

**Skogø Gerd**

---

**Fra:** \_Postmottak OED  
**Sendt:** 12. desember 2007 11:50  
**Til:** Skogø Gerd  
**Emne:** VS: innspill elov uten feil

-----Opprinnelig melding-----

**Fra:** Lien Håvard Grothe  
**Sendt:** 12. desember 2007 11:43  
**Til:** \_Postmottak OED  
**Emne:** VS: innspill elov uten feil

07/00065

-----Opprinnelig melding-----

**Fra:** Svaan Toril  
**Sendt:** 12. desember 2007 11:23  
**Til:** Lien Håvard Grothe  
**Emne:** VS: innspill elov uten feil

-----Opprinnelig melding-----

**Fra:** Heidi M. Juhler [mailto:hmjuhler@ebl.no]  
**Sendt:** 12. desember 2007 11:04  
**Til:** Svaan Toril  
**Emne:** innspill elov uten feil

hei toril  
sender en versjon uten skrivefeil, heidi

Mvh  
Heidi Juhler  
Norsk Fjernvarme  
Postboks 7184 Maj.  
0307 Oslo  
Tel: 23 08 89 09  
Mob. 91 63 71 25

**OED**

Att: Sigurd Tveitereid

Oslo 11.12.2007

## **Innspill fra Norsk Fjernvarme til Regjeringens arbeid med evaluering av energiloven, samt kommentarer til bioenergistrategien**

### **1. Formålet med evaluering av energiloven**

Overgang fra elektrisk oppvarming til varme er en sentral målsetning for Regjeringen, som derfor *"vil legge til rette for økt bruk av vannbåren varme, og etablere gode finansieringsordninger for fjernvarme og fornybar varme."*

Det uttrykte formålet med dagens evaluering er

- *å få fram om erfaringer og resultater på de ulike områdene er i samsvar med målsetningene i energipolitikken*
- *sikre bedre utnyttelse og bruk av eksisterende produksjon, samt ny kraftproduksjon*

Sett i lys av målsetningen om satsning på varmeproduksjon, vil det være naturlig at formålet er *"å sikre bedre utnyttelse og bruk av eksisterende produksjon, samt ny kraft- og varmeproduksjon"*.

I forrige revisjon av energiloven var formålet å *"gi utviklingen i energisektoren en ny retning"*, gjennom *"en omlegging som gjør oss mindre avhengige av el"*.

Norsk Fjernvarme går ut fra at denne fortsatt gjelder. Vi vil på bakgrunn av dette gi innspill til de endringene vi mener er nødvendige for å oppnå regjeringens målsetninger og kommentere de tre rapportene som behandler vilkårene for varmesektoren og energieffektivisering på forbrukssiden.

Vi vil samtidig påpeke at de internasjonale hovedindikatorene som vil styre energi- og klimapolitikken framover er

- CO2-utslipp
- Primærenergiforbruk (PEF)
- Primærressursforbruk (PRF)

Dette gjelder også for Norge.

## 2. Kommentarer til utredningene

### Vilkårene for utvikling av varmesektoren

Utredningene behandler ikke varme ut fra dennes rolle i energiforsyningen, og heller ikke hvordan vilkårene for utvikling av varmesektoren er blitt tilrettelagt og har fungert i Energilovens 16-årige virketid. Konklusjonene baserer seg på statiske samfunnsøkonomiske modeller med historiske data, som ikke er egnet til å vurdere fremtidens energisystem.

Utredningene tar utelukkende utgangspunkt i elektrisitetsforsyning og hvordan varmeproduksjon og -leveranse påvirker vilkårene for el-forsyningen.

I forarbeidene til energilovens fjernvarmekapittel finnes ingen motivasjon for den vinkling utrederne har valgt å legge til grunn for sine arbeider.

Utgangspunktet for lovarbeidet for fjernvarme på 80-tallet (NOU 1986, og fjernvarmeloven):

- Fremme fleksibel energibruk (utnytte spillvarme og avfall)
- Redusere oljeforbruk og redusere luftforurensning
- Behov for samarbeid av energiplanlegging

**Det er overraskende at rapportene ikke evaluerer hvordan energilovens bestemmelser har virket, og om energiloven har medført den ønskede utvikling.**

Spesielt rapporten fra **Cream/BI** virker som en samfunnsøkonomisk øvelse, løsrevet fra energipolitikkens målsetninger og energilovens hensikter for regulering av varmesektoren, og viser manglende innsikt i verdien av og særegenhetene ved lokale energiløsninger. Den har i stedet evaluert hensikten med parallelle infrastrukturer, men lå det i mandatet fra OED? I tillegg er deler av konklusjonene ikke underbygget andre steder i rapporten.

Premissene i BIs analyse er for snevre til å utlede hva slags regulering fjernvarme bør underlegges. Norsk Fjernvarme ber derfor om at departementet avviser rapporten som grunnlag for evaluering av energiloven. Det finnes både åpenbare feil i forutsetningene og forhold som er diskuterbare:

- a) BI har ensidig fokus på å gi incentiver til etablering av infrastruktur som isolert sett minimerer kostnadene til oppvarming. Mål om å utvikle robust infrastruktur som gir fleksibilitet mht fornybare ressurser til oppvarmingsformål med lav terskel for å ta i bruk ny teknologi kan gi grunnlag for å velge andre reguleringsmodeller.
- b) Rapportene har bl.a ikke tatt med samfunnsverdien av å nyttiggjøre energi som ellers ville gått til spille, og ikke konsekvensene av deponiforbudet i 2009 med håndtering av avfall som et samfunnsproblem. Energigjenvinning til fjernvarme og el vil bli et sentralt middel for å håndtere økningen. Eksisterende avfallsforbrenningsanlegg med fjernvarmetilknytning dobler kapasiteten (Oslo, Trondheim, Bergen, Ålesund og Fredrikstad, Stavanger). Det planlegges avfallsforbrenning 3 nye steder i tilknytning til videre fjernvarmeutbygging (Kristiansand, Hamar og Tromsø).

- c) Verdien av fleksibilitet for sluttbruker er heller ikke vektlagt. Fleksibilitet har betydning både for forsyningssikkerhet og prisstabilitet.
- d) Fjernvarme er en lokal energiløsning basert på en rimelig energikilde. Dette er alltid energi som ikke har annen anvendelse, som regel en fornybar energiressurs.
- e) Det er ikke noe funn at distribusjon av varme isolert ikke kan konkurrere med allerede nedbetalt, overinvestert elektrisk infrastruktur; det er nettopp det som var bakgrunnen for tilknytningsplikt og pristak.
- f) Dersom BIs prinsipielle innfallsvinkel likevel skulle legges til grunn, er neppe eloppvarming det mest nærliggende alternativet å knytte en maksimalprisregulering opp mot, fordi det ikke er ikke det dominerende alternativet til fjernvarmeforsyning. Fjernvarme forutsetter at bruker har vannbåren varme, og kundegrunnlaget er i hovedsak tjenesteytende sektor og større boligsameier (95%). BIs utledning har derfor begrenset relevans. BI blander begrepene husholdningskunder og næringskunder. Eksisterende næringsbygg har ofte både olje- og elkjeler.
- g) Dersom eloppvarming likevel skulle anses som det relevante sammenligningsgrunnlaget, undervurderer BI trolig potensialet for besparelser i elnettet som følge av fjernvarmeutbygging. Ny maksimalpris for fjernvarme ville gitt 30% billigere oppvarming i fjernvarmekonsesjonsområdene, fordi BI forutsetter at dagens tariffing er kostnadsriktig. I tillegg sparer fjernvarmekundene 30% på overføringskostnaden for el (ref. næringsbygg). Tapet i elnettet øker med en faktor 4 når effekten dobles. Det medfører at overføringskostnaden øker når belastningen øker, og motsatt dersom man erstatter el med fjernvarme.

Energilovens pristak sikrer fjernvarmekundene lik pris med "dominerende" energiløsning. BI's pristak skal sikre samfunnsøkonomien i elnettets interesser.

- h) Pris på avfallsvarme er høyere enn tidligere. Avfallsselskapene ønsker å optimere sin profitt, og selger varmen til fjernvarmeselskapenes alternativkostnad. Fjernvarmenettet er ikke irreversibelt ettersom man har mulighet å bruke distribusjonsnettet for varme fra mange ulike kilder med alt fra el til spillvarme.

Biobrensel til fjernvarmeanlegg er i stort sett restprodukter fra skogsbruket (GROT), restprodukter fra trelastindustrien og returflis og påvirker bare marginalt øvrig industri.

- i) Forutsetningen om at alle miljøkostnader ved eloppvarming er inkludert i CO2-kvotepriisen og elavgiften er uvis og spekulativ.
- j) Etter Enovas beregninger vil de nye støtteordningene gi en støtte til fjernvarme på ca 1,6 øre/kWh (Enova des.2007). Det innebærer at fjernvarme er det systemet og den fornybare energi som er minst subsidiert. Fjernvarmeutbyggere er mest tjent med økte avgifter på el og fossilt brensel.

**Sefas-rapporten** konkluderer med at det blir et økt bidrag fra fjernvarme og bioenergi framover, men mener samtidig at dette er politisk styrt, og at varmeproduksjon ikke avlaster elnettet eller påvirker forsyningssikkerheten i særlig grad, fordi netteier likevel er pålagt å investere i elnett som kan takle maksimal belastning. De viser også til interessekonflikter mellom lavenergibygg og varmeløsninger.

I praksis sparer netteier investeringer i elnettet ved samarbeid med fjernvarmeprodusent. Planlegging av utbygging av nett og fjernvarme koordineres på lokalt nivå, som en del av kommunal energiplanlegging, se også kommentarer til BI-rapporten ovenfor.

Samkjøringsmodellen grovmasket, og beregner energiproduksjon for landet delt opp i 6 regioner, og klarer ikke å identifisere verdien av lokal energi og varmeproduksjon. Sefas har gjort en tilleggsberegning for Norsk Fjernvarme, som viser en tydelig effekt på forsyningssikkerheten dersom fjernvarmeleveransen på 1 TWh i Oslo tas ut og erstattes med el. Konklusjon:

”Resultatene viser at et evt. bortfall av fjernvarme vil ha en svært negativ innvirkning på det elektriske forsyningssystemet. Eller sagt med andre ord, forsyning med fjernvarme i enkelte områder av landet er gunstig for resten av forsyningssystemet. Spesielt vil rasjonering øke kraftig dersom fjernvarmen fases ut og ikke erstattes ny produksjonskapasitet. Rasjonering i caset ”Uten fjernvarme” (i Oslo) er dobbelt så stort som rasjonering i Basecase.

I ingen av casene, verken i hovedrapporten eller i dette notatet, er det tilstrekkelig kapasitet (produksjon og overføring) til å unngå rasjonering dersom det skulle opptre to tørrår på rad. Dette gjelder både dagens system (år 2005) og stadium 2030.” (sefas nov 07).

#### Felles kommentarer til Sefas og Econ angående energieffektivisering

Det er ingen er i tvil om at den mest miljøvennlige kWh er den som ikke blir brukt. Men diskusjonen om energieffektivisering er sterkt forenklet i rapportene. Men det er ingen motsetninger mellom lavenergibygg og fjernvarme. Dersom høyere energipriser gjør det mer lønnsomt å bygge lavenergihus, vil det også gi lønnsomhet til å installere fjernvarme, selv med redusert oppvarmingsbehov. Disse byggene har ofte økt kjølebehov, som kan dekkes ved fjernkjøling. Interessekonflikter mellom lavenergibygg og varmeløsninger i dag handler mye om konkurranse mellom leverandører av utstyr på pris og teknologi.

Erfaringstall fra pilotprosjekter i Sverige og Norge viser dessuten at energiforbruket i lavenergihus blir høyere enn planlagt, noe som både skyldes at det er estimert for lavt og en manglende økonomisk interesse for energisparing blant brukerne.

Hovedpoenget må være at lavenergi ikke må finansieres på bekostning av energifleksibilitet. Det er viktig å sikre at energiforsyningen blir fornybar.

### **3. Behovet for varmeproduksjon som del av energiforsyningen**

Energiministeren og Enova har ved flere anledninger holdt innlegg med denne overskriften, som refererer til de politiske målsetningene. Problemet er at dette ikke reflekteres i holdningene til energimyndighetene for øvrig. Norsk Fjernvarme opplever i møter med NVEs ledelse at økt produksjon av fornybar varme inn i varmemarkedet og redusert el til oppvarming fremstilles som en direkte trussel mot den bestående elforsyningen. Vi er derfor bekymret for resultatet av det arbeidet NVE gjør for fremtidig regulering av fjernvarme, når prosjektet har en tett link til Cream/ BI-rapporten, som vi allerede har kommentert.

**Det er kommet flere rapporter om potensialet for varme til 2020 og barrierer for utnyttelse av varmeproduksjon. Vi vil supplere disse med ny og mer fokusert informasjon.**

#### **Energitilgang: 10 TWh i 2020**

Flere av analysene underestimerer potensialet som ligger i økt utbygging av fjernvarme (ref. Xrgia 2007). Den nyeste studien viser et potensial på 10 TWh i 2020, hvorav 7 TWh til husholdninger og næringsbygg og 3 TWh til industrielle dampleveranser og småanlegg under 5 GWh. (Norsk Energi des.2007)

Basert på anslag om energigjenvinning fra avfall etter deponiforbudet, estimerer om bioenergi, og anslag om bruk av industriell spillvarme, vil vi estimere fordelingen på fjernvarme-produksjon i 2020 til å være

Grunnlast 85% fornybar:

- 5 - (6) TWh (60%) bioenergi grunnlast, fordelt på ren biomasse, biogass og avfall
- + (1) -2 TWh industriell spillvarme
- + 1 TWh varmepumper basert på kloakk, sjøvann eller geotermisk varme
- noe kraftvarme (dersom gasskraftverk, samt fra kullkraftproduksjon på Svalbard)

Spisslast 15% fossil (kan konverteres):

- 1 TWh naturgass
- ½ TWh elkjel

Med økte energipriser og bedre teknologi for bruk av pellets, kan deler av spisslasten fra el og gass konverteres til bioenergi. Teknologitviking innen solvarme kan også føre til bruk av solfangere som grunnlast.

Bioenergistrategien undervurderer tilgangen på avfall etter deponiforbudet i 2009, og behovet for å bygge ut fjernvarme for utnytte energien fra gjenvinning. Likeledes vil regjeringens satsning på mer fornybar kraft, som bioel, kreve utbygging av fjernvarme, fordi det ikke er lønnsomhet i bioel uten av varmen utnyttes.

(kilder: Avfall Norge, Bioenergirapporten, Norsk Industri, Norsk Fjernvarme, Profu 2005)

Økt varmeproduksjon vil øke verdien av fornybar kraftproduksjon i Norge og samtidig bidra til reduserte utslipp globalt. Det gjøres et stort poeng av at vi i et normalår må importere 10 TWh forurensende dansk kullkraft. I et europeisk klimaperspektiv er vår bruk av 45 TWh el til oppvarming (se bioenergirapporten 2007) av langt større betydning. Ingen av rapportene har

vurdert den samfunnsøkonomiske fordelene av å sende 45 TWh el inn i det europeiske kraftsystemet, for å redusere CO2 utslippene til el-spesifikke formål med ca 27 mill tonn.

3 TWh produsert fjernvarme i dag representerer 2000 MW installert effektkapasitet. 10 TWh fjernvarme vil representere mellom 4-5000 MW avhengig av brukstid. Installert effekt er underpriset både i kraft og varmemarkedet, men vil få en økende verdi fremover. Norsk Fjernvarme anbefaler departementet om å se på denne kapasiteten som en del av energibalansen.

### Varmemarkedet

Alle rapporter konkluderer med endringer i energibehov i årene fremover, men de vil bli mer diversifiserte enn bare varmere klima og redusert behov for oppvarming. Det er mange sammensatte parametere som påvirker energietterspørselen. Ny energieffektiv teknologi, nye materialer og krav i tekniske standarder vil redusere behovet for både oppvarming og teknisk el. Men Norge ligger fortsatt i en annen klimasone enn resten av Europa og ny klimainformasjon stiller spørsmål om økning av temperaturen i nord-områdene. Kaldere klima i Norge vil øke behovet for oppvarming, som bør være fornybar ihht klimakravene. Utvikling i bosettingsmønstre og boligstruktur gir en konkurransefordel for fjernvarme, fordi trenden er økt sentralisering og mer blokk-bebyggelse. Det samme gjelder etterspørsel etter nye ”komfortprodukter” som fjernkjøling, ventilasjonsvarme, gatevarme og snøsmelting.

Bioenergirapporten har de mest oppdaterte tall for varmemarkedet for 2006 på 54 TWh for husholdninger og næringsbygg, hvorav 35 TWh er elektrisitet, 9 TWh bio og fjernvarme og 10 TWh olje og gass. I tillegg bruker industrien til oppvarming 10 TWh el til kontorbygg, 5,4 TWh bio og noe olje og gass. Her ligger store konverteringsmuligheter til fornybar varme.

## 4. Endringer i energiloven for å få et energisystem tilpasset fremtidens behov

- **Energiloven** fungerer stort sett godt for regulering av fjernvarme i dag og for videreutvikling av fjernvarmeproduksjon både i forhold til pristak og tilknytningsplikten i pbl. Tilknytningsplikten beskytter fjernvarmeutbygging i nye og eksisterende områder, og må ikke uthules ved å unnta lavenergibygget fra regelverket.
- Energibruk er et nytt område som skal omfattes av energiloven. Her vil implementeringen av EUs direktiv om energiytelse i bygg bestå i en **energimerkeordning** som omfatter all omsetning av bygg og nye bygg. Dagens forslag ivaretar imidlertid bare energiøkonomisering, og ”*valg av oppvarmingsløsning vil få begrenset betydning for rangeringen*” (høringsnotat 18.06.07). Dermed vil fossil energi vektlegges likt med fornybar energi. Dette bryter med de overordnede målene om energiomlegging. Forslag til endringer:

*1. Primærenergi legges til grunn for beregningen av byggets energitilstand*  
Valg av oppvarmingsløsning vil få en vesentlig betydning for rangeringen, og bidra til økt bevissthet om verdien av fornybar oppvarming blant forbrukere.

*2. Andel fornybar oppvarming synliggjøres i energimerket*

- Forskrifter til energiloven:

**Ordningen med redusert nettleie for uprioritert el (kjelkraft) som kan kobles ut** gir enkelte kundegrupper muligheter til å tegne avtaler med nettselskapene om en betydelig lavere nettleie enn for alminnelige nettkunder. Rabatten omfattet ca 5 TWh i 2005, hvorav 70% på lavere spenningsnivå. Omfanget varierer avhengig av elproduksjonen, og fungerer som en rimelig reguleringsordning. Ordningen står ikke i forhold til hvordan den er gjennomført i praksis og heller ikke i forhold til behovet for utkobling. Ordningen gir store konkurransefordeler el bruk av el og er et direkte hinder for etablering av fornybar energi. Den medfører også større klimabelastning og høyere ressursforbruk enn alternativer i en helhetsvurdering hvor marginal produsent skal legges til grunn. Selv om elnettet får en bedre utnyttelse med ordningen, er den ikke riktig i et samfunnsmessig perspektiv, hvor reduserte klimagasser og optimal ressursbruk er målet.

Norsk Fjernvarme anmoder departementet om å utrede det faktiske behovet for utkoblinger i høylastperioder og se på mulige erstatninger med opsjonsordninger. Forslag til endringer:

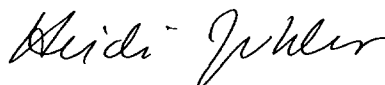
*§ 15-2 med rett til rabatt på nettleie for kunder med brenselfyrt reserve avgrensen mot lavere nettnivåer. Nettselskapene kan velge å inngå avtaler om utkobling mot redusert nettleie for uprioritert el for industri og større kunder.*

- **Ny modell for nettregulering:** Dagens modell gir ingen incentiver til utbygging av nye energiformer, som fjernvarme og småkraft.

Erfaringene med denne evalueringsrunden har vist at det er viktig å utvikle analysemodeller som håndterer mer diversifisert informasjon om fremtidig energibalanse og effektbehov i et klimaperspektiv. Energimyndighetene må kunne se helheten i energisystemet når de skal legge langsiktige planer for både produksjon og investeringer i ny og eksisterende infrastruktur. Derfor må det etableres prosjekter som kan utvikle mer dynamiske modeller for energiplanlegging og modeller for nettregulering som er tilpasset både lokal kraftproduksjon og fjernvarmeforsyning i samme område.

Ta gjerne kontakt dersom det er behov for utdypning av spørsmål.

Mvh  
Norsk Fjernvarme



Heidi Juhler  
Daglig leder