

Fremtidens udfordringer for de decentrale kraftvarmeværker

Dansk Fjernvarmes temamøde satte fokus på nogle af fremtidens emner for decentrale kraftvarmeværker, blandt andet elpatroner og celleregulerede virtuelle kraftvarmeværker.



KRAFTVARME

*Af journalist Flemming Rasmussen,
Dansk Fjernvarme*

Mere end 120 deltagere havde fundet vej til hotel- og conferencecenteret Comwell Rebild Bakker, da Dansk Fjernvarme inviterede til temamøde i Kraftvarmegruppen.

På dagsordenen var både en status på den nuværende situation på det frie elmarked, der på nuværende tidspunkt har eksisteret i godt to år, og et kig ud i fremtiden i form af et indlæg om de ofte omdiskuterede elpatroner og om Energinet.dk's pilotprojekt omkring celleregulering af kraftvarmeværker.

Den dag i dag er det dog først og fremmest det frie elmarked, der præger de decentrale kraftvarmeværkers hverdag. Derfor indledte seniorøkonom Henning Parbo fra det systemansvarlige selskab, Energinet.dk, temadagen med at se nærmere på de to første år med markedsvilkår.

Ros til værkerne

Status per 1. april 2007 er, at alle 96 decentrale kraftvarmeværker med over 5 MW har skiftet tredjestarif ud med markedsvilkår, hvilket også er lovmæssigt bestemt. Værker under 5 MW må selv vælge afregningsform, og blandt de 629 værker på denne størrelse har foreløbig 49 valgt at skifte til markedsvilkår - et tal, Henning Parbo gerne så vokse sig større.

Henning Parbo havde dog fortrinsvis ros med til værkerne, når det gjaldt deres tid på det frie elmarked. Værkerne har for eksempel klaret kravene om "udetid" i fin stil.



120 personer var mødt frem til temadag i Kraftvarmegruppen på Comwell Rebild Bakker. Her er det Jesper T. Jensen fra Statoil Gazelle, der fortæller om værkeres muligheder for at hjælpe gasselskaberne med at opretholde deres systembalance. Foto: Flemming Rasmussen.

- Det er relativt få værker, der har haft problemer med udetid. Det kan ses ved, at der er udbetalt 52 millioner kroner til værkerne i grundbeløb, mens kun tre millioner ikke er blevet udbetalt på grund af udetid. Så disse krav skræmmer jer i hvert fald ikke, sagde han henvendt til de mange mødedeltagere.

Henning Parbo dvælede ikke længe ved spotmarkedet, som er godt i gang i og med rutinerne lader til at være indarbejdet rundt omkring.

Han understregede dog, at prisafhængige bud er det rigtige valg for værkerne.

- Det skaber en win-win situation. Værkerne undgår at tabe penge, og vi undgår at blive kvalt i overflødig strøm, sagde Henning Parbo.

Mere tid brugte han på regulerkraftmarkedet, som Energinet.dk bruger til at holde den daglige balance på nettet ved at købe op- og nedregulering hos værkerne. På dette marked er det et krav, at værkerne skal byde mindst 10 MW ind. Hvis de ikke på egen hånd kan tilbyde så meget, kan de pulje sig med andre via deres produktionsbalanceansvarlige selskab (PBA'en).

Her er der fremgang at spore ifølge Henning Parbo, som har noteret sig, at PBA'erne er blevet bedre til at få skabt sådanne puljer.

Deltag i gasmarkedet

De decentrale kraftværker kan også gøre sig gældende på et helt andet marked, nemlig ved også at bidrage med op- og nedreguleringskraft på gasmarkedet.

Gasselskaberne må ikke overskride deres nomineringer, og derfor kan det være en fordel for dem, hvis de kan bruge de decentrale kraftvarmeværker til at regulere gasforbruget på bestemte tidspunkter. Det fortalte Jesper T. Jensen, Statoil Gazelle, om.

