

Redegørelse Overskudsvarme afregningsaftaler

Indhold

Baggrund	3
Formål	3
Regler for fastlæggelse af overskudsvarmeprisen.....	3
Bestemmelse af den omkostningsbestemte varmepris.....	5
Bestemmelse af substitutionsprisen.....	10
Incitamentet afregningsmodeller overskudsvarme købsaftale	11
Justering af aftalen	14
Prismodeller som efterlever varmforsyningsloven	15
Prismodeller som umiddelbart ikke efterlever varmforsyningsloven	23
Bilag 1: Opgørelse af overskuds krav efter WACC metoden	26

Baggrund

Forskellige klimaplaner og udmeldinger fra energipolitiske strategier har alle peget på, at fjernvarmesektoren inden 2030-2050 skal være fri for anvendelse af fossile brændsler. Der tales endda om, at biomasseressourcer skal allokeres til transport og industri, hvorfor det er usikkert om der vil være tilstrækkelige biomasseressourcer til fjernvarmefremstilling. Det betyder at fjernvarmesektoren skal omstilles til, at baseret sig på overskuds- og spildvarme, affaldsvarme, samproduktion af køling og varme samt ikke-ressourcebaserede vedvarende energikilder. Sektoren skal igennem en omstilling, som vil blive gennemført under hensyntagen til, at levetiden for energiinvesteringer ofte er meget lange. Det betyder at de omstillinger der kan besluttes allerede nu rækker frem til 2050.

Et af de områder som har stort potentiale som varmekilde til fjernvarme er overskudsvarme fra virksomheder. Overskudsvarme defineres¹ i denne sammenhæng, som restvarme fra erhvervsmæssig produktion eller i visse tilfælde restvarme fra serviceydelse². I forbindelse med levering af overskudsvarme fra virksomheder til fjernvarmeselskaber er der flere barrierer. En af barriererne er at finde en afregningsmodel som tilfredsstillende begge parter, og som giver de ønskede incitament.

Denne redegørelse er en gennemgang af tænkelige afregningsmodeller i forhold til lovgivning, incitamentsstruktur og prissætning.

Formål

At redegøre for og præsentere forskellige afregningsmodeller for overskudsvarme til Dansk Fjernvarmes medlemmer.

Regler for fastlæggelse af overskudsvarmeprisen

Når en virksomhed og et fjernvarmeselskab overvejer at indlede et leverandør- kundeforhold, hvor virksomheden leverer overskudsvarme til fjernvarmeselskabets fjernvarmenet, kan det ofte være vanskeligt at finde en aftalemodel, som på den ene side giver begge parter en økonomisk gevinst med de rette incitament, og på den anden side afvejer de risici investeringerne i udnyttelsen af overskudsvarmen medfører for begge parter. I denne redegørelse diskuteres tænkelige afregnings- og aftagemodeller i forhold til gældende lovgivning. Lovgivningen er nærmere beskrevet i dokumentet "Aftalepunkter ved indgåelse af aftale om køb af overskudsvarme januar 2015", som er udgivet af Dansk Fjernvarme.

Der er behov for at finde afregningsmodeller, som kan tilfredsstillende både virksomhederne og varmekøberne, og som samtidig giver incitament til effektiviseringer og rationaliseringer. Der er behov for at se på hvorledes afregningsaftalerne justeres i forbindelse med f.eks. ændringer af afgifts- og tilskudslovgivningen.

¹ Energitilsynets energistatistik. SKAT's definition: "Nyttiggørelse af varme, varmt brugsvand og varm luft, der ved hjælp af særlige installationer er udnyttet fra en produktionsproces, hvortil der anvendes afgiftspligtig elektricitet eller afgiftspligtige brændsler. E.A.4.6.10

² F.eks. datalagring er en serviceydelse, hvorfra der kan opstå spildvarme.

Afregningsaftaler på overskudsvarme er underlagt varmforsyningslovens prisbestemmelser, som findes i varmforsyningslovens kapitel 4. Alle overskudsvarmeleveringer er underlagt varmforsyningsloven, idet overskudsvarme ikke omfattes af 250 kW reglen, som kun gælder for blokvarmecentraler.

Partnerne i en leveringsaftale kan aftale en overskudsvarmepris som overholder varmforsyningslovens regler. Overskudsvarmeleverandøren kan maksimalt opkræve den laveste af enten den omkostningsbestemte varmepris eller substitutionsprisen. En industrivirksomhed har mulighed for at indregne et overskud oveni den omkostningsbestemte varmepris.

Prisaftaler som lægger sig op af varmforsyningslovens prisregler vil være sikre. Privatretslige aftaler som underkendes af Energitilsynet i forhold til prisbestemmelserne vedrørende substitutionsprisen, kan medføre tab for varmekøber der ikke kan finansieres over varmeprisen³. I sagen aftog varmeselskabet ikke varme på trods af, at leverandøren havde en pris lavere end substitutionsprisen. Leverandørens tab, som varmekøber skulle udrede, kan ikke opkræves over varmeprisen hos varmebrugere.

I fjernvarmeprisen må der, jf. varmforsyningslovens prisbestemmelser § 20 stk. 1, indregnes nødvendige udgifter til:

- Energi (tidligere brændsler)
- Lønninger
- Andre driftsomkostninger
- Efterforskning (Ikke relevant for overskudsvarme)
- Administration og salg
- Omkostninger som følge af offentlige forpligtelser (ikke relevant overskudsvarme)
- Finansieringsudgifter ved fremmedkapital
- Underskud/overskud fra tidligere opstået i forbindelse med etablering og væsentlig udbygning af forsyningssystemerne⁴. (Ikke relevant overskudsvarme)

Hvis virksomheden har flere realiserede indtægter end realiserede omkostninger, har virksomheden en overdækning. Hvis virksomheden har mindre realiserede indtægter end realiserede omkostninger, har virksomheden en underdækning. En over- eller underdækning skal som hovedregel indregnes i det følgende års priser.

Udover de nødvendige omkostninger til at producere varmen kan industrivirksomheder, der leverer overskudsvarme til et kollektivt varmforsyningsanlæg, indkalkulere et overskud, jf. varmforsyningslovens § 20 b, stk. 1. Prisen inklusivt overskud skal dog stadig være lavere end substitutionsprisen, ligesom Energitilsynet efter varmforsyningslovens § 21, stk. 4, vil kunne gribe ind, hvis varmeprisen efter indregning af overskuddet anses for urimelig.

Med substitutionspris menes den pris, fjernvarmeværket alternativt vil kunne producere varmen for på eget anlæg eller købe varmen for hos tredjemand.

Hvis parterne efter indgåelse af aftalen bliver uenige om prisen, og sagen forelægges Energitilsynet, vil Energitilsynet vurdere den samlede overskudsvarmepris iht. prisbestemmelserne i varmforsy-

³ Substitutionsprincipets anvendelse i leveringsforholdet mellem VEKS og ISHØJ, Energitilsynet 29. nov. 2016 16/05093

⁴ Vedrører engangsomkostninger i forbindelse med etablering og udbygning mv., hvor der i en begrænset periode således kan føres en bevidst underbudgetteringspolitik med hjemmel i lovens § 20, stk. 1, i modsætning til "almindelig" over-/underdækning, der som udgangspunkt skal afvikles året efter, jf. Energitilsynets tilkendegivelse af 26. januar 2009 (j.nr. 4/0920-0200-0278) om praksis for afvikling af over- eller underdækning, pkt. 61.

ningsloven og Energitilsynets praksis herom. I bedømmelsen vil Energitilsynet både se på den omkostningsbestemte varmepris såvel som på substitutionsprisen.

Bestemmelse af den omkostningsbestemte varmepris

Ved bestemmelse af den omkostningsbestemte varmepris opdeles omkostningerne i nedenstående kategorier:

1. Sær-omkostninger for Fjernvarmeværket
2. Sær-omkostninger for virksomheden
3. Fællesomkostninger.

Der tages udgangspunkt i de faktiske omkostninger, også selvom der er tale om overinvesteringer i anlæg. Omkostningerne skal dog fortsat kunne anses for nødvendige i varmforsyningslovens forstand. Der er tillagt et vidt skøn for, hvilke omkostninger, der kan anses for nødvendige.

Varmeforsyningsloven angiver, hvilke omkostninger der kan indregnes i varmeprisen. Herunder er opstillet en anvendt model for, hvorledes omkostninger til overskudsvarmen kan opgøres:

Indtægter fælles

Tilskud ⁵	X	
Refusion af afgifter fællesomkostninger (El, NOx, svovl mm.)	X	
	X	
Indtægter i alt		<u>XXX</u>

Omkostninger fælles

Energi (typisk eventuelle støttebrændsler) inkl. afgifter	X	
Lønninger	X	
Andre driftsomkostninger	X	
Efterforskning	X	
Administration og salg	X	
Pålagte offentlige forpligtelser	X	
Underskud fra tidligere periode	X	
Nettoomkostninger før finansieringsudgifter og afskrivning (Indtægter – udgifter)		<u>XXX</u>
Finansieringsudgifter	X	
Nettoomkostninger før afskrivninger og henlæggelser		<u>XXX</u>
Afskrivninger og henlæggelser	X	
Nettoomkostninger-fælles		XXX
Fjernvarmesidens andel heraf: [fordelingsnøgle * XXX]		VVV
Overskud til virksomheden ⁶		O
Særomkostninger til fjernvarmeværket		YYY
Samlet pris for overskudsvarme (O+ VVV + YYY)		<u>ZZZ</u>

Særomkostninger til virksomheden indgår ikke i varmeprisopgørelsen. De samlede omkostninger deles med mængden af leveret fjernvarme for at bestemme den omkostningsbestemte varmepris pr. le-

⁵ Det kan f.eks. være tilskud til etablering som alternativt kunne bogføres ved færre afskrivninger

⁶ Se afsnit om indregning af overskud, hvor denne diskuteres

veret varmeeenhed. Overskudsvarmeprisen skal såfremt overskudsvarmen stammer fra fossil procesenergi indeholde overskudsvarmeafgiften der typisk beregnes som 33 % af vederlaget jf. lovgivningen⁷.

Den omkostningsbestemte overskudsvarmepris inkl. afgifter kan fastlægges som:

Overskudsvarmeomkostninger inkl. afgift: $ZZZ / (1 - 0,33) / \text{overskudsvarmelevering}$ MMM

MMM udgør den betaling pr. MWh-varme som virksomheden modtager, hvorefter virksomheden skal afregne overskudsvarmeafgift med SKAT.

