

# Sådan opgøres miljøeffekter, når varmemeforbruget ændrer sig

Fjernvarmesektoren mødes ofte af spørgsmål om, hvilken positiv effekt forskellige tiltag har på miljøet. Dansk Fjernvarme har derfor lavet en metode til at opgøre miljøeffekter.



MILJØ

*Af teknisk konsulent John Tang,  
Dansk Fjernvarme*

Hvad betyder det reelt for klimaet, at vi anvender mere vedvarende energi?

Hvilke gevinster får klimaet helt konkret ud af, at danskerne gennemfører energibesparelser, eller at de smider oliefyret ud til fordel for fjernvarme?

Spørgsmål som disse stilles oftere og oftere til fjernvarmesektoren, og der er stor politisk og folkelig fokus på miljø og klima - ikke mindst de påvirk-

ninger på klimaet, der stammer fra vores handlinger.

Derfor er der behov for redskaber til at beregne forskellige tiltags reelle virkning på miljø og klima, og det har fået Dansk Fjernvarme til at udvikle en metode til at opgøre de miljøeffekter, der er forbundet med et stigende eller faldende forbrug af varme.

Den metode, Dansk Fjernvarme har udviklet, er udformet som en vejledning til de danske fjernvarmeværker i, hvordan de opgør og vurderer miljøeffekter. Metoden vil løbende blive

tilpasset i det omfang, grundlaget og forudsætningerne for opgørelsesmetoden ændres.

Metodebeskrivelsen, "Miljøeffekter ved ændring af varmemeforbrug", er via cirkulære sendt ud til medlemmerne og kan findes på Dansk Fjernvarmes hjemmeside under menupunktet "hent materialer" og underpunktet "downloads".

## Princippet bag metoden

Metoden bygger på en marginaltankegang. Det vil sige, at den anviser, hvorledes den brændselsmængde og



Når fossilt brændsel erstattes af biomasse eller et oliefyret udskiftes med fjernvarme, har det en positiv effekt på miljøet. Men hvor stor er effekten reelt? Dansk Fjernvarme har udarbejdet en metode til at opgøre miljøeffekter, som kan hjælpe til med at give svaret.

emission til luft, der reelt set fortrænges ved eksempelvis en energibesparelse, kan opgøres.

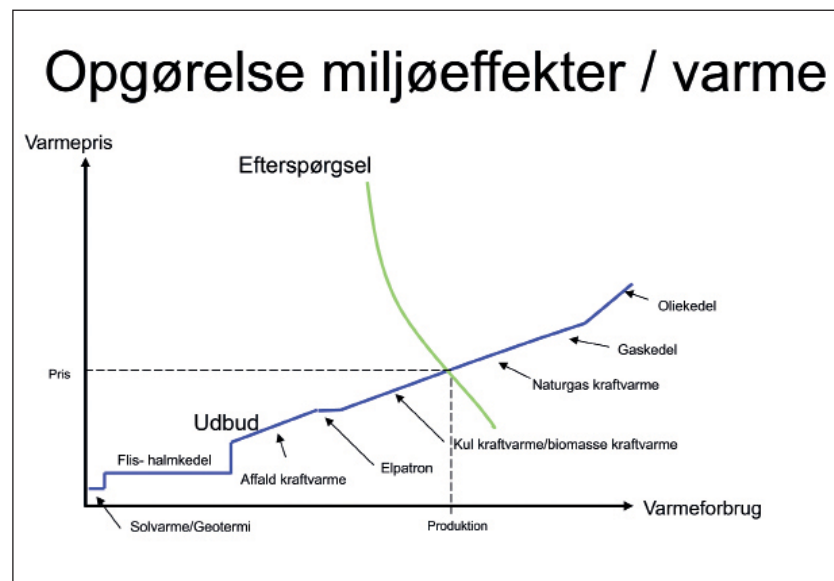
En energibesparelse i et fjernvarmesystem vil typisk fortrænge varme fra det dyreste anlæg i drift, og det er miljøeffekten fra dette anlæg, som opgøres. Figuren beskriver, hvilket anlæg der typisk vil være det dyreste og som dermed stoppes, hvis der spares på varmen - eller som tilsvarende skal producere mere varme, hvis forbruget stiger.

Metoden anviser derimod ikke, hvordan historiske emissioner beregnes. Det vil være naturligt at basere den status, som fremlægges i eksempelvis grønne regnskaber og årsberetninger på historiske emissioner, ud fra gennemsnitsbetragtninger.

Det grønne regnskab er glimrende til at finde og udpege indsatsområder, men det kan ikke benyttes til at beregne miljøpåvirkningen af adfærdsændringer eller teknologiskift.

### Mange faktorer er gældende

Miljøeffekten af forskellige tiltag afhænger af en lang række forhold, eksempelvis brændselstype og produktionsform. Derfor vil alle beregningsmetoder selvfølgelig ikke være relevante for alle fjernvarmeværker. Men ved hjælp af indholdsfortegnel-



Kurven viser hvilken produktionsform, der bestemmer prisen på den sidst producerede varme i et varmesystem med mange anlæg (kryds mellem udbud og efterspørgsel).

sen er det nemt at finde frem til netop de beregningsmetoder til opgørelse af miljøeffekter, der er relevante for det enkelte værk. Notatet er således tænkt som et opslagsværk.

I Fjernvarmen 12/2009 er fremgangsmåden ved opgørelse af de marginale miljøeffekter beskrevet, og i 1/2010 er miljøeffekten ved skift af teknologier beskrevet.

I forhold til disse artikler er der i den udsendte metodebeskrivelse gennemført mindre korrektioner. Det

er sket på baggrund af de input, artiklerne gav anledning til. For eksempel tillægges affald ikke en marginal miljøeffekt, fordi affaldet alligevel ville være blevet brændt, uanset om varmen udnyttes. Den dag, affald bliver en knap ressource, vil det forhold ændre sig igen.

Metodebeskrivelsen er endvidere blevet opdateret med nye emissionsfaktorer fra DMU og Energistyrelsen.

jt@danskfjernvarme.dk