

**Skatteministeriets og Energistyrelsens  
undersøgelse af barrierer  
for udnyttelse af industriel  
overskudsvarme**

Juni 2006

## **1. Sammenfatning**

I Regeringens handlingsplan for en fornyet energispareindsats tilkendes bl.a. at man vil undersøge barriererne for udnyttelse af industriel overskudsvarme.

Som led i opfølgningen af den nye handlingsplan har Skatteministeriet og Energistyrelsen undersøgt en række *cases*, hvor afgiften af ekstern overskudsvarme er blevet fremhævet som den afgørende årsag til, at et overskudsvarmeprojekt ikke er realiseret. Spørgsmålet har været hvorvidt overskudsvarmeafgiften med rette kan siges at være den afgørende årsag til, at projektet ikke er blevet realiseret, eller om andre mere væsentlige forhold har spillet ind. For at få etableret et solidt sammenligningsgrundlag er der også inddraget nogle alternative eksempler på effektiv udnyttelse af industriel overskudsvarme under de nuværende regelsæt.

På baggrund af de gennemgåede *cases* konkluderes det, at den energiafgiftsfordel, som i dag gives til ekstern levering af overskudsvarme, langt overvejende er tilstrækkelig til at opnå en rimelig og hensigtsmæssig udnyttelse af overskudsvarme. Frem for overskudsvarmeafgiften viser det sig i stedet ofte at være lokale forhold vedrørende de lokale fjernvarmeselskaber som skal aftage overskudsvarmen, der stiller sig hindrende i vejen for en realisering af overskudsvarmeprojekterne. Ved at skabe yderligere incitament til bevidst fremstilling af spildvarme, vil en ensidig lempelse af overskudsvarmebeskatningen skade opfyldelsen af de generelle miljømål bag energi- og CO<sub>2</sub>-beskatningen.

Energiafgiftsfordelen kommer dog til kort i de tilfælde, hvor overskudsvarmen er i direkte konkurrence med varmeproduktion baseret på afbrænding af afgiftsfri biomasse. Der kan derfor argumenteres for, at der bør ske en lempelse af overskudsvarmeafgiften, når overskudsvarmen skal leveres i direkte konkurrence med biomasse.

Det er imidlertid ikke praktisk muligt, at designe en lempelse i overskudsvarmeafgiften som udelukkende gælder for de situationer, hvor overskudsvarmen er i direkte konkurrence med biomasse. Biomasse bruges som regel sammen med andre brændsler, og det er ikke muligt, i en endelig varmeløst til slutbrugeren, at konstatere hvor stor en andel af varmen som er biomassebaseret.

Det er rapportens hovedkonklusion, at der ikke er behov for at lempe afgiften af overskudsvarme, udover den mindre afgiftslempelse for overskudsvarme, som afsættes eksternt, der er aftalt i forbindelse med forhandlingerne om finansloven for 2006.

## **2. Introduktion**

Når en industrivirksomhed har gjort alt for at energieffektivisere sine produktionsprocesser vil der oftest være en mængde varme som ikke kan anvendes yderligere i processerne. Denne varme går til spilde med mindre den nyttiggøres som overskudsvarme, enten internt i virksomheden til andre formål, f.eks. rumopvarmning, eller eksternt i den lokale fjernvarmeforsyning. I regeringens Handlingsplan for en fornyet energispareindsats fra September 2005 har regeringen bl.a. tilkendegivet, at man vil undersøge barriererne for udnyttelse af overskudsvarme.

Det er fra flere sider blevet fremført, at afgifterne på ekstern levering af overskudsvarme udgør en væsentlig barriere for virksomheders effektive udnyttelse af overskudsvarme. Som led i opfølgningen af den nye handlingsplan har Skatteministeriet og Energistyrelsen derfor undersøgt en

række *cases*, hvor afgiften af ekstern overskudsvarme er blevet fremhævet som den afgørende årsag til, at et overskudsvarmeprojekt ikke er realiseret. Spørgsmålet har været, hvorvidt overskudsvarmeafgiften med rette kan siges at være den afgørende årsag til, at projektet ikke er blevet realiseret, eller om andre mere væsentlige forhold har spillet ind. For at få etableret et solidt sammenligningsgrundlag er der også inddraget nogle alternative eksempler på effektiv udnyttelse af industriel overskudsvarme under de nuværende regelsæt.

Undersøgelsen vurderer, hvilke årsager som er vigtige for de enkelte projekters manglende realisering. Udover energiafgifternes betydning, bliver der set på de teknologisk og investeringsmæssige forudsætninger for projekterne, samt de lokale energimarkedsmæssige sammenhænge som en levering af overskudsvarme vil indgå i, herunder især konkurrence med varme leveret fra lokale varme eller kraft/varmefærker. Der ses endelig også på spørgsmålet om sikkerhed i den lokale varmeforsyning.

Rapporten afsluttes med en vurdering af, hvad der på baggrund af de gennemgåede *cases* kan siges om årsagerne til, at overskudsvarme ikke udnyttes, herunder om der i det eksisterende CO<sub>2</sub>- og energiafgiftssystem gives et tilstrækkeligt incitament til at opnå en rimelig og hensigtsmæssig udnyttelse af overskudsvarme, eller om der er behov for at det afgiftsmæssige incitament øges.

### **3. Beskrivelse af overskudsvarmereglerne**

Dette afsnit beskriver reglerne for beskatning af industriel overskudsvarme. Der indledes med en beskrivelse af den lovgivningsmæssige baggrund for reglerne. Herefter beskrives de gældende regler. Dernæst belyses den økonomiske fordel, som overskudsvarmen gives i den gældende afgiftsstruktur. Til sidst gennemgås EU's statsstøtteregler med fokus på spørgsmålet om en mulig lempelse af overskudsvarmeafgiften.

#### **3.1 Baggrund for overskudsvarmereglerne**

##### **3.1.1. Tidligere regler**

For at beskytte den internationale konkurrenceevne blev det ved indførelsen af energiafgifterne i 1970'erne besluttet, at momsregistrerede virksomheder skulle have mulighed for at få afgifter af deres brændselsforbrug tilbagebetalt.

Virksomhederne fik dog ikke afgifterne tilbagebetalt, hvis brændslerne blev anvendt til levering af varme til eksterne forbrugere. Årsagen til dette var, at markedet for varme ikke er i international konkurrence. På lige fod med de almindelige fjernvarmeproducenter skulle virksomhederne derfor betale afgift af brændsler, som blev anvendt til produktion af fjernvarme.

Problemet var, hvordan man skulle behandle virksomheder, som anvendte brændsler både til industriformål og til fjernvarmeproduktion. Til at begynde med løste man dette ved at beskattede hele brændselsforbruget, hvis bare en lille del kunne siges at være gået til produktion af fjernvarme. Samtidig indførte man en særlig ordning, hvorefter skatteministeren, efter forhandling med energiministeren, kunne yde afgiftsgodtgørelse, når energipolitiske grunde talte herfor, herunder når der var tale om overskudsvarme, som ellers ville gå til spilde. En række større virksomheder fik på denne vis tilladelse til at levere overskudsvarme afgiftsfrit.

##### **3.1.2. Energipakken (1995)**

I 1995 gennemgik beskatningen af erhvervenes energiforbrug en større omlægning med indførelse af den såkaldte energipakke[1].

For det første fik virksomheder nu ikke længere tilbagebetalt hverken energiafgifter eller CO<sub>2</sub>-afgift af energiprodukter, der anvendes til rumvarme eller varmt vand i virksomheden. Det bærende princip bag denne regel var, at virksomheder skulle gives samme incitament til energibesparelser eller brændselsskift som husholdninger, når det gjaldt "husholdningslignende" forbrug (som f.eks. opvarmning af kontorlokaler og vand til personlig hygiejne).

For det andet fik virksomheder kun delvis tilbagebetalt CO<sub>2</sub>-afgifter for energi anvendt til procesformål, mindst for hvad der i CO<sub>2</sub>-afgiftsloven blev betegnet som let proces og mest for hvad der blev betegnet som tung proces. Virksomheder fik adgang til yderligere tilbagebetaling, hvis den indgik energispareaftaler med myndighederne. Formålet med de nye strammere tilbagebetalingsregler var at balancere hensynet til erhvervenes internationale konkurrenceevne og behovet for at give virksomheder et incitament til at foretage energibesparelser og miljømæssigt fornuftige brændselsskift i produktionsprocessen.

### **3.1.3. Særlige regler for beskatning af overskudsvarme (1995)**

I forbindelse med omlægningen af erhvervenes energi- og CO<sub>2</sub>-beskatning i 1995 afskaffede man den særlige dispensationsordning for levering af overskudsvarme. Dette dog således, at anlæg der havde fået tilladelse efter de gamle regler inden 6. april 1995 eller som var påbegyndt etableret før denne dato, fortsat kunne få fuld tilbagebetaling. Som erstatning for den dispensationsordning indførte man nogle særlige regler for beskatning af overskudsvarme.

#### **3.1.3.1. Baggrund for reglerne**

I et internt notat fra Skatteministeriet fra 28. april 1995 beskrives årsagerne til at foreslå en erstatning af dispensationsordningen med egentlig beskatning af overskudsvarmen:

*"For det første er der spørgsmålet om, hvad der egentlig er overskudsvarme. Definitionen viser sig ved et nærmere eftersyn ikke at være entydig teknisk bestemt, men også at være afhængig af produktionens organisation og økonomiske forhold.*

*For det andet er det praksis vanskeligt at kontrollere, om der er tale om udnyttelse af spildvarme eller mere bevidst produktion af spildvarme.*

*For det tredje giver de oplysninger om det vederlag industrivirksomhederne opnår i de konkrete tilfælde anledning til at formode, at der enten sker et brud på hvile i sig selv princippet, eller at der alligevel er tale om et merforbrug af energi, der indregnes i vederlaget.*

*For det fjerde medfører afgiftsfritagelsen og hvile i sig selv princippet, at varmen i de varmesystemer, der modtager overskudsvarme bliver forholdsvis billig, hvilket alt andet lige reducerer kundernes energibesparelser. Da det sjældent er muligt helt at basere sig på ægte overskudsvarme alene fordi industriprocessen ofte ligger stille i weekends, ferie etc., og fordi varmebehovet normalt er større end de mulige overskudsleverancer, har dette til følge, at der må bruges mere energi til fremstilling af normale fjernvarmeleverancer end ellers.*

*For det femte er det vanskeligt ved en overholdelse af hvile i sig selv princippet at give virksomhederne kompensation for usynlige omkostninger ved overskudsvarmeleverancer i form af f.eks. planlægnings- og udviklingsomkostninger og for det ekstra besvær der følger af koordination med varmeværket, forhandlinger etc.*

*De ovennævnte problemer gælder allerede i dag i en vis udstrækning, men accentueres ved forslaget om afgift på erhvervenes forbrug af energi til rumopvarmning, ved skattereforens forhøjede afgifter på kul og ved forslaget om svovlafgiften. Hvis der ikke sker en ændring af reglerne, vil grundlaget for erhvervenes rumopvarmningsafgift blive delvist eroderet, og der vil ske en yderligere cementering af uholdbare strukturer.”*

Med hensyn til spørgsmålet om hvad som egentlig er overskudsvarme, og kontrolproblemerne forbundet med hermed, beskriver notatet endvidere:

*”I de konkrete tilfælde må det imidlertid være meget vanskeligt for Told og Skat at afgøre, om der er tale om udnyttelse af overskudsvarme eller produktion af spildvarme, al den stund at de vederlag, der foreligger oplysninger om, ofte er højere end de priser, der må betales for energien. Det vil sige, at der i praksis foreligger et incitament til at fremstille overskudsvarme.*

