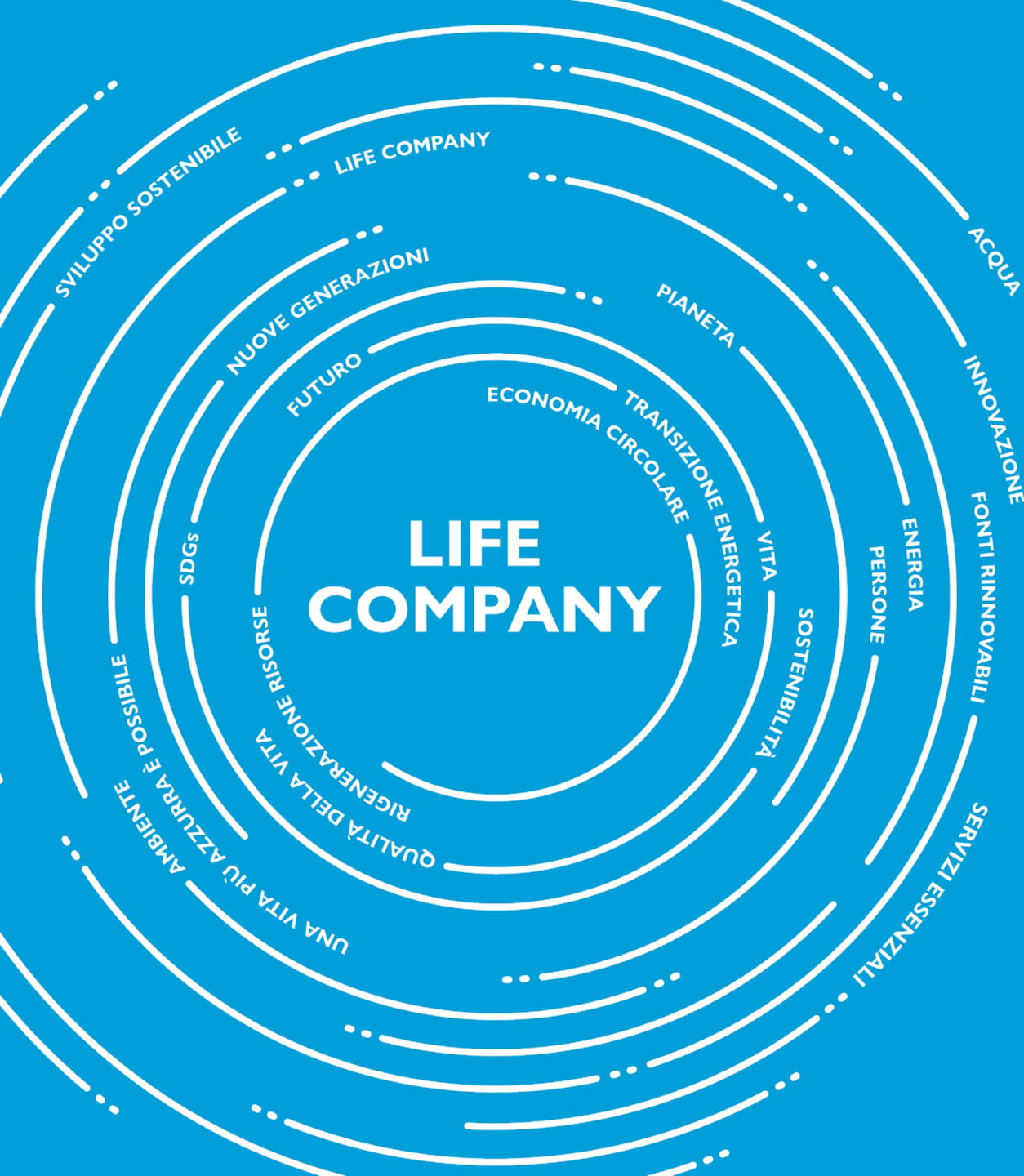




A2A Calore e Servizi



# INNOVAZIONE EFFICIENZA SOSTENIBILITÀ

Le reti di Teleriscaldamento e  
Teleraffrescamento di a2a

Roma 29 novembre 2023



# A2A LIFE COMPANY

**Ci occupiamo della vita e delle persone**



Siamo una Life Company, perché mettiamo la vita e la sua qualità al centro di tutto quello che facciamo.

Ci occupiamo di energia, acqua e ambiente.

Ci mettiamo al servizio di famiglie e imprese, per guidare la crescita sostenibile del Paese, fondata sul rispetto per l'ambiente, l'uguaglianza sociale e lo sviluppo inclusivo.

Perché guardiamo lontano, pensando al futuro di tutti.

# IL MODELLO DI BUSINESS DEL GRUPPO A2A

Le nostre Business Unit per garantire servizi essenziali a persone, imprese, città

## Corporate



Guida, indirizzo strategico, coordinamento e controllo della gestione industriale, nonché dei servizi - supporto del business e delle attività operative.

## Energia



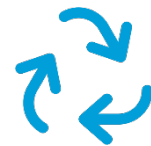
### Generazione

Impianti di generazione - trading gas, energia elettrica, titoli ambientali.

### Mercato

Vendita energia elettrica e gas naturale - gestione illuminazione pubblica - impianti di regolazione del traffico - servizi di efficienza energetica - Mobilità elettrica.

## Ambiente



Gestione del ciclo integrato dei rifiuti (raccolta, spazzamento, trattamento, smaltimento e recupero di materia ed energia).

