



heliac

Bright and simple. Now and for the future.

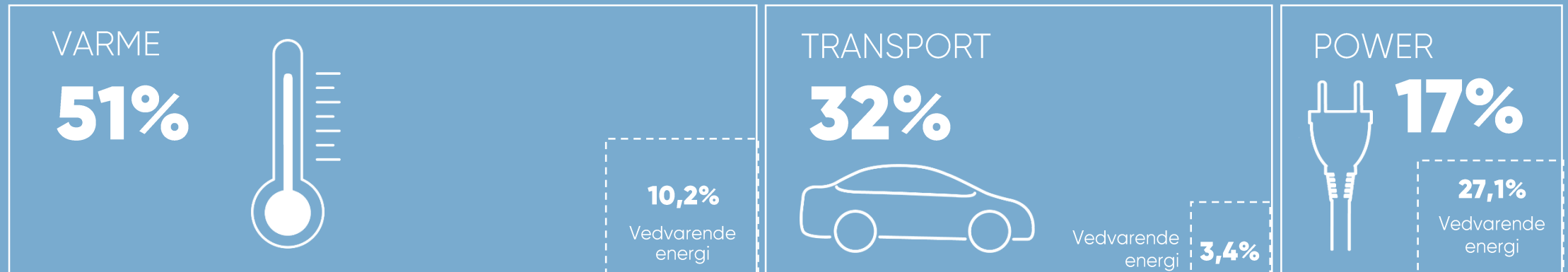


A large, rectangular solar collector panel is the central focus, reflecting the sky and surrounding environment. The panel is set in a field of gravel. The text is overlaid on the lower-left portion of the panel's reflection.

**Heliac hjælper danskerne med  
billig, CO2-fri energi ved  
at levere sikker, lokal fjern- og  
procesvarme fra sol og vind.**



# Globalt energimiks



# Varmer udgør omkring halvdelen af verdens energiforbrug

Heliac præsenterer en ny vedvarende energi (VE) teknologi, som i stor skala kan erstatte fossil energi – ikke mindst gas i Europas procesindustri og fjernvarmenet.

Teknologien kan lukke det store hul i den grønne omstilling, hvor behovet for høje temperaturer i niveauet 130-160 gr C ikke er dækket af eksisterende VE-løsninger, som fx varmepumper og heller ikke kan elektrificeres på anden vis.

Med Heliacs løsning får virksomheder i Danmark og i hele verden muligheden for, på samme tid, at reducere omkostninger og CO<sub>2</sub>-udledning.

**Vi kan levere...**



**Industrivarme**

Temperaturer fra 80°C – 200°C




**Fjernvarme**

Temperaturer fra 70°C – 130°C

heliac



A photograph showing a long, perspective view of a row of solar collectors. Each collector consists of a black frame holding two large, rectangular, highly reflective panels. The panels have a circular, concentric pattern, likely for concentrating solar radiation. The scene is set outdoors on a clear day, with a blue sky and green trees visible in the background. The ground is a light-colored, flat surface. The text 'Banebrydende ny form for solenergi' is overlaid in white, bold, sans-serif font on the left side of the image.

**Banebrydende  
ny form for  
solenergi**

# To anlæg opført og idriftsat

## LENDEMARKE

KUNDE	E.ON
KAPACITET	1.5 MW
AREAL	10,000 m <sup>2</sup>
TEMPERATURER	40°C og 95°C
INDUSTRI	Fjernvarme
INTEGRATION	Biomasse & olie