*Fremstilling af overskudsvarmen kan ske meget bevidst i modstrid med betingelsen for afgiftsfritagelsen. Det er imidlertid meget vanskeligt efterfølgende at konstatere, at der en konkret dag blev anvendt mere brændsel end højst nødvendigt. I praksis er det Told- og Skat, der har bevisbyrden, da der ikke kan fastsættes faste regler for sammenhæng mellem produktion og energiforbrug, og selv om dette måtte være muligt i enkelte tilfælde da at forlange, at der blev ført meget nøje regnskab med produktionen nærmest fra time til time.*

*Endnu vanskeligere er det at konstatere om produktionen bliver indrettet på en anden måde på grund af muligheden for leverancer af overskudsvarme. Dette kan have form af, at procesanlægget startes i ganske god tid før produktionen egentlig begynder, at dampen holdes oppe i pauser, og at man først skruer ned for brændselsforbruget, når man er helt sikker på at der ikke længere er procesteknisk behov, at man kører med højere temperaturer end strengt nødvendigt og måske derved kan speede processen lidt hurtigere op, selv om det egentlige motiv er varmeleverancen.*

*Principielt kan overskudsvarmen måske teknisk reduceres ved varmegenindvinding i processen, større isolering, mindre køling etc. Hvis der imidlertid nærmest er overskud ved at unllade sådanne energibesparelser, stilles kontrollanten overfor en umulig opgave. Overskudsvarmemængden er da ikke kun et spørgsmål, som kan afgøres ved en teknisk vurdering men må også indebære en økonomisk vurdering, der i praksis alene kan foretages af virksomheden selv.*

*Det forhold, at der i praksis gives et pænt vederlag for varmeleverancen, og at varmeværket naturligt betinger sig en vis regelmæssighed heri og ikke kan være tjent med pludselige afbrydelser etc., giver et stærkt og i praksis ikke kontrollabelt incitament til at producere spildvarme. Hermed dog langt fra være sagt, at al overskudsvarme er produceret og ikke kun udnyttet.*

*Begrebet overskudsvarme knytter sig snævert til varmen eller energien og går ikke på, at der kan være andre omkostninger end brændselsomkostningerne ved at nyttiggøre varmen. Da overskudsvarmen kan afsættes i konkurrence med andre brændsler og varme, der er belastet med afgifter, vil de andre omkostninger kunne udgøre op til den alternative varmepris inklusive afgift. Al den stund at en pæn del af energifgifterne er fiskalt bestemt (den pris som samfundet er villig til at betale for CO<sub>2</sub> reduktioner er lavere end husholdningernes afgiftssatser), vil afgiftsfritagelsen give et for stort incitament til udnyttelse af spildvarme med samfundsøkonomiske tab til følge.*

### 3.1.3.2. Udformningen af reglerne

Ifølge forarbejderne til loven blev der ved fastsættelsen af de nye regler for overskudsvarmebeskatning tilstræbt:

*”en balance mellem hensynet til – ikke mindst af energi- og miljømæssige årsager – at undgå, at overskudsvarme, der kunne reducere det samlede energiforbrug, gik til spilde, og hensynet til at undgå afgiftsbetinget ”fremstilling” af ”overskudsvarme”.*

*I praksis vil man ikke kunne afgøre hvornår det ene eller det andet er tilfældet. Med hensyn til at man skal undgå at overskudsvarme, hvis udnyttelse kan reducere det samlede energiforbrug, går til spilde, blev det bemærket, at virksomheder i udgangspunktet har et incitament hertil, hvis værdien af den samlede energibesparelse er større end omkostningerne til drift, afskrivning og forrentning af sådanne anlæg. Ved indførelse af energi- og CO<sub>2</sub>-afgift af rumvarme steg værdien af den samlede energibesparelse fordi alternativet til udnyttelse af overskudsvarmen – almindelig rumvarme – blev dyrere. Der ville derfor med ikke ske nogen reduktion af incitamentet til udnyttelse af overskudsvarme i virksomhederne ved, at man beskattede varmeudtag fra produktionsprocessen. Tværtimod blev der givet et vist yderligere incitament, idet varmeudtaget blev beskattet, som om varmen var fremstillet på et kedelanlæg, hvor der ikke er konverteringstab i form af skorstenstab m.v.*

*Med hensyn til ikke at give incitament til bevidst fremstilling af spildvarme ved f.eks. at fjerne isolering af produktionsanlæg bemærkes, at man godt nok giver et afgiftsincitament hertil, men modsat, at virksomheden herved oftest vil påføre sig selv større udgifter til energi end ellers. Alene det forhold, at rumopvarmningsbehovet kun er tilstede i fyringssæsonen, vil i de fleste tilfælde gøre det samlet uøkonomisk bevidst at fremstille overskudsvarme”.*

I praksis blev reglerne om beskatning af overskudsvarme udformet som en nedsættelse i kr. per GJ overskudsvarme af den tilbagebetaling af CO<sub>2</sub>- og energiafgifterne som virksomhederne i øvrigt havde ret til for deres procesforbrug.

Virksomheder, som ikke ønskede at bruge ressourcer på at opgøre eget forbrug af overskudsvarme anvendt til rumvarme i GJ, fik lov til at betale en standard afgift i kr. per m<sup>2</sup> per måned.

For overskudsvarme, som levers eksternt, svarede nedsættelsen af tilbagebetalingen til, hvis overskudsvarmen var kommet fra enten tung eller let proces og anvendt til rumvarme. For at gøre overskudsvarmen konkurrencedygtig med varme leveret fra effektiv central kraftvarmeproduktion blev det dog bestemt, at nedsættelsen for den eksternt leverede varme højst måtte udgøre en vis procentandel af vederlaget for overskudsvarmeleverancen. Anvendelsen af procentsatsen betød i praksis en betydelig lavere afgiftsbetaling.

I forbindelse med overskudsvarmereglernes indførelse blev det endvidere besluttet at lempe afgiften i de tilfælde, hvor varmepumper indgår i udnyttelsen af overskudsvarme[2]. Ifølge de nye energiafgiftsregler blev afgiften af el brugt i varmepumper anset som rumvarme og blev derfor ikke tilbagebetalt. Det betød, at overskudsvarmereglene ikke tog hensyn til den højt beskattede el, der anvendes til cirkulation af overskudsvarmen, mens selve overskudsvarmen afgiftsbelagdes som rumvarme. For at undgå denne dobbelt beskatning af nyttiggjort (tung) procesvarme fra varmepumper blev det besluttet, at godtgørelsen kun skulle nedsættes af den mængde varme, som

overstiger 3 gange elforbruget i varmepumpen. Bundfradragets størrelse skulle ses i lyset af, at varmepumpen normalt har en virkningsgrad på 200-300 pct.

### **3.1.3.3. EU godkendelse**

Den 25. september 1995 godkendte EU Kommissionen omlægningerne i erhvervenes energibeskatning, den såkaldte "energipakke", som værende forenelig med fællesmarkedet.

Der fokuseredes i denne forbindelse især på indførelsen af højere refusion af CO<sub>2</sub>-afgiften til energiintensive virksomheder, tilskudsordningen til energibesparelser i virksomheder og endelig indførelsen af refusion af den nye SO<sub>2</sub>-afgift til de energiintensive virksomheder.

Selvom afgiften af overskudsvarme altså ikke blev nævnt eksplicit i godkendelsen, måtte den dog alligevel være at betragte som godkendt, som et element i den samlede energipakke.

### **3.1.4. Internt forbrug i sommerhalvåret (1997)**

I juni 1997 (Lov nr. 444 af 10. juni 1997) vedtog man en justering af rumvarmeafgiften. Man vedtog samtidig en lempelse i beskatningen af intern overskudsvarme, således at der ikke skulle betales overskudsvarmeafgift i sommerhalvåret fra 1. april til 31. september. Virksomhederne fik også mulighed for ikke at betale overskudsvarmeafgift i vinterperioden fra den 1. oktober til den 31. marts, såfremt den betaler en afgift på 8 kr. per m<sup>2</sup> per måned.

Med lempelsen skete der en mindre forskydning i afgiftsincitamentsstrukturen til fordel for intern udnyttelse af overskudsvarme frem for ekstern levering.

#### **3.1.4.1. Lovforslaget**

Lovforslaget (L 218 af 9. april 1997) begrundede lempelserne på følgende måde:

*"Ved de grønne afgifter er der indført en afgiftsmæssig forskelsbehandling mellem rumvarme og procesvarme. Nedsættelsen af tilbagebetalingen af afgiften af procesenergi, når varmen efterfølgende nyttiggøres til rumvarme eller varmt vand, skal ses i lyset heraf.*

*Beskatning af overskudsvarme er således nødvendig, hvis der ikke skal gives en u hensigtsmæssig tilskyndelse til fremstilling af overskudsvarme, og hvis virksomheder med og uden procesenergi – og deraf mulighed for udnyttelse af overskudsvarme – skal ligestilles.*

*Afgiften af overskudsvarme har dog generelt ikke mindsket tilskyndelsen til udnyttelse af spildvarme, snarere tværtimod, idet de alternative opvarmningsformer som olie og gas er steget mere i afgift end overskudsvarmeafgiften. Specielt ved små mængder varme vil måleomkostningerne dog kunne udgøre en betydelig del af gevinsten.*

*Det foreslås derfor, at uanset størrelse af det opvarmede rum og energiforbruget forbundet med opvarmningen kan der frem for nedsættelse af tilbagebetaling (betaling af afgift af overskudsvarme) betales en afgift på 8 kr. pr (m<sup>2</sup>). Herved kan virksomhederne dels afveje måleomkostningerne overfor standardansættelsen, ligesom der indføres et loft over afgiftens størrelse i forhold til det opvarmede areal.*

*Det foreslås samtidig, at der ikke sker nedsættelse af tilbagebetaling eller betaling af (m<sup>2</sup>)-afgift af nyttiggjort procesvarme, der anvendes til rumopvarmning i sommerhalvåret.*

*Opvarmningen med overskudsvarme i sommerhalvåret vil i en række virksomheder i et vist omfang primært tjene et bortskaffelses- frem for et opvarmningsformål, og således ikke i fuldt omfang svare til en sparet brændselsudgift til alternativ opvarmning. Selvom det ud fra en energimæssig betragtning som hovedregel ikke er hensigtsmæssigt at udnytte overskudsvarme, medmindre der er et konkret varmebehov, vil det i visse situationer ikke være økonomisk rentabelt at etablere to systemer til bortskaffelse af procesvarme. Dette gælder ikke mindst, når der er tale om forholdsvis små mængder. Energimæssigt vil det som hovedregel være bedst at bruge overskudsvarmen til opvarmning, når der er et konkret behov, og bortskaffe procesenergien i et optimalt indrettet køleanlæg, når varmebehovet ikke er til stede. Omvendt er det nødvendigvis heller ikke energimæssigt optimalt at bortkøle hele procesenergien, hvis der er et vist varmebehov.*

*For på en simpel måde at tage højde for denne problemstilling foreslås det, at nyttiggørelse af procesvarme til rumopvarmning i sommerhalvåret ikke skal have nogen afgiftsmæssige konsekvenser.*

*Kombineret med det ovenfor omtalte loft i form af en (m<sup>2</sup>)-afgift bliver det reelle loft over afgiftsbetalingen for nyttiggjort procesvarme til rumopvarmning således 48 kr. pr. (m<sup>2</sup>) pr. år. Der vil stadig ske nedsættelse af tilbagebetalingen for varmt brugsvand, der opvarmes med overskudsvarme i sommerhalvåret.*

*Anvendes (m<sup>2</sup>)-afgiften ved beskatning af overskudsvarme, ydes der tilbagebetaling i fuldt omfang af CO<sub>2</sub>-afgiften, i det omfang der er tale om overskudsvarme fra tung proces.”*

#### **3.1.4.2. EU godkendelse**

Sammen med de øvrige justeringer blev overskudsvarmelempelsen notificeret og godkendt af EU Kommissionen (N 537/97). Med hensyn til overskudsvarmen anmodede Kommissionen i forbindelse med processen de danske myndigheder om at angive det forventede antal berørte virksomheder, og hvor stor den økonomiske fordel for disse virksomheder vil være ved bestemmelsens anvendelse. De danske myndigheder oplyste i denne forbindelse at:

*”det forventes at under 500 virksomheder vil blive omfattet af lempelsen med et samlet provenutab på omkring 5 mio. kr. til følge. Den økonomiske fordel skal ses i lyset af at lempelsen er foreslået, fordi mængden af overskudsvarme overstiger varmebehovet i sommerperioden. Uden disse regler ville en del virksomheder blive tilskyndet til at ændre installationer eller overgå til anden form for opvarmning/ingen opvarmning, for derved at spare afgift. Lempelsen forventes samlet at medføre et provenutab omkring 5 mio. kr. ”*

Ved sin samlede godkendelse lagde Kommissionen vægt på at:

*”den danske regering har forsikret, at modtagerne af godtgørelsen og refusionen, det vil sige virksomheder, der i henhold til ovenstående er at betragte som energiintensive, ikke netto vil modtage en økonomisk fordel som sådan gennem energipakken, således at den samlede tilbagebetaling vil overstige den samlede energiafgift, eftersom dette vil gå imod energipakkens formål; refusionen og godtgørelsens størrelse samt varigheden heraf forbliver uændret, og de anmeldte ændringer er at betragte som mindre justeringer af den bestående ordning; ordningen er midlertidig, eftersom ordningen og de anmeldte ændringer vil blive revideret i 1998; refusionen for let proces er degressiv, jf. betingelserne i rammebestemmelserne for statsstøtte til miljøbeskyttelse; såfremt forslag til Rådskildirektiv angående beskatning af energiprodukter bliver vedtaget til de*



*danske myndigheder om nødvendigt ændre ordningen ”Den nye energipakke” for at bringe denne i overensstemmelse med forslaget, og hvis påkrævet anmelde den ændrede ordning til Kommissionen.”*

### **3.1.5. Senere ændringer**

I juni 1998 (Lov nr. 437 af 26. juni 1998) blev der i forbindelse med den såkaldte pinsepakke gennemført en generel forhøjelse af energiafgifterne og dermed også i afgiften for overskudsvarme anvendt til rumvarme og ekstern levering.

Af bemærkningerne til lovforslaget (L 107 af 2. juni 1998) fremgik det:

*”I det omfang en virksomheds procesvarme efterfølgende udnyttes i radiatorer eller lignende eller sælges som fjernvarme, nedsættes den samlede tilbagebetaling, virksomheden kan få efter energiafgiftslovene. Afsættes varmen, udgør nedsættelsen dog højst 42,5 pct. af det samlede vederlag for varmeleverancen. Dette beløb foreslås her forhøjet til 47,5 pct. fra 1. januar 2002, da prisen på varme grundet de her foreslåede afgiftsforhøjelser stiger. Forhøjelsen sker gradvist til 45,0 pct. fra 1. januar 1999 til 31. december 2001.”*

I april 2002 (Lov nr. 393 af 6 juni 2002), i forbindelse med en generel lempelse for kraftvarme, sænkede man afgiftssatsen for intern overskudsvarme for virksomheder med eget kraftvarmeanlæg. Af bemærkningerne til lovforslaget (L 190 af 3. april 2002) fremgik bl.a. følgende:

*”Lovforslaget indeholder herudover visse tekniske ændringer af lempende art, herunder reduktion af afgiften på spildvarme i virksomheder med kraftvarme og...”*

og:

*”Virksomhederne betaler forskellig afgift af deres energiforbrug alt efter, om energien anvendes til rumvarme eller proces. For en række processer gælder det, at varmeleverancen skal have en vis kvalitet (f.eks. høj temperatur). Falder temperaturen i varmeleverancen efter brug i processen, kan restenergiindholdet ikke bruges videre til proces, men eventuelt til rumvarme.*

*Efter de gældende regler vil en sådan varmeleverance, der både bruges til proces og rumvarme få den store afgiftsgodtgørelse til proces, men godtgørelsen vil blive reduceret med en forsigtig fastsat standardmængde brændsel pr. energienhed, der udnyttes til rumvarme. Denne standardmængde brændsel udgør den såkaldte afgift af processpildvarme, der dog ikke går til spilde for rumvarmeformål.*

*Da afgiftsbetalingen af varme fra decentrale kraftvarmeværker reduceres, foreslås det, at standardmængderne også reduceres, således at der fortsat i de fleste tilfælde er afgiftsmæssige incitamentter til at udnytte processpildvarme, uden at incitamentet til at reducere processpildvarmemængden også reduceres.”*

### **3.1.6. Finanslov 2006**

I forbindelse med forhandlingerne om finansloven for 2006 blev der aftalt en lempelse for overskudsvarme som afsættes eksternt fra de nuværende 55 pct. til 40 pct. af vederlaget for overskudsvarmeleverancen.

Aftalen er udmøntet i lovforslag L80 om ændring af forskellige afgiftslove og ophævelse af lov om afgift af visse flyrejser (Afgiftsændringer som led i udmøntning af finanslovaftalen for 2006). Af bemærkningerne til lovforslaget (L 80 af 16. november 2005) fremgik følgende:

*”Bestemmelserne om overskudsvarme omhandler overskudsvarme, der afsættes eksternt. Den afgiftsmæssige behandling af industriel overskudsvarme, der afsættes til fjernvarmenet, tilsigter en balance mellem to overordnede hensyn.*

*Det ene hensyn er, at virksomheder skal gives rimelige vilkår for at investere i en miljømæssig og økonomisk fornuftig udnyttelse af overskudsvarme, som kan reducere det samlede energiforbrug og som, hvis den ikke blev udnyttet, ellers ville gå til spilde.*

*Det andet hensyn er behovet for at undgå, at afgiftssystemet giver virksomheder et for stort incitament til »fremstilling« af »overskudsvarme« i ulige konkurrence med den almindelige afgiftsbelagte fjernvarmeproduktion.*

*Afgifterne på almindelig fjernvarme er udformet som en stykafgift, der ikke påvirkes af ændringer i energipriser og andre produktionsomkostninger. Afgiften på overskudsvarme fra tung proces til eksterne fjernvarmenet er imidlertid udformet således, at virksomhederne kan vælge mellem kombinerede energi- og CO<sub>2</sub>-afgifter med en effektiv belastning på 60 kr. per GJ varme eller 55 pct. af vederlaget for varmeleverancen. I praksis giver anvendelsen af værdiafgiften på 55 pct. af vederlaget næsten altid den laveste afgiftsbetaling. De stigende energipriser gennem de seneste år har derfor medført en øget afgiftsbetaling pr. energienhed ved anvendelse af værdiafgiften på 55 pct. af vederlaget. Dermed er balancen mellem industriel overskudsvarme og traditionel fjernvarme forrykket til ulempe for industriel overskudsvarme, som afsættes eksternt.*

*Den foreslåede afgiftsnedsættelse vil alt andet lige øge incitamentet til udnyttelse af overskudsvarme, der afsættes. De stigende brændselspriser trækker dog entydigt i retning af lavere energiforbrug.*

*For at beskytte den internationale konkurrenceevne betaler momsregistrerede virksomheder væsentligt mindre i CO<sub>2</sub>- og energiafgift af deres brændselsforbrug til procesformål end almindelige producenter af fjernvarme. Uden overskudsvarmeafgiften ville incitamentet for levering af overskudsvarme blive så stort, at der ville blive afholdt for store investeringer til nyttiggørelse af overskudsvarme. Virksomhedernes investeringslyst ville samtidig blive flyttet væk fra anden energieffektivisering, og i flere tilfælde ville der ligefrem være incitament til bevidst fremstilling af overskudsvarme. Miljøforbedringerne som ville følge af en øget overskudsvarmeanvendelse ville dermed kunne blive overgået af de miljømæssige forringelser, der ville følge af det reducerede incitament til energieffektivisering af selve produktionsprocessen.*

*Virksomheder har et incitament til at udnytte overskudsvarme, såfremt værdien af den samlede energibesparelse, som dermed kan opnås, er større end omkostningerne til drift, afskrivning og forrentning af anlæggene til overskudsvarmeudnyttelsen. Der gives et yderligere afgiftsbetinget incitament til udnyttelse af overskudsvarme. Incitamentet gives ved, at man beskatter overskudsvarme med de almindelige CO<sub>2</sub>- og energiafgiftssatser per GJ, som om varmen var blevet fremstillet i et fyranlæg, der udnytter energien 100 pct. effektivt, mens den typiske udnyttelsesgrad varierer fra ca. 75 pct. til 90 pct. For virksomheders eget forbrug af overskudsvarme (intern overskudsvarme) betales der endvidere ikke afgift af sommerhalvåret. For overskudsvarme fra tung*

proces, der leveres til fjernvarmenettet (ekstern overskudsvarme), kan virksomhederne vælge mellem enten kombinerede energi- og CO<sub>2</sub>-afgifter med en effektiv belastning på 60 kr. per GJ varme eller 55 pct. af vederlaget for varmeleverancen. I praksis giver anvendelsen af værdiafgiften på 55 pct. af vederlaget næsten altid den laveste afgiftsbetaling.

Vederlaget for ekstern levering af overskudsvarme afhænger således oftest af prisen for almindelig fjernvarme. I de senere år er brændselspriserne og dermed også prisen på almindelig fjernvarme steget betragteligt. Dette har øget det økonomiske incitament for udnyttelse af overskudsvarme. Det har dog samtidig også øget værdien af afgiften på 55 pct. Lægger man hertil, at afgiften af overskudsvarme, som anvendes internt på virksomheden er blevet fritaget for afgift i sommerhalvåret, kan det konstateres, at det afgiftsbetingede incitament til fordel for ekstern levering af overskudsvarme gradvist er blevet reduceret.

Med forslaget til nedjustering af afgiften for afsætning af overskudsvarme eksternt gives der igen nogenlunde samme afgiftsincitament til ekstern levering af overskudsvarme, som der var ved afgiftens indførelse.”

### 3.2 Gældende regler

Dette og følgende afsnit gennemgår reglerne før Folketinget i forbindelse med finansloven 2006 lempede afgiften af overskudsvarme som afsættes eksternt. Det er nemlig disse regler, som har dannet ramme for virksomhedsundersøgelserne.

#### 3.2.1. Tilbagebetaling af CO<sub>2</sub>- og energiafgifter til erhvervene

Momsregistrerede virksomheder betaler som udgangspunkt den fulde energiafgift på 51,90 kr. pr. gigajoule (GJ) og den fulde CO<sub>2</sub>-afgift på 90 kr. pr. ton CO<sub>2</sub>. Herefter har virksomhederne ret til tilbagebetalinger som følger i tabel 1.

**Tabel 1. Tilbagebetaling til momsregistrerede virksomheder af CO<sub>2</sub>- og energiafgifter**

Rumvarme u/aftale	Energiafgift: 0 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -afgift: 0 pr. t. CO <sub>2</sub>
Rumvarme m/aftale	Energiafgift: 11,42 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -afgift: 19,80 pr. t. CO <sub>2</sub>
Let proces u/aftale	Energiafgift: 51,90 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -afgift: 0 kr. pr. t. CO <sub>2</sub>
Let proces m/aftale	Energiafgift: 51,90 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -afgift: 19,80 kr. pr. t. CO <sub>2</sub>
Tung proces u/aftale	Energiafgift: 51,90 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -afgift: 65 kr. pr. t. CO <sub>2</sub>
Tung proces m/aftale	Energiafgift: 51,90 kr. pr. GJCO <sub>2</sub> -tax: 87 kr. pr t. CO <sub>2</sub>

#### 3.2.2. Nedsættelse af tilbagebetaling for overskudsvarme

Tilbagebetalingen nedsættes for udnyttelse af overskudsvarme, som i loven nærmere betegnes som energiprodukter anvendt til opvarmning af vand eller produktion af varme, hvis det varme vand eller varmen efterfølgende nyttiggøres ved særlige installationer, der er indrettet til indvinding af varme. Såfremt nyttiggørelsen har medført et øget forbrug af brændsel i de anlæg, hvorfra varmen nyttiggøres, ydes der ikke tilbagebetaling. Det sidste betyder, at der efter loven ikke ydes tilbagebetaling for brændsler, hvis disse anvendes til egentlig varmeproduktion. Tilbagebetalingssatserne for intern forbrug af overskudsvarme fremgår af tabel 2.