## Smart infrastructures



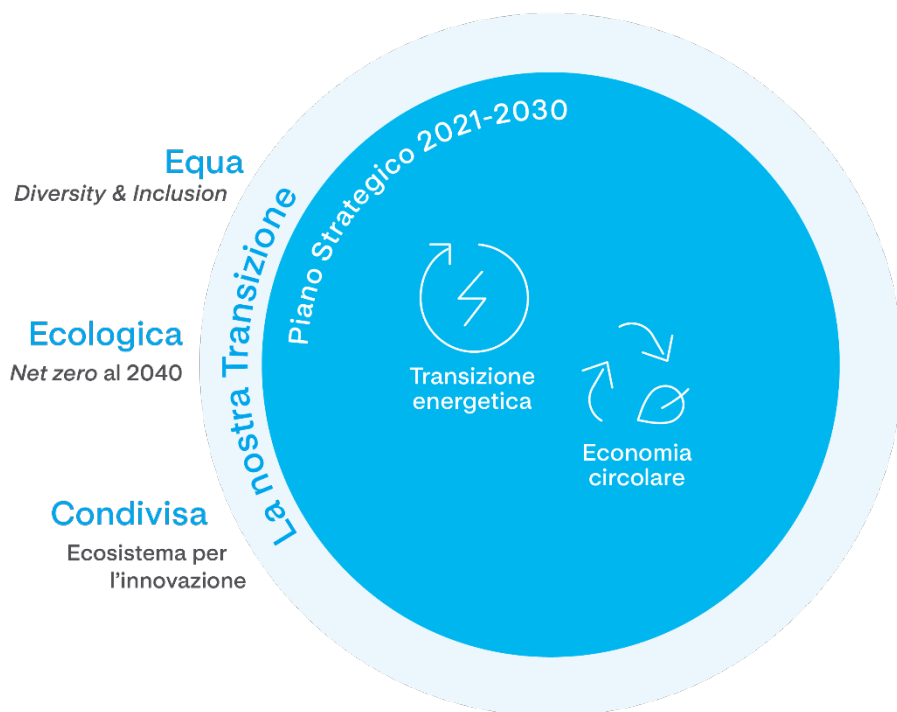
Reti di distribuzione intelligente e sicura dell'energia elettrica e gas - gestione del ciclo idrico integrato - Mobilità elettrica da fonti rinnovabili - Teleriscaldamento - Smart City - Illuminazione Pubblica.

# L'IMPEGNO PER L'AGENDA 2030

## Un contributo concreto agli obiettivi di sviluppo sostenibile

La strategia di sostenibilità di A2A ambisce a una transizione equa, ecologica e condivisa, si declina nei due pilastri dell'economia circolare e della transizione energetica e si concentra su 11 dei 17 Goals delle Nazioni Unite.

### La Nostra Strategia



- 01** **A2A Calore e Servizi**
- 02 L'evoluzione del teleriscaldamento: una rete per la sostenibilità
- 03 Il teleriscaldamento di A2A
- 04 Prospettive

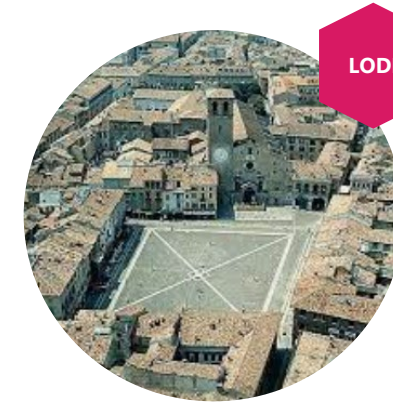
# LA SOCIETÀ

## A2A Calore e Servizi

**A2A Calore e Servizi** è una società del Gruppo A2A, **leader** in Italia nel **teleriscaldamento e teleraffrescamento**.

Da oltre 40 anni progettiamo e realizziamo attività di produzione e conduzione di energia termica e frigorifera nelle aree di Milano, Brescia, Bergamo, Cremona e Lodi.

Rispondiamo alle esigenze di ogni cliente, occupandoci anche della **riqualificazione e gestione integrale degli impianti**, assicurando rendimenti elevati, benefici ambientali e vantaggi economici.