Samlet overskudsvarmeafgift til SKAT:

Mængde leveret fjernvarme * MMM * 33 %

Fordeling af omkostninger til overskudsvarmeproduktion

Fællesomkostninger vil normalt skulle deles mellem virksomheden og fjernvarmeselskabet som modtager overskudsvarmen. Der foreligger ikke regler for, hvorledes en fordelingsprocent fastlægges. Det skyldes, at der i de fleste tilfælde kun indregnes fælles omkostninger til udnyttelse af overskudsvarme som direkte relaterer sig til de ekstra anlæg, som er etableret for indvinding af overskudsvarmen. Det kan ikke afvises, at levering af overskudsvarme for visse virksomheder vil medføre, at overskudsvarme bliver en del af forretningsgrundlaget, således at f.eks. brændsler til den normale vareproduktion og til overskudsvarme må deles i et eller andet forhold. Dette gjorde Energitilsynet i Hartmann-sagen⁸, hvor hele fjernvarmen tilsyneladende blev anset for overskudsvarme, selvom den blev produceret på et kraftvarmeanlæg. Varmeforsyningsloven stiller i øvrigt ikke krav om, at der skal udarbejdes særskilte regnskaber for produktionsanlæg i de industrivirksomheder, der er omfattet af varmforsyningslovens prisbestemmelser, jf. Energitilsynets tilkendegivelse pkt. 6.6.

Overskudsvarmeleverandører skal dog som alle andre fjernvarmeproducenter og fjernvarmeselskaber anmelde budget og priser inden regnskabsåret samt fremsende prisettersvisning efter regnskabsårets afslutning.

I Konkurrenceankenævnets kendelse af 22. januar 1999 og i Energitilsynets afgørelse af 26. maj 2003 fastlægges og godkendes fordelingsnøgler for affaldsanlæg på basis af substitutionspriser og affaldspriser, uanset at Energitilsynet ikke har kompetence til at fastsætte sidstnævnte. Denne praksis i Energitilsynet er blevet underkendt af Energiklagenævnet den 31. marts 2008, idet Energiklagenævnet finder, at Energitilsynet i den pågældende sag ikke har foretaget en prøvelse af kraftvarmeværkets egenhændige opgørelse af den omkostningsbestemte varmepris og herunder ej heller af de indsigelser imod opgørelsen, som klager er fremkommet med over for Energitilsynet. Dette betyder fremadrettet, at Energitilsynet ikke udelukkende kan godkende varmeprisen i forhold til substitutionsprisen, såfremt varmeprisen ser fornuftig ud. Energitilsynet skal fremadrettet tage stilling til den omkostningsbestemte varmepris, herunder opgørelsen og fordelingen af omkostninger

En marginaløkonomisk opgørelsesmetode kan ikke anvendes til fordeling af omkostninger⁹. Med marginaløkonomisk omkostningsfordeling menes, at der ikke kan laves prisdifferentiering af varme på basis af prisen (indtægten) på den sidst leverede overskudsvarme.

⁷ Lov om afgift af naturgas, lov om afgift af mineralolie, lov om afgift af stenkul osv.

⁸ Hartmann: 31 august 2015 sag nr. 12/07412

⁹ Energitilsynet 2003: j.nr.3/1322-8901-0072

Energitilsynet har i sin tilkendegivelse af 31. august 2015 om prisen på fjernvarmen fra Brødrene Hartmann A/S til Tønder Fjernvarme A.m.b.a. udtalt sig om omkostningsfordelingen for et industrielt kraftvarmeanlæg, der producerede henholdsvis fjernvarme, el og procesdamp. Den konkrete udtalelse vedrører alene fordelingen af fællesomkostninger, da ingen af parterne havde gjort gældende, at der skulle eksistere særømkostninger. For så vidt angik fællesomkostningerne, skelnede Energitilsynet mellem faste fællesomkostninger og variable fællesomkostninger. De faste fællesomkostninger omfattede alle omkostninger ekskl. omkostninger til naturgas. Omkostninger til løn og administration blev således anset for faste fællesomkostninger. Brødrene Hartmann A/S lod fordelingen af de faste fællesomkostninger variere med den producerede mængde energi. Energitilsynet anså ikke anvendelsen af en sådan variabel fordelingsnøgle for rimelig, da de faste fællesomkostninger netop ikke varierer med fjernvarmeproduktionen. Efter en konkret vurdering ville Energitilsynet for fremtiden ikke anse en fordelingsprocent på 30 pct. af de faste fællesomkostninger til fjernvarmesiden for urimelig. Tilsynets vurdering var baseret på, at en relativ beskedent del af fællesomkostningerne skulle bæres af varmesiden, og at den resulterende varmepris ville ligge i den lave ende i forhold til det, man ser andre steder i landet fra naturgasfyrede kraftvarmeanlæg. Denne sag er genoptaget af Energiklagenævnet.

Særomkostninger for fjernvarmeværket

Særomkostninger til varmesiden kan bl.a. bestå af omkostninger til varmeakkumulering, omkostninger til transmission fra leveringspunkt og advokatomkostninger, såfremt sagen alene er i varmesidens interesse¹⁰. Indtægter fra varmesalg anvendes til dækning af sær- og fællesomkostninger for fjernvarmeværket.

Særomkostninger for virksomheden

Særomkostninger til virksomheden kan bl.a. bestå af overskudsvarmeafgiften, miljøomkostninger til behandling af kondensat og advokatomkostninger, såfremt sagen alene er i overskudsvarmeleverandørens interesse. Virksomhedens salg af overskudsvarme anvendes til dækning af særomkostninger. Indtægter og omkostninger som ikke vedrører selve overskudsvarmeudnyttelsen holdes helt udenfor.

Indtægter - fælles

Varmeforsyningsloven behandler ikke indtægter, men da f.eks. eventuelle tilskud og afgiftsgodtgørelser for forbrug af el og varme i overskudsvarmeanlægget vedrører fællesanlæg, bør disse modregnes i de fælles omkostninger (Bogføres som indtægter). Hvis der er et overskud som overstiger den realiserede omkostningsbestemte varmepris inkl. overskud til virksomheden bør denne tilbageføres som en indtægt i regnskabet.

Omkostninger - fælles

Energi:

Energiomkostninger kan indeholde energiforbrug til slutopvarmning eller en del af brændselsudgifterne eller elektricitet, såfremt f.eks. overskudsvarmen opstår ved en samproduktion af varme og køling. Hertil hører også håndtering af brændsler, støttebrændsler, som anvendes for at holde processen i drift, eget forbrug af elektricitet i anlægget samt afgifter af disse støttebrændsler og elektricitet.

Skyggeafgifter, som er en "tænkt afgift", der ville have forekommet ved anvendelse af et substituerende brændsel, kan ikke indregnes i den omkostningsbaserede varmepris.

Det skal gøres opmærksom på, at reglerne for afgifter på overskudsvarme kan medføre at overskudsvarme hvortil der er anvendt støttebrændsler eller elektricitet til varmfremstillingen ikke afgiftsmæssigt nødvendigvis betragtes som overskudsvarme. Udnyttes der varme fra et kondensatsy-

¹⁰ Advokatomkostninger kan være fællesomkostning, såfremt sagen er i begge parterens interesse.

stem eller ekstra varme fra røggassen anses denne varme i afgiftsmæssig henseende ikke for overskudsvarme.

Lønninger:

Løn til driftspersonale, administration og ledelse som vedrører udnyttelse af overskudsvarme, er omkostning der kan indregnes i fælles omkostninger.

Andre driftsomkostninger:

Alle omkostninger til udstyr og vedligeholdelsen heraf, som er nødvendige for at overskudsvarmeanlægget samlet set kan være i drift og opfylde sine formål er fælles omkostninger. Skulle der være anlæg eller en proces, som ikke er nødvendig af hensyn til udnyttelse af overskudsvarmen, og som ikke har indflydelse på indvinding af overskudsvarmen, kan dette anlæg ikke henføres til fællesomkostninger. Et eksempel herpå kan være omkostninger til rensning af spildevand som overskudsvarmen eventuelt udvindes fra. Spildevandet skal renses under alle omstændigheder, hvilket ikke har indflydelse på udnyttelsen af overskudsvarmen.

Efterforskning:

Det er en betingelse for at efterforskning kan føres som en fællesomkostning, at den kan anses som nødvendig. En efterforskning efter overskudsvarme bør i det omfang, at den tjener begge sider kunne indgå som fællesomkostning. Ofte vil en efterforskning kun tjene den ene side, og derved skulle føres som en særømkostning.

Administration og salg:

Ud over administration og salgsomkostninger dækker begrebet også over revisionsomkostninger, forsikringsomkostninger og advokatomkostninger i det omfang omkostninger hertil knytter sig til overskudsvarme og tjener fælles interesser.

Pålagte offentlige forpligtelser

Pålagte offentlige forpligtelser kan vedrøre energirådgivning, kortlægninger, tilslutninger samt forskellige af myndigheder krævede miljømålinger og miljøforanstaltninger som er forbundet med overskudsvarme.

Overskud/underskud fra tidligere perioder

Over- /underskud overføres normalt til næste periode, men i tilfælde af nyinvestering kan det tillades at køre med et driftsmæssigt underskud i længere periode. Set over den samlede investeringsperiode skal omkostningerne til anlægget hvile-i-sig-selv, dog undtaget det rimelige overskud virksomheden må indregne. Bemærk at overskud fra tidligere perioder i tilfældet overskudsvarme er overskud ud over det der aftalte som virksomheden kan indregne i sine priser, dvs. "urimeligt" overskud (se Indregning af overskud).

Finansieringsudgifter, afskrivninger og henlæggelser

Omfatter renteudgifter, kurstab samt afskrivninger og henlæggelser i henhold til afskrivningsbekendtgørelsen. Virksomhedens investeringer i udnyttelse af overskudsvarme til fjernvarme er omfattet af afskrivningsbekendtgørelsen, hvorfor afskrivningsperioden skal fastlægges mellem 5 og 30 år som er gældende for varmforsyningsvirksomhed. Finansieringsudgifter, som vedrører etablering af indvindingsanlægget og som vedrører overskudsvarmen, kan være fællesomkostninger.

Indregning af overskud

Ifølge varmforsyningslovens § 20 b kan industrivirksomheder, som leverer overskudsvarme indregne et overskud. Virksomheden som leverer overskudsvarme kan optjene et overskud på almindelige

kommercielle vilkår¹¹. Overskuddets størrelse er derfor som udgangspunkt underlagt fri aftaleret. Hvis der klages over varmeprisen kan tilsynsmyndigheden anvende de generelle indgrebsbeføjelser jf. Varmeforsyningslovens § 21, stk. 4 og 5.

Indgrebsbeføjelsen jf. § 21 stk. 4 omfatter tariffer, omkostningsfordeling eller andre betingelser. Energitilsynet kan ændre en aftalt omkostningsfordeling såfremt den ikke er i overensstemmelse med § 20 eller § 20b. Indgreb efter stk. 4 er som udgangspunkt fremadrettet, dvs. fra klagen fremsættes. Energitilsynet kan dog vurdere forhold tilbage i tid som f.eks. opgørelsesgrundlaget for den omkostningsbestemte pris.

Hvis tilsynsmyndigheden anser overskudsvarmeprisen for urimelig kan tilsynet forinden der gives pålæg indlede forhandling mellem parterne.

