

Kommunal- og regionaldepartementet
Postboks 8112 Dep
0032 Oslo

Innspill til Stortingsmelding om bygningspolitikk

Kommentarer fra Energi Norge

Den norske bygningsmassen står for en stor del av Norges samlede energiforbruk. Det er derfor naturlig at energitilførsel til sektoren og hvordan energien brukes får en sentral plass i meldingen. Vi forutsetter at Kommunal- og Regionaldepartementet samarbeider med Olje- og Energidepartementet og Miljøverndepartementet når rammene rundt bygningspolitikken og energi- og klimaspørsmål håndteres.

I denne sammenhengen vil Energi Norge trekke fram følgende punkter som vi mener må behandles i meldingen:

1. Hvordan bygningssektoren skal opptre for å bidra til å redusere klimabelastninger
2. Hvordan sektoren kan bidra til å effektivisere bruken av energi – både i investerings- og driftsfasen
3. Samspill mellom bygg og energileverandører for reduksjon i effektbehov gjennom smarte nye teknologier
4. El-sikkerhet

1. Hvordan bygningssektoren kan bidra til å redusere Norges utslipp av klimagasser

Det viktigste tiltaket byggsektoren kan gjøre, er å velge CO₂-nøytrale energibærere slik at det ikke slippes ut CO₂ når bygget er i bruk. Vi definerer CO₂-nøytrale energibærere slik:

- Det er energi som sluttbruker (dvs. bygget) kan bruke og som ikke fører til direkte utslipp av CO₂ fra bygget ved bruken – selv om det evt. skjer utslipp der energibæreren blir produsert. Eksempel på dette er elektrisitet og fjernvarme som ikke fører til CO₂-utslipp hos bruker, men som – dersom den produseres fra fossil energi – genererer utslipp hos produsenten.

Elektrisitet, fjernvarme og fjernkjøling, bioenergi, solvarme, solstrøm, geotermisk energi (varmt vann) og evt. hydrogen på lang sikt faller inn under vår definisjon av CO₂-nøytrale energibærere. Valg mellom disse energibærerne bør gjøres ut fra kostnadseffektivitet og ressurstilgang – de er likeverdige når det gjelder klima.

Vi ser ofte at bygningsbransjen søker å vise klimaeffekt ved å effektivisere bruken av elektrisitet og også fjernvarme – det som kalles CO₂-vekting. Siden kraft- og fjernvarmesektorene begge er en del av EUs

kvotemarked, ligger allerede effekten av CO₂-kostnaden inne i energiprisen, og CO₂-reduksjonen tas ut ved at kvotemarkedet regulerer utslippene hos produsentene. Da kan man ikke i tillegg gjøre dette hos sluttbruker – det blir dobbeltregning. Når CO₂-vekting dertil ikke gir noe økt økonomisk incentiv for byggeier til å gjøre tiltak (incentivet ligger i energiprisen), har den øvelsen ingen hensikt – det bare tilslører virkeligheten. I den energimerkeordningen som ble innført fra 1.7.2010 av NVE, får bygget en karakter på energieffektivitet og en som karakteriserer valg av energikilde. I Energimerket likestilles elektrisitet med fossile brenslere. Dette er så vidt vi har forstått, forankret i Stortingets Energi- og Miljøkomite som i sin innstilling til energiloven i februar 2009 under omtalen av energimerkeordningen skrev:

- *“... oppvarmingsmerket skal gi informasjon om i hvilken grad det vil være mulig å dekke varmebehovet i bygg med andre energikilder enn strøm, olje og gass”*

Med basis i viktigheten av å få til CO₂-nøytral energiforsyning, kan vi ikke forstå at elektrisitet i energimerket skal likestilles med fossile brenslere.

Vi henstiller derfor til KRD om – gjennom den kommende meldingen – å rydde opp i dette landskapet. Energi Norge deltar gjerne med bidrag i det arbeidet.

I klima- og energipolitikken er det to førende overordnede prinsipper – klimahensyn og forsynings sikkerhet. De to prinsippene kan komme i konflikt med hverandre når det gjelder valg av energibærer – også i bygningssektoren. I de tilfellene det skjer, mener Energi Norge at klimahensyn må være overordnet forsynings sikkerhet.

