

Baggrundsnotat område 3: Overskudsvarme og andre nye varmekilder som større del af fremtidens varmeforsyning

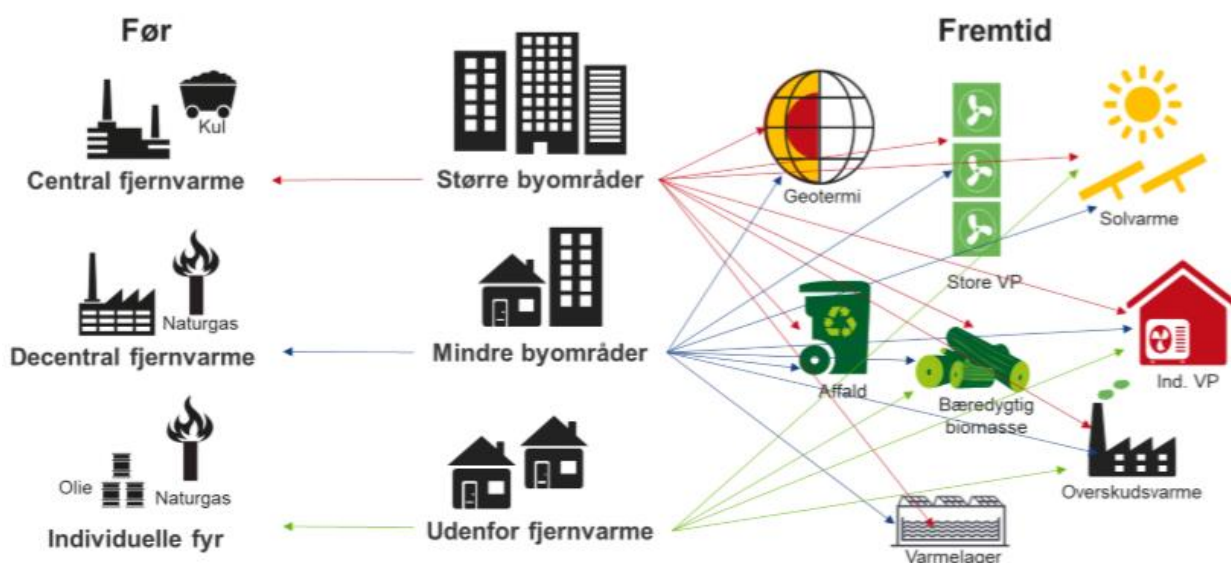
INDLEDNING

Der er frem mod 2050 behov for en betydelig indsats for at sikre den grønne omstilling af varmeforsyningen både i den kollektive og den individuelle opvarmning. Knap 40 pct. af fjernvarmen er i dag baseret på fossile brændsler. Der er ca. 80.000 oliefyrede husholdninger og ca. 400.000 naturgasfyrede husholdninger.

En god nyhed er, at der er sket en betydelig grøn omstilling af opvarmningen i de senere år, og at der både teknisk og økonomisk er gode muligheder for en fortsat grøn omstilling til konkurrencedygtige priser. Det er altså ikke teknologiske udfordringer eller udsigten til en højere varmeregning for kunderne, der bremser den grønne omstilling.

Ser man på, hvordan varmeforsyningen har været historisk og på, hvad de nye muligheder byder på i fremtiden, så er der mange forhold der tyder på, at forsyningskilderne vil bygge på en bred vifte af løsninger. Fjernvarmeselskaberne giver udtryk for, at de i deres fremtidige forsyning foretrækker en vifte af

Overgangen fra en ensartet til mangfoldig varmeforsyning



forskellige, rentable varmekilder. Mange af disse vil indebære elektrificering, herunder anvendelse af geotermi og overskudsvarme, hvor lav temperatur på varmekilden typisk boostes med en varmepumpe. Fremtiden vil også indebære øget interesse i varmelagring ikke kun direkte i fjernvarmens vand, men også i samspil mellem fjernvarmen og bygningerne, hvor det allerede i dag kan påvises, at bygningens termiske lagringskapacitet er rentabelt at anvende til at skabe fleksibilitet, herunder fjerne spidslast. Hertil kommer at det allerede i dag (når både investering og drift i anlæggets levetid indtænkes) er rentabelt at udfase oliefyr. Og enten udskifte til varmepumper eller etablere el-gas-hybrid-løsninger i naturgas-områder, sidstnævnte er der behov for at analysere nøjere ift. rentabilitet i hybrid-løsningen og værdien af at bevare en fleksibilitet i forsyningen hos den enkelte, og på el-gas-system-niveau.

