



Provincia  
di Piacenza

**PROGETTO DI INDAGINE SULLA LOGISTICA NELLA REALTÀ PIACENTINA:  
RAPPORTI CON L'ECONOMIA, LA SOCIETÀ, L'AMBIENTE E IL TERRITORIO E  
INDICAZIONI DI POLICY PER GLI ENTI LOCALI – 2025**

**IMPATTI DELLA LOGISTICA SUL TRAFFICO E SULLE  
EMISSIONI VEICOLARI**

A cura di Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano

## Provincia di Piacenza

### Presidente

*Monica Patelli*

### Responsabile del progetto

*Vittorio Silva*

### Staff

*Giovanna Baiguera, Rosella Caldini, Antonio Colnaghi, Sara Ferrari, Barbara Leoni, Vincenza Ruocco, Valeria Toscani*

## Contributi specialistici esterni

### Consorzio Poliedra - Politecnico di Milano

*Silvia Arcari, Alessandra Cappiello, Selene Cremonesi, Alessandro Luè, Silvia Pezzoli, Cristina Ragazzi, Claudia Romelli, Silvia Vaghi*

### Fondazione ITL – Istituto sui trasporti e la logistica

*Andrea Bardi, Antonio Dallara, Daniela Mignani  
con Luca Cannava e Sara Perotti (Politecnico di Milano)*

### Nomisma SpA

*Giulia Bassani, Cristina Bernini, Francesco Capobianco, Johnny Marzialetti, Chiara Pelizzoni, Paola Piccioni, Eleonora Spina, Elisabetta Tarroni*

### Politecnico di Milano - Polo territoriale di Piacenza > DASTU - Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

*Simonetta Armondi, Stefano Di Vita, Beatrice Mosso, Silvia Ronchi, Samuele Silvestri*

### Università Cattolica del Sacro Cuore > LEL - Laboratorio di Economia Locale di Piacenza

*Barbara Barabaschi, Enrico Ciciotti, Paolo Rizzi, Lorenzo Turci  
con Giuseppe Gambazza (Università degli Studi di Milano Statale)*



# INDICE

<b>1. ANALISI DEL CONTESTO</b> .....	<b>2</b>
1.1 <i>Qualità dell'aria</i> .....	2
1.2 <i>Emissioni inquinanti</i> .....	8
1.3 <i>Flussi di traffico</i> .....	17
<b>2. IMPATTO DELLA LOGISTICA PIACENTINA SUL TRAFFICO</b> .....	<b>22</b>
2.1 <i>Inquadramento e metodo</i> .....	22
2.2 <i>Risultati</i> .....	23
<b>3. EMISSIONI DEI VEICOLI MERCI DELLA LOGISTICA PIACENTINA</b> .....	<b>27</b>
3.1 <i>Inquadramento e metodo</i> .....	27
3.2 <i>Risultati</i> .....	27
3.3 <i>Emissioni di CO2</i> .....	28
<b>Allegato A. Qualità dell'aria</b> .....	<b>29</b>
<i>Rete Regionale di monitoraggio</i> .....	29
<i>Biossido di azoto (NO2)</i> .....	29
<i>Polveri fini (PM10 e PM2.5)</i> .....	32
<i>Ozono (O3)</i> .....	40
<i>Campagne mobili</i> .....	44
<b>Allegato B. Flussi di traffico</b> .....	<b>49</b>
<i>Area di Castel San Giovanni</i> .....	49
<i>Area di Piacenza Le Mose e Pontenure</i> .....	58
<i>Area di Monticelli d'Ongina e Caorso</i> .....	69
<i>Area di Cortemaggiore e Fiorenzuola</i> .....	74



Poliedra, Politecnico di Milano

Gruppo di Lavoro:

*Alessandra Cappiello, Silvia Arcari, Selene Cremonesi, Alessandro Luè*



Il presente report esamina il tema dell’impatto del traffico indotto dal settore logistico sulle emissioni in atmosfera.

Nel capitolo 1 si fornisce un quadro conoscitivo sul contesto provinciale in tema di qualità dell’aria, emissioni inquinanti e traffico, mettendo in evidenza in particolare il ruolo del trasporto merci.

I capitoli 2 e 3 indagano, con i dati a disposizione, il contributo specifico apportato dalla logistica piacentina rispettivamente al traffico e alle emissioni in atmosfera.

## 1. ANALISI DEL CONTESTO

### 1.1 Qualità dell’aria

Il territorio della provincia di Piacenza si inserisce nel Bacino Padano, un'area caratterizzata da condizioni meteorologiche strutturalmente sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti e da un'elevata densità di sorgenti emmissive legate a urbanizzazione, agricoltura e industria. Svolge inoltre un ruolo di "cerniera" fondamentale per il traffico di transito nazionale, determinando una quota rilevante di emissioni che in parte sfugge alla possibilità di gestione delle autorità locali.

ARPA Emilia Romagna pubblica annualmente report sulla qualità dell’aria specifici per ciascuna Provincia. Le informazioni che seguono, salvo dove diversamente indicato, sono tratte dalla pubblicazione *“La qualità dell’aria nella provincia di Piacenza. Rapporto 2024. Dati della Rete di Monitoraggio”*, che riporta i dati del monitoraggio effettuato in continuo, nel corso del 2024, mediante i 5 analizzatori di rete fissa situati nella Provincia.<sup>1</sup>

Il territorio regionale risulta diviso in 4 diverse zone, ai sensi del d.lgs. 155/2010, come mostra la figura seguente. La Provincia di Piacenza ricade nelle zone “Pianura Ovest” e “Appennino”.

---

<sup>1</sup> Il report è disponibile al link <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/dati-qualita-aria>. Il testo di questo paragrafo è tratto, con minime rielaborazioni, dal medesimo Report.

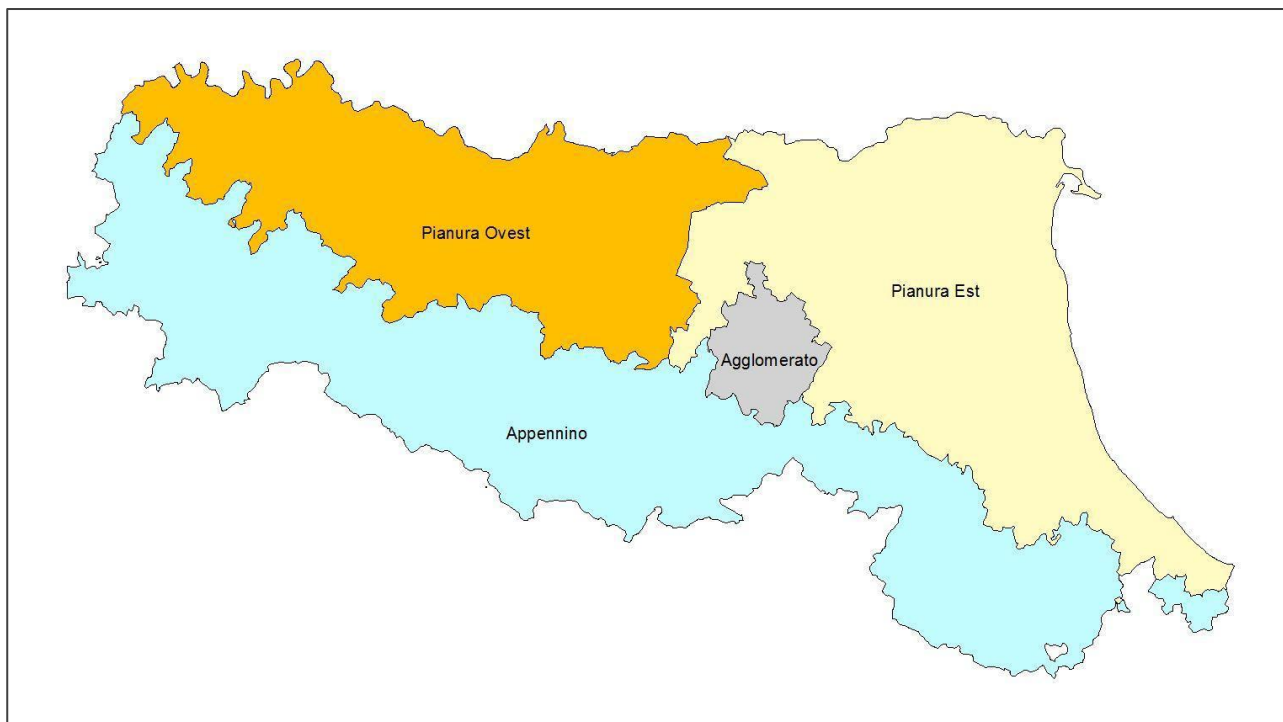


Figura 1 – Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna ai sensi del d.lgs. 155/2010 (GR 2001 del 27/12/2011). In particolare, appartengono alla zona PIANURA OVEST i seguenti comuni della provincia di Piacenza: Piacenza, Alseno, Besenzone, Borgonovo Val Tidone, Cadeo, Calendasco, Caorso, Carpaneto Piacentino, Castell'Arquato, Castel San Giovanni, Castelvetro Piacentino, Cortemaggiore, Fiorenzuola d'Arda, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Lugagnano Val d'Arda, Monticelli d'Ongina, Podenzano, Ponte dell'Olio, Pontenure, Rivergaro, Rottofreno, San Giorgio Piacentino, San Pietro in Cerro, Sarmato, Vernasca, Vigolzone, Villanova sull'Arda.

Le cinque stazioni di rilevamento della qualità dell'aria della Rete Regionale sono le seguenti, fra le quali le solo le prime due si collocano nell'area della provincia interessata dalle attività logistiche:

- Piacenza - Giordani Farnese
- Piacenza - Parco Montecucco
- Besenzone (località Bersano)
- Lugagnano
- Corte Brugnatella (località Carana)

Sono inoltre disponibili le seguenti due stazioni della rete locale:

- Piacenza – Ceno
- Piacenza – Gerbido

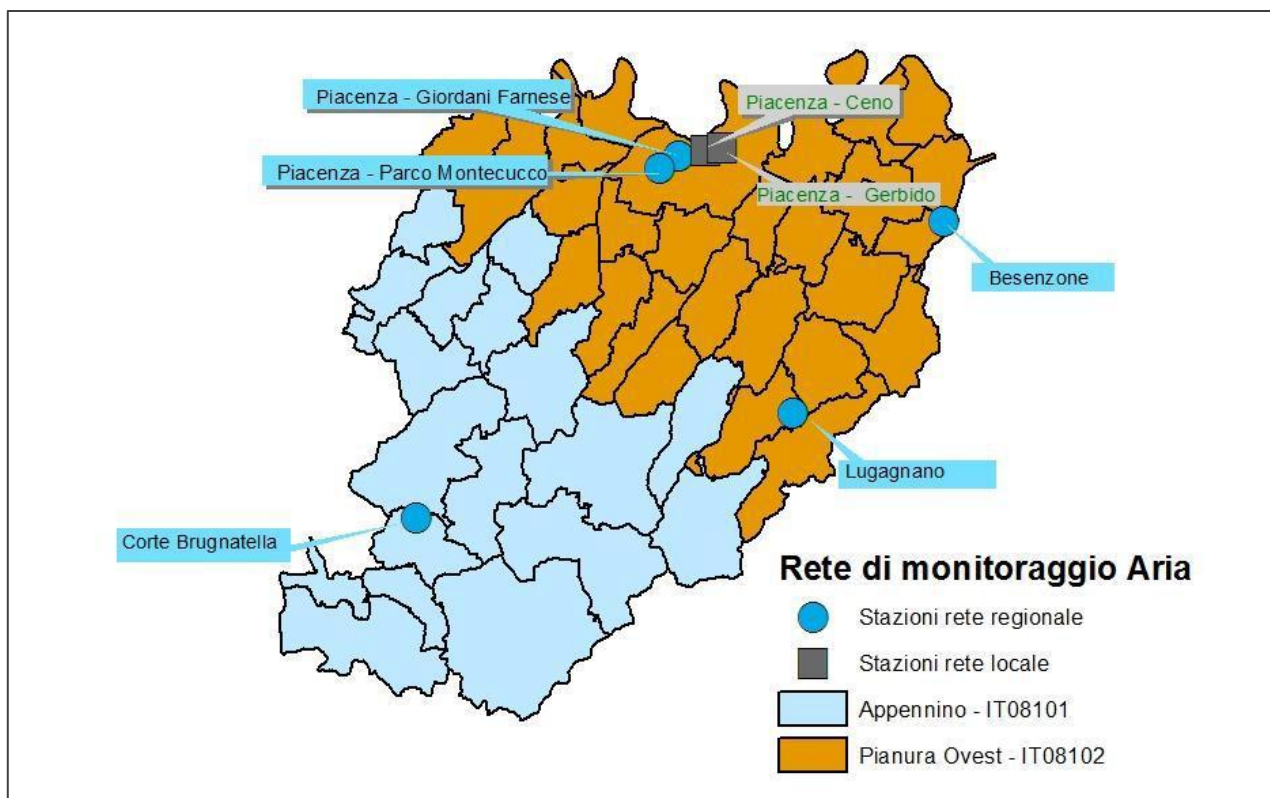


Figura 2 – Rete di monitoraggio della qualità dell'aria in provincia di Piacenza.

Mentre le stazioni della Rete Regionale forniscono dati rappresentativi dell'intero territorio provinciale, le stazioni della rete locale interessano esclusivamente l'area circostante il termovalorizzatore IREN Ambiente S.p.A. di Piacenza, pertanto i dati si possono considerare indicativi solo di quello specifico contesto locale.

L'**Allegato A** riporta i principali risultati dei principali inquinanti potenzialmente critici che dipendono in modo significativo dal traffico stradale (polveri sottili, biossido di azoto, ozono), comprensivi anche dei risultati di campagne relative all'anno 2024, che risultano in linea con quanto rilevato presso le stazioni urbane della Rete Regionale.

La Tabella 2 fornisce un quadro dei risultati della Rete Regionale. In sintesi:

- i valori medi annuali delle polveri, PM10 e PM2.5, risultano ampiamente entro i limiti di legge, mentre permangono criticità relative al superamento del valore limite giornaliero di PM10
- il valore medio annuale per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) ha visto un progressivo miglioramento e negli ultimi anni le criticità sono state limitate, con residui superamenti del valore limite per la media annuale e nessun superamento del valore limite orario



- i livelli di concentrazione di ozono (O3) e il numero di superamenti delle soglie continuano invece a non rispettare gli obiettivi previsti dalla legge.

Quanto sopra è riferito ai limiti di legge attualmente vigenti; va tuttavia ricordato che la **nuova Direttiva UE** sulla qualità dell'aria (2024/2881), che dovrà essere recepita a livello nazionale entro la fine del 2026, impone limiti più stringenti a partire dal 1 gennaio 2030, in considerazione delle più recenti raccomandazioni dell'OMS. Per rispettare tali valori saranno richiesti interventi significativi di riduzione delle emissioni. Nella Tabella 1 si riportano i valori limite della Direttive attualmente in vigore (2008/50/CE e 2004/107/CE), quelli della nuova Direttiva e quelli stabiliti nelle Linee Guida OMS 2021.

Tabella 1. Confronto fra i valori limite della direttiva attualmente in vigore, i valori limite della nuova direttiva e i limiti di tutela della salute delle linee guida OMS.

VALORI LIMITE ATTUALE DIRETTIVA	VALORI LIMITE NUOVA DIRETTIVA	LINEE GUIDA OMS LIMITI DI TUTELA DELLA SALUTE
PM2,5: 25 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	PM2,5: 10 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	PM 2,5: 5 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)
PM2,5: media giornaliera ----	PM2,5: 25 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) da non superare più di 18 volte per anno civile	PM 2,5: 15 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera)
PM10: 40 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	PM10: 20 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	PM10: 15 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)
PM10: 50 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera, da non superare più di 35 volte per anno civile)	PM10: 45 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) da non superare più di 18 volte per anno civile	PM10: 45 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera)
NO2: 40 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	NO2: 20 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	NO2: 10 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)
NO2: 200 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) da non superare più di 18 volte per anno civile	NO2: 200 µg/m <sup>3</sup> (media oraria) da superare più di una volta per anno civile	
NO2: media giornaliera ---	NO2: 50 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) da non superare più di 18 volte per anno civile	NO2: 25 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera)
SO2: 125 µg/m <sup>3</sup> , (media giornaliera) da non superare più di 3 volte per anno civile	SO2: 50 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera) da non superare più di 18 volte per anno civile	SO2: 40 µg/m <sup>3</sup> (media giornaliera)
SO2: 350 µg/m <sup>3</sup> , (1 ora) da non superare più di 24 volte per anno civile	SO2: 350 µg/m <sup>3</sup> , (1 ora) da non superare più di 3 volta per anno civile	
	SO2: 20 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	
CO: 10 mg/m <sup>3</sup> (Media massima giornaliera calcolata su 8 ore) (*)	CO: 10 mg/m <sup>3</sup> (Media massima giornaliera di 8 ore) (**)	
	CO: 4 mg/m <sup>3</sup> : media giornaliera da non superare più di 18 volte per anno civile	CO: 4 mg/m <sup>3</sup> (media 24 ore) (***)



O3: 120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni (Massimo giornaliero della media mobile 8h)	O3: 120 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 18 giorni all'anno come media su 3 anni (Massimo giornaliero della media mobile 8h)	O3: 100 µg/m <sup>3</sup> per l'esposizione giornaliera (media di 8 ore); 60 µg/m <sup>3</sup> per il picco stagionale
O3: 18.000 µg/m <sup>3</sup> h da calcolare come media su 5 anni (AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio)	O3: 18.000 µg/m <sup>3</sup> h da calcolare come media su 5 anni (AOT40, calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio)	
Benzene: Soglia di valutazione superiore 70 % del valore limite (3,5 µg/m <sup>3</sup> ) - Soglia di valutazione inferiore: 40 % del valore limite (2 µg/m <sup>3</sup> )	Benzene: 3,4 µg/m <sup>3</sup> (media annuale)	
Piombo (pb) 0,5 µg/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	Piombo (pb) 0,5 µg/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	
Arsenico (As) 6,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile) (valore obiettivo)	Arsenico (As) 6,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	
Cadmio (Cd) 5,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile) (valore obiettivo)	Cadmio (Cd) 5,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	
Nichel (Ni) 20 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile) (valore obiettivo)	Nichel (Ni) 20 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	
Benzo(a)pirene 1,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile) (valore obiettivo)	Benzo(a)pirene 1,0 ng/m <sup>3</sup> (media su anno civile)	

## NOTE

(\*) La massima concentrazione media giornaliera su 8 ore sarà determinata esaminando le medie consecutive su 8 ore, calcolate in base a dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media su 8 ore così calcolata sarà assegnata al giorno nel quale finisce; in pratica, la prima fascia di calcolo per ogni singolo giorno sarà quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01:00 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per ogni giorno sarà quella compresa tra le ore 16:00 e le ore 24:00 del giorno stesso.

(\*\*) La concentrazione media massima giornaliera su 8 ore sarà selezionata esaminando le medie correnti di 8 ore, calcolate da dati orari e aggiornate ogni ora. Ogni media di 8 ore così calcolata sarà assegnata al giorno in cui termina, ovvero il primo periodo di calcolo per ogni 1 giorno sarà il periodo dalle ore 17.00 del giorno precedente alle ore 1.00 dello stesso giorno; L'ultimo periodo di calcolo per ogni 1 giorno sarà il periodo dalle 16.00 alle 24.00 di quel giorno.

(\*\*\*) 99° percentile (ovvero 3-4 giorni di superamento all'anno)

Tabella 2. Sintesi dei risultati della Rete Regionale di monitoraggio in provincia di Piacenza

<p><b>Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)</b></p> <p>La situazione relativa al biossido di azoto nell'ultimo decennio segue un <b>trend in diminuzione</b>, con <b>le concentrazioni medie annuali tutte al di sotto dei riferimenti normativi</b> attualmente vigenti, più marcato per le stazioni collocate in area urbana, nel Comune di Piacenza (Giordani-Farnese, Parco Montecucco, Ceno e Gerbido), meno evidente per le altre stazioni, che già si assestano su valori al di sotto della metà del limite.</p>
--



Nel 2024 le concentrazioni medie più elevate sono state registrate nelle stazioni locali di Ceno e Gerbido (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e nella stazione della Rete Regionale da traffico di Giordani-Farnese (23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Se non si riscontrano criticità rispetto ai limiti attualmente vigenti, attenzione andrà posta invece rispetto ai limiti della nuova Direttiva.

### Polveri sottili (PM10, PM2.5)

I valori medi delle polveri sottili registrati della provincia di Piacenza sono tutti al di sotto del valore limite annuale, mentre in alcune stazioni, soprattutto in area urbana, per il PM10 **non è tuttora rispettato il limite dei 35 giorni di superamento della soglia di legge**.

Nel 2024 tutte le stazioni hanno registrato **valori medi di PM10 al di sotto del valore limite annuale** e, in tutte le stazioni, inferiori ai 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , con valori più contenuti in area extra-urbana. La stazione da traffico di Giordani-Farnese e la locale di Gerbido hanno fatto registrare 40 giornate con concentrazioni medie di PM10 superiori ai 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , **non rispettando il limite dei 35 giorni di superamento stabiliti dalla normativa**. La locale di Ceno e la stazione di fondo urbano di Parco Montecucco hanno fatto registrare rispettivamente 35 e 23 superamenti del valore limite giornaliero. Per le stazioni collocate in area extra-urbana il numero di giorni di superamento risulta decisamente più contenuto. La concentrazione media rilevata nella stazione di fondo rurale remoto di Corte Brugnatella, pari a 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , è l'unica che rispetta il valore guida indicato dall'OMS di 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Il limite vigente per la **media annuale** di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per il PM2.5 risulta **rispettato in tutte le stazioni**, mentre è ampiamente superato in tutte le stazioni il valore guida indicato dall'OMS, pari a 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Ozono (O3)

L'ozono, inquinante secondario prodotto in presenza di inquinanti primari per effetto di reazioni fotochimiche, in cui le radiazioni solari e le elevate temperature giocano un ruolo fondamentale, risulta caratterizzato da **condizioni di criticità** nel territorio piacentino.

Nel corso del 2024, ad esempio, nella stazione di fondo urbano di Parco Montecucco sono stati registrati **5 superamenti del valore di riferimento orario della soglia di informazione** (180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Nella medesima stazione è stato registrato il valore massimo della media oraria, pari a 185  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il numero dei giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute (120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , sulla media di 8 ore) risulta distribuito da aprile a settembre; **si registra in tutte le stazioni un numero di giorni fuori norma abbondantemente al di sopra dei 25 annui consentiti** come media dell'ultimo triennio.

In tutte le stazioni, ad eccezione della stazione di fondo rurale remoto di Corte Brugnatella, **non viene rispettato il valore obiettivo per la protezione della vegetazione** valutata sul quinquennio 2020-2024.



## 1.2 Emissioni inquinanti

Il contributo all'inquinamento atmosferico imputabile ai trasporti può essere analizzato con il supporto dell'inventario **INEMAR**<sup>2</sup>, che stima le emissioni dirette generate sul territorio regionale.

Al momento della stesura del presente capitolo, INEMAR mette a disposizione gli inventari relativi agli anni 2021, 2019, 2017, 2015 e 2013. I dati tuttavia **non sono immediatamente confrontabili**, in quanto nel tempo sono in parte cambiate le metodologie di calcolo.

Si è scelto di analizzare le emissioni del trasporto merci facendo riferimento in particolare l'**inventario 2021** (ultima versione disponibile), benché il 2021 rappresenti un anno anomalo in quanto influenzato dagli effetti della pandemia covid-19. Per quanto riguarda le emissioni dei **veicoli merci**, si ritiene infatti che l'inventario 2021 possa considerarsi quello più vicino alla situazione attuale, poiché - come risulta nel capitolo 1.3 - il traffico pesante non ha subito riduzioni nel periodo della pandemia. Si riportano anche alcuni dati riferiti al 2019, segnalando che per l'inventario 2021 sono intervenuti sviluppi metodologici che non rendono immediatamente confrontabili i due inventari.<sup>3</sup>

Il macrosettore **Trasporto su strada** risulta responsabile di quote significative delle emissioni di polveri<sup>4</sup> - **PM<sub>2,5</sub> (16% nel 2021, 14% nel 2019), PM<sub>10</sub> (20% nel 2021, 18% nel 2019)** e in modo particolare di ossidi di azoto **NOx (36% nel 2021, 43% nel 2019)** – che oltre a essere nocivi per la salute sono tra i principali precursori dell'ozono. I grafici seguenti mostrano l'apporto percentuale dei diversi macrosettori alle emissioni sul territorio provinciale, negli inventari 2021 e 2019.

---

<sup>2</sup> <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-inemar/inventario-emissioni>

<sup>3</sup> Per approfondimenti si veda il report al report "Aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera dell'Emilia-Romagna relativo all'anno 2021" [https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-inemar/inemar\\_2021.pdf](https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/inventari-emissioni/inventario-inemar/inemar_2021.pdf)

<sup>4</sup> È utile evidenziare che le stime emissive relative alle polveri si riferiscono alle sole polveri primarie. Per completezza va ricordato che la riduzione dell'inquinamento atmosferico da particolato è un obiettivo complesso da perseguire, che richiede di agire anche su altre componenti inquinanti. Le polveri fini, infatti, sono in parte di origine secondaria, ovvero dovuti a trasformazioni chimico-fisiche degli inquinanti primari, favorite da fattori meteorologici. Per il PM10, ad esempio, la componente secondaria è preponderante in quanto rappresenta circa il 70% del particolato totale. Gli inquinanti che concorrono alla formazione della componente secondaria del particolato sono ammoniaca (NH<sub>3</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e composti organici volatili (COV) (fonte: PAIR 2030).

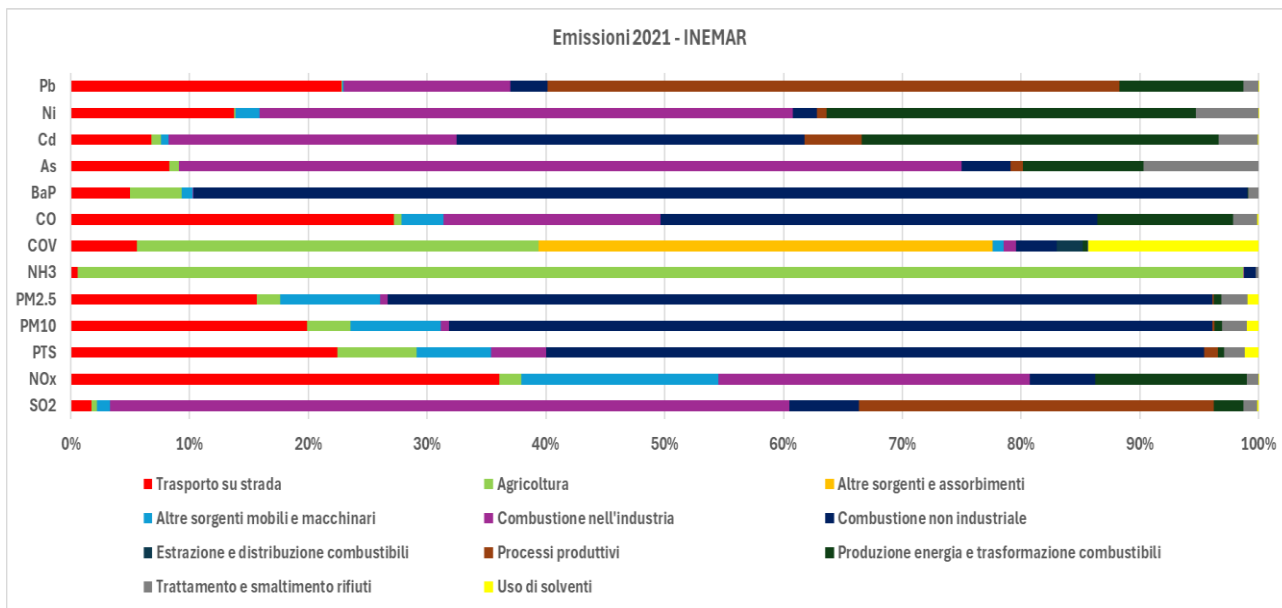


Figura 3 – Emissioni percentuali dei diversi settori per ciascun inquinante in Provincia di Piacenza (2021).

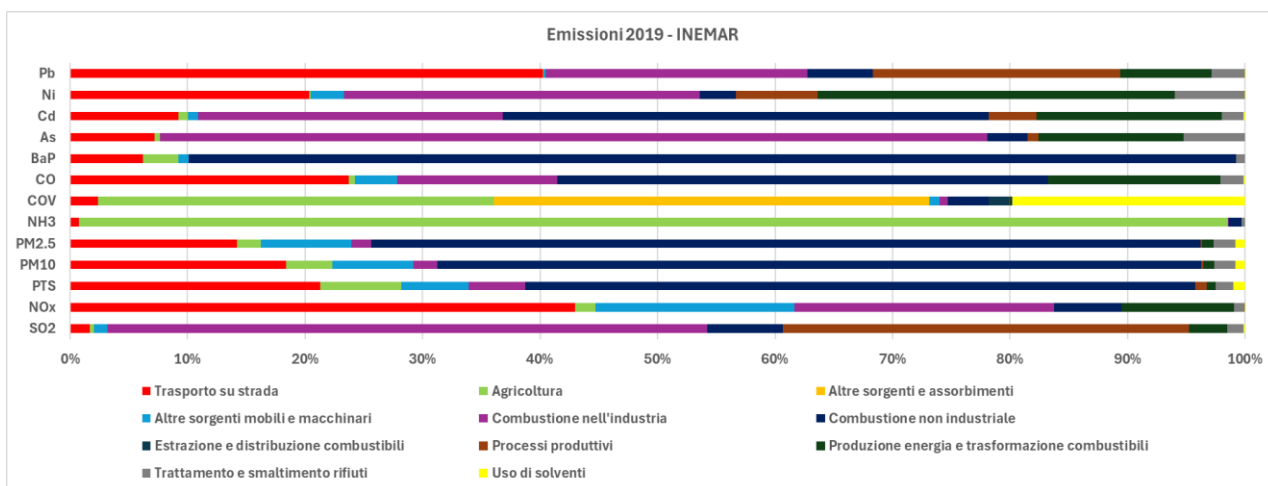


Figura 4 – Emissioni percentuali dei diversi settori per ciascun inquinante in Provincia di Piacenza (2019).

La Tabella 3 mostra le stime INEMAR 2021 relative al trasporto su strada distinguendo il contributo dei veicoli merci. Per gli inquinanti maggiormente correlati ai trasporti le emissioni del traffico merci risultano preponderanti rispetto a quelle dell'intero settore Trasporto su strada a livello provinciale. Le emissioni del traffico merci rispetto alle emissioni totali a livello provinciale, considerati tutti i macrosettori, sono rilevanti soprattutto con riguardo agli NOx ma anche, in subordine, alle polveri sottili. La percentuale maggiore delle emissioni del comparto merci è dovuta ai veicoli pesanti, che emettono il doppio di NOx e quasi il doppio di polveri sottili, come mostrano anche i grafici successivi. Il peso relativo del trasporto merci



rispetto al trasporto su strada risente del fatto che nel 2021 il traffico delle auto è stato ridotto a causa della pandemia.

Tabella 3. Emissioni del comparto merci e confronto con le emissioni totali del trasporto su strada e con le emissioni totali per tutti i macrosettori (2021).

	<b>NOx [t]</b>	<b>PM10 [t]</b>	<b>PM2.5 [t]</b>
<b>Trasporto merci, di cui:</b>	<b>1.616</b>	<b>91</b>	<b>67</b>
Veicoli leggeri < 3.5 t merci	539	32	25
Veicoli pesanti > 3.5 t merci	1077	59	42
<b>Trasporto totale su strada</b>	<b>2.408</b>	<b>162</b>	<b>115</b>
<b>% emissioni Trasporto merci su Trasporto totale su strada, di cui:</b>	<b>67%</b>	<b>57%</b>	<b>58%</b>
Veicoli leggeri < 3.5 t merci	22%	20%	21%
Veicoli pesanti > 3.5 t merci	45%	37%	37%
<b>Totale (tutti i macrosettori)</b>	<b>6.673</b>	<b>812</b>	<b>733</b>
<b>% emissioni Trasporto merci su Totale (tutti i macrosettori)</b>	<b>24%</b>	<b>11%</b>	<b>9%</b>

Anche nell'inventario INEMAR 2019 le emissioni del traffico merci risultano comunque costituire una parte molto significativa delle emissioni a livello provinciale, soprattutto per quanto riguarda NOx (53% del trasporto su strada, 23% del totale) ma anche per le polveri PM10 (42% del trasporto su strada, 8% del totale) e PM2.5 (45% del trasporto su strada, 6% del totale).

Approfondendo i dati relativi ai **veicoli merci**, dalle figure e dalla tabella che seguono si può notare che:

- i veicoli merci pesanti sono i principali responsabili delle emissioni dei trasporti merci su autostrada e strada extraurbana, mentre i veicoli merci leggeri incidono maggiormente sulle strade urbane;
- le polveri dovute a usura (su autostrade, strade urbane e extraurbane) costituiscono rispettivamente il 61% delle emissioni del trasporto merci su strada per quanto riguarda il PM10 e il 46% per quanto riguarda il PM2.5.

Infine, le Figure 8-16 mostrano i dati INEMAR disaggregati a livello comunale relativi alle emissioni dei trasporti su strada e dei soli veicoli merci, pesanti e leggeri. La distribuzione



spaziale delle emissioni mostra una forte correlazione con la rete autostradale, oltre che una concentrazione in particolare nel comune di Piacenza e di Fiorenzuola d'Arda.

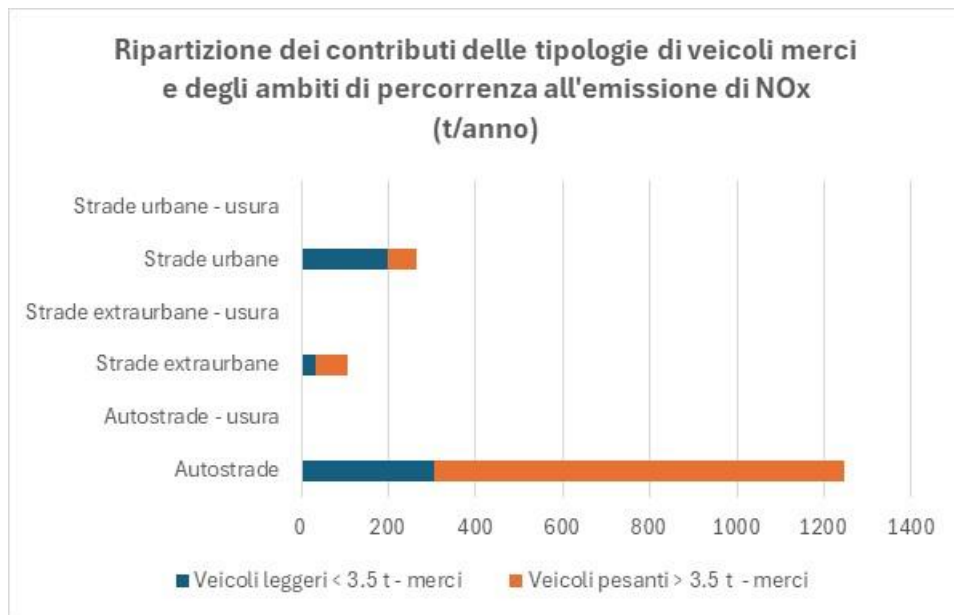


Figura 5 – Ripartizione dei contributi delle diverse tipologie di veicoli merci all'emissione di NOx in Provincia di Piacenza (2021).