## HØRSHOLM

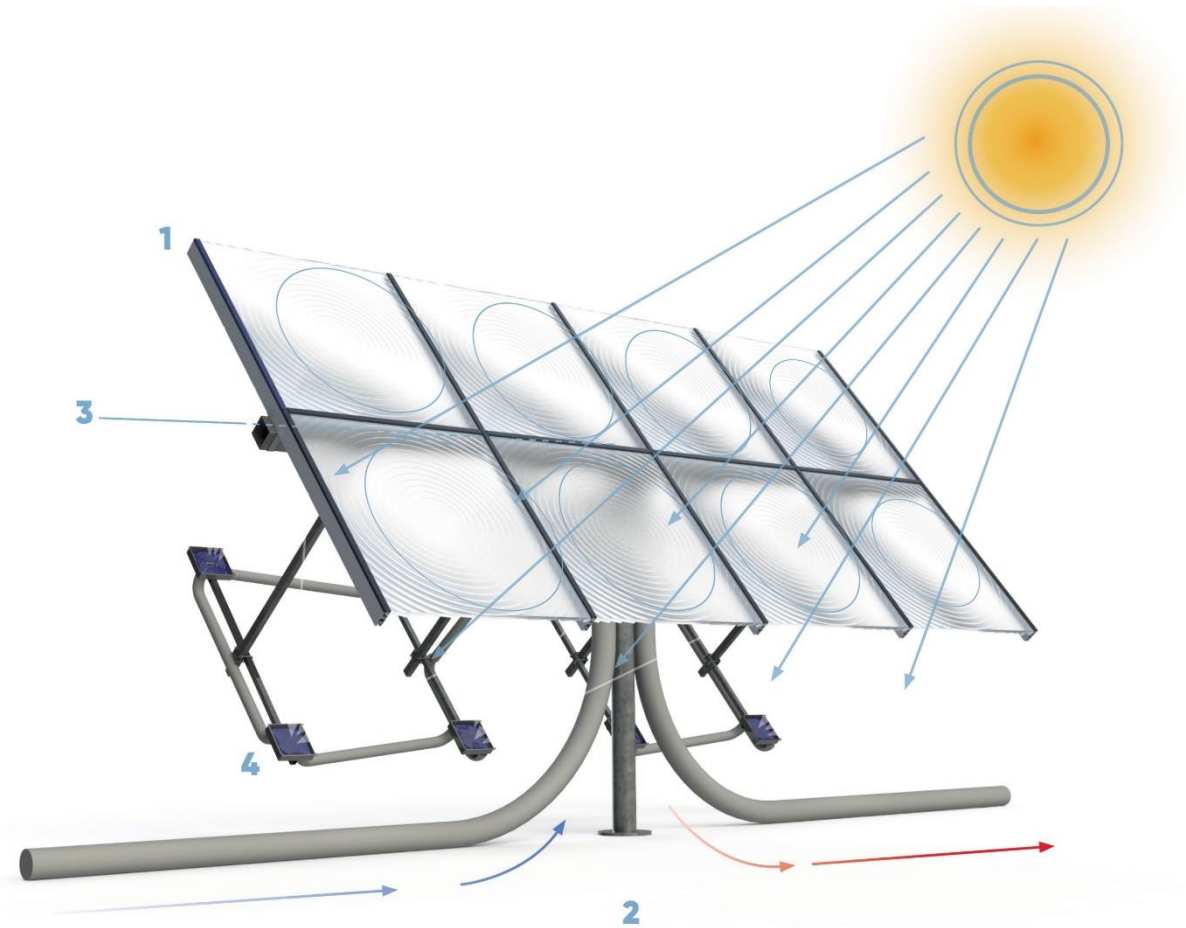
KUNDE	Norfors
KAPACITET	1.6 MW
AREAL	8,000 m <sup>2</sup>
TEMPERATURER	40°C and 160°C
INDUSTRI	Fjernvarme
INTEGRATION	Affald & biomasse





# Fokuserer sollys via linser

- Alle væsentlige komponenter fremstilles i DK
- Stål og alu kan købes mange steder => uafhængighed af andre regimer
- Hver stander kan forsyne et gns. hus med varme i et år
- Høje temperaturer kan genererer damp til industrien og varme til fjernvarme
- Varmen kan anvendes direkte, eller sendes i vores stenlager i gode solperioder
- Fri for glycol



Ingen afbrænding  
CO2-fri



**2 x**

mere energi per areal end kendte solceller

**4 x**

gange mere effektiv end velkendte solpaneler

Bright and simple. Now and for the future.