I nærværende oplæg sætter vi særlig fokus på anvendelsen af overskudsvarme og den regulering, der begrænser en hensigtsmæssig udnyttelse heraf. Med dette fokus ser vi samtidig på barrierer for udnyttelse af geotermi som varmekilde. Hermed være ikke sagt, at overskudsvarme og geotermi er de væsentligste løsninger fremadrettet, jf. ovenstående figur, hvor fx individuelle varmepumper er centralt. Og varmelagring, herunder "Bygningers varmelagrings-evne" vil få stigende betydning, jf. særskilt baggrundspapir herom. Når overskudsvarme er i fokus, skyldes det ikke mindst, at fremtidige nye kilder kan være betydelige bl.a. datacentre og elektrolyseanlæg.

Bedre anvendelse af bygningers varmelagerevne -gennem digitalisering og dataanvendelse
<p>Både i fjernvarmeforsynede områder og i de individuelt el- eller gas-opvarmede bygninger giver datastyring af bygninger og deres opvarmning mulighed for at reducere energiforbruget og for at få opvarmning i bygninger til at spille fleksibelt sammen med energi- og forsyningssystemet. Herved kan bygninger få en langt større rolle i energisystemet og være et centralt element i den grønne omstilling.</p> <p>Der er et fortsat udviklingsbehov inden for varmelagring og muligheden for konvertering fra el til varme til el, fx stenlagre eller flydende metaller. Men ses der isoleret på opvarmningsbehovet, så findes de løsninger, vi har behov for allerede i den grønne omstilling. Og de er allerede i dag konkurrencedygtige, men skal understøttes på forskellige måder for at vinde udbredelse.</p> <p>Udviklingsbehovet ligger derfor primært inden for udvikling af forretningsmodeller og-koncepter, der kan sikre implementering af kendte løsninger. Koblingen til øget digitalisering af bygningsmassen, og dataadgang ikke mindst til standardiserede el, varme, gas og vanddata, men også indeklimate mm. står centralt i denne videreudvikling. Herunder data til markedsscreening, der identificerer hvor de væsentligste potentialer er i bygningsmassen. Og dataadgang for at udvikle produkter og services målrettet den enkelte bygningsejer /-lejer, som understøtter anvendelsen af de grønne løsninger. Der henvises til Baggrundsnotat om Bygningers værdiskabende samspil med energisystemet.</p>

Status for udnyttelse af overskudsvarme i Danmark

Intelligent Energis fokus på overskudsvarme tager afsæt i den rolle overskudsvarme kan spille ift. energisystemintegration og fleksibilitet i energianvendelsen. I dag udgør overskudsvarme ikke et væsentligt bidrag til fjernvarmen. Den samlede fjernvarmeproduktion er ca. 140PJ pr. år. Det samlede fjernvarmeforbrug er ca. 105PJ pr. år. Forskellen omhandler et nettab på ca. 35PJ svarende til et varmetab på 20% i gennemsnit. I forhold hertil har de hidtidige analyser peget på et relativt beskedent potentiale på 5PJ (Kilde Dansk Fjernvarme og DTU), der pt. er rentabelt for fjernvarmen at udnytte fra industrielle overskudsvarmekilder. Der er forskellige analyser¹ om den fremtidige udnyttelse af overskudsvarme, som

¹ Link til fx COWIs analyse om datacentre og Dansk Fjernvarmens analyse

angiver stigende mængder i fjernvarmeforsyningen, hvilket ovenstående figur om overgang til en mangfoldig varmeforsyning illustrerer.

Men der er mange cases, der demonstrerer rentabiliteten både i internt og eksternt anvendelse af overskudsvarme. Gate21 og Viegmand&Maagøe har fx vist en række cases med lav tilbagebetalingstid i denne Guide.