Konkret kommer dette til syne når man søker å påvirke valg av energiforsyning til et bygg. Bruk av primærenergifaktorer synes å få økende aktualitet for noen i byggbransjen – delvis med bakgrunn i EUs nye bygningsenergidirektiv. Ved å bruke primærenergifaktorer søker man å vise hvor mye energi som er brukt gjennom hele energiverdikjeden for å levere 1 kWh energi til sluttbruker. Problemet med den tilnærmingen er at man da kan få fram at det er bedre å bygge et energisystem basert på naturgass enn på elektrisitet fordi man i slike regnestykker legger inn at den marginale elektrisiteten er produsert i et termisk kraftverk med virkningsgrad på ca 40%. Med den logikken vil det gå mindre primærenergi til å levere en kWh varme basert på naturgass til en bygning enn om man bruker elektrisitet direkte. SINTEF bruker dette som eksempler i sitt arbeid – denne problemstillingen er også tatt opp i Zero Emission Building-programmet. Et energisystem basert på distribusjon av naturgass, vil være det samme som å distribuere CO₂-utslipp – i motsetning til et system basert på CO₂-nøytrale energibærere. Med et naturgassbasert system vil man aldri nå de langsiktige klimamålene som innebærer at så å si all CO₂ må ut av energisystemet – enten ved overgang til fornybar energi eller gjennom fangst og deponering.

Med bakgrunn i det langsiktige målet om å bygge en energiforsyning basert på CO₂-nøytrale energibærere, mener Energi Norge derfor at Norge må benytte den muligheten som ligger i bygningsdirektivet (Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the energy performance of buildings) der det åpnes for å bruke nasjonal gjennomsnittlig faktor – og ikke den standardiserte 2,5-faktoren som til dels brukes i mange utredninger.

Vi viser for øvrig til vedlagt redegjørelse for vårt syn når det gjelder CO₂-nøytrale energibærere.

Vår konkrete henstilling til KRD er derfor at når man utformer meldingen, så skal man ved valg av energisystem i bygninger velge CO₂-nøytrale energibærere. Bruk av CO₂-vekting for å støtte valg av energisystem skal ikke brukes og primærenergifaktoren skal – om de må brukes - baseres på nasjonal gjennomsnittlig produksjon. Eventuelle utslipp av CO₂ fra energiproduksjonen reguleres gjennom de rammebetingelsene som energileverandørene omfattes av.

2. Hvordan sektoren kan bidra til å effektivisere bruken av energi – både i investerings- og driftsfasen

Bygningskroppen

Det bør være et hovedmål at ny og eksisterende bygningsmasse skal utnytte energi på mest mulig effektiv måte. Bygningers energieffektivitet bør måles på bygningskroppens evne til å holde på varme (klimaskjermen), byggets utforming i forhold til å utnytte lokale ressurser som for eksempel solvarme, og integrerte styringssystemer som optimaliserer driften av bygget. SINTEF utarbeidet i 2005 Kyoto-pyramiden som beskriver de viktigste tiltakene for å utvikle lavenergiboliger i prioritert rekkefølge:

1. Reduser varmebehovet
2. Effektiviser el-forbruket
3. Utnytt solenergi
4. Vis og kontroller energibruken
5. Velg effektiv energiforsyning

Slik norsk lovgivning innen bygningspolitikk i dag forholder seg, ved plan- og bygningslovens bygningsteknisk forskrift (TEK10) og energimerkeordningen (EMS), er energieffektivisering kun fokusert på å redusere oppvarmingsbehovet og på valg av energikilde.

Det stilles forskriftsmessige krav til reduksjon av varmebehovet ved en effektiv bygningskropp i TEK10. Energikarakteren i EMS gir et visuelt uttrykk for byggets energieffektivitet, ved å følge forskriften vil man oppnå bokstavkarakteren C. Når det gjelder valg av energiforsyning innebærer TEK10 et forbud mot nyinstallering av oljekjel, samt krav om at netto oppvarmingsbehovet i nye bygg skal dekkes av annen energiforsyning enn fossil energi og elektrisitet med en andel på 40 % og 60 % for bygg på henholdsvis under og over 500m². I energimerkeordningen er det oppvarmingskarakteren som redegjør for valg av energiforsyning og beskrives med et fargemerke ut fra hvor stor andel av oppvarmingen som dekkes av annen energiforsyning enn fossile brensler og elektrisitet.