**Tabel 2. Nedsætning af tilbagebetaling af energi- og CO<sub>2</sub>-afgifter for intern forbrug af overskudsvarme**

Nyttiggjort overskudsvarme der kommer fra tung proces og som anvendes til rumvarme.	Energiafgift: 52,50 kr. pr. GJ CO <sub>2</sub> -tax: 7,50 kr. pr. GJ
Nyttiggjort overskudsvarme der kommer fra tung proces og som anvendes til let proces eller som kommer fra let proces og som anvendes til rumvarme.	Energiafgift: 52,50 kr. pr. GJ CO <sub>2</sub> -tax: 0 kr. pr. GJ
Nyttiggjort overskudsvarme hidrørende fra varme produceret på virksomhedens eget kraft-varme-anlæg der kommer fra tung proces og som anvendes til rumvarme.	Energiafgift: 42,00 kr. pr. GJ CO <sub>2</sub> -tax: 6,00 kr. pr. GJ
Nyttiggjort overskudsvarme hidrørende fra varme produceret på virksomhedens eget kraft-varme-anlæg der kommer fra tung proces og som anvendes til let proces eller som kommer fra let proces og som anvendes til rumvarme.	Energiafgift: 42,00 kr. pr. GJ CO <sub>2</sub> -tax: 0 kr. pr. GJ

For internt forbrug gælder endvidere at:

Tilbagebetalingen ikke nedsættes for overskudsvarme anvendt til rumvarme i sommerhalvåret fra 1. april til 30. september.

Virksomheder, som ikke ønsker at opgøre det interne forbrug af overskudsvarme i GJ, kan betale en standard rumvarmeafgift for overskudsvarme på 10 kr. per m<sup>2</sup> per måned;

Tilbagebetalingen kun nedsættes af den mængde varme, som overstiger 3 gange elforbruget i eldrevne varmepumper;

For ekstern leverance af overskudsvarme nedsættes tilbagebetalingen af energi- og CO<sub>2</sub>-afgifterne med samme satser som gælder for intern forbrug af overskudsvarme, dog højst med 55 pct. af det samlede vederlag for varmeleverancen. Siden reglerne indførelse har 55 pct. af det samlede vederlag hele tiden ligget betydeligt under, hvad som ellers skulle have været betalt.

### 3.3 Overskudsvarmefordelen

Energiafgifterne giver i dag et økonomisk incitament til fordel for udnyttelse af industriel overskudsvarme. Dette udover det naturlige incitament som virksomheder altid har til udnyttelse af overskydende procesvarme, i form af energieffektivisering og dermed reducerede brændselsomkostninger.

Det afgiftsbetingede incitament gives ved, at man beskatter overskudsvarmen med de almindelige CO<sub>2</sub>- og energiafgiftssatser per GJ, som om varmen var fremstillet i et fyranlæg der udnytter energien 100 pct. effektivt. Den typiske udnyttelsesgrad varierer fra ca. 75 pct. til 90 pct. Herudover betales der ikke afgift af virksomheders eget forbrug af overskudsvarme i sommerhalvåret og for ekstern levering kan virksomhederne nøjes med at betale 55 pct. af vederlaget.

Det er ikke muligt at lave en simpel sammenligning af afgiftsniveauerne for henholdsvis overskudsvarme og almindelig varmeproduktion. Det skyldes at de to energiformer beskattes efter forskellige metoder. Almindelig varmeproduktion beskattes efter en bruttoskattemetode, hvor beskatningen lægges på de brændsler som indføres til varmeproduktionsprocessen (inputbeskatning). Overskudsvarme beskattes på den anden side efter en nettoskattemetode, hvor beskatningen lægges på af den varme som udvindes fra produktionsprocessen (outputbeskatning). Skal der alligevel sammenlignes bliver man nødt til at omregne satsen for almindelig

varmeproduktion, som var den ligeledes taget ud af den endelige varmeløbet. I denne forbindelse skal der tages højde for det varmetab, som sker i forbindelse med varmeproduktionsprocessen.

Tager man kul som eksempel er energifgiften 51,9 kr. pr. GJ og CO<sub>2</sub>-afgiftssatsen er (omregnet til GJ) 9,60 kr. pr. GJ. Det giver en samlet sats på 60,6 kr. per GJ kul. Ved en industriel kraft/varme produktion sker der normalt et skorstenstab på ca. 20 %, samt et tab i øvrigt (f.eks. ledningstab) på ca. 4 %. Af 100 enheder indført brændselsenergi får man altså i sidste ende kun ca. 76 enheder varmeenergi. På baggrund af dette kan CO<sub>2</sub>- og energifgiftssatsen for den kulbaseret varme som i sidste ende kommer ud af virksomhedens radiatorer beregnes til ca. 80 kr. pr GJ. Tager man i stedet naturgas som eksempel (som normalt har både højere energiindhold og virkningsgrad) leder samme beregning frem til en sats på ca. 66 kr. pr. GJ.

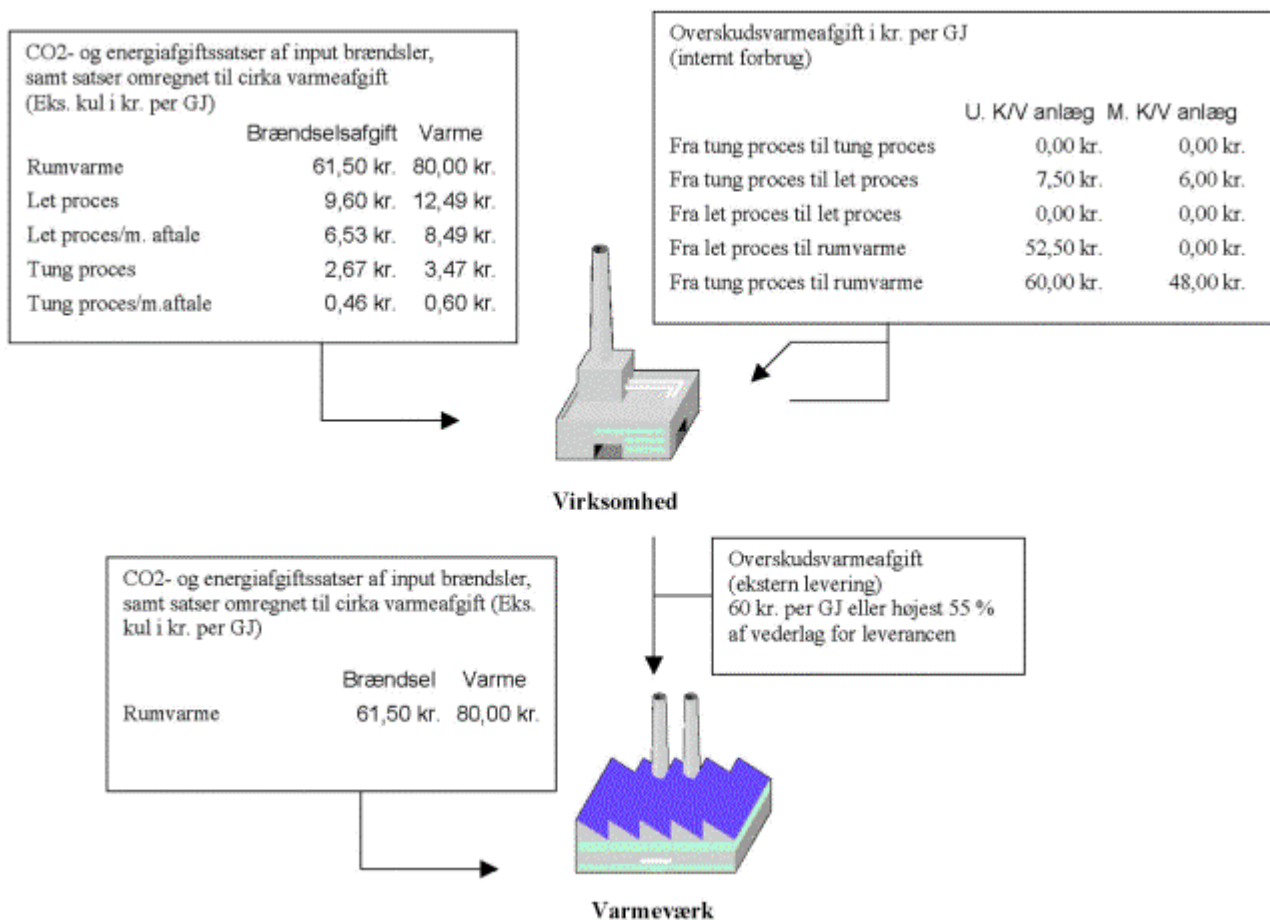
Hvor der altså normalt betales ca. 80 kr./GJ i afgift af kul (og ca. 66 kr./GJ for naturgas) anvendt til den rumvarme der kommer ud i virksomhedens radiatorer, skal der betales 60 kr./GJ for overskudsvarme udvundet af tung proces og anvendt til samme formål. Til denne afgiftsfordel skal så lægges, at overskudsvarmeafgiften til internt brug kun skal betales i vinterhalvåret, og at der for eksternt levering kun skal betales 55 pct. af vederlaget.

Industriel overskudsvarme gives yderligere en økonomisk fordel med indførelsen af EU's CO<sub>2</sub>-kvotehandelsystem, da overskudsvarmen er CO<sub>2</sub>-fri varmforsyning. Hvis overskudsvarmen anvendes internt på en kvoteomfattet virksomhed vil det muliggøre en besparelse og med denne et eventuelt salg af CO<sub>2</sub>-kvoter. Hvis overskudsvarmen leveres eksternt, vil det være muligt for varmeværket som modtager af overskudsvarmen, at spare eller sælge CO<sub>2</sub>-kvoter og dermed tilbyde en bedre pris for overskudsvarmen.

Det skal bemærkes at overskudsvarmefordelen ikke gælder i forhold til varme generet af biomasse (f.x. træ og halm), som der hverken betales energi- eller CO<sub>2</sub>-afgift af, og som også vil nyde fordel af EU's CO<sub>2</sub>-kvotehandelsystem.

Tegning 1 viser i oversigtsform, med kul som eksempel, virksomhedernes CO<sub>2</sub>- og energifgiftsbetalingen af henholdsvis almindelig varme og overskudsvarme.

## Tegning 1: Virksomhedernes CO<sub>2</sub>- og energifgiftsbetaling af henholdsvis almindelig varme og overskudvarme



I tabel 3 vises afgiftssatserne for overskudsvarme sammen med satserne for forskellige typer almindelig varmereproduktion.

**Tabel 3. Afgiftssatser for varme**

Kr./GJ varme ab værk	CO <sub>2</sub> - og energifgift
Industriel overskudsvarme til intern brug	59,7 kr. eller 10 kr. pr m <sup>2</sup> pr måned*
Industriel overskudsvarme til internt brug (eget kraft/varme anlæg)	48,0 kr.
Industriel overskudsvarme til ekstern levering	59,7 kr. eller 55 % af vederlag **
Elvarme for fjernvarmeværker	185 kr.
Fjernvarme ved gas. Værket har en virkningsgrad på 95 pct.	59,4 kr.
Fjernvarme ved kul. Værket har en virkningsgrad på 90 pct.	67,2 kr.
Fjernvarme ved biomasse	0 kr.
Decentral kraftvarme ved gas (125 pct. regel)	45,3 kr.
Decentral kraftvarme ved gas (65 pct. regel)	Ca. 43,6 kr. ***
Central kraftvarme ved gas	Ca. 43,6 kr. ***
Central kraftvarme ved kul	Ca. 46,7 kr.***

\* Betales kun i vinterhalvåret fra 1.9 til 1.4

\*\* Afhænger af tilbudt afsætningspris. Ved en realistisk afsætningspris på 50 kr. pr. GJ bliver afgiften 27,5 kr. pr. GJ.

