

Styrmedel för industriell spillvärme

En förstudie

ER 2008:15

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas från
Energimyndighetens publikationsservice.
Orderfax: 016-544 22 59
e-post: publikationsservice@energimyndigheten.se

© Statens energimyndighet
Upplaga: 40 ex

ER 2008:15

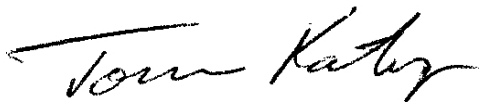
ISSN 1403-1892

Förord

Energimyndigheten initierade under år 2007 en förstudie i syfte att analysera styrmedel för industriell spillvärme. Förstudierapporten ska samtidigt utgöra ett underlag för om, och i så fall hur, myndigheten bör arbeta vidare för att uppmuntra utnyttjande av industriell spillvärme.

Kristina Holmgren och Jörgen Sjödin har skrivit förstudierapporten. Övriga deltagare i projektgruppen har varit Thomas Björkman, Jan Magnusson, Johanna Moberg och Glenn Widerström. Kristina Holmgren har varit projektledare.

En referensgrupp har varit knuten till förstudien och bidragit med att lämna synpunkter och kommentarer, vilket Energimyndigheten vill tacka gruppen för. Slutsatserna i denna förstudierapport står Energimyndigheten helt själv för. Referensgruppen har bestått av Tea Alopaeus, Naturvårdsverket, Lina Palm, Skogsindustrierna, Johan Lundqvist, SSAB Oxelösund AB, Arnold Silverhult, Sandvik Materials Technology, Helen Axelsson, Jernkontoret, Stefan Nyström, Preem Petroleum, Hanna Sjöberg, Kemira Kemi, Mikael Möller, Plast och kemiföretagen, Bernt-Ove Öhman, Fortum Värme, Anna Land, Svensk Fjärrvärme, Bengt-Åke Selander, Linde Energi, Joachim Andersson, Varberg Energi och Bengt-Göran Dalman, Göteborg Energi.



Tomas Kåberger



Kristina Holmgren

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	11
1.1 Spillvärme i en diversifierad och flexibel fjärrvärmeförsel	11
1.2 Uppdragsbeskrivning till ÅF-Process.....	13
2 Energimyndighetens analys och bedömning	15
2.1 Definition av industriell spillvärme	15
2.2 Potentialbedömningar	17
2.3 Hinder för spillvärmesamarbeten	17
2.4 Att använda PFE för att främja spillvärmesamarbeten.....	21
2.5 Investeringsbidrag kan främja spillvärmesamarbeten	22
2.6 Påverkansmöjligheter i lagen om kommunal energiplanering	23
2.7 Förändring av miljöbalken.....	24
2.8 Tredjepartstillträde och spillvärmeutnyttjande	25
2.9 En funktion för spillvärmesamarbeten och riktade informationsinsatser.....	26
2.10 Statliga garantier	28
2.11 Uthållig kommun	29
2.12 Elproduktion från spillvärme	29
2.13 Spillvärmeleveranser med tåg, båt eller lastbil.....	30
2.14 Internt spillvärmeutnyttjande.....	31
2.15 Skogsindustriernas förslag om ett specifikt styrmedel för ökat spillvärmeutnyttjande	33
3 EG-direktiv med påverkan på spillvärme	35
3.1 Energitjänstedirektivets och EnEff-utredningens påverkan på industriell spillvärme och spillvärmens viktningsfaktor.....	35
3.2 Förnybarhetsdirektivets påverkan på spillvärme	38
4 Slutsatser och rekommendationer till fortsatt arbete	39
5 Referenser	41
Bilaga 1. Skriftliga kommentarer på preliminär rapportversion	43

Sammanfattning

Industriell spillvärme utnyttjas i stor utsträckning som fjärrvärmeleveranser i vårt samhälle. Samtidigt pekar vissa studier på att det finns ytterligare potential att öka användningen av spillvärme för att värma våra hus. Denna förstudie analyserar olika metoder för att öka incitament för utnyttjande av industriell spillvärme. I studien ingår alla typer av restenergier som kan uppstå ur industriell verksamhet, både värme och exempelvis gaser. Störst fokus ligger på spillvärmesamarbeten, men även internt spillvärmeutnyttjande tas upp. Hinder och möjligheter för spillvärmesamarbeten analyseras i rapporten. Möjligheten att sätta en enhetlig definition på industriell spillvärme ses över, inklusive vilka effekter på koldioxidutsläpp som spillvärmesamarbeten kan innebära. Energimyndighetens syn på tredjepartstillträde i fjärrvärmesystem samt elproduktion från industriell spillvärme berörs också. En översikt över tidigare gjorda potentialbedömningar presenteras. Syftet med förstudien är att vara beslutsunderlag för hur Energimyndigheten ska arbeta vidare med frågan om utnyttjande av industriell spillvärme.

Att använda spillvärme för fjärrvärme bedöms som allmänt resurseffektivt då det kan spara primärenergi för fjärrvärmebolag som ska leverera värme till sina fjärrvärmekunder. Att sätta en generell definition på vad som är spillvärme är dock svårt, och en bedömning av vad som kan betraktas som industriell spillvärme behöver egentligen göras i varje enskilt fall. Detta beror bland annat på svårigheter att exempelvis avgöra när en process är optimerad, och att det finns andra typer av ”spill” i fjärrvärmesammanhang, främst till exempel värme från kraftvärme och avfallsförbränning. Vilka besparingar i koldioxidutsläpp ett spillvärmesamarbete ger upphov till beror på, förutom industriprocessens utformning, hur fjärrvärmesystemet ser ut och vilka antaganden som görs om miljövärdering av elproduktion och hur avfall annars tas om hand. Deponiförbud, samt deponiskatter för avfall samt elcertifikat för biokraftvärme har ökat lönsamheten för avfallsförbränning och biobränsleeldade kraftvärmeverk, som i sin tur utgör konkurrenter till omhändertagandet av industriell spillvärme.

Energimyndigheten bedömer att en fortsättning av projektet bör inrikta sig mot tre områden:

- De potentialbedömningar som finns är ganska översiktliga och det finns behov av att öka kunskapen om vilken potential som finns för ökat utnyttjande av industriell spillvärme. Kunskap är av vikt för att kunna avgöra vilka projekt som är mest lämpade att genomföra. Hur mycket resurser samhället ska satsa på att öka spillvärmeutnyttjandet kan också lättare avgöras om kunskapen ökar om vilka potentialer som finns.

- En ”funktion för spillvärmesamarbeten” som arbetar med riktade informationsinsatser och är en oberoende part som samordnar insatser för spillvärmesamarbeten är ett intressant styrmedel som bör utredas vidare. En funktion bör kunna integreras i befintlig organisation inom Energimyndigheten, men ytterligare resurser kommer att krävas. Hur stora ytterligare resurser som kan behövas och vilka arbetsuppgifter och verktyg en funktion ska arbeta med är frågor för fortsatt utredning. Vilken prioritet denna typ av verksamhet har i jämförelse med insatser i andra sektorer har inte gjorts i förstudien utan är också en fråga för fortsatt utredning. Det som identifierats i förstudien som möjliga arbetsområden är potentialbedömningar, att stötta kommuner vid upprättande av energiplaner, ge stöd att söka eventuellt förekommande klimatinvesteringsstöd, att samarbeta med ”Uthållig kommun”, stöd vid förhandlingar om spillvärmesamarbeten samt riskhantering, att visa upp goda exempel, att ge stöd till den Fjärrvärmenämnd som ska inrättas på Energimyndigheten och att sprida kunskap om och effekter av olika EG-direktiv.
- En av fjärrvärmenätens fördelar utgörs av möjligheten att tillvarata lokala värmeöverskott, exempelvis industriell spillvärme och förbränning av avfall. Andra viktiga och ekonomiska motiv för fjärrvärme utgörs av kombinerad el- och värmeproduktion i kraftvärmeverk, där värmen också kan ses som överskottsvärme, att sämre och billigare bränslen kan utnyttjas, lägre specifika kostnader för värmeproduktion i större anläggningar och därmed normalt högre verkningsgrader vid förbränningen. Det synes nu vara så att konkurrensen i fjärrvärmenäten mellan industriell spillvärme, biobränslebaserad kraftvärme-värme och värme från avfallsförbränning har ökat. I framtiden ses förändringar i energieffektivitet i bostadsbeståndet och nya spillvärmekällor, exempelvis anläggningar för andra generationens biodrivmedel, som påverkar fjärrvärmesystemen. Energimyndigheten bedömer att det är lämpligt med en fortsatt studie om hur fjärrvärmenätens värmeunderlag kan utnyttjas på bästa sätt i avsikt att åstadkomma ett så resurseffektivt system som möjligt med låga koldioxidutsläpp. Analyser kan innehålla frågeställningar om hur konkurrensen ser ut idag, och hur fjärrvärmesystemen påverkas av bland annat förändringar i bostadsbeståndet, anläggningar för andra generationens biodrivmedel och förändrade värmelaster genom exempelvis absorptionskyla.

Förstudien har kommit till följande bedömningar, som dock inte ingår i fortsatt analys i detta projekt. Bedömningarna handlar främst om styrmedel vars huvudfunktion berör annat i energisystemet än industriell spillvärme, men utformningen av styrmedlet påverkar eller skulle kunna påverka utnyttjande av industriell spillvärme. Bedömningarna bygger på vad som framkommit i förstudien och är värt att peka på även om det inte ingår i den fortsatta utredningen om industriellt spillvärmeutnyttjande.

- Det har framförts från flera håll att det kan finnas anledning att utreda det samlade energibeskattningsystemet. Det som kan påverka spillvärmeutnyttjande är bland annat en skatt på värme och skatt på biobränsle. Om energibeskattningsystemet ses över bör konsekvenser och effekter av detta analyseras.
- Energimyndigheten bedömer att i ett eventuellt fortsatt statligt investeringsstöd liknande det tidigare Klimatinvesteringsprogrammet (Klimp) kan intressanta strategiska områden utgöras av spillvärmesamarbeten och utbyggnad av fjärrvärmenät.
- Energimyndigheten bedömer att ytterligare styrning kan komma att krävas för energieffektivisering i industrier utanför den handlande sektorn. Det lämpligaste sättet att styra är genom de generella ekonomiska styrmedlen. Detta har koppling till internt spillvärmeutnyttjande, vilket i praktiken innebär energieffektivisering i form av besparing av bränslen eller att industrier kan öka sin elproduktion.
- En samlad översyn av elcertifikatsystemet ska genomföras senast 2012. Vid den samlade översynen bör frågeställningen ingå hur elcertifikaten påverkar fjärrvärmenäten och spillvärmesamarbeten.
- Energimyndigheten förhåller sig tveksam till ett tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten men ser ändå den fördjupade utvärdering som aviserats av regeringen som relevant.
- Energimyndigheten anser att tekniken att producera el från industriell spillvärme är intressant, men har inte vidare bedömt några styrmedelsförändringar för just sådana tekniker.
- Energimyndigheten bedömer att lagen om kommunal energiplanering kan vara ett verktyg för ökat spillvärmeutnyttjande och för en funktion för spillvärmesamarbeten. Idag prioriteras energiplanering i olika utsträckning av kommunerna. Det bör övervägas att se över om lagens funktion kan förbättras inom lagens nuvarande ram, med hjälp av information och genom att ge kommunerna mer stöd och tydligare exempel på hur arbetet bör bedrivas, eller om en översyn av lagen behöver göras, där den bättre anpassas till nuvarande förhållanden som skiljer sig en hel del från de förutsättningar som fanns när lagen ursprungligen infördes.

1 Inledning

Detta är en internt initierad förstudie inom Energimyndigheten. Syftet med förstudien är att översiktligt analysera olika metoder att öka utnyttjande av industriell spillvärme, både internt och externt, för att bestämma hur myndigheten bör arbeta vidare med frågan. I förstudien ska, förutom styrmedelsanalys, följande frågor behandlas: möjligheterna att klart definiera vad som avses med industriell spillvärme, översyn över tidigare genomförda potentialbedömningar och tidigare forskning kring aktörers upplevda hinder och möjligheter i avseende på spillvärmesamarbeten. Hur myndigheten ska arbeta med frågan om tredjepartstillträde samt den teknik som kan producera el från spillvärme ingår också i förstudien.

Begreppet ”spillvärme” skulle kunna ersättas med ”restvärme” eller det bredare begreppet ”restenergi”. Likaså förekommer ”överskottsvärme” som begrepp, och så även i denna rapport. Vissa anser att ”spillvärme” kan ge en signal om att produkten i frågan skulle sakna värde. Energimyndigheten använder i denna rapport dock ofta det av tradition vedertagna begreppet ”spillvärme”, utan att för den skull indikera något nedsättande om produktens värde. Den på engelska kanske vanligaste benämningen är ”waste heat”. I studien ingår inte bara värme utan även andra typer av restenergier som exempelvis gaser.

