COHEAT

RESULTATER OG ERFARINGER

PUBLISHABLE REPORT

EXECUTIVE SUMMARY
SEPTEMBER 2025

Co-funded by
the European Union

Udgivet af COHEAT-konsortiet, august 2026

LIFE21-CET-PDA-COHEAT2 – Tilskudsaftale nr. 101076568

https://coheat.eu

COHEAT-konsortiet

1. Region Syddanmark (RSD)
2. Dansk Fjernvarmeforening (DDHA)
3. ProjectZero (PZ)
4. Nyborg Kommune (NM)
5. Middelfart Kommune (MM)
6. EC Network (ECNet)
7. PlanEnergi (PIE)

Ansvarsfraskrivelse

Medfinansieret af Den Europæiske Union. De udtrykte synspunkter og meninger er dog udelukkende forfatternes egne og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Unions eller CINEA's synspunkter. Hverken Den Europæiske Union eller den bevillingsgivende myndighed kan holdes ansvarlig for disse.

Indholdsfortegnelse

1 Projektets Baggrund og Formål 3
1.1 Projektudviklingsenheder som kommunal model 3
1.2 PDU'ernes vigtigste opgaver 3
1.3 Fra planlægning til investeringsbeslutning 4
2 Tre PDU'er - én fælles tilgang 5
2.1 PDU Fyn 5
2.2 PDU Trekantområdet 5
2.3 PDU Sønderborg 6
3 Investeringer og klimaeffekter 6
3.1 Fordeling på løsninger 7
3.2 Energi- og klimaeffekter 8
3.3 Dokumentation og vurdering af projektets bidrag 8
4 Samarbejde, kapacitet og videreførelse 9
4.1 Styrket lokal koordinering 9
4.2 Læring og anvendelse i andre kommuner 9
4.3 Videreførelse efter projektperioden 9
5 Europæisk relevans og konklusioner 10
5.1 Sammenhæng med EU's rammer 10
5.2 Centrale erfaringer 11
5.3 Konklusion 11

1 Projektets Baggrund og Formål

Dekarbonisering af boligopvarmning er en central del af EU's og de nationale klimastrategier. I Danmark har kommunerne udarbejdet klima- og varmeplaner, og de vigtigste teknologier er modne og tilgængelige. Det betyder dog ikke, at projekterne gennemføres automatisk.

Lokale varmeprojekter hæmmes fortsat af manglende koordinering, fragmenterede beslutningsprocesser og begrænset kapacitet til at udvikle projekter frem mod en investeringsbeslutning.

COHEAT blev iværksat for at mindske afstanden mellem planlægning og gennemførelse. Projektet skulle styrke kommunernes kapacitet til at fremme investeringer i grøn opvarmning og energirenovering gennem etablering af projektudviklingsenheder, også kaldet PDU'er, i Region Syddanmark (PDU = Project Development Unit).

Målet var at mobilisere private og kollektive investeringer ved at nedbryde ikke-tekniske barrierer og styrke koordineringen mellem kommuner, forsyningsselskaber, finansielle institutioner, boligejere og andre relevante aktører. COHEAT finansierede ikke selve infrastrukturen. Projektet forbedrede i stedet forudsætningerne for, at andre kunne træffe og gennemføre investeringsbeslutninger.

1.1 Projektudviklingsenheder som kommunal model

COHEAT projektet etablerede tre subregionale projekt-udviklingsenheder: PDU Fyn, PDU Trekantområdet og PDU Sønderborg. Disse enheder omfattede i alt syv investerende kommuner. Yderligere 15 kommuner deltog i lærings- og formidlingsaktiviteter med henblik på at anvende projektets erfaringer.

PDU'erne var kommunalt forankrede platforme for projektudvikling og koordinering. De var ikke nye myndigheder og overtog ikke ansvar fra kommunerne eller forsyningsselskaberne. De samlede i stedet de aktiviteter, der er nødvendige for at bringe et projekt fra plan til investering.