\*\*\* Variation fra værk til værk.

### 3.4 EU's statsstøtteregler

#### 3.4.1. Statsstøtte eller ikke statsstøtte

EU's statsstøtteregler fremgår af EF traktatens artikel 87, hvor der står at:

*”statsstøtte eller støtte, som ydes ved hjælp af statsmidler under enhver tænkelig form, og som fordrejer eller truer med at fordreje konkurrencevilkårene ved at begunstige visse virksomheder eller visse produktioner, er uforenelig med fællesmarkedet i det omfang, den påvirker samhandlen mellem medlemsstaterne.”*

Traktaten definerer ikke begrebet statsstøtte, men tilføjelsen ”under enhver tænkelig form” indebærer, at det skal fortolkes bredt. EF domstolspraksis har fastslået, at en støtteforanstaltning er karakteriseret ved at give en eller flere virksomheder en *økonomisk fordel*, som den ikke ville have erhvervet ved en *normal forretningsgang*. Formålet med støtten har ingen betydning. Udslagsgivende er derimod den effekt, som støtten har på virksomhedens konkurrenceevne og det relevante marked. Domstolen har endvidere fastslået, at skattefordele i form af hel eller delvis fritagelse for betaling af skatter eller afgifter kan være statsstøtte, selv om den ikke indebærer en direkte overførsel af statsmidler, hvis den begunstigede virksomhed opnår en gunstigere økonomisk stilling end andre skattepligtige.

Statsstøtte, som indebærer en begunstigelse af visse virksomheder, kan normalt ikke retfærdiggøres af, at begunstigelsen har til formål at udligne konkurrenceforvridende forskelle mellem medlemsstaternes afgiftssystemer. Systemerne er så forskellige, at en accept af dette synspunkt ville gøre Kommissionens kontrol meget vanskelig og dermed udhule forbuddet mod statsstøtte. Kommissionen accepterer således som regel ikke sådanne begrundelser.

Der kan argumenteres for, at en lempelse af overskudsvarmeafgiften ikke udgør statsstøtte. Dette hvis man betragter overskudsvarmeafgiften som en selvstændig output afgift af varme. En lempelse af denne vil derfor have en generel karakter, som gælder alle virksomheder der genererer og leverer overskudsvarme. Der er dermed ikke tale om en hel eller delvis fritagelse som giver en eller flere virksomheder en økonomisk fordel, som den ikke ville have erhvervet ved en normal forretningsgang, og altså dermed ikke tale om statsstøtte.

Det er imidlertid Skatteministeriets vurdering at en lempelse af overskudsvarmeafgiften udgør statsstøtte, som skal notificeres for Kommissionen. Vurderingen er baseret på, at en lempelse indebærer, at de begunstigede virksomheder opnår en gunstigere økonomisk stilling end andre skattepligtige, som i forhold til overskudsvarme er de almindelige varmereproducenter. Ved denne betragtning sidestilles outputbeskatningen af industriel overskudsvarme altså med den inputbaserede energibeskatning af brændsler anvendt til almindelig fjernvarmeproduktion. Og den relativt lavere beskatning af industriel overskudsvarme betragtes som en lempelse i forhold til den almindelige standardbeskatning af fjernvarme. Det taler endvidere for at betragte en lempelse af overskudsvarmeafgiften som statsstøtte, at den tidligere eksplicit er blevet notificeret og godkendt som statsstøtte i forbindelse justeringen af energipakken i 1997[3].

At en ordning indebærer statsstøtte betyder ikke, at den ikke kan gennemføres. Det betyder, at ordningen skal begrundes og indrettes, så den kan godkendes af Kommissionen som værende forenelig med fællesmarkedet.

Statsstøtte, som ikke kan godkendes af Kommissionen, kan ikke sættes i kraft. Kommissionens afgørelser er umiddelbart bindende. Tvister kan dog afgøres ved Domstolen.

### **3.4.2. Kommissionens rammebestemmelser for statsstøtte på miljøområdet**

Kommissionen har på en række områder udstedt rammebestemmelser, der normerer Kommissionens skøn i forbindelse med vurderingen af statsstøtteproblemstillinger i henhold til undtagelsesbestemmelsen i artikel 87, stk. 3. Notificerede støtteordninger, der falder ind under de betingelser, der fremgår af en rammebestemmelse, vil Kommissionen oftest kunne godkende som værende forenelige med fællesmarkedet.

En lempelse af beskatningen af industriel overskudsvarme skal notificeres i henhold til Kommissionens rammebestemmelser for statsstøtte til miljøbeskyttelse, herunder bestemmelserne for *driftsstøtte i form af afgiftslempelser eller -fritagelser*[4]. Her gælder det generelt, at afgiften som udgangspunkt skal yde et væsentligt bidrag til miljøbeskyttelsen og at undtagelserne ikke er af en sådan art, at de skader opfyldelsen af de generelle mål.

Der skelnes herefter mellem afgifter som er indført i henhold til et EF-direktiv (harmoniserede afgifter) og afgifter som ikke er (ikke-harmoniserede afgifter).

Det er uklart, hvorvidt overskudsvarmeafgiften er en harmoniseret eller en uharmoniseret afgift. På den ene side fremgår det klart af energibeskatningsdirektivet, at direktivet ikke finder anvendelse på outputbeskatning af varme, som af samme grund heller ikke indeholder nogen minimumssats for varme[5]. På den anden side indgår overskudsvarmen som et integreret element af Danmarks overordnede energibeskatningssystem, som nu i flere omgange er blevet statsstøttenotificeret til, og godkendt af, Kommissionen under den samlede betegnelse "den nye energipakke". Overskudsvarmeafgiftens funktion i energiskattesystemet er således udelukkende at forhindre den skævrinding af varmemarkederne, som ellers ville opstå som følge af at inputbrændslerne til almindelig varmeproduktion er relativt hårdere afgiftsbelastet end inputbrændslerne til industriel vareproduktion. I det følgende vil overskudsvarmeafgiften være at betragte som en harmoniseret afgift.

Når medlemsstaten anvender en højere afgiftssats end EU mindstesatsen og indrømmer virksomheder en lavere afgiftssats, der dog stadig er lig med eller højere end mindstesatsen, mener Kommissionen, at en midlertidig undtagelse kan være berettiget, så virksomhederne kan tilpasse sig et højere afgiftsniveau og ansøres til mere miljøvenlige foranstaltninger.

Når medlemsstaten påtænker at indføre en afgift som er højere end EU mindstesatsen, er det Kommissionens opfattelse, at beslutninger om fritagelse med en varighed på ti år uden degressivitet kan godkendes såfremt at der mellem medlemsstaten og modtagervirksomhederne indgås aftaler om opnåelse af miljøbeskyttelsesmål eller at modtagervirksomhederne ikke desto mindre betaler en betydelig del af afgiften. Ifølge etableret statsstøttepraksis svarer en betydelig del af afgiften til 20 pct. af den nationale afgift.

For en afgift der som affaldsafgiften eksisterer i forvejen, gælder endvidere at undtagelserne skal være fastlagt ved vedtagelsen af afgiften, eller skal være blevet nødvendige på grund af en betydelig ændring i de økonomiske vilkår, som stiller virksomhederne i en særlig vanskelig situation i konkurrencemæssig henseende. I sidstnævnte tilfælde kan afgiftsbeløbet ikke nedsættes mere end, hvad der svarer til den omkostningsforhøjelse, som er forårsaget af de ændrede økonomiske vilkår.



Når denne omkostningsforhøjelse forsvinder, skal afgiftslempelsen ligeledes ophøre. Undtagelser kan endvidere gives hvis en eksisterende afgift forhøjes så meget at undtagelserne er nødvendige for visse virksomheder.

### **3.5 Udredningsprojekt af DK Teknik for Energistyrelsen**

I august 2002 fik Energistyrelsen af DK Teknik foretaget et udredningsprojekt om afdækning af potentialet for udnyttelse af overskudsvarme fra industrien til fremstilling af fjernvarme og rumvarme.

På baggrund af en spørgsskemaundersøgelse blev det vurderet at der var et samlet teoretisk potentiale for udnyttelse af overskudsvarme på 7,3 PJ/år. Dette potentiale indbefattede både den overskudsvarme, som virksomhederne mente, det var rentabelt at udnytte, og den overskudsvarme som ikke nødvendigvis ville være rentabel at udnytte, men som dog har en tilstrækkelig høj temperatur til, at den umiddelbart burde kunne anvendes til fjernvarmeproduktion. Det i undersøgelsen oplyste teoretisk mulige potentiale for udnyttelse af overskudsvarme udgjorde godt 5,3 procent af "energiforbruget" i den samlede industri (opgjort til 139 PJ i 1995). Det afdækkede potentiale udgjorde 6,6 procent af den samlede mængde fjernvarme, der årligt produceres i Danmark.

På baggrund af undersøgelsen blev det først konkluderet, at resultaterne ikke gav et tilstrækkeligt sikkert grundlag til at fastslå, hvor stort det reelle potentiale er for samfundsøkonomisk udnyttelse af overskudsvarme. Til trods for den lave svarprocent fra virksomhederne afdækkede rapporten imidlertid alligevel et potentiale på 7,3 PJ/år. For de 2,3 PJ var det muligt at beregne en gennemsnitlig nettobetaling for overskudsvarmen på 28 kr./GJ, med en gennemsnitlig tilbagebetalingstid for virksomhederne på 2,4 år. Selv med en overskudsvarmeafgift på 50 kr./GJ, som var det absolut maksimale, virksomhederne ville kunne pålægges, ville prisen på denne overskudsvarme kunne konkurrere med fjernvarmeverkernes gennemsnitlige produktionsomkostninger.

### **3.6 Virksomheder**

#### **3.6.1. Udvalgelse**

Skatteministeriet og Energistyrelsen har besøgt virksomheder, som har det til fælles, at energibeskatningen er udpeget som en afgørende årsag til en manglende realisering af projekter til udnyttelse af overskudsvarme. Formålene med besøgene har bl.a. været at afdække, hvorvidt afgiftssystemet er årsag til den manglende udnyttelse af overskudsvarmen, eller om andre forhold spiller ind. For at få et solidt sammenligningsgrundlag er der også inddraget eksempler på eksisterende udnyttelse af industriel overskudsvarme.

##### **3.6.1.1. Intern udnyttelse af overskudsvarme fra køleanlæg**

Det var oprindeligt også meningen, at der skulle ses på virksomheder, som havde mulighed for intern udnyttelse af overskudsvarme fra køleanlæg, men hvor det er blevet hævdet af Dansk Køleforening, at overskudsvarmeafgiften stillede sig hindrende i vejen. Dansk Køleforening har bl.a. fremført dette synspunkt i henvendelser til flere ministre. I forbindelse med tilrettelæggelsen af undersøgelsen har der været rettet henvendelse til Dansk Køleforening, om den kunne anvise nogle virksomheder med problemer vedrørende overskudsvarmeafgiften og udnyttelse af intern overskudsvarme, som kunne blive besøgt. Dansk Køleforening har ikke kunnet få virksomheder til at melde sig til undersøgelsen, og denne del af undersøgelsen er derfor udgået, da Dansk Køleforenings synspunkter ikke har kunnet efterprøves i praksis.

### 3.6.2. Danisco Sugar

#### 3.6.2.1. Beskrivelse af virksomhed

Danisco A/S koncernens *Sugar Sector* består af 3 produktionsenheder: Nakskov Sukkerfabrik, Nykøbing Sukkerfabrik, og Assens Sukkerfabrik. De producerer fra ca.130.000 til 180.000 tons hvidt sukker/år. Produktionen (kampagneperioden) strækker sig ultimo september til primo januar. Det overvejes, i forbindelse med en mulig lukning af en af produktionsenhederne, at forlænge kampagneperioden med 20 dage.

