



# Energisystemet

En del av løsningen

Monica Berner, Seniorrådgiver, Ph.D





Avgjørende for Norges  
klimaomstilling

**37 virkemidler**



**536**  
ktonn CO<sub>2</sub>  
Utslippsresultat

**4300**

Enkeltprosjekt i offentlig og  
privat sektor

**21290**

Tiltak for norske  
forbrukere



**8325 mnok**  
Innovasjons-  
resultat

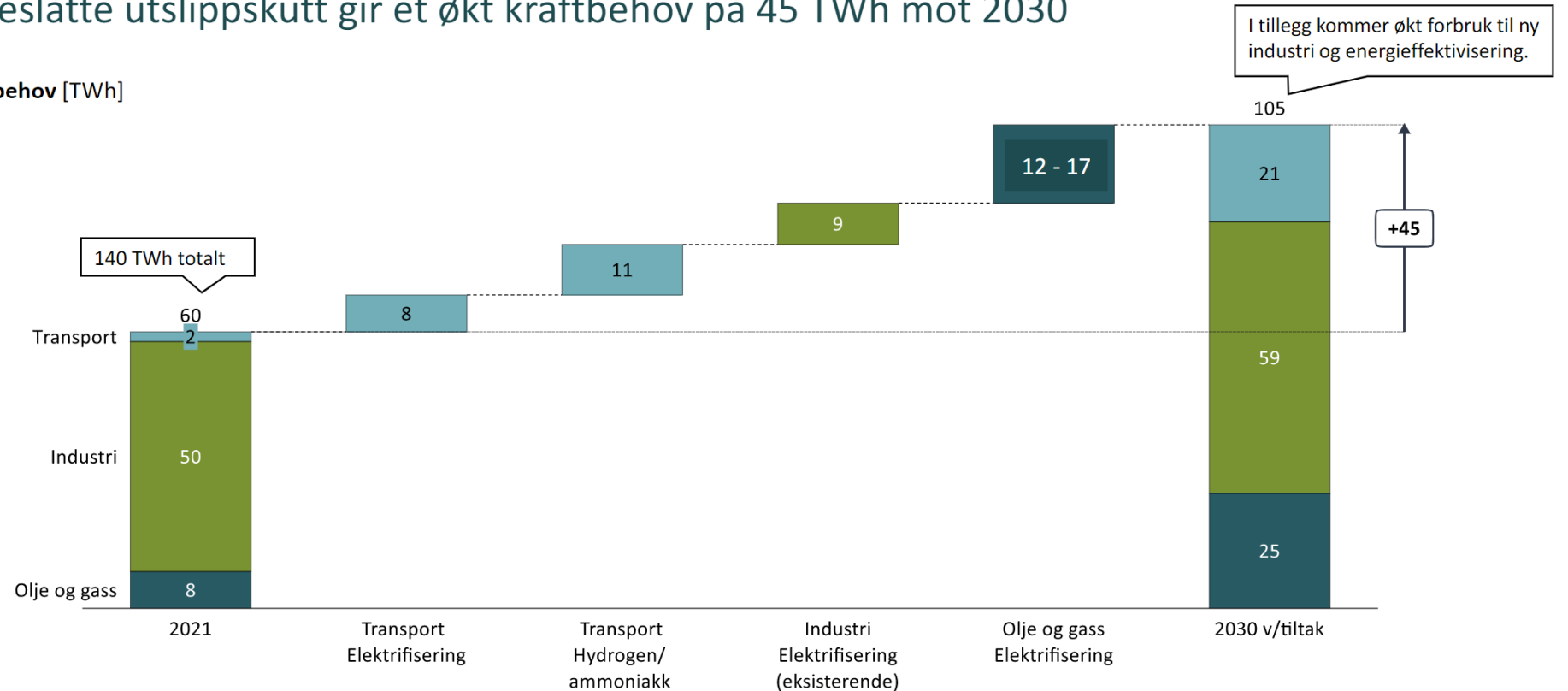


**12 mrd**  
kroner tildelt

# Økt etterspørsel

## Foreslåtte utslippskutt gir et økt kraftbehov på 45 TWh mot 2030

Kraftbehov [TWh]



I tillegg kommer økt forbruk til ny industri og energieffektivisering.

