



Olje- og energidepartementet
Postboks 8184 Dep
0033 OSLO

Deres ref.
10/01208-7

Deres brev av

Vår ref.
L. Myhre

Dato
01.12.2010

Høringsvar fra Boligprodusentenes Forening - revidert bygningsenergidirektiv (EPBD-2)

Vi avgir herved merknader til det reviderte Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/31/EU om energieffektivitet i bygninger (bygningsenergidirektivet).

Vi mener at det norske regelverket må endres på flere områder som en følge av det nye direktivet. Dette gjelder både krav i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og energimerkeforskriften. Det nye direktivet gir en god mulighet til å samkjøre energimerkeordningen med kravene i teknisk forskrift. Dagens situasjon, hvor energimerkeordningen og teknisk forskrift er basert på ulike beregningsforutsetninger og derfor gir ulikt beregnet energibehov, virker forvirrende på markedet og er uheldig med tanke på målet om å øke energiytelsen i nye og eksisterende bygg.

I det følgende peker vi på behovet for å endre følgende:

- Nytt målepunkt: Primærenergi
- Skjerpet kravnivå for nye bygg: Nearly zero-energy
- Skjerpet krav til eksisterende bygg
- Endring av energimerkeordningen

Våre kommentarer retter seg primært mot boliger.

Nytt målepunkt: Primærenergi

Direktivet krever i artikkel 3 at medlemslandene skal implementere en metode for beregning av energiytelsen til byggverk. Rammeverket for en slik metode er gitt i vedlegg 1 (Annex 1) til direktivet. Dette vedlegget sier at energiytelsen skal framstilles på en transparent måte og inkludere en energiytelsesindikator og en numerisk indikator basert på primærenergi¹. Med primærenergi menes energien fra fornybare og ikke-fornybare kilder som ikke har gjennomgått noen transformasjon eller konversasjon. Direktivet åpner for bruk av nasjonale primærenergifaktorer.

Samtidig sier direktivet i Annex 1 at metodikken for beregning av energiytelse skal være konsistent med EUs fornybardirektiv (2008/29/EC). Dette fornybardirektivet angir i Annex VII at dersom omgivelsesvarmen som varmpumper utnytter skal kunne betraktes som fornybar energi, så skal primærenergifaktoren for elektrisitet til varmpumpen baseres på europeisk gjennomsnittsverdi

¹ 2. The energy performance of a building shall be expressed in a transparent manner and shall include an energy performance indicator and a numeric indicator of primary energy use, based on primary energy factors per energy carrier, which may be based on national or regional annual weighted averages or a specific value for on-site production.

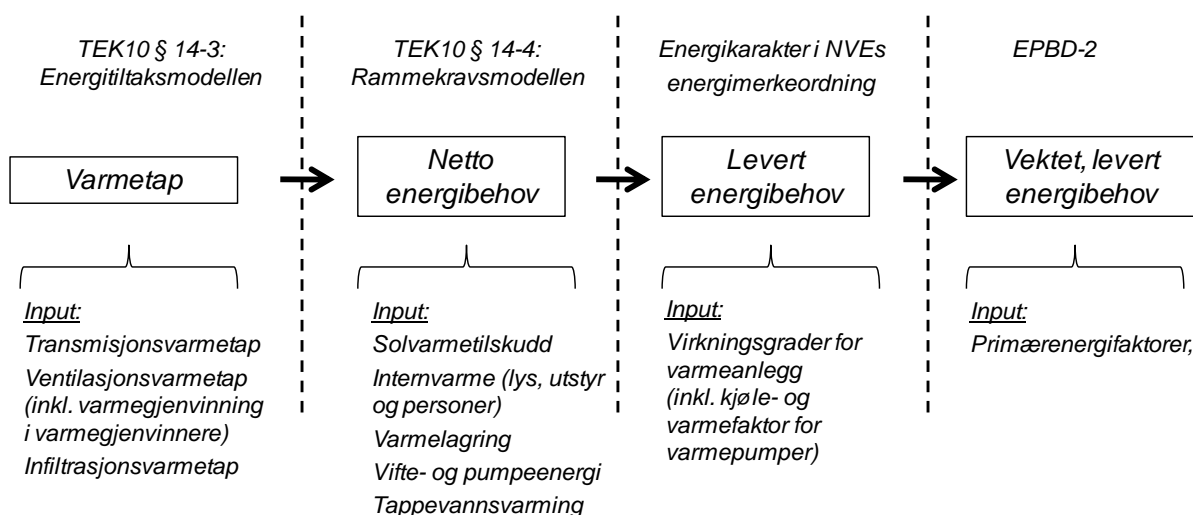
(Eurostat-data). Henvisningen til fornybardirektivet gjør følgelig at vi for varmepumper som utnytter omgivelsesvarme (fornybar energi) kanskje ikke kan bruke nasjonal primærenergifaktor for elektrisitet.