Fabrikken i Nykøbing leverer i dag afgiftsfrit overskudsvarme eksternt til boligopvarmning. Dette på baggrund af dispensationsordningen for anlæg fra før 6. april 1995.

#### 3.6.2.2. Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt

Danisco har opstillet projektforslag for udvidelse af den eksisterende overskudsvarmeudnyttelse i Nykøbing, samt for etablering af anlæg til overskudsvarmeudnyttelse på fabrikkerne i Nakskov og Assens. Da projekterne viser dårlig økonomi, har Danisco indtil videre skrinlagt dem.

Det store energiforbrug ved sukkerproduktion sker ved inddampning eller kogning af sukkersaft (udvundet af roer) i fabrikkernes store inddampningsanlæg. Det er fra disse anlæg, at overskudsvarme kan udvindes. Overskudsvarmen vil være på omkring 85-90 grader, hvilket er tilstrækkeligt til fjernvarmeleverancer. For at udnytte overskudsvarmen er det nødvendigt at foretage betydelige investeringer i særlige varmegenindvindingsanlæg.

Der vil kunne leveres op til 14 MW fra en sukkerfabrik. Teoretisk vil det på årsbasis være muligt at levere op til 40 MWh varme per fabrik. Realistisk vil der dog være tale om 15.000 MWh per fabrik. Potentielle aftagere af overskudsvarmen er alle 3 steder de lokale fjernvarmeselskaber. Der skal investeres i rør og varmevekslere i en størrelsesorden på 625.000 – 875.000 kr./MW på den enkelte fabrik for at kunne afsætte varmen. Til løbende drift og vedligeholdelse forventes en årlig omkostning på 300.000 kr. per fabrik.

Danisco regner med, at man vil kunne opnå ca. 110-120 kr./MWh for varmen. Ved 3 års tilbagebetalingstid kan virksomheden sælge varmen til 242 kr./MWh. Uden afgifter kan virksomheden komme ned på en pris på 109 kr./MWh. På dette grundlag fremfører virksomheden, at der er behov for at afgifterne fjernes eller reduceres markant. Desuden mener virksomheden generelt ikke, at der bør være CO<sub>2</sub>-afgift på overskudsvarme.

#### 3.6.2.3. Vurdering af overskudsvarmeprojekter

##### 3.6.2.3.1. Roesæsonen

En nærmere gennemgang af Danisco's projektforslag om etablering af nye genindvindingsanlæg i Nakskov og Assens viser, at **en gennemgående årsag til projekternes dårlige økonomi er at varmegenindvindingsanlæggene kun vil kunne benyttes i ca. 100 dage om året.** Dette under roesæsonen, en periode der ikke hører blandt de koldeste. Selvom kampagneperioden skulle blive udvidet med 20 dage, vil der stadig være tale om relativt høje investeringer i forhold til den mulige indtjening, som vil kunne opnås.

##### 3.6.2.3.2. Affaldsvarme

Nykøbing Falster Fjernvarme har oplyst, at de i dag aftager 4000 – 8000 MWh overskudsvarme om året fra sukkerfabrikken. Der betales ikke afgift af denne varmeleverance, fordi den blev etableret før 6. april 1995. En udvidelse af leverancen vil fortrænge varme fra affaldskraftvarmeanlægget i

Nykøbing Falster. Kommunen er nødt til at køre affaldskraftvarmeanlægget kontinuert af hensyn til bortskaffelsen af affald. Samtidig er varmemeforbrugerne ved myndighedskrav forpligtet til at aftage affaldsvarmen først. Fjernvarmeselskabet vurderer derfor, at man ikke kan aftage mere varme fra sukkerfabrikken end, der allerede er aftalt. En vigtig årsag til den manglende realisering af overskudsvarmeprojektet i Nykøbing Falster sukkerfabrik er altså, at varmen ikke efterspørges, fordi området allerede er rigeligt forsynet med lovpligtig affaldsvarme.

### **3.6.2.3.3. Biomassebaseret varme**

En mulig leverance af overskudsvarme fra sukkerfabrikkerne i Assens og Nakskov vil skulle konkurrere med varme genereret ved afbrænding af afgiftsfri biomasse.

Fjernvarmeselskabet i Assens har oplyst, at de i dag producerer varme af afgiftsfri biomasse til en marginal produktionspris på 20 kr./MWh. Man er ikke interesseret i at modtage overskudsvarme fra sukkerfabrikken, da den, selv uden afgifter, aldrig vil kunne konkurrere med den lave biomassevarmepris. Da biomassekraftvarmeværket helst skal køre i kontinuert produktion, ville overskudsvarmen kun kunne komme ind i korte perioder ad gangen.

Fjernvarmeselskabet i Nakskov har oplyst, at man i dag udelukkende anvender afgiftsfri biomasse (halm og flis) i fjernvarmeproduktionen. Man vil gerne aftage fjernvarme fra sukkerfabrikken, hvis man kan få varmen til den rigtige pris. Der produceres for øjeblikket varme til en pris på 139,2 kr./MWh. Denne pris skal en evt. leverance af overskudsvarmen fra sukkerfabrikken være under. Daniscos pris for varmeleverance var på 242 kr./MWh med de nuværende afgifter og på 109 kr./MWh uden afgifter.

En vigtig årsag til overskudsvarmeprojekternes manglende rentabilitet i Assens og Nakskov, er at den ikke vil kunne konkurrere med afgiftsfri biomasse.

### **3.6.3. Danscan Steel**

#### **3.6.3.1. Beskrivelse af virksomhed**

Danscan Steel har startet produktionen i januar 2005. Produktionsanlægget, som anvender el og naturgas, er en del af det tidligere Det Danske Stålvalseværk. Virksomheden producerer stål ud fra jern- og stålskrot. Stålet smeltes og støbes ud til knipler, der bl.a. sælges til DanScan Metal, også en del af stålvalseværket, som valser kniplerne til stangstål.

#### **3.6.3.2. Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Virksomheden vil kunne levere 10 MW eller ca. 75.000 MWh på årsbasis. Man mener, at man vil kunne levere kontinuert, bortset fra en ugentlig dag med vedligehold og 1 – 2 ugers årlig vedligehold. Man mener også, at man har tilstrækkelig overskudsvarme til kunne dække 75 procent af Frederiksværks behov for varme. Der er tidligere, indtil konkursen i 2002, leveret overskudsvarme til byen. Der er således en eksisterende fjernvarmeledning på ca. 500 m fra værket til byens fjernvarmesystem. Denne ledning kræver dog omfattende reparationer for at kunne anvendes igen. Yderligere skal der investeres ca. 1,5 mio. kr. i nye varmevekslere mv. før der kan leveres overskudsvarme.

Virksomheden har et kølebehov fra smelteprocesserne. Man har investeret i nye kølere, men de har ikke tilstrækkelig kølekapacitet. De gamle kølere er usikre og dyre at køre med. For at undgå at køre med dem, eller foretage en investering på 3 – 4 mio. kr. i ny kølekapacitet, er man interesseret i at lægge afkølingen af det varme proceskølevand ud i byen hos fjernvarmeforbrugerne. Af denne

grund er man villig til at gå ret langt ned i pris for at levere overskudsvarme. Efter DanScan Steel's mening bør det ikke være overskudsvarmeprisen, der hindrer en aftale med fjernvarmeforsyningen.

### **3.6.3.3. Vurdering af overskudsvarmeprojekt**

Efter Stålvalseværkets konkurs i 2002 og ophør af overskudsvarmeleverancerne fra stålvalseværket, har fjernvarmeselskabet investeret i fliskedler og pillefyr. Fjernvarmeselskabet vurderer, at eventuelle leverancer af overskudsvarme fra DanScan Steel er så usikre og varierende, at man ikke, uanset prisen på varmen, er interesseret i at indgå i et samarbejde. På grund af manglende råvareleverancer er DanScan Steel f.eks. for tiden nedlukket i kortere eller længere perioder. Endvidere skal fjernvarmeselskabets biomassekedler helst køre kontinuert i længere perioder. Det vil gøre det svært at tilpasse driften af dem til en meget fluktuerende leverance af varme fra DanScan Steel. Derfor er det for fjernvarmeselskabet ikke aktuelt at aftage overskudsvarme fra DanScan Steel.

Hovedårsagen til den manglende realisering af virksomhedens overskudsvarmeprojekt er den mulige aftagers manglende tiltro til forsyningssikkerheden.

### **3.6.4. Dalum Papirfabrik**

#### **3.6.4.1. Beskrivelse af virksomhed**

Geografisk består Dalum Papir A/S af afdeling Maglemølle i Næstved og Dalum Papir i Odense. Maglemølle producerer genbrugscellulose ud fra papirrester fra trykkerier og indsamlet papiraffald fra kontorer og husholdninger. Det færdige produkt anvendes til fremstilling af finpapir på Dalum i Odense. På Dalum blandes cellulosefibre med hjælpestoffer i vand på to papirmaskiner, hvor den blandede masse afvandes via tyngdekraft, vacuumsugning og presning, før arket føres ind i et dampopvarmet tørreparti, som tørrer papiret inden overfladebehandling med stivelse eller bstrygefarve. Det er fabrikken i Odense der har mulighed for at sælge overskudsvarme. Dalum har egen kraftcentral, der producerer damp til processen på basis af naturgas.

#### **3.6.4.2. Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Dalum Papir har en årlig varmeproduktion på ca. 270.000 MWh. Man har udført procesintegration, hvor noget af varmen genbruges i processerne, men der er årligt ca. 60.000 MWh i overskudsvarme. Der er mulighed for at afsætte varmen til fjernvarmeforsyningen i Odense. Det er ikke al overskudsvarmen der har tilstrækkelig høj temperatur. Derfor opererer man med at afsætte den del af overskudsvarmen, der har tilstrækkelig høj temperatur til fjernvarmesystemets fremløbsledning og den der har en lavere temperatur til returledningen. Man kan i alt levere minimum 7 MW, heraf 3 MW til fremløbstemperatur.

Et overskudsvarmeprojekt vil kræve investeringer på ca. 15 mio. kr. på virksomheden. Dertil kommer årlige driftsomkostninger på samlet ca. 1,5 mio. kr. Fjernvarmeforsyningen er af miljømæssige hensyn interesseret i at aftage overskudsvarme fra Dalum, hvis man kan få den til den rigtige pris. Dalums overskudsvarme vil i givet tilfælde primært fortrænge kraftvarme fra Fynsværket baseret på kul, men også på affald, naturgas og fuelolie. Fjernvarmeforsyningen giver 60 – 65 kr./GJ for varmen fra Fynsværket.

Hvis fjernvarmeforsyningen skal aftage overskudsvarme fra Dalum skal den anlægge en ledning på ca. 500 til fjernvarmenettet og etablere varmevekslere, som samlet vil koste ca. 10 mio. kr. Denne investering med en investeringshorisont på 5 – 6 år vil i givet tilfælde skulle trækkes fra prisen i leverancen fra Fynsværket, før overskudsvarmen fra Dalum bliver interessant for

fjernvarmeforsyningen. Fjernvarmeforsyningen er bundet i kontrakter med Fynsværket, og der vil kunne komme modkrav fra værket, hvis leverancen herfra formindskes. Fjernvarmeforsyningen anser ikke leverancer af varme fra Dalum som sikker, og den vil i givet tilfælde kun kunne komme ind som backup.

Dalum oplyser, at fjernvarmeforsyningen vil give 55 kr./GJ i 5 år og herefter 42kr/GJ for overskudsvarmen. For energi til returledningen vil fjernvarmeforsyningen give 28 kr./GJ hhv. 20 kr./GJ. Dalum har beregnet, at man med den nuværende afgift mindst skal have 78 kr./GJ på fremløb og 37 kr./GJ på returløb. Man mener, at afgiften skal ned på 30 procent af vederlaget, før et projekt bliver rentabelt.