Energi Norge mener dette er en ufullstendig fremgangsmåte for å oppnå energieffektive bygg. Valg av effektiv energiforsyning er siste ledd i Kyoto-pyramiden, og velges på bakgrunn av at alle de øvrige tiltak er gjort. Når varmebehovet er redusert, el forbruket er effektivisert, omgivelsesenergi utnyttet og energibruken kontrollert, vil energibehovet allerede være vesentlig redusert, og ut fra det nye energibehovet skal da hensiktsmessig energiforsyningen velges.

Dette kan illustreres ved det såkalte TEK-paradokset:

En bolig skal dekke 40 % av sitt oppvarmingsbehov med annen energiforsyning enn fossile brensler og elektrisitet, uavhengig av energibehovets størrelse. Dette vil si at et bygg som bruker 30 kWh bioenergi og 50 kWh strøm til oppvarming tilfredsstiller TEK10, mens et identisk hus, med en tettere bygningskropp, som bruker 45 kWh elektrisitet til oppvarming ikke vil tilfredsstille byggeforskriftene. Det er paradoksalt at bygget som i dette eksempelet bruker minst energi til oppvarming, ikke tilfredsstiller norske byggeforskrifter.

Helhetlig virkemiddelapparat

Energi Norge mener det er viktig at Norge har et samkjørt og helhetlig bilde på eksisterende virkemiddelapparat for energieffektivisering. Felles målsetning, metoder og verktøy vil gi forbrukerne forutsigbarhet, hindre forvirring og ikke minst gi seriøse signaler om at myndighetene faktisk ønsker å ha energieffektivisering på agendaen. KRDs arbeidsgruppe for energieffektivisering slår også fast i sin rapport at det er et sterkt behov for en samordning av energimerkeordningen, forskriftskrav, tilskuddsordninger og passivhusstandarder. Det opereres med ulike systemgrenser i EMS og TEK, og det

benyttes ulike verktøy og dokumentasjon for oppfyllelse av energikrav for nybygg hos Enova og Husbanken.

EUs handlingsplan for energieffektivisering kommer vinteren 2011, denne kan legge føringer for hvilke virkemidler Norge skal innføre for å nå målet om 20 % energieffektivisering. I Norge bør fokuset nå være å få de virkemidlene vi har til å fungere godt sammen slik at man har et godt virkemiddelfundament å bygge videre på.

3. Samspill mellom bygg og energileverandører for reduksjon i effektbehov gjennom smarte nye teknologier

Nettselskapene vil i løpet av de nærmeste årene starte utrulling av en ny type målere i alle bygg,, såkalte avanserte måle- og styringssystemer (AMS). NVE sikter nå mot pålegg om utrulling av et slikt system innen 2018. Endelig forskrift er imidlertid ikke klar og forventes medio 2011, blant annet da myndighetene har ønsket å avvente utviklingen grunnet standardisering innen EU.

Innføringen av smartere måleravlesning vil gi kundene en rekke fordeler og åpne opp for nye muligheter. Mer presis avlesning av forbruk gir forbrukerne større incentiver til å styre sitt forbruk etter pris. Mer utstrakt bruk av avansert informasjonsteknologi gjør det også enklere å styre selve forbruket av energi hos sluttbruker.

Det er grunn til å anta at effekt i tiden framover kan bli en verdifull vare. AMS kan gjøre det mulig for sluttbruker, også i mindre anlegg, å ta del i dette markedet gjennom å styre når elektriske apparater tillates å dra strøm, for eksempel gjennom å forhindre at varmtvannsberedere skrur på i topplastperioder.

Nettselskapene vil få ansvaret for å rulle ut avanserte målesystemer. Energi Norge har vært opptatt av at det er nettselskapenes ansvar å få installert standardisert måleravlesningsutstyr med tilstrekkelige muligheter, men at det vil være eier av anlegget som vil måtte bære ansvar og kostnader ved installering av annet avansert styringsutstyr.

4. Elsikkerhet

Kort historikk

I alle år fram til 01.01.1991 lå elsikkerhetsområdet under NVE. I 1991 ble elsikkerheten lagt inn under et nyopprettet direktorat – Elektrisitetstilsynet (ET), senere Produkt- og Elektrisitetstilsynet (PE) da produktområdet ble lagt under samme direktorat. Direktoratet sorterte først under Kommunal- og regionaldept og ble senere overført til Arbeids- og administrasjonsdepartementet, sammen med de andre tilsynsetatene innenfor næringslivet.