De aktiviteter som ägt rum under förstudien är att ett konsultuppdrag har lagts ut på ÅF-Process vilket har letts av Stefan Grönkvist. Detta uppdrag har resulterat i en rapport som publicerats i Energimyndighetens rapportserie¹. En referensgrupp har satts ihop med aktörer från branschen. Ett referensgruppmöte har hållits där konsultens rapport presenterades och synpunkter samlades in för att ge vägledning i hur arbetet ska gå vidare. Eskilstuna Energi och Miljö testar i sin anläggning att producera el från spillvärme och ett studiebesök har gjorts för att öka kunskapen om elproduktion från spillvärme.

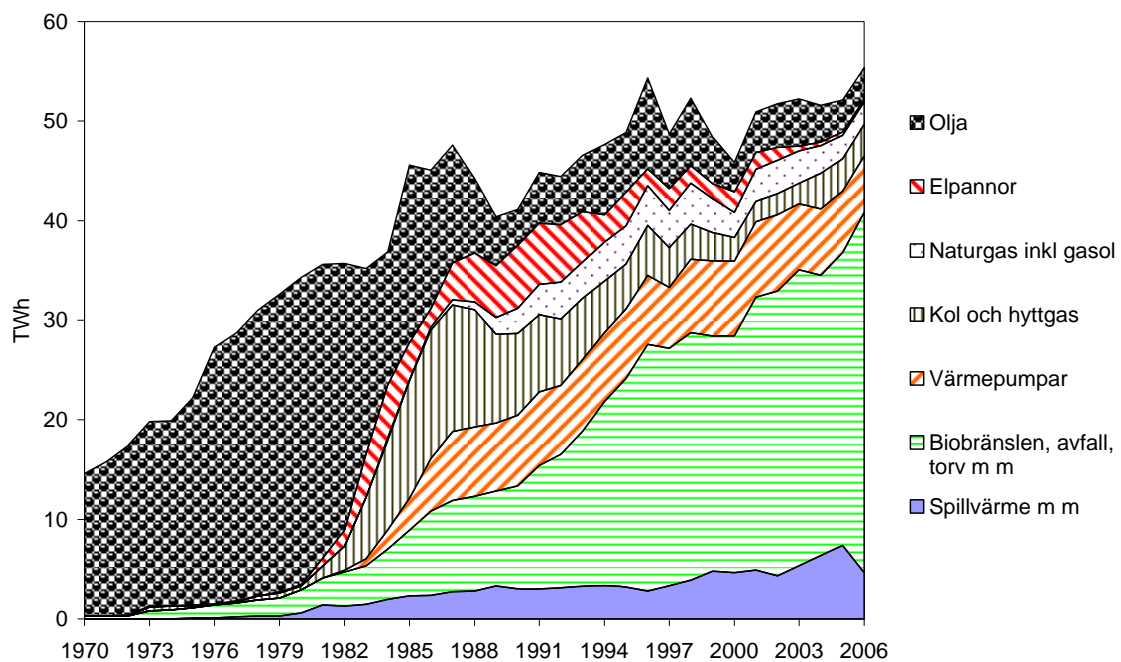
Referensgruppen har beretts möjligheter att lämna synpunkter på en preliminär version av förstudierapporten. De synpunkter som lämnades in har samlats i Bilaga 1 av denna rapport.

1.1 Spillvärme i en diversifierad och flexibel fjärrvärmeförsel

Fjärrvärmens står idag för cirka hälften av det totala uppvärmningsbehovet av bostäder och lokaler i Sverige. Under 2006 levererades drygt 47 TWh. En av fjärrvärmens fördelar och affärsidéer är att kunna utnyttja värme som annars hade

¹ Energimyndigheten: Analys av metoder för att öka incitament för spillvärmesamarbeten. ER 2008:16.

varit svårt att utnyttja, exempelvis spillvärme från industrier, värme från kraftvärmeanläggningar och värme från avfallsförbränningsanläggningar. Fjärrvärmens har en fördel i ett flexibelt utnyttjande av olika bränslen. En diversifiering av tillförseln och omställning till stor andel förnybara bränslen har skett från 1980, då olja stod för cirka 90 % av den tillförda energin fram till idag. Detta kan ses i Figur 1.



Figur 1. Insatt bränsle för fjärrvärme (TWh)

Enligt befintlig statistik har leveranserna av industriell spillvärme ökat ganska kontinuerligt sedan spillvärmens började användas på 1970-talet². Enligt ÅF finns det en del osäkerheter i statistiken, exempelvis hur olika typer av värme redovisas, vilket gör att bilden av utvecklingen av spillvärmeleveranser inte är helt klar. Bedömningar har dock gjorts att det fortfarande finns outnyttjad potential³.

För att spillvärmesamarbeten ska komma till stånd har utredningar visat att det finns en mängd punkter som är viktiga, till exempel att;

- energikartläggningar är gjorda som alla inblandade får tillgång till
- det finns drivande nyckelpersoner i organisationen, "eldsjälar"
- ett helhetstänkande finns hos individerna, det vill säga, inte bara fördelar för den egna organisationen, utan för hela orten i fråga.

En eftersträvd vinst med spillvärmesamarbeten är ett minskat behov av primärenergi, och de ekonomiska besparingar och miljömässiga fördelar detta för

² Energimyndigheten. Energiläget i siffror 2007.

³ Svensk Fjärrvärme, 2002. Industriell spillvärme – processer och potentialer.

med sig. Nackdelar är att flexibiliteten för företag minskar då de blir bundna av ett kontrakt. Det är viktigt att vara medveten om kulturella skillnader i företagen, för industrin är detta en perifer fråga medan det är kärnverksamhet för fjärrvärmebolagen. En aspekt som kan gå emot spillvärmesamarbeten är exempelvis en vilja hos fjärrvärmebolagen att ha egna anläggningar. Faktorer som kan stimulera spillvärmesamarbeten är exempelvis utbyggnad av fjärrvärmenät, eller när industrier har gjort stora investeringar, då blir fjärrvärmebolagen trygga med att industrierna kommer att stanna kvar.

1.2 Uppdragsbeskrivning till ÅF-Process

Här följer en kort beskrivning av uppdraget till ÅF-Process.

Frågan om det finns möjlighet att sätta en definition på industriell spillvärme ska belysas. Industriell spillvärme brukar vanligtvis inte allokeras några koldioxidutsläpp, om det är lämpligt att allokera på industriell spillvärme ska belysas. Det finns sekundär och primär spillvärme, med primär menas värme som kan användas direkt i fjärrvärmesystemen medan sekundär behöver lyftas i temperaturnivåer med hjälp av exempelvis värmepumpar innan värmen kan nyttjas. Syftet till att utreda dessa frågor är om det finns anledning att ge olika stöd för olika former av industriell spillvärme. Kan en definition hittas där viss värme inte räknas som industriell spillvärme?

Det finns en del forskning gjord om aktörers syn på spillvärmesamarbeten. En översikt över denna kunskap ska utföras i uppdraget.

En översikt av gjorda potentialuppskattningar för industriell spillvärme ska ingå. Översikten ska också innefatta en bedömning av dessa studier, exempelvis på vilka grunder potentialen är uppskattad. Syftet till detta är att bedöma, dels hur stor potentialen för ökat spillvärmeutnyttjande kan vara och om det finns anledning att kartlägga industriell spillvärmepotentialer ytterligare.

Följande styrmedel för spillvärmesamarbeten ska analyseras:

- Riktade informationskampanjer för att ytterligare väcka intresse för industriell spillvärme hos energiföretag och industrier.
- Att spillvärmesatsningar kopplas till PFE-programmet.
- Någon typ av ”kompetenscentrum” eller ”funktion för spillvärmesamarbeten” bestående av oberoende parter där aktörer exempelvis kan få information, råd i hur man kan gå tillväga för att få igång samarbeten och vilka fallgrorpar som kan finnas, få stöd med kontraktskrivningar och förhandlingar.
- Klimatinvesteringsstöd för utnyttjande av industriell spillvärme
- Det finns en lag som kräver att kommuner ska ha kommunal energiplanering. Kan denna lag tillämpas på ett sätt att den kan vara ett verktyg för utnyttjande av industriell spillvärme?

- Övriga styrmedel? Här ska effekten av att fjärrvärmesektorn och industrisektorn inte har samma styrmedel diskuteras. Dessutom finns det utrymme för ÅF att föreslå och analysera andra styrmedel som kan vara intressanta för spillvärmesamarbeten.

2 Energimyndighetens analys och bedömning

Den huvudsakliga fördelen med att utnyttja industriell spillvärme för fjärrvärmeproduktion är det minskade behovet av primärenergi för fjärrvärmebolaget och de fördelar i form av ekonomiska vinster och miljövinster som det kan föra med sig. Spillvärmesamarbeten som ännu inte kommit till stånd kan troligen i de allra flesta fall bedömas som önskvärda ur samhälls- och synvinkel om målsättningen är att minska användning av primärenergi. Vilka minskningar i koldioxidutsläpp ett spillvärmesamarbete ger upphov till är dock komplext att analysera, då det beror på, förutom industriprocessens utformning, även hur fjärrvärmesystemet ser ut, om exempelvis spillvärme tränger undan kraftvärme och vilka antaganden som görs om hur den elen annars produceras. Spillvärmesamarbeten kan samtidigt göra det svårare att uppnå mål om förnyelsebar el, eftersom utnyttjandet av industriell spillvärme kan minska underlaget för kraftvärmeproduktion.

En nackdel med spillvärmesamarbeten är att det minskar flexibiliteten för de inblandade företagen då beroendet av en annan part ökar. Ett exempel på en upplevd risk är uteblivna värmeleveranser om en industri skulle stänga eller ändra sin produktion.

2.1 Definition av industriell spillvärme

ÅF har i sin rapport analyserat möjligheterna att sätta en enhetlig definition på vad som är industriell spillvärme. Att ha en enhetlig definition kan vara lämplig i styrmedelshänseende, så att inte eventuellt stöd ges till projekt som inte är lämpliga av någon anledning.

En möjlig definition av industriell spillvärme är: ”värme som har blivit över sedan en industriell process har blivit (termodynamiskt) optimerad”. Problemet är dock att det inte går att säga när en process har blivit optimerad. Förutom olika varianter av värmeväxlarnät går det också att välja olika typer av processutrustning som ger olika energibehov.

En annan tänkbar definition av industriell spillvärme är: ”överskottsvärme som inte kan utnyttjas direkt i den industriella processen”. Denna definition återfinns bland annat i ett underlag till Fjärrvärmeutredningen med ordalydelsen: ”överskottsenergi som ej kan nyttiggöras internt och där alternativet är att värmen släpps ut till omgivningen. Värmen kan vara bunden i vätskor eller gaser”. Men även denna definition är problematisk. Är processen exempelvis att betrakta som statisk? Kan en process vara hur optimerad som helst och ändå generera spillvärme eller ska det finnas vissa krav på optimeringsgraden? Om det senare är fallet, kommer problemen med den första definitionen tillbaka. Om en process däremot tillåts att vara precis som den är, så kan man också tänka sig att värme från kraftvärmeproduktion ska betraktas som spillvärme. En gränsdragning skulle

kunna bygga på att processer för elproduktion ska bedömas på andra sätt än andra industriella processer. Men en skiljelinje mellan industriella processer och elproduktion är inte självklar. Många industriella processer är uppbyggda kring industriellt mottryck, det vill säga industriell kraftvärme.

För viss energianvändning är skatten helt olika beroende på om användningen är industriell eller inte. I dessa fall kan definitionen av vad som är industriell spillvärme eller inte bli ekonomiskt intressant. Ett exempel på detta är en industri som levererar spillvärme till ett fjärrvärmebolag som också har oljepannor i sitt system. Om ytterligare fjärrvärme behövs i systemet kan industriföretagen öka förbrukning av fossila bränslen och därmed leverera mer spillvärme. Detta skulle ske till en betydligt lägre skattesats än om fjärrvärmebolaget skulle öka värmeproduktionen genom egna oljepannor.

Enligt ÅF blir frågan om vad som är att betrakta som industriell spillvärme en fråga om vad som är rimligt i varje enskilt fall.

I ÅF:s uppdrag ingick också att analysera frågan om det är rimligt att allokera utsläpp till spillvärme, samt om det finns någon anledning att skilja på primär och sekundär spillvärme. ÅF argumenterar för att inte utnyttja någon form av allokering av utsläpp. Det är en fråga om vilka primära energislag som används i den industriella processen från vilken spillvärme levereras men handlar också om att bedöma vad de alternativa produktionssätten för fjärrvärme ger upphov till för utsläpp. Sådana typer av bedömningar är enligt ÅF förenade med stora osäkerheter. Olika metoder kan ge olika resultat. Ett exempel på detta som diskuterats mycket är hur elproduktion ska bedömas. Dessa antaganden är ofta helt avgörande för resultatet.

ÅF anser inte heller att det finns några hållbara argument för att exempelvis gynna utnyttjandet av primär industriell spillvärme framför sekundär. I någon mening reglerar det sig själv då sekundär spillvärme är dyrare att utnyttja då el eller annat bränsle måste tillsättas för att kunna utnyttja spillvärmens i fjärrvärmenätet.

