

En væsentlig forskel på afgiftssystemet for varme og el er således, at afgift på varme opkræves hos producenten, medens afgift på el opkræves hos forbrugeren. Dette medfører, at der betales fuld energiafgift af den del af varmen, der mistes i transmissionen til forbrugeren. Denne problemstilling er primært gældende for varmeproduktion, da der ikke er ledningstab i et tilsvarende omfang ved de andre ledningsbundne energiforsyninger - el og gas.

I forbindelse med afgiftsproblemstillingen kan også nævnes, at fjernvarmeforsyningerne under de centrale kraftvarmeverker ikke har indflydelse på elproduktionen og dermed mulighed for at driftsoptimere, heller ikke i forhold til fordelingen af "afgiftskroner" mellem el og varmeproduktionen.

Problemstillinger

Et skift fra fossile brændsler til biobrændsler er blandt andet tilskyndet af høje energifgifter på fossile brændsler - afgiften udgør ca. 20 øre/kWh⁵. Varmeverkerne kan imidlertid ikke selv vælge den brændselstype, der ud fra værkets forhold findes mest egnet til opfyldelse af de overordnede mål om en stabil og konkurrencedygtig varmeleverance til varmeaftagerne. Hensynet til CO₂-reduktion kunne i sig selv også tilsige skift fra f.eks. naturgas til biobrændsler på en række værker, men det er der lovgivningsmæssigt ikke mulighed for. Dette skyldes bl.a., at uden en omlægning af energifgifterne vil et fuldt liberaliseret brændselsvalg kunne reducere statens årlige indtægter med ca. 700 mio. kr. ⁶

Dansk Fjernvarme accepterer som en præmis, at det næppe ud fra et overordnet økonomisk hensyn umiddelbart er muligt at reducere statens samlede provenu fra energifgifter væsentligt.

En omlægning af afgifterne, så der pålægges afgift på alle brændsler, vil næppe være praktisk muligt, idet biomasse naturligt ikke kan afgrænses, så der sikres en ensartet beskatning af både fjernvarmeverker og individuel opvarmning. Biomasse som brændsel er en miljømæssig fordel i forhold til krav om begrænsning af udledning af miljømæssigt negative effekter, når afbrændingen sker på større fyringsanlæg med emissionsbegrænsning.

En anden problemstilling omkring afgiftslovgivningen er, at den ikke er fulgt med udviklingen/liberaliseringen af elsektoren. Det giver anledning til en række fortolkningsproblemer, som der næppe har været tænkt på, da lovgivningen blev vedtaget. Det gælder f.eks. problemstillinger omkring betaling af afgifter på tvangskørselsomkostninger, hvor der er udsigt til, at varmeselskaberne kommer til at betale en afgift, som er betinget af den aktuelle markedspris på el.

Anbefaling

Dansk Fjernvarme finder, at flere modeller kan overvejes i en ny afgiftsstruktur. Ved ændringer bør der dog også indgå andre hensyn end statens umiddelbare provenu fra energifgifter, herunder bl.a. hensigtsmæssige incitamenter til god energiøkonomisk adfærd hos producenter, distributører og forbrugere af varme (energibesparelser m.v.) samt hensynet til fjernvarmens konkurrenceevne til f.eks. pejsebrænde og andet "hjemmelavet" brændsel, privat import af petrokoks og andre miljømæssigt og samfundsøkonomisk uhensigtsmæssige, individuelle brændsler.

Dansk Fjernvarme har, i afsnit 3.1 til 3.7, givet et bud på, hvilke hensyn en fremtidig afgiftsstruktur skal tilgodese.

⁵ Varmeforsyning i Danmark, Energistyrelsen, side 9

⁶ Udkast til Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelsen om varmeplanlægning og godkendelse af anlægsprojekter for kollektive varmeforsyningsanlæg, Folketingsamling 2003-04, Det Enerkipolitiske Udvalg, Alm. Del - bilag 466

Den nærmere tekniske udformning af et nyt afgiftssystem er Dansk Fjernvarme altid villig til at samarbejde med myndighederne om, men det må være en selvstændig målsætning, at lovgivningen bliver mere sammenhængende og gennemskuelig.

