

OED

Oslo 22.06.12

v/ Sigurd Tveitereid og Eli Jensen

### **Energiutredningen viser behovet for mer fjernvarme i Norge**

#### **Norsk Fjernvarme og Avfall Norges innspill til høring om NOU 2012:9: "Energiutredningen - Verdiskaping, forsyningssikkerhet og miljø"**

---

Uttalelsen er strukturert på følgende måte:

1. Innledning
2. Oppsummering og konklusjoner
3. Utredningen synliggjør behovet for mer fjernvarme i Norge
4. Utredningen bidrar ikke til å skape tilstrekkelig forståelse for fjernvarme.
5. Utredningen mangler konkrete anbefalinger for videre utvikling av fjernvarme.

## 1. Innledning

Norsk Fjernvarme og Avfall Norge ønsker formålet med Energiutredningen velkommen! Ved å invitere et utvalg som representerer bredden i storsamfunnet til å utrede de langsiktige rammene for energipolitikken, kan en rekke interessekonflikter unngås. Vi mener det er behov for en helhetlig forståelse av energipolitikken blant ulike interessegrupper og forbrukere i Norge. For våre to bransjer, som sammen leverer en *kollektiv* energiløsning til kunder, betyr det mye hvis et slikt arbeid kan bidra til at offentlighet og media hever blikket fra enkeltindivider og individuelle løsninger og ser energipolitikken på et systemnivå.

## 2. Oppsummering og konklusjoner

Norsk Fjernvarme og Avfall Norges overordnede innspill til departementet i forbindelse med behandlingen av NOU 2012:9 er at Energiutredningen peker på en fremtid der vi trenger mer fjernvarme i Norge.

- Det forutsettes at politikken for energiomlegging videreføres.
- Enova må gis et tydelig mandat om å bidra til videre energiomlegging, med et ambisiøst og konkret mål for ny fornybar varme.
- Enovas finansieringsvilkår må sikre lønnsomhet for aktører som bygger og konverterer til fornybar varme.
- Kravet til energifleksibel oppvarming i nye bygg må videreføres.
- Klimapolitikken må ta hensyn til at avfall er en internasjonal vare, og at CO<sub>2</sub>-kostnader som bidrar til sluttbehandling i andre land enn Norge kun er flytting av utslipp som ikke har noen klimamessig nytteverdi.
- Kommuner som ønsker et kollektivt forsyningssystem for varme i sentrum må fortsatt ha mulighet til å vedta tilknytningsplikt for nye bygg, også passivbygg.

## 3. Energiutredningen synliggjør behovet for mer fjernvarme i Norge

Våre bransjer registrerer at behovet for energifleksible, termiske systemer (fjernvarme og fjernkjøling) er tydelig fremhevet flere steder i utredningen. Bakgrunnen for dette er at utvalget ser på fjernvarme som en av de løsningene som kan styrke forsyningssikkerheten i kraftsystemet i en fremtid der stadig mer av kraften er uregulert og stadig mer av energiforbruket skjer i byene, langt fra der kraftproduksjonen finner sted.

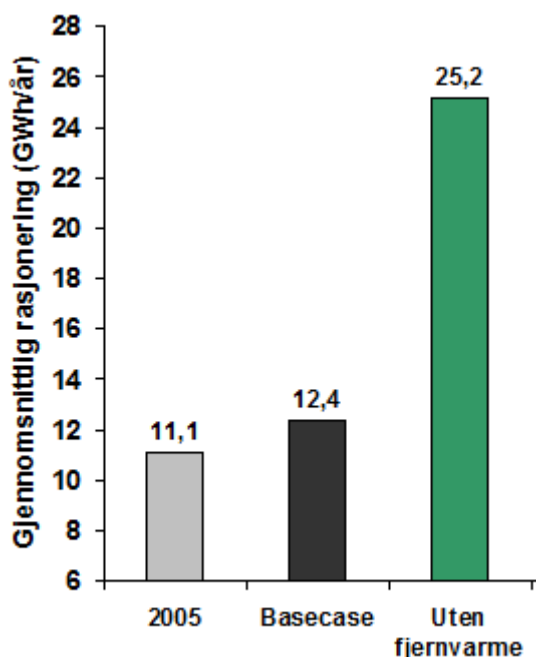
Vinteren 2009/2010 beskrives som den tørreste tremånedersperioden på 100 år. Denne vinteren dekket fjernvarmeanleggene til Hafslund i Oslo 30 % av effektbehovet i byen. I Trondheim dekket fjernvarmeanlegget til Statkraft 40 % av effektbehovet. Uten disse to ville det blitt rasjonering i Oslo og Trondheim.