På referensgruppsmötet diskuterades förslag till definitioner, men synpunkter framkom att det kan vara svårt att definiera spillvärme, det finns alltid gränsdragningar. Anledningen att försöka sätta denna definition är till viss del att spillvärmesamarbeten skulle uppmuntra industrier att inte energieffektivisera, men det ansågs orealistiskt. Enligt industriföreträdarna effektiviserar industrierna utifrån de ekonomiska förutsättningar och de styrmedel som finns. Vad gäller att skilja på olika typer av spillvärme ansåg referensgruppen att det inte skulle ge särskilt mycket.

Energimyndigheten bedömer att det inte är lämpligt att sätta en enhetlig definition på spillvärme. Det är inte heller lämpligt att försöka skilja spillvärme åt i avseende på allokering av utsläpp samt primär och sekundär spillvärme vid styrmedelsbedömning. Anledningen till detta ställningstagande är komplexiteten i

att försöka definiera spillvärme och allokera utsläpp, detta får avgöras i varje enskilt fall. I detta fall är det inte rimligt att basera styrmedel på bedömningar som kan ha så pass stora osäkerheter.

2.2 Potentialbedömningar

ÅF redovisar i sin rapport de potentialbedömningar gällande industriell spillvärme som gjorts genom åren. De potentialbedömningar som gjorts den senaste tiden visar en total potential på cirka 10 TWh, varav utnyttjad potential nu är cirka 6 TWh. Potentialbedömningarna är dock relativt översiktliga.

Från referensgruppen framkom förslag att krav på potentialbedömningar av spillvärme ska göras när miljö tillstånd för anläggningar ges. På referensgruppmötet diskuterades om de kartläggningar av energiflöden som industrier som ingår i PFE har krav på sig att genomföra skulle kunna användas för att förbättra bilden av potentialen för spillvärmeutnyttjande.

Energimyndigheten bedömer att det är lämpligt att gå vidare med avseende på potentialbedömningar av industriell spillvärme då ökad kunskap är önskvärd. En anledning är att för att kunna tillvarata industriell spillvärme behövs kunskap om var de mest lämpliga projekten finns. Det finns också anledning att öka kunskapen för att kunna avgöra vilken prioritet ökat spillvärmeutnyttjande har i samhället. Hur mycket resurser som bör läggas på det påverkas av hur stor potentialen är.

Det skulle vara önskvärt att sammanställa och analysera den data som samlats in hos PFE-företagen. Data på industriell spillvärme kan också finnas i de energikartläggningar som görs enligt krav från Miljöbalken och som Länsstyrelserna samlar in. Energimyndigheten driver ett projekt om statistik inom industrin varifrån uppgifter om industriell spillvärme eventuellt också kan erhållas.

En översikt över den forskning som kan innehålla energikartläggningar är också relevant.

2.3 Hinder för spillvärmesamarbeten

Nya intervjuer har enligt ÅF förstärkt den bild som redovisats i tidigare studier av hinder för spillvärmesamarbeten att det idag finns två dominerande hinder: lönsamheten för avfallsförbränning och biokraftvärme. Lönsamheten för dessa konkurrerande värmeproduktionssätt är i hög grad ett resultat av styrmedel: förbudet mot deponi av brännbart avfall, och möjligheten att erhålla elcertifikat för biokraftvärmegenererad elektricitet. De stigande elpriserna under senare år bidrar också till att öka intresset för kraftvärmeproduktion.

Ett fjärrvärmesystem har som regel flera olika produktionsanläggningar. Utrymmet för att börja utnyttja industriell spillvärme avgörs till stor del av hur

den befintliga fjärrvärmeproduktionen ser ut. De anläggningar som har lägst rörliga kostnader körs i första hand och utgör baslastanläggningar i fjärrvärmesystemet. Värmeproduktion från ett kraftvärmeverk kan ligga som baslast, men om det finns avfallsförbränning i systemet är detta ofta billigare än kraftvärmeproduktionen. Kraftvärmeverket hamnar då efter avfallsförbränningen i prioritet, vilket innebär att verket dimensioneras mindre samt körs kortare tider varje år. Industriell spillvärme konkurrerar på samma sätt med kraftvärme, avfallsförbränning, samt i viss mån även med stora värmepumpar som kan utnyttja lågtemperaturvärme från till exempel kommunala avloppsreningsverk.

Flera studier om spillvärmesamarbeten har belyst olika typer av hinder. Förutom tekno-ekonomiska förutsättningar, som tillgång till spillvärme och geografiska förutsättningar, brukar ett antal andra icke tekno-ekonomiska hinder lyftas fram. Exempel på sådana är kulturskillnader mellan kommuner och industri, prestige, viljan att ha en egen fjärrvärmeanläggning och viljan att vara oberoende. Enligt ÅF har det emellertid blivit tydligt att dessa hinder överskuggas av de två hinder som redovisats ovan, lönsamheten för avfallsförbränning och biokraftvärme.

ÅF bedömer att andra metoders möjligheter för att öka spillvärmesamarbeten är begränsade, om inte förutsättningarna för biokraftvärme och avfallsförbränning förändras på något sätt.

Referensgruppen höll med om att bilden ser ut på detta sätt. Svensk Fjärrvärme framhöll att detta visar att det finns olika spill i samhället, samt att även om avfallsförbränningen och biokraftvärmens ökat på senare år så har inte utnyttjande av spillvärme gått ner. Industrieföreträdarna lyfte fram att det var ett problem att fjärrvärmebolagen har en monopolställning vilket gör att de ensidigt kan välja om spillvärmesamarbeten genomförs. De pekade på exempel där biokraftvärme och avfallsförbränning byggs där det finns tillgång till industriell spillvärme och att krav skulle kunna ställas på att istället bygga dessa anläggningar där det inte finns spillvärme att tillgå. Industrieföreträdarna var intresserade av ett tredjepartstillträde för att bemöta denna situation. De framhöll också att biobränsle är en begränsad resurs. Svensk Fjärrvärme framhöll att av de spillvärmesamarbeten som finns är det fjärrvärmebolagen som har stått för största delen av investeringarna, och ifrågasatte industrieföretagens möjlighet att göra de långsiktiga investeringar som krävs. Dessutom framhöll de sina kunders situation. Hur är kundernas situation om inte fjärrvärmebolagen får göra val efter vad som är mest ekonomiskt lönsamt?

Energimyndigheten anser att det är tydligt att spillvärmesamarbeten kan hindras av redan införda styrmedel. Elcertifikatsystemet är ett starkt styrmedel i syfte att öka andelen förnybar energi i energisystemet. Syftet är inte i första hand att öka resurshushållningen i systemet. EU:s förnybarhetsdirektiv ställer höga krav på ökad andel förnybar energi i energisystemet, och elcertifikatsystemet är ett styrmedel för att uppfylla detta krav.

Elcertifikatsystemet ska genomgå en samlad översyn 2012. Denna tidpunkt kan förändras då det hänger ihop med EU:s förnybarhetsdirektiv och när detta träder i kraft. Medlemsstaterna kommer då att vara ålagda att lämna in beskrivningar på tillvägagångssätt för att uppnå målen i direktivet. Energimyndigheten anser att det vid den samlade översynen också är viktigt att beakta vad elcertifikatsystemet innebär för hur värmeunderlaget i fjärrvärmesystemen utnyttjas och konkurrensen med industriell spillvärme. Det kan också finnas anledningar av att tidigarelägga denna översyn.

Det andra styrmedlet som bedöms ha stor påverkan på spillvärmesamarbeten är förbudet att deponera brännbart avfall som infördes 2002, samt organiskt avfall 2005. Att undvika deponi av avfall är viktigt i resurshänseende och för att undvika metanutsläpp från deponier. I Kontrollstation 2008⁴ visas hur deponiförbudet för brännbart och organiskt avfall har haft stor påverkan på metanutsläpp från deponier, vilket innebär att växthusgasutsläpp från avfallssektorn minskar kraftigt. Energimyndigheten anser att deponiförbudet är ett verkningsfullt styrmedel.

Deponiförbudet har, tillsammans med deponiskatten som infördes 2000, haft stor betydelse för lönsamheten för avfallsförbränning. I och med möjligheterna att ta vara på värmen från avfallsförbränningen i fjärrvärmesystem har det ofta varit ett ekonomiskt attraktivt sätt att ta hand om avfallet i jämförelse med andra avfallshanteringsmetoder som materialåtervinning och biologisk behandling⁵, även om dessa metoder också har ökat på senare tid. En avfallsförbränningsskatt infördes 2006, vars syfte var att uppmuntra materialåtervinning, öka kraftvärmeproduktion vid avfallsförbränning och i energibeskattningshänseende likställa den fossila delen av avfall med andra fossila bränslen. Skatten inkluderar endast hushållsavfall. Det har ifrågasatts om avfallsförbränningsskatten verkligen ökar materialåtervinningen. Ett skäl till detta är att en schablon har satts på fossilt innehåll, vilket därmed inte ger incitament för ökad utsortering av avfall av fossilt ursprung. Ett annat skäl är att avfallsförbränningsskatten endast berör hushållsavfall. Det har diskuterats om det kan vara så att hushållsavfall styrs till kraftvärmearläggningarna, och industriavfall till värmearläggningarna vilket skulle innebära att det andra skälet för avfallsförbränningsskatten, att öka kraftvärmeproduktionen i avfallsförbränningsanläggningar, inte infrias. En forskningsstudie⁶ har gjorts som analyserar konsekvenser av avfallsförbränningsskatten. Enligt den studien blir effekten på materialflöden liten, det som påverkas mest är ökad hemkompostering i och med att dess marginalkostnad⁷ är lägst bland alternativen. Om materialåtervinning ska öka kan det vara olyckligt att inte inkludera industriavfall då det är lättare att materialåtervinna då det är mer homogent. En avfallsförbränningsskatt som inte

⁴ Energimyndigheten, Naturvårdsverket; Den svenska klimatstrategins utveckling (Kontrollstation 2008).

⁵ Med biologisk behandling menas rötning och kompostering.

⁶ Sahlin et.al. 2007. Introduction of a waste incineration tax. Effects on the Swedish waste flows. Resources, Conservation and Recycling

⁷ En faktor som hade stor inverkan på marginalkostnaden och som också är ganska osäker och omdiskuterad, är värdering av hushållens tid för sortering och rengöring av avfall.

använder en schablon på fossilt ursprung skulle kräva utrustning för mätning av fossilt kol i rökgaserna. Det skulle ge incitament för avfallsförbränningsanläggningar att ta emot mindre mängd avfall av fossilt ursprung, men kräver också exempelvis informationsinsatser hos hushållen för att se till att avfallet verkligen sorteras ut.

Regeringen har tillsatt en utredning om avfallsförbränningskatten som ska bedöma om skatten styr mot de energi- klimat- och avfallspolitiska målen på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt.

Energimyndigheten anser att frågan om nyttjande av värmeunderlaget och påverkan på spillvärmesamarbeten också bör beaktas vid översynen. Det kan finnas anledning att öka materialutnyttjande även på dessa grunder. Det är dock viktigt att komma ihåg att när en avfallsförbränningsanläggning väl är byggd är lönsamheten beroende av att anläggningen behandlar stora mängder avfall. Detta beroende på höga investeringskostnader⁸ som sedan uppvägs av negativa rörliga kostnader som uppkommer genom mottagningsavgifter på avfall. Det finns en del import av avfall till svenska förbränningsanläggningar, bland annat beroende på ökande krav på avfallshantering inom EU och att Sverige har en utbyggd fjärrvärmesektor där avfallet kan tas om hand⁹. Styrningen mot kraftvärmeproduktion vid avfallsförbränningar är viktig också i avseende på utnyttjande av värmeunderlaget. Det synes att det finns flera argument för att inkludera även industriavfall i avfallsförbränningskattesystemet, dock behöver andra konsekvenser utredas vidare.

Satsningen på det som kallas andra generationens biodrivmedel och ”smarta” biokombinat innebär produktionsanläggningar som framöver också kommer att generera spillvärme där avsättning i fjärrvärmenät är intressant, vilket beskrivs i en rapport från Energimyndigheten¹⁰. Rapporten pekar på att det är fråga om anläggningar där uppkomsten av spillvärme kan bli betydande och att det kan bli svårt att få avsättning av denna spillvärme i fjärrvärmenät. Rapporten framhåller att det kan bli viktigt att begränsa värmeproduktionen i dessa samt integrera med andra verksamheter som kräver värme, exempelvis pelletproduktion. Detta innebär dock att frågan om hur värmeunderlaget i fjärrvärmenät används och hur mer industriell spillvärme kan utnyttjas kan förväntas öka i aktualitet.

Energimyndigheten bedömer att det är relevant att analysera vidare hur fjärrvärmenätens värmeunderlag kan utnyttjas på mest effektiva sätt. I en vidare utredning kan ingå hur konkurrensen ser ut idag, planer för utbyggnad av fjärrvärmenät, vad förändringar i energieffektivitet i bostadsbeståndet betyder för

⁸ Investeringskostnader för en avfallsförbränningsanläggning är betydligt högre än för motsvarande förbränningsanläggning som använder annat bränsle, på grund av den avancerade rökgasreningsutrustning som krävs.