4.2 Effektivitet og benchmarking

Baggrund

De generelle tendenser til markedsorientering af energisektoren sker principielt med henblik på at opnå konkurrence og dermed skabe bedre incitamenters til effektiv drift og produktion. Markedsmekanismen skal endvidere sikre, at der kun finder produktion sted, når det er samfundsøkonomisk fornuftigt at bruge ressourcer på energitilvejebringelse. Imidlertid har energisektorens tidligere struktur som naturlige monopoler under offentligt eller kollektivt ejerskab langt fra været tilfældig, ligesom der stadig findes objektive begrundelser for bevaring af dele af energisektoren som monopolvirksomheder.

Inden for el- og naturgasområdet har man adskilt produktion og distribution/transmission i selvstændige enheder med henblik på at opnå konkurrence og effektivisering i produktionen. Selvstændige monopolselskaber skal fortsat løse opgaverne med distribution og transmission, mens leverancerne til disse forsyningsnet skal ske på konkurrencevilkår. Opgavefordelingen skal bl.a. sikre, at der kan foretages langsigtede investeringer i forsyningsnetterne, som næppe ville blive foretaget af konkurrerende virksomheder, der er underlagt almindelige (kortsigtede) krav til afkast af den investerede kapital.

Fjernvarmeselskaberne er hovedsageligt organiseret som andels- eller kommunalt ejede forsyningsselskaber. Sammenfaldet mellem ejer- og forbrugerkredsen har hidtil været garantien for en rimeligt effektiv drift, fordi effektivitetsforbedringer løbende er blevet omsat til lavere varmepriser for forbrugerne. At afkastet ikke er udbetalt som traditionelt overskud fra en virksomhed skyldes, at Varmeforsyningsloven har håndhævet hvile-i-sig-selv princippet. Afkastet er således udbetalt til ejerne i form af lavere varmepriser.

Problemstilling

Dansk Fjernvarme har forståelse for, at effektiviseringskravene til hele energisektoren også må have en konsekvens for varmeområdet. Men da fjernvarmeområdet er kendetegnet ved helt andre fysiske og økonomiske karakteristika end el og naturgas, kan konkurrence ikke bruges som garant for løbende effektivisering, men tværtimod meget nemt føre til uhenigtsmæssigheder og samfundsøkonomiske tab. Effektiv drift må derfor sikres på anden måde, dels gennem borgernes/andelshavernes engagement dels ved benchmarking og andre mulige "kontrolmekanismer".

Anbefaling

Dansk Fjernvarme anerkender behovet for løbende effektivisering i alle sektorer og dermed naturligvis også på fjernvarmeområdet. Branchen har i øvrigt en lang tradition for samarbejde med myndighederne på dette felt. Et krav fra Dansk Fjernvarme i denne forbindelse er, at benchmarking eller andre kontrol- og tilsynsmekanismer gennemføres på en nem, ubureaukratisk facon, så effektiviseringsgevinster ikke drukner i øgede administrative byrder eller spekulativ strategisk adfærd over for komplicerede opgørelsesmetoder.

Indrapportering af drifts- og regnskabsoplysninger til myndigheder skal foregå så enkelt som muligt, og et øget samarbejde mellem branchen og myndighederne skal sikre, at de samme oplysninger ikke skal indrapporteres flere gange end højst nødvendigt.

Dansk Fjernvarme har egne initiativer til benchmarking i værk og samarbejder gerne med Energitilsynet/Energistyrelsen og Konkurrencestyrelsen om yderligere initiativer på denne front.

Benchmarking bør efter Dansk Fjernvarmes opfattelse ske i en simpel, gennemskuelig model, som på en letforståelig måde kan udpege værker, der afviger fra normen. For at varme-

værkerne også kan bruge benchmarking som et værktøj til effektiv drift, skal en eventuel benchmarkingmodel tjene til at fokusere på bestemte forretningsområder, hvor værkerne klarer sig godt eller skidt i forhold til andre, sammenlignelige værker. Ligeledes bør der være mulighed for at forklare eventuelle afvigelser fra normen eller en dårlig score i opgørelserne over for den relevante myndighed, før der eventuelt gribes ind.

4.3 Vedvarende energi

Baggrund

Det er Dansk Fjernvarmes mål i størst muligt omfang at bidrage til den overordnede danske energi- og miljøpolitik i form af bl.a. CO₂-emissionsbegrænsning. Et af midlerne hertil er anvendelsen af vedvarende energi (VE-energi) til fjernvarmeproduktion.

I den nuværende situation er de primære vedvarende energikilder: Affald, halm, flis og træpiller samt andre biomasserestprodukter. Derudover er der i meget begrænset omfang installeret geotermianlæg, varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg m.v.