Eksempler på gode cases for anvendelse af overskudsvarme i dag
<p>Generelt viser case-baserede undersøgelser, at det oftest giver mening at udnytte overskudsvarmen internt. Herudover viser undersøgelser, at det ofte også er rentabelt, med tilbagebetalingstiden på under 5 år – at udnytte overskudsvarmen eksternt.</p>
<p>Udnyttelse af overskudsvarme fra Grundfos processer, indføddning i Bjerring Bro Fjernvarme (Enopsol)</p> <p>Kort om casen: Grundfos A/S i Bjerringbro har behov for køling af processer hele året rundt, og er egenproducent af køling. Bjerringbro Fjernvarme producerer fjernvarme til forbrugerne hele året rundt, hvor fjernvarmeproduktionen selvfølgelig er størst om vinteren. Bjerringbro Fjernvarme er leverandør af fjernvarme til Grundfos A/S.</p> <p>Hidtil har overskudsvarmen fra køling ikke været udnyttet. I projektet har man gennem samproduktion af køling og varme og ved brug af termisk lagring af overskudsvarme fra køling om sommer til vinter og kulde fra vinter til sommer søgt at udnytte overskudsvarmen fra køling. Der produceres endvidere centralvarme ved brug af varmepumper, som er eldrevne.</p> <p>Resultat: Grundfos opnår en energibesparelse på 75pct. ift. separat produktion af køling og varme. Dermed opnår Grundfos en besparelse på den samlede regning til varme og køling. Herudover undgås eksternt støj fra køleanlæggets køletårne, da de er fjernet. Der er derfor en rimelig tilbagebetalingstid.</p> <p>Fjernvarmeforsyningen opnår en reduktion i naturgasproduceret fjernvarme. Set fra fjernvarmeforsyningen er der sikkerhed for levering, og dermed ikke en risiko ved at satse på anvendelse overskudsvarmen som varmekilde. Den vil også være der om 5-10 år eller mere.</p>
<p>Udnyttelse af overskudsvarme på Bispebjerg Hospital, indføddning i HOFOR (Enopsol):</p> <p>Kort om casen: Bispebjerg Hospital har behov for køling af processer og komfortventilation, hvor behovet selv sagt er størst i sommertiden. Bispebjerg Hospital har tillige behov for rumopvarmning og varmt brugsvand, hvor behovet er størst i vintertiden. Bispebjerg Hospital er egenproducent af køling. HOFOR er leverandør af fjernvarme i det område, hvor Bispebjerg Hospital ligger.</p> <p>Hidtil har kølevarmen ikke været genudnyttet. I projektet har man gennem samproduktion af køling og varme og ved brug af termisk lagring af overskudsvarme fra køling om sommer til vinter og kulde fra vinter til sommer søgt at udnytte overskudsvarmen fra køling. Der produceres endvidere centralvarme ved brug af varmepumper, som er eldrevne.</p> <p>Resultat: Bispebjerg hospital opnår en energibesparelse på op til 75pct. ift. separat produktion af køling og varme. Besparelsen udgør DKK 3,6 mio. kr. pr. år. Og tilbagebetalingstiden er under et år. Samtidig er eksternt støj undgået fra køleanlæggets køletårne, da de er fjernet.</p> <p>Fjernvarmeselskabet, HOFOR opnår en fordel ved at de kan reducere dyr spidslastproduktion i deres fjernvarmeproduktion. De har samtidig fastholdt indtjening fra Bispebjerg gennem aftale om leverance i vinterperioden fra 1. dec. til 1. marts. Enopsol peger herudover på en gevinst i form af CO2 besparelse på 1.120 tons pr. år.</p>
<p>Rensningsanlæg med overskudsvarmeforsyning af boliger til unge (BlueKolding)</p> <p>Kort om casen: BlueKolding har ønsket at nyttiggøre den varmekilde, der ligger i deres spildevand. Men ønsker ikke at etablere sig som varmeforsyningsselskab. Derfor har de tilstræbt at holde sig under lovgivningens bagatel-grænse. De har etableret en varmepumpe på 250 kW og en varmeveksler (Huber RoWin). Det anslåede forbrug er 556 MWh. De kan forsyne, hvad der svarer til samlet 19.800 m². Det er ud fra almindelige selskabsøkonomiske beregninger ikke en god business case pga. den meget lange tilbagebetalingstid. Men det kan økonomisk hænge sammen. Blue Kolding har valgt at gå ind i sagen, fordi de mener, at monopol forpligter, når de ønsker at demonstrere det potentiale, der kan findes i udnyttelsen af varmeressourcer fra rensningsanlægs-processer og selve spildevandet. Der er en uudnyttet varmeressource, som er tæt placeret på et opvarmningsbehov. Det giver god mening at udnytte varmen frem for at lukke den ud med spildevandet i fjord og hav.</p> <p>Resultat: BlueKolding har foretaget en investering på knap 3 mio. kr. med varmesalg til ungdomsbolig. Driftsomkostninger og afskrivninger på anlægsinvesteringen giver en tilbagebetalingstid på 12-13 år. Det hænger bl.a. sammen med, at projektet tilstræber at holde sig under 250kW-grænsen og dermed undgå at blive omfattet af varmeforsyningsloven, og dermed de administrative konsekvenser mm., som det vil have.</p>
<p>Super-Supermarked – egenudnyttelse af overskudsvarme med mulighed for indføddning (Danfoss og COOP)</p> <p>Kort om casen: Supermarkeder kan gå fra at være forbrugere til at være prosumers i el og varmemarkedet. Supermarkeder har et kølebehov. Køling sikres ved, at der anvendes CO2 som kølemiddel. Dette er forudsætningen for, at Danfoss' præfabrikerede Recovery-Unit-System kan benyttes. Kølekompressorerne kan anvendes med varmepumper og således producere varme til fjernvarmenettet, når kølebehovet er lavt og varmebehovet stort om vinteren. Ved at installere varme/kølelagringsenheder kan energien lagres, når elprisen er lav eller COP'en er høj. Overskudsvarme kan sælges til fjernvarmen. Kombineres solpanelers produktion med køle/varmeproduktion kan supermarkeder være omdrejningspunkt for lokale micro-grid systemer. Før udnyttelse af overskudsvarme gik denne tabt samtidig med, at supermarkedet købte opvarmning. Med varmeudnyttelsen</p>