Bygningsenergidirektivet krever altså primærenergi som målepunkt. Dette er nytt. Det forrige direktivet (2002/91/EC) nevnte kun muligheten for å bruke en indikator for CO₂-utslipp, uten å omtale bruk av primærenergi.

I det norske regelverket har vi fram til nå ikke vektet energivarene. I teknisk forskrift til plan- og bygningsloven har vi skilt mellom energieffektivitet og energiforsyning. Tilfredsstillelse av energieffektivitetskrav har vi kunnet dokumentere gjennom bruk av energitiltaksmodellen (varmetap) eller gjennom bruk av rammekravmodellen (netto energibehov). For å tilfredsstille krav til energiforsyning har en viss andel av varmebehovet måttet kunne dekkes med annet enn fossile brensel/og eller elektrisitet².

I energimerkeordningen har vi hatt en energikarakter og en oppvarmingskarakter. Energikarakteren har vært basert på levert energibehov og klassifisert fra A til G. Energikarakteren har framkommer ved å ta utgangspunkt i netto energibehov, og så ta hensyn til virkningsgradene i varmeanlegget. Oppvarmingskarakteren har vært basert på andel av oppvarmingsbehovet som kan dekkes av annet enn fossile brensel og/eller elektrisitet, og har vært klassifisert i fem trinn (fra rødt til grønt).

Figur 1 viser beregningsgangen for å komme fra varmetap og netto energibehov til levert energibehov og videre til vektet levert energibehov basert på primærenergifaktorer.



Figur 1: Beregningsgang for å komme fram til primærenergibehov

For norske forhold kan direktivets skifte fra CO₂-vekting til primærenergivekting være gunstig. Arbeidet med både energimerkeordningen og passivhusstandarden NS 3700 har vist at det har vært utfordrende å komme fram til omforente utslippsfaktorer for CO₂. Det er i hovedsak vår store andel vannkraft som gjør dette vanskelig. Skal bruk av elektrisitet vurderes ut fra en norsk gjennomsnittsbetraktning, nordisk eller europeisk el-mix? Eller en marginalbetraktning der vi vurderer at endring i norsk el-etterspørsel fører til endret produksjon i europeiske kullkraftverk? Eller gjør EUs kvotesystem at strøm må regnes som en utslippsfri energivare? Det kan argumenteres saklig for alle alternativene.

² I teknisk forskrift (TEK10) til ny plan- og bygningslov benyttes begrepet direktevirkende elektrisitet. Med dette menes elektrisitet til panelovner, stråleovner, elektriske varmekabler og elektrokjel. Omfatter ikke elektrisitet som benyttes til drift av varmepumper. I teknisk forskrift (TEK) til forrige plan- og bygningslov, skulle man ta med elektrisitet til drift av varmepumper, og man fikk derfor bare godtgjort omgivelsesvarmen som utnyttet av varmepumpen som "gratisenergi".

Også for primærenergi vil det være utfordrende å fastsette norske faktorer. Tabell 1 viser informative primærenergifaktorer fra standarden ISO EN-NS 15603. De høyeste primærenergifaktorene gis for kullkraft og en europeisk elektrisitetsmix (UCPTE). For de andre energivarene skiller det relativt lite. Total primærenergifaktor er for eksempel 1,10 for vedfyring, 1,35 for fyringsolje og 1,50 for vannkraft. Fyringsolje er dermed bare marginalt dårligere enn vedfyring, og elektrisitet basert på vannkraft verre enn olje. Dette vil ikke være helt i tråd med norske miljøpolitiske målsetninger. Bruk av total primærenergifaktor som vektingsfaktor kan derfor være mindre godt egnet her i landet.