Overskuddet er et reguleret overskud. Det skal forstås på den måde, at Energitilsynet ikke fører tilsyn med, hvordan overskuddet fastsættes, men kun, om overskuddets indregning i priserne på varmen medfører urimelige virkninger for varmeaftagerne. Afgørelser i Energitilsynet vil læne sig op af et urimelighedsbegreb. Der er ikke afgørelser og praksis der indikerer, hvornår virksomhedens indregnede overskud fra overskudsvarme er urimelig. I sagen mellem Tønder Fjernvarme og en overskudsvarmeleverandør har prissætningen på overskudsvarmen været den samme som naturgasbaseret varme fra samme virksomhed, dvs. lig med en substitutionspris. Dette har Energitilsynet vurderet som værende urimeligt. Energitilsynet har tilkendegivet, at overskuddet er urimeligt, såfremt hele fordelingen ved udnyttelse af overskudsvarme op til en substitutionspris tilfalder virksomheden. Prisen skal fastlægges uden tillæg for omkostninger til naturgas for den del af fjernvarmen, der produceres fra economiser, olieafkøling på turbinen samt varme fra tørreovne (overskudsvarme)¹². Fordelen må som følge heraf påregnes at skulle deles. Det skal bemærkes at Hartmann sagen er anket til landsretten, hvorfor ovenstående udlægning kan blive justeret, som følge af en ny og anderledes dom.

I forbindelse med de sager der kører, om en rimelig forrentning af indskudskapitalen i fjernvarmeværker, baserer Energitilsynet deres afgørelse i Energigruppen Jylland sagen og i en tilkendegivelse – ”WACC på varmeområdet” på en metode, der baserer sig på de gennemsnitlige omkostninger der er ved at fremskaffe kapital til en virksomhed (WACC = Weighted average cost of capital). WACC'en bestemmer den højeste forrentning af indskudskapitalen i et monopolomfattet varmeværk.

I en virksomhed vil WACC-metoden normalt blive anvendt til at fastlægge afkastkrav i forbindelse med investeringer. Kan virksomheden ikke opnå det krævede/ønskede WACC på projektet, vil projektet ikke blive gennemført. WACC metoden som beskrevet af Energitilsynet kan derfor ikke direkte overføres til overskudsvarme, men metoden kunne give indikationer på, hvad der som minimum forventes af overskud i virksomheder der leverer overskudsvarme. I bilag 1 er beskrevet en WACC metode jf. Energitilsynets tilkendegivelse, som kunne finde anvendelse for fastlæggelse af minimumoverskud for overskudsvarme.

Diskussion - rimeligt overskud

Hvis virksomheden, som leverer overskudsvarme får dækket sit krav/behov for forrentning jf. WACC metoden, burde det ud fra en snæver betragtning være tilstrækkeligt til at få gennemført et overskudsvarmeprojekt. Der er ofte i industrivirksomheder konkurrence om investeringsmidlerne, idet virksomheder budgetmæssigt begrænser investeringsmidlerne. Det vil derfor blandt de projekter som opfylder WACC kravet/behovet, være de bedste som vælges gennemført. Dvs. de projekter med den bedste interne rente/pay-back gennemføres. Hvis overskudsvarmeprojekter kun lige kan påregne

¹¹ Pernille Aagaard og Bent Ole Gram Mortensen, Varmeforsyningsloven med kommentarer.

¹² Hartmann: 31 august 2015 sag nr. 12/07412. Kapitel 2. Tilkendegivelsens første bullit

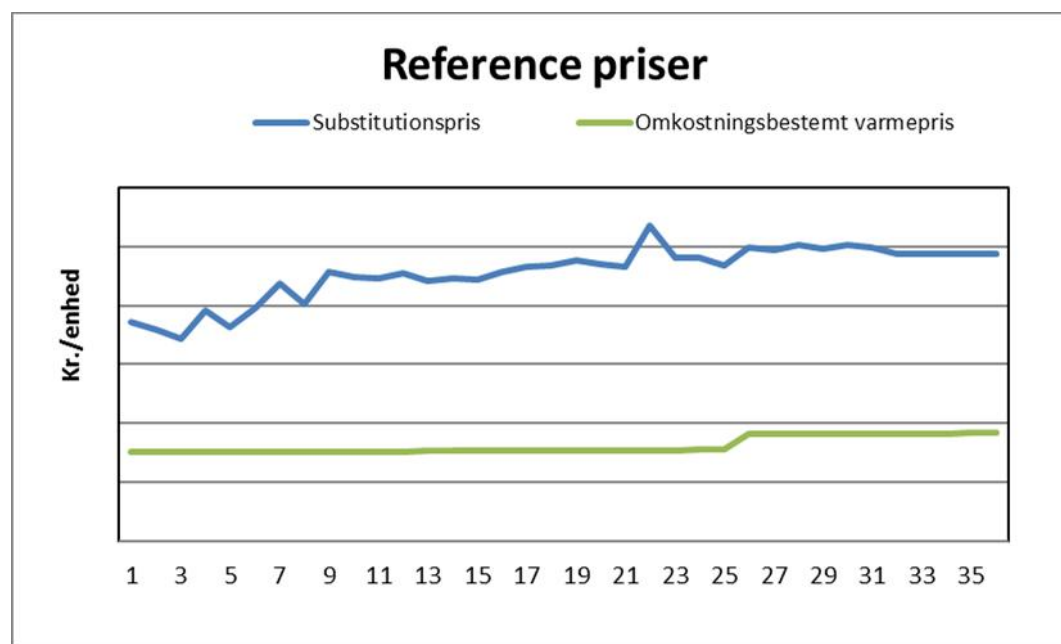
et overskud svarende WACC kravet/behovet er det dermed ikke sikkert at de gennemføres. Dækning af WACC kravet/behovet vil dermed ofte ikke være et tilstrækkeligt overskuds- grundlag.

Virksomhederne samt fjernvarmeværkerne har endvidere en forventning om, at den fordel der er ved overskudsvarmeleveringen skal deles ligeligt mellem parterne. Det vil derfor ofte være praksis, at aftale en varmepris, som ligger midt mellem substitutionsprisen og den omkostningsbestemte pris, inden indregning af rimeligt overskud. Dog forudsat at substitutionsprisen er højere end den omkostningsbestemte pris. Giver denne varmepris et overskud over niveauet for WACC'en på investerings- tidspunktet bliver projektet til noget og overskudsvarmeaftalen indgås.

Et rimeligt overskud bør derfor fastlægges på basis af et princip om deling af fordele. En deling vil være udfordret af, hvilken varme der substitueres, idet det f.eks. ikke vil være rimeligt med en lige deling af fordelene, såfremt varmeprisen holdes op mod et dyrt spidslastanlæg der kun kører på meget kolde vinterdage, eller for den sags skyld et meget billigt solfangeranlæg som kun kører om sommeren. Øvelsen går derfor ud på at finde et niveau mellem den omkostningsbestemte varmepris inden indregning af overskud og den alternative varmeproduktionspris (substitutionspris) på eksisterende anlæg, som tilfredsstillende begge parter. Findes et niveau herimellem som på tilfredsstillende vis deler fordelene lige mellem parterne, er det vurderingen¹³, at det opnåede overskud må betragtes som rimeligt.

Bestemmelse af substitutionsprisen

Substitutionsprisen opgøres ud fra, hvad varmeforsyningsgesellschaft selv kunne have produceret den samme varmemængde til, eller kunne have købt varmen til fra anden side. Afregnes overskudsvarmen til en pris, der overstiger substitutionsprisen, overtrædes lovens omkostningsminimeringsformål. Substitutionsprisen udtrykker således fjernvarmeværkets alternative pris ved at fremskaffe den omhandlede varmemængde, enten ved egenproduktion eller ved køb hos tredjemand. Substitutionsprisen skal opgøres konkret, alt efter hvilken varme der erstattes, og afhængigt af de konkrete forhold vedrørende den alternative produktion (substitutionen). Det har bl.a. givet anledning til forskellige afgørelser, i relation til om de faste omkostninger skal indgå i beregningen af substitutionsprisen, og i relation til hvor meget overskudsvarmen fylder i fjernvarmenettet.



Figur 1: Substitutionspris og omkostningsbestemt pris jf. varmforsyningslovens prisbestemmelser

I figur 1 er der illustreret et forløb over 36 perioder som viser både en tænkt omkostningsbestemt pris og en tænkt substitutionspris. Der ses bl.a. en ændring i den omkostningsbestemte varmepris som følge af ændret overskudsvarmeafgift (pkt. 26).

Den omkostningsbestemte varmepris og substitutionsprisen er reference priser, som aftaler om køb af overskudsvarme skal holdes op i mod, som et led i varmforsyningslovens forbrugerbeskyttelse. Overskudsvarmeprisen inkl. et rimeligt overskud kan kun overstige den omkostningsbestemte varmepris men derimod ikke substitutionsprisen.

Det anbefales generelt at fastlægge principper for hvorledes begge disse referencepriser skal beregnes i sammenhæng med indgåelse af overskudsvarmeprisaftaler. Flere stridigheder mellem varmesælger og varmekøber beror på, at der er uenighed om beregningsgrundlaget for referencepriserne.

Incitament afregningsmodeller overskudsvarme købsaftale

I dette afsnit diskuteres de incitament der kan indbygges i en aftale om afregning af overskudsvarme samt de overvejelser begge parter bør gøre sig i forbindelse med fastlæggelse af den endelige afregningsaftale. I sidste kapitel evalueres mulige afregningsaftaler i forhold til incitamenterne.

Incitament for optimering

En afregningsaftale bør give parterne en fælles interesse i, at anlæg drives teknisk/økonomisk optimalt. Den part der har ansvaret for driften af anlæg bør også være den part der bærer omkostningerne til driften.

Formålet med aftalen må være, at den understøtter effektivitet og fleksibilitet, således at begge parter har incitament til at drive og udvikle egne anlæg optimalt. Det betyder at en aftale ikke må begrænse den ene eller den anden part i at lave energimæssige og/eller økonomiske optimale løsninger. Det er vurderingen at dette bedst opnås ved at lave aftaler, som er så omkostningsægte som muligt, idet fysik, effektivitet, fleksibilitet og økonomi dermed styres af samme incitamentsstruktur. Bindinger som f.eks. begrænser mulighederne eller aktiviteter og tiltag som udnytter huller i aftalen til fordel for den ene part og på bekostning af den ene part bør så vidt muligt undgås. En omkostningsægte aftale er endvidere i tråd med de principper Dansk Fjernvarme normalt anbefaler i forbindelse med tarifiering af fjernvarme. Det kan derfor ikke tilrådes at indføre dobbeltbetalinger såfremt en overskudsvarmeleverandør ud over salget af overskudsvarme i perioder også modtager varme. Dobbeltbetaling kan opstå såfremt der skal betales for forbindelsens kapacitet både ved levering af varme og ved modtagelse af varme. Faste betalinger bør være den samme uanset hvilken retning flowet har i nettet og bør ikke øges såfremt flowet vil kunne løbe begge veje i perioder.