Med den befolkningsveksten vi har foran oss i byene i Norge blir fjernvarmens rolle som effektleverandør bare viktigere. Spesielt Oslo og Stavanger står overfor store kapasitetsutfordringer. Disse utfordringene er store *nok* i basisscenarioene for befolkningsvekst og energibehov, men når man regner inn nye mulige storforbrukere av kraft, som serverparker og elektrisk transport, blir kapasitetsutfordringene formidable. Det samme hvis man legger SSBs høye scenario for befolkningsvekst til grunn i stedet for middelsscenarioet. Uansett scenario er videre utvikling av fjernvarmenett i byene viktig for forsyningen.

SINTEF har tidligere tatt i bruk Samkjøringsmodellen for å analysere fjernvarmens betydning for det elektriske forsyningssystemet. SINTEF-rapporten ”Varmemarkedets utvikling og betydning for fleksibiliteten i energiforsyningen” ble utarbeidet i 2007, på oppdrag for Olje- og energidepartementet i forbindelse med revisjonen av Energiloven. Rapporten manglet analyser av fjernvarmens rolle på lokalt og regionalt nivå. Derfor foretok SINTEF en supplerende analyse: ”Fjernvarmens betydning for det elektriske forsyningssystemet”, der Samkjøringsmodellen ble brukt for å se nærmere på fjernvarmens rolle for forsyningssikkerheten på det sentrale Østlandet.

Den supplerende SINTEF-analysen tar utgangspunkt i problemstillingen: Hvordan vil forsyningssituasjonen i hovedstadsområdet påvirkes i 2030 dersom en fjernvarmeleveranse i Oslo på 1 TWh fases ut. Analysen konkluderer med at rasjoneringsen i Østlandsområdet i så fall ville dobles. Uten fjernvarme i Oslo vil det i følge analysen oppstå en situasjon med 7 ukers rasjoneringsen om våren. Rasjoneringsen vil omfatte 1,7 TWh i tørrår og 25 GWh i et gjennomsnittså (se figur 1 under).

Figur 1: Fjernvarmens betydning for det elektriske forsyningssystemet.



(Kilde: SINTEF Energiforskning, Arbeidsnotat 20.11.07; ”Fjernvarmens betydning for det elektriske forsyningssystemet”, arkivkode 071120115421)

På bakgrunn av analysen for Oslo-regionen konkluderer SINTEF med at det i flere byer og tettsteder i Norge vil oppstå en svært negativ forsyningssituasjon uten fjernvarme, spesielt vil rasjoneringsen øke kraftig.

Det er viktig å understreke at SINTEF-analysen tar utgangspunkt i et bortfall av 1 TWh levert fjernvarme. Hafslund Varme leverer i dag 1,5 TWh fjernvarme i Oslo, og kan i løpet av få år ha kommet opp i en leveranse på 2 TWh, altså en dobbelt så høy produksjon som SINTEF-analysen tar utgangspunkt i. Hvis analysen hadde sett på en situasjon med 2 TWh fjernvarme eller mer i 2030, ville fjernvarmens bortfall gitt enda mer omfattende konsekvenser. Samtidig kunne bidraget fra 2 TWh fjernvarme eller mer medført bortfall av behov for rasjoneringsen i basecase.

Vi mener SINTEF-analysen er viktig fordi den illustrerer betydningen av dagens utbygde fjernvarme på en god måte: Oslo og Akershus er avhengige av å importere kraft fra andre steder i landet for å

dekke forbruket, som i all hovedsak er oppvarming og varmt tappevann. Kapasiteten til å frakte strøm inn mot Oslo/Akershus er sprengt. Fjernvarme produsert lokalt i Oslo og Akershus avlaster det nasjonale transportbehovet for strøm.

Fjernvarmeselskaperens bidrag til å avlaste det nasjonale transportbehovet for strøm sparer forbrukerne for økt nettleie, fordi man gjennom fjernvarmesatsing unngår kostbare oppgraderinger av strømmettet. Dette er et samfunnsøkonomisk bidrag fjernvarmeselskaperne i dag ikke får økonomisk uttelling for.