⁹ Olofsson et.al. 2005. Driving forces for import of waste for energy recovery in Sweden. Waste Management and Research 23:3-12

¹⁰ Energimyndigheten; Potentiell avsättning av biomassa för produktion av el, värme och drivmedel inklusive energikombinat. ER 2008:04.

fjärrvärmesystemen, vad förväntade förändringar i framtiden kan innebära genom exempelvis en utbyggnad av anläggningar för andra generationens biodrivmedel, och hur fjärrvärmesystemen kan påverkas av exempelvis absorptionskyla¹¹. En frågeställning som framkom på referensgruppmötet var om det har betydelse för spillvärmesamarbeten om fjärrvärmebolagen är privat eller kommunalt ägda. En översyn av detta kan också ingå i studien om värmeunderlaget.

2.4 Att använda PFE för att främja spillvärmesamarbeten

Programmet för energieffektivisering i energiintensiv industri (PFE) utgör ett incitament för industriföretag att energieffektivisera. Programmet ställer krav att industrier ska göra energikartläggningar och göra effektiviseringar som har en återbetalningstid som inte överstiger 3 år. Moroten är att industrierna får nedsatt elskatt med 0,5 öre/kWh, vilket är den nivå på elskatt som industriföretagen har. Programmet innehåller bara krav på eleffektiviseringsåtgärder. Detta beror till stor del på hur energibeskattningen är utformad; att el är beskattad i konsumentledet, medan värme och bränsle är beskattad i producentledet. Det finns dock krav i PFE att kartlägga även bränsle- och värmeflöden.

ÅF hittar inte något lämpligt sätt att modifiera PFE för att ytterligare främja spillvärmesamarbeten. Ett krav på redovisningsskyldigheter för värme- och bränslebesparingsåtgärder skulle i och för sig kunna få en viss effekt på intern energieffektivisering, men dagens lockbete om 0,5 öre per kWh elektricitet bedöms vara för lågt för att få någon effekt på spillvärmeprojekt där återbetalningstiden oftast betydligt överstiger de 3 år som idag är kravet inom PFE.

ÅF anser att skapande av ett modifierat PFE-styrmedel med möjlighet till avdrag på koldioxidskatten för industrins användning av primärenergi skulle innebära att en skillnad mellan olika typer av spillvärmesamarbeten skulle skapas. Spillvärmesamarbeten med industrier med fossil primärenergi skulle gynnas i förhållande till samarbeten med industrier med biobränslen, vilket inte bedöms vara önskvärt.

Energimyndigheten bedömer att med dagens energiskattesystem är det inte lämpligt att koppla spillvärmesamarbeten och besparingar i bränsle och värme till PFE. Det har lyfts från flera håll att det finns anledning att utreda energiskattesystemet, och i så fall får även detta en ny aktualitet. Aspekter som är aktuella i avseende på spillvärmesamarbeten är att utreda huruvida det är lämpligt att beskatta värme. Då skulle även besparingar i värme kunna ingå i PFE. Förslag inom detta område har tidigare lämnats i en statlig utredning¹², där en konsumtionsskatt på levererad fjärrvärme föreslogs.

¹¹ Absorptionskyla kan innebära fjärrkyla som drivs av värme. Det är exempel på hur lastkurvan i ett fjärrvärmenät kan förändras till att bli något mer jämn över året. Det kan innebära större möjligheter att få in olika typer av spill i fjärrvärmenäten.

¹² SOU 2003:38. Svåra skatter. Betänkande från skattenedsättningskommittén.

En annan fråga som kan vara lämplig att utreda i energiskattesystemet är huruvida biobränsle bör beskattas. Efterfrågan på biobränsle ökar stort i samhället. Bedömningen är att det finns potential att öka framställning av biomassa för energjämdamål betydligt, men biobränsle kommer inte att räcka för alla behov. Det finns anledning att se över om biobränsle bör beskattas i analogi med den energiskatt som finns på andra bränslen och vilka konsekvenser det skulle kunna ge på bland annat energieffektiviseringsåtgärder och konkurrensförhållanden på bioenergimarknaderna.

2.5 Investeringsbidrag kan främja spillvärme-samarbeten

Investeringsbidragen ”Lokala investeringsprogram för ekologisk hållbar utveckling” (LIP) och ”Klimatinvesteringsprogrammet” (Klimp) har kunnat sökas för olika typer av energirelaterade åtgärder, bland annat spillvärmeprojekt. LIP löpte mellan 1997 och 2002. KLIMP tog sedan över och har totalt fördelat 1 476 miljoner kronor mellan 2003 och 2007. Kommuner har kunnat söka bidrag för att göra åtgärder för minskade koldioxidutsläpp. Den sista sökningen var i december 2007 och programmet har nu upphört.

Investeringsbidrag som LIP och Klimp kan ifrågasättas med avseende på deras kostnadseffektivitet för att bidra till klimatmål. Skatter bedöms generellt vara mer kostnadseffektiva än investeringsstöd eftersom en skatt har förutsättningar att leda till att alla aktörer vidtar de billigaste åtgärderna först. En skatt kan ge tydliga signaler till alla marknadsaktörer och skapa goda incitament till teknikutveckling. En svårighet är att bedöma effektiviteten av investeringsbidrag då det är svårt att urskilja vad som skulle ha skett även utan ett bidrag. En bedömning av LIP och KLIMP är att för en del projekt har bidragen endast åstadkommit en tidigareläggning av investeringarna. Administrationen och sökproceduren för LIP och KLIMP bedöms också ha varit relativt betungande.

Investeringsbidrag innebär dock en fördel för långsiktiga investeringar som spillvärmeprojekt då de ger en säkrare kostnadsbild för investeraren jämfört med skatteincitament som kan förändras under anläggningens livslängd och därmed skapar osäkerheter i framtida intäcks- och kostnadsflöden. ÅF bedömer att investeringsbidrag som LIP och Klimp har lett till ett ökat intresse för spillvärmeprojekt och kan fungera som drivkrafter för samarbete. I en tidigare studie gjord av ÅF som utvärderar LIP-programmet bedöms spillvärmesamarbeten tillhöra den typ av projekt som troligen inte skulle ha blivit av utan bidrag¹³.

¹³ Naturvårdsverket. Goda möjligheter med spillvärme. En utvärdering av LIP-finansierade spillvärmeprojekt. Rapport nr 5373.

En fördel med investeringsbidrag som framkom under referensgruppmötet var den legitimitet ett investeringsbidrag ger till ett projekt, det kan underlätta att få acceptans för att genomföra projektet.

I Kontrollstation 2008 samt även i Klimatberedningens utredning föreslås att, om en fortsättning av liknande investeringsprogram blir aktuellt, bör ett mer riktat klimatinvesteringsstöd utredas, där stöd kan ges till vissa långsiktigt strategiska områden där det är svårt att införa annan styrning. Ett område som pekas ut som intressant är spillvärmesamarbeten. Även utbyggnad av distributionsnät för fjärrvärme är en åtgärd som lyfts fram som intressant för ett nytt klimatinvesteringsstöd. Det senare kan vara intressant även för spillvärmeutnyttjande. Forskning har visat att utbyggnad av fjärrvärmenät och värmekällor med låga kostnader kan samverka med varandra¹⁴. Byggnad av fjärrvärmenät och utvidgning av befintliga nät kan stimuleras av att det finns en billig värmekälla att utnyttja. Likaså har studier visat att när nät exempelvis byggs ihop kan fjärrvärmeunderlaget utnyttjas bättre^{15 16}. Det var något som också framhölls på referensgruppmötet.

Energimyndigheten står fast vid det som föreslås i Kontrollstation 2008¹⁷; att ett nytt klimatinvesteringsprogram bör utredas och att spillvärmesamarbeten samt utbyggnad av fjärrvärmenät är intressanta alternativ för denna typ av stöd.

2.6 Påverkansmöjligheter i lagen om kommunal energiplanering

Enligt lagen om kommunal energiplanering¹⁸ är kommuner skyldiga att ta fram energiplaner. I lagen uttrycks att

”kommun ska i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel”

I lagen uttrycks också specifikt att kommunen ska titta på möjligheter till spillvärmesamarbeten:

”kommun skall vid sin planering undersöka förutsättningarna att genom samverkan med annan kommun eller betydande intressent på energiområdet såsom processindustri eller kraftföretag gemensamt lösa frågor som har betydelse för hushållningen med energi eller energitillförsel. Finnes förutsättning för sådan gemensam lösning föreligga, skall den tagas till vara i planeringen.”

¹⁴ Sahlin et.al. 2004. Effects of planned expansion of waste incineration in the Swedish district heating plants. Resources, Conservation and Recycling. Den aktuella studien visar att avfallsförbränning kan medföra att fjärrvärmenät byggs ut då det finns tillgång till en billig energikälla.

¹⁵ Klugman Sofia. 2008. Energy systems analysis of Swedish pulp and paper industries from a regional cooperation perspective. Linköpings universitet.

¹⁶ Svensk Fjärrvärme: Fjärrvärme på tre starka ben.

¹⁷ Energimyndigheten och Naturvårdsverket: Den svenska klimatstrategins utveckling (Kontrollstation 2008)

¹⁸ SFS 1997:439 ändrad till och med SFS204:602.

Energimyndigheten kan enligt förordningen om kommunal energiplanering¹⁹ infordra uppgifter om hur kommunen fullgjort sina skyldigheter enligt lagen om kommunal energiplanering.

Den kommunala energiplaneringen kan fungera som incitament till spillvärmeprojekt. Arbetet med energiplanen innebär möjligheter att identifiera spillvärmekällor i kommunen. I arbetet deltar ofta viktiga aktörer som fastighetsägare, energibolag och ibland även större industrier. En sådan arbetsgång skapar förutsättningar för att identifiera och starta samarbetsprojekt som spillvärmeleveranser mellan industrier och fjärrvärmebolag. Forskning har visat att hur arbetet med energiplaner bedrivs skiljer sig stort mellan olika kommuner²⁰. Vissa kommuner har inaktuella planer eller saknar planer. Om denna lag skulle kunna fungera som drivkraft för spillvärmeprojekt bör informationen om lagen om kommunal energiplanering och de möjligheter den ger intensifieras.

Energimyndigheten anser att det finns anledning att utvärdera inriktningen på energiplanerna. Dessutom bör det övervägas att se över om lagens funktion kan förbättras inom lagens nuvarande ram, med hjälp av information och genom att ge kommunerna mer stöd och tydligare exempel på hur arbetet bör bedrivas, eller om det behöver göras en översyn av lagen där den bättre anpassas till nuvarande förhållanden som skiljer sig en hel del från de förutsättningar som fanns när lagen ursprungligen infördes²¹.

2.7 Förändring av miljöbalken

Enligt ÅF kan ett sätt att främja spillvärmeprojekt vara att ställa krav på att hänsyn ska tas till spillvärmekällor vid lokalisering av avfallsanläggningar och kraftvärmeverk. Med det menas att man bör undvika att lokalisera energiproduktionsanläggningar på platser där det finns spillvärmekällor som är möjliga att utnyttja, om etableringen innebär att spillvärmekällan inte längre tas tillvara. Konkurrensen i fjärrvärmenäten har beskrivits i avsnitt 2.3.

Lokalisering av energianläggningar är en del i tillståndsprövningen enligt Miljöbalken. I Miljöbalken anges att ”alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning”. Detta skulle enligt ÅF kunna tolkas som att en lokalisering av en energianläggning som innebär att spillvärmeleveranser inte tas tillvara inte får äga rum. Kravet på energihushållning i Miljöbalken sträcker sig dock inte utanför själva verksamheten. Det går alltså inte att ställa krav på hushållning med landets eller regionens naturresurser, endast att hushållning ska ske inom anläggningen.

¹⁹ SFS 1997:440

²⁰ Tyskeng Sara, 2006. Environmental assessments of projects and local plans in the energy and waste sectors in Sweden: Practice and potential for improvement. Linköpings Universitet.

²¹ Lagen infördes 1977 som en reaktion på oljekriserna. Sedan dess har naturligtvis en mängd andra frågor kommit upp på agendan.

För att kunna kräva att sådan hänsyn tas skulle Miljöbalken behöva kompletteras med en liknande bestämmelse som den som gäller för vattenverksamheter. Där anges bland annat att en vattenverksamhet skall utföras så att den inte försvårar annan verksamhet som i framtiden kan antas beröra samma vattentillgång och som främjar allmänna eller enskilda ändamål av vikt, och under förutsättning att detta samtidigt kan ske utan oskäligen kostnad.

Med miljöbalkens mål i åtanke om god hushållning med mark och vatten och den fysiska miljön, och mot bakgrund av att sådana bedömningar redan görs vid prövning av vattenverksamhet, blir ÅF:s bedömning att det är rimligt att ställa krav på att sådana avvägningar ska göras även för andra miljöstörande verksamheter i tillståndsprövningen. Miljöbalken skulle därför kunna bli ett verktyg för att främja spillvärmesamarbeten där så är önskvärt.

På referensgruppmötet väckte fjärrvärmebolagen frågan om kundernas situation när fjärrvärmebolagen i en kommun blir tvingad att välja en sämre ekonomisk lösning än fjärrvärmebolaget i en annan kommun.