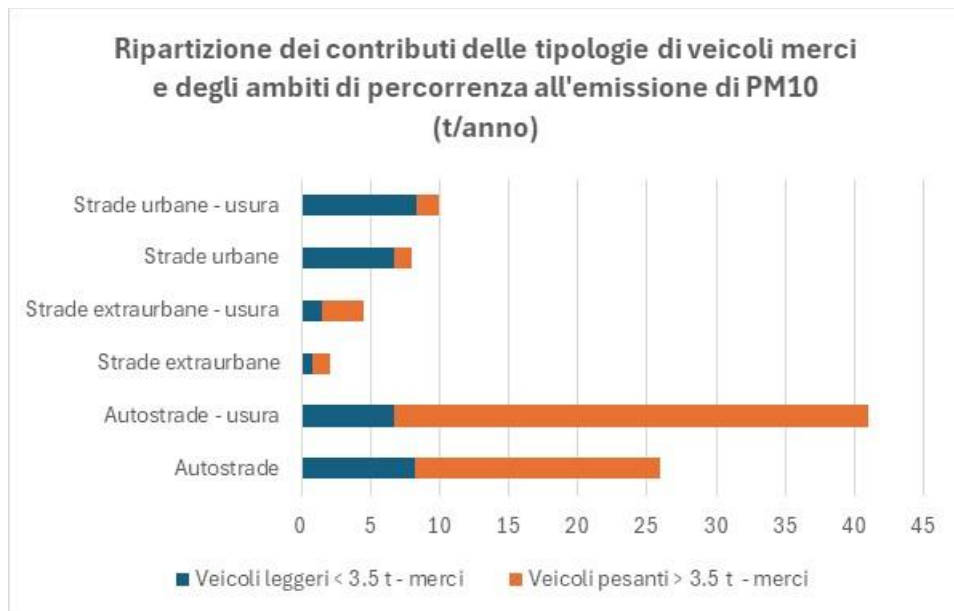


Figura 6 – Ripartizione dei contributi delle diverse tipologie di veicoli merci all'emissione di PM10 in Provincia di Piacenza (2021).

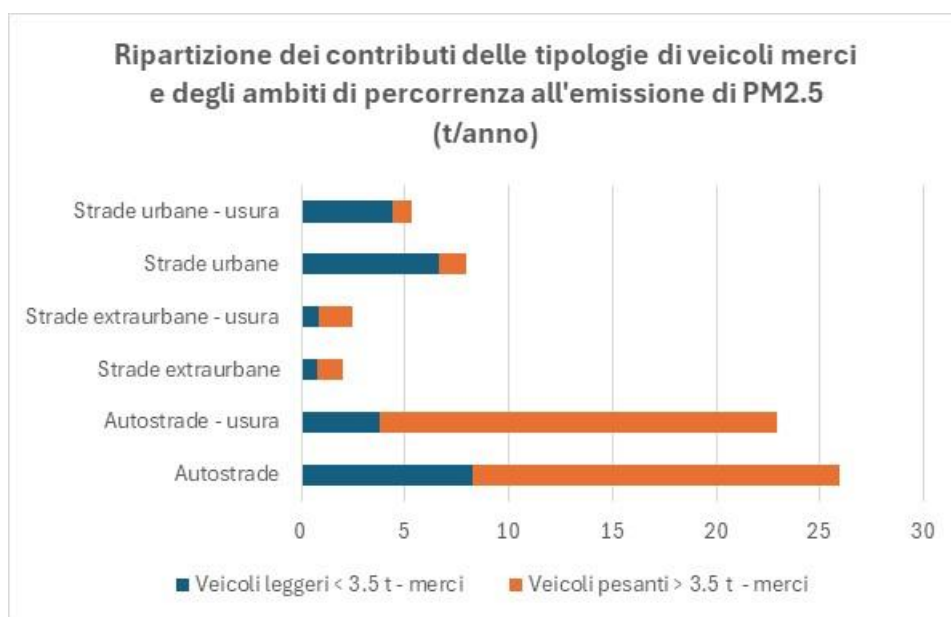


Figura 7 – Ripartizione dei contributi delle diverse tipologie di veicoli merci all'emissione di PM2.5 in Provincia di Piacenza (2021).

Tabella 4. Emissioni dei veicoli merci in Provincia di Piacenza (INEMAR 2021).

	NOx [t]	PM10 [t]	PM2.5 [t]
<b>Veicoli leggeri &lt; 3.5 t - merci</b>	<b>539,2</b>	<b>32,1</b>	<b>24,6</b>
Autostrade	306,3	8,2	8,2
Autostrade - usura	0,0	6,7	3,8
Strade extraurbane	34,2	0,8	0,8
Strade extraurbane - usura	0,0	1,5	0,8
Strade urbane	198,8	6,6	6,6
Strade urbane - usura	0,0	8,3	4,4
<b>Veicoli pesanti &gt; 3.5 t - merci</b>	<b>1.077,3</b>	<b>59,4</b>	<b>42,0</b>
Autostrade	940,0	17,7	17,7
Autostrade - usura	0,0	34,4	19,2
Strade extraurbane	70,1	1,3	1,3
Strade extraurbane - usura	0,0	3,0	1,6
Strade urbane	67,2	1,3	1,3
Strade urbane - usura	0,0	1,7	0,9
<b>Totale trasporto merci</b>	<b>1.616,6</b>	<b>91,4</b>	<b>66,6</b>
<b>Totale usura</b>	<b>0,0</b>	<b>55,5</b>	<b>30,7</b>
<b>Totale trasporto su strada</b>	<b>2.408,1</b>	<b>161,7</b>	<b>114,9</b>
<b>% usura rispetto al totale trasporto su strada</b>	<b>0%</b>	<b>34%</b>	<b>27%</b>
<b>% usura rispetto al totale merci</b>	<b>0%</b>	<b>61%</b>	<b>46%</b>



### Aggiornamento maggio 2026

Successivamente alla stesura del presente capitolo, è stato pubblicato l'inventario INEMAR relativo all'anno 2023.

Il relativo Rapporto finale di ARPAE segnala un generale calo delle emissioni da trasporti su strada, con l'eccezione delle polveri, che mostrano invece un incremento. La variazione di alcuni inquinanti, quali l'NOx, è dovuta anche al rinnovo del parco veicolare, tuttavia le polveri non risentono di questo effetto, dato l'aumento dei consumi, delle percorrenze e della quota non-exhaust delle emissioni, che risulta predominante nei veicoli meno inquinanti.

Tra il 2021 e il 2023 ha avuto luogo un rilevante ricambio del parco veicolare, anche con un incremento del numero di veicoli totali circolanti (+ 3.6 %). L'incremento maggiore del numero di veicoli si riscontra nei veicoli commerciali leggeri (VCL), nelle automobili, nei motocicli. In particolare, il parco veicoli commerciali leggeri mostra un rinnovo generale, con evidenza di riduzione di tutte le categorie Euro in favore di quelle meno inquinanti (Euro 6d-temp 2018-2020 ed Euro 6d 2021+). Lo stesso andamento si riscontra nel parco mezzi pesanti adibiti a trasporto merci e passeggeri.

La Tabella 5 mostra le stime INEMAR 2023 relative al trasporto su strada distinguendo il contributo dei veicoli merci. Anche per il 2023 per gli inquinanti maggiormente correlati ai trasporti le emissioni del traffico merci risultano preponderanti rispetto a quelle dell'intero settore Trasporto su strada a livello provinciale. Le emissioni del traffico merci rispetto alle emissioni totali a livello provinciale, considerati tutti i macrosettori, sono rilevanti soprattutto con riguardo agli NOx ma anche, in subordine, alle polveri sottili; i valori percentuali mostrano anche un lieve incremento rispetto ai corrispondenti dati del 2021. La percentuale maggiore delle emissioni del comparto merci è ancora dovuta ai veicoli pesanti, ma con un calo rispetto al 2021, mentre cresce la percentuale delle emissioni da veicoli merci leggeri.

In termini assoluti, i valori delle emissioni da trasporto merci non si discostano molto da quelli dell'inventario 2021; PM10 e PM2.5 sono pressoché costanti, mentre NOx registra una flessione pari a circa -10%.

Tabella 5. Emissioni del comparto merci e confronto con le emissioni totali del trasporto su strada e con le emissioni totali per tutti i macrosettori (2023).

	NOx [t]	PM10 [t]	PM2.5 [t]
<b>Trasporto merci, di cui:</b>	<b>1.436</b>	<b>92</b>	<b>66</b>
Veicoli leggeri < 3.5 t merci	552	38	27
Veicoli pesanti > 3.5 t merci	884	54	39
<b>Trasporto totale su strada</b>	<b>2.229</b>	<b>176</b>	<b>118</b>
<b>% emissioni Trasporto merci su Trasporto totale su strada, di cui:</b>	<b>64%</b>	<b>52%</b>	<b>56%</b>
Veicoli leggeri < 3.5 t merci	25%	21%	23%
Veicoli pesanti > 3.5 t merci	40%	31%	32%



<b>Totale (tutti i macrosettori)</b>	<b>5.670</b>	<b>745</b>	<b>657</b>
<b>% emissioni Trasporto merci su Totale (tutti i macrosettori)</b>	<b>25%</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>

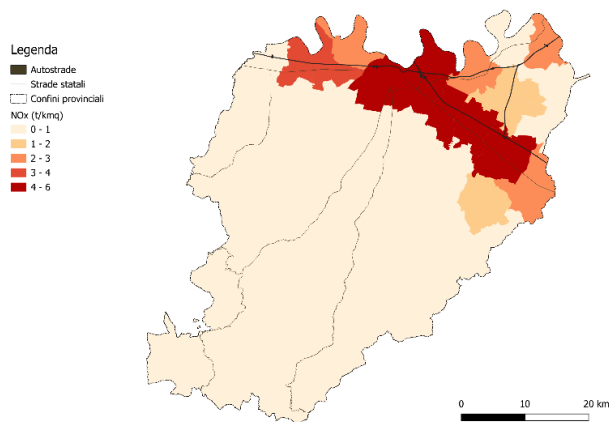


Figura 8 – Emissioni in atmosfera di NOx – Settore Trasporti su strada (2021).

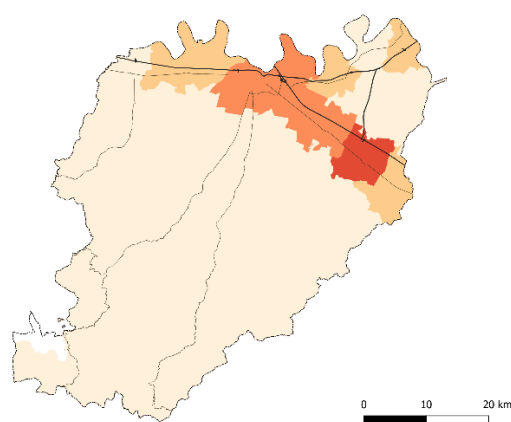


Figura 9 – Emissioni in atmosfera di NOx – Veicoli pesanti - merci (2021).

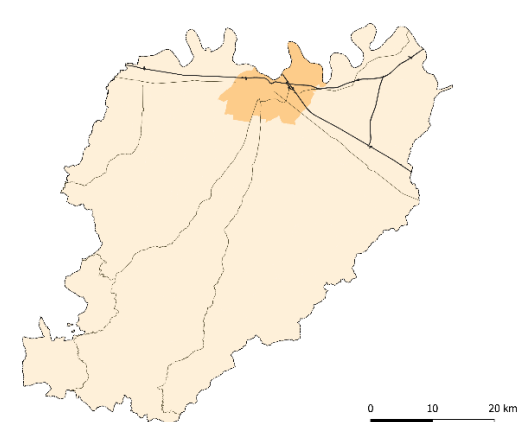


Figura 10 – Emissioni in atmosfera di NOx – Veicoli leggeri - merci (2021).

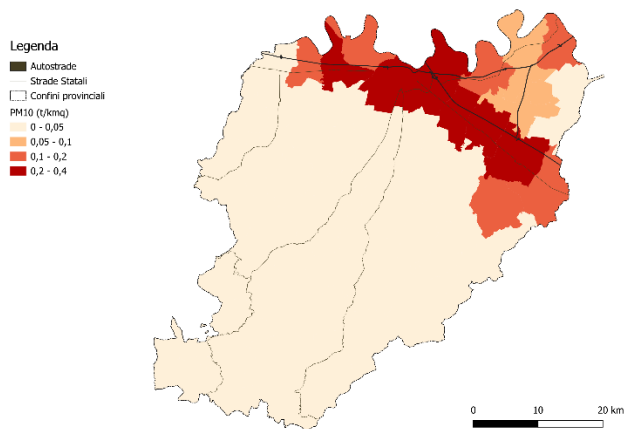


Figura 11 – Emissioni in atmosfera di PM10 – Settore Trasporti su strada (2021).

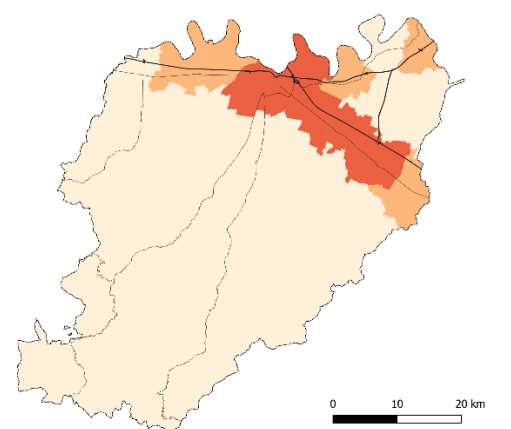


Figura 12 – Emissioni in atmosfera di PM10 – Veicoli pesanti - merci (2021).

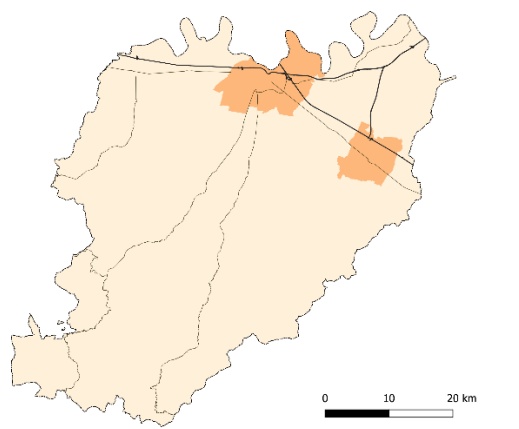


Figura 13 – Emissioni in atmosfera di PM10 – Veicoli leggeri - merci (2021).



Legenda  
■ Autostrade  
— Strade statali  
--- Confini provinciali  
PM2,5 (t/kmq)  
■ 0 - 0,05  
■ 0,05 - 0,1  
■ 0,1 - 0,2  
■ 0,2 - 0,3

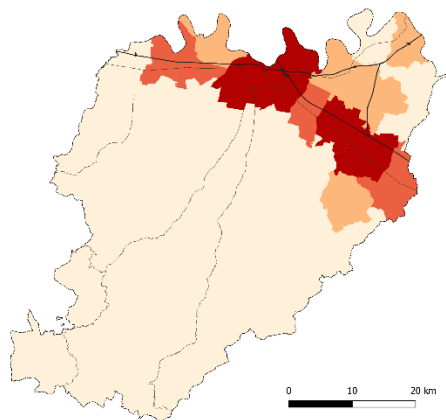


Figura 14 – Emissioni in atmosfera di PM2,5 – Settore Trasporti su strada (2021).

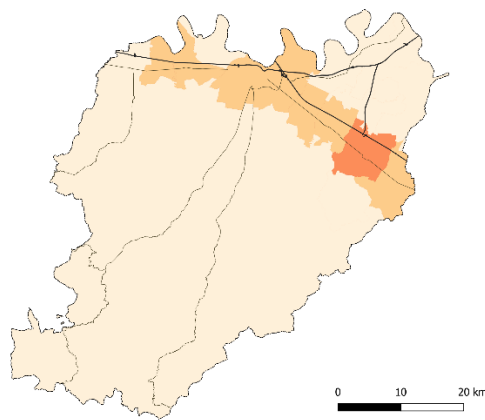


Figura 15 – Emissioni in atmosfera di PM2,5 – Veicoli pesanti - merci (2021).

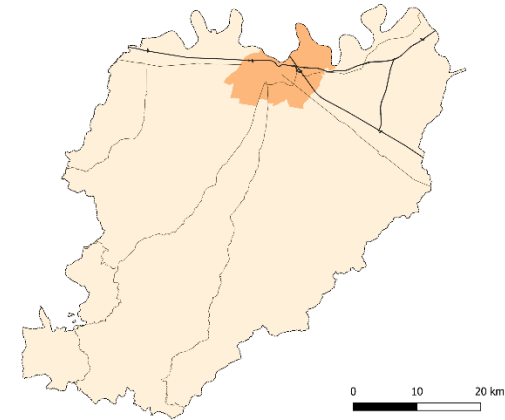


Figura 16 – Emissioni in atmosfera di PM2,5 – Veicoli leggeri - merci (2021).



### 1.3 Flussi di traffico

Per completare l'analisi del contesto è di interesse studiare i flussi di traffico veicolare, con particolare riferimento alla quota di traffico pesante.

L'**Allegato B** fornisce una lettura del patrimonio informativo disponibile per caratterizzare il traffico e il suo andamento negli ultimi anni, relativo ai flussi misurati presso sezioni stradali e caselli autostradali nelle vicinanze dei poli logistici piacentini.

In questo capitolo si illustrano le caratteristiche dei dati analizzati e si propongono alcune considerazioni di insieme.

#### **Dati del sistema regionale di monitoraggio MTS**

Il sistema regionale di monitoraggio dei flussi di traffico MTS<sup>5</sup>, realizzato da Regione Emilia-Romagna in collaborazione con le Province e ANAS, rileva i flussi di traffico attraverso 283 postazioni in funzione 24 ore su 24, installate principalmente sulla viabilità statale e provinciale, al margine della carreggiata.

Le postazioni censiscono e aggregano i singoli veicoli in transito, secondo intervalli temporali di 15 minuti, poi trasmessi all'archivio centrale regionale.

Le postazioni rilevano i veicoli in transito e li classificano nelle seguenti categorie:

1. MOTOVEICOLI
2. AUTO E MONOVOLUME
3. AUTO E MONOVOLUME CON RIMORCHIO
4. FURGONCINI E CAMIONCINI
5. CAMION MEDI (fino a 7,5 m)
6. CAMION GRANDI
7. AUTOTRENI (autocarri con rimorchio)
8. AUTOARTICOLATI (trattori con semirimorchio)
9. AUTOBUS
10. ALTRI (mezzi speciali, trasporti eccezionali, mezzi agricoli, macchine operatrici...)

---

<sup>5</sup> <https://mobilita.regione.emilia-romagna.it/servizi/flussi-online>



I dati sono scaricabili dal portale regionale secondo aggregazioni mensili, giornaliere, orarie e nelle categorie veicoli pesanti (corrispondenti ai veicoli classificati nelle categorie 5, 6, 7, 8, 9 e 10) e veicoli leggeri (corrispondenti alle categorie 2, 3 e 4).

Al momento dell'elaborazione delle analisi (dicembre 2025) l'arco temporale di disponibilità dei dati comprendeva, salvo alcune eccezioni per le singole postazioni, il periodo **ottobre 2008 - ottobre 2025**.

Ai fini del presente studio, sono stati considerati i dati totali (ovvero la somma dei flussi per entrambe le direzioni di marcia) su base mensile.

Si è proceduto ad analizzare i dati di alcune fra le postazioni più vicine ai poli logistici, che si ritiene possano risentire maggiormente delle attività dei poli stessi.

### **Dati relativi ai flussi di traffico ai caselli autostradali**

*Dati ITP – Ivrea Torino Piacenza S.p.A.*

Per il presente lavoro, la Società ITP<sup>6</sup> ha messo a disposizione i dati relativi ai valori medi giornalieri su base annuale delle entrate e uscite per gli anni **2022, 2023, 2024 e 2025** relativi alle seguenti stazioni autostradali dell'Autostrada A21:

- 458 Castel San Giovanni
- 459 Piacenza Ovest

I dati sono suddivisi nelle classi da 1 a 5, che corrispondono alle diverse classi di pedaggio:

- Classe "A" (corrispondente alla classe 1): Veicoli a 2 assi con altezza pari o inferiore a 1,3 metri (misurata all'asse anteriore). Include moto, autovetture, monovolume
- Classe "B" (corrispondente alla classe 2): Veicoli a 2 assi con altezza superiore a 1,3 metri (misurata all'asse anteriore). Include molti camper, SUV, furgoni e veicoli commerciali leggeri
- Classe 3: Veicoli a 3 assi. Include autocarri, autobus a 3 assi
- Classe 4: Veicoli a 4 assi. Include autocarri, autotreni
- Classe 5: Veicoli con 5 o più assi. Include autoarticolati, autotreni

*Dati ASPI – Autostrade per l'Italia S.p.A.*

Per il presente lavoro, sono stati acquisiti dalla Società ASPI i dati relativi ai valori medi giornalieri su base annuale delle entrate e uscite per gli anni **dal 2008 al 2025** relativi alle seguenti stazioni autostradali dell'Autostrada A1:

<sup>6</sup> Si precisa che i dati relativi alle annualità 2022, 2023 e 2024 (escluso dicembre) sono stati forniti da Satap S.p.A. in qualità di titolare della Concessione nel periodo in esame.



- 5 Piacenza Sud
- 6 Fiorenzuola

Anche in questo caso i dati sono suddivisi nelle classi da A a 5.

Non è stato invece possibile reperire dati relativi al casello di Caorso, ricadente nella tratta dell'Autostrada A21 gestita da Autovia Padana.

La Figura 17 mostra la localizzazione delle postazioni MTS e dei caselli analizzati.

A seguire si illustra l'andamento complessivo dei flussi ai caselli e si propone una sintesi dei principali risultati dell'analisi. Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato B.

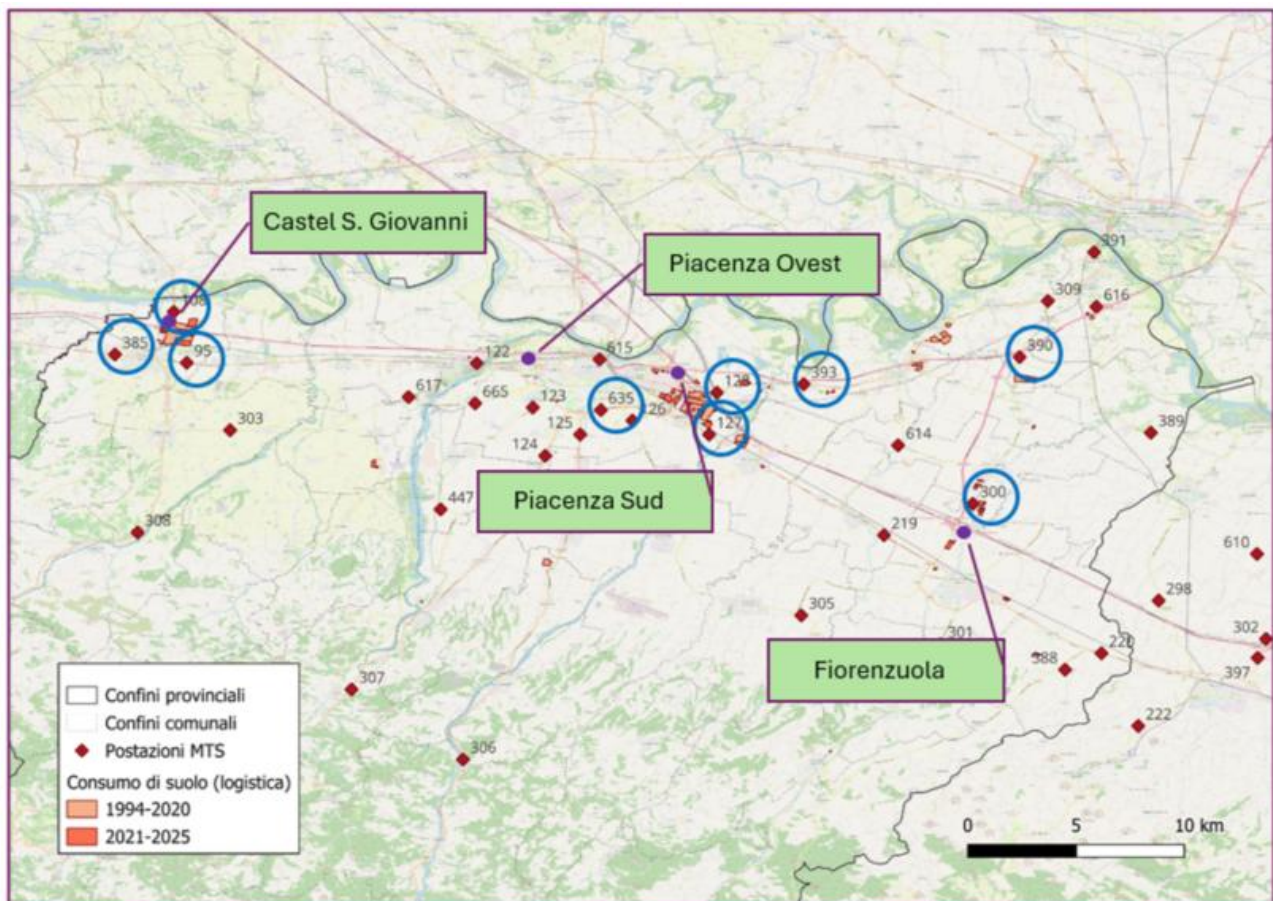


Figura 17 – Quadro d'insieme delle postazioni MTS (cerchi blu) e dei caselli analizzati.



### Flussi ai caselli

I grafici rappresentano il quadro d'insieme dei dati autostradali disponibili, in termini di somma di entrate e uscite, per anno e per ciascun casello, per tutte le classi dei veicoli e per i soli veicoli pesanti (somma delle classi di pedaggio 3+4+5).

Dai grafici seguenti emerge, per tutti i caselli analizzati, che i valori delle entrate e uscite totali si mantengono più o meno stabili negli anni, con l'eccezione della riduzione legata alla pandemia nel 2020-2021 e di una forte oscillazione registrata al casello di Piacenza Sud nei primi anni, legata alle automobili (vedi Figura 73).

Analizzando il solo traffico pesante, invece, emerge un incremento dei valori dal 2015 al 2019 ai caselli di Piacenza Sud e di Fiorenzuola, che si mantengono poi stabili negli anni successivi, mentre nei caselli di Castel S. Giovanni e di Piacenza Ovest i valori si mantengono sostanzialmente stabili nell'arco di disponibilità dei dati (2022-2025).

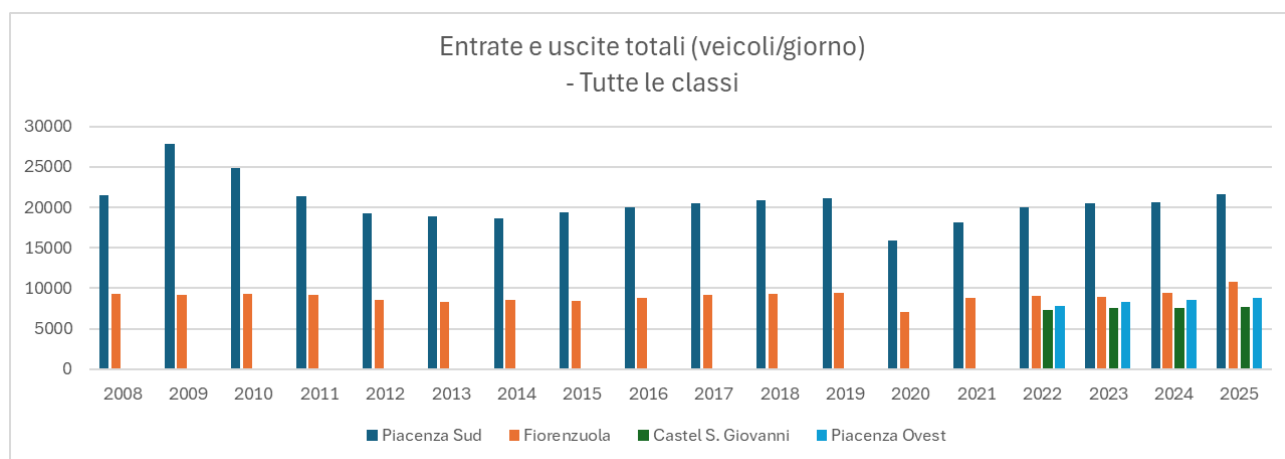


Figura 18 – Entrate e uscite per tutte le classi di veicoli dai caselli di Piacenza Sud, Fiorenzuola, Castel S. Giovanni e Piacenza Ovest per gli anni di disponibilità dei dati.

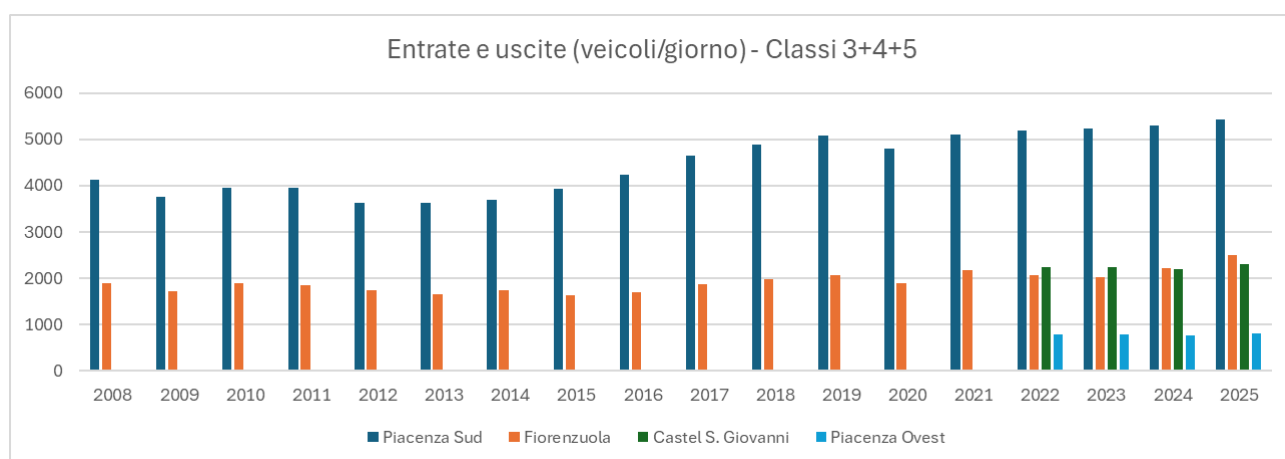


Figura 19 – Entrate e uscite per le classi dei veicoli pesanti dai caselli di Piacenza Sud, Fiorenzuola, Castel S. Giovanni e Piacenza Ovest per gli anni di disponibilità dei dati.



## Principali risultati

Sulla base delle analisi condotte, si riepilogano i principali fenomeni osservati, tenendo conto che la base dati copre per i dati ASPI (casello di Piacenza Sud e Fiorenzuola) il periodo 2008-2025, per quelli ITP (Castel San Giovanni e Piacenza Ovest) il quadriennio 2022-2025 e per il sistema MTS (viabilità statale e provinciale) il periodo ottobre 2008 - ottobre 2025 (con alcuni periodi mancanti, che differiscono per le singole stazioni).

Va segnalato che la capacità di cogliere gli sviluppi del traffico è condizionata dalla limitatezza della serie storica per i caselli ITP, dalla mancanza di dati per il casello di Caorso e da lacune nei dati MTS degli ultimi anni per alcune aree (in particolare Castel San Giovanni, Monticelli d'Ongina e Cortemaggiore).

Si sintetizzano di seguito le principali dinamiche osservate. In alcuni casi i dati analizzati mostrano anche anomalie che possono dipendere da situazioni locali, quali ad esempio modifiche puntuali della viabilità o cantieri, la cui interpretazione richiederebbe approfondimenti specifici che esulano dall'oggetto di indagine del presente studio.

In un quadro di sostanziale stabilità dei volumi di traffico, in cui non si colgono significativi trend generalizzati, l'analisi specifica dei mezzi pesanti ha evidenziato alcuni segnali di mutamento dopo il 2015: ad esempio, presso i caselli di Piacenza Sud e Fiorenzuola si è registrato un incremento dei veicoli di Classe 5 (autoarticolati) tra il 2016 e il 2019, che si è poi mantenuto negli anni a seguire.

Il biennio 2020-2021 è stato caratterizzato da una netta contrazione del traffico leggero dovuta ai lockdown, mentre il traffico pesante ha continuato a circolare in modo significativo.

Negli anni più recenti emergono in alcune postazioni segnali di incremento del traffico pesante, ad esempio:

- al casello autostradale di Castel San Giovanni nel 2024-2025 si rileva un incremento dei valori totali per i veicoli a 4 assi;
- presso la postazione MTS 128, situata nel comune di Piacenza sulla SS10 (Padana Inferiore), a partire dal 2020 si rileva un andamento crescente, raggiungendo i valori massimi nel 2025;
- presso la postazione MTS 300, situata in comune di Cortemaggiore sulla SP462R (Strada della Val d'Arda), si registra il valore massimo di transiti pesanti nel 2023, sia su base annuale (ultimo anno disponibile) che su base mensile (dati disponibili anche per i primi mesi del 2024).

Un altro fenomeno rilevato riguarda uno sbilanciamento tra i veicoli in entrata e in uscita presso alcuni caselli autostradali: a Castel San Giovanni e Piacenza Ovest le uscite dei mezzi pesanti sono sistematicamente superiori alle entrate.



## 2. IMPATTO DELLA LOGISTICA PIACENTINA SUL TRAFFICO

### 2.1 Inquadramento e metodo

Una valutazione puntuale dell'impatto di ogni polo logistico sul traffico stradale richiederebbe un'analisi approfondita e una modellizzazione del sistema, per le quali al momento non sono disponibili i dati e gli strumenti necessari.

Ai fini del presente studio è stato comunque possibile elaborare una analisi semplificata, basata su risultati preliminari dell'attività di modellizzazione del traffico stradale sviluppata dal prof. Mantecchini dell'Università di Bologna e da Aleph s.r.l. all'interno del progetto Return<sup>7</sup>, Partenariato esteso finanziato nell'ambito del PNRR.

Le elaborazioni si basano su **floating car data** forniti dal provider Viasat, ovvero dati generati da dispositivi installati a bordo di veicoli, in grado di registrarne la posizione ed altri dati quali data, ora, velocità, ecc. I dati impiegati si riferiscono ad una settimana del mese di ottobre **2024** e distinguono tra **veicoli commerciali** (intestati ad aziende o partite IVA, utilizzati per attività lavorative o trasporto merci/persone, compresi veicoli merci leggeri e pesanti e flotte aziendali anche di auto) e **veicoli privati** (intestati a persone fisiche, utilizzati per spostamenti personali, tipicamente autovetture). Per la provincia di Piacenza, i dati riguardano oltre 13.000 viaggi di veicoli commerciali e oltre 54.500 viaggi di veicoli privati.

Il presente studio ha inteso analizzare, **con riferimento al territorio provinciale**:

- come la logistica piacentina incide sul traffico;
- quali sono gli insediamenti logistici che generano le maggiori percorrenze sulle strade.

I flussi di traffico della logistica sono stati identificati come quelli in ingresso o uscita dagli areali individuati dalla carta del consumo di suolo della logistica piacentina 1994-2025 elaborata dal Politecnico di Milano. Analizzando le caratteristiche dei flussi così identificati è stato possibile studiare la loro distribuzione sul territorio e l'intensità della domanda di trasporto associata a ciascun insediamento.

Si illustrano nel seguito i risultati ottenuti.

---

<sup>7</sup> Return (Multi-Risk sciEnce for resilienT commUnities undeR a changiNg climate) <https://www.fondazionereturn.it/>

## 2.2 Risultati

La Figura 20 mostra l'**incidenza** della logistica sul traffico, considerando complessivamente i giorni feriali e festivi, in termini di quota percentuale dei veicoli provenienti da o diretti a insediamenti della logistica piacentina rispetto ai flussi complessivi che interessano il territorio.