**Utslippskutt gjennom elektrifisering**  
[Mt CO<sub>2</sub>-ekvivalenter]  
av identifiserte kutt totalt

8 av 10.4 Mt

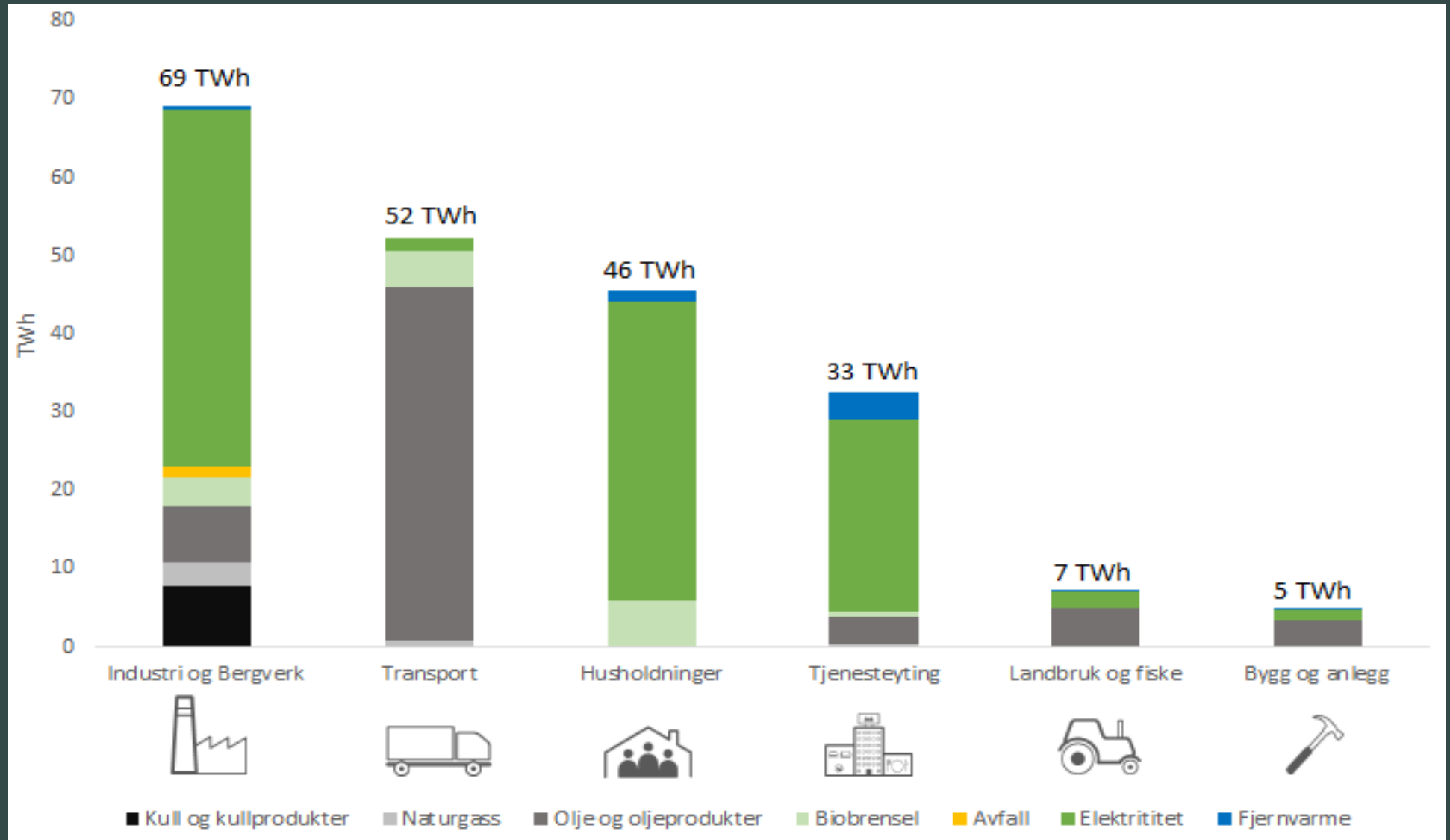
2-3 av 5.5 Mt

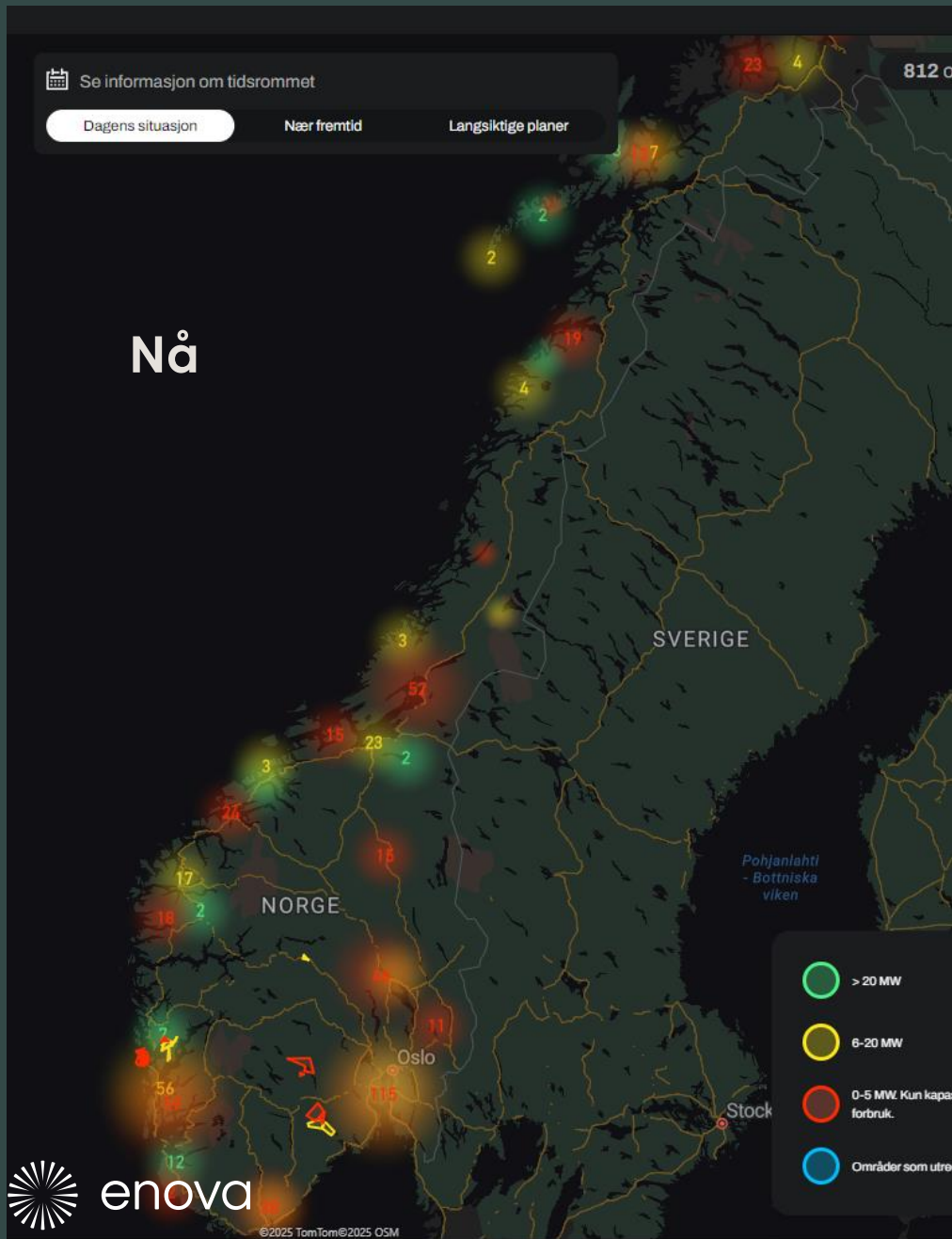
4-5 av 5.3 Mt

