

# IL PIANO DI TRANSIZIONE CLIMATICA DI GRUPPO CAP

**Matteo Colle**

26/09/2024





# QUANTI GHG EMETTE IL SERVIZIO IDRICO?





# I numeri di Gruppo CAP per il 2023



## DEPURAZIONE

**154** comuni serviti

**2.420.885** abitanti

**Oltre 300 milioni m<sup>3</sup>**  
di acqua reflua trattata

**115.473.502 m<sup>3</sup>**  
di acqua reflua riutilizzata  
(37% totale)

**+ 74.608** ton fanghi prodotti di  
cui il 45% riutilizzati in agricoltura

**40** impianti di depurazione



## ACQUEDOTTO

**1.886.014** abitanti

**133** comuni serviti

**724** pozzi

**235.962.729 m<sup>3</sup>** di acqua  
immessa in rete

**6.531** km rete acquedottistica

**21.877** prelievi acque potabili

**866.325** determinazioni  
analitiche



## FOGNATURA

**133** comuni serviti

**1.886.014** abitanti

**493** km collettori

**6.531** Km rete fognaria e  
collettori



## TOTALE EMISSIONI GHG 2023\*

Depurazione\*\*: 102.893

Acquedotto: 5.614

Fognatura: 1.820

Servizi generali\*\*\*: 64.757

**Totale: 175.084 tonCO2eq**

\* Calcolo market-based

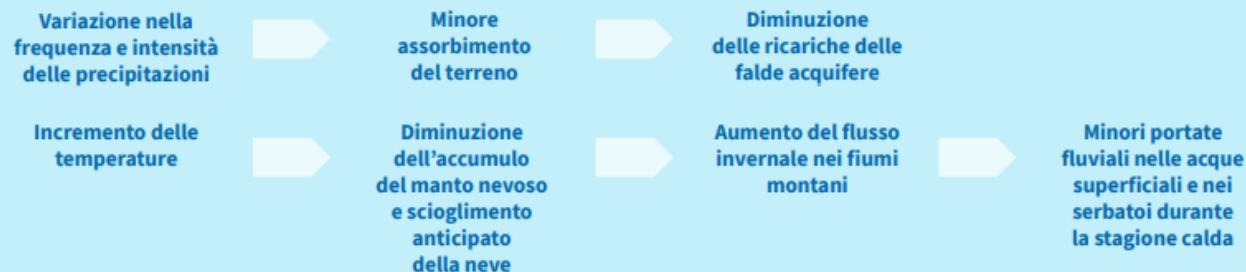
\*\* Sono incluse le emissioni biogeniche dei processi di depurazione e del cantiere per la costruzione del nuovo impianto di Sesto San Giovanni (Biopiattaforma linea FORSU)

\*\*\* Sono incluse le emissioni dovute all'impatto del cantieri per la costruzione della nuova sede



