

# Kraftvarmeværkerne får ny vigtig rolle i fremtiden

De decentrale kraftvarmeværkers rolle som energiproducent bliver mindre vigtig i fremtiden. Til gengæld skal de skabe balance i systemet, vurderer Kim Behnke, Energinet.dk.



## KRAFTVARME

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

I takt med at vindkraft i løbet af de næste mange år vil spille en større og større rolle i det samlede danske energisystem, vil kraftvarmeværkerne få en ny rolle. Det kommer til at handle meget mindre om at producere el til danskerne og meget mere om at gøre det på de helt rigtige tidspunkter og med kort varsel. De skal kort sagt skabe balance i energisystemet.

Sådan lyder den overordnede konklusion fra en af de personer i den danske energisektor, der sidder på en nøgleposition når det gælder udviklingen i det samlede energisystem, nemlig Energinet.dk's forsknings- og miljøchef, Kim Behnke.

- Det bliver en anden slags rolle end hidtil, men det bliver mindst lige så spændende at gå på arbejde, siger han.

### Små udsving har stor betydning

Vindmøller producerer i sagens natur udelukkende energi, når vinden blæser, og det har ret stor betydning, hvor meget den blæser. Det er nemlig svært at forudsige med den ønskværdige nøjagtighed.

- En ændring på bare én sekundmeter i vindstyrken kan medføre en ændring i produktionen på op til 350 MW. Mere end halvdelen af ubalancerne i el-systemet kommer fra vindkraft, og fejl i vindprognoser øger ubalancen i systemet i cirka 70 procent af alle timer. Så regulerkraft er en afgørende forudsætning for udbygning af vindkraften, fastslår Kim Behnke.



- De decentrale kraftvarmeværker kommer til at spille en anderledes rolle i fremtiden, men det bliver mindst lige så spændende at gå på arbejde, mener Energinet.dk's forsknings- og miljøchef, Kim Behnke.

Når mængden af vindkraft i fremtiden øges, vil det ifølge Kim Behnke ganske naturligt føre til mindre drift på de store værker, fordi omkostningerne ved at starte dem er høje. Til gengæld er der muligheder for de mange decentrale kraftvarmeværker.

- Jeg kan godt forstå, hvis man på de decentrale værker tænker, "hvordan skal vi tjene penge med al den vindkraft?" Men generatorer bliver en værdifuld ressource fremover, og vi siger: "Lad dem blive på markedet". Vi tror ikke på, at de store værker vil spille samme rolle i fremtiden, og vi skal bruge balancekraften.

Kim Behnke tilføjer, at Energinet.dk's omkostninger til såkaldte systemtje-

nester i 2008 var på over en milliard kroner. Der er altså store penge at hente i regulerkraft, og tallet vil kun vokse i takt med vindkraftens udbredelse. De penge kan de decentrale kraftvarmeværker få del i.

### Kraftvarmefordelen er historie

Når Kim Behnke forudser, at de decentrale kraftvarmeværkers rolle vil forandres fra producent til skaber af balance, erkender han, at det vil gå ud over kraftvarmefordelen, der ellers normalt får en stor del af æren for, at Danmark er verdens mest energieffektive land.

Hvis værkerne skal køre mindre på motoren, men til gengæld på de tids-

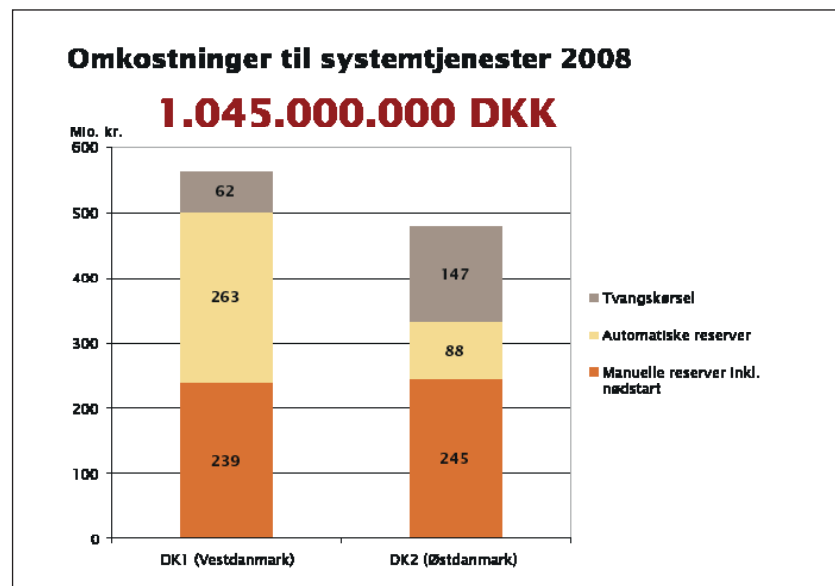
punkter, hvor det er optimalt i forhold til el-systemet, vil det naturligt medføre, at en del af fjernvarmen skal produceres på kedler.

- Kraftvarmefordelen har bragt os langt, men det er i en vis udstrækning slut med den i fremtiden - selvom man dog selvfølgelig skal lave varme, når man alligevel kører med motoren. Til gengæld for kraftvarmen får vi dog en masse grøn strøm ind, som vil give mange nye muligheder, også for de decentrale kraftvarmeverker, vurderer Kim Behnke.

### Stor fremtid for vind-til-varme

Den øgede mængde vindkraft i det samlede system kræver nemlig, at man gør brug af en række virkemidler, så strømmen kan bruges klogest muligt.