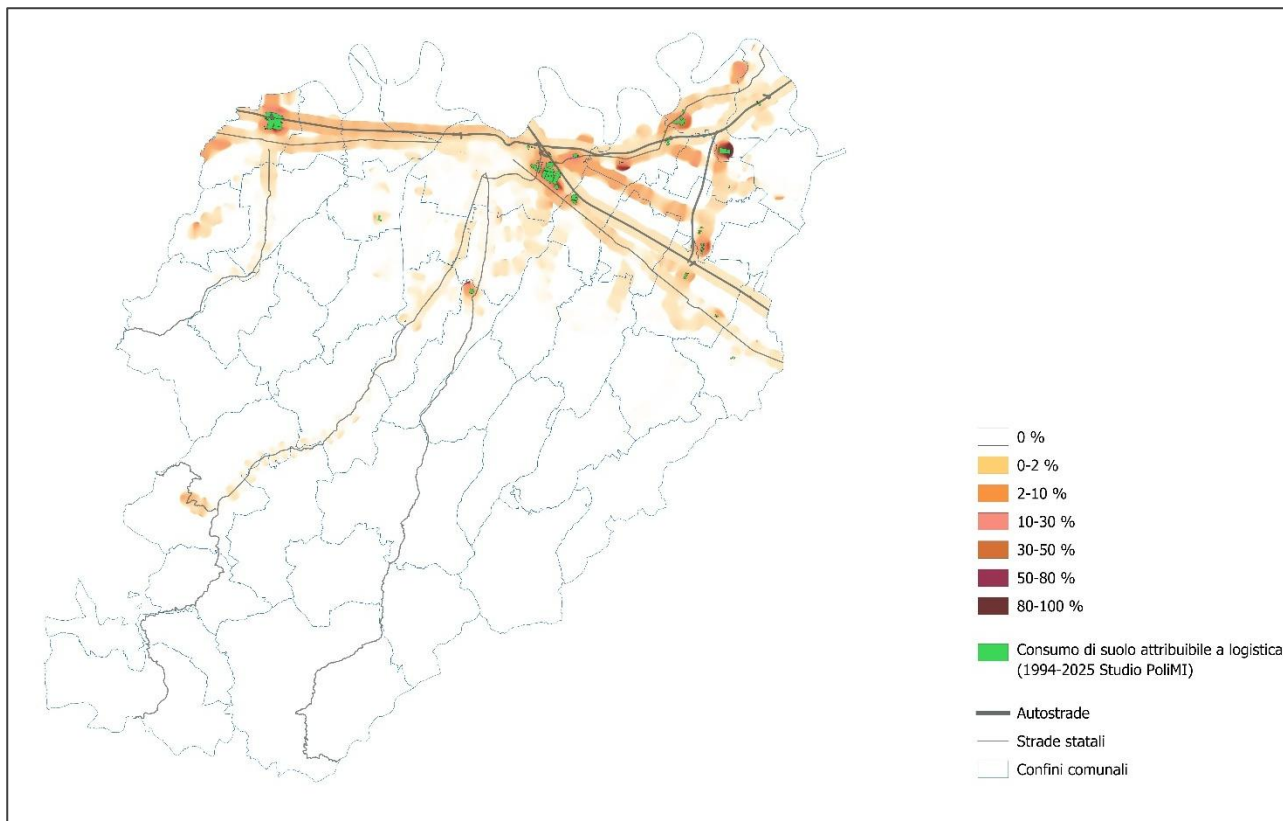


Figura 20 – Incidenza dei flussi della logistica sul traffico

Aggregando questo indicatore a livello comunale, risulta che i Comuni maggiormente impattati, oltre ad alcuni di quelli che sono sede di insediamenti logistici (Castel San Giovanni, Monticelli d'Ongina, Calendasco, Cortemaggiore, Piacenza, Caorso), risultano essere Sarmato e Rottofreno (Tabella 6).



Tabella 6. Comuni interessati dal traffico della logistica: incidenza delle percorrenze della logistica piacentina sulle percorrenze complessive che interessano il comune

CASTEL SAN GIOVANNI	11,3%	COLI	1,3%
MONTICELLI D'ONGINA	10,7%	BOBBIO	1,1%
SARMATO	7,4%	RIVERGARO	1,1%
CALENDASCO	7,1%	GOSSOLENGO	0,6%
CORTEMAGGIORE	5,6%	ZIANO PIACENTINO	0,6%
PIACENZA	5,6%	CARPANETO PIACENTINO	0,5%
ROTOFRENO	5,5%	SAN GIORGIO PIACENTINO	0,5%
CAORSO	5,2%	GRAGNANO TREBBIENSE	0,5%
PONTENURE	3,9%	TRAVO	0,5%
SAN PIETRO IN CERRO	3,2%	PIANELLO VAL TIDONE	0,4%
FIORENZUOLA D'ARDA	2,8%	ALTA VAL TIDONE	0,3%
CADEO	2,6%	VILLANOVA SULL'ARDA	0,3%
CASTELVETRO PIACENTINO	2,4%	CASTELL'ARQUATO	0,2%
ALSENO	2,0%	GAZZOLA	0,2%
VIGOLZONE	1,9%	LUGAGNANO VAL D'ARDA	0,2%
PODENZANO	1,4%	PONTE DELL'OLIO	0,1%
BORGONOVO VAL TIDONE	1,3%		

Il medesimo indicatore riferito ai soli **veicoli commerciali e ai giorni feriali** mostra che i comuni maggiormente impattati, oltre a quelli sede di insediamenti logistici (Castel San Giovanni, Piacenza, Vigolzone, Monticelli d'Ongina, Calendasco, Cortemaggiore, Pontenure, Caorso, Fiorenzuola d'Arda, Gragnano Trebbiense, Alseno, San Pietro in Cerro, Lugagnano Val D'Arda, Rivergaro, Castelvetro Piacentino), risultano essere San Giorgio Piacentino, Sarmato, Rottofreno, Cadeo, Gossolengo, Podenzano, Carpaneto Piacentino (Tabella 7); alcuni di questi comuni sono interessati da traffico di attraversamento tra i poli logistici e l'autostrada; altri, pur collocandosi a maggiore distanza dai poli, risultano comunque influenzati dai flussi generati, anche in relazione alla più modesta intensità del traffico commerciale locale.

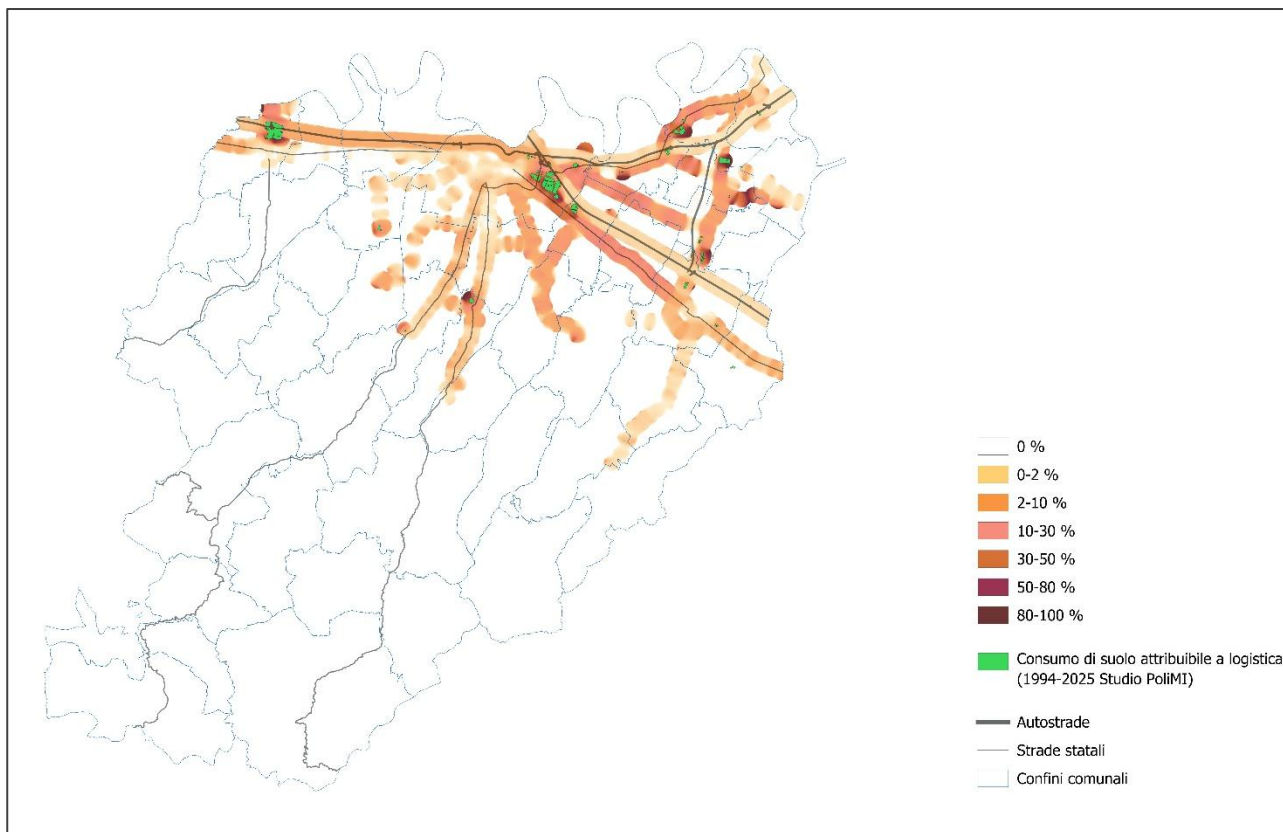


Figura 21 – Incidenza dei flussi della logistica sul traffico – veicoli commerciali, giorni feriali

Tabella 7. Comuni interessati dal traffico della logistica: incidenza delle percorrenze della logistica piacentina sulle percorrenze complessive che interessano il comune – veicoli commerciali, giorni feriali

CASTEL SAN GIOVANNI	19%	FIORENZUOLA D'ARDA	6%
PIACENZA	17%	GRAGNANO TREBBIENSE	6%
VIGOLZONE	14%	PODENZANO	5%
SAN GIORGIO PIACENTINO	12%	CARPANETO PIACENTINO	5%
MONTICELLI D'ONGINA	11%	ALSENO	5%
CALENDASCO	11%	SAN PIETRO IN CERRO	5%
CORTEMAGGIORE	10%	LUGAGNANO VAL D'ARDA	4%
SARMATO	10%	RIVERGARO	4%
PONTENURE	9%	CASTELVETRO PIACENTINO	4%
ROTOFRENO	9%	VILLANOVA SULL'ARDA	3%
CADEO	7%	CASTELL'ARQUATO	3%
CAORSO	7%	PONTE DELL'OLIO	2%
GOSSOLENGO	7%	GAZZOLA	2%



Complessivamente, risulta che **i viaggi dei veicoli afferenti agli insediamenti logistici piacentini e le relative percorrenze sul territorio provinciale rappresentano circa il 4% del traffico** che interessa il territorio provinciale. In particolare:

- per quanto riguarda i veicoli commerciali, la logistica piacentina è associata al 15,1% dei viaggi, corrispondente al 10,4% delle percorrenze;
- per quanto riguarda i veicoli privati, la logistica piacentina è associata all'1,4% dei viaggi, corrispondente all'1,7% delle percorrenze.

La Tabella 8 riporta il dettaglio dei risultati distinguendo tra giorni feriali e festivi.

Tabella 8. Incidenza della logistica piacentina sul traffico

	veicoli commerciali		veicoli privati		tutti i veicoli	
	viaggi	percorrenze	viaggi	percorrenze	viaggi	percorrenze
<b>lunedì-venerdì</b>	15,4%	10,4%	1,7%	2,1%	4,9%	5,0%
<b>sabato-domenica</b>	10,7%	10,2%	0,4%	0,6%	1,1%	1,4%
<b>lunedì-domenica</b>	15,1%	10,4%	1,4%	1,7%	4,0%	4,2%

Un'ulteriore analisi ha riguardato la distribuzione, nei giorni feriali e relativamente ai veicoli commerciali, della **domanda di mobilità** associata agli insediamenti logistici, intendendo per domanda di mobilità la percorrenza complessiva dei viaggi generati o attratti, attribuita al comune in cui è localizzato l'insediamento di origine o destinazione. Si ricorda che le percorrenze considerate sono quelle che interessano il territorio provinciale.

La Tabella 9 riporta la ripartizione della domanda di mobilità così calcolata. Emerge la forte concentrazione di domanda nei poli di Piacenza e Castel San Giovanni.

Tabella 9. Distribuzione della domanda di mobilità associata agli insediamenti logistici – veicoli commerciali, giorni feriali

PIACENZA	58,3%
CASTEL SAN GIOVANNI	26,5%
MONTICELLI D'ONGINA	4,6%
CORTEMAGGIORE	4,0%
PONTENURE	3,4%
CAORSO	1,0%
RIVERGARO	0,7%
VIGOLZONE	0,7%
CASTELVETRO PIACENTINO	0,3%
GRAGNANO TREBBIENSE	0,2%
FIORENZUOLA D'ARDA	0,1%
SAN PIETRO IN CERRO	0,1%



## 3. EMISSIONI DEI VEICOLI MERCI DELLA LOGISTICA PIACENTINA

### 3.1 Inquadramento e metodo

Una quantificazione accurata delle emissioni generate dal trasporto merci connesso agli insediamenti logistici richiederebbe un'analisi approfondita e una modellizzazione del sistema, per le quali per il presente studio non si dispone dei dati e degli strumenti necessari.

Qui si propone un approccio semplificato per la stima delle emissioni, basato su una combinazione tra i risultati dell'analisi svolta nel precedente capitolo e l'inventario regionale delle emissioni.

Sulla base dell'analisi presentata nel capitolo precedente, da cui emerge che le percorrenze dei veicoli commerciali della logistica rappresentano circa il **10,4%** del traffico commerciale totale, si assume che anche le emissioni dei veicoli merci - leggeri e pesanti - della logistica incidano per una quota analoga sul complesso delle emissioni del trasporto merci su strada a livello provinciale.

### 3.2 Risultati

Adottando come riferimento l'inventario INEMAR relativo all'anno 2021 (vedi capitolo 1.2), ciò corrisponde ad attribuire al traffico merci della logistica piacentina le seguenti emissioni annuali, rispettivamente equivalenti al **2,5%-1,0%-0,8%** dei totali emessi in provincia di Piacenza:

- **168,1 t NO<sub>x</sub> / anno**
- **9,5 t PM<sub>10</sub> / anno**
- **6,9 t PM 2.5 /anno**

Prendendo a riferimento i dati INEMAR 2023 recentemente pubblicati, le stime possono essere aggiornate come segue:

- **149,3 t NO<sub>x</sub> / anno**
- **9,6 t PM<sub>10</sub> / anno**
- **6,9 t PM 2.5 /anno**

È possibile che i valori assoluti ottenuti rappresentino una sottostima delle effettive emissioni. Si ricorda, infatti, che negli ultimi anni il comparto ha registrato un'ulteriore significativa espansione: tra il 2021 e il 2025 si è osservato un incremento di oltre il 20% delle superfici occupate dagli insediamenti logistici rispetto a quelle sviluppate nel periodo 1994–



2020 (fonte: carta del consumo di suolo della logistica piacentina 1994-2025 elaborata dal Politecnico di Milano). A controbilanciare tale effetto può contribuire la progressiva riduzione dei fattori di emissione legata al rinnovo del parco circolante.

### **3.3 Emissioni di CO2**

Il metodo sopra descritto ha permesso di elaborare anche una stima delle emissioni di CO2.

A tal fine è stato necessario stimare le emissioni di CO2 dei veicoli merci a partire dal valore per il trasporto su strada fornito dall'inventario regionale della CO2 (massimo livello di dettaglio disponibile): è stato assunto sommariamente, in linea con quanto risulta in INEMAR per le emissioni inquinanti, che le emissioni dei veicoli merci rappresentino il 60% di quelle del trasporto su strada. Applicando il parametro del 10,4% a tale stima, risulta un totale di **54,2** kt CO2 /anno.

Come termine di confronto, si tratta di una quantità equivalente allo **0,8%** della CO2 totale emessa in provincia di Piacenza secondo dati forniti da ARPAE con riferimento all'anno 2021.

## Allegato A. Qualità dell'aria

### Rete Regionale di monitoraggio

Si riportano di seguito principali risultati della Rete Regionale di monitoraggio relativamente agli inquinanti maggiormente legati ai trasporti: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e ozono. Le informazioni, salvo dove diversamente indicato, sono tratte dalla pubblicazione “*La qualità dell'aria nella provincia di Piacenza. Rapporto 2024. Dati della Rete di Monitoraggio*”. Per l'inquadramento delle stazioni della Rete Regionale si rimanda a pag. 3.

### Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)

Per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) risulta consolidato il rispetto dei valori limite in tutti i punti di misura. Tra le stazioni della Rete Regionale il valore medio più elevato nel 2024 è stato registrato dalla stazione da traffico di Giordani-Farnese (23 µg/m<sup>3</sup>). Risultano invece superati, ad esclusione della stazione di fondo rurale remoto di Corte Brugnatella, i valori guida definiti dall'OMS, per la media annuale, pari a 10 µg/m<sup>3</sup>, e per la media giornaliera (25 µg/m<sup>3</sup> per il 99° percentile).

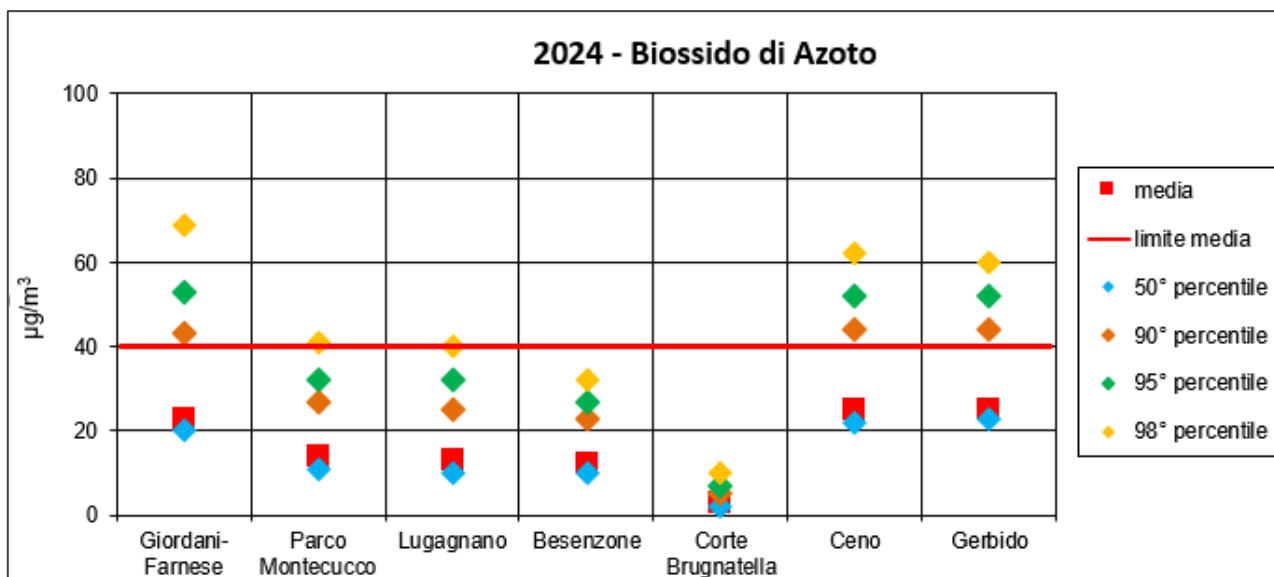


Figura 22 – Valori del NO<sub>2</sub> registrati nelle stazioni di Rete Regionale e Locale (2024).

Il grafico seguente riporta le concentrazioni medie di NO<sub>2</sub> relative all'ultimo decennio: il trend risulta in diminuzione per le stazioni collocate in area urbana (Giordani-Farnese, Parco Montecucco, Ceno e Gerbido), meno evidente per le altre stazioni che già si assestano su valori al di sotto della metà del limite. Rispetto al 2023 si riscontrano valori medi inferiori per le stazioni collocate in area urbana e per la stazione di fondo rurale di Besenzone, mentre risultano leggermente superiori per le stazioni di fondo suburbano e fondo rurale remoto.

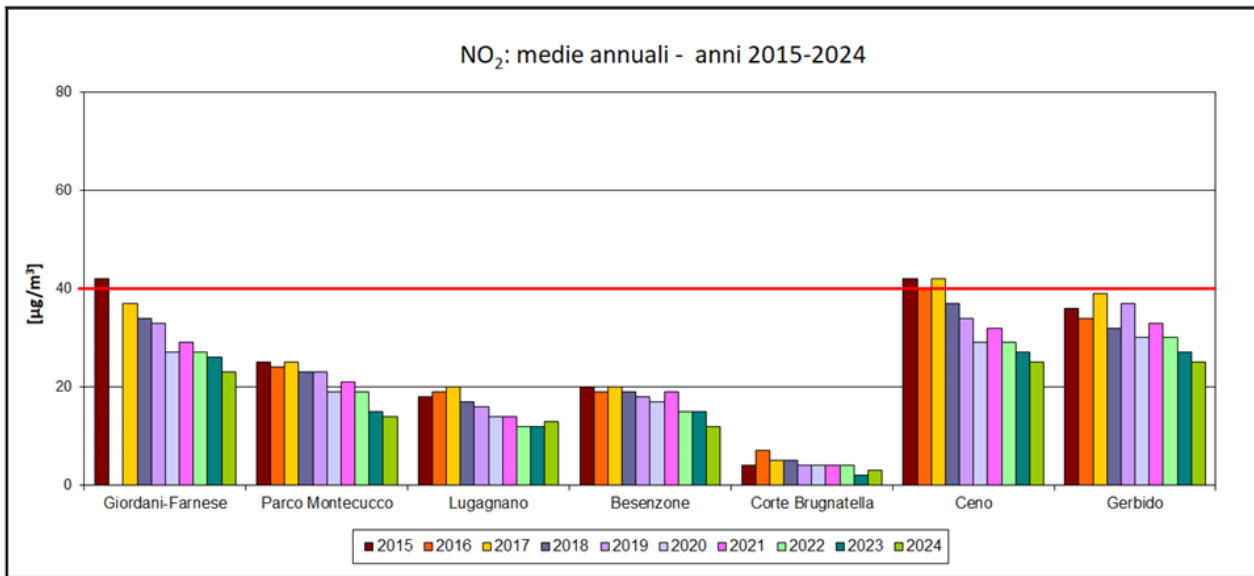


Figura 23 – Serie storiche 2015-2024 dei valori medi annuali del NO<sub>2</sub>.

Dai grafici delle medie mensili e dei valori massimi giornalieri della Rete Regionale si osserva, in particolare nella zona Pianura Ovest, come il semestre invernale rappresenti il periodo più critico per questo inquinante, con valori generalmente più elevati nel primo trimestre dell'anno. Il valore orario più elevato, pari a 118 µg/m<sup>3</sup>, è stato registrato dalla stazione da traffico di Giordani-Farnese il 2 febbraio alle ore 18. I valori orari massimi registrati in tutte le altre stazioni della Rete Regionale e locale risultano inferiori alla metà del valore limite.

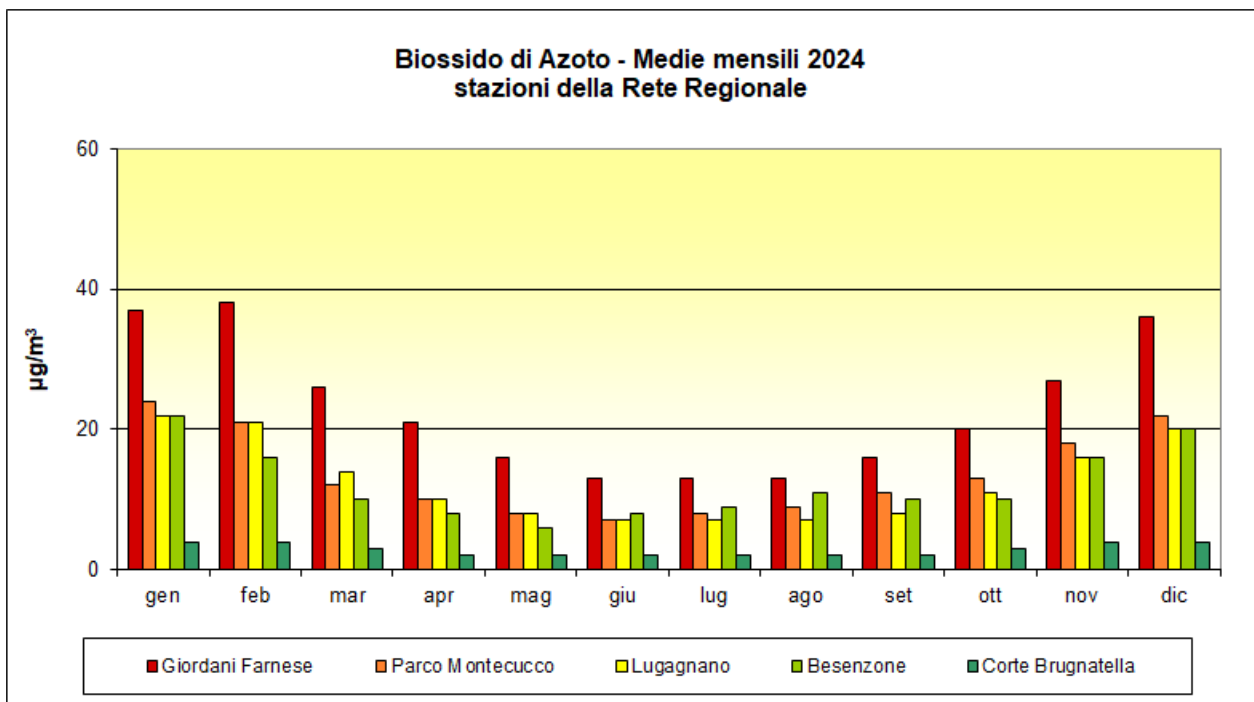


Figura 24 – Valori medi mensili del NO<sub>2</sub> nelle stazioni della Rete Regionale (2024).

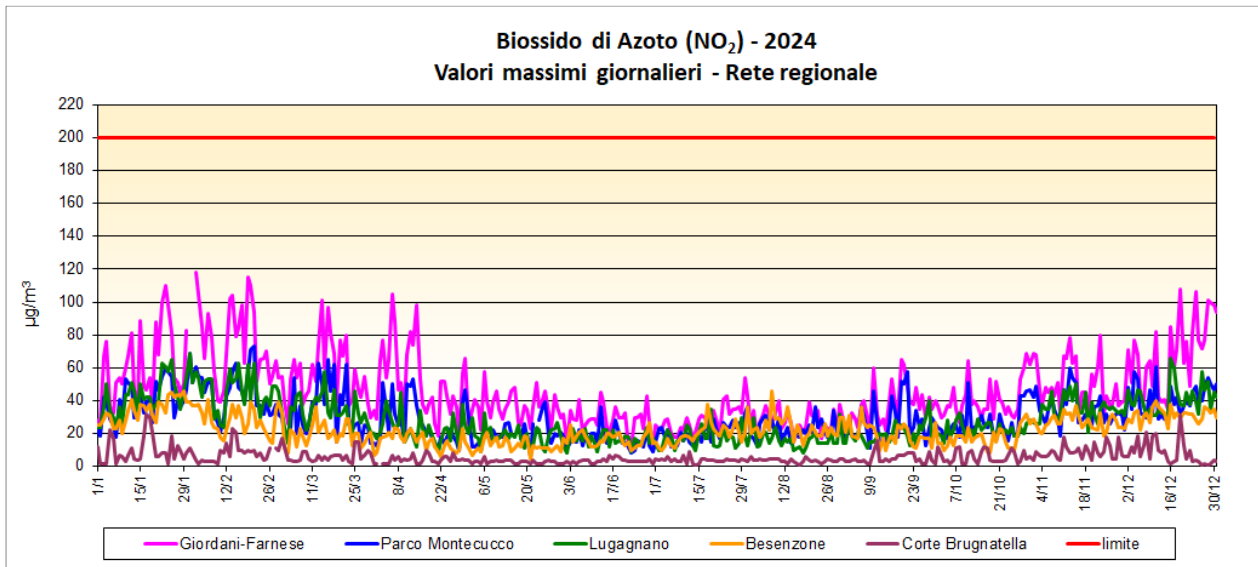


Figura 25 – Valori massimi giornalieri del NO2 nelle stazioni della Rete Regionale (2024).

I grafici seguenti riportano le elaborazioni statistiche relative ai dati degli ultimi dieci anni nelle stazioni di Giordani-Farnese e di Parco Montecucco.

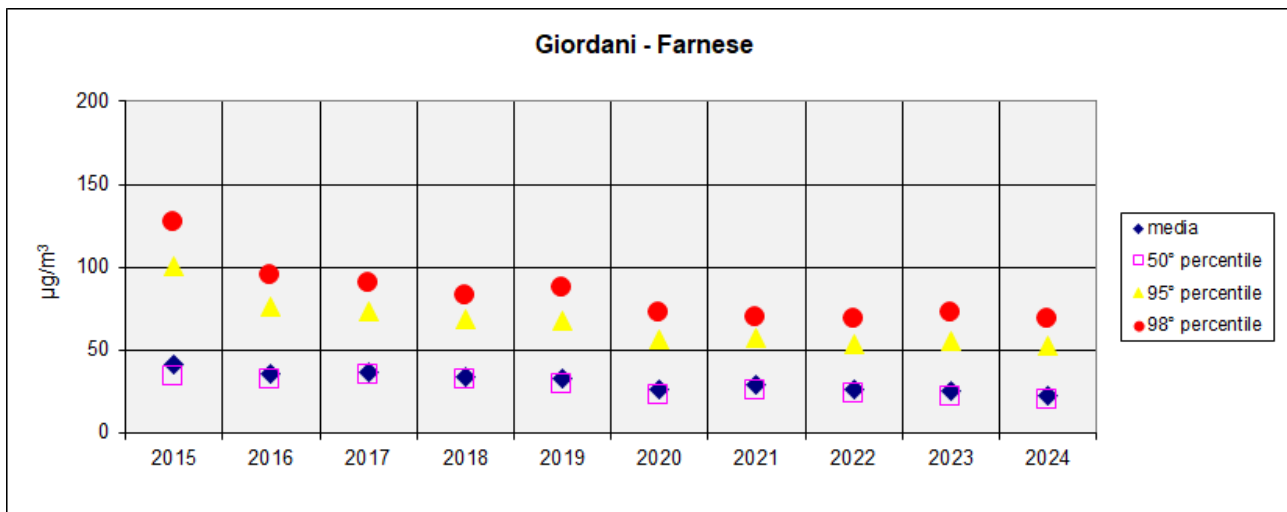


Figura 26 – Serie storiche 2015-2024 dei valori del NO2 nella stazione di Giordani-Farnese.

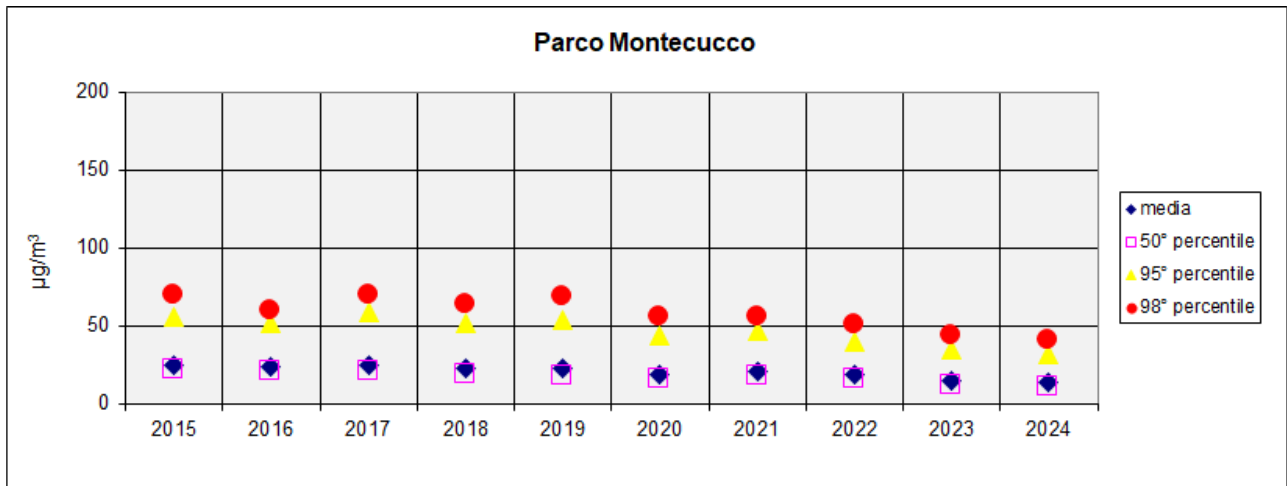


Figura 27 – Serie storiche 2015-2024 dei valori del NO2 nella stazione di Parco Montecucco.

### Polveri fini (PM10 e PM2.5)

#### PM10

Le polveri PM10 sono rilevate con campionamenti giornalieri in tutte le stazioni della rete di monitoraggio collocate sul territorio provinciale; il parametro PM10 della stazione di Besenzone è aggiuntivo rispetto alla dotazione prevista dalla Rete Regionale della Qualità dell’Aria, pertanto non concorre al calcolo per i superamenti di PM10 richiesti dalla normativa.

Per tutte le stazioni si riscontra il rispetto del limite di legge per la media annuale (40 µg/m3).

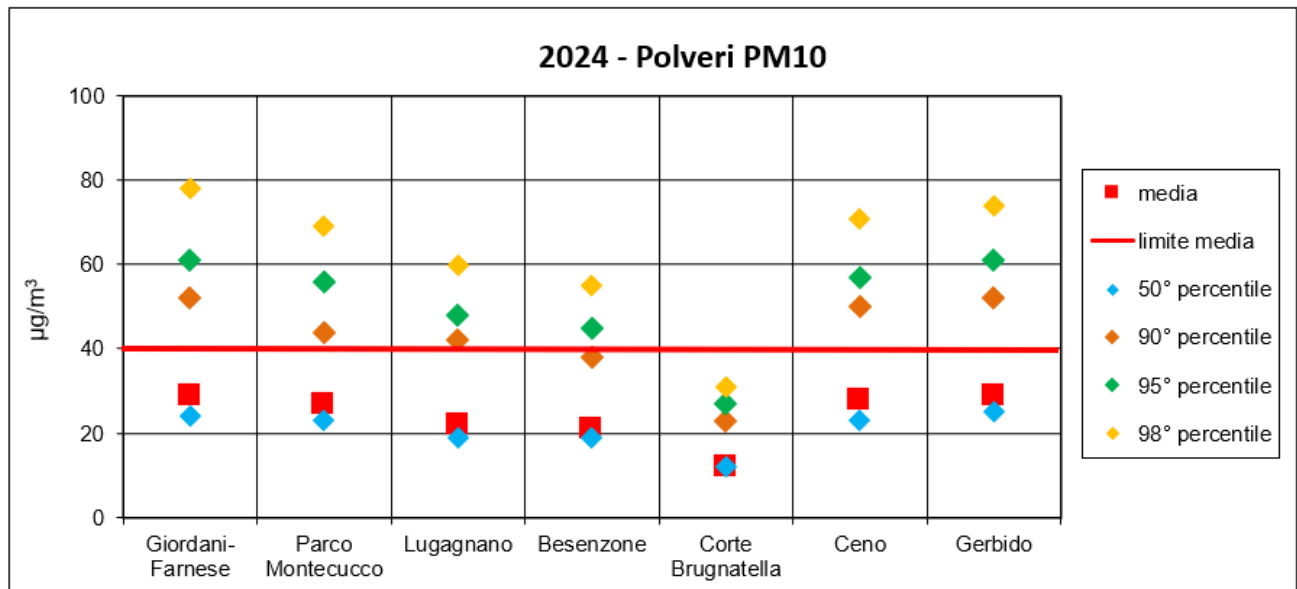


Figura 28 – Valori del PM10 registrati nelle stazioni di Rete Regionale e Locale (2024).



