



## Grøn omstilling – vedvarende digital fjernvarme

**Dansk Fjernvarme repræsenterer 99% af fjernvarmeselskaberne og arbejder dedikeret for at implementere digitalisering som et af de primære virkemidler til vedvarende energiforsyning, optimering og komfort for forbrugerne.**

Fjernvarme er allerede den primære infrastruktur for opvarmning og komfort i husstande og bygninger. Den grønne omstilling væk fra fossile brændsler vil øge antallet af fjernvarmeforbrugere og integrere mange flere kunder på vej mod et 100% vedvarende fjernvarmesystem i 2030.

Fjernvarme vil blive produceret fra vedvarende brændsler som solenergi, geotermi og store varmepumper samt genbrug af overskudsvarme fra eksisterende industrier og nye sektorer med PtX, brint og transportbrændsler.

Alt dette er kun muligt med optimeret brug af digitale data i alle dele af fjernvarmesystemet. HEAT 4.0 har givet værdifuld indsigt, værktøjer og nye platforme for nye digitale løsninger. En 4-trins digital rejse viser vejen mod HEAT 4.0 og integration af de nye værktøjer.

Fjernvarme er kun relevant, hvis det er konkurrence-dygtigt med individuelle løsninger. Fjernvarme må

derfor sørge for fortsat at optimere sig og have fokus på effektivitet og lavere omkostninger med et minimalt brændselsforbrug.

Energibesparelser kræver indsigt i data for både fjernvarmeselskabet og forbrugerne, uanset om det er private husstande eller store erhvervsjendomme. HEAT 4.0 har leveret konkrete værktøjer og metoder for holistisk og datadreven optimering af driften af fjernvarme, bedre komfort for kunderne og øget opmærksomhed på de miljømæssige påvirkninger fra sektoren.

Cross System Optimizing (CSO) er kernen i de nye værktøjer til nytænkning af driften og anvendelse af digitale data med værdifuld energibesparelse som resultat.

Den primære rolle for Dansk Fjernvarme i dette projekt har været at udbrede, informere og implementere de nye digitale værktøjer og dermed sikre anvendelse i de sammenhængende energi- og fjernvarmesektorer inkluderende sektorintegration med store varmepumper, genbrugsvarme, Power to X anlæg, datacentre og geotermi. De nye værktøjer tillader optimeret brug af de mange teknologier, IIoT komponenter og cloud løsninger.

### PARTNERS:

NIRAS (project manager), Dansk Fjernvarme, Brønderslev Forsyning, Trefor Varme, Hillerød Forsyning, Danfoss, Kingspan/Logstor, EMD International, Enfor, Neogrid Technologies, Danfoss Leanheat, NorthQ, Kamstrup DESMI, Center Denmark, DTU, and Aarhus University.

## Digitalisering og fjernvarme

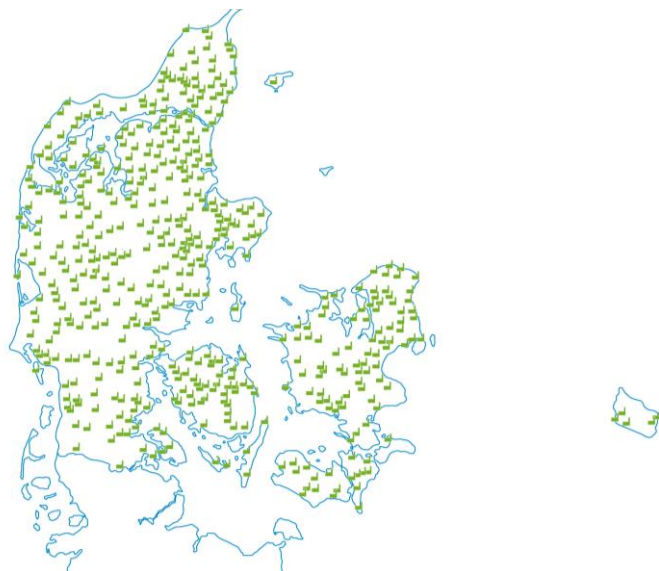
Digitalisering er en megatrend i fjernvarmesektoren. Alle målere er digitale med fjernaflæsning og digital opkrævning. Data anvendes til driftsoptimering af fjernvarmedistributionen.

Produktionen af fjernvarme vil blive baseret på vedvarende energi og komme fra mange teknologier, genbrug af overskudsvarme, termisk solenergi, geotermi og meget store varmepumpeanlæg.

Sådan et multipelt energisystem kræver nye værktøjer for automatisering af brændselsanvendelsen, effektivisering og konkurrencedygtige priser for fjernvarmen.

Dansk Fjernvarme har været en dedikeret partner i dette projekt for at høste de nyeste resultater til opnåelse af fordele for medlemsselskaberne og som en del af foreningens digitale strategi.

<https://www.danskfjernvarme.dk/maerkesager/digitalisering>



### 65% udbredelse af fjernvarme

Dansk Fjernvarme har flere end 370 fjernvarmeselskaber som medlemmer over hele landet med 1,8 million tilsluttede bygninger, dækkende 65% af varmebehovet.

Fjernvarmeselskaberne dækker hele kæden fra varmeproduktion, transmission og distribution til slut-forbrug i alle størrelser.

### Den digitale rejse

- Fjernvarmeselskaber er på en 4-trins digital rejse mod HEAT 4.0 løsninger.
- CSO – Cross System Optimizing er et nyt værktøj for sektorintegration af mange teknologier fra IIoT komponenter til PtX værker.
- Cloud-baserede løsninger med adgang til relevante data forbedre driften.
- Digital optimering af varmesystemet medfører op til 10% besparelser..

Størstedelen af fjernvarmen produceres som effektiv kraftvarme sammen med elproduktion.

Dansk Fjernvarme har en strategi om sektorintegration med mange ressourcer for varme, fra lokale supermarkeder til store datacentre og Power to X anlæg. Det kræver mange data og Cross System Optimizing (CSO) og adgang til data fra IIoT drevne ressourcer til store SCADA systemer. HEAT 4.0 har udviklet cloud løsning og værdifulde værktøjer for den samlede sektor.

### Get in touch with us:



Steen Kramer Jensen,  
Projektleder

skj@danskfjernvarme.dk

+45 29 81 57 25



Kim Behnke,  
Udviklingschef

kib@danskfjernvarme.dk

+45 24 95 46 40