På slutten av 2000 ble det bestemt at PE skulle slås sammen med Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern. 01.01.2002 ble Direktoratet for brann- og elsikkerhet (DBE) opprettet, lokalisert i Tønsberg og lagt under Justis- og politidept. To år senere ble DBE og Direktoratet for sivilt beredskap slått sammen til dagens Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap (DBE). Elsikkerhet og brannberedskap er samlet i en felles avdeling i DSB-systemet.

Den politiske begrunnelsen for å slå sammen elsikkerhet og brann var at man ville utnytte synergieffektene.

Det lokale eltilsyn (DLE)

DLE er etablert ved de aller fleste nettselskapene. Dette er et myndighetstilsyn som utøves på vegne av og etter instruks fra DSB. DLE fører tilsyn med alle landets elektriske anlegg på lavspenningssiden. Tilsynet omfatter teknisk kontroll av elektriske anlegg, virksomhetstilsyn, informasjon i skolene m.v. Kontrollhyppigheten og prioriteringer bestemmes ut fra risikovurderinger og fastsettes i den årlige instruks fra DSB.

Etter hvert har det blitt etablert en del sakkyndige selskap som utfører kontroller på vegne av DLE etter anbudsprinsippet. Pr. dags dato blir nærmere 70 % av landets lavspenningsinstallasjoner kontrollert av sakkyndige selskaper.

Det ble i 2007 fastsatt en egen forskrift for DLE og sakkyndige selskaper som regulerer hvordan tilsyn- og kontrollvirksomheten skal foregå. Dessuten er det i forskrifts form fastsatt bestemte faglige kvalifikasjoner for de som skal utøve denne virksomheten.

Kontrollhyppighet

Kontrollhyppigheten fastsettes av DSB ut fra en risikovurdering. Tilgjengelige ressurser begrenser hyppigheten. DSB må derfor ta hensyn til dette ved utarbeidelse av årlig instruks. Den normale kontrollhyppigheten for boliger er 20 år mens man for virksomheter som helseinstitusjoner, risikobaserte virksomheter har langt oftere hyppighet, gjerne fra 1 – 4 år. I og med at man har konstatert en del feil på nyanlegg, er fokusområdene i år og neste år nye boliger og systemrevisjoner hos elektroinstallatører.

Andre kontrollordninger

Det finnes en del kontrollordninger som supplerer myndighetskontrollen, enten som er initiert av bransjen selv eller bransjen om forsikringsselskapene i fellesskap:

- Samarbeid med Feiervesenet – feierne tar en visuell sjekk av det elektriske anlegget i boliger når de er på tilsyn. Foreløpig en prøveordning.
- Elsjekken – denne ordningen er etablert av installatørbransjen selv og tilbys kunder mot betaling. Ordningen er frivillig.
- En egen kontrollordning er etablert gjennom norske standarder som er utarbeidet av Norsk Elektroteknisk Komite (NEK). Her er det etablert en egen sertifiseringsordning hvor virksomheter tilbyr begrensete kontroller av elektriske anlegg. Forsikringsnæringen er sterkt inne i bildet her og gir til en viss grad rabatt i forsikringspremien. Ordningen er frivillig.
- Kontroller gjennom Elsikkerhetsforbundets sertifiseringsordning. Dette er en videreføring av Norsk Eltakst som ble etablert på slutten av 1970-tallet, en ordning som hele tiden har hatt problemer med å få fullt gjennomslag i samfunnet. Det er noe usikkert hvor omfattende denne ordningen er.

Vurdering av ordningene

Målet ved alt elsikkerhetsarbeid er å redusere branner med elektrisk årsak og sørge for at anleggene er så sikre at folk ikke dør eller skades av strømgjennomgang. Viktige elementer i den sammenheng er:

- Forebyggende arbeid
- Tekniske løsninger som hindrer uønskede hendelser
- Kontroller for å avdekke mangler
- Branneretterforskning for å avdekke brannårsaker

DLEs ressurser gjør at man får utført mye tilsynsarbeid av personer som har meget gode kvalifikasjoner og som utøver sitt arbeid på profesjonell måte. Man kan alltid ønske seg flere ressurser slik at


kontrollhyppigheten kan økes, men ser vi realistisk på situasjonen, må man nok regne med at dagens bemanning er på et nivå som vi ikke kan regne med øker. DSB og DLE jobber stadig med å utvikle tilsynsverktøyet slik dette arbeidet kan utøves på en mer effektiv måte. DSB sitter etter hvert på et meget solid erfaringsmateriale som gjør det mulig å foreta et målrettet tilsynsarbeid, dvs. bedre risikovurderinger.