installeres det udstyr, der skal til, for at varmen kan udnyttes til supermarkedets varmebehov, herunder opvarmning af brugsvand. Overskydende varme sælges til fjernvarmeselskabet.

Resultat: projektet er fortsat i indkørfasen, så resultaterne bygger på beregninger og er endnu ikke realiserede. En konkret SuperBrugsen-butik har samarbejdet med Danfoss om at installere varmegenvinding på en af deres butikker (Heat-Recovery-Unit-systemet). Det foreløbige resultat er en besparelse på 165 MWh varme. Det svarer til en reduktion på næsten 60 pct. for et 3.500 m² butiksareal, og et forventet fjernvarme-forbrug på 290 MWh (Jan.-Okt.). Dette er ved varmegenvindingen reduceret til 125 MWh. Tilbagebetalingstiden ventes at være ca. 2 år efter energitilskud. Samlet investering i Danfoss Heat-Recovery-Unit mm. på kr. 180.000 plus interne timer til f.eks. forhandling med fjernvarmeværket.)

Energieffektiviseringspotentiale understøtter business case:

Med afsæt bl.a. i de nævnte cases konkluderes, at den positive business case ofte bæres af sparede energiomkostninger. Når industrielle processer er kilde til overskudsvarme, er der generelt gavn af at iværksætte energiledelse, før man ser på anvendelse af overskudsvarme. Energoptimeringen vil bidrage til den positive business case, men kan reducere en evt. mængde overskudsvarme, eller kan reducere temperaturen på overskudsvarmen. Det kan dog også for den lavere temperatur fortsat være rentabelt at booste overskudsvarmetemperaturen og føde varmen ind i fjernvarmen.

