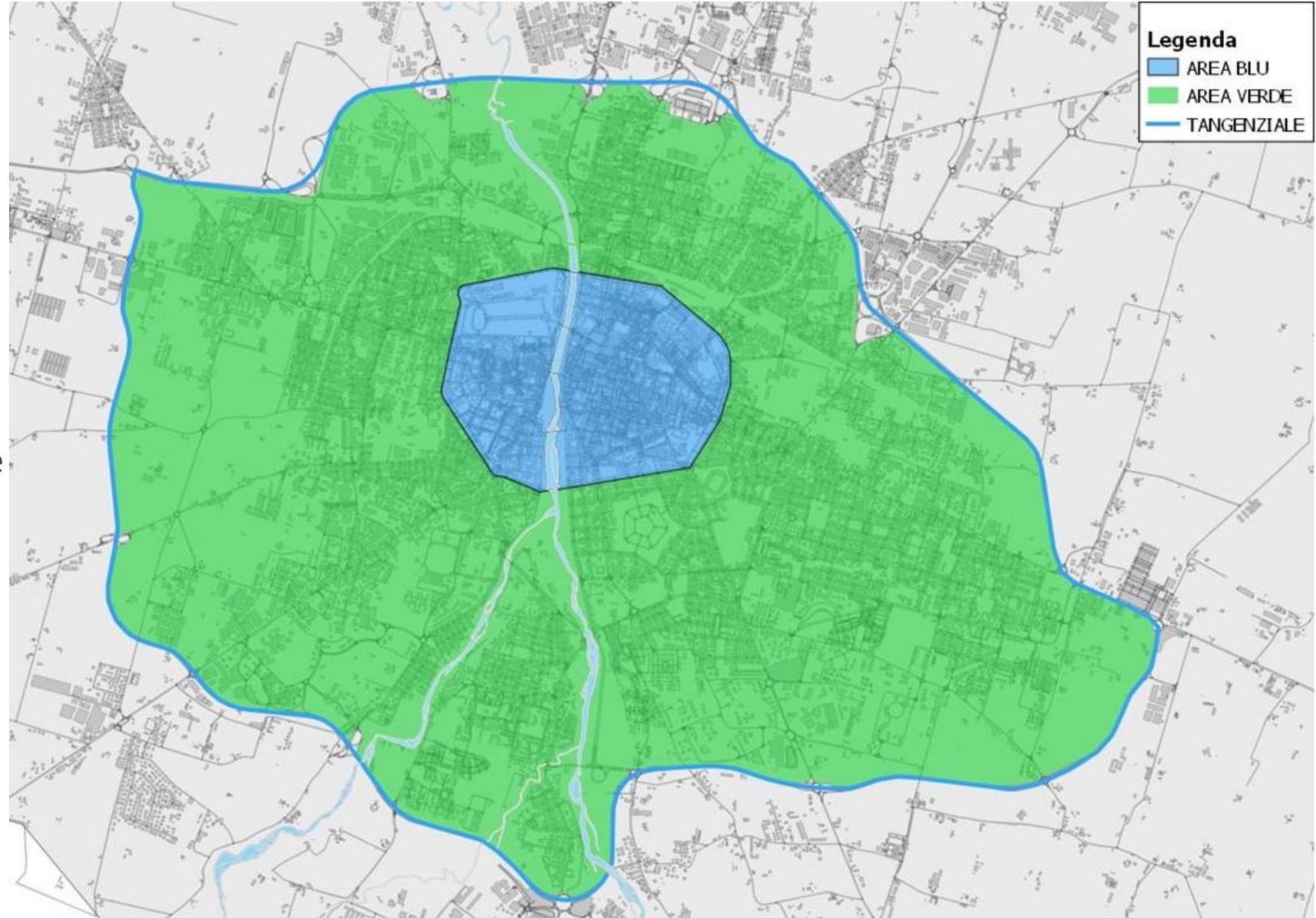


## Area Verde e Area Blu

- Area Verde: territorio all'interno dell'anello delle tangenziali:
  - 4 ZTL [1, 2, 3 in Area Blu]
  - 11 ZPRU [1, 2, 6, (11) in Area Blu]
  - Isole ambientali, zone 30, aree pedonali e aree/vie sensibili, corsie preferenziali, piste ciclabili...
- Per dimensioni e specificità urbanistiche e di utilizzo, richiede particolare attenzione in materia di regolamentazione dell'accessibilità, della circolazione e della sosta
- Si presta in modo particolare alla mobilità dolce, alle nuove forme di micro-mobilità elettrica e condivisa, alla **mobilità pulita a basse emissioni**



***Al fine di consolidare l'accessibilità sostenibile nell'Area Verde, si ipotizza che nel lungo periodo la limitazione degli accessi e della circolazione nell'Area Blu, sia consentita ai soli veicoli a trazione ibrida o elettrica, o anche solo elettrica, nel caso in cui il N.C.D.S. lo consentirà***

# Inquadramento programmatico sovra regionale

*tplan*

- **Un provvedimento attuativo delle linee strategiche e di indirizzo della pianificazione internazionale e nazionale in materia di sviluppo e mobilità sostenibile, decarbonizzazione e risparmio energetico**
  - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'ONU
  - Green Deal europeo e Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente
  - Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR) e Italia Veloce
  - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)
  - Elementi per una Roadmap della Mobilità Sostenibile
  - Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a energia Elettrica (PNIRE)
  - Quadro strategico nazionale per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi nel settore dei trasporti e la realizzazione delle relative infrastrutture
  - Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria
  - Decreto Clima e Decreto Rilancio

*Questi documenti di indirizzo e programmazione strategica supportano in modo marcato lo sviluppo della **decarbonizzazione dei trasporti**, promuovendo i modi di trasporto sostenibile e la **diffusione dei veicoli a propulsione alternativa al motore a combustione interna**, in un contesto che vede tutte le case automobilistiche impegnarsi nella **produzione di veicoli ibridi e elettrici** e ad **abbandonare gradualmente non solo i motori diesel, ma anche i benzina***