# Transizione climatica: analisi dei rischi

## Possibili implicazioni e conseguenze a catena

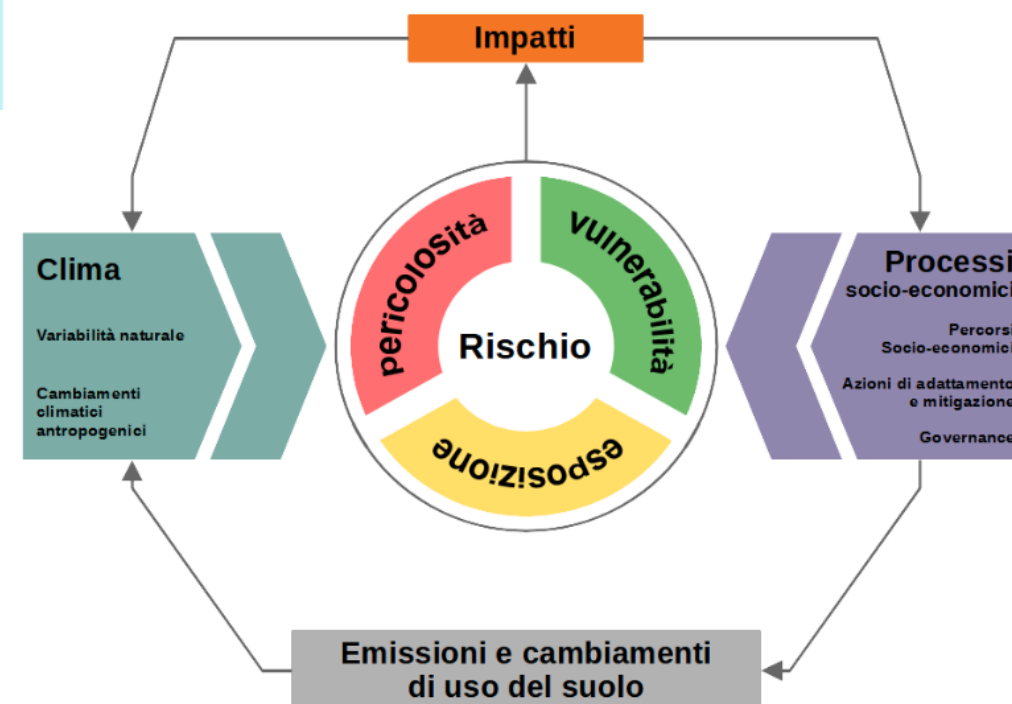


Gli impatti relativi alla crisi climatica in atto sono numerosi e complessi. Tuttavia, noi di Gruppo CAP siamo costantemente impegnati per generare impatti positivi e prevedere quelli negativi con anticipo, così da adattarci con efficacia. Inoltre, è fondamentale monitorare e gestire i rischi e le opportunità legati al cambiamento climatico che possono generare impatti finanziari significativi.



284 EURO / ABITANTE

## Il costo dei cambiamenti climatici in Italia (116 media EU)







# Transizione climatica: focus riserve idriche

Festival dell'  
acqua 2024

## Risultati



Il modello numerico è un fondamentale strumento per la **gestione della risorsa idrica**



Le proiezioni delle componenti di **bilancio idrico** possono supportare una più efficiente allocazione della risorsa idrica



L'**accoppiamento di modelli idrogeologici e idrologici** migliora l'affidabilità del modello di flusso delle acque sotterranee

## Sviluppi futuri

**Modellistica numerica integrata** ad **algoritmi di machine learning**



Raccolta ed analisi storica dati: **livelli piezometrici**



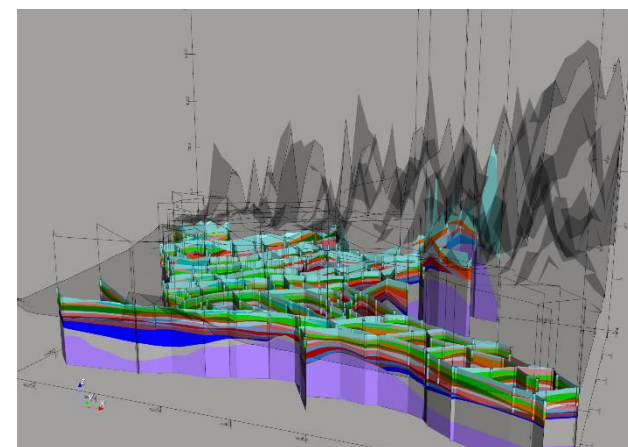
**Modello di machine learning**



**Proiezioni climatiche** di disponibilità idrica: proiezioni secondo gli scenari di cambiamento climatico volte a stimare la quantità di acqua nei punti di interesse