Totalt 15-16 Mt av 24 Mt  
identifisert utslippskutt  
elektrifiseringstiltak

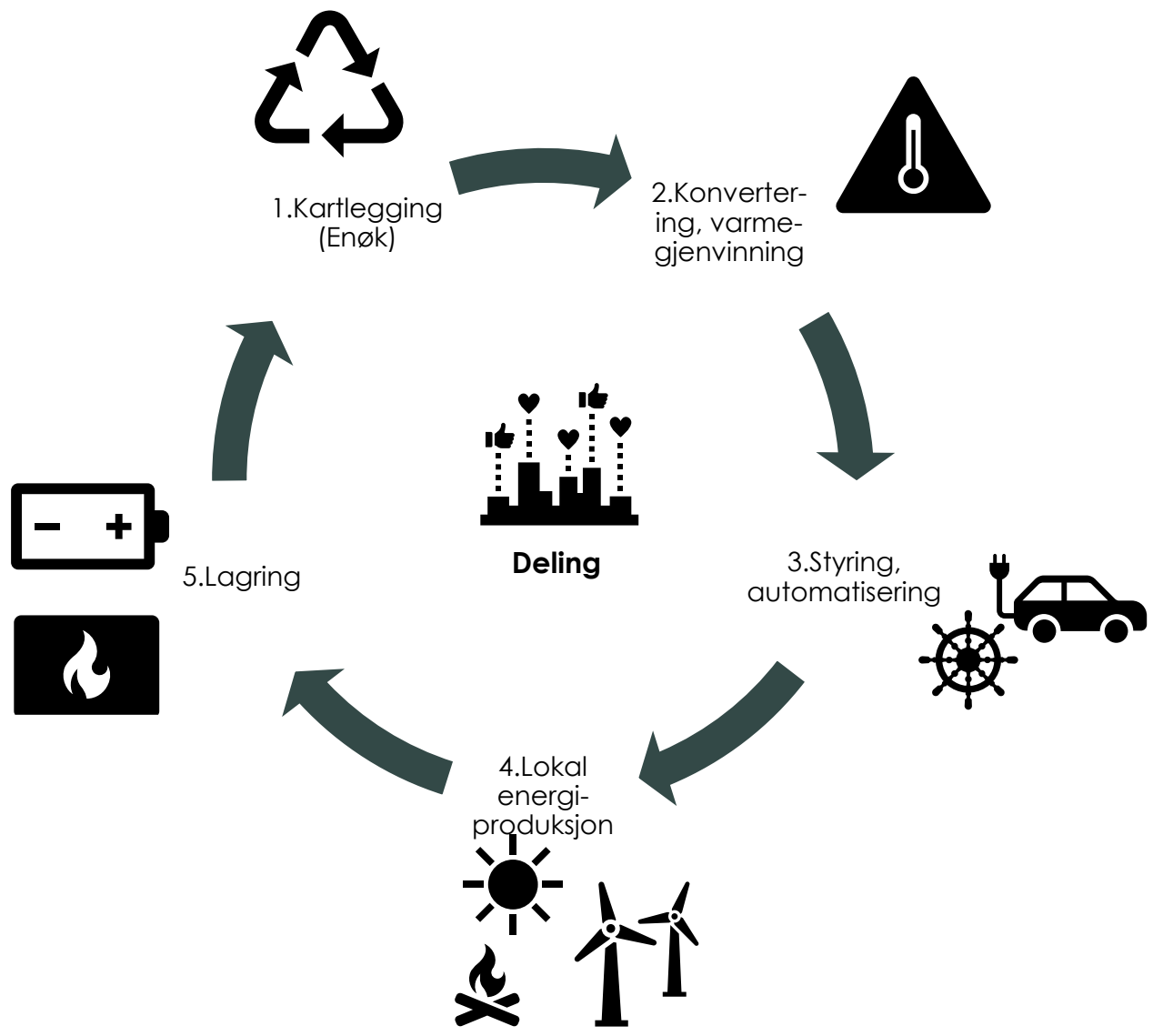
Kilde: SSB, NVE, Zero 2030