Et annet bidrag fjernvarmeinfrastrukturen gir til bedre forsyningsikkerhet er å tilby fleksibilitet til kraftnettet på systemnivå. Energiutvalget peker på et stort behov for å øke fleksibiliteten i kraftsystemet når Europa fremover skal fase ut fossil - og fase inn fornybar kraftproduksjon. Utvalget peker på at mesteparten av ny fornybar kraftutbygging i Norge vil komme som uregulert kraft, og at det forventes lite ny magasinkapasitet. Når andelen magasin reduseres mister kraftsystemet reguleringsevne, samtidig som utbyggingen av uregulerbar vannkraft, vindkraft og solkraft gir større behov for reguleringsevne og fleksibilitet enn før. Her ser Energiutvalget for seg at fjernvarme, utkoblbart forbruk i industrien og smarte styringssystemer må virke sammen for å veie opp for utviklingen innen kraftproduksjonen. Det termiske energisystemets bidrag fremheves som det viktigste:

*"Med dagens teknologi er det først og fremst varmesentraler som kan bidra med forbruksfleksibilitet i større skala i Norden. Slike sentraler kan i langt større grad enn i dag bruke strøm i perioder med overskudd av kraft og bruke andre energibærere, som biobrensel, ellers."*

Energiutredningen, side 108

**Energiutvalget synliggjør behovet for mer fjernvarme i Norge - som et virkemiddel for å gjøre kraftforsyningen mer robust. Fjernvarmen bidrar med betydelige leveranser av effekt og fleksibilitet til kraftsystemet. Dette bidraget kan og bør styrkes.**

#### **4. Energiutredningen bidrar ikke til å skape tilstrekkelig forståelse for fjernvarme.**

Formålet med Energiutvalgets arbeid var i følge oppdraget fra OED "å skape bedre forståelse for de avveiningene vi står overfor i energipolitikken". Utvalgets mandat var "å vurdere energi- og kraftbalansen for Norge fram mot 2030 og 2050 " Energibalansen skulle omfatte det stasjonære energiforbruket medregnet petroleumsvirksomheten og energiforbruket i transportsektoren.

Utredningen bærer preg av at utvalget i sin tolkning av mål og mandat har snevret fokus inn til å handle om kraftbalansen. Det er naturlig at kraftsektoren, som den dominerende størrelsen i energibalansen, har stort fokus i utredningen. Det beklagelige er at analysen av varmemarkedet faller helt ut av utredningen. Fagkapittel 13.6; "Fjernvarme", i Energiutredningen er i stor grad en beskrivelse av hva fjernvarme er og hvor mye som er utbygd i Norge, men inneholder ingen vurderinger av hvilke utfordringer og muligheter fjernvarmesektoren står overfor. På samme måte er kapittel 8 "Energibruk i fremtiden", i stor grad viet energieffektivisering, med en grundig drøfting av de avveiningene man står ovenfor i politikken for videre energieffektivisering, men ingen tilsvarende drøfting av politikken for videre fjernvarmesatsing.

På grunn av manglene skissert ovenfor ønsker Norsk Fjernvarme og Avfall Norge i denne uttalelsen å få frem viktige momenter Energiutvalget ikke har behandlet. Dette er: Samfunnsnytt ved mer fjernvarme, barrierer for mer fjernvarme og tiltak for mer fjernvarme.

### Samfunnsnytt ved mer fjernvarme

Fjernvarmens betydning for kraftnettet, både som leverandør av energi og effekt og som mulig forbruker av rimelig overskuddskraft, anser vi som godt beskrevet i Energiutredningen. I dette kapittelet beskriver vi derfor andre viktige samfunnsnyttige aspekter ved fjernvarme.

#### a) Ressursøkonomi

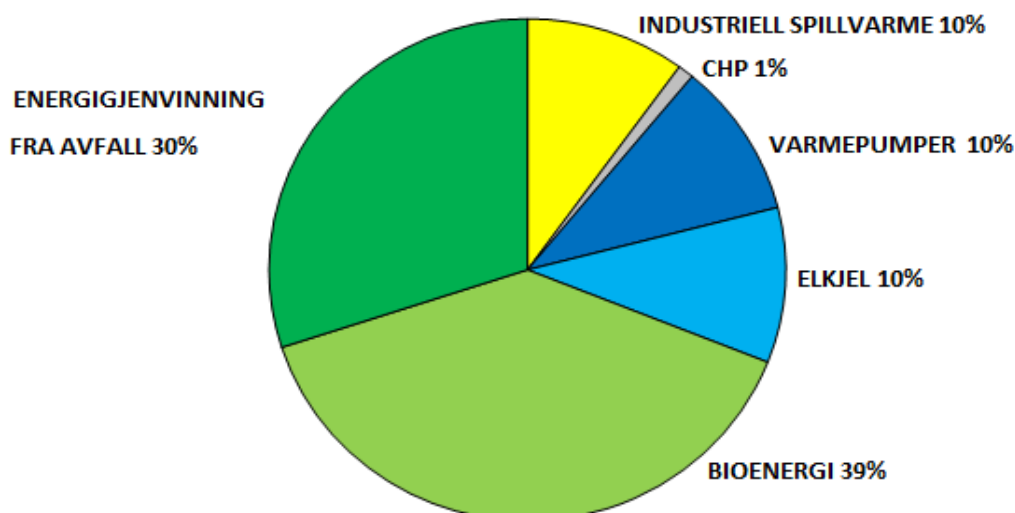
Prinsippet bak fjernvarme er å bruke energi som er til overs i samfunnet. Bruk av *elektrisitet* i fjernvarmen vil derfor hovedsakelig skje i sommerhalvåret, når overskuddet av strøm er størst.