Per quanto riguarda le stazioni collocate in area urbana si evidenzia una situazione di sostanziale omogeneità; la concentrazione media annuale registrata dalla stazione di Giordani-Farnese risulta pari a 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre la stazione di Parco Montecucco registra un valore medio pari a 27  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Rispetto al 2023 entrambe le stazioni urbane presentano valori medi leggermente superiori.

In entrambe le stazioni, inoltre, risultano superati i valori guida definiti dall'OMS per la media annuale (15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e per la media giornaliera (45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per il 99° percentile).

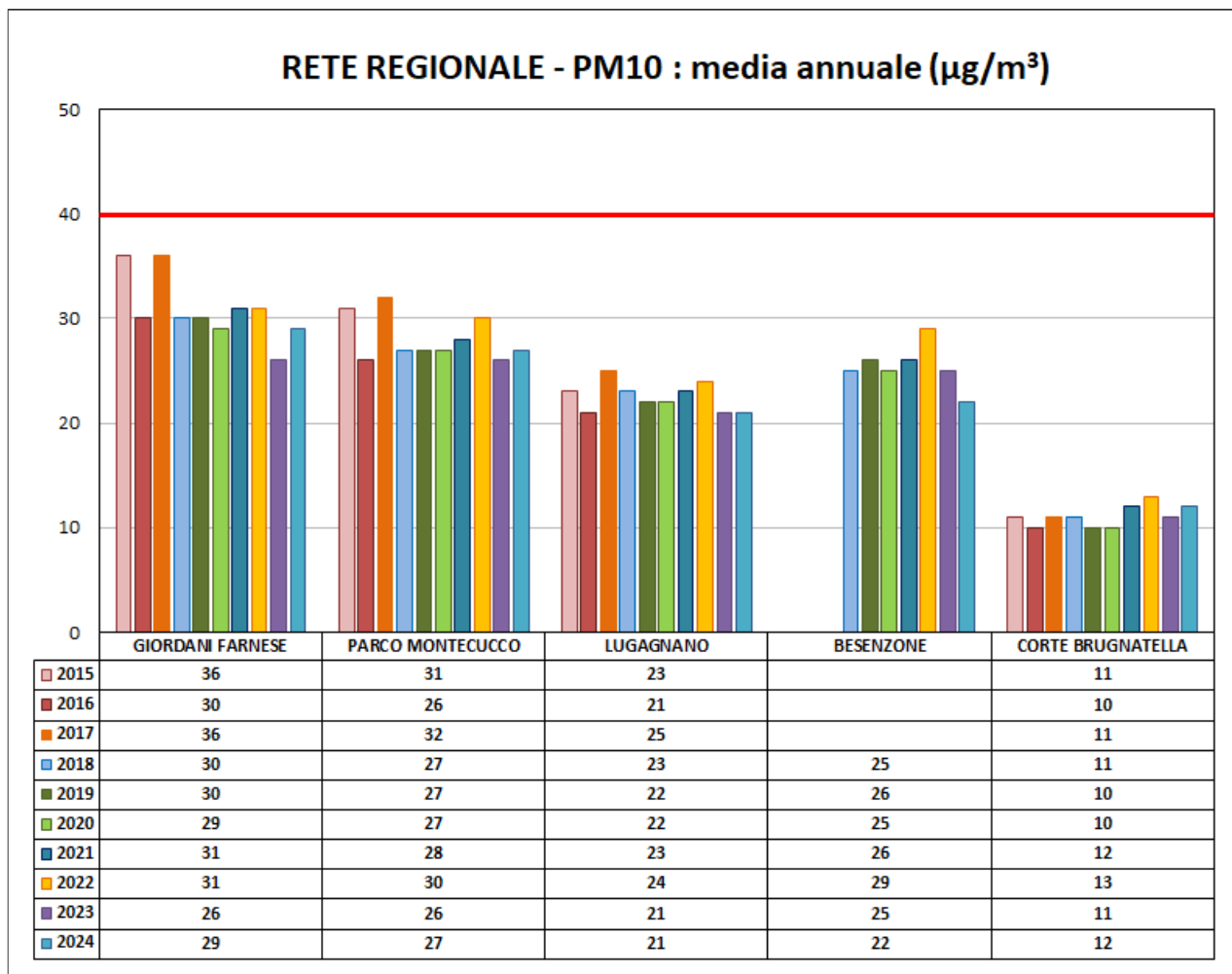


Figura 29 – Serie storiche 2015-2024 dei valori medi annuali del PM10.

Nel 2024 il numero di superamenti giornalieri non ha rispettato il limite di 35 giorni l'anno nella stazione della Rete Regionale di Giordani-Farnese (40 giorni di superamento). Nella stazione di Parco Montecucco si contano invece 23 giornate di superamento, con valori di concentrazione media superiori ai 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Il 2024 ha fatto registrare un maggior numero di superamenti del limite giornaliero rispetto all'anno precedente in tutte le stazioni situate in area urbana.

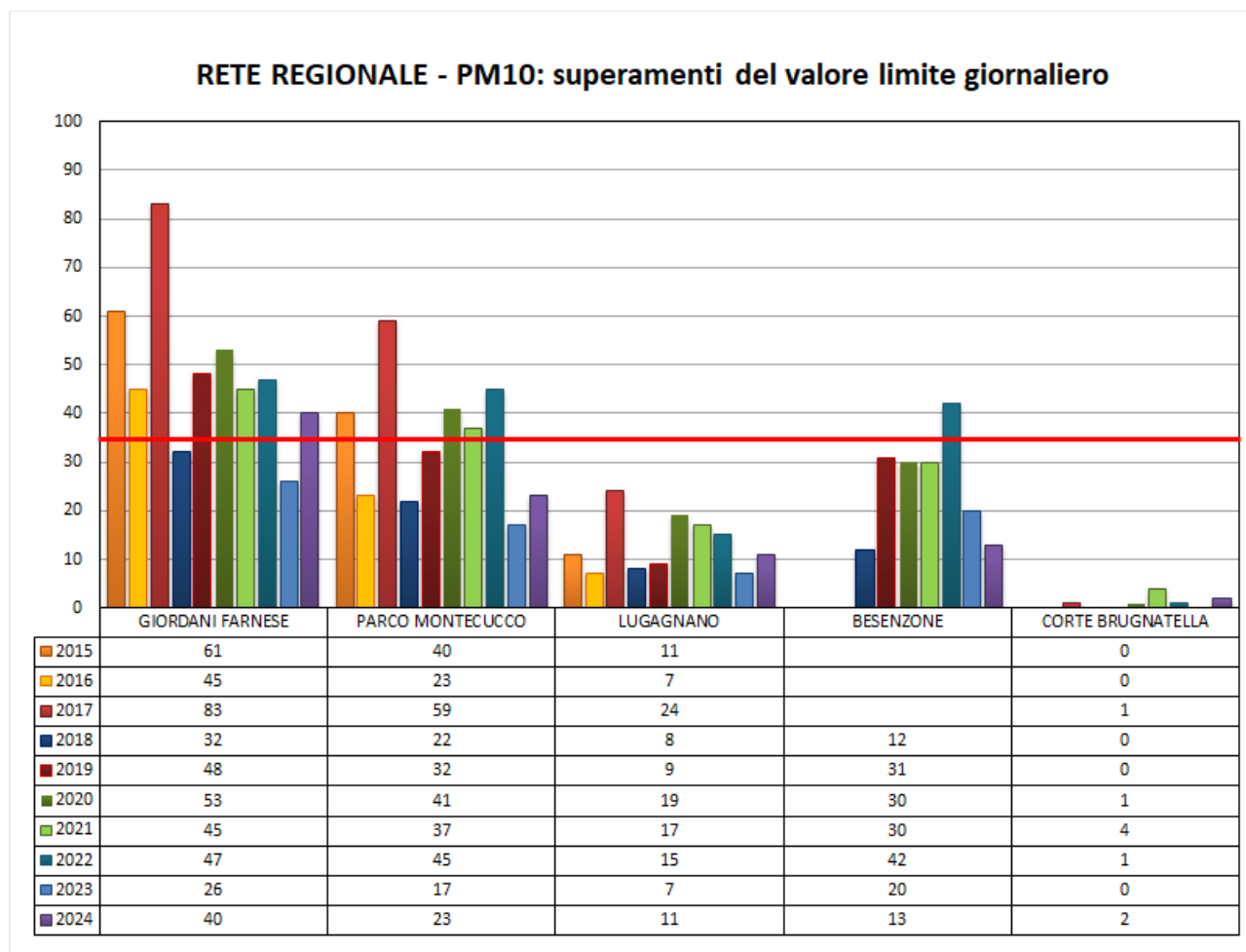


Figura 30 – Serie storiche 2015-2024 dei superamenti del valore limite giornaliero del PM10.

Dal grafico dei valori medi mensili è evidente come il mese di febbraio sia risultato il più critico, per effetto del susseguirsi di diversi episodi di accumulo di polveri molto consistenti che hanno interessato l'intero bacino padano.

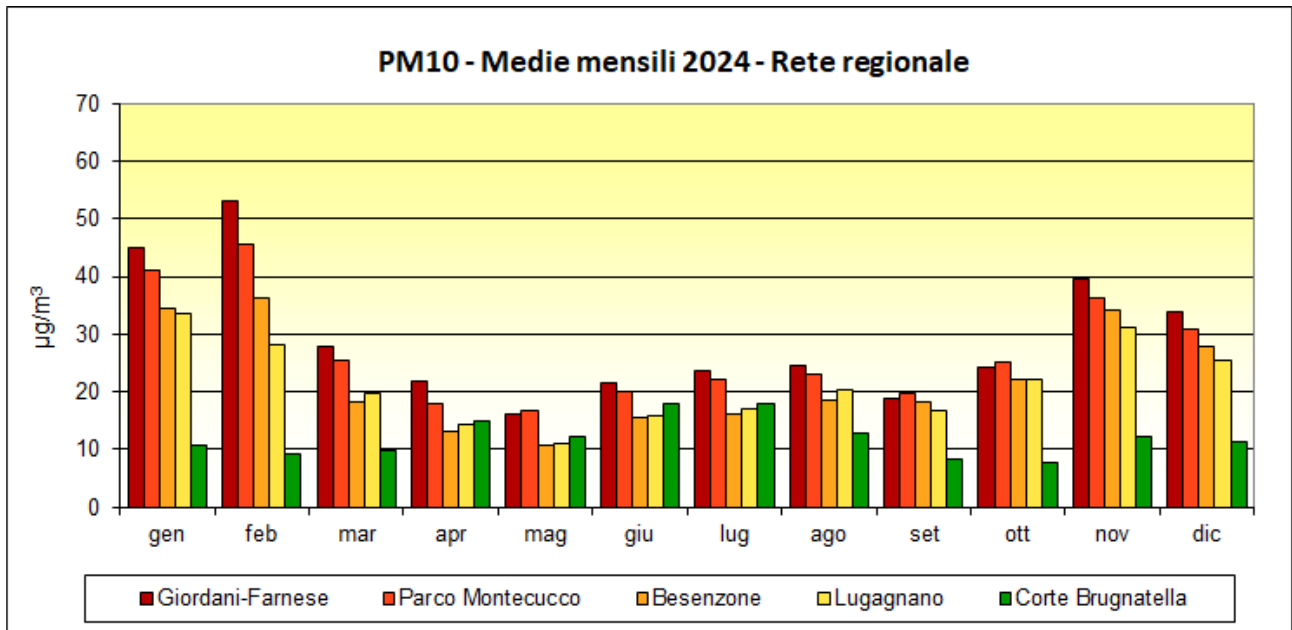


Figura 31 – Valori medi mensili del PM10 nelle stazioni della Rete Regionale (2024).

I grafici che seguono riportano le elaborazioni statistiche relative ai dati degli ultimi dieci anni per Giordani-Farnese e Parco Montecucco.

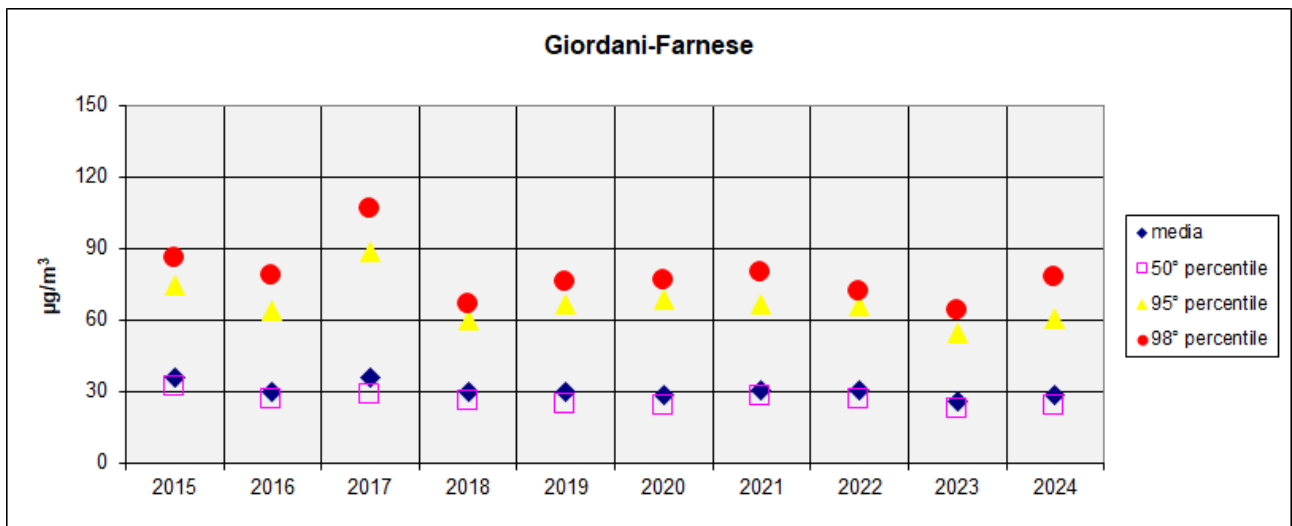


Figura 32 – Serie storiche 2015-2024 dei valori del PM10 nella stazione di Giordani-Farnese.

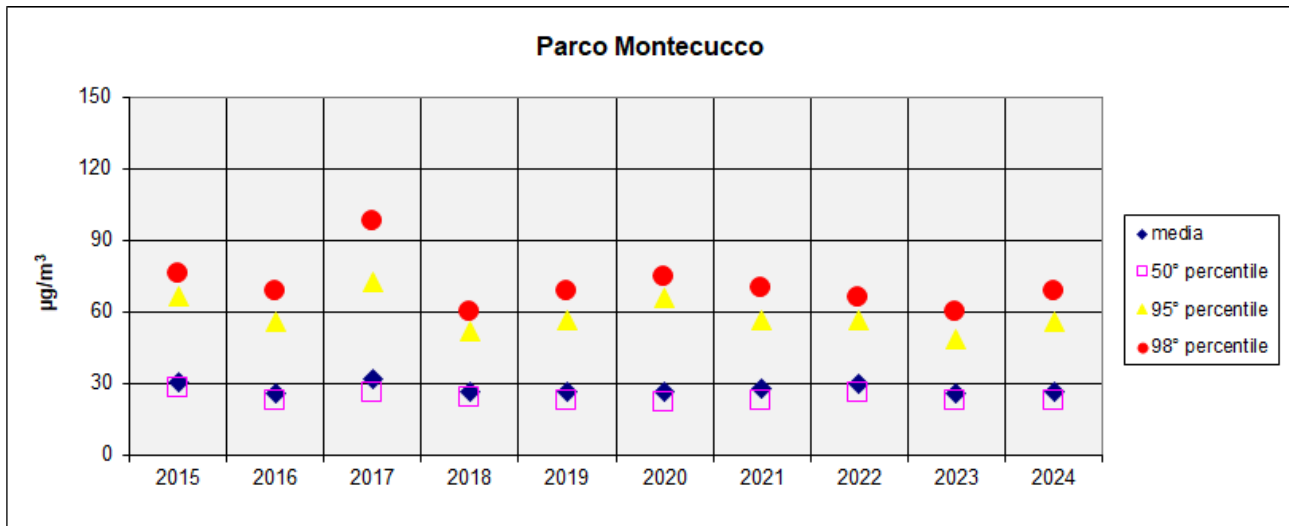


Figura 33 – Serie storiche 2015-2024 dei valori del PM10 nella stazione di Parco Montecucco.

### PM2.5

Le polveri PM2.5 sono rilevate con campionamenti giornalieri presso le stazioni di Parco Montecucco (fondo urbano), Besenzone (fondo rurale), Ceno e Gerbido (locali).

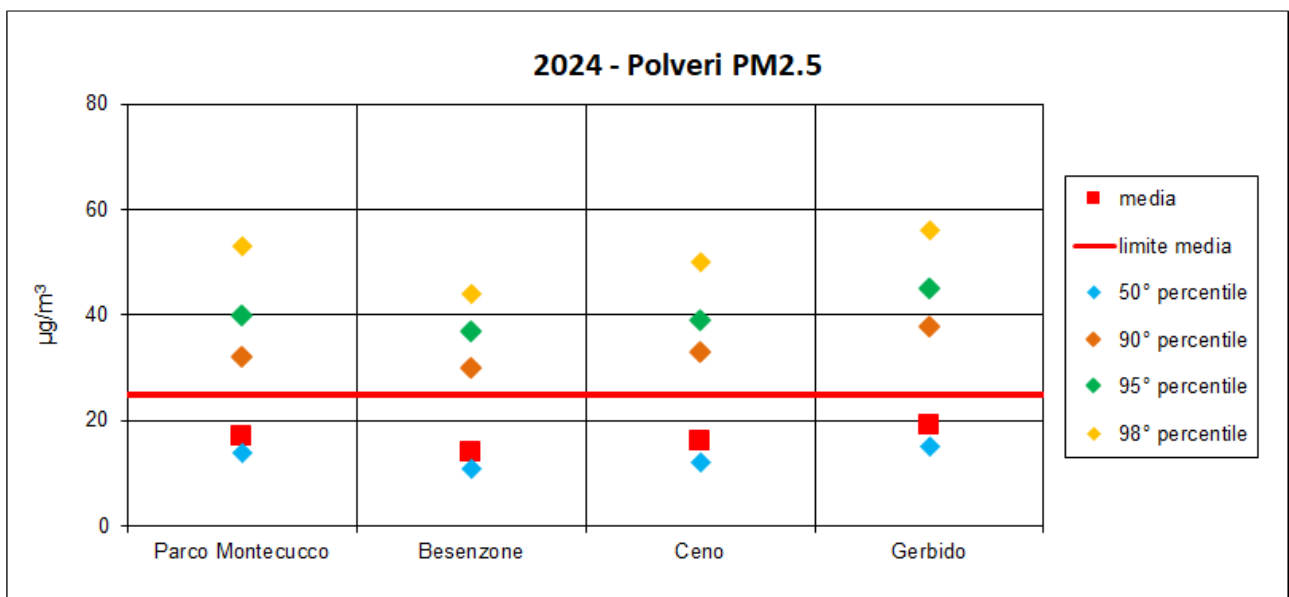


Figura 34 – Valori del PM2.5 registrati nelle stazioni di Rete Regionale e Locale (2024).

Il limite per la media annuale di 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per il PM2.5 risulta rispettato in tutte le stazioni in cui viene monitorato, mentre sono ampiamente superati in tutte le stazioni i valori guida indicati dall'OMS per la media annuale (pari a 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e per la media giornaliera (15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per il 99° pc).



Le medie annuali risultano in tutte le stazioni confrontabili con il 2023, anno in cui si erano registrate le concentrazioni medie più basse dell'ultimo decennio. In particolare, per le stazioni della Rete Regionale si osserva una ulteriore lieve diminuzione.

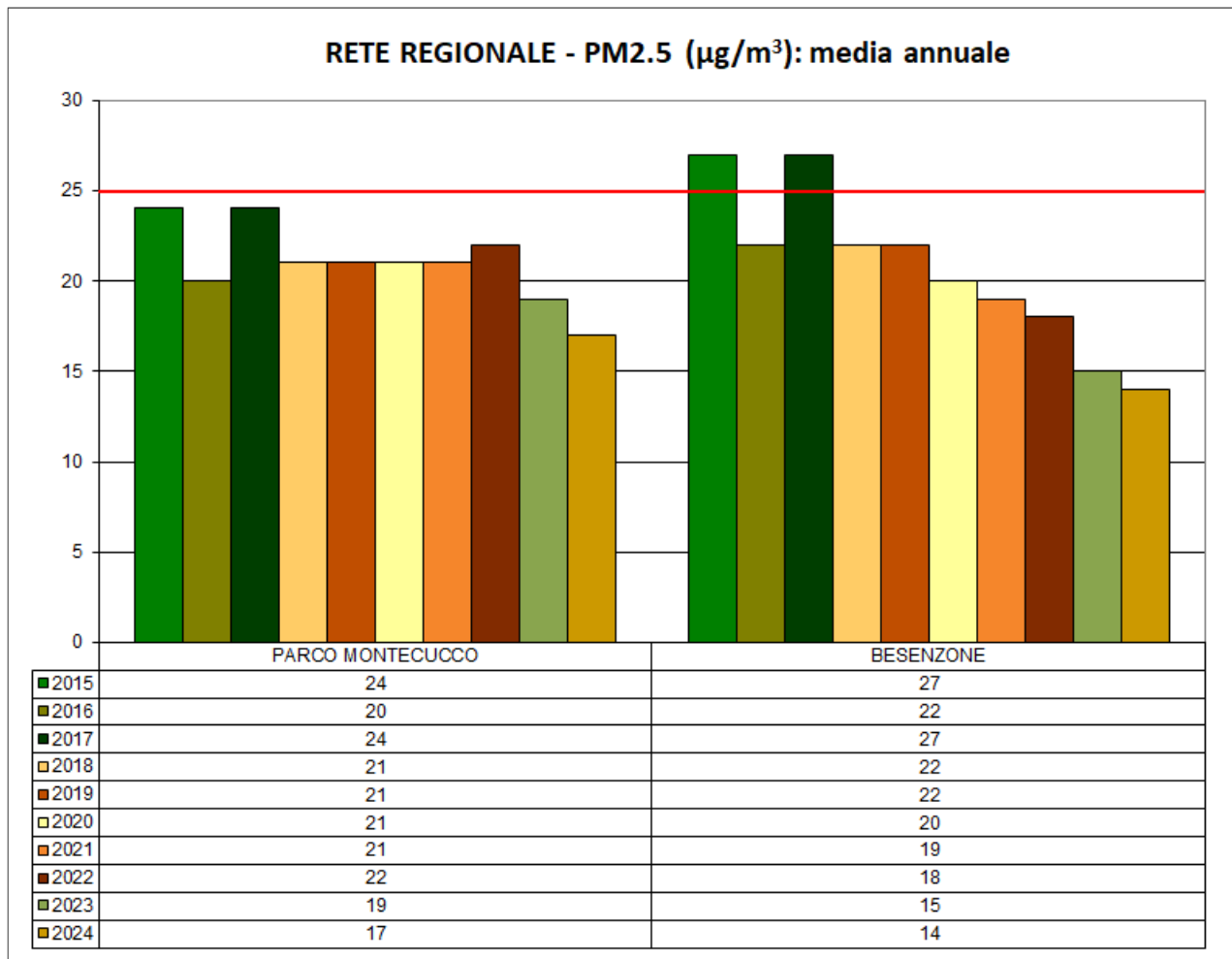


Figura 35 – Serie storiche 2015-2024 dei valori medi annuali del PM10.

Dal grafico dei valori medi mensili è evidente che, come per il PM10, anche per il PM2.5 il mese di febbraio risulta il più critico.

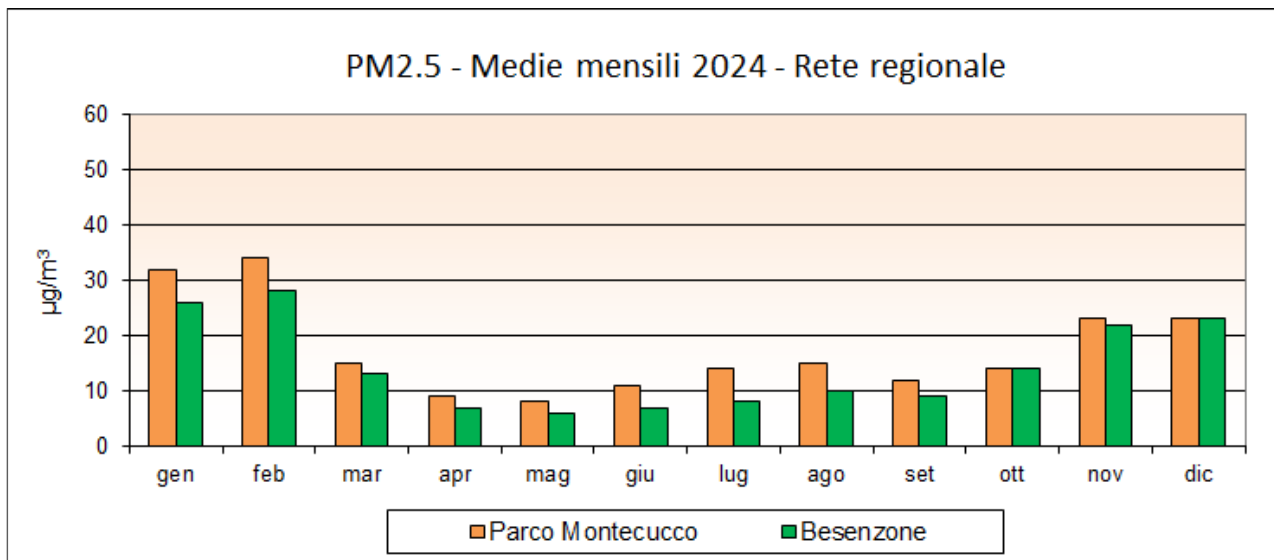


Figura 36 – Valori medi mensili del PM2.5 nelle stazioni della Rete Regionale (2024).

Il grafico che segue riporta le elaborazioni statistiche relative ai dati degli ultimi dieci anni per Parco Montecucco.

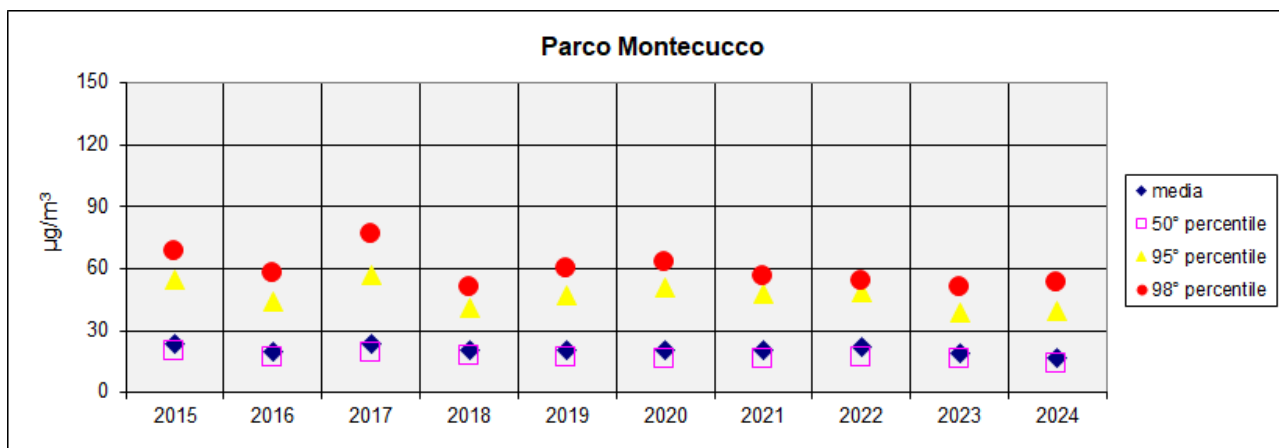


Figura 37 – Serie storiche 2015-2024 dei valori del PM2.5 nella stazione di Parco Montecucco.



### Confronto tra le frazioni PM10 e PM2.5

Il grafico che segue mostra il confronto dell'andamento dei due parametri PM10 e PM2.5 nella stazione di Parco Montecucco: il PM2.5 rappresenta una frazione molto significativa del PM10.

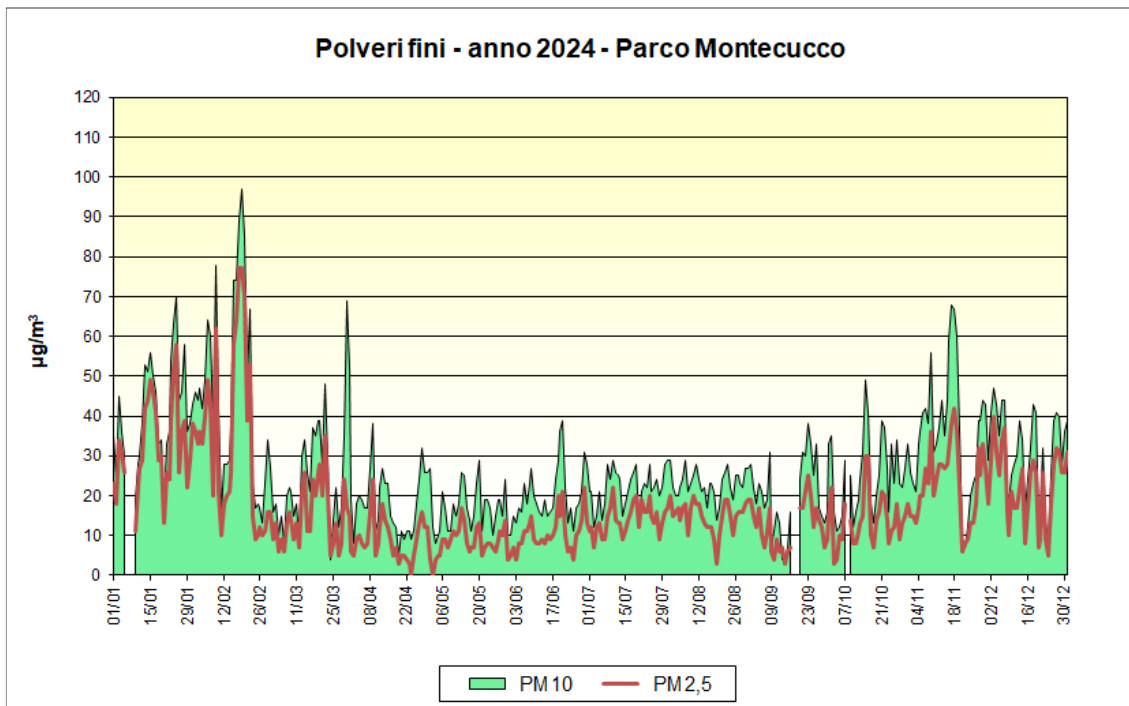


Figura 38 – Confronto fra i valori di PM10 e PM2.5 nella stazione di Parco Montecucco (2024).

Il grafico seguente è relativo ai dati del 2024 delle stazioni di fondo urbano di Parco Montecucco e di fondo rurale di Besenzone e rappresenta le medie dei rapporti percentuali per i due semestri, estivo e invernale.

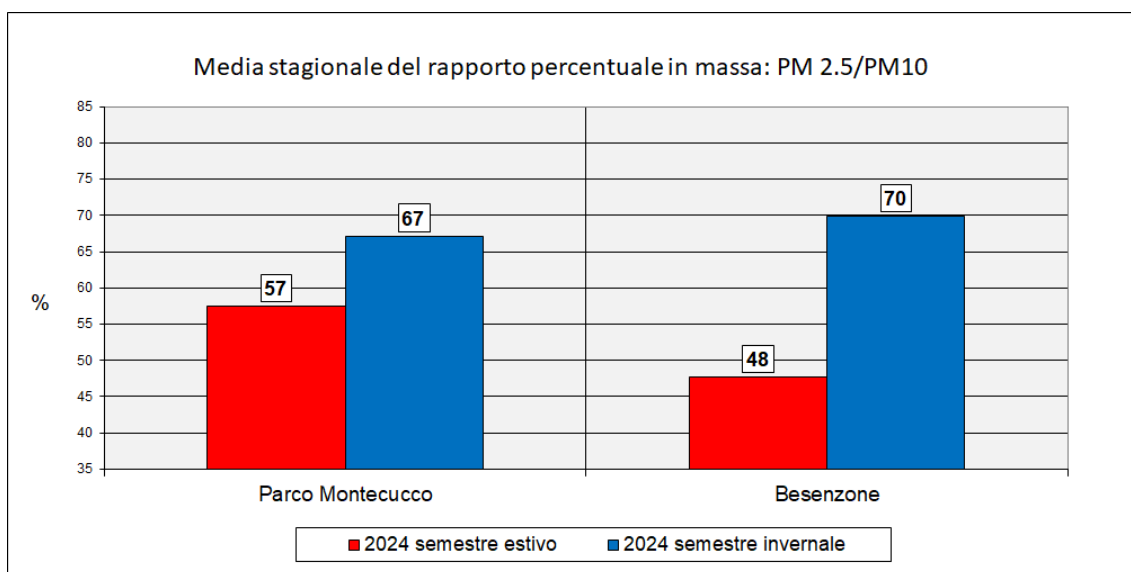


Figura 39 – Media stagionale del rapporto percentuale in massa PM2.5/PM210 nei due semestri estivo e invernale nelle stazioni di Parco Montecucco e Besenzone (2024).



Il rapporto percentuale in massa PM2.5/PM10 nella stazione di fondo urbano Parco Montecucco risulta pari al 67% nel periodo invernale e 57% in quello estivo. Per la stazione di fondo rurale Besenzone risulta molto più evidente la differenza tra i due periodi con valori del rapporto pari al 48% nel semestre estivo e 70% in quello invernale.

### Ozono (O3)

L'ozono troposferico è un inquinante secondario prodotto per effetto delle radiazioni solari in presenza di inquinanti primari (principalmente ossidi di azoto e composti organici volatili) derivanti da traffico, processi di combustione, solventi, evaporazione di carburanti, ecc. Per la sua origine è un inquinante di area vasta, particolarmente critico nel periodo estivo.

Nel 2024 solo le stazioni di Parco Montecucco e Besenzone hanno registrato superamenti del valore orario della soglia di informazione.

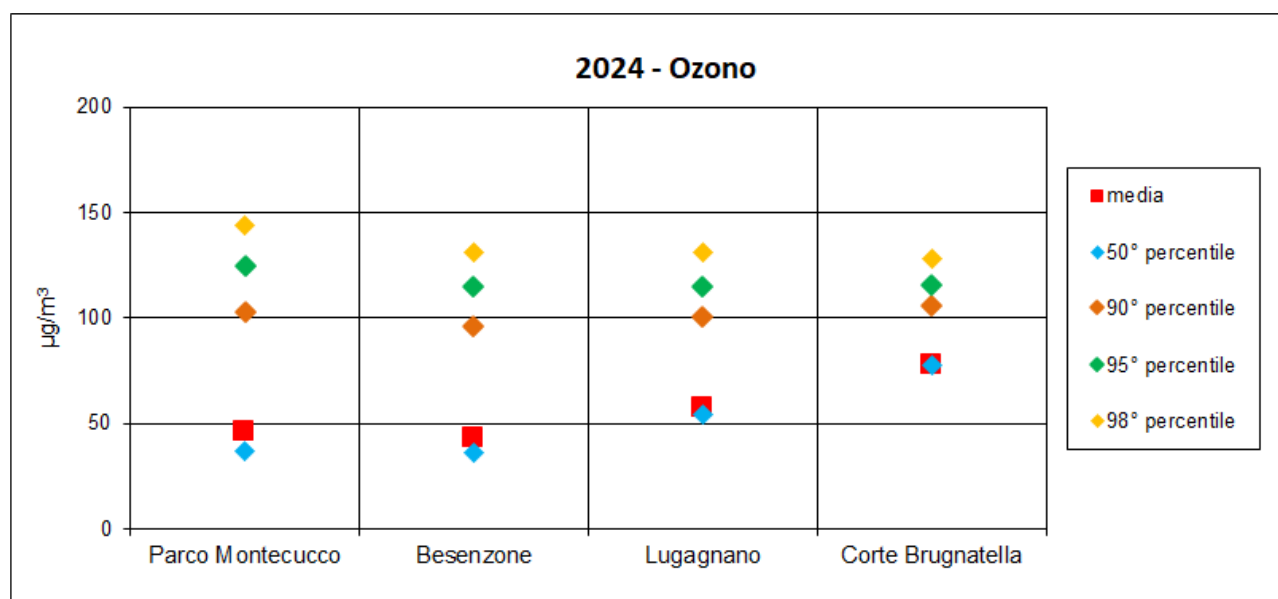


Figura 40 – Valori del O3 registrati nelle stazioni di Rete Regionale (2024).