Målere bør placeres så tæt på ejergrænsen som muligt, idet f.eks. ledningstab bør bæres af den der kan reducere tabet, og får den økonomiske fordel heraf.

Den aftalte leveringstemperatur kan have stor betydning for, hvor stor mængde overskudsvarme der kan opsamles og leveres. For at optimere leveringsmængden bør det overvejes at differentierer leveringstemperaturen efter behov. Modtageren af overskudsvarme kan få øgede omkostninger som følge af for lave temperaturer til f.eks. boosting eller shunting. Derfor bør temperaturkravet afveje de mængdemæssige fordele med de følgeomkostninger der eventuelt kan komme, såfremt der etableres

temperaturdifferentiering. Alternativt kan prisen på overskudsvarmen justeres i forhold til den leverede temperatur, dvs. faldende pris ved faldende temperaturer til et niveau, som kan håndteres af modtageren af varme.

I visse tilfælde kan det forekomme, at overskudsvarmeleverandøren har større overskudsvarmemængder, som ikke kan tilfredsstille behovet for fremløbstemperatur. Denne varme kunne eventuelt leveres ind på fjernvarmesystemets returledning, således at varmen sendes til fjernvarmeværkets primære varmeproduktionskilde, som kan levere den manglende energi til at få hævet temperaturen. Værdien af denne varme vil i sagens natur være lavere end ved levering til fremløbstemperatur, idet fjernvarmeværket vil få øgede omkostninger til tab i ledningsnettet, omkostninger til den energimængde der hæver temperaturen igen og eventuelt lavere effektivitet på den primære varmeproduktionskilde. Samlet set kan der dog sagtens være god økonomi i løsninger med levering til returnettet.

Incitamentet forbundet med leveringsomfanget

Incitamentet til leveringsomfang bør afspejles i afregningsaftalen. Hvis fjernvarmeselskabet vil have definerede varmemængder, som begrænser overskudsvarmeleverandøren i at levere tilgængelige varmemængder bør de bindinger leverandøren underlægges alt andet lige udløse en højere varmepris. Omvendt må fjernvarmeprisen blive lavere, såfremt overskudsvarmeleverandøren har store varmemængder i sommerperioden, som fjernvarmeværket ikke har behov for eller som fjernvarmeværket kan skaffe billigere fra anden kilde.

Variationer i leveringsmængder pr. år, måned, døgn og evt. timebasis bør afspejles i afregningsaftalen, således at den samlede værdi for begge parter optimeres. En høj varmelevering i sommerhalvåret i forhold til lavere levering i vinterhalvår mindsker værdien af varmeleveringen og kan medføre relativt set lavere priser. Høj levering af varme i dagtimerne eller om vinteren kan tage toppen af fjernvarmeselskabets spidslastbehov og øge fjernvarmeselskabets værdi heraf og medføre relativt set højere priser.

Restriktioner på flow og variationer i flowet kan gøre det dyrere at levere overskudsvarme, hvorfor prisen på tilsvarende vis som for energimængden bør afspejle de krav, der sættes fra modtageren og omvendt såfremt det er leverandøren der giver anledning til variationerne.

Generelt anbefales det ikke at opstille specifikke krav i de tilfælde, hvor overskudsvarmemængderne og variationerne uden problemer kan absorberes af ledningsnettet.

Incitamentet forbundet med afskrivninger på investeringer

En afregningsaftale bør sikre en afskrivningsprofil af investeringerne som svarer til parternes forventninger til afskrivningsperioden. En virksomhed der leverer overskudsvarme vil typisk have et tilbagebetalingskrav til investeringerne på maksimalt 3-4 år. Det kan betyde, at virksomheden vil forlange en relativ høj varmepris i de første 3-4 år. Modsat virksomheden har fjernvarmeværket ikke samme behov for hurtig afskrivning, så længe der er en langsigtet garanti for levering af overskudsvarme til en attraktiv overskudsvarmepris. Det kan derfor være nødvendigt i forbindelse med indgåelse af pris aftalen for overskudsvarme, at aftale en relativ høj varmepris i begyndelsen af aftaleperioden, som nedsættes når virksomhedens anlægsinvesteringer er dækkede.

Fjernvarmeselskabet må omvendt vurdere risikoen for, at virksomheden lukker og dermed stoppe for levering af overskudsvarme. Denne bekymring vil trække i retning af, at fjernvarmeselskabet, i modsætning til leverandøren af overskudsvarme, vil foretrække en lav pris i aftalens løbetid, hvilket også gælder i den første periode.

Da der er et modsætningsforhold mellem virksomhedens ønske om en hurtig afskrivningsperiode og dermed en højere pris i begyndelsen af aftaleperioden, og varmeværkets krav til betalingsprofilen, kan det være nødvendigt at se på andre muligheder for sikring af investeringerne og dermed afskrivningerne end evt. via en variabel varmepris. Der har bl.a. været eksempler på, at parterne har stillet gensidige bankgarantier for det beløb der endnu ikke er afskrevet. Bankgarantierne bliver mindre i takt med afskrivninger på anlæggene. Der har også været eksempler på faste betalinger (abonnement eller lign) som uafhængigt af leveringsomfanget sikrer overskudsvarmeleverandørens investeringer over løbetiden.

Incitament i forhold til skattebetaling

Overskudsvarmeafgiften udgør 33 % af vederlaget. Dette medfører at skattebetalingen vil stige proportionalt med varmeprisen. Det betyder, at der er et incitament til at se på hvem der foretager hvilke investeringer, og undgå, at virksomheden kommer til at bære både investeringer og omkostninger, som efterfølgende bliver en del af varmeprisen og dermed udløser øget afgiftsbetaling. SKAT er opmærksom på dette incitament, hvorfor investeringer bør følge ejergrænserne. Investeringer frem til ejergrænsen, hvor måleren bør sidde, foretages af virksomheden og investeringer efter måleren tilhører fjernvarmeværket. Hvis fjernvarmeselskabet afholder alle investeringer på virksomhedens område og varmeprisen fastsættes til nul kroner, har SKAT i svar fastslået, at investeringen beskattes med 33 % af investeringssummen. Der foreligger ikke svar på, om det er hele investeringen eller kun de dele der er foretaget på virksomhedens område, der pålægges denne afgift.

Skal der anvendes varmepumper til opsamling af overskudsvarmen kan det have afgiftsmæssig betydning, hvem der investerer i og ejer varmepumpen. Reglerne på området er komplicerede og uigennemskuelige, hvorfor det anbefales at anvende rådgivere samt indhente bindende svar fra SKAT. Dansk Fjernvarme kan tillige være behjælpelig med et afgiftsnotat om afgiftsforholdene for varmepumper¹⁴.

Incitament vedrørende leverings- og aftagefleksibilitet

En afregningsaftale bør indeholde leverings- og aftagefleksibilitet, således at forstyrrelser og unormal drift på begge sider håndteres på en måde, der giver tryghed, tillid og mindst mulig økonomiske risici for begge parter.

Da overskudsvarmen stammer fra produktionsprocesser, som igen kun er i drift så længe virksomheden har afsætning af deres produkter, kan det forekomme, at der bliver perioder med stop og vedligehold af produktionsprocesserne og dermed ingen overskudsvarmelevering. En prisaftale som indeholder fastlagte leveringsmængder på uge eller månedsniveau, kan let blive vanskelig at efterleve, som følge af virksomhedens afhængighed af deres salg af produkter. Det bør derfor indgå i overvejelserne, at gøre beskrivelser af leveringsmængder vejledende eller at gøre dem til hensigtserklæringer. Ønsker fjernvarmeselskabet garantier kan det blive en barriere for overhovedet at få en varmekøbsaftale. Se også afsnittet om incitament til forsyningsikkerhed.

Der kan i forbindelse med en købsaftale være behov for at få defineret den årlige minimums levering, idet hverken prisaftale eller investeringskalkuler kan laves uden en form for håndslag på hvor meget varme der årligt som minimum skal leveres. Der er set aftaler, som i stedet for årlige leveringsmængder opererer med en aftalehorisont opgjort i mængder. F.eks. at aftalen først er opfyldt når der

¹⁴ Tag kontakt til Dansk Fjernvarme

er leveret 100.000 MWh, dvs. der skal betales en eller anden form for kompensation til modparten såfremt leveringen ophører inden levering af den fastsatte mængde.

Varmeforsyningslovens prisbestemmelser som gør at varmeprisen altid vil være lavere end det der substitueres medfører at fjernvarmeforsyningen som udgangspunkt er parat til at udvise stor fleksibilitet. Dette er dog afhængig af hvorledes substitutionsprisen opgøres. Er substitutionsprisen et årligt gennemsnit vil fjernvarmeværket udvise stor fleksibilitet i vinterhalvåret, hvor overskudsvarmen primært fortrænger dyre varmekilder og lille fleksibilitet, hvis det der fortrænges om sommeren er billigere end overskudsvarmen. Det vil derfor ofte kunne forekomme aftagebegrænsninger i sommerhalvåret ved relativt høj overskudsvarmepris. Der er som en følge af dette en sammenhæng mellem pris og fleksibilitet, som der skal tages højde for.

Incitamentter til forsyningssikkerhed

En overskudsvarmeaftale bør indeholde en beskrivelse af, hvorledes forsyningssikkerheden sikres. I de fleste tilfælde vil forsyningssikkerheden ved en overskudsvarmeaftale blive håndteret af varmekøber, hvilket giver varmekøber en indirekte omkostning. I nogle situationer vil virksomheden tillige kunne levere forsyningssikkerhed, som kan have værdi for varmekøber, og som derfor bør afspejles af varmeprisen. Herunder kan det aftales, hvorledes tabte indtægter og meromkostninger håndteres som følge af længerevarende havari på modpartens anlæg. Forsyningssikkerhedsaftaler bør give incitament til minimering af omkostninger hos begge parter og bør indeholde klare regler for betaling af eventuel kompensation. Det anbefales dog generelt ikke at medtage kompensationsbetalinger i en overskudsvarmeaftale, idet det normalt øger risikoen for stridigheder og kan medføre mistillid mellem parterne.

Leverandørens forsyningssikkerhed med henblik på bortskaffelse af varmen, såfremt fjernvarmeselskabet ikke som forventet aftager varmen, bør tilsvarende håndteres af leverandøren og giver leverandøren en indirekte omkostning. Blandt andet skal f.eks. supermarkeder, datacentre, mv. fortsat skulle investere i et aggregat som skal bortkøle varmen og bør være ansvarlig for denne side af egen forsyningssikkerhed.