1.2 PDU'ernes vigtigste opgaver

- ✓ Koordinering af kommunal varmeplanlægning og udbygning af infrastrukturen.
- ✓ Målrettet information, rådgivning og borgerinddragelse.
- ✓ Samarbejde med fjernvarmeselskaber samt teknologi- og serviceleverandører.
- ✓ Dialog og koordinering med finansielle institutioner.

- ✓ Screening og udvikling af projekter inden for fjernvarme, varmepumper, termonet og energirenovering.
- ✓ Systematisk opfølgning på og dokumentation af mobiliserede investeringer.

1.3 Fra planlægning til investeringsbeslutning

PDU'erne traf ikke selv investeringsbeslutningerne. De forbedrede beslutningsgrundlaget ved at skabe klarhed om relevante løsninger, tidsplaner, økonomi og finansieringsmuligheder. De koordinerede samtidig information fra kommuner, forsyningsselskaber, rådgivere og finansielle aktører. Det mindskede usikkerheden for boligejere og andre investorer.

Sammenhængen kan beskrives som en kæde: varmeplanlægning skaber retning; projektudvikling og koordinering gør mulighederne konkrete; boligejere og projektejere træffer informerede beslutninger; investeringerne gennemføres; og investeringerne skaber energi- og klimaeffekter.

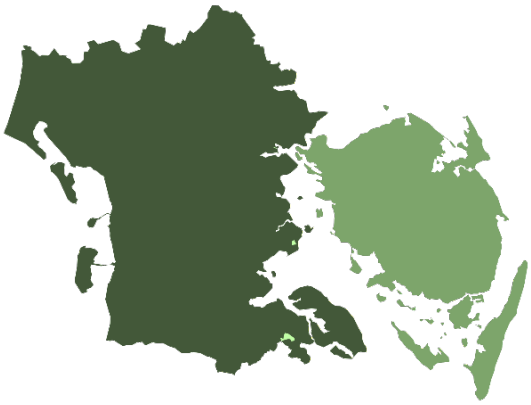
Modellen byggede ikke på én bestemt teknologi. Den kunne tilpasses områder med fjernvarme, landdistrikter med individuelle varmeløsninger og landsbyer, hvor lokale kollektive systemer kunne være relevante. Denne fleksibilitet var vigtig, fordi lokale forhold og nationale rammevilkår ændrede sig i løbet af projektperioden.

Møde med interessenter

2 Tre PDU'er - én fælles tilgang

De tre PDU'er arbejdede efter en fælles model, men resultaterne varierede efter lokale forhold, infrastrukturens modenhed og de gældende rammevilkår. Forskellene viser modellens tilpasningsevne og er ikke i sig selv udtryk for forskelle i kvaliteten af indsatsen.

2.1 PDU Fyn



PDU Fyn omfattede Nyborg, Svendborg, Assens og Faaborg-Midtfyn kommuner. Området rummer både byer med mulighed for fjernvarmeudbygning og landdistrikter, hvor boliger fortsat blev opvarmet med olie eller gas. Det krævede en kombination af kollektive og individuelle løsninger.

Fjernvarme blev den største investeringskategori. Tværkommunal koordinering gjorde det muligt at dele erfaringer og anvende fælles metoder til borgerkontakt, screening og dokumentation. Samtidig bidrog målrettede informations- og rådgivningsaktiviteter til investeringer i energirenovering. Arbejdet med termonet nåede et fremskredent stadie og skabte et fagligt og organisatorisk grundlag for videre udvikling.

2.2 PDU Trekantområdet

PDU Trekantområdet omfattede Middelfart og Kolding kommuner. Her blev en stor del af investeringerne mobiliseret gennem udbygning af fjernvarmenettet. Inddragelsen af borgere blev gjort i tæt koordinering med planlægningen og gennemførelsen af fjernvarmeprojekterne, så boligejerne modtog information på relevante tidspunkter i processen.

Databaseret screening blev anvendt til at prioritere områder med et stort potentiale for varmeomstilling. Fjernvarmeprojekterne blev blandt andet understøttet af kommunale garantier i forbindelse med lån gennem KommuneKredit. Der blev også mobiliseret investeringer i energirenovering, men fjernvarme udgjorde den klart største del.