Nel corso del 2024, relativamente al numero di ore di superamento della soglia di informazione, in particolar modo in area urbana, sono state rilevate meno criticità rispetto all'anno precedente.

A Parco Montecucco, in particolare, sono stati registrati 5 superamenti orari della soglia di informazione (nel 2023 erano stati 33, 39 nel 2022), 3 dei quali sono stati rilevati il 9 agosto, giornata in cui è stato anche registrato il massimo valore orario, pari a 185 µg/m<sup>3</sup> (alle ore 16).

Il grafico sotto riportato mostra l'andamento dei superamenti della soglia di informazione (limite media oraria) nell'ultimo decennio. Si osservano notevoli differenze interannuali legate principalmente alle condizioni meteorologiche più o meno favorevoli alla formazione dell'inquinante; nonostante ciò, appare evidente come, in particolar modo per le stazioni di fondo urbano e suburbano di Parco Montecucco e Lugagnano, vi sia stata una diminuzione degli episodi critici nel corso degli anni.

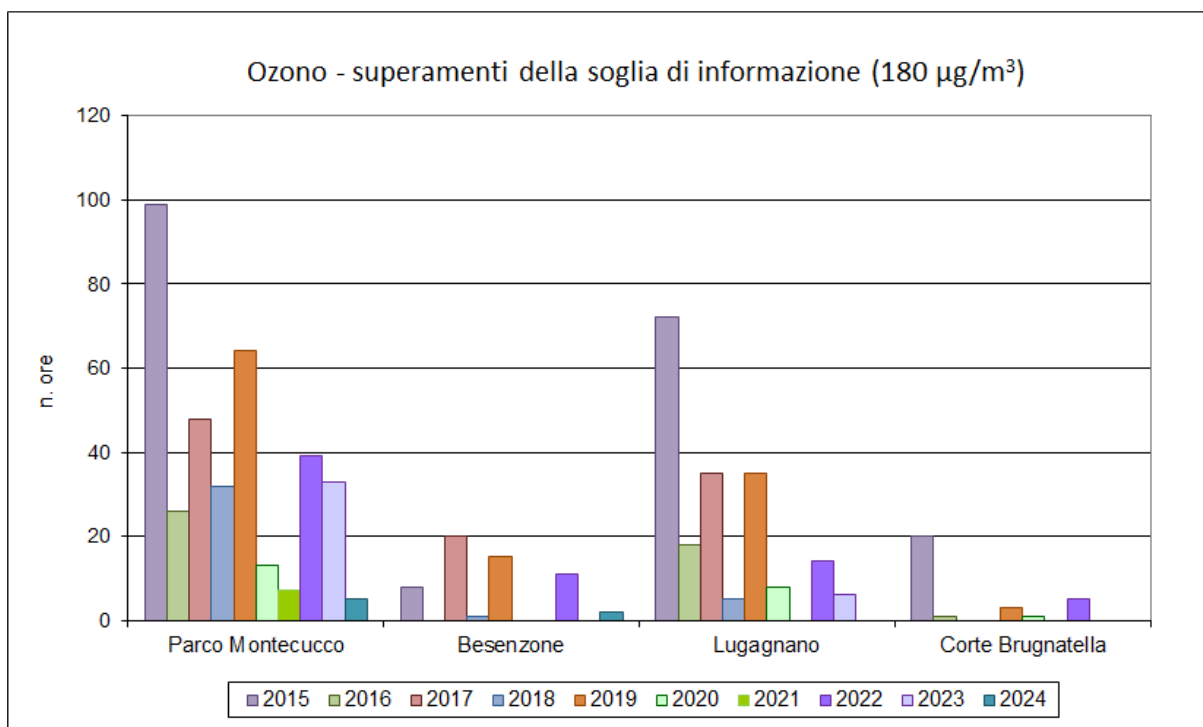


Figura 41 – Superamenti della soglia di informazione (limite media oraria) per O3 registrati nel periodo 2015-2024.

Il grafico che segue riporta invece l'andamento del numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute negli ultimi dieci anni. Il valore obiettivo per la protezione della salute prevede che il valore di 120 µg/m<sup>3</sup> sulla media di 8 ore non venga superato per più di 25 giorni, come media sul triennio.

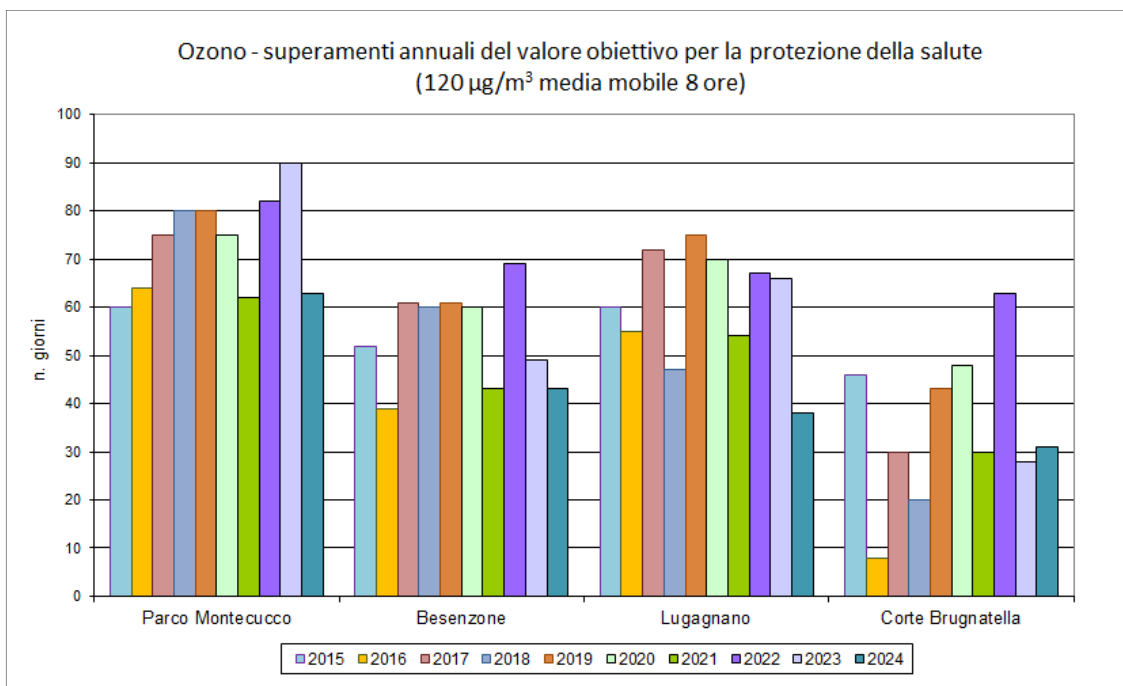


Figura 42 – Superamenti annuali del valore obiettivo per la protezione della salute per O3 registrati nel periodo 2015-2024.

Dal grafico successivo, che riporta le medie triennali del numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute per O3, emerge anche per il triennio 2022-2024 il mancato rispetto del valore obiettivo in tutte le stazioni.

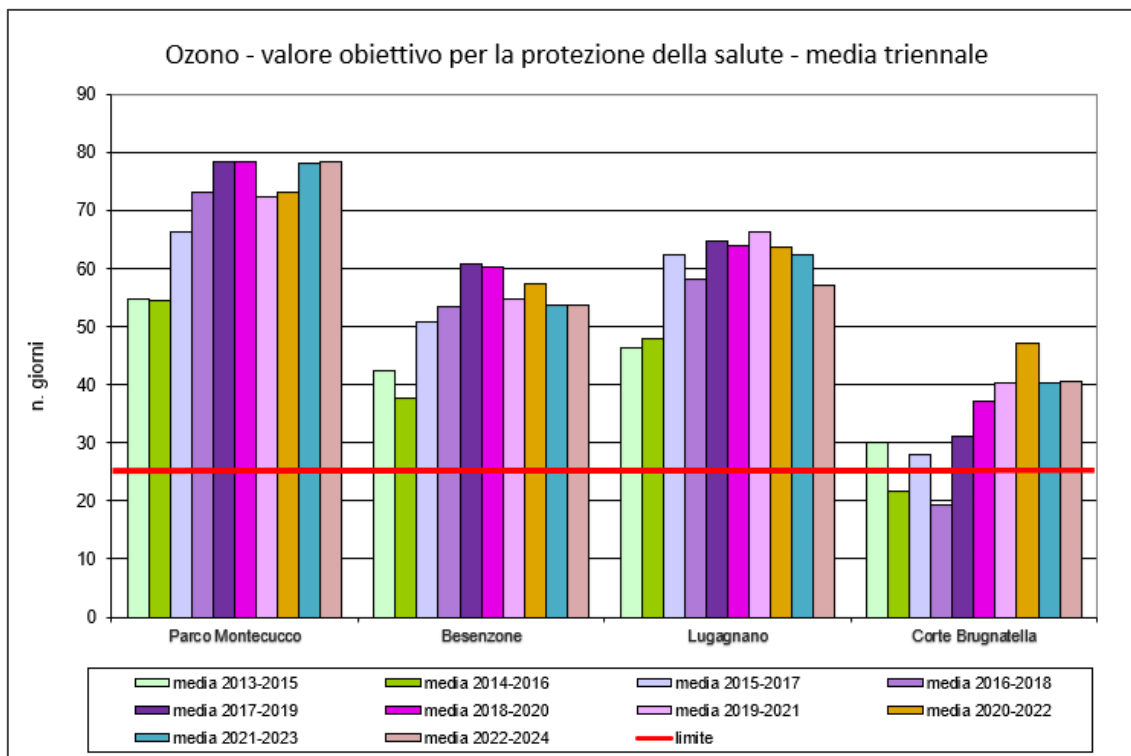


Figura 43 – Medie triennali dei superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute per O3 registrati nel periodo 2013-2024.



Analogamente, anche la verifica del rispetto del valore obiettivo per la protezione della vegetazione (AOT40 = 18000  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ , da calcolare come media sui 5 anni precedenti) fa registrare quasi ovunque il superamento del limite.

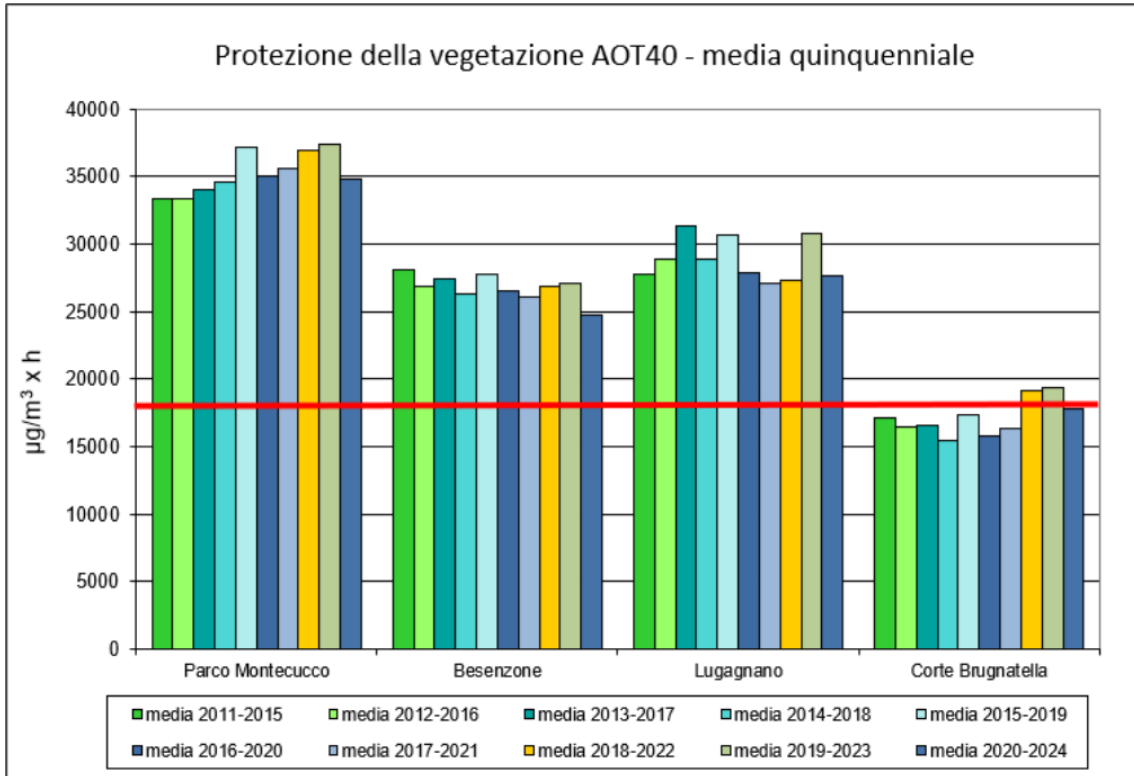


Figura 44 – Medie quinquennali dei superamenti del valore obiettivo per la protezione della vegetazione per O3 registrati nel periodo 2011-2024.

Il grafico che segue riporta le elaborazioni statistiche relative ai dati degli ultimi dieci anni per Parco Montecucco.

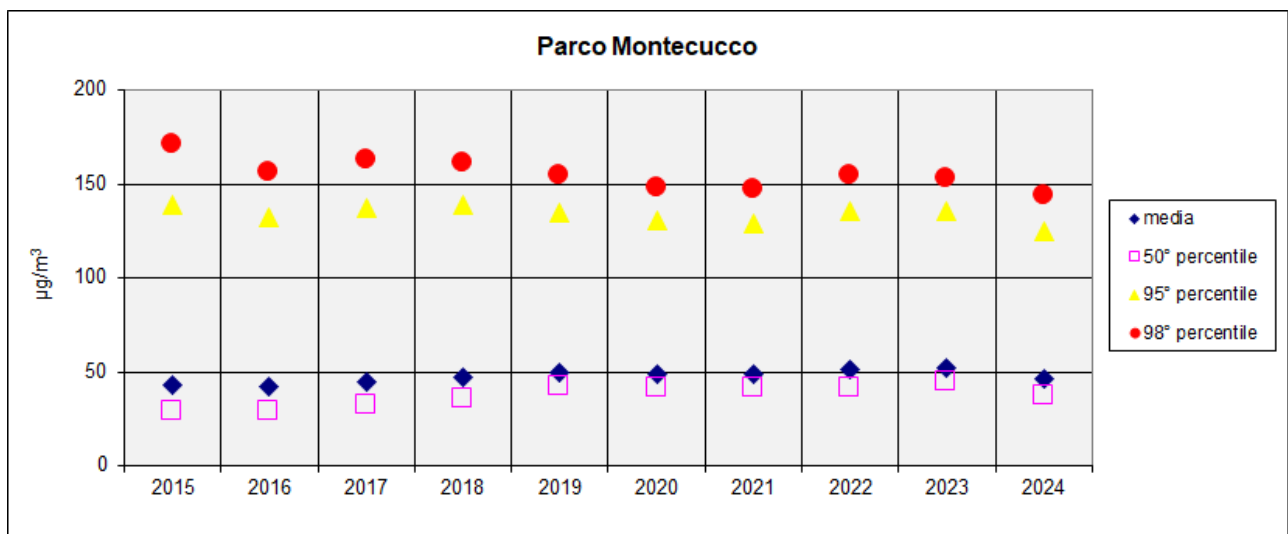


Figura 45 – Serie storiche 2015-2024 dei valori di O3 nella stazione di Parco Montecucco.

## Campagne mobili

ARPA Emilia Romagna mette a disposizione sul proprio portale anche i dati di qualità dell'aria relativi a campagne mobili<sup>8</sup>. Dalla figura seguente si evince la localizzazione delle campagne relative all'anno 2024.



Figura 46 – Localizzazione delle campagne mobili di qualità dell'aria in Provincia di Piacenza (2024).

Fra le campagne indicate sul portale, i report relativi alle 4 campagne nel Comune di Piacenza allo stato attuale non sono disponibili, in quanto i dati risultano in fase di elaborazione.

Nella zona settentrionale della Provincia risultano invece disponibili i seguenti report per il 2024:

- Sarmato – novembre 2024 (Comune confinante a ovest con Castel S. Giovanni e a est con Rottofreno)
- San Nicolò a Trebbia (Rottofreno) – febbraio-marzo 2024 (Comune confinante a ovest con Sarmato e a est con Piacenza)
- Caorso – settembre-ottobre 2024 (Comune confinante a ovest con Piacenza e a est con Monticelli d'Ongina)
- Cadeo – giugno e novembre 2024 (Comune confinante a nord ovest con Pontenure e a est con Cortemaggiore e Fiorenzuola d'Arda)
- Fiorenzuola d'Arda – marzo-aprile 2024.

La tabella seguente sintetizza le conclusioni dei report. Dall'esame dei risultati delle campagne mobili si può concludere che i valori osservati risultano generalmente in linea con

<sup>8</sup> <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/report-aria/dati-laboratori-mobili>



quanto rilevato presso le stazioni urbane della Rete Regionale; le campagne hanno evidenziato valori in linea alle condizioni di qualità dell'aria tipiche della zona di pianura.

<b>Sarmato</b>	
Particolato fine PM10	<p>I dati evidenziano una buona corrispondenza con l'andamento delle concentrazioni rilevate dalle stazioni fisse ubicate nell'area urbana di Piacenza, in particolar modo con la stazione da traffico di Giordani-Farnese, che mostra superamenti dei limiti nelle medesime giornate.</p> <p>Il valore medio sul periodo risulta pari a 41 µg/m<sup>3</sup> come per la stazione di Giordani-Farnese, leggermente inferiori invece quelli delle altre stazioni prese a riferimento (Parco Montecucco e Lugagnano). Per la stazione di fondo urbano di Parco Montecucco la media sul periodo risulta pari a 37 µg/m<sup>3</sup>, mentre per la stazione di fondo suburbano di Lugagnano il valore medio si attesta sui 33 µg/m<sup>3</sup>. Nel corso del periodo di misura sono stati osservati complessivamente cinque superamenti del valore limite giornaliero come per Parco Montecucco, uno in più nella stazione da traffico di Giordani-Farnese.</p>
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	<p>Nel periodo di indagine si registrano valori ampiamente inferiori ai limiti di riferimento (valore medio sul periodo pari a 21 µg/m<sup>3</sup>); l'andamento delle concentrazioni rilevate risulta coerente con quello dei dati misurati in continuo nelle due stazioni di fondo urbano e suburbano, mostrando valori medi giornalieri inferiori a quelli della stazione da traffico. Il valore medio rilevato nella stazione di Parco Montecucco è pari a 19 µg/m<sup>3</sup>, a Lugagnano è di 18 µg/m<sup>3</sup>, mentre a Giordani-Farnese è pari a 28 µg/m<sup>3</sup>.</p>
Ozono O <sub>3</sub>	<p>L'ozono è un inquinante che caratterizza il periodo estivo, pertanto durante la campagna di misura non si rilevano particolari criticità.</p> <p>È confermata l'ottima corrispondenza tra i dati rilevati a Sarmato e quelli della stazione urbana della Rete Regionale; la media dei valori orari sull'intero periodo di misura, è risultata pari a 16 µg/m<sup>3</sup>, uguale a quella di Parco Montecucco, e inferiore a quella rilevata a Lugagnano, pari a 29 µg/m<sup>3</sup>.</p>

<b>San Nicolò a Trebbia (Rottofreno)</b>	
Particolato fine PM10	<p>I dati evidenziano una buona corrispondenza con l'andamento delle concentrazioni rilevate dalle stazioni fisse ubicate nell'area urbana di Piacenza, in particolare con quella di Giordani-Farnese.</p> <p>Si osserva un valore medio sul periodo, pari a 44 µg/m<sup>3</sup> leggermente inferiore all'analogo valore della stazione di Giordani-Farnese (48 µg/m<sup>3</sup>) e leggermente superiore a quello di Parco Montecucco (41 µg/m<sup>3</sup>), maggiore risulta invece il distacco con il dato registrato a Lugagnano (26 µg/m<sup>3</sup>), stazione di fondo suburbano.</p>



	Nel corso del periodo di misura sono stati osservati diversi superamenti del valore limite giornaliero in tutte le stazioni prese come riferimento: 16 a San Nicolò, 17 a Giordani-Farnese, 9 a Parco Montecucco e 5 a Lugagnano.
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	Nel periodo di indagine si registrano valori ampiamente inferiori ai limiti di riferimento (valore medio sul periodo pari a 29 µg/m <sup>3</sup> ); l'andamento delle concentrazioni rilevate risulta coerente con quello dei dati misurati in continuo nelle stazioni della Rete Regionale, mostrando valori medi e massimi giornalieri intermedi tra quelli rilevati dalle stazioni di fondo e quelli della stazione urbana da traffico di Giordani-Farnese, dove il valore medio sul periodo è pari a 36 µg/m <sup>3</sup> . Il valore medio rilevato nelle stazioni di Parco Montecucco e Lugagnano è rispettivamente pari a 20 e 19 µg/m <sup>3</sup> .
Ozono O <sub>3</sub>	Durante la campagna di misura, svoltasi nella stagione invernale, non si sono rilevate particolari criticità. È confermata la buona corrispondenza tra i dati rilevati a San Nicolò e quelli della stazione urbana di Parco Montecucco; la media dei valori orari sull'intero periodo di misura è risultata piuttosto bassa, pari a 26 µg/m <sup>3</sup> a San Nicolò, 24 µg/m <sup>3</sup> a Parco Montecucco, 41 µg/m <sup>3</sup> a Lugagnano. I valori medi giornalieri e quelli massimi, sia sull'ora che sulla media di otto ore, che contraddistinguono la campagna, presentano valori in linea con quelli rilevati presso la stazione di Parco Montecucco.

<b>Caorso</b>	
Particolato fine PM <sub>10</sub>	I dati evidenziano una buona corrispondenza con l'andamento delle concentrazioni rilevate dalle stazioni urbane della Rete Regionale di monitoraggio, in particolare con quella da traffico. Anche il valore medio sul periodo, pari a 20 µg/m <sup>3</sup> , risulta coerente con quello calcolato per le stazioni collocate in area urbana (19 µg/m <sup>3</sup> a Giordani-Farnese e 22 µg/m <sup>3</sup> a Parco Montecucco).
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	Nel periodo di indagine sono stati registrati valori ampiamente inferiori ai vigenti limiti di riferimento; l'andamento delle concentrazioni medie e massime giornaliere risulta in linea con quello delle stazioni urbane, con valori generalmente di poco superiori a quelli rilevati contestualmente nella stazione di fondo urbano (Parco Montecucco) e leggermente inferiori a quelle della stazione da traffico (Giordani-Farnese). Nel periodo considerato il dato medio di concentrazione nel punto di misura è pari a 17 µg/m <sup>3</sup> , a fronte dei 12 µg/m <sup>3</sup> di Parco Montecucco e dei 19 µg/m <sup>3</sup> di Giordani-Farnese.
Ozono O <sub>3</sub>	La campagna è stata svolta all'inizio del periodo autunnale, caratterizzato da temperature ancora miti ma da una minore insolazione rispetto ai precedenti mesi estivi, di conseguenza non sono state riscontrate criticità. L'andamento dei valori medi e massimi giornalieri è coerente con quanto osservato presso le due stazioni della Rete Regionale, con valori simili a quelli rilevati nella stazione di fondo urbano di Parco Montecucco. La media dei valori



orari sull'intero periodo di misura è pari a 31 µg/m<sup>3</sup>, in linea con la stazione di Parco Montecucco (33 µg/m<sup>3</sup>).

**Cadeo**

Particolato fine PM10	<p>Dall'analisi dei dati emerge che anche a Roveleto, frazione del comune di Cadeo, come nelle stazioni della Rete Regionale della Qualità dell'Aria, nel 2024 le concentrazioni medie annuali di PM10 rilevate, pari a 27 µg/m<sup>3</sup>, risultano inferiori al valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>, ma al di sopra del valore guida indicato dall'OMS (15 µg/m<sup>3</sup>).</p> <p>Per una valutazione sul numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero, nel caso di misurazioni discontinue, la normativa individua il 90,4° percentile delle medie giornaliere come indicatore, che deve risultare inferiore a 50 µg/m<sup>3</sup>. Il valore presso la postazione di misura di Roveleto di Cadeo risulta pari a 44 µg/m<sup>3</sup> e indica pertanto che il numero di giorni di superamento del valore limite giornaliero stimato su base annuale è inferiore ai 35 consentiti dalla normativa di riferimento.</p> <p>I dati rilevati durante le campagne di monitoraggio confermano la rappresentatività delle stazioni della Rete Regionale per la zona di appartenenza (Pianura Ovest): il valore medio riscontrato a Roveleto di Cadeo è lo stesso riscontrato, nel medesimo periodo di misura, nella stazione urbana di Parco Montecucco e leggermente inferiore a quello della stazione da traffico di Giordani-Farnese (29 µg/m<sup>3</sup>). L'andamento dei valori giornalieri risulta simile a quello riscontrato nelle stazioni urbane. L'unico superamento del valore limite giornaliero di PM10 è stato registrato il 26 dicembre, con una concentrazione giornaliera pari a 52 µg/m<sup>3</sup>.</p>
Biossido di Azoto NO2	<p>La media annuale nel 2024 è stimata in 15 µg/m<sup>3</sup>; anche per questo inquinante, relativamente al periodo di indagine, il valore risulta in linea con quello rilevato nella stazione di fondo urbano della Rete Regionale e inferiore a quello della stazione urbana da traffico, dove la media sul periodo è pari a 24 µg/m<sup>3</sup>, risultando ampiamente al di sotto del valore limite vigente, ma al di sopra del valore guida OMS (10 µg/m<sup>3</sup>).</p> <p>L'andamento dei valori massimi giornalieri di NO2 registrati con il laboratorio mobile è ben rappresentato, soprattutto nel periodo invernale, da quanto rilevato nella stazione urbana di fondo di Parco Montecucco. Per quanto riguarda i valori medi giornalieri, nel periodo estivo, si trova ottimo riscontro con quelli della stazione di Giordani-Farnese, mentre per il periodo invernale risultano decisamente inferiori, e meglio allineati a quelli della stazione di fondo urbano.</p>
Ozono O3	<p>Nella campagna estiva si evidenzia chiaramente il caratteristico picco nelle ore centrali della giornata contraddistinte da temperature più elevate e maggiore insolazione, condizioni che favoriscono la formazione dell'ozono e dello smog fotochimico.</p>



	<p>Il valor medio sul periodo, pari a 42 µg/m<sup>3</sup>, risulta inferiore a quelli delle stazioni di Parco Montecucco (47 µg/m<sup>3</sup>) e di Lugagnano (56 µg/m<sup>3</sup>). Gli andamenti dei valori orari massimi giornalieri e dei massimi giornalieri delle medie di 8 ore durante il periodo estivo mostrano un buon accordo con quelli rilevati nella stazione fissa di Lugagnano, mentre per il periodo invernale risultano maggiormente allineati ai valori della stazione di fondo urbano.</p> <p>Nella campagna estiva a Roveleto sono state registrate 12 giornate di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana (120 µg/m<sup>3</sup>, media di 8 ore), contro le 19 registrate a Parco Montecucco e le 8 della stazione di fondo suburbano di Lugagnano. Nessun superamento orario della soglia di informazione (180 µg/m<sup>3</sup>), come anche nelle altre due stazioni di riferimento della Rete Regionale.</p>
--	--

<b>Fiorenzuola</b>	
Particolato fine PM10	I dati evidenziano una buona corrispondenza con l'andamento delle concentrazioni rilevate dalle stazioni cittadine della Rete Regionale di monitoraggio, in particolare con quella da traffico. Anche il valore medio sul periodo, pari a 27 µg/m <sup>3</sup> , risulta coerente con quello calcolato per le stazioni collocate in area urbana (29 µg/m <sup>3</sup> a Giordani-Farnese e 26 µg/m <sup>3</sup> a Parco Montecucco), mentre lo stesso risulta inferiore nella stazione di Lugagnano (20 µg/m <sup>3</sup> ).
Biossido di Azoto NO2	Nel periodo di indagine sono stati registrati valori ampiamente inferiori ai vigenti limiti di riferimento; dall'analisi dei parametri statistici le concentrazioni rilevate risultano superiori a quelle misurate contestualmente nella stazione di fondo urbano (Parco Montecucco), ma inferiori a quelle della stazione da traffico (Giordani-Farnese). Nel periodo considerato il dato medio di concentrazione nel punto di misura è pari a 19 µg/m <sup>3</sup> , a fronte di valori pari a 11 µg/m <sup>3</sup> per Parco Montecucco (fondo urbano) e 26 µg/m <sup>3</sup> per Giordani-Farnese (traffico urbano). A Lugagnano il dato medio del periodo risulta pari a 16 µg/m <sup>3</sup> .
Ozono O3	La campagna è stata svolta nel periodo compreso tra la fine dell'inverno e l'inizio della stagione primaverile caratterizzato da temperature ancora miti e di conseguenza non sono state riscontrate criticità. L'andamento dei valori medi e massimi giornalieri è coerente con quello osservato presso le due stazioni della Rete Regionale; si osservano valori medi giornalieri leggermente superiori rilevati presso la stazione di fondo suburbano di Lugagnano. La differenza con quest'ultima appare meno marcata sui valori massimi giornalieri delle medie di otto ore. Il valore medio orario del periodo è risultato pari a 45 µg/m <sup>3</sup> , in linea con il valore osservato a Parco Montecucco (42 µg/m <sup>3</sup> ); più elevato quello di Lugagnano pari a 58 µg/m <sup>3</sup> .

## Allegato B. Flussi di traffico

In questo allegato vengono analizzati, per ciascuna delle aree interessate dai poli logistici piacentini, i dati di traffico disponibili derivanti dal sistema regionale di monitoraggio MTS e dalle autostrade.

### Area di Castel San Giovanni

Per l'area prossima al polo logistico di Castel San Giovanni sono state analizzate le tre postazioni MTS più vicine al polo, come mostra la figura che segue:

- n. 108, situata a nord del polo logistico, sulla SP 412R (Strada della Val Tidone), tra A 21 (casello Castel San Giovanni) e ponte fiume Po (confine regionale Lombardia);
- n. 95, a sud del polo logistico, situata sulla SS 10 (Padana Inferiore), tra Castel San Giovanni e Sarmato;
- n. 385, a sud ovest del polo logistico, anch'essa localizzata sulla SS 10, tra Castel San Giovanni ed il confine regionale con la Lombardia.

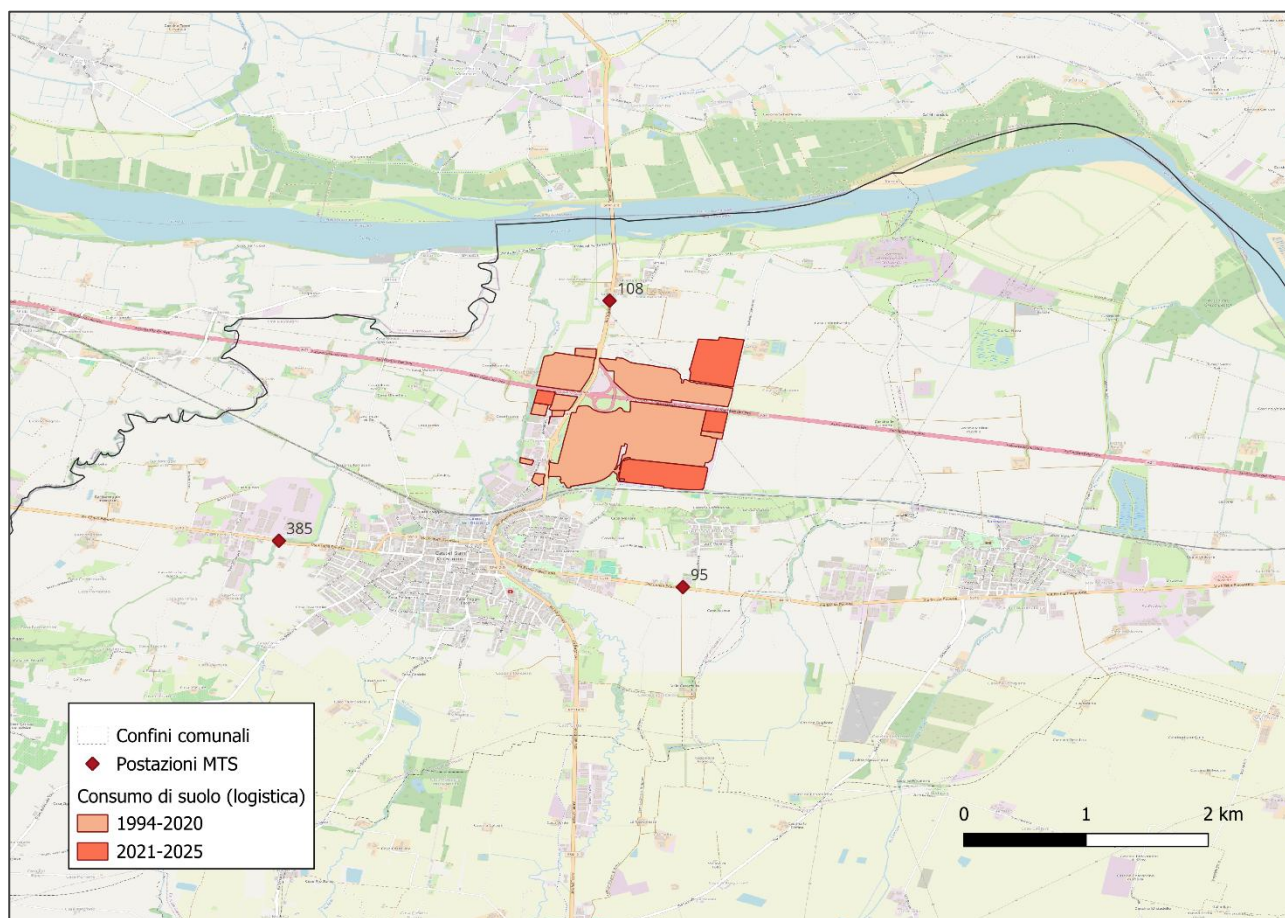


Figura 47 – Mappa delle postazioni MTS nei pressi del polo logistico di Castel S. Giovanni.



La tabella seguente mostra la disponibilità dei dati nelle tre postazioni nel periodo di riferimento 2008-2025. Si notano lacune significative nella disponibilità dei dati, soprattutto negli ultimi anni, che impediscono di cogliere eventuali variazioni dei flussi connesse agli ultimi sviluppi del polo logistico.

Tabella 10. Dati disponibili per le postazioni MTS n. 108, 95 e 385. Il colore nero indica la disponibilità di dati per entrambe le corsie; l'azzurro la disponibilità per una sola corsia, il rosso l'assenza di dati.