Et af de temaer, der rejses under drøftelserne om anvendelse af overskudsvarme, er forholdet mellem at sikre en effektiv energiudnyttelse i virksomhederne. Denne energi-effektivisering kan reducere overskudsvarmetemperaturen til noget, der så skal boostes igen for at kunne udnyttes til overskudsvarme. En del af problemstillingen handler om de lavere afgifter, som virksomheder betaler pga. deres konkurrenceudsatte produktion, denne afgiftslempelse anvendes hermed til "varmeproduktion" i konkurrence med andre virksomheder, der har som hovedaktivitet at sælge varmeydelser og ikke opererer med lempede afgifter. Det netop indgåede forlig om overskudsvarme har håndteret denne problemstilling bl.a. med krav om indførelse af energiledelse mod en lavere overskudsvarmeafgift. I den konkrete situation må den virksomhed, der vil sælge overskudsvarme så vurdere, hvad der giver den bedste business case ift. certificering versus lavere overskudsvarmeafgift. Men i aftalens punkt om "prisregulering" opstår, jf. nedenfor, en langt større usikkerhed ift. kommende overskudsvarmeprojekter afhængige af hvordan denne del af aftalen udmøntes.

Manglende viden og manglende tillid bremser udnyttelse af overskudsvarme:

Helt grundlæggende er den primære barriere for anvendelse af overskudsvarme – såvel internt som eksternt - en antagelse i mange virksomheder om, at det ud fra en økonomisk betragtning baseret på tilbagebetalingstid ikke kan betale sig at anvende overskudsvarme. Dette var konklusionen i en analyse foretaget for [Energistyrelsen i 2013 af Viegand og Maagøe](#). Heri peges bl.a. på den megen dårlige medieomtale som forklaring. Senere undersøgelser viser lige som ovenstående cases flere eksempler på rentabel anvendelse af overskudsvarme både internt og eksternt, se fx [Guide til udnyttelse af overskudsvarme fra virksomheder fra Gate21 og Viegand&Maagøe](#). Der er derfor først og fremmest behov for at udbrede effektiv information om muligheder for udnyttelse af overskudsvarme.

Gode business cases med tilbagebetalingstid på typisk under fem år:

For de virksomheder, der overvejer anvendelse af overskudsvarme, er det klart, at afgifter forringer business casen / øger tilbagebetalingstiden. Men det nuværende afgiftsniveau vil i de fleste tilfælde give en positiv business case og tilbagebetalingstider under 5 år. Afgifterne er altså ikke barriere for anvendelse af overskudsvarme. Men reguleringens generelle kompleksitet er så stor, at det er tilrådeligt at involvere en rådgiver, før man som virksomhed kaster sig ud i at anvende overskudsvarme.

Hovedudfordringer

Når potentialet for anvendelse af overskudsvarme ikke er større, skyldes det, at investeringen i at udnytte overskudsvarmen ikke er rentabel. Det er klart, at fx el- og overskudsvarmeafgifter fordyrer business casen, men det er generelt ikke der de væsentligste barrierer ligger.

Tre centrale hovedudfordringer, der gør udnyttelse af overskudsvarme urentabel
<ol style="list-style-type: none">1. Investeringen hos virksomheden: Virksomheden skal ofte ud i betydelige investeringer for at udnytte overskudsvarmen. En investering, som ligger uden for virksomhedens kerneaktivitet.2. Driftsudgiften ved at levere overskudsvarmen ved rette temperatur: Virksomhedens overskudsvarme vil oftest ikke have en temperatur, der er høj nok til brug i fjernvarmesystemet. Overskudsvarmetemperaturen er for lav, så der skal bruges energi på at booste varmen, som selv med en reduceret el-varmeafgift, lav overskudsvarmeafgift og udfasning af PSO fortsat giver en væsentlig driftsomkostningen for at kunne producere overskudsvarmen3. Den geografiske placering af kilden til overskudsvarme og fjernvarmebehovet: Afstanden mellem overskudsvarmekilden (fx virksomheden) og fjernvarmeforsyningsens varmebehov er stor, det betyder store anlægsomkostninger for fjernvarmeforsyningen til rørføring, nettab mm. Som samtidig skal holdes op mod selskabets vurdering af varigheden af kilden til overskudsvarme. Hvis produktion af overskudsvarme neddrøses eller nedlægges, er den investering fjernvarmeselskabet har foretaget gået tabt.
<p>Disse forhold betyder, at mens det er fordelagtigt for virksomheder selv at udnytte overskudsvarmen, så bliver det pga. af ovenfor nævnte forhold ikke rentabelt at sende overskudsvarmen ind i fjernvarmen. Og i de tilfælde, hvor business casen for udnyttelse af overskudsvarme i fjernvarmen synes rentabel vil de eksisterende regler om substitutionspris betyde, at Forsyningstilsynet på et hvilket som helst tidspunkt efter aftalens indgåelse kan undsige den aftalepris, som parterne er enige om, at overskudsvarmen skal leveres til. Det gælder ikke kun ift. aftale om anvendelse af overskudsvarme men fx også ift. aftale om anvendelse af nye varmekilder så som geotermi.</p> <p>Fjernvarmereguleringen er under omkalfatring, og det kan betyde, at substitutionsprisprincippet afløses af en anden prisreguleringsmekanisme, fx i form af Indtægtsramme-regulering og benchmark. Forliget om overskudsvarme indeholder et element om at overskudsvarme skal omfattes af prisregulering. Afhængigt af hvordan denne del af aftalen udmøntes, så vil den både kunne løse og forværre den nuværende situation. Der henvises til anbefalingerne nedenfor.</p>
<ol style="list-style-type: none">4. Timing for aftaleindgåelse: Endelig peger nogle aktører på, at muligheden for at kunne anvende overskudsvarmen i en given fjernvarmeforsyning, også afhænger af, om fjernvarmeselskabet allerede har indgået kontrakt om levering af varme fra anden side. Og derfor ikke har brug for den mulige, lokale kilde til overskudsvarme.