# Inquadramento programmatico regionale/locale

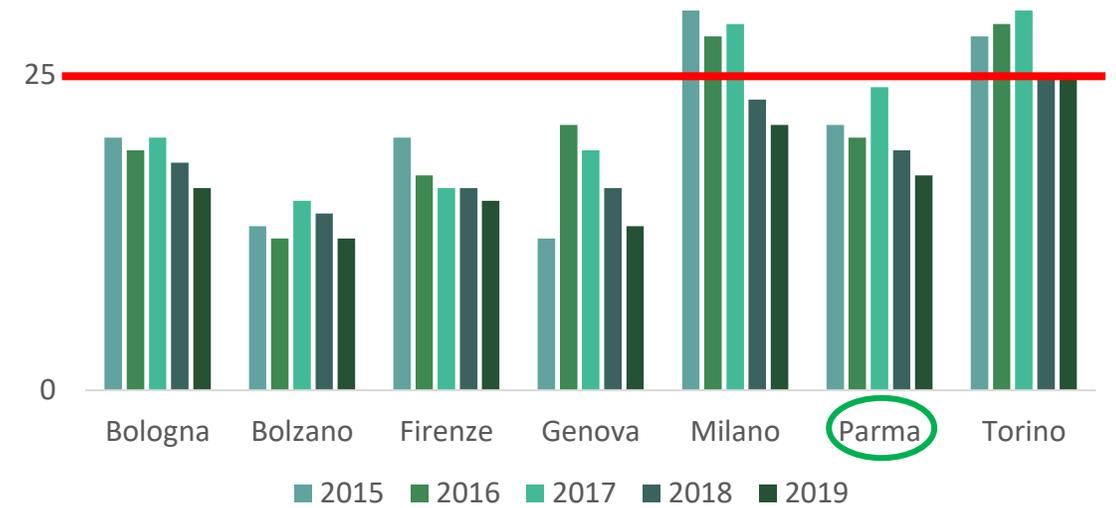
*tplan*

- **Un provvedimento che persegue le finalità dei seguenti piani regionali in materia di qualità dell'aria, risparmio energetico e decarbonizzazione**
  - Piano dell'Aria Integrato Regionale (PAIR) e Nuovo accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano
  - Piano Energetico Regionale
  - Patto per il lavoro e il Clima
- **Uno strumento necessario per raggiungere gli obiettivi previsti dalla seguente pianificazione Comunale**
  - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)
  - Master Plan della Mobilità
  - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) e Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)
- **Un progetto che catalizza e capitalizza le analisi e i risultati di precedenti iniziative**
  - SIMPLA, AWAIR, RUGGEDISED, DYNAXIBILITY4CE e ECOLOGISTICS volti a far convergere e allineare elementi di pianificazione dei trasporti, miglioramento della qualità dell'aria e vivibilità del territorio e risparmio energetico
- **Quadro programmatico e normativo principale di riferimento**
  - ZTL ai sensi dell'Art. 3 del N.C.D.S. da istituirsi secondo le modalità di cui all'Art. 7 del N.C.D.S. (in particolare lettera b comma 1, commi 9-10 e 13bis)
  - Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, di recepimento della Direttiva 2008/50/EC, anche alla base del PAIR

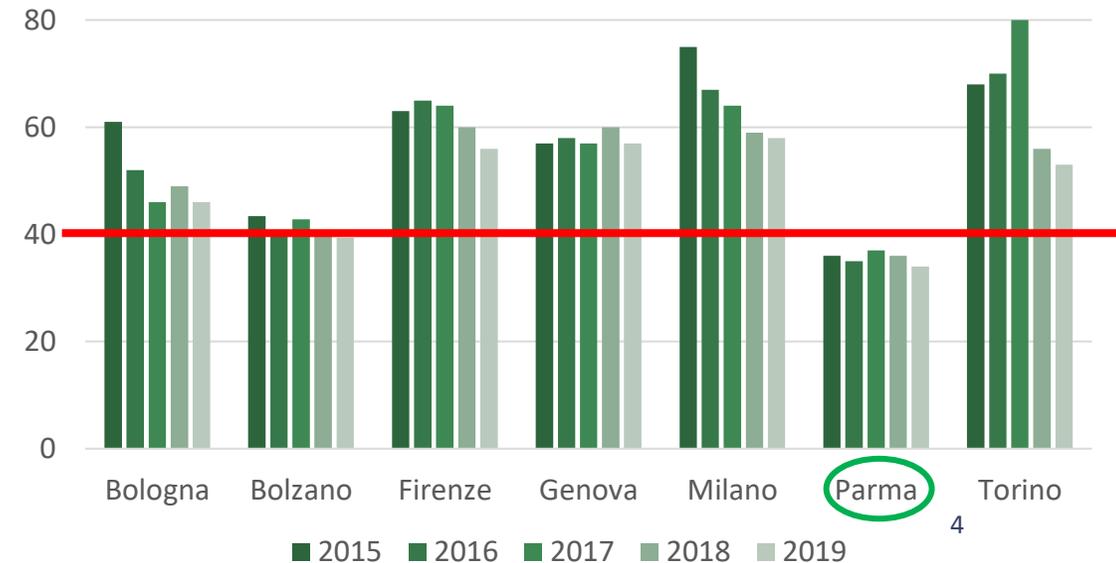
# Trend valori di PM2,5 e NO2

- Con valori pari a 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di concentrazione media annua di PM2,5 e 34  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  di concentrazione media annua di NO2, Parma rientra nei limiti di legge, in base ai dati disponibili dall'Annuario dei Dati Ambientali dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)
- Tuttavia **Parma si colloca solo al 276 posto nella lista delle 323 città Europee (monitorate dall'urban audit) per qualità dell'aria rispetto al PM2,5**, secondo i dati monitorati dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA)
- Solo 5 città europee (tra cui Cremona e Vicenza) superano il valore limite 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre altre 20 città italiane hanno valori scarsi di qualità, ossia superiori a 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , in particolare nel Bacino Padano
- Il limite suggerito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per il PM2,5 è tra l'altro pari a 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , essendo particolarmente nocivo per la salute (con circa 417,000 decessi attribuiti a questo gas da una valutazione AEA effettuata nel 2018). 127 città su 323 registrano valori al di sotto di questo valore secondo l'AEA

## PM2,5 - concentrazione media annua (valore limite 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## NO2 - concentrazione media annua (valore limite 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



# Base dati e modellistica

## Statistiche:

- Database ACI, con dati disaggregati a livello provinciale e dettagli su classe EURO e tipologia di alimentazione
- Statistiche sui pendolari disponibili presso l'Istituto Nazionale di Statistica

