

# **Ansøgning til Aabenraa Kommunes Bæredygtighedspulje**

**Fra Varnæs-Bovrup Borgerlaug CVR nr: 3411 6652**

## **Projekttitle: Bæredygtig opvarmning i Varnæs-Bovrup området.**

### **Baggrund**

I forbindelse med det kommunalt støttede udviklingsforløb i Varnæs – Bovrup, er der nedsat en gruppe, som arbejder med bæredygtig opvarmning i lokalområdet. Denne gruppe står bag nedenstående ansøgning.

Opvarmningen af de cirka 600 boliger og andre lokaler i de to landsbyer Varnæs og Bovrup og i det omliggende landskab er baseret på en række forskellige opvarmningsformer, som alle har et markant CO<sub>2</sub> aftryk. En betragtelig andel – 20% - af boligmassen opvarmes eksempelvis af ældre oliefyr med en høj CO<sub>2</sub> udledning, men også ældre gasfyr bidrager til et højt CO<sub>2</sub> niveau.

En markant andel af de eksisterende opvarmningsanlæg er allerede på nuværende tidspunkt direkte tjenlig til udskiftning, og desuden vil en række anlæg med fordel kunne udskiftes til anlæg med et lavt CO<sub>2</sub> aftryk og en bedre økonomi.

### **Overordnet målsætning**

Den overordnede målsætning for det aktuelle projekt er, at finde alternative opvarmningsformer, som er CO<sub>2</sub> neutrale, eller som har et lavt CO<sub>2</sub> aftryk, og som herigennem kan bidrage til den overordnede målsætning om at Varnæs-Bovrup området skal være CO<sub>2</sub> neutral i 2050.

Det er et vigtigt delmål, at de kommende anbefalede opvarmningsløsninger skal sikre alle borgere adgang til bæredygtig energi til en overkommelig pris, dette såvel i bysamfundene som i det åbne landskab. Løsningsforslagene skal også indeholde overvejelser om hvordan institutioner som folkeskole, ungdomsskole, plejehjem, idrætshal mv. kan tænkes integreret i fællesløsninger.

### **Projekt mål**

Projektet vil blive opdelt delprojekter, som afklarer specifikke delområder og problemstillinger:

- Kortlægning af de nuværende opvarmningsformer, herunder typer af opvarmning, fordelingen i by- og landområderne, CO<sub>2</sub> bidrag, alder mv.
- Opstilling af katalog over bæredygtige løsningsforslag til fremtidssikret boligopvarmning, som kan implementeres i forskellige boligtyper med forskellige opvarmningskarakteristika, eksempelvis:
  - moderne parcelhuse med gulvvarme og god isolering
  - ældre parcelhuse uden gulvvarme og med middel isolering
  - huse i flere etager uden eller med begrænset mulighed for gulvvarme.
  - huse med gasfyr, der kan reduceres til boostfunktion i kolde perioder

- ældre huse i det åbne landskab, typisk med radiatoropvarmning

Løsningsforslagene kan være baseret på:

- Opvarmningssystemer for enkeltboliger
- Opvarmningssystemer for mindre klynger af huse
- Opvarmningssystemer for større grupper af huse
- Opvarmningssystemer for større dele eller hele landsbysamfundet

Delprojektet skal også indeholde en afklaring af lovgivning relateret til forskellige systemtyper og -størrelser. Det skal undersøges om der evt. vil blive pålagt afgifter ved større systemer, som kommer til at få karakter af normal fjernvarme?

- Opvarmningsløsninger for institutioner og analyse af muligheder for eventuelt sammenkoble opvarmning af sådanne med opvarmning af private boliger skal undersøges i et separat delprojekt.
- Med baggrund i de beskrevne løsningsforslag skal to specifikke demonstrationsprojekter konkretiseres:
  - En fælles opvarmningsløsning for en mindre gruppe boliger organiseret i et opvarmningslaug eller lignende. En relevant, men **ikke allerede valgt** løsning kunne være et "TermoNet" system (kold fjernvarme).
  - En opvarmningsløsning for boliger i det åbne landskab huse med radiatoropvarmning med høj fremløbstemperatur (60 - 70 °C). Eksempelvis en højtemperatur varmepumpe løsning.
- Vurdering af fordele og ulemper ved varmepumpesystemer med henholdsvis traditionelle jordslanger eller vertikalboringer.

Forslagene skal af et rådgivende ingeniørfirma gennemarbejdes til et niveau med en fyldestgørende vurdering af etableringsomkostninger, driftsomkostninger, økonomiske investeringer og besparelser.

Undersøgelse af relevante tilskudsordninger vil være en vigtig opgave i dette delprojekt.

