei vari attori nella definizione ed attuazione delle misure di risanamento, assicurando un maggiore ruolo dello Stato nell’affiancamento delle Regioni per il raggiungimento di livelli di qualità dell’aria che siano rispettosi dei livelli massimi imposti dalla direttiva e meno impattanti per la salute dei cittadini.

Inoltre, il decreto rafforza gli obblighi di comunicazione al pubblico, prevede strumenti più efficaci per la diffusione dei dati in tempo reale e introduce una disciplina specifica sul risarcimento dei danni alla salute derivanti dalla violazione degli obblighi di qualità dell’aria, contribuendo così a una maggiore responsabilizzazione delle amministrazioni competenti.

3. IL MONITORAGGIO DI REALIZZAZIONE

In questo capitolo verrà analizzato lo stato di attuazione del PRIA con particolare riferimento a:

- avanzamento dello stato di attuazione delle misure;
- linee di indirizzo agli altri strumenti di pianificazione/programmazione regionale.

3.1 AVANZAMENTO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE MISURE

La rendicontazione dello stato di attuazione delle misure è riportata in dettaglio nell'allegato A. Per ciascuna misura, oltre a codice e titolo, sono riportate le informazioni di seguito descritte.

- La **Direzione Generale** a cui fa capo l'attuazione della misura; si precisa che per diverse misure sono previste collaborazioni e partecipazioni all'attuazione da parte di altri soggetti, interni o esterni a Regione Lombardia, come dettagliato nelle schede delle azioni contenute nel PRIA.
- Se si tratta di una misura con attuazione di medio o lungo **periodo**.
- Lo **stato di attuazione** della misura in relazione al periodo di monitoraggio, ovvero se è conclusa o si prevede il proseguimento nel periodo successivo.
- La descrizione di dettaglio dell'**avanzamento della misura**, che rende conto delle attività intraprese, di eventuali atti formali attraverso i quali si è dato luogo a iniziative facenti parte della misura, dei risultati ottenuti e degli stati di avanzamento di tipo quantitativo ove pertinente (ad es. in termini di numero di interventi finanziati, stati di avanzamento lavori nella realizzazione di infrastrutture, risorse impiegate, etc.), di eventuali criticità riscontrate per l'attuazione delle misure e di indicazioni per il possibile superamento.
- Il codice che consente di collegare le azioni PRIA all'interno del Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).
- L'avanzamento dell'**indicatore** (o più indicatori) previsto nelle schede delle misure PRIA, che può essere di tipo quantitativo o qualitativo, o con dati proxy a seconda della tipologia delle azioni.
- Il dettaglio delle **risorse** stanziare.

Il **Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS)** è il documento che definisce gli obiettivi, le strategie e le politiche che la Regione si propone di realizzare nell'arco della legislatura, per promuovere lo sviluppo economico, sociale e territoriale della Lombardia. Il PRSS della XII legislatura è stato approvato dal Consiglio Regionale il 23 luglio 2023.

Il PRSS è articolato su 7 pilastri:

1. Lombardia connessa
2. Lombardia al servizio dei cittadini
3. Lombardia terra di conoscenza
4. Lombardia terra di impresa e di lavoro
5. Lombardia green

6. Lombardia protagonista
7. Lombardia ente di governo

Analogamente ai monitoraggi precedenti, per rendicontare l'avanzamento dello stato di attuazione delle misure PRIA si fa riferimento alla rendicontazione periodica e annuale del PRSS oltre che alle rendicontazioni specifiche dei vari strumenti regionali di Pianificazione e Programmazione settoriale. Ogni misura del PRIA (o parte di essa nel caso di attività complesse da svilupparsi in più fasi o momenti di programmazione e realizzazione) trova dunque corrispondenza con una o più azioni del PRSS.

Parte integrante del monitoraggio di realizzazione del PRIA sono anche le informazioni oggetto dell'annuale trasmissione al Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 155/2010 relativamente ai Piani e Programmi attuati per la qualità dell'aria. Le misure attuate e i dati di qualità dell'aria sono inviati con la modalità di trasmissione europea costruita in attuazione della Decisione 2011/850/UE, attraverso l'applicativo INFOARIA.

Di seguito, quindi, si riporta la sintesi relativa allo stato di avanzamento delle misure nei diversi macrosettori: "Trasporti su strada e mobilità", "Energia" e "Attività agricole e forestali". La descrizione completa dello stato di attuazione delle misure riportate, con la nota descrittiva di quanto è stato fatto, le criticità rilevate, gli indicatori di attuazione e le risorse stanziare, è riportata in Allegato alla presente relazione.

MONITORAGGIO AVANZAMENTO MISURE

AZIONI PRIA -Aggiornamento a fine 2024

CODICE MISURA	TITOLO MISURA	DIREZIONE GENERALE	MISURA DI MEDIO (1), LUNGO (2) PERIODO	ATTUAZIONE MISURA IN RELAZIONE AL PERIODO DI MONITORAGGIO P – PROSEGUE C – CONCLUSA
Macrosettore Attività agricole e forestali				
AA-1n	EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DA ALLEVAMENTI – STRUTTURE DI STABULAZIONE	Agricoltura sovranià alimentare e foreste	1/2	P
AA-2n	STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI PRODOTTE DALLE ATTIVITÀ AGRICOLE	Agricoltura sovranià alimentare e foreste	1/2	P
AA-3n	TECNICHE DI DISTRIBUZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO	Agricoltura sovranià alimentare e foreste	1/2	P
AA-4n	BUONE PRATICHE AGRICOLE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE	Agricoltura sovranià alimentare e foreste	1/2	P
AA-5n	AMMODERNAMENTO MACCHINE E ATTREZZATURE AGRICOLE E FORESTALI	Agricoltura sovranià alimentare e foreste	1	P

AA-6n	PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE IN AZIENDE AGRICOLE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P
AV-1n	STOCCAGGIO DI CARBONIO NEL BOSCO	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P
AV-2n	USO DEL LEGNO DEL BOSCO	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P
AV-3n	INFRASTRUTTURA VERDE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P
AV-4n	RETE ECOLOGICA REGIONALE	Territorio e sistemi verdi	2	P
Macrosettore Energia				
EE-1n	EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMICI CIVILI	Ambiente e Clima	1/2	P

EE-2n	EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PUBBLICA E INTERVENTI DI PUBBLICA UTILITÀ	Casa e housing sociale Ambiente e Clima, Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1/2	P
EE-3n	EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PRIVATA	Ambiente e Clima	1/2	P
EE-4n	EFFICIENTAMENTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1	P
EE-5n	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPRESE	Sviluppo Economico. Ambiente e Clima	1/2	P
EI-1n	IMPIANTI INDUSTRIALI E IMPIANTI GESTIONE RIFIUTI	Ambiente e Clima	2	P
EI-2n	IMPIANTI NON SOGGETTI AD AIA	Ambiente e Clima	2	P
ER-1n	BIOMASSE LEGNOSE IN AMBITO CIVILE	Ambiente e Clima	1/2	P

ER-2n	SVILUPPO FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (ESCLUSE LE BIOMASSE LEGNOSE)	Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa	1/2	P
ER-3n	SVILUPPO DELL'IDROELETTRICO	Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1	P
ES-1n	CANTIERI INFRASTRUTTURALI ED EDILIZI E ATTIVITA' ESTRATTIVE	Ambiente e Clima	1	P
ES-2n	COMBUSTIONI ALL'APERTO	Ambiente e Clima	1/2	P

Macrosettore Trasporti su Strada e Mobilità				
TM-1n	TAVOLO REGIONALE PER LA MOBILITÀ DELLE MERCI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P
TM-2n	MULTIMODALITA' DEL TRASPORTO MERCI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P

TP-1n	VEICOLI PRIVATI COMMERCIALI E PER IL TRASPORTO PERSONE	Ambient e Clima	1/2	P
TP-2n	AZIONI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN AMBITO URBANO	Trasporti e Mobilità Sostenibile. Ambiente e Clima. Sviluppo Economico	1/2	P
TP-3n	MIGLIORAMENTO DELL'UTILIZZO DEI VEICOLI	Ambiente e Clima	2	P
TP-4n	CONTROLLI SU STRADA	Sicurezza	1/2	P
TP-5n	MOBILITA' ELETTRICA	Ambiente e Clima, Trasporti e mobilità sostenibile	1/2	P
TP-6n	SVILUPPO DELLA RETE METANO E BIOMETANO ANCHE IN FORMA LIQUIDA (GNL)	Sviluppo Economico	1/2	P
TP-7n	MISURE TEMPORANEE	Ambiente e Clima	1/2	P

TP-8n	CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE SOCIALE	Presidenza – Uo Comunicazione eventi e cerimoniale	2	P
TPL-1n	PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO	Infrastrutture e Opere Pubbliche, Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P
TPL-2n	SVILUPPO DEL SERVIZIO FERROVIARIO SUBURBANO, REGIONALE E TRANSFRONTALIERO	Trasporti e Mobilità Sostenibile	1/2	P
TPL-3n	INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P
TPL-4n	NUOVI TRENI PER SERVIZI FERROVIARI REGIONALI	Trasporti e Mobilità Sostenibile	1/2	P
TPL-5n	ACCESSIBILITA' E INTEGRAZIONE DI STAZIONI E INTERSCAMBI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P
TPL-6n	MOBILITÀ CICLISTICA	Infrastrutture e Opere Pubbliche, Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P

TPL-7n	RINNOVO AUTOBUS E SVILUPPO SERVIZI INNOVATIVI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P
TPL-8n	TAXI ECOLOGICI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1	P
TPL-9n	FREE – FLOW RETE AUTOSTRADALE	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P
TPL-10n	PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P
TPL-11n	NAVIGAZIONE LACUALE	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P
TPL-12n	TARIFFE INTEGRATE E SISTEMI DI BIGLIETTAMENTO INTELLIGENTI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P

Nell'ambito del macrosettore **Trasporti su strada e mobilità**:

- Le azioni **TM-1n** e **TM-2n**, riguardanti il **trasporto merci**, hanno registrato i seguenti avanzamenti: la VII edizione degli Stati Generali della Logistica Nord Ovest è stata organizzata da Regione Piemonte e si è svolta a Torino il 22 e 23 ottobre 2025. In occasione dell'evento è stato rinnovato il Protocollo di Intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle Regioni del Nord Ovest. Gli atti finali degli Stati Generali hanno ripreso quanto discusso nei 3 tavoli tematici riguardanti infrastrutture, incentivi, digitalizzazione, formazione e applicazione delle zone logistiche semplificate (ZLS). La sessione istituzionale, invece, ha visto la partecipazione di rappresentanti delle istituzioni e delle imprese, che hanno discusso di scenari, politiche e normative volte a supportare lo sviluppo sostenibile del settore logistico. All'interno dell'evento si è tenuta l'Assemblea dei membri dell'EGCT "Interregional Alliance for the Rhine-Alpine Corridor" un gruppo europeo di cooperazione transfrontaliera, a cui appartiene anche Regione Lombardia, che promuove il miglioramento delle infrastrutture e dei servizi lungo l'asse Reno-Alpi. Questo incontro ha rappresentato un'opportunità per rafforzare la collaborazione tra i diversi territori e discutere progetti comuni.

Le tematiche emerse dagli Stati Generali sono la base di lavoro per le attività 2026 della Cabina di Regia della Logistica del Nord Ovest e per il lavoro preparatorio dei prossimi Stati Generali che si svolgeranno in Liguria nel 2026.

La II edizione degli Stati Generali della logistica Nord Est è stata organizzata da Regione Friuli-Venezia Giulia e si è svolta a Trieste il 2-3 ottobre, all'evento ha partecipato l'Assessore Terzi di Regione Lombardia. Nelle due giornate di sessioni tecniche e istituzionali, sono stati approfonditi temi di rilevanza strategica per l'intero comparto della logistica e del trasporto merci, come i nuovi corridoi internazionali, l'intermodalità marittima e ferroviaria, l'ultimo miglio merci, la digitalizzazione delle infrastrutture, l'innovazione nella logistica del trasporto merci e le ZLS - Zone Logistiche Semplificate. Nei mesi successivi sono stati organizzati diversi incontri tecnici per delineare le prossime attività.

Nell'ambito di EUSALP (EU Strategy for the Alpine region), Regione Lombardia ha partecipato ai 2 incontri annuali del gruppo AG4 sulla mobilità (28esima e 29esima Assemblea) e contribuito alle attività per il nuovo Workplan 2026-2028 integrando le tematiche riguardanti il trasporto intermodale delle merci via ferrovia e fluviale. Per quanto riguarda l'EGCT "Interregional Alliance for the Rhine-Alpine Corridor", Regione ha partecipato alle Assemblee n.21 e n.22 e contribuito alla strategia 2025-2030 con l'attivazione del gruppo di lavoro "Connected Corridor" sulla risoluzione dei colli di bottiglia presenti sulla direttrice Reno-Alpi.

In merito alla **dote merci ferroviaria**, Regione con DGR. XII/3137/2024 ha approvato il finanziamento per la dote merci ferroviaria per il triennio 2025-2027. Nel 2025 la Regione Lombardia ha erogato 450.000 euro di incentivi tramite la Dote merci ferroviaria che integra il Ferrobonus nazionale, il quale prevede un contributo economico per tren*km agli operatori che effettuano trasporti merci via ferrovia. La Dote merci è destinata agli operatori che effettuano i trasporti su treno

nel territorio regionale. Nel 2025 l'incentivo è stato erogato a 46 beneficiari, in base ai treni*km effettuati nel periodo 2023-2024.

Riguardo al potenziamento dei terminal ferroviari intermodali, nel 2025 sono proseguiti gli interventi previsti dal Protocollo d'intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle regioni del Nord Ovest – Milano, 15.03.2019, rinnovato in occasione degli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest tenutisi a Torino il 22-23 marzo 2026. Per quanto riguarda gli interventi sulla rete in gestione a Ferrovienord, sono stati conclusi gli interventi per il potenziamento dell'accessibilità del terminal di Sacconago.

Con riferimento al **trasporto idroviario** si prosegue con l'attuazione degli interventi programmati nell'ambito dell'Intesa Interregionale per la Navigazione Interna (Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto) e finanziati con d.g.r. n.352/2018 e n. 3854/2020 per oltre 14 milioni di euro. Per il sistema idroviario Padano il bilancio di gestione ammonta a circa 10 Mln €/anno. I costi vengono ripartiti tra le Regioni secondo quote prestabilite. Nello specifico, con DGR n. 4400 del 20.05.2025, è stato riconosciuto da RL un contributo pari a € 177.000 ad AIPO per la manutenzione del verde sul canale Milano-Cremona-Po, per la manutenzione del verde delle conche di Cremona e Mantova e per il dragaggio dei relativi mandracchi. Dal MIT sono stati stanziati 145 milioni di euro di finanziamenti per migliorare la navigabilità lungo l'intero sistema idroviario padano-veneto: di questi, circa 59 mln € sono stati assegnati a Regione Lombardia.

Rispetto ai “Progetti di cooperazione europea per l'intermodalità”, il progetto ALTHEA, di cui Regione Lombardia è capofila, è risultato vincitore di finanziamento nel programma europeo Horizon. Il progetto verrà sviluppato da un consorzio di 38 partners su 4 ambiti chiave: governance, mobilità, energia e industria attraverso la sperimentazione di casi studio su 5 casi pilota e 3 aree per la replicabilità: Regione Logistica Milanese, Anversa-Rotterdam, Alicante-Elche, Epiro-Ioannina, Regione Metropolitana di Lisbona, Greater Copenhagen, Gdynia, Aachen, Tale progetto permetterà a Regione Lombardia di poter assumere un ruolo di rilievo nella ricerca in ambito europeo sull'innovazione per la pianificazione della sostenibilità, con particolare attenzione a quella riguardante la mobilità delle merci.

Nel 2025 sono, infine, proseguite le attività del progetto SWITCH, che hanno riguardato l'analisi della normativa trasportistica e doganale tra Italia e Svizzera e le caratteristiche tecniche della rete ferroviaria. Regione Lombardia ha organizzato un evento a Milano per promuovere il progetto e condividere le attività.

- L'azione **TP-1n** relativa a **veicoli privati, commerciali e per trasporto persone** è stata attuata nel 2025 tramite:
 - esenzione triennale tassa automobilistica per nuovi veicoli a bassa emissione, rinnovata per l'anno 2025 dall'art. 6 comma 1, lett. b), della l.r. 30 dicembre 2024, n. 22, che ha introdotto modifiche all'art. 44, della l.r. n. 10/2003;

- attuazione del bando “Rinnova parco veicolare 2025” rivolto cittadini approvato con la DGR n. 4154 del 31/03/2025 e attuato con il decreto n.4446 del 1/4/2025, con risorse stanziare pari a 23.238.052,45 euro sull’annualità 2025 (pervenute 9.686 domande);

- attuazione del bando “Rinnova veicoli 2024-2025” rivolto alle piccole e medie imprese approvato con la DGR n. 2150 del 8/04/2024 e attuato con il decreto n.59 del 6/05/2023, con risorse stanziare pari a 6 milioni sul biennio 2024/25 (pervenute 449 domande sulla linea 2025). Il bando è attuato da Unioncamere Lombardia all’interno del nuovo Accordo quadro approvato con la DGR n. 1536 del 18/12/2023.

Relativamente alle misure di limitazione dei veicoli inquinanti sono stati predisposti i seguenti provvedimenti:

- D.G.R. n. 4843 del 28/07/2025 (Allegato 1) che ha posticipato di un anno le limitazioni per i veicoli Euro 5 diesel e individuato quale ambito di applicazione i comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti. Invio ai Comuni delle comunicazioni relative ai controlli da effettuare (13/2/25 e 14/7/2025) e sulle nuove limitazioni (16/9/25);

-decreto n. 3680 del 18/3/2025 di sospensione delle limitazioni in corrispondenza degli scioperi del TPL.

Relativamente alla nuova pianificazione regionale per la qualità dell’aria, con impatto sulla mobilità privata, si segnalano:

- la delibera di consiglio regionale n. 1131 del 11/11/2025 che ha approvato il Documento d’indirizzi per l’aggiornamento della pianificazione regionale per la qualità dell’aria, ai sensi dell’articolo 2 della legge regionale 24/2006 e della dgr n. 1754 del 15 gennaio 2024;

- la delibera n. 5384 del 24/11/2025 che ha approvato l’avvio del procedimento di aggiornamento del Piano Regionale di Interventi per la qualità dell’Aria (PRIA) e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VInCA).

- A ciò si correlano inoltre le **misure temporanee** (azione **TP-7n**) da adottarsi in caso di situazioni di accumulo degli inquinanti, attive nel semestre invernale da ottobre a marzo. Con DGR n. 2634/2024 (Allegato 3) è stato introdotto l’anticipo dell’attivazione delle misure temporanee di 1° livello dopo due giorni consecutivi di superamento.

I Comuni interessati nella stagione 2023/2024 (gennaio-marzo) sono stati 41; nella stagione invernale 2024/2025 (ott-dic) sono stati 41. Il servizio è gestito dalla società regionale ARIAspa, e si trova sulla piattaforma INFOARIA <https://www.infoaria.regione.lombardia.it/infoaria/#/home> che ospita dal 2020 il sito relativo alle misure temporanee per tutte le regioni del bacino padano. Il numero dei giorni di attivazione delle misure temporanee nel 2025 è variato da 0 giorni delle province di Brescia, Como, Lecco e Varese a 20 giorni della provincia di Cremona. La gestione dei rapporti con i Comuni per le adesioni alle misure temporanee e per i relativi controlli avviene in coordinamento con la DG Sicurezza.

- In tema di **miglioramento nell’utilizzo dei veicoli**, obiettivo dell’azione **TP-3n**, a partire dal 2018 è stato avviato il progetto MOVE-IN, che prevede una limitazione chilometrica per i veicoli inquinanti alternativa a quella su fasce temporali. Consente infatti un utilizzo entro una soglia

definita di chilometri, monitorati attraverso black box installate a bordo. Negli anni il servizio è stato esteso alle altre regioni del bacino padano e al Comune di Milano per la gestione della ZTL "Area B". Le attività del 2025 hanno riguardato:

- il finanziamento delle attività per il periodo dal 1/10/2025 al 30/9/2028 e l'approvazione dello schema di accordo di collaborazione con le regioni Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna per la condivisione del sistema integrato Move-In di regione Lombardia, approvati con la delibera n.4997 del 15/9/2025;
- l'accreditamento dei fornitori del servizio (TSP) nell'ambito della nuova procedura e valutati dalla Commissione istituita con decreto n. 2455 del 25 febbraio 202. Sono stati accreditati 6 TSP con i seguenti decreti: decreto 7050 del 20/5/2025, decreto 8157 del 10/6/2025, decreto 10444 del 22/7/2025, decreto 12399 del 10/9/2025, decreto 7052 del 20/5/2025 e decreto 7051 del 20/5/2025;
- l'avvio della campagna di comunicazione con le altre regioni del bacino padano;
- la predisposizione e pubblicazione della relazione di monitoraggio della quinta annualità;
- l'interlocuzione con i TSP, con ARIA spa e la risoluzione di problematiche con i cittadini.

- Rispetto all'azione **TP-4n**, il potenziamento dei **controlli su strada** è un passaggio necessario per una maggiore efficacia delle misure di limitazione regionali e locali all'utilizzo dei veicoli più inquinanti. L'incremento dei controlli su strada si può ottenere anche con la promozione dell'uso di dispositivi elettronici nel rispetto di specifiche indicazioni molto stringenti che ad oggi hanno portato il solo Comune di Milano ad applicare tale metodologia. Come detto, il solo Comune di Milano, ha istituito una ZTL per ragioni ambientali, può quindi contestare le infrazioni a seguito del solo accertamento da remoto (elettronico). Dei circa 562 Comuni lombardi ricompresi nelle fasce 1 e 2 molti non hanno istituito un servizio di polizia locale e il personale che svolge controlli di polizia stradale è molto ridotto. Per perseguire l'obiettivo dei controlli Regione si affida ai Comuni -unici soggetti titolari della funzione di polizia stradale connessa a quella di polizia locale- non avendo tali poteri/funzioni. Per raggiungere il target del 5% dei veicoli immatricolati nel territorio comunale indicato dalla Giunta Regionale nel PRIA si precisa che nel corso degli ultimi 5 anni è stato più volte richiamato ai Comuni l'opportunità di sottoporre, in ordine alle attività di controllo, un numero almeno pari al 5% dei veicoli immatricolati nei territori comunali. La sensibilizzazione nei confronti dei Comuni, di concerto con la D.G. Ambiente e Clima, è stato attuato con incontri, pubblicazioni ed anche con lettere informative agli Amministratori locali (ed in alcuni casi anche ai Comandanti e Responsabili del Servizio di Polizia). In merito ai controlli si precisa che sul territorio sono presenti comuni dotati di impianti di rilevazione da remoto ma che per complicazioni giuridiche ed organizzative non possono essere impiegati nell'elevazioni automatica della sanzione. I controlli effettuati con telecamera (eccetto Milano) supportano i servizi di presidio con personale ai fini della contestazione delle violazioni per l'accertamento della presenza di tutti gli elementi della fattispecie (quali assenza di deroga per car pooling, presenza di soggetto disabile, pubblico servizio o pubblica utilità debitamente attestati, ecc.). In molti casi i Comuni hanno segnalato che la carenza di personale non ha permesso tali servizi aggiuntivi.

Ai fini della raccolta e del monitoraggio dei controlli effettuati nei singoli territori comunali, dal secondo semestre 2023, si è attivato il portale regionale denominato “Fascicolo Polizia locale” con un servizio “Consulta e modifica Dati Ambientali Comando” al seguente link: <https://sicurezza.servizirl.it/> con periodicità semestrale vengono richiesti ai Comuni i dati dei veicoli controllati e delle sanzioni elevate. È attivo anche uno sportello per eventuali chiarimenti in merito con indirizzo di posta elettronica dedicato: uopl@regione.lombardia.it.

I controlli sui veicoli, comunicati dalle polizie locali appartenenti ai Comuni compresi nelle fasce 1 e 2, nel 2025 sono stati 153.130.318. Le sanzioni elevate sono state: 356.735.

- Per l'azione **TP-2n**, che prevede azioni per la **mobilità sostenibile in ambito urbano**, si registrano i seguenti avanzamenti: in attuazione della DGR 2634 del 24 giugno 2024, modificata con la DGR 3797 del 10 gennaio 2025, la cui finalità è concorrere alla riduzione delle emissioni inquinanti in luoghi puntuali dell'abitato, soprattutto se attrattori di utenza considerata vulnerabile, in attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) e dell'Accordo di Programma di bacino padano, coerentemente con quanto previsto dal Piano Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA), è stato aperto il bando “Strade Verdi – interventi integrati in aree pubbliche urbane per la riduzione delle emissioni da traffico e l'adattamento ai cambiamenti climatici”. La prima edizione del Bando Strade Verdi 2025 ha visto la candidatura di 135 progetti da parte di 123 comuni lombardi, per un importo totale pari a € 56.702.180,28; in esito all'istruttoria di ammissibilità formale e tecnica delle 135 domande presentate, sono risultati ammissibili 22 progetti con 21 progetti interamente finanziati e 1 progetto parzialmente finanziato, per esaurimento della dotazione.
A seguito dell'accettazione del contributo da parte dei beneficiari, è stata erogata la prima tranche, pari al 30% dell'importo spettante. I comuni hanno provveduto successivamente a inviare la documentazione tecnica e contabile attestante l'avanzamento della progettazione, della gara di affidamento e della realizzazione dell'intervento. Entro la fine del 2026 è prevista una prima fase di rendicontazione al MASE della spesa sostenuta dai comuni.
- In merito allo sviluppo della **mobilità elettrica** (azione **TP-5n**), si sintetizzano alcune fra le principali attività. L'Ecosistema per la mobilità sostenibile (ECOMOBS) si configura come uno strumento di supporto alle Pubbliche Amministrazioni per azioni di pianificazione e programmazione efficaci per lo sviluppo della mobilità sostenibile. ECOMOBS espone dati certificati e sempre aggiornati, messi a disposizione dagli operatori della mobilità elettrica che hanno aderito all'Ecosistema digitale E015 di Regione Lombardia e pubblicato specifica API per la condivisione dei dati relativi alle colonnine da loro gestite. Negli ultimi anni nuove implementazioni e modifiche evolutive hanno sviluppato ed arricchito le attuali tre sezioni dell'Ecosistema: cartografica, gestionale e informativa. A fine 2025 risultano ingaggiati n. 28 operatori della mobilità elettrica, operanti anche a livello nazionale e internazionale. ECOMOBS è buona pratica anche all'interno del Progetto Interreg Spazio Alpino e-Smart e si configura come sperimentazione e prototipo della PUN (la Piattaforma Unica Nazionale prevista dal PNire, il Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, disponibile da marzo 2024) e grazie al Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia e GSE S.p.A.

(d.g.r. n. XII/2578 del 17/06/2024) è in atto una collaborazione volta alla valorizzazione del *know-how* e dell'esperienza maturata, nell'ottica di favorire e rendere possibile l'interoperabilità degli ecosistemi e delle piattaforme sviluppate. Nel corso del 2025 gli sviluppi evolutivi hanno riguardato l'implementazione dinamica di indicatori customizzabili dall'utente, nella sezione gestionale dashboard; l'implementazione evolutiva della struttura del modello dati delle colonnine e dei punti di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica, per discriminare il tipo di veicolo che può essere ricaricato dalle stazioni di ricarica elettrica (Veicoli, Biciclette, Unità navali); il miglioramento del widget "Analisi territoriale" affinché consenta di attivare specifiche analisi territoriali su uno o più comuni; l'implementazione del modello dati degli utenti, per tener traccia della data di abilitazione/rifiuto delle richieste che l'amministratore regionale gestisce. Al 31 dicembre 2025 risultano installate in Lombardia, integrate e mappate su ECOMOBS, tramite API E015, 6062 colonnine di cui 5519 ad accesso pubblico. Tra queste, risultano nell'anno 2025 installate e attive in Lombardia 5812 colonnine per la ricarica dei veicoli, 249 colonnine per la ricarica di biciclette e 1 colonnina per la ricarica di unità navali.

- Gli avanzamenti nello sviluppo della **rete metano e biometano** anche in forma liquida – **GNL** (azione **TP-6n**) sono i seguenti: in merito alle aperture di nuovi impianti a metano, sono stati realizzati **113** impianti tra il 2013 e il 2025 (21 tra il 2023 e il 2025), di questi, **29** interventi sono stati realizzati con la doppia modalità metano liquido e metano gassoso per alimentare automezzi pesanti. Nel 2025, sono entrati in esercizio ulteriori **3** impianti tutti in modalità GNC (Per un totale di **36** impianti di GNL attivi in Lombardia). Nel corso dello stesso anno (al 31 dicembre) sono state valutate in Conferenza di Servizi altre **2** istanze di apertura metano. In merito al **Self-Service Metano**, è stato emanato il decreto ministeriale 12 marzo 2019 con il quale sono state definite le modalità di erogazione. La *selfizzazione* del metano è stata avviata, ma si sviluppa in modo molto lento, a seguito dell'avvio del sistema di sicurezza e assistenza automatizzato. Ad oggi hanno attivato la modalità self-service n. **20** impianti. Riguardo allo **Sviluppo degli impianti a Metano liquido (GNL) anche come biometano**, allo stato attuale, dopo alcuni anni di sperimentazione iniziale, sono stati aperti **12** impianti a metano ad uso pubblico che si riforniscono di solo biometano di cui due anche in modalità self-service. Sono previsti nuovi progetti di impianti con produzione ed erogazione diretta di GNL da Biometano. Si è concluso, inoltre, a fine 2024 uno studio nell'ambito di un gruppo di lavoro interdirezionale sulla produzione di carburanti alternativi che comprende anche il monitoraggio dei potenziali impianti di produzione di biogas da biometano. È in fase di conclusione lo studio per l'aggiornamento del Programma di Qualificazione e Ammodernamento della Rete e Distribuzione dei Carburanti, avviato nell'anno 2025 con termine giugno 2026 anche con il contributo di apposito gruppo di lavoro interdirezionale. Nella seconda metà del 2026 il Programma di Qualificazione e Ammodernamento della Rete e Distribuzione dei Carburanti verrà presentato con DGR in Consiglio regionale per la sua approvazione. A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento UE del 13 settembre 2023 "AFIR" è stata abrogata la Direttiva europea DAFI (dal 13 aprile 2024) che, tra l'altro, prevedeva gli obblighi di dotazione del prodotto metano nei nuovi impianti. Il nuovo Regolamento non è ancora stato recepito dal Governo.

- Scopo dell'azione **TP-8n** è la **comunicazione ai cittadini** relativamente alle misure di limitazione dei veicoli ma anche di altre tematiche collegate alla qualità dell'aria, al fine di veicolare informazioni e promuovere comportamenti positivi per l'ambiente. Nel 2025 l'azione di informazione si è esplicitata attraverso diverse azioni di informazioni promosse sui canali digitali dell'ente rispetto alla tematica e ai bandi e azioni regionali: 17 lanci Social (Facebook, Twitter, Instagram e LinkedIn) e 7 campagne Lombardia Informa promosse in modalità *push* (via e-mail e sms) per area di interesse e target esplicitamente espressi dall'utenza. È inoltre attiva la Landing Page ARIA dove confluisce tutta l'informazione ambientale integrata avente ad oggetto la promozione delle buone pratiche contro l'inquinamento atmosferico, informazioni sui bandi attivi per il rinnovo dei veicoli, informazioni sul sistema MoVe-In. Nell'ambito del progetto Prepair si segnala la campagna di comunicazione "Brucia bene la legna. Non bruciarti la salute", iniziata all'inizio della stagione invernale 2018 e proseguita negli anni successivi, oltre ad altre iniziative di formazione/informazione rivolte a scuole, operatori e cittadini.
- Nell'ambito dei programmi di intervento nel **settore metropolitano e metrotranviario** (azione **TPL-1n**), a seguito degli Accordi sottoscritti con il Comune di Milano e della consegna dei relativi studi di fattibilità di prolungamenti delle linee della metropolitana di Milano, in accordo con gli enti coinvolti, sono stati avviati i seguenti approfondimenti:
 - Nuovo sistema di trasporto asta Cologno – Vimercate: Nel 2024, a seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/3367 del 11/12/2024 è stato sottoscritto da tutti gli Enti coinvolti, l'Accordo per l'avvio del primo stralcio del progetto di fattibilità dell'infrastruttura LRT (Light Rail Transit) da M2 Cologno Nord a Vimercate; successivamente, a seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/5147 del 13/10/2025 è stato sottoscritto un atto modificativo all'Accordo stesso per permettere la valutazione anche di un tracciato alternativo nei territori di Brugherio e Carugate, come richiesto dai comuni;
 - Nuovo sistema di trasporto pubblico sulla direttrice Paullese: Consegnato da parte di MM l'approfondimento commissionato dal Comune di Milano su soluzione "ibrida" metro+tram con risultati negativi in termini di ACB. Gli enti hanno condiviso di approfondire l'ipotesi di solo prolungamento della metropolitana con due nuove fermate fino a Peschiera Borromeo con interventi per migliorare l'accessibilità per il TPL. Il Comune di Milano, soggetto attuatore dell'opera, sta sviluppando il PFTE della soluzione concordata;
 - Prolungamento linea M4 a sud-ovest. Consegnato approfondimento da Comune di Milano per tramite di MM sulle interazioni con la riorganizzazione del servizio ferroviario lungo l'asta. A seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/4825 del 28/07/2025 è stato sottoscritto l'Accordo tra Regione Lombardia e Comune di Milano per la redazione e il finanziamento di un 'primo stralcio' del progetto di fattibilità tecnica ed economica del prolungamento breve della M4 verso ovest fino al comune di Buccinasco;
 - Prolungamento linea M5 verso Settimo/Magenta: svolti approfondimenti da parte del Comune di Milano per tramite della società MM su prolungamento breve interno al territorio del Comune.

- Prolungamento linea metropolitana M1 Sesto FS/Monza Bettola: il Comune di Milano, a seguito della rescissione del contratto con la ditta De Sanctis nel 2023, avrebbe dovuto indire una nuova gara per il prolungamento della M1 da Sesto FS a Monza Bettola, dopo aver coperto gli extracosti pari a 38 milioni di euro. Tuttavia, per velocizzare le tempistiche, nel bando per il prolungamento M1 Bisceglie–Baggio–Olmi il Comune ha inserito la clausola che l'impresa aggiudicataria di quest'ultima opera possa assumere anche i lavori del tratto Sesto–Monza, permettendo una ripartenza dei lavori una volta reperite le risorse e verificata la disponibilità dell'appaltatore.