*Biobrensel* som brukes i fjernvarme er både rent trevirke (flis), og biprodukter fra skogbruk, trelast, treforedling og landbruk. Hva slags biobrensel som er til overs i samfunnet varierer fra sted til sted. Eksempelvis kan et fjernvarmeanlegg bruke kornavrens til brensel, fordi anlegget ligger nær en fabrikk som produserer mel. Et annet fjernvarmeanlegg kan bruke grener og topper (GROT), som er til overs fra skogbruket.

Der det er etablert prosessindustri og et rimelig kundegrunnlag, kan et fjernvarmeanlegg benytte *spillvarme* fra industrien. Dette er energi som tidligere ble sendt ut i luften. Norsk fjernvarmebransje er også i startgropen med investeringer og tilpasninger for å kunne utnytte mer *lavtemperaturvarme*. I dag går mye lavtemperaturvarme fra industri og bygg til spille.

Energiutnyttelse av *avfall* står i dag for om lag en tredjedel av varmeproduksjonen til fjernvarmen, og er den rimeligste varmeenergien for fjernvarmen, fordi kostnadene til varmeproduksjonen delvis er dekket gjennom den prisen avfallsbesitterne betaler energigjenvinningsanleggene for å ta hånd om avfallet. Energigjenvinningsanlegg har i sine konsesjoner et krav om minimum 50 % energiutnyttelse. I områder uten behov for damp til industrien er fjernvarme derfor en forutsetning for driftskonsesjon til energigjenvinningsanlegg. I 2011 ble 60 % av gjenvunnet avfallsenergi levert fjernvarmeanlegg.

Figur 2: Energikilder i 10 TWh norsk fjernvarme i 2020. (Estimat, Norsk Fjernvarme)



Figur 2 (forrige side) viser en mulig energikildesammensetning i norsk fjernvarme i 2020. Alle energikildene vist i figuren er ressurser som ikke ville ha blitt brukt hvis ikke fjernvarmeselskaper hadde investert i teknologi for å hente ut og distribuere energien til sluttbrukere. Å bruke denne overskuddsenergien koster samfunnet svært lite i form av naturinngrep og ressursbelastning. Fjernvarmens grunntanke er å bruke energiressurser som er der uansett, og som få andre klarer å nyttiggjøre seg av. Derfor er fjernvarme også tillagt stor betydning i EUs energieffektiviseringsdirektiv.

**Satsing på fjernvarme innebærer å bruke energiressurser som er til overs i samfunnet. Dette gir en energieffektivisering som går lenger enn den energieffektiviseringen som kun fokuserer på det enkelte bygg. Satsing på fjernvarme gir energieffektivisering på systemnivå.**

#### b) Energifleksibilitet

Fjernvarme er ikke en energikilde, men en energifleksibel plattform, som gir lav terskel for innfasing av nye fornybare energikilder. Grunnen er at fjernvarmesystemet har mulighet til å planlegge energi- og effektoppdekningen på systemnivå. Dette betyr at fjernvarmeanleggene lettere kan ta i bruk de svakere fornybare energikildene som sol og omgivelsesvarme (fra sjø, berg, jord ved varmpumpeteknologi), selv om disse alene ikke kan levere hele den nødvendige effekten. I et fjernvarmenett får man til et samspill der svakere energikilder som sol eller omgivelsesvarme kan levere sine bidrag i kombinasjon med sterkere energikilder som elektrisitet, biobrensel, avfall og industriell spillvarme. Samlet sett, over året, blir flere typer fornybar energi lønnsomt.

