

# Kraftvarmemøde med fokus på økonomien

Med økonomien som fast omdrejningspunkt hørte deltagerne ved kraftvarmemødet i Årslev om emner fra røggasrensning til elmarkedet.



**KRAFTVARME**

*Af journalist Lone Völcker,  
Dansk Fjernvarme*

Ikke mindre end 122 havde fundet vej til Årslev Hotel, da erfa-gruppen for decentral kraftvarme i april holdt møde. Emnemæssigt var der stor bredde, fra emissioner til de mindre værkers muligheder på det fri elmarked og afgiftslempelser på fjernvarmeproduktion. Den røde tråd gennem programmet var økonomi, for med fortsat stigende naturgaspriser, er der fokus på mulige besparelser og indtjeningsmuligheder ved eksempelvis elproduktion.

## Hvad er der i røggassen?

Jesper Skovhus Andersen bød velkommen til det velbesøgte møde og

overlod ordet til Steen D. Andersen fra Dansk Gasteknisk Center, DGC, der holdt et indlæg med titlen "Hvad er der i røggassen?". Med baggrund i, at de "almindelige emissioner" som CO, NOx og UHC er reguleret med regler for udledning og krav om årlige målinger, koncentrerede han sig om de såkaldt "eksotiske emissioner", eksempelvis formaldehyd og PAH'er.

Det er især formaldehyd, der kan give problemer, og DGC har i samarbejde med fire motorleverandører gennemført et projekt, hvor der blev set på rensningsmetoder som blandt andet kan fjerne formaldehyd. Hovedkonklusionen på projektet var, at formaldehyd kan fjernes i en oxidationskatalysator.

Et nyt projekt er på vej, og her

håbede Steen Andersen på de tilstedeværende værkers deltagelse.

- En stor del af den viden vi har om eksotiske emissioner stammer fra et PSO-projekt fra 2002, men der er sket meget på kraftvarmeværkerne siden da. Derfor har Energinet.dk bestilt et nyt projekt i 2008-09. Her skal vi besøge 27 kraftvarmeværker og måle CO, NOx, UHC, aldehyder, lattergas og PAH'er, og det kan godt være, vi ringer og spørger, om vi må lave en måling på dit anlæg, sagde Steen Andersen.

## Rensning af spildevand

Hans kollega hos DGC, Michael Ørtenblad, fortalte i sit indlæg om en metode til rensning af kondensat fra røggassen. Han forklarede, at kondensat typisk fås ved drift med lavtemperaturkedel og røggasrensning med vasketårn.

Kondensatet indeholder blandt andet af rester af olie og fedt samt formaldehyd, og det er især sidstnævnte, der giver problemer, fordi formaldehyd er nitrifikationshæmmende og dermed hæmmer den biologiske nedbrydningsproces i spildevandet.

- Men der findes en enkel metode til rensning af kondensatet, kaldet Fenton's metode. Den er let at dimensionere og kan bygges i en størrelse, der passer til det aktuelle anlæg, og så kan rensningen af kondensatet foregå i en kontinuerlig proces, hvor det ikke er nødvendigt at stoppe motoren, sagde Michael Ørtenblad, der kunne henvise til et forsøg, hvor mængden af formaldehyd på 24 timer blev reduceret fra 60 milligram til 37 mikrogram.



Med et langt og varieret program ved kraftvarmegruppens møde var der adskillige debatemner at tage fat på i løbet af dagen. Foto: Nils Rosenvold.

Der er etableret et anlæg i Ringkøbing, der netop havde problemer med indholdet af formaldehyd i spildevandet. Og resultaterne er gode: I 2007 blev 1.050 kubikmeter kondensat rensat, og den nitrifikationshæmmende grad faldt fra 62 % til under 20 %, som er acceptabelt. De forventede driftsomkostninger var på 30.000 kr. om året, men i 2007 beløb udgifterne sig kun til 5.500 kroner, blandt andet på grund af fordelagtigt indkøb af kemikalier.

### Driftsøkonomi i små kv-værker

John Tang fra Dansk Fjernvarmes sekretariat tog i sit indlæg hul på det spørgsmål, mange små kraftvarmeværker stiller sig selv: Hvordan vil driftsøkonomien se ud, hvis vi skifter fra treleds-tariffen til markedsbaseret drift.