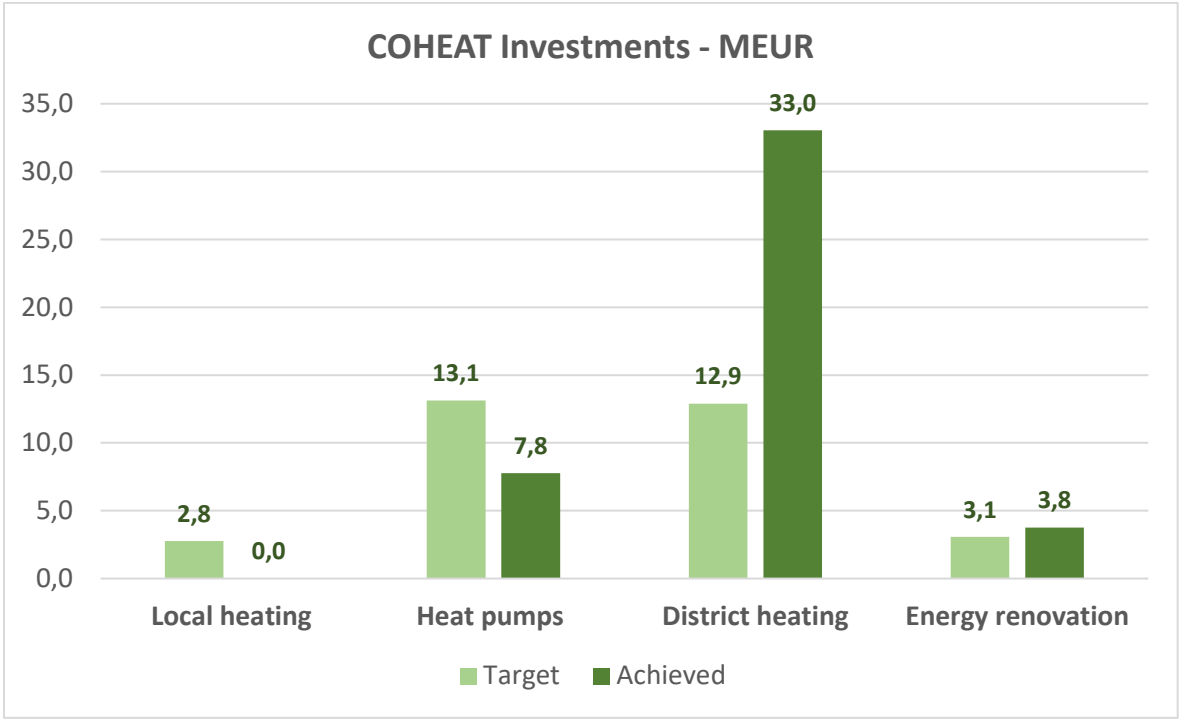
2.3 PDU Sønderborg

PDU Sønderborg byggede videre på kommunens mangeårige klimaindsats og de eksisterende samarbejdsstrukturer omkring ProjectZero. Det gav et stærkt organisatorisk udgangspunkt og mulighed for at arbejde med flere løsningstyper.

Fjernvarmeudbygning var central, men der blev også mobiliseret investeringer i individuelle varmepumper i områder uden fjernvarme og i energirenovering af boliger. PDU'en kunne integrere projektudviklingen i den eksisterende lokale klimaindsats og dermed skabe kontinuitet og tillid blandt de involverede aktører.

3 Investeringer og klimaeffekter

Projektets mål var at mobilisere investeringer for **EUR 31.87 million** i perioden fra november 2022 til oktober 2025. Ved projektets afslutning var der mobiliseret og dokumenteret investeringer for **EUR 44.57 million**. Det svarer til cirka 140 procent af det oprindelige mål.