Anvendelsen af halm i fjernvarmesektoren startede i 1983 med opførelsen af de første værker og er siden fortsat, så der nu er knapt 60 halmfyrede varmeværker samt nogle elværkseejede, halmfyrede kraftvarmeværker. Den anvendte årlige halmmængde på varmeværkerne ligger p.t. ret konstant på 225.000–250.000 ton, men dette kunne uden problemer fordobles, hvis varmeværkerne fik frihed til selv at vælge brændsel og produktionsform. Eller sagt på en anden måde – varmeværkerne kunne uden problemer påtage sig Elsams og E2s manglende opfyldelse af biomassehandlingsplanen. Der er således et stort marked for opførelse af halmfyrede sæsonproduktionsanlæg som det, der p.t. er under opførelse i Thisted. Der vurderes således at være uudnyttede halmressourcer i Danmark på omkring 1.000.000 ton/år, hvoraf en stor del med fordel kunne udnyttes.

Anvendelsen af flis i fjernvarmesektoren startede ligeledes først i 1980'erne og er siden fortsat med en stadig stigende tendens. Herunder er et antal halmvarmeværker og træpillefyrede værker omstillet til flis af rent kommercielle grunde. Den årlige flismængde på varmeværkerne er p.t. på 275.000–300.000 ton og er fortsat stigende.

Balancen mellem, hvilke værker der vælger flis, og hvilke værker, der vælger halm, er en kommerciel vurdering, der baseres på udbud og efterspørgsel samt en vurdering af den fremtidige prisudvikling, hvilket er et tegn på et sundt og velfungerende marked. Priserne på både halm og flis er endvidere ret stabile og derfor nemme at prognosticere.

Anvendelsen af træpiller i fjernvarmesektoren startede midt i 1980'erne som et alternativt brændsel til de værker, der var omstillet til kulfyring i begyndelsen af 1980'erne. Efter forhøjelsen af kulafgiften i 1986 blev det uøkonomisk at anvende kul på rent varmeproducerende anlæg, og omkring 60 værker blev omstillet til træpillefyring og toppede med anvendelsen af omkring 150.000 ton i 1992.

Siden da er en række værker omstillet til f.eks. flisfyring eller naturgas kraftvarme, så den nuværende anvendelse af træpiller i fjernvarmesektoren er reduceret til godt 100.000 ton/år. Der sker en fortsat omstilling fra træpillefyring til halm og flis for de anlæg, der har helårsproduktion samtidig med, at der er en nytilgang af værker, der anvender træpiller som sæsonproduktion, idet anlægsomkostningerne for træpillefyrede anlæg er betydeligt lavere end for halm- og flisfyrede anlæg.

Det vurderes ikke, at der vil ske en yderligere udbygning af træpilleanvendelsen på varmeværkerne, da det ikke er konkurrencemæssigt attraktivt i forhold til halm og flis. Årsagen hertil er ud over, at træpilleprisen generelt er højere end halm- og flispriserne, at træpillemarkedet er ustabil og påvirkelig af en lang række ukontrollerbare faktorer såsom valutakurser, fragtrater og energipolitikken i andre lande samt usikkerhed omkring udbud og efterspørgsel.

Anvendelsen af andre biomasserestprodukter i fjernvarmen er spredt ud på en lang række af halm- og flisvarmeværkerne, men det er vanskeligt at opgøre præcist, hvor meget det omfatter. Blandt Dansk Fjernvarmes medlemmer er der 4-5 værker, der har specialiseret sig i anvendelsen af disse restprodukter, som er gunstige set ud fra en prismæssig vurdering, men som er vanskelige at håndtere og kan give anledning til driftsmæssige gener.

EU-Kommissionen har i 2004 gjort status over vedvarende energis andel i energiforsyningen i medlemslandene, herunder i deres varmesektorer. Det konkluderes, at der er indledt en udvikling hen imod opfyldelse af målsætningerne, men målsætningerne vil ikke blive opfyldt med den nuværende politik og de nuværende foranstaltninger. Der er i EU stærkt behov for en større politisk vilje til at investere i vedvarende energi. Kommissionen er derfor også i gang med forberedelser til et egentligt direktiv om vedvarende energi inden for varme.