A seguito delle richieste del Comune, Regione Lombardia ha prorogato i termini dell'intervento al dicembre 2029 (ultimazione lavori, collaudi e messa in esercizio).

Per coprire i 38 milioni mancanti sono state reperite ulteriori risorse statali: 18 mln/€ sulla legge 95/2024 e 20 mln/€ dalla Legge Obiettivo, già confermati dal MIT, in attesa di passaggio al CIPESS. Nel dicembre 2025 il MIT ha rilevato un'ulteriore carenza di 8 mln/€ sui fondi precedentemente stanziati ed è in fase di predisposizione il decreto di finanziamento secondo la procedura prevista dal DL 95/2025, convertito in legge 118/2025.

- Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno: l'inizio dei lavori è previsto per marzo 2023 e la conclusione è fissata al 31 marzo 2028 con entrata in esercizio entro la fine dello stesso anno.

- Linea Metrotranviaria T2 Bergamo – Villa d'Almè: i lavori sono stati avviati ad aprile 2024, a dicembre 2025 lo stato di avanzamento è di circa il 70%. L'apertura all'esercizio dell'infrastruttura è prevista nel 2026.

- Metrotranvia Milano-Limbiato: il 18 dicembre 2024 è stato sottoscritto il contratto per la realizzazione dei lavori, con successivo avvio della progettazione esecutiva da parte dell'appaltatore. Con decreto n. 9767 del 9 luglio 2025 Regione Lombardia ha concesso una proroga dei termini per l'attuazione dell'intervento, a seguito di richiesta presentata dal Comune di Milano: l'avvio dei lavori è avvenuto il 10 novembre 2025; l'entrata in esercizio è prevista ad aprile 2029.

- Prolungamento linea metropolitana M5 a Monza: il 13 febbraio 2025 MIT, Regione Lombardia e Comune di Milano hanno firmato il 2° Atto modificativo della Convenzione del 2019, prorogando al 31 dicembre 2026 il termine per l'approvazione della proposta di aggiudicazione e confermando il finanziamento regionale di 283 milioni di euro, con aggiornamento delle modalità di erogazione. Il nuovo cronoprogramma prevede fine lavori nel marzo 2033 e attivazione del servizio a fine 2033.

Successivamente il Comune di Milano ha aggiornato il QE dell'intervento evidenziando extracosti pari a 588,99 mln/€, portando il costo totale da 1.296 a 1.884,99 mln/€, e ha richiesto il trasferimento sul prolungamento della M5 delle risorse originariamente destinate al prolungamento della M4 a Segrate e all'ampliamento del deposito Gallarate della M1.

Alle risorse richieste si aggiungono: 2,5 mln/€ assegnati dal DPCM 6 agosto 2025 (per gli anni 2024–2026), 100 mln/€ che il MIT si è impegnato a individuare, 10 mln/€ che Regione ha stanziato oltre ai 283 mln/€ già assegnati. Per lo spostamento e la nuova assegnazione delle risorse statali, il MIT deve provvedere con decreto ai sensi del DL 95/2025 convertito in legge 118/2025. Con DGR XII/5298 del 10/11/2025 è stato approvato lo schema della nuova convenzione, in sostituzione della convenzione del 7/11/2019, da sottoscrivere da MIT, Regione

e Comune, che regolerà il finanziamento statale e regionale come sopra integrato. Per la sottoscrizione si è in attesa del decreto di assegnazione delle risorse da parte del MIT.

- Prolungamento linea metropolitana M1 a Baggio: la gara per appalto integrato è stata aggiudicata a giugno 2025 e i lavori sono stati consegnati a dicembre del 2025.

- Prolungamento M4 porta Est da Linate a Segrate: il PFTE è stato predisposto a dicembre 2022 e approvato dalla Giunta Comunale di Milano (D.G.C. n 1598 del 29/11/2023). Successivamente a maggio 2024 il Comune di Milano l'ha aggiornato parzialmente e il 20 febbraio 2025 si è conclusa la Cds relativa al PFTE. In data 24 luglio 2025 il Comune di Milano ha avviato la Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto definitivo del prolungamento. La CdS è stata chiusa a fine 2025. L'apertura al servizio era prevista nel 2034, tuttavia per il mancato rispetto dell'Obbligazione Giuridicamente Vincolante, che prevedeva che l'aggiudicazione dei lavori avvenisse entro il 31 dicembre 2025, e per l'incremento dei costi dell'intervento, l'opera risulta attualmente defanziata. Per il reperimento dei fondi sarà necessario ricorrere alla procedura prevista dal DL 95/2025 convertito in legge 118/2025.

- Nel settore del trasporto ferroviario, l'azione **TPL-2n** è mirata allo **sviluppo del servizio ferroviario suburbano, regionale e transfrontaliero**. Con la sottoscrizione del nuovo contratto di servizio Trenord, valido da dicembre 2023 a novembre 2033 è stato definito un piano di crescita della produzione, complessivamente circa del 15%, che prevede di arrivare a 50,5 mil. treni/km/anno a partire dal 2030. In attuazione del nuovo contratto, nel 2025 è stata incrementata l'offerta dei servizi dei treni regionali programmati, superando per la prima volta i 48 mil. treni/km. Nel corso del 2025 sono state introdotte nuove corse in particolare sulle linee XP1/XP2 tra Milano e Malpensa; S13 tra Milano Bovisio e Pavia; RE80 tra Chiasso e Milano Centrale; RE5 tra Milano Porta Garibaldi e Varese. A settembre 2025 è stata istituita la Linea suburbana S31 Brescia-Iseo e velocizzato il servizio della R3 Brescia-Edoardo. A dicembre 2025 è stato riorganizzato il servizio lungo la RE13 Milano-Pavia-Tortona-Alessandria (prolungata ad Asti e a Novi Ligure). È stata inoltre istituita la linea suburbana S19 Albairate-Milano Rogoredo e la linea R31 da Mortara ha variato il capolinea da Milano Porta Genova a Milano-Rogoredo. A gennaio 2026 è stato potenziato il servizio verso l'aeroporto di Malpensa, con il prolungamento a Gallarate della linea RE51 (già XP2). Nel corso del 2025 un numero elevato di interruzioni per lavori all'infrastruttura ha impattato sulla quantità e qualità del servizio, costringendo a svolgere con bus un quantitativo di corse superiore a ogni anno precedente.
- Fra gli **interventi sulla rete ferroviaria (azione TPL-3n)** si rilevano i seguenti avanzamenti: Con riferimento agli interventi di soppressione dei passaggi a livello (PL), lungo la direttrice di valico del luinese, i lavori che consentiranno la soppressione di n. 3 PL nel comune di Laveno Mombello (per cui è stata chiusa la strada DR394 per la realizzazione del nuovo sottopasso) sono al 95%. Sono stati affidati i lavori per la realizzazione delle opere sostitutive di n. 3 PL a Ispra. A maggio 2025 è stato approvato in CdS il PFTE per la realizzazione di opere sostitutive a n. 3 PL a Sangiano. In previsione dei Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026 e in attuazione dell'Accordo tra RFI, Regione e Provincia di Sondrio sottoscritto il 4 agosto 2022 che ha individuato i n. 19 PL più critici

da chiudere lungo la Colico-Sondrio-Tirano perché interferenti con la SS38, sono stati avviati a giugno 2025 i lavori per la soppressione di n. 8 PL indicati dal DM Olimpiadi (66 milioni €) nei comuni di Forcola - 1 PL, Colorina - 1 PL, Montagna in Valtellina - 1PL, Poggiridenti - 2 PL, Teglio e Chiuro - 3 PL, mentre sono stati conclusi a dicembre 2025 i lavori per l'efficientamento di n. 4 sedi di incrocio del DM Olimpiadi (33.7 milioni € per Mandello, Lierna, S. Pietro Berbenno, Ardenno) oltre ai lavori per l'efficientamento di una quinta sede di incrocio a Ponte in Valtellina. In attuazione al Piano Lombardia, a Bellano sono stati avviati i lavori per chiusura di n. 1 PL su strada provinciale (investimento di 11.35 milioni € di cui 2 milioni € di RL (Piano Lombardia) ed approvato ad aprile 2025 in CdS il PFTE per la soppressione di n. 4 PL a Villa di Tirano (investimento di 8.65 milioni € di cui 1.5 milioni € di RL (Piano Lombardia). Nell'ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., con riferimento alla soppressione dei passaggi a livello (PL) sono in corso di conclusione gli interventi relativi alla soppressione di due passaggi a livello in Comune di Locate Varesino, con realizzazione di un'opera sostitutiva e sono in corso di conclusione i lavori di soppressione del passaggio a livello di via Como in Comune di Seveso. È stato approvato il progetto definitivo delle opere sostitutive di n. 2 PL nei Comuni di Cadorago e Lomazzo e sono in corso di conclusione le Conferenze di Servizi per l'approvazione degli interventi di eliminazione di n. 1 PL in Comune di Erba e di n. 2 PL in Comune di Mariano Comense. Nel 2025 sono proseguiti, seppur registrando alcuni ritardi, i lavori, avviati nel 2024, per la realizzazione di importanti progetti sulla rete ferroviaria nazionale, inseriti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) quali il raddoppio della tratta Ponte S. Pietro – Bergamo (4 km); il quadruplicamento Milano Rogoredo – Pieve Emanuele (11 km); il nuovo collegamento Bergamo –Aeroporto di Orio al Serio (5,3 km) con la nuova stazione in adiacenza all'aeroporto e il raddoppio della tratta Piadena-Mantova (34 km); la 1a fase del Potenziamento Rho-Gallarate (8 km). In esito al Dibattito pubblico, conclusosi nel 2024, è in corso lo sviluppo del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica di raddoppio della seconda tratta Codogno-Piadena (50 km). In relazione all'elettrificazione Como Albate-Lecco (1a fase – 22 km), oggi a trazione diesel, a febbraio 2025 si è conclusa con decreto MASE la verifica di esclusione dalla VIA, su decreto regionale DG Ambiente di gennaio 2025, ad aprile è stato approvato in CdS il PFTE e a giugno è stata pubblicata la gara d'appalto integrato per l'elettrificazione 1a fase, che è stata aggiudicata a gennaio 2026. La procedura di Dibattito Pubblico (DP) del nuovo Ponte tra Paderno e Calusco d'Adda, avviata a maggio 2025, è stata portata a termine a dicembre 2025 con la pubblicazione a cura di RFI del Documento Conclusivo del DP, comprensivo del parere regionale espresso ad agosto 2025 e, a cui seguirà la pubblicazione del bando per il concorso di progettazione internazionale. Nell'ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., sono stati ultimati i lavori di triplicamento dei binari della tratta Milano Affori-Cusano Milanino con l'attivazione del terzo binario in concomitanza con il cambio orario di giugno 2024. Sulla rete ferroviaria concessa (FN), sono proseguiti i lavori di realizzazione del completamento dell'accessibilità ferroviaria da Nord all'Aeroporto di Malpensa tramite il prolungamento della ferrovia dal Terminale T2 Malpensa alla linea esistente di RFI Gallarate/Sempione. Il 23 gennaio 2026 è entrato in esercizio il ramo di collegamento del T2 alla stazione di Gallarate (5,7 km). Si sono inoltre conclusi i lavori di riqualificazione tratte ferroviarie Brescia-Bornato (16 km) e Cedegolo-Edolo (10,6 km).

Nell'ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., dal punto di vista del potenziamento dei nodi, con riferimento al progetto di potenziamento infrastrutturale e tecnologico del nodo di Bovisa sono in corso i lavori per la realizzazione della sottostazione elettrica, propedeutici alla realizzazione degli interventi di potenziamento ferroviario. Sono stati avviati i primi lavori di manutenzione straordinaria relativi alla riorganizzazione del polo infrastrutturale tecnologico manutentivo e riqualificazione della stazione di Saronno e aree limitrofe, in particolare sono stati conclusi i lavori di demolizione dell'Edificio 4 (Officina) e sono stati conclusi i lavori di ampliamento dell'area di deposito Saronno ovest. È stato trasmesso a Ferrovienord S.p.A. il Quadro Esigenziale per la predisposizione del progetto di riqualificazione urbana "FILI – Cadorna".

Relativamente al progetto "H2iseO", nel suo complesso esso prevede:

1. la realizzazione di 3 impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile e senza emissione di CO₂ a Iseo, Brescia e Edolo;
2. la realizzazione dell'impianto mobile di rifornimento di Rovato;
3. la realizzazione degli adeguamenti alla linea ferroviaria necessari per far operare in sicurezza e correttamente i treni;
4. la messa in servizio di 14 treni nuovi a idrogeno, in sostituzione dell'intera flotta oggi utilizzata per il servizio di trasporto pubblico locale su ferro lungo la linea Brescia-Edolo.

Le risorse PNRR per l'intervento sono state inizialmente stanziare, con Decreto MIT 144/2023, a copertura dei 3 impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile e senza emissione di CO₂ previsti presso i siti di Iseo, Edolo e di Brescia – Borgo San Giovanni. Successivamente, viste le criticità legate alla complessità dell'iter di approvazione delle opere di sistemazione ambientale dell'area dell'impianto di Brescia – Borgo San Giovanni, previsto all'interno del perimetro del SIN (Sito di Interesse Nazionale) "Brescia Caffaro", e a seguito di richiesta di Regione Lombardia, il MIT, con Decreto n. 445 del 09/12/2024, ha approvato la variazione progettuale, ridefinendo il perimetro degli interventi oggetto di finanziamento, stralciando l'intervento di Brescia – Borgo San Giovanni e sostituendolo con l'impianto di mobile di rifornimento di idrogeno previsto in Comune di Rovato. Ad oggi gli interventi presso il sito di Iseo sono ad uno stato di avanzamento pari al 56%, presso il sito di Edolo al 72%, mentre sono conclusi, al netto delle finiture, gli interventi presso il sito di Rovato.

- In merito all'azione **TPL-4n** – finalizzata all'acquisto di nuovi treni per i servizi ferroviari regionali - Regione Lombardia ha attivato vari programmi di **rinnovo della flotta ferroviaria** nel corso degli anni. Il primo programma, attivato a partire dai primi anni 2000, ha portato all'immissione in servizio di 191 treni entro il 2018, in maggioranza finanziati direttamente da Regione e per la restante parte acquisiti dall'impresa ferroviaria come impegno all'interno del contratto di servizio. Con la dgr 6932/2017 è stato attivato un secondo programma, di consistenza significativa, in attuazione della l.r. 22/2017, che autorizzava una spesa fino a 1607 mil. per il rinnovo della flotta. Il piano, inizialmente di 161 treni, è stato progressivamente aumentato fino a 214 treni grazie allo stanziamento aggiuntivo del "Piano Lombardia" (l.r. 9/2020), così suddivisi: 123 treni "Caravaggio" di Hitachi a due piani, 61 treni "Donizetti" di Alstom a un piano, 30 treni "Colleoni" di Stadler a trazione diesel per le linee non elettrificate. I primi treni sono stati

consegnati a partire dal dicembre 2019. Alla fine del 2025 sono in servizio 212 treni. Gli ultimi 2, per un totale di 214, sono entrati in servizio a gennaio 2026. Infine, nel 2024, con d.g.r. n. XII/2992/2024 e XII/3474/2024, è stato dato inizio al terzo programma, per complessivi 30 treni, di cui 14 ad idrogeno e 16 per servizi “RegioExpress”, con previsione di messa in servizio 2026-2031.

- Nell’ambito del **miglioramento dell’accessibilità e integrazione di stazioni e interscambi** (azione **TPL-5n**) si rilevano i seguenti avanzamenti: nell’ambito dell’azione 2.8.2 del PR-FESR 2021-27, relativa al miglioramento dei nodi di interscambio attraverso lo sviluppo di sistemi di informazione e accessibilità integrati e innovativi, si evidenzia l’approvazione della DGR n. XII 5367 del 24/11/2025 con la quale è stata istituita la misura attuativa dell’Azione 2.8.2 “Sostegno allo sviluppo di sistemi di informazione e accessibilità integrati e innovativi” nell’ambito dell’Obiettivo Specifico 2.8 –“Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio” del PR-FESR 2021-2027. L’iniziativa è finalizzata a sviluppare una piattaforma digitale per la gestione integrata e la condivisione delle informazioni statiche e dinamiche anche in tempo reale sui servizi di trasporto pubblico di linea (treni, metropolitana, bus, servizi aeroportuali, ecc.) e non di linea (es. taxi) e privati (*car sharing, bike sharing, ecc.*) e ad attrezzare, in via sperimentale, alcuni nodi di interscambio, tramite totem informativi, per la messa a disposizione delle suddette informazioni a favore degli utenti. Con DGR n. XII/2198 del 15 aprile 2024 “PR FESR 2021-2027 - Asse 3. Obiettivo Specifico 2.8 “Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio” - attuazione dell’azione 2.8.1. “Sostegno al miglioramento del sistema di mobilità urbana integrata” è stata approvata l’iniziativa “Multimodale urbano” con una dotazione finanziaria oggi pari a 60.390.000,00 di euro. Con Decreto Dirigenziale n. 11903 del 1° agosto 2024 è stato approvato l’Avviso “Iniziativa Multimodale Urbano” ed in particolare l’allegato A del decreto, in attuazione della DGR n. XII/2198. Sono pervenute 21 richieste di finanziamento, valutate dal Nucleo di Valutazione appositamente costituito, e con Decreto Dirigenziale n. 8156 del 10 giugno 2025 è stata approvata la graduatoria dei progetti ammessi a contributo. Sono ad oggi beneficiari del contributo 10 Comuni, che hanno attualmente in corso la fase di redazione del PFTE degli interventi.
- L’azione **TPL-6n** è finalizzata allo sviluppo della **mobilità ciclistica** e prevede diverse tipologie di interventi. Nell’ambito del POR FESR 2014-2020, sono stati stipulati complessivamente 24 Accordi, i cui progetti di infrastrutture ciclabili collegate ai nodi del TPL sono stati interamente conclusi per quasi € 20 mln di contributo e 150km di sviluppo. Il 40% dei progetti riguardano il territorio di più Comuni (40 Comuni quali soggetti beneficiari). Inoltre, 150 interventi ciclabili sono stati finanziati con le risorse del Fondo di cui alla L.R. n. 9/2020 (“Piano Lombardia”) e con risorse autonome regionali, di cui 58 risultano conclusi e rendicontati a dicembre 2025.

Per la ciclovia VENTO (Regione Lombardia capofila) lo stato di avanzamento è il seguente:

- L1 (consorzio di bonifica est Ticino Villorese): Lavori in corso di esecuzione, consegna lavori 22/02/2024, ultimazione prevista 30/05/2026
- L2 (AIPO): Procedura di affidamento lavori in corso
- L3 (AIPO): Lavori in corso di esecuzione, consegna parziale lavori 30/01/2024, consegna lavori 04/11/2024, completamento entro 30/06/2026
- Lotto prioritario (AIPO): lavori percorso ciclabile ultimati, consegna lavori 07/11/2022, ultimazione lavori 16/12/2024
- L5 completamento (AIPO): lavori in corso di esecuzione, consegna parziale lavori 06/04/2024, consegna lavori 05/08/2024, ultimazione entro 30/06/2026
- L6 (AIPO): lavori in corso di esecuzione, consegna lavori 27/11/2025, ultimazione prevista entro 30/06/2027
- L7(AIPO): lavori in corso di esecuzione, consegna lavori 27/08/2024, ultimazione prevista entro 31/12/2026

Per la ciclovia GARDA (ARIA SpA), il tratto lombardo è stato suddiviso in lotti funzionali il cui stato di avanzamento è il seguente:

- L1 (Sirmione- Padenghe sul Garda): consegna lavori 18/03/2024, completamento entro 30/04/2026
- L2 (Padenghe sul Garda -Salò con opzione fino a Gardone Riviera): lavori in corso di realizzazione, consegna lavori 18/03/2024, completamento entro 30/04/2026
- L3 (Gardone Riviera – Limone sul Garda): PFTE in fase di aggiornamento, completamento entro 30/06/2025

- Rispetto all'azione **TPL-7n**, finalizzata al **rinnovo degli autobus** per servizi di **TPL** e allo sviluppo di **servizi innovativi**, nel corso del 2024 il miglioramento della qualità dei servizi di trasporto pubblico locale è stato ottenuto attraverso l'immissione in servizio nel 2025 di 122 autobus, suddivisi tra 47 elettrici, 63 euro VI alimentati a metano e 12 euro VI diesel.
Per quanto riguarda i Servizi Innovativi, nel 2025, sono stati attivati progetti di potenziamento mirato delle linee TPL nell'area della Val Camonica e nell'area del Triangolo Lariano. Per entrambi gli ambiti sono state sottoscritte specifiche convenzioni con le Agenzie del Trasporto Pubblico Locale territorialmente competenti, che si sono rese necessarie per far fronte alle interruzioni del servizio ferroviario, rispettivamente delle linee Brescia – Edolo e Lecco Tirano. Sono in corso, inoltre, le attività per assicurare stabilità a tale tipologia di servizi anche alla luce dell'aggiornamento alla LR 6/2012, che disciplina gli R-link come servizi strutturati.
- Per agevolare la diffusione di **taxi ecologici**, nel 2025 è proseguita l'attuazione della misura per quanto concerne l'applicazione del meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe del servizio taxi nel bacino aeroportuale lombardo in ottemperanza a quanto stabilito dalla DGR 7451/2017, come modificata, per la parte relativa a indicatori e obiettivi, con la DGR n. 1839 del 02.07.2019 e n. 5027 del 12.07.2021, che prevede:
 - per il periodo 2018-2022, l'applicazione di una quota premiale di aumento delle tariffe pari all'1%, al raggiungimento dell'obiettivo annuale espresso in termini di percentuale di autovetture "ecologiche" rispetto del parco veicolare; l'obiettivo annuale, revisionato con le

succitate deliberare in considerazione della definizione e dell'aggiornamento delle classi emissive delle autovetture 'ecologiche', è stato definito pari all'80% nel periodo 2018-2021, al 70% per l'anno 2022 e al 75% per l'anno 2023;

- a partire dal 2023, l'applicazione di una penalità pari a -1% in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo annuale stabilito in termini di % di auto 'ecologiche'.
 - L'obiettivo stabilito per il 2026 (pari al 87 %), per la percentuale di 'autovetture ecologiche', è stato raggiunto per cui non è stata applicata nessuna premialità/penalità ai fini dell'adeguamento delle tariffe. Sul punto si specifica che con apposita DGR, da approvare a seguito del necessario confronto con l'Autorità per la Regolazione dei Trasporti (ART), si procederà a confermare i valori tariffari approvati con la precedente DGR n. 2569/2024. L'applicazione del meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe del servizio taxi nel bacino aeroportuale lombardo, in ottemperanza a quanto stabilito dalle soprarichiamate delibere regionali, è stata attuata nel 2025 con la DGR n. 4445 del 26.05.2025.
- Ancora in ambito di circolazione stradale, l'azione **TPL-9n** è finalizzata alla realizzazione di **sistemi free-flow** sulla rete autostradale. L'esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito/accesso di un veicolo senza influenzare il flusso di traffico non canalizzato (*Free Flow Multilane*) dal 2015 è stata attuata su 30 km di tratte autostradali della Pedemontana (Tratte A e B1 e primi lotti delle Tangenziali di Como e Varese). Il sistema si caratterizza dalla presenza di apposite strutture di sostegno che coprono l'intera carreggiata sulle quali sono installate apparecchiature tecnologiche che consentono di fotografare e rilevare le targhe di tutti i veicoli in transito, senza fermate ai caselli. Le lavorazioni delle ulteriori tratte autostradali della Pedemontana (Tratte B2, C) che prevedono tale sistema sono state avviate il 20 dicembre 2024, potendo entrare in esercizio nel corso del 2028. Tale tipologia di pedaggiamento è prevista anche sul raccordo autostradale Ospitaletto-Montichiari, con previsione di attivazione fissata nel 2026 a seguito degli approfondimenti e valutazioni in corso da parte del concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
 - In merito al Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti – **PRMT** (azione **TPL-10n**), nel corso del 2025 è proseguito l'iter per l'aggiornamento del PRMT avviato con Deliberazione n° XII/739 del 24/07/2023. In particolare, alla chiusura delle fasi di consultazione (conferenze VAS e forum pubblici) ha fatto seguito la delibera n° XII/5025 del 22/09/2025 di adozione della proposta di piano comprensiva di Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi. Tale documentazione è stata trasmessa al Consiglio Regionale, soggetto competente per l'approvazione del PRMT. Con ARIA SPA è proseguito il percorso che ha portato alla definizione della nuova matrice di mobilità Origine/Destinazione regionale relativa a tre scenari, quello dello stato di fatto, che considera l'annualità 2022, e a due scenari futuri, nello specifico il 2027 e il 2032. Sono state sviluppate matrici focus del nodo milanese per gli scenari 2022-2027 e 2032. La caratteristica di queste matrici è la zonizzazione. Non è più utilizzata una zonizzazione su base amministrativa, si è optato per definire la geometria delle zone rispetto alla raggiungibilità del sistema del tpl con l'obiettivo di analizzare nel dettaglio il "peso" della raggiungibilità sulle scelte modali.

- In merito alla **navigazione lacuale** (azione **TPL-11n**) nel 2022 sono stati stanziati € 2.709.200 per interventi di manutenzione straordinaria della flotta per le annualità 2022-2023-2024, compreso il refitting della motonave Iseo, la cui reimmissione in servizio è avvenuta nel mese di settembre 2025. Nel 2024 è entrata in servizio la motonave ibrida diesel–elettrica Predore, seguita nel 2025 da due nuove unità a propulsione full electric (Sale Marasino II e Sarnico), configurando una flotta regionale tra le più avanzate a livello nazionale nel segmento della navigazione lacuale di linea. L’investimento complessivo realizzato per il rinnovo della flotta del Lago d’Iseo ammonta a 11.672.000,00 €, di cui € 3.790.800,00 di risorse autonome regionali. Grazie all’immissione delle suddette motonavi, a fine 2025 l’età media della flotta in servizio si è abbassata a 28,8 anni, rispetto ai 40 di avvio legislatura. Nel 2025, infine, sono state stanziati ulteriori risorse pari a 1.200.000 euro per la manutenzione straordinaria della flotta nel triennio 2025/26/27.
- Per quanto riguarda la misura **TPL-12n** relativa alle **tariffe integrate e sistemi di bigliettazione intelligenti**, nel 2025, ai fini dello sviluppo dei sistemi tariffari integrati, sono proseguiti gli incontri con le Agenzie per il TPL. Sulla base delle proposte “semplificate” del Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità, sono stati valutati gli impatti sugli introiti del servizio ferroviario regionale, ed è stato avviato un confronto tecnico con il gestore del servizio rispetto a diversi bacini. Tale progetto, che prevede un minor numero delle zone e una riduzione della gamma dei titoli di viaggio, consente una semplificazione di lettura per l’utente ed una miglior replicabilità dei sistemi di bigliettazione e validazione sui bacini di mobilità.
Inoltre, con DGR n. XII/5188 del 21/10/2025, è stato approvato lo Schema di accordo tra le Associazioni di trasporto pubblico regionale e locale della Lombardia, Trenord S.r.l., le Aziende di trasporto pubblico locale e i Comuni affidanti i servizi di trasporto pubblico locale con modello *gross cost* per il riparto degli introiti relativi ai titoli di viaggio IVOL e IVOP in relazione alle annualità 2023, 2024, 2025, 2026 e 2027.
Il progetto del Sistema di Bigliettazione Elettronica (SBE), iniziato nel 2012, è in fase di completamento: tutti i Centri di Controllo Aziendali e di Bacino (CCA/CCB) sono attivi e si sono conclusi i collaudi per integrazione con il Centro Servizi Regionali (CSR) ad eccezione di un caso che ha presentato criticità ma che è in via di risoluzione. Con la messa a regime del CSR, prevista entro il 2026, saranno raccolti dati di bigliettazione ai fini di garantire il *clearing* sui titoli integrati. Attualmente è in atto il monitoraggio dell’avanzamento dei progetti. È allo studio la regolamentazione del sistema di governance dello SBE, per consentire la circolazione dei dati di bigliettazione; è stato inoltre avviato nel 2024 il progetto di bigliettazione digitale. Si tratta di un progetto pluriennale che porterà alla dematerializzazione dei supporti (Chip On Paper e Tessere nominali), favorendo la virtualizzazione del titolo di viaggio attraverso l’utilizzo di nuove tecnologie digitali (es.: Smartphone), l’apertura a sistemi di pagamento come la carta di credito, nuovi sistemi di tariffazione e di calcolo del costo del viaggio ex-post e passaggio a sistemi di tariffazione basati sulla profilazione dell’utente.
- Nell’ambito del macrosettore **Energia**:

- L'obiettivo dell'**efficientamento energetico** è perseguito attraverso varie azioni: in ambito di **impianti termici civili (EE-1n)**, e uso di **biomasse legnose in ambito civile (ER-1n)** si registrano i seguenti avanzamenti: con dgr 4720 del 14.7.2025, sono stati approvati valori emissivi più restrittivi anche per l'installazione delle caldaie a biomassa con potenza inferiore o uguale a 35 kW, disponendo la loro applicazione dal 15.10.2027; con dgr 4844 del 28.7.2025 sono stati aggiunti 12 milioni di euro allo stanziamento previsto con dgr 2523/2024 per l'attuazione del secondo bando finalizzato alla sostituzione di impianti termici obsoleti con impianti a biomassa a basse emissioni; con dgr 5340/2025 è stato approvato un accordo con Unioncamere Lombardia per la realizzazione di percorsi formativi per manutentori di impianti termici, ispettori di impianti termici e progettisti in campo edilizio.

È proseguita l'attività per sollecitare gli enti competenti ad intensificare gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti termici civili per verificare il rispetto della normativa vigente, finalizzata all'efficienza energetica degli impianti. Il 22 dicembre 2025 la Giunta regionale ha preso atto della comunicazione degli uffici in cui, a seguito delle verifiche svolte con gli enti competenti, si è accertato il raggiungimento, come media regionale, dei controlli sul 5% degli impianti registrati nel Catasto.

- L'azione **EE-2n** mira all'**efficientamento dell'edilizia pubblica e ad interventi di pubblica utilità**.

La misura è stata avviata nell'ambito del POR FESR 2014-20, a seguito della riprogrammazione del Programma è finanziata con risorse del Piano Sviluppo e Coesione nell'ambito del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC). Nel 2024, si è provveduto ad aggiornare il Protocollo d'Intesa per allinearli alle scadenze e alle formulazioni del PSC. I lavori sono stati completati e collaudati nel corso del 2025. Sono in corso le attività istruttorie per la liquidazione del saldo spettante.

Nell'ambito del **Protocollo edilizia penitenziaria**, nel 2025, si è provveduto ad aggiornare il Protocollo d'Intesa per allinearli alle scadenze e alle formulazioni del PSC. I Provveditorati hanno aggiornato i progetti utilmente all'avvio delle gare. Nel contempo, in relazione allo stato di attuazione, non sono state erogate ulteriori risorse.

Riguardo al **Bando Ri-genera**, che destina risorse ai contributi per il contenimento dei consumi energetici delle strutture pubbliche attraverso l'integrazione con impianti a fonte rinnovabile, nel 2025, sono stati avviate le opere relative agli ultimi 10 interventi ancora da attivare e spmp stati conclusi 52 interventi, portando l'avanzamento complessivo dall'avvio della misura a 93 interventi avviati di cui 69 conclusi. A fronte delle richieste rappresentate dai beneficiari, nel 2025, è stata erogata la seconda quota di contributo, corrispondente all'avvio lavori, per 28 interventi e i saldi per 30 interventi; si registrano inoltre 3 decadenze al finanziamento. Nell'ambito del PNRR M5C2 Investimento 2.3: Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare – PINQuA (d.i. n. 395 del 16/09/2020 e d.m. n. 383 del 7/10/2021), per quanto riguarda l'efficientamento energetico di 12 edifici SAP nel quartiere Gratosoglio a Milano (euro 52.326.675,00), complessivamente, le torri riqualificate saranno 12 (782 alloggi). Di queste, al 31/12/2025 sono stati ultimati i lavori su 11 edifici (702 alloggi); il restante edificio (80 alloggi) sarà ultimato entro marzo/aprile 2026. I lavori di efficientamento dell'ID 410 q.re Montello, Varese (euro 7.500.000) sono stati ultimati a dicembre 2025. Per quanto riguarda

l'efficientamento dell'ID 410 Pavia (euro 7.005.000,80), sia i lavori di riqualificazione degli edifici SAP che di sistemazione degli spazi esterni saranno ultimati entro marzo 2026.

In merito al **Fondo complementare al PNRR – Programma Sicuro, verde e sociale** (D.p.c.m. 15/09/2021), rispetto ai 100 interventi inizialmente finanziati, a seguito della decadenza disposta il 14/11/2025 per l'intervento di Lonato via Schia, gli interventi finanziati sono 99.

Al 31/12/2025 sono stati ultimati 67 interventi ed erogati contributi pari a euro 162.559.574,28 (2.504 alloggi).

Nell'ambito degli **Interventi di efficientamento energetico del patrimonio immobiliare delle ALER per il sostegno finanziario dei costi non ammissibili dall'agevolazione fiscale Superbonus 110%** (dl 19 maggio 2020, n. 34; d.g.r. 15/12/2021 n. XI/5727; d.g.r. 13/06/2022, n. XI/6492; d.g.r. 30/11/2022, n. XI/7440; d.g.r. 20/11/2023, n. XII/1390; d.g.r. 29/09/2025, n. XII/5059), al 31/12/2025 sono stati ultimati tutti gli interventi ed erogati acconti pari a euro 17.746.987,28. Sono stati chiusi gli interventi di ALER PV-LO, ALER VA-CO-MB-Busto A. e ALER BS-CR-MN.

Sono in corso le rendicontazioni finali per ALER MI e ALER BS-CR-MN relativamente all'intervento di Livorno Parco.

Per il **POR FESR 14-20 "Bando SAP"** relativo all'efficientamento energetico di edifici esistenti adibiti a servizi abitativi pubblici (SAP) di proprietà delle ALER e dei Comuni ad Alta Tensione Abitativa (2019), al 31/12/2026 tutti gli interventi sono conclusi e liquidati.