3.1 Fordeling på løsninger

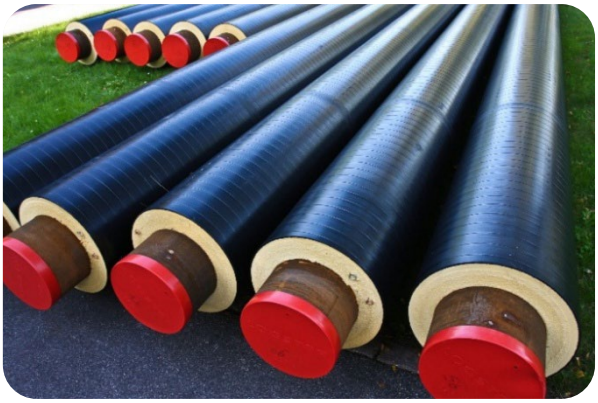
De mobiliserede investeringerne omfattede udbygning af fjernvarme, energirenovering af private boliger og installation af individuelle varmepumper.

Fjernvarme udgjorde den største kategori. Det afspejlede både lokale projektmuligheder og den nationale prioritering af fjernvarme i områder, hvor løsningen var samfundsøkonomisk fordelagtig.

Investeringer i **energirenovering** blev fremmet gennem datadrevet målretning, personlig kontakt, borgermøder samt teknisk og finansiel vejledning, som mindskede boligejernes usikkerhed i forbindelse med investeringsbeslutninger.

Investeringerne i **individuelle varmepumper** var mere begrænsede end oprindeligt forventet. I områder med planer om fjernvarme valgte mange boligejere at afvente en individuel investering. I områder uden mulighed for fjernvarme var varmepumper fortsat en relevant løsning.

Lokale kollektive løsninger som termonet nåede et fremskredent forberedelsesniveau i flere landsbyer. Der blev gennemført tekniske undersøgelser, borgerinddragelse og analyser af organiserings- og finansieringsmodeller. Der blev dog ikke truffet endelige investeringsbeslutninger inden for projektperioden. Erfaringerne viser behovet for klare rammer for ejerskab, langsigtet driftsansvar og finansiering. Arbejdet giver samtidig et grundlag for at videreudvikle projekterne og forbedre rammevilkårene.



Præsentation af fjernvarmeløsninger

3.2 Energi- og klimaeffekter

De mobiliserede investeringer medfører årlige besparelser på 28.297 MWh primærenergi og årlige reduktioner på 5.544 ton CO2-ækvivalenter. Effekterne kommer især fra udskiftning af olie- og gasfyr, udbygning af fjernvarme, installation af varmepumper og forbedring af bygningernes energieffektivitet.

Beregningerne bygger på fælles metoder og forsigtige antagelser. De omfatter kun dokumenterede investeringer, som kunne knyttes til COHEATs aktiviteter. Der er ikke foretaget ekstrapolering til andre eller fremtidige investeringer. Resultaterne skal derfor ses som et forsigtigt skøn over den årlige effekt af de mobiliserede investeringer.

Besparelser i primær energi	**28.297 mod 37.477 MWh/år**
Reduktion af drivhusgasemissioner	**5.544 mod 6.742 ton/år**

3.3 Dokumentation og vurdering af projektets bidrag

Investeringer blev ikke automatisk tilskrevet COHEAT, blot fordi de fandt sted i en deltagende kommune. Dokumentationen omfattede blandt andet kontrakter og fakturaer for kollektiv infrastruktur, kommunale ledelseserklæringer, tro- og love-erklæringer fra boligejere og kontrol mod relevante registre. Denne tilgang styrker resultaternes troværdighed.

Borgermøder

4 Samarbejde, kapacitet og videreførelse

COHEATs resultater rækker ud over investeringsbeløbet. Projektet styrkede kommunernes kapacitet til at udvikle og gennemføre projekter og skabte arbejdsformer, som kan anvendes efter projektperioden.

4.1 Styrket lokal koordinering

PDU'erne skabte bedre koordinering mellem kommunale afdelinger og større sammenhæng mellem varmeplanlægning, borgerinddragelse og infrastrukturudbygning. Samarbejdet med fjernvarmeselskaber blev mere struktureret, og finansielle aktører blev inddraget i dialogen om varmeomstilling og energirenovering.