## Conteggi del traffico:

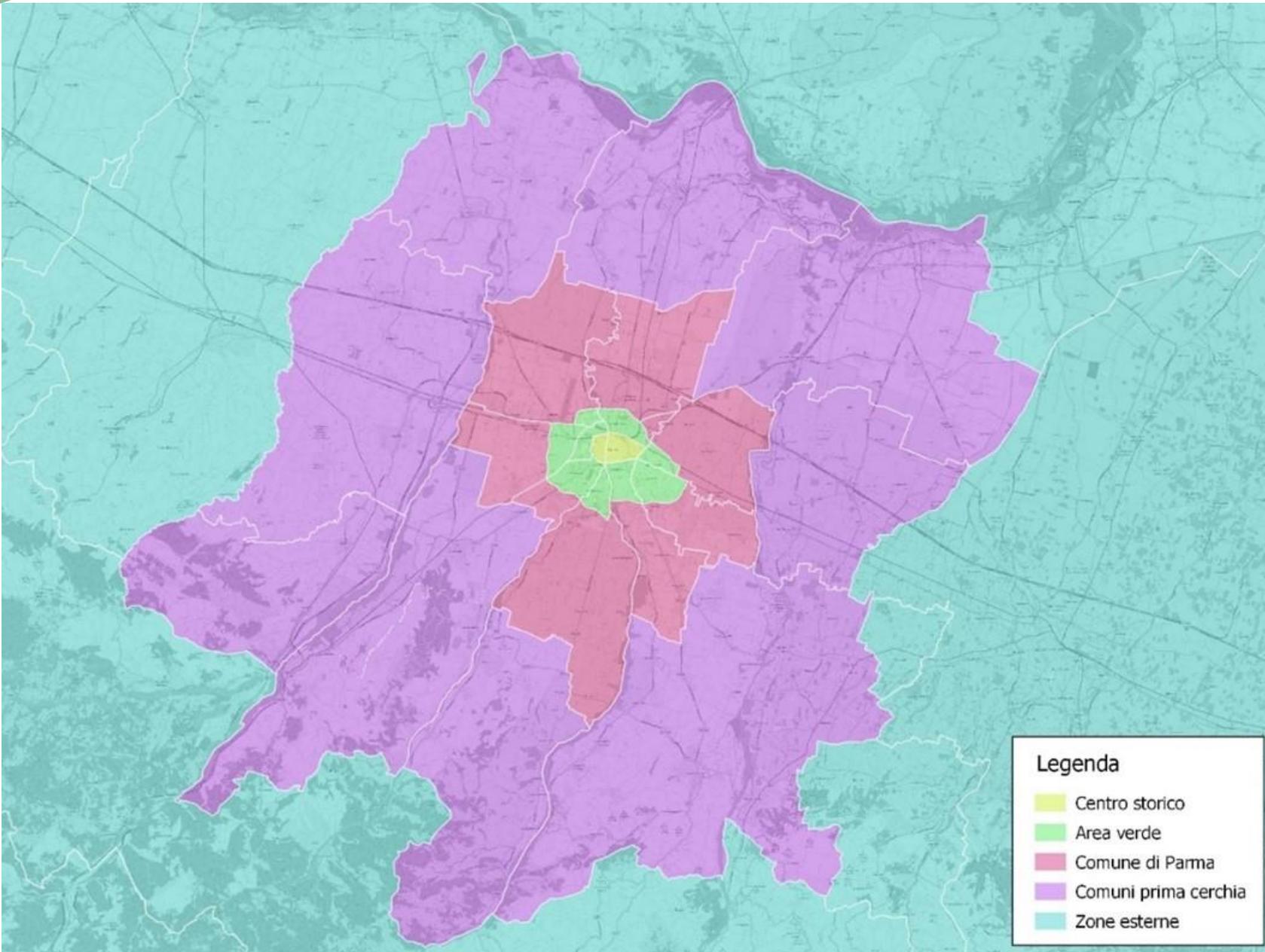
- Dati raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio PUMS

## Floating Car Data (FCD)

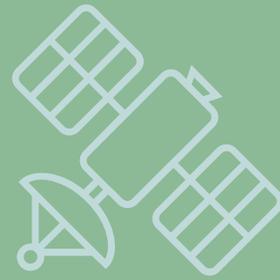
- Dati reali relativi ai viaggi di un campione di veicoli collegati via satellite GPS in entrata e/o uscita dall'Area Verde

## Attività modellistica di supporto

- I dati raccolti sono stati elaborati e utilizzati per sviluppare dei modelli di simulazione dell'evoluzione tendenziale e di progetto della composizione del parco veicolare e delle percorrenze che interessano l'Area Verde e il funzionamento della ZTL nel più ampio contesto dell'area urbana funzionale di Parma



# Utilizzo Dati FCD



## Utilità dei Floating Car Data (Viasat)

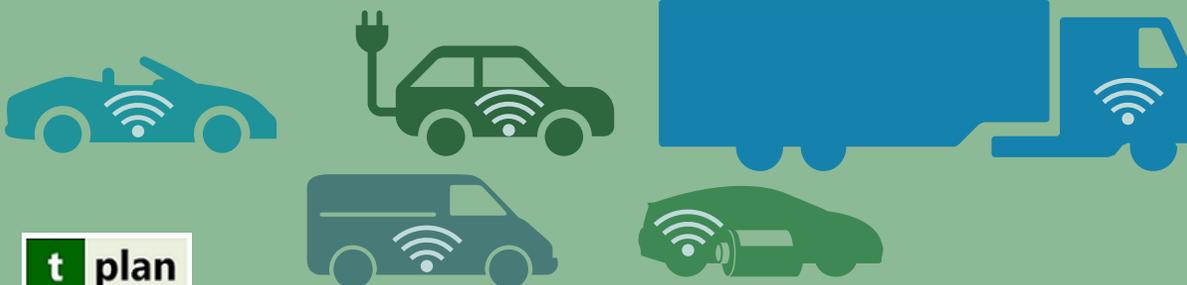
- Rilevano posizione e percorsi reali dei veicoli muniti di dispositivi di rilevazione installati dalle assicurazioni sui mezzi assicurati
- Forniscono le caratteristiche dei veicoli, tra cui le classi di omologazione EURO e l'alimentazione