Energifleksibilitet er en stor styrke for et samfunn. Det er god samfunnsøkonomi å etablere en infrastruktur som kan endre bruken av energikilder over tid, tilpasset til det lokale ressursgrunnlaget, klimaendringene, klimapolitikken, hensyn til miljø og utslipp og utviklingen av ny teknologi.

En godt utbygd infrastruktur for fjernvarme skaper også en lavere terskel for å øke energifleksibiliteten i eksisterende bygningsmasse, gjennom konvertering fra direktevirkende elektrisk oppvarming til vannbåren oppvarming.

**Satsing på mer fjernvarme i byer og tettsteder i Norge vil senke terskelen for innfasing av nye fornybare energikilder. På lengre sikt vil satsingen bidra til at vi kan møte fremtidens nye kunnskap, nye miljøkrav og endrede tilfang av energikilder med en fleksibel, åpen og teknologinøytral infrastruktur.**

#### c) Kollektiv forsyning

Verdien av energifleksibilitet fremheves i Energiutredningen ved å vise til fjernvarme eller vedovner som leverandører av slik fleksibilitet. Den sentrale forskjellen mellom fjernvarme og vedovner er at fjernvarme er et kollektivt forsyningssystem. Dette har flere fordeler.

For det første bidrar det til en kraftig reduksjon i utslipp. Fjernvarmeanlegg har, uansett brenselmikst, langt lavere utslipp enn summen av tilsvarende energiforsyning fra lokale brenselanlegg, selv når man bruker de mest rentbrennende vedovnene. Dette skyldes store anleggs mulighet til å installere større og mer avanserte rensesystemer.

For det andre er det lettere, rimeligere og mer energieffektivt å få til et velfungerende samspill mellom mer og mindre energi- og effektsterke fornybare energikilder i et fjernvarmesystem enn hvis hvert enkelt bygg skal investere i egne energikilder.

En tredje fordel er at kollektiv forsyning tar mindre plass. I en fremtid med betydelig fortetting i byene, er fjernvarmen uovertruffen som leverandør av oppvarming og varmt tappevann, fordi bykjernen spares for mange mindre energianlegg, med frigjort areal i sentrum og redusert transport av brensel til byggene som resultat.

En fjerde fordel, og kanskje den viktigste, er at kollektive systemer har en mer helhetlig tilnærming til ressursbruk enn det en enkeltstående forbruker klarer å ta. Satsing på energieffektivisering på forbrukernivå (energigjerrige bygg) er et viktig tiltak som reduserer energibruken i bygget - og dermed forbrukerens energikostnader. Energigjerrige bygg i kombinasjon med fjernvarme gir mulighet til å effektivisere ressursbruken på samfunnsnivå. Ved å flytte fokuset fra forbrukernivå til samfunnsnivå i energieffektiviseringen unngår man løsninger som ser bra ut på forbrukernivå, men som ikke bidrar til et mer ressurseffektivt system. (Et godt eksempel på dette kan være en bykjerne der 10 ulike bygg ønsker å installere 10 individuelle varmepumper i stedet for å knytte seg til et fjernvarmesystem basert på færre og større varmepumper med høyere virkningsgrad. Energiregnskapet for det enkelte bygg vil vise at de gjennom egen varmepumpe sparer energi, mens energiregnskapet på systemnivå viser at det er fjernvarmeløsningen som sparer energi).

**Videre satsing på fjernvarme vil gi mulighet til mer helhetlig energiplanlegging, reduserte systemkostnader og mer effektiv allokering av energiresurser i samfunnet.**

#### Barrierer for mer fjernvarme

Det kan synes som om utvalget tror en videre utvikling av termiske energisystemer i Norge vil skje mer eller mindre av seg selv. Dette er ikke riktig. Den faktiske situasjonen er at fjernvarme og annen fornybar varme i Norge står overfor noen nye og store utfordringer, der nettopp Energiutvalget kunne bidratt positivt ved å gi noen konkrete anbefalinger for utvikling av vår sektor:

##### a) Lavere lønnsomhet i nye prosjekter

Norske fjernvarmebedrifter har vært gjennom en intens utbyggingsfase, og går nå over i en fase med redusert takt i nyetableringer og økt grad av fortetting. Dette innebærer at nye forbrukere som ikke var lønnsomme å knytte til fjernvarmenettet i første utbyggingsfase skal knyttes til, noe som ofte gir en dyrere fjernvarmeutbygging. Det kan også innebære mer lønnsom utbygging, ved fortetting av kunder i eksisterende nett. Både Norsk Fjernvarme og Enova mener det vil bli større sprik i kostnadene for etablering av fjernvarme fremover, med flere lønnsomme prosjekter og flere prosjekter med lavere lønnsomhet. På grunn av de mange samfunnsøkonomiske fordelene med fjernvarme, er det Enovas oppgave å støtte de prosjektene med for marginal bedriftsøkonomisk lønnsomhet. Bedriftsøkonomisk lønnsom utbygging gjennomføres uten støtte.