I tillegg til DLEs myndighetskontroll kommer de frivillige ordningene som er beskrevet ovenfor. Alt dette gjør at vi stadig bedrer elsikkerheten her i landet. Selv om brannårsaksstatistikken fortsatt er lite hyggelig lesning, viser tallene en nedadgående kurve, noe som viser at elsikkerhetsarbeidet gir resultater og at man jobber målrettet der hvor gevinsten er størst. Vi skal også ta med oss at vi ligger gunstig an i nordisk sammenheng.

DSB har fått i oppdrag fra Politi- og justisdepartementet å komme med forslag til tiltak som en oppfølging av Stortingsmelding nr 35 (2008-2009) om boligbranner. Her er det nedsatt en bredt sammensatt arbeidsgruppe som skal legge fram sin innstilling innen året slutt.

Energi Norge mener at arbeidet med elsikkerhet har kommet inn i en positiv trend etter at det har blitt en del av DBEs ansvarsområde. Rekrutteringen har vært god de siste 3-4- årene, og vi vil anbefale at det i meldingen ikke foreslås endringer, men fortsatt styrking av den organiseringen som nå er valgt.

Vennlig hilsen
Energi Norge


Einar Westre
Direktør nett og marked


Guro Bøe Wensaas
Rådgiver

Vedlegg 1: Bakgrunnsnotat om elektrisitetens fremtidige rolle

Vedlegg 1

Elektrisitetens rolle i det framtidige energisystemet

CO₂-utslipp fra bruk av energi står for over 60% av de totale utslippene av klimagasser i Norge – i verden mer enn det. IPCCs framskrivinger innebærer at industrilandene må redusere sine utslipp av klimagasser med ca 80-85% innen 2050 om verden skal nå målet om maks 2 grader global temperaturstigning innen utløpet av dette århundre.

Dersom utslippene skal reduseres så mye, må omtrent all energibruk skje uten utslipp av CO₂. Det innebærer at dersom man bruker fossile brensler, må CO₂ fra forbrenningsprosessen fanges opp og lagres. Fangst og lagring av CO₂ kan – med mindre det kommer gjennombrudd for småskala CO₂-fangst og lagring – bare skje i store sentraliserte anlegg. Det betyr at den energien vi i framtiden skal levere til sluttbruk, må skje gjennom CO₂-nøytrale energibærere.

I dag kjenner vi bare elektrisitet, fjernvarme og fjernkjøling, bioenergi og hydrogen som CO₂-nøytrale energibærere – dessuten lokale kilder som solenergi og geotermisk energi. Av disse energibærere er bioenergi en begrenset ressurs både i Norge og globalt i forhold til dagens samlede bruk av energi (eksempel – kan neppe bærekraftig dekke mer enn 10-15% av Norges energibehov). I Norge har vi imidlertid svært store ressurser der vi kan generere elektrisitet – først og fremst fra vann og vindkraft. Samlet energibruk i Norge i dag ligger i området 225 TWh (elektrisitet og termisk) – vår kraftproduksjon på ca 125 TWh. Energi Norge har gjennom rapporten "Den grønne ledertrøya" påvist at behovet for energi i Norge i 2050 uten store problemer kan dekkes med elektrisitet og bioenergi – gitt at vi får tilgang til teknologi som gir økt gjennomslag for elektrisitet, biodrivstoff og/eller hydrogen i transportsektoren. Samtidig med en slik overgang vil det pågå en omfattende effektivisering av bruken av energi – delvis pga effektivisering av industri, bygg og prosesser, men også pga at bruk av elektrisitet gir vesentlig lavere tap i sluttbrugerleddet – særlig innen transport.

Vårt bilde av energisystemet i 2050 er derfor en betydelig styrking av elektrisitet som energibærer noe som vil kreve økt kraftproduksjon og økt betydning av kraftnettet som strategisk infrastruktur. Fjernvarme vil også ha en økende rolle i dette – dels med utnyttelse av lokale energikilder og del via varmpumper. I 2050 vil fossil energi i sluttbrugerleddet spille en vesentlig mindre rolle. I den grad man bruker fossil energi til produksjon av kraft, varme eller hydrogen, vil det i større grad skje i sentraliserte anlegg der man har mulighet for å fange og lagre CO₂.