# Hva må skje?



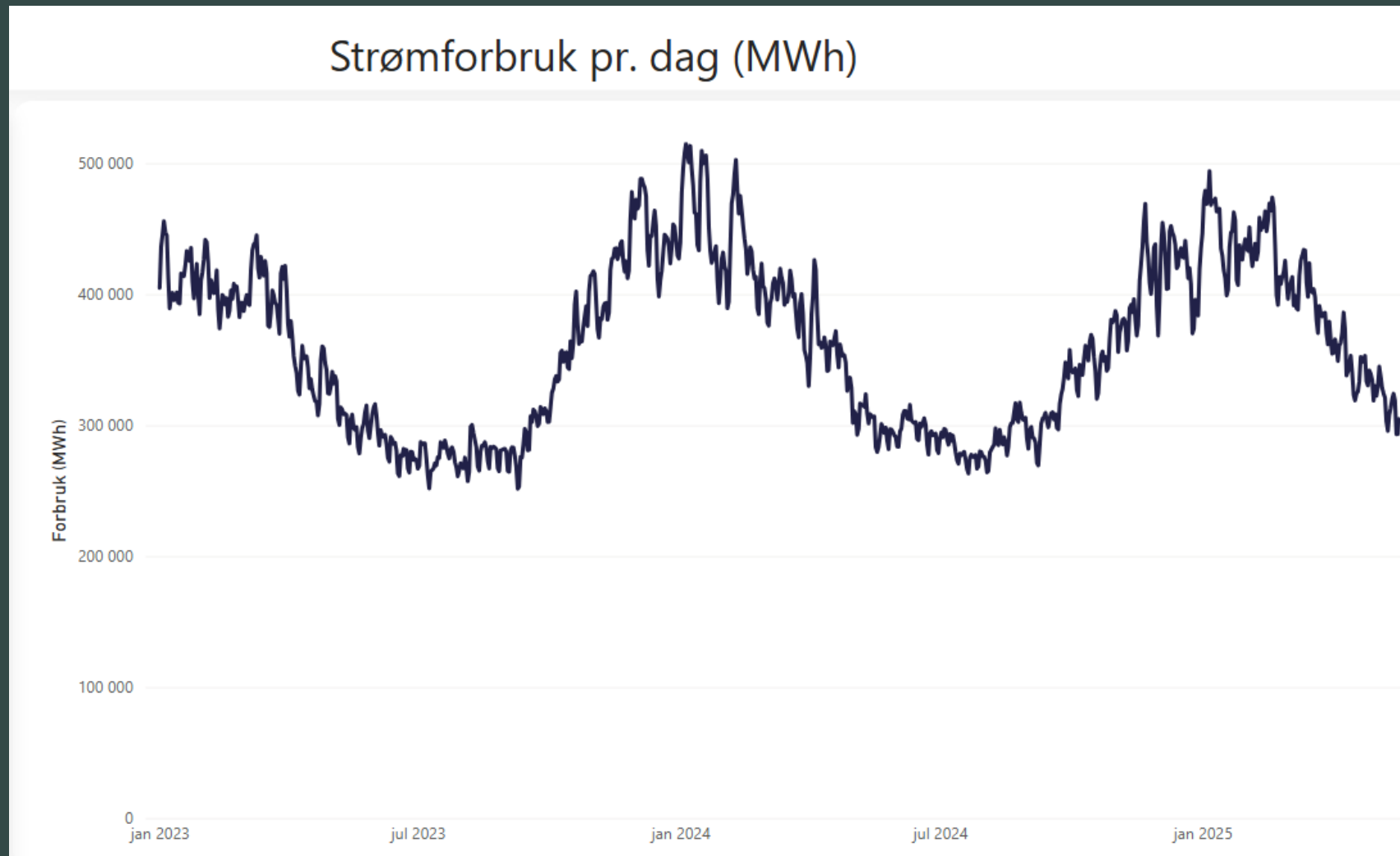


# Hva må til?

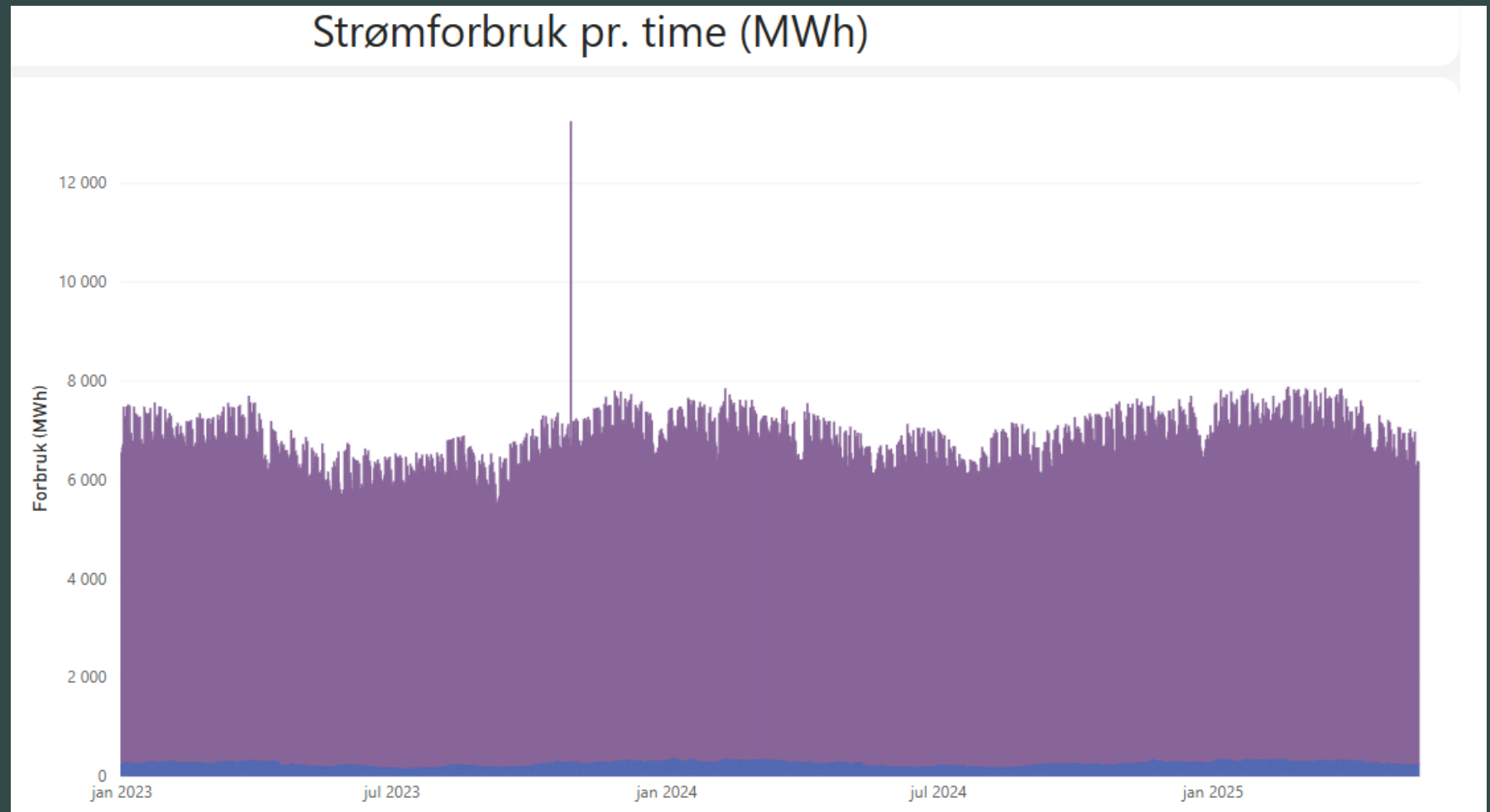




