



Ry Varmeværk, foto: BioPress



Ry Varmeværk, foto: BioPress

# Find viden om biomasseforbrænding gennem IEA

Af Morten Tony Hansen

IEA Bioenergy Task 32 arbejder på at støtte teknologiudviklingen og udbredelsen af effektiv og miljøvenlig biomasseforbrænding. Arbejdet inddeles i treårige forløb, og det indeværende forløb lakker nu mod enden. Perioden afsluttes med en fælles konference for alle arbejdsgrupper (tasks), hvor resultaterne af deres anstrengelser fremlægges.

IEA Bioenergy Task 32 holder sig til emner der foregår "inden for porten" på et biomassefyret anlæg. Det vil blandt andet sige forbehandling af brændsler, bedre forbrænding, færre emissioner af partikler og aerosoler samt recirkulering og brug af restprodukter.

## Forbehandling af brændsler

Task 32 leder et tværgående projekt, der beskriver teknikker til at gøre besværlige brændsler mere anvendelige for termiske processer. Det gennemføres sammen med andre arbejdsgrupper, og der udarbejdes seks studier, hvoraf fire ligger klar nu. Det drejer sig om:

- biomasse-torrefaction som alternativ til træpiller til samfyring
- forbehandling af restprodukter fra skoven

- dampekspllosion til samfyring og fuld biomassefyring
- udvaskning af sukkerrørsaffald og restprodukter fra palmeoliemøller.

## Små anlæg er i fokus

Brændeovne og små kedler er årsag til emission af relativt mange partikler. Task 32 har både i forrige og nuværende periode arbejdet med design af brændeovne og kedler, med røgrensningsudstyr og med måling af emissioner.

Ligesom i bilindustrien er der stor forskel på, hvordan fyringsanlæg opfører sig på en testbænk og ude hos den enkelte forbruger. De tyske og østrigske medlemmer har på den baggrund foreslået nye testmetoder, der i højere grad minder om forholdene hos brugerne.

I projektet er Task 32 under østrigsk ledelse ved at udgive en rapport om prøvningsmetoder for brændeovne. En tilsvarende rapport for biomassekedler udarbejdes under tysk ledelse i næste periode, hvor der også forventes et nyt mærkningssystem for kedler.

Ud over arbejdet for at minimere forureningen fra fyringsanlæggene interesserer Task 32 sig også for, hvordan man i det hele taget måler forureningen og ikke mindst udslippet af partikler. Under tysk ledelse

er rapporten "Status of PM emission measurement methods and new developments" nu blevet færdig. Heri gennemgås mulighederne for at finde en harmoniseret og virkelighedsnær målemetode til at bestemme partikelemmissionen fra biomassefyrede anlæg.

Gruppen har også fokus på hvordan de helt små partikler dannes og hvor skadelige de er. Her er Schweiz i front – blandt andet på baggrund af en tilbagevendende konference om emissioner og nanopartikler.

Task 32 har afholdt workshop i 2016 og udgivet "Report on health aspects of biomass combustion particles", der kan hentes på [hjemmesiden](#). I tilgift er der udarbejdet et notat, der formulerer gruppens politik på området.

## Hvad kan asken bruges til?

Holland koordinerer et projekt om mulighederne for at bruge asken fra anlæg, der helt eller delvist fyrer med biomasse. Studiet gennemføres sammen med VGB Powertech, ECOBA og det hollandske Vliegasantie, der alle er involveret i markedsføringen af flyveaske fra kulfyrede kraftværker, ligesom de er involveret i forskellige udviklingsprojekter. Fra dansk side bidrager Nicolai Bech fra EMINERAL A/S.



Teknologisk Institut, foto: BioPress



Sønderborg Fjernvarme, foto: BioPress

## Ved årsskiftet overtager Danmark ledelsen af IEA Bioenergi Task 32. Gennem de seneste tre år har gruppen haft stor fokus på brændeovne og små kedler, ligesom man har brugt ressourcer på at få de mange succeshistorier ud til en bredere kreds.

### Succeshistorierne skal ud

IEA Bioenergy er meget opmærksom på, hvordan formidling af gode erfaringer kan inspirere andre til at følge samme spor. Et tværgående projekt beskriver udvalgte succeshistorier, der blandt andet har betydet skift fra fossile brændsler til biobrændsler og bidraget til at opfylde FN's bæredygtighedsmål. Danmark figurerer med to blandt i alt ni succeshistorier. Det er lavemissionsovnen fra Dall Energy og forgasningsanlægget i Skive.

Herudover er Task 32 ved at afslutte et projekt om biomassebase-rede varme anlæg til rumopvarmning og i industrien. Projektet koordineres af Sverige og er kendetegnet ved en række korte og flotte posters, der kan læses på en tablet. Læseren kan på den måde få adgang til en række eksempler på moderne biomassekedler. Fra Danmark kandidider både biomassefyrede anlæg i fjernvarmen og i industrien.

Inden for biomassekraftvarme til fjernvarme og industriel anvendelse er der mange steder potentiale i at bruge en større del af varmen. Et projekt sætter fokus på emnet og på innovative koncepter i mindre skala. Projektet koordineres af Østrig, og fra dansk side bidrages med det innovative kraftvarmeanlæg

hos Sindal Varmeforsyning (se artiklen på side 4-5).

### Workshops og webinarer

IEA Bioenergy har de senere år intensiveret indsatsen for at informere og sprede viden om bioenergiens muligheder. I den forgangne periode har der været afholdt en række webinarer som opfølgning på gennemførte projekter eller problemstillinger.

Task 32 holder også workshops – enten for at indhente viden om et givent emne til brug i et projekt eller for at præsentere resultaterne af et projekt. I perioden kan nævnes emner som effektive og renere brændeovne, aerosoler fra biomasseforbrænding, emissionsmålemetoder samt fremstilling og brug af affaldsfraktionen SRF.

Senest har Task 32 medvirket i IEA Bioenergy's fremstød i Asien og beskrevet succeshistorier og perspektiver med henblik på at støtte sydøstasiatiske landes beslutningsproces om at blive medlem af IEA Bioenergy.

### Danmark overtager ledelsen

Task 32 har gennem en årrække været ledet af hollandske Jaap Koppejan, men fra næste år overtager undertegnede ledelsen i samarbejde med EUDP. Den svenske landere-

præsentant, Anders Hjørnhede fra RI.SE, deltager som medleder.

Arbejdsprogrammet for 2019-2021 har været under udvikling i løbet af 2018 og fortsætter det eksisterende fokus på nogle områder kombineret med nye emner. Aktiviteterne forventes at koncentrere sig om:

- forbedring af små fyringsanlæg
- integration af effektive og brændselsfleksible kraftvarmeanlæg
- højtemperaturvarme til industrielle processer
- samarbejde med andre arbejdsgrupper.

Det forventes, at de 12 medlemslande fortsætter som medlemmer, og at Danmark med undertegnede som landerepræsentant bliver dybere involveret i projekterne end tidligere, herunder at Teknologisk Institut bidrager med viden til projekterne om små fyringsanlæg.

*Rapporter, præsentationer, webinarer med videre findes på hjemmesiderne for IEA Bioenergy eller Task 32.*

*Morten Tony Hansen er seniorkonsulent hos Ea Energianalyse og kan kontaktes med spørgsmål eller ønske om at modtage nyhedsbreve på [mth@eaea.dk](mailto:mth@eaea.dk).*