Per il **PR FESR 21-27 "Bando ECOSAP"**, finalizzato all'eco-efficientamento energetico edifici esistenti adibiti a servizi abitativi pubblici (SAP) di proprietà di ALER e Comuni ad Alta tensione Abitativa (2023), il bando è stato aperto dal 1/6/2023 al 10/6/2023. Sono state presentate 23 domande, l'istruttoria delle quali si è conclusa il 15/1/2024 con 20 domande ammesse, delle quali 19 finanziate. La graduatoria è stata pubblicata il 31/7/2024 e le risorse sono state impegnate nel mese di settembre del 2024. Gli interventi in corso sono 18, a seguito di 2 rinunce. Nell'ambito del **Bando SEED PA**, sono state presentate 292 domande di cui 283 sulla linea A e 9 sulla linea B. È stata avviata l'istruttoria per la definizione della graduatoria.

Con la DGR 4899 del 01.08.2025 è stata approvata la ricognizione delle risorse necessarie alle ALER per il completamento dei progetti a valere su bando ECOSAP e stanziamento delle risorse necessarie. Con DDUO 11913 del 1/09/2025 sono state impegnate le risorse. Tutti gli interventi sono in corso ed è stata liquidata la prima tranche all'avvio dei lavori.

- Nel settore dell'**efficientamento dell'edilizia privata (EE-3n)**, a distanza di oltre diciotto anni dall'avvio del processo di certificazione energetica in Lombardia, sono stati depositati nel Catasto Energetico Edifici Regionale oltre 3,5 milioni di Attestati di Prestazione Energetica. Il numero di Ape CENED+2.0 depositate (ai sensi della DGR 3868/15) nel 2025 ammonta a 293.314. tra le quali, se ne segnalano 12.214 per ristrutturazione importante, 17.877 per riqualificazione energetica e 1.401 per sostituzione del generatore di calore.
- L'azione **EE-4n** mira all'incremento dell'efficienza energetica nel settore dell'**illuminazione pubblica**: nell'ambito del bando Lumen, Nel 2025, tutti gli interventi risultano avviati. In particolare, si registrano la conclusione dei lavori per due interventi, portando a 17 le opere concluse. Nello stesso periodo, completata l'istruttoria di rideterminazione ed erogazione della

prima tranche di contributo per 4 interventi, istruite e liquidate due seconde quote, corrispondenti all'avanzamento dei lavori al 25%. Il bando ILLUMINA destina risorse ai piccoli comuni lombardi per l'efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione, con l'obiettivo di una riduzione dei consumi e di un uso più razionale dell'energia. Nel 2025, sono stati erogati la seconda quota di contributo, corrispondente all'avvio lavori, per 2 interventi e 34 saldi per interventi conclusi e rendicontati.

- Nell'ambito delle attività produttive, per **l'efficientamento energetico delle imprese** (azione **EE-5n**), l'avviso "Investimenti Linea Green", approvato nel 2023 (in attuazione della DGR XI/7595) prevede la concessione di agevolazioni (composte da una quota a contributo e una garanzia sul finanziamento erogato dai soggetti finanziatori privati) per investimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla riduzione dei consumi energetici delle PMI attraverso la sostituzione di impianti di produzione, macchinari, attrezzature e l'installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile, da realizzarsi previa diagnosi energetica. Lo sportello è stato chiuso il 26 maggio 2025. Le imprese beneficiarie dell'agevolazione sono 53 (di cui 2 hanno avuto la concessione nel 2025). A marzo 2026 sono 44 le imprese che hanno concluso il progetto (di cui 36 lo hanno concluso nel 2025), 33 delle quali hanno ricevuto l'erogazione del contributo (di cui 31 nel 2025).

L'Avviso "Investimenti Linea Impresa efficiente" è stato approvato con dduo n. 9923 del 11 luglio 2025, In attuazione della DGR XII/4452 del 26 maggio 2025; lo sportello per la presentazione delle domande è stato aperto il 16 settembre 2025 fino ad esaurimento della dotazione finanziaria. La misura è analoga a "Investimenti - Linea Green", prevede le stesse finalità e lo stesso tipo di interventi, che devono essere supportati negli obiettivi e nei risultati da una diagnosi energetica. Rispetto alla precedente misura, al fine di favorire l'accesso a un numero più ampio di imprese, è stato introdotto un regime di aiuto più favorevole e sono stati semplificati i parametri di valutazione. Nel 2025 non è stato approvato alcun progetto.

La misura "Investimenti Linea Microimprese", approvata nel 2024 in attuazione della DGR XII/2829, prevede la concessione di contributi a microimprese per interventi finalizzati all'efficientamento energetico di macchinari e attrezzature e alla produzione di energia da fonti rinnovabili; lo sportello della prima edizione della misura è rimasto aperto dal 6 novembre 2024 al 27 marzo 2025. Nel 2025 la misura è stata riproposta (DGR XII/4607) con le medesime caratteristiche; lo sportello è rimasto aperto dal 5 novembre 2025 al 28 gennaio 2026. Per lo sportello aperto nel 2024, sono stati concessi contributi a 736 imprese, di cui 93 hanno ricevuto l'erogazione del contributo nel 2025.

La Misura "Transizione delle MPMI lombarde verso modelli di produzione circolari e sostenibili" approvata nel 2024 in attuazione della DGR XII/2877, prevede la concessione di contributi a fondo perduto per progetti di economia circolare proposti da aggregazioni composte da almeno 5 imprese. Il bando è rimasto aperto 5 mesi e prevedeva un'istruttoria valutativa a graduatoria, a valle della quale sono stati ammessi e finanziati 3 progetti per un totale di contributi concessi pari a 772.603,40 €.

- Per gli **impianti industriali soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**, in attuazione della misura **EI-1n** e con la finalità in particolare di favorire l'applicazione delle BAT *conclusion*, le attività realizzate nel corso del 2025 sono state incentrate sui settori dell'industria chimica e dell'industria tessile. Più nello specifico, alla luce della pubblicazione a livello comunitario, delle seguenti decisioni sulle BAT:
 - DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2022/2427) inerente alle migliori tecniche disponibili (BAT) per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica, che interessa circa 150 impianti collocati sul territorio regionale
 - DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2022/2508), inerente alle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'industria tessile che interessa circa 20 impianti, sono stati avviati i tavoli tecnici con la partecipazione, oltre ai referenti di Regione Lombardia, dei rappresentanti delle Associazioni di categoria interessate (Confindustria, Federchimica), ARPA, Province/CMMI per approfondire i contenuti delle decisioni al fine di emanare atti di indirizzo regionali con l'obiettivo di favorire l'applicazione delle BAT nell'ambito delle procedure dei riesami AIA. I suddetti atti di indirizzo sono stati emanati con le seguenti delibere di Giunta:
 - DGR n. 5379 del 24/11/2025 recante "Indirizzi per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2022/2427 sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica." [BURL S.O. N. 49 DEL 04/12/2025].
 - DGR n. 5441 del 01/12/2025 recante "Indirizzi per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2022/2508 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'industria tessile." [BURL S.O. N. 50 DEL 09/12/2025]
- Per quanto riguarda gli **impianti industriali non soggetti ad AIA** (misura **EI-2n**), si è proceduto con l'aggiornamento degli allegati tecnici, risalenti al 2008, relativi alle attività rientranti nell'ambito di applicazione dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 cc 2 e 3 del d.lgs 152/2006 ad integrazione di quanto già emanato con il DECRETO N. 7082 del 09/05/2024. In particolare, a seguito di una serie di incontri tecnici con ARPA, Province/CMMI e Associazioni di categoria si è avviata la revisione degli allegati non aggiornati con il suddetto decreto e la cui scadenza è posticipata. Gli allegati sui cui si è proceduto ad avviare l'aggiornamento dei valori limite alle emissioni, le prescrizioni per la realizzazione ed esercizio degli impianti, le materie prime utilizzate, i metodi di analisi e gli autocontrolli, sono: pressofusione; impianti tessili non soggetti ad AIA e allevamenti non soggetti ad AIA. Le attività coinvolte sono di limitato impatto ambientale, ma estremamente numerose (la stima è di circa 5000). La conclusione dei lavori, con emanazione dei relativi provvedimenti è prevista per il 2026.
- Riguardo allo **sviluppo delle altre fonti energetiche rinnovabili (ER-2n)**, nel corso del 2025 si è proceduto a predisporre una proposta di legge regionale (PdL 110/2025), con annessa mappatura degli ambiti territoriali, per l'individuazione delle aree idonee e delle aree non idonee definite dal D. Lgs. 199/2021 e dal D.M. 24/06/2024. Tale PdL è stato inviato al Consiglio regionale per l'iter approvativo; tuttavia, a seguito del parziale annullamento del D.M. 24/06/2024 per effetto della sentenza 9155/2025 del TAR Lazio, il Consiglio Regionale ha sospeso l'iter approvativo del PdL 110/2025.

- L'azione **ER-3n** mira allo sviluppo della produzione di **energia idroelettrica**. In attuazione della l.r. 8 aprile 2020 n. 5, sono state avviate le due gare con d.d.g. n. 6209 del 19/04/2024 (gara ex concessione Codera-Ratti-Dongo) e d.d.g. n. 6211 del 19/04/2024 (gara ex concessione Resio) con cui sono stati approvati il Bando di gara, il Disciplinare di gara e relativi allegati in relazione alle procedure di riassegnazione. Le proposte progettuali di partecipazione alle gare sono arrivate entro il termine previsto al 23/10/2025. Con d.d.g. n. 3428 del 13/03/2025 sono state ammesse n. 5 offerte per Codera-Ratti-Dongo e con d.d.g. n. 3426 del 13/03/2025 sono state ammesse n. 6 offerte per Resio). Nel maggio 2025 sono stati avviati i due procedimenti unici che attualmente sono ancora in corso (durata prevista pari a massimo 365 giorni).
- È proseguita l'applicazione delle misure di mitigazione e buone pratiche gestionali per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera in fase di **cantiere e da attività estrattive** (azione **ES-1n**), nell'ambito di progetti in procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale regionale. Nel 2024 è stato pubblicato il primo report preliminare a seguito delle campagne di monitoraggio svolte nel periodo estivo, nel 2025 a seguito del completamento delle campagne è stato pubblicato il report finale.
- Per quanto riguarda le **combustioni all'aperto** (azione **ES-2n**), il divieto di combustione all'aperto anche relativamente ai piccoli cumuli di residui vegetali nei territori < ai 300 m di altitudine nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno è stato nuovamente regolamentato con la DGR n. 4843 del 28/7/2025 (Allegato 3) in attuazione del nuovo quadro normativo nazionale (DL n.69/2023) e regionale (legge regionale n. 8/2023 che, modificando la l.r. n. 24/2006), mantenendo comunque la continuità con le precedenti disposizioni vigenti dal 2017, specificando che l'ambito territoriale di applicazione è relativo ai territori inferiori a 300 m. Il controllo sul territorio del divieto di combustione anche dei soli residui vegetali è garantito anche dall'impiego delle unità Carabinieri Forestali con specifiche convenzioni vigenti dal 2018. L'attuale Convenzione tra il Ministero dell'Agricoltura e la Regione Lombardia, relativa al triennio 2024/2026, è stata sottoscritta a settembre 2024 (DGR n. 1614 del 18/12/2023). Il decreto n.15872 del 23/10/24 ha approvato il programma operativo per gli anni 2024/2026. Le attività sono svolte da parte dei diversi reparti dislocati in tutte le province. Le attività specifiche di controllo sulle combustioni all'aperto rendicontate nel 2025 sono state 71, di cui 50 accertamenti con sanzione o notifica di reato.

Nell'ambito del macrosettore **Attività agricole e forestali:**

- L'azione **AA-1n** riguarda le **emissioni in atmosfera prodotte da allevamenti – strutture di stabulazione**. A questo proposito si è preso atto della mancata adozione, da parte del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, dello schema di Decreto Ministeriale per l'attuazione in via Generale del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, relativamente agli allevamenti intensivi assoggettati alla normativa AIA/IPPC. Non ha avuto quindi seguito la proposta predisposta dalla competente direzione (DVA) del MATTM con il

contributo delle Regioni del Bacino Padano. Regione Lombardia si è comunque attivata per supportare, pur nell'invariato quadro normativo, una applicazione per quanto possibile semplificata e soprattutto univoca, del percorso di revisione delle AIA "agricole". In tal senso con D.G.R. 15 luglio 2019, n. XI/1926 sono state approvate Linee guida, propedeutiche a qualunque atto o procedura di revisione. Attraverso la LR 11/2020 è stata prevista una procedura semplificata dei riesami della AIA in relazione alla vigente Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione. Nell'ambito del progetto LIFE PrepAir è stato implementato un modello predittivo comune alle Regioni del Bacino Padano (c.d. "BAT-Tool") per la valutazione delle emissioni gassose e di odori derivanti dall'allevamento intensivo di bovini, suini ed avicoli. Attualmente i procedimenti di riesame delle autorizzazioni AIA zootecniche, risultano conclusi.

- Le azioni **AA-2n e AA-3n** si incentrano su **stoccaggio degli effluenti di allevamento e riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole e sulle tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento**. Con Decreto n. 8774 del 19 giugno 2025 "Scorrimento Bando Aria" sono state ammesse a finanziamento ulteriori n. 65 domande per un importo complessivo pari a €9.501.219,74. Gli interventi dovranno essere realizzati entro fine dicembre 2026. Con decreto n. 9406 del 2 luglio 2025 sono state approvate le disposizioni attuative relative alla quarta apertura del Bando Aria. Le domande pervenute sono n. 205 ed è in corso l'istruttoria di ammissibilità. Per l'Operazione 4.4.03 "Investimenti non produttivi finalizzati alla riduzione di ammoniaca in atmosfera", al 31 dicembre 2025 sono stati realizzati gli interventi in 136 aziende per una superficie coperta di vasche esistenti per lo stoccaggio di reflui zootecnici relativi a 207.010 mq e 1229 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca evitate (valore medio AER 16,27 gN-NH3 mq giorno) e n.9 sacconi (53.450 mc). Nell'ambito del PSR 2014-2022 - Operazione 4.1.01 "Incentivi per gli investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole", tutti i bandi possono considerarsi conclusi, in quanto gli investimenti sono stati realizzati e i beneficiari pagati. Gli interventi realizzati, aggiornati al 31 dicembre 2025, sono: 87 per lo stoccaggio che interessano 61.612 mq di vasche con superficie coperta costruite dal 2017 in poi per 365,7 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca evitate (valore medio AER 16,27 gN-NH3 mq giorno). Inoltre, sono stati realizzati 52 interventi di copertura di vasche esistenti per lo stoccaggio di reflui zootecnici; 110 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento (volume in ingresso di effluente pari a 1.791.870,5 mc). Nell'ambito del CSR 2023 – 2027 – Intervento SRD01 – "Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole", al 31 dicembre 2025, con il primo periodo, sono stati ammessi a finanziamento i seguenti interventi: 37 interventi per lo stoccaggio di effluente, che sono riferibili a circa 125.000 mc; 60 interventi di copertura di vasche per lo stoccaggio di reflui zootecnici, che interessano una superficie di poco più di 37.000 mq; 76 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento. Nell'ambito del CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – "Interventi produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale" - Azione A – (dduo n. 17237 del 14/11/2024): tra le finalità dell'intervento sono previsti investimenti per la riduzione emissiva di gas climalteranti (metano e protossido d'azoto) e di altri agenti inquinanti dell'aria (ammoniaca). Sono inclusi investimenti per la realizzazione di coperture delle strutture di stoccaggio degli effluenti di

allevamento e di strutture non fisse di stoccaggio degli effluenti (*storage bag*). Al 31 dicembre 2025, sono stati ammessi a finanziamento i seguenti interventi:

25 interventi per lo stoccaggio di effluente, che sono riferibili a poco più di 137.000 mc; 53 interventi di copertura di vasche per lo stoccaggio di reflui zootecnici, che interessano circa 78.000 mq; 58 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento; 5 *storage bag*, che sono riferibili a circa 9.000 mc; 11 *scrubber*/biofiltri.

Con decreto n. 16134 del 12 novembre 2025 sono state approvate le disposizioni attuative relative alla terza apertura del Bando Agromeccanici, di cui sono in corso le istruttorie di ammissibilità delle n. 19 domande presentate.

Nell'ambito del PSR 2014-2022 – Operazione 4.1.01 “Incentivi per gli investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole”, che ha tra i suoi obiettivi per il clima il finanziamento delle attrezzature per la distribuzione degli effluenti, Al 31 dicembre 2025 sono stati rendicontati un totale di 92 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento. Si stima che tali attrezzature siano utilizzate su 16.728 ha di SAU (dati SISCO). Per il CSR 2023 – 2027 – Intervento SRD01 – “Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole” (dduo n. 5121 del 28/03/2024), al 31 dicembre 2025 sono stati ammessi a finanziamento un totale di 53 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento. Per il CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – “Interventi produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale” - Azione A – (dduo n. 17237 del 14/11/2024), al 31 dicembre 2025 sono stati ammessi a finanziamento un totale di 60 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento.

- Per la promozione di **buone pratiche agricole a basso impatto ambientale** (azione **AA-4n**), nell’ambito della misura 10 del programma di sviluppo rurale 2014/2020 e, in particolare, delle operazioni 10.01.04 “Pagamenti per impegni agro climatico ambientali - agricoltura conservativa” e 10.1.10 “Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento”, i bandi per l’adesione a queste operazioni, con impegni della durata di sei anni, sono stati attivati annualmente dal 2016. L’ultimo bando per l’adesione è stato aperto nel 2022, con impegni della durata di tre anni. L’ultimo anno in cui erano ancora attivi i trascinati degli impegni delle due operazioni è stato il 2025. Parallelamente, nella programmazione del CSR 2023-2027 di Regione Lombardia, è stato attivato l’Intervento SRA03 “Tecniche lavorazione ridotta dei suoli”, per il quale sono stati aperti tre bandi per impegni di durata quinquennale, rispettivamente negli anni 2023, 2024 e 2025. L’intervento SRA03 promuove l’adozione di tecniche di agricoltura conservativa e risponde in via prioritaria all’esigenza di favorire la conservazione del suolo attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione che ne minimizzano il disturbo e favoriscono il miglioramento della sua fertilità. Nel 2025 sono state ammesse 201 domande per una superficie richiesta di circa 9.700 ha.
- L’azione **AA-5n** si pone l’obiettivo di sostenere **l’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 in termini di: riduzione di quantità di fertilizzanti e/o prodotti fitosanitari applicati; diffusione e miglioramento delle tecniche colturali di minima lavorazione e di semina su sodo; gestione dell'azoto presente negli effluenti di allevamento; contenimento del particolato derivante dalle pratiche agricole e contenimento dei consumi e delle emissioni. Nella programmazione del PSP 2023-2027, con Decreto 13 giugno 2025, n. 8425, sono state pubblicate le d.a. per la presentazione delle domande relative all'Intervento SRD15 "Investimenti produttivi forestali" finalizzato all'ammodernamento aziendale al miglioramento della gestione forestale. I termini di presentazione delle domande sono stati prorogati al 15 dicembre 2025 con Decreto 25 novembre 2025, n. 17025. Le domande ricevute, attualmente in fase di istruttoria, sono 89.

- La misura **AA-6n**, dedicata alla **produzione di energia rinnovabile in aziende agricole**, non è stata riproposta nella nuova programmazione.
- Gli **usi del legno** e lo **stoccaggio di carbonio nel bosco** sono oggetto delle azioni **AV-1n** e **AV-2n**. Il bosco è costituito da piante, che per crescere assorbono biossido di carbonio atmosferico. Il risultato è lo stoccaggio del carbonio atmosferico nella pianta. La selvicoltura misura la biomassa arborea viva epigea (ossia la massa degli alberi vivi, radici escluse, riferito al solo legname utilizzabile) e la chiama "provvigione". L'aumento della provvigione nel tempo indica che una singola unità di superficie boschiva sta immagazzinando più carbonio atmosferico. In merito alla conservazione della superficie boscata, non si rilevano avanzamenti rispetto al monitoraggio 2025. Relativamente all'azione AV-2n, nel 2025, nell'ambito del CSR del PSP 2023-2027 di Regione Lombardia, sono stati aperti bandi per gli Interventi:
 - SRA28 "Sostegno per il mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali" con Decreto n.4767 del 04 aprile 2025 e ss. proroghe termini (2 ammesse per una superficie richiesta circa 7 ha);
 - SRD05" Impianti di forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli" con Decreto n. 2703 del 28 febbraio 2025 che approva gli esiti istruttori del D.d.s n. 9685 del 26 giugno 2024 e con D.d.s. n. 4766 del 04 aprile 2025 (esiti approvati con decreto 15146 del 27 ottobre 2025, con 93 domande ammesse);
 - SRD10" Impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli" con D.d.s. n.9684 del 26 giugno 2024 e dei ss. Decreti d'approvazione degli esiti istruttori e d'immissione a finanziamento (n. 2706/2025, n. 7605/2025, n. 7909/2025 e n. 9263/2025). Gli esiti del nuovo bando sono stati approvati con decreto 10763/2025, con 55 domande ammesse per una superficie di 631ha.
- L'azione **AV-3n** riguarda l'**infrastruttura verde**. Per quanto riguarda la nuova programmazione, è stato pubblicato il bando, previsto all'interno del CSR del PSP 2023-2027, per l'intervento SRD04 "Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale" e la possibilità di presentare domande si è chiusa il 29 gennaio 2025. La dotazione finanziaria complessiva dell'intervento

SRD04 è pari a 10.000.000 € di cui 6.000.000 € destinati alla realizzazione di siepi e filari, aree umide, fontanili, pozze d'abbeverata e fasce tampone arboree-arbustive. Sono state presentate 55 domande, corrispondenti a 99 interventi.

- Nel settore della **rete ecologica regionale (AV-4n)** si rileva la seguente situazione: nell'ambito del progetto Life NatConnect2030, task 3.4 "Miglioramento della qualità ecologica dei microhabitat di connessione della rete" saranno realizzati numerosi interventi di ripristino e potenziamento ecologico sia nell'ambito delle Aree Prioritarie di Intervento (API), sia all'interno degli elementi di primo livello della RER, azioni previste anche dal PAF di Regione Lombardia di cui al decreto n. 16852 del 08/11/2024. Le tipologie di intervento riguardano creazione di fasce arbustive e realizzazione o ripristino di zone umide. L'attività di individuazione delle aree all'interno delle API sarà svolta dai Tecnici Territoriali che dopo aver analizzato le schede descrittive delle API e le schede sopralluogo predisposte nell'ambito del LIFE IP GESTIRE 2020 faranno sopralluoghi ad hoc per valutare che lo stato dei luoghi non abbia subito modifiche ovvero sia ancora idoneo rispetto agli interventi previsti nelle schede. Lo studio per l'individuazione degli interventi da realizzare all'interno degli elementi di primo livello della RER e nelle aree ecotonali contermini a Siti Natura 2000 è stato affidato a un professionista. L'incarico è in corso di svolgimento. È stata consegnata la cartografia in formato digitale (GIS) con le informazioni utili per provvedere alla puntuale pianificazione degli interventi previsti da NatConnect + relazione sintetica del lavoro svolto.

3.2 LINEE DI INDIRIZZO AD ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Il PRIA rappresenta un significativo esempio di condivisione interdirezionale di obiettivi e interventi, oltre che di **sinergia tra diversi Piani settoriali regionali**.

Si rilevano le seguenti novità rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale, territoriale o urbanistica, con maggiore sinergia rispetto alle politiche per la qualità dell'aria.

Il 18 luglio 2025 è stata approvata la legge regionale n.11, ("**Legge per il clima: norme per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Modifica alla l.r. 26/2003**"), che mira a dotare la Regione Lombardia di una **cornice normativa organica per affrontare le sfide del cambiamento climatico**, tenendo conto del contesto normativo internazionale, europeo e statale. La legge, che è **fortemente sinergica con le azioni mirate al miglioramento della qualità dell'aria**, è frutto di un ampio confronto con stakeholder istituzionali, economici, ambientali, accademici e sociali nonché con la VI Commissione Consiliare.

Gli obiettivi delineati riguardano sia la mitigazione sia l'adattamento ai cambiamenti climatici, con il proposito di perseguire la **neutralità carbonica** e la **resilienza del territorio**, nelle sue componenti sociali, ambientali ed economiche, e di prevenire i rischi derivanti dagli eventi climatici estremi.

La legge regionale apre a tutte le modalità e possibili innovazioni tecnologiche per produrre e accumulare energia: oltre alle **fonti rinnovabili** più note, contempla anche l'energia nucleare e i biocarburanti.

Per favorire la mitigazione dei cambiamenti climatici, sono previste politiche per la cattura e lo stoccaggio di biossido di carbonio nonché per la produzione e l'uso dell'idrogeno a basse emissioni. Un ruolo importante è riconosciuto **all'efficienza energetica, all'economia circolare, alla bioedilizia e alla de-impermeabilizzazione** delle superfici pavimentate.

Anche gli enti locali sono chiamati a perseguire gli obiettivi della legge regionale e, a tale scopo, è previsto il supporto tecnico da parte di Regione e degli enti da essa dipendenti nonché la promozione dei **Patti territoriali di sostenibilità**, accordi stipulati tra enti pubblici, società partecipate pubbliche, soggetti privati, enti del Terzo Settore e altre parti interessate, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo economico, sociale e ambientale sostenibile di un territorio. Si tratta di un nuovo strumento definito dalla legge clima per incentivare la diffusione di pratiche virtuose di economia circolare, transizione energetica, adattamento al cambiamento climatico, inclusione sociale e salvaguardia dell'ecosistema locale.

Affinché la transizione ad un'economia a basse emissioni di carbonio sia anche una transizione giusta, che non penalizzi parti della società o dei settori produttivi, è prevista un'attività di **promozione e di supporto a favore della formazione e della ricerca**, in modo da favorire la nascita di nuove professioni e l'aggiornamento di quelle più tradizionali. Per supportare la Regione nel

definire politiche di mitigazione e adattamento, è prevista l'istituzione del Comitato regionale per il clima, composto da Arpa e da esperti in materie tecniche, scientifiche ed economiche.

Viene stabilito che le risorse finanziarie già presenti nel bilancio regionale, per le diverse attività, debbano essere utilizzate inglobando anche i criteri e gli obiettivi volti alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici.

La legge rappresenta un importante passo avanti per la Regione Lombardia, ponendola **tra le prime realtà italiane a dotarsi di una normativa organica sul clima**, in linea con i principi costituzionali aggiornati nel 2022.

4. CONCLUSIONI

La presente relazione costituisce l'**undicesimo monitoraggio** dello stato di attuazione del PRIA e in generale rende conto di quanto attuato da Regione Lombardia in materia di contenimento delle emissioni in atmosfera e di tutela dello stato di qualità dell'aria, in attuazione a quanto previsto anche dalla legge regionale n. 24/06.

Il presente monitoraggio è seguente al monitoraggio triennale del 2017 (di realizzazione, di risultato e di impatto), relativo a tutti e tre i livelli previsti dal Piano, all'aggiornamento del Piano del 2018, al quarto e quinto monitoraggio di realizzazione, pubblicati rispettivamente nel 2019 e 2020, al monitoraggio triennale pubblicato nel 2021; al settimo e ottavo monitoraggio pubblicati nel 2022 e 2023, al monitoraggio triennale pubblicato nel 2024 e al decimo monitoraggio pubblicato nel 2025.

La prima parte della relazione riporta il quadro conoscitivo in materia di **emissioni e qualità dell'aria**, con un aggiornamento comprendente il periodo del 2025.

In particolare, dall'aggiornamento dell'**inventario delle emissioni INEMAR** riferito al 2023 (pubblicato a fine 2025), si evince la prosecuzione della progressiva riduzione delle emissioni dei principali macroinquinanti, con alcune eccezioni: i COV registrano un lieve aumento (+0,6%) dovuto principalmente alle emissioni biogeniche da foreste e agricoltura; il PM₁₀ un aumento più sensibile (+13%), con gli incrementi più consistenti collegati ai settori trasporto su strada (dovuto al contributo della risospensione di particolato, che in precedenza non era stimata) e delle emissioni da processi produttivi, in cui il principale contributo all'incremento è dovuto alle nuove attività SNAP (nomenclatura internazionale - Selected Nomenclature for Air Pollution) incluse nell'inventario, relative alle costruzioni e alle demolizioni.

Rispetto alle principali sorgenti emissive, per gli NO_x è evidente il ruolo del consumo di diesel (gasolio da autotrazione) che determina circa il 49% delle emissioni di questo inquinante, mentre la combustione di biomasse legnose ha contribuito in tutta la Lombardia nel 2023 per il 32% delle emissioni totali di CO e per il 40% delle emissioni totali di PM₁₀. Le emissioni di COV, CH₄, N₂O ed NH₃ non sono riconducibili all'impiego di una particolare tipologia di combustibile: i COV derivano principalmente dall'uso dei solventi e dal settore delle emissioni biogeniche (agricoltura e foreste), il CH₄ è emesso principalmente dal trattamento dei rifiuti solidi urbani in discarica e da attività legate alla agricoltura, che a loro volta determinano buona parte delle emissioni di N₂O ed NH₃.

I **dati registrati dalla rete di monitoraggio** di ARPA Lombardia nel 2025 confermano il rispetto generalizzato del valore limite sulla media annuale per il PM₁₀ e una riduzione del numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero per la grande maggioranza delle stazioni di

monitoraggio (circa il 90%) rispetto al 2024. In particolare, oltre ai capoluoghi di Lecco, Sondrio e Varese, dove da diversi anni la soglia di 35 giorni di superamento del valore limite giornaliero non viene superata, il limite è stato rispettato anche a Como (come avvenuto prima solo nel 2024), ma anche a Bergamo (come avvenuto prima solo nel 2019 e nel 2023), a Pavia (come avvenuto solo nel 2023), a Mantova dove era accaduto solo nel 2018 e a Brescia per la prima volta da quando è attiva la misura. Anche a Milano, il numero di giorni di superamento è diminuito rispetto al 2024 in tutte le stazioni, pur superando la soglia dei 35 giorni a Pascal e Marche (dove si sono registrati 66 superi). Considerando l'intera Regione il numero di giorni di superamento più elevato nel 2025 è stato registrato nella stazione di Rezzato (BS) con 69 giorni oltre il limite e nella stazione di Soresina (CR) con 67 giorni sopra il limite.

Relativamente al PM2.5 complessivamente i valori sono risultati confrontabili a quelli dell'anno scorso, sebbene, a differenza del 2024, quando si era rispettato il limite ovunque, una stazione (Soresina, in provincia di Cremona) ha registrato una concentrazione media annua ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$) superiore al valore limite.

Positivo anche il bilancio per il biossido di azoto che, come l'anno scorso, supera il valore limite sulla media annua in una sola stazione dell'Agglomerato di Milano al di fuori della città (Cinisello Balsamo), ma le concentrazioni nella stazione peggiore per ciascuna città sono diminuite in 8 capoluoghi su 12, a fronte di un aumento in un solo capoluogo e in generale in Regione le concentrazioni sono risultate inferiori all'anno precedente nel 66% dei casi.

Si conferma la criticità per l'ozono che non mostra un chiaro andamento negli anni, con una situazione in termini di superamenti in lieve peggioramento rispetto al 2024 ma in linea con gli anni precedenti.

Il percorso è tuttavia ancora molto sfidante considerando anche i limiti previsti per i prossimi anni dalla nuova Direttiva 2024/2881 sulla qualità dell'aria ed i valori indicati nelle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

L'aggiornamento delle conoscenze ha consentito approfondimenti specifici circa i *trend* emissivi derivanti dalle combustioni in ambito di **riscaldamento domestico a biomasse legnose**, e della consistenza degli impianti censiti in **CURIT**, il Catasto Unico Regionale Impianti Termici, che evidenzia un parco di circa 209.000 impianti termici domestici a biomassa complessivi: ad aprile 2026 si è registrato un incremento di circa il 14% rispetto a gennaio 2025. In merito alla tipologia di combustibile, la diffusione degli impianti a pellet a livello regionale è preponderante e si attesta mediamente sul 70% del totale degli impianti ad oggi censiti in CURIT, in leggera diminuzione rispetto ai dati del 2024 (75%) e 2025 (71%). Si ricorda che l'utilizzo del pellet, tra le tipologie di biomassa disponibili, è quello che genera la minore quantità di polveri sottili e gli apparecchi che lo utilizzano come combustibile riescono a garantire migliori rendimenti e maggiore efficienza. È inoltre sintetizzata la situazione dell'attività ispettiva in materia: nella stagione termica 2024-2025,

rispetto alla stagione termica con dati disponibili alla data del precedente monitoraggio PRIA (2022-2023), il numero di controlli risulta più che raddoppiato.

ARPA Lombardia ha condotto campagne di approfondimento sulla **qualità dell'aria nel Bacino del marmo e calcare industriale**: presso la postazione della Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria della Lombardia (RRQA) di Rezzato sono spesso registrati valori di concentrazione di PM10 superiori a quelli rilevabili negli altri siti della rete regionale. L'analisi dei campioni raccolti ha fornito informazioni che suggeriscono che gli elevati valori di PM10 rilevati a Rezzato possano in buona parte essere collegati più o meno direttamente alle attività estrattive e di trasformazione del marmo e del calcare industriale che hanno luogo nelle vicinanze. Per approfondire la problematica, si è sviluppato un progetto di monitoraggio con rilevamenti presso i Comuni potenzialmente impattati in misura maggiore dalle attività di cava: nel testo sono riportati i punti principali della relazione finale di ARPA, a seguito di ulteriori campagne di monitoraggio eseguite fra 2024 e 2025.

ARPA ha inoltre svolto **campagne di approfondimento della composizione chimica del PM10 nel distretto industriale lombardo dei mobilifici**: nella relazione sono sintetizzate le risultanze del report di aggiornamento pubblicato a ottobre 2025. Sono confermate le evidenze già emerse nel monitoraggio 2020-2021. Nonostante concentrazioni complessive di PM10 molto simili a quelle di Milano, il particolato di Meda presenta una composizione differente, caratterizzata da un maggior contributo di specie associate alla combustione di biomassa e da concentrazioni significativamente più elevate di benzo(a)pirene.