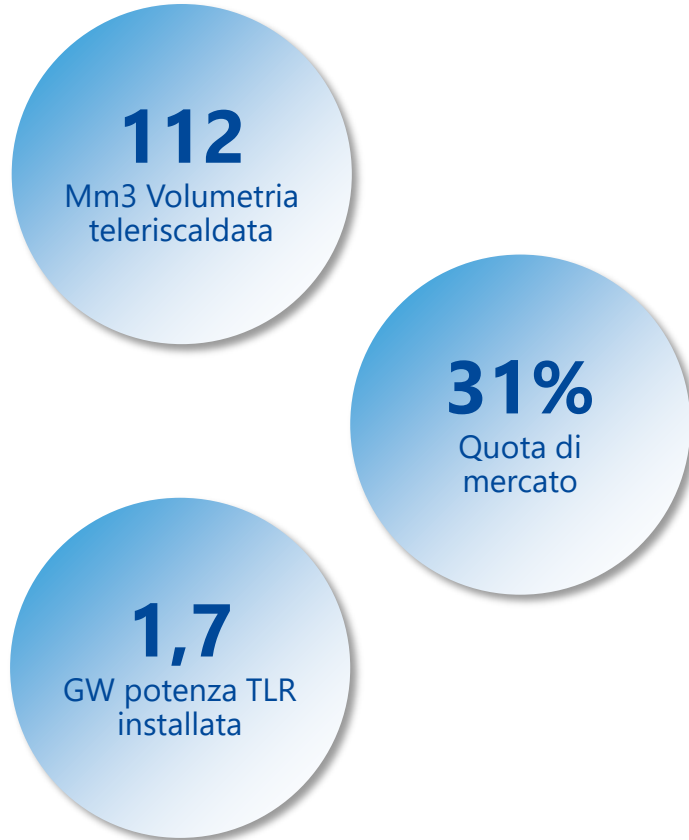


**A2A CALORE E SERVIZI È MEMBRO DI AIRU,  
EUROHEAT & POWER E DHC – TECHNOLOGY PLATFORM**

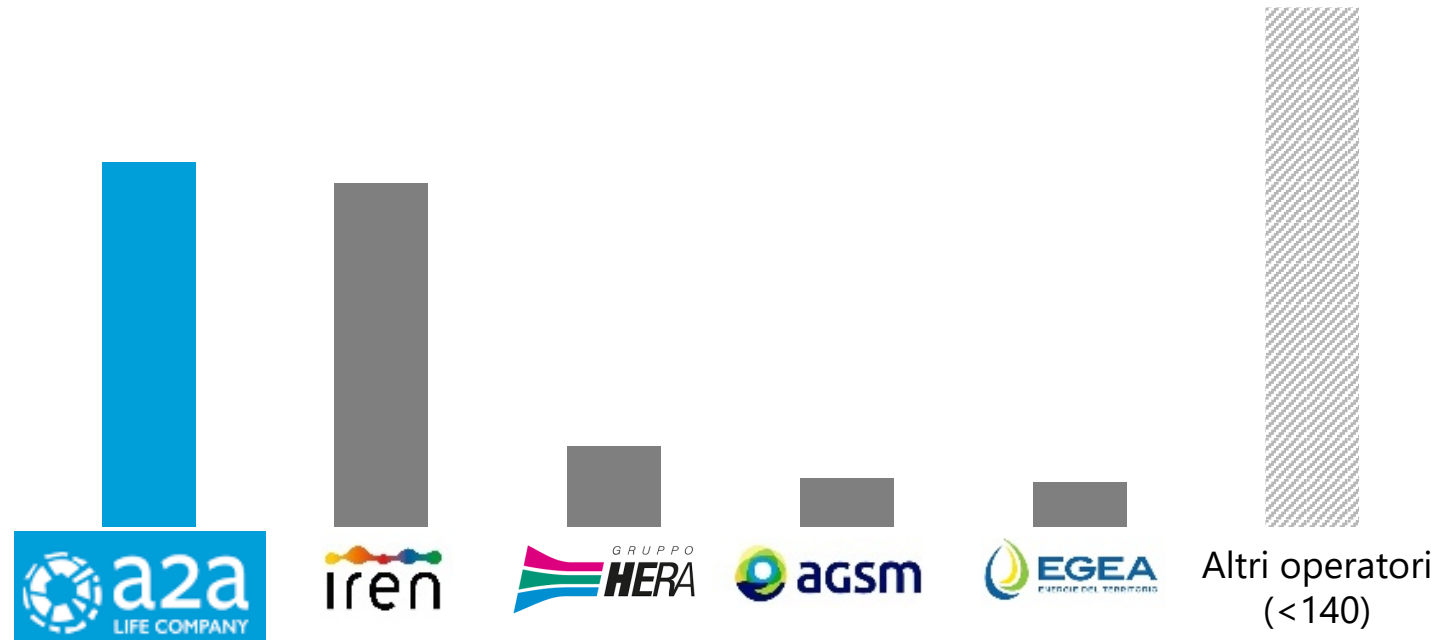


# IL GRUPPO A2A

## Posizionamento nel teleriscaldamento



Principali operatori teleriscaldamento per volumetria



01

A2A Calore e Servizi

02

**L'evoluzione del teleriscaldamento: una rete per la sostenibilità**

03

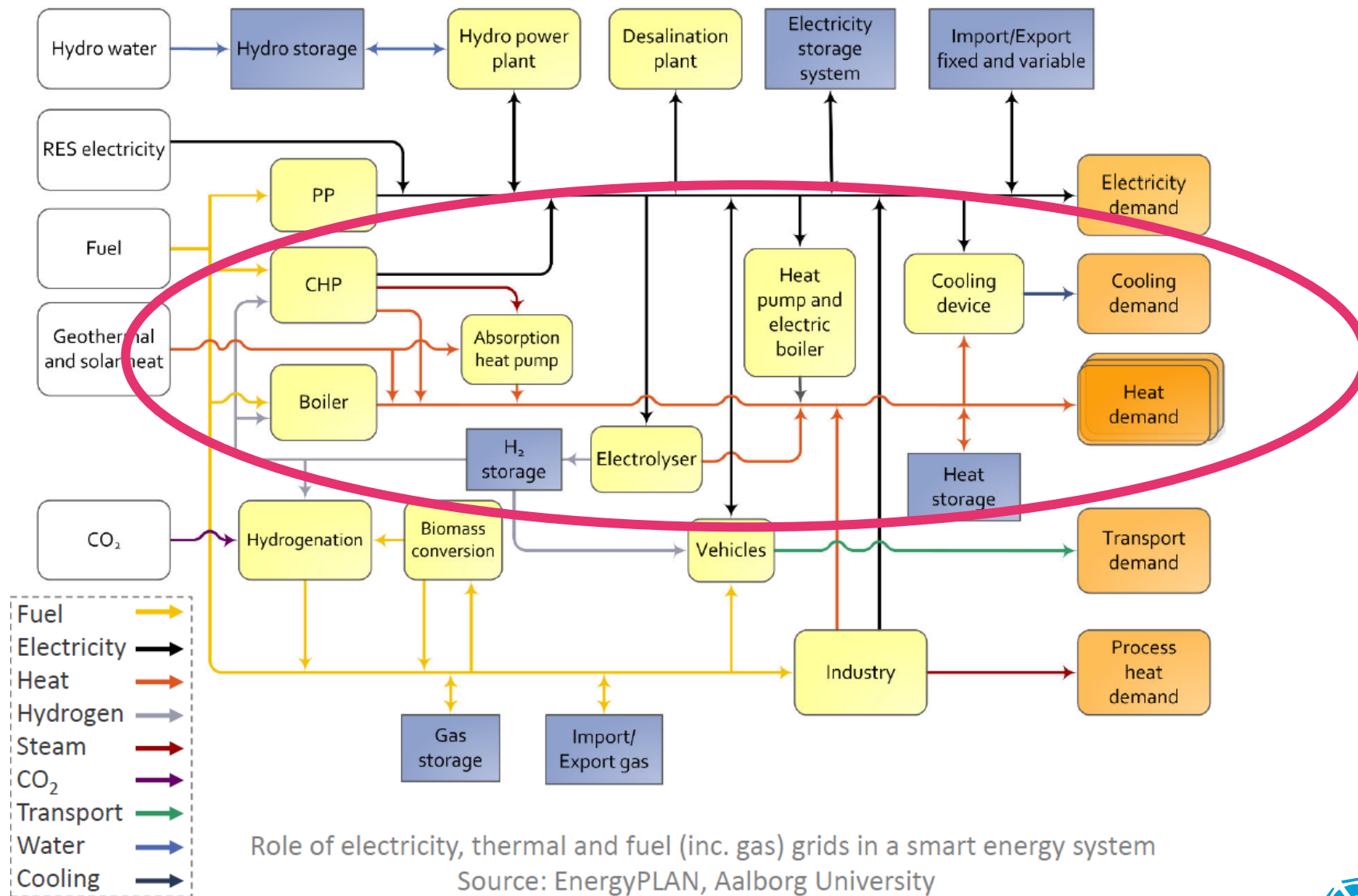
Il teleriscaldamento di A2A

04

Prospettive



# VERSO UN SISTEMA ENERGETICO INTELLIGENTE



Role of electricity, thermal and fuel (inc. gas) grids in a smart energy system  
 Source: EnergyPLAN, Aalborg University