Ift. et fremtidigt intelligent og integreret energisystem er det imidlertid afgørende, at man fremover måske står med betydelige kilder til uudnyttet overskudsvarme. [Intelligent Energi samarbejder med Grøn Energi og Datacenter Industrien samt med COWI som konsulent på opgaven om at afdække datacentres overskudsvarmepotentiale](#). I disse nye tilfælde er det helt afgørende, at lokalisering af nye kilder til overskudsvarme er resultat af en nøje vurdering af business casen, herunder en rettidig vurdering og beregning af, om det kan betale sig ift. det samlede investeringsbehov at lokalisere aktiviteten, så man kan udnytte værdien af overskudsvarmen i en lokal fjernvarmeforsyning. Med rettidigt menes, at der er en række kritiske tidspunkter i beslutningsprocessen både for fjernvarmeforsyningens valg af varmelieferandør og overskudsvarmeproducenten ift. investering og lokalisering.

Med dette system-perspektiv for øje er det samtidig vigtigt, at den videre udformning af den fremtidige varmeforsyningslov og udmøntning af [forliget om overskudsvarme](#) understøtter en hensigtsmæssig anvendelsen af overskudsvarme. Det vil være et bidrag til den vifte af løsninger, som fjernvarmen kan drage fordel af i fremtiden. Som nævnt ligger der i overskudsvarme-aftalens element om ”prisregulering” en mulighed for at forbedre – eller forværre -rammerne for udnyttelse af overskudsvarme, som kræver særlig bevågenhed.

Anbefalinger

Helt overordnet er der behov for at sikre, at eksisterende virksomheder overvejer, om det vil være rentabelt at anvende overskudsvarme enten internt eller i fjernvarmen, og at nye kilder til overskudsvarme i selve etableringsfasen vurderer, om det kan betale sig at sikre udnyttelse af overskudsvarme.

Herudover skal opfølgning på arbejdet med Varmeforsyningslov (Bl.a. som led i Overskudsvarmeaftalens tekst om prisregulering) anvendes til at skabe bedre rammer for at anvende overskudsvarme, hvor det giver mening. Med et system-perspektiv for øje anbefales, at der fjernes en række hovedbarrierer for anvendelse af overskudsvarme specifikt. De ligger i visse dele af Varmeforsynings-lovens regler, uddybet i nedenstående anbefalinger.

Endelig bemærkes, at business casen vil være bedre i dag end før energi-aftalen/reduktionen i el-varmeafgiften og udfasning af PSOen, med det i overskudsvarme-aftalen indgåede forlig om overskudsvarmeafgift koblet til en certificeringsordning, der bl.a. omfatter ISO50001-ledelse. Samtidig vil der være sikkerhed for afgiftsstørrelsen, fordi ”vederlagsreglen” er afskaffet.