Han tog udgangspunkt i en analyse af data fra udvalgte dage, og understregede indledningsvis, at de tal, han har brugt i analysen, er historiske, og at de ikke kan sige noget om, hvordan det præcis bliver i fremtiden.

Der er mange muligheder for, hvordan man kan deltage i det frie elmarked, og det er op til det enkelte værk at vurdere, hvilken driftsstrategi, der passer bedst til værket, hvilket for mange små værker er et spørgsmål om, hvilke ressourcer, der er til rådig-



Erfaringsudvekslingen i pauserne er en væsentlig del af udbyttet ved at deltage i Dansk Fjernvarmes erfa-møder. Foto: Nils Rosenvold.

hed. Er der kun en mand på værket nogle få timer om dagen, er det nødvendigt at vælge en enkel model.

Den overordnede konklusion var dog, at det kan betale sig at skifte til markedsbaseret drift, uanset hvilken driftsstrategi, der anvendes. Hvor stor gevinsten bliver, afhænger af den ubalance, der er i markedet. Er ubalancen stor, vil der være mest at komme efter.

### Afgiftslempelse

Dagens sidste indlægsholder var Lars

Hansen fra SKAT, der talte om noget så opmuntrende som lempelse af afgifter. Den såkaldte elpatronlov, der trådte i kraft 1. januar 2008, giver mulighed for afgiftslempelse på fjernvarmeproduktion, når visse krav er opfyldt.

- Helt overordnet er det en betingelse, at det er kraftvarmeproduktion. Definitionen er, at 100 % af varmeproduktionen i mindst 75 % af året kan dækkes af kraftvarmeenheden.

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

Det skal dokumenteres, dog kun én gang. Men sørg for at gemme dokumentationen efterfølgende, sagde Lars Hansen.

Han fortalte, at der er mulighed for afgiftslempelse på fjernvarme, uanset om der anvendes gas, olie, kul eller elektricitet til produktionen.

Som hovedregel opgøres afgiftslempelsen ved, at der monteres en måler på kedelanlægget, der registrerer brændselsforbruget og varmeproduktionen på kedelanlægget. Hvis det ikke kan lade sig gøre, kan der undtagelsesvis foretages en indirekte opgørelse baseret på kedelanlæggets virkningsgrad eller residualmetoden, som kræver en særskilt måler på hvert produktionsanlæg, inklusiv produktionsanlæg baseret på biobrændsler.

Der skal være en god begrundelse for at anvende en indirekte opgørelse, og

der må ikke kunne opnås en fordel i forhold til målemetoden. Det er altid kedelanlæggets maksimalt opnåelige virkningsgrad, der skal anvendes, og virkningsgraden skal bestemmes ved akkrediteret måling, pointerede Lars Hansen.

Han opfordrede erfa-mødets deltagere til at kontakte ham, hvis der var tvivlsspørgsmål i forhold til afgiftslempelserne på fjernvarme.

Uden for programmet fik John Tang ordet for et par afsluttende bemærkninger. I relation til indlægget fra SKAT kunne han meddele, at skatteminister Kristian Jensen har lovet at arbejde for at tidsbegrænsningen på fire år for elpatronloven bortfalder, så ordningen bliver permanent.

### **Generalforsamling**

Efter mødet var der generalforsamling i erfa-gruppen for decentral kraftvarme, hvor der var valg til arbejdsgruppen.

Arbejdsgruppen består af seks medlemmer, hvoraf tre repræsenterer værker under 5 MW og tre medlemmer repræsenterer værker over 5 MW.

For de små værker under 5 MW var der genvalg til Poul Kristensen og Søren Frandsen. Jens Juul Nielsen, der havde mistet sit tilhørsforhold til gruppen, trådte ud, og i stedet blev John Kryger valgt.

Leif Poulsen blev genvalgt som repræsentant for de store værker over 5 MW, der desuden repræsenteres af Jesper Skovhus Andersen og Morten Hartman.

Materialerne fra mødet i erfa-gruppen for decentral kraftvarme kan hentes på [www.danskfjernvarme.dk](http://www.danskfjernvarme.dk).

lv@danskfjernvarme.dk