

Blokvarmecertraler

- på biobrændsler

Kaløvig Landbrugs- og sprogskole valgte for mange år siden at skifte oliefyret ud med et stokerfyre til træaffald.



foto: torben skøtt/biopress

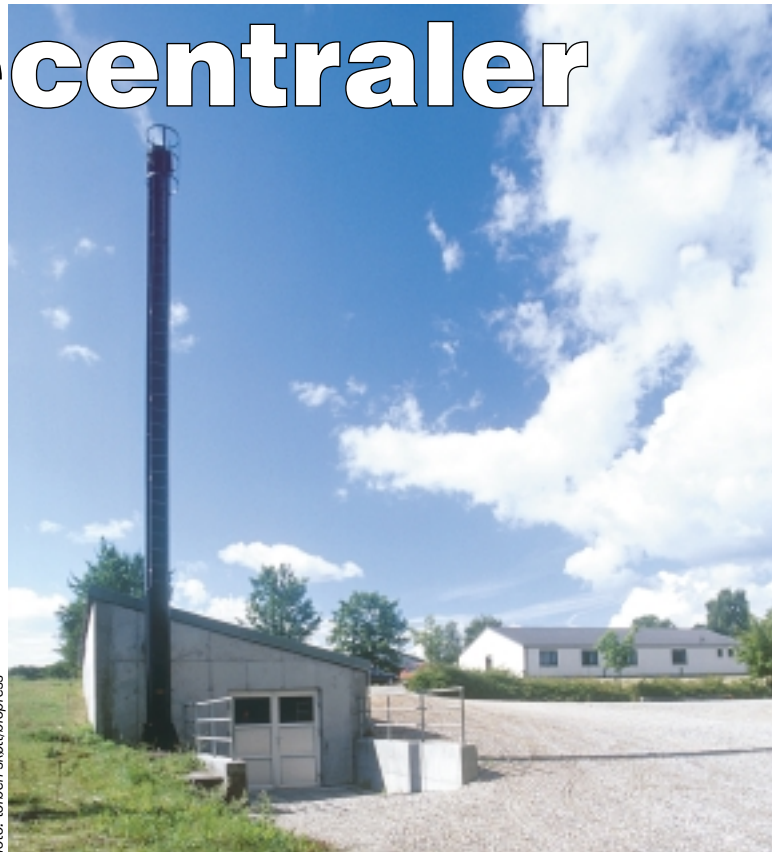


foto: torben skøtt/biopress

Der kan være særdeles god økonomi i at omstille blokvarmecertraler til biobrændsler, men det sker alt for sjældent, viser en ny undersøgelse fra dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ.

Af Jeppe Bjerg

350 oliefyrede blokvarmecertraler udenfor kollektivt forsynede områder skal omstilles til biobrændsler. Det er i hvert fald planen ifølge Energi 21. En ny rapport fra dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ viser imidlertid, at selv om teknikken er driftssikker og økonomien attraktiv, så er der en lang række barrierer, der skal overvindes før målet kan nås.

Selv om der er solgt mange anlæg de sidste år, er det potentielle marked stadigvæk stort. Det er endnu kun cirka 10 procent af varmebehovet, der dækkes ved hjælp af biobrændsler som halm og træ.

I Danmark er der omkring 510.000 ejendomme i områder,

der ikke er udlagt til forsyning med naturgas eller fjernvarme - også kaldet område IV (figur 1). Størstedelen af dette marked er villaer og mindre ejendomme, men der findes også 3.200 ejendomme med et nettovarmebehov på over 900 GJ/år. Disse ejendomme er defineret som potentielle blokvarmecertraler i rapporten, selvom de i antal udgør under 1 procent af markedet, repræsenterer de 17 procent af opvarmningsbehovet.

Markedet er varieret

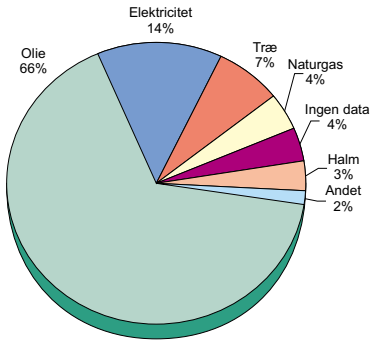
Det samlede behov for rumopvarmning i de større ejendomme er på cirka 7 PJ. Omkring to tredjedele opvarmes med olie, mens ganske få har elopvarmning (figur 2).

Til trods for at ejendomme ikke er udlagt til kollektiv forsyning, opvarmes en del ejendomme med naturgas. Blandt de større ejendomme forsynes flere med naturgas end med biobrændsler - og der anvendes næsten dobbelt så meget varme fra naturgas, som fra halm og træ til sammen.