Le stime IN.EM.AR e le analisi chimiche sul PM10 sembrano individuare la presenza di un'attività antropogenica, di tipo industriale e con processi di combustione di biomassa, attiva sul territorio di Meda, in particolare durante i giorni feriali. Ulteriore tracciante di questa sorgente è il titanio, probabilmente correlato alla combustione di legna trattata con vernici al biossido di titanio. Questi risultati sono concordi con quanto trovato nella precedente campagna di misura sul "distretto del mobile". Nel corso degli anni, a partire dal 2008 fino al 2024, le concentrazioni di potassio e titanio, in rapporto al PM10, sono andate però progressivamente diminuendo, a differenza del B(a)P che non ha mostrato alcuna tendenza in merito. Questo potrebbe evidenziare una modifica nelle sorgenti antropiche di tipo industriale e, in particolare, dei relativi processi di combustione, che potrebbe avere coinvolto sia la quantità e la tipologia del materiale combusto, sia le modalità stesse di combustione con effetti diversificati sulle singole specie chimiche, con miglioramenti più evidenti per alcune (come a esempio, il titanio) e meno significative per altre, quali il benzo(a)pirene.

MoVe-In è il servizio con il quale Regione Lombardia ha promosso modalità innovative per il controllo delle emissioni degli autoveicoli soggetti a limitazioni, attraverso il monitoraggio delle loro percorrenze e lo stile di guida adottato. Il servizio assegna una soglia chilometrica annua, in relazione alla categoria e alla classe emissiva del veicolo inquinante. Nel 2022, anche a seguito dell'introduzione delle limitazioni per i veicoli Euro 4 e 5 Diesel ed Euro 2 benzina all'interno dell'Area B del Comune di Milano, si sono più che quadruplicate le adesioni attive, raggiungendo 61.904 adesioni al 31.12.2022. Nel 2023, le adesioni sono rimaste pressoché costanti rispetto al

2022, pari a 68.977 al 31/12/2023 con lieve aumento dovuto all'introduzione delle limitazioni per gli autoveicoli Euro 4 diesel con FAP efficace. Nel 2024 si nota un decremento del numero di adesioni attive al 31/12/2024 pari a 68.409, legato alla mancata introduzione di nuove limitazioni rilevanti, e al mancato rinnovo di alcune adesioni già esistenti. Infine, al 31/12/2025 risulta un numero medio di adesioni attive pari a 64.969 unità.

Nella seconda sezione del monitoraggio viene sintetizzata la situazione aggiornata del contesto nazionale ed europeo in rapporto all'azione regionale.

Nel contesto europeo sono state avviate due **procedure di infrazione** contro lo Stato italiano: una relativa al PM10, avviata nel 2014 e una avviata nel 2015 relativa a biossido di azoto. Il 13 ottobre 2018 è stato comunicato, mediante deposito presso la Corte di Giustizia Europea, il Ricorso contro l'Italia relativo ai superamenti dei valori limite del materiale particolato PM10 (numero di registro C-644/18). La Corte di Giustizia con sentenza del 10 novembre 2020 adottata ai sensi dell'articolo 258 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) ha accertato che lo Stato italiano è venuto meno agli obblighi imposti dalla Direttiva 2008/50/CE per avere superato, nelle zone interessate dal ricorso, in maniera sistematica e continuativa, dal 2008 al 2017, i valori limite giornaliero e annuale fissati per il PM10, superamento che è tuttora in corso, e per non avere adottato misure appropriate per garantire il rispetto di tali valori limite. Lo Stato italiano, con la collaborazione delle Regioni coinvolte, ha provveduto ad aggiornare periodicamente la Commissione europea in merito ai provvedimenti e alle azioni messe in atto per adempiere alla sentenza di condanna, evidenziando le riduzioni conseguite. Ciononostante, la Commissione europea, con lettera C(2024)1000 final del 13 marzo 2024, ha inviato alla Repubblica italiana una lettera di messa in mora ai sensi dell'art. 260, paragrafo 2, del TFUE. Il 7 marzo 2019 la Commissione Europea ha deciso il deferimento dell'Italia alla Corte di Giustizia dell'Unione Europea anche per i superamenti del biossido di azoto e il 26 luglio 2019 è stato depositato alla Corte di Giustizia europea il ricorso contro l'Italia per il superamento dei limiti di NO2 (numero di registro C-573/19). Il 12 maggio 2022 la Corte di Giustizia ha accertato che la Repubblica italiana è venuta meno agli obblighi imposti dalla direttiva 2008/50/CE per aver superato il valore limite annuale fissato per il NO2 nelle dieci zone interessate dal ricorso dal 2010 al 2018 incluso e per non aver adottato misure appropriate per garantire il rispetto dei valori limite fissati per il NO2 in tutte le suddette zone. Il 30 ottobre 2020 la Commissione europea ha inviato allo Stato italiano una lettera di messa in mora per i superamenti del PM2.5 (Procedura 2020/2299) e, a seguito del riscontro fornito, non ha poi ritenuto di procedere con il deferimento in Corte di Giustizia. In tale ambito, a livello nazionale, si segnala l'approvazione nel giugno 2025 del **Piano di azione nazionale per il miglioramento della qualità dell'aria**, elaborato dalla cabina di regia composta da rappresentanti dei Ministeri competenti e delle regioni interessate dalle procedure di infrazione.

Rispetto alla **nuova Direttiva sulla qualità dell'aria**, approvata nel 2024, si segnalano i seguenti aggiornamenti, in relazione al **recepimento a livello nazionale**. Ad agosto 2025 le regioni Lombardia, Piemonte e Veneto hanno depositato **ricorsi alla Corte Costituzionale** ponendo plurime questioni di legittimità costituzionale dell'art. 12 della legge 13 giugno 2025, n. 91 (Delega al Governo per il

recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione europea - Legge di delegazione europea 2024). Nel luglio 2026 la Corte costituzionale ha emesso la sentenza n. 145 che ha respinto i suddetti ricorsi. Lo **schema di decreto legislativo di recepimento della Direttiva** è stato approvato in esame preliminare nella riunione del Consiglio dei ministri del 4 agosto 2026.

È attualmente in corso l'iter per la **nuova pianificazione regionale in materia di qualità dell'aria**: con la DGR n. XII/1754 del 15/01/2024 è stato dato avvio all'aggiornamento della pianificazione regionale per la qualità dell'aria, deliberando di procedere al rafforzamento delle misure attuative del PRIA vigente negli ambiti di intervento relativi ai tre settori individuati dal piano stesso come maggiormente responsabili delle emissioni: "Attività agricole e forestali", "Energia e impianti industriali", "Trasporti su strada e mobilità". Con delibera n. XII/2882 del 29/07/2024 la Giunta ha quindi inviato al Consiglio regionale la proposta di documento di indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione, la cui approvazione è propedeutica alla redazione del nuovo PRIA. Il Documento di indirizzi, a seguito dell'approvazione in VI Commissione, è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 1131 dell'11/11/2025. A seguito di tale atto, è stato possibile avviare la relativa procedura di VAS e VINCA con DGR 5384 del 24/11/2025 (Avvio del procedimento di nuova pianificazione regionale in materia di qualità dell'aria e delle relative valutazioni ambientale strategica (VAS) e valutazione di incidenza (VINCA), ai sensi delle direttive UE 2008/50/CE e 2024/2881, del d.lgs. 155/2010 e della legge regionale 24/2006). Il 22 gennaio 2026 è stato pubblicato su SIVAS il Rapporto preliminare, dando il via alla fase di scoping (consultazione preliminare) della VAS, e il 30 gennaio si sono tenute la prima conferenza di valutazione e il forum pubblico; l'iter di costruzione del nuovo PRIA seguirà quindi le fasi previste dalle procedure di valutazione ambientale strategica e valutazione di incidenza.

Nella terza parte della relazione si sono **rendicontate le misure** attivate nell'ambito dei 3 macrosettori "trasporti su strada e mobilità", "energia", "attività agricole e forestali". Le misure fanno riferimento alla codifica delle misure definita con l'aggiornamento del PRIA 2018, si tratta complessivamente di 44 misure, che risultano tutte in corso e che proseguiranno.

Nel capitolo 3, a cui si rimanda per una trattazione più estesa, è presentata una sintesi dello stato di attuazione e avanzamento, comprese eventuali criticità riscontrate nella loro attuazione, di tutte le suddette misure, relative alle linee d'azione nei seguenti settori (fra parentesi è indicato il codice che contraddistingue i vari gruppi di misure): Trasporto privato (TP), Trasporto Pubblico Locale e opere infrastrutturali (TPL), Trasporto merci (TM), Fonti energetiche rinnovabili (ER), Efficienza energetica e uso razionale dell'energia (EE), Impianti industriali e trattamento rifiuti (EI), Altre sorgenti stazionarie (ES), Agricoltura e zootecnia (AA), Sistemi verdi (AV). In allegato alla presente relazione, oltre alla descrizione dello stato di avanzamento, sono riportate, per ciascuna misura, ulteriori informazioni quali indicatori specifici di attuazione e risorse stanziare ove previsto.

Infine, poiché il PRIA rappresenta un esempio di condivisione interdirezionale di obiettivi e interventi, oltre che di **sinergia tra diversi Piani settoriali regionali**, prevede esplicitamente di fornire indicazioni di approfondimento e di indirizzo agli altri strumenti regionali di pianificazione e programmazione di settore, al fine di orientarli verso l'obiettivo comune del contenimento delle emissioni e di tutela della salute. Il 18 luglio 2025 è stata approvata la legge regionale n.11, ("**Legge per il clima**: norme per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici. Modifica alla l.r. 26/2003"), che mira a dotare la Regione Lombardia di una cornice normativa organica per affrontare le sfide del cambiamento climatico, tenendo conto del contesto normativo internazionale, europeo e statale. La legge, che è fortemente sinergica con le azioni mirate al miglioramento della qualità dell'aria, è frutto di un ampio confronto con stakeholder istituzionali, economici, ambientali, accademici e sociali nonché con la VI Commissione Consiliare.

Gli obiettivi delineati riguardano sia la mitigazione sia l'adattamento ai cambiamenti climatici, con il proposito di perseguire la neutralità carbonica e la resilienza del territorio, nelle sue componenti sociali, ambientali ed economiche, e di prevenire i rischi derivanti dagli eventi climatici estremi. La legge regionale apre a tutte le modalità e possibili innovazioni tecnologiche per produrre e accumulare energia: oltre alle fonti rinnovabili più note, contempla anche l'energia nucleare e i biocarburanti. Per favorire la mitigazione dei cambiamenti climatici, sono previste politiche per la cattura e lo stoccaggio di biossido di carbonio nonché per la produzione e l'uso dell'idrogeno a basse emissioni. Un ruolo importante è riconosciuto all'efficienza energetica, all'economia circolare, alla bioedilizia e alla de-impermeabilizzazione delle superfici pavimentate.

La presente relazione si inserisce nel sistema di monitoraggio periodico del PRIA⁷, che prevede il monitoraggio annuale (di realizzazione) circa lo stato di attuazione delle misure del piano e il monitoraggio triennale, articolato su tre livelli di approfondimento (realizzazione, risultato e impatto) e comprensivo del monitoraggio ambientale connesso alla Valutazione Ambientale Strategica del piano.

⁷ I monitoraggi precedenti sono consultabili sul portale web regionale <https://www.regione.lombardia.it/ambiente-e-territorio/qualita-dell-aria/red-piano-regionale-interventi-qualita-aria>

ALLEGATO A – rendicontazione PRIA

MONITORAGGIO AZIONI PRIA

PERIODO DI RIFERIMENTO: 2025

Legenda dei titoli abbreviati utilizzati nelle pagine successive:

CODICE = CODICE PRIA DELLA MISURA	TITOLO = TITOLO MISURA	DG = DIREZIONE GENERALE	M/L = MISURA DI MEDIO (1), LUNGO (2) PERIODO	P/C = ATTUAZIONE MISURA IN RELAZIONE AL PERIODO DI MONITORAGGIO P – PROSEGUE C - CONCLUSA	DESCRIZIONE = DESCRIZIONE DELL'AVANZAMENTO MISURA	PRS/LAPIS = CODICE PRS O LAPIS ASSOCIATO ALLA MISURA	INDICATORE = AVANZAMENTO INDICATORE OVE PREVISTO NELLA SCHEDA PRIA	RISORSE = RISORSE STANZIATE
--	---------------------------------------	--	---	--	--	---	---	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
Macrosettore attività agricole e forestali								
AA-1n	EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE DA ALLEVAMENTI – STRUTTURE DI STABULAZIONE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P	Si è preso atto della mancata adozione, da parte del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, dello schema di Decreto Ministeriale per l'attuazione in via Generale del nuovo regolamento comunitario (UE) 2017/302 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, relativamente agli allevamenti intensivi assoggettati alla normativa AIA/IPPC. Non ha avuto quindi seguito la proposta predisposta dalla competente direzione (DVA) del MATTM con il contributo delle Regioni del Bacino Padano. Regione Lombardia si è comunque attivata per supportare, pur nell'invariato quadro normativo, una applicazione per quanto possibile semplificata e soprattutto univoca, del percorso di revisione delle AIA "agricole". In tal senso con D.G.R. 15 luglio 2019, n. XI/1926 sono state approvate Linee Guida, propedeutiche a qualunque atto o procedura di revisione. Attraverso la L.R. 11/2020 è stata prevista una procedura semplificata dei riesami della AIA in relazione alla vigente Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione. Nell'ambito del progetto LIFE prepAIR è stato implementato un modello predittivo comune alle Regioni del Bacino Padano (c.d. "BAT-Tool") per la valutazione delle emissioni gassose e di odori derivanti dall'allevamento intensivo di bovini, suini ed avicoli.	-1601.77.2 Riduzione delle emissioni in armonia con la direttiva Inquinamento atmosferico (NEC) e il PRIA	Numero autorizzazioni AIA per le quali risulta avviato il procedimento di "Riesame": in base al "censimento" dei procedimenti di riesame delle AIA zootecniche, attualmente i riesami delle AIA zootecniche sono conclusi	Misura strettamente regolatoria per cui non sono previste risorse regionali dedicate.

AA-2n	STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO - RIDUZIONE DELLE EMISSIONI PRODOTTE DALLE ATTIVITÀ AGRICOLE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	2	P	La misura AA -2n agisce sulle emissioni legate allo stoccaggio degli effluenti di allevamento. La DGR 7 giugno 2017, n. 6675, approva il nuovo Accordo di Programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'Aria nel bacino padano tra il Ministero dell'Ambiente e le Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto. Tale accordo prevede l'adozione di misure al fine del miglioramento della qualità dell'aria. Per applicare l'Accordo sopra citato Regione Lombardia, con DGR 26 novembre 2018, n. 863, approva i criteri dell'“Azione regionale volta alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole”, rivolta alle aziende agricole: Il Decreto 29 maggio 2019, n. 7695, approva le disposizioni attuative e dispone la I apertura del Bando Aria. I Decreto MASE del 18 dicembre 2020, n. 412, istituisce, in continuità con quanto previsto dall'accordo del bacino padano, un Programma di finanziamento volto a promuovere l'attuazione di interventi per il contrasto all'inquinamento atmosferico e il miglioramento della qualità dell'aria nel territorio delle Regioni del bacino padano: Il Decreto 8 giugno 2022, n. 8035, costituisce la II apertura del Bando Aria. Alla DGR XII/867 dell'8 agosto 2023, approvata a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento UE 2022/2472, segue: Il Decreto 5 ottobre 2023, n. 14992, che aggiorna le disposizioni attuative e consente la III apertura del Bando Aria. Con Decreto 12 giugno 2024, n. 8951, sono stati ammessi a finanziamento n. 8 beneficiari e approvato l'elenco di n. 69 domande istruite positivamente ma non ammesse a finanziamento per esaurimento delle risorse. Le risorse necessarie per l'ammissione a finanziamento delle n. 69 domande e anche per la IV apertura del bando ARIA, sono pervenute con Decreto MASE n. 51/2025. Bando Aria III – scorrimento graduatoria: con Decreto n. 8774 del 19 giugno 2025 “scorrimento bando aria” sono state ammesse a finanziamento ulteriori n. 65 domande per	Codice azione: 5.2.3.6 Titolo azione: Sostenere investimenti produttivi agricoli per ambiente clima e benessere animale, per la mitigazione dei cambiamenti climatici, per la tutela delle risorse naturali.	Bando Aria I apertura, interventi relativi agli stoccaggi e impianti Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli degli interventi, i quali si stima evitino 169 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca (valore medio AER 16,27gN-NH3 mq giorno). Bando Aria II apertura - interventi relativi agli stoccaggi e impianti Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli degli interventi, i quali si stima evitino 3,50 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca (valore medio AER 16,27gN-NH3 mq giorno). Bando Aria III apertura - interventi relativi agli stoccaggi e impianti Gli interventi realizzati e gli importi liquidati sono aggiornati al 31 dicembre 2025. I progetti rendicontati sono relativi alle seguenti realizzazioni: - 2 contenitori per effluenti / digestato; - 2.289,86 mq di stoccaggi coperti corrispondenti a n. 4 vasche coperte per 13,60 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca evitate (valore medio AER 16,27gN-NH3 mq giorno);	Bando Aria I apertura: Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli delle risorse stanziare Bando Aria II apertura, Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli delle risorse stanziare Bando Aria III apertura, Il contributo erogato, al 31 dicembre 2025, per tutte le tipologie di intervento è 623.922 €.
-------	---	--	---	---	--	--	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					un importo complessivo pari a €9.501.219,74. Gli interventi dovranno essere realizzati entro fine dicembre 2026 Bando Aria IV – con decreto n. 9406 del 2 luglio 2025 sono state approvate le disposizioni attuative relative alla quarta apertura. Le domande pervenute sono n. 205 ed è in corso l'istruttoria di ammissibilità		- 2 separatori solido / liquido; - 3 agitatori. Bando Aria III -scorrimento graduatoria - interventi relativi agli stoccaggi e impianti Gli interventi realizzati e gli importi liquidati sono aggiornati al 31 dicembre 2025. I progetti rendicontati sono relativi alle seguenti realizzazioni: - 1 saccone da 4.210 mc; - 1 agitatore.	Bando Aria III - scorrimento graduatoria Il contributo erogato, al 31 dicembre 2025, per tutte le tipologie di intervento è 66.703 €.

				PSR 2014-2022 - Operazione 4.1.01 “Incentivi per gli investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole” (1° bando - D.d.s. 31 luglio 2015 n. 6532; 2° bando - D.d.s. 6 luglio 2016 n. 6457; 3° bando: D.d.s. 27 novembre 2018 n. 17519; 4° bando: D.d.s. 10 novembre 2021 - n. 15235). In fase istruttoria vengono valorizzati, attraverso l’attribuzione di uno specifico punteggio, i progetti che presentano la copertura delle strutture di stoccaggio e in caso di realizzazione di impianti l’istallazione di “scrubber e biofiltri” per la riduzione delle emissioni di ammoniaca. Inoltre, finanzia le attrezzature per la distribuzione degli effluenti, come meglio specificato in AA-3n. Tutti i bandi possono considerarsi conclusi, in quanto gli investimenti sono stati realizzati e i beneficiari pagati.		PSR 2014-2022- Operazione 4.1.01 Gli interventi realizzati, aggiornati al 31 dicembre 2025, sono: 87 per lo stoccaggio che interessano 61.612 mq di vasche di stoccaggio con superficie coperta costruite dal 2017 in poi per 365,7 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca evitate (valore medio AER 16,27 gN-NH3 mq giorno). Inoltre, sono stati realizzati: - 52 interventi di copertura di vasche esistenti per lo stoccaggio di reflui zootecnici; - 110 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento (volume in ingresso di effluente pari a 1.791.870,5 mc).	PSR 2014-2022 – Operazione 4.1.01 Il contributo complessivamente concesso nella passata programmazione attraverso tutti i bandi relativi all’operazione 4.1.01 ammonta a 492 M € (risorse comunitarie). Si stima che il 10% del valore finanziato sia destinato ad interventi con effetti che si riflettono anche sul miglioramento della qualità dell’aria.
				CSR 2023 – 2027 – Intervento SRD01 – “Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole” (dduo n. 5121 del 28/03/2024): Possono essere finanziate sia la costruzione, ristrutturazione, restauro e risanamento conservativo di strutture e/o manufatti di stoccaggio degli effluenti di allevamento, sia le relative coperture. Inoltre, finanzia le attrezzature per la distribuzione degli effluenti, come meglio specificato in AA-3n		CSR 2023 – 2027 Intervento SRD01: Al 31 dicembre 2025, con il primo periodo, sono stati ammessi a finanziamento i seguenti interventi: - 37 interventi per lo stoccaggio di effluente, che sono riferibili a circa 125.000 mc; - 60 interventi di copertura di vasche per lo stoccaggio di reflui zootecnici, che interessano una superficie di poco più di 37.000 mq; - 76 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento	CSR PSP 2023-27 Intervento SRD01 Contributo concesso: 6.358.317,06 €

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					PSR 2014-2022 - Operazione 4.4.03 “Investimenti non produttivi finalizzati alla riduzione di ammoniaca in atmosfera” – Decreto 23 dicembre 2021, n. 18352: l’operazione finanzia investimenti per la riduzione delle emissioni di ammoniaca, incentivando la copertura degli stoccaggi e l’adozione di soluzioni innovative come i sacconi per il contenimento dei reflui. Con Decreto 30 gennaio 2023, n. 1087, sono stati approvati gli esiti istruttori. Successivamente, con Decreto 1° agosto 2023, n. 11625, sono state finanziate anche le domande precedentemente escluse per esaurimento fondi. CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – “Interventi produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale” - Azione A – (dduo n. 17237 del 14/11/2024): tra le finalità dell’intervento sono previsti investimenti per la riduzione emissiva di gas climalteranti (metano e protossido d’azoto) e di altri agenti inquinanti dell’aria (ammoniaca). Sono inclusi investimenti per la realizzazione di coperture delle strutture di stoccaggio degli effluenti di allevamento e di strutture non fisse di stoccaggio degli effluenti (storage bag).		PSR 2014-2022 - Operazione 4.4.03 Bando Chiuso. Al 31 dicembre 2025 sono stati realizzati gli interventi in 136 aziende per una superficie coperta di vasche esistenti per lo stoccaggio di reflui zootecnici relativi a 207.010 mq e 1229 tonnellate/anno di emissione di ammoniaca evitate (valore medio AER 16,27 gN-NH3 mq giorno) e n.9 sacconi (53.450 mc). CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – Azione A Al 31 dicembre 2025, sono stati ammessi a finanziamento i seguenti interventi: - 25 interventi per lo stoccaggio di effluente, che sono riferibili a poco più di 137.000 mc; - 53 interventi di copertura di vasche per lo stoccaggio di reflui zootecnici, che interessano circa 78.000 mq. - 58 impianti/sistemi per il trattamento degli effluenti di allevamento - 5 storage bag, che sono riferibili a circa 9.000 mc - 11 scrubber/biofiltri	PSR 2014-2022 – Operazione 4.4.03 Il contributo erogato è pari a 16.095.260,47 € CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – Azione A Contributo concesso: 13.203.350,98 €

AA-3n	TECNICHE DI DISTRIBUZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P	La misura AA -3n agisce sulle emissioni legate alla distribuzione degli effluenti di allevamento. La misura AA -2n agisce sulle emissioni legate allo stoccaggio degli effluenti di allevamento. Entrambe le azioni sono riconducibili agli stessi strumenti già descritti per l'azione AA-2n.	Codice azione: 5.2.3.6 Titolo azione: Sostenere investimenti produttivi agricoli per ambiente clima e benessere animale, per la mitigazione dei cambiamenti climatici, per la tutela delle risorse naturali.	Bando Aria I apertura - interventi relativi alle distribuzioni. Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli degli interventi, i quali si stima evitino 215 tonnellate NH₃/anno di emissioni, conseguenti all'utilizzo delle attrezzature per l'iniezione/interramento immediato rispetto all'utilizzo del piatto deviatore. La superficie agricola (SAU) stimata interessata da tali lavorazioni pari a 4.023 ha (dati SISCO) Bando Aria II apertura - interventi relativi alle distribuzioni. Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli degli interventi, i quali si stima evitino 249 tonnellate NH₃/anno di emissioni, conseguenti all'utilizzo delle attrezzature per l'iniezione/interramento immediato rispetto all'utilizzo del piatto deviatore. La superficie agricola (SAU) stimata interessata a tali lavorazioni è di 4.657 ha (dati SISCO) Bando Aria III apertura - interventi relativi alle distribuzioni. Gli interventi realizzati e gli importi liquidati sono aggiornati al 31 dicembre 2025.	Bando Aria I apertura Il contributo erogato per tutte le tipologie di intervento è indicato nella sezione AA-2n Bando Aria II apertura Il contributo erogato per tutte le tipologie di intervento è indicato nella sezione AA-2n Bando Aria III apertura: Il contributo erogato, al 31 dicembre 2025, per tutte le tipologie di intervento è indicato nella sezione AA-2n
-------	--	--	-----	---	---	--	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
							I progetti rendicontati sono relativi alle seguenti realizzazioni: - 1 macchina semovente; - 2 carribotte; - 1 attrezzatura “gonfia-sgonfia”; - 3 apparecchiature per l’analisi del contenuto di elementi nutritivi e software gestionali per la distribuzione localizzata. La superficie agricola (SAU) stimata interessata a tali lavorazioni è di 331 ha (dati SISCO). Si stimano 18 tonnellate di NH₃/anno di emissioni non emesse, conseguenti l’utilizzo delle attrezzature per l’iniezione/interramento immediato rispetto all’utilizzo del piatto deviatore	

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					La DGR 16 novembre 2021, n. 5515, attiva sul territorio regionale un'azione specifica per la riduzione delle emissioni derivanti dalle attività agromeccaniche, aperta in parallelo al Bando Aria, rivolta alle imprese che effettuano lavorazioni conto terzi. L'iniziativa incentiva l'adozione di tecnologie a basse emissioni anche nel contoterzismo, che opera su vaste superfici e può affrontare investimenti maggiormente onerosi. Il Decreto 23 dicembre 2021, n. 18423, contiene le disposizioni attuative della I apertura del Bando Agromeccanici. Con il Decreto 6 ottobre 2022, n. 14299, sono stati approvati i primi esiti istruttori, seguiti da ulteriori ammissioni con Decreto 7 marzo 2023, n. 3232. Il Decreto 23 marzo 2023, n. 4305, contiene le disposizioni attuative della II apertura del Bando Agromeccanici. Con Decreto 20 novembre 2023, n. 18301 sono stati approvati gli esiti istruttori. Bando Agromeccanici – III – con decreto n. 16134 del 12 novembre 2025 sono state approvate le disposizioni attuative relative alla terza apertura. Sono in corso le istruttorie di ammissibilità delle n. 19 domande presentate.		Bando Agromeccanici II apertura. Bando chiuso: si rimanda alla rendicontazione 2025 per i dettagli degli interventi. Le due aperture del Bando si riferiscono a lavorazioni che interessano una superficie stimata di 11.986 ha di SAU (dati SISCO) per le quali si stimano 642 tonnellate di NH₃/anno di emissioni non emesse, conseguenti l'utilizzo delle attrezzature per l'iniezione/interramento immediato rispetto all'utilizzo del piatto deviatore	

				PSR 2014-2022 – Operazione 4.1.01 “Incentivi per gli investimenti per la redditività, competitività e sostenibilità delle aziende agricole”: ha, tra i suoi obiettivi per il clima, il finanziamento delle attrezzature per la distribuzione degli effluenti. Per questo report sono stati analizzati i seguenti interventi: - Macchine operatrici semoventi con attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Macchine operatrici e attrezzature per la distribuzione e l'interramento tramite sistema ombelicale; - Carri botte per la distribuzione/interramento per lo spandimento rasoterra in banda, spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale. Queste devono essere dotate di sistemi di guida assistita, di localizzazione GPS, di spandimento a rateo variabile (VRT) e di controllo della quantità di effluente distribuito e di attrezzature per la misura indiretta del contenuto di azoto degli effluenti. CSR 2023 – 2027 – Intervento SRD01 – “Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole” (dduo n. 5121 del 28/03/2024): tra le finalità dell'intervento vi è anche il miglioramento delle performance climatico – ambientali. Possono essere finanziate le macchine/attrezzature per la distribuzione dei reflui: - Macchine operatrici semoventi con attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Macchine operatrici e attrezzature per la distribuzione e l'interramento tramite sistema ombelicale		PSR 2014-2022 – Operazione 4.1.01 Al 31 dicembre 2025 sono stati rendicontati un totale di 92 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento. Si stima che tali attrezzature siano utilizzate su 16.728 ha di SAU (dati SISCO) CSR 2023 – 2027 – Intervento SRD01 Al 31 dicembre 2025 sono stati ammessi a finanziamento un totale di 53 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento	PSR 2014-2022 – Operazione 4.1.01 Il contributo erogato, al 31 dicembre 2025, per tutte le tipologie di intervento è indicato nella sezione AA-2n CSR PSP 2023-27 Intervento SRD01 Contributo concesso: 794.194,53 €
--	--	--	--	---	--	--	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – “Interventi produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale” - Azione A – (dduo n. 17237 del 14/11/2024): tra le finalità vi è la riduzione dell’emissione di gas climalteranti (metano e protossido d’azoto) e di altri agenti inquinanti dell’aria (ammoniaca). Sono inclusi anche finanziamenti per macchine/attrezzature per la distribuzione dei reflui, quali: - Macchine operatrici semoventi con attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Attrezzature per lo spandimento rasoterra in banda, spandimento rasoterra in banda, rasoterra in banda con deflettore e sotto-superficiale; - Macchine operatrici e attrezzature per la distribuzione e l’interramento tramite sistema ombelicale		CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – Azione A Al 31 dicembre 2025 sono stati ammessi a finanziamento un totale di 60 interventi per la distribuzione localizzata degli effluenti di allevamento	CSR 2023 – 2027 Intervento SRD02 – Azione A Contributo concesso: 1.627.729,37€

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
AA-4n	BUONE PRATICHE AGRICOLE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P	L'azione è stata attuata tramite la misura 10 del PSR 2014-2022 e, in particolare, con le sotto operazioni: - 10.1.04 “Pagamenti per impegni agro climatico ambientali - agricoltura conservativa” - 10.1.10 “Tecniche di distribuzione degli effluenti di Allevamento” I bandi per l'adesione a queste operazioni, con impegni della durata di sei anni, sono stati attivati annualmente dal 2016. L'ultimo bando per l'adesione è stato aperto nel 2022, con impegni della durata di tre anni. L'ultimo anno in cui erano ancora attivi i trascinamenti degli impegni delle due operazioni è stato il 2025. Parallelamente, nella programmazione del CSR 2023-2027 di Regione Lombardia, è stato attivato l'Intervento SRA03 “Tecniche lavorazione ridotta dei suoli”, per il quale sono stati aperti tre bandi per impegni di durata quinquennale, rispettivamente negli anni 2023, 2024 e 2025. L'intervento SRA03 promuove l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e risponde in via prioritaria all'esigenza di favorire la conservazione del suolo attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione che ne minimizzano il disturbo e favoriscono il miglioramento della sua fertilità.	Codice azione: 5.2.3.5 Titolo azione: Sostenere l'adozione di tecniche di gestione della azienda agricola che coniughino intensificazione e sostenibilità sotto tutti gli aspetti.	Operazione 10.1.04 - Agricoltura conservativa: Domande attive nel 2025 n. 139 (superficie richiesta circa 6.000 ha) PSR 2014-2022 - Operazione 10.1.10 - Tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento: Domande attive nel 2025 n. 5 (superficie richiesta circa 540 ha) CSR - Intervento SRA03: Anno 2025: ammesse n. 201 domande (superficie richiesta circa 9.700 ha)	PSR 2014-2022 Sottomisura 10.1 Operazione 10.1.04: Importi liquidati dal 1/01/2015 al 31/12/2025 119.748.894,56 € Operazione 10.1.10: Importi liquidati dal 1 gennaio 2015 al 31/12/2025: 2.137.210,66 € CSR 2023-2027 Intervento SRA03: Importi ammessi (anni 2023-2024-2025): 3.147.837,95 € Importo ammesso anno 2025: 1.951.719 €
AA-5n	AMMODERNAMENTO MACCHINE E ATTREZZATURE AGRICOLE E FORESTALI	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1	P	Nella programmazione del PSP 2023-2027, con Decreto 13 giugno 2025, n. 8425, sono state pubblicate le d.a. per la presentazione delle domande relative all'Intervento SRD15 “Investimenti produttivi forestali” finalizzato all'ammodernamento aziendale al miglioramento della gestione forestale. I termini di presentazione delle domande sono stati prorogati al 15 dicembre 2025 con Decreto 25 novembre 2025, n. 17025.	Codice azione: 5.3.9.4 Titolo azione: Sostenere impianti di imboschimento e forestazione di terreni agricoli e non con finalità ambientali, pianificare, prevenire e ripristinare i danni alle foreste e sostenere la viabilità forestale.	CSR 2023-2027 – Intervento SRD15 n. domande ricevute:89; Le domande sono in fase istruttoria.	-

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
AA-6n	PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE IN AZIENDE AGRICOLE	Agricoltura sovranità	1/2	C	La misura AA-6n si pone l'obiettivo di promuovere la realizzazione nelle aziende agricole di impianti per la produzione di energia rinnovabile. Gli interventi vengono incentivati attraverso il PSR 2014 -2022 , con l' Operazione 6.4.02 "Sostegno alla realizzazione e allo sviluppo di attività di produzione di energia" : la misura non è stata riproposta nella nuova programmazione.	-	-	-
AV-1n	STOCCAGGIO DI CARBONIO NEL BOSCO	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P	Le piante del bosco assorbono anidride carbonica atmosferica. Le politiche europee, nazionali e regionali intendono limitare l'espansione dei boschi in montagna e collina, sostenendo invece le aree pianeggianti e periurbane. Al bosco naturale si aggiungono piantagioni arboree e arboricoltura, con effetti positivi sul bilancio del carbonio. Gli obiettivi regionali includono: 1) Conservare la superficie boscata; 2) Aumentare i boschi in pianura; 3) Accrescere la provvigione ad ettaro; 4) Espandere la pioppicoltura in pianura.	Codice azione: 5.3.9.4 Titolo azione: Sostenere impianti di imboschimento e forestazione di terreni agricoli e non con finalità ambientali, pianificare, prevenire e ripristinare i danni alle foreste e sostenere la viabilità forestale.	Conservazione della superficie boscata esistente. Non ci sono avanzamenti rispetto al monitoraggio 2025.	-

