

Fremtidens fjernvarme

Ingeniørforeningen i Danmark stod bag et møde, der satte fokus på fremtidens fjernvarme - herunder muligheden for at bruge solvarme. Dansk Fjernvarme var med.



SOLVARME

Af teknisk konsulent Mette Hansen,
Dansk Fjernvarme

Sol i fjernvarmen

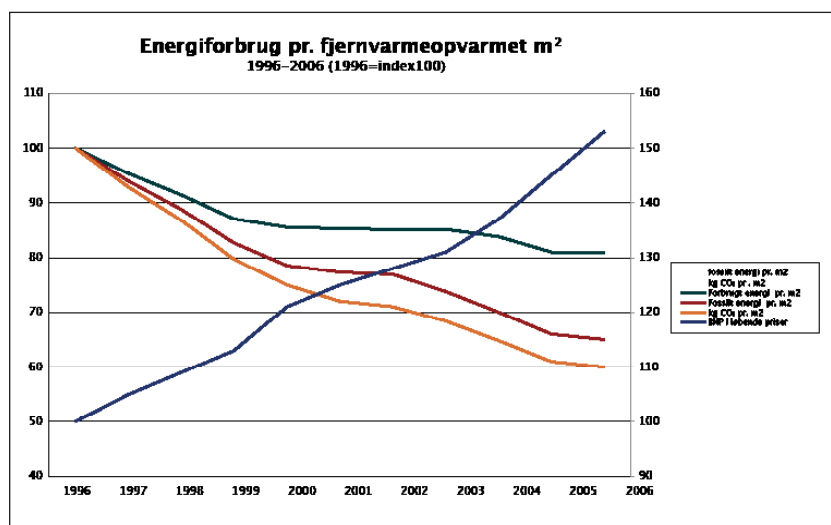
Da fjernvarme jo faktisk ikke er et energisystem, men en veludbygget infrastruktur, som kan transportere varmt vand, der er fremkommet under næsten alle tænkelige former, vil også solvarme være teknisk mulig at placere ind i fjernvarmesystemer. Det er gennem de senere år også blevet økonomisk rentabelt, og vi ser solvarmeanlæg i stor skala dukke op flere og flere steder i landet, og som supplement til kraftvarmeværkerne.

Solvarme kan bidrage til at højne forsyningssikkerheden. Hvis et fjernvarmeselskab har flere "brændsler" at spille på, er man mindre følsom over for udsving i priser, leverancer mv. Samtidig kan solvarmen, som der indlysende nok er mest af om sommeren, hvor varmebehovet er mindst, måske helt klare forsyningen i 2-3 sommermåneder.

Som det fremgår af kurverne i figuren herover, udgør forskellen mellem den grønne og den røde kurve mængden af ikke-fossile brændsler, som anvendes i fjernvarmeproduktionen. Det vil primært sige halm, flis og træpiller, men solvarmen vil kunne bidrage til et yderligere fald i den røde og dermed også i den lilla kurve.

Solvarmegruppe

Dansk Fjernvarme har netop fået etableret en solvarme erfa-gruppe (se artiklen side 14). Blandt de medlemmer, som arbejder med at etablere



Figuren viser faldet i energiforbrug til at opvarme en kvadratmeter med fjernvarme. Den grønne kurve viser ændringen i det samlede energiforbrug til opvarmningen, mens den røde og den lilla kurve viser henholdsvis mængden af fossilt brændsel og mængden af CO₂ ved opvarmning af en kvadratmeter. Den stigende blå kurve viser stigningen i BNP for Danmark i samme periode.

solvarme, arbejdes der på forskellige størrelser af anlæg. Solvarme i fjernvarmesystemer tænkes hovedsagligt som store anlæg etableret i nærheden af den eksisterende produktion, men også mindre, decentralt placerede anlæg er på tale.

Enkelte steder arbejdes der også med muligheden for at tilslutte individuelle solvarmeanlæg, som allerede sidder på forbrugernes hustage (eksempelvis hos oliefyrede ejendomme, der nu konverterer til fjernvarme). Det er dog ikke helt enkelt at gøre, for hvordan håndterer man forbruget/aftaget fra fjernvarmenettet i nogle perioder og leveringen til nettet i andre perioder. Det er i øjeblikket ved at blive klarlagt, om man som fjernvarmeselskab kan være "varmebank" for disse kunder.

Andre bud på fremtidig fjernvarme

Der tales om lavenergifjernvarme – især i forbindelse med levering af varme til lavenergihuse. Vil det kunne svare sig fortsat at varme vand op til min. 60° C for at sende det ud gennem rørr nettet og blande det med koldt vand for ikke at blive skoldet, når man tager brusebad? Skulle man overveje at sende 40° C varmt vand ud og booste det hos forbrugeren eller ude i lokalområdet? Hvad må denne boostning max koste, for at det vil kunne svare sig at lave lavenergifjernvarme?

Vind til varme

Der er også mulighed for vind til varme. Princippet er, at man på de tider af året/døgnet, hvor der er

meget el fra vindkraft, kan anvende noget af denne el til varmeproduktion (dyppe-koger-princippet) med en afgiftslettelse på den el, som bruges til varmeproduktionen. Der eksisterer pt. en 4-årig forsøgsordning (startede 1. januar 2008), men da der er tale om en forsøgsordning for en begrænset periode, er der ikke mange værker, som har lyst til at påtage sig så stor en investering uden sikkerhed for fremtidige brugsmuligheder. Her mangler klart en garanti for fortsat lovlighed af anlægget, hvis man ønsker vind til varme udbygget.

Varmepumper

Hvad angår store varmepumper i fjernvarmesystemer, fremgår det af energiforliget af 21. februar 2008, at der skal igangsættes en lang række analyser herunder en analyse af værdien/rentabiliteten af store varmepumper brugt i fjernvarmesystemer. Indtil resultatet af disse analyser foreligger, må det forventes, at man i fjernvar-



Mette Hansen, Dansk Fjernvarme.

mebranchen er tilbageholdende med at udnytte denne teknologi.

På kort sigt – og langt sigt

På kort fremtidsigt kan vi forvente, at der sker en øget brug af biomasse. Vi ser det i dag med opførelse af mange nye anlæg. Det sker på bekostning af kraftvarmeproduktionen. Vi ser samtidig en tendens til fravalg af fjernvarme i nye ejendomme, der opføres

som lavenergibebyggelse.

På langt sigt kan vi forvente en drejning i retning af langt større andel af VE i fjernvarmeproduktionen. Det være sig øget brug af solvarme, vindenergi, jordvarme eller måske bølgeenergi.

Det kan også forventes, at store varmepumper vil vinde indpas i systemet, og at fjernvarme ved lavere temperatur (lavenergifjernvarme) vil blive udbredt i dele af fjernvarmesystemerne.

Forhåbentligt ser vi også, at blot det at anvende fjernvarme vil blive "godskrevet" som "energirigtigt". Dermed tænkes på en ændret fokusering i forbindelse med byggeri, så man ikke kun ser på matriklen og dermed sammenstiller et olieopvarmet hus med et sol-fjernvarmeopvarmet hus, men at denne varmeproduktion kan indgå i husets samlede energiregnskab.

mh@danskfjernvarme.dk