De fleste ejendomme kan forsynes med bio-kedler med en installeret effekt på mellem 100 - 250 kW. Disse ejendomme er naturligvis interessante for leverandørerne af anlæg, men de udgør kun 45 procent af det samlede varmebehov for større ejendomme. Hvis målet er at sælge biobrændsler og fortrænge CO₂, så skal der også sættes fokus på de helt store ejendomme.

Langt de fleste større ejendomme er landbrugsbedrifter og godser, hvoraf nogle benytter eget træ eller halm som brændsel (figur 3). Derefter følger ejendomme til industri, undervisning og institutioner. Kun ganske få er etageboliger eller rækkehuse.

Landbrug og godser er ofte motiverede for omstilling til biobrændsler, idet de selv råder over brændselsressourcen og har den nødvendige teknik til håndtering af brændslet. Industrivirksomheder er også interesserede, hvis de kan overbevises om, at anlægget er driftssikkert og kan fungere uden for stor en arbejdsindsats.



Figur 1: Opvarmningsbehovet for ejendomme i Område IV. Analysen af varmemarkedet er udført i samarbejde med Energistyrelsen Statistikkontor i april 2001.

Få projekter er realiseret

Til trods for at bio-kedlerne i dag er driftssikre og økonomisk attraktive er der mange barrierer for at skifte varmeanlægget ud. Det fremgår af interview med 25 skoler og institutioner, der tidligere har fået udarbejdet skitseprojekter for biobrændselsanlæg.

For de fleste af skitseprojekterne har tilbagebetalingstiden været kort - og den er i øvrigt forbedret i takt med de stigende oliepriser. Alligevel viste det sig ved opfølgning fire år efter, at kun 4 ud af 25 skoler har omstillet til bioenergi.

Selvom økonomien er attraktiv og skolelederne udtrykker interesse for at installere et biobrændselsanlæg, så kræver en sådan beslutning, at anledningen byder sig - oftest at oliefyret er nedslidt.

Mange har hørt historier om dårlige eksempler på bio-

brændselsanlæg, og er på den måde blevet afskrækket. Omvendt har eksempler på gode anlæg været en af de bedste måder at overbevise skolerne om det fornuftige i at bruge bio-brændsler.

Projekterne er ofte båret af en eller flere ildsjæle på skolen. I de tilfælde, hvor den motiverede leder eller pedel har forladt skolen, er projektet dødt og interessen forsvundet. Derfor vil det ofte være en fordel, at få oprettet et udvalg, der kan varetage projektet. Herved bliver flere inddraget i processen og interessen holdt ved lige indtil projektet kan realiseres.

Hvem har fordelene?

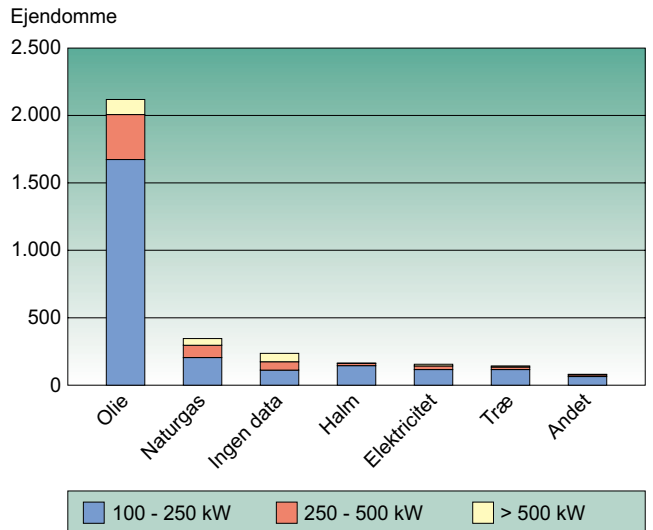
For offentligt ejede ejendomme er der ofte adskillelse mellem drifts- og anlægsøkonomi. Det kan betyde, at brændselsbesparelsen ved at installere et nyt varmeanlæg slet ikke kommer skolen til gode. I værste fald kan skolen risikere at få større udgifter, fordi pedellen skal bruge mere tid på at passe det nye anlæg.

Uden motivation af ejendommens folk er projektet dømt til at mislykkes. Det er derfor vigtigt at få skabt mekanismer, der sikrer at besparelser på varmeregningen kommer ejendommens brugere til gode. Tendensen til øget decentralisering af økonomien på offentlige skoler og institutioner kan være med til at nedbryde denne barriere.