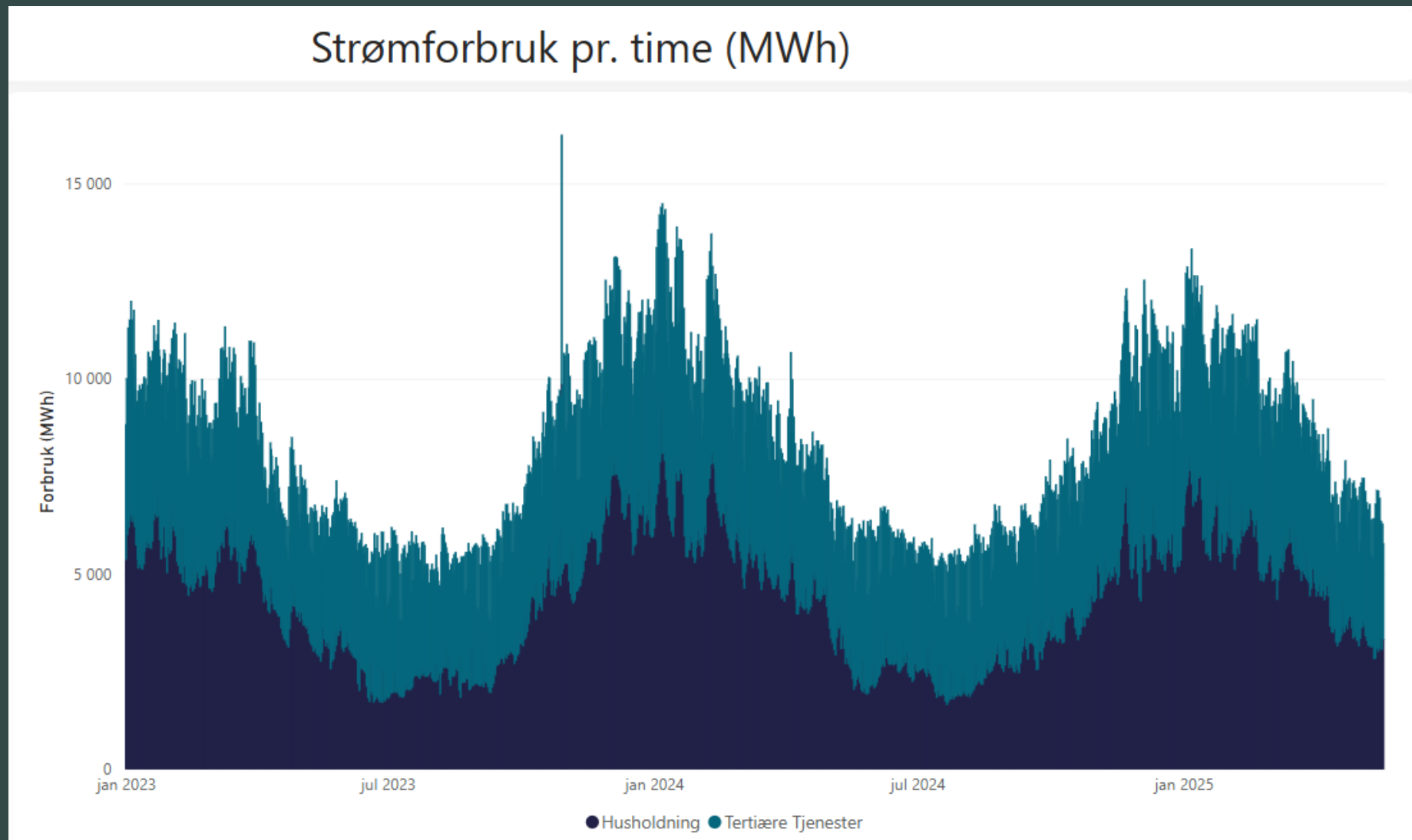
# Samlet kraftforbruk over året time for time 2023 til i dag [MWh]