Energimyndigheten anser att en reglering i Miljöbalken som innebär möjlighet till tvingande lokalisering av anläggningar är en långtgående åtgärd som inte är önskvärd. Energimyndigheten bedömer det lämpligare med generella styrmedel, som styr bort från något som inte är önskvärt och låter aktörerna hitta egna lösningar. Vad gäller regleringar finns risker att det blir godtyckligt och att hårdare krav ställs på vissa företag. Aspekten att fjärrvärmebolagen skulle tvingas avstå från de beslut som är det ekonomiskt mest lämpliga för dem, och vad det innebär för kunderna, är också viktigt. Dessa slutsatser pekar dock igen på frågan om hur värmeunderlaget kan utnyttjas optimalt, vilket beskrivs mer utförligt i kapitel 2.3.

2.8 Tredjepartstillträde och spillvärmeutnyttjande

Tredjepartstillträde innebär att fjärrvärmenäten öppnas upp för olika aktörer på samma sätt som naturgasnätet och elnätet avreglerats. En öppning av fjärrvärmenäten (tredjepartstillträde, TPA) skulle kunna öka möjligheterna att utnyttja industriell spillvärme där det redan finns en spillvärmeledning. När det gäller etableringen av nya spillvärmesamarbeten kan situationen enligt ÅF vara den omvända, eftersom industrier kanske inte alltid är intresserade av de relativt stora investeringar med lång återbetalningstid som ofta krävs för att kunna nyttja industriell spillvärme för fjärrvärmeproduktion.

Frågan om tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten har diskuterats under ganska lång tid nu men någon helt genomlysande studie hur det skulle kunna fungera har enligt ÅF inte genomförts. I en bilaga till fjärrvärmeutredningen²² framhålls ett antal problem med ett tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten. Problem som nämns är att de flesta näten behöver byggas ut med grövre dimensioner och

²² SOU 2005:33 Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden.

tvärförbindelser, och att kostnaden för mätningar kommer att bli dyrare. Andra problem som tas upp är balansansvaret och hur värmeleverantören ska kunna uppfylla sina effektåtaganden till kunder i olika delar av nätet. På grund av slutsatserna i bilagan föreslog inte fjärrvärmeutredningen en lagstadgad rätt till så kallat tredjepartstillträde.

Propositionen om en ny fjärrvärmelag²³ har valt att inte föreslå tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten. Istället ska en Fjärrvärmenämnd inrättas för medling i tvister mellan aktörer vad gäller villkor för fjärrvärme men även spillvärmesamarbeten. Fjärrvärmenämnden ska inrättas på Energimyndigheten.

Under referensgruppmötet var det tydligt att industriföretagen anser detta en prioriterad fråga. De framhöll att spillvärmesamarbeten inte ingicks mellan jämbördiga parter i och med monopolställningen för fjärrvärmebolagen. Om fjärrvärmebolagen vill välja något annat har industriföretagen ingen möjlighet att få avsättning för sin spillvärme. Fjärrvärmebolagen framhöll istället att det finns svårigheter med tredjepartstillträde, såsom vem som ska ta ansvar för att fjärrvärmenätet passar till anläggningarna. Dessutom framhöll de att ofta är det fjärrvärmebolagen som har stått för investeringarna för att industriell spillvärme ska få tillträde till näten, och ifrågasatte om industriföretagen är villiga att ta på sig de investeringar som krävs för att komma åt fjärrvärmenäten. Industriföretagen lyfte fram att andra aktörer, som värmeförsäljare, skulle kunna komma in i systemet.

Energimyndigheten har tidigare uttryckt tveksamhet inför ett tredjepartstillträde, bland annat på grund av bedömningar om att ett visst värmeunderlag behövs för att anläggningar ska kunna drivas effektivt och farhågor om att investeringar i konkurrerande anläggningar kommer att utebli då ett visst värmeunderlag behövs för att våga investera.

När regeringen presenterade sin proposition om en fjärrvärmelag den 14:e februari 2008 aviserades också om en fortsatt och fördjupad utredning av tredjepartstillträde. Energimyndigheten bedömer att frågan om tredjepartstillträden inte är helt genomlyst och att en fördjupad utredning är relevant.

2.9 En funktion för spillvärmesamarbeten och riktade informationsinsatser

Utförd på rätt sätt kan riktade informationsinsatser enligt ÅF vara ett kostnadseffektivt styrmedel för att öka antalet spillvärmesamarbeten. Det har tidigare visat sig att information om och erfarenhet från lyckade spillvärmeprojekt kan vara en viktig komponent i processen fram till ett nytt spillvärmesamarbete. Det bedöms samtidigt vara ganska känsligt hur en sådan information framförs –

²³ Regeringens proposition 2007/08:60.

det är viktigt att det blir en dialog och inte en fråga om att ensidigt förklara vad och hur man borde göra.

Enligt ÅF är det huvudsakligen fjärrvärmebolag och energiintensiva processindustrier, parter som normalt sett har en stor kunskap om investeringar och energifrågor, men som ändå skulle kunna vara i behov av extern hjälp och kompetens i fråga om spillvärmesamarbeten. Enligt ÅF bör en part som förmedlar information och bistår med hjälp vid ett potentiellt spillvärmesamarbete vara en oberoende aktör som har goda kunskaper och erfarenhet från andra spillvärmesamarbeten när det gäller teknik, ekonomi och avtalsfrågor, för att kunna ge stöd i olika förhandlingssituationer och tvister. Att stötta vid hantering av risk kan vara ett viktigt område, exempelvis att hantera frågor om avbrott i värmeleveranser från industrin. Det är också betydelsefullt att ha insikter om skillnader i beslutsprocesser i kommuner respektive industrier.

När olika aktörer i de intervjuer som ÅF genomfört fått frågan om de tror att en oberoende funktion för spillvärmesamarbeten skulle kunna vara till hjälp i skeden av en samarbetsprocess har de flesta svarat jakande. En förutsättning är dock att funktionen är helt oberoende från branschorganisationer och liknande som kan anses vara part i målet.

På referensgruppmötet framkom synpunkter att det skulle kunna vara intressant att en eventuell funktion har en del sanktionsmöjligheter för att få ökad tyngd. Det framkom också synpunkter från fjärrvärmebranschen att nya styrmedel ska införas med en del försiktighet, att man ska vara noggrann i sin bedömning att det verkligen är nödvändigt.

Energimyndigheten bedömer att det finns ett behov av någon form av resurs, här kallat ”funktion” som kan verka för att fler spillvärmesamarbeten kommer till stånd. En sådan funktion skulle även kunna tillämpa riktade informationsinsatser och uppsökande verksamhet, där olika aktörer skulle kunna få information och stöd inför förhandlingar och annat. En funktion för spillvärmesamarbeten bör bestå av en eller flera personer som har kunskap och erfarenhet om spillvärmesamarbeten i hela Sverige och därför kan svara för frågor för hela Sverige. En oberoende part som kan samordna olika typer av insatser inom spillvärmeområdet kan vara värdefullt.

Energimyndigheten bedömer att förutsättningarna för en funktion för spillvärmesamarbeten bör fortsätta utredas. Fortsatt utredning bör inkludera vilka uppgifter en funktion kan ha och vilka verktyg det kan arbeta med.

De uppgifter som identifierats som intressanta för en ”funktion för spillvärmesamarbeten” innefattar bl.a. att:

- sprida kunskap om goda exempel
- samla ihop och förbättra data över potentialer för industriell spillvärme

- stötta och medla vid förhandlingar och kontraktsskrivningar, till exempel med avseende på värdering av spillvärme och hur risker ska hanteras
- informera och hjälpa att söka eventuellt förekommande investeringsstöd
- stödja kommuner i deras arbete med kommunal energiplanering
- samarbeta med projektet ”Uthållig kommun”
- sprida kunskaper om effekter av EU:s regelverk på området
- samarbeta med den fjärrvärmenämnd som ska inrättas på Energimyndigheten, och som bl.a. innefattar en medlingsfunktion mellan fjärrvärmeföretag och potentiella spillvärmeleverantörer.

En annan frågeställning som en funktion för spillvärmesamarbeten kan arbeta med är att uppmuntra även andra typer av utnyttjande av industriell spillvärme. Det finns flera exempel på detta, exempelvis pelletframställning av restenergier på massafabriker. Detta ligger inom forskningsområdet industriell ekologi, som kan studeras vidare i flera avhandlingar²⁴, men som inte diskuterats i denna rapport. Det är dock ett intressant område som det finns anledning att en funktion för spillvärmesamarbeten arbetar vidare med.

Energimyndigheten bedömer att detta lämpligen är ett internt initiativ för myndigheten och skulle troligen kunna integreras i den befintliga verksamheten med kommunal utveckling och energieffektivisering. Bedömningen är att för att en funktion ska kunna fokusera på denna fråga och kunna arbeta utåtriktat och uppsökande kommer nya resurser krävas. Hur organisationen bör ser ut och vilka resurser som kan krävas bör vara en del av en fortsatt utredning.

Denna studie bedömer inte hur prioriterat det är att lägga resurser på denna typ av funktion i jämförelse med andra åtgärder. Det är också en fråga som ska ingå i en fortsatt utredning.

2.10 Statliga garantier

ÅF tar upp i sin rapport att statliga garantier för att säkra värmeleveranser kan vara ett styrmedel som ger betydligt mindre risk för fjärrvärmebolag och vars kostnad är låg då garantin förhoppningsvis aldrig behöver utnyttjas.

På referensgruppmötet framkom det att fjärrvärmebolagen tycker detta är en viktig åtgärd, i och med att den upplevda risken för att plötsligt mista värmeleveranser bedöms som ett hinder för spillvärmesamarbeten. Representanten från Linde Energi berättade att när de kom överens om spillvärmesamarbete så garanterade industrin värmeleveranserna, vilket var viktigt i processen.

²⁴ E.g. Anna Wolf. 2007. Industrial symbiosis in the Swedish forest industry. Linköping Institute of Technology,

Energimyndigheten bedömer att frågan om riskhantering och garantier vid denna typ av samarbeten är väldigt viktig. Det finns dock en del problem med att erbjuda statliga garantier. En fråga som uppkommer är om detta är en så viktig åtgärd jämfört med andra att statliga garantier är betingade? Det är troligen lämpligare att risken hanteras vid förhandling och kontraktsskrivning. Det kan vara en prioriterad fråga att hantera för en eventuell funktion för spillvärmesamarbeten.

2.11 Uthållig kommun

Uthållig kommun är ett projekt som samordnas av Energimyndigheten. Det startade 2002 och involverade då fem kommuner; Solna, Vingåker, Ulricehamn, Borås och Örnsköldsvik. Processen styrs av kommunernas egna initiativ och Energimyndigheten bistår med omvärldsanalyser, kunskapsutbyggnad, metodstöd och erfarenhetsutbyten mellan kommunerna. Forskargrupper har också knutits till programmet och bistått kommunerna med olika analyser.

Utvärderingar av programmet har visat att det varit lyckosamt. Energifrågorna har lyfts upp på bordet och integrerats i olika verksamheter. Programmet har bidragit till ökad samverkan i kommunerna mellan olika aktörer, vilket var ett av de centrala målen för programmet. I december 2007 togs beslut att programmet ska förlängas och 63 kommuner är nu inblandade.

Uthållig kommun kan vara en arena där frågorna runt utnyttjande av industriell spillvärme tas upp. En eventuell funktion för spillvärmesamarbeten bör ha samarbete med Uthållig kommun projektet. Hur detta kan organiseras och hur Uthållig kommun arenan kan användas för spillvärmefrågor är en del av den fortsatta föreslagna utredningen om en funktion för spillvärmesamarbeten.

2.12 Elproduktion från spillvärme

Spillvärme kan användas för att producera el med den vanliga grundtekniken för en ångcykel, Rankine-cykeln. Med hjälp av en så kallad "Organisk Rankinecykel" (ORC), där vattnet har ersatts med ett organiskt medium som arbetar vid lägre tryck och temperatur än vattenånga, kan anläggningar byggas för lägre effekter och lägre temperaturer. En annan och ganska ny teknik för att producera el från spillvärme utnyttjar "Kalina-cykeln", som använder en blandning av vatten och ammoniak som arbetsmedium. Denna teknik är något effektivare än Rankine-cykeln men samtidigt mer avancerad att konstruera. Ett tredje exempel på en elproduktionsteknik som kan utnyttjas i vissa spillvärmesammanhang är "Sterling-cykeln" (Sterlingmotorn).

En ny och svenskproducerad ORC-anläggning från företaget Opcon har hyrts in och installerats i Eskilstunas kraftvärmeverk, där den ska testköras i full drift²⁵.

²⁵ Information från Anders Björklund och Sam Boman, Eskilstuna Energi och Miljö.

Elverkningsgraden bedöms i dessa fall ligga omkring 10 procent vid spillvärmemetemperaturer omkring 55–120 grader. Verkningsgraden beror på hur stor temperaturdifferensen är mellan in- och uttemperatur till anläggningen. Projektgruppen har besökt Eskilstuna Energi och Miljö för att bilda sig en uppfattning om tekniken. En aspekt som var viktig för Eskilstuna Energi och Miljö var att produktionen av el från spillvärmens samtidigt innebar utökat värmeunderlag till deras biokraftvärmeverk, vilket innebär att de hade möjlighet att köra detta lite mera. Elcertifikat erhöles även för den el som producerades i Opcon-anläggningen.

Stora Enso har köpt in en Opcon-anläggning till sitt massabruk i Skutskär.