# L'EVOLUZIONE DEL TELERISCALDAMENTO: UNA RETE PER LA SOSTENIBILITÀ

Condividiamo l'energia



Riutilizzo del calore disperso ed integrazione delle fonti rinnovabili

Sistemi integrati per riscaldamento, condizionamento ed acqua calda sanitaria

Smart Grid termiche a bassa temperatura ed elevata automazione

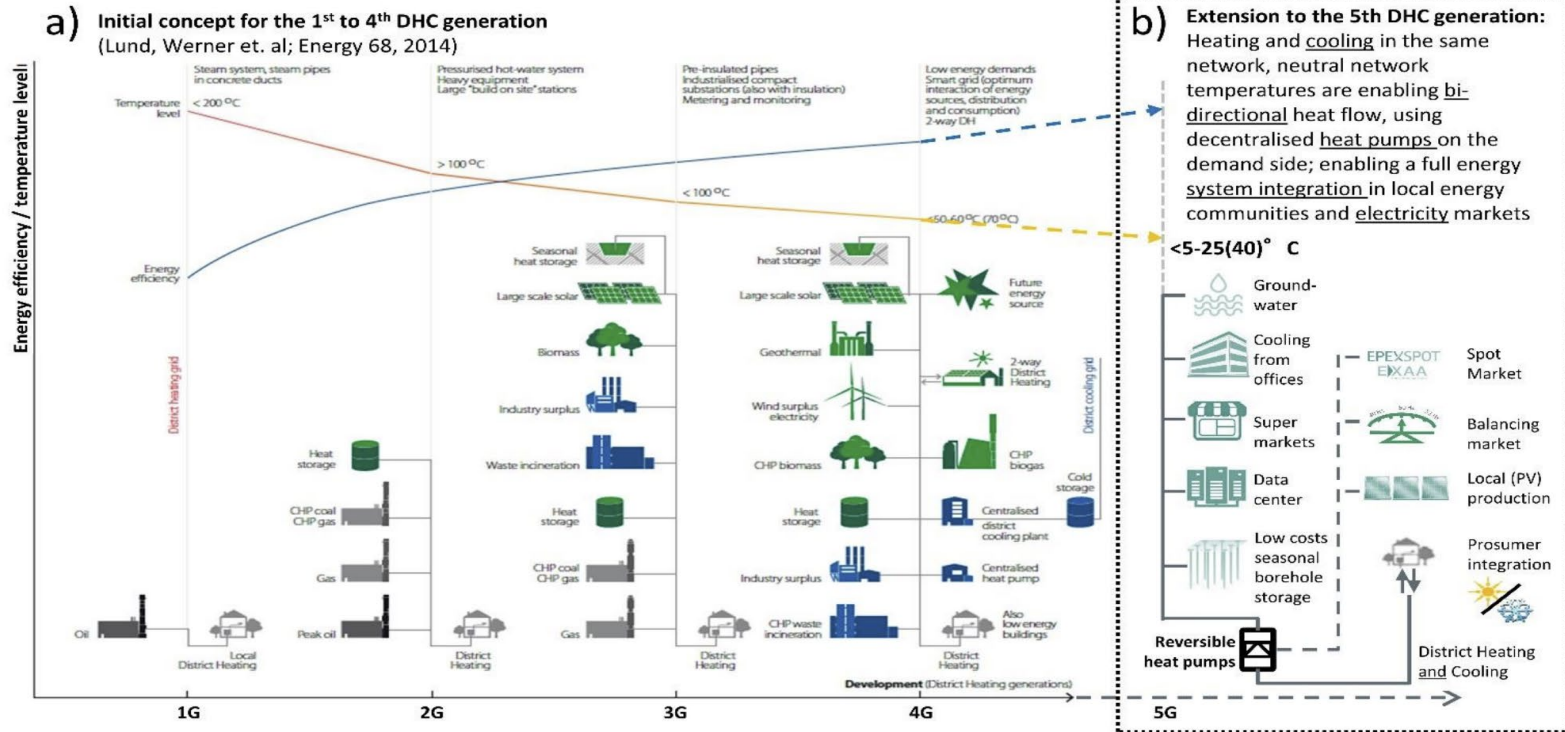


Figure 4: a) the concepts for the 1st to 4th generations of DHC networks from Lund et al<sup>57</sup>, b) extension of this concept to the 5th generation (source: AIT)

# LA RETE TELERISCALDAMENTO DEL FUTURO

I nuovi progetti per la rete del teleriscaldamento di A2A Calore e Servizi (ACS) hanno l'obiettivo di garantire la qualità del servizio con un impatto positivo sulle emissioni di CO<sub>2</sub>



Il teleriscaldamento fornisce un importante contributo alla lotta al cambiamento climatico in città attraverso il recupero del calore di scarto.



**ACS è impegnata nello sviluppo della reti del teleriscaldamento esistenti con l'obiettivo di estendere il servizio ad un maggior numero di utenti**



**Sul territorio sono presenti numerosi progetti che hanno l'obiettivo di ridurre ulteriormente la *carbon footprint* del teleriscaldamento (accumuli, recupero energia termica, etc.)**



**Sono in corso partecipazioni a bandi europei per la sperimentazione di soluzioni innovative ad impatto climatico zero**