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
AV-2n	USO DEL LEGNO DEL BOSCO	Agricoltura sovranità alimentare e foreste e Sistemi Verdi	1/2	P	Strumenti di sostegno all'azione - Aumento della superficie gestita a fustaia, attraverso l'obbligo di conservare la superficie gestita ad alto fusto e l'incentivo economico alla conversione dei boschi cedui in alto fusto. - Aumento della superficie destinata a pioppicoltura in pianura, attraverso l'erogazione di contributi in conto capitale per l'impianto di pioppeti. Nel 2025, nell'ambito del CSR del PSP 2023-2027 di Regione Lombardia, sono stati aperti bandi per gli Interventi: SRA28 "Sostegno per il mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali" con Decreto n.4767 del 04 aprile 2025 e ss. proroghe termini (trattasi di domande di conferma con anno inizio impegno nel 2023); SRD05" Impianti di forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli" con Decreto n. 2703 del 28 febbraio 2025 che approva gli esiti istruttori del D.d.s n. 9685 del 26 giugno 2024 e con D.d.s. n. 4766 del 04 aprile 2025 (esiti approvati con decreto 15146 del 27 ottobre 2025); SRD10" Impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli" con D.d.s. n.9684 del 26 giugno 2024 e dei ss. Decreti d'approvazione degli esiti istruttori e d'immissione a finanziamento (n. 2706/2025, n. 7605/2025, n. 7909/2025 e n. 9263/2025). Nuovo bando decreto 10763/2025 – esiti approvati nel 2026.	Codice azione: 5.3.9.4 Titolo azione: Sostenere impianti di imboschimento e forestazione di terreni agricoli e non con finalità ambientali, pianificare, prevenire e ripristinare i danni alle foreste e sostenere la viabilità forestale.	Uso del legno nel bosco: Non ci sono avanzamenti rispetto al monitoraggio 2025. CSR 2023-2027 – Intervento SRA28 n. domande: 2 ammesse (superficie richiesta circa 7 ha); Intervento SRD05 n. domande ammesse: 93; superfici (ha): 777 Intervento SRD10 n. domande ammesse: 55; superficie (ha): 631	Nel 2025 le risorse a disposizione relative agli importi stanziati dalla l.r. 9/2020 (Piano Lombardia 2021-23 e attuazione) ammontano a 3.200.000 € CSR 2023-27 Intervento SRA28: Importo ammesso (anni 2023-2024-2025): circa 21.000,00 € Intervento SRD05: Contributo concesso: 2.146.574,55 € Intervento SRD10: Contributo concesso: 1.726.004,7 €

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
AV-3n	INFRASTRUTTURA VERDE	Agricoltura sovranità alimentare e foreste	1/2	P	L'azione è stata attuata tramite le operazioni 4.4.01 e 4.4.02 della sottomisura 4.4 del PSR 2014-2022: Operazione 4.4.01 "Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità", con la quale è stata finanziata la realizzazione di strutture vegetali lineari, come siepi e filari; Operazione 4.4.02 "Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla miglior gestione delle risorse idriche", che prevede diversi investimenti, tra i quali la costituzione di fasce tampone boscate, il ripristino della funzionalità dei fontanili e la creazione zone umide. I lavori dei progetti finanziati con l'ultimo bando (anno 2022) sono conclusi e collaudati. Per quanto riguarda la nuova programmazione, è stato pubblicato il bando, previsto all'interno del CSR 2023-2027 di regione Lombardia, per l'intervento SRD04 "Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale". Con questo intervento sono stati concessi contributi per la realizzazione di infrastrutture verdi, quali siepi, filari e fasce tampone boscate, nonché per la creazione di aree umide e il ripristino dei fontanili. La realizzazione degli interventi ammessi a finanziamento è in corso. Regione Lombardia ai fini della realizzazione di infrastrutture verdi utilizza inoltre i proventi dell'art. 43 comma 2 bis l.r. 12/05 (Fondo Aree Verdi) ed eventuali altre risorse autonome destinate a bandi pluriennali e al finanziamento dell'attività di assistenza tecnica e di monitoraggio della RER.	Codice azione 5.3.9.1 Titolo azione: Sostenere impegni agro-climatico ambientali nelle coltivazioni e negli allevamenti e gli investimenti non produttivi nelle aziende agricole a tutela della biodiversità.	PSR 2014-2022: non ci sono avanzamenti rispetto al 2024. CSR 2023-2027 - Intervento SRD04: n. interventi per la realizzazione di siepi e filari, aree umide, fontanili, pozze d'abbeverata e fasce tampone arboree-arbustive: 99, corrispondenti a 55 domande Fondo Aree Verdi e risorse autonome: Nessun nuovo bando aperto nel 2025.	PSR 2014-2022: non ci sono avanzamenti rispetto al 2024 CSR 2023-2027 - Intervento SRD04 – Finanziamenti concessi per realizzazione di siepi e filari, aree umide, fontanili, pozze d'abbeverata e fasce tampone arboree-arbustive 2.582.341,89 €

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
AV-4n	RETE ECOLOGICA REGIONALE	Territorio e sistemi verdi	2	P	Nell'ambito del progetto Life NatConnect2030, task 3.4 "Miglioramento della qualità ecologica dei microhabitat di connessione della rete" saranno realizzati numerosi interventi di ripristino e potenziamento ecologico sia nell'ambito delle Aree Prioritarie di Intervento (API), sia all'interno degli elementi di primo livello della RER, azioni previste anche dal PAF di Regione Lombardia di cui al decreto n. 16852 del 08/11/2024. Le tipologie di intervento riguardano creazione di fasce arbustive e realizzazione o ripristino di zone umide. L'attività di individuazione delle aree all'interno delle API è in fase di svolgimento da parte dei Tecnici Territoriali incaricati da ERSAF. L'attività di individuazione degli interventi da realizzare all'interno degli elementi di 1° livello della RER e nelle aree ecotonali contermini a Siti Natura 2000 è stata affidata a una società esterna ed è in corso di elaborazione.	5.3.5 "Promuovere la valorizzazione del paesaggio e la salvaguardia della biodiversità"	Lo studio per l'individuazione degli interventi da realizzare all'interno degli elementi di primo livello della RER e nelle aree ecotonali contermini a Siti Natura 2000 è stato affidato a un professionista. L'incarico è in corso di svolgimento. È stata consegnata la cartografia in formato digitale (GIS) con le informazioni utili per provvedere alla puntuale pianificazione degli interventi previsti da NatConnect + relazione sintetica del lavoro svolto.	24.614,72€

Macrosettore energia

EE-1n	EFFICIENTAMENT O DEGLI IMPIANTI TERMICI CIVILI	Ambiente e Clima	1/2	P	Con dgr 4720 del 14.7.2025, sono stati approvati valori emissivi più restrittivi anche per l'installazione delle caldaie a biomassa con potenza inferiore o uguale a 35 kW, disponendo la loro applicazione dal 15.10.2027;	5.1.5 "Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni"	I controlli effettuati nella stagione termica 2024/2025 sono stati 146.919	12.000.000€
					Con dgr 4844 del 28.7.2025 sono stati aggiunti 12 milioni di euro allo stanziamento previsto con dgr 2523/2024 per l'attuazione del secondo bando finalizzato alla sostituzione di impianti termici obsoleti con impianti a biomassa a basse emissioni; Con dgr 5340/2025 è stato approvato un Accordo con Unioncamere Lombardia per la realizzazione di percorsi formativi per manutentori di impianti termici, ispettori di impianti termici e progettisti in campo edilizio. È proseguita l'attività per sollecitare gli enti competenti ad intensificare gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti termici civili per verificare il rispetto della normativa vigente, finalizzata all'efficienza energetica degli impianti. Il 22 dicembre 2025 la Giunta regionale ha preso atto della comunicazione degli uffici in cui, a seguito delle verifiche svolte con gli enti competenti, si è accertato il raggiungimento, come media regionale, dei controlli sul 5% degli impianti registrati nel Catasto. La rendicontazione della misura è parzialmente sovrapposta all'azione ER-1n.	5.3.3.10 "Sviluppare una proposta normativa sul clima e delle disposizioni regolamentari regionali per favorire la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici"		200.000€

EE-2n	EFFICIENTAMENTO EDILIZIA PUBBLICA E INTERVENTI DI PUBBLICA UTILITÀ	Casa e housing sociale Ambiente e Clima, Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1/2	P/C (dettagli nelle descrizioni)	PROTOCOLLO EDILIZIA SCOLASTICA CITTA' METROPOLITANA La misura avviata nell'ambito del POR FESR 2014-20, a seguito della riprogrammazione del Programma è finanziata con risorse del Piano Sviluppo e Coesione nell'ambito del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) Nel 2024, si è provveduto ad aggiornare il Protocollo d'Intesa per allinearli alle scadenze e alle formulazioni del PSC. I lavori sono stati completati e collaudati nel corso del 2025. Sono in corso le attività istruttoria per la liquidazione del saldo spettante. Stato attuazione: C	Fino al 2022: TER 1701.258 - Missione "Decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e innovazione nel settore energetico" dal 2023: 5.1.2.3 Efficientare edifici e impianti pubblici attraverso misure e interventi	Lavori completati (12 strutture scolastiche)	La dotazione complessiva è pari a 14,2 mln€. Il totale trasferito a Città Metropolitana è pari a 7,81mln€, in attesa di determinazione del contributo finale.
					PROTOCOLLO EDILIZIA PENITENZIARIA La misura avviata nell'ambito del POR FESR 2014-20, a seguito della riprogrammazione del Programma è finanziata con risorse del Piano Sviluppo e Coesione nell'ambito del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) Nel 2025, si è provveduto ad aggiornare il Protocollo d'Intesa per allinearli alle scadenze e alle formulazioni del PSC. I Provveditorati hanno aggiornato i progetti utilmente all'avvio delle gare. Nel contempo, in relazione allo stato di attuazione, non sono state erogate ulteriori risorse. Stato attuazione: P	Fino al 2022: TER 1701.258 - Missione "Decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e innovazione nel settore energetico" dal 2023: 5.1.2.3 Efficientare edifici e impianti pubblici attraverso misure e interventi		La dotazione complessiva è pari a 4,2 ml€. Nel corso del 2025 non sono state liquidate risorse.

				BANDO RI-GENERA Il bando destina risorse ai contributi per il contenimento dei consumi energetici delle strutture pubbliche attraverso l'integrazione con impianti a fonte rinnovabile. Nel luglio 2021 è stato pubblicato il Bando, la cui fase di adesione è stata aperta il successivo ottobre raccogliendo n. 364 domande di partecipazione. Con dgr 6847 del 2 agosto 2022 è stata aumentata la dotazione iniziale di 14 milioni a oltre 28 milioni. La graduatoria è stata pubblicata a luglio 2022: 102 gli interventi ammessi a contributo. La conclusione delle attività di realizzazione è prevista entro luglio 2026. Nel 2025, sono stati avviate le opere relative agli ultimi 10 interventi ancora da attivare e conclusi 52 interventi, portando l'avanzamento complessivo dall'avvio della misura a: 93 interventi avviati di cui 69 conclusi. A fronte delle richieste rappresentate dai beneficiari, nel 2025, è stata erogata la seconda quota di contributo, corrispondente all'avvio lavori, per 28 interventi e i saldi per 30 interventi; mentre, si registrano 3 scadenze al finanziamento. Stato attuazione: P	Fino al 2022: TER 1701.258 - Missione "Decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e innovazione nel settore energetico" dal 2023: 5.1.2.3 Efficientare edifici e impianti pubblici attraverso misure e interventi	Interventi avviati: 83 (comprensivo degli interventi conclusi) su 96 interventi attivi al netto delle scadenze/rinunce.	Risorse stanziare complessivamente 28,3 mln€ Nel 2025, sono state erogate risorse per 5,2 mln€, portando il totale a 21,7 mln€
--	--	--	--	--	--	--	--

				PNRR M5C2 Investimento 2.3: Programma innovativo nazionale per la qualità dell’abitare – PINQuA (d.i. n. 395 del 16/09/2020 e d.m. n. 383 del 7/10/2021). Finanziato a Regione Lombardia due proposte di intervento, attuate dalle ALER territorialmente competenti: • ID 510 q.re Gratosoglio, Milano (euro 52.326.675,00): efficientamento energetico di 12 edifici SAP (782 alloggi) e recupero di circa 120 alloggi sfitti sparsi; • ID 410 q.re Montello, Varese (euro 7.500.000): riqualificazione 4 edifici SAP (68 alloggi); • ID 410 Pavia (euro 7.005.000,80): • Riqualificazione energetica via Scala 25 (16 alloggi) e 27 (16 alloggi); • Recupero alloggi Lotto 1 (15 alloggi via Sicilia) e lotto 2 (20 Alloggi via Sasso, via Colesino, via Cignoli); • riqualificazione aree comuni via Colesino e via Cignoli ID 510: l’Alta Commissione PINQuA ha autorizzato il riutilizzo di economie per la riqualificazione energetica di ulteriori 2 edifici e il recupero di circa 120 alloggi sparsi. Complessivamente, le torri riqualificate saranno 12 (782 alloggi). Di queste, al 31/12/2025 sono stati ultimati i lavori su 11 edifici (702 alloggi); il restante edificio (80 alloggi) sarà ultimato entro marzo/aprile 2026. I lavori di riatto dei 120 alloggi sono stati affidati e solo gli alloggi che saranno ultimati entro giugno 2026, termine di ultimazione del PINQUA, saranno conteggiati nel target di programma. ID 410 – Varese: i lavori sono stati ultimati a dicembre 2025. ID 410 – Pavia: sia i lavori di riqualificazione degli edifici sap che di sistemazione degli spazi esterni saranno ultimati entro marzo 2026.	2.1.4 Promuovere la rigenerazione urbana e l’housing sociale	Ultimazione interventi edili e approvazione collaudi entro il 31/03/2026, termine fissato dal PNRR. Il MIT ha spostato al 30/06/2026 il termine entro cui ultimare i lavori.	Assegnate, alle proposte provenienti dal territorio lombardo, 375,32 Mln€, di cui 66,83 Mln€ per le proposte candidate direttamente da Regione Lombardia.
--	--	--	--	--	---	---	--

				Al 31/12/2025 sono state erogate le seguenti quote di contributo concesso: ID 510: euro 43.839.747,41 ID 410 Varese: euro 65.750.000,00 ID 410 Pavia: euro 5.850.500,08 Stato attuazione: P			
				Fondo complementare al PNRR – Programma Sicuro, verde e sociale (D.p.c.m. 15/09/2021). Finanziati n. 99 interventi edilizi (2.504 alloggi) Rispetto ai 100 interventi inizialmente finanziati, a seguito della decadenza disposta il 14/11/2025 per l'intervento di Lonato via Schia, gli interventi finanziati sono 99. Al 31/12/2025 sono stati ultimati 67 interventi ed erogati contributi pari a euro 162.559.574,28 Stato attuazione: P	2.1.3 Sostenere la cura del patrimonio e la lotta all'abusivismo	Ultimazione interventi edilizi e approvazione collaudo entro il 31/12/2026, termine prorogato dall'art. 3 del d.l. 156/2025. Riduzione del consumo energetico pari a un risparmio del 35% del consumo medio ad alloggio oggetto di intervento (obiettivo nazionale)	Assegnate risorse alle ALER e ai Comuni 252,76 Mln€

				Interventi di efficientamento energetico del patrimonio immobiliare delle ALER per il sostegno finanziario dei costi non ammissibili dall'agevolazione fiscale Superbonus 110% - dl 19 maggio 2020, n. 34 (d.g.r. 15/12/2021 n. XI/5727; d.g.r. 13/06/2022, n. XI/6492; d.g.r. 30/11/2022, n. XI/7440; d.g.r. 20/11/2023, n. XII/1390; d.g.r. 29/09/2025, n. XII/5059). Complessivamente, 416 fabbricati interessati dalla misura per un totale di 5.560 alloggi. Al 31/12/2025 sono stati ultimati tutti gli interventi ed erogati acconti pari a euro 17.746.987,28. Sono stati chiusi gli interventi di ALER PV-LO, ALER VA-CO-MB-Busto A. e ALER BS-CR-MN. Sono in corso le rendicontazioni finali per ALER MI e ALER BS-CR-MN relativamente all'intervento di Livorno Parco. Stato attuazione: P	2.1.3.4 "Sostenere interventi di ecoefficientamento del patrimonio SAP"	Ultimazione interventi entro il 31/12/2025	Assegnate risorse pari a euro 29.793.866,59
				Bando POR FESR 14-20 "Bando SAP" per efficientamento energetico di edifici esistenti adibiti a servizi abitativi pubblici (SAP) di proprietà delle ALER e dei Comuni ad Alta Tensione Abitativa (2019). Finanziate anche opere di installazione di impianti FV eventualmente collegati a sistemi di accumulo, opere di de-impermeabilizzazione delle aree pertinenziali, soluzioni bioarchitettiche di sostenibilità e climatizzazione passiva. Interventi inizialmente ammessi: 37 Interventi attivati: 36 Interventi conclusi e liquidati al 31/12/25: <u>Tutti gli interventi sono conclusi e liquidati.</u> Stato attuazione: C	5.1.2.5	Riduzione fabbisogno annuo di energia primaria: 6,3 ML kWh/anno Riduzione emissioni annue di CO ₂ : 1.156 Tonn/anno (dati definitivi relativi a interventi tutti conclusi)	Assegnate risorse pari a: 22,4 Mln€ (15 Mln€ fondi POR FESR 14-20 + 7,4 Mln€ risorse regionali l.r. 9/20) Erogati al 31.12.2025: 16,5 Mln€ (interventi tutti conclusi)

				PR FESR 21-27 “Bando ECOSAP” per l’eco-efficientamento energetico edifici esistenti adibiti a servizi abitativi pubblici (SAP) di proprietà di ALER e Comuni ad Alta tensione Abitativa (2023). Interventi di efficientamento energetico, decarbonizzazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Il bando è stato aperto dal 1/6/2023 al 10/6/2023. Sono state presentate 23 domande. L’istruttoria si è conclusa il 15/1/2024 con 20 domande ammesse, delle quali 19 finanziate. La graduatoria è stata pubblicata il 31/7/2024 e le risorse sono state impegnate nel mese di settembre del 2024. Gli interventi in corso sono 18, a seguito di 2 rinunce. DGR 4899 del 1.08.2025 di approvazione della ricognizione delle risorse necessarie alle ALER per il completamento dei progetti a valere su bando ECOSAP e stanziamento delle risorse necessarie. Con DDUO 11913 del 1/09/2025 sono state impegnate le risorse. Tutti gli interventi sono in corso ed è stata liquidata la prima tranche all’avvio dei lavori. Stato attuazione: P	5.1.2.5	Interventi ammessi e finanziati: 19 Interventi in corso: 18 12 interventi delle ALER	Assegnate risorse per: 19,6 Mln€ Erogati al 31.12.2025: 5,7 Mln€ Risorse stanziata ed impegnate € 2,1 mln
				Bando SEED PA. Sono stati presentate 292 domande di cui 283 sulla linea A e 9 sulla linea B. E’ stata avviata l’istruttoria per la definizione della graduatoria. Stato attuazione: P	5.1.2.5		Risorse stanziata linea A € 28,5 mln e € 5,35 mln per la linea B

EE-3n	EFFICIENTAMENT O EDILIZIA PRIVATA	Ambiente e Clima - Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1/2	P	Nel 2021 è stata approvata la Delibera n. 4719/2021 che affida ad ARIA l'aggiornamento del software CENED+2 ai fini della generazione dell'APE Convenzionale richiesto per l'accesso al Superbonus; nel 2022 sul sito Cened sono stati pubblicati ulteriori aggiornamenti delle FAQ - Frequently Asked Question - rivolte sia agli utenti registrati quali Certificatori, Notai, Pubblici Ufficiali, Enti di formazione, che ai portatori di interesse quali i Cittadini. CENED, centro di competenza di ARIA per l'efficienza energetica in edilizia, ha negli anni messo a disposizione "Autoverifica APE" che permette inserendo il proprio codice APE oppure compilando una serie di informazioni sulla propria abitazione di verificare il proprio attestato e ottenere informazioni di base sul costo e la potenziale efficacia – in termini economici ed energetici – di interventi di efficientamento (fonte e accesso allo strumento a questo link sul sito Cened). A distanza di oltre diciotto anni dall'avvio del processo di certificazione energetica in Lombardia sono stati depositati nel Catasto Energetico Edifici Regionale oltre 3,5 milioni di Attestati di Prestazione Energetica. Fonte: www.cened.it/efficienza-energetica-inlombardia	TER 17.01.225 "Incremento dell'efficienza energetica nel settore civile"; dal 2023: 5.1.2 Incentivare l'efficientamento energetico e promuovere la diversificazione delle fonti energetiche	n. Ape CENED+2.0 complessive depositate (ai sensi DGR 3868/15): • 2021 – 240.093 • 2022 – 276.650 • 2023 – 333.903 • 2024 – 307.046 • 2025 – 293.314 Nel 2025 fra le tipologie di APE si evidenziano: - Per ristrutturazione importante n. 12.214; - per riqualificazione energetica n. 17.877; - per sostituzione generatore calore n.1.401.	//
-------	---	--	-----	---	---	---	---	----

EE-4n	EFFICIENTAMENT O ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	2	P	BANDO LUMEN Nell’ambito dell’Azione IV.4.c.1.2 dell’Asse 4 del POR FESR, con il d.d.u.o. n. 11432 del 10 novembre 2016, è stato approvato il bando “Interventi per il miglioramento dell’efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica e la diffusione di servizi tecnologici integrati”. L’azione mira all’incremento dell’efficienza energetica nel settore dell’illuminazione pubblica. La misura, a seguito della riprogrammazione dei POR FESR ed FSE del 2020, è risultata in parte finanziata con risorse del Piano Sviluppo e Coesione nell’ambito del Fondo di Sviluppo e Coesione (FSC) e in parte con fondi stanziati in attuazione della legge regionale n. 9 del 4 maggio 2020 “Interventi per la ripresa economica”. Con dduo n. 16074/2018 è stata approvata la graduatoria dei progetti sussidiati. Nel 2025, tutti gli interventi risultano avviati. In particolare, si registrano la conclusione dei lavori per due interventi, portando a 17 le opere concluse. - Nello stesso periodo, completata l’istruttoria di rideterminazione ed erogazione della prima tranche di contributo per 4 interventi, istruite e liquidate due seconde quote, corrispondenti all’avanzamento dei lavori al 25%.	Fino al 2022: TER 1701.258 - Missione “Decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e innovazione nel settore energetico” dal 2023: 5.1.2.3 Efficientare edifici e impianti pubblici attraverso misure e interventi	Tutti i 21 Interventi attivi sono avviati (comprensivo degli interventi conclusi).	La dotazione complessiva è pari a 36,1 mln€ (dduo 16074/2018) Nel 2024 sono state erogate risorse per 4 mln€ portando il totale sull’iniziativa a 12,8 mln€
-------	--	---	---	---	--	---	---	---

				Bando ILLUMINA Il bando destina risorse ai piccoli comuni lombardi per l'efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione, con l'obiettivo di ridurre i consumi e nell'egida di un uso più razionale dell'energia. Nell'ottobre 2021 è stato pubblicato il Bando, la fase di adesione si è aperta a novembre (pervenute n. 208 domande di partecipazione). La graduatoria è stata pubblicata a novembre 2022. Con tre successive deliberazioni (dgr 7272 del 7 novembre 2022, dgr 55 del 23 marzo 2023 e dgr 2418 del 28 maggio 2024) la dotazione economica iniziale di 15mln€ è stata elevata a complessivi 44,3 mln€. 80 gli interventi ammessi a contributo (graduatoria approvata con dduo 15626 del 2 novembre 2022 e successivi scorrimenti). Complessivamente, risultano avviati tutti gli interventi, di cui 63 conclusi. Nel 2025, sono stati erogati: la seconda quota di contributo, corrispondente all'avvio lavori, per 2 interventi e 34 saldi per interventi conclusi e rendicontati.	Fino al 2022: TER 1701.258 - Missione “Decarbonizzazione, efficienza energetica, sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e innovazione nel settore energetico” dal 2023: 5.1.2.3 Efficientare edifici e impianti pubblici attraverso misure e interventi	Interventi avviati: 75 (comprensivo degli interventi conclusi) su 80 finanziati.	Risorse stanziare complessivamente 44,3 mln€ Nel 2025, sono state erogate risorse per 3,1 mln€, portando il totale erogato a 35,2 mln€
--	--	--	--	--	---	---	--

EE-5n	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPRESE	Ambiente e Clima, Sviluppo Economico	1/2	P prime 3 misure, C quarta	L'avviso "Investimenti Linea Green", approvato nel 2023 (in attuazione della DGR XI/7595) prevede la concessione di agevolazioni (composte da una quota a contributo e una garanzia sul finanziamento erogato dai soggetti finanziatori privati) per investimenti finalizzati alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla riduzione dei consumi energetici delle PMI attraverso la sostituzione di impianti di produzione, macchinari, attrezzature e l'installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile, da realizzarsi previa diagnosi energetica. Lo sportello è stato chiuso il 26 maggio 2025.	4.1.1.1	Le imprese beneficiarie dell'agevolazione sono 53 (di cui 2 hanno avuto la concessione nel 2025). A marzo 2026 sono 44 le imprese che hanno concluso il progetto (di cui 36 lo hanno concluso nel 2025), 33 delle quali hanno ricevuto l'erogazione del contributo (di cui 31 nel 2025)	Dotazione complessiva: 21.767.337,88 € (iniziale 65.000.000, modificata con la DGR di istituzione della misura "Investimenti Linea Impresa efficiente")
					L'Avviso "Investimenti Linea Impresa efficiente" è stato approvato con dduo n. 9923 del 11 luglio 2025, In attuazione della DGR XII/4452 del 26 maggio 2025; lo sportello per la presentazione delle domande è stato aperto il 16 settembre 2025 fino ad esaurimento della dotazione finanziaria. La misura è analoga a Investimenti - Linea Green, prevede le stesse finalità e lo stesso tipo di interventi, che devono essere supportati negli obiettivi e nei risultati da una diagnosi energetica. Rispetto alla precedente misura, al fine di favorire l'accesso a un numero più ampio di imprese, è stato introdotto un regime di aiuto più favorevole e sono stati semplificati i parametri di valutazione.	4.1.1.1	Nessun progetto approvato nel 2025 (pervenute 3 domande)	Dotazione complessiva: 43.232.662,12 €

					La misura “Investimenti Linea Microimprese”, approvata nel 2024 in attuazione della DGR XII/2829, prevede la concessione di contributi a microimprese per interventi finalizzati all’efficientamento energetico di macchinari e attrezzature e alla produzione di energia da fonti rinnovabili; lo sportello della prima edizione della misura è rimasto aperto dal 6 novembre 2024 al 27 marzo 2025. Nel 2025 la misura è stata riproposta (DGR XII/4607) con le medesime caratteristiche; lo sportello è rimasto aperto dal 5 novembre 2025 al 28 gennaio 2026.	4.1.1.2	Per lo sportello aperto nel 2024, sono stati concessi contributi a 736 imprese, di cui 93 hanno ricevuto l’erogazione del contributo nel 2025.	Dotazione complessiva: 45.000.000,00 €
					La Misura “Transizione delle MPMI lombarde verso modelli di produzione circolari e sostenibili” approvata nel 2024 in attuazione della DGR XII/2877, prevede la concessione di contributi a fondo perduto per progetti di economia circolare proposti da aggregazioni composte da almeno 5 imprese. Il bando è rimasto aperto 5 mesi e prevedeva un’istruttoria valutativa a graduatoria.	4.1.8	Sono stati ammessi e finanziati 3 progetti per un totale di contributi concessi pari a 772.603,40 €	Dotazione complessiva: 12.000.000,00 €
El-1n	IMPIANTI SOGGETTI AD AIA	Ambiente e Clima	2	P	Le attività realizzate nel corso del 2025, relativamente agli impianti soggetti ad AIA e finalizzate in particolare a favorire l’applicazione delle BAT conclusion sono state incentrate sui settori dell’industria chimica e dell’industria tessile. Più nello specifico, alla luce della pubblicazione a livello comunitario, delle seguenti decisioni sulle BAT: - DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2022/2427) inerente le migliori tecniche disponibili (BAT) per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell’industria chimica, che interessa circa 150 impianti collocati sul territorio regionale - DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2022/2508), inerente le migliori tecniche disponibili (BAT) per l’industria tessile che interessa circa 20 impianti, sono stati avviati i tavoli tecnici con la partecipazione, oltre ai referenti di Regione Lombardia, dei	5.1.5.1 Favorire l'applicazione delle BAT (Best Available Technologies) e la riduzione degli impatti dalle attività produttive e gestione rifiuti.	Numero settori disciplinati: 2. (industria Chimica che interessa ca 150 aziende; industria tessile che interessa ca 20 aziende)	Non previste

					rappresentanti delle Associazioni di categoria interessate (Confindustria, Federchimica), ARPA, Province/CMMI per approfondire i contenuti delle decisioni al fine di emanare atti di indirizzo regionali con l'obiettivo di favorire l'applicazione delle BAT nell'ambito delle procedure dei riesami AIA. <u>Risultati:</u> I documenti di indirizzi sono stati emanati con le seguenti delibere di Giunta: • DGR n. 5379 del 24/11/2025 recante "Indirizzi per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2022/2427 sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica." [BURL S.O. N. 49 DEL 04/12/2025]. • DGR n. 5441 del 01/12/2025 recante "Indirizzi per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2022/2508 sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'industria tessile." [BURL S.O. N. 50 DEL 09/12/2025]			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

EI-2n	IMPIANTI NON SOGGETTI AD AIA	Ambiente e Clima	2	P	Si è proceduto con il prosieguo dell'attività finalizzata all'aggiornamento degli allegati tecnici, risalenti al 2008, relativi alle attività rientranti nell'ambito di applicazione dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 272 cc 2 e 3 del d.lgs 152/2006 ad integrazione di quanto già emanato con il DECRETO N. 7082 del 09/05/2024. In particolare, a seguito di una serie di incontri tecnici con ARPA, Province/CMMI e Associazioni di categoria si è avviata la revisione degli allegati non aggiornati con il suddetto decreto e la cui scadenza è posticipata. Gli allegati sui cui si è proceduto ad avviare l'aggiornamento dei valori limite alle emissioni, le prescrizioni per la realizzazione ed esercizio degli impianti, le materie prime utilizzate, i metodi di analisi e gli autocontrolli, sono i seguenti - Pressofusione ; - Impianti tessili non soggetti ad AIA - Allevamenti non soggetti ad AIA Le attività coinvolte sono di limitato impatto ambientale, ma estremamente numerose (stima 5000) La conclusione dei lavori, con emanazione dei relativi provvedimenti è prevista per il 2026.	5.1.5.1 Favorire l'applicazione delle BAT (Best Available Technologies) e la riduzione degli impatti dalle attività produttive e gestione rifiuti.	Attività produttive potenzialmente interessate: ca 5000	Non previste
--------------	---	-------------------------	----------	----------	--	--	--	---------------------

ER-1n	BIOMASSE LEGNOSE IN AMBITO CIVILE	Ambiente e Clima	1/2	P	Con dgr 4720 del 14.7.2025, sono stati approvati valori emissivi più restrittivi anche per l'installazione delle caldaie a biomassa con potenza inferiore o uguale a 35 kW, disponendo la loro applicazione dal 15.10.2027; Con dgr 4844 del 28.7.2025 sono stati aggiunti 12 milioni di euro allo stanziamento previsto con dgr 2523/2024 per l'attuazione del secondo bando finalizzato alla sostituzione di impianti termici obsoleti con impianti a biomassa a basse emissioni; Con dgr 5340/2025 è stato approvato un Accordo con Unioncamere Lombardia per la realizzazione di percorsi formativi per manutentori di impianti termici, ispettori di impianti termici e progettisti in campo edilizio. La rendicontazione della misura, risorse comprese, è parzialmente sovrapposta all'azione EE-1n.	5.1.5 "Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni" 5.3.3.10 "Sviluppare una proposta normativa sul clima e delle disposizioni regolamentari regionali per favorire la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici"	I controlli effettuati nella stagione termica 2024/2025 sono stati 146.919 di cui 4032 su impianti a biomassa (quest'ultimo dato più che raddoppiato rispetto alla stagione 2022-23)	12.000.000€ 200.000€
ER-2n	SVILUPPO FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (ESCLUSE LE BIOMASSE LEGNOSE)	Ambiente e Clima, Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1/2	P	Nel corso del 2025 si è proceduto a predisporre una proposta di legge regionale (PdL 110/2025), con annessa mappatura degli ambiti territoriali, per l'individuazione delle aree idonee e delle aree non idonee definite dal D. Lgs. 199/2021 e dal D.M. 24/06/2024. Tale PdL è stato inviato al Consiglio regionale per l'iter approvativo; tuttavia, a seguito del parziale annullamento del D.M. 24/06/2024 per effetto della sentenza 9155/2025 del TAR Lazio, il Consiglio regionale ha sospeso l'iter approvativo del PdL 110/2025.	Fino al 2022: TER.0908.216 dal 2023: 5.1.3.1 Sviluppare le fonti energetiche rinnovabili (FER) attraverso misure e interventi.		Incarico 24S15 concluso, le risorse paria a 60mila euro, sono state liquidate totalmente. Proseguimento attività con nuovo incarico 25S31 per € 50.000 affidato ad ARIA