# Industri - strømforbruk over året time for time 2023 til idag [MWh]



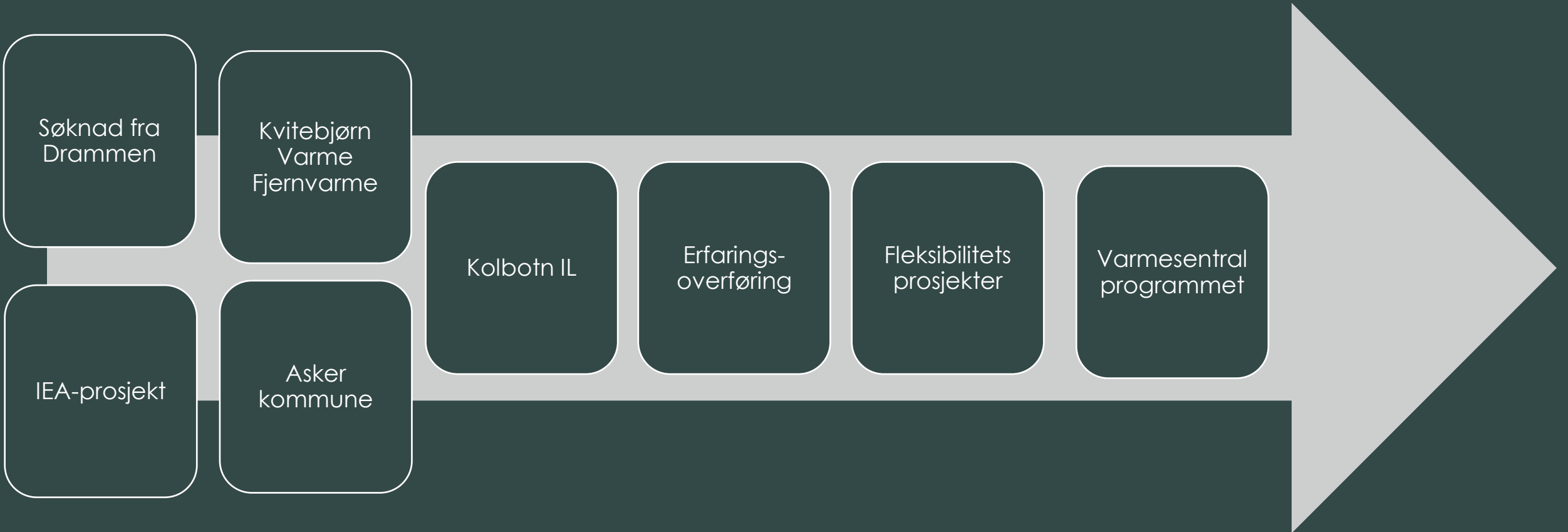
# Strømforbruk over året husholdning og tertiære tjenester





**Veivalg?**

# Geotermos – Prosjekter støttet av Enova



# Kvitebjørn Varme fikk Fornybarprisen for lagringsprosjekt

Fjernvarmeleverandøren Kvitebjørn Varme er første vinner av Energi Norges Fornybarpris. I løpet av et par år håper de å ha i drift anlegget som skal utnytte overskuddsvarme fra sommeren til bruk om vinteren.

