



Olje- og energidepartementet  
Postboks 8148 Dep

0033 Oslo

[postmottak@oed.dep.no](mailto:postmottak@oed.dep.no)

Oslo, 22. juni 2012

## **Energiutredningen – verdiskaping, forsyningsikkerhet og miljø Kommentarer fra Norsk Teknologi**

---

### **Innledning**

23. mars 2012 iverksatte OED en offentlig høring av NOU 2012:9 Energiutredningen – Verdiskaping, forsyningsikkerhet og miljø, med høringsfrist 23. juni 2012. Norsk Teknologi gir med dette våre kommentarer til utredningen.

Norsk Teknologis medlemsorganisasjoner består av de tekniske entreprenørene som blant annet leverer og installerer teknisk funksjonalitet i bygg, herunder EL og IT-bedriftene, heisleverandørene, foreningen for ventilasjon, kulde, energi og rør, samt foreningen for tekniske systemintegratorer. Det er gjennom de produkter og tjenester som våre medlemsbedrifter leverer at vi i fremtiden skal kunne sikre effektiv forvaltning og bruk av energi, særlig i bygningssektoren. Potensialet for energieffektivisering i ny og eksisterende bygningsmasse er stort, og det er i den forbindelse at Norsk Teknologi ønsker å bidra til at man i utformingen av energi- og klimapolitiske rammebetingelser fremmer virkemidler som sikrer effektiv energibruk i bygg.

Med bakgrunn i våre medlemsbedrifters potensielle bidrag til forsyningsikkerhet og energibalanse, er våre kommentarer i hovedsak relatert til utredningens kapittel 8, utvikling i energibruken. Vi mener likevel at det er viktig å vurdere utviklingen av energibruk innenfor rammene av en helhetlig energi- og klimapolitikk som dekker alle ledd i verdikjeden for energiforsyning.

Norsk Teknologi har vurdert energiutredningens innhold og anbefalinger, og mener det er tre viktige forhold som må legges til grunn i utformingen av en fremtidig helhetlig energipolitikk de neste tiårene:

1. Nøkkelen til å imøtekomme energi- og klimautfordringene ligger i utvidet effektiv bruk av elektrisitet.
2. Hensynet til verdiskaping og forsyningsikkerhet ivaretas best gjennom konkurranse- og teknologinøytrale rammebetingelser.
3. Dagens energipolitiske rammer evner ikke å hente ut det samfunnsøkonomiske potensialet som ligger i energieffektivisering.

I det nedenstående utdyper vi våre kommentarer vedrørende disse tre forholdene.

## **Nøkkelen til å imøtekomme energi- og klimautfordringene ligger i utvidet effektiv bruk av elektrisitet**

Dagens Regjering har etablert flere virkemidler som regulerer eller har til hensikt å påvirke produksjon og forbruk av elektrisitet. Det fremste eksemplet på regulering av forbruk finner vi i energikrav i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK10), som begrenser bruk av elektrisitet til varmeformål. Et annet eksempel finner vi i ordningen for energimerking av bygg (forvaltes av NVE), der bygg med elektrisk oppvarming blir tildelt den dårligste varme-karakteren, uavhengig av byggets eller energibærerens faktiske energi- og klimamessige egenskaper. Gjennom Norges offisielle klimakalkulator oppmuntrer Miljøverndepartementet forbrukerne til å redusere elektrisitetsforbruket ved å kommunisere at bruk av elektrisitet forårsaker CO<sub>2</sub>-utslipp.

Dagens energi- og klimapolitikk skaper stor samfunnsmessig usikkerhet om elektrisitetens rolle i det fremtidige energisystem. I enkelte sammenhenger (som petroleumssektoren og transportsektoren) vurderes elektrisiteten til å kunne gi særdeles positive bidrag, både i et energi- og klimamessig perspektiv. I andre sammenhenger, særlig til oppvarmingsformål, kommuniseres det at elektrisitetsbruk har negative konsekvenser. Tvetydige signaler og oppfatninger om elektrisitetens energi- og klimamessige egenskaper gir grunn til bekymring om myndighetene evner å utforme rammer som sikrer en rasjonell utvikling av energiforsyningen.

Ifølge høringsbrevet var formålet med energiutredningen å skape bedre forståelse for de energipolitiske avveiningene vi står ovenfor. Energiutvalget har i stor grad lykket i å utforme en bred og sammensatt oversikt over sentrale utviklingstrekk i kraftforsyningen, samt identifisere og beskrive hvilke muligheter som ligger i økt rasjonell produksjon og anvendelse av elektrisitet. Energiutvalget understreker at en ambisiøs klimapolitikk, samt hensynet til verdiskaping, taler for at elektrisitetens rolle i fremtidens energisystem vil forsterkes.