ER-3n	SVILUPPO DELL'IDROELETTRICO	Enti Locali, Montagna, Risorse Energetiche, Utilizzo Risorsa Idrica	1	P	In attuazione della l.r. 8 aprile 2020 n. 5, sono state avviate le due gare con d.d.g. n. 6209 del 19/04/2024 (gara ex concessione Codera-Ratti-Dongo) e d.d.g. n. 6211 del 19/04/2024 (gara ex concessione Resio) con cui sono stati approvati il Bando di gara, il Disciplinare di gara e relativi allegati in relazione alle procedure di riassegnazione. Le proposte progettuali di partecipazione alle gare sono arrivate entro il termine previsto al 23/10/2025. Con d.d.g. n. 3428 del 13/03/2025 sono state ammesse n. 5 offerte per Codera-Ratti-Dongo e con d.d.g. n. 3426 del 13/03/2025 sono state ammesse n. 6 offerte per Resio). Nel maggio 2025 sono stati avviati i due procedimenti unici .	5.3.4.1 Valorizzare l'utilizzo delle risorse idriche attraverso l'assegnazione delle concessioni di "Grandi Derivazioni Idroelettriche" scadute.	Procedono i lavori per la riassegnazione delle gare già avviate. Avviate in data 10/06/2025 le CdS riferite ai 2 procedimenti in corso	-
ES-1n	CANTIERI INFRASTRUTTURE ED EDILIZIE E ATTIVITA' ESTRATTIVE	Ambiente e Clima	1	P	È proseguita l'applicazione delle misure di mitigazione e buone pratiche gestionali per la minimizzazione delle emissioni in atmosfera in fase di cantiere e da attività estrattive, nell'ambito di progetti in procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale regionale. Nel 2020 sono state avviate azioni su ambiti territoriali caratterizzati da emissioni puntuali significative, in particolare con un approfondimento della situazione degli ambiti estrattivi circostanti la zona di Rezzato, che ha portato nel 2021 all'organizzazione del tavolo tecnico dedicato, con ARPA, Enti Locali e associazioni di categoria; i lavori sono proseguiti con la convocazione di una nuova seduta del Tavolo tecnico (settembre 2022), per la prosecuzione degli approfondimenti e la presentazione di una proposta di piano di monitoraggio predisposta da ARPA. Nel 2024 è stato pubblicato il primo report preliminare a seguito delle campagne di monitoraggio svolte nel periodo estivo, nel 2025 a seguito del completamento delle campagne è stato pubblicato il report finale (per approfondimenti si rimanda al capitolo dedicato nel testo della relazione).	5.1.5.4 - Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera	Numero di provvedimenti che adottano buone pratiche: indicate ove pertinenti nell'ambito dei progetti VIA/verifiche di VIA regionali (34 procedure avviate nel 2025) o indicate ove pertinenti nel parere regionale su VIA/verifiche statali (24 procedure avviate nel 2025)	Non previste

ES-2n	COMBUSTIONI ALL'APERTO	Ambiente e Clima	1/2	P	Il divieto di combustione all'aperto anche relativamente ai piccoli cumuli di residui vegetali nei territori < ai 300 m di altitudine nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno, è stato nuovamente regolamentato con la DGR n. 4843 del 28/7/2025 (Allegato 3) in attuazione del nuovo quadro normativo nazionale (DL n.69/2023) e regionale (legge regionale n. 8/2023 che, modificando la l.r. n. 24/2006), mantenendo comunque la continuità con le precedenti disposizioni vigenti dal 2017, specificando che l'ambito territoriale di applicazione è relativo ai territori inferiori a 300 m. Il controllo sul territorio del divieto di combustione anche dei soli residui vegetali è garantito anche dall'impiego delle unità Carabinieri Forestali con specifiche convenzioni vigenti dal 2018. L'attuale Convenzione tra il Ministero dell'Agricoltura e la Regione Lombardia, relativa al triennio 2024/2026, è stata sottoscritta a settembre 2024 (DGR n. 1614 del 18/12/2023). Il decreto n.15872 del 23/10/24 ha approvato il programma operativo per gli anni 2024/2026. Le attività sono svolte da parte dei diversi reparti dislocati in tutte le province. Le attività specifiche di controllo sulle combustioni all'aperto rendicontate nel 2025 sono state 71, di cui 50 accertamenti con sanzione o notifica di reato.	5.1.5.4 - Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera	Numero di controlli rendicontati nell'ambito della convenzione MASAF con i carabinieri forestali 2024/2026: Anno 2025: 71 controlli totali di cui 50 accertamenti con sanzione	66.000 € nel triennio 2024/26 per i controlli specifici sulle combustioni all'aperto previsti nel programma operativo
-------	---------------------------	------------------	-----	---	---	--	---	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
Macrosettore trasporti su strada e mobilità								

TM-1n	TAVOLO REGIONALE PER LA MOBILITÀ DELLE MERCI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P	Stati Generali della Logistica del Nord Ovest: la VII edizione è stata organizzata da Regione Piemonte e si è svolta a Torino il 22 e 23 ottobre 2025, in occasione dell'evento è stato rinnovato il Protocollo di Intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle Regioni del Nord Ovest. Gli atti finali degli Stati Generali hanno ripreso quanto discusso nei 3 tavoli tematici riguardanti infrastrutture, incentivi, digitalizzazione, formazione e applicazione delle zone logistiche semplificate (ZLS). La sessione istituzionale, invece, ha visto la partecipazione di rappresentanti delle istituzioni e delle imprese, che hanno discusso di scenari, politiche e normative volte a supportare lo sviluppo sostenibile del settore logistico. All'interno dell'evento si è tenuta l'Assemblea dei membri dell'EGCT "Interregional Alliance for the Rhine-Alpine Corridor" un gruppo europeo di cooperazione transfrontaliera, a cui appartiene anche Regione Lombardia, che promuove il miglioramento delle infrastrutture e dei servizi lungo l'asse Reno-Alpi. Questo incontro ha rappresentato un'opportunità per rafforzare la collaborazione tra i diversi territori e discutere progetti comuni. Le tematiche emerse dagli Stati Generali sono la base di lavoro per le attività 2026 della Cabina di Regia della Logistica del Nord Ovest e per il lavoro preparatorio dei prossimi Stati Generali che si svolgeranno in Liguria nel 2026. Stati Generali della logistica Nord Est: la II edizione è stata organizzata da Regione Friuli-Venezia Giulia e si è svolta a Trieste il 2-3 ottobre, all'evento ha partecipato l'Assessore Terzi di Regione Lombardia. Nelle due giornate di sessioni tecniche e istituzionali, sono stati approfonditi temi di rilevanza strategica per l'intero comparto della logistica e del trasporto merci, come i nuovi corridoi internazionali, l'intermodalità marittima e ferroviaria, l'ultimo miglio merci, la digitalizzazione delle infrastrutture, l'innovazione nella	4.2.3.1 Incrementare il traffico merci ferroviario e la capacità di interscambio ferro-gomma-acqua, attraverso interventi infrastrutturali, misure e accordi di scala vasta	Tavoli di Confronto nord ovest (svolti sì/no): sì	
-------	--	----------------------------------	-----	---	--	---	---	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					logistica del trasporto merci e le ZLS - Zone Logistiche Semplificate. Nei mesi successivi sono stati organizzati diversi incontri tecnici per delineare le prossime attività. EUSALP (EU Strategy for the Alpine region): La Regione Lombardia ha partecipato ai 2 incontri annuali del gruppo AG4 sulla mobilità (28. esima e 29. esima Assemblea) e contribuito alle attività per il nuovo Workplan 2026-2028 integrando le tematiche riguardanti il trasporto intermodale delle merci via ferrovia e fluviale. EGCT "Interregional Alliance for the Rhine-Alpine Corridor": la Regione Lombardia ha partecipato alle Assemblee n.21 e n.22 e contribuito alla strategia 2025-2030 con l'attivazione del gruppo di lavoro "Connected Corridor" sulla risoluzione dei colli di bottiglia presenti sulla direttrice Reno-Alpi Dote merci ferroviaria La Regione Lombardia con DGR. XII/3137/2024 ha approvato il finanziamento per la dote merci ferroviaria per il triennio 2025-2027. Nel 2025 la Regione Lombardia ha erogato 450.000 euro di incentivi tramite la Dote merci ferroviaria che integrata il Ferrobonus nazionale, il quale prevede un contributo economico per tren*km agli operatori che effettuato trasporti merci via ferrovia. La Dote merci è destinata agli operatori che effettuati i trasporti su treno nel territorio regionale. Nel 2025 l'incentivo è stato erogato a 46 beneficiari, in base ai treni*km effettuati nel periodo 2023-2024.			
TM-2n		Infrastruttura	1/2	P	Potenziamento dei terminal ferroviari intermodali	4.2.3.1	Treni*km sussidiati per i contributi- dote merci ferroviaria: 2.664.129,25 treni*km ammissibili per Dote merci 2025 (Fonte: dato riferito a periodo 2023-2024, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)	Per quanto riguarda la dote merci ferroviaria, sono previsti 1,4 Mln € per il triennio 2025-2027 (DGR. II/3137/2024). 450.000,00 € per le annualità 2024 - 2025 e 524.300,00 € per l'annualità 2026

				Nel 2025 sono proseguiti gli interventi previsti dal Protocollo d'intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle regioni del Nord Ovest – Milano, 15.03.2019, rinnovato in occasione degli Stati Generali della Logistica del Nord Ovest tenutisi a Torino il 22-23 marzo 2026. Per quanto riguarda gli interventi sulla rete in gestione a Ferrovienord, sono stati conclusi gli interventi per il potenziamento dell'accessibilità del terminal di Sacconago Potenziamento porti di Cremona e Mantova Per quanto riguarda il trasporto idroviario si prosegue con l'attuazione degli interventi programmati nell'ambito dell'Intesa Interregionale per la Navigazione Interna (Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto) e finanziati con DGR n.352/2018 e n. 3854/2020 per oltre 14 milioni di euro. Con particolare, riguardo ai Porti di Cremona e Mantova la cifra stanziata è di circa 4,2 mln/€ e, a tutto il 2025, sono stati liquidati circa 3,5 mln/€. Inoltre, nell'ambito del Programma degli interventi per la ripresa economica (L.R. 9/2020 e successive d.g.r. attuative), sono stati stanziati complessivi € 4,58 Mln/€ a favore delle Province di Cremona, Mantova e Aipo per la realizzazione di interventi di rinnovo darsene sul Po e manutenzioni straordinarie nei Porti di Cremona e di Mantova. In particolare, la cifra destinata a favore dei Porti di Cremona e Mantova è di 3,08 mln/€ e, a tutto il 2025, sono stati liquidati circa 2 mln/€.	Incrementare il traffico merci ferroviario e la capacità di interscambio ferro-gomma-acqua, attraverso interventi infrastrutturale, misure e accordi di scala vasta	Misure per incentivare l'intermodalità (attuate sì/no): sì % merci distribuite su ferro/acqua sul totale in termini di tonnellate/anno: dato aggiornato: non disponibile riferimento regionale. 81,40% merci trasportate su ferro o acqua sul totale in termini di tonnellate/anno nei porti di Cemon e Mantova (Fonte: Relazione annuale 2024 trasmessa dai porti Interventi per le infrastrutture dedicate	terminal ferroviari intermodali, si considerano le risorse previste con riferimento al Protocollo d'intesa per l'istituzione di un tavolo di concertazione permanente per il miglioramento delle condizioni del trasporto merci ferroviario sulla rete delle regioni del Nord Ovest – Milano, 15.03.2019 (coperte da Contratto di Programma Investimenti tra Stato e RFI con Regione Lombardia che aggiunge risorse proprie per interventi sulla rete di Ferrovienord interessata da traffici merci: 8,3 Mln € per il potenziamento dell'accessibilità del Terminal di Sacconago Per quanto riguarda il potenziamento dei porti di Cremona e Mantova, le risorse stanziate con DGR n.352/2018 e n. 3854/2020 ammontano a 4,2 mln/€, mentre le risorse stanziate
--	--	--	--	--	---	---	--

				Progetti di cooperazione europea per l’intermodalità Il progetto ALTHEA, di cui Regione Lombardia è capofila, è risultato vincitore di finanziamento nel programma europeo Horizon. Il progetto verrà sviluppato da un consorzio di 38 partners su 4 ambiti chiave: governance, mobilità, energia e industria attraverso la sperimentazione di casi studio su 5 casi pilota e 3 aree per la replicabilità: Regione Logistica Milanese, Anversa-Rotterdam, Alicante-Elche, Epiro-Ioannina, Regione Metropolitana di Lisbona, Greater Copenhagen, Gdynia, Aachen, Tale progetto permetterà a Regione Lombardia di poter assumere un ruolo di rilievo nella ricerca in ambito europeo sull’innovazione per la pianificazione della sostenibilità, con particolare attenzione a quella riguardante la mobilità delle merci. Nel 2025 sono proseguite le attività del progetto SWITCH, che hanno riguardato l’analisi della normativa trasportistica e doganale tra Italia e Svizzera e le caratteristiche tecniche della rete ferroviaria. Regione Lombardia ha organizzato un evento a Milano per promuovere il progetto e condividere le attività. <i>Tematiche di competenza della DG Trasporti e Mobilità sostenibile</i> Con riferimento al trasporto idroviario si prosegue con l’attuazione degli interventi programmati nell’ambito dell’Intesa Interregionale per la		all’ intermodalità (attuati si/no): si	nell’ambito del Programma degli interventi per la ripresa economica (L.R. 9/2020 e successive d.g.r. attuative) sono di 3,08 mln/€. Per quanto riguarda i progetti di cooperazione europea per l’intermodalità, il progetto SWITCH ha ricevuto un finanziamento di circa 1,9 Mln € per il triennio 2025-2027 (Decreto n. 18852 del 03/12/2024). Il progetto ALTHEA ha ricevuto un finanziamento di circa 11 Mln € con durata 3 anni dal 1.11.25 al 31.10.28 (DGR 4836 del 28/07/2025) Per il sistema idroviario Padano il bilancio di gestione ammonta a circa 10 Mln €/anno. I costi vengono ripartiti tra
					Obiettivo strategico 1.1.5 Sostenere e potenziare la Mobilità green e dolce	Gli indicatori sono in capo alla DG Infrastrutture e Opere Pubbliche e riguardano il	

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Navigazione Interna (Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto) e finanziati con DGR n.352/2018 e n. 3854/2020 per oltre 14 milioni di euro: conclusa la realizzazione della conca di Mantova Valdaro, che connette le banchine portuali dei laghi di Mantova al canale Fissero-Tartaro-Canalbiano navigabile 365 giorni all'anno fino a Venezia; conclusa la ricostruzione del pennello di navigazione alla curva 14 del Po, che dal crollo per piena nel 2014 aveva provocato notevoli disagi alla navigazione, nonché i lavori di consolidamento del ponte viabilistico che scavalca la conca di Cremona e di risagomatura del mandracchio di valle della stessa conca. Sono inoltre in corso di esecuzione i lavori di manutenzione straordinaria della conca di Cremona. Inoltre, nell'ambito del Programma degli interventi per la ripresa economica (L.R. 9/2020 e successive d.g.r. attuative), sono stati stanziati complessivi € 1,527 Mln/€ a favore di Aipo per la realizzazione di interventi di rinnovo della flotta per i controlli del livello del Po, una nuova darsena a Revere per imbarcazioni adibite al controllo, la demolizione degli ostacoli sul fondale della diga Masetti e la sistemazione e la manutenzione straordinaria della conca di Trevenzuolo. Le risorse statali stanziati dal MIT, pari a 59 Mln/€, sono destinate alla sistemazione a corrente libera - interventi che prevedono opere per migliorare la navigabilità - dell'alveo di magra del fiume Po, per consentire la navigazione delle navi di quinta classe europea (chiatte per il trasporto fino a 2mila tonnellate di merci).	Azione 1.1.5.3. Incentivare l'uso della bicicletta, dei mezzi in condivisione e di altre modalità di trasporto sostenibili, anche attraverso l'integrazione con il sistema del trasporto pubblico	trasporto merci via ferro/acqua	le Regioni secondo quote prestabilite. Nello specifico, con DGR n. 4400 del 20.05.2025, è stato riconosciuto da RL un contributo pari a € 177.000 ad AIPO per la manutenzione del verde sul canale MI-CR-Po, per la manutenzione del verde delle conche di CR e MN e per il dragaggio dei mandracchi CR e MN. Dal MIT sono stati stanziati 145 milioni di euro di finanziamenti per migliorare la navigabilità lungo l'intero sistema idroviario padano-veneto: di questi, circa 59 mln € sono stati assegnati a Regione Lombardia

TP-1n	VEICOLI PRIVATI COMMERCIALI E PER IL TRASPORTO PERSONE	Ambiente e Clima	1/2	P	La misura è stata attuata nel 2025 tramite: - esenzione triennale tassa automobilistica per nuovi veicoli a bassa emissione, rinnovata per l'anno 2025 dall'art. 6 comma 1, lett. b), della l.r. 30 dicembre 2024, n. 22, che ha introdotto modifiche all'art. 44, della l.r. n. 10/2003; - attuazione del bando "Rinnova parco veicolare 2025" rivolto cittadini approvato con la DGR n. 4154 del 31/03/2025 e attuato con il decreto n.4446 del 1/4/2025, con risorse stanziati pari a 23.238.052,45 euro sull'annualità 2025 (pervenute 9.686 domande). - attuazione del bando "Rinnova veicoli 2024-2025" rivolto alle piccole e medie imprese approvato con la DGR n. 2150 del 8/04/2024 e attuato con il decreto n.59 del 6/05/2023, con risorse stanziati pari a 6 milioni sul biennio 2024/25 (pervenute 449 domande sulla linea 2025). Il bando è attuato da Unioncamere Lombardia all'interno del nuovo Accordo quadro approvato con la DGR n. 1536 del 18/12/2023. Relativamente alle misure di limitazione dei veicoli inquinanti sono state predisposti i seguenti provvedimenti: - D.G.R. n. 4843 del 28/07/2025 (Allegato 1) che ha posticipato di un anno le limitazioni per i veicoli Euro 5 diesel e individuato quale ambito di applicazione i comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti. Invio ai Comuni delle comunicazioni relative ai controlli da effettuare (13/2/25 e 14/7/2025) e sulle nuove limitazioni (16/9/25); -decreto n. 3680 del 18/3/2025 di sospensione delle limitazioni in corrispondenza degli scioperi del TPL; Relativamente alla nuova pianificazione regionale per la qualità dell'aria, con impatto sulla mobilità privata, si segnala: - la delibera di consiglio regionale n. 1131 del 11/11/2025 che ha approvato il Documento d'indirizzi per l'aggiornamento della pianificazione regionale per la qualità dell'aria, ai sensi dell'articolo 2 della legge regionale 24/2006 e della dgr n. 1754 del 15 gennaio 2024;	5.1.5.4 - Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera	NUMERO E TIPOLOGIA PER CLASSE EMISSIVA DI VEICOLI LIMITATI: nuovi veicoli limitati in Area 1 Euro 5 diesel: autovetture 239.635, commerciali leggeri e pesanti 51.346 in Regione Lombardia (dati ACI 2022)	Risorse stanziati per il bando "Rinnova parco veicolare 2025": 23,2 milioni nel 2025 Risorse stanziati per il bando "Rinnova veicoli 2024/25": 6 milioni nel 2024/25
-------	--	------------------	-----	---	--	--	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					- la delibera n. 5384 del 24/11/2025 che ha approvato l'avvio del procedimento di aggiornamento del Piano Regionale di Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VIncA).			

TP-2n	AZIONI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE IN AMBITO URBANO	Trasporti e Mobilità Sostenibile. Ambiente e Clima. Sviluppo Economico	1/2	P	“Strade Verdi – interventi integrati in aree pubbliche urbane per la riduzione delle emissioni da traffico e l’adattamento ai cambiamenti climatici” Il bando è una delle misure attuative della DGR 2634 del 24 giugno 2024, modificata con la DGR 3797 del 10 gennaio 2025, la cui finalità è concorrere alla riduzione delle emissioni inquinanti in luoghi puntuali dell’abitato, soprattutto se attrattori di utenza considerata vulnerabile, in attuazione del Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria (PRIA) e dell’Accordo di Programma di bacino padano, coerentemente con quanto previsto dal Piano Nazionale di Controllo dell’Inquinamento Atmosferico (PNCIA). La prima edizione del Bando Strade Verdi 2025 ha visto la candidatura di 135 progetti da parte di 123 comuni lombardi, per un importo totale pari a € 56.702.180,28; in esito all’istruttoria di ammissibilità formale e tecnica delle 135 domande presentate, sono risultati ammissibili 22 progetti con 21 progetti interamente finanziati e 1 progetto parzialmente finanziato, per esaurimento della dotazione. A seguito dell’accettazione del contributo da parte dei beneficiari, è stata erogata la prima tranche, pari al 30% dell’importo spettante. I comuni hanno provveduto successivamente a inviare la documentazione tecnica e contabile attestante l’avanzamento della progettazione, della gara di affidamento e della realizzazione dell’intervento. Entro la fine del 2026 è prevista una prima fase di rendicontazione al MASE della spesa sostenuta dai comuni. PUMS - Piani urbani di mobilità sostenibile In Lombardia i 4 Comuni con popolazione > 100.000 abitanti e obbligo di PUMS hanno ottemperato alla normativa e sono: Milano, Bergamo, Brescia e Monza. Inoltre hanno approvato il PUMS anche la Città	P.R.S.S. 5.1.5 “Migliorare la qualità dell’aria e ridurre le emissioni”	Al fine di misurare l’effettivo livello di raggiungimento degli obiettivi di risultato collegati alla misura Strade verdi saranno considerati almeno i seguenti indicatori: - la stima della riduzione annua dei veicoli a motore transiti; - il numero di utenti vulnerabili interessati dall’intervento; - l’estensione in mq dell’area oggetto di intervento. Al momento sono in corso di definizione le modalità di raccolta dei dati da parte dei comuni, che avverrà nel corso del 2026. Numero di PUMS approvati: 15	La dotazione complessiva - sostenuta dal Programma di finanziamento del MASE per il miglioramento della qualità dell’aria nel territorio delle regioni del bacino padano - è pari a € 10.180.000 di cui € 10.000.000 destinati alla realizzazione di opere di ridisegno stradale da parte dei comuni beneficiari, € 140.000,00 destinati all’attività di assistenza tecnica di supporto ai Comuni selezionati nelle fasi di attuazione e monitoraggio dei progetti finanziati, oltre che all’elaborazione di Linee Guida progettuali, € 40.000,00 destinati all’attività di assistenza tecnica SIREG a supporto alla struttura regionale competente nelle fasi di istruttoria e valutazione delle domande.
-------	--	--	-----	---	--	--	--	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Metropolitana di Milano (che comprende 133 Comuni), la Provincia di Monza e della Brianza (con 55 Comuni) e i comuni di Corbetta, Crema, Cremona, Lecco, Malnate, Mantova, Mediglia, Varese e Vimercate, seppur con meno di 100.000 abitanti. I PUMS adottati sono quelli di Pavia, di Busto Arsizio (VA) e quello di Caravaggio (BG), nonché quello della provincia di Lodi. Infine, sono in fase di redazione i PUMS dei seguenti Comuni (tutti con meno di 100.000 abitanti): Cinisello Balsamo, Gallarate, Mariano Comense, Montichiari, Rho, Lodi, Paderno Dugnano, Carugo, Zanica, Pioltello e Segrate.			

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TP-3n	MIGLIORAMENTO DELL'UTILIZZO DEI VEICOLI	Ambiente e Clima	2	P	il servizio MOVE-IN, avviato nel 2018, è una limitazione chilometrica per i veicoli inquinanti alternativa a quella su fasce temporali. Consente infatti un utilizzo entro una soglia annuale definita di chilometri, monitorati attraverso black box installate a bordo. Negli anni il servizio è stato esteso alle altre regioni del bacino padano e al Comune di Milano per la gestione della ZTL "Area B". Le attività del 2025 hanno riguardato: - il finanziamento delle attività per il periodo dal 1/10/2025 al 30/9/2028 e l'approvazione dello schema di accordo di collaborazione con le regioni Piemonte, Veneto e Emilia-Romagna per la condivisione del sistema integrato Move-In di regione Lombardia, approvati con la delibera n.4997 del 15/9/2025; - l'accreditamento dei fornitori del servizio (TSP) nell'ambito della nuova procedura e valutati dalla Commissione istituita con decreto n. 2455 del 25 febbraio 202. Sono stati accreditati 6 TSP con i seguenti decreti: decreto 7050 del 20/5/2025, decreto 8157 del 10/6/2025, decreto 10444 del 22/7/2025, decreto 12399 del 10/9/2025, decreto 7052 del 20/5/2025 e decreto 7051 del 20/5/2025; - l'avvio della campagna di comunicazione con le altre regioni del bacino padano; - la predisposizione e pubblicazione della relazione di monitoraggio della quinta annualità; - l'interlocuzione con i TSP, con ARIA spa e la risoluzione di problematiche con i cittadini.	5.1.5.4 - Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera	Numero di eventi sponsorizzati: 2 incontri di coordinamento con il Comune di Milano 7 incontri di coordinamento con le regioni Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto 2 incontri di coordinamento con il Ministero dell'Ambiente 4 Incontri con i TSP	Per l'anno 2026 sono state stanziare risorse per la gestione pari a 1.227.731,40 euro di cui 189.277,48 euro versati dalla regione Emilia-Romagna, 189.277,48 euro versati dalla regione Piemonte, 189.277,48 euro versati dalla regione Veneto, 256.344,00 euro dal comune di Milano e 378.554,96 dal Ministero dell'Ambiente

TP-4n	CONTROLLI SU STRADA	Sicurezza e Protezione Civile	1/2	P	Il potenziamento dei controlli è un passaggio fondamentale per dare efficacia alle previsioni delle limitazioni regionali e locali all'utilizzo dei veicoli più inquinanti. L'incremento dei controlli su strada si può ottenere anche con la promozione dell'uso di dispositivi elettronici nel rispetto di specifiche indicazioni molto stringenti che ad oggi hanno portato il solo Comune di Milano ad applicare tale metodologia. Come detto, il solo Comune di Milano, ha istituito una ZTL per ragioni ambientali, può quindi contestare le infrazioni a seguito del solo accertamento da remoto (elettronico). Dei circa 562 Comuni lombardi ricompresi nelle fasce 1 e 2 molti non hanno istituito un servizio di polizia locale e il personale che svolge controlli di polizia stradale è molto ridotto. Per perseguire l'obiettivo dei controlli Regione si affida ai Comuni -unici soggetti titolari della funzione di polizia stradale connessa a quella di polizia locale- non avendo tali poteri/funzioni. Soggetti attuatori: Regione, Comuni. Per raggiungere il target del 5% dei veicoli immatricolati nel territorio comunale indicato dalla Giunta Regionale nel PRIA si precisa che nel corso degli ultimi 5 anni è stato più volte richiamato ai Comuni l'opportunità di sottoporre, in ordine alle attività di controllo, un numero almeno pari al 5% dei veicoli immatricolati nei territori comunali. La sensibilizzazione nei confronti dei Comuni, di concerto con la D.G. Ambiente e Clima, è stato attuato con incontri, pubblicazioni ed anche con lettere informative agli Amministratori locali (ed in alcuni casi anche ai Comandanti e Responsabili del Servizio di Polizia). In merito ai controlli si precisa che sul territorio sono presenti comuni dotati di impianti di rilevazione da remoto ma che per complicazioni giuridiche ed organizzative non possono essere impiegati nell'elevazioni automatica della sanzione. I controlli effettuati con telecamera (eccetto Milano) supportano i servizi di presidio con personale ai fini della contestazione delle violazioni per l'accertamento della presenza di tutti gli elementi della fattispecie (quali assenza di deroga per car pooling, presenza di soggetto disabile, pubblico servizio o pubblica utilità debitamente attestati, ecc.). In molti casi i Comuni hanno segnalato che la carenza di personale non ha permesso tali servizi aggiuntivi.	Non è presente per DG S. e PC	I controlli sui veicoli, comunicati dalle polizie locali appartenenti ai Comuni compresi nelle fasce 1 e 2, anno 2025 sono stati n. 153.130.318. Le sanzioni elevate sono state: n. 356.735.	Nel 2025 la Direzione Generale Sicurezza e Protezione civile nell'ambito di iniziative ed accordi volti ad incentivare i controlli su strada da parte delle polizie locali ha sostenuto finanziariamente servizi straordinari che contemplavano anche controlli sui veicoli più inquinanti.
-------	---------------------	-------------------------------	-----	---	--	-------------------------------	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Ai fini della raccolta e del monitoraggio dei controlli effettuati nei singoli territori comunali, dal secondo semestre 2023, si è attivato il portale regionale denominato "Fascicolo Polizia locale" con un servizio "Consulta e modifica Dati Ambientali Comando" al seguente link: https://sicurezza.servizirl.it/ con periodicità semestrale vengono richiesti ai Comuni i dati dei veicoli controllati e delle sanzioni elevate. È attivo anche uno sportello per eventuali chiarimenti in merito con indirizzo di posta elettronica dedicato: uopl@regione.lombardia.it.			

TP-5n	MOBILITA' ELETTRICA	Ambiente e Clima, Trasporti e mobilità sostenibile	1/2	P	L'Ecosistema per la mobilità sostenibile (ECOMOBS) si configura come uno strumento di supporto alle Pubbliche Amministrazioni per azioni di pianificazione e programmazione efficaci per lo sviluppo della mobilità sostenibile. ECOMOBS espone dati certificati e sempre aggiornati, messi a disposizione dagli operatori della mobilità elettrica che hanno aderito all'Ecosistema digitale E015 di Regione Lombardia e pubblicato specifica API per la condivisione dei dati relativi alle colonnine da loro gestite. Negli ultimi anni nuove implementazioni e modifiche evolutive hanno sviluppato ed arricchito le attuali tre sezioni dell'Ecosistema, cartografica, gestionale e informativa. A fine 2025, risultano ingaggiati n. 28 operatori della mobilità elettrica, operanti anche a livello nazionale e internazionale. L'applicativo figura come la prima delle due buone pratiche indicate da Regione Lombardia nel documento approvato con DGR n. XI/6076 del 07.03.2022 "Piano Nazionale di riforma 2022. Contributo di Regione Lombardia – Relazione performance 2021 – avanzamento al 31 gennaio 2022", documento alla base del dialogo con la Commissione europea. ECOMOBS è buona pratica anche all'interno del Progetto Interreg Spazio Alpino e-Smart e si configura come sperimentazione e prototipo della PUN (la Piattaforma Unica Nazionale prevista dal PNire, il Piano Nazionale Infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, disponibile da marzo 2024) e grazie al Protocollo d'Intesa tra Regione Lombardia e GSE S.p.A. (D.G.R. n. XII/2578 del 17.06.2024) è in atto una collaborazione volta alla valorizzazione del know-how e dell'esperienza maturata, nell'ottica di favorire e rendere possibile l'interoperabilità degli ecosistemi e delle piattaforme sviluppate. Nel corso del 2025 gli sviluppi evolutivi hanno riguardato l'implementazione dinamica di indicatori customizzabili dall'utente, nella sezione gestionale dashboard; l'implementazione evolutiva della struttura del modello dati delle colonnine e dei punti di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica, per discriminare il tipo di veicolo che può essere ricaricato dalle stazioni di ricarica elettrica (Veicoli, Biciclette, Unità navali); il miglioramento del widget "Analisi territoriale" affinché consenta di attivare specifiche analisi territoriali su uno o più comuni; l'implementazione del modello dati degli utenti, per tener	Obiettivo strategico 1.1.5 Sostenere e potenziare la mobilità green e dolce Azione 1.1.5.4 Incrementare la diffusione della mobilità a basso impatto ambientale, attraverso azioni e strumenti per lo sviluppo della mobilità elettrica e degli altri carburanti alternativi	Numero di colonnine certificate e di punti di ricarica (connettori), installati in Lombardia e integrati e mappati su ECOMOBS, tramite API E015: - al 31.12.2021: 1281 colonnine di cui 1260 ad accesso pubblico, per un totale di 2788 connettori; - al 31.12.2022: 1985 colonnine di cui 1967 ad accesso pubblico, per un totale di 5130 connettori - al 31.12.2023: 3748 colonnine di cui 3663 ad accesso pubblico, per un totale di 9121 connettori; - al 31.12.2024: 4447 colonnine di cui 4191 ad accesso pubblico, per un totale di 10565 connettori. - al 31.12.2025: 6062 colonnine di cui 5519 ad accesso pubblico. Si specifica che, grazie agli ultimi sviluppi evolutivi implementati, risultano nell'anno 2025 installate e attive in Lombardia: n. 5812 colonnine per la ricarica dei veicoli, n. 249 colonnine per la ricarica di biciclette e n. 1 colonnine per la ricarica di unità navali. Numero di API E015 realizzate riferite alle infrastrutture di ricarica ad accesso pubblico: - rilevazione giugno 2020: n. 1; - rilevazione giugno 2021: n. 2; - rilevazione giugno 2022: n.7; - rilevazione dicembre 2022: n.13.	Per l'anno 2025 sono state destinate risorse regionali pari a € 45.000,00 per lo sviluppo evolutivo di ECOMOBS (incarico ad ARIA spa)
-------	---------------------	--	-----	---	---	--	---	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					traccia della data di abilitazione/rifiuto delle richieste che l'amministratore regionale gestisce.		- rilevazione dicembre 2023: n. 16 - rilevazione dicembre 2024: n. 21 - rilevazione dicembre 2025: n. 21 Nel corso degli anni, nuovi operatori hanno aderito a E015, pubblicando la propria API; altri si sono appoggiati ad API già pubblicate e altri ancora hanno scelto di dismettere la propria API, continuando ad esporre i propri dati, tramite API di grandi provider.	