01

A2A Calore e Servizi

02

L'evoluzione del teleriscaldamento: una rete per la sostenibilità

03

**Il teleriscaldamento di A2A**

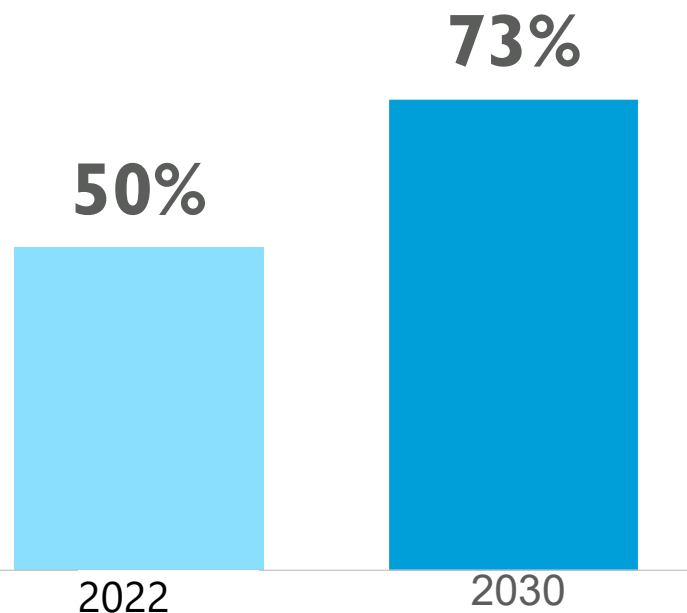
04

Prospettive



# PIANO A LUNGO TERMINE

## Quota di calore di scarto e da rinnovabili nelle reti di teleriscaldamento



**4**  
Mt CO<sub>2</sub> evitate  
2021-30

**750k**

**Abitazioni servite @ 2030**

**0,9**  
B€

**CAPEX per sviluppo teleriscaldamento cumulado (2022-30)**



# IL SISTEMA DEL TELERISCALDAMENTO DI BRESCIA

179.167

appartamenti equivalenti  
serviti

22.688

utenti serviti

681 km

rete di teleriscaldamento  
posata

980 GWht

calore venduto

138.525 ton

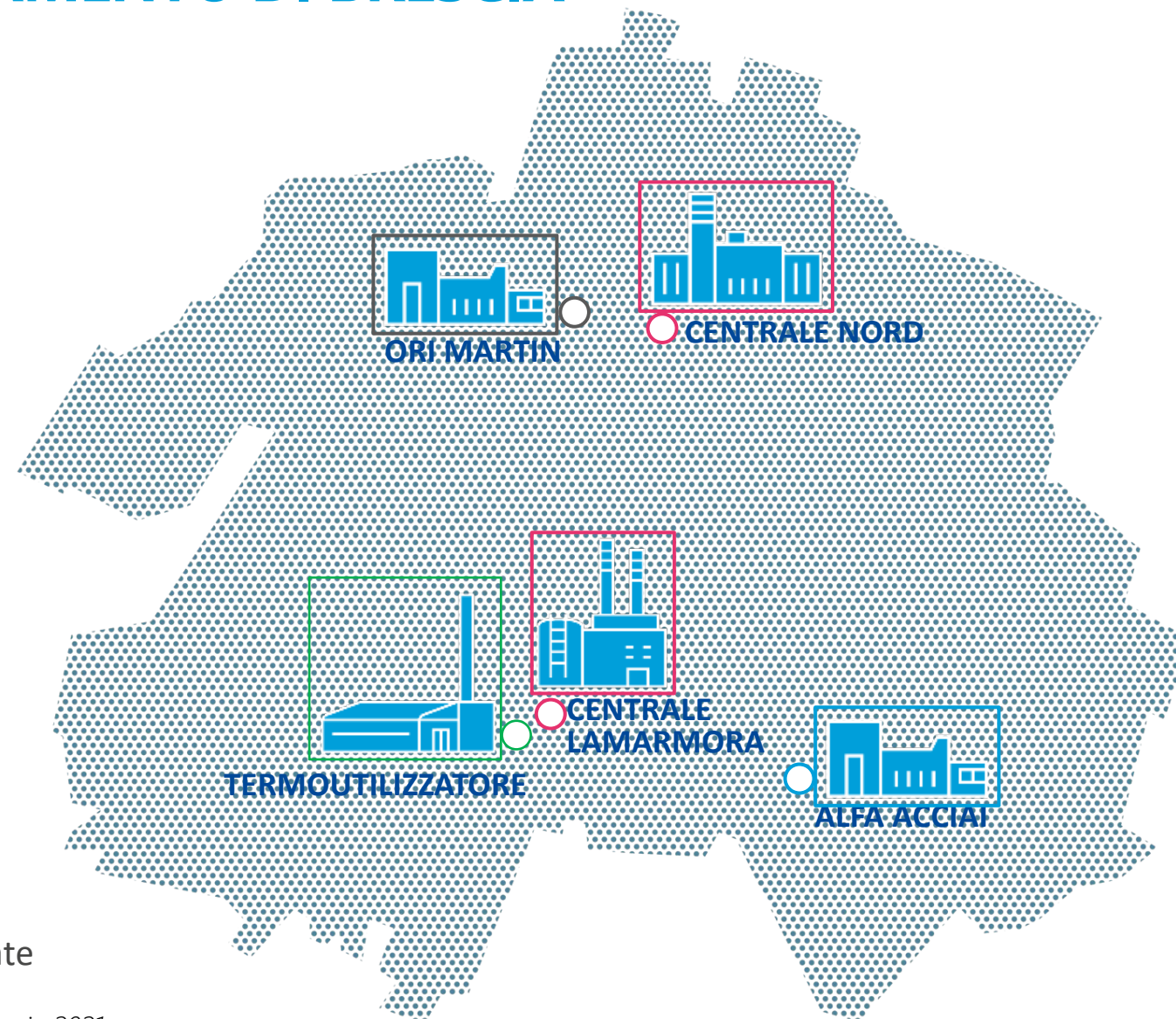
emissioni CO<sub>2</sub> evitate  
teleriscaldamento

21,7 ton

emissioni di SO<sub>2</sub> evitate

126,6 ton

emissioni di NO<sub>x</sub> evitate



Fonte: Bilancio territoriale Brescia 2021

# FACCIAMO EVOLVERE CONTINUAMENTE LA RETE DI TELERISCALDAMENTO



ORI MARTIN

Recupero calore di scarto 6 MW

equivalenti al fabbisogno medio di 2.000 famiglie



CENTRALE NORD  
ACCUMULI

Accumuli Termici 2x2.500 m<sup>3</sup>

equivalenti al fabbisogno medio di 2.500 famiglie



RECUPERO DA FUMI  
TERMOUTILIZZATORE

Condensazione fumi 60 MW

equivalenti al fabbisogno medio di 12.500 famiglie



TELERAFFRESCAMENTO

Trasformazione dell'energia termica in energia frigorifera grazie a gruppi frigoriferi ad assorbimento



CENTRALE  
LAMARMORA

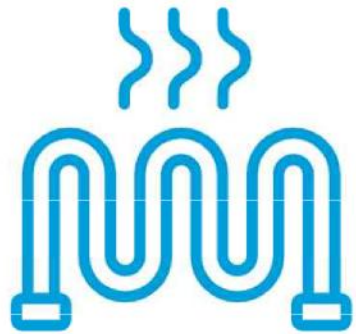
Accumulo Termico 5.000 m<sup>3</sup> e Impianto Fotovoltaico

300 kW equivalenti al fabbisogno medio di 2.500 famiglie



ALFA ACCIAI

Recupero calore di scarto 10 MW equivalenti al fabbisogno medio di 3.000 famiglie





# RECUPERIAMO IL CALORE DALLE ACCIAIERIE

Per utilizzare il calore di scarto che altrimenti andrebbe perduto



Alfa Acciai, Università degli studi di Brescia e DHPlanet

Per il recupero di energia dai cascami termici industriali del sito produttivo di Alfa Acciai.

**10** MWt

recupero calore di scarto

**2.340** TEP

non consumate



HEATLEAP PROJECT con ORI Martin e Turboden

Attraverso l'utilizzo di due tecnologie altamente innovative verranno recuperati gran parte dei cascami termici generati dalla produzione siderurgica.

