



Brescia,
La Tua Città
Europea.

PAC: Mitigazione dei cambiamenti climatici

Aggiornamento delle attività al 10 giugno 2025

Melida Maggiori – Comune di Brescia

Alice Bernardoni, Luisa Geronimi, Giuseppe Maffeis – TerrAria

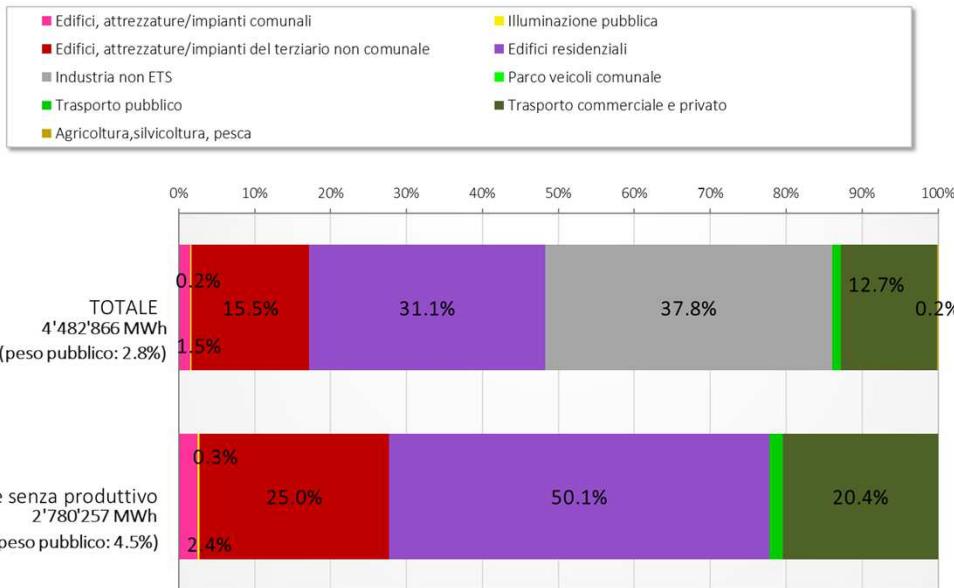
Settore Sostenibilità Ambientale del Comune di Brescia

Consumi energetici anno 2023



Consumi Energetici di Brescia anno 2023

MEI - CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

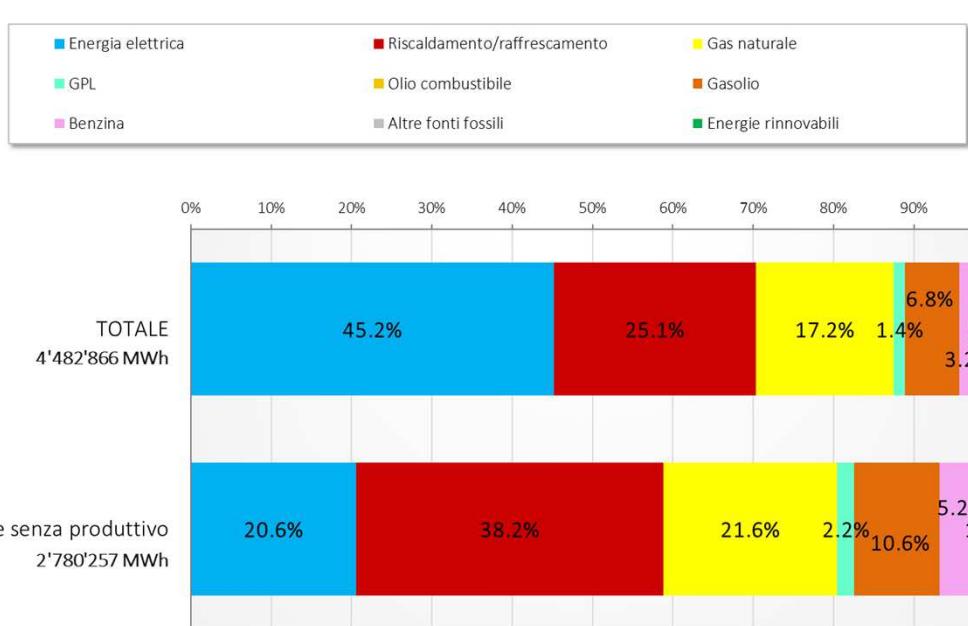


Il settore più energivoro è il **produttivo 38%**, seguono il settore residenziale 31% e il terziario 16%.