Det handler blandt andet om, at man kan bruge strømmen fornuftigt på kraftvarmeverkerne, når der er ekstra meget af den, fordi vinden blæser. Her kommer store varmepumper



Fleksibilitet bliver et nøglebegreb i fremtidens energisystem. Allerede nu betaler Energinet.dk store summer til energisektoren for at skabe balance i systemet.

og el-patroner ifølge Kim Behnke til at spille en stor rolle. Varmeverkerne vil således spille en dobbeltrolle som både producent og aftager af el.

- Den megen vindkraft betyder jo også, at kraftvarmeverkerne ind

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

imellem vil kunne købe strøm billigt, og den kan bruges til at lave varme med, siger Kim Behnke, der spår en stor fremtid for el-til-varme løsninger.

- Det får en kæmpe fremtid. El bliver drivkraften i systemet - det tandhjul, der bestemmer, hvordan de andre tandhjul skal dreje rundt. Der er nogle afgiftsmæssige ting omkring el-varme løsninger på kraftvarmeværkerne, der skal løses - men det lader vi Christiansborg om, lyder det optimistisk fra Kim Behnke.

Han fastslår, at det efter hans opfattelse bliver langt mere attraktivt for et naturgasfyret kraftvarmeværk at investere i en dypkoger eller en varmpumpe i stedet for en gaskedel, når det handler om at have et supplement til motoren.

### Omstillingsparat varmesektor

De danske kraftvarmeværker skal således ifølge Kim Behnke indstille sig på at udfylde en anderledes rolle i fremtiden. Men han er overbevist om, at kraftvarme- og fjernvarmesektoren er parat til de nye udfordringer.

Han hæfter sig ved, at de decentrale kraftvarmeværker har vist sig særdeles omstillingsparate i de seneste 4-5 år, hvor deres hverdag har forandret sig markant i forhold til en lang årrække forud for det.

- Der er sket vildt meget på ganske

få år. Rigtig mange kraftvarmeværker handler el på en ny måde og har fået balanceansvarlige selskaber ind som en helt ny type samarbejdspartner. Set i et historisk perspektiv har det været en imponerende hurtig omstilling, og hos Energinet.dk har vi oplevet en glæde fra kraftvarmeværkerne over at de på en ny måde kan passe ind på energimarkedet. Det har været meget motiverende at se, fastslår han.

Energinet.dk's forsknings- og miljøchef er dog ikke i tvivl om, at der skal mere til.

- Nu skal vi skridtet videre, og det bliver en endnu sjovere hverdag for alle, der arbejder med det, siger Kim Behnke.

Det gennemgående nøgleord for den fremtid, han ser for sig, er hastighed. Det handler om, at systemet skal indrettes, så det hele tiden med kort varsel kan reagere på udsving i el-produktionen fra vindmøllerne og i kundernes forbrug.

- Værkerne skal vænne sig til, at en computer aftaler med en anden computer, hvad der skal ske på det pågældende værk inden for de næste ti minutter. Det vil indebære, at værkerne skal afgive lidt mere kontrol over deres anlæg. I stedet får de mange nye udfordringer, vurderer Kim Behnke.

- Vi bevæger os væk fra den hverdag, hvor driftslederen selv trykkede

på knappen og kunne høre anlægget starte. Der vil komme nogle automatiske systemer for en del af det, men det skal man også gerne kunne se på bundlinjen, når måneden er omme, fordi det har medvirket til en optimal drift af værket.

### Hurtig-marked skal designes

Kim Behnke understreger, at det langt fra er science fiction, når han skitserer fremtidens hverdag på denne måde.

- Vi har gjort det i Billund i det sidste halve år. Og det virker, siger han og henviser til celleprojektet, der tidligere har været omtalt i FJERNVARMEN.

Han tilføjer dog samtidig, at fremtidens rammevilkår så at sige ikke er helt på plads endnu.

- Teknikken virker, og man kan komme hurtigt i gang. Det er et spørgsmål om et ekstra lille elektronik-skab på kraftvarmeværket. Det er jo det samme anlæg som i dag, der skal køre. Vi skal bare udnytte det bedre, når vi har markedsvilkårene på plads.

- Vi skal have designet et højhastigheds-marked, og det arbejder vi på. Det handler eksempelvis om, hvad det koster rent økonomisk, hvis vi giver systemerne mulighed for at ændre på spændingsniveauer. Alle sådanne parametre. Det skal vi i fællesskab finde ud af. Der skal jo være penge i det for værkerne, fastslår Kim Behnke.

Han efterlyser derfor decentrale kraftvarmeværker, der er med på at spille en aktiv rolle i udviklingen af fremtidens danske energisystem.

- Energinet.dk skal have nye samarbejdspartnere til at lave flere forsøg, som vi har gjort det i Billund. Ellers forbliver alt det her rene skrivebordsbetragtninger. Vi har forskningspenge til det, så lad mig endelig høre fra interesserede værker, lyder opfordringen fra Energinet.dk's forsknings- og miljøchef.

fr@danskfjernvarme.dk

## STORE INVESTERINGER

## STORE INVESTERINGER

Energinet.dk har en række store investeringer i støbeskeen, når det gælder den danske energi-infrastruktur. Samlet set er otte milliarder kroner postet i en række projekter.

- Vindmølleparken ved Rødsand syd for Lolland forventes åbnet i 2010.
- En vindmøllepark ved Anholt forventes åbnet i 2012.
- Næste store vindprojekt kan blive en offshore-park ved Krigers Flak, der ligger strategisk godt placeret mellem Danmark, Sverige og Tyskland. EU er af samme årsag interesseret i at støtte projektet.
- El-infrastrukturen vil desuden blive styrket med nye forbindelser til Norge og Tyskland samt op igennem den jyske højderyg og under Storebælt. Desuden overvejes et kabel fra Horns Rev-området til Holland.
- Også gasinfrastrukturen styrkes med forbindelser til Norge og Sverige.