**6** MWt

recupero calore di scarto

**5.000** ton

emissioni di CO<sub>2</sub> evitate



# IL TELERISCALDAMENTO DI MILANO

**375 km**  
rete di teleriscaldamento

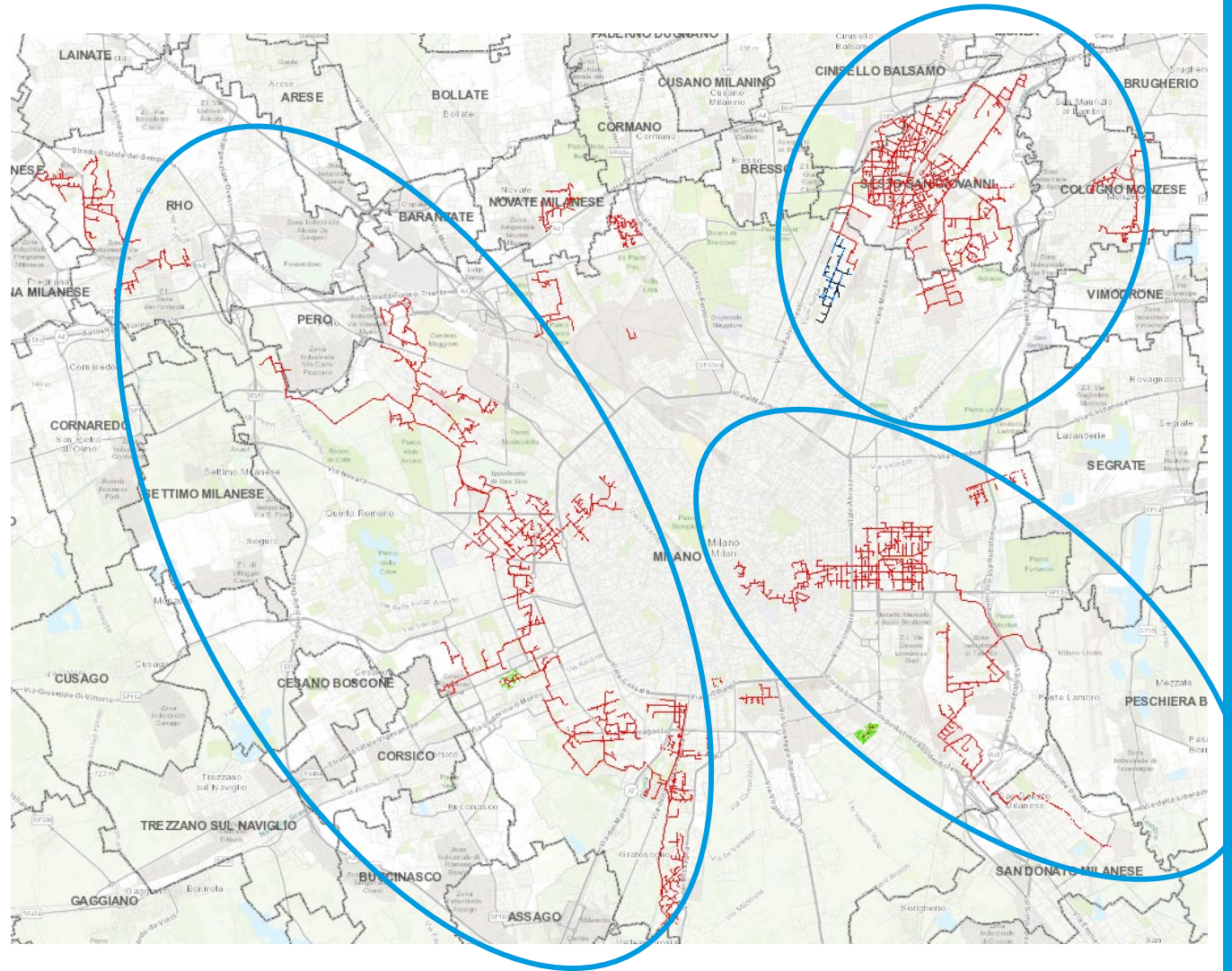
**3.408**  
utenti serviti

**1.081 GWht**  
calore venduto

**103.039 ton**  
emissioni CO<sub>2</sub> evitate  
teleriscaldamento

**23,4 ton**  
emissioni di SO<sub>2</sub> evitate

**96,7 ton**  
emissioni di NO<sub>x</sub> evitate



# SVILUPPIAMO LA RETE DI TELERISCALDAMENTO DEL FUTURO

Per garantire la qualità del servizio e per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>



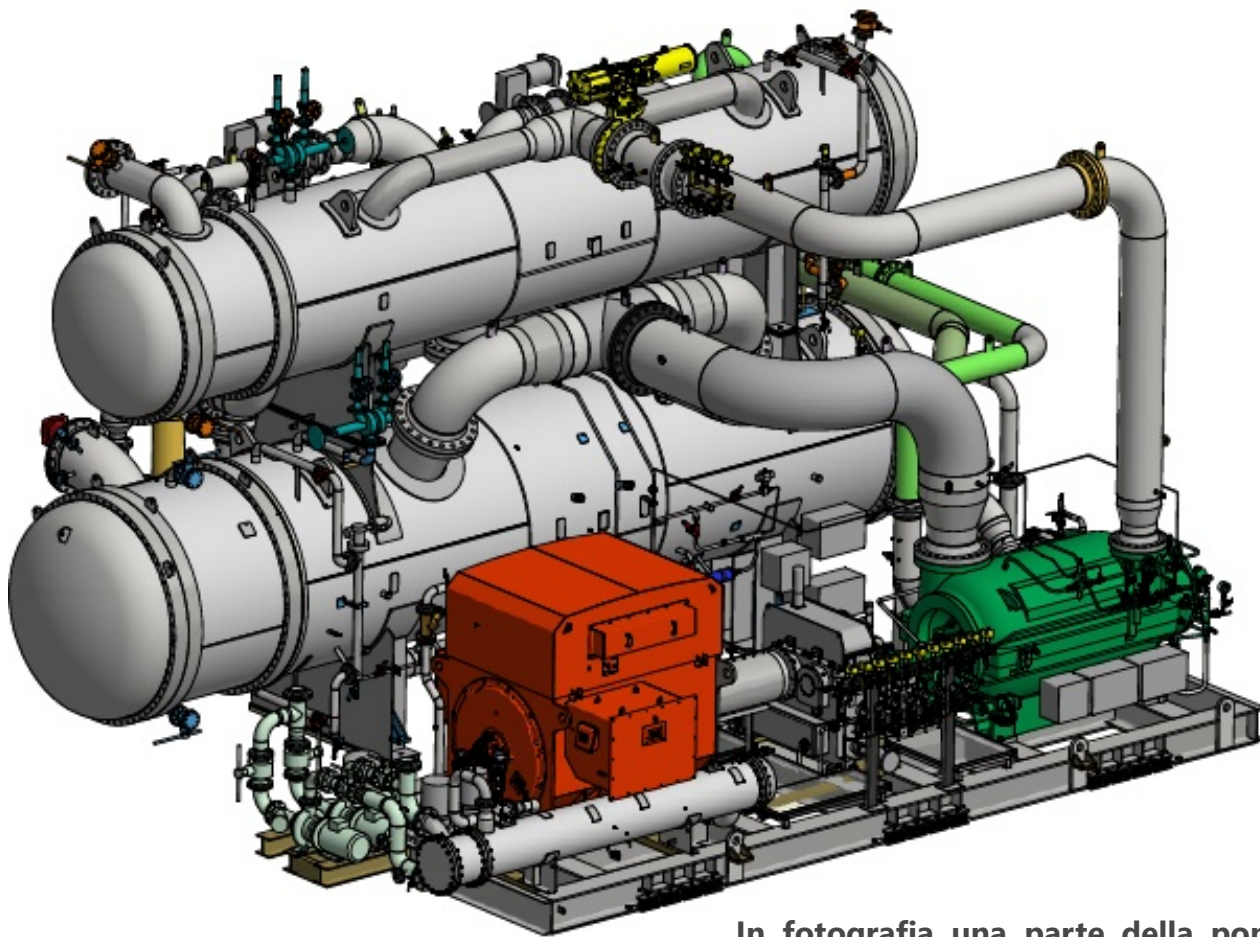
- ✓ Sviluppo della rete di teleriscaldamento esistente per estendere il servizio a un maggior numero di utenti.
- ✓ Numerosi progetti necessari a ridurre ulteriormente la carbon footprint del teleriscaldamento (accumuli, recupero energia termica, etc.).
- ✓ In corso partecipazioni a bandi europei per la sperimentazione di soluzioni innovative **a impatto climatico zero** (es. Progetto Balilla).