På referensgruppmötet framkom åsikter från industriföreträdare att det vore önskvärt att all elproduktion från industriell spillvärme skulle vara elcertifikatberättigad, även om produktionen inte sker med förnybara energikällor.

Energimyndigheten bedömer att teknikerna för elproduktion från spillvärme är klart intressanta. Att ändra elcertifikatsystemet till att inkludera all typ av elproduktion från spillvärme skulle enligt Energimyndighetens bedömning dock innebära en avsevärd förändring av målinriktningen för elcertifikatsystemet, från att styra mot förnybarhetsmål till att även inkludera resurshushållning. Att överväga en sådan förändring kan vara intressant men behöver utredas noggrant, bland annat avseende de mål för förnybar energi som behöver uppfyllas enligt EU:s förnybarhetsdirektiv. Om ursprunget till spillvärmens som producerar el är biomassabaserad, så kan elcertifikat redan i dag erhållas. En förändring av elcertifikatsystemet till att inkludera all spillvärmebaserad elproduktion skulle därmed innebära en förändrad behandling av el från spillvärme med fossilt ursprung. Energimyndigheten bedömer i dagsläget det som lämpligt att avvakta med några sådana särskilda och generella styrmedelsförändringar.

2.13 Spillvärmeleveranser med tåg, båt eller lastbil

Andra sätt än konventionella rörledningar kan användas för att transportera och leverera spillvärme. Det har länge förts diskussioner om att transportera spillvärme i form av varmt vatten till avlägsna fjärrvärmesystem med hjälp av fartyg, till exempel från kärnkraftverken i Forsmark och Ringhals till fjärrvärmesystemen i Stockholm respektive Göteborg. Den senaste tiden har även diskussioner förts om ett demonstrationssystem för storskalig transport av spillvärme från Oxelösunds stålverk. Spillvärmens från stålverket skulle då lagras och fraktas med tåg till näraliggande städers fjärrvärmesystem. Vilket lagringsmedium som är mest lämpligt är ännu inte bestämt, ursprungligen diskuterades vatten, men sedan lutade man åt det porösa materialet zeolit, som skulle kunna laddas med värme, fraktas på järnväg och sedan laddas ur vid destinationsorten genom att blåsa in fuktig luft och få ut 130-gradig värme.

En annan möjlighet att lagra och transportera spillvärme över långa avstånd är att utnyttja fasomvandling, och den omvandlingsvärme som därmed lagras upp i ett

material, vanligen något slags salt. Det värmebärande materialet skulle sedan kunna transporteras långa avstånd, och i princip utan värmeförluster, med till exempel båt, tåg eller lastbil.

Energimyndigheten gör i denna förstudie inte någon vidare bedömning om eventuellt behov av nya eller förändrade styrmedel för att stödja olika typer av långväga distributionstekniker för spillvärme.

2.14 Internt spillvärmeutnyttjande

Spillvärme kan utnyttjas både externt, genom spillvärmesamarbeten med exempelvis fjärrvärmebolag eller så kan industriföretag hitta interna lösningar på att bättre ta tillvara spillvärme. Det kan göras genom exempelvis förvärmning av vatten eller att torka bränsle för att uppnå högre värmevärde och därmed högre energieffektivitet. Fokus i denna rapport ligger främst i att hitta styrmedel för spillvärmesamarbeten, det vill säga externt spillvärmeutnyttjande. Internt spillvärmeutnyttjande kan främst sägas vara detsamma som energieffektivisering, eftersom följden främst blir att bränslen sparas. Det kan dock också få följder att exempelvis en industris egen elproduktion kan öka. Det ger besparingar på andra ställen i samhället, precis som spillvärmesamarbeten kan leda till. Att uppmuntra energieffektivisering/internt spillvärmeutnyttjande inom industrier är naturligtvis också av högsta vikt, men metoder för det skiljer sig från spillvärmesamarbeten. I detta avsnitt följer en sammanställning av Energimyndighetens syn på internt spillvärmeutnyttjande.

En studie²⁶ visar att styrmedlet elcertifikat är positivt för internt spillvärmeutnyttjande men negativt för externt spillvärmeutnyttjande. Elcertifikatsystemet gör att lönsamheten för energibolag att bygga biokraftvärme har ökat. Biokraftvärmens behöver ett fjärrvärmeunderlag och det konkurrerar med industriell spillvärme i fjärrvärmenäten. Elcertifikatsystemet har ökat lönsamheten för industriföretag i skogsbranschen att producera egen el och därmed ökat intresset hos skogsföretagen att använda spillvärme för att ersätta ånga som kan användas för elproduktion.

Det finns ett antal styrmedel som styr mot ökad energieffektivisering i industrin. I dessa ingår energi- och koldioxidskatter, som är nedsatta i industrisektorn jämfört med hushåll och tjänstesektor. Energiintensiva företag ingår i systemet med handel med utsläppsrätter och deltar i PFE-programmet. Som tidigare nämnts styr dock PFE endast mot energieffektiviseringsåtgärder. Som beskrivet i avsnitt 2.4. kan det finnas anledning att se över en utvidgning av PFE. Klimatberedningen framhåller att de ser en utvidgning av frivilliga avtal till att även gälla bränslen och värme som intressant. Systemet för handel med utsläppsrätter styr både mot energieffektivisering och förnybar energi, i likhet med koldioxidskatter. Vad gäller utsläpp av koldioxid är Energimyndighetens bedömning att för de företag

²⁶ Jönsson J, Ottosson M och Svensson I. 2007. Överskottsvärme från kemiska massabruk. Linköpings Universitet.

som är med i systemet för handel med utsläppsrätter, så är det handelssystemet som bör vara styrande. Därför föreslås inga nya styrmedel för dessa företag i Kontrollstation 2008²⁷. Det mest logiska och effektiva sättet att minska utsläpp i den handlande sektorn är att minska det sammanlagda antal utsläppsrätter som utfärdas.

I Kontrollstation 2008 görs bedömningen att ytterligare styrmedel kan komma att krävas för att motverka utsläpp av koldioxid i industrier utanför den handlande sektorn. En analys gjordes i Kontrollstation 2008 att höja energi- och koldioxidskatterna till samma nivå som hushåll och tjänstsektorn. Enligt analysen skulle konsekvenserna för detta bli stora för vissa företag, och bedömningen gjordes att fortsatt analys om koppling till frivilliga avtal och miljöbalken i kombination med vissa skattehöjningar kan vara lämpliga. Klimatberedningen föreslår en minskning av industrins nedsättning av koldioxidskatt, så att industrin skulle betala 30 öre/kg CO₂ istället för 21 öre/kg CO₂ vilket är den nuvarande nivån på koldioxidskatten för industrin. Energimyndigheten framför i en rapport²⁸ att det lämpligaste sättet att styra industrin mot ökad energieffektivisering är genom de generella ekonomiska styrmedlen.

Ett annat styrmedel för energieffektivisering är vita certifikat. Vita certifikat innebär att certifikat delas ut för energieffektiviseringsåtgärder och staten sätter en kvot för hur mycket energieffektivisering som ska uppnås och följer också upp åtgärder. Certifikaten skulle kunna handlas med. Energimyndigheten har gjort en översiktlig analys över lämpligheten av att införa vita certifikat²⁹. Bedömningen i rapporten är att det kan vara intressant, men att det kan finnas en hel del utmaningar att få ett dylikt system att fungera. Energimyndigheten bedömer också att det är för tidigt att införa ett nytt styrmedel utan de som redan finns på plats; elcertifikatsystemet och handel med utsläppsrätter, bör få verka längre innan slutsatser kan dras att dessa behöver justeras, kompletteras eller ersättas. Klimatberedningen anser dock att ett införande av vita certifikat bör utredas, speciellt ska man då titta på utländska erfarenheter av ett sådant system.

Vid referensgruppmötet lyftes det upp av en industrirepresentant att någon form av energiåtervinningscertifikat skulle kunna vara intressant. Naturvårdsverkets representant pekade också på att vita certifikat skulle kunna vara en möjlighet. Frågan uppkom också om externt spillvärmeutnyttjande kan innebära att incitamenten minskar för industrier att energieffektivisera. Industrirepresentanter menade att det var orealistiskt, att industrier alltid strävade mot att energieffektivisera efter de ekonomiska förutsättningar och de styrmedel som finns.

²⁷ Energimyndigheten och Naturvårdsverket: Den svenska klimatstrategins utveckling (Kontrollstation 2008)

²⁸ Energimyndigheten. Förbättrad energihushållning inom industrin. ER 2008:08.

²⁹ Energimyndigheten. Vita certifikat. ER 2006:41.

Energimyndigheten gör följande bedömningar vad gäller energieffektivisering i industri:

- att handel med utsläppsrätter och PFE ska vara styrande för de företag som ingår i de systemen
- ytterligare styrning kan komma att krävas i industrier utanför den handlande sektorn. Det lämpligaste sättet att styra är genom de generella ekonomiska styrmedlen.
- ett system med vita certifikat kan vara intressant men att det är lämpligt att avvakta.

2.15 Skogsindustriernas förslag om ett specifikt styrmedel för ökat spillvärmeutnyttjande

Referensgruppens synpunkter på en preliminär version av förstudierapporten är samlade i Bilaga 1. Skogsindustrierna kom in med ett helt nytt förslag om styrmedel som inte föreslagits vid något tidigare tillfälle. Energimyndigheten har inte haft möjlighet att analysera förslaget djupare, men vill kommentera något.

Förslaget beskrivs på följande sätt av Skogsindustrierna;

”En början till förslag kan vara att för varje fjärrvärmenät (tex kommun) studera potentialen för spillvärmeutnyttjande. Potentialen kan sedan jämföras med andelen spillvärme i det befintliga nätet (100 % om hela potentialen utnyttjas). Samtliga fjärrvärmenäts erhållna procentandel jämförs och de som ligger under ett viktat snittvärde får betala en avgift till dem som ligger över (system liknande det för NOx-avgiften). Detta system skulle dela ut både piskor och morötter till energibolagen. De ökade intäkterna för de bolag som ligger över snittet öronmärks till viss del för att användas som betalning för spillvärmeleveransen. Ett sådant system gör det kostsamt att inte beakta spillvärmeunderlag och det ger även bolagen ökade möjligheter att betala industrin för spillvärmeleveranserna.”

Energimyndighetens reflektioner är att ett införande av ett dylikt system kommer att kräva stora resurser i avseende på kartläggning av potential för industriell spillvärme. Riktlinjer måste dras upp för hur potentialer ska bedömas, bland annat avseende på vilka kostnader som ska accepteras för att räknas in i det som fjärrvärmebolagen bör utnyttja. Detta riskerar att kräva stora administrativa resurser. Någon instans måste fastlägga potentialer för fjärrvärmesystem och det kan finnas risk att bedömningar av potential kan behandlas på olika sätt.

3 EG-direktiv med påverkan på spillvärme

Här behandlas de EG-direktiv som kan påverka utnyttjandet av industriell spillvärme; Energitjänstedirektivet 2006/32/EG samt förnybarhetsdirektivet, där ett förslag presenterades i januari 2008.

3.1 Energitjänstedirektivets och EnEff-utredningens påverkan på industriell spillvärme och spillvärmens viktningsfaktor

EG-direktivet 2006/32/EG om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster ("energitjänstdirektivet") anger att alla medlemsstater ska anta och sträva efter att uppnå energibesparingar som motsvarar minst 9 procent av energianvändningen i varje medlemsstat till år 2016. Detta mål ska uppfyllas med hjälp av energitjänster och andra åtgärder för förbättrad energieffektivitet.

En särskild utredning vid namn "Energieffektiviseringsutredningen" ("EnEff-utredningen"), som har som huvuduppgift att införa energitjänstdirektivet i Sverige, presenterade i mars 2008 ett delbetänkande³⁰. Utredningen ska slutredovisa sitt uppdrag i oktober 2008.

I sitt delbetänkande anger EnEff-utredningen att en strategisk utgångspunkt bör vara regeringens skrivningar i senaste budgetpropositionen:

Energieffektivisering skall syfta till att minska belastningen på klimat och miljö. Olika energikällor och olika energibärare har i det sammanhanget olika betydelse. Besparing av en kilowattimme el från kolkondenskraft måste värderas högre än besparing av en kilowattimme fjärrvärme från industriell spillvärme eller från en solfångare.

EnEff-utredningen anser att olika energislag bör värderas utifrån den verkliga energiåtgången och inte ses enbart från ett slutanvändarperspektiv. Man jämför även energitjänstdirektivets besparingsmål med målet enligt EU-kommissionens handlingsplan om 20 procent besparing av primärenergianvändningen till år 2020, och anser att energieffektiviseringar i bägge fallen bör beräknas på ett sätt så att de båda besparingsmålen kan relateras till varandra. Därmed bör energieffektivisering ses i ett systemperspektiv, där även effekter på den primära energianvändningen tydliggörs.

Utredningen har valt att vid bedömningen av effekter av energieffektiviseringsåtgärder använda viktningsfaktorer som med utgångspunkt

³⁰ SOU 2008:25: Ett energieffektivare Sverige.

från uppmätt, slutlig energianvändning hos kund, återspeglar den primära energianvändningen, inte bara för el, utan också för fjärrvärme, fjärrkyla, oljeprodukter och biobränsle.