Men i samfunnet rundt oss tenker man ikke i disse baner. Hovedsporet i energipolitikken i dag er som beskrevet i St.meld 29 fra 1998-99:

Regjeringen legger opp til en energipolitikk som underbygger en ambisiøs miljøpolitikk. Det betyr at vi må berede oss på en framtid der energi, og særlig elektrisitet blir et knappere og mer verdifullt gode – kap 4.1

Dette følges opp i Energi- og miljøkomiteens innstilling til Lov om endringer i energiloven i februar 2009 under omtalen av energimerkeordningen – komiteen uttaler:

Komiteen forstår dette slik at oppvarmingsmerket skal gi informasjon om i hvilken grad det vil være mulig å dekke varmebehovet i bygg med andre energikilder enn strøm, olje og gass

Disse kommentarene/vedtakene fra Stortinget legger sterke føringer på energipolitikken – fra utarbeiding av nye standarder for bygg, utforming av store forskningsprosjekter (ZEB-prosjektet), energimerkeordningen osv.

Dette følges opp i hverdagen med å tillegge bruk av elektrisitet utslipp av CO₂ – såkalt CO₂-vekting. Vi observerer ukentlig seriøse aktører som bruker alt fra 50g CO₂/kWh til 1 kg CO₂/kWh som utslippsfaktor når man skal regne klimagassutslipp ved forskjellige energiløsninger.

Undertonen i denne politikken er at vi må bort fra så sterk avhengighet av elektrisitet og over til fornybare energi – uten at man er særlig klar på hva man mener skal dekke behovene. Hovedproblemet med dette er at disse vedtakene bygger på mangel på forståelse av de langsiktige føringer klimautfordringene gir for energiløsningene framover og mangel på forståelse av størrelsesordenen innen energisystemet. Det er antakelig bare produksjon av elektrisitet som kan gjennomføres i så stor stil at det kan løse våre klimautfordringer mot 2050. Bioenergi som har fått stor oppmerksomhet de senere årene – og som er et godt tilskudd – kan imidlertid pga ressurs-tilgangen – bare bli et tilskudd – basis kommer til å ligge på elektrisitet.

De rådende holdninger til bruk av elektrisitet innebærer at man bidrar til å bygge et energisystem som ikke bygger opp under en langsiktig klimaløsning med null klimagassutslipp fra energisektorene i 2050. Stortingsmeldinger, nye standarder og forskningsprogrammer, alle bygger sine beslutninger om energivalg i bygninger, industri og transport på at kraftproduksjonen i årene framover skjer med CO₂-utslipp basert på dagens teknologi for utslipp fra kraftproduksjon, men det gir feil resultat.

Vi må tenke annerledes. Vi må starte med å tenke hvordan den CO₂-frie infrastrukturen skal se ut i 2050 – der må effektiv bruk av energi være den dominerende løsningen. Så må vi bygge et beslutningssystem som sikrer utvikling av bygninger, industri og transport som går på elektrisitet, fjernvarme, fjernkjøling, bio, hydrogen, sol og geotermisk varme. Deretter må vi stille krav til produksjonen av den energien som skal leveres inn i energibærersystemet. Da blir det helt feil å ta utgangspunkt i dagens teknologi for produksjon av elektrisitet – slik alle de som CO₂-vekker elektrisitet gjør. Vi må forutsette at myndighetene sørger for at produksjonen av energibærerene blir CO₂-fri.

De som tar beslutninger om bruk av energi, må derfor gjøre det med utgangspunkt i to forhold:

- Energibærerene man tar i bruk må være CO₂-frie
- Kostnadene – dvs energieffektiviteten – må være så høy som mulig innenfor de kostnadsrammene som dette gir.

De skal ikke ta beslutning med basis i hvor energien kommer fra – det er produsentenes ansvar å sørge for CO₂-fri energiproduksjon. Det er nettopp det EUs kvotehandelsystem bidrar til – det systemet har nettopp flyttet ansvaret for CO₂-utslippene til kraftprodusentene. Bransjeorganisasjonen for kraftprodusentene i Europa – Eurelectric – har da også vedtatt (2009) et veikart for en karbonnøytral kraftproduksjon i Europa i 2050. Dette understreker behovet for å tenke dynamisk og ikke statisk på utslippssituasjonen for kraftproduksjon i Europa.

Det er viktig at man ser disse sammenhengene – gjør vi ikke det nå, kommer byggebransjen og samfunnet til å foreta feilinvesteringer som gjør det enda dyrere å nå de langsiktige klimamålene mot 2050.