## Periodi di rilevazione

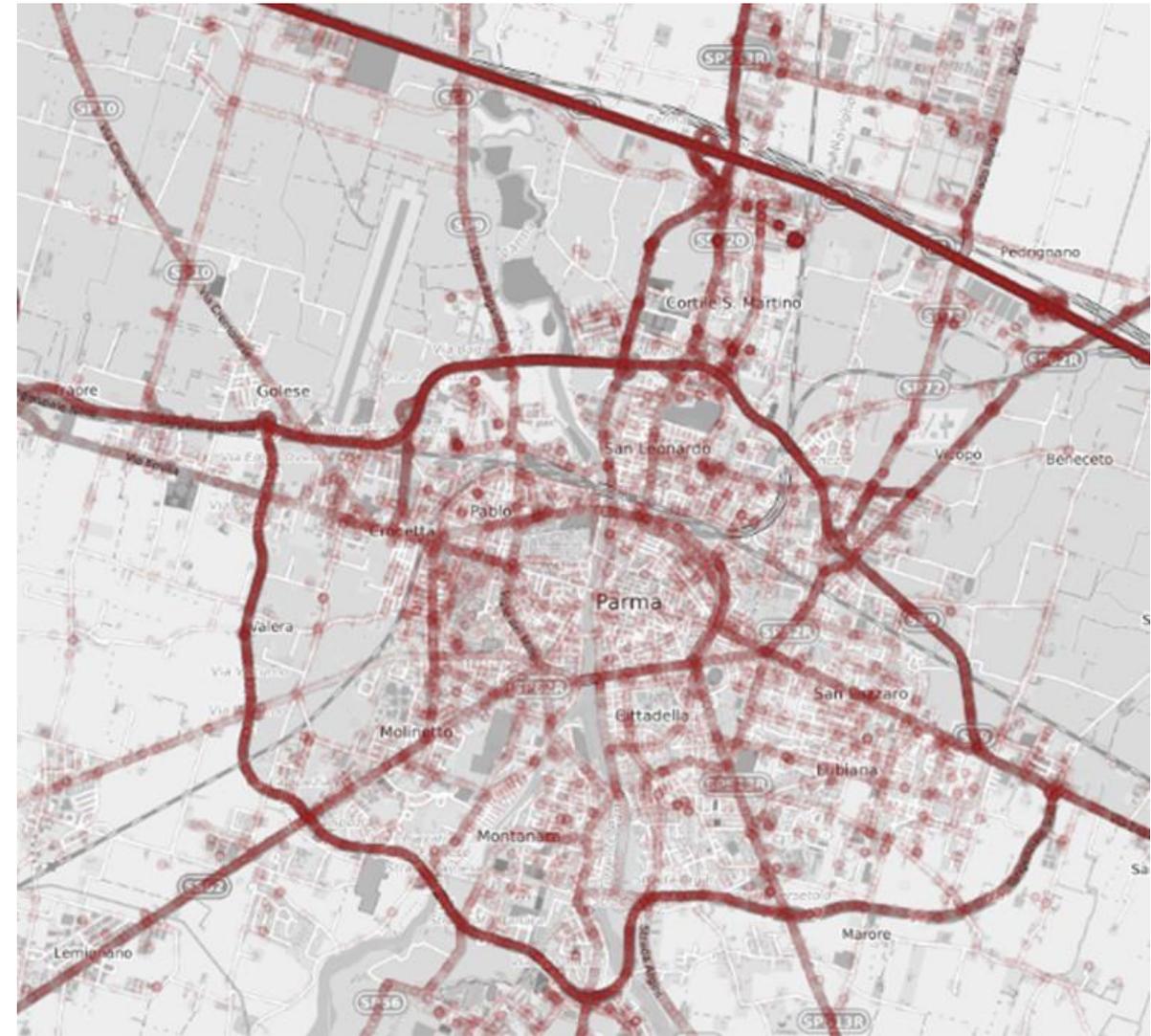
- Fascia oraria 7:00-10:00 per 23 giorni lavorativi nella seconda metà di ottobre/inizio novembre e nella seconda metà di maggio 2019

## Dati rilevati in merito a veicoli con Origine e/o Destinazione nell'Area Verde

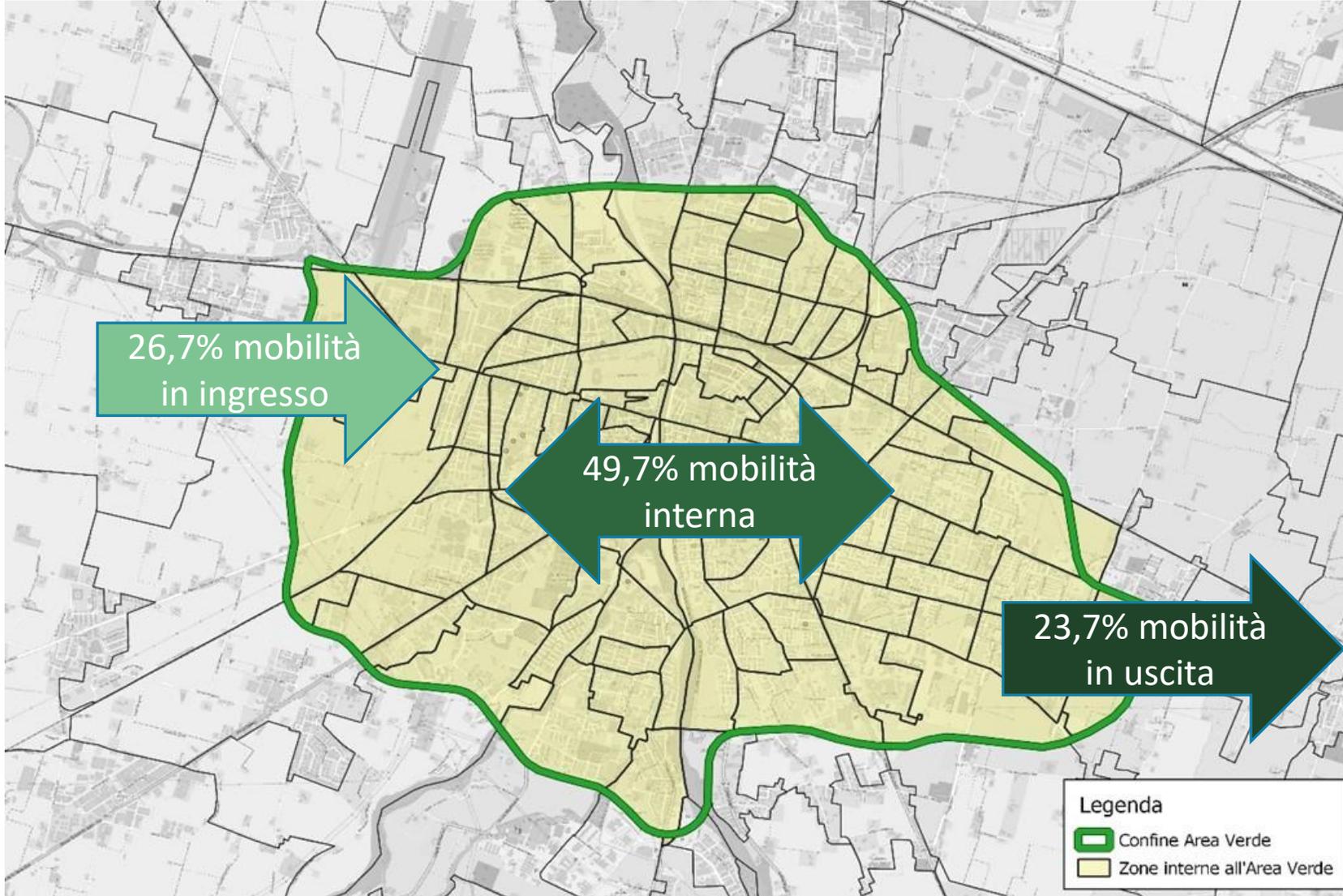
- Circa 3.700 veicoli tracciati
- Circa 25.500 spostamenti associati a questi veicoli