Fynsværket har oplyst, at man ikke vil ændre driftsstrategi i væsentlig grad, hvis der kommer overskudsvarme fra Dalum Papirfabrik til fjernvarmesystemet i Odense. En høj pris på elektricitet kombineret med billige kul gør, at det vil kunne betale sig for Fynsværket at opretholde produktionsniveauet med henblik på afsætning af eldelen, også selv om man ikke skulle finde afsætning for varmedelen. Leverance af overskudsvarme vil i så fald betyde, at Fynsværket skal afkøle noget af deres varmeproduktion. En gennemførelse af Dalums overskudsvarmeprojekt vil derfor ikke give en miljømæssig gevinst, i form af en CO<sub>2</sub>-besparelse, som følge af en fortrængning af fossilbaseret varmeproduktion fra Fynsværket. Set ud fra et overordnet samfundsmæssigt synspunkt vil det heller ikke være fordelagtigt at skulle afholde de nødvendige investeringer og driftsomkostninger for at levere overskudsvarme fra Dalum Papirfabrik, der fortrænger anden varme, som så vil gå til spilde.

#### **3.6.4.3. Vurdering af overskudsvarmeprojekt**

Den ringe rentabilitet i Dalums projekt skyldes overordnet, at den overskudsvarme, som kan genereres ikke vil kunne leveres til en konkurreredygtig pris i forhold til den varme, som leveres fra Fynsværket, områdets centrale kraft/varme værk.

Dalum har oplyst, at man vil kunne levere 221.691 GJ om året til en samlet pris på 12.140.945 kr. Overskudsvarmeafgiften på 55 procent af dette vederlag vil udgøre 6.677.520 kr., hvilket svarer til en afgift per GJ varme på ca. 30 kr. Betraget isoleret fremstår overskudsvarmeafgiften som en barriere for realisering af projektet.

Med til vurderingen skal dog medtages, at Fynsværket, i modsætning til Dalum fabrikken, betaler fuld energi-, CO<sub>2</sub>- og SO<sub>2</sub>-afgift for de fossile brændsler (kul, naturgas og olie) som værket anvender til varmfremstilling. Fynsværkets ejer Elsam har i denne forbindelse oplyst, at der for hver GJ varme der leveres fra Fynsværket faktureres en samlet afgift på ca. 45 kr., altså ca. 15 kr. mere per GJ end hvad Dalum fabrikken vil skulle betale.

Samlet set betyder denne lempeligere afgiftsbelastning af den industrielle overskudsvarme i forhold til den almindelige fjernvarmeproduktion, at Dalum allerede i dag har et afgiftsbetinget incitament på 3.298.575 kr. til gennemførelse af projektet. Hvis Fynsværket skulle begynde i højere grad at fyre med afgiftsfri biomasse ville dette billede selvsagt ændre sig.

Hovedårsagen til den manglende realisering af overskudsvarmeprojektet er, at overskudsvarmen ikke vil kunne leveres til en konkurreredygtig pris i forhold til den varme, som leveres af områdets centrale kraft/varmeværk. Dette til trods for, at overskudsvarmen under de eksisterende regler ville blive afgiftsbelastet ca. 1/3 lavere end varmen fra det centrale kraft/varmeværk.

### **3.6.5 Statoil Raffinaderiet**

#### **3.6.5.1 Beskrivelse af virksomhed**

Statoil's raffinaderi i Kalundborg behandler normalt årligt op til 5.5 mio. tons råolie og kondensat. Raffinaderiet har et årligt energiforbrug på ca. 2,5 TWh, herunder importeret damp fra Asnæsværket. Den vigtigste energikrævende proces er destillering, hvor råolien opvarmes til fordampning og efterfølgende kondenseres ud i passende fraktioner. Der benyttes i stor grad varmegenvinding, men under et vist temperatur er det ikke teknisk muligt at udnytte varmen yderligere. Luftkøling kommer derfor ind i billedet, hvis man ikke kan afsætte varmen på anden måde.

#### **3.6.5.2 Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Et alternativ til luftkøling kunne for raffinaderiet være køling af det varme procesvand ude hos fjernvarmebrugere i Kalundborg, hvorved man undgår dyr drift af luftkøleanlæg, samtidigt med at overskudsvarmen nyttiggøres. Man udnytter noget af overskudsvarmen til rumopvarmning på raffinaderiet.

Hvis raffinaderiet skulle levere overskudsvarme til fjernvarmeforsyningen, vil det kræve investeringer på raffinaderiet på ca. 50 mio. kr. til varmevekslere, rør og pumper. Man vil kunne levere ca. 360.000 GJ varme på årsbasis i en konstant forsyning, der i niveau svarer nogenlunde til sommerforbruget af fjernvarme i Kalundborg.

Fjernvarmeforsyningen har kun spidslastvarmecentraler, da man i dag får dækket det meste af sit varmebehov fra Asnæsværket, som også leverer damp til Novo Nordisk og Novozymes. Overskudsvarmen fra raffinaderiet skulle derfor i givet tilfælde fortrænge kraftvarme fra Asnæsværket. Fjernvarmeforsyningen har indgået langtidskontrakt med Asnæsværket (E2) om levering af varme, en kontrakt, som i givet tilfælde skulle genforhandles.

Asnæsværket har oplyst, at man ikke vil ændre driftsstrategi i væsentlig grad, hvis der blev gennemført et projekt med overskudsvarme fra Statoil til fjernvarmesystemet i Kalundborg. Leverance af overskudsvarme vil i så fald betyde, at Asnæsværket skal afkøle noget af deres varmeproduktion. En gennemførelse af et overskudsvarmeprojekt på Statoil vil derfor ikke give en miljømæssig gevinst, i form af en CO<sub>2</sub>-besparelse, som følge af en fortrængning af kulbaseret varmeproduktion fra Asnæsværket. Set ud fra et overordnet samfundsmæssigt synspunkt vil det heller ikke være fordelagtigt at skulle afholde de nødvendige investeringer og driftsomkostninger for at levere overskudsvarme fra Statoil, der fortrænger anden varme, som så vil gå til spille.

#### **3.6.5.3 Vurdering af overskudsvarmeprojektet**

Den kommunale varmeforsyning i Kalundborg var i 1999 interesseret i at modtage varme fra Statoilraffinaderiet eller yderligere varme fra Asnæsværket. Raffinaderiet vurderede, at det på grund af overskudsvarmeafgiften ikke kunne betale sig at udnytte overskudsvarmen. For at der skulle være økonomi i projektet vurderede man at afgiften skulle være nul. Man sagde derfor nej. Fjernvarmeforsyningen indgik i stedet for en kontrakt med Asnæsværket om levering af yderligere varme.

Statoil har siden betragtet muligheden for at indgå en kontrakt om levering af overskudsvarme som lukket fra kommunens side, da man har vurderet, at kommunen i givet fald ville skulle bryde kontrakten med Asnæsværket. Man har derfor ikke siden regnet på muligheden. Statoil har hertil oplyst, at det ikke kan udelukkes, at der med de stigende varmepriser den senere tid, samt

indførelsen af EU's CO<sub>2</sub>-kvote system ikke kan udelukkes at der kunne være økonomi i projektet i dag, selv under det nuværende afgiftsniveau.

På baggrund af tallene fra det Statoils tidligere projektforslag er det oplyst, at man vil kunne levere 360.000 GJ varme om året til en samlet pris på ca. 20 mio. kr. Overskudsvarmeafgiften på 55 procent af dette vederlag vil udgøre 11 mio. kr., hvilket svarer til en afgift per GJ varme på ca. 30,55 kr. Betraget isoleret fremstod overskudsvarmeafgiften som en barriere for realisering af projektet.

Med til vurderingen skal dog medtages, at Asnæsværket, i modsætning til Statoil, betaler fuld energi-, CO<sub>2</sub>- og SO<sub>2</sub>-afgift for de fossile brændsler (kul, naturgas og olie) som værket anvender til varmfremstilling. Asnæsværket har i denne forbindelse oplyst, at der for hver GJ varme der leveres fra værket i dag faktureres en samlet afgift på ca. 46 kr., altså ca. 16 kr. mere per GJ end hvad Statoil vil skulle have betalt.

Samlet set betyder denne lempeligere afgiftsbelastning af den industrielle overskudsvarme i forhold til den almindelige fjernvarmeproduktion, at Statoil allerede har et afgiftsbetinget incitament på ca. 5.760.000 kr. til gennemførelse af projektet. Hvis Asnæsværket skulle begynde i højere grad at fyre med afgiftsfri biomasse ville dette billede selvsagt ændre sig.

Hovedårsagen til den manglende realisering af Statoils overskudsvarmeprojekt er, at overskudsvarmen ikke kunne leveres til en konkurreredygtig pris i forhold til den varme, som blev leveret af områdets centrale kraft/varmeværk Asnæsværket. Dette til trods for, at overskudsvarmen under de eksisterende regler ville blive afgiftsbelastet mindre end halvdelen af hvad varmen fra det centrale kraft/varmeværk blev beskattes.

### **3.6.6 Shell Raffinaderiet**

#### **3.6.6.1 Beskrivelse af virksomhed**

Shellraffinaderiet i Fredericia har en kapacitet på op til ca. 3,3 mio. tons nordsøråolie. Raffinaderiet har et årligt energiforbrug på ca. 1,7 TWh. Man har siden 1987 leveret varme til TVIS-fjernvarmesystemet, hvor man leverer ca. en tredjedel af varmebehovet. Der betales ikke overskudsvarmeafgift for denne leverance, da den er etableret før 1995. Noget af overskudsvarmen går til rumopvarmning på raffinaderiet.

#### **3.6.6.2 Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Shell har muligheder for at gennemføre yderligere varmegenvindingsprojekter og levere mere varme til TVIS, som også er interesseret i at aftage denne varme. Investeringerne vil være i størrelsesordenen 30 mio. kr. Man har gennemført intern varmegenvinding, men når man kommer ned på 200°C og derunder, kan varmen ikke mere anvendes i processerne. Denne varme kan det være af interesse at afsætte til fjernvarmeselskabet, da man derigennem også sparer kølekapacitet.

Ved tidligere vurdering af disse nye overskudsvarmeprojekter er man kommet frem til, at det ikke kunne betale sig at gennemføre dem, da man skal betale overskudsvarmeafgift for projekter, der bliver gennemført efter 1995.

Man har ikke genvurderet disse projekter for nylig, men det vil sandsynligvis kunne betale sig at gennemføre nogle af dem med dagens høje oliepris, selv om man skal betale overskudsvarmeafgift. Man er imidlertid bange for, at der vil blive rørt ved afgiftsfritagelsen for den nuværende leverance

af overskudsvarme, hvis et af de nye projekter bliver gennemført. Processystemerne på raffinaderiet er så integrerede, at det kan være svært at adskille en ny leverance fra den gamle. Man har derfor valgt ikke at se på yderligere levering af overskudsvarme.

Prisen på olie er så høj, at man i stedet for har valgt at fokusere på intern varmegenvinding af varme og dermed mindre anvendelse af olie. En yderligere motivation for sådanne oliebesparelserprojekter er, at man derigennem også sparer CO<sub>2</sub>-kvoter.

### **3.6.6.3 Vurdering af overskudsvarmeprojekt**

Hovedårsagen til den manglende realisering af yderligere levering af overskudsvarme til TVIS-fjernvarmesystemet er en frygt for, at afgiftsfritagelsen for den nuværende forsyning med overskudsvarme dermed vil falde bort. Processystemerne på raffinaderiet er meget integrerede, og det vil være vanskeligt at adskille ny og gammel leverance af overskudsvarme.