Con **esclusione del settore produttivo**, il settore predominante è il **residenziale 50%**.

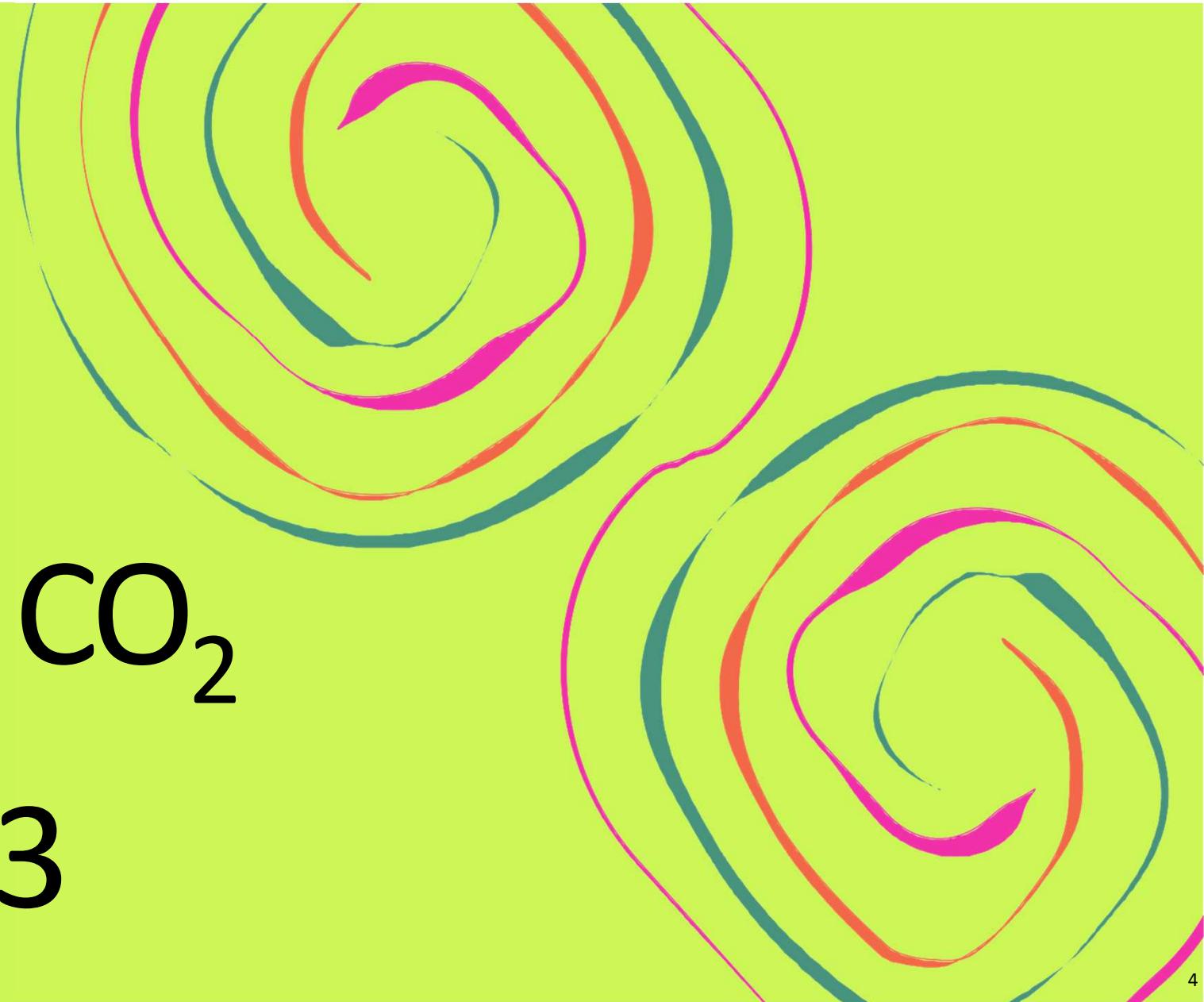
Per quanto riguarda il **Comune di Brescia** (consumi edifici pubblici, illuminazione pubblica, parco veicoli comunale e TPL) il peso è **2.8%** con il produttivo, **4.5%** senza.