## Tracciamento satellitare dei veicoli in base alla classe di omologazione Euro



## Analisi flussi veicolari nella fascia di punta del mattino



- Il 49,7% dei flussi che interessano l'Area Verde sono interni
- Del restante 50% che attraversa l'area, circa il 25% è rappresentato da flussi in ingresso e circa il 25% da flussi in uscita
- Circa il 75% dei flussi è interno o in uscita dall'Area Verde e quindi presumibilmente fatto da residenti
- Questo elemento suggerisce di utilizzare il permesso elettronico di transito e sosta PARMA! i Mobility al fine di costituire un database per la gestione della mobilità quale fenomeno a forte caratterizzazione locale

# Proposta di regolamentazione

## Denominazione

- Area Verde

## Funzionamento

- Dal 1 maggio 2022
- Lunedì-venerdì, escluso festivi
- Orario: 8:30-18:30

## Limitazioni

- Estensione limitazioni strutturali Ordinanza PAIR invernale all'anno solare
- Ulteriori limitazioni per veicoli diesel sino alla classe EURO 5 dal 2025, e alle classi EURO 6 a, b, c dal 2029
- Introduzione limitazioni per veicoli gas/metano e motoveicoli sino alla classe EURO 2 dal 2025
- Mantenimento corridoi di transitabilità, anche associati all'utilizzo del permesso elettronico di transito e sosta *Pass PARMA! iMobility*

Tipologia di veicoli				Limitazioni Strutturali Ordinanza PAIR	Regolamentazione accessi e circolazione Area Verde			
					2022	2025	2029*	2030
Veicoli a motore M1, M2, M3; N1, N2, N3		Diesel	≤ EURO 4	Red	Red	Red	Red	Red
			EURO 5	Green	Red	Red	Red	
			EURO 6 a b c	Green	Green	Red	Red	
			≥ EURO 6 d	Green	Green	Green	Green	
		Benzina	≤ EURO 2	Red	Red	Red	Red	
			≥ EURO 3	Green	Green	Green	Green	
		GPL- Metano	≤ EURO 1	Red	Red	Red	Red	
			EURO 2	Green	Green	Red	Red	
			≥ EURO 3	Green	Green	Green	Green	
			Elettrici/Ibridi	Green	Green	Green	Green	
Motoveicoli L		Benzina/ Diesel	≤ EURO 1	Red	Red	Red	Red	
			EURO 2	Green	Green	Red	Red	
			≥ EURO 3	Green	Green	Green	Green	
				Elettrici/Ibridi	Green	Green	Green	Green

**Note: \*ai fini di consolidare l'accessibilità sostenibile nell'Area Verde, si ipotizza inoltre la limitazione degli accessi e della circolazione nell'Area Blu, a partire da ottobre 2029, ai soli veicoli a trazione ibrida o elettrica, o anche solo elettrica, nel caso in cui il N.C.D.S. lo consentirà**

Tipologia di veicoli			Accesso e circolazione in Area Verde	Accesso e circolazione corridoi di transitabilità in Area Verde	
Veicoli a motore M1, M2, M3; N1, N2, N3		Diesel	≤ EURO 4 senza Pass Parma! iMobility	Non consentito	Consentiti 15 accessi
			≤ EURO 4 con Pass Parma! iMobility	Consentiti 30 accessi	Consentito
			≥ EURO 5	Consentito	Consentito
		Benzina	≤ EURO 2 senza Pass Parma! iMobility	Non consentito	Consentiti 15 accessi
			≤ EURO 2 con Pass Parma! iMobility	Consentiti 45 accessi	Consentito
			≥ EURO 3	Consentito	Consentito
		GPL-Metano	≤ EURO 1 senza Pass Parma! iMobility	Non consentito	Consentiti 15 accessi
			≤ EURO 1 con Pass Parma! iMobility	Consentiti 60 accessi	Consentito
			≥ EURO 2	Consentito	Consentito
		Elettrici/Ibridi		Consentito	Consentito
Motoveicoli L		Benzina/Diesel	≤ EURO 1 senza Pass Parma! iMobility	Non consentito	Consentiti 15 accessi
			≤ EURO 1 con Pass Parma! iMobility	Consentiti 45 accessi	Consentito
			≥ EURO 2	Consentito	Consentito
		Elettrici/ Ibridi		Consentito	Consentito

# Proposta di regolamentazione Area Verde Parma

Schema delle limitazioni in dettaglio da maggio a settembre 2022

*Lo schema è proposto come dinamico e possibilmente modificabile nel corso degli anni, sia prima, sia dopo l'orizzonte del 2030, anche in base all'evoluzione della normativa sovraordinata regionale e nazionale, aggiornamenti della pianificazione locale sul traffico e la mobilità*

# Esenzioni, permessi, vigilanza e controllo...

*tplan*

## ■ **Veicoli esenti**

- Il sistema delle deroghe è identico a quello previsto dal Piano dell’Aria Integrato Regionale
- Oltre a prevedere l’esenzione dei veicoli ibridi/elettrici sono previste esenzioni per veicoli appartenenti a persone il cui ISEE sia inferiore alla soglia di 19.000 Euro, nonché esenzioni per tipologie specifiche di veicoli o altri casi particolari
- Alla Polizia Municipale è inoltre consentito il rilascio di eventuali deroghe per casi di emergenza

## ■ **Permessistica**

- Supportata dall’utilizzo del permesso elettronico di transito e sosta Parma! iMobility e delle App collegate a questo strumento (es. App Tap and Park)

## ■ **Vigilanza e controllo**

- Controllo elettronico/digitale tramite lettura della targa del veicolo al passaggio di varchi di accesso, operato dal Concessionario Infomobility S.p.A.
- In aggiunta e in alternativa temporanea/permanente al controllo elettronico/digitale si prevede il controllo effettuato dagli operatori per gli accessi e la circolazione all’interno dell’area
- Le sanzioni amministrative saranno applicate secondo quanto previsto all’Art. 7 del N.C.D.S., comma 13bis. Si prevede inoltre che non siano somministrate sanzioni nei primi tre mesi dall’entrata in vigore del provvedimento e successivi aggiornamenti delle restrizioni