Anbefalinger om en bedre regulering der fremmer nye muligheder for varme fra overskudsvarme og andre kilder (fx Geotermi)	
Anbefaling	Kommentar
<i>Det anbefales, at der udformes en vejledning om overskudsvarme i stil med ovenfor omtalte Guide, så virksomheder har mod på at anvende overskudsvarme såvel internt som eksternt. Dette skal selvfølgelig afvente afklaring om prisreguleringselementet i overskudsvarmeaftalen.</i>	Med forliget om overskudsvarme er Vederlagsreglen fjernet. Det har gjort reglerne mere overskuelige. De er dog fortsat komplicerede, og det er derfor vigtigt at konsultere en rådgiver, før man anvender fjernvarme internt eller eksternt
<i>Det anbefales, at der skabes et overblik over overskudsvarmekilder (særligt fra industriprocesser, rensningsanlæg og bygninger</i>	Ud fra en fjernvarmeforsynings- / energisystemvinkel udgør det formodede potentiale af overskudsvarme fra industrielle kilder, der kan indføres i fjernvarmesystemet ca. 5

<p><i>med køle-/varmeanlæg): hvor er de placeret; hvor store mængder kan de levere til fjernvarmen osv.</i></p>	<p>PJ. På den baggrund er det ikke et væsentligt element i varmeforsyningen. Imidlertid er der ikke et detaljeret overblik over det samlede antal kilder til overskudsvarme og deres placering ift. fjernvarmeforsyningen.</p>
<p><i>Ved placering af nye potentielle kilder til overskudsvarme anbefales, at der i beregningen for placering af disse anlæg overvejes, om gevinsten ved at sælge overskudsvarme kan påvirke placeringen af et anlæg.</i></p>	<p>Nye kilder til overskudsvarme skal placeres teknisk optimalt, forudsat at det er økonomisk rentabelt. Datacentre og Elektrolyseanlæg kan i fremtiden blive kilder til overskudsvarme. Dette vil i givet fald kunne betyde, at omfanget af overskudsvarme kan udgøre en væsentligere kilde.</p>
<p><i>Det bør overvejes at gennemføre en effektiv informationskampagne for yderligere at fremme anvendelsen af overskudsvarme i industri mm. Det er opfattelsen, at der er behov for i virksomhederne at løfte interessen fra teknikerniveau til ledelsesniveau, og fx skabe forståelse for at anvendelse af overskudsvarme kan kobles til virksomhedens CSR-målsætning mv.</i></p>	<p>Der er ofte en positiv business case i at anvende overskudsvarme internt og afhængigt af placering kan anvendelsen med fordel fødes ind i fjernvarmen eller nærliggende virksomheder. DI og ENS har tidligere gennemført en informationskampagne. For at der kan ske et mere systematisk løft i anvendelsen af overskudsvarme, hvor det giver mening, anbefales det, at der ses nøjere på tidligere gennemførte informationskampagner og mulige forbedring, herunder udformning og udbredelse af ny vejledning.</p>
<p><i>Det anbefales, at myndigheden som led i ændringerne i Varmeforsyningsloven reformerer det nuværende substitutionsprincip, men ikke erstatter det med en anden form for prisregulering, der potentielt underminerer den aftale, der er indgået mellem fjernvarmeforsyning og overskudsvarmeleverandør. Parterne bag en aftale om levering af varme fra overskudsvarme, geotermi eller andre kilder, skal ikke kunne undsiges af tilsynsmyndigheden. Den kommende Varmeforsyningsregulering skal sikre et ophør af substitutionsprincippet. Den skal også understøtte en aftalefrihed mellem varmeleverandør og forsyningselskab. Effektiv drift og anlægsstyring i fjernvarmeforsyningen og derigennem forbrugerbeskyttelse må sikres på anden vis end ved en prisregulering, der underminerer langsigtede aftale. Et middel vil være at muliggøre tilvejebringelse af en vifte af varmeforsyningskilder, med en gennemsigtighed i omkostninger og valg af løsninger som sikre en effektiv drift af varmeforsyningen. Der advares kraftigt imod en udmøntning af overskudsvarmeforliget om prisregulering, som reelt umuliggør udnyttelse af overskudsvarme mm. og underminerer indgåelse af aftale mellem to</i></p>	<p>Rådgivere, SDU og Horten peer på at Varmeforsyningsloven fsa. prisregulering/substitutionsprisprincip udgør en barriere for anvendelse af overskudsvarme, det udgør også en barriere for udnyttelse af geotermi. Samtidig vidner praksis om, at den "anvendte substitutionspris" i en given sammenligning ikke altid er et reelt alternativ. Anledning til at udmønte forliget om overskudsvarmes element vedr. prisreguleringsmekanisme, bør anvendes til et generelt ophør af prisreguleringsmekanismen, og ses i sammenhæng med de øvrige ændringer af den fremtidige fjernvarmeregulering.</p>