Därmed kan man enligt utredningen belysa den från resurssynpunkt verkliga effekten av energianvändning för ett visst ändamål, av en effektiviseringsåtgärd eller av en ökad energianvändning. Viktningsfaktorerna betraktas därmed som ett analysinstrument som bland annat kan användas vid prioritering av vilken typ av slutlig energianvändning som bör väljas för energieffektivisering.

Utredningen har tagit fram viktningsfaktorer för el, fjärrvärme, fjärrkyla, oljeprodukter och biobränslen. Dessa viktningsfaktorer används av utredningen som approximationer för primärenergifaktorer. Primärenergifaktorns storlek beror i sin tur på, dels hur stora förlusterna är vid utvinning, förädling, omvandling och distribution, och dels på vilken eller vilka typer av energislag eller energibärare som analyseras.

För el och fjärrvärme använder EnEff-utredningen olika viktningsfaktorer för basåren (2001–2005) respektive för utvärdering av uppnådd energieffektivisering. (Man kan tolka detta som en skillnad mellan å ena sidan bakåtblickande bokföringsmässiga beräkningar och å andra sidan framåtsyftande beräkningar av vilka konsekvenser som uppstår av en viss handling.) Enligt EnEff-utredningen sker effektiviseringar på marginalen, som till exempel för det nordiska elsystemet praktiskt taget alltid anses utgöras av fossil kondenskraft³¹.

När det gäller fjärrvärme ska viktningsfaktorn för basåren återspegla den genomsnittliga effektiviteten i svensk fjärrvärme under denna period. Marginalproduktionen av fjärrvärme utgörs däremot enligt utredningen på kort sikt till största delen av bränslebaserad produktion. På medellång sikt är förhållandet annorlunda då nyanslutning av fjärrvärmekunder ofta leder till investeringar i bland annat biobränslebaserad kraftvärme.

³¹ Anna Forsberg vid Energimyndigheten och adjungerad expert i utredningen ställer sig inte bakom tillämpningen av marginalviktningsfaktorer. I ett särskilt yttrande till utredningen förordar Forsberg att enbart genomsnittliga viktningsfaktorer ska tillämpas och att samma faktorer tillämpas för både basårets energianvändning och för beräkning av effekter av energieffektiviseringsåtgärder. Forsberg anser att frågan är så pass komplex att det inte går att ange en enskild primärenergifaktor för en energibärare.

Tabell 1. Energieffektiviseringsutredningens sammanställning av viktningfaktorer för el, fjärrvärme, fjärrkyla, oljeprodukter samt biobränsle. Om industriell spillvärme läggs till i denna tabell så torde den ligga nära noll, både som ”genomsnitt” och ”marginal”.

Energislag/bränsle	Viktningfaktor för basåren (genomsnitt)	Viktningfaktor för basåren (marginal)
El	1,5	2,5
Fjärrvärme	0,9	1,0
Fjärrkyla	0,4	0,4
Oljeprodukter	1,2	1,2
Fasta biobränslen	1,2	1,2

Industriell spillvärme värderas av utredningen som ”äkta” spillvärme – vilket enligt utredningen innebär ”utnyttjande av förluster som annars inte skulle ha blivit nyttiggjorda, och ingen alternativ användning av värmen bedöms finnas”, och därmed har bränslevärdet satts till noll. Industriell spillvärme får därmed en viktningfaktor för primärenergiuttag för basåren som ligger nära noll. Hur viktningfaktorn för energieffektivisering av industriell spillvärme ser ut framgår inte explicit av delbetänkandet, men man kan anta att den schablonmässigt också betraktas som nära noll.

Ett skäl för att värdera spillvärme på detta sätt är att utredningen då säger sig undvika risken att nybyggd kraftvärme konkurrerar ut industriell spillvärme som energikälla.

Om man med fokus på industriell spillvärme försöker analysera viktningfaktorerna lite mera så borde detta också innebära att spillvärme, med en viktningfaktor på nära noll (0,0), kan bedömas få en gynnsam konkurrenssituation gentemot alla fasta biobränslen och oljeprodukter (1,2). En förutsättning är att styrmedel införs som styr enligt viktningfaktorerna. Viktningfaktorn för värme från värmepumpar kan också bedömas hamna en god bit över noll (ca 0,6–0,8). Värme från kraftvärmeverk får ofta låg viktningfaktor (hur låg beror också på val av allokeringprincip).

Vid en analys av hela individuella fjärrvärmenäts viktningfaktorer, som gjorts av Svensk Fjärrvärme, framgår att spridningen är stor. Spridningen sträcker sig under perioden 2001–2005 från 0,05 till 2,64, med ett medelvärde på 0,93.

I ljuset av Energitjänstdirektivet och EnEff-utredningens förslag så bedömer Energimyndigheten att det finns en stor energieffektiviseringspotential med ökad användning av spillvärme. Detta gäller även det indikativa energieffektiviseringsmålet på EU-nivå om 20 procent till år 2020, som troligen skulle bli lättare att uppnå om industriell spillvärme kunde utnyttjas bättre.

Energimyndigheten frågar sig om långsiktiga avtal skulle kunna användas som styrmedel för att främja spillvärmesamarbeten. EnEff-utredningen föreslår att energieffektiviseringsavtal mellan staten och kommuner kan vara ett bland många

möjliga tillkommande styrmedel för att åstadkomma ytterligare energieffektiviseringar i samhället. Kommunerna skulle då erbjudas att teckna effektiviseringsavtal med staten som motpart. Syftet med avtalen skulle här vara att kommuner och landsting ska genomföra så omfattande och samordnade effektiviseringsprogram, att de framstår som föredöme och föregångare inom området. Det innebär enligt utredningen att den samhällsekonomiskt lönsamma potentialen ska realiseras. En Eff-utredningen ska under år 2008, i samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting, utarbeta en mall för ramavtal om energieffektivisering med kommuner och landsting. Framför allt verkar detta för närvarande vara inriktat på åtgärder för en energieffektiv offentlig upphandling, men det kan inte uteslutas att även spillvärmesamarbeten också skulle kunna införlivas som en bland många möjliga effektiviseringsåtgärder.

3.2 Förnybarhetsdirektivets påverkan på spillvärme

EG-kommissionens förslag till direktiv om förnybar energi presenterades i januari 2008. Direktivförslaget ställer bindande mål på EU:s medlemsländer att tillsammans uppnå 20 % förnybar energi 2020. 10 % förnybar energi i transportsektorn ska uppnås av varje enskilt land, resterande är bördefördelat mellan medlemsländerna. I dagsläget är andelen förnybar energi inom EU cirka 8 %. Bördefördelningen är gjord utifrån betalningsförmåga (BNP) samt en viss nedsättning för tidiga insatser. Sverige har fått ålagt att öka från 39,8 % år 2005 till 49 % 2020 och är det land inom EU med högst andel förnybar energi.

Det kan finnas en konflikt mellan att uppnå förnybarhetsmål och att öka utnyttjandet av industriell spillvärme. Om spillvärme i ett fjärrvärmesystem ersätter biobränsle så kan det innebära att det blir svårare att uppnå förnybarhetsmål, även om bränslen sparas. En oklarhet finns i hur industriell spillvärme från förnybar energi kan räknas in i målet. Som formuleringen ser ut idag kan det vara så att endast bränslet i industrin räknas in i målet. Om spillvärme från industrin nyttjas i ett fjärrvärmesystem skulle det i så fall inte räknas in i målet även om ursprunget är förnybart. Energimyndigheten bedömer att mängden industriell spillvärme från förnybart ursprung som används är cirka 3 TWh (hälften av den totala mängden), så beräkningsmetodiken har betydelse. Det kommer att påverka hur prioriterat omhändertagande av spillvärme från främst pappers- och massaindustrin blir.

Förnybarhetsdirektivet förhandlas för närvarande mellan medlemsstaterna och beslut kan förväntas under 2009.

4 Slutsatser och rekommendationer till fortsatt arbete

Att använda industriell spillvärme för fjärrvärme bedöms som generellt resurseffektivt då det sparar primärenergi för fjärrvärmebolag. Att sätta en generell definition på vad som är industriell spillvärme är dock komplicerat och bör göras i varje enskilt fall. Detta på grund av svårigheter att exempelvis avgöra när en process är optimerad. Det finns andra typer av ”spill” i fjärrvärmenäten, främst värme från kraftvärme och avfallsförbränning. Vilka besparingar i koldioxidutsläpp ett spillvärmesamarbete ger upphov till beror på, förutom industriprocessens utformning, också hur fjärrvärmesystemet ser ut och vilka antaganden som görs om miljövärdering av elproduktion och hur avfall annars tas om hand. Deponiförbud samt deponiskatter för avfall samt elcertifikat för biokraftvärme har ökat lönsamheten för denna typ av anläggningar och kan konkurrera ut spillvärmeleveranser.

Energimyndigheten bedömer att en fortsättning av projektet bör inrikta sig mot tre områden:

- De potentialbedömningar som finns är ganska översiktliga och det finns behov av att öka kunskapen om vilken potential som finns för ökat utnyttjande av industriell spillvärme. Kunskap är av vikt för att kunna avgöra vilka projekt som är mest lämpade att genomföra. Hur mycket resurser samhället ska satsa på att öka spillvärmeutnyttjande kan också lättare avgöras om kunskapen ökar om vilka potentialer som finns.
- En ny typ av resurs, här kallat ”funktion för spillvärmesamarbeten” som arbetar med riktad information och är en oberoende part som samordnar insatser för spillvärmesamarbeten är ett intressant styrmedel som bör utredas vidare. En funktion bör kunna integreras i befintlig organisation inom Energimyndigheten men bedöms kräva ytterligare resurser. Vilka resurser det bör ha, vilka arbetsuppgifter och verktyg det ska arbeta med är frågor för fortsatt utredning. Vilken prioritet denna typ av verksamhet har i jämförelse med insatser i andra sektorer har inte bedömts i förstudien utan är också en fråga för fortsatt utredning. Det som identifierats i förstudien som möjliga arbetsområden är potentialbedömningar, stötta kommuner vid upprättande av energiplaner, ge stöd att söka eventuellt förekommande klimatinvesteringsstöd, samarbeta med uthållig kommun, stöd vid förhandlingar om spillvärmesamarbeten samt riskhantering, visa upp goda exempel, ge stöd till den Fjärrvärmenämnd som ska inrättas på Energimyndigheten och sprida kunskap om effekter av EG-direktiv.
- En av fjärrvärmenätens fördelar är att kunna ta hand om energikällor som annars kan vara svåra att ta till vara, exempelvis industriell spillvärme, värme från kraftvärmeproduktion och avfallsförbränning. Det synes nu

vara så att konkurrensen i fjärrvärmenäten mellan dessa källor har ökat. I framtiden ses förändringar i energieffektivitet i bostadsbeståndet och nya spillvärmekällor, exempelvis anläggningar för andra generationens biodrivmedel, som påverkar fjärrvärmesystemen. Energimyndigheten bedömer att en fortsatt studie är lämplig om hur fjärrvärmenätens värmeunderlag kan utnyttjas i avsikt att åstadkomma ett så resurseffektivt system som möjligt med låga koldioxidutsläpp. Analyser kan innehålla hur konkurrensen ser ut idag och hur fjärrvärmesystemen påverkas av bland annat förändringar i bostadsbeståndet, anläggningar för andra generationens biodrivmedel och förändrade värmelaster genom exempelvis absorptionskyla.

Förstudien har kommit till följande bedömningar, som dock inte ingår i fortsatt analys i detta projekt. Bedömningarna handlar främst om styrmedel vars huvudfunktion berör annat i energisystemet än industriell spillvärme, men utformningen av styrmedlet påverkar eller skulle kunna påverka spillvärmeutnyttjande. Bedömningarna bygger på vad som framkommit i förstudien och är värt att peka på även om det inte ingår i den fortsatta utredningen om industriellt spillvärmeutnyttjande.

- Vid den planerade samlade översynen av elcertifikatsystemet 2012 bör frågeställningen ingå hur elcertifikaten påverkar fjärrvärmenäten och spillvärmesamarbeten.
- Energimyndigheten förhåller sig tveksamma till ett tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten men ser ändå den fördjupade utvärdering som aviserats av regeringen som relevant.
- Energimyndigheten bedömer att det bör övervägas om lagen om kommunal energiplanering bör ses över i avseende på om lagens funktion kan förbättras inom nu gällande ramar med hjälp av bland annat intensifierad information eller om en större översyn behöver göras där lagen bättre anpassas till nuvarande förhållanden som skiljer sig en hel del från när lagen infördes.
- Energimyndigheten anser att tekniken att producera el från spillvärme är intressant, men har inte vidare bedömt några styrmedelsförändringar för just sådana tekniker.
- Det har framförts från flera håll att det kan finnas anledning att utreda det samlade energibeskattningsystemet. Det som kan påverka spillvärmeutnyttjanden är bland annat skatt på värme och skatt på biobränsle. Om energibeskattningsystemet ses över bör konsekvenser och effekter av detta analyseras.
- Energimyndigheten bedömer att ett nytt/fortsatt klimatinvesteringsstöd bör utredas och intressanta strategiska områden kan vara spillvärmesamarbeten och utbyggnad av fjärrvärmenät.
- Energimyndigheten bedömer att ytterligare styrning kan komma att krävas för energieffektivisering i industrier utanför den handlande sektorn. Det lämpligaste sättet att styra är genom de generella ekonomiska styrmedlen.