En faktor som bidrar sterkt til et tøffere marked for fjernvarmeselskaper nå enn for få år siden er strømprisen, som har vært svært lav over lengre tid, og sannsynligvis vil fortsette å være lav i tiden fremover. De fleste fjernvarmeselskaper er lovpålagt ikke å overskride strømprisen. Dette gjør fjernvarme mindre lønnsomt ved lave strømpriser, og øker behovet for økonomisk støtte til ny utbygging. Lav lønnsomhet for fjernvarmeanlegg virker også inn på lønnsomheten til energigjenvinningsanleggene i form av lavere priser på varmeenergien.

Enova har frem til nå støttet 5 TWh fjernvarme, til en kostnad av 3 øre per kWh. På grunn av utsiktene til vedvarende lave strømpriser, kombinert med mer marginale fjernvarmeprosjekter, må videre

fjernvarmestøtte fra Enova forventes å ha en høyere kostnad per kWh enn det støtten har kostet frem til nå.

En annen viktig forutsetning for videre utbygging av fjernvarme er at fjernvarmebedriftene fortsetter å betale lav sats på elavgift. Kraftintensiv industri har fullt fritak for elavgift, mens annen industri, bergverk og fjernvarme betaler en lav sats på 0,45 øre per kWh. Et viktig formål med elavgiften er at den skal bidra til mer effektiv energiutnyttelse og gi positive miljøeffekter. I så måte er det avgjørende at fjernvarmebedrifter fortsetter å betale lav sats, slik at fjernvarmeutbyggingen ikke stopper opp, og at fjernvarmeanleggene kan bruke elektrisitet når det er overskudd, og spare biobrenselet.

**Det er viktig for videre utvikling av fjernvarme i Norge at fjernvarmesektoren fortsatt betaler lav sats for elavgift, og at Enova åpner for å gi utløsende støtte til mer marginale prosjekter en tidligere.**

b) Energimerkeordningen for bygg diskriminerer fjernvarme

Energimerkeordningen for bygg har som mål å redusere energibruken i bygningsmassen ved å gi byggene energikarakter fra A til H, utfra hvor energieffektive byggene er. Departementet har bestemt at grensesnittet for Energimerkeordningen er "levert energi". Dette innebærer at all energi som blir levert til bygget defineres som forbruk, mens energiproduksjon innenfor byggets vegger ikke regnes med som forbruk. Dette gjør at fjernvarme levert til et bygg defineres som mye mindre energieffektivt enn en varmepumpe installert i det et bygg – selv om fjernvarmesystemet er basert på mer energieffektive varmepumper enn den som installeres i det enkelte bygg.

Ute i markedet bidrar valget av grensesnitt "levert energi" til at mange eiendomsutviklere velger interne varmepumper fremfor fjernvarme til oppvarming og tappevann. Flere større eiendomsaktører er i ferd med eller har besluttet at alle nye bygg skal oppføres som A-bygg. Dette oppnås rimeligst ved å bruke lavenergi klasse 1-standard på bygningskroppen, og installere en varmepumpe i bygget for å trekke ned antatt behov for "levert energi". Energimerkeordningen bidrar dermed til at bygg oppføres som lavenergi klasse 1, men uten fjernvarmetilknytning. Flere eiendomsutviklere bruker det faktum at de ikke kan få energimerke A hvis de velger fjernvarme som et argument for å få dispensasjon fra tilknytningsplikten til fjernvarme. Departementet har også innført et "oppvarmingsmerke", hvor fjernvarme kommer godt ut. Denne karakteren er imidlertid ikke fanget opp av markedet, og har dermed minimal betydning i forhold til bokstavkarakteren.

**Energimerkeordningen for bygg gjør det vanskelig å få energikarakter A med fjernvarme, og bidrar slik til at miljøorienterte utbyggere aktivt ønsker å unngå fjernvarmetilknytning. Norske fjernvarmebedrifter oppfatter Energimerkeordningen for bygg som en av de største utfordringene de står overfor.**

c) Krav til passivbygg brukes som argument mot fjernvarme

Utviklingen mot passivbygg er en positiv og nødvendig utvikling. Selv om fjernvarmebransjen taper volumer på dette, er det en gjennomgående oppfatning i bransjen om at mer energigjerrige bygg er smart, fremtidsrettet og miljø/ressursbesparende.