Den målrettede borgerinddragelse gik videre end generel information. Kommunerne anvendte viden om bygninger, geografiske områder og tidsplaner for infrastrukturen til at målrette kommunikationen. Det gav boligejerne et klarere grundlag for at træffe beslutninger på det rette tidspunkt.

4.2 Læring og anvendelse i andre kommuner

Yderligere 15 kommuner deltog i projektets læringsaktiviteter. Der blev afholdt fire tematiske arrangementer med mere end 100 deltagere fra kommuner, forsyningsselskaber, finansielle institutioner og faglige organisationer. Her blev både resultater, barrierer og begrænsninger drøftet.

COHEAT samlede metoder til borgerinddragelse, screening, dokumentation, finansiel dialog og opfølgning i en værktøjskasse (COHEAT Toolbox). Værktøjerne er ikke bundet til én teknologi eller én bestemt kommune. De kan anvendes helt eller delvist og tilpasses lokale forhold.

4.3 Videreførelse efter projektperioden

PDU-modellens langsigtede værdi ligger i dens kommunale og organisatoriske forankring. Arbejdsgange, samarbejdsrelationer og dokumentationsmetoder kan videreføres som en del af kommunernes almindelige arbejde. Særskilt finansiering kan styrke kapaciteten, men den centrale tilgang afhænger især af lokal prioritering og tilstrækkelige ressourcer.

Projektet gav også input til udviklingen af de nationale rammer. Erfaringerne med termonet viser for eksempel, hvor uklare regler om organisering, drift og finansiering kan forhindre teknisk forberedte projekter i at nå frem til en investeringsbeslutning. Kommunal projektudvikling kan nedbryde mange barrierer, men kan ikke erstatte klare og stabile rammevilkår.

COHEAT-workshop med den finansielle sektor

5 Europæisk relevans og konklusioner

Den udfordring, som COHEAT adresserer, er ikke særlig for Region Syddanmark. Mange europæiske kommuner har klima- og varmeplaner og adgang til modne tekniske løsninger, men mangler lokal kapacitet til at omsætte planerne til projekter og investeringer.

5.1 Sammenhæng med EU's rammer

PDU-modellen kan understøtte gennemførelsen af EU's energi- og klimalovgivning. Energieffektivitetsdirektivet skærper indsatsen for energibesparelser. Bygningsdirektivet øger behovet for renovering og lokale støttestrukturer. Direktivet om vedvarende energi fremmer vedvarende opvarmning og køling. Den Sociale Klimafond skal støtte sårbare husholdninger, som berøres af omstillingen.

Økonomiske støtteordninger er vigtige, men sikrer ikke alene, at investeringerne bliver gennemført. Der er også behov for lokal vejledning, koordinering og projektudvikling. PDU-modellen viser, hvordan denne kapacitet kan organiseres inden for eksisterende kommunale strukturer

5.2 Centrale erfaringer

- Projektudvikling bør forankres i kommunernes organisation og løbende arbejde.
- Borgerinddragelse bør koordineres med varmeplanlægning og infrastrukturens tidsplan.
- Finansielle aktører bør inddrages tidligt og systematisk.
- Nye kollektive løsninger kræver klare regler og holdbare modeller for ejerskab, drift og finansiering.
- Dokumentation og forsigtig tilskrivning er afgørende for troværdige resultater.
- Modellen bør tilpasses lokale forhold frem for at blive kopieret direkte.

5.3 Konklusion

COHEAT viser, at kommunalt forankrede projektudviklingsenheder kan mobilisere betydelige private og kollektive investeringer uden direkte tilskud til infrastrukturen. Ved at skabe sammenhæng mellem planlægning, projektudvikling, finansiering, infrastruktur og borgerinddragelse bidrog projektet til dokumenterede investeringer for **EUR 44.57 million-**

Projektets vigtigste læring er, at varmeomstillingen ikke alene er en teknisk opgave. Den kræver også lokal kapacitet til at samle aktørerne, forbedre beslutningsgrundlaget og føre projekterne frem mod investering. PDU-modellen giver kommuner og regioner en praktisk tilgang, som kan tilpasses forskellige forhold og anvendes til at fremskynde omstillingen til grøn opvarmning.