



FLIS. Mange fjernvarmeværker omstiller til flis, så prisen vil sikkert stige - og så er det godt at have et anlæg, der kan bruge andre brændsler, mener Dall Energy.

## Robust forbrænding af alle typer biomasse

Mange fjernvarmeværker omstiller til flisfyring, men det er vigtigt at kunne skifte brændsel, hvis priserne stiger, mener Dall Energy.

AF JESPER TORNBJERG

► Forskning og udvikling tager tid, men nu lysner det for Dall Energy, der siden 2008 har arbejdet på at lancere en dansk teknologi, der kan omdanne både træflis, have- og parkaffald og planterester til varme og elektricitet.

- I oktober 2014 fik vi foretaget emissionsmålinger fra et anlæg i New Hampshire i USA, og det er lige ved, at luften er renere fra skorstenen end uden for virksomheden, siger adm. direktør, ingeniør Jens Dall fra Dall Energy i Hørsholm med henvisning til, at udledningerne af NOx, støv og flygtige organiske forbindelser (VOC) er minimale.

Anlægget hos virksomheden Warwick Mill i USA er solgt på kommercielle vilkår og bliver brugt til at afbrænde ventilationsluft med organiske opløsningsmidler samt til produktion af damp til virksomheden. På anlægget erstattes olie som brændsel med billig, lokal biomasse fra nordamerikanske skove, og det giver både lavere driftsomkostninger og CO<sub>2</sub>-reduktioner for Warwick Mill.

Det flisfyrede anlæg med en indfyret effekt på 2 MW er blevet monteret i 2013, og indkøringen startede sidste sommer. Ejeren havde fundet frem til Dall Energy via Google - ganske godt gået i betragtning af, at Dall Energy stadig er en lilleput i branchen og på daværende tidspunkt kun havde et pilotanlæg i drift hos en stålindustri ved Sønderø på Fyn.

I slutningen af marts blev der gennemført emissionsmålinger på et 9 MW-anlæg, som Sønderborg Fjernvarme har installeret til at forsyne Vollerup med fjernvarme.

- Anlægget fungerer meget stabilt, siger Jens Dall og oplyser, at emissionerne fra anlægget er meget lave.

Udover at være fleksibelt skal anlægget demonstrere et nyt princip for røggaskøling og et nyt princip for partikelrensning af røggaskondensat. Sønderborg-anlægget, der er opført med støtte fra Markedsmodningsfonden, skal altså både bidrage til at udvikle teknologien og tjene som dansk referenceanlæg.

Ved at kunne vise mulige kunder et anlæg i praktisk drift i Danmark forventer Jens Dall, at det bliver lettere at sælge teknologien. Dall Energy er i gang med at forberede et kraftvarmeprojekt, ligesom firmaet ifølge Jens Dall er ved at forberede to kontrakter med danske fjernvarmeværker. En

forretningsplan er ved at blive udviklet i samarbejde med Accelerace.

- Der er tale om lange processer fra, vi gør kunden interesseret, til der er givet byggetilladelse og alle kontrakter er på plads. Hvis der skal være tale om el- og varmeproduktion, skal vi lave større anlæg på 30-50 MW, siger Jens Dall og erkender, at hvert nyt skridt tager minimum et par år.

Dall Energy er sammen med Københavns Universitet, Sønderborg Fjernvarme, Warwick Mills og en række andre parter i gang med at varme op til EUDP-projektet 'Udvidet brændselsortiment' med fokus på forbrænding af biomasse og affald. EUDP støtter projektet med knap 5 mio. kr.

- Flispriserne vil stige med efterspørgslen, så det vil blive vigtigt for fjernvarmeværker og industrier at være fleksible i deres valg af brændsler, siger Jens Dall. ■

LÆS MERE PÅ

[www.energiteknologi.dk](http://www.energiteknologi.dk)  
[www.dallenergy.com](http://www.dallenergy.com)

### Lave udledninger fra to anlæg

Warwick Mills	Sønderborg	Fjernvarme	Danske grænseværdier
NOx (mg/Nm <sup>3</sup> )	80	155	300
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	5	625
Støv (mg/Nm <sup>3</sup> )	7	15	100

KILDE: DALL ENERGY

## Eksport af kraftvarme til briter

► Danmark står langt fra alene med omstilling til kraftvarme baseret på biomasse, og dansk teknologi er efterspurgt. Kraftværksspecialisten Burmeister & Wain Scandinavian Contractor A/S (BWSC) i Allerød har vundet en ordre på 2 mia. kr. på et biomasse-kraftværk i Tilbury nær London. Det er tredje ordre, BWSC henter på det britiske marked i samarbejde med Eksport Kredit Fonden (EKF). Ordren inkluderer opførelsen af et 40 MW biomasse kraftværk samt en 20-årig drift- og vedligeholdelseskontrakt, som BWSC skal effektuere i konsortium med Aalborg Energie Teknik (AET).

EKF har ifølge en pressemeddelelse været med til at bane vejen for Tilbury Green Power ved at bidrage med et lån på cirka 600 mio. kr. via Eksportlåneordningen. Det har bevirket, at det var lettere for kunden at få langsigtede lån til at finansiere projektet.

Inden for de sidste to år har samarbejdet mellem BWSC og EKF resulteret i tre store ordrer i Storbritannien til en samlet værdi af mere end 4 mia. kr. I november 2014 underskrev BWSC kontrakt på Widnes-projektet i det vestlige England, og i juli måned året før blev der indgået aftale om Lisahally i Nordirland. Fælles for de tre er, at det alle er højteknologiske biomasse-kraftværker, og at projekterne er en del af BWSCs strategiske udvikling hen i mod at tilbyde projektfinsiering ved hjælp af stærke finansielle partnere som en del af totalløsningen.

- Samarbejdet med EKF er en stor konkurrencefordel for BWSC. Vi ser et øget behov for at rådgive kunderne omkring finansiering, og det har vist sig at styrke vores position på markedet at have statsgaranteret projektfinsiering fra EKF i ryggen, siger adm. direktør Anders Heine Jensen fra BWSC.

EKF's direktør, Anette Eberhard, påpeger, at systemeksport er en vigtig, men svær disciplin.

- Med Tilbury-projektet viser BWSC og AET virkelig vejen for andre danske virksomheder. Når danske virksomheder kan tilbyde deres kunder både teknologi i verdensklasse og en attraktiv finansiering via EKF, ja så vinder de altså ordrer. Det betyder, at finansiering fra EKF hvert år sikrer 10.000 - 15.000 danske arbejdspladser, siger hun. ■

LÆS MERE PÅ

[www.ekf.dk](http://www.ekf.dk)  
[www.bwsc.com](http://www.bwsc.com)