Imidlertid ønsker noen utbyggere og utstyrslleverandører å avvikle både tilknytningsplikt og krav om vannbåren varme for passivbygg. Dette skyldes rene økonomiske interesser. (Reduserte investeringskostnader i byggenæringen, samt økt marked for direktevirkende elektriske



varmesystemer). Også miljøorganisasjonene er i bevegelse på dette punktet, og det er derfor grunn til å tro at det i Norge eksisterer en myte om at overgangen til en mer klimavennlig bygningsmasse skjer enten ved å satse på passivbygg eller på fjernvarme.

Norsk Fjernvarme og Avfall Norge hadde håpet at Energiutredningen ville belyst fjernvarmens rolle i lys av utviklingen mot mer energigjerrige bygg. Dette er en debatt som pågår i offentligheten, og som hører naturlig hjemme i Energiutredningen.

I dag kommer 80 % av effektbehovet i Norge fra energibruken i bygg. Utviklingen mot passivbygg vil bidra til å få energibruken kraftig ned, men det vil fortsatt være store energibehov knyttet til bygg, og ikke minst et stort effektbehov i vintermånedene. Dette behovet kan dekkes lokalt; ved investeringer i en eller flere oppvarmingsløsninger i hvert enkelt bygg, eller kollektivt; ved tilknytning til strømmnett og fjernvarmenett. Større passivbygg i sentra der det er fjernvarme bør av miljøhensyn knyttes til fjernvarmenettet. I og med at fjernvarmen i stor grad bruker ressurser som ellers ville gått til spille, er det store ressursbesparelser i å velge fjernvarme fremfor å installere egne varmeløsninger.

Det er også viktig å ta hensyn til at ny teknologi for vannbårne energisystemer i passivhus er under utvikling og oppføring. Dette er teknologi som gir fordeler for kundene fordi energisystemet i bygget tar mindre plass, er rimeligere og enklere å betjene enn f.eks. varmepumper og pelletsovn. Den nye teknologien kan også distribuere varmt tappevann fra fjernvarmen til vaskemaskiner, oppvaskmaskiner og tørketromler. Dette vil endre dagens tradisjonelle fordeling av energiforbruk i boliger, og må få føringer for arbeidet med skjerpede krav i TEK.

**Norsk Fjernvarme og Avfall Norge mener det er behov for å få frem de gode eksemplene på fremtidens energigjerrige bygg integrert i fjernvarmesystemer. Det er videre nødvendig å bevare de insentivene som er etablert for å fremme fjernvarme – også inn mot passivbygg.**

- a) Kvoter på CO<sub>2</sub>-utslipp fra avfallsforbrenning kan gi redusert avfallsbehandling med energigjenvinning i Norge

Figur 2 viser at energigjenvinning fra avfall fortsatt forventes å være en av de viktigste energikildene i norsk fjernvarme etter 2020. Grunnen til dette er at avfall som har passert avfallspyramidens nivåer for materialgjenvinning, må sluttbehandles, og etter at alle gjenvinnbare materialressurser i avfallet er ivaretatt iht. tidens krav og teknologiske løsninger, finnes det i dag ikke noen andre akseptable sluttbehandlingsløsninger for denne delen av avfallet enn avfallsforbrenning med energigjenvinning. Avfallsforbrenning skjer ikke for å lage fjernvarme, men for å ta hånd om ressursene og giftstoffene i avfallet. Produksjonen av varme er således en konsekvens av avfallsbehandlingen, og ikke omvendt. Flere store fjernvarmeanlegg er etablert på basis av avfallsforbrenning.

Norske myndigheter vurderer nå å innlemme avfallsforbrenningsanleggene i det europeiske kvotesystemet (ETS) fra 2013. Kvotesystemet vil ikke ha noen effekt i å få ned de fossile CO<sub>2</sub>-utslippene fra avfallsforbrenning. Avfallsforbrenningsanleggene har ingen påvirkning på utslipp av fossil CO<sub>2</sub> fra avfallet, i motsetning til andre miljøparametere i utslippet. Dette fordi de fossile CO<sub>2</sub>-utslippet knytter seg til den kjemiske sammensetningen av avfallet, som bestemmes lenger fram i verdikjeden. De viktigste virkemidlene for å redusere CO<sub>2</sub>-utslippet fra avfall er å redusere fossile innsatsfaktorer i produksjonen, samt ordninger som stimulerer til materialgjenvinning, for eksempel produsentansvaret for plast, slik også Klimakur peker på.