## **3.6.7 Koppers**

### **3.6.7.1 Beskrivelse af virksomhed**

Koppers, som ligger i Nyborg, producerer anodebeg og naftalin samt forskellige tjæreolier ved destillation af stenkulstjære. Stenkulstjære er et restprodukt, der fremkommer i forbindelse med stålproduktion, hvor der anvendes stenkul i stålovnene. Destillationsprocessen består grundlæggende af en kolonne, hvor væsken bringes i kog ved bunden, og dampene kondenseres og køles ned i toppen af kolonnen. Derved opstår spildvarme.

Produktionen på Koppers foregår i døgndrift på alle ugens dage, og aktivitetsniveauet er stort set ens over døgnet og hele året.

### **3.6.7.2 Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Koppers er et godt eksempel på, at det også med de nuværende afgifter kan betale sig at udnytte overskudsvarmen eksternt. Koppers årlige behov for køling er i størrelsesordenen 16.000 MWh. Ved at sende det varme kølevand til fjernvarmesystemet ville virksomheden undgå dyr drift af luftkøleanlæg, og man ville kunne skrotte virksomhedens køletårne, som stod overfor en renovering.

Samlet set har man vurderet, at det også med de nuværende afgifter har kunnet betale sig at levere overskudsvarme til fjernvarmeselskabet. Man indgik derfor kontrakt med fjernvarmeselskabet om at levere overskudsvarme fra år 2000. Den faktiske tilbagebetalingstid viste sig efter projektets gennemførelse at være kortere end beregnet ved projekteringen.

Koppers har også foretaget overslagsmæssige vurderinger af andre mindre overskudsvarmeprojekter. Man har vurderet, at der ikke var økonomi i at gennemføre disse projekter.

Koppers udnytter også noget af overskudsvarmen til rumvarme på virksomheden.

### **3.6.7.3 Vurdering af overskudsvarmeprojekt**

Et element der trækker i den rigtige retning for udnyttelsen af overskudsvarme er, at virksomheden kan lægge afkølingen af sit varme procesvand ud i fjernvarmesystemet og dermed undgå investeringer i og dyr drift af egne køleanlæg. Som det fremgår, indgår sådanne betragtninger i vurderingen af mange overskudsvarmeprojekter, hvor der er varmt procesvand, der skal afkøles.



Koppers levering af overskudsvarme til fjernvarmeselskabet i Nyborg er et eksempel på, at det med de nuværende afgifter er rentabelt at udnytte overskudsvarmen.

### **3.6.8 Aalborg Portland**

#### **3.6.8.1 Beskrivelse af virksomhed**

Aalborg Portland fremstiller cement. Råmaterialerne er kridt, vand, sand og gips. Materialerne formales, blandes og opvarmes til høje temperaturer i roterovne, hvor materialerne brændes til klinker, der efterfølgende formales. Under afkølingen af klinkerne opstår overskudsvarme som kan udnyttes. Man fremstiller hvid og grå cement. Det er dog kun for fremstillingen af hvid cement, at det er muligt at benytte dens højere temperatur i røggasserne til udnyttelse af overskudsvarme.

#### **3.6.8.2 Beskrivelse af overskudsvarmeprojekt**

Aalborg Portland leverer overskudsvarme til fjernvarmeforsyningen i Aalborg. Fjernvarmeforsyningen aftager direkte fra anlæggene via en rørledning. I 2004 leverede man ca. 460.000 MWh, men kapaciteten er op til 677.777 MWh årligt.

Aalborg Portland står nederst i leveringsrækkefølgen til fjernvarmen og indgår også som reservelast. Det er fjernvarmeselskabet der bestemmer hvor meget overskudsvarme der skal leveres. Man kunne godt levere mere overskudsvarme, men fjernvarmeforsyningen har ikke behov for mere, end der nu leveres. Man får også varme fra affaldskraftvarme og Vendsysselværket. Aalborg Portland har ikke et kølebehov for den resterende overskudsvarme, hvor de varme røggasser sendes ud i naturen. Man kører konstant med anlæggene, og er derfor i stand til at levere den samme mængde overskudsvarme året rundt. Aalborg Portland er dermed et eksempel på, at det i byer med centrale kraftværker er leveringen af overskudsvarme fra virksomhederne, der må tilpasse sig leveringen af varme fra kraftværkerne.

Det første overskudsvarmeprojekt blev gennemført i 1992, d.v.s. før 1995 og er dermed ikke omfattet af overskudsvarmeafgiften, men der er også efter 1995 etableret anlæg for udnyttelsen af overskudsvarme. Der er ikke problemer med at adskille den overskudsvarme, der kommer fra de anlæg hvor der ikke skal betales overskudsvarmeafgift, og dem hvor der skal betales afgift. Man har derfor ikke de samme problemer som hos Shell.

#### **3.6.8.3 Vurdering af overskudsvarmeprojekt**

Udnyttelsen af overskudsvarmen fra Aalborg Portland er et eksempel på, at det med de nuværende afgifter er rentabelt at udnytte overskudsvarmen.

## **4. Samlet vurdering**

### **4.1. Vurdering**

I afsnittet gives en samlet vurdering af, hvad der på baggrund af de gennemgåede cases kan siges om årsagerne til, at overskudsvarme ikke udnyttes, herunder om der i det eksisterende energiafgiftssystem gives et tilstrækkeligt incitament til at opnå en rimelig og hensigtsmæssig udnyttelse af overskudsvarme, eller om der er behov for at det afgiftsmæssige incitament øges.

Siden indførelsen af de danske energiafgifter har det været nødvendigt at finde en balance mellem to overordnede hensyn i spørgsmålet om industriel overskudsvarme. Det ene hensyn er, at virksomheder skal gives rimelige vilkår for at investere i en miljømæssig og økonomisk fornuftig udnyttelse af overskudsvarme, som kan reducere den samlede energiforbrug og som, hvis den ikke blev udnyttet, ellers ville gå til spilde.

Det andet hensyn er behovet for at undgå, at afgiftssystemet giver virksomheder et for stort incitament til ”fremstilling” af ”overskudsvarme”. Momsregistrerede virksomheder betaler væsentligt mindre i CO<sub>2</sub>- og energiafgift af deres brændselsforbrug end almindelige fjernvarmeproducenter. Afgiften af overskudsvarme udligner delvist denne afgiftsforskel for at undgå at virksomhederne får et for kraftigt, rent afgiftsbetinget, incitament til ”fremstilling” af overskudsvarme i ulige konkurrence med den almindelige fjernvarmeproduktion.

Hvis ikke der betales overskudsvarmeafgift, vil incitamentet for levering af overskudsvarme blive så stort, at der ville blive afholdt uforholdsmæssigt store investeringer til nyttiggørelse af overskudsvarme. Virksomhederne ville samtidig investere mindre i anden energieffektivisering, og der ville blive givet incitament til bevidst ”fremstilling” af spildvarme. Miljøforbedringerne som følge af en øget overskudsvarmeanvendelse kan dermed blive overgået af miljømæssige forringelser som følge af reduceret energieffektivisering af selve produktionsprocessen.

For at belyse spørgsmålet om, hvorvidt den energiafgiftsfordel, som i dag gives til industriel overskudsvarme er tilstrækkelig til at opnå en rimelig og hensigtsmæssig udnyttelse af overskudsvarme, eller om der er behov for, at det afgiftsmæssige incitament øges, har Skatteministeriet og Energistyrelsen gennemgået en række overskudsvarmeprojektforslag.

I hovedparten af de undersøgte cases kan årsagerne til overskudsvarmeprojekternes manglende gennemførelse ikke tilskrives energi- og CO<sub>2</sub>-afgiftsbeskatningen, men i stedet andre væsentlige økonomiske, strukturelle eller lovgivningsmæssige faktorer.

I nogle cases gør virksomhedens krav til rentabilitet og tilbagebetalingstid, at den ikke vil være i stand til at tilbyde overskudsvarme til en konkurrencedygtig pris i forhold til den almindelige fossilt baserede varmeproduktion fra de centrale kraftværker i området. Dette, selvom den tilbudte overskudsvarme er pålagt en lavere afgiftsbyrde end den almindelige fossilt baserede varmeproduktion. Årsagen til den manglende realisering er, at investeringen i anlæg til udnyttelse af overskudsvarmen, og driften af disse er for stor i forhold til den indtjening som vil kunne opnås. Et andet forhold, der har spillet ind i disse tilfælde, er, at der er nok varme i området fra de store kraftværker, hvorfor leverancer af overskudsvarme fra industrien vil gå ind og fortrænge varme fra de store kraftværker, som så må afkøles i stedet for. Overordnet set vindes der altså ikke energi ved at gennemføre investeringer i sådanne overskudsvarmeprojekter, og de bør derfor set ud fra en samfundsmæssig betragtning ikke fremmes af myndighederne ved ændring/fjernelse af overskudsvarmeafgiften, selv hvis de set ud fra en virksomhedsøkonomisk betragtning derved kan blive relevante.

I andre cases er kommunen ikke interesseret i at aftage den tilbudte overskudsvarme på trods af, at varmen kan leveres til en konkurrencedygtig pris. I det ene tilfælde har kommunen ikke tiltro til forsyningssikkerheden, i det andet tilfælde gør myndighedskrav om anvendelse af affald som grundlast i varmeforsyningen, at kommunen ikke kan aftage den tilbudte overskudsvarme.

I et case kan overskudsvarmeafgiften formentlig med rette siges at udgøre hovedårsagen til, at et i øvrigt rentabelt overskudsvarmeprojekt ikke kan realiseres. Investeringen vil her, i et marked uden afgifter, give et fornuftigt afkast, i overensstemmelse med virksomhedens krav til rentabilitet. Kommunen har endvidere mulighed for at aftage varmen, hvis den kan leveres til en konkurrencedygtig pris. Den tilbudte overskudsvarme er imidlertid ikke konkurrencedygtig, fordi

den er belagt med overskudsvarmeafgift og skal leveres i direkte konkurrence med afgiftsfri biomasse.

#### **4.2. Konklusion**

På baggrund af de gennemgåede cases kan det konkluderes, at den energiafgiftsfordel, som i dag gives til overskudsvarme som leveres eksternt langt overvejende er tilstrækkelig til at opnå en rimelig og hensigtsmæssig udnyttelse af overskudsvarme. Frem for overskudsvarmeafgiften viser det sig i stedet ofte at være lokale forhold vedrørende de lokale fjernvarmeselskaber, som skal aftage overskudsvarmen, der stiller sig hindrende i vejen for en realisering af overskudsvarmeprojekterne. Ved at skabe yderligere incitament til bevidst fremstilling af spildvarme, vil en ensidig lempelse af overskudsvarmebeskatningen generelt skade opfyldelsen af de generelle miljømål bag energi- og CO<sub>2</sub>-beskatningen.

Energiafgiftsfordelen kommer dog til kort i de tilfælde hvor overskudsvarmen er i direkte konkurrence med varmeproduktion baseret på afbrænding af afgiftsfri biomasse. Der kan derfor argumenteres for, at der bør ske en lempelse af overskudsvarmeafgiften, når overskudsvarmen skal leveres i direkte konkurrence med biomasse.

Det er imidlertid ikke praktisk muligt at designe en lempelse i overskudsvarmeafgiften som udelukkende gælder for de situationer hvor overskudsvarmen er i direkte konkurrence med biomasse. Biomasse bruges som regel sammen med andre brændsler, og det er ikke muligt, i en endelig varmeleverance, at konstatere hvor stor en andel af varmen som er biomassebaseret.

Det er rapportens hovedkonklusion, at der ikke er behov for at lempe afgiften af overskudsvarme, udover den mindre afgiftslempelse for overskudsvarme, som afsættes eksternt, der blev aftalt i forbindelse med forhandlingerne om finansloven for 2006.

---

[1] Lovforslag nr. L 210 af 6. april 1995, lov nr. 418 af 14. juni 1995.

[2] Lov nr. 1102 af 20. december 1995

[3] N 537/97

[4] 2001/C 37/03, punkt E.3.2.

[5] Artikel 2, punkt 4 (a).