5 Referenser

Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Den svenska klimatstrategins utveckling (Kontrollstation 2008).

Energimyndigheten. Energiläget i siffror 2007

Energimyndigheten. Potentiell avsättning av biomassa för produktion av el, värme och drivmedel inklusive energikombinat. ER 2008:04.

Energimyndigheten. Förbättrad energihushållning inom industrin. ER2 008:08

Energimyndigheten. Analys av metoder för att öka incitament för spillvärmesamarbeten. ER 2008:16.

Jönsson Johanna, Ottosson Mikael, Svensson Inger-Lise. 2007. Överskottsvärme från kemiska massabruk. Linköpings Universitet

Klugman Sofia. 2008. Energy systems analysis of Swedish pulp and paper industries from a regional cooperation perspective. Linköpings universitet.

Lag (1997:439) om kommunal energiplanering

Naturvårdsverket. Goda möjligheter med spillvärme. En utvärdering av LIP-finansierade spillvärmeprojekt. Rapport nr 5373.

Olofsson Mattias, Sahlin Jenny, Ekvall Tomas, Sundberg Johan. 2005. Driving forces for import of waste for energy recovery in Sweden. Waste Management and Research 23:3-12

Proposition 2007/08:1 Budgetproposition

Proposition 2007/08:60 Fjärrvärmelag

Sahlin Jenny, David Knutsson, Tomas Ekvall. 2004. Effects of planned expansion of waste incineration in the Swedish district heating systems. Resources, Conservation and Recycling. 41:279-292

Sahlin Jenny, Ekvall Thomas, Bisailon Mattias och Sundberg Johan. 2007. Introduction of a waste incineration tax. Effects on the Swedish waste flows. Resources, Conservation and Recycling 51: 827:84

SOU 2003:38. Svåra skatter! Betänkande från skattenedsättningskommittén.

SOU 2005:33. Fjärrvärme och kraftvärme i framtiden.

SOU 2008:24. Svensk klimatpolitik. Betänkande av klimatberedningen.

SOU 2008:25. Ett energieffektivare Sverige.

Svensk Fjärrvärme, 2002. Industriell spillvärme – processer och potentialer.

Svensk Fjärrvärme. 2005. Fjärrvärme på tre starka ben.

Tyskeng Sara, 2006. Environmental assessments of projects and local plans in the energy and waste sectors in Sweden: Practice and potential for improvement. Linköpings Universitet.

Wolf Anna. 2007. Industrial symbiosis in the Swedish forest industry. Linköping Institute of Technology

Bilaga 1. Skriftliga kommentarer på preliminär rapportversion

Nedan återges i helhet de kommentarer som inkom till Energimyndigheten efter ett utskick till referensgruppen av en preliminär rapportversion den 23:e april 2008. Vissa kommentarer har också tagits hänsyn till i den slutliga rapportversionen. Skogsindustrierna framförde ett nytt förslag om styrmedel, som är uppbyggt på ett liknande sätt som NO_x-avgiften. Det förslaget behandlas kort i avsnitt 2.15.

Bernt-Ove Öhman
AB Fortum Värme, Affärsutveckling
Vd Hällefors Värme AB

Vad gäller elcertifikat från biobränslebaserad spillvärme ser vi inget direkt hinder i att det genomförs. Att alla spillvärmekällor även om de har ett fossilt ursprung skall få elcertifikat är tveksamt eftersom vi har andra styrsystem som verkar för att vi skall minska och fördyra energi med fossilt ursprung.

1. Spillvärmelösningar är - allt annat lika - bra, eftersom de tillvaratar energi som annars går förlorad.
2. Inga hinder finns i regelverk eller styrsystem för att realisera spillvärmelösningar.
3. Kommersiella aktörer realiserar spillvärmelösningar överallt där de totalt sett är energiekonomiskt effektiva.
4. Fortum Värme söker genomgående realisera spillvärmepotentialen i de system som Fortum Värme verkar.
5. Om uppenbart energiekonomiskt vettiga spillvärmelösningar inte kommer till stånd så beror det inte på brister i styrsystem, utan på kunskapsbrist eller på "politiska" och/eller "kulturella" hinder.
6. Fortum Värme stöttar därför Energimyndigheten i dess analys av läget: det rimligaste styrmedlet är information och påtryckning, inte nya prissignaler.
7. Det har diskuterats om exempelvis biobaserad kraftvärme tränger undan spillvärmepotentialer. Om så är fallet och om aktörerna i det enskilda fallet är

kommersiella, och därmed energiekonomiskt rationella, så är detta inget problem i sig. Det är i så fall ett uttryck för att den samlade värderingen i marknaden och i den energi- och miljöpolitiska styrningen motiverar el- och värmeproduktion framför spillvärmeutnyttjande. Problemet torde i realiteten vara försumbar på orter där aktörerna är rationella, eftersom spillvärmelösningarna där rimligen kommer till stånd innan ett biobaserat kraftvärmeverk byggs.

Bengt-Göran Dalman
Göteborg Energi

Har nu läst rapporten och den belyser ju väl de aspekter jag framfört att man bör analysera mer innan man kan fatta beslut om vad som är "bra och mindre bra".

Hela rapporten handlar om industriellt spillvärme jämfört med annat spill (kraftvärme och avfall) och andra värmeproduktionsmetoder. Jag tror texten skulle tjäna på att det skrivs industriellt spillvärme och inte bara spillvärme på många ställen och inte minst i titeln Styrmedel för industriellt spillvärme istället för bara spillvärme.

Jag har dock en invändning mot de generella slutsatserna och den är ståndpunkten att spillvärme är den enda metoden som ger lågt primärenergiutnyttjande. (jag vet att jag läser lite mellan raderna men så blir nog slutsatsen av texten som den står nu) Vi på västkusten som jobbar med gasbaserad kraftvärme vet att denna typ av KVV med höga elutbyten också blir lika effektiva ur primärenergisynpunkt som industriellt spillvärme.

Så min önskan är att uttrycka det som att Industriellt spillvärme är en av flera metoder som står till buds för ett fjärrvärmeföretag att minska primärenergiåtgången.

Men som sagt en intressant rapport som visar att det är mycket på g och helhetssyn krävs för att hamna rätt.

Lina Palm
Skogsindustrierna

För att öka utnyttjandet av industriell spillvärme är det nödvändigt att spillvärmerna får konkurrera med biobaserad kraftvärme och avfallsförbränning på lika villkor. Dagens styrmedel och lagstiftning (elcertifikatsystemet samt förbudet att deponera brännbart avfall) favoriserar fjärrvärmeproducenterna.

Att ge investeringsbidrag i form av KLIMP till nya fjärrvärmenät är visserligen bra för klimatet, men det skulle vara ännu bättre om investeringsstödet villkorades med utnyttjande av möjligt spillvärmeunderlag.

Industrin deltar gärna i en omställning av energisystemet där spillvärmens får en större och viktigare roll i fjärrvärmenäten. Som vi ser det finns ett par medel att ta till för att underlätta denna omställning:

- Införandet av ett styrmedel som riktas specifikt mot ökat spillvärmeutnyttjande.

Detta måste utredas vidare! En början till förslag kan vara att för varje fjärrvärmenät (tex. kommun) studera potentialen för spillvärmeutnyttjande. Potentialen kan sedan jämföras med andelen spillvärme i det befintliga nätet (100% om hela potentialen utnyttjas). Samtliga fjärrvärmenäts erhållna procentandel jämförs och de som ligger under ett viktat snittvärde får betala en avgift till dem som ligger över (system liknande det för NOx-avgiften). Detta system skulle dela ut både piskor och morötter till energibolagen. De ökade intäkterna för de bolag som ligger över snittet öronmärks till viss del för att användas som betalning för spillvärmeleveransen. Ett sådant system gör det kostsamt att inte beakta spillvärmeunderlag och det ger även bolagen ökade möjligheter att betala industrin för spillvärme-leveranserna.

- Att genomföra lagändringar eller se till att befintligt lagrum utnyttjas bättre.

T.ex. att göra erforderliga ändringar i MB så att man vid bedömningen av miljötillståndsärenden för nya kraftvärme / avfallsförbränningsanläggningar kan ställa krav på en omfattande systemanalys. Detta skulle leda till att man inte får tillstånd att uppföra en ny anläggning på en plats där det redan finns ett stort spillvärmeunderlag. Alternativt, att som rapporten föreslår utvärdera lagen om kommunal energi-planering för att införa sanktioner mot kommuner som i sina energiplaner inte tar hänsyn till spillvärmeutnyttjande.

Vi delar rapportens uppfattning att spillvärme kan vara svårt att definiera. Däremot tror vi inte att en lite vidare definition, t.ex. ”värme som har blivit över sedan en industriell process har blivit (termodynamiskt) optimerad” kommer leda till några större negativa konsekvenser för samhället.

Att utföra potentialbedömningar som föreslås i rapporten är nödvändigt för att kunna gå vidare med styrmedelsutformning enligt ovanstående förslag.

Om utbyggnad av fjärrvärmenäten ska rendera klimatinvesteringsbidrag måste det också knytas till att utbyggnaden utnyttjar befintliga spillvärmeunderlag.

Rapporten föreslår införandet av ett sekretariat för att främja spillvärmesamarbeten. Vi tror att detta är ett mindre kostnadseffektivt sätt att komma till rätta med samarbetssvårigheter. Om pengarna istället satsas på att införa rätt styrmedel som gynnar samarbete kommer de bättre till nytta och samarbetena kommer att öka!

I rapporten diskuteras utnyttjande av spillvärme och dess påverkan på förnybarhetsmålet som satts upp av EU. Däremot pratas det väldigt lite om den stora energieffektiviseringspotential som finns i och med ökad användning av spillvärme. Det finns ju även ett indikativt energieffektiviseringsmål på EU-nivå (20 % till 2020) som skulle bli mycket lättare att uppnå om den industriella spillvärmerna kunde utnyttjas bättre.

Anders Ydstedt Industrigruppen Återvunnen Energi

Industrigruppen Återvunnen Energi, IÅE, har tagit del av förstudien Styrmedel för spillvärme och lämnar härmed följande synpunkter:

All industriell restvärme är enligt IÅE att betrakta som helt emissionsfri. Att inte ta tillvara industriell restvärme är som att inte ta tillvara värmen från en bilmotor för att värma en bilkupé.

IÅE anser att det är en riktig beskrivning att styrmedel idag missgynnar industriell restvärme. Detta är den viktigaste slutsatsen i rapporten. IÅE menar därför att det är angeläget utifrån miljö- och samhällsekonomi och affärsmässighet att detta åtgärdas. I första hand bör vi arbeta för att minska på snedvridande styrmedel istället för att introducera nya styrmedel.

IÅE anser vidare att konkurrens i fjärrvärmenäten skulle leda till bättre förutsättningar för att ta tillvara industriell restvärme. Lokala marknader skulle leda till att lokalisering av ny värmeproduktion i ökad utsträckning skulle ta hänsyn till befintlig värmeproduktion, t ex industriell restvärme. IÅE anser att det är en väsentlig brist i Energimyndighetens rapport att inte utveckla möjligheterna med TPA och konkurrens i fjärrvärmenäten.

När det gäller fortsatt inriktning av arbetet på Energimyndigheten anser IÅE att det är angeläget att arbeta för att ta fram bättre underlag om potentialen för industriell restvärme. Vi anser vidare att det finns anledning att belysa konkurrenssituationen mellan industriell restvärme, kraftvärme och avfallsförbränning, särskilt mot bakgrund av dagens styrmedel. Vi delar däremot

inte alls Energimyndighetens tveksamhet till att arbeta vidare med frågor kring konkurrens och TPA.

IÅE anser att ordet spillvärme bör ersättas med ”industriell restvärme”. Spillvärme ger en signal om att produkten skulle sakna värde vilket är det motsatta syftet med detta projekt. IÅE anser likaså att begreppet ”spillvärmesamarbete” är olämpligt. Istället bör det beskrivas om att ”ta tillvara återvunnen energi” eller beskrivas som avtal eller affärer. Ordet samarbete ger en felaktig signal om att det skulle handla om något som saknar värde.

IÅE anser slutligen att åtgärder för att av miljöskäl öka användningen av industriell restvärme har ett viktigt positivt signalvärde gentemot marknadens aktörer.

Mikael Möller
Plast och Kemiföretagen

Huvudbudskapet är:

1. Tala om restenergier, det är mer än värme som kommer från industrin, t.ex. gaser.
2. Utred elcertifikat för el från restenergier i befintligt elcertifikatsystem.
3. STEM bör inte låsa sig till tidigare bedömningar om TPA, nu när regeringen säger sig vilja utreda detta ordentligt tycker vi att det är viktigt att det framgår att STEM inte i förväg har tagit ställning mot TPA.

Jag har också talat med Helen Axelsson på Jernkontoret om dessa synpunkter som hon stöder.