Men det finnes også andre former for primærenergi. Standarden NS-EN 15603 omtaler både totale primærenergifaktorer og ikke-fornybare primærenergifaktorer. Sistnevnte kan være bedre egnet i Norge for vektingen av levert energibehov. Ikke-fornybar primærenergifaktor vil være 0,1 for vedfyring, 0,5 for vannkraft og 1,4 for olje og gass.

Tabell 1: Primærenergifaktorer angitt i ISO EN-NS 15603 (informativt vedlegg)

	Primary energy factors f _P	
	Non-renewable	Total
Fuel oil	1,35	1,35
Gas	1,36	1,36
Anthracite	1,19	1,19
Lignite	1,40	1,40
Coke	1,53	1,53
Wood shavings	0,06	1,06
Log	0,09	1,09
Beech log	0,07	1,07
Fir log	0,10	1,10
Electricity from hydraulic power plant	0,50	1,50
Electricity from nuclear power plant	2,80	2,80
Electricity from coal power plant	4,05	4,05
Electricity mix UCPTE	3,14	3,31

Med en slik ikke-fornybar primærenergifaktor vil et bygg varmet opp med vedfyring (faktor 0,1) tillates fem ganger høyere varmebehov enn et tilsvarende bygg varmet opp med vannkraft (faktor 0,5). I praksis vil da førstnevnte bygg trenge vesentlig mindre varmeisolasjon for å tilfredsstille kravene. For å sikre grunnleggende bygningsmessige energikvaliteter i alle bygg, bør det i forskriftssammenheng innføres supplerende minstekrav til bygningen, for eksempel i form av minstekrav til varmetapstall som gitt i passivhusstandarden NS 3700³.

Skjerpet kravnivå for nye bygg – ”Nearly zero energy”

Direktivet angir i artikkel 9 at:

- alle nye bygninger skal være nær nullenergibygninger innen 31. desember 2020.
- alle nye bygninger som det offentlige leier eller eier skal være nullenergibygninger innen 31. desember 2018

Landene skal innen 2015 ha fastsatt midlertidige nybyggkrav som en forberedelse på målet om nær nullenergi i 2020/2018. Landene skal også etablere nasjonale planer for å øke andelen nær-nullenergi bygg. Disse planene kan inneholde differensierte mål for ulike bygningskategorier.

Hva er nær null-energi”?

Direktivet definerer nær-nullenergibygg⁴ som en bygning som har veldig høy energiytelse. Den påkrevde energimengden som er nær null, eller veldig liten, skal i stor grad dekkes fra fornybare

³ Minstekrav til varmetapstall foreslås også innført som en del av CEN-standardene som skal støtte oppunder det revidert bygningsenergidirektivet.

⁴ Article 2 Definitions: ‘nearly zero-energy building’ means a building that has a very high energy performance, as determined in accordance with Annex I. The nearly zero or very low amount of energy required should be covered to a very significant extent by energy from renewable sources, including energy from renewable sources produced on-site or nearby”

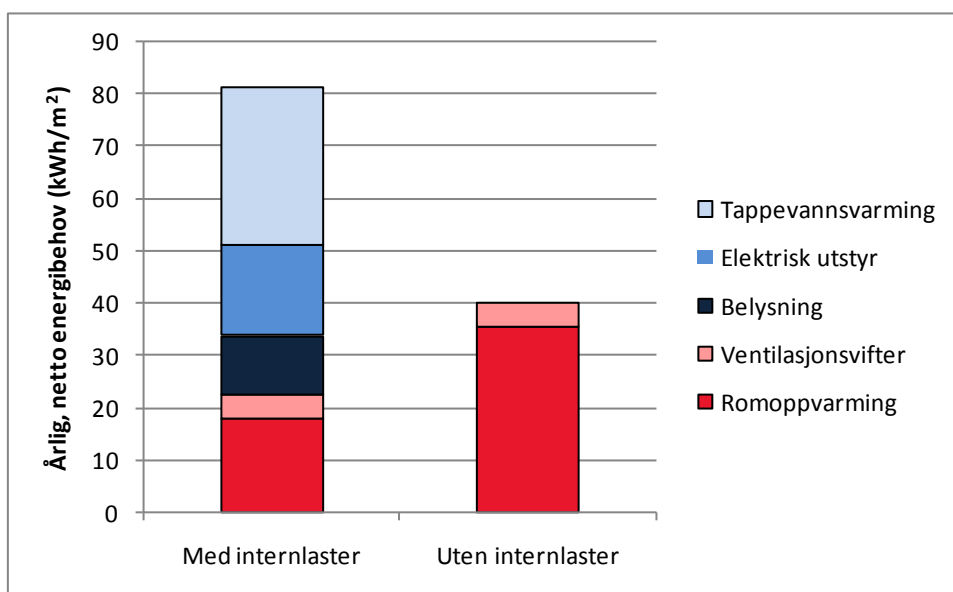
energikilder, inkludert energi fra fornybare kilder produsert på stedet eller i nærheten. I de nasjonale planene for å øke andelen nær-nullenergibygg skal medlemslandenes ta hensyn til nasjonale, regionale og lokale forhold.