Et fremtidig bærekraftig energisystem kan kun realiseres dersom sluttbrukerne får tilført CO<sub>2</sub>-frie energibærere i form av bioenergi, fjernvarme, hydrogen og elektrisitet. Eventuelle utslipp av klimagasser må håndteres i produksjonen av disse energibærerne gjennom direkte regulering. Energiutredningen viser oss at elektrisiteten i denne forbindelse har et enormt potensial. Norge har store fornybare energiresurser som kan bygges ut dersom det er tilstrekkelig etterspørsel. Videre har elektrisitet som energibærer en rekke egenskaper som gjør at bruken med enkle tiltak kan effektiviseres og reguleres etter variasjoner i tid, temperatur, tilstedeværelse og aktivitetsnivå.

## **Hensynet til verdiskaping og forsyningssikkerhet ivaretas best gjennom konkurranse- og teknologinøytrale rammebetingelser**

Energiutredningens del 2 er i hovedsak viet til å identifisere utfordringer og muligheter knyttet til fremtidig utvikling av kraftforsyningen. De sentrale utfordringene er relatert til forsyningssikkerhet og adresseres i utredningen kapittel 5.

Forsyningssikkerhet er kraftsystemets evne til å opprettholde momentan balanse mellom produksjon og etterspørsel over kortere og lengre tidsperioder. Energiutvalget anser forsyningssikkerheten i Norge som god, men påpeker potensielle fremtidige utfordringer knyttet til sesongmessige og årlige variasjoner i tilgangen på elektrisitet fra vannkraft, samt periodevis knapphet på effekt om vinteren. I den forbindelse beskriver utvalget en rekke tiltak som kan bidra til at vi imøtekommer disse utfordringene i fremtiden. Blant tiltakene er tilrettelegging for økt nasjonal produksjonsfleksibilitet og tilrettelegging for fleksibilitet i

sluttforbruket. Utvalget viser også til at det kontinentale kraftsystemet i større grad enn det norske er effektdimensjonert, noe som innebærer en mer forutsigbar tilgang på elektrisitet gjennom termisk kraftproduksjon. Årlige variasjoner i norsk kraftproduksjon kan derfor motvirkes gjennom økt kraftutveksling mot kontinentet.

Utredningen er imidlertid uklar på i hvilken grad man politisk skal legge til rette for prioritering av enkelte tiltak. Konkrete anbefalinger begrenser seg til formuleringer om at det må legges til rette for ny norsk fornybar energiproduksjon og energieffektivisering som viktige bidrag til klimapolitikken, verdiskaping og forsyningssikkerhet. Utvalget er imidlertid opptatt av at det ved innføring av nye virkemidler er viktig å se den samlede virkemiddelbruken i sammenheng. Kostnader ved energieffektivisering bør sammenholdes med kostnader knyttet til ny produksjon og nettutbygging.

Utvalget understreker at verdien av riktige prissignaler kraftforsyningen er høy, og at den historisk sett har bidratt til rasjonelle tilpasninger blant produksjon og forbruk. Utvalget er tydelig på at priser har stimulert tilpasninger hos energibrukere og leverandører, og at det dermed aldri har vært nødvendig å innføre rasjonering av kraft i Norge. Dersom energipriser gjennom avgifter og støtteordninger gjenspeiler de reelle samfunnsøkonomiske kostnader og gevinster, vil markedet selv foreta rasjonelle tilpasninger i produksjon og forbruk som er i tråd med samfunnets interesser.

I enkelte sammenhenger ser vi imidlertid at utvalget gir anbefalinger som er av planøkonomisk karakter og strider mot den ellers grunnleggende markedstenkingen. Eksempelvis anbefaler utvalget at det bør legges til rette for fleksible oppvarmingsystemer og et kostnadseffektivt samspill mellom elektrisitet og fornybar varme, blant annet gjennom byggeforskriftene. En slik anbefaling fremstår som underlig ettersom utvalget også skriver at nye pålegg om mer energieffektive løsninger vil øke kostnadene for byggeierne. Norsk Teknologi mener at fleksibilitet i sluttforbruk kan gi positive bidrag til forsyningssikkerheten, men dersom tiltakene ikke kan forsvares kostnadmessig i et marked der priser reflekterer samfunnsøkonomiske kostnader, bør andre tiltak prioriteres.