I 2011 gikk ca. 675.000 tonn avfall, som utgjør 1/3 av den mengden som ble energigjenvunnet i Norge, til Sverige og til glede for svensk fjernvarme. Innføringen av CO<sub>2</sub>-kvoter på energiutnyttelse av avfall vil gi økte kostnader og dermed kunne eskalere denne situasjonen.

**En innføring av kvoter på energiutnyttelse av avfall vil fordyre avfallsbehandlingen og dermed varmeproduksjonen, og vil følgelig gjøre avfallsvarme mindre lønnsomt å bruke til fjernvarmeproduksjon sett opp mot andre alternativer. Dette er uheldig, spesielt siden tiltaket ikke vil gi reduserte klimagassutslipp.**

## **5. Utredningen mangler konkrete anbefalinger for videre utvikling av fjernvarme**

Vi vil fremheve den eneste viktigste og tydeligste som sies om fornybar varme av Energiutvalget:

*Det må fortsatt legges til rette for konvertering fra fossil til fornybar varme. Varmemarkedet er viktig for å få ned utslippene av CO<sub>2</sub>, blant annet ved brenning av biomasse og avfall, og ved varmegjenvinning.*

*Det bør legges til rette for fleksible oppvarmingssystemer og et kostnadseffektivt samspill mellom elektrisitet og fornybar varme, blant annet gjennom byggeforskriftene. Flexibilitet i forbruket er blant annet viktig for leveringssikkerheten i nettet. Flexibilitet krever tilgang til alternativer. Omlegging som gir avhengighet av en energikilde reduserer fleksibiliteten. Energieffektivisering, varmegjenvinning og omlegging til ny fornybar varme reduserer behovet for naturinngrep knyttet til utbygging av ny kraftproduksjon og kan redusere behovet for utbygging av nettet.*

*Kapittel 10, side 126*

Utover det som ligger i formuleringene ovenfor, mangler Energiutredningen konkrete anbefalinger for videre utvikling av fjernvarme. Vi mener likevel at det gjennom formuleringene over sies klart at:

- 1) Omleggingspolitikken fra fossil og direktevirkende elektrisk oppvarming til fornybar varme må videreføres.
- 2) Energieffektivisering i bygg må ikke føre til avvikling av kravet om vannbåren varme i bygg.
- 3) Energiomlegging til fjernvarme er den beste typen omlegging, fordi man da ikke har gjort seg avhengig av en energikilde, men kan bruke alle typer energi.
- 4) Fjernvarme reduserer behovet for naturinngrep fra energiproduksjon og kan redusere behovet for utbygging av kraftnett.
- 5) Økt bruk av fornybare energibærere som biomasse og avfall reduserer klimautslippene

Norsk Fjernvarme og Avfall Norge mener Energiutvalgets budskap om at vi trenger mer fjernvarme i byer og tettsteder i Norge burde vært fulgt opp med følgende meny av konkrete anbefalinger

- Satsingen på energiomlegging må fortsette, og med forpliktende mål for fornybar varme
- Utvikling av ny fjernvarme må gis like sterke incentiver som ny kraftutbygging
- Fjernvarmeselskapene må fortsatt belastes med redusert elavgift
- Avfallsforbrenning med energitnyttelse må ikke belastes med CO<sub>2</sub>-avgift eller CO<sub>2</sub>-kvoter
- Kommunenes mulighet for å innføre tilknytningsplikt for fjernvarme må videreføres
- Kravet i TEK om vannbåren varme i større bygg må videreføres
- Kravet i TEK om minst 60 % fornybar andel av oppvarming i bygg må økes til 80 %
- Energimerkeordningen må endres så den ikke diskriminerer bygg som velger fjernvarme i områder med fornybar, ressurseffektiv fjernvarme
- FOU i varmesektoren bør styrkes kraftig, både på systemnivå, der det trengs bedre modeller og beregningsmetoder for effektbidrag, samfunnsøkonomisk verdi med mer, og på mikronivå, der det er behov for å utvikle bedre distribusjonssystemer i bygg, nye forretningsmodeller for varme, nye lønnsomme former for spisslast og metoder for å lagre varme over tid mm

Vi vil i tillegg vise til uttalelsen fra Norsk Bioenergiforening, for utfyllende kommentarer om bioenergi.

Oslo, 22. juni 2012

Heidi Juhler /s/  
Norsk Fjernvarme

Haakon Jentoft /s/  
Avfall Norge