Gasselskaberne skal dagligt melde deres forventede forbrug til det systemansvarlige selskab, Energinet.dk, der ejer transmissionsledningerne. På samme måde, som det er kendt fra elsystemet, skal der nemlig være en balance i forbruget af gas, og gasselskaberne køber nærmest bogstavelig talt et hul i røret af en vis størrelse, alt efter hvad de forventer at bruge.

Hvis gasselskabet får brug for mere gas end denne udmelding, er der tre løsningsmodeller.

- 1) Gasselskabet køber ekstra døgnkapacitet til det ekstra forbrug.
- 2) Gasselskabet betaler "straffen", nemlig det såkaldte overleverancegebyr.

3) Kraftvarmeværkerne afhjælper problemet ved at skrue ned for gasforbruget.

Jesper T. Jensen viste flere beregningseksempler, hvor der var klart bedst økonomi i den tredje løsning, fordi omkostningen ved at standse kraftvarmeværker var langt mindre end den betaling, gasselskabet alternativt skulle af med for køb af ekstra kapacitet eller som strafgebyr.

Flere faktorer kan dog have indflydelse på, om det kan betale sig for kraftvarmeværket at standse produktionen, ikke mindst den aktuelle elpris. Men under de rette omstændigheder kan det sagtens være en god forretning for både gasselskab og varmeforsyning at standse kraftvarmeværket. Det er således en mulighed for fjernvarmeforsyningerne at få et afsnit om nedreguleringer i deres generelle aftale med gasselskabet. Begge parter kan drage fordel af det.

Fremtid med elpatroner?

Elpatroner har længe været i spil som en mulig løsning på et velkendt dansk energiproblem, nemlig det periodevise overskud af el, som afhændes til udlandet til dumpingpriser.

Baggrunden for problemet er, at Danmark har en høj andel af vindkraft og dermed populært sagt en stor elproduktion i blæsevejr. Det fører i nogle tilfælde til, at danskerne ikke selv kan anvende al den producerede strøm, som man derfor er nødt til at sælge billigt eller forære væk til udlandet.

En del af løsningen vil formentlig blive strømkablet under Storebælt. Det vil få Øst- og Vestdanmark til at hænge sammen, og strømmen vil kunne udnyttes bedre. Et andet redskab til at løse problemet involverer i høj grad de decentrale kraftvarmeværker, og det er de såkaldte elpatroner.

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

Selvom ordet elpatron leder tankerne hen på et våben, så er der tale om noget så udramatisk som en elkedel. Idéen bag elpatronerne er nemlig, at man sætter en stor elkedel i stikkontakten i de perioder, hvor Danmark har for meget strøm. Elkedlen bruger af strømmen, som Danmark nu selv udnytter, og derved varmer kedlen vand op, som kan bruges i fjernvarmesystemet.

Teoretisk set har både el- og varmesiden fordel af elpatronerne, men helt så enkel er sagen imidlertid ikke. Der er en række udfordringer, der skal i mødegås før systemet virker, og dem fortalte Allan Norsk Jensen fra Dansk Energi om i sit indlæg.

Balancen skal passe

Første skridt på vejen til at gøre elpatroner til en mulighed er den lovændring, der sænkede afgiften på brug af el til fjernvarme fra 66,6 øre/kWh til 18 øre/kWh. Uden den ville økonomien aldrig kunne hænge sammen.

Så langt, så godt - bortset fra den usikkerhed der ligger i, at loven i første omgang kun er vedtaget for de næste fire år. Den kan meget vel tænkes at blive forlænget, men det vides ikke med sikkerhed, om det sker.

Dernæst handler det om, hvilken adgang elpatronerne skal have til elnettet. Skal de have normal adgang, eller skal de have begrænset adgang, så man kan styre brugen af dem?

- Jeg kalder det sidste for mimrekortet. Det vil sige, at elpatronerne kun kan køre uden for normal myldretid, hvor der er plads til dem i det

overordnede elsystem, forklarede Allan Norsk Jensen.

Det system skal reguleres på en fornuftig måde, så elpatronerne ikke giver bagslag. Hvis de får normal netadgang, risikerer man, at de stjæler en del af reservekapaciteten på transformerstationerne, og den er afgørende for stabiliteten i nettet. Alternativt skal elsystemet forstærkes, og det kan blive dyrt.