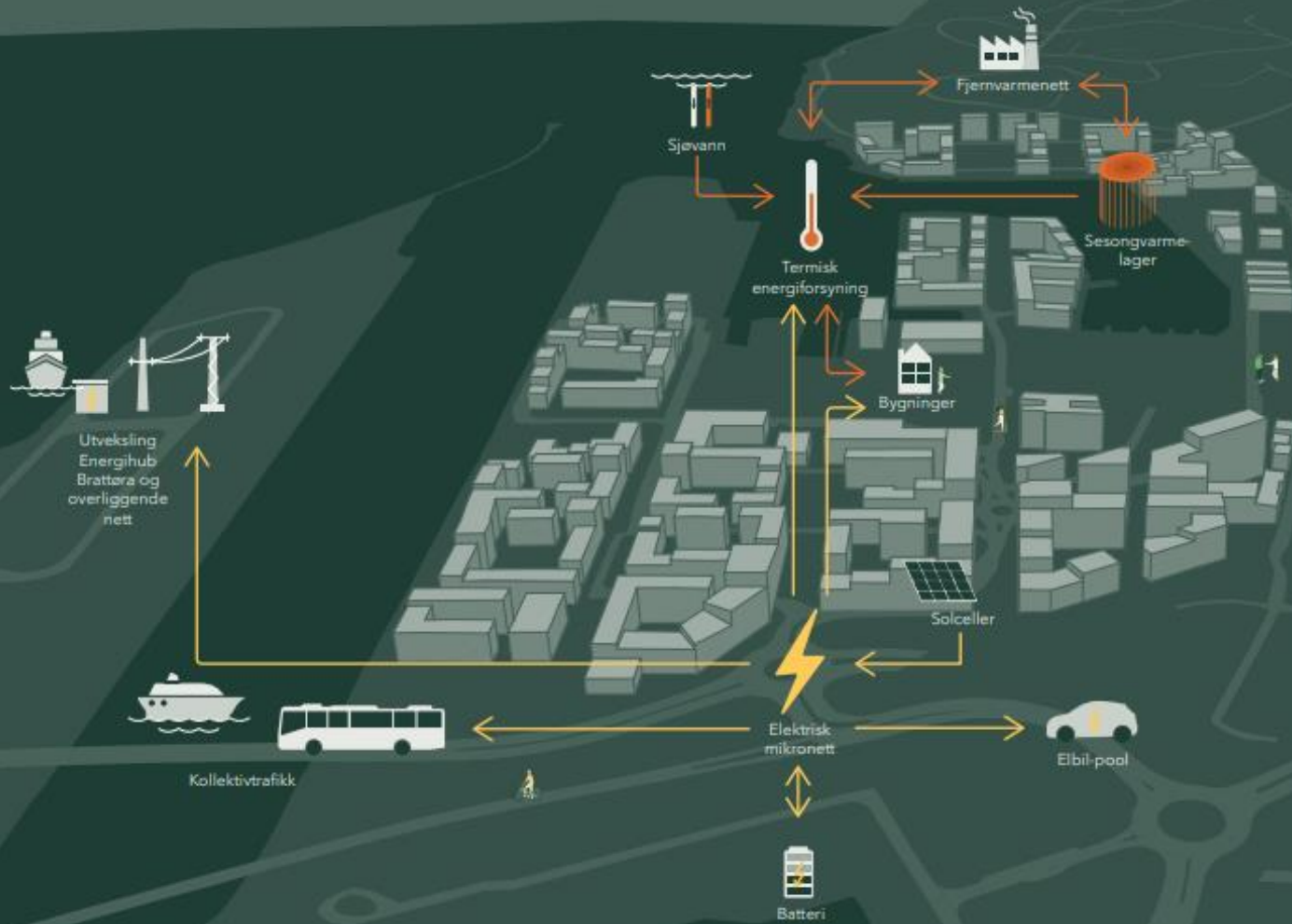


III. Europower

## Varmesentral med energilager i Asker



# Sesonglagring i Trondheim



Ref. NYHAVNA SOM NULLUTSLIPPSOMRÅDE, Konsept-utredning for innovative energi- og klimaløsninger i bygg, områder og energisystem

Foto. Enova

# Fotballbaner

## KIL -Sofiemyr



## SFK - Lyn



## Gjelleråsen IF



## Monolitten IL





## Varmesentralprogrammet

- Små < 3 MNOK
- Store < 9 MNOK
- Sjablongmessig støtte
  - Teknologi
  - Akkumulering
  - Naturlige arbeidsmedier



## Intensjon med programmet

- Boost mot 2030
- Flere søknader
- Datafangst
- Modne prosjekt



## Erfaring hittil

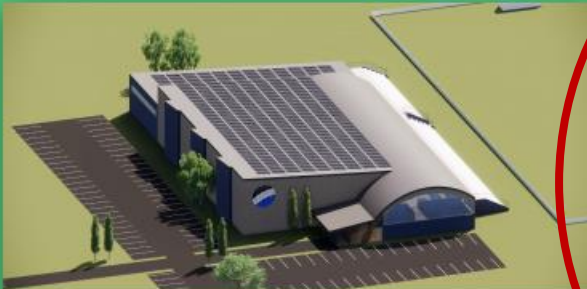
- God respons
- Godt datagrunnlag
- Mer treffsikkert
- Samarbeid med bransjeorganisasjoner
- Årlig justering av støtteintensitet



# Pors fotball – støtte fra varmesentralprogrammet

## En Grønn fremtid

Vår drøm om en grønn og bærekraftig fremtid, et anlegg som er selvforsynt med energi.



### Solceller

Taket på 2600 m<sup>2</sup> skal dekket med solceller.



### Bergvarme

Bergvarme til oppvarming av bygg, vann og undervarme på banene.



### Undervarme

Begge banene skal varmes med bergvarme, erstatte elektrisitet og oljefyr.

# Innovasjon



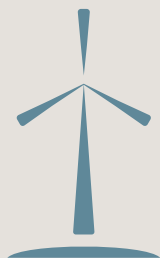
## Fleksibilitet i energisystemet

### - tre prosjekttyper



#### Utredning - Forprosjekt

- Utrede kostnadsgrunnlaget til pilot- eller investeringsprosjekter
- Større prosjekter, med stor innovasjonshøyde og stort spredningspotensial



#### Pilot

- TRL 5-7
- Prøve ut ny teknologi som ledd i å kvalifisere teknologien for senere kommersiell bruk



#### Fullskala investering

- Konkret og dokumenterbar miljøgevinst sammenlignet med en alternativ, mindre miljøvennlig investering



# Ny rapport: Kostnader for konvertering til vannbåren varme i bygg

<https://www.enova.no/bedrift/bygg-og-eiendom/tema/nye-funn-om-kostnader-for-konvertering-til-vannbaren-varme-i-bygg/>

Sjekk våre nettsider

[www.enova.no](http://www.enova.no)

