

Miljøverndepartementet
postmottak@md.dep.no

Oslo 27.02.2007

Hørings svar fra Norsk Fjernvarme til NOU 2006:18 ”Et klimavennlig Norge”

Norsk Fjernvarme takker for muligheten til å gi kommentarer til lavutslippsutvalgets utredning ”Et klimavennlig Norge”. Vi støtter konklusjonene i rapporten om at Norge må redusere sine klimautslipp betydelig, og at dette krever tiltak på en lang rekke områder innen mange sektorer.

Norsk Fjernvarme vil kommentere tiltak som har konsekvenser for vår sektor, og komme med anbefalinger til mer ambisiøse tiltak for å nå klimamålene.

Oppsummering

Norsk Fjernvarme støtter tiltak i pkt 6. og 7. som vil bidra til mindre energiforbruk i bygg kombinert med redusert elforbruk til oppvarming, og dermed reduserte utslipp av klimagasser.

Utslippsreduksjoner innen 2020 ved konvertering til fornybar oppvarming

- Utfasing av fossil oppvarming i bygg, 7 TWh - sparer 3,7 Mt CO₂
- Reduksjon av elektrisk oppvarming med 30% / 9 TWh – sparer mellom 3,3 – 8,8 Mt CO₂

Økt produksjon av fjernvarme basert på fornybare energikilder som bioenergi, spillvarme fra avfall og industri og varmepumper basert på geovarme, sjøvann eller kloakk kan bidra til å redusere norske CO₂-utslipp, til relativt beskjedne kostnader.

Energifleksibile anlegg med fornybar energi til oppvarming gir lavere utslipp enn eloppvarming, også i lavenergihus.

Viktige instrumenter for redusere el til oppvarming:

- Ny plan- og bygningslov som sikrer helhetlig energiplanlegging i kommunene, og styrker tilknytningsplikten for fjernvarme
- Mer offensiv veiledning til Teknisk forskrift (REN) for å sikre at det bygges energieffektive bygg med energifleksibile anlegg / vannbåren varme
- 30% investeringsstøtte i egen infrastrukturordning for fjernvarme
- 30% investeringsstøtte til varmeanlegg med fornybar energi på linje med fornybar el
- 30% investeringsstøtte til utbyggere og huseiere som vil konvertere fra el til energifleksibile anlegg/ vannbåren varme
- Sterkere incentiv til energigjenvinning fra avfall: Reduksjon i sluttbehandlingsavgiften ved økt energigjenvinning

Kommentarer

I utvalgets oversikt over utslippskilder, er fjernvarmesektoren berørt av flere områder, som oppvarming, prosessindustri, jordbruk og avfallsdeponier og elektrisitetsproduksjon.

Vi støtter fullt ut at ”nødvendige politiske signaler og rammebetingelser allerede nå gis for å få til en mer klimavennlig utvikling framover” og at ”sammen med industri, energileverandører og organisasjoner, må norsk forvaltning og beslutningstagere gjennomføre tiltak i inneværende stortingsperiode.

Omlegging av energibruk og energiproduksjon er et av Regjeringens hovedområder for å redusere el til oppvarming, fordi dette gir reduserte klimautslipp. Vi vil derfor vise hvordan fjernvarme kan bidra til å nå målsetningene innen disse områdene.

1. ENERGIBRUK (ref pkt 6.4 Oppvarming)

Utslipp fra oppvarmingsmarkedet omfatter særlig CO₂-utslipp fra stasjonær forbrenning, unntatt petroleumsvirksomhet og prosessindustri. Utslippene forventes å øke med vel 30% fra 2004 til 2050 (7 Mt CO₂-ekv pr år), dvs 10 % av samlede utslipp.

Vi støtter utvalgets målsetning om at all oppvarming bør være CO₂ nøytral i 2050, noe som vil fjerne det meste av klimagassutslipp til oppvarming og at både atferdsmessig og teknologibaserte tiltak innenfor de to områdene gir omtrent like store utslippskutt:

1. Energieffektivisering kan gi 20% reduksjon i energibruk i yrkesbygg og 7% i boliger.
2. Overgang til CO₂-nøytral oppvarming ved biobrensel, varmepumper eller fjernvarme, kan erstatte 3,4 TWh olje i boliger og 3,5 TWh i yrkesbygg. Det forventes redusert bruk av el til oppvarming og varmtvann. (Energibruk til oppvarming pr 2005: 13 TWh i yrkesbygg, 14 TWh i boliger; 5,7 TWh el til elkjeler i industri og næringsbygg)

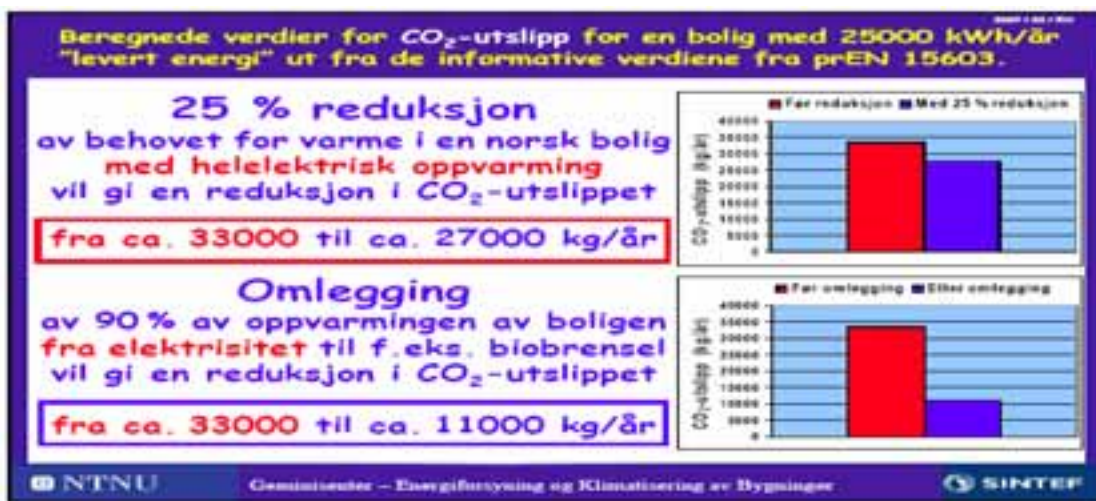
Som en konsekvens av dette må endringer i plan og bygningsloven og tilhørende regelverk betraktes som sentrale og nødvendige virkemidler for å oppnå målsetningene. Det er også i tråd med EUs direktiv 2002/91 om energiytelse.

Teknisk forskrift til PBL fremmer krav om energifleksible anlegg til oppvarming som ikke benytter elektrisitet eller fossilt brensel. Det er også mulighet for kommuner å stille krav om varmeanlegg i bygg som kan tilknyttes fjernvarmeanlegg. Myndighetene er bekymret for at for strenge krav om alternativ oppvarming skal komme i konflikt med bygging av lavenergiboliger, som forutsettes å være den mest energieffektive og miljøvennlige løsningen. Det er derfor lagt inn flere unntaksbestemmelser som åpner for elvarme i boliger med lavt oppvarmingsbehov, basert på forutsetninger fra tidligere studier. Dette kan føre til elektrisitet til oppvarming fortsatt vil dominere i store deler av den nye boligmassen.

Imidlertid er det divergerende synspunkter hos aktører, både hos myndigheter og de som er involvert i byggesaksbehandling, når det gjelder miljøkonsekvenser ved bruk av fjernvarme og el til oppvarming. Derfor er det interessant at de nyeste studiene på området viser at årlige utslipp av CO₂ knyttet til varmeformål generelt er høyere for lavenergiboliger med helelektrisk oppvarming enn for både lavenergiboliger og boliger med nye energikrav som bruker fjernvarme til romoppvarming og tappevann. Fjernvarmeforsyning i boliger vil også redusere effektkapasiteten i elnettet med 5%. (NTNU, dr.avh Marit Thyholt, Trondheim 2006).

Endringene i ny TEK fra 1.2.07 skal være basert på EU- direktivet om bygningers energiytelse. Myndighetene har dessverre i stor grad valgt en tolkning spesielt rettet mot energieffektivisering internt i bygget. Indikatorer for energiytelse regnes som primærenergiforbruk, CO₂ utslipp og evt. tilleggsindikatorer. Her har myndighetene ved BE foreslått en veiledning som svekker forskriften ved at kombinert bruk av elvarme og peis tilfredsstillt kravene innenfor 40% av varmebehovet, og samtidig skapt usikkerhet om indikatorernes betydning i energimerkeordningen, som er under arbeid i NVE.

Men ihht CEN standard 3031, som utarbeides nå, vil energieffektivisering alene gi minimal reduksjon av CO₂, mens omlegging til fornybar energi vil gi en betydelig reduksjon i CO₂ utslippet. (ref innlegg på Enovas nettverkssam,ing 14.-15.2, NTNU, Rolf Utseth)



Man bør også avgrense økonomiske virkemidler som fremmer bruk av elvarme. Statnett gir i dag tilbud om rimeligere nettleie til strømkunder med elkjel og brenselfyrt reserve, som raskt kan kobles inn ved dårligere effektikapasitet i nettet. Totalt utgjør denne strømbroken 4 TWh pr år. Dette utgjør et vesentlig marked for fjernvarme og fornybar varme, hvor det i dag er mer lønnsomt å benytte elkjel til oppvarming. Undersøkelser viser også at fleksibiliteten som forutsettes er begrenset pga manglende reserve. Det har stor betydning for energimyndigheten å sikre kontroll og fleksibilitet med kjelmarkedet. Dette kan opprettholdes ved å kombinere konvertering av mindre elkjeler til fornybar varme samtidig med avtaler med industri og energiprodusenter om hurtig utkobling.

Norsk Fjernvarme mener at myndighetene derfor må bruke de mulighetene som tilgjengelige i regelverket for å både redusere energibehov og elektrisitet til oppvarming. Det forutsetter tilrettelegging for fornybar varme. De viktigste tiltakene for å få dette til:

- En vesentlig del av varmebehovet må defineres til 50% i veiledningen til TEK
- Fritak fra forskriften må ikke gjelde for områder hvor kommunen planlegger fjernvarmeforsyning, og hvor konsesjon ikke er gitt på et tidlig stadium i prosessen.
- Ny plan- og bygningslov må styrke tilknytningsplikten for fjernvarme
- Energikrav i TEK må kobles til primærenergiforbruket gjennom energimerkeordningen. EU direktivets tabell for primærressursfaktorer må legges til grunn for klassifiseringen.

- Kommunene må få øremerket ressurser for å føre tilsyn med at kravene i TEK overholdes. Dette krever en betydelig oppgradering av kompetansen på området energibruk i bygg.
- Avgrens ordningen med rimelig nettleie for uprioritert k jekraft

Elektrisk oppvarming i bygg utgjør ca 30 TWh pr.år. Eloppvarming bør reduseres med 30% /9TWh innen 2020. Dette vil gi utslippsreduksjon på mellom 3,3 og 8,8 M t C=2, avhengig av hva slags marginal kraftproduksjon varmen erstatter.

Det skjer en stor utbygging av fjernvarmesystemet i Norge. Bransjen leverer i dag 3 TWh til oppvarmingsmarkedet på ca 55 TWh, vel 5%, som forventes å øke til 10 TWh i 2020. Kombinert med forsyning fra nærvarmeanlegg med bioenergi og varmepumper vil man kunne forsyne 50% av oppvarmingsmarkedet med fornybar varme.

2. ENERGIPRODUKSJON

(ref. pkt 6.4 oppvarming, 6.5 metanutslipp fra avfall, 6.6 Prosessindustri, 6.8 elproduksjon)

A.

Deponiforbudet i 2009 vil redusere metangassutslipp, men det krever økt grad av energi-gjenvinning av avfall, i tråd med regjeringens målsetning. Systemet for sluttbehandlingsavgift i Norge virker slik at store mengder avfall transporteres til Sverige. Transporten alene gir utslipp på rundt 45 000 tonn CO2 pr år. Norske kommuner og fjernvarmeselskaper kan gjenvinne 2 - 3 TWh varme og 2 TWh el dersom sluttbehandlingsavgiften reduseres med økende grad av gjenvinning, som i Sverige.

B.

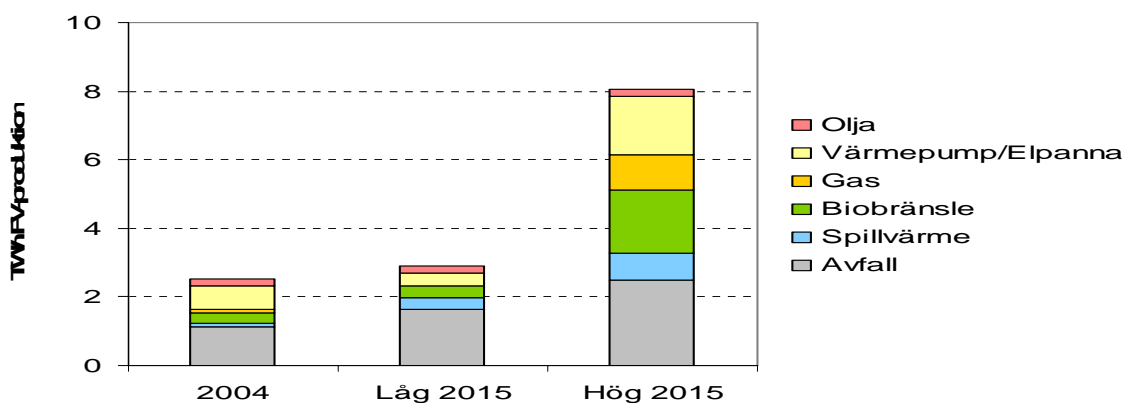
Flere tiltak i prosessindustrien er knyttet til varmegjenvinning og elproduksjon, men dette fordrer en mer sentral plassering av industrien. Utnyttelse av spillvarme internt og til fjernvarme har et undervurdert potensial på ca 7 TWh i følge tidligere beregninger utført for Norsk Industri. Utnyttelsen krever nærhet til brukerne, som også kan komme gjennom ny næringsutvikling i industriområdene.

C.

Utvalget viser til kraftbalansen med et aktuelt effektunderskudd. Økt fjernvarmeproduksjon kan bidra til økt effektkapasitet fra 2000 MW installert effekt i 2005 til 4500 MW i 2016, og dermed avlaste nettet i topplastperioder.

En offensiv klimapolitikk vil øke produksjonen til 8 TWh i 2015, med videre potensial for 10 TWh fjernvarme i 2020 (Profu 2005). Det forutsettes en viss mengde gass i fjernvarme-systemet fra planlagte gasskraftverk. Dersom dette ikke blir en realitet, vil denne andelen erstattes av bioenergi/ avfall.

FV-produksjon - Basfall



D.

Det foreligger flere planer for utbygging av termisk elproduksjon i Norge basert på gass, kull og bioenergi. Dersom disse blir realisert, vil avsetning av varmen via fjernvarmesystemer øke virkningsgraden opp til 90%, øke lønnsomheten i produksjonen og dermed gi bedre grunnlag for rensing av utslipp.

E.

I den samlede brenselmiksen for 2005 inngår 10 ulike energibærere, hvorav bio- og avfallsenergi utgjør 60 % av den totale energimengden. Vel 60 % av energileveransen i fjernvarmeanlegg dekkes av fornybare energikilder. Til sammenligning var andelen fornybar energi i Sverige i 2003 ca 75 %. Det er forventet at andelen fornybare energikilder vil nærme seg det svenske nivået mot 2015. (NVEs Fjernvarmeutredning, NE 2005)

Videre fra Fjernvarmeutredningen:

”For kunder som både har olje- og elektrisitet som alternativ vil valg av energikilde variere uke for uke og år for år avhengig av hva som er billigst. Det er vanskelig å forutse hvordan denne miksen vil være i fremtiden, vi antar derfor at fjernvarme i snitt over en lengre periode erstatter en brenselmiks hos kundene med 50 % el og 50 % lettolje. Dersom elkraften betraktes som produsert marginalt i kullkraftverk i Nord Europa, blir den samfunnsøkonomiske miljøgevinsten ca 170 MNOK/år. (ref TADs utslippsavgifter for avfallsforbrenningsanlegg). Miljøregnskapet for fjernvarme viser reduserte utslipp av CO₂ på i størrelsesorden 600 000 tonn/år.”

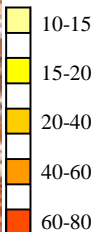
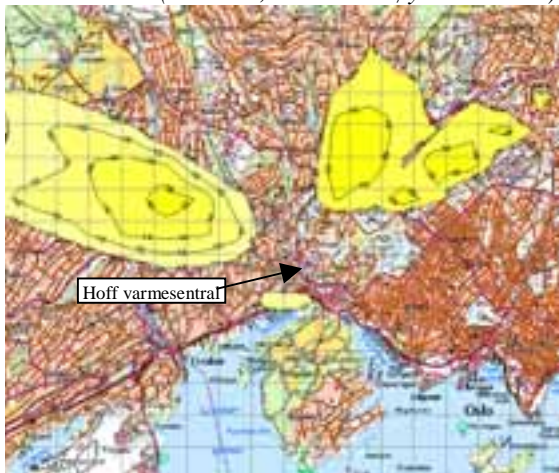
Fjernvarmen er således et bidrag mot å nå Norges klimaforpliktelser iht. Kyotoavtalen.

Fjernvarmesystemet gir regionale miljøbidrag ved at lokale anlegg (olje, el, koks) erstattes av større varmesentraler med strengere utslippskrav og høye skorsteiner.

”Miljøforbedring er dokumentert i en rekke byer i Norden ved økt innføring av fjernvarme. Det foreligger flere undersøkelser og målinger som kvantifiserer reduksjon av forurensningene som følge av reduserte utslipp. Sammenholdt med miljøkostnader for de ulike utslippene kan det gjennomføres kvantifiserte miljøregnskap for utslippene. For en del energikilder vil de eksisterende avgiftene ikke gjenspeile de faktiske miljøgevinstene.” (Fjernvarmeutredningen, 2005)

varmesentral (110 MW, skorsteinshøyde 47 meter)

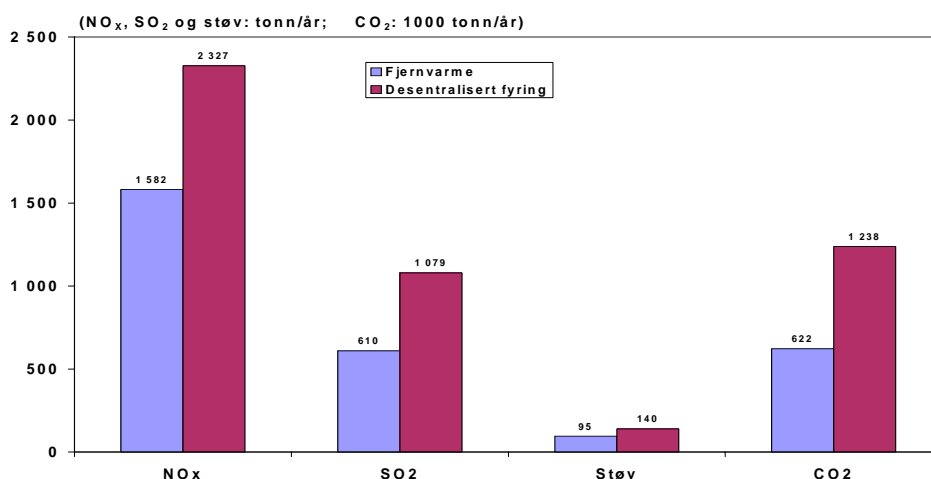
35 småkjeler (0,5-3 MW, skorsteinshøyde 15-25 meter)



ksimalt bakkekonsentrasjonsbidrag av NO_2 ($\mu g/m^3$, timemiddel) i beregningsperioden

”Ulike tekniske løsninger og ulike energibærere fører til ulike utslipp til luft. Det foreligger beregningsmetodikk for utslippskoeffisienter for ulike energibærere som lettolje, el produsert i Nord-Europa, bioenergi, naturgass og en typisk fjernvarmemiks. I et miljøregnskap kan man sammenlikne utslippene ved ulike alternativer for energidekning for eksempel med og uten fjernvarmeutbygging. Det er vanlig at de fire mest sentrale utslippsparametrene CO_2 , NO_x , støv og SO_2 vurderes i slike miljøregnskap. Ved mer inngående vurderinger av konsekvenser ved avfallsenergianlegg er det vanlig å ta med en rekke tungmetaller samt dioksiner.

Nedenfor er det vist et miljøregnskap for de totale energimengdene som inngikk i fjernvarmenettene i Norge i 2004. Dette er sammenliknet med bruk av samme energimengde i desentraliserte løsninger. Det er bl.a forutsatt at desentraliserte og lokale løsninger er antatt å være dekket med 50 % lettolje og 50 % elkraft; totalt 1,9 TWh. (Fjernvarmeutredningen 2005)



Konkrete tiltak for å øke produksjonen av fjernvarme basert på fornybar energi:

- Egen støtteordning til infrastruktur for fjernvarme må utformes slik at den effektivt kan støtte flest mulig anlegg, dvs 30% investeringsstøtte. Det er ofte vanskelig å finansiere utbygging av fjernvarmenett. Utbygging av elnettet er ivaretatt gjennom inntektsreguleringen.
- Støtte til utbygging av varmesentraler for fornybar varme må være frikoblet støtten til infrastruktur, og innrettes på linje med støtte til fornybar el, for å unngå forskjellsbehandling mellom el og varme. Støtten bør være på 30% av investeringen.
- Raskere omlegging sikres ved at det gis 30% investeringsstøtte til utbyggere for konvertering fra el til energifleksible anlegg i et avgrenset tidsrom (ref omfattende støtteprogrammer i Sverige).
Dette må gjelde offentlige og private næringsbygg, eneboliger og større boenheter som avvikler oljefyr eller eloppvarming ved installasjon av biokjel/pelletsamin/varmepumpe eller tilknytning til fjernvarmenett.
- Sluttbehandlingsavgiften på avfall må differensieres etter miljøhensyn, mot 0 ved 100% energigjenvinning, og full avgift dersom anlegget ikke har energigjenvinning. Uten et slikt incentiv vil transport av avfall til Sverige fortsette.

Konklusjon

Teknisk og økonomisk vil gjennomføring av omfattende tiltak kreve prioriteringer og valg mellom dem, fordi dette berører flere områder enn bare klimapolitikken. Et overordnet eksempel er forholdet mellom CO2-fri energiproduksjon og energi-effektivisering.

Anbefalinger til en overordnet klimapolitikk:

- Lag en politikk for helhetlig energiplanlegging
- Avklar ansvarsforhold og organisatorisk apparat som er nødvendig for å koordinere og gjennomføre dette:
 - samarbeid mellom departementer og sektorer
 - koordiner klimapolitikk og energipolitikk bedre
 - bygges på et godt overordnet lovverk

Mvh
Norsk Fjernvarme



Heidi Juhler
Daglig leder