Det virker således mest hensigtsmæssigt, at elpatronerne bruges i perioder med meget lave elpriser eller med eloverløb. Dermed opstår den svaghed, at man ikke kan forudse, hvor ofte disse perioder vil indtræffe, og så er det usikkert, om investeringen i elpatronen kan tjenes hjem.

Hvis denne "mimrekort-model" vælges, betyder det samtidig, at et decentralt kraftvarmeværk ikke kan byde ind på markedet for nedregulering samtidig med, at det ønsker at bruge sin elpatron. Ved nedregulering slukker værket jo sin motor, og ved at bruge elpatronen anvendes strøm. Det bliver en slags dobbelt nedregulering, og det hænger ikke sammen.

Fremtidens forsyningssikkerhed

Fremtiden for elpatronerne er dog, trods disse udfordringer, åben. Det gælder også et andet projekt, som Energinet.dk i øjeblikket arbejder på, nemlig det såkaldte celleregulatorprojekt. Det var Per Lund fra Energinet.dk mødt frem for at fortælle om.

Projektet går ud på at styrke forsyningssikkerheden, ved at Energinet.dk bliver bedre i stand til at styre elproduktionen på de decentrale kraftvarmeværker og på vindmøllerne.

Normalt anvendes begrebet N-1 om det nødvendige sikkerhedsniveau for det danske elsystem. Det betyder, at forsyningssikkerheden skal kunne klare normalsituationen minus ét af de store kraftværker. I øjeblikket kan de lokale distributionsnet ikke være sikre på at kunne opretholde denne sikkerhed, hvis ikke der er en balance i systemet ude i lokalområderne.

- Desuden er systemberegningerne blevet mindre nøjagtige i dag, fordi vi mangler viden om den lokale elproduktion og på grund af den uforudsigelige vindkraft, forklarede Per Lund.

Problemerne kan vise sig i tilfælde af nedbrud på elnettet, som skaber problemer langt væk fra åstedet. Et eksempel fra den virkelige verden oplevede sjællænderne for et par år siden, da en fejl i Sverige skabte store problemer i Østdanmark.

Virtuelle kraftvarmeværker

Alt det skal celleregulatorprojektet afhjælpe, ved at Energinet.dk bliver i stand til at kontrollere et givent geografisk område, kaldet en celle, som består af en række elproducenter og en række elforbrugere. Området skal kunne kobles fra det overordnede elnet og styres i ø-drift, hvis omstændighederne kræver det. I praksis handler det i høj grad om software.

Tanken er, at et sådant område kan styres som ét samlet kraftværk. Det kaldes et virtuelt kraftværk, fordi det i den fysiske virkelighed netop ikke er ét kraftværk, men flere enkeltstående enheder. Systemet kan afhjælpe kriser, men også styrke systembalancen i hverdagen, både nationalt og lokalt.

- Ud over at styrke forsyningssikkerheden skaber det mulighed for, at langt flere kan deltage i de forskellige elmarkeder, og at der opstilles nye typer markeder for virtuelle kraftværker, forklarede Per Lund.

Projektet er et pilotprojekt, som allerede er i gang i området omkring Holsted og Billund. Det kører efter planen frem til år 2011.

fr@danskfjernvarme.dk

FARVEL TIL KURT RISAGER

FARVEL TIL KURT RISAGER

Ved temadagens afslutning tog Frede Thuesen, Sønderborg Fjernvarme, mikrofonen på Kraftvarmegruppens vegne. Det skete for at sige en tak til civilingeniør Kurt Risager, som efter 28 år i Dansk Fjernvarme ved mødet i Rebild Bakker stod i spidsen for sit sidste temamøde. Kurt Risager går på pension til efteråret.

- Vi vil meget gerne give udtryk for den store respekt, vi har for den meget store viden, du har. Og vi vil gerne sige dig tak for de mange gode bidrag, du har kommet med til os gennem årene, sagde han, inden Kurt Risager modtog klapsalver fra deltagerne.