Nær-nullenergi er et upresist begrep. Her i Norge vil det være mer utfordrende å oppnå et nær-nullenerginivå enn for land lenger sør i Europa som har betydelig mildere klima og dermed langt lavere oppvarmingsbehov. Disse landene har også mer sol i vinterhalvåret og bedre mulighet til å utnytte solenergi til produksjon av elektrisitet (solceller) og varmt vann (solfanger). Den mørke årstiden her i nord gir større behov for kunstig belysning. Ut fra dette må det aksepteres et noe høyere nær-nullenerginivå her i Norge enn i andre land.

Norske myndigheter har tidligere signalisert passivhusnivå som forskriftskrav for nybygg i 2020. *Vi tror at EUs nær-nullenerginivå vil ligge opp mot en passivhusutførelse i henhold til den norske standarden NS 3700.* I tillegg vil innføring av ny energieffektiv, teknologi bidra til vesentlig reduksjon av de brukeravhengige energipostene belysning, elektrisk utstyr og varmt tappevann.

For et passivhus etter kravene i NS 3700, vil de brukeravhengige postene i form av varmt forbruksvann, belysning og elektrisk utstyr utgjøre mesteparten av det totale energibehovet. Figur 2 viser beregnet netto energibehov (kWh/m²) for et småhus på 172 m² BRA. Energiforbruket er beregnet for et alternativ med internlaster etter NS 3700 (tilsvarende som ligger til grunn for justerte krav i TEK10), og et alternativ helt uten varmt tappevann og interne varmelaster fra personer, lys og utstyr.

Med internlaster er det totale energibehovet vel 80 kWh/m², hvorav oppvarming av varmt tappevann utgjør den største posten med 30 kWh/m². Uten internlaster øker oppvarmingsbehovet fra 18 til 36 kWh/m². Om huset antas ubebodd men fullt oppvarmet og ventilert (viftenergi 4 kWh/m²), får det dermed et samlet årlig netto energibehov på 40 kWh/m².



Figur 2: Beregnet årlig, netto energibehov i et passivhus på 172 m² oppvarmet BRA med og uten interne varmelaster fra personer, lys og utstyr. Internlaster ihht. NS 3700 og TEK10.