<p><i>parter, ikke kun ift. overskudsvarme, men også ift. geotermi.</i></p> <p><i>Projektbekendtgørelse kombineret med blokvarmekrav hæmmer den grønne omstilling og der er behov for at håndhæve loven ift. hvad der er samfundsmæssigt hensigtsmæssigt (iEnergis arbejder på et konkret forslag, der ikke kun handler om overskudsvarme-anvendelse.)</i></p> <p><i>Det bør nøjere vurderes, hvordan de administrative byrder ved at "overskride bagatel-grænsen" kan lettes, ikke mindst set i lyset af Energiforforskningslovens mål om at Danmark skal have det mest integrerede energisystem, hvor også vandsektorens varmepotentiale af flere grunde bør kortlægges og indtænkes.</i></p>	<p>Ift. projektgodkendelse og blokvarmekrav er der et problem ift. grøn omstilling af opvarmning, herunder udnyttelse af overskudsvarme</p> <p>Endelig peger bl.a. rensningsanlæg på bagatelgrænsen og de administrative barrierer for at udnytte overskudsvarme, der følger af at overskride bagatelgrænsen (det drejer sig om 250kW-grænsen og de administrative krav, der følger af at blive omfattet af Varmeforsyningsloven)</p>
<p><i>For at dæmme op for sagsbehandlingstider og afslag på ansøgninger anbefales, at virksomheder og fjernvarmeselskaber deler de erfaringer, de har om kommunale godkendelser. Og helt generelt skal interessenter i projekterne involvere kommunerne langt tidligere i projektet, så kommunerne bliver en del af løsningen.</i></p>	<p>Med de eksisterende krav om dispensation er det for vanskeligt for kommunerne at tage stilling til "overskudsvarmeprojekter" og andre projekter iht. projektbkg. (og blokvarmekrav). Det bemærkes, at i mange tilfælde må kommunen involvere Energistyrelsen for at få hjælp til sagsbehandlingen. Dette kan således også være årsag til sagsbehandlingstiden. Erfaringen er, at dispensationsansøgningers sagsbehandlingstid er meget tidskrævende.</p>
<p><i>Horten anbefaler, at den aftale, der indgås mellem virksomhed og fjernvarmeselskab, ikke bør binde virksomheden længere end 10 år. Og fjernvarmeselskabet bør bære risikoen for usikkerhed i regulering, herunder afgiftsændringer, prisregulering der ændrer den indgåede aftale mm.</i></p> <p><i>En anden model er, at der indgås aftale, hvor virksomheden får hele gevinsten indtil investering er tilbagebetalt, dernæst får fjernvarmeselskabet hele gevinsten og dernæst deles gevinsten.</i></p> <p><i>Det anbefales, at der udformes en standardmodel for risiko-afdækning og vejledning om et aftalegrundlag, der sikrer størst mulig sikkerhed for investeringens rentabilitet og kort tilbagebetalingstid (4-5 år) hos virksomheden, der leverer overskudsvarme. Og samtidig ikke pålægger fjernvarmeforsyning og dennes slutkunder en unødigt risiko.</i></p>	<p>Drøftelser med interessenter vidner om, at der er behov for en bedre risikodeling mellem parterne i en aftale (dvs. fjernvarmeselskab og den der leverer overskudsvarme). Overskudsvarmeaftalen løser en del af usikkerheden, hvis overskudsvarmen leveres gratis.</p>