Anno	108	95	385
2025	GEN-DIC	GEN-OTT; NOV-DIC	GEN-FEB; MAR-MAG; GIU-DIC
2024	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-NOV; DIC
2023	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-FEB; MAR-DIC
2022	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-NOV; DIC
2021	GEN-SET; OTT-DIC	GEN-OTT; NOV-DIC	GEN-AGO; SET-DIC
2020	GEN-DIC	GEN-SET; OTT-DIC	GEN-APR; MAG-DIC
2019	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2018	GEN-DIC	GEN-AGO; SET-DIC	GEN-DIC
2017	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2016	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN; FEB-SET; OTT-DIC
2015	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2014	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2013	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2012	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2011	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2010	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2009	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2008	GEN-SET; OTT-DIC	GEN-SET; OTT-DIC	GEN-SET; OTT-DIC

Per motivi di omogeneità, si è proceduto ad analizzare solamente i dati disponibili su base mensile per entrambe le corsie; nei grafici su base annuale sono indicati solo gli anni per cui sono disponibili i dati di tutti i mesi.

I grafici seguenti mostrano rispettivamente, per gli anni in cui risultano disponibili i dati su entrambe le corsie di marcia e per le diverse postazioni:

- i transiti totali pesanti su base annuale;
- l'andamento dei flussi totali su base mensile;
- l'andamento dei flussi totali pesanti su base mensile.

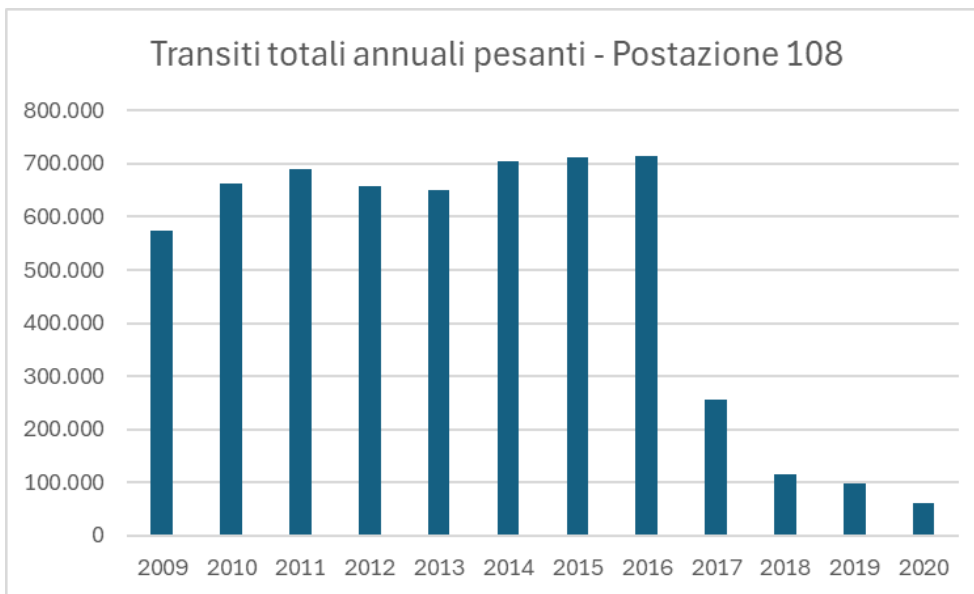


Figura 48 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 108 dal 2009 al 2020 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).

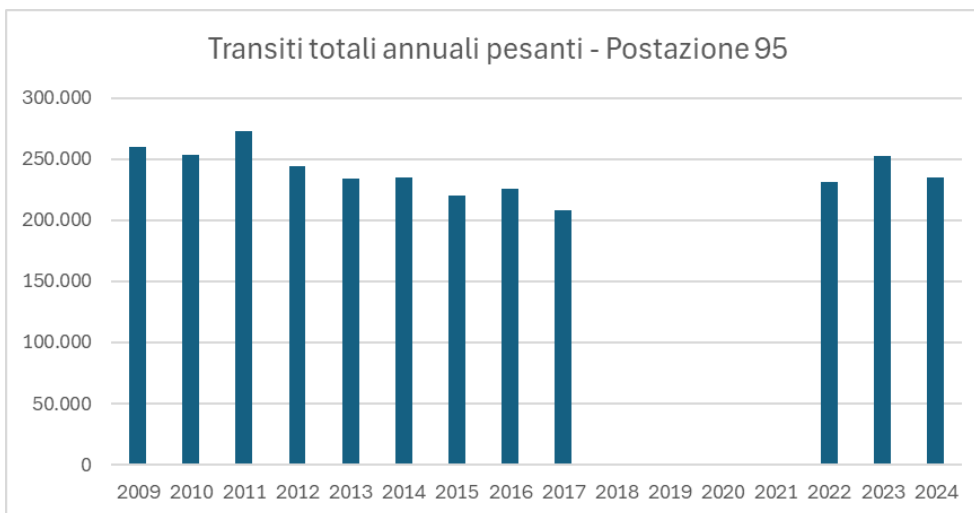


Figura 49 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 95 dal 2009 al 2024 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).

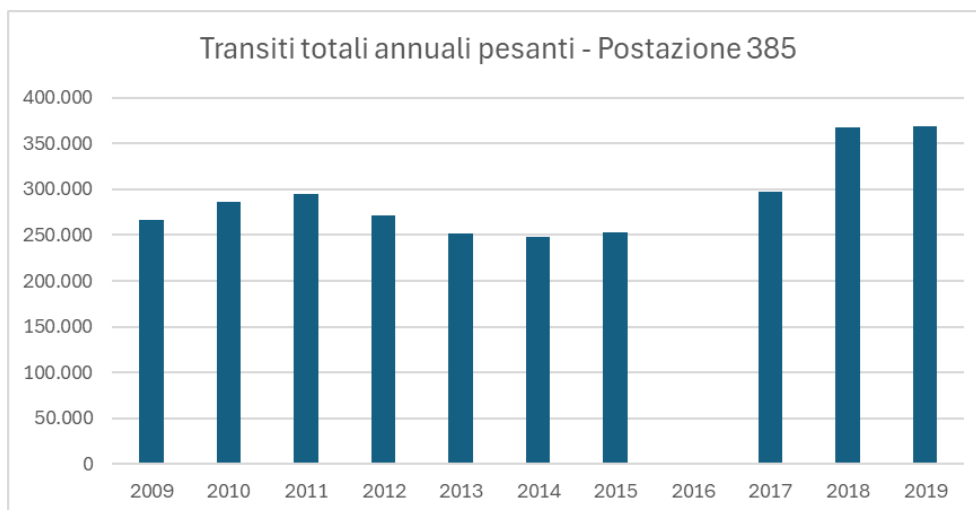


Figura 50 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 385 dal 2009 al 2019 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

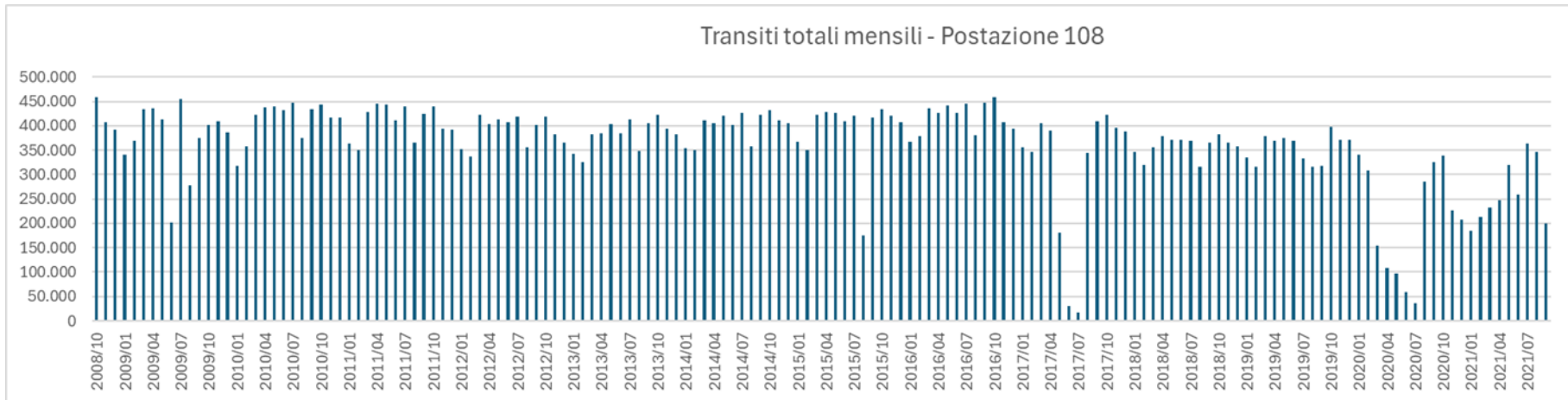


Figura 51 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 108 fra il 2008 e il 2021.

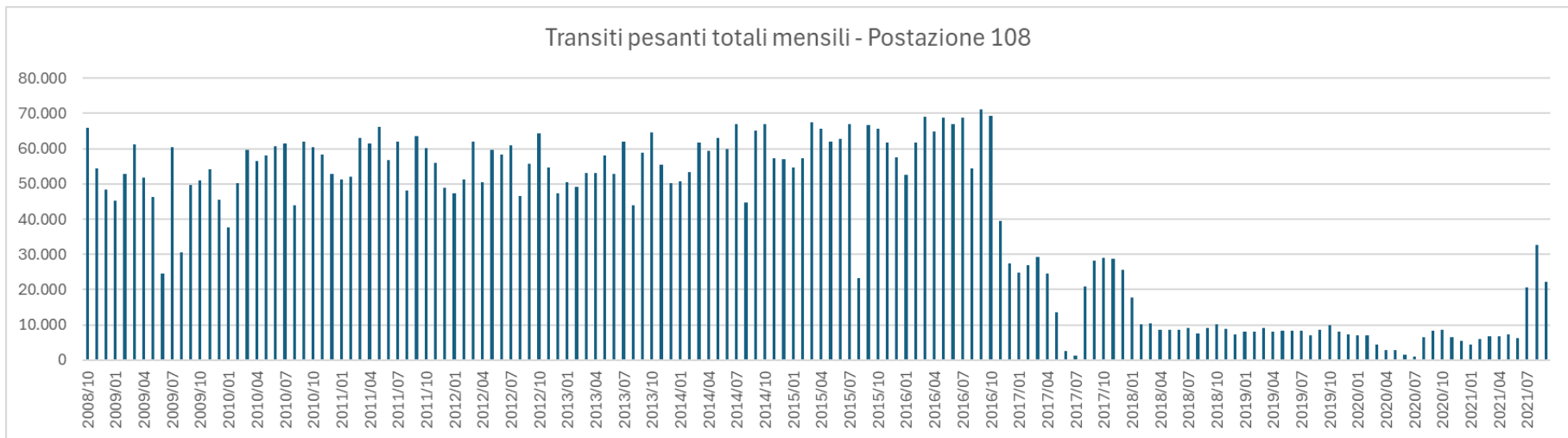


Figura 52 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 108 fra il 2008 e il 2021.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

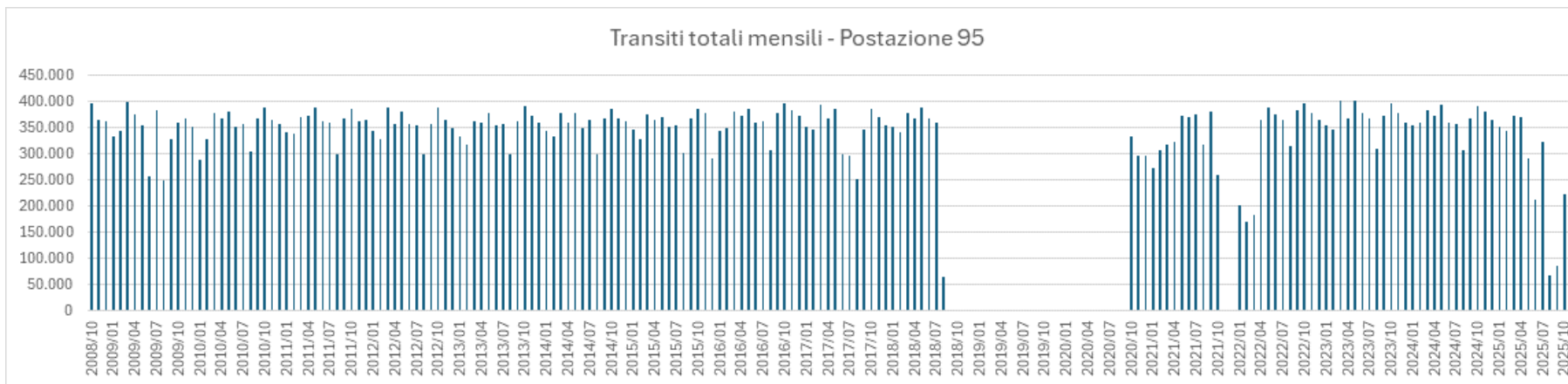


Figura 53 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 95 fra il 2008 e il 2025.

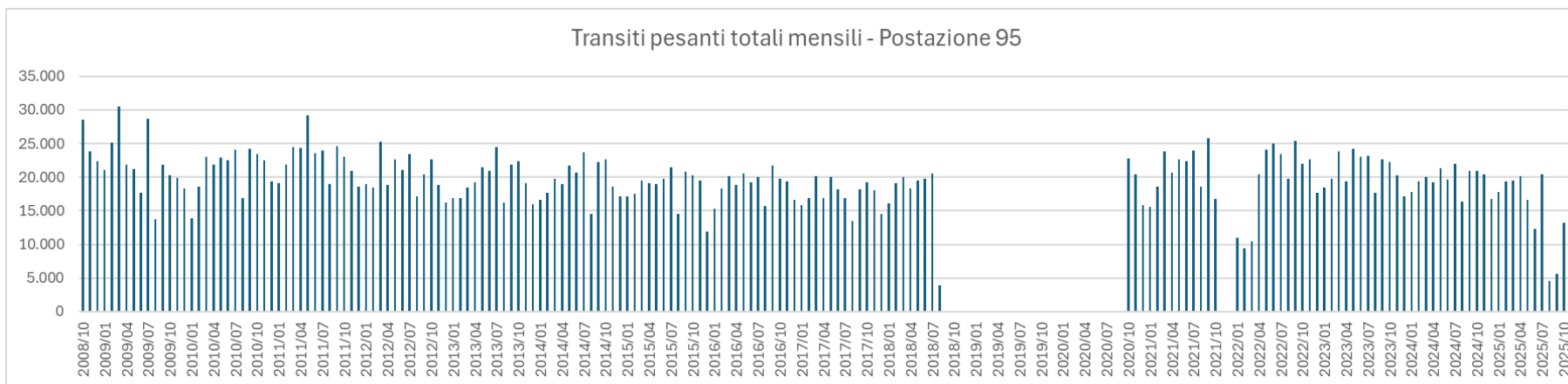


Figura 54 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 95 fra il 2008 e il 2025.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

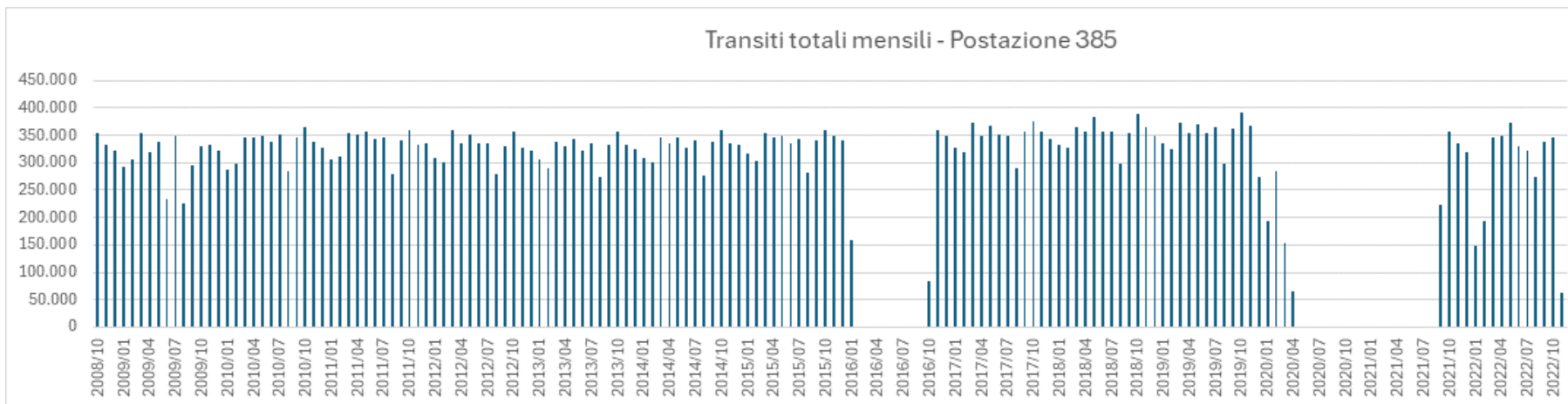


Figura 55 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 385 fra il 2008 e il 2022.

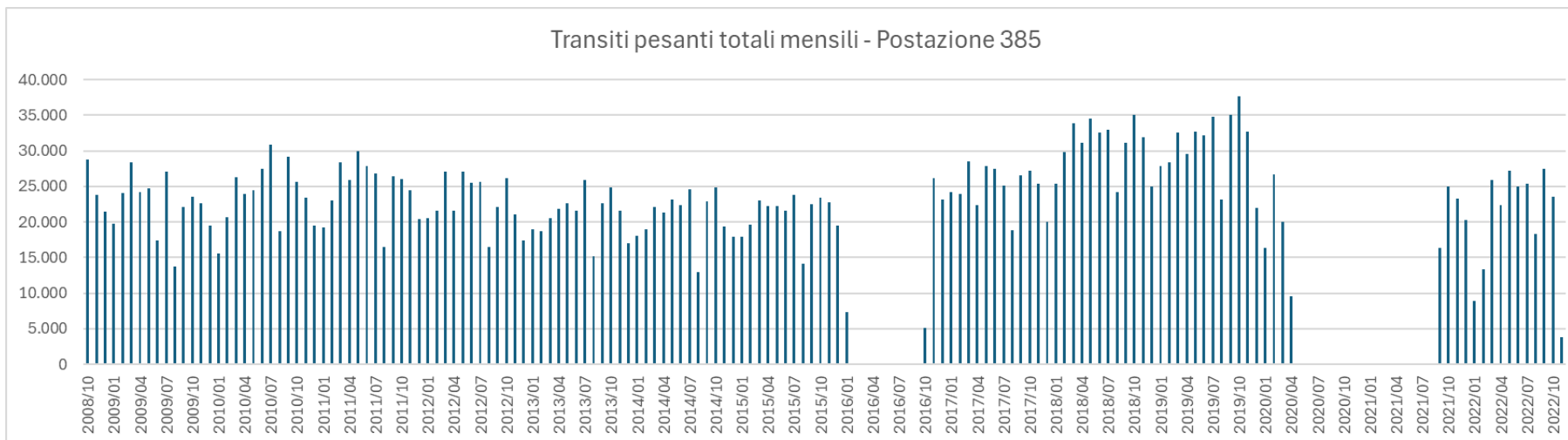


Figura 56 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 385 fra il 2008 e il 2022.

Dai grafici si osserva che nella postazione 108, fra la fine del 2016 e l'inizio del 2017, si verifica un crollo del traffico pesante, legato verosimilmente a cause locali, quali modifiche della viabilità o cantieri.

Nella postazione 95, invece, l'andamento dei flussi è differente; eccettuato il periodo in cui i dati non sono disponibili (attorno al 2018-2020) i valori, pur con alcune fluttuazioni, risultano tendenzialmente analoghi fra loro.

Infine, nella postazione 385 nel biennio 2018-2019 si osserva un aumento del traffico pesante, che nel 2021-2022 si assesta nuovamente sui livelli ante 2018. Non sono disponibili dati successivi.

Passando ad analizzare i dati dei flussi rilevati al casello autostradale 458 di Castel San Giovanni, il grafico seguente mostra i valori medi delle entrate e uscite totali negli anni dal 2022 al 2025, suddivisi per classi di pedaggio.

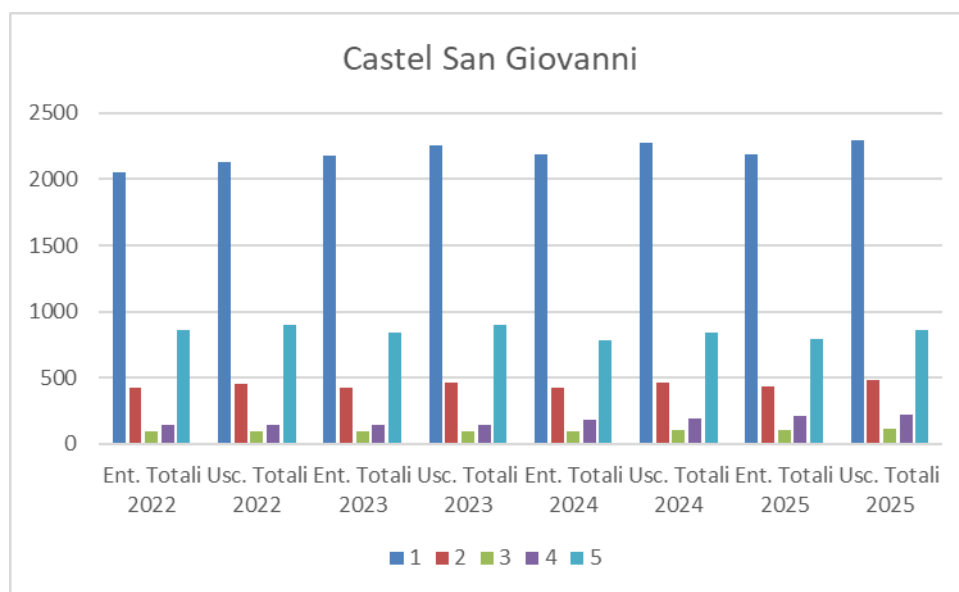


Figura 57 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Castel San Giovanni negli anni dal 2022 al 2025, suddivisi per classi di pedaggio.

Il grafico precedente non evidenzia trend riconoscibili nel tempo, ad eccezione dell'aumento dei valori totali della classe 4 (Veicoli e convogli costruiti a 4 assi).

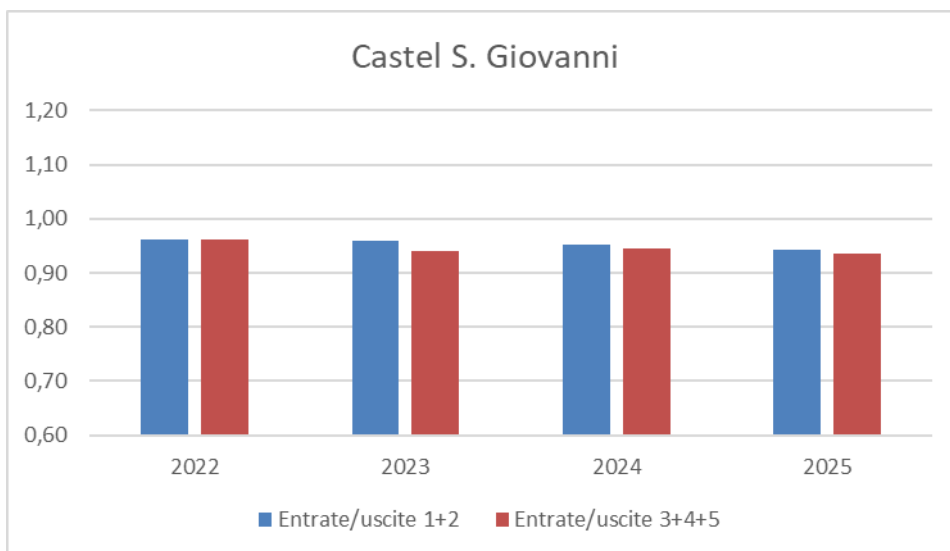


Figura 58 – Rapporto fra entrate/uscite dei veicoli leggeri (1+2) e dei veicoli pesanti (3+4+5) per anno al casello di Castel S. Giovanni.

Dal grafico precedente emerge che per entrambe le classi (veicoli leggeri e pesanti) le uscite sono sempre maggiori delle entrate e questa tendenza aumenta negli anni.

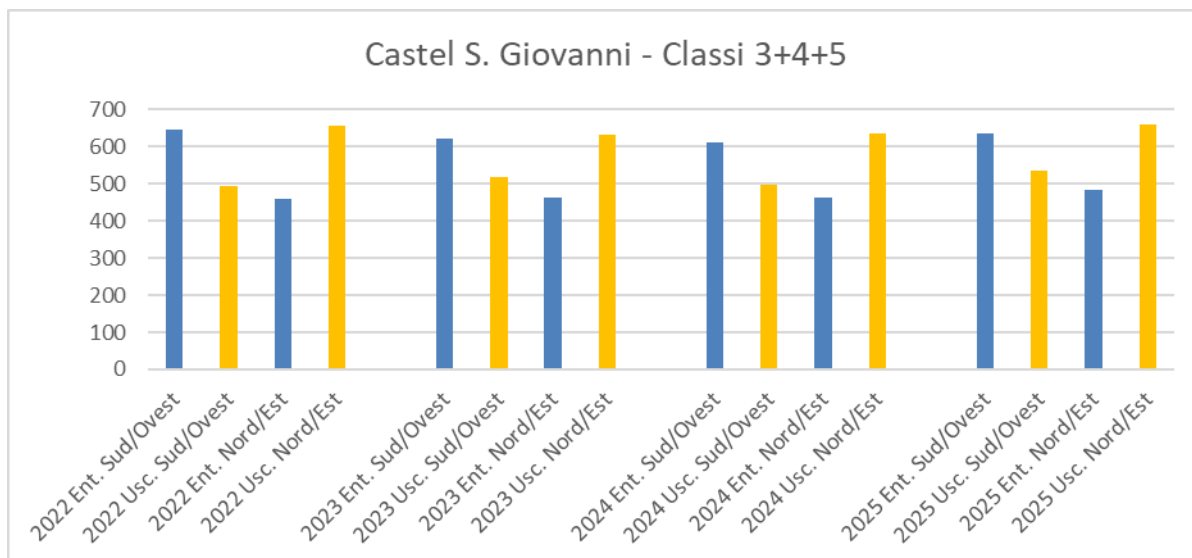


Figura 59 – Entrate e uscite dei veicoli pesanti (3+4+5) per direzione e per anno al casello di Castel S. Giovanni.

### Area di Piacenza Le Mose e Pontenure

Sono state analizzate le postazioni MTS n. 127, situata a sud-est del polo logistico, sulla SS9 (Via Emilia), tra Piacenza e Pontenure, la n.128 sulla SS10 (Padana Inferiore), tra A 1/A 21 (casello Piacenza sud) e il bivio SP 587R, e la n. 635, localizzata sulla SS725 (Tangenziale di Piacenza, tra SS 45 e bivio Mucinasso/San Polo).

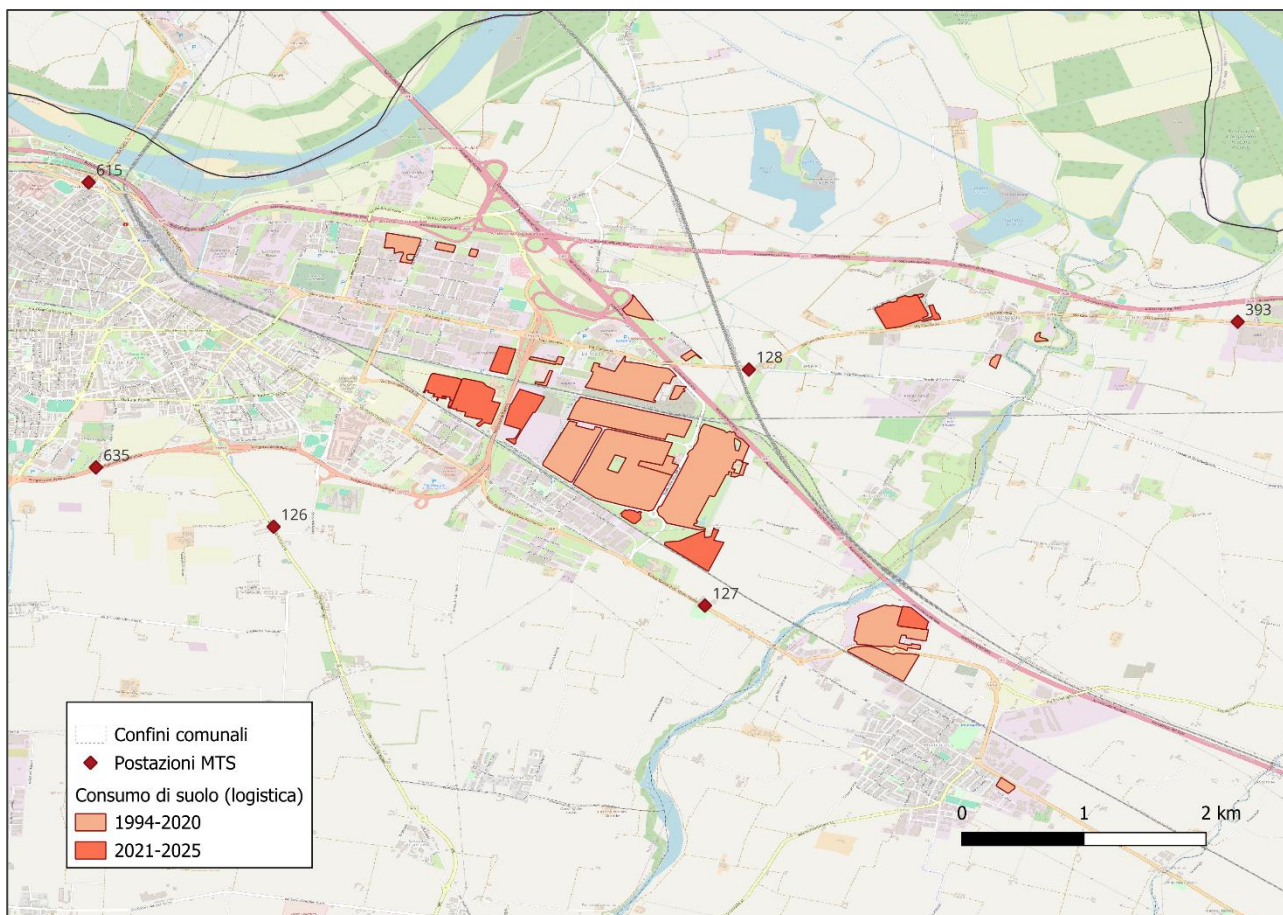


Figura 60 – Mappa delle postazioni MTS nei pressi del polo logistico di Piacenza Le Mose e Pontenure.

La tabella seguente mostra la disponibilità dei dati nel periodo di riferimento 2008-2025.

Tabella 11. Dati disponibili per le postazioni MTS n. 127, 128 e 635. Il colore nero indica la disponibilità di dati per entrambe le corsie, l'azzurro la disponibilità per una sola corsia, il rosso l'assenza di dati.

Anno	127	128	635
2025	GEN-OTT; NOV-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
2024	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-SET; OTT-DIC



<b>2023</b>	GEN-GIU; LUG-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2022</b>	GEN-NOV; DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2021</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-FEB; MAR-SET; OTT-DIC
<b>2020</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-LUG; AGO-DIC
<b>2019</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2018</b>	GEN-LUG; AGO-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2017</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2016</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-SET; OTT-DIC
<b>2015</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-GIU; LUG-DIC
<b>2014</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-MAR; APR-AGO; SET; OTT; NOV-DIC
<b>2013</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2012</b>	GEN-DIC	GEN-DIC	GEN-FEB; MAR-DIC
<b>2011</b>	GEN-DIC	GEN-MAG; GIU-DIC	GEN-MAG; GIU; LUG-DIC
<b>2010</b>	GEN-DIC	GEN-APR; MAG-NOV; DIC	GEN; FEB-MAG; GIU-DIC
<b>2009</b>	GEN-DIC	GEN-MAR; APR-NOV; DIC	GEN-DIC
<b>2008</b>	GEN-SET; OTT-DIC	GEN-DIC	GEN-SET; OTT-DIC

Per motivi di omogeneità, si è proceduto ad analizzare solamente i dati disponibili su base mensile per entrambe le corsie; nei grafici su base annuale sono indicati solo gli anni per cui sono disponibili i dati di tutti i mesi. Si precisa che dalle analisi si è ritenuto di escludere il dato riferito a ottobre 2025 per la postazione 127, in quanto potenzialmente errato (il valore è notevolmente inferiore alla media dei mesi precedenti).

I grafici seguenti mostrano rispettivamente, per gli anni in cui risultano disponibili i dati su entrambe le corsie di marcia e per le diverse postazioni:

- i transiti totali pesanti su base annuale;
- l'andamento dei flussi totali su base mensile;
- l'andamento dei flussi totali pesanti su base mensile.

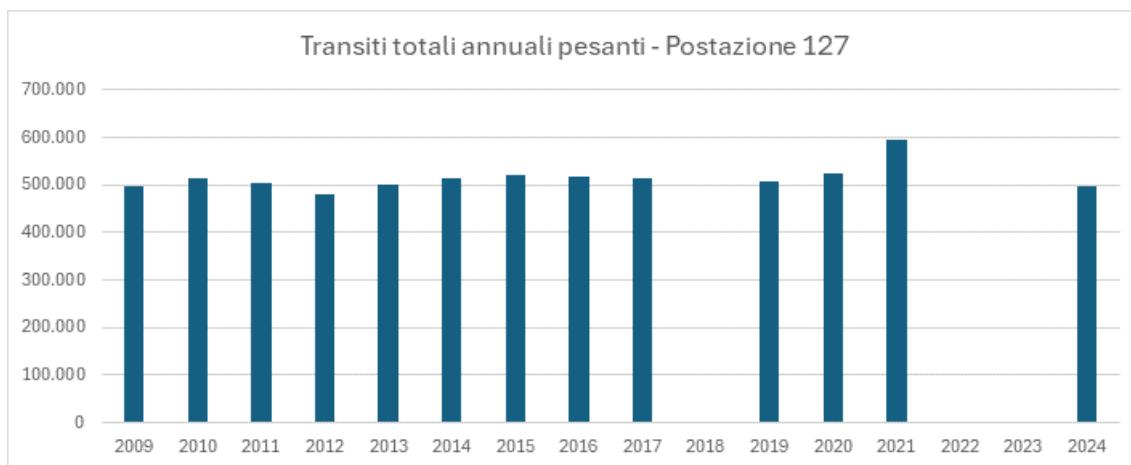


Figura 61 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 127 dal 2009 al 2024 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).

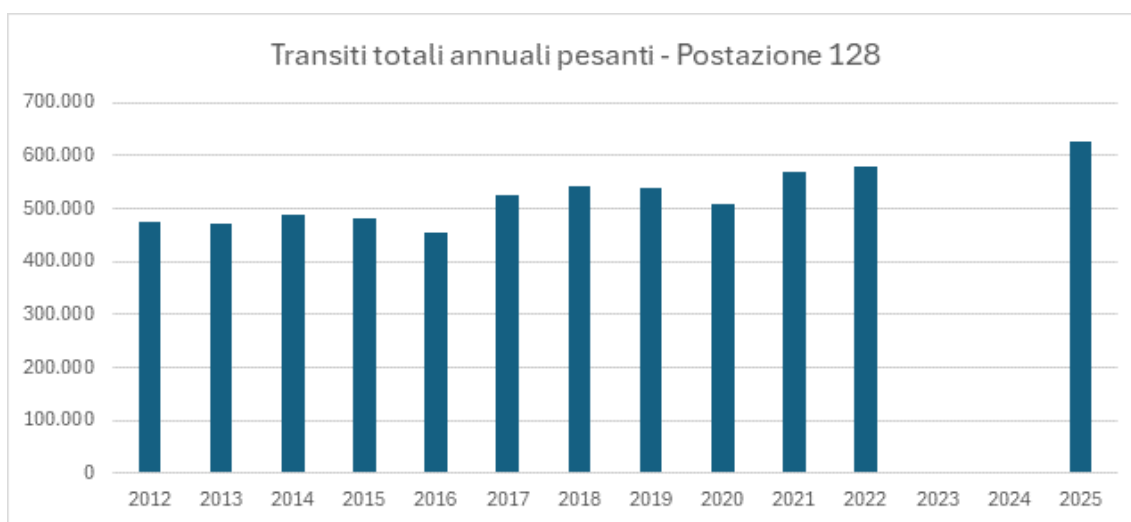


Figura 62 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 128 dal 2012 al 2025 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).