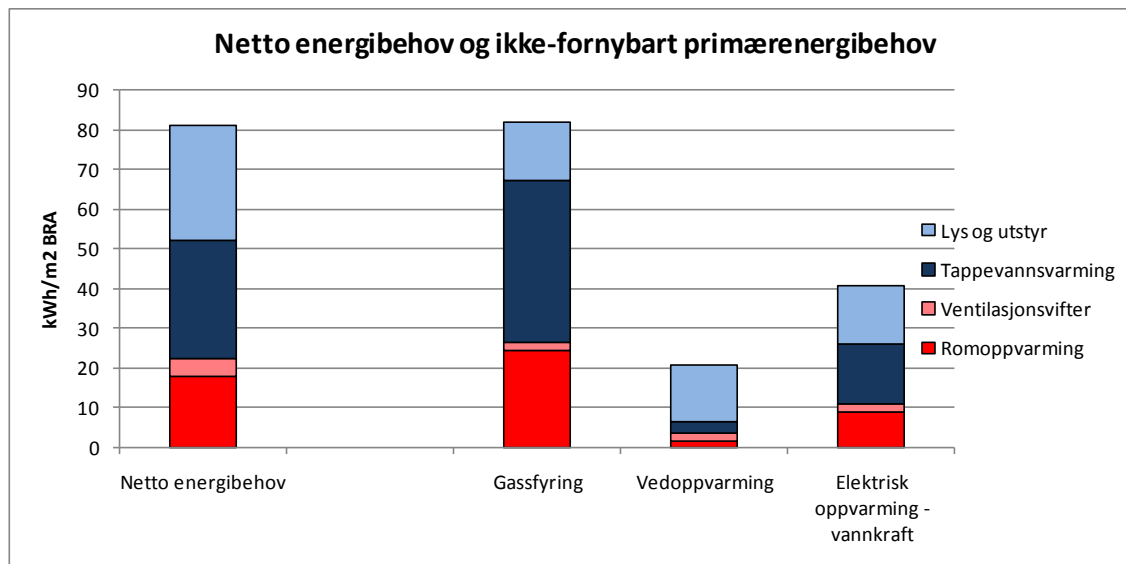
Om det samme huset hadde ligget i mellom-europeisk klima med typisk årsmiddeltemperatur 10-11 °C (mot 6,3 °C i Oslo), så ville oppvarmingsbehovet vært tilnærmet halvert⁵.

Figur 3 viser beregnet energibehov i den samme passivhusboligen som i figur 2, men nå vektet for alternative varmeløsninger ved hjelp av ikke-fornybare primærenergifaktorer ihht. de informative

⁵ Bolig 2020 - Boligprodusentenes handlingsplan for passivhusnivå i 2020, Boligprodusentenes Forening, februar 2010

verdiene i tabell 1. Som en forenkling er det antatt at de alternative varmeløsningene dekker 100 % av varmebehovet.

Det er antatt at all elektrisitetsbruk i boligen kommer fra vannkraft med ikke-fornybar primærenergifaktor 0,5. Vektet energibruk blir da 21 kWh/m² med 100 % vedoppvarming og 41 kWh/m² med 100 % vannkraftbasert, elektrisk oppvarming. Med 100 % gassfyring blir energibruken vel 80 kWh/m². I beregningene er det sett bort fra virkningsgrader i varmeanleggene.



Figur 3: Beregnet årlig, netto energibehov i et passivhus på 172 m² oppvarmet BRA med og uten interne varmelaster fra personer, lys og utstyr. Internlaster ihht. NS 3700 og TEK10.

Kostnadsoptimale nivåer

Energieffektiviseringstiltak og varmeløsninger som kan utnytte fornybare energikilder fører til økte investeringskostnader. For det ambisiøse ”nearly zero energy”-nivået vil ekstrakostnadene være betydelige, samtidig som besparelsene vil være relativt beskjedne i forhold til en mer moderat utførelse.

Direktivet understreker hensynet til kostnadseffektivitet. De nasjonale minstekravene til bygningers energiytelse skal være satt med mål om å oppnå kostnadseffektivitet. Dersom avviket blir mer enn 15 % mellom det kostnadseffektive nivået og kravnivået, skal medlemslandene lage en plan for hvordan forskjellen skal minskes. I følge direktivet skal Kommisjonen utarbeide et rammeverk for beregning av kostnadsoptimalt nivå. Med kostnadsoptimalt menes energiytelsesnivå som gir den laveste kostnaden gjennom det beregnede livsløpet. Den laveste kostnaden framkommer ved å ta hensyn til energirelaterte investeringer, vedlikeholds- og driftskostnader, energikostnader og energibesparelser over livsløpet.

Eneboligen brukt som eksempel i figur 2 og 3 har et totalt årlig netto energibehov på ca 14 000 kWh i passivhusutførelse og vel 19 000 kWh i TEK10-utførelse. Årlig besparelse blir 5 300 kWh for passivhuset. Antar vi en energipris på 1 kr/kWh, 50 års kalkulasjonsperiode og en kalkulasjonsrente på 4 % (tilsvarende som veiledningen til TEK10 angir for beregning av merkostnader opp mot energiforsyningskravet i § 14-7), ender vi opp med en akseptabel merkostnad for passivhuset på kr 113 000 i forhold til TEK10-utgaven. Vi tror at passivhuset vil medføre vesentlig høyere merkostnader enn dette, og det vil følgelig ikke være lønnsomt i forhold til TEK10-utgaven.

