



# Biomasseforgasningsovn er eftertragtet i Frankrig

Danske Dall Energy har udviklet en biomasseovn, som kan forbrænde biomasse af meget dårlig kvalitet. Frankrig har stor fokus på at udnytte have- og parkaffald fra nærområderne.

Af Martin van Dijk

► Biomasse har været et omdiskuteret emne i den danske klimadebat.

For to år siden vedtog et bredt politisk flertal en projektbekendtgørelse, som begrænsede muligheden for at etablere biomasseanlæg i Danmark. Lovgivningen sti-

pulerede blandt andet, at al biomasse i beregningsmodellerne, som varmeværkerne benytter, skulle benytte prisen på ren træflis, som er 30-40 procent dyrere end for eksempel have-park-biomasseaffald.

En bekendtgørelse, som ærgrede Dall Energy i Hørsholm. Virksomheden har udviklet en biomasseovn, som

Den 20 MW store forgasningsovn i Rouen i Frankrig er netop leveret, og det er formentlig den første i en lang række af ovne.

samtidig med at den har ekstremt lave emissioner,« siger Anders Bo Laugen, der er tilbudschef hos Dall Energy.

Dall Energys biomasseforgasningsovn kan forbrænde biomasse af meget dårligere kvalitet, end hvad værkerne ellers plejer at bruge. Det kan være alt fra overskudstræ til have- og parkaffald, som normalt er svært at håndtere, da det indeholder meget bark og nitrogen, hvilket gør det til biomasse af dårlig kvalitet.

Derfor bliver det i stor stil komposteret på diverse genbrugspladser, men med Dall Energys teknologi kan det bruges til at lave klimavenlig strøm og varme.

»Der er cirka 800.000 ton have- og parkbiomasse i overskud i Danmark om året, som vi kan bruge til at lave klimavenlig og billig strøm og varme af. Anlægget har faktisk også potentiale til at bruge andre former for industriaffald, såsom knust ben-affald eller olivenkerner, så længe det bare er biomasse,« siger Anders Bo Laugen.

### Stort potentiale i Frankrig

I Frankrig har forsyningsbranchen også set potentialet i Dall Energys forbrændingsteknologi, som giver en meget større fleksibilitet i brændselsforsyningen. Dall Energy har netop leveret det største anlæg indtil videre på 20 MW, som står klart i den franske by Rouen. Kunden er det franske energiselskab Dalkia, der driver flere hundrede energianlæg i Frankrig og leverer varme svarende til to millioner husstande.

Energiselskabet var forbi Danmark otte gange for at se anlæggene, og de kørte tilmed to lastbiler til Sønderborg med deres egen overskudsbiomasse for at se, om den kunne forbrænde biomassen.

»I Frankrig er man meget længere fremme rent lovgivningsmæssigt med hensyn til brugen af lokal biomasse, som i høj grad prioriteres. En af betingelserne for at få del i de store tilskud, som Energistyrelsen Ademe yder til opførelsen af biomassefyrede anlæg, er normalt, ▶

netop kan benytte et meget bredere spektrum af biomasse og brændsel med en meget høj fugtighed – helt op til 60 procent, hvilket ikke er muligt i traditionelle biomasseanlæg.

Noget tyder på, at loven nu ændres, således at der er taget hensyn til, at der er mange forskellige typer af biomasse, og en anerkendelse af vigtigheden i at benytte lokal biomasse, som ellers blot ville rådne væk. Vejen er således banet for, at Dall Energys varme- og kraftvarmeanlæg nu kan udbredes yderligere i Danmark.

»Kedlen bygger egentlig på kendt teknologi, da man også for 100 år siden brugte modstrømsforgasser til at lave bygas. Vi har så videreudviklet denne teknologi og lavet flere patenterede ændringer, som gør kedlen ekstremt brændselsrobust,



## Om anlægget i Rouen, Frankrig

Det er det franske energiselskab Dalkia, der driver flere hundrede energianlæg i Frankrig, og som leverer varme svarende til to millioner husstande, der er kunden.

Dall Energy har leveret en biomasseovn på 20 MW, samt en hedtvandskedel og de tilhørende hjælpesystemer til anlægget inklusive blæsere, pumper, el-skabe, indfødningssystem og askesystem.

Projektet har modtaget støtte fra EU's Horizon 2020 rammeprogram for forskning og udvikling.

at biomasseanlæggene benytter brændsel fra lokalområdet. Mere præcist må brændslet ikke transporteres mere end 50 kilometer, før den bliver omdannet til energi og varme, og det synes jeg er rigtig godt set, og det er noget, man bør arbejde hen imod i Danmark, « siger Anders Bo Laugen.

Den mere progressive franske lovgivning betyder, at man undgår den lange transport af biomassen, som ellers har været med til at give biomasse et dårligt ry. Lovgivningen betyder også, at Dall Energy ser et

kæmpe potentiale i det franske marked. Biomasseforgasningsovnen, som allerede er leveret, har en kedel på 20 MW, som skal omdanne al den lokale biomasse til fjernvarme, men det er formentlig bare den første levering ud af mange flere.

»Jeg kan sagtens se for mig, at 75 procent af vores omsætning de næste tre til fem år vil komme fra aktiviteter og projekter i Frankrig, hvor der er et kæmpe potentiale for at etablere større decentrale anlæg til brændsel af lokal biomasse,« siger Anders Bo Laugen.

### Nem at vedligeholde

Biomasseovnen er udviklet af Dall Energy, som igennem en årrække har arbejdet på at udvikle et nyt produkt til det danske forsyningsmarked. Teknologien har udviklet sig løbende og er baseret på et ældre kedel-design, der blev installeret i Skandinavien i 1980'erne, men som havde børnesygdomme, der nu er blevet udbedret. Det færdige resultat er den mere brændselsrobuste ovn, som også har andre fordele.