Justering af aftalen

Overskudsvarmeaftaler påvirkes af ændringer i afgifts- og tilskudslovgivningen. Da det ikke på forhånd kan forudses, hvorledes disse ændringer kommer til at påvirke økonomien i anlæggene, ses ofte vilkår i aftalerne, som fastlægger hvorledes ændringer grundlæggende skal fordeles på parterne. Principperne kan indeholde følgende:

- Varmeafgifter pålægges varmeprisen (F.eks. overskudsvarmeafgift)
- Afgifter vedrørende støttebrændsler (hermed menes ikke varmeafgifter men energiafgifter, NO_x, CO₂), elektricitet, mm. pålægges virksomheden
- Produktionsfremmende tilskud/godtgørelser deles lige, såfremt de er relateret til overskudsvarmen. Ikke relaterede tilskud/godtgørelser til virksomhedens produktion eller energibesparelser tilhører virksomheden.
- Deling af omkostninger til brændsler – i tilfælde af at varmesiden f.eks. pålægges at finansiere en andel af primære brændsler. En ændring af denne karakter påvirker primært den omkostningsbestemte varmepris som dermed bliver højere, hvilket kan medføre justering af prisaftalen for at opretholde efterlevelse af prisbestemmelserne eller de aftalte principper for deling af fordele.

- Tidligere var det ikke ualmindeligt med lange kontrakter på både 10 og 20 år, hvor det var lettere at forudsige omkostninger og afgifter. Da variable omkostninger i dag ofte er baseret på markedspriser vil der være større usikkerhed omkring omkostningsniveauet ved lange aftaler. Aftalelængden bør derfor være kortere og med relation til afskrivningsperiode.

Prismodeller som efterlever varmforsyningsloven

Nedenstående prismodeller er baseret på erfaringer med aftaler der allerede er indgået. Det er erfaringen, at prismodeller der er enkle og som har forudsigelig udvikling, generelt skaber størst tillid og tryghed mellem parterne.

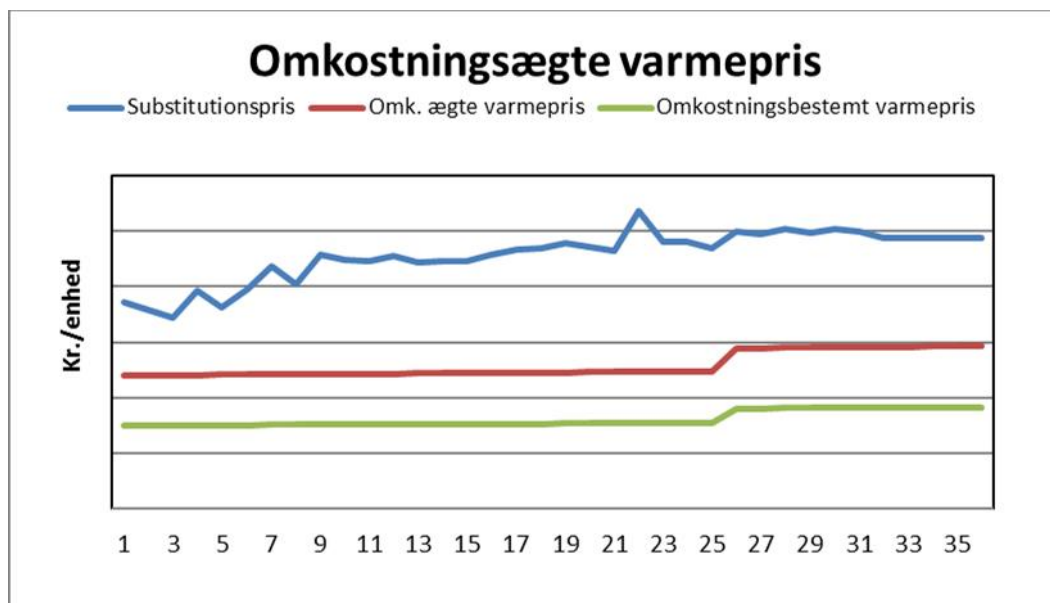
Omkostningsægte varmepris

En omkostningsægte pris er en prismodel som er beskrevet i varmforsyningsloven, idet den er identisk med den omkostningsbestemte referencepris tillagt en rimelig overskud. Det er betingelsen at den er lavere end substitutionsprisen.

Den omkostningsægte varmepris betyder ofte i praksis, at varmekøber betaler alle omkostninger til etablering og drift af overskudsvarmeanlægget samt til dækning af overskuds krav men ingen omkostninger til primære brændsler. Overskuddet kan eventuelt beregnes efter WACC metoden.

Overskudsvarmeprojekter er ofte baseret på relativt høje investeringsomkostninger men lave driftsomkostninger, idet der ikke er knyttet et brændsel op på varmeprisen. Virksomheden har et behov for en hurtig tilbagebetalingstid, da investeringsmidlerne til overskudsvarmeprojektet er i konkurrence med andre projekter i virksomheden. Investeringen bliver kun bevilliget, såfremt forrentningen af investeringen er på et ønsket højt niveau. Det omkostningsægte princip vil derfor medføre en høj varmepris i virksomhedens afskrivningsperiode og en lavere varmepris efterfølgende. Varmeforsyningslovens krav om afskrivning på minimum 5 år skal medtages i overvejelserne. Virksomheden vil se det som en barriere, at eventuelle effektiviseringer og tiltag der billiggør overskudsvarmen skal deles med varmesiden via en sænkning af varmeprisen, og vil derfor ikke have samme incitament til effektiviseringer, som hvis overskuddet kunne beholdes.

Hvis projektet giver en tilfredsstillende varmepris på både det høje niveau i afskrivningsperioden på minimum 5 år og på det lave niveau efterfølgende, kan det omkostningsægte princip være fornuftigt og medvirke til, at forbehold mod en omkostningsægte varmepris overvindes. I figur 2 er vist et tænkt eksempel på den omkostningsægte varmepris i forhold til substitutionsprisen. Det er et tænkt eksempel som løber i 36 perioder, der kan være måneder, kvartaler eller år.



Figur 2: Omkostningsægte varmepris

Den omkostningsægte varmepris løber over hele perioden. Afstanden mellem den grønne og den røde kurve udgør overskuddet. Da overskuddet er baseret på investeringen vil ændringer i leveringsomfanget blot dækkes af de omkostninger der er forbundet hermed. Så længe denne pris i forhold til den omkostningsbestemte varmepris skønnes at give et rimeligt overskud og ikke overstiger substitutionsprisen vil den være i overensstemmelse med varmforsyningslovens prisbestemmelser.

Evaluering af omkostningsægte varmepris i forhold til incitamenter. Det bærende i evalueringen er, at det forudsættes at afkastet fastlægges i forhold til investeringsbeløbet. Optimeringer og tiltag som ikke indeholder investeringer vil dermed ikke afspejle sig i et øget afkast, blot i lavere varmepris som kommer varmekøber til gode:

Incitamenter	Evaluering
Optimering leverandør	Lavt incitament til omkostningsminimering, idet gevinst primært tjenes hjem af fjernvarmeselskab
Optimering fjernvarmeselskab	Neutral – afhængig af om prisen er lav eller høj
Leveringsomfang	Ingen incitament til at holde eller øge leveringsomfang, da omkostninger under alle omstændigheder kommer hjem og overskuddet beregnes på investering
Investering og afskrivninger	Højt incitament til investering i øget leveringsomfang, idet afkast på investering betales
Skattebetaling (afgifter)	Neutral
Fleksibilitet	Neutral – aftale bør indeholde en minimums levering, idet leverandør pga. sikker dækning af omkostninger ikke har incitament til at opretholde eller øge mængder
Forsyningsikkerhed	Neutral
God til små leverandører	Da investering f.eks. for brugsforeninger er lav medfører det lav afkast pga. beregning i % af investering (Kan beregnes anderledes)

Varmepris i forhold til det der fortrænges

Når der leveres overskudsvarme vil varmen altid fortrænge det dyreste alternativ. Fjernvarmeselskabet vil altid lukke det dyreste anlæg ned først. Overskudsvarmeleverandørens udgangspunkt vil der-

for være, at varmeprisen skal fastlægges til den varmeproduktion som reelt substitueres, dvs. den til enhver tid dyreste varme, der kan produceres på alternativ eksisterende anlæg. Hvis prisen på det der substitueres er høj bliver overskudsvarmeprisen høj.

En prisaftale baseret på substitutionsprisen vil normalt indeholde et nedslag i forhold til fjernvarmeselskabets investering, risiko, gene, fleksibilitet og forsyningsikkerhed. En substitutionspris aftale er normalt baseret på en formel, hvori der indgår variable omkostninger (bændsels priser, børspriser, listepriser, prisindeks, drift og vedligehold, afgifter osv.) hvortil der gives et nedslag. En substitutionspris aftale kan være rullende på basis af historiske priser eller på forwardpriser, hvilket sikrer mere konstant, tidssvarende og jævn prisudvikling.

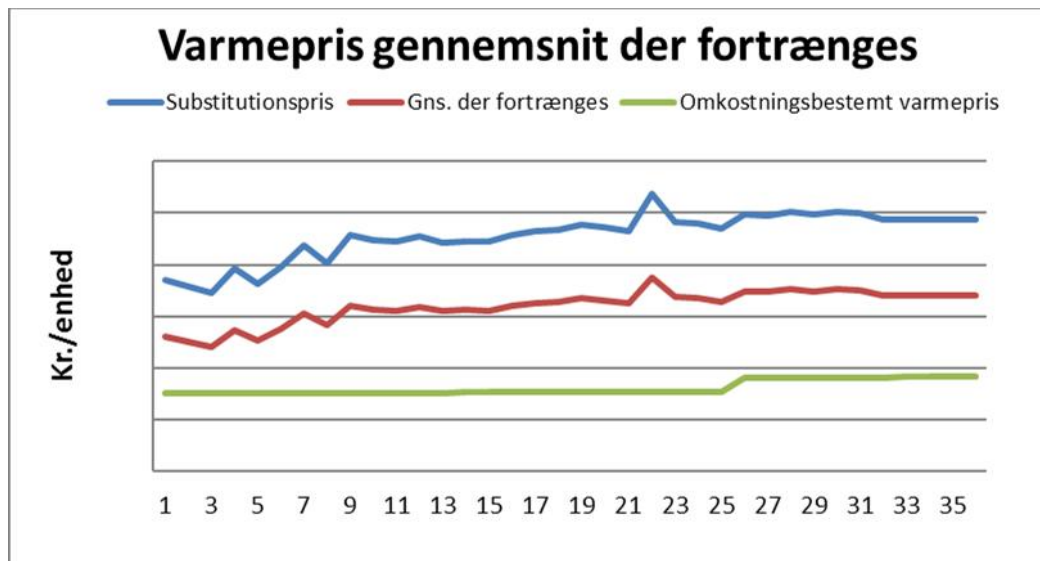
Fjernvarmeselskabet vil som minimum forlange et nedslag i forhold til de omkostninger der er ved at modtage overskudsvarmen, såfremt disse skal dækkes af den variable overskudsvarmepris. Hvis det anlæg der substitueres ikke er afskrevet vil fjernvarmeselskabet bede om yderligere nedslag i varmeprisen svarende til denne afskrivning. Den samlede varmepris uden dette nedslag kan ende med at blive dyrere for fjernvarmeværket, såfremt overskudsvarmeprisen tillagt afskrivninger på egne anlæg overstiger substitutionsprisen.