## ■ **Segnaletica**

- Ai sensi dell’Art. 7 del N.C.D.S., comma 10. si valuterà l’opportunità/fattibilità di riferirsi alla denominazione del provvedimento “Area Verde”

# Incentivi e premialità

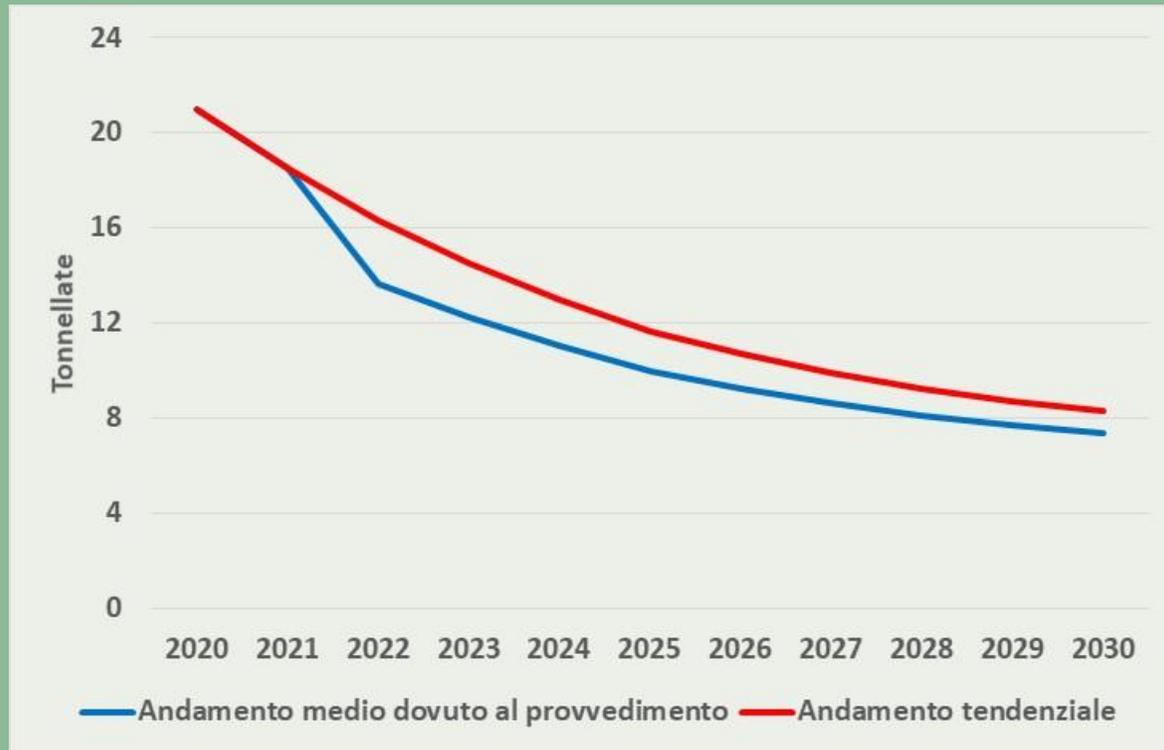
## ■ Incentivi e premialità a livello statale e regionale

- Il provvedimento si inserisce nel più ampio panorama di iniziative per la decarbonizzazione dei trasporti e il miglioramento della qualità dell'aria, intraprese dallo Stato e dalla Regione Emilia-Romagna, anche finanziate da programmi e fondi Europei, inerenti al rinnovo del parco veicolare e alla promozione dell'utilizzo di combustibili alternativi
- Queste iniziative prevedono incentivi (es. incentivi per l'acquisto di veicoli ibridi/elettrici previa rottamazione di veicoli altamente inquinanti, agevolazioni sulle tasse automobilistiche per l'acquisto di auto ibride o elettriche, bonus mobilità), accessibili anche ai residenti nel Comune e nella Provincia di Parma

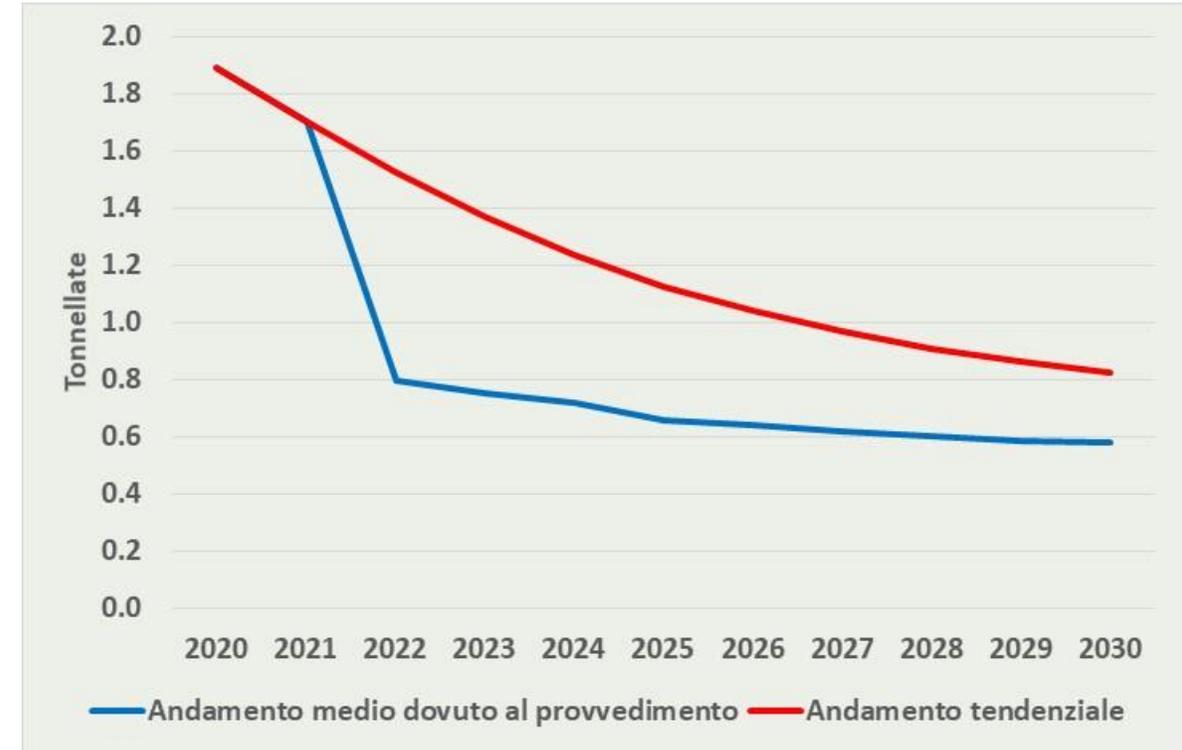
## ■ Incentivi e premialità a livello locale