»På et almindeligt værk skubbes biomassen ind på en forbrændingsrist. Der er huller i risten, hvor der kommer luft op igennem, og så ligger biomassen dér og brænder. I vores anlæg skubber man det ind på en bunke biomasse. Man har ingen forbrændingsrist, og dermed sparer man en masse penge på vedligehold, da traditionelle riste har mekaniske bevægelige komponenter, der er eksponeret for meget høje temperaturer,« siger Anders Bo Laugen.

Det er altså et simplere anlæg, som er nemmere at drive, og det har også stor betydning for de franske kunder. I Frankrig kigger man nemlig

på totalomkostningerne, når man køber et anlæg, og i modsætning til i Danmark er det tilladt at tjene penge på fjernvarme, og det gør Frankrig til et endnu mere interessant marked for Dall Energy.

»I Frankrig udbyder man det typisk på kontrakter af 20 år, og så skal energiselskabet bygge et værk og drive det i 20 år. Derfor er der meget fokus på driftsomkostningerne, og vi er på nuværende tidspunkt i dialog med Dalkia omkring flere andre værker,« siger Anders Bo Laugen.

### Sorø får et anlæg

Den store fokus på det franske marked er ikke ensbetydende med, at Dall Energy ikke har fokus på Danmark. Her har lovgivningen dog de seneste år været en barriere, som har umuliggjort at opføre flere anlæg, udover dem som er i Bogense, Sønderborg og Sindal. Problemet har været, at lovgivningen stiller helt specifikke krav, som gør det umuligt at opføre et anlæg i dag. Ifølge lovgivningen skal man lave forbrugerøkonomiske beregninger, som skal sikre, at man får en god økonomi i anlægget.

»Som det har været indtil nu, skal man bruge prisen på træflis i udregningen, og det giver ikke et reelt billede af, hvad det koster at drive anlægget,« siger Anders Bo Laugen, som giver et eksempel med det anlæg, der snart står færdigt i Sorø. Godkendelse til anlægget i Sorø blev givet, før den nuværende lovgivning trådte i kraft, og her blev der i beregningerne benyttet den korrekte brændselspris og ikke den fiktive flispris.

»Det er AffaldPlus, som har investeret i anlægget, og de har en enorm mængde af overskudsbiomasse, som de indsamler hos borgerne. Hvis beregningen skulle have været foretaget med den nuværende lovgivning, ville beregningsmodellen have været baseret på den dyrere træflispris i stedet for den reelle pris på have-park-affald, og så ville de beregnede driftsomkost-



## Om Sorø Bioenergi

- Have- og parkaffaldet kommer fra 20 lokale genbrugspladser og 11 lokale haveaffaldspladser, der samler haveaffald fra mere end 300.000 borgere.
- Varmeprisen for et normalt enfamiliehus i Sorø forventes at blive 12.752 kroner per år. I dag er prisen 15.600 kroner, men den ville stige yderligere til 16.500 kroner, hvis man var fortsat med det nuværende naturgasfyrede værk.
- Værket kommer også til at producere el af haveaffaldet svarende til 2.200 borgeres årlige forbrug.
- På årsbasis kommer 70 procent af energien fra lokalt have- og parkaffald.
- Sorø Fjernvarme A/S er et datterselskab af AffaldPlus, som er ejet af seks sydvestsjællandske kommuner: Faxe, Næstved, Ringsted, Slagelse, Sorø og Vordingborg.



Den 12 MW store  
förgasningsovn i Sorø  
forventes at blive taget  
i brug til sommer.

ninger have set højere ud, end de rent faktisk er. Hvis det var den nuværende lovgivning, der gjaldt den gang, ville det være umuligt at opføre værket i Sorø,« siger han.

Værket i Sorø er en 12 MW-kedel, som forventes at blive sat i drift til sommer. Ud over at give billigere strøm og varme til borgerne i området reducerer den også det årlige CO<sub>2</sub>-udslip med 10.000 ton. Anlægget kommer til at forbrænde have- og

parkaaffald fra lokale genbrugsstationer, hvilket betyder, at transporten er minimal og dermed endnu mere miljøvenlig.

»Biomasse har været udkældt i dagspressen, men man er nødt til at skelne mellem god og dårlig biomasse. Denne opfattelse af biomasse og de lovgivningsmæssige barrierer har helt sikkert bremset vores udvikling både i Danmark og i udlandet. For

det er trods alt nemmere at sælge i udlandet, hvis det går godt på hjemmemarkedet. Vi håber selvfølgelig på, at Energistyrelsen vil ændre den bekendtgørelse, som gør det sværere at opføre biomasseværker herhjemme, og det har de da også oplyst, at de vil. For vi vil jo gerne bidrage til at producere bæredygtig og billig strøm og varme i Danmark, og vi har den nødvendige teknologi,« siger Anders Bo Laugen. ■



## Naturgaskonverteringer

### Står I også overfor en udvidelse af jeres forsyningsområde?

DFP laver solide projektforslag, der skaber de bedste forudsætninger for jeres udvidelsesprojekter. Vi har stor erfaring i at få projektforslagene igennem kommunernes sagsbehandling.

### Er I i tvivl om, hvorvidt det kan give mening for jer?

Vi laver også detaljerede screeninger, der undersøger mulighederne for udvidelse i jeres område.

Vil du vide mere, så kontakt os for en uforpligtende snak om jeres udvidelsesprojekt på tlf. 76 30 80 00.



Varmeværkernes eget rådgivende ingeniørfirma