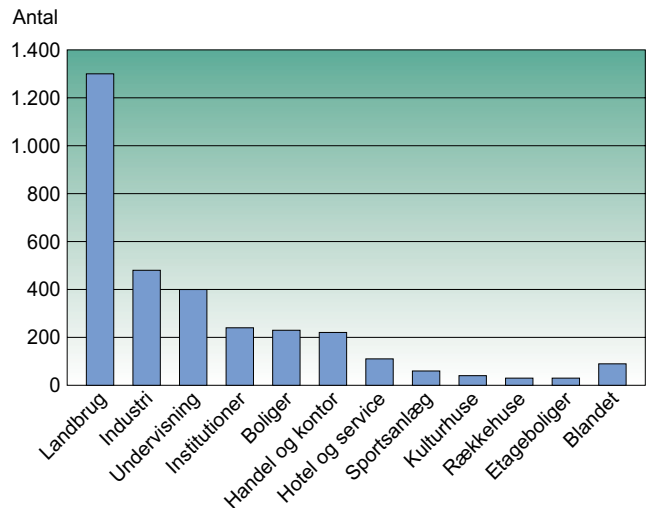
For offentligt ejede ejendomme er der ofte adskillelse mellem drifts- og anlægsøkonomi. Det kan betyde, at brændselsbesparelsen ved at installere et nyt varmeanlæg slet ikke kommer skolen til gode.



foto: torben skott/biopress



Figur 2: Antal ejendomme i Område IV med nettovarmebehov større end 900 GJ/år. Størrelsesinddelingen af anlæg er baseret på en forudsætning om 2.500 ækvivalente fuldlasttimer per år.



Figur 3: Anvendelse af ejendomme med nettovarmebehov over 900 GJ/år.

Selvom motivationen til omstilling skulle være til stede er det ofte svært at få finansieret et nyt biobrændselsanlæg i offentlige bygninger. Derfor kan det ofte være en fordel at indgå en kontrakt med for eksempel Shell eller VE-Gruppen, der tilbyder at stå for finansiering og drift af biobrændselsanlægget, hvorefter skolen blot køber den producerede varme.

Små og store anlæg

Kun fem danske anlægsproducenter fremstiller i dag typegodkendte anlæg til blokvarmeanlæg mellem 100 og 250 kW.

For producenter betyder det relativt lille volumen, at det er vanskeligt at effektivisere produktionen. I forhold til de mindre villa-anlæg er de større anlæg endvidere lavt prioriteret, når det drejer sig om forskning, udvikling, markedsføring og service.

For leverandører af bio-brændsler er blokvarmecentralerne derimod et mere attraktivt marked end de små stokerfyr. Det er også en af grundene til, at de entreprenører, der laver total-løsninger med installation af anlæg og salg af varme til kunden, også selv leverer brændslet.

I dag er standardtilskuddet for anlæg under 250 kW nede på maksimalt 10.000 kroner. Der er desværre ikke længere nogen sammenhæng mellem anlæggets virkningsgrad og tilskuddets størrelse.

Barrierer kan overvindes

Hvis målet i Energi 21 skal realiseres er der imidlertid flere muligheder for at overkomme de mange barrierer. Det er først og fremmest en forudsætning, at der fortsat sikres en høj kvalitet af såvel rådgivning, som anlæg og brændsler. Derudover er det vigtigt aktivt at bearbejde den usikkerhed beslutningstagerne måtte have. De skal have kendskab til driftssikre biobrændsels-anlæg og pålidelige leverancer af gode biobrændsler til lave priser - også i fremtiden.

Jeppe Bjerg er ingeniør og ansat i dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ, der er en af de fire parterne i Videncenter for Halm- og Flis-fyring.

Kilder:

Jeppe Bjerg. "Marked og barrierer for biobrændselsfyrede blokvarmecentraler." dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ. Udkommer september 2001.

Jeppe Bjerg. "Anlægs- og driftsdata for biobrændselsfyrede blokvarmecentraler." dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ. Juni 2001.

HASLE



Vi er lagerførende i ildfaste sten i standardstørrelser og i flere kvaliteter, samt i alkaliresistente lavcementstøbemasser til foring af biobrændselsfyrede kedler. Kontakt:

HASLE ISOMAX A/S

Langebjerg 23 A

4000 Roskilde

Telefon 46 75 30 00

Telefax 46 75 38 40

www.hasle-refractories.dk

Fra Biomasse

PlanEnergi yder uvildig rådgivning inden for:

- Biogasfællesanlæg
- Biogasgårdanlæg
- Hjemmekompostering og fælleskompostering
- Kraftvarme på motorer
- Individuel opvarmning med træpiller og flis
- Fjernvarme med træpiller og flis
- Kraftvarme på biomasse (forgasning, stirlingmotorer)

...til el og varme

PlanEnergi

Nordjylland: tlf 9682 0400 • fax 9839 2498

Midtjylland: tlf 8619 5644 • fax 8613 6306