TP-6n	SVILUPPO DELLA RETE METANO E BIOMETANO ANCHE IN FORMA LIQUIDA (GNL)	Sviluppo Economico	1/2	P	Aperture nuovi impianti a metano (fase 1). La misura di potenziamento della rete distributiva è stata attuata tramite la realizzazione di nuovi impianti e in particolare sono stati realizzati 113 impianti tra il 2013 e il 2025 (21 tra il 2023 e il 2025), di questi, 29 interventi sono stati realizzati con la doppia modalità metano liquido e metano gassoso per alimentare automezzi pesanti. (fase 2). Nel 2025, sono entrati in esercizio ulteriori 3 impianti tutti in modalità GNC (Per un totale di 36 impianti di GNL attivi in Lombardia) Nel corso dello stesso anno (al 31 dicembre) sono state valutate in Conferenza di Servizi altre 2 istanze di apertura metano Self-Service Metano (fase 1) È stato emanato il decreto ministeriale 12 marzo 2019 con il quale sono state definite le modalità di erogazione self-service del metano. (fase 2) La selfizzazione metano è stata avviata, ma si sviluppa in modo molto lento, a seguito dell'avvio del sistema di sicurezza e assistenza automatizzato. Ad oggi hanno attivato la modalità self-service n. 20 impianti. Sviluppo degli impianti a Metano liquido (GNL) anche come biometano Allo stato attuale, dopo alcuni anni di sperimentazione iniziale sono stati aperti 12 impianti a metano ad uso pubblico che si riforniscono di solo biometano di cui due anche in modalità self-service. Sono previsti nuovi progetti di impianti con produzione ed erogazione diretta di GNL da Biometano. Si è concluso a fine 2024 uno studio nell'ambito di un gruppo di lavoro interdirezionale sulla produzione di carburanti alternativi che comprende anche il monitoraggio dei potenziali impianti di produzione di biogas da biometano. È in fase di conclusione lo studio per l'aggiornamento del Programma di Qualificazione e Ammodernamento della Rete e Distribuzione dei Carburanti, avviato nell'anno 2025 con termine giugno 2026 anche con il contributo di apposito gruppo di lavoro interdirezionale. Nella seconda metà del 2026 il Programma di Qualificazione e Ammodernamento della Rete e Distribuzione dei	4.1.4.3	Nuovi impianti a metano: Nel 2025 sono entrati in esercizio 3 nuovi impianti e sono state esaminate in Conferenza di Servizi n. 2 istanze. Impianti self attivati n.17 impianti solo GNC n.3 Impianto anche con GNL Biometano n.12 impianti di Biometano	-
-------	---	--------------------	-----	---	---	---------	--	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Carburanti verrà presentato con DGR in Consiglio regionale per la sua approvazione. A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento UE del 13 settembre 2023 "AFIR" è stata abrogata la Direttiva europea DAFI (dal 13 aprile 2024) che, tra l'altro, prevedeva gli obblighi di dotazione del prodotto metano nei nuovi impianti. Il nuovo Regolamento non è ancora stato recepito dal Governo.			
TP-7n	MISURE TEMPORANEE	Ambiente e Clima	1/2	P	Le misure temporanee al verificarsi di situazioni di accumulo degli inquinanti (regolamentate stabilmente dal 2017 con dGR n. 7095/2017) sono attive nel semestre invernale da ottobre a marzo. Con DGR n. 2634/2024 (Allegato 3) è stato introdotto l'anticipo dell'attivazione delle misure temporanee di 1° livello dopo due giorni consecutivi di superamento. I Comuni interessati nella stagione 2023/2024 (gennaio-marzo) sono stati 41; nella stagione invernale 2024/2025 (ott-dic) sono stati 41. Il servizio è gestito dalla società regionale ARIAspa, e si trova sulla piattaforma INFOARIA https://www.infoaria.regione.lombardia.it/infoaria/#/home che ospita dal 2020 il sito relativo alle misure temporanee per tutte le regioni del bacino padano. Il numero dei giorni di attivazione delle misure temporanee nel 2025 è variato da 0 giorni delle province di Brescia, Como, Lecco e Varese a 20 giorni della provincia di Cremona. La gestione dei rapporti con i Comuni per le adesioni alle misure temporanee e per i relativi controlli avviene in coordinamento con la DG Sicurezza.	5.1.5.4 - Ridurre le emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera	<u>anno 2024</u> n. di episodi di attivazione delle misure temporanee di 1° livello: Province di: - MI: 8 giorni; - MB: 18 giorni; - BG: 2 giorni; - BS: 0 giorni; - CR: 20 giorni; - PV: 12 giorni; - MN: 5 giorni; - LO: 9 giorni; - CO: 0 giorni; - LC: 0 giorni; - VA: 0 giorni n. di episodi di attivazione delle misure temporanee di 2° livello: - MN: 0 giorni - BG: 0 giorni; - BS: 0 giorni; - CR: 4 giorni; - MB: 0 giorni; - MI: 4 giorni; - CO: 0 giorni; - LC: 0 giorni; - LO: 4 giorni; - PV: 0 giorni; - VA: 0 giorni	//

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TP-8n	CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE SOCIALE	Presidenza – Uo Comunicazione eventi e cerimoniale	2	P	A partire dal 2019, Regione Lombardia ha promosso un'intensa e continuativa attività di comunicazione e informazione ambientale, attraverso i propri canali social istituzionali (Facebook, X, Instagram e LinkedIn) e mediante il servizio di notifiche push Lombardia Informa, che consente l'invio di email e SMS personalizzati in base alle aree di interesse selezionate dagli utenti. L'attività ha registrato: • 28 lanci social nel 2023; • 21 lanci social e 7 campagne Lombardia Informa nel 2024; • 17 lanci social e 7 campagne Lombardia Informa nel 2025. Particolarmente rilevante anche il ruolo della landing page dedicata alla qualità dell'aria, www.aria.regione.lombardia.it che raccoglie le principali informazioni ambientali relative alle buone pratiche per il contrasto all'inquinamento atmosferico, ai bandi attivi per il rinnovo dei veicoli e al sistema MoVe-In.	218.3 Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e aggiornamento del PRIA)	Risultati azioni di promozione sui canali digitali (indicatori di copertura e raggiungimento dell'utenza) nel 2025: • Copertura complessiva dei diversi lanci su Facebook 838.133, su Instagram 30.460. • Visualizzazioni complessive dei diversi lanci su X 4.740, su LinkedIn 27.581. • Campagne Lombardia Informa: 7 campagne, totale invii 186.340, tasso apertura 53%. • Visualizzazioni complessive delle pagine del portale istituzionale legate alla QA sul: 453.267.	Attività delle campagne social comprese nell'ambito della comunicazione istituzionale di RL

TPL-1n	PROGRAMMI DI INTERVENTO NEL SETTORE METROPOLITANO E METROTRANVIARIO	Infrastrutture e Opere Pubbliche, Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	Per gli interventi in corso si rilevano i seguenti stati di avanzamento: Prolungamento linea metropolitana M1 Sesto FS Monza Bettola - Avanzamento lavori luglio 2022 SAL 62%. È intervenuta la rescissione del contratto nel 2023. Il Comune di Milano, a seguito della rescissione del contratto con la ditta De Sanctis, avrebbe dovuto indire una nuova gara per il prolungamento della M1 da Sesto FS a Monza Bettola, dopo aver coperto gli extracosti pari a 38 milioni di euro. Tuttavia, per velocizzare le tempistiche, nel bando per il prolungamento M1 Bisceglie–Baggio–Olmi il Comune ha inserito la clausola che l'impresa aggiudicataria di quest'ultima opera possa assumere anche i lavori del tratto Sesto–Monza, permettendo una ripartenza dei lavori una volta reperite le risorse e verificata la disponibilità dell'appaltatore. A seguito delle richieste del Comune, la Regione Lombardia ha prorogato i termini dell'intervento al dicembre 2029 (ultimazione lavori, collaudi e messa in esercizio). Per coprire i 38 milioni mancanti sono state reperite ulteriori risorse statali: 18 mln/€ sulla legge 95/2024 e 20 mln/€ dalla Legge Obiettivo, già confermati dal MIT, in attesa di passaggio al CIPESS. Nel dicembre 2025 il MIT ha rilevato un'ulteriore carenza di 8 mln/€ sui fondi precedentemente stanziati ed è in fase di predisposizione il decreto di finanziamento secondo la procedura prevista dal DL 95/2025, convertito in legge 118/2025.	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato 1.1.3.1 Potenziare le reti di trasporto pubblico, attraverso lo sviluppo e la riqualificazione del sistema metropolitano e metrotranviario	Km di rete costruiti/riqualificati: km 5,33 completati nel 2025	Risorse regionali (totale Circa 412,8 mln€) M1 Bettola: costo totale 212.511.734,65 €, risorse disponibili 174.511.734,65 € finanziamento RL 28.320.000,00 € Extracosti di 38,00 mln/€ di cui 18,00 mln € (legge 95/2024) e 20 mln/€ (legge Obiettivo). Sulle risorse statali precedentemente stanziati risulta una carenza di 8 mln/€ che saranno oggetto di finanziamento con decreto di cui al DL 95/2025, convertito in legge 118/2025.
--------	---	--	-----	---	--	--	--	---

				Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno Inizio lavori marzo 2023. La conclusione dei lavori è fissata al 31 marzo 2028 con entrata in esercizio entro la fine dello stesso anno.			MTV Milano – Seregno: totale 258.575.000€ compresi rotabili Stato: 160.236.160 € (compresi extracosti pari a 31,7 mln €) Regione: 30.344.840€
				Linea Metrotranviaria T2 Bergamo – Villa d’Almè Approvato il progetto definitivo (DD n. 3060 del 21.12.2022); con nota del 16.12.2022, il Comune ha richiesto la proroga del termine di stipula del contratto per l’esecuzione dei lavori (obbligazione giuridicamente vincolante); Regione con DDUO 331 del 16.01.2023 ha quindi concesso proroga per l’OGV entro il 31.12.2023 e per la conclusione lavori entro 30.06.2026, allineando le tempistiche a quelle previste dallo Stato per tutte le opere inserite in PNRR. Nel mese di gennaio 2023 il Comune di Bergamo ha pubblicato il bando di gara per la progettazione esecutiva e la realizzazione con Appalto Integrato. A seguito di aggiudicazione avvenuta nel mese di maggio 2023, in data 7.07.2023 è stato stipulato il contratto di Appalto Integrato. I lavori sono stati avviati a aprile 2024, a dicembre 2025 lo stato di avanzamento è di circa il 70%. Apertura			MTV T2 Bergamo - Villa d’Almè: costo totale: 225.012.843,57 € risorse disponibili 205.045.536,92 € finanziamento RL: 39.793.096,60 € Mancano 19.967.306,65 € Il MIT ha predisposto lo schema di decreto per l’assegnazione sul PNRR delle risorse mancanti nonché di ulteriori 5 mln/€ per opere aggiuntive e l’ha

				all'esercizio dell'infrastruttura è prevista nel 2026. Metrotranvia Milano-Limbiate Sottoscritti il 16/5/2019 (DGR 1596 del 7/5/2019) e Il 20/10/2020 (DGR 3558 del 14/9/2020) con gli enti interessati gli Accordi riferiti ai due Lotti per il finanziamento e la riqualificazione dell'infrastruttura. Conclusa dal Comune di Milano nel novembre 2021 la Conferenza di servizi decisoria sul progetto definitivo dell'intervento. Il Comune ha aggiornato il progetto definitivo, trasmesso a Regione e agli altri enti il 29.06.2022, approvato con DGC n. 1794 del 01/12/2022. È stata concessa la proroga dell'OGV al 31/12/2024. Il 18 dicembre 2024 è stato sottoscritto il contratto per la realizzazione dei lavori, con successivo avvio della progettazione esecutiva da parte dell'appaltatore. Con decreto n. 9767 del 9 luglio 2025 Regione Lombardia ha concesso una proroga dei termini per l'attuazione dell'intervento, a seguito di richiesta presentata dal Comune di Milano: l'avvio dei lavori è avvenuto il 10 novembre 2025; l'entrata in esercizio è prevista ad aprile 2029. Prolungamento linea metropolitana M5 a Monza – Conclusa nel giugno 2019 la Conferenza di Servizi		sottoposto alla Conferenza Unificata Stato - Regioni -Province di Trento e Bolzano, per l'espressione dell'Intesa. MTV Milano – Limbiate: Totale I e II lotto: 182.660.000,00 € finanziamento RL: 20.852.765,34 € Prolungamento M5 Monza Totale
--	--	--	--	---	--	---

				preliminare sul progetto di fattibilità tecnica ed economica, indetta dal Comune di Milano. Firmato il 23/9/2019 (DGR XI/2051 del 31/7/2019) l'accordo tra Enti (Regione Lombardia, Città metropolitana di Milano, Provincia di Monza e Brianza e Comuni di Milano, Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo e Monza) per il cofinanziamento e la realizzazione dell'opera ed il 7/11/2019 (DGR XI/2326 del 28/10/2019) la convenzione tra il MIT, RL e Comune di Milano regolante il finanziamento statale. È stata completata la procedura scoping VIA nel settembre 2021. Nel mese di febbraio 2023 è stata avviata la procedura VIA/PAUR (approvazione progetto definitivo, conformità urbanistica, pubblica utilità), conclusa con decreto dirigenziale n. 11379 del 24 luglio 2024. Il 13 febbraio 2025 MIT, Regione Lombardia e Comune di Milano hanno firmato il 2° Atto modificativo della Convenzione del 2019, prorogando al 31 dicembre 2026 il termine per l'approvazione della proposta di aggiudicazione e confermando il finanziamento regionale di 283 milioni di euro, con aggiornamento delle modalità di erogazione. Il nuovo cronoprogramma prevede fine lavori nel marzo 2033 e attivazione del servizio a fine 2033. Successivamente il Comune di Milano ha aggiornato il QE dell'intervento evidenziando extracosti pari a 588,99 mln/€, portando il costo totale da 1.296 a 1.884,99 mln/€, e ha richiesto il trasferimento sul prolungamento della M5 delle risorse originariamente destinate al prolungamento della M4 a Segrate e all'ampliamento del deposito Gallarate della M1. Alle risorse richieste si aggiungono:			Da 1.296.000.000€ a 1.884,99 mln € (incremento di 588,99 mln € di extracosti). Stato: 1.409.990.000 € (più 100.000.000 € da decreto MIT) Altri enti: 82.000.000 € Regione: 293.000.000 €.
--	--	--	--	---	--	--	---

				2,5 mln/€ assegnati dal DPCM 6 agosto 2025 (per gli anni 2024–2026), 100 mln/€ che il MIT si è impegnato a individuare, 10 mln/€ che Regione ha stanziato oltre ai 283 mln/€ già assegnati. Per lo spostamento e la nuova assegnazione delle risorse statali, il MIT deve provvedere con decreto ai sensi del DL 95/2025 convertito in legge 118/2025. Con DGR XII/5298 del 10/11/2025 è stato approvato lo schema della nuova convenzione, in sostituzione della convenzione del 7/11/2019, da sottoscrivere da MIT, Regione e Comune, che regolerà il finanziamento statale e regionale come sopra integrato. Per la sottoscrizione si è in attesa del decreto di assegnazione delle risorse da parte del MIT. Prolungamento linea metropolitana M1 a Baggio – Espresso nel maggio 2021 parere regionale nell’ambito della Conferenza di servizi indetta dal Comune di Milano sul progetto definitivo, approvato dal Comune nel 2021. Nel marzo 2022 il progetto è stato esaminato dalle sezioni riunite I e III del Consiglio Sup LLPP. La gara per appalto integrato è stata aggiudicata a giugno 2025 e i lavori sono stati consegnati a dicembre del 2025. Linea metropolitana M4 Linate – San Cristoforo Inaugurato 26/11/2022 prima tratta Linate-Dateo. Apertura tratta Dateo-S. Babila avvenuta a luglio 2023 (1,6 Km).			M1 Baggio – Totale 543.000.000,00 €, disponibili. Non sono previsti contributi di RL
--	--	--	--	---	--	--	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Il 12 ottobre 2024 è stato aperto il collegamento tra San Babila e San Cristoforo (8 km) che completa l'intera tratta della linea da est a ovest. Prolungamento M4 porta Est da Linate a Segrate: il PFTE è stato predisposto a dicembre 2022 e approvato dalla Giunta Comunale di Milano (D.G.C. n 1598 del 29/11/2023). Successivamente a maggio 2024 il Comune di Milano l'ha aggiornato parzialmente e il 20 febbraio 2025 si è conclusa la Cds relativa al PFTE. In data 24 luglio 2025 il Comune di Milano ha avviato la Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto definitivo del prolungamento. La CdS è stata chiusa a fine 2025. L'apertura al servizio era prevista nel 2034, tuttavia per il mancato rispetto dell'Obbligazione Giuridicamente Vincolante, che prevedeva che l'aggiudicazione dei lavori avvenisse entro il 31 dicembre 2025, e per l'incremento dei costi dell'intervento, l'opera risulta attualmente defanziata. Per il reperimento dei fondi sarà necessario ricorrere alla procedura prevista dal DL 95/2025 convertito in legge 118/2025.			M4 Segrate: Costo totale 638.000.000,00 € 13,65 mln/€ di risorse statali già spesi, la rimanente cifra da reperire. Regione ha corrisposto 510.000 € (per prima fase PFTE)

				<u>Studi di fattibilità per il prolungamento delle linee metropolitane di Milano</u> A seguito degli Accordi sottoscritti con il Comune di Milano il 18/12/2017 (DGR X/7511 dell'11/12/2017) ed il 28/12/2018 (DGR 1025 del 17/12 /2018), sono stati consegnati studi di fattibilità di prolungamenti delle linee della metropolitana di Milano: nuovo sistema di trasporto asta Cologno – Vimercate, nuovo sistema di trasporto pubblico sulla direttrice Paullese, prolungamento M4 a sud-ovest, prolungamento linea M5 verso Settimo/Magenta, sbinamento M5 a Bignami e prolungamento Linea M3 a Paderno Dugnano. A seguito della consegna di questi studi di fattibilità, in accordo con gli enti coinvolti, sono stati avviati i seguenti approfondimenti: - Nuovo sistema di trasporto asta Cologno – Vimercate: Nel 2024, a seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/3367 del 11/12/2024 è stato sottoscritto da tutti gli Enti coinvolti, l'Accordo per l'avvio del primo stralcio del progetto di fattibilità dell'infrastruttura LRT (Light Rail Transit) da M2 Cologno Nord a Vimercate; successivamente, a seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/5147 del 13/10/2025 è stato sottoscritto un atto modificativo all'Accordo stesso per permettere la valutazione anche di un tracciato alternativo nei territori di Brugherio e Carugate, come richiesto dai comuni. - Nuovo sistema di trasporto pubblico sulla direttrice Paullese: Consegnato da parte di MM l'approfondimento commissionato dal Comune di Milano su soluzione "ibrida" metro+tram con risultati negativi in termini di ACB. Gli enti hanno condiviso di approfondire l'ipotesi di solo prolungamento della metropolitana con due nuove fermate fino a Peschiera Borromeo con interventi per migliorare l'accessibilità per il TPL. Il Comune di Milano, soggetto attuatore	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato	Km di rete costruiti/riqualificati: 0 (trattasi di studi di fattibilità e PFTE)	Studi di fattibilità e PFTE - 414.000 € per l'anno 2024 e 414.000 € per l'anno 2025 per l'avvio della seconda fase del PFTE per la soluzione LRT per il collegamento del capolinea M2 a Vimercate, in cofinanziamento con gli altri enti coinvolti. - 900.000,00 € complessivi nelle annualità 2025/26/27 per la redazione e il finanziamento di una prima fase di attività per lo sviluppo di un 'primo stralcio' del progetto di fattibilità tecnica ed economica del prolungamento della M4 verso Ovest, soluzione 'breve' fino a Buccinasco.
--	--	--	--	--	--	--	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					dell'opera, sta sviluppando il PFTE della soluzione concordata; - Prolungamento linea M4 a sud-ovest. Consegnato approfondimento da Comune di Milano per tramite di MM sulle interazioni con la riorganizzazione del servizio ferroviario lungo l'asta. A seguito dell'approvazione della d.g.r. n. XII/4825 del 28/07/2025 è stato sottoscritto l'Accordo tra Regione Lombardia e Comune di Milano per la redazione e il finanziamento di un 'primo stralcio' del progetto di fattibilità tecnica ed economica del prolungamento breve della M4 verso ovest fino al comune di Buccinasco; - Prolungamento linea M5 verso Settimo/Magenta: svolti approfondimenti da parte del Comune di Milano per tramite della società MM su prolungamento breve interno al territorio del Comune.			

TPL-2n	SVILUPPO DEL SERVIZIO FERROVIARIO SUBURBANO, REGIONALE E TRANSFRONTALIERO	Trasporti e Mobilità Sostenibile	1/2	P	Il progetto del servizio ferroviario suburbano, sviluppato a partire dal 2004 con l'istituzione delle prime Linee S, ha concluso la prima fase di crescita nel 2012, con il completamento della struttura base delle Linee S intorno a Milano. Un ulteriore potenziamento del servizio è stato attivato in concomitanza con Expo 2015, ad aprile 2015. Una parte di tali servizi, funzionale alla mobilità generale, è rimasta attiva anche dopo Expo. All'inizio del 2018, con l'attivazione della nuova ferrovia internazionale Mendrisio-Varese, è stato avviato il servizio suburbano transfrontaliero tra Como, Varese e Lugano/Bellinzona (linee S10, S40 e S50), poi prolungato fino all'aeroporto di Malpensa dal 2019. Il servizio ferroviario è stato complessivamente potenziato fino al 2018 (+27% dal 2009). Successivamente è rimasto stabile. Nel 2020 è stato ridotto a causa della pandemia (riduzione media su base annua -15%). A partire dal 2021, al venir meno delle limitazioni sulla mobilità, la maggioranza dei servizi è stata ripristinata, con una produzione totale lievemente inferiore a quella del 2018. Con la sottoscrizione del nuovo contratto di servizio Trenord, valido da dicembre 2023 a novembre 2033 è stato definito un piano di crescita della produzione, complessivamente circa del 15%, che prevede di arrivare a 50,5 mil. trenikm/anno a partire dal 2030. In attuazione del nuovo contratto, nel 2025 è stata incrementata l'offerta dei servizi dei treni regionali programmati, superando per la prima volta i 48 mil. treni/km. Nel corso del 2025 sono state introdotte nuove corse in particolare sulle linee XP1/XP2 tra Milano e Malpensa; S13 tra Milano Bovisio e Pavia; RE80 tra Chiasso e Milano Centrale; RE5 tra Milano Porta Garibaldi e Varese. A settembre 2025 è stata istituita la Linea suburbana S31 Brescia-Iseo e velocizzato il servizio della R3 Brescia-Edo. A dicembre 2025 è stato riorganizzato il servizio lungo la RE13 Milano-Pavia-Tortona-Alessandria (prolungata ad Asti e a Novi Ligure). E' stata inoltre istituita la linea suburbana S19 Albairate-Milano	Obiettivo strategico 1.1.2 Sviluppare il Servizio Ferroviario Regionale Azione 1.1.2.2 Migliorare le relazioni tra i capoluoghi di provincia e con i grandi poli di aggregazione, attraverso l'aumento della quantità e della qualità dei servizi ferroviari offerti	Variazione della produzione di servizi di trasporto ferroviario (treni*km, dati relativi allo sviluppo dell'intero servizio Trenord + linea S5) • 43,7 mln di TreniKm programmati nel 2015 (+ 1.2 mln TreniKm rispetto 2014) • 44,0 mln di TreniKm per il 2016 • 44,2 mln di TreniKm per il 2017 • 44,8 mln di TreniKm per il 2018 • 44,8 mln di TreniKm per il 2019 • 37,9 mln di TreniKm per il 2020 • 42,5 mln di TreniKm per il 2021 • 43,2 mln di TreniKm per il 2022 • 44,4 mln di TreniKm per il 2023 • 47,2 mln di TreniKm per il 2024 • 48,3 mln di TreniKm per il 2025 • 48,6 mln di TreniKm a preventivo per il 2026	Il vigente contratto Trenord 2023-2033 ha un corrispettivo annuo di 536,2 mil. Iva esclusa (costo totale per Regione Iva inclusa 589,8 mil./anno). Risorse autonome: circa 181 mln€/anno su un totale di circa 655 mln€/anno a disposizione per i corrispettivi del servizio ferroviario regionale (valori totali/anno, a regime, comprensivi di gestione rete regionale e Iva sui contratti di servizio). I valori dei singoli anni possono differire in base alle esigenze di bilancio (per le risorse regionali) e all'assegnazione statale del Fondo TPL.
--------	---	----------------------------------	-----	---	--	--	---	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Rogoredo e la linea R31 da Mortara ha variato il capolinea da Milano Porta Genova a Milano-Rogoredo. A gennaio 2026 è stato potenziato il servizio verso l'aeroporto di Malpensa, con il prolungamento a Gallarate della linea RE51 (già XP2). Nel corso del 2025 un numero elevato di interruzioni per lavori all'infrastruttura ha impattato sulla quantità e qualità del servizio, costringendo a svolgere con bus un quantitativo di corse superiore a ogni anno precedente.			

TPL-3n	INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P	Con riferimento agli interventi di soppressione dei passaggi a livello (PL), lungo la direttrice di valico del luinese, i lavori che consentiranno la soppressione di n. 3 PL nel comune di Laveno Mombello (per cui è stata chiusa la strada DR394 per la realizzazione del nuovo sottopasso) sono al 95%. Sono stati affidati i lavori per la realizzazione delle opere sostitutive di n. 3 PL a Ispra. A maggio 2025 è stato approvato in CdS il PFTE per la realizzazione di opere sostitutive a n. 3 PL a Sangiano. In previsione dei Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026 e in attuazione dell'Accordo tra RFI, Regione e Provincia di Sondrio sottoscritto il 4 agosto 2022 che ha individuato i n. 19 PL più critici da chiudere lungo la Colico-Sondrio-Tirano perché interferenti con la SS38, sono stati avviati a giugno 2025 i lavori per la soppressione di n. 8 PL indicati dal DM Olimpiadi (66 milioni €) nei comuni di Forcola - 1 PL, Colorina - 1 PL, Montagna in Valtellina - 1PL, Poggiridenti - 2 PL, Teglio e Chiuro - 3 PL, mentre sono stati conclusi a dicembre 2025 i lavori per l'efficientamento di n. 4 sedi di incrocio del DM Olimpiadi (33.7 milioni €) (Mandello, Lierna, S. Pietro Berbenno, Ardenno) oltre ai lavori per l'efficientamento di una quinta sede di incrocio a Ponte in Valtellina. In attuazione al Piano Lombardia, a Bellano sono stati avviati i lavori per chiusura di n. 1 PL su strada provinciale (investimento di 11.35 milioni € di cui 2 milioni € di RL (Piano Lombardia) ed approvato ad aprile 2025 in CdS il PFTE per la soppressione di n. 4 PL a Villa di Tirano (investimento di 8.65 milioni € di cui 1.5 milioni € di RL (Piano Lombardia).	1.1.1.4 Migliorare le connessioni ferroviarie, attraverso il potenziamento e la riqualificazione della rete	Nel 2025, 32.3 km relativi a: - riqualificazione tratte ferroviarie Brescia-Bornato (16 km) e Cedegolo-Edolo (10,6 km) - Nuovo collegamento ferroviario T2 Malpensa - Sempione (5,7 km)	Sottoscritto a dicembre 2024 da RL, Prov. VA e RFI il nuovo Atto aggiuntivo dell'Accordo 2020 di soppressione di n. 15 PL lungo la linea di valico del luinese (approvato con DGR. 3706 del 20/1222/2024) con 21.840 milioni € di risorse regionali e 20.300 milioni € a carico di RFI. Con il DPCM dell'8 settembre 2023 sono state rimodulate le risorse per gli interventi sulla Milano-Lecco-Sondrio-Tirano e la soppressione dei PL e la realizzazione delle sedi di incrocio per le Olimpiadi per un totale di 99.7 milioni €, a cui si aggiungono 12.5 milioni € di RFI e 1.5 milione € di Regione (Piano Lombardia).
--------	---	----------------------------------	-----	---	---	--	---	--

				Nell’ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., con riferimento alla soppressione dei passaggi a livello (PL) sono in corso di conclusione gli interventi relativi alla soppressione di due passaggi a livello in Comune di Locate Varesino, con realizzazione di un’opera sostitutiva e sono in corso di conclusione i lavori di soppressione del passaggio a livello di via Como in Comune di Seveso. È stato approvato il progetto definitivo delle opere sostitutive di n. 2 PL nei Comuni di Cadorago e Lomazzo e sono in corso di conclusione le Conferenze di Servizi per l’approvazione degli interventi di eliminazione di n. 1 PL in Comune di Erba e di n. 2 PL in Comune di Mariano Comense. Nel 2025 sono proseguiti, seppur registrando alcuni ritardi, i lavori, avviati nel 2024, per la realizzazione di importanti progetti sulla rete ferroviaria nazionale, inseriti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) quali il raddoppio della tratta Ponte S. Pietro – Bergamo (4 km); il quadruplicamento Milano Rogoredo – Pieve Emanuele (11 km); il nuovo collegamento Bergamo –Aeroporto di Orio al Serio (5,3 km) con la nuova stazione in adiacenza all’aeroporto e il raddoppio della tratta Piadena-Mantova (34 km); la 1a fase del Potenziamento Rho-Gallarate (8 km). In esito al Dibattito pubblico, conclusosi nel 2024, è in corso lo sviluppo del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica di raddoppio della seconda tratta Codogno-Piadena (50 km).			2 mln di euro del Piano Lombardia per il PL di Bellano e 1.5 milione € del Piano Lombardia per n. 4 PL a Villa di Tirano A novembre 2025 è stato approvato l’ultimo aggiornamento del Contratto di Programma tra Regione Lombardia e Ferrovienord S.p.A. per gli investimenti sulla rete in concessione Approvato l’aggiornamento 2025 del Contratto di Programma MIT-RFI 2022-2026, parte investimenti, con opere finanziate per il territorio lombardo per quasi 15 miliardi €.
--	--	--	--	--	--	--	--

				In relazione all'elettrificazione Como Albate-Lecco (1a fase – 22 km), oggi a trazione diesel, a febbraio 2025 si è conclusa con decreto MASE la verifica di esclusione dalla VIA, su decreto regionale DG Ambiente di gennaio 2025, ad aprile è stato approvato in CdS il PFTE e a giugno è stata pubblicata la gara d'appalto integrato per l'elettrificazione 1a fase, che è stata aggiudicata a gennaio 2026. La procedura di Dibattito Pubblico (DP) del nuovo Ponte tra Paderno e Calusco d'Adda, avviata a maggio 2025, è stata portata a termine a dicembre 2025 con la pubblicazione a cura di RFI del Documento Conclusivo del DP, comprensivo del parere regionale espresso ad agosto 2025 e, a cui seguirà la pubblicazione del bando per il concorso di progettazione internazionale. Nell'ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., sono stati ultimati i lavori di triplicamento dei binari della tratta Milano Affori-Cusano Milanino con l'attivazione del terzo binario in concomitanza con il cambio orario di giugno 2024. Sulla rete ferroviaria concessa (FN), sono proseguiti i lavori di realizzazione del completamento dell'accessibilità ferroviaria da Nord all'Aeroporto di Malpensa tramite il prolungamento della ferrovia dal Terminale T2 Malpensa alla linea esistente di RFI Gallarate/Sempione. Il 23 gennaio 2026 è entrato in esercizio il ramo di collegamento del T2 alla stazione di Gallarate (5,7 km). Si sono			Il Contratto di Programma in essere tra Regione Lombardia e FN prevede interventi per circa 2,1 mld di euro
--	--	--	--	---	--	--	--

				inoltre conclusi i lavori di riqualificazione tratte ferroviarie Brescia-Bornato (16 km) e Cedegolo-Edolo (10,6 km). Nell’ambito della rete ferroviaria regionale in concessione a Ferrovienord S.p.A., dal punto di vista del potenziamento dei nodi, con riferimento al progetto di potenziamento infrastrutturale e tecnologico del nodo di Bovisa sono in corso i lavori per la realizzazione della sottostazione elettrica, propedeutici alla realizzazione degli interventi di potenziamento ferroviario. Sono stati avviati i primi lavori di manutenzione straordinaria relativi alla riorganizzazione del polo infrastrutturale tecnologico manutentivo e riqualificazione della stazione di Saronno e aree limitrofe, in particolare sono stati conclusi i lavori di demolizione dell'Edificio 4 (Officina)e sono stati conclusi i lavori di ampliamento dell’area di deposito Saronno ovest. È stato trasmesso a Ferrovienord S.p.A. il Quadro Esigenziale per la predisposizione del progetto di riqualificazione urbana “FILI – Cadorna”. Progetto “H2iseO”: nel suo complesso il progetto prevede: 1. la realizzazione di 3 impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile e senza emissione di CO2 a Iseo, Brescia e Edolo; 2. la realizzazione dell’impianto mobile di rifornimento di Rovato; 3. la realizzazione degli adeguamenti alla linea ferroviaria necessari per far operare in sicurezza e correttamente i treni; 4. la messa in servizio di 14 treni nuovi a idrogeno, in sostituzione dell’intera flotta	1.1.5.1 Sostenere la decarbonizzazione del sistema dei trasporti, attraverso la riqualificazione di linee ferroviarie non elettrificate	Progetto “H2iseO” Gli interventi di cui punti 1, 2 e 3, il cui costo complessivo ammonta ad € 217.404.269,41, contano anche sul contributo nazionale nell’ambito dei finanziamenti PNRR (Decreto n. 144 del
--	--	--	--	--	---	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					oggi utilizzata per il servizio di trasporto pubblico locale su ferro lungo la linea Brescia-Edolo. Le risorse PNRR per l'intervento sono state inizialmente stanziare, con Decreto MIT 144/2023, a copertura dei 3 impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno rinnovabile e senza emissione di CO2 previsti presso i siti di Iseo, Edolo e di Brescia – Borgo San Giovanni. Successivamente, viste le criticità legate alla complessità dell'iter di approvazione delle opere di sistemazione ambientale dell'area dell'impianto di Brescia – Borgo San Giovanni, previsto all'interno del perimetro del SIN (Sito di Interesse Nazionale) "Brescia Caffaro", e a seguito di richiesta di Regione Lombardia, il MIT, con Decreto n. 445 del 09/12/2024, ha approvato la variazione progettuale, ridefinendo il perimetro degli interventi oggetto di finanziamento, stralciando l'intervento di Brescia – Borgo San Giovanni e sostituendolo con l'impianto di mobile di rifornimento di idrogeno previsto in Comune di Rovato. Ad oggi gli interventi presso il sito di Iseo sono ad uno stato di avanzamento pari al 56%, presso il sito di Edolo al 72%, mentre sono conclusi, al netto delle finiture, gli interventi presso il sito di Rovato.			31/03/2023 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con un contributo di 97.206.466,40 € per la realizzazione di interventi di sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto ferroviario sulla linea Brescia-Iseo-Edolo) e su finanziamenti di Regione Lombardia, per un importo pari a € 120.197.803,04.