**-20% dal 1900 la dotazione idrica italiana (c.ca 130 miliardi M3)**

**40 miliardi m3 il record italiano dei prelievi in EU**



**Modello idrologico**



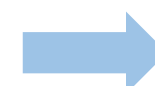
**Scenari climatici**



**Modello idraulico**



**Modello idrogeologico**



**Gestione della risorsa idrica e cambiamenti climatici**



un evento promosso  
e organizzato da



**UTILITALIA**  
FEDERAZIONE UTILITIES  
acqua | ambiente | energia

in collaborazione con

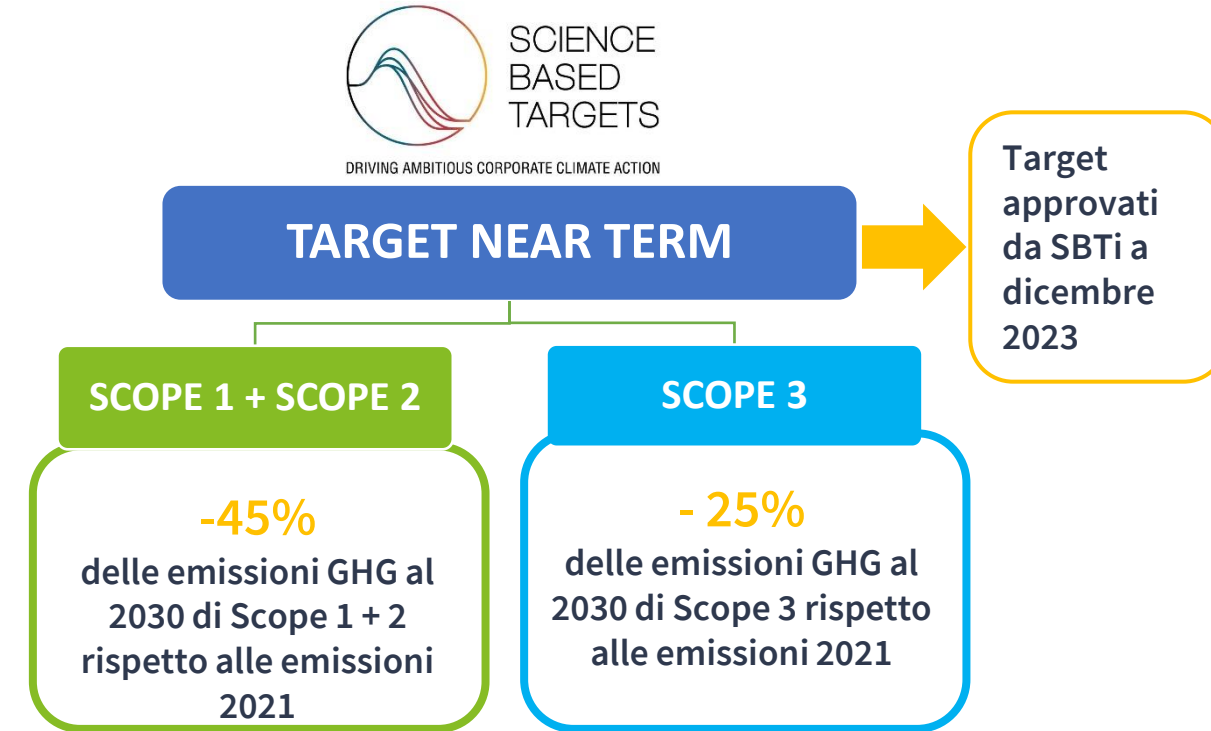
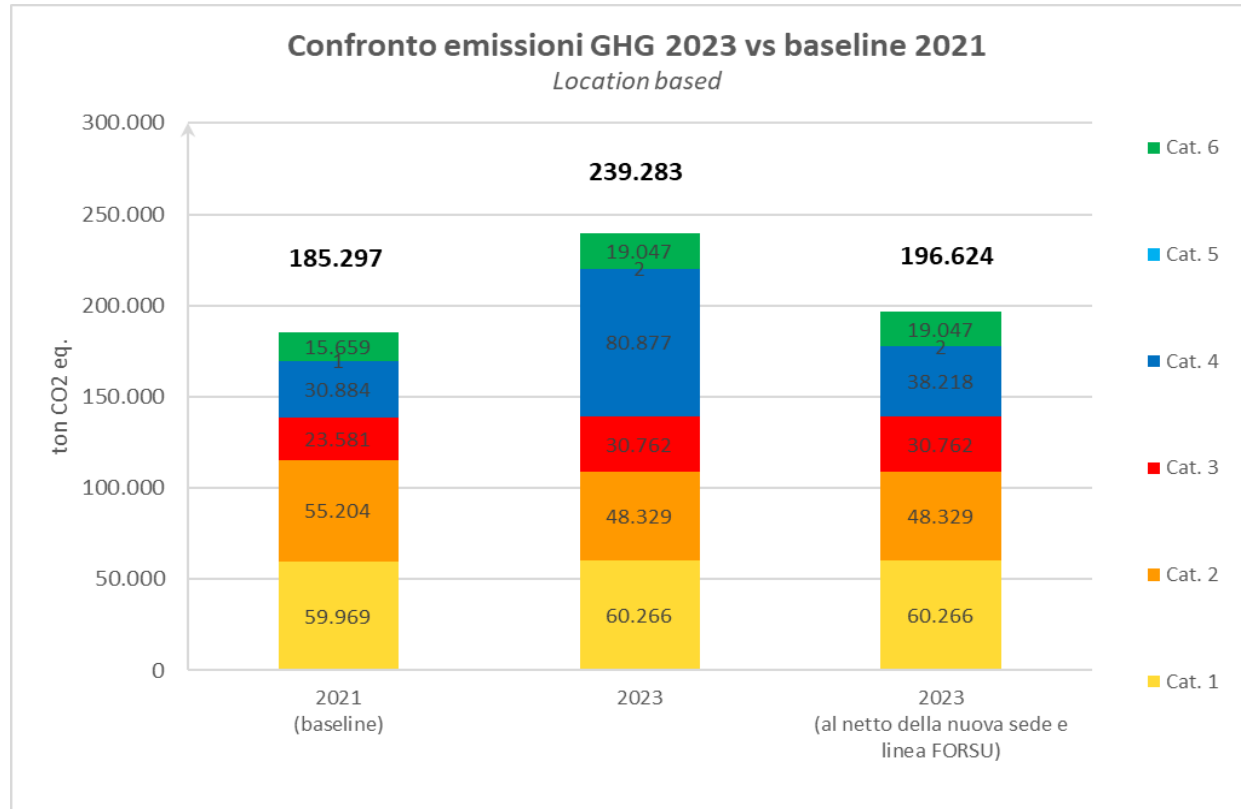