Kostnadsnivået er høyt i Norge. Det er for eksempel dobbelt så dyrt å installere vannbåren varme i Norge som i Sverige⁶. Når vi samtidig tar i betraktning at norske energipriser er på et moderat nivå, spesielt for elektrisitet, så virker ”nearly zero energy” å være et godt stykke fra det kostnadsoptimale

⁶ Prognosesenteret AS, ”Kostnader ved installasjon av vannbåren varme. Sammenlikning av Norge og Sverige”. 12/2009. Oppdragsgiver Enova SF.

nivået som direktivet anfører. Og det virker vel lite trolig at norske energipriser vil stige så mye framover at dette kostnadsbildet endrer seg.

Skjerpet krav til eksisterende bygg – definere minstekrav

Det reviderte direktivet stiller skjerpede krav til hva som skal gjøres i eksisterende bygg. Det forrige direktivet stilte i artikkel 6 krav om at det for eksisterende bygg over 1 000 m² BRA hvor det skulle utføres større rehabilitering, skulle foretas en oppgradering av energiytelsen for å oppfylle minstekravene i den grad det var teknisk, funksjonelt og økonomisk gjennomførbart. Med større rehabiliteringer ("major renovations") mentes prosjekter der de samlede kostnadene for rehabilitering av bygnings skall og/eller energiinstallasjoner som varmeanlegg, varmtvannsforsyning, klimaanlegg, ventilasjon og belysning oversteg 25 % av bygningens verdi, ikke medregnet verdien av tomten bygningen står på, eller der mer enn 25 % av bygnings skallet ble rehabilitert.

Det nye direktivet følger opp disse grenseverdiene ved å angi i artikkel 2 at det med "major renovations" menes "*the renovation of a building where:*

- a) *the total cost of the renovation relating to the building envelope or the technical building systems is higher than 25 % of the value of the building, excluding the value of the land upon which the building is situated; or*
- b) *more than 25 % of the surface of the building envelope undergoes renovation"*

Direktivet sier at det er opp til medlemslandene å velge alternativ (a) eller (b).

I Norge hadde vi i den forrige plan- og bygningsloven (1997) § 87 ledd 2 hvor det het at loven også gjaldt for:

- a) endring eller reparasjon av byggverk når arbeidet etter kommunens skjønn er så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet (hovedombygging).
- b) endring eller reparasjon av byggverk som etter kommunens skjønn medfører at enkelte deler av byggverket i det vesentlige vil bli fornyet,
- c) tilbygging, påbygging eller underbygging,
- d) oppføring, endring eller reparasjon av bygningstekniske installasjoner,
- e) bruksendring, vesentlig utvidelse eller vesentlig endring av tidligere drift.

Det het til (a) at loven kom til anvendelse på byggverket i helhet for tiltak som er nevnt under (a), og at departementet kunne gi forskrift om hva som skal anses som hovedombygging og fremgangsmåten ved avgjørelsen. For tiltak nevnt under (b) til (e) kom loven kun til anvendelse for de deler av byggverket som tiltaket omfattet.

I den nye plan- og bygningsloven er denne forrige bestemmelsen (§ 87) i hovedsak videreført gjennom ny § 31-2. Det heter i grunnlaget til den nye bestemmelsen ⁷ at "*dersom det iverksettes byggetiltak på deler av byggverket, vil det som hovedregel ikke kunne settes krav til andre eksisterende deler av byggverket. Det vil dermed først være ved hovedombygging at slike krav kan gjøres gjeldende for hele byggverket. Med hovedombygging menes, som etter gjeldende rett, byggetiltak som etter kommunens skjønn er så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet*".

Departementet har aldri forskriftsfestet hva som menes med hovedombygging, og dette har derfor vært et litt upresist begrep. Men vårt generelle inntrykk er at hovedombyggingskravet svært sjelden er kommet til anvendelse for boliger. I praksis kan vi derfor ikke se at hovedombyggingskravet har hatt noen energimessig påvirkning på energibruken i eksisterende boliger.