Euroheat & Power anbefaler EU-Kommissionen dels at anerkende biomassedelen af affald som vedvarende energi og i højere grad at anvende og forstærke allerede eksisterende instrumenter til fremme af vedvarende energi, herunder ikke mindst diverse økonomiske støttemuligheder. Et flertal af de nationale fjernvarmeforeninger er ikke begejstrede ved udsigten til eventuelle bindende mål for fjernvarmesektoren.⁷

Problemstillinger

Der er et stort volumen af biomasserestprodukter, der i dag ikke anvendes på en hensigtsmæssig måde, men blot deponeres (normalt dog kun midlertidigt) eller bortskaffes via affaldsforbrændingen, hvor energien ikke kan anvendes i en stor del af året. Der foregår således en ganske stor bortkøling om sommeren, som alternativt med fordel kunne anvendes til fjernkøling.

Teknologisk Institut i Århus har gennemført nogle projekter omkring anvendelsen og pellertering af disse restprodukter, hvori potentialet vurderes at være omkring 300.000 ton tørstof pr. år til brændselsformål.

Vurderet under ét kunne fjernvarmesektoren således uden væsentlige problemer mere end fordoble sin samlede anvendelse af biomasse og derved bl.a. medvirke til at sikre en hensigtsmæssig anvendelse af restprodukter fra landbruget.

Anvendelsen af geotermi, for eksempel i forbindelse med varmepumper i fjernvarmesektoren, hæmmes i øjeblikket af to væsentlige faktorer. For det første ligger de mest lovende geotermiforekomster under byer og landområder uden større supplerende varmebehov, da de større byer i de pågældende områder i forvejen er forsynet med central kraftvarme eller store affaldskraftvarmeanlæg med stort varmeoverskud i en del af året. Den anden væsentlige hindring for anvendelsen af varmepumper i bredere forstand er energifgiften på el til drift af varmepumperne. Det er dog i 2004 lykkedes at igangsætte et nyt demonstrationsgeotermianlæg i Københavnsområdet ud over det mindre anlæg, som gennem en årrække har fungeret i Thisted. (Varmepumperne på demonstrationsanlægget i København er i øvrigt varmedrevne og ikke eldrevne, hvad formentlig ikke havde været tilfældet, hvis elafgiften havde været anderledes).

Der er et stort potentiale for anvendelse af VE-energi i form af overskudsvarme fra industri ved relativt lave temperatur og fra diverse varmegenvindingsprocesser, hvis energifgiften på el til drift af varmepumper blev fjernet eller omlagt.

Hvis Danmark skal leve op til sine forpligtelser vedrørende CO₂-reduktion, er det væsentligt at øge anvendelsen af VE-energi i fjernvarmesektoren, hvilket kan ske på normale markedsvilkår, blot lovgivningen ikke lægger hindringer i vejen. De lovgivningsmæssige barrierer er først og fremmest det tvungne brændselsvalg.

⁷ Meddelelse fra Kommissionen til Rådet og Europaparlamentet: Den vedvarende energis andel i EU, COM(2004) 366 endelig, Bruxelles, 26.5.2004

Paradoksalt nok er afgiftssystemet med afgiftsfritagelse for VE-energi, der blev indført for at fremme anvendelsen af VE-energi, nu blevet til det største problem for en yderligere anvendelse. Afgiftsproblematikken bør derfor løses på en måde, der fremmer VE-energien. Affaldsvarme og affaldsforbrændingsafgiften på restprodukter fra bioenergianlæg ved anvendelsen af disse til varmeproduktion skal også afklares i den forbindelse.

Anvendelsen af solvarme i fjernvarmesektoren var i fremgang frem til december 2001, hvor grundlaget for etableringen bliver fjernet, netop som anlæggene var ved at nå et kommercielt niveau.

Der er et stort potentiale for udbygning af store solfangeranlæg på eksisterende fjernvarmeværker, hvor disse solvarmeanlæg kunne dække forbruget i nogle sommermåneder.

Dansk Fjernvarme er positiv overfor, at sådanne anlæg kan etableres på anpartsbasis eller i en anden form for fællesskab, så der kan anlægges store omkostningseffektive fællesanlæg i stedet for små uhensigtsmæssige individuelle anlæg i fjernvarmeområder, hvor individuelle anlæg vil skade fællesskabets økonomi. Store fællesanlæg yder mere pr. m² og koster betydeligt mindre pr. m² at anlægge og drive end individuelle anlæg.

Dansk Fjernvarme kan via sine medlemmer tilbyde en væsentlig (mere end 100 %) forøgelse af anvendelsen af VE-energi på en miljømæssig forsvarlig vis. Der tænkes her specielt på begrænsningen af farlige emissioner, som afbrænding i mindre brændeovne og private fastbrændselsfyr giver anledning til, og som er vanskelig at kontrollere.