**Publiacqua**



# Transizione climatica: focus emissioni GHG

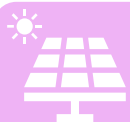
Al ritmo attuale (-2 milioni ton Co2 anno)  
l'Italia arriverà alla neutralità carbonica nel  
2020 e non nel 2050



\*Si può notare un aumento delle emissioni 2023 rispetto alla baseline 2021 a causa di un aumento delle emissioni di Scope 1 (Cat.1) per carichi azotati aumentati e un aumento delle emissioni di Scope 3 (Cat. 3,4,5,6) per un incremento dell'impatto delle società associate e un incremento nelle emissioni dei rifiuti smaltiti e dei cantieri realizzati.



## Transizione climatica: MITIGAZIONE



### MASTERPLAN FOTOVOLTAICO

**Obiettivo al 2030:**

**+11,4 %** di energia autoprodotta e consumata internamente



### SMALTIMENTO RIFIUTI

**Obiettivo al 2030:**

**Almeno 30%** di fanghi prodotti da CAP smaltiti internamente



### OTTIMIZZAZIONE UTILIZZO DI REAGENTI CHIMICI

**Obiettivo al 2030:**

**-20%** impatto emissivo dei reagenti



### MOBILITÀ SOSTENIBILE

**Obiettivo al 2030:**

**50%** della flotta auto con auto elettriche

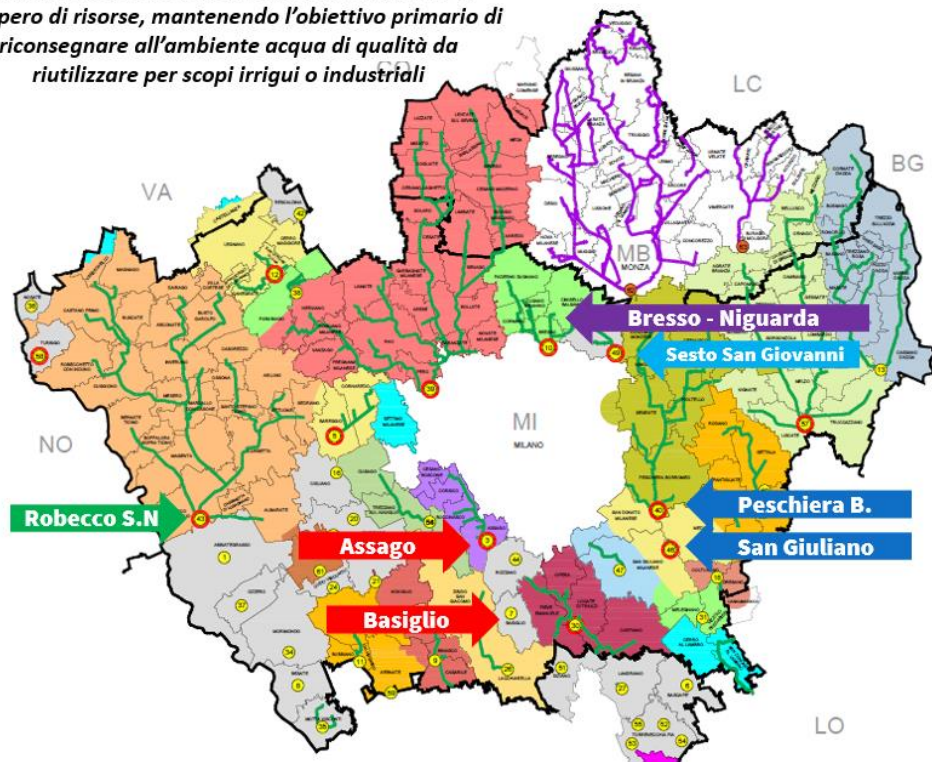


# Transizione climatica: MITIGAZIONE

Da impianti di depurazione a recupero di risorse

Festival dell'  
acqua 2024

*Gli impianti di depurazione diventano impianti di recupero di risorse, mantenendo l'obiettivo primario di riconsegnare all'ambiente acqua di qualità da riutilizzare per scopi irrigui o industriali*



## Bresso – Niguarda:

produzione di biometano dalla digestione anaerobica di fanghi di depurazione oltre che la produzione di zolfo dai pretrattamenti del biogas prodotto;

## Peschiera Borromeo e San Giuliano:

produzione di fertilizzante (carbonato di calcio di defecazione) dai fanghi prodotti;

## Robecco sul Naviglio

produzione di sabbie (materia prima seconda) dal trattamento dei rifiuti di pulizia della rete fognaria;