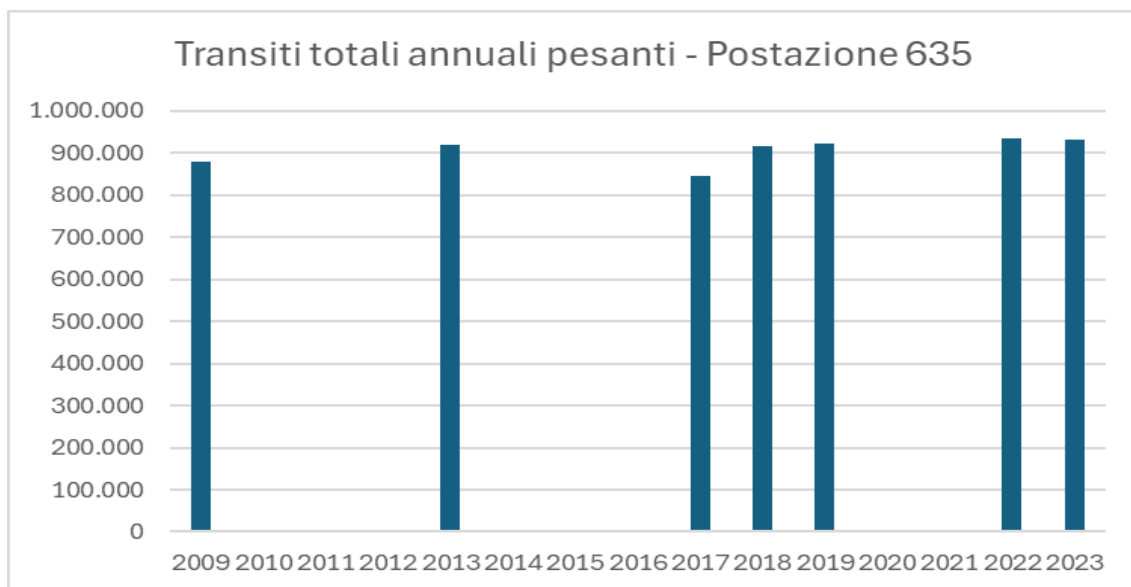


Figura 63 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 635 dal 2009 al 2023 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

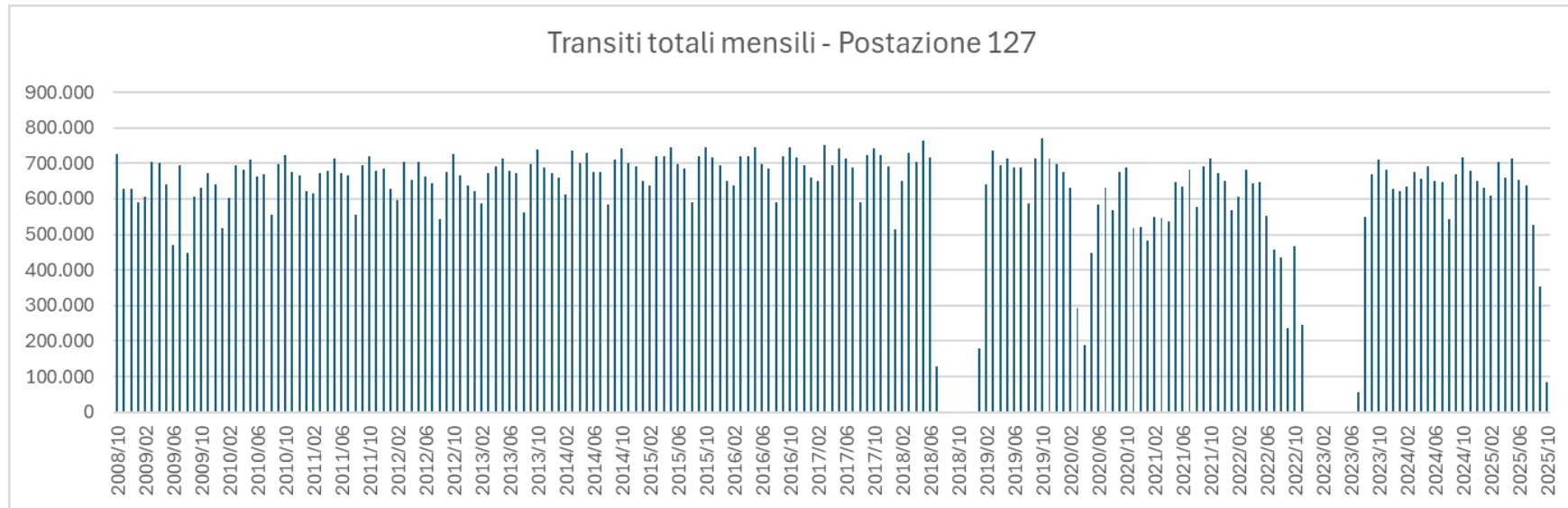


Figura 64 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 127 fra il 2008 e il 2025.

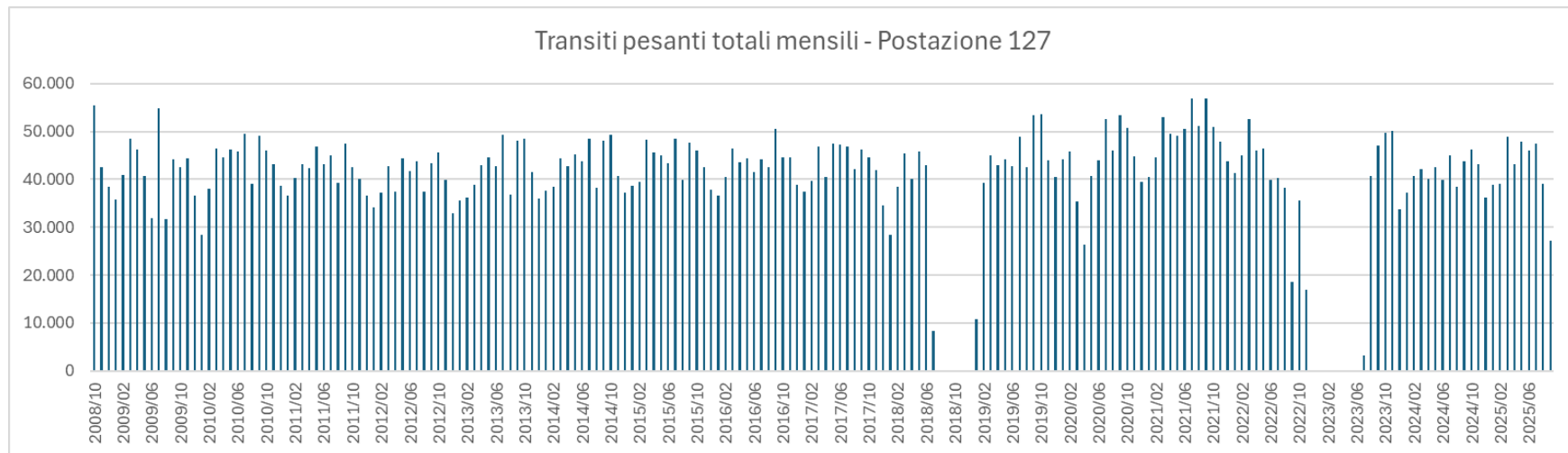


Figura 65 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 127 fra il 2008 e il 2025.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

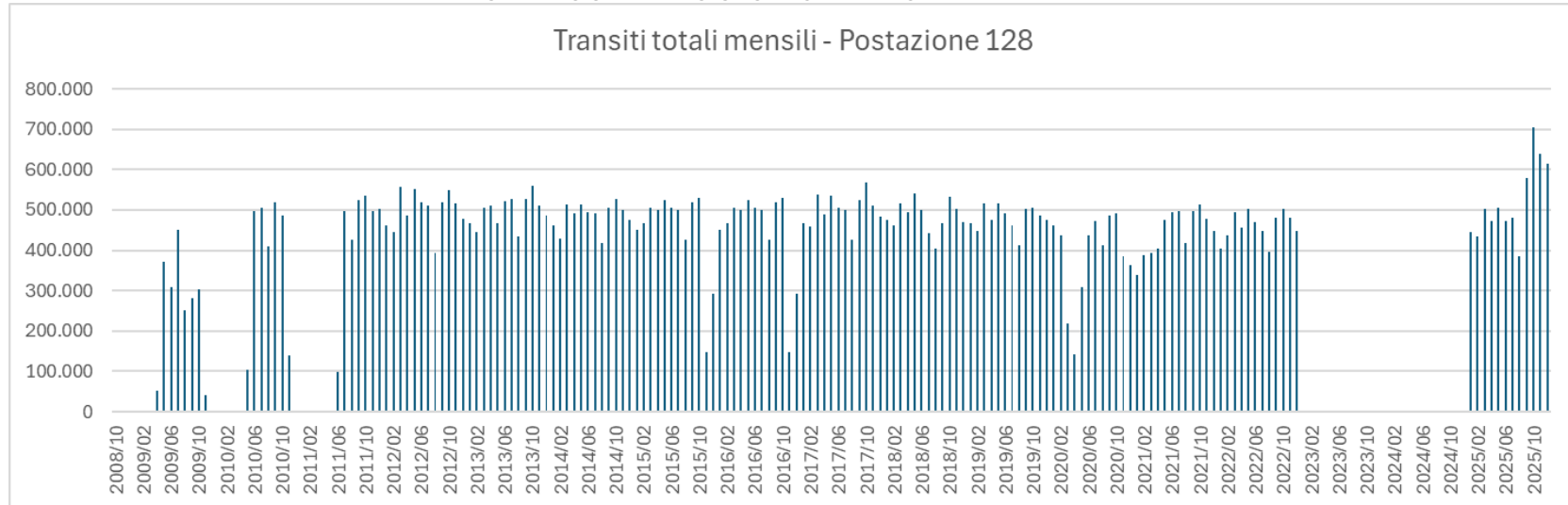


Figura 66 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 128 fra il 2008 e il 2025.

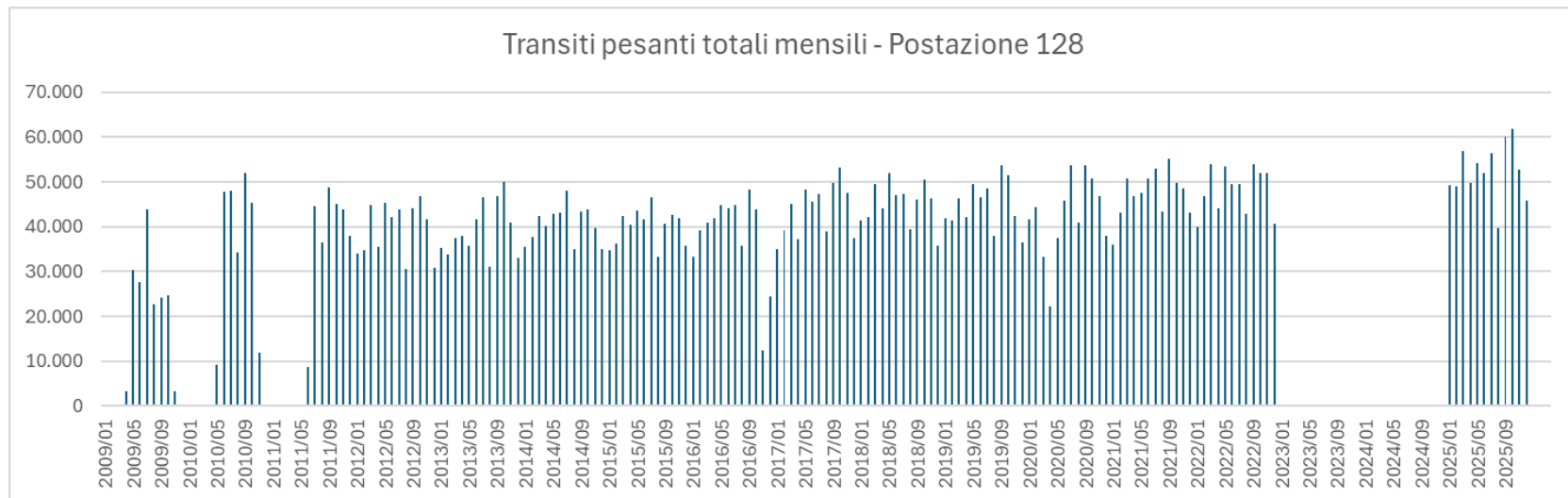


Figura 67 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 128 fra il 2008 e il 2025.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

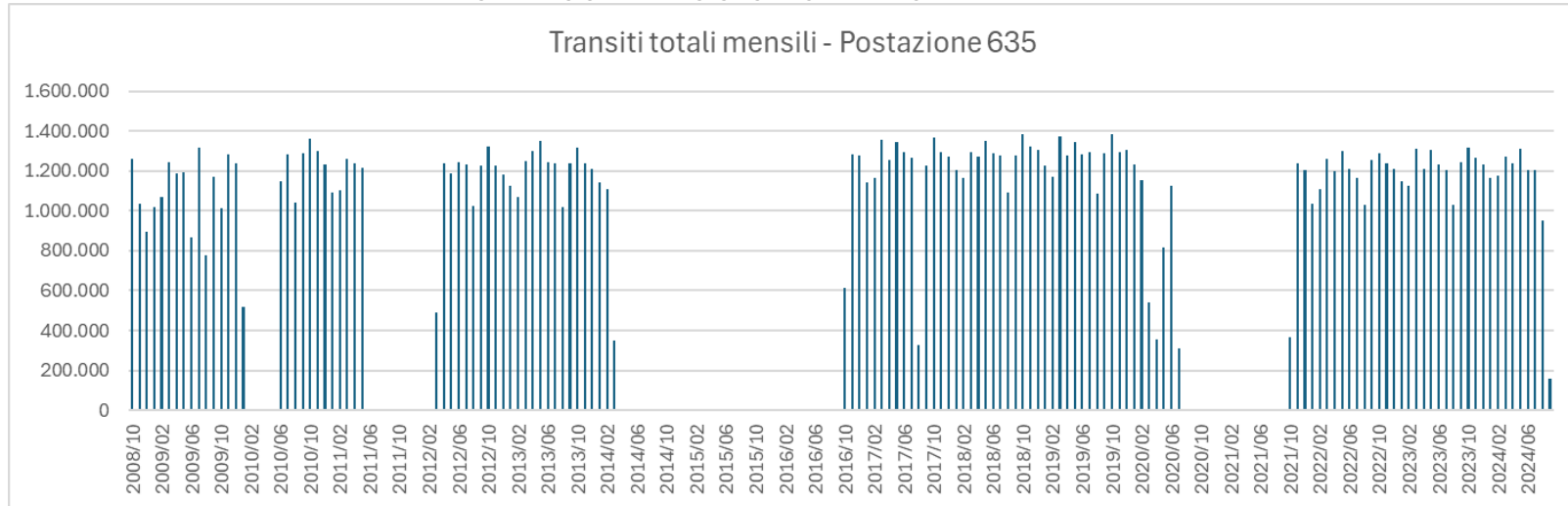


Figura 68 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 635 fra il 2008 e il 2024.

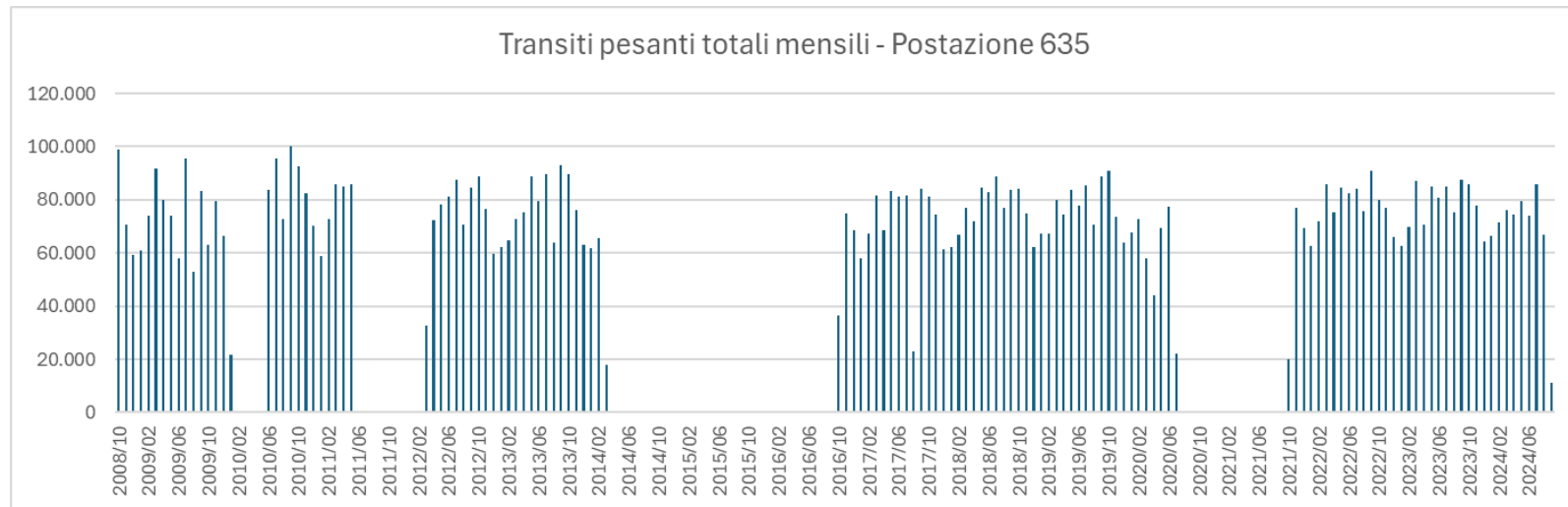


Figura 69 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 635 fra il 2008 e il 2024.



Dall’osservazione dei grafici della postazione 127 non si evince alcun trend chiaro per i transiti pesanti, fatto salvo un incremento degli stessi in valore assoluto nel triennio 2019-2020-2021, per poi però tornare a livelli del tutto analoghi agli anni precedenti. A livello percentuale si nota l'effetto probabilmente dovuto al Covid e ai lockdown nel periodo 2020-2022, durante il quale aumenta la frazione di traffico pesante rispetto al traffico leggero.

Per quanto riguarda la postazione 128, a partire dal 2020 si rilevano valori un po’ più elevati che negli anni precedenti e nell’ultimo anno disponibile (2025) si registrano i valori massimi in termini assoluti.

Nella postazione 635 l’analisi dei dati è ostacolata dalle numerose lacune delle serie storiche. Dai dati disponibili non si rilevano trend di crescita nel traffico pesante; sono invece evidenti alcuni picchi di traffico fra il 2008 e il 2010, che non sono più stati registrati negli anni successivi.

Per quanto riguarda i dati dei flussi rilevati al casello autostradale 458 di Castel San Giovanni, il grafico seguente mostra i valori medi delle entrate e uscite totali negli anni dal 2022 al 2025, suddivisi per classi di pedaggio. Il grafico non evidenzia trend riconoscibili nel tempo.

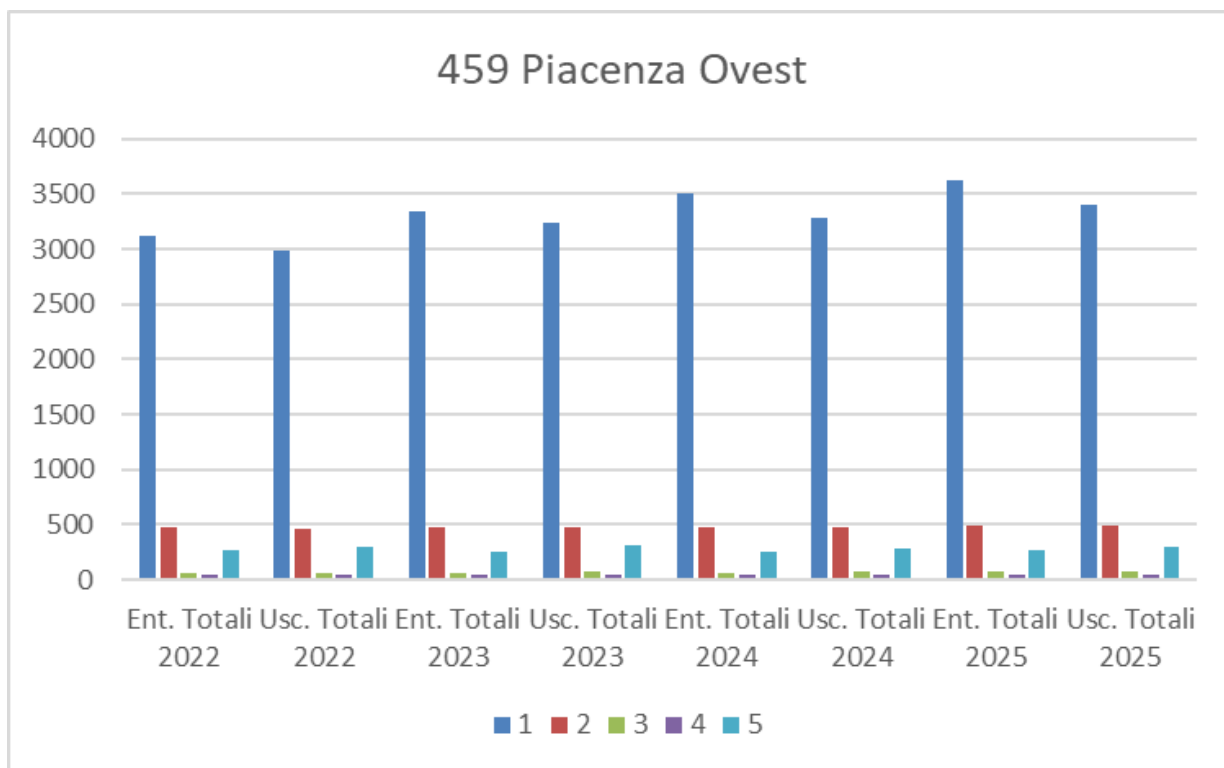


Figura 70 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Piacenza Ovest negli anni dal 2022 al 2025, suddivisi per classi di pedaggio.

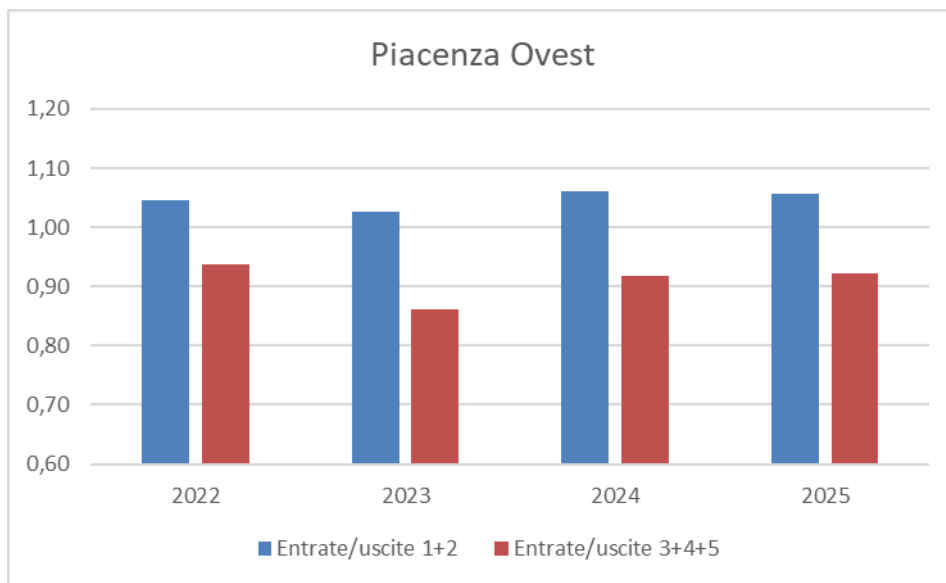


Figura 71 – Rapporto fra entrate/uscite dei veicoli leggeri (1+2) e dei veicoli pesanti (3+4+5) per anno al casello di Piacenza Ovest.

Dal grafico precedente emerge che per i veicoli leggeri sono maggiori le entrate rispetto alle uscite, mentre per i veicoli pesanti le uscite sono sempre maggiori delle entrate.

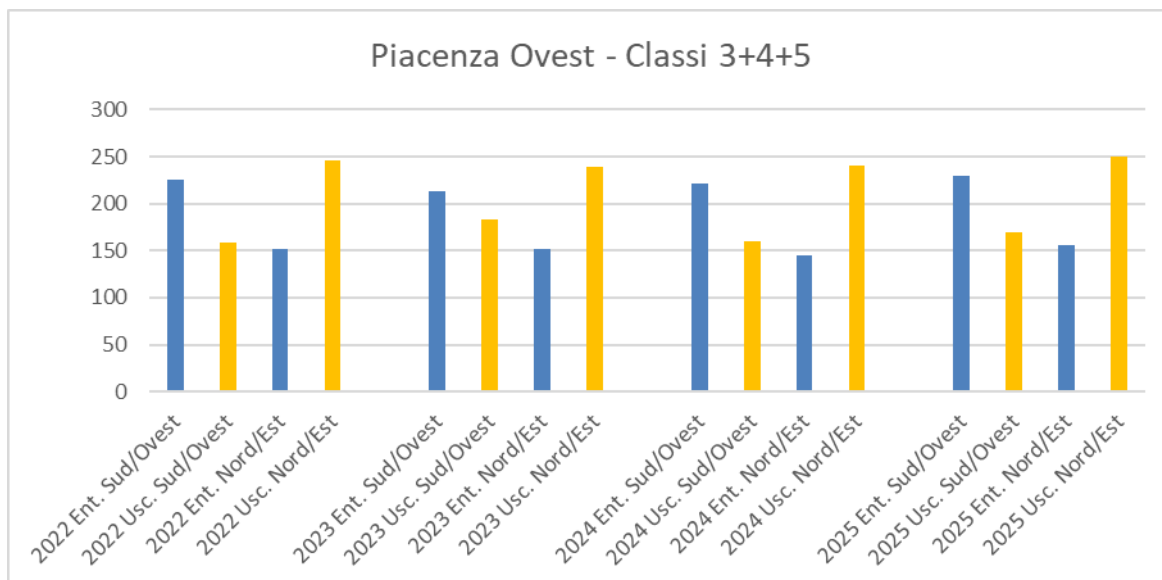


Figura 72 – Entrate e uscite dei veicoli pesanti (3+4+5) per direzione e per anno al casello di Piacenza Ovest.

I dati di traffico ASPI relativi al casello 5 Piacenza Sud sono mostrati nei grafici seguenti.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

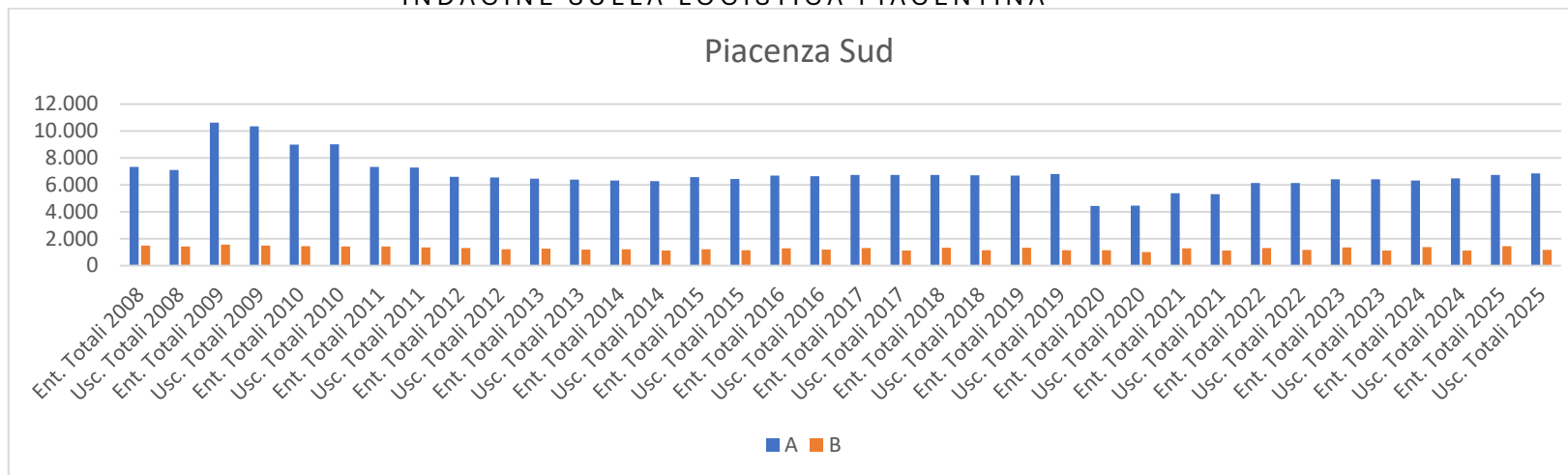


Figura 73 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Piacenza Sud negli anni dal 2008 al 2025, per le classi di pedaggio A e B.

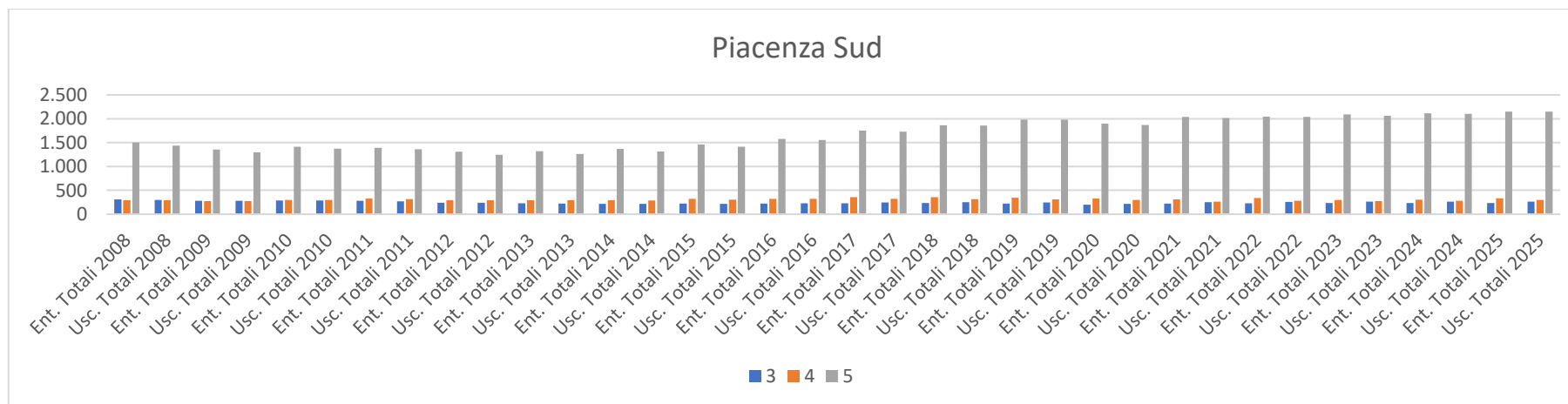


Figura 74 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Piacenza Sud negli anni dal 2008 al 2025, per le classi di pedaggio 3, 4 e 5.



Dai grafici precedenti risulta evidente la contrazione delle auto negli anni 2020 e 2021, dovuta agli effetti della pandemia, mentre per le classi rimanenti l'unico trend visibile risulta l'aumento dei veicoli di classe 5 a partire dal 2016 al 2019, per poi assestarsi attorno al valore 2019 (con un lieve aumento fino al 2025).

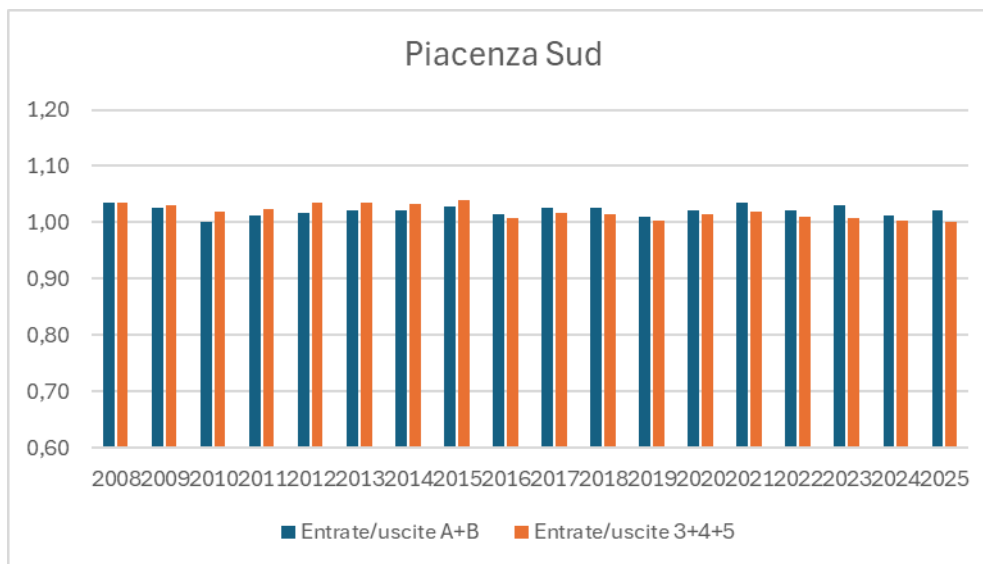


Figura 75 – Rapporto fra entrate/uscite dei veicoli leggeri (A+B) e dei veicoli pesanti (3+4+5) per anno al casello di Piacenza Sud.

### Area di Monticelli d’Ongina e Caorso

Sono state analizzate le postazioni n. 393, situata sulla SS10 (Padana Inferiore), tra Caorso e Roncaglia/Fossadello, e n. 390, localizzata sulla SP462R (Strada della Val d’Arda), tra San Pietro in Corte e San Pietro in Cerro.