Med det reviderte direktivet må norske myndigheter definere grensene for hva som er "major renovations", og innføre minstekrav til energiytelse som da skal tilfredsstilles.

⁷ Side 348, Ot.prp. nr. 45 (2007-2008) Om lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) (byggesaksdelen), Kommunal- og regionaldepartementet, april 2008

Minstekrav til vinduer og dører som skal omsettes

For svært mange eksisterende bygg vil utbedringsarbeidene være for beskjedne til at ”major renovations”-kravet utløses. For å nå disse byggene, bør det vurderes å innføre minstekrav på produkter som skal omsettes. Spesielt gjelder dette minstekrav til vinduer og dører. Det anslås at rundt 2/3 av alle vinduene som produseres går til eksisterende bygg. Ved å stille strenge minstekrav til alle vinduer som omsettes, vil store energibesparelser kunne oppnås.

Endring av energimerkeordningen

Det reviderte energidirektivet gir en gyllen mulighet til å endre den norske energimerkeordningen som per i dag er lite hensiktsmessig utformet. Vi i Boligprodusentene har tidligere gått ut med kraftig kritikk av ordningen, og mener dessverre at ordningen langt fra er blitt det effektive verktøyet den kunne ha vært.

En alvorlig svakhet ved ordningen er at det er valgt et annet beregningsgrunnlag enn det som gjelder for energikravene i teknisk forskrift. Én kWh beregnet i energimerkeordningen er derfor ikke sammenlignbar med én kWh beregnet etter teknisk forskrift. Energimerkeordningen er heller ikke samkjørt med standarden for passivhus og lavenergihus, og vi konstaterer at energimerkeordningen, slik den nå er utformet, gjør at bioenergi og fjernvarme kommer dårlig ut. Riktig nok får disse oppvarmingsformene en ”bedre” farge på oppvarmingskarakteren, men erfaring viser at det er bokstavkarakter for energieffektiviteten som får all oppmerksomhet.

Vi finner det svært overraskende at OED har valgt å lage sitt eget opplegg for energimerkeordningen, uavhengig av hva vi ellers forholder oss til. Det virker også som om det er stilt lite ressurser til rådighet for utvikling av ordningen. Resultatet er en lite gjennomarbeidet og dårlig kvalitetssikret ordning som er blitt pådyttet norske byggeiere. I videreutvikling av ordningen anbefaler vi følgende:

Samkjøring med energikrav i teknisk forskrift

Samme målepunkt må gjelde for energimerkeordningen som for krav i teknisk forskrift, og samme beregningsforutsetninger bør gjelde. Energimerkeordningen vil da mer effektivt kunne kommuniseres til markedet og bedre inngå som et kravgrunnlag for offentlig støtte til energiforbedring i nye og eksisterende bygg (Enova/Husbanken m.m.).

Fortsatt mulighet for egenmerking!

Direktivet angir i artikkel 10 at energisertifiseringen av bygninger skal foregå på en uavhengig måte av kvalifiserte og/eller akkrediterte eksperter, enten de opererer som enslige, eller er ansatt av offentlig eller private firma.

Den norske energimerkeordningen har åpnet for egenmerking av bygg. For boliger har privatpersoner kunnet merke egen bolig. **Vi støtter fullt ut denne egenmerkingsmuligheten, og anbefaler at den videreføres.** Boligeier bør fortsatt kunne utstede et forenklet og konservativt energimerke basert på husets byggeår, men kanskje at mer kvalifisert kompetanse bør engasjeres dersom det er gjort utbedringsarbeider, og man ønsker gevinst for dette og bedre energiklasse.

For nye boliger peker vi på at plan- og bygningslovens stiller krav til ansvarlige foretak i byggesaken, og at prosjektering og utførelse av energiytelsen til nye bygg er underlagt et strengt tilsynsregime med sanksjonsmuligheter dersom ansvarlige foretak bryter lov- og forskriftskrav eller oppgir uriktige opplysninger. Dette regimet tilsier at ansvarlige foretak i byggesaken fortsatt må kunne utstede energimerker for egne bygg.

Det er for øvrig verdt å merke seg at direktivet ikke krever bruk av uavhengig eksperter, men kun beskriver at energimerkingen skal skje på en uavhengig måte. Vi mener at slik uavhengigheten må kunne sikres gjennom