I realiteten er det sjældent muligt at indgå en aftale om en substitutionspris der relaterer sig til det dyreste alternativ, idet det dyreste alternativ ofte er forskellige anlæg samt anlæg med begrænset driftstid. Fjernvarmeværket vil ikke være interesseret i en aftale uden udsigt til at gøre varmen billigere end det nuværende produktionsmix. Derudover vil fjernvarmeværket, såfremt en sådan aftale er indgået, ikke være tilbøjelig til at øge aftaget til samme pris.

Hvis fjernvarmeselskabet har flere varmekilder, hvor den billigste kilde lægger beslag på varmeleveringen i sommerperioden, vil fjernvarmeselskabet tilbyde en varmepris på niveau med den billigste. Argumentet for at tilbyde denne lave pris er, at overskudsvarmen må være billigere, såfremt der ønskes fortrinsret til levering af varme i sommerhalvåret. Kan der ikke opnås en pris aftale som er lig med billigste sommervarmepris, vil fjernvarmeselskabet begrænse leveringen af overskudsvarmen i sommerperioden.

Hvis prisen på det der substitueres relaterer sig til laveste alternativ, dvs. billigste substitutionspris, så kan økonomien måske ikke bære afskrivning og forrentning af virksomhedens anlæg.

Hvis den lave substitutionspris ikke er tilstrækkeligt høj i forhold til virksomhedens afkastkrav vil det dermed ikke være muligt at indgå en aftale baseret på billigste varmekilde der substitueres.



Figur 3: Varmepris i forhold til det der fortrænges

I figur 3 er illustreret pris i forhold til det der fortrænges. I eksemplet vil den røde udtrykke en rabat i forhold til substitutionsprisen. Så længe denne pris i forhold til den omkostningsbestemte varmepris skønnes at give et rimeligt overskud og ikke overstige substitutionsprisen vil den være i overensstemmelse med varmforsyningslovens prisbestemmelser.

Evaluering af varmeprisen for overskudsvarme i forhold til det der fortrænges.

Incitament	Evaluering
Optimering leverandør	Stort incitament til omkostningsminimering, idet gevinst kan hentes hjem via samme varmepris
Optimering fjernvarmeselskab	Neutral – afhængig af om resulterende pris er lav eller høj
Leveringsomfang	Stort incitament til at holde leveringsomfang og evt. øge den da indtjeningen øges via mersalg
Investering og afskrivninger	Neutral. Kun investeringer som dækkes af varmepris på mersalg gennemføres
Skattebetaling (afgifter)	Neutral. Billigste pris medfører lav skattebetaling og dyreste høj skattebetaling
Fleksibilitet	Neutral. Viljen til fleksibilitet ligger hos den part der har største økonomiske gevinst ved prisaftalen, dvs. prisen afspejler fleksibilitet.
Forsyningssikkerhed	Neutral
God til små leverandører	God til små leverandører da pris enkelt kan opgøres. Dog risiko for at prisen kan blive lavere end omkostningsbestemt pris såfremt brændselspriser på det der substitueres falder.

Overskudsvarmeprisen opgjort efter et nettoprincip

Er der tale om overskudsvarme som kommer fra en leverandør, der i perioder leverer overskudsvarme og i andre perioder trækker fjernvarme til eget forbrug, vil det ofte være hensigtsmæssigt at etablere en prisaftale, som på den ene side sikrer at fjernvarmeselskabet får dækket de faste omkostninger som forbindelsen giver anledning til, og på den anden side balancerer salgsprisen for overskudsvarmen med købsprisen på varme leveret fra nettet. Med det menes, at det ikke er hensigtsmæssigt at animere overskudsvarmeleverandøren til først og fremmest at dække eget behov,

etablere egne lagersystemer for dækning af egne behov og suboptimere, således at køb og udveksling med nettet minimeres eller ophører. Herunder er det heller ikke hensigtsmæssigt at overskudsvarmeleverandøren kan anvende fjernvarmenettet som lager der udjævner fluktuationer og påfører fjernvarmesystemet omkostninger, som der ikke er indeholdt i prisaftalen. Aftaler hvor den leverede varme modregnes kan føre til forskydninger og forvridninger i både incitament og i økonomien, således at den ene part lider et uventet tab herved.

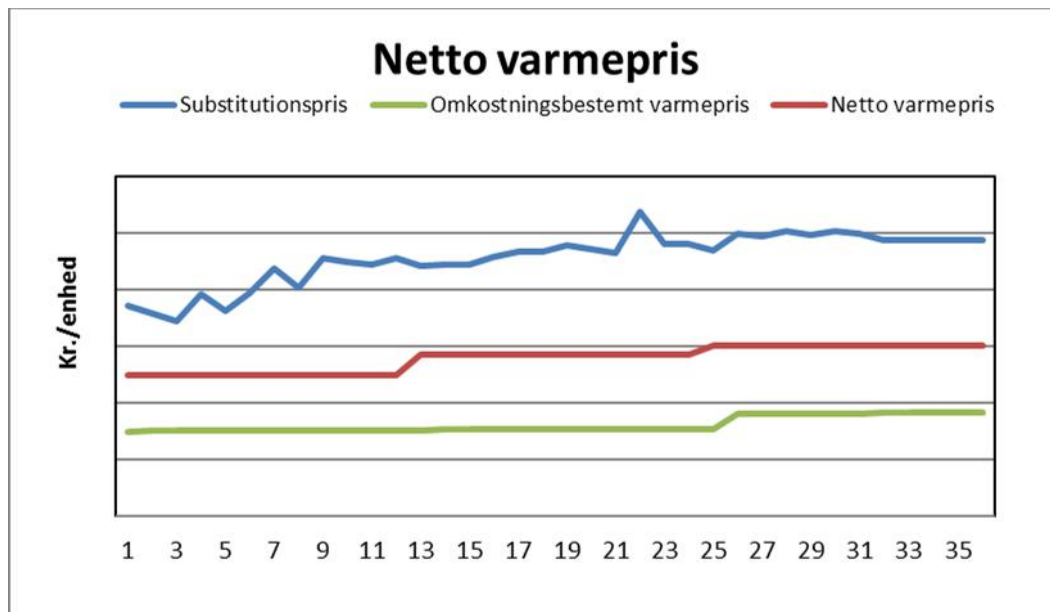
I visse situationer kan leverandøren af overskudsvarme have en økonomisk gevinst ved at køle varmen bort i fjernvarmenettet på varme sommerdage, uanset at fjernvarmenettet har tilstrækkelig levering fra anden side og derfor ikke behov herfor. Aftalegrundlaget bør håndtere om dette skal være en tilladt mulighed eller ej og om der skal betales for denne mulighed såfremt det tillades.

Det er vigtigt, at de faste omkostninger som leverandøren/aftageren giver anledning til flugter, med de faste betalinger, uanset hvilken vej flowet løber. De omkostninger der skal bidrages til, er afskrivninger og renter på investeringer i ledningsnettet, samt bidrag til faste distributionsomkostninger og administration.

Den variable betaling for overskudsvarmen kan være den samme betaling som for køb af varme fra trukket ledningstab og eventuelt et fradrag. Den variable pris kaldes ofte også en marginal varmeproduktionspris, idet den indeholder alle de variable omkostninger fjernvarmeværket har haft til fremstilling af den varme, der erstattes. Fordelen ved at anvende en marginal pris er, at der gives incitament til at øge overskudsvarmeleveringen i de perioder hvor der kører dyre varmeproduktionsanlæg som substitueres og mindre incitament når alternativerne også er billige.

Den faste betaling kan være et fast beløb til dækning af fjernvarmeselskabets investeringer i ledningsnettet og evt. et bidrag til distributionsomkostninger og administration, dvs. den faste betaling bør være omkostningsægte og den samme uanset om der forbruges fjernvarme eller leveres overskudsvarme.

En anden måde at beregne en nettovarmepris på, er ved at tage den gennemsnitlige varmepris for den eksisterende varmeproduktion (dvs. substitutionsprisen), og fratække et beløb til dækning af fjernvarmeselskabets investeringer i etablering af overskudsvarmeudnyttelsen pr. leveret varmemængde samt fratække et beløb til dækning af fjernvarmeværkets omkostninger til ledningstab, distribution og administration.



Figur 5: Nettovarmepris svarende til gennemsnitlig substitutionspris x 70 % plus faste omkostninger

I figur 5 er vist et eksempel på anvendelse af den gennemsnitlige budgetterede varmepris som reference med nedslag for ovennævnte omkostninger. Så længe denne pris i forhold til den omkostningsbestemte varmepris skønnes at give et rimeligt overskud, og ikke overstige substitutionsprisen vil den være i overensstemmelse med varmeforsyningslovens prisbestemmelser.

En varmepris efter et nettoprincip vil være egnet for supermarkeder og andre leverandører, hvor der både kan forekomme et salg og et køb af varme.

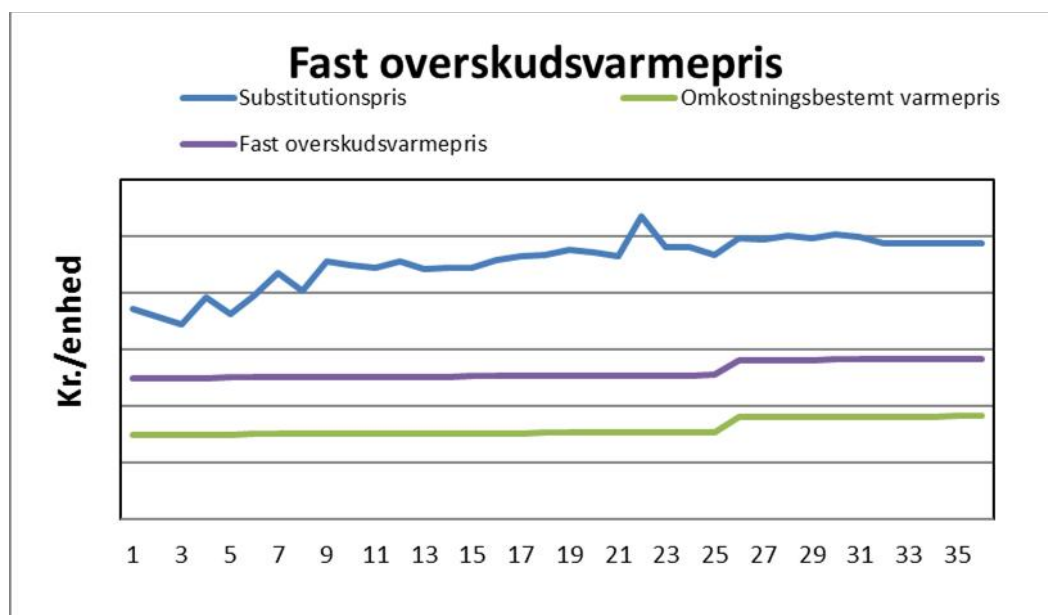
Evaluering af netto varmepris i forhold til incitamenter:

Incitamenter	Evaluering
Optimering leverandør	Stort incitament til omkostningsminimering, idet gevinst kan hentes hjem via samme varmepris
Optimering fjernvarmeselskab	Neutral – omkostninger ved leverandør dækkes men ikke mere
Leveringsomfang	Stort incitament til at holde leveringsomfang og evt. øge den da indtjeningen øges via mersalg hos leverandøren
Investering og afskrivninger	Investeringer som dækkes af varmepris gennemføres
Skattebetaling (afgifter)	Neutral.
Fleksibilitet	Neutral. Viljen til fleksibilitet ligger hos den part der har største økonomiske gevinst ved prisaftalen, dvs. prisen afspejler fleksibilitet. Små leverandører der anvender egen overskudsvarme i vinterhalvår og leverer til fjernvarme i sommerhalvår bidrager ikke til fleksibilitet. Der kan optimeres på modellen ved at anvende f.eks. budgetterede eller faktiske måned/dags/time priser
Forsyningssikkerhed	Neutral
God til små leverandører	Bedst og skræddersyet til små leverandører der udnytter noget af overskudsvarmen selv og levere resten til fjernvarmesystem.