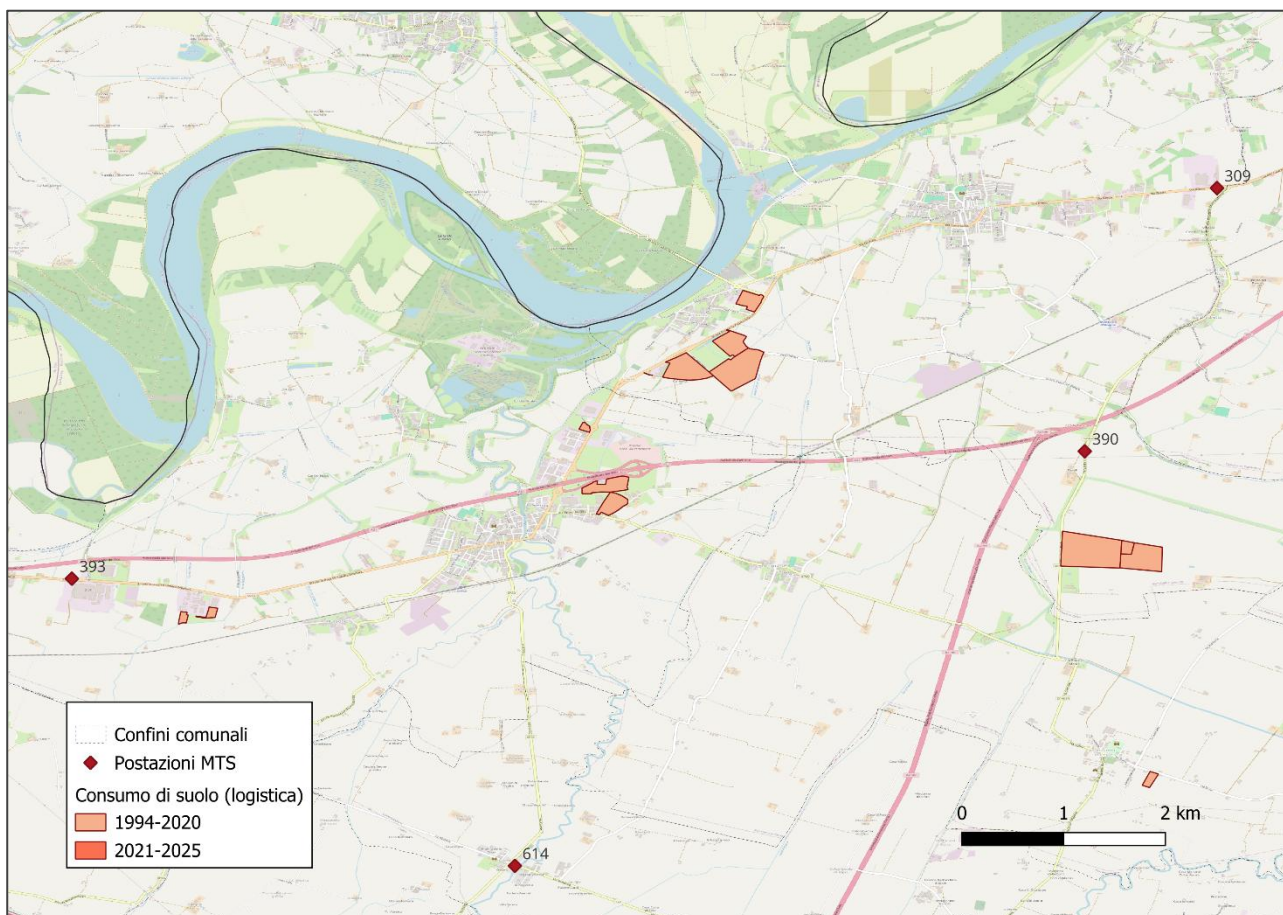


Figura 76 – Mappa delle postazioni MTS nei pressi del polo logistico di Monticelli-Caorso.

La tabella seguente mostra la disponibilità dei dati nel periodo di riferimento 2008-2025.

Tabella 12. Dati disponibili per le postazioni MTS n. 393 e 390. Il colore nero indica la disponibilità di dati per entrambe le corsie, il rosso l’assenza di dati.

Anno	393	390
2025	GEN-DIC	GEN-DIC
2024	GEN-DIC	GEN-DIC
2023	GEN-MAG; GIU-DIC	GEN-DIC



<b>2022</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2021</b>	GEN-MAR; <b>APR</b> ; MAG-DIC	GEN-DIC
<b>2020</b>	GEN-DIC	GEN-LUG; <b>AGO</b> ; SET-DIC
<b>2019</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2018</b>	<b>GEN-FEB</b> ; MAR-DIC	GEN-DIC
<b>2017</b>	GEN-NOV; <b>DIC</b>	GEN-MAG; <b>GIU</b> ; LUG-DIC
<b>2016</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2015</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2014</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2013</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2012</b>	GEN-APR; <b>MAG-SET</b> ; OTT-NOV; <b>DIC</b>	GEN-DIC
<b>2011</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2010</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2009</b>	GEN-DIC	GEN-DIC
<b>2008</b>	<b>GEN-SET</b> ; OTT-DIC	<b>GEN-SET</b> ; OTT-DIC

Per motivi di omogeneità, si è proceduto ad analizzare solamente i dati disponibili su base mensile per entrambe le corsie; nei grafici su base annuale sono indicati solo gli anni per cui sono disponibili i dati di tutti i mesi.

I grafici seguenti mostrano rispettivamente, per gli anni in cui risultano disponibili i dati su entrambe le corsie di marcia e per le diverse postazioni:

- i transiti totali pesanti su base annuale;
- l'andamento dei flussi totali su base mensile;
- l'andamento dei flussi totali pesanti su base mensile.

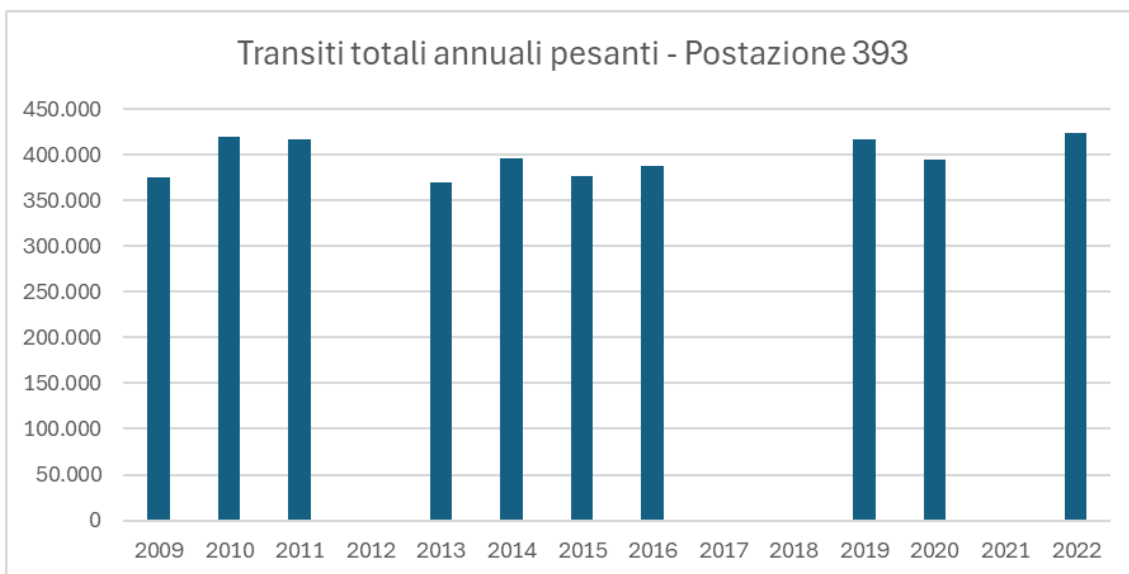


Figura 77 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 393 dal 2009 al 2022 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).

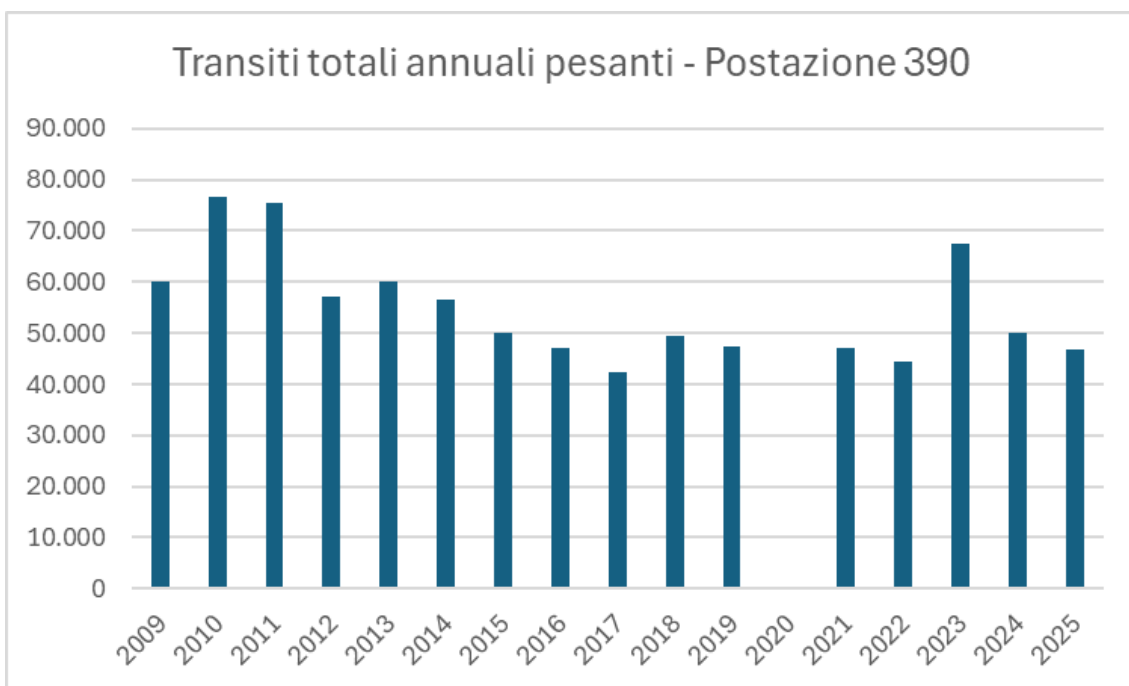


Figura 78 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 390 dal 2009 al 2025 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

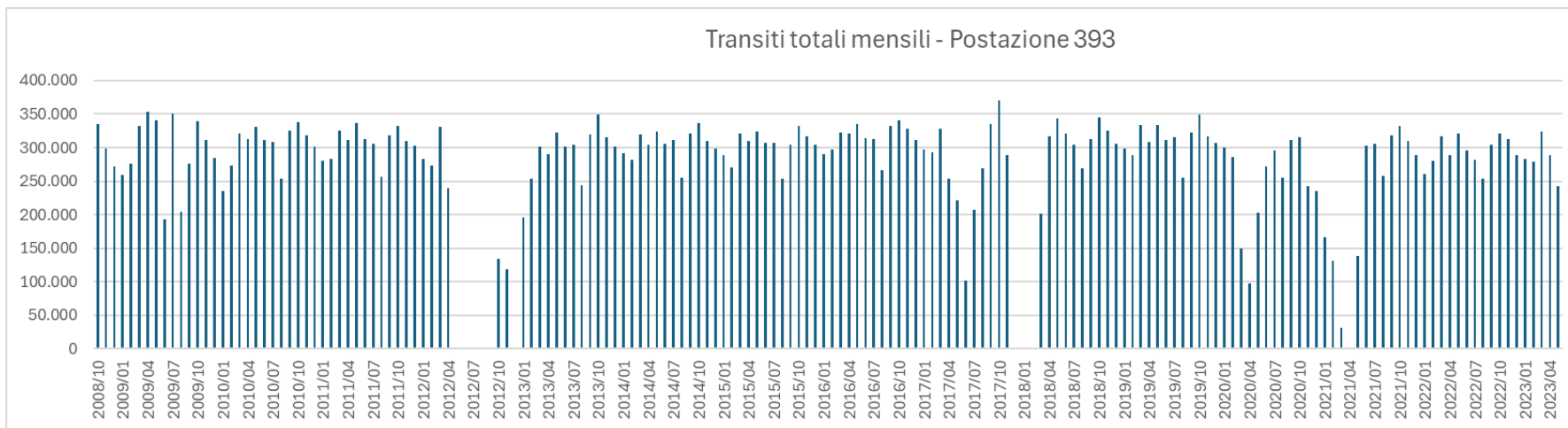


Figura 79 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 393 fra il 2008 e il 2023.

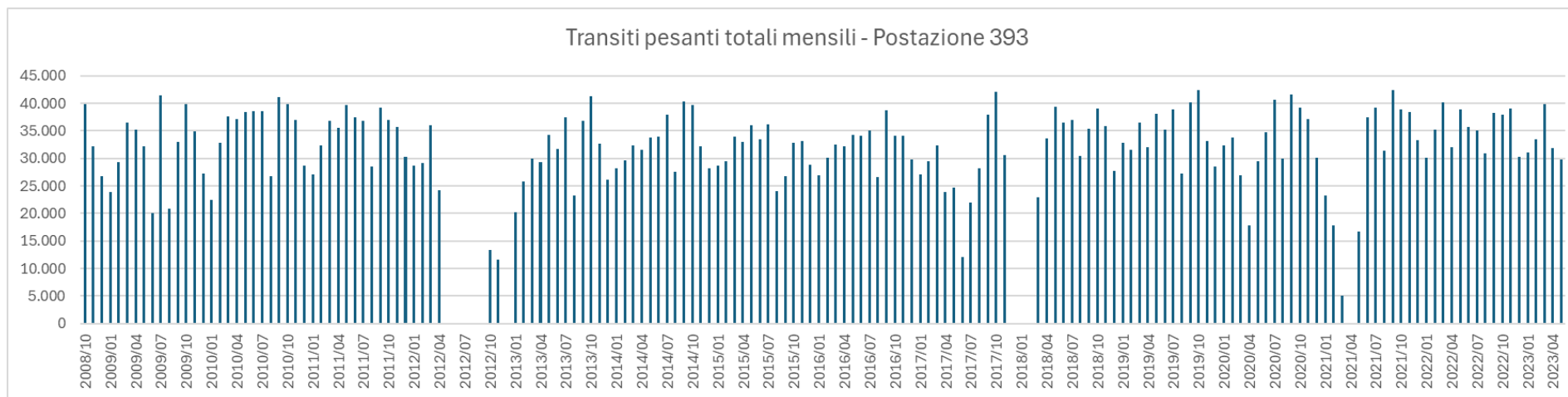


Figura 80 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 393 fra il 2008 e il 2023.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

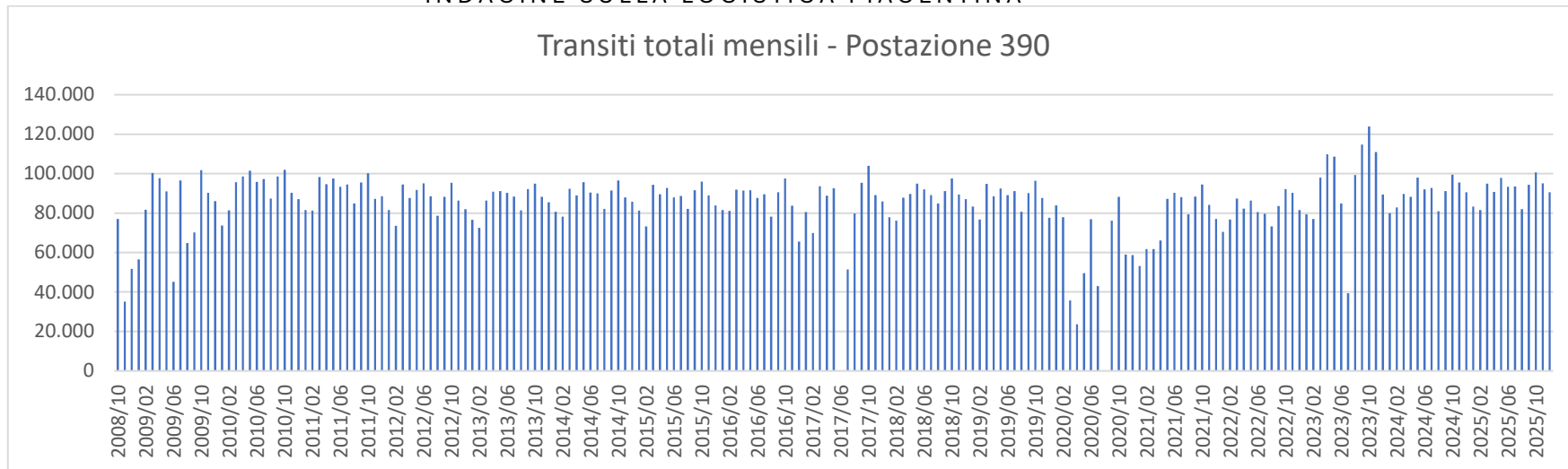


Figura 81 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 390 fra il 2008 e il 2025.

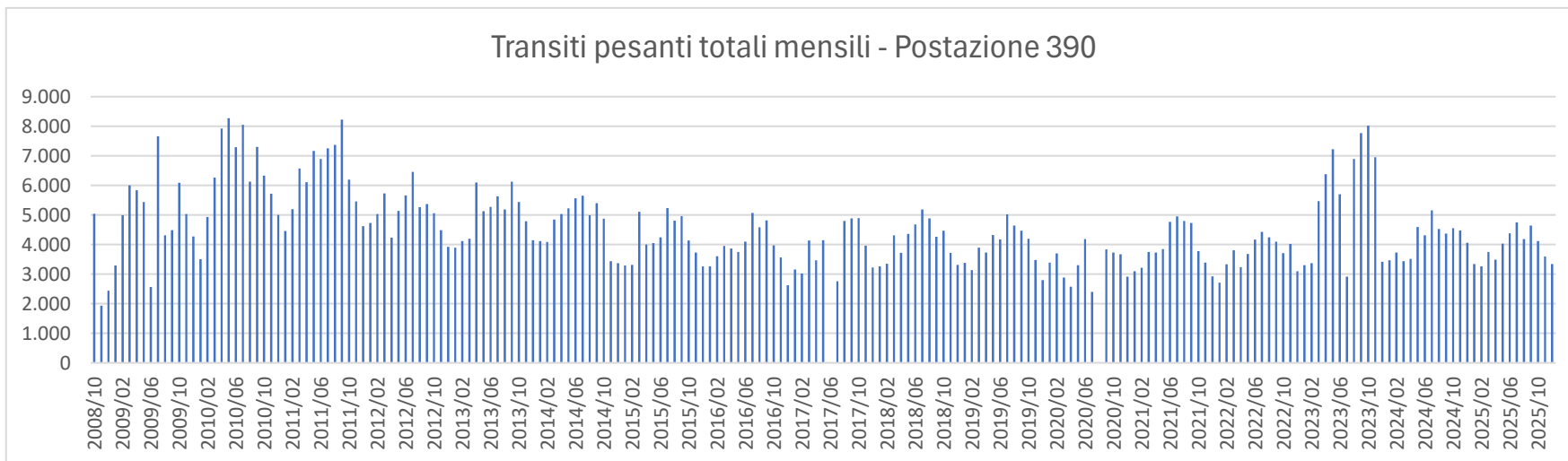


Figura 82 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 390 fra il 2008 e il 2025.

Come mostrano i dati, nella postazione 393 non c'è un trend chiaro nel traffico pesante che si manifesta negli anni, mentre nella postazione 390 i valori elevati del biennio 2010-2011 mostrano un calo nel decennio successivo, presentando un nuovo picco nel 2023, per poi calare di nuovo negli anni più recenti.

### Area di Cortemaggiore e Fiorenzuola

È stata analizzata la postazione n. 300, adiacente al polo logistico, situata sulla SP462R (Strada della Val d'Arda), tra Cortemaggiore e A 21 (casello Fiorenzuola).

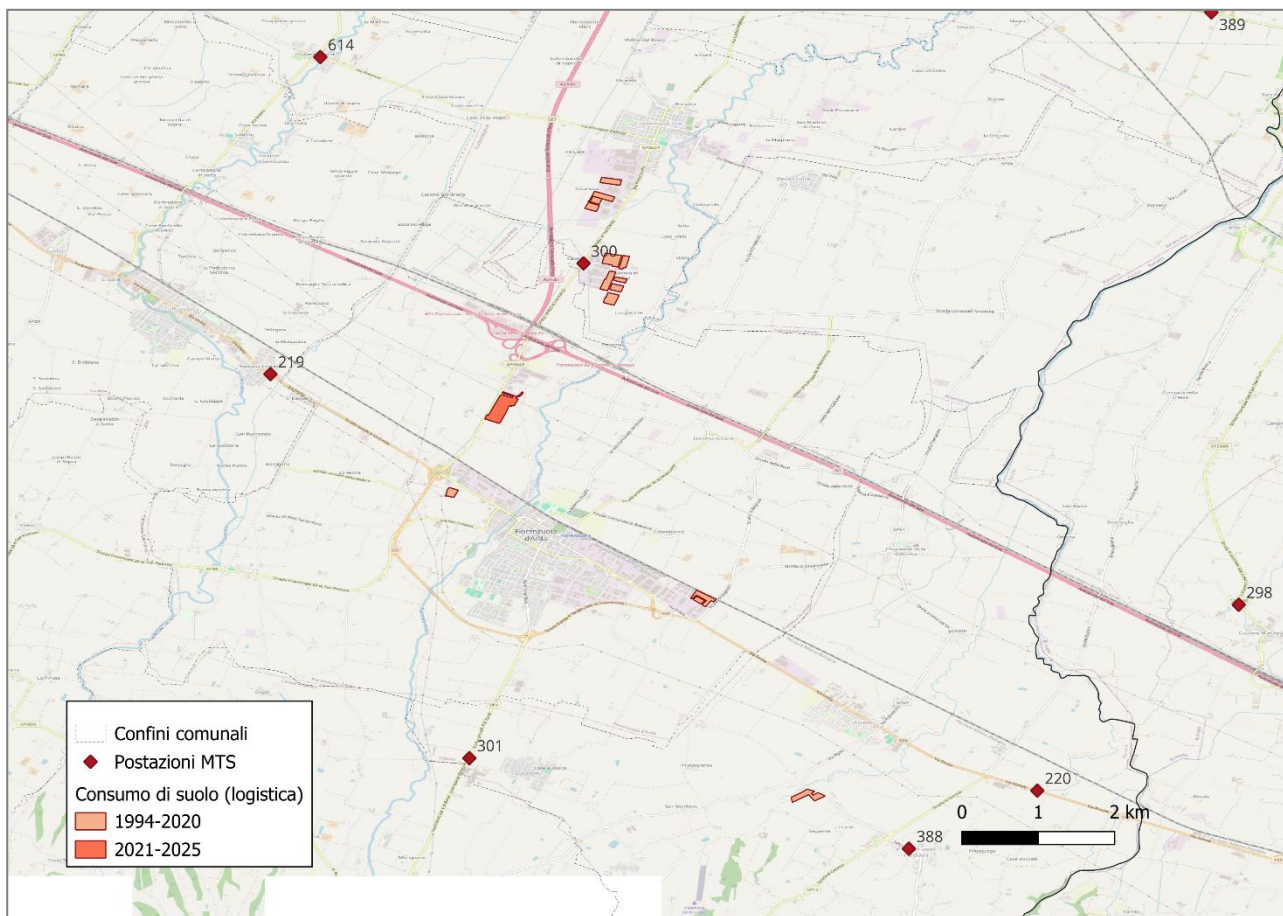


Figura 83 – Mappa delle postazioni MTS nei pressi del polo logistico di Cortemaggiore.

La tabella seguente mostra la disponibilità dei dati nel periodo di riferimento 2008-2025.



Tabella 13. Dati disponibili per la postazione n. 300.

Anno	Disponibilità su 2 corsie	Disponibilità su 1 corsia	Dati non disponibili
2025			GEN-DIC
2024	GEN-MAG		GIU-DIC
2023	GEN-DIC		
2022	GEN-DIC		
2021	GEN-DIC		
2020	GEN-DIC		
2019	GEN-DIC		
2018	GEN-DIC		
2017	GEN-DIC		
2016	GEN-DIC		
2015	GEN-DIC		
2014	GEN-DIC		
2013	GEN-DIC		
2012	GEN-DIC		
2011	GEN-DIC		
2010	MAG-DIC		GEN-APR
2009	GEN-LUG		AGO-DIC
2008	OTT-DIC		GEN-SET

Per motivi di omogeneità, si è proceduto ad analizzare solamente i dati disponibili su base mensile per entrambe le corsie; nei grafici su base annuale sono indicati solo gli anni per cui sono disponibili i dati di tutti i mesi.

I grafici seguenti mostrano rispettivamente, per gli anni in cui risultano disponibili i dati su entrambe le corsie di marcia e per le diverse postazioni:

- i transiti totali pesanti su base annuale;
- l'andamento dei flussi su base mensile;
- l'andamento dei flussi totali pesanti su base mensile.

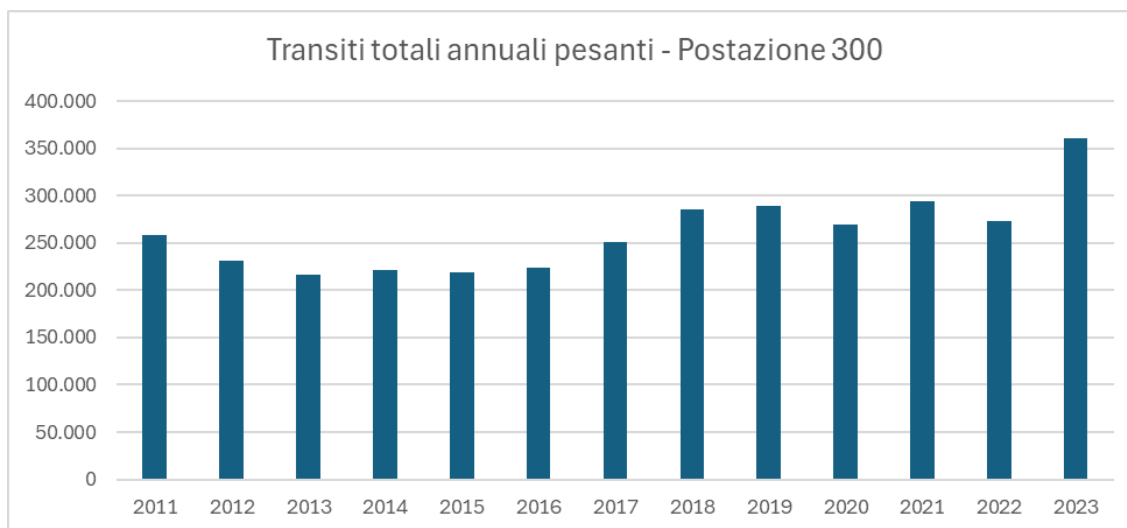


Figura 84 – Totale annuale dei transiti pesanti per la postazione MTS 300 dal 2011 al 2023 (vengono rappresentati solo gli anni con dati completi).



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

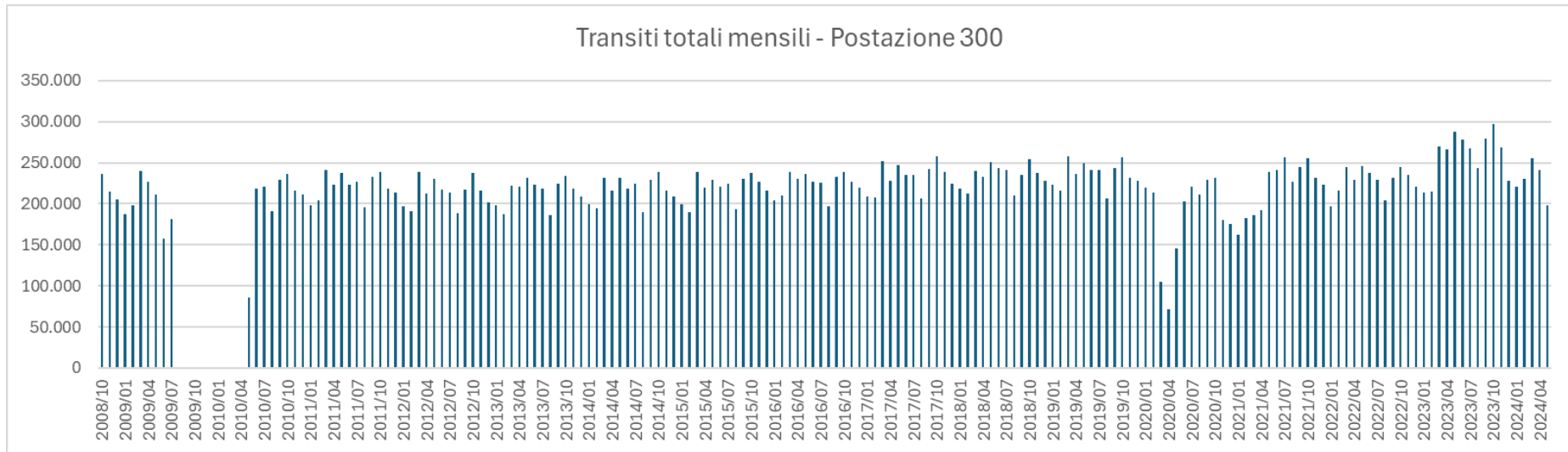


Figura 85 – Transiti totali mensili registrati nella postazione MTS 300 fra il 2008 e il 2024.

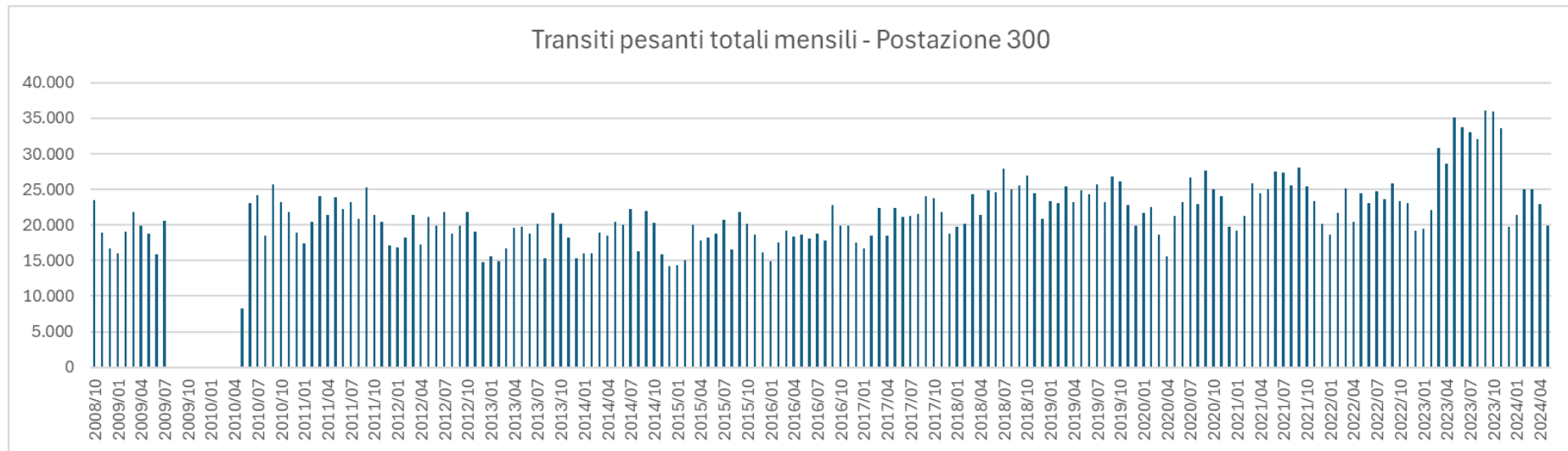


Figura 86 – Transiti pesanti totali mensili registrati nella postazione MTS 300 fra il 2008 e il 2024.



Nella postazione 300 il trend dei transiti pesanti è più leggibile rispetto alle postazioni precedentemente analizzate. Dal 2018 si registra infatti un lieve aumento dei transiti, sia in senso assoluto che percentualmente rispetto al traffico leggero, che diventa più evidente nel 2023.

I dati di traffico ASPI relativi al casello 6 Fiorenzuola sono mostrati nei grafici seguenti.



## INDAGINE SULLA LOGISTICA PIACENTINA

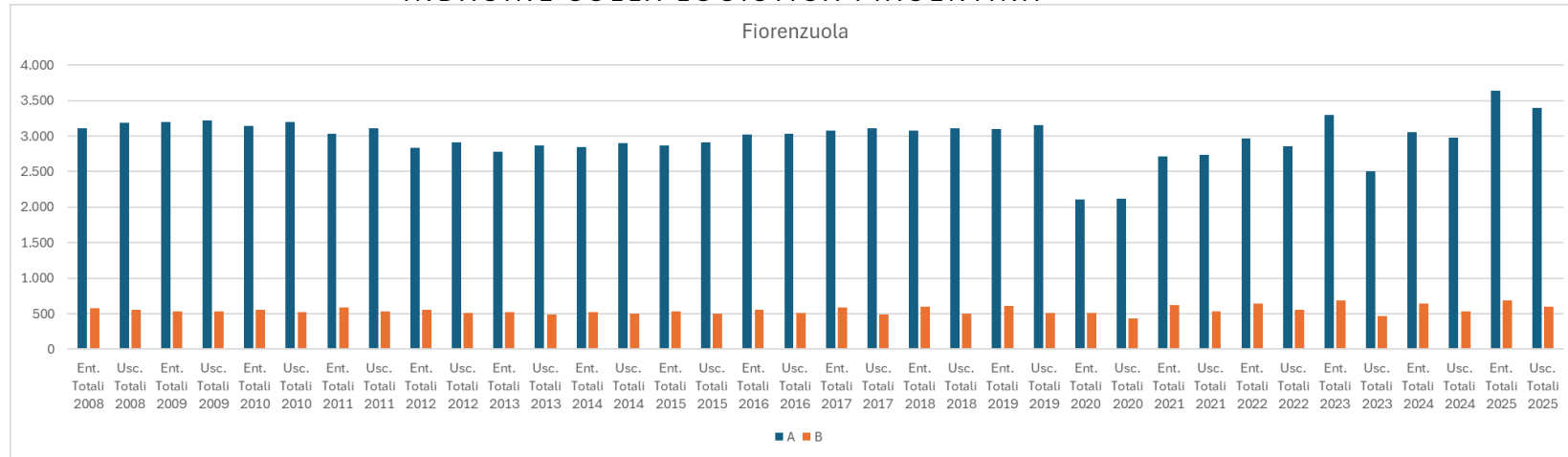


Figura 87 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Fiorenzuola negli anni dal 2008 al 2025, per le classi di pedaggio A e B.

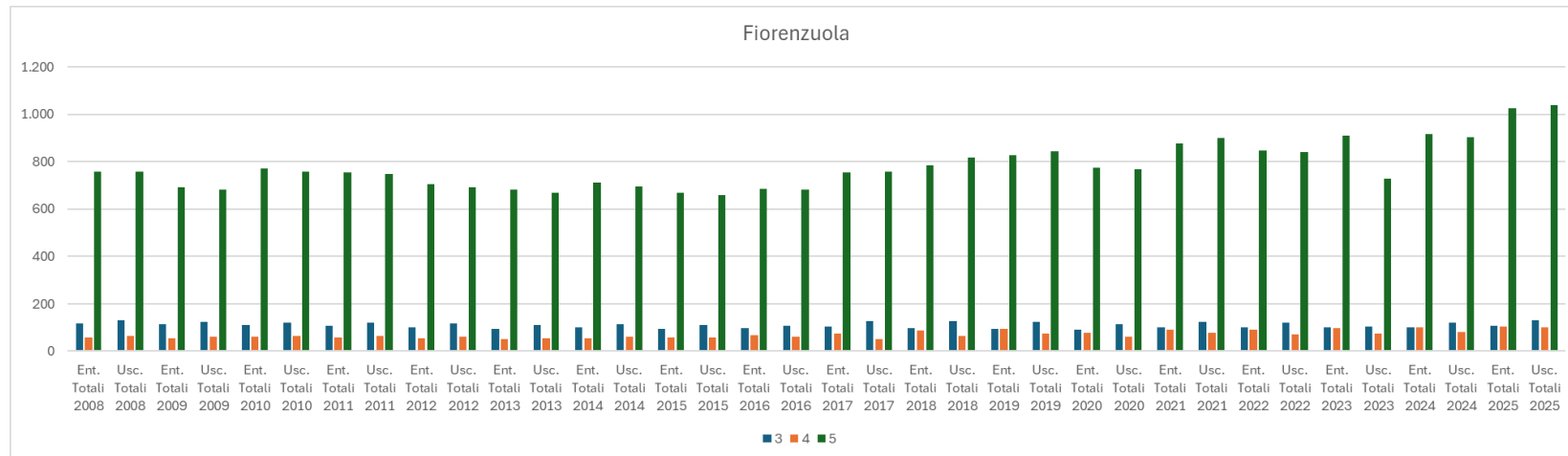


Figura 88 – Valori medi giornalieri delle entrate e uscite totali al casello autostradale di Fiorenzuola negli anni dal 2008 al 2025, per le classi di pedaggio 3, 4 e 5.



Dai grafici precedenti risulta evidente la contrazione delle auto del 2020 e dei valori fluttuanti delle stesse dopo tale data, mentre si nota un aumento dei veicoli di classe 5 a partire dal 2018-2019.