## Sesto San Giovanni

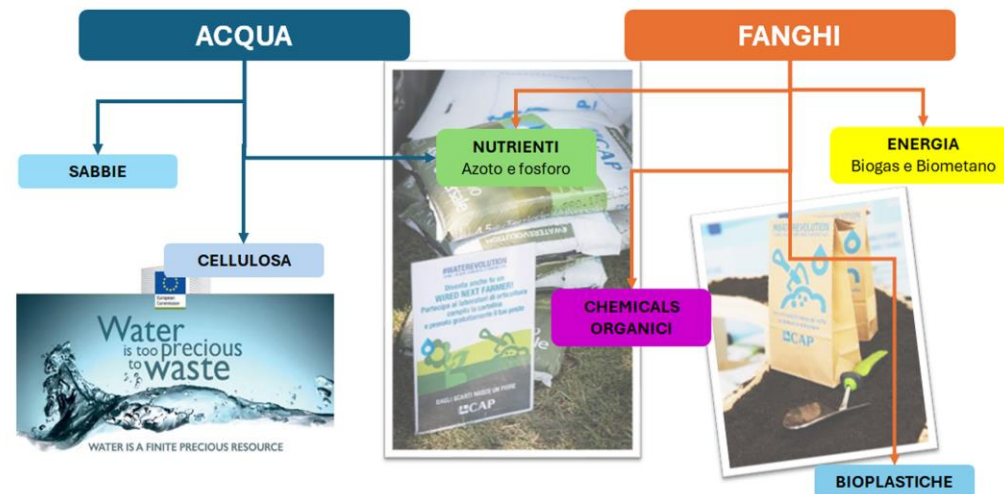
è in fase di esercizio la produzione di VFA (chemicals organici) dalla fermentazione di fanghi di depurazione;

## Assago e Basiglio:

è in fase di esercizio il riuso di acque depurate per fini civili.