Fast overskudsvarmepris

Der kan aftales en fast overskudsvarmepris, som efterfølgende reguleres årligt med f.eks. 60 % af nettoprisindekset på linje med regulering af elproduktionstilskud. Fordelen ved en sådan aftale er, at det sikres, at de store faste omkostninger på investeringerne dækkes og at overskudsvarmeleverandøren kender sine indtægter, hvilket medfører mindre risici. Ved ændringer i de variable omkostninger sikres det ikke, at disse dækkes, hvilket både kan være en fordel men også en ulempe for virksomheden. En fastprisaftale bør kombineres med fastlagte principper for justering af aftalen ved ændringer af rammevilkår (bl.a. afgifter og tilskud). Aftalen sikrer en stabil udvikling af varmeprisen og giver virksomheden et stort incitament til at optimere anlægget og nedbringe omkostninger.

Fastprisaftaler kommer over tid ofte ud af trit med prisudviklingen i øvrigt, hvorfor det ikke anbefales at lade dem løbe over for lang tid. Hyppigere genforhandlinger kan råde bod på dette, men så kommer den alt andet lige til at ligne en substitutionspris, hvilket ikke nødvendigvis behøver at være en ulempe, men giver usikkerhed hos leverandøren. I figur 6 er vist en tænkt fastprisaftale som korrigeres for afgiftsændringer.



Figur 6: Fast overskudsvarmepris der udvikler sig med 60 % af nettoprisindeks, samt justeres ved ændret overskudsvarmeafgift.

Så længe denne pris i forhold til den omkostningsbestemte varmepris skønnes at give et rimeligt overskud og ikke overstige substitutionsprisen vil den være i overensstemmelse med varmeforsyningslovens prisbestemmelser.

Evaluering af fast overskudsvarmepris i forhold til incitamenter:

Incitamenter	Evaluering
Optimering leverandør	Incitament til omkostningsminimering, idet gevinst kan hentes hjem via samme varmepris
Optimering fjernvarmeselskab	Incitament til optimering, idet det antages at den faste pris ligger lavere end den gennemsnitlige substitutionspris og at omkostninger ved leverandør dækkes
Leveringsomfang	Stort incitament til at holde leveringsomfang og evt. øge den da indtjeningen øges via mersalg hos leverandøren
Investering og afskrivninger	Investeringer som dækkes af varmepris gennemføres

Skattebetaling (afgifter)	Neutral.
Fleksibilitet	Neutral. Viljen til fleksibilitet ligger hos den part der har største økonomiske gevinst ved prisaftalen, dvs. prisen afspejler fleksibilitet. Deles gevinsten er incitamentet til fleksibilitet hos begge parter lige store.
Forsyningssikkerhed	Neutral
God til små leverandører	God til mindre leverandører, idet den er enkel. Pris kan fastsættes f.eks. ud fra sommer/vinterprofil, ud fra ønsker om incitament til optimering osv.

Årsbestemte varmepris

Den årsbestemte varmepris tager højde for, at overskudsvarmen ikke har samme værdi for fjernvarmeselskabet om vinteren som om sommeren, hvor det ikke er nødvendigt at anvende de dyre spidslastanlæg. En årsbestemt varmepris giver overskudsvarmeleverandøren et stort incitament til at levere mere overskudsvarme om vinteren og mindre incitament til levering om sommeren. For en overskudsvarmeleverandør, som leverer lige meget varme alle årets 12 måneder vil indtægten være den samme uanset om der leveres efter årsbestemt varmepris eller efter en ens fast pris over året. Derimod vil indtægten falde såfremt hovedparten af overskudsvarmen produceres om sommeren. Prisaftaler af denne karakter kan være nødvendige i områder med mange varmeleverandører, for at overskudsvarmen overhovedet kan komme i betragtning i sommerperioden. Omvendt skal levering om vinteren belønnes med højere betaling, idet varmen har større værdi i vinterperioden.

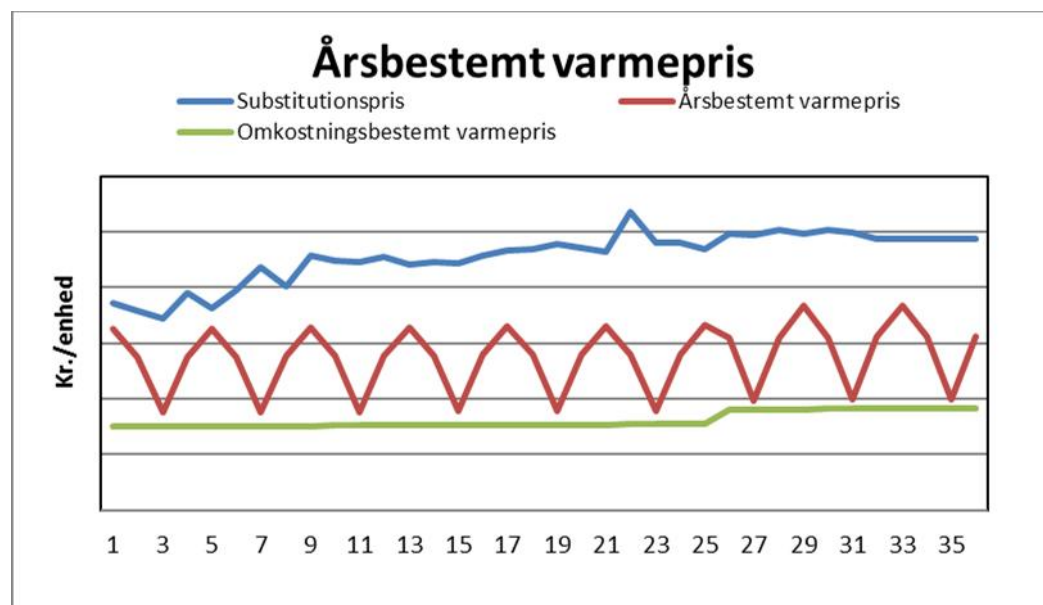


Fig. 7: Årsbestemt varmepris. En fast varmepris justeres fra 130 % i januar faldende til 70 % i Juli. Bemærk afgiftsændring er indbygget.

I eksemplet figur 7 er der antaget kvartalsafregning. Det er en tænkt profil som kan forfines med højere opløsning, f.eks. månedsafregning eller timeafregning. Så længe denne pris i forhold til den omkostningsbestemte varmepris skønnes at give et rimeligt overskud og ikke overstige substitutionsprisen vil den være i overensstemmelse med varmforsyningslovens prisbestemmelser.

Evaluering af årsbestemt overskudsvarmepris i forhold til incitamenter:

Incitamenter	Evaluering
Optimering leverandør	Incitament til omkostningsminimering, idet gevinst kan hentes hjem via samme varmepris. Især om vinteren
Optimering fjernvarmeselskab	Incitament til optimering, idet det antages at prisen ligger lavere end den gennemsnitlige substitutionspris og at omkostninger ved leverandør dækkes
Leveringsomfang	Stort incitament til at holde leveringsomfang og evt. øge den da indtjeningen øges via mersalg hos leverandøren – især i vinterhalvåret
Investering og afskrivninger	Investeringer som dækkes af varmepris gennemføres
Skattebetaling (afgifter)	Neutral.
Fleksibilitet	Stort incitament til årstidstilpasning, dvs. at øge levering i vinterhalvår
Forsyningssikkerhed	Neutral
God til små leverandører	Nej - Kan være for kompliceret til mindre leverandører.

Andre modeller

Der er set andre prisaftaler som kombinerer flere af ovenstående modeller og hvor der er indlagt loft og bund på prisen, således at leverandøren sikres en minimum indtjening via bunden, og således at fjernvarmeværket ikke pålægges en pris, der overstiger et ønsket niveau ud over varmforsyningslovens prisbestemmelser.

Prismodeller som umiddelbart ikke efterlever varmforsyningsloven

Varmepris efter et bruttoprincip

Nettoprincippet kunne udvides til et bruttoprincip, hvor alt overskudsvarmeproduktion sælges i konkurrence (substitution) med det dyreste marginale alternativ og alt forbrug købes til den gennemsnitlige varmepris. Denne afregningsform kræver, at varmeprisen og overskudsvarmeprisen er baseret på samme periode, idet der ellers vil være en misforhold mellem de fysiske leveringer og afregningen herfor.

Hvis den varmepris overskudsvarmen sælges til inkl. overskudsvarmeafgift er lavere end den pris der købes til, vil overskudsvarmeleverandøren ikke være tilbøjelig til at indgå en sådan aftale, da det bedre kan betale sig selv at anvende varmen direkte. Dette misforhold mellem salgspris og købspris opstår typisk såfremt der indgår faste omkostninger og ledningstab i den varmepris overskudsvarmeleverandøren køber varmen tilbage til. Skal en afregningsform som denne fungere er det væsentligt, at de faste omkostninger og omkostninger til ledningstab dækkes af de faste bidrag, der er for forbindelsen, uanset hvilken vej fjernvarme flowet løber.

En aftale af denne karakter vil kun efterleve varmforsyningslovens prisbestemmelser såfremt substitutionsprisen er lavere end den omkostningsbestemte varmepris inkl. et rimeligt overskud, hvilket ofte ikke vil være tilfældet.

Det er tvivlsomt om Energitilsynet vil godkende varmepris højere end den gennemsnitlige substitutionspris.

Langsigtet substitutionspris i forhold til næste anlæg der skal investeres i

Et fjernvarmeselskab vil være tilbøjelig til at vurdere den varmepris som tilbydes af overskudsvarme leverandøren i forhold til hvad varmen vil kunne produceres til i det næste anlæg der skal bygges eller alternativt i forhold til det anlæg der kan lukkes som følge af overskudsvarmeleveringen.