Anbefaling

Det er Dansk Fjernvarmes anbefaling, at anvendelsen af vedvarende energi i fjernvarmesektoren skal styrkes, og at anvendelsen af fossil energi til fjernvarmeproduktion minimeres, efterhånden som det er økonomisk fornuftigt.

4.4 Varme og affaldsforbrænding

Baggrund

Siden slutningen af 1970'erne har der været enighed om en rangordning af forskellige måder at håndtere affald på. Denne rangordning har fået betegnelsen "affaldshierarkiet". De vigtigste håndteringsmåder af affald er i rangorden:

1. Reduktion af affaldsmængden
2. Genbrug
3. Genvinding
4. Energiindvinding gennem forbrænding eller indvinding af metangas
5. Deponering.

En andel af affald fra husholdninger og erhverv går til forbrænding, hvorved affaldets energiindhold udnyttes, og affaldsvolumen til deponi reduceres. Som varmeaftager er fjernvarmesektoren derfor stærkt påvirket af affaldssektoren.

Affaldsområdet er reguleret af miljøbeskyttelsesloven, lov nr. 753 af 25. august 2001 med tilhørende bekendtgørelser og cirkulærer, blandt andet bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald og bekendtgørelse nr. 162 af 11. marts 2003 om anlæg, der forbrænder affald.

Siden 1992 har kommunerne haft ansvaret for håndtering af alt affald.⁸ Der findes i dag 6 privatretligt organiserede og 26 kommunale, traditionelle forbrændingsanlæg. De eksisterende 32 anlæg skønnes at have en samlet kapacitet på godt 3 mio. tons affald pr. år.

⁸ Anbefalinger fra Arbejdsgruppen om organisering af affaldssektoren (dec. 2004)

Forbrændings- og deponeringsanlæg skal hvile i sig selv. Sammenhængen til varmeproduktionen har bl.a. medført, at Danmark har nogle af de laveste forbrændingspriser i Europa. Der opkræves affaldsavgift af affald. Affaldsavgiftens formål er at fremme genanvendelse og tilskynde til at frembringe mindre afgiftspligtigt affald, jf. affaldshierarkiet.

Der blev i 2003 registreret 12,8 mio. tons affald, hvoraf 3,2 mio. tons (26 %) blev tilført forbrændingsanlæg. Forbrænding af affald dækker i dag ca. 3 % af det samlede danske energiforbrug. Affaldsenergi udgør samtidig ca. 32 % af den producerede "vedvarende energi".

Ifølge "Affald 21", Miljø- og Energiministeriet, 1999, er det målsætningen for 2004, at maksimalt 24 % af affaldet i Danmark skal forbrændes.

Ifølge Dansk Fjernvarmes affaldsstatistik 2003/2004 er der et potentiale for øget udnyttelse af affaldsvarme. For de rent affaldsfyrede værker er der en bortkølingsprocent på 10 % opgjort som vægtet gennemsnit i forhold til affaldsmængden.

Årsstatistikken omfatter indberetninger fra 28 værker, der dækker et samlet varmekøb på 5,8 mio. MWh affaldsvarme, svarende til forbruget i 320.000 standardhuse.

Problemstillinger

Omkostningsfordeling/prisfastsættelse

Et væsentligt punkt for de affaldsfyrede varmekværker er fordelingen af omkostninger mellem affalds- og varmesiden.

Priserne for varme fra et forbrændingsanlæg bestemmes af 2 hovedprincipper:

Den omkostningsbestemte pris

Omkostningerne ved driften af anlægget bestemmes som driftsomkostningerne inkl. afskrivninger og henlæggelser og modregnet indtægter (eksempelvis fra elproduktion). Den del af omkostningerne, der kan henføres til varmesiden, betales af varmemeforbrugerne og kaldes den omkostningsbestemte pris. Der er ingen entydig definition af, hvilke typer af omkostninger der er særømkostninger for henholdsvis affalds- og varmesiden eller en fast definition af fordelingen mellem de to områder.

I omkostningerne indgår affaldsvarmeafgift på 12,90 kr./GJ for den affaldsvarme, der udnyttes.

Substitutionsprisen

Prisen for varmen må ikke overstige det beløb, som varmekøber selv kunne have produceret varmemængden til eller købt denne varmemængde for fra anden side. Ved kombination af flere varmekilder skal substitutionsprisen beregnes som et gennemsnit af prisen for varmekilderne, og substitutionsprisen kan ikke beregnes som en marginal produktionspris.