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TPL-4n	NUOVI TRENI PER SERVIZI FERROVIARI REGIONALI	Trasporti e Mobilità Sostenibile	1/2	P	Regione Lombardia ha attivato diversi programmi di rinnovo della flotta ferroviaria nel corso degli anni. Il primo programma, attivato a partire dai primi anni 2000, ha portato all'immissione in servizio di 191 treni entro il 2018, in maggioranza finanziati direttamente da Regione e per la restante parte acquisiti dall'impresa ferroviaria come impegno all'interno del contratto di servizio. Con la dgr 6932/2017 è stato attivato un secondo programma, di consistenza significativa, in attuazione della l.r. 22/2017, che autorizzava una spesa fino a 1607 mil. per il rinnovo della flotta. Il piano, inizialmente di 161 treni, è stato progressivamente aumentato fino a 214 treni grazie allo stanziamento aggiuntivo del "Piano Lombardia" (l.r. 9/2020), così suddivisi: • 123 treni "Caravaggio" di Hitachi a due piani; • 61 treni "Donizetti" di Alstom a un piano; • 30 treni "Colleoni" di Stadler a trazione diesel per le linee non elettrificate; I primi treni sono stati consegnati a partire dal dicembre 2019. Alla fine del 2025 sono in servizio 212 treni. Gli ultimi 2 per arrivare a 214 sono entrati in servizio a gennaio 2026. Infine, nel 2024, con d.g.r. n. XII/2992/2024 e XII/3474/2024, è stato dato inizio al terzo programma, per complessivi 30 treni, di cui 14 ad idrogeno e 16 per servizi "RegioExpress", con previsione di messa in servizio 2026-2031.	Obiettivo strategico 1.1.2 Sviluppare il Servizio Ferroviario Regionale Azione 1.1.2.2 Migliorare le relazioni tra i capoluoghi di provincia e con i grandi poli di aggregazione, attraverso l'aumento della quantità e della qualità dei servizi ferroviari offerti	Unità di beni acquistabili (materiale rotabile): 124 treni a fine 2014, 158 a fine 2015, 173 a fine 2016, 181 a fine 2017, 191 a fine 2018 (termine del primo programma; 193 a fine 2019 (primi due treni del secondo programma); 208 a fine 2020; 230 a fine 2021; 276 a fine 2022, 332 a fine 2023, 376 a fine 2024 e stimati 405 a gennaio 2026 (termine del secondo programma di 214 treni). Stimati 435 al 2031 (termine del terzo programma)	RISORSE STANZIATE: • circa 570 Mln € nel periodo 2013-2017 (quota parte dal 2013 in poi del primo programma). • 1.737 Mln € stanziati per il secondo programma (l.r. 22/2017 e l.r. 9/2020, più recepimento dei finanziamenti statali) e distribuiti nel periodo 2017- 2026, di cui 535 statali (31%) e 1.202 regionali (69%). Infine, 586 mil. Per il terzo programma (idrogeno e RegioExpress) distribuiti nel 2024-2032, di cui 59% statali e 41% regionali. Le risorse "statali" del secondo e terzo programma comprendono quote FSC 14-20, FSC 21-27, PNRR e di altre leggi statali.

TPL-5n	ACCESSIBILITA' E INTEGRAZIONE DI STAZIONI E INTERSCAMBI	Infrastrutture e Opere Pubbliche, Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	Nell'agosto 2022 è stato aperto al pubblico il nuovo parcheggio di interscambio (280 posti + fermata TPL), in adiacenza alla nuova stazione unica ferroviaria FS-FN di Como Camerlata e realizzato con 3 milioni € di risorse regionali. Il Programma Regionale a valere sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2021-2027 di Regione Lombardia (PR FESR 2021-2027), adottato con Decisione di Esecuzione della Commissione Europea C (2022) 5671 final del 01/08/2022, prevede nell'ambito dell'Asse 3 – "Un'Europa più verde, a basse emissioni di carbonio e in transizione verso la decarbonizzazione e la resilienza – Mobilità urbana" l'Obiettivo Specifico 2.8 – "Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio" e l'Azione 2.8.1 "Sostegno al miglioramento del sistema di mobilità urbana integrata". Regione ha ritenuto opportuno dare seguito a quanto previsto dal Programma per lo Sviluppo dell'Intermodalità approvato nel 2022, attraverso azioni che possano essere finanziate anche attraverso fondi PR FESR. Con DGR n. XII/2198 del 15 aprile 2024 "PR FESR 2021-2027 - Asse 3. Obiettivo Specifico 2.8 "Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio" - attuazione dell'azione 2.8.1. "Sostegno al miglioramento del sistema di mobilità urbana integrata" è stata approvata l'iniziativa "Multimodale urbano"" con una dotazione finanziaria oggi pari a 60.390.000,00 di euro.	1.1.2.1 Migliorare l'accessibilità alle stazioni, attraverso la riqualificazione degli impianti e delle aree di stazione e il potenziamento dell'interscambi o modale	Variazione di posti auto nelle stazioni per gli utenti del servizio ferroviario Como Camerlata: non si segnalano variazioni	3 mln di euro per il parcheggio di interscambio di Como Camerlata In fase di attuazione misura per 60,39 mln di euro nell'ambito del POR FESR 2021-27
--------	---	--	-----	---	--	--	---	---

				Con Decreto Dirigenziale n. 11903 del 1° agosto 2024 è stato approvato l’Avviso “Iniziativa Multimodale Urbano” ed in particolare l’allegato A del decreto, in attuazione della DGR n. XII/2198. Sono pervenute 21 richieste di finanziamento, valutate dal Nucleo di Valutazione appositamente costituito, e con Decreto Dirigenziale n. 8156 del 10 giugno 2025 è stata approvata la graduatoria dei progetti ammessi a contributo. Sono ad oggi beneficiari del contributo 10 Comuni, che hanno attualmente in corso la fase di redazione del PFTE degli interventi. <u>Tematiche di competenza della DG Trasporti e Mobilità sostenibile</u> Nell’ambito dell'azione 2.8.2 del PR-FESR 2021-27, relativa al miglioramento dei nodi di interscambio attraverso lo sviluppo di sistemi di informazione e accessibilità integrati e innovativi, si evidenzia l’approvazione della DGR n. XII 5367 del 24/11/2025 con la quale è stata istituita la misura attuativa dell’Azione 2.8.2 “Sostegno allo sviluppo di sistemi di informazione e accessibilità integrati e innovativi” nell’ambito dell’Obiettivo Specifico 2.8 –“Promuovere la mobilità urbana multimodale sostenibile quale parte della transizione verso un’economia a zero emissioni nette di carbonio” del PR-FESR 2021-2027. L’iniziativa è finalizzata a sviluppare una piattaforma digitale per la gestione integrata e la	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato Obiettivo strategico 1.1.5 Sostenere e potenziare la Mobilità green e dolce Azione 1.1.3.5. Migliorare l'accessibilità al servizio di trasporto pubblico di	Città con sistemi di trasporto urbano digitalizzati nuovi o modernizzati. L’indicatore sarà riscontrato entro i termini stabiliti per la conclusione dell’intervento di attrezzaggio dei nodi di interscambio – prevista entro il 31/12/2028.	DGR n. XII 5367 del 24/11/2025: € 8.000.000,00 per l’attuazione della misura dell’azione 2.8.2 del PR-FESR 2021/27.
--	--	--	--	--	---	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					condivisione delle informazioni statiche e dinamiche anche in tempo reale sui servizi di trasporto pubblico di linea (treni, metropolitana, bus, servizi aeroportuali, ecc.) e non di linea (es. taxi) e privati (car sharing, bike sharing, ecc.) e ad attrezzare, in via sperimentale, alcuni nodi di interscambio, tramite totem informativi, per la messa a disposizione delle suddette informazioni a favore degli utenti.	linea e non di linea e l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto, attraverso applicazioni digitali e sistemi tariffari integrati		

TPL-6n	MOBILITÀ CICLISTICA	Infrastrutture e Opere Pubbliche, Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	Ciclovie Turistiche Nazionali (VENTO, SOLE e GARDA): Regione Lombardia, con le altre Regioni interessate, la Provincia Autonoma di Trento e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), nell'aprile 2019 ha sottoscritto, ai sensi del DM 517/2018, i nuovi Protocolli di Intesa finalizzati alla realizzazione della Ciclovía VENTO, della Ciclovía del Sole e della Ciclovía del Garda. Per il progetto VENTO: il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) dell'intero tracciato (Venezia-Torino) è stato trasmesso al MIT il 30/04/19. Il 02/08/19 si è conclusa la Conferenza di servizi preliminare unitaria sul PFTE. Nel corso del Tavolo Tecnico Operativo del 16/10/19, in accordo con il MIT, sono stati individuati i lotti prioritari. Il 19/12/19 è stato inviato al MIT il PFTE revisionato per l'approvazione formale di seguito perfezionata. Per la progettazione e la realizzazione delle opere Regione ha individuato, anche sottoscrivendo specifici accordi, i soggetti attuatori seguenti: • Ciclovía VENTO con Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPo) e il Consorzio di bonifica est Ticino Villoresi • Ciclovía del Sole con Parco del Mincio • Ciclovía del Garda con ARIA SpA Per la ciclovía VENTO (Regione Lombardia capofila) lo stato di avanzamento è il seguente: L1 (consorzio di bonifica est Ticino Villoresi) Lavori in corso di esecuzione Consegna lavori 22/02/2024 Ultimazione prevista 30/05/2026 L2 (AIPo) Procedura di affidamento lavori in corso	1.1.4.3 potenziare e migliorare la sicurezza della rete ciclabile, attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili di lunga percorrenza	Avanzamento degli interventi descritti in termini di km di ciclovie realizzati nel 2025: 185,7 km così ripartiti VENTO: Lotto 1: 20 km Lotto 3: 48,3 km Lotto 5: 54 km Lotto 7: 42,8 Km GARDA 20,6 km	Risorse PNRR, statali e regionali: PNRR e statali: VENTO DM 517/2018 7.262.998,49 € DM 4/2022 PNRR € 27.000.000,00 FOI 2.489.773,29 € Garda DM 517/2018 € 5.541.150,80 DM 4/2022 - PNRR € 12.539.913,00 Sole DM 517/2018 € 2.374.503,38 Regionali: VENTO € 5.613.416,20 + Piano Lombardia € 48.770.000,00
--------	------------------------	--	-----	---	---	---	---	---

					L3 (AIPo) Lavori in corso di esecuzione Consegna parziale lavori 30/01/2024 Consegna lavori 04/11/2024 Completamento entro 30/06/2026 Lotto prioritario (AIPo) Lavori percorso ciclabile ultimati Consegna lavori 07/11/2022 Ultimazione lavori percorso ciclabile 16/12/2024 Ripristino passerella Maccastorna, tempistiche da definire L5 completamento (AIPo) Lavori in corso di esecuzione Consegna parziale lavori 06/04/2024 Consegna lavori 05/08/2024 Ultimazione entro 30/06/2026 L6 (AIPo) Lavori in corso di esecuzione Consegna lavori 27/11/2025 Ultimazione prevista entro 30/06/2027 L7(AIPo) Lavori in corso di esecuzione Consegna lavori 27/08/2024 Ultimazione prevista entro 31/12/2026			Garda € 1.000.000,00 Sole € 2.392.515,62 + Piano Lombardia € 1.038.362,00 € 500.000,00 (tratto Travata - Governolo)
--	--	--	--	--	--	--	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					ciclovia SOLE (Parco del Mincio) Lavori del tratto lombardo ultimati e collaudati Ultimazione lavori del 30/12/2023 Approvazione certificato di collaudo 09/05/2024 ciclovia GARDA (ARIA SpA) Il tratto lombardo è stato suddiviso in lotti funzionali il cui stato di avanzamento è il seguente. L1 (Sirmione- Padenghe sul Garda) Lavori in corso di realizzazione Consegna lavori 18/03/2024 Completamento entro 30/04/2026 L2 (Padenghe sul Garda -Salò con opzione fino a Gardone Riviera) Lavori in corso di realizzazione Consegna lavori 18/03/2024 Completamento entro 30/04/2026 L3 (Gardone Riviera – Limone sul Garda) PFTE in fase di aggiornamento Completamento entro 30/06/2026			

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Piste ciclabili regionali e subnazionali Conclusi, nel 2023, i 24 progetti finanziati con il POR FESR 2014-2020 per circa 15,5 di contributo rideterminato, per la realizzazione di infrastrutture ciclabili collegate ai nodi del TPL. Il 40% dei progetti riguardano il territorio di più Comuni (45 Comuni quali soggetti beneficiari). Oltre 150 interventi ciclabili finanziati con le risorse del Fondo di cui alla L.R. n. 9/2020 ("Piano Lombardia") e con risorse autonome regionali, di cui 58 risultano conclusi e rendicontati a dicembre 2025.	Obiettivo strategico 1.1.5 Sostenere e potenziare la mobilità green e dolce Azione 1.1.5.3 Incentivare l'uso della bicicletta, dei mezzi in condivisione e di altre modalità di trasporto sostenibili, anche attraverso l'integrazione con il sistema del trasporto pubblico	Avanzamento degli interventi descritti anche in termini di km di piste ciclabili realizzate: si evidenzia l'avanzamento e la conclusione degli interventi finanziati attraverso risorse del Programma degli interventi per la ripresa economica, che, insieme agli interventi finanziati nell'ambito del PR FESR 14-20, hanno consentito la realizzazione di nuovi 300 km di rete ciclabile subnazionale e regionale	Conclusi 24 interventi finanziati con risorse europee, statali, regionali, degli Enti locali: Europee POR FESR 2014-20: Circa 15 mln € Oltre 150 interventi ciclabili finanziati con le risorse del Fondo di cui alla L.R. n. 9/2020 e con risorse autonome regionali per circa 110 mln€;

TPL-7n	RINNOVO AUTOBUS E SVILUPPO SERVIZI INNOVATIVI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	RINNOVO DEL PARCO AUTOBUS DESTINATO AI SERVIZI DI TPL: <u>Nell'anno 2021</u>, sono stati attuati gli interventi di seguito specificati: - immessi in servizio 36 nuovi autobus finanziati a valere sul piano CONSIP (DGR 350/2018; - immessi in servizio 2 nuovi autobus finanziati a valere sul PIANO FONDO MIT 2018-2033 (DGR 3853/2020); - sottoscritto da RL e MIMS l'Atto aggiuntivo alla Convenzione FSC del 2/03/2018, con l'aggiornamento del Piano di investimento regionale che prevede, in particolare, l'utilizzo delle economie resesi disponibili per il rinnovo del parco mezzi dei Comuni titolari dei servizi di TPL in economia (Monte Isola, Casargo, Bellano e Gorgonzola) per un contributo complessivo FSC di 621.500 €; - stanziati a valere sul Programma di Finanziamento del Ministero per la Transizione ecologica di cui al D.D. n. 207/2019 circa 56 mln € (DGR 4343/2021) per acquistare nuovi autobus; - stanziati a valere sul Piano Strategico Nazionale per la mobilità sostenibile – 1° quinquennio circa 98,8 mln € (DGR 5359/2021) per acquistare nuovi autobus e per la realizzazione delle infrastrutture di supporto per gli autobus ad alimentazione alternativa (con immissione in servizio degli autobus inizialmente prevista entro maggio 2024, successivamente posticipata al 30/09/2025 con dds 18738/2024 e completamento infrastrutture entro maggio 2026); - stanziati a valere sul Fondo complementare al PNRR circa 60,8 mln € (DGR 5640/2021) per acquistare nuovi autobus e per la realizzazione delle infrastrutture di supporto per gli autobus ad alimentazione alternativa (con completamento del programma previsto entro maggio 2026). Nel corso del 2025, a seguito delle rimodulazioni ministeriali recepite con le D.G.R. 4564/2025 e 5429/2025, lo stanziamento è stato rideterminato,	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato Azione 1.1.3.6 Migliorare la qualità dei servizi di trasporto pubblico locale, attraverso l'introduzione di nuovi mezzi ecologici e l'ammodernamento degli impianti esistenti Azione 1.1.3.4 Potenziare i collegamenti tra centri urbani e nelle aree interne a domanda debole, attraverso sistemi integrati di trasporto treno-bus	UNITA' DI BENI ACQUISTABILI: N° nuovi autobus immessi in servizio dal 2020: 1.133 Numero di linee RLINK avviate e variazione dei punti di fermata attrezzati secondo gli standard di fermata delle linee RLink: - Attivata la linea Rlink Crema-Milano. - Approvato il progetto di nuovo servizio RLink Voghera - Varzi nell'ambito del progetto Aree Interne Oltrepò Pavese (1 linea). - Attivato ad agosto 2022 il piano di offerta commerciale tra le imprese Trenord e Arriva Italia sull'area della Valsassina (6 linee). Attivata nell'anno 2022 la sperimentazione di 4 corse RLink sulla relazione Milano – Bormio; Attivata nel 2023 (solo periodo estivo) linea RLink tra Desenzano e Salò. Nel corso del 2024 la stessa linea, dopo il periodo di sperimentazione, è diventata stabile e usufruibile tutto l'anno. Nel 2025, sono stati attivati progetti di potenziamento mirato delle linee TPL nell'area della Val Camonica e	RINNOVO AUTOBUS: Nel 2020 sono stati stanziati 36,6 mln € a valere sulle risorse statali di cui al Piano FONDO MIT 2018-2033. Nel 2021 sono stati stanziati 215,7 mln € a valere su differenti programmi di finanziamento statale. SERVIZI INNOVATIVI Per l'attivazione delle linee RLink: Risorse previste all'interno del finanziamento regionale complessivo per la programmazione dei servizi di TPL di competenza delle Agenzie (600 Mln € circa complessivi) e progetti Aree Interne (70.400,00€ per Oltrepò, 120.000€ per Lario Orientale e 100.000€ circa per Alta Valtellina).
--------	---	----------------------------------	-----	---	---	---	---	---

				con una disponibilità complessiva progressivamente ridotta a 54,24 mln € e poi a 50,15 mln €, in relazione alle quote non contrattualizzate dalle Agenzie del TPL. <u>Nell'anno 2022</u>, sono stati attuati gli interventi di seguito specificati: - in corso l'attuazione dei piani di riparto approvati negli anni 2020 e 2021, che ha consentito, in particolare, l'immissione in servizio di 85 nuovi autobus. A fine <u>2025</u> si evidenzia l'immissione in servizio di 922 nuovi autobus da inizio legislatura, per complessivi 1.889 mezzi, finanziati da risorse statali, in particolare dal Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile e dal Fondo complementare al PNRR. In particolare, nel 2025 sono stati immessi in servizio 122 autobus, suddivisi tra 47 elettrici, 63 euro VI alimentati a metano e 12 euro VI diesel. SERVIZI INNOVATIVI Nell'ambito di una sperimentazione sul territorio regionale sono state attivate le seguenti progettualità: Attivata nel settembre 2019 una nuova linea Rlink (linee di TPL extraurbane esercite con autobus, aventi come capolinea un impianto fisso, quale ad esempio una stazione ferroviaria) di competenza dell'Agenzia del TPL di Cremona-Mantova. Nell'ambito delle risorse a disposizione per le aree interne, sono state attivate alcune corse aventi le caratteristiche dell'offerta prevista per le linee RLink sull'area dell'Oltrepò Pavese, del Lario Orientale e dell'Alta Valtellina. Inoltre, nell'ambito del PROGETTO Interreg Italia-Svizzera SMISTO terminato nel 2023, è stato redatto il programma delle linee transfrontaliere e sviluppato il progetto di palina di fermata per nuove linee RLink. In particolare, sono state progettati 7 aree di interscambio e tutti gli interventi infrastrutturali puntuali necessari all'implementazione della nuova rete TPL integrata.		nell'area del Triangolo Lariano	
--	--	--	--	---	--	--	--

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					Nel 2023, infine, è stata attivata durante il periodo estivo, la nuova linea RLink tra i Comuni di Desenzano e Salò. La stessa linea, nel corso del 2024 e a seguito del periodo di sperimentazione, è diventata stabile e usufruibile tutto l'anno. Nel 2025, sono stati, inoltre, attivati progetti di potenziamento mirato delle linee TPL nell'area della Val Camonica e nell'area del Triangolo Lariano. Per entrambi gli ambiti sono state sottoscritte specifiche convenzioni con le Agenzie del Trasporto Pubblico Locale territorialmente competenti, che si sono rese necessarie per far fronte alle interruzioni del servizio ferroviario, rispettivamente delle linee Brescia – Edolo e Lecco Tirano. Sono in corso le attività per assicurare stabilità a tale tipologia di servizi anche alla luce dell'aggiornamento alla LR 6/2012, che disciplina gli R-link come servizi strutturati.			

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TPL-8n	TAXI ECOLOGICI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1	P	Nel 2025 è proseguita l’attuazione della misura per quanto concerne l’applicazione del meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe del servizio taxi nel bacino aeroportuale lombardo in ottemperanza a quanto stabilito dalla DGR 7451/2017, come modificata, per la parte relativa a indicatori e obiettivi, con la DGR n. 1839 del 02.07.2019 e n. 5027 del 12.07.2021, che prevede: - per il periodo 2018-2022, l’applicazione di una quota premiale di aumento delle tariffe pari all’1%, al raggiungimento dell’obiettivo annuale espresso in termini di percentuale di autovetture “ecologiche” rispetto del parco veicolare; l’obiettivo annuale, revisionato con le succitate delibere in considerazione della definizione e dell’aggiornamento delle classi emissive delle autovetture ‘ecologiche’, è stato definito pari all’80% nel periodo 2018-2021, al 70% per l’anno 2022 e al 75% per l’anno 2023. - a partire dal 2023, l’applicazione di una penalità pari a -1% in caso di mancato raggiungimento dell’obiettivo annuale stabilito in termini di % di auto ‘ecologiche’. L’obiettivo stabilito per il 2026 (pari al 87 %), per la percentuale di ‘autovetture ecologiche’, è stato raggiunto per cui non è stata applicata nessuna premialità/penalità ai fini dell’adeguamento delle tariffe. Sul punto si specifica che con apposita DGR, da approvare a seguito del necessario confronto con l’Autorità per la Regolazione dei Trasporti (ART), si procederà a confermare i valori tariffari approvati con la precedente DGR n. 2569/2024. L’applicazione del meccanismo di adeguamento annuale delle tariffe del servizio taxi nel bacino aeroportuale lombardo, in ottemperanza a quanto stabilito dalle soprarichiamate delibere regionali, è stata attuata nel 2021 con la DGR n. 5027 del 12.07.2021, nel 2022 con la DGR 6190 del 28.03.2022, nel 2023 con la DGR n. 299 del 15.05.2023; nel 2024 con la DGR n. 2569 del 17.06.2024; nel 2025 con la DGR n. 4445 del 26.05.2025.	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato Azione 1.1.3.5 Migliorare l'accessibilità al servizio di trasporto pubblico di linea e non di linea e l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto, attraverso applicazioni digitali e sistemi tariffari integrati	Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 4 marzo 2026: nr. 5193 Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 13 marzo 2025: nr. 4629 Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 4 marzo 2024: nr. 4.433 Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 3 marzo 2023: nr. 4.081 Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 15 marzo 2022: 3.833 Numero di autovetture “ecologiche” rilevate dal monitoraggio regionale alla data del 31/12/2020: nr. 3.717.	Nessuna dotazione finanziaria

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TPL-9n	FREE – FLOW RETE AUTOSTRADALE	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P	Esazione del pedaggio basata sul riconoscimento del transito/accesso di un veicolo senza influenzare il flusso di traffico non canalizzato. Dal 2015 è stata attuata su 30 km di tratte autostradali della Pedemontana (Tratte A e B1 e primi lotti delle Tangenziali di Como e Varese) con un sistema di esazione del pedaggio Free Flow Multilane basata sul riconoscimento del transito dei veicoli. Il sistema è caratterizzato dalla presenza di apposite strutture di sostegno che coprono l'intera carreggiata, sulle quali sono installate apparecchiature tecnologiche che consentono di fotografare e rilevare le targhe di tutti i veicoli in transito, senza fermate ai caselli. Le lavorazioni delle ulteriori tratte autostradali della Pedemontana (Tratte B2, C) che prevedono tale sistema sono state avviate il 20 dicembre 2024, potendo entrare in esercizio nel corso del 2028. Tale tipologia di pedaggiamento è prevista anche sul raccordo autostradale Ospitaletto-Montichiari, con previsione di attivazione fissata nel 2026 a seguito degli approfondimenti e valutazioni in corso da parte del concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.	1.1.1.1 (Migliorare l'accessibilità esterna e le connessioni interne, attraverso il potenziamento del sistema autostradale)	Numero di tratte autostradali interessate: 1	1 Gli importi per finanziare il sistema di esazione Free Flow sono nei piani finanziari delle concessionarie autostradali che programmano gli interventi lungo la rete di competenza

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TPL-10n	PROGRAMMA REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI	Infrastrutture e Opere Pubbliche	1/2	P	Nel corso del 2025 è proseguito l'iter per l'aggiornamento del PRMT avviato con Deliberazione n° XII/739 del 24/07/2023. In particolare, alla chiusura delle fasi di consultazione (conferenze VAS e forum pubblici) ha fatto seguito la delibera n° XII/5025 del 22/09/2025 di adozione della proposta di piano comprensiva di Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi. Tale documentazione è stata trasmessa al Consiglio Regionale, soggetto competente per l'approvazione del PRMT. Con ARIA SPA è proseguito il percorso che ha portato alla definizione della nuova matrice di mobilità Origine/Destinazione regionale relativa a tre scenari, quello dello stato di fatto, che considera l'annualità 2022, e a due scenari futuri, nello specifico il 2027 e il 2032. Sono state sviluppate matrici focus del nodo milanese per gli scenari 2022-2027 e 2032. La caratteristica di queste matrici è la zonizzazione. Non è più utilizzata una zonizzazione su base amministrativa, si è optato per definire la geometria delle zone rispetto alla raggiungibilità del sistema del tpl con l'obiettivo di analizzare nel dettaglio il "peso" della raggiungibilità sulle scelte modali.	CG_07 Adempimenti di programmazione	Indicatore realizzazione Sì/No: Sì (acquisizione di dati in relazione al sistema della domanda e dell'offerta di trasporto per aggiornare le scelte di cui al PRMT)	Risorse regionali: Incarico ARIA € 1.250.000 (€ 600.000,00 capitolo 10387, € 350.000,00 capitolo 14197), Gara assistenza tecnica € 109.000 (capitolo 837), Gara assistenza VAS/VIC € 150.000 (capitolo 837)

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
TPL-11n	NAVIGAZIONE LACUALE	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	In attuazione di una convenzione del 2014, aggiornata nel 2022, e dei relativi atti attuativi, il programma di rinnovo della flotta regionale in servizio nel Lago d'Iseo si è attuata attraverso la realizzazione di una nuova motonave ibrida diesel elettrica, entrata in servizio nel marzo 2024 (finanziata con risorse regionali per 2,4 M€), e la realizzazione di 2 nuove unità navali full electric con quota di finanziamento statale per complessivi € 7.881.200 e cofinanziate da Regione con proprie risorse autonome per € 1.390.000, equivalenti al 15% del finanziamento complessivo. Nel 2022 sono stati stanziati € 2.709.200 per interventi di manutenzione straordinaria della flotta per le annualità 2022-2023-2024, compreso il refitting della motonave Iseo, la cui reimmissione in servizio è avvenuta nel mese di settembre 2025. Nel 2024 sono state stanziate risorse pari a 400.000 euro per la manutenzione straordinaria della flotta. Grazie all'immissione delle suddette motonavi, a fine 2025 l'età media della flotta in servizio si è abbassata a 28,8 anni, rispetto ai 40 di avvio legislatura. In aggiunta ai circa 2,7 mln di euro stanziati nel 2018 per la manutenzione straordinaria nel biennio 2018-19 per garantire la manutenzione straordinaria della flotta regionale, nel 2020 sono stati destinati 300.000 euro di risorse (DGR 4019/2020) e nel 2021 ulteriori 400.000 euro (DGR 5567/2021). Nel 2025, infine, sono state stanziate ulteriori risorse pari a 1.200.000 euro per la manutenzione straordinaria della flotta nel triennio 2025/26/27.	Obiettivo strategico 1.1.5 Sostenere e potenziare la mobilità green e dolce Azione 1.1.5.4 Incrementare la diffusione della mobilità a basso impatto ambientale, attraverso azioni e strumenti per lo sviluppo della mobilità elettrica e degli altri carburanti alternativi	Nel 2024 è entrata in servizio la motonave ibrida diesel-elettrica Predore, seguita nel 2025 da due nuove unità a propulsione full electric (Sale Marasino II e Sarnico), configurando una flotta regionale tra le più avanzate a livello nazionale nel segmento della navigazione lacuale di linea. L'investimento complessivo realizzato per il rinnovo della flotta del Lago d'Iseo ammonta a 11.672.000,00 €, di cui € 3.790.800,00 di risorse autonome regionali.	DGR 4019/2020: € 300.000,00 risorse regionali (manutenzione straordinaria 2020); DGR 5567/2021: 400.000,00 risorse regionali (manutenzione straordinaria 2021); DGR 7546/2022: € 7.881.200,00 risorse statali e € 1.390.000 risorse regionali per due nuove unità navali full electric; € 2.709.200 risorse regionali per interventi di manutenzione straordinaria della flotta compreso il refitting della motonave Iseo, per le annualità 2022-23-24 DGR 1941/2024: € 400.000,00 risorse regionali (manutenzione straordinaria 2024); DGR 4280/2025: € 1.200.000,00 risorse regionali (manutenzione straordinaria triennio 2025/27).

TPL-12n	TARIFFE INTEGRATE E SISTEMI DI BIGLIETTAZIONE INTELLIGENTI	Trasporti e Mobilità sostenibile	1/2	P	TARIFFE INTEGRATE: Sistema di tariffazione integrata di bacino (STIBM) attivato per l'area di Milano e Monza Brianza. Altri STIBM presentati in area tecnica ma ancora in fase di analisi. Nel 2023, con DGR XII/1693 del 28-12-2023, Regione Lombardia ha espresso parere favorevole per l'approvazione del Programma di Bacino dell'Agenzia per il TPL di Como, Lecco e Varese, nel 2025 è stata proposta a Regione la nuova zonizzazione semplificata per il Sistema di Tariffazione Integrata del relativo Bacino di Mobilità. Sono in corso di tavoli tecnici per gli affinamenti, anche con la partecipazione del gestore del servizio ferroviario. Sono in fase di definizione i documenti, quali Regolamento STIBM, CGT e Intesa Regione-Agenzia, al fine di concludere l'iter di approvazione dello STIBM necessario per procedere ai nuovi affidamenti da parte di Agenzia. Nel 2024 è stato affidato l'incarico di consulenza di supporto agli uffici regionali per lo sviluppo dei sistemi integrati nei diversi bacini di mobilità da svilupparsi mediante simulazioni degli effetti conseguenti all'introduzione di tariffe integrate per singoli bacini. Nel 2025, ai fini dello sviluppo dei sistemi tariffari integrati, sono proseguiti gli incontri con le Agenzie per il TPL. Sulla base delle proposte "semplificate" del Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità, sono stati valutati gli impatti sugli introiti del servizio ferroviario regionale, ed è stato avviato un confronto tecnico con il gestore del servizio rispetto a diversi bacini. Tale progetto, che prevede un minor numero delle zone e una riduzione della gamma dei titoli di viaggio, consente una semplificazione di lettura per l'utente ed una miglior replicabilità dei sistemi di bigliettazione e validazione sui bacini di mobilità. Inoltre, con DGR n. XII/5188 del 21/10/2025, è stato approvato lo Schema di accordo tra le Associazioni di trasporto	Obiettivo strategico 1.1.3 Programmare un sistema di trasporto pubblico integrato Azione 1.1.3.5. Migliorare l'accessibilità al servizio di trasporto pubblico di linea e non di linea e l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto, attraverso applicazioni digitali e sistemi tariffari integrati	Variazione di introduzione nuovi sistemi integrati di bacino STIBM e numero di incentivi e agevolazioni garantiti	SISTEMA DI BIGLIETTAZIONE INTELLIGENTI – BIGLIETTAZIONE ELETTRONICA Risorse regionali oltre 35 mln di euro in conto capitale, così suddivisi: • Agenzia BG € 9.676.400,00 • Comune di BRESCIA € 9.712.000,00 • Agenzia CO-LC-VA - LECCO € 2.128.300,00 • Agenzia CO-LC-VA – COMO € 5.693.756,00 • PROVINCIA DI CREMONA € 3.555.009,00 • PROVINCIA DI LODI € 2.927.130,00 • PROVINCIA DI MANTOVA € 2.025.082,00 • Agenzia MI – PAVIA € 4.492.640,00 • PROVINCIA DI VARESE € 7.312.575,00 • Agenzia Sondrio € 1.459.902,25 • Agenzia MI – Province MI+MB € 4.371.945,31 FerrovieNord (attuatore TN) € 6.400.000,00
---------	--	----------------------------------	-----	---	---	--	---	---

CODICE	TITOLO	DG	M/L	P/C	DESCRIZIONE	PRS/LAPIS	INDICATORE	RISORSE
					pubblico regionale e locale della Lombardia, Trenord S.r.l., le Aziende di trasporto pubblico locale e i Comuni affidanti i servizi di trasporto pubblico locale con modello gross cost per il riparto degli introiti relativi ai titoli di viaggio IVOL e IVOP in relazione alle annualità 2023, 2024, 2025, 2026 e 2027. SISTEMI DI BIGLIETTAZIONE INTELLIGENTI Il progetto del Sistema di Bigliettazione Elettronica (SBE), iniziato nel 2012, è in fase di completamento: - tutti di Centri di Controllo Aziendali e di Bacino (CCA/CCB) sono attivi e si sono conclusi i collaudi per integrazione con il Centro Servizi Regionali (CSR) ad eccezione di un caso che ha presentato criticità ma che è in via di risoluzione. Con la messa a regime del CSR, prevista entro il 2026, saranno raccolti dati di bigliettazione ai fini di garantire il clearing sui titoli integrati; - E' iniziato l'utilizzo dei nuovi supporti per i titoli di viaggio (Chip On Paper e Tessere nominali) in grado di ospitare di titoli integrati. In atto il monitoraggio dell'avanzamento dei progetti. E' allo studio la regolamentazione del sistema di governance dello SBE, per consentire la circolazione dei dati di bigliettazione; E' stato inoltre avviato nel 2024 il progetto di bigliettazione digitale. Si tratta di un progetto pluriennale che porterà alla dematerializzazione dei supporti (Chip On Paper e Tessere nominali), favorendo la virtualizzazione del titolo di viaggio attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie digitali (es.: Smartphone), l'apertura a sistemi di pagamento come la carta di credito, nuovi sistemi di tariffazione e di calcolo del costo del viaggio ex-post e passaggio a sistemi di tariffazione basati sulla profilazione dell'utente.			