Det kan derfor argumenteres for, at varmeprisen skal flugte med den kommende produktionspris i næste anlæg der skal bygges, såfremt varmesalget er stigende, dvs. en langsigtet marginal eller langsigtet substitutionspris på næste anlæg.

I det tilfælde hvor varmesalget er stigende vil det næste anlæg der skal nedlægges blive den langsigtede marginal/substitutionspris, idet overskudsvarmeleveringen kan fremskynde denne nedlæggelse. Det vil normalt være det dyreste anlæg der skal nedlægges næste gang, hvorfor en langsigtet substitutionspris/marginal vil svare til en pris der baserer sig på det dyreste anlæg der fortrænges.

Rationalet med at anvende en langsigtet substitutionspris/marginal forstærkes af, at fjernvarmesektoren skal omstilles til biomasse og vedvarende energikilder, hvorfor eksisterende produktionsanlæg og produktionspriser ikke er relevante på sigt. En varmepris baseret på substitution af et eksisterende anlæg, som skal udfases og erstattes af noget andet, vil under alle omstændigheder kunne medføre en ændret overskudsvarmepris når det nye anlæg kommer ind, såfremt substitutionsprisen ændres. Ved at anvende en langsigtet marginal tages der højde for den usikkerhed, der kan være omkring hvilke anlæg varmeprisen vil blive baseret på. Det giver sikkerhed omkring varmeprisen både for overskudsvarmeleverandøren samt for fjernvarmeværket.

Varmeforsyningslovens prisbestemmelser og Energitilsynets praksis levner ikke mulighed for at indgå en overskudsvarmeaftale på basis af en langsigtet substitutionspris/marginal, som erstatning for en traditionel substitutionspris baseret på eksisterende anlæg. Der kan godt laves en overskudsvarmepris aftale efter dette princip, men det kræver, at prisen er lavere end den laveste af den omkostningsbestemte varmepris og en traditionel substitutionspris.

Varmepris i forhold til individuel opvarmning

De senere års opblødning af varmforsyningsloven, hvor det bl.a. tillades at der etableres varmepumper til lavenergihuse i fjernvarmeområder, samt hvor nye boligområder ikke etableres med tilslutningspligt, og hvor der ikke påbydes eller opretholdes forblivelsespligt for eksisterende fjernvarmekunder, vil medføre, at varmemeforbrugere i højere grad end tidligere kan etablere individuel varmforsyning i områder udlagt til fjernvarme. De individuelle opvarmningsformer bliver dermed fjernvarmeselskabernes direkte konkurrenter, hvorfor fjernvarmeværkerne af hensyn til konkurrenceevnen ikke kan købe overskudsvarme for en pris, der inkl. ledningstab og faste bidrag, overstiger prisen for tilsvarende opvarmning med individuelle anlæg.

Det giver derfor god mening, set ud fra et fjernvarmesynspunkt, at relatere varmeprisen til en individuel varmepris. Det sikrer, at fjernvarmeværkerne forbliver konkurrencedygtige. Det er dog ikke sikkert, at en sådan pris tilfredsstiller overskudsvarmeleverandørernes krav til dækning af omkostninger inkl. rimelig overskud.

En varmepris i forhold til individuel opvarmning kan flugte med princippet om at substitutionsprisen skal baseres på eksisterende og lovligt anlæg, da der vil være individuelle anlæg tilstede. Kravet er desuden, at de individuelle anlæg skal have kapacitet og mulighed for at erstatte overskudsvarmen. Der vil næppe være tilstrækkeligt med anlæg som tilsammen kan dette. En varmepris aftale på basis af individuel opvarmning anbefales derfor forhåndsgodkendt eller dispenseret af Energitilsynet, idet

det er tvivlsomt om det er en lovlig varmepris. Der kan godt laves en overskudsvarmeprisaftale efter dette princip, men det kræver at prisen er lavere end den laveste af den omkostningsbestemte varmepris og en traditionel substitutionspris.

Bilag 1: Opgørelse af overskuds krav efter WACC metoden

Metoden til opgørelse af en forrentning WACC efter skat kan beskrives således:

$$WACC_{\text{efter skat}} = r_E \times (1 - G) + r_D \times G \times (1 - \tau)$$

r_E = Egenkapitalomkostning [%] (overskuds krav egenkapital)

r_D = Fremmedkapitalomkostning [%] (overskuds krav fremmedkapital)

G = Fremmedfinansieret kapital (Gearing) [%] = Rentebærende gæld / (Rentebærende gæld + Egenkapital)

τ = Effektiv marginal skattesats [%] – virksomhedsskatten er i 2016 og senere fastlagt til 22 %

Gearingen G kan fastlægges ved at se på virksomhedens gæld og egenkapital. For at kunne fastlægge forrentningen skal overskuds kravet for henholdsvis egenkapitalen og fremmedkapitalen fastlægges.

Skattesatsen τ indgår, da overskud på projektets investering beskattes som et overskud, dvs. med virksomhedsskattesatsen på 22 %. Egenkapitalafkast tillægges egenkapitalen eller udloddes som afkast til aktionærer og bliver dermed ikke beskattet i virksomheden men hos modtagere af overskudet.

Hvis f.eks. WACC beregnes til 5 %, så betyder det, at der for hver 100 kr. der investeres i overskudsvarmeprojektet, skal indtjeningen mindst være på 5 kr. per år.

Egenkapitalafkastet fastlægges som følge af en CAPM-model (Capital Assets Pricing Modellen):

$$r_E = r_F + \beta_E \times MRP$$

r_E = Egenkapitalens overskuds krav

r_F = Risikofri rente

β_E = Betaværdi

MRP = markedsrisikopræmien $r_M - r_F$, hvor r_M udtrykker forventet overskud på markedsporteføljen

Den risikofrie rente r_F udtrykker den minimumsforrentning, som en investor vil kræve for at investerer i et aktiv uden risiko. Energitilsynet anbefaler at der her anvendes en rente svarende til Danske Statsobligationer med en løbetid på 1. år og nul kuponrente.

Betaværdien for egenkapitalen udtrykker risikoprofilen i forhold til det samlede aktiemarkeds risikoprofil. Er betaværdien nul er der ingen risiko. Er betaværdien 1 er risikoen den samme som aktiemarkedet. Energitilsynet anbefaler beta værdier mellem 0,1 og 0,3 for varmevirksomheder. Virksomheden der leverer overskudsvarme producerer normalt et produkt og er typisk aktieselskaber med den produktrisiko der følger af dette. En virksomheds investering i udnyttelse af overskudsvarme er i konkurrence med øvrige investeringer i virksomheden. Derfor må betaværdien fastlægges på niveau

med virksomhedens øvrige krav til investeringer i øvrige aktiviteter. Overskudsvarmeleveringen er endvidere bundet op på en vareproduktion, dvs. bortfalder vareproduktionen må det formodes, at overskudsvarmeleveringen tillige falder bort. Varmeprisen kan endelig ikke blive højere end substitutionsprisen, hvorfor det ikke er sikkert, at det fulde overskudsbehov dækkes. Samlet set må det antages, at risikoen og dermed betaværdien skal fastlægges mellem 0,8 og 1 svarende til den sikkerhed aftalen giver for varmeleveringen og den fulde risiko ved markedsbaserede aktiviteter.

Markedsrisikopræmien MRP udtrykker virksomhedens forventninger til merafkast ved investeringen. Det er en langsigtet forventning til merafkast som i perioden 1995-2008 har ligget omkring 9 % og i de senere år omkring 4,5 % ud fra en anbefaling¹⁵. Samlet har energitilsynet skønnet en MRP i perioden 2003 til 2017 på mellem 5 og 6 %. Da betaværdien udtrykker den markedsspecifikke risiko bør risikopræmien ikke afvige uanset om der er tale om forsyningsvirksomhed eller vareproducent. Fastlæggelse af MRP er baseret på et forventet afkast som igen ofte er baseret på hvad der har kunnet opnås historisk. Energitilsynet anbefaler en værdi på 5,5 % for 2017 til 2022. Der indgår ikke i markedsrisikopræmien at overskudsvarmeleveringen kan blive afbrudt, således at virksomheden står med et aktiv der ikke kan sælges. Denne risiko må afdækkes via en vis løbetid på varmekøbsaftalen, bankgarantier eller andet.

Fremmedkapitalens afkastkrav fastlægges:

$$r_D = r_F + \text{DRP}$$

r_D = Fremmedkapital afkastkrav

r_F = risikofri rente, samme som i egenkapitalforrentningen

DRP = gældsrisikopræmien = kreditrisikopræmie + engangsomkostninger

Gældsrisikopræmien foreslås opgjort som kreditrisiko, dvs. den risiko der er ved at låne til virksomhedens investering i overskudsvarmeprojektet. Energitilsynet¹⁶ anbefaler at der anvendes en rente svarende til virksomhedsobligationer med samme løbetid som kontrakten, dvs. løber aftalen om overskudsvarmelevering over 5 år bør løbetiden for virksomhedsobligationernes rente tilsvarende være 5 år. Kreditrisikopræmien vil afhænge af virksomhedens kreditværdighed og det vil derfor være nærliggende at anvende en rente som svarer til eksisterende lån eller det lån der evt. hjemtages til projektet, hvor det må formodes, at lånegiver har foretaget en kreditvurdering af virksomheden og fastsat en rente i overensstemmelse hermed.

Energitilsynet anbefaler, at der tillægges 8 basispoint svarende til 0,08 % til engangsomkostninger for långivning til varmeselskaber. Der er ikke noget der taler for at omkostninger ved långivning skulle være anderledes for virksomheder end for varmeselskaber, hvorfor det anbefales at benytte dette tillæg.

I Danmark er der ikke tradition for at anvende en regulatorisk risiko som et tillæg til risikovurderingen. Den regulatoriske risiko består i at ændringer i afgifter, skatteforhold, miljøkrav eller andre myndighedsbestemte regler kan medføre en risiko for overskudsvarmeprojektets økonomi. Hvis der f.eks. er optræk til, at der kan komme politiske reguleringer af overskudsvarmeområdet kan det være på sin plads at tillægge en regulatorisk risiko til gældsrisikopræmien. Der er f.eks. i forbindelse med

¹⁵ Revisionsfirmaet Grant Thornton i forbindelse med Energigruppen Jylland sagen.

¹⁶ Energitilsynet anbefaler virksomhedsobligationer med løbetid på 10 år (J.P.Morgan) til varme forsyningsvirksomheder – 3 måneders gennemsnit 1.juni – 31. august året før.

anvendelse af varmepumper til udnyttelse af overskudsvarme en usikkerhed omkring hvorledes afgiftsregler for elektricitetsanvendelsen i varmepumpen i sammenhæng med fortolkning af overskudsvarmereglene skal udmøntes. Et bindende svar fra SKAT kan minimere denne risiko, men så længe fortolkninger stritter i flere retninger må der påregnes en risiko, som kan berettige et tillæg til risikopræmien.