**heliac**





**Patenteret løsning:  
Lagring af energi i sten  
op til 300°C**

# RockStore

- Billig og sikker opbevaring af al energi som varme gemt i sten (10 m<sup>3</sup> per MWh)
- Opladning med solenergi og overskudsstrøm fra vindmøller
- Afladning som strøm eller varme, når der er behov

heliac



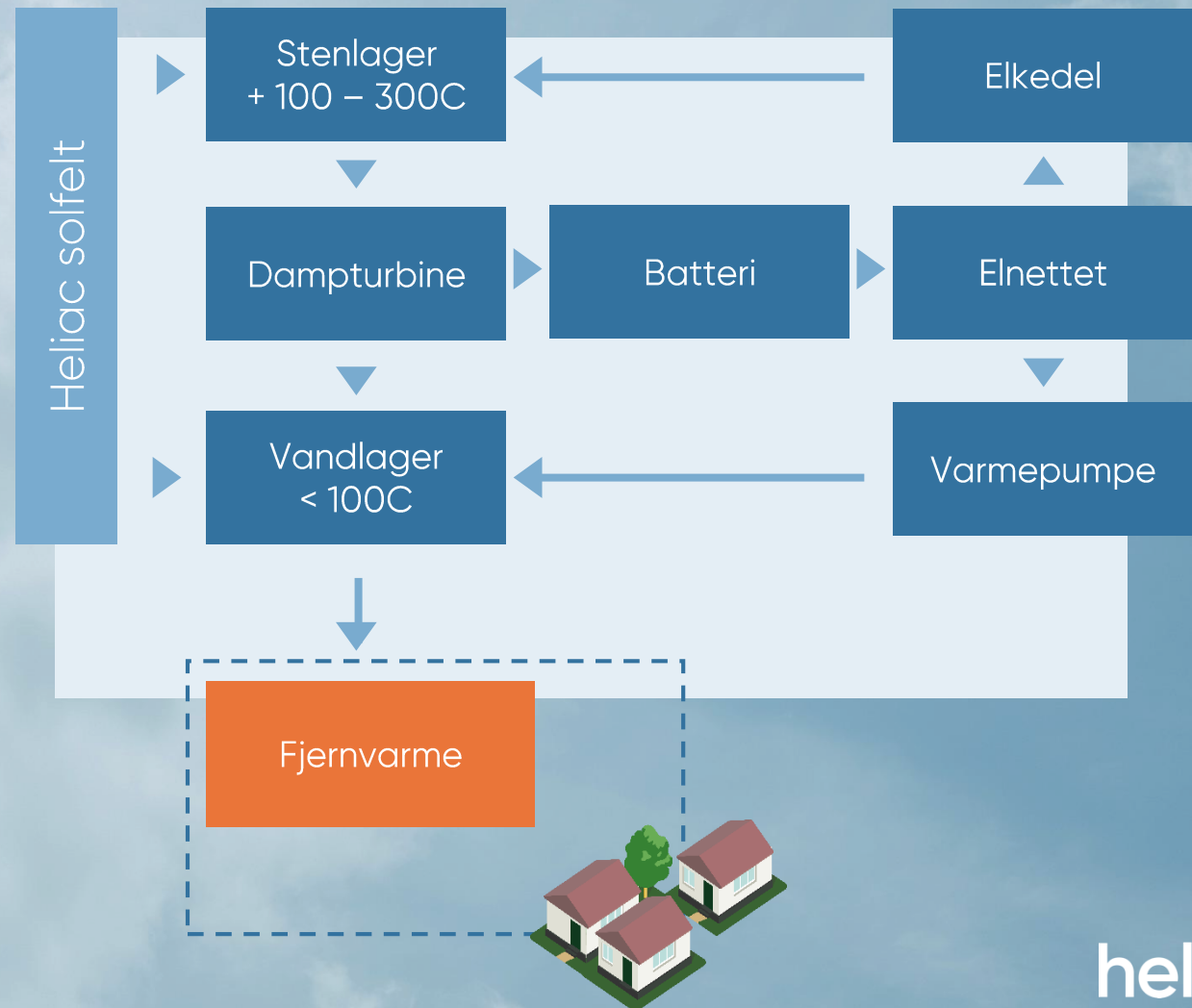
# Muligt teknisk setup for case i Humlebæk

- 1600 husholdninger
- Solfelt 3 MWh
- El-kedel, 50 MW
- Højtemperaturlager. Rockstore eller Flowstore, 4500 MWh, 300C -> 120C
- Lavtemperaturlager, vandbaseret, 5000 MWh, 100C -> 40C
- 2MWe Turbine med korttidsbatteri (5 min)
- Varmepumpe 3 MWe
- Samlet arealforbrug 3 ha