- Kommunikation til borgerne i de to lokalsamfund og i det åbne landskab være et vigtigt delprojekt, idet en god forståelse hos den enkelte borger af projektets vigtighed for den grønne omstilling og for reduktion af CO<sub>2</sub> udslippet, samt de forhåbentlig positive økonomiske konsekvenser, vil være altafgørende for projektets overordnede succes.

Et vigtigt delmål for kommunikationsprocessen vil være at identificere boliger, som kan indgå i en opvarmningsklynge, og efterfølgende gennem informationsmøder at opnå foreløbige aftaler med udvalgte boligejere om at indgå i et demonstrationsprojekt.

Kommunikationen til borgerne tænkes gennemført gennem fællesmøder i større og mindre grupper, samt gennem brug af mailgrupper og sociale medier. Den eller de ingeniørfirmaer, som har udført analyserne vil på borgermøder fremlægge resultaterne af deres undersøgelser.

Kommentar vedrørende de forespurgte ingeniørfirmaer.

I forbindelse med udarbejdelsen af ansøgningen er der etableret kontakt til flere ingeniørfirmaer. Nogle af disse kan påtage sig at være rådgivere på dele af projektet, og et enkelt firma har erfaring med hele implementeringsprocessen. Dette firma har for Roskilde Kommune udarbejdet et lignende projektforslag for mindre eksisterende bysamfund, som dog ikke er blevet gennemført i praksis. Til gengæld har de projekteret tre TermoNet anlæg, som er i drift i nye udstykninger på Sjælland.

Efter Aabenraa Kommunes godkendelse af projektet vil der blive taget kontakt til de enkelte firmaer med henblik på udarbejdelse af egentlige projektbeskrivelser og tilbud.

#### **Samarbejdspartnere i projektet:**

Damgaard Rådgivende Ingeniører. v. Jesper Jøns Rømer

Planenergi. v. Per Alex Sørensen

TernoNet- foreningen. v. Søren Skjold Andersen, plus ca. 16 firmaer og institutioner

CO<sub>2</sub> gruppen – Varnæs Bovrup Borgerlaug –

Aabenraa kommune, Plan, Teknik og Miljø, v. Henrik Hansen

Strategisk Energi Planlægning, SEP Sønderjylland v. Søren Schmidt Thomsen

Aabenraa Kommune, Plan og Udvikling. v. Katrine Callesen

#### **Budget**

Nedenstående budget er udarbejdet på grundlag af kontakter til flere af de potentielle rådgivende ingeniører. Da projektet endnu ikke beskrevet i detaljer, er rådgivernes prisoverslag baseret på det informationsniveau som fremgår af ansøgningen, samt en række supplerede telefonsamtaler.

Efter Aabenraa Kommunes godkendelse af projektet vil der gennem drøftelser med de enkelte leverandører af projektets detaljer blive udarbejdet tilbud på de enkelte delprojekter og aktiviteter.

- Delprojekt 1  
Procestilrettelæggelse og organisering, Statuskortlægning af nuværende opvarmningsmetoder i Varnæs-Bovrupområdet, Energisystemanalyser, Måltrettet workshopmateriale, Strategi og handlingsplan for projektforløbet
- Delprojekt 2  
Ingeniørmæssig detailprojektering af de to valgte demonstrationsprojekter
  - Fælles opvarmningsløsning for en mindre gruppe boliger
  - Opvarmningsløsning fritliggende boliger i det åbne landskab
- Delprojekt 3  
Kommunikation til borgere gennem hele projektforløbet, herunder mødeomkostninger, annoncering i dagspressen, besøg hos eksisterende boligområder med klyngeopvarmning mv.

Estimerede projektomkostninger:

Delprojekt 1 – Indledende undersøgelse	62.500,-- kr
Delprojekt 2 – Ingeniørmæssig projektering	125.000,-- kr
Delprojekt 3 – Kommunikation samt øvrige omkostninger	37.500,-- kr
	<hr/>
Samlede projektomkostninger	225.000,-- kr

Alle beløb er inkl. moms

### Medfinansiering

Med henblik på at skaffe medfinansiering på 25 procent af projektet har projektgruppen haft kontakt til Sekretariatet for Fabrikant Mads Clausens Fond. Sekretariatslederen har i den sammenhæng udtrykt en positiv vurdering i forhold til at kunne støtte det beskrevne projekt. En endelig beslutning om tildeling af støtte og størrelsen heraf træffes af Fondens bestyrelse på et møde i slutningen af november.

Indtil projektgruppen har modtaget afgørelsen fra Fabrikant Mads Clausens Fond er vi nød også at ansøge om kommunal medfinansiering. Aabenraa Kommune vil blive informeret så snart vi har en afgørelse fra Danfoss.