# RECUPERO CALORE DATA CENTER

Pompe di calore – taglia maggiore disponibile sul mercato 25MW



In fotografia una parte della pompa di calore, corrispondente a circa un terzo delle dimensioni dell'intera macchina



# IL TELERISCALDAMENTO A BERGAMO: AUMENTA LA RETE

**Dal Termovalorizzatore di Rea Dalmine più calore per una rete più capillare**

Grazie al recupero di calore del termovalorizzatore di REA DALMINE nei prossimi 5 anni il Teleriscaldamento a Bergamo avrà un incremento fino al 50%, con ulteriori 2,6 milioni di metri cubi immessi in rete.

Per connettere l'impianto di REA è in corso di realizzazione la rete di trasporto del calore totalmente interrata di oltre 5 km di lunghezza, che attraverserà, i comuni di Dalmine, Lallio a Bergamo.

**+22 km**

rete di teleriscaldamento

**+11.000**

Appartamenti eq.  
serviti



01

A2A Calore e Servizi

02

L'evoluzione del teleriscaldamento: una rete per la sostenibilità

03

Il teleriscaldamento di A2A

04

**Prospettive**

# SITUAZIONE EUROPEA RISCALDAMENTO EDIFICI

## Quota di mercato suddivisa per fonte

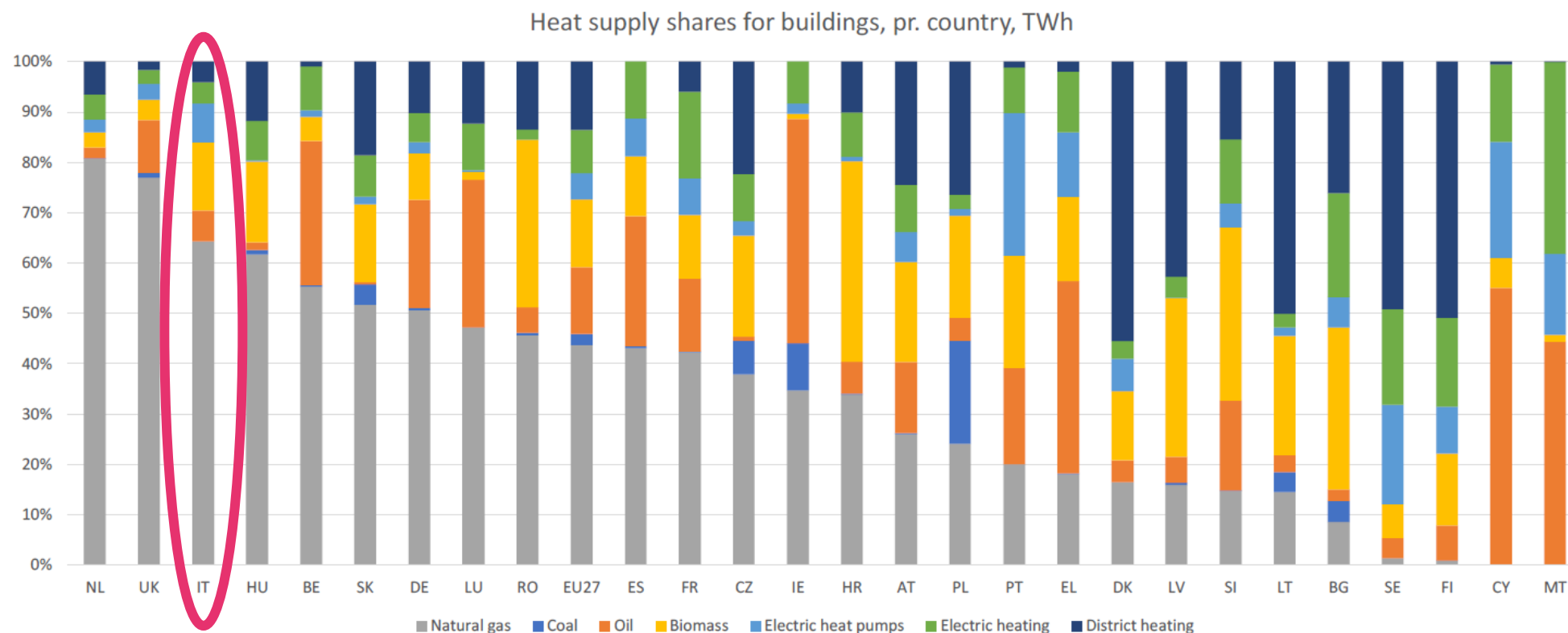


Figure 7, Heat supply shares for buildings in the sEnergies 2019 reference model divided by fuel share pr. country.