Det er en forudsætning for, at substitutionsprisprincippet kan bruges, at det alternative anlæg eksisterer, og at det har tilstrækkelig kapacitet.

Hvis den omkostningsbestemte pris overstiger substitutionsprisen, skal varmen i stedet afregnes efter substitutionsprisen. Substitutionsprisen kan ikke gøres gældende, hvis varmesiden har bestemmende indflydelse i forbrændingsanlægget.

Liberalisering

Et andet aspekt for affaldssektoren er, om sektoren skal liberaliseres, og affaldsstrømmene dermed frigives. Det kan føre til, at import og eksport af affald til forbrænding øges. Fjernvarmeefterspørgslen vil alt andet lige sætte et loft for mængden af affald, der importeres, idet prisen ikke vil være attraktiv, hvis der ikke opnås indtægt fra afsætning af varmen, ligesom det er en forudsætning for afbrænding, at der indgår en vis blanding af både erhvervs- og husholdningsaffald. Efter en liberalisering af affaldsforbrændingen vil fjernvarme være det eneste produkt fra forbrændingsanlægget, der er undergivet hvile-i-sig-selv-princippet.

Det sætter yderligere fokus på omkostningsfordelingen mellem affald og varme. Liberaliseringen af affaldssektoren vil alt andet lige kunne medføre et dårligere økonomisk resultat på forbrændingsanlæggene og dermed en afledt højere omkostning til varmesiden, især hos de varmeleverandører, hvor forbrændings- og varmesiden er adskilt.

Anbefaling

Udgangspunktet for fastsættelse af prisen på varme er aftale indgået mellem parterne baseret på de faktiske omkostninger. I varmforsyningsloven blev der i 2000 indført mulighed for at indføre prislofter for varme fra affaldsforbrændingsanlæg. Energistyrelsen arbejder med regler for prisloft, således at varmeaftagerne ikke pålægges større omkostninger, fordi varmeværket er pålagt at aftage varmen fra affaldsforbrænding. Dansk Fjernvarme er enig i, at der bør være en klar substitutionspris, eventuelt opdelt efter konkrete parametre, som et værn mod urimelige stigninger i den omkostningsbaserede pris.

En øget udnyttelse af overskudsvarme fra affaldsforbrændingsanlæg vil medvirke til effektivisering af anlæggenes drift, og kan fortrænge fjernvarme produceret på ikke CO₂-neutrale brændsler.

Det vil være naturligt at se på muligheden for at udnytte en del af overskudsvarmen til fjernkøling, idet fjernkøling vil udnytte varme fra forbrænding i perioder, hvor varmen ikke skal benyttes til fjernvarme. Endvidere findes der stadig områder i Danmark med individuel naturgas, som kan konverteres til affaldsbaseret fjernvarme.

4.5 CO₂ og andre udslip

Baggrund

I sammenhæng med luftforurening er de mest omtalte emissioner: CO₂, NO_x, SO₂ og partikler. Fra 1. januar 2005 er emissionen af CO₂ reguleret af EU's kvotehandelsystem, omfattende alle anlæg over 20 MW effekt. Derudover er fossile brændsler pålagt CO₂-afgift i Danmark. Kvotesystemet må forventes at være en blivende ordning og svarer til en variabel ekstra CO₂-afgift (lig markedsprisen på kvoter) på fossile brændsler med individuelt bundfradrag (de gratis tildelt kvoter) og et aftagende maksimalt udslip på nationalt/EU plan. Hensigten med denne konstruktion er at minimere de samfundsøkonomiske omkostninger ved CO₂-reduktionen.

Emissionerne af NO_x er i dag kun administrativt reguleret, og der udestår en stor reduktionsforpligtelse, som formentlig også vil komme til at omfatte produktionen af fjernvarme. Der ses umiddelbart få billige virkemidler inden for enkeltsektorer, som kan yde store bidrag til reduktionerne. Det må i den sammenhæng understreges, at NO_x udslip fra varmeproduktion er uden større betydning i forhold til udslip fra f.eks. trafik og transport.

Emissionen af svovl er i dag reduceret til under 1/10 af niveauet for få år siden. Det er sket ved administrative og afgiftsmæssige tiltag, og det nationale reduktionsmål kan formodentlig overholdes uden større indgreb. Varmeproduktion står imidlertid stadig for godt 1/3 af det samlede udslip, så skulle der i fremtiden blive behov for indgreb, står disse sektorer i første række.