- Connesso all'utilizzo del permesso elettronico di transito e sosta Parma! iMobility, potrebbero essere attivate iniziative incentivanti l'ulteriore sviluppo della mobilità sostenibile nell'Area Verde e Blu.
- Alcuni esempi di incentivi potrebbero essere:
  - Investimenti e facilitazioni anche dal punto di vista economico per favorire l'utilizzo di mezzi e delle soluzioni di mobilità condivisa
  - Abbonamenti TPL, in particolare per famiglie a basso reddito
  - Servizi di collegamento (navette) tra poli attrattori nell'Area Verde e Blu e parcheggi scambiatori

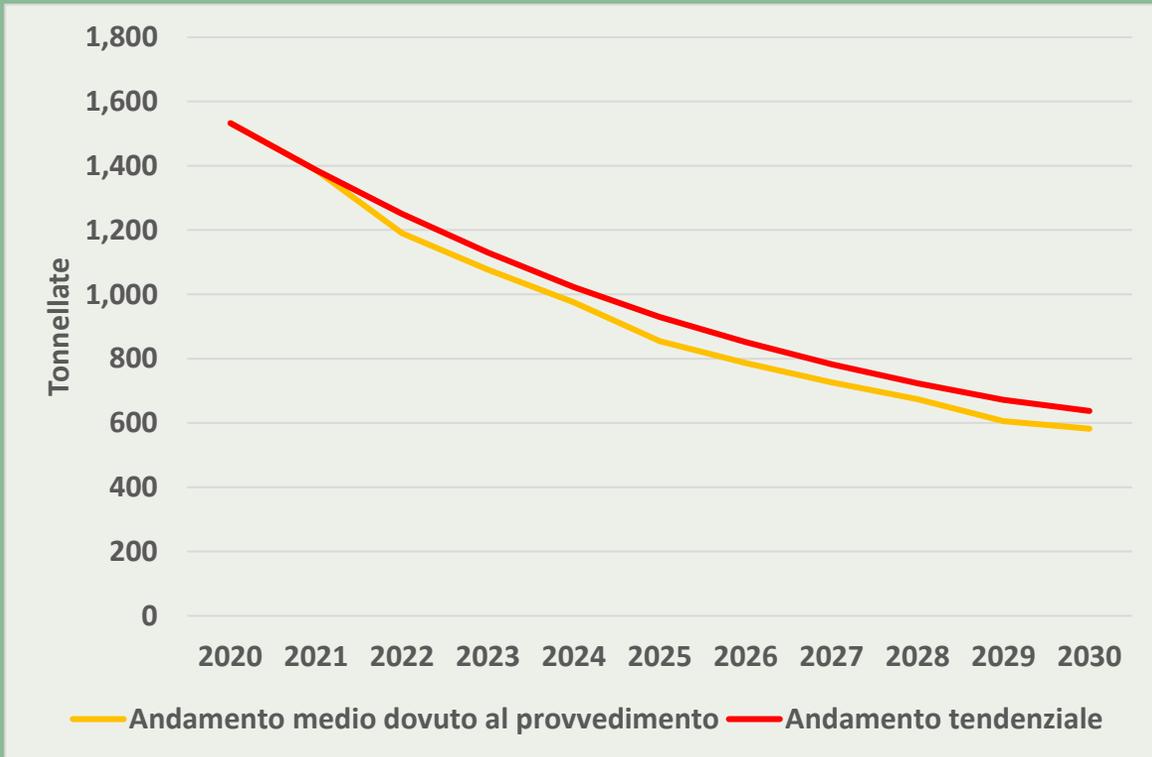
# Emissioni PM 2,5 nell'area di studio



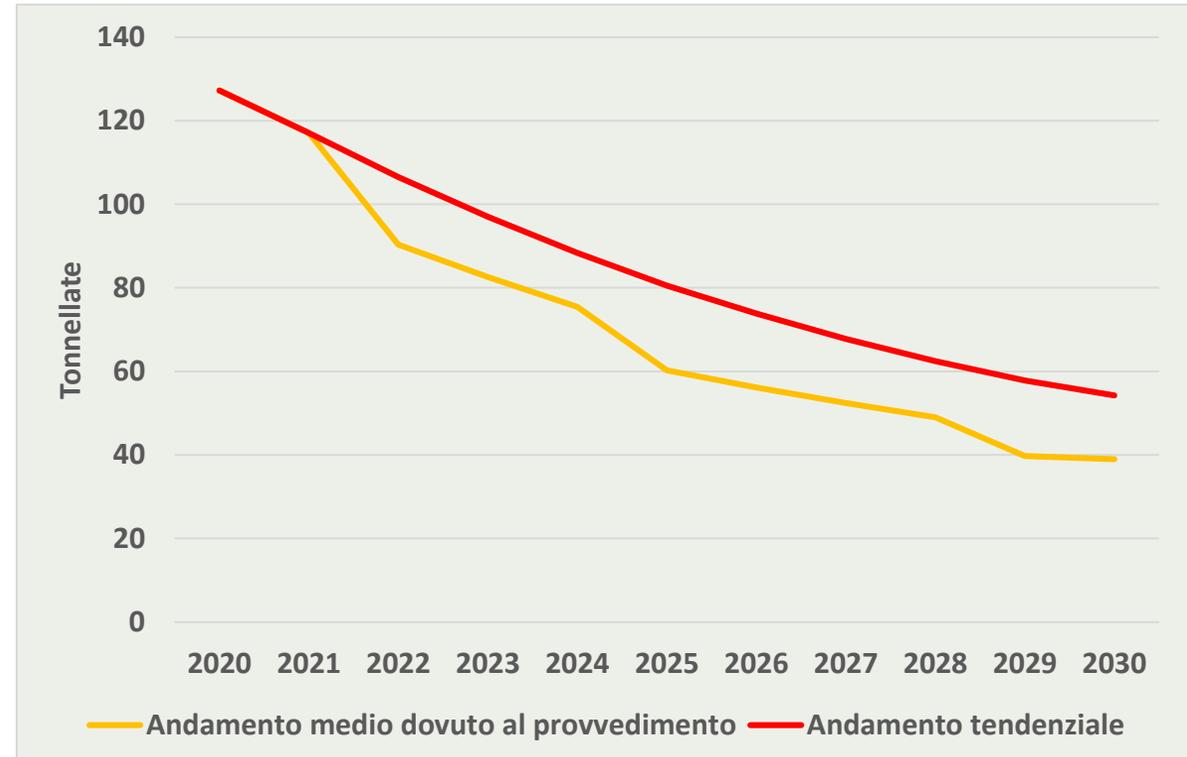
# Emissioni PM2,5 nell'Area Verde



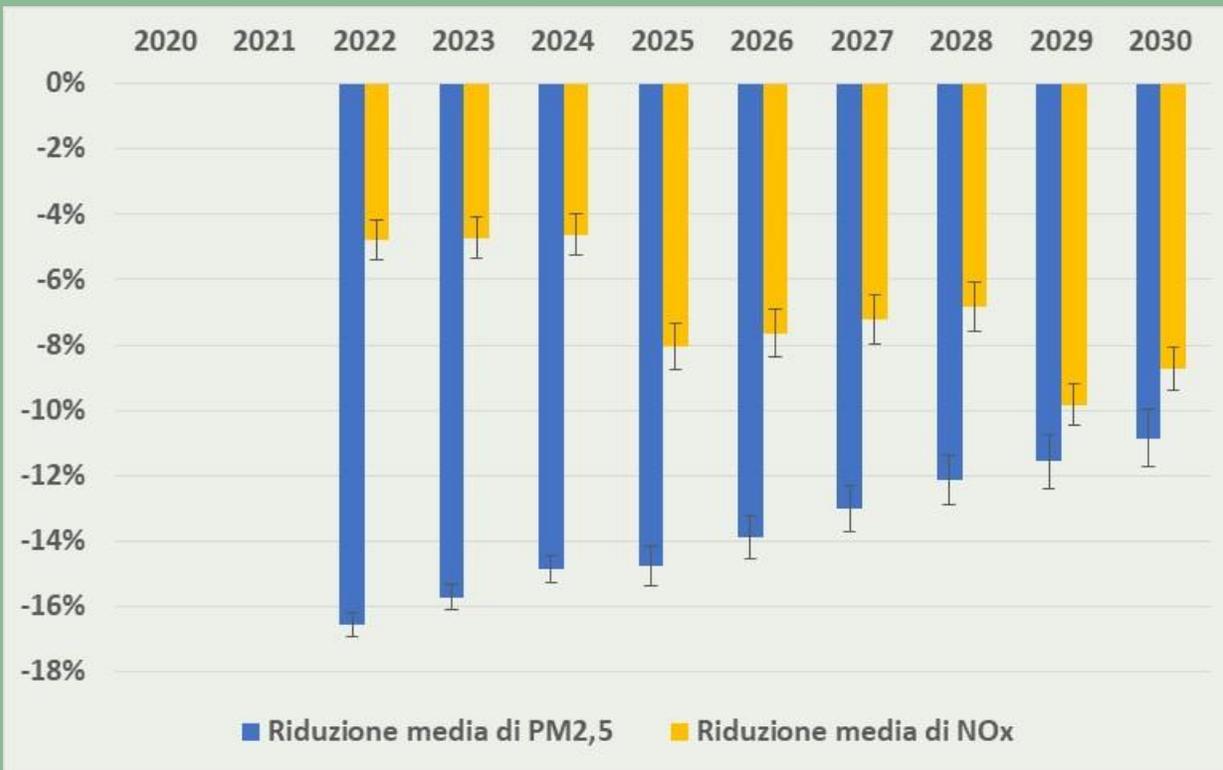
# Emissioni NO2 nell'area di studio



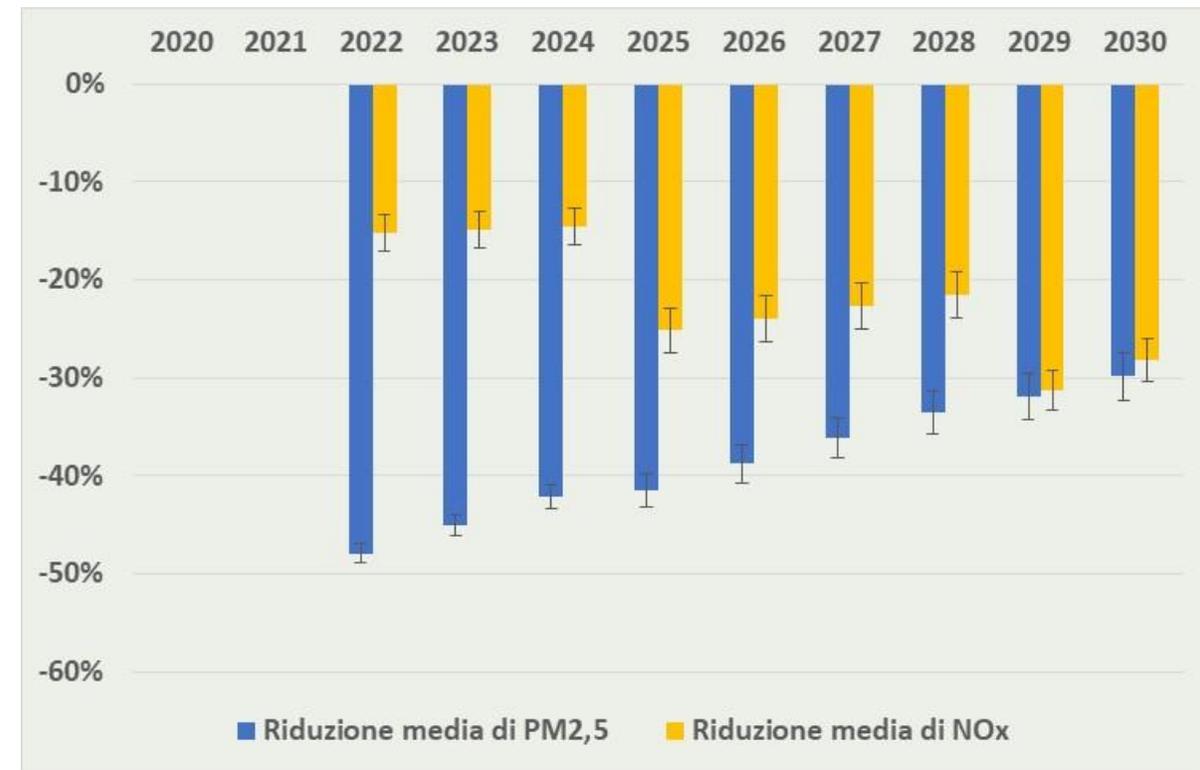
# Emissioni NO2 nell'Area Verde



# Riduzione media emissioni nell'area di studio



# Riduzione media emissioni nell'Area Verde



*Nel 2022, limitando meno del 10% degli spostamenti si ottiene una riduzione delle emissioni del PM2,5 di poco meno del 50% e dell'NOx di circa il 15%*