# POTREMMO FARE DI PIÙ?

## Cosa succede altrove

L 168/84 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 27.6.2022

**FINLANDIA**

**DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2022/1004 DEL CONSIGLIO del 17 giugno 2022**

che autorizza la Finlandia ad applicare un'aliquota d'imposta ridotta all'elettricità fornita a determinate pompe di calore, caldaie elettriche e pompe di ricircolo dell'acqua, conformemente all'articolo 19 della direttiva 2003/96/CE

IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,  
HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

A condizione che sia rispettato il livello minimo di tassazione di cui all'articolo 10 della direttiva 2003/96/CE, stabilito per l'uso commerciale di cui all'allegato I, tabella C, di tale direttiva, la Finlandia è autorizzata ad applicare un'aliquota ridotta di imposta sull'elettricità fornita a:

a) pompe di calore e caldaie elettriche che generano calore per la rete di teleriscaldamento;

Department for Energy Security & Net Zero

## UK Heat Networks Market overview

**National heat market**  
Current market share vs future market share (%) in the Climate Change Committee, Net zero scenario

2022 <3%  
2050 20%

Total heat market

**Existing networks and planned projects**  
Number of heat networks by region and type

Heat networks per 100km<sup>2</sup>  
0 6000

Pipeline project locations

**REGNO UNITO**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE ADEME FONDS CHALEUR

POUR VOUS ACCOMPAGNER 09 85 60 20 35

ACCUEIL FINANCEMENTS FONDS CHALEUR ILS L'ONT FAIT ÊTES-VOUS ÉLIGIBLE ?

**FRANCIA**

WEBINAR COLLECTIVITÉS  
**FONDS CHALEUR : LEVIER DE SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE**

JUSQU'À 25% DE GAINS POTENTIELS SUR LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

JUSQU'À 60% DU CÔTÉ DE L'INSTALLATION FINANCÉ PAR LE FONDS CHALEUR (POUR LES RÉSEAUX DE CHAUF/REFROID)

PLUS DE 7100 ENTREPRISES ET COLLECTIVITÉS BÉNÉFICIAIRES À CE JOUR

UN PROJET ? NOUS VOUS ACCOMPAGNONS DANS VOS DÉMARCHES

European Commission - Press release

**GERMANIA**

**State aid: Commission approves €2.98 billion German scheme to promote green district heating**

Brussels, 2 August 2022

The European Commission has approved, under EU State aid rules, a €2.98 billion German scheme to promote green district heating based on renewable energy and waste heat. The measure will contribute to the implementation of Germany's National Energy and Climate Plan and to the [EU's strategic objectives relating to the EU Green Deal](#), in particular the EU's 2050 climate neutrality target.

# PRONTI A FARE DI PIÙ!

## Meccanismi e strumenti di incentivazione



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Indietro

Condividi su:

### Promozione di un teleriscaldamento efficiente

**Sistemi di riscaldamento efficienti basati su fonti rinnovabili**

Missione: Rivoluzione verde e transizione ecologica  
Componente: Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

#### Qual è l'obiettivo dell'investimento?

Sostenere lo sviluppo di **330 km di nuove reti di teleriscaldamento efficiente** e la costruzione di impianti o connessioni per il recupero di calore di scarto per **360 MW**, così da risparmiare energia primaria fossile e ridurre l'emissione di gas serra.

Costo totale dell'investimento

**€ 200 mln**



## DECRETO ENERGIA

### Promozione e sviluppo delle rinnovabili

#### Spinta alla filiera del teleriscaldamento - teleraffrescamento

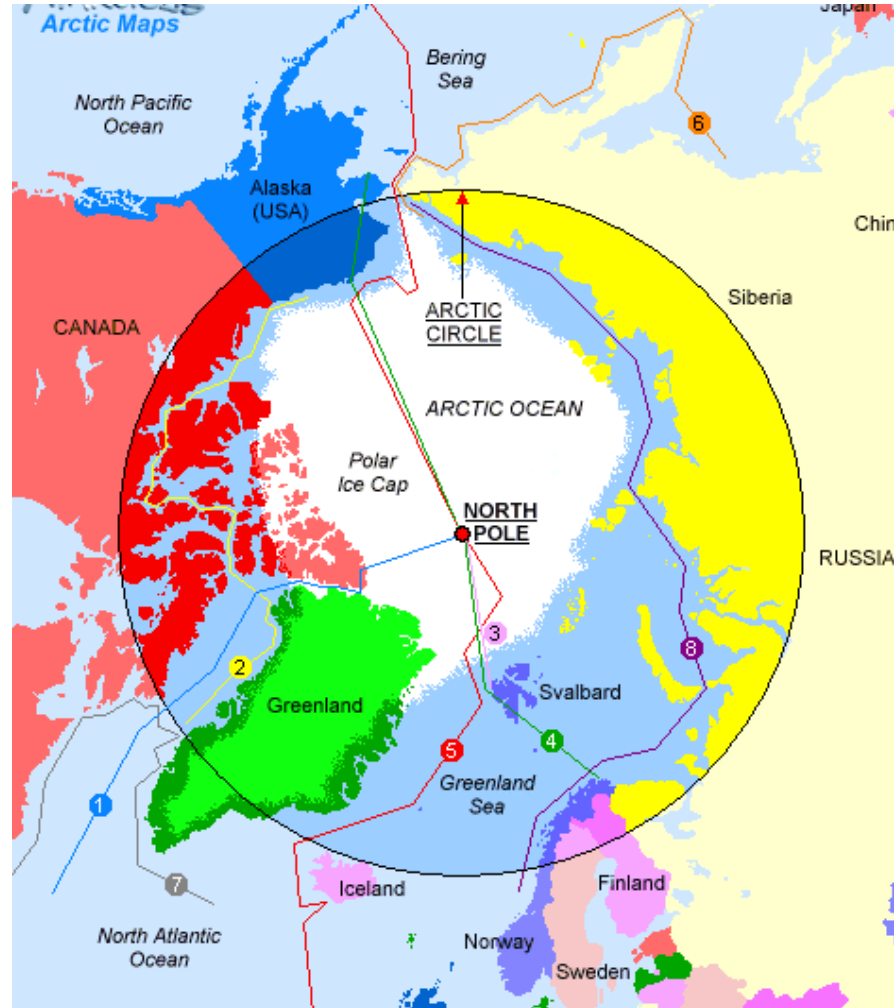
Via libera a quindici progetti di teleriscaldamento e teleraffrescamento rientranti tra quelli ammissibili e finanziabili dalla relativa norma del PNRR, ma non finanziati dal Piano per una differente interpretazione della Commissione europea.

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



# L'IMPORTANZA DELLA PIANIFICAZIONE

Un unico obiettivo, tante strade per raggiungerlo



Fonte: <https://www.athropolis.com/map6.htm>



**GRAZIE !**