DMU har gennemført en opgørelse over udslippet af partikler i Danmark, som viser, at private brændeovne og kedler anvendt i husholdninger årligt udsender omkring 10.000 tons små partikler. Det svarer til omkring halvdelen af det samlede danske udslip af partikler mindre end 2,5 mikrometer. Til sammenligning udsender kraft- og fjernvarmeværker kun 4 % af det samlede udslip af partikler.

Ifølge undersøgelsen er udslippet fra brændeovne og kedler på 643 g/GJ, mens udslippet fra private oliefyr og naturgasfyr er henholdsvis 5,0 og 0,1 g/GJ. Til sammenligning er udslippet fra kulfyrede kraftværker 2,5 g/GJ, mens kraftvarmeværker, der anvender træ og affald, er henholdsvis 1,2 og 1,1 g/GJ.

Problemstilling

For fjernvarmen indebærer CO₂-kvotesystemet den konsekvens, at det på samme måde som en afgift øger omkostningerne ved energiproduktion, selvom størrelsen af denne ekstra omkostning ikke er kendt fra starten. Dermed øges incitamentet til at reducere energispild, f.eks. ved at udnytte spildvarme til fjernvarmeformål eller incitamentet til at anvende brændsler uden CO₂-udslip.

For fjernvarme indebærer kvotesystemet den risiko, at konkurrencesituationen i forhold til individuel opvarmning forringes i det omfang, denne opvarmningsform ikke er pålagt tilsvarende byrder.

Så længe det afgiftsfrie bundfradrag (de gratis kvoter) svarer til de faktiske emissioner fra fjernvarmesektoren, er der intet problem ud over de administrative. Men hvis emissionen stiger ved tilgang af nye kunder, vil det medføre ekstra omkostninger. Ligeledes kan det medføre ekstra omkostninger for fjernvarmen, hvis udsving i emissionerne som følge af klimaudsving ikke indbyrdes udjævner sig over årene.

Ved indførelsen af kvotehandelssystemet burde CO₂-afgiften være elimineret, men det er næppe umiddelbart realistisk at forestille sig staten give afkald på afgiftsprovenuet, især så længe der tildeles gratis kvoter. På sigt kan man godt forestille sig, at afgiften, som statslig indtægtskilde, bliver afløst af en bortauktionering af hele kvotemængden. Det vil formentlig bl.a. afhænge af det fremtidige prisniveau for kvoter.

Danmarks reduktionsmål for CO₂ er ambitiøst og kan ikke nås uden yderligere indsats: En indsats, der givetvis også vil påvirke fjernvarmesektoren. Virkemidler kan være fortrængning af fossilt brændsel ved anvendelse af biomasse, geotermi og spildenergi fra industri, vind- og bølgekraft. Konkret ville det formodentlig bidrage betydeligt til realisering af CO₂-målsætningerne, hvis man stillede varmeproducerende anlæg frit i valget af brændsel. En forudsætning herfor er, at afgiftsspørgsmålet løses, men uden konkret viden om fremtidige afgiftsforhold er det svært at sige, om CO₂-problemet på lang sigt vil være en fordel eller en ulempe for fjernvarmesektoren. Alt andet lige bør det være en relativ fordel for fjernvarme, der i sig selv er energiøkonomisk og miljøvenlig, hvorfor CO₂-problemet er "værrer" for andre energiformer.

Ud over CO₂ er emissionen af NO_x den anden væsentlige kilde til problemer vedrørende luftforurening fra energisektoren. Som nævnt kan der ikke på forhånd udpeges en særlig "syndebuk" med et stort, billigt reduktionspotentiale. Heraf følger, at indgreb mod NO_x-emission må rette sig mod mange sektorer og kilder. Skatteministeriet er imidlertid, med henvisning til svenske erfaringer, tilsyneladende af den opfattelse, at en NO_x-afgift vil realisere et stort og billigt reduktionspotentiale. En ny afgift på dette område er derfor formentlig i vente.

Med hensyn til partikelemission er denne væsentligt lavere end ved individuel fyring, uanset hvilket brændsel det kollektive anlæg anvender. Også på dette område skal man derfor ud fra miljømæssige og samfundsøkonomiske hensyn være varsom med at give individuelle anlæg konkurrencefordele i forhold til kollektive systemer som fjernvarme.