Vedrørende muligheter knyttet til verdiskaping og klima i det fremtidige kraftsystemet, peker utvalget på flere områder og sektorer med stort potensial. Kapittel 6 i utredningen gir en oversikt over eksisterende verdiskaping i energirelaterte sektorer. Dessverre har energiutvalget ikke lyktes i å identifisere omfanget av verdiskaping som skjer i bransjer og bedrifter tilknyttet energieffektivisering. (Rapporten kategoriserer verdiskaping i fjernvarmesektoren som energieffektivisering, men sektorer relatert til bygg og anlegg er utelatt fra det statistiske materialet). De tekniske entreprenørene i Norge omsetter for om lag 70 milliarder kroner i året, og en betydelig andel av dette er relatert til valg av energiløsninger og tiltak for energieffektivisering. Vi frykter at dette har ført til at utvalget har undervurdert mulighetene for verdiskaping som kan oppnås gjennom energieffektivisering.

De identifiserte mulighetene for verdiskaping i utredningen er i hovedsak forankret i en forventning om et fremtidig kraftoverskudd, samt kortsiktig produksjonsfleksibilitet i norsk vannkraft. Ifølge energiutvalget kan verdiskaping oppnås gjennom utbygging av fornybar energi der Norge har komparative fortrinn i forhold til Europa, kraftutveksling, foredling av elektrisitet i norsk industri, samt potensielle klimamessige gevinster i elektrifisering av fossilt energibruk (hovedsakelig i petroleumsnæringen og transportsektoren). Dersom det statistiske underlaget for utvalgets vurderinger hadde vært mer komplett, ville man i større grad kunne fremhevet mulighetene for verdiskaping som ligger i mer effektiv energiutnyttelse.

Som nevnt bygger vurderingene knyttet til verdiskaping på en forventning om et fremtidig kraftoverskudd i Norge. Den sentrale driveren i denne forbindelsen er ny kraftproduksjon som følge av elsertifikater. Norsk Teknologi mener at utvalget i større grad burde ha reflektert over kostnadene som er knyttet til å opparbeide dette kraftoverskuddet gjennom elsertifikatordningen. Dersom gevinstene knyttet til verdiskaping relatert til kraftoverskudd er lavere enn kostnadene ved å opparbeide kraftoverskuddet, er den samfunnsøkonomiske nettogevinsten negativ. Videre burde man i større grad vurdere kostnadene knyttet til økt kraftproduksjon opp mot kostnader for energieffektivisering. Som utvalget selv presiserer: «Kostnader ved energieffektivisering bør sammenholdes med kostnader knyttet til ny produksjon og nettutbygging.» Utvalget beskriver mange barrierer for energieffektivisering som er av ikke-økonomisk karakter (slik som informasjonssvikt, insentivskjevheter og inkonsistent adferd). Barrierer for utvikling av produksjon og nett er i større grad relatert til manglende økonomisk lønnsomhet.

Norsk Teknologi mener altså at hensynet til verdiskaping og forsyningssikkerhet ivaretas best gjennom konkurranse- og teknologinøytrale rammebetingelser. Energipolitisk inngripen i markedet bør begrenses til å korrigere priser for markedssvikt gjennom avgifter og støtteordninger.

### **Dagens energipolitiske rammer evner ikke å hente ut det samfunnsøkonomiske potensialet som ligger i energieffektivisering**

I utredningens kapittel 8 drøfter energiutvalget utviklingen i energibruk. I følge energiutvalgets mandat skulle utvalget legge særlig vekt på å vurdere hva som kan gjøres for å begrense forbruket. Norsk Teknologi mener at det historiske bidraget fra energieffektivisering, som beskrives i rapporten, er overvurdert og at betydningen av energieffektivisering i fremtiden er undervurdert.

Energiutvalget viser til en reduksjon i den nasjonale energiintensiteten på 33 %, og etterlater samtidig et inntrykk av at endringer i energiintensitet er en god indikator på utviklingen i energieffektivitet. For Norge kan imidlertid denne indikatoren være direkte misvisende. Eksempelvis har kraftintensiv industris andel av den nasjonale verdiskapingen blitt betydelig redusert de siste 30 år som følge av vekst i tjenesteytende sektor. Et annet viktig forhold som ikke adresseres i utredningen er utviklingen i oljepris, der marginale endringer gir store utslag på Norges BNP. Ettersom oljeprisen har mer enn doblet seg de siste 30 årene, er det liten tvil om at den har hatt en stor innvirkning på den nasjonale energiintensiteten. For stort fokus på energiintensiteten i et land som Norge kan gi en oppfatning om at man har lyktes med satsingen på energieffektivisering, noe som igjen føre til en politisk nedprioritering av energieffektivisering som satsingsområde.