MEI - CONSUMI ENERGETICI PER VETTORE



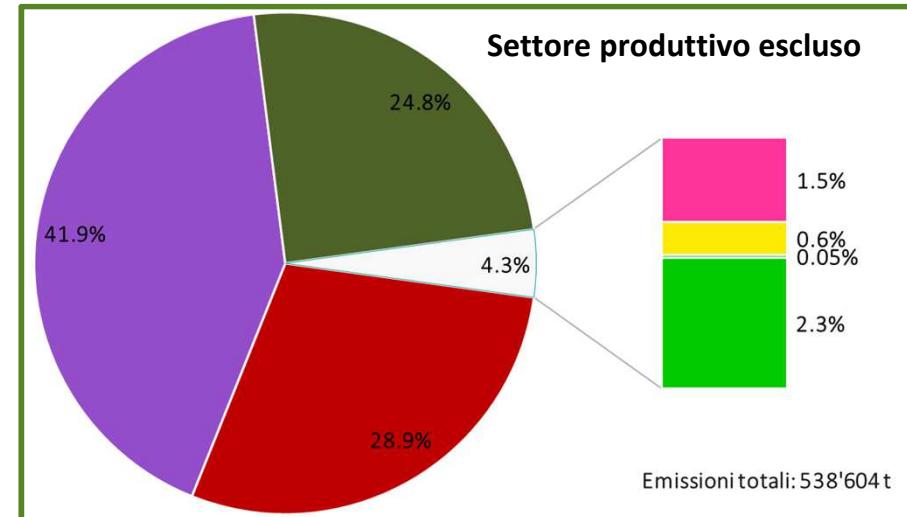
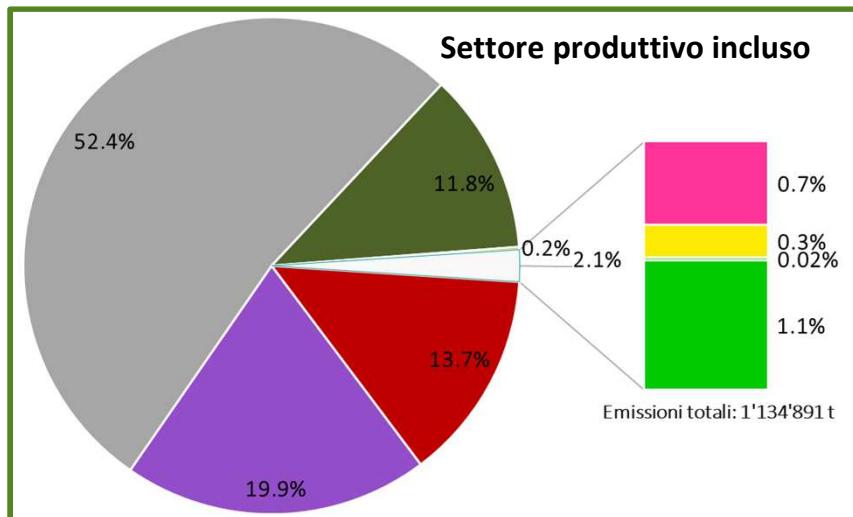
Il **45%** dei consumi è legato all'**energia elettrica**, seguita dal **calore da teleriscaldamento 25%** e dal **gas naturale 17%**. **Senza il produttivo**, i consumi di **calore** risultano pari al **38%** quelli di gas naturale e di energia elettrica sono 22% e 21%; il **gasolio 11%**.