## 85 milioni di Euro investimenti in economia circolare entro 2033

### Recupero di risorse: case history di Gruppo CAP



un evento promosso  
e organizzato da

**UTILITALIA**  
FEDERAZIONE UTILITIES  
acqua | ambiente | energia

in collaborazione con

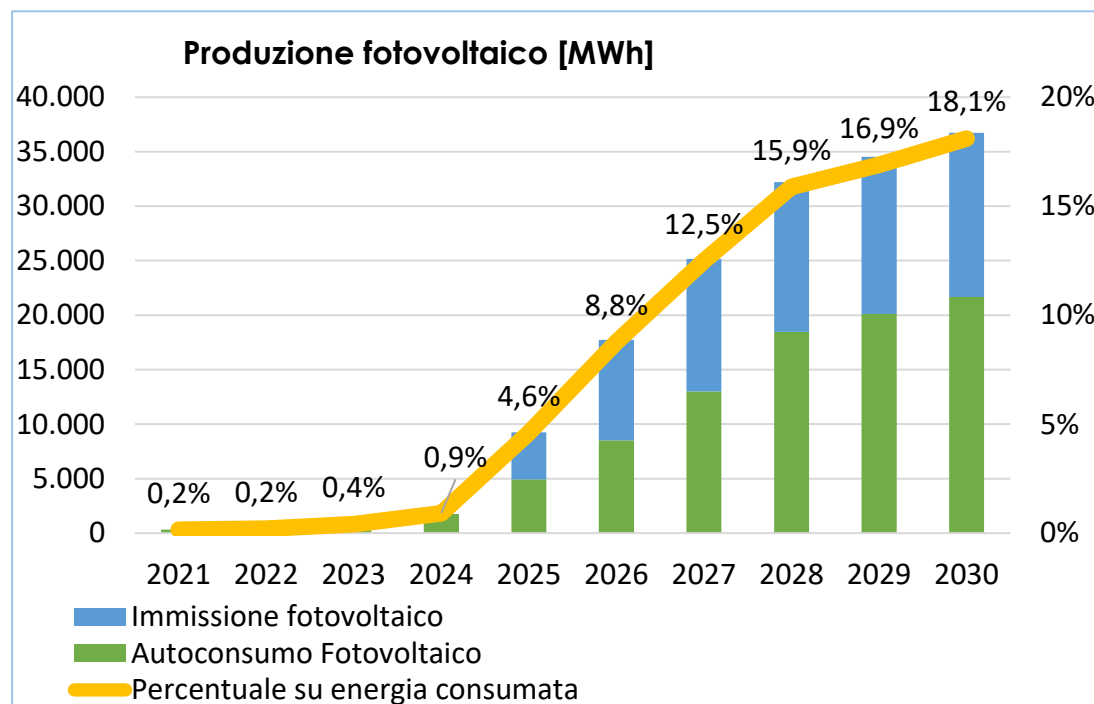
**Publiacqua**



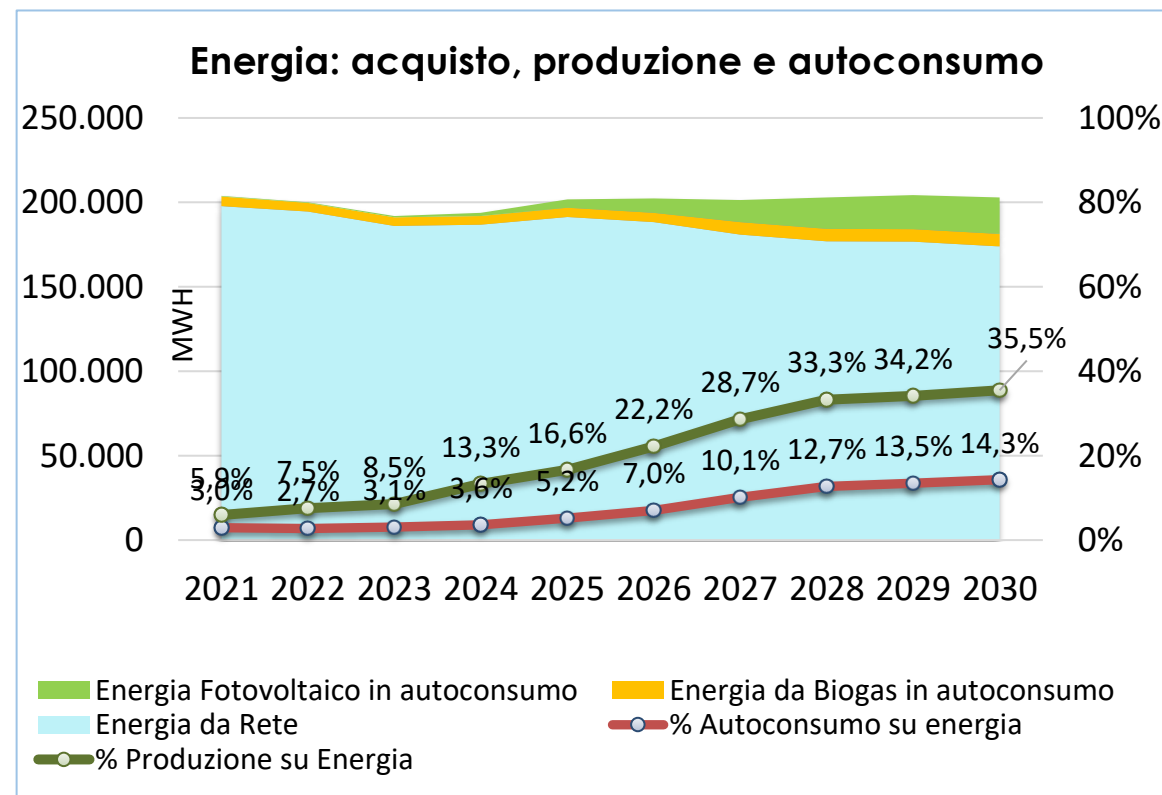


## MASTERPLAN FOTOVOLTAICO

- Impianti per la cessione in rete;
- Impianti in auto consumo in sito.



## 30 milioni di Euro investimenti in economia circolare entro 2033





Un italiano su cinque risiede in aree potenzialmente allagabili. In Italia sono minacciate da pericolosità idraulica di livello medio o elevato 6,9 milioni di persone, 1,1 milioni di imprese e 4,9 milioni di edifici.

### Città metropolitana Spugna

- **OBIETTIVO:** prevenire allagamenti, contrastare l'erosione del suolo e gli effetti del cambiamento climatico su tutto l'hinterland milanese
- finanziamento pari a **50milioni di euro** dai fondi PNRR
- Realizzazione di **90 progetti di drenaggio urbano sostenibile in 32 Comuni**
- Riqualificazione di un'area complessiva pari a **530mila metri quadrati**