# Teknologisk nytænkning

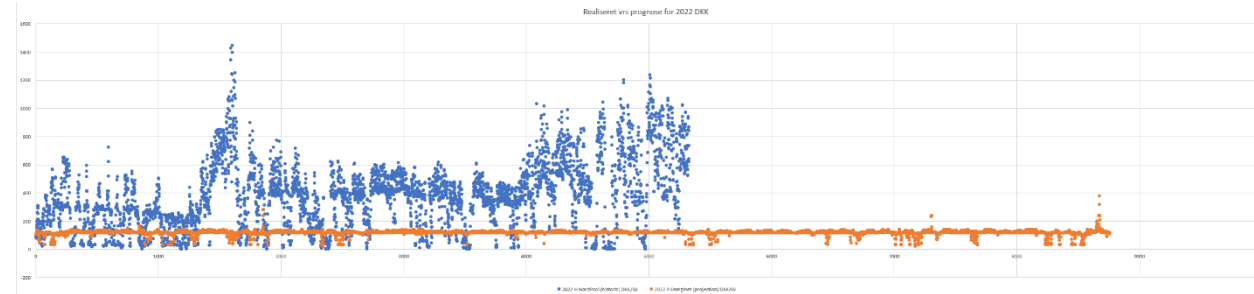


# Problem

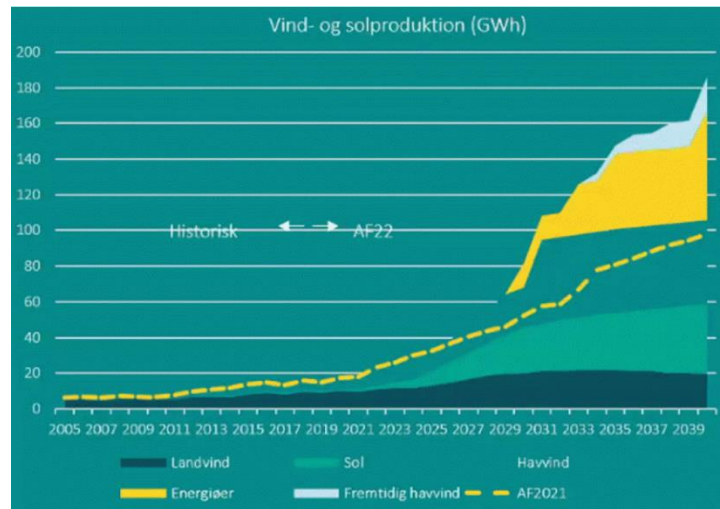
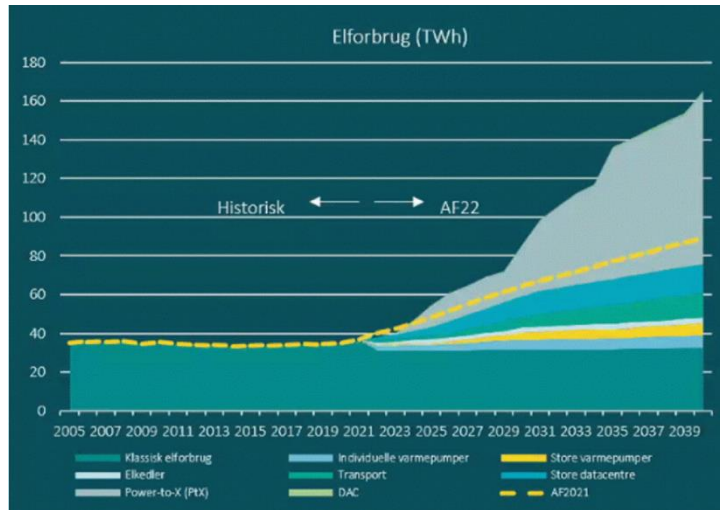
Den nye teknologi indgår ikke i energikatalogerne, og er derfor ukendt i embedsmandsværket

- Investering foretages up front, mens driftsomkostningerne er meget lave
- Ved varmepumper er initial investeringen lavere, men driftsomkostninger højere pga. afhængigheden af strømprisen og samtidseffekten
- Energistyrelsens elpris-fremskrivninger understøtter kun varmepumper

## Realiseret vrs prognose for 2022







# Løsningsforslag

- Energi Nets faste tarif bør gøres fleksibel, og være lavere, når der er mindre aktivitet på nettet
- Mulighed for billige statsfinansierede lån – vilkår a la kommunekredit
- Energistøttepuljer skal ikke favorisere varmepumper, men også sol og lagerløsninger

Bright and simple. Now and for the future.

**helioac**