Emissioni CO₂
anno 2023





Emissioni anno 2023: suddivisione per settore



- Edifici, attrezzature/impianti comunali
- Edifici residenziali
- Settore produttivo
- Trasporti pubblici

- Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)
- Illuminazione pubblica
- Parco veicoli comunale
- Trasporti privati e commerciali

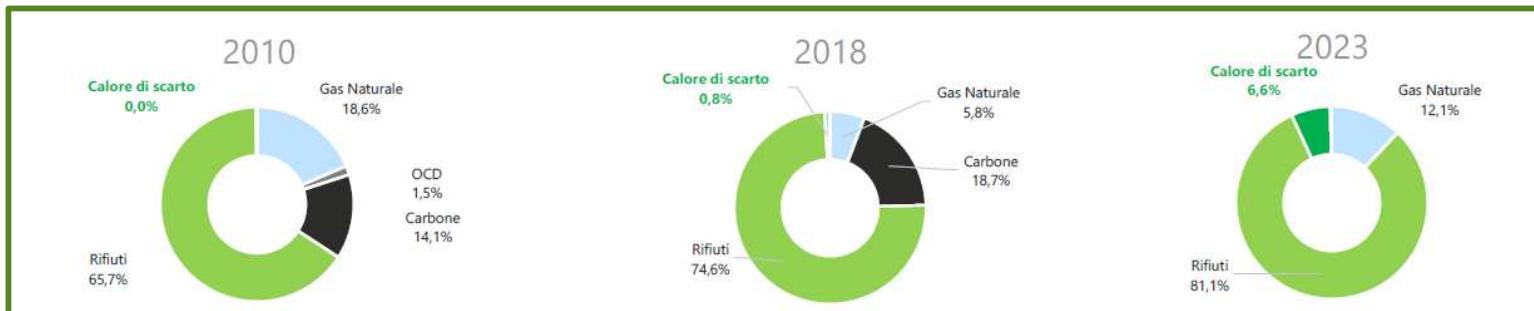
Una parte significativa delle emissioni è dovuta al **produttivo (52%)**, gli altri settori sono decisamente inferiori (20% per il residenziale e 14% per il terziario).

Senza **il produttivo**, il **residenziale** copre il **42% delle emissioni**, seguito da terziario privato e commerciale (29%). Le emissioni direttamente riconducibili al **Comune di Brescia** sono pari a **2.1% e 4.3%** con e senza produttivo



Fattore emissione del calore erogato dalla rete di TLR

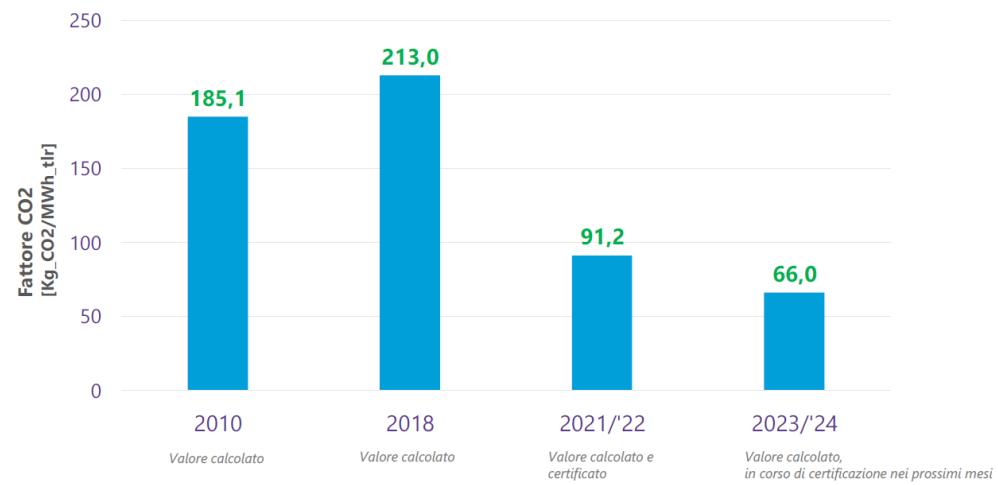
Evoluzione del Mix energetico in entrata alla rete di Teleriscaldamento



- ❖ Nel PAESC per gli anni 2010 BEI e 2018 MEI il calcolo delle emissioni del TLR è stato fatto con la metodologia di calcolo contenuta nella Norma UNI EN 15316-4-5 del febbraio 2018;
- ❖ Successivamente al Decreto Regionale 18546-2019 di Regione Lombardia che nell'Allegato 2, ha definito nuovi fattori di emissione dei combustibili per il calcolo delle emissioni del TLR, tale calcolo è stato aggiornato. Per rendere **direttamente confrontabili**, i valori negli anni, si è deciso di **ricalcolare le emissioni del TLR con la nuova metodologia anche per gli anni 2010 e 2018**.

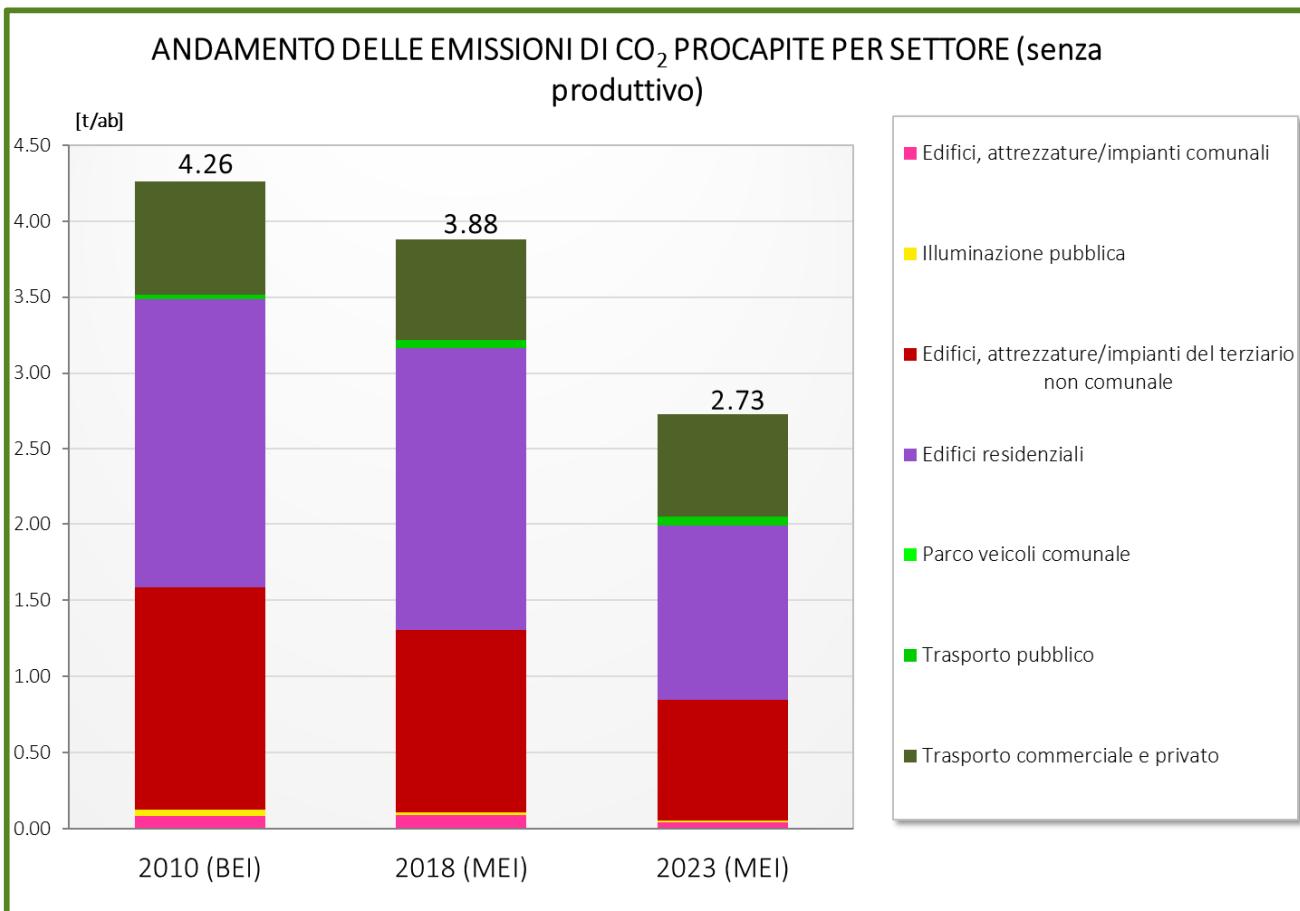


Andamento del Fattore di Emissione di CO2 Teleriscaldamento
(con riferimento a metodologia di calcolo attualmente in vigore)





Andamento delle emissioni pro-capite di CO₂ (t CO₂/ab) per SETTORE (con fattore emissione TRL ricalcolato)

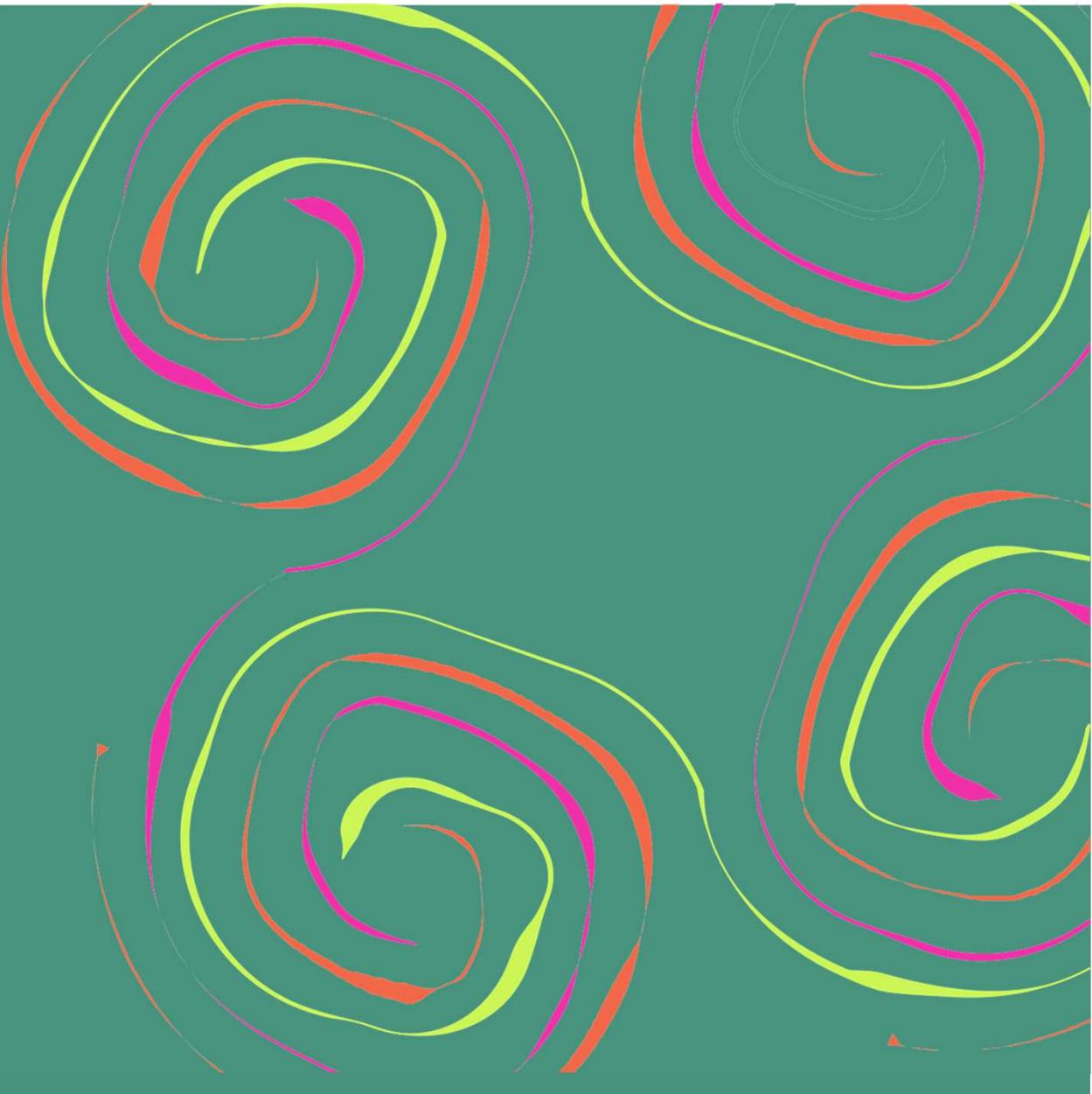


Dal 2010 al 2023 le emissioni di CO₂ pro-capite si sono ridotte del 35,9%

principalmente grazie agli effetti del percorso di decarbonizzazione della rete di TRL

In fase di redazione PAESC è stato identificato l'obiettivo di riduzione del 50% delle emissioni presenti al 2010 entro il 2030, in termini pro-capite escludendo il settore produttivo. Tale obiettivo nel PAC è stato rinforzato con il -55%. Inoltre Comune e aziende partecipate e controllate, devono contribuire al raggiungimento di una "città a emissioni nette zero", entro il 2040

Come agire





Settori sui quali agire

CONFRONTO EMISSIONI BEI-MEI [t/ab]			
	2010 (BEI)	2023 (MEI)	Variazione
Edifici, attrezzature/impianti comunali	0.08	0.04	-52.6%
Illuminazione pubblica	0.04	0.02	-60.8%
Edifici, attrezzature/impianti del terziario non comunale	1.46	0.79	-46.0%
Edifici residenziali	1.90	1.14	-39.7%
Industria non ETS	3.42	3.01	-11.8%
Parco veicoli comunale	0.00	0.001	-48.2%
Trasporto pubblico	0.03	0.06	126.8%
Trasporto commerciale e privato	0.72	0.68	-5.8%
Agricoltura,silvicoltura, pesca	0.00	0.01	-
TOTALE	7.65	5.75	-24.8%
Totale senza produttivo	4.23	2.73	-35.5%

Definire obiettivi e azioni per:

- Promuovere la **riduzione** dei **consumi energetici** del **Residenziale, Terziario e degli edifici comunali**;
- **Condividere l'obiettivo di riduzione delle emissioni con il Produttivo**, coinvolgendo le associazioni di categoria;
- **Ribadire il PUMS** in merito alla promozione della mobilità sostenibile e del trasporto pubblico;
- **Pianificazione della Logistica sostenibile**



Energie rinnovabili

Dai dati scaricati dal sito del GSE (aggiornamento luglio 2021) la potenza complessiva installata è pari a **33'399.5 kW**.

Considerando i dati di UnaReti, la *quota di energia elettrica potenzialmente producibile tramite il fotovoltaico* risulta pari all'**1.6% dei consumi elettrici dell'anno MEI 2023**

Gli impianti installati sul territorio comunale di Brescia sono presenti 2'059 di cui 1'919 con potenza inferiore ai 20 kW, gli **impianti di piccola dimensione** risultano ancora **poco diffusi** (1'919 contro un numero di edifici residenziali superiore a 16'000).

Definire Obiettivi e azioni per promuovere la diffusione delle fonti di energia rinnovabile, in tutti settori (Comune compreso), in particolare del Fotovoltaico.

Grazie!