Anbefaling

Dansk Fjernvarme anbefaler, at miljøskadelige emissioner skal begrænses ved anvendelse af samfundsøkonomisk forsvarlige tiltag. Dansk Fjernvarme er også af den opfattelse, at ved prioriteringen af virkemidlerne til reduktion af miljøskadelige emissioner bør alle samfundssektorer stilles lige. Fjernvarmeforbrugerne bør ikke på forhånd, qua deres binding til fjernvarmen, udses til at påtage sig omkostningerne ved at løse generelle samfundsøkonomiske problemer.

Fjernvarme er i sig selv en miljøbeskyttende teknologi, idet den øger effektiviteten i udnyttelsen af primærenergien og sikrer, at den nødvendige konvertering af brændsler kan ske under kontrollerede former. Sods forsvinden fra byluften og brændeovnes dominans som kilde til partikelforurening er gode illustrationer af dette. Intet miljøbeskyttende virkemiddel,

økonomisk eller administrativt, bør derfor modvirke fjernvarme, hvor fjernvarme er samfundsøkonomisk fornuftig

Dobbelt og modstridende regulering bør undgås. CO₂-afgiften bør afskaffes på brændsel, som anvendes til formål omfattet af kvotehandelssystemet, og administrative begrænsninger på brændselsvalg bør ligeledes afskaffes.

4.6 Fjernkøling

Baggrund

Anvendelse af køling i erhvervsbygninger i Danmark bliver mere og mere udbredt. For et fjernvarmeværk kan dette betyde, at det bliver muligt at anvende fjernvarmen til et nyt forretningsområde ved etablering af f.eks. absorptionskøleanlæg til bygninger, der har behov for køling. Kombinationen af overskudsvarme og absorptionskøleanlæg er en oplagt mulighed for at øge udbredelse af en mere miljøvenlig produktion af køling. Frem for eldrevet kompressionskøling kan energiformen til køling på denne måde ændres til spildvarme eller kraftvarme. Flere steder i Europa findes der større fjernkølingssystemer, og mange steder er der forslag om sådanne projekter, der i forhold til bl.a. spidsbelastning af elsystemet (individuelle kølesystemer m.v.) kan få meget stor betydning, både økonomisk og miljømæssigt

Problemstillinger

Problematikken i absorptionskøleanlæg er, at der skal være en tilstrækkelig høj temperatur til rådighed, for at den fornødne økonomi er til stede. Dette bevirker, at det på langt hovedparten af danske fjernvarmeværker vil være forbundet med øgede omkostninger til bl.a. varmetab på ledningsanlæggene at etablere et sådan anlæg.

Derfor forventes det, at fjernkøling i Danmark primært vil være rentabelt, hvor den marginale varmepris er meget lav, måske gratis, hvis varmen alligevel skulle have været kølet væk.

Absorptionskøleanlæg i Danmark forventes kun at være rentable til køling, mens anvendelse til frostrum ikke med den nuværende teknologi vil være rentabelt.

Anbefaling

Såfremt etablering af fjernkøling ikke medfører en stigende varmepris, vil det være et marked, der skal dyrkes for de eksisterende varmeværker. Dette kræver dog en vis tilpasning af lovgivningen, idet Varmeforsyningsloven ikke gælder andre produkter end varme. Der er næppe behov for et hvile-i-sig-selv-princip for fjernkøling, bl.a. fordi det primært henvender sig til større erhvervs kunder og ikke har karakter af et monopolprodukt.

Også på dette område er der en afgiftsmæssig problemstilling, der skal håndteres, idet afgiftsbetalingen ikke bør være afhængig af, hvem der ejer køleanlægget, til ugunst for fjernvarmeejede køleanlæg.

4.7 Ny teknologi

Baggrund

Der vil til stadighed været et behov for opvarmning af boligmassen, og der er gennem de sidste mange år sat fokus på, at varme skal fremstilles på en så miljørigtig måde som muligt. Om ikke andet så ved en optimal udnyttelse af brændslet eller alternative brændsler.

Der forskes både i Danmark og internationalt i en lang række teknologier for at opfylde ovenstående mål i fremtiden, hvor der forudses en mangel på fossile brændsler.

Hovedparten af forskningen går på at udvikle "flytbare" brændsler på bioteknologi, primært for at man kan løse transportsektorens afhængighed af benzin og diesel brændstof. Det er klart, at sådanne biobrændsler vil kunne udnyttes i konventionelle kraftvarmeværker, når