Energiutvalget viser også til IEA-rapporten «Energy efficiency and carbon pricing» som anbefaler en meny av virkemidler for energieffektivisering. Utvalget mener virkemiddelmenyen i Norge stemmer godt overens med anbefalingene fra IEA. Dette gir et feilaktig inntrykk av at Norge har hatt en ambisiøs satsing på energieffektivisering i lys av IEAs vurderinger. I 2009 publiserte IEA rapporten «Implementing Energy Efficiency Policies» som rangerte medlemslandene etter i hvilken grad de har oppfylt byråets anbefalinger for energieffektivisering. Norge hadde kun implementert 7 % av tiltakene og havner dermed lavt på rangeringslisten sammen med land som Slovakia og Sør-Korea. Oppfatningen om at Norge imøtekommer internasjonale anbefalinger tilknyttet energieffektivisering er ikke riktig. Rapporten omtaler også EUs energipolitikk for energieffektivisering. Det er i den forbindelse overraskende at utvalget ikke reflekterer over at Norge ligger langt bak EUs ambisjoner på

dette området. Helt siden 2006 har EU-landene som følge av energitjenestedirektivet hatt et krav om utforming av nasjonalt mål og handlingsplan for energieffektivisering. Norge er det eneste landet i EØS-samarbeidet som ikke har et mål for energieffektivisering. Vi har heller ikke utformet en nasjonal handlingsplan for energieffektivisering.

Norsk Teknologi støtter derfor opp om særmerknadene fra Marit Arnstad, Lars Haltbrekken og Arne Vinje. Disse medlemmer mener i utredningen at det bør settes et mål om å redusere energibruken i bygg med 10 TWh innen 2020 og med 40 TWh innen 2040. Et grunnleggende prinsipp for framtidig satsing på energieffektivisering må være at størrelsen på økonomisk støtte blir minst lik den støtten kraftselskap får gjennom ordningen med elsertifikat. Dette er i tråd med Norsk Teknologis ønske om teknologi- og konkurransenøytralitet i energipolitikken, på tvers av tradisjonelle bransjer og fagområder.

### **Avsluttende kommentarer**

Utvalget har i stor grad lyktes i å gi en dekkende beskrivelse av kraftsystemet og de utfordringer og muligheter vi står ovenfor i fremtiden. Når det gjelder framskrivning av kraftbalansen viser utvalget til at utviklingen er svært usikker, blant annet som følge av hvilke energipolitiske beslutninger som vil fattes på veien. Utvalget gir en rekke vurderinger i sin rapport, men det gis ingen konkrete anbefalinger til en helhetlig og langsiktig energipolitisk strategi på bakgrunn av disse. Vår vurdering er at energiutvalget støtter en utvikling som skjer på markedets premisser, og det er derfor vanskelig på nåværende tidspunkt å peke på hvilke konkrete løsninger som vil prege utviklingen de neste 30 årene.

Norsk Teknologi mener energieffektivisering vil kunne spille en sentral rolle i utviklingen av fremtidens kraftforsyning. Energieffektivisering handler ikke bare om det å spare energi. Det handler også om å legge til rette for vekst, etablering av nye næringer, forretningsområder og arbeidsplasser, på tvers av ulike bransjer og fagfelt. Energieffektivisering kan eksempelvis være en drivkraft for økt vekst i byggenæringen og for tekniske entreprenører som kan legge til rette for bedret energiforvaltning innen bygg og offshore-sektoren. Videre vil energi-effektivisering skape industrielle fordeler som reduserte kostnader og økt konkurranseevne i markeder som stadig preges av sterkere global konkurranse. Frigjort energi fra effektiviseringstiltak vil kunne sikre forsyning til ny norsk industri, muligheter for elektrifisering av petroleumssektoren og transportsektoren, eventuelt økt norsk verdiskaping gjennom krafteksport/-utveksling med Europa. Lykkes vi med dette vil også energi-effektivisering kunne bidra til forsterket forsyningsikkerhet, økt prisstabilitet, prisutjevning og utsatt behov for investeringer i infrastruktur.

Med vennlig hilsen

Norsk Teknologi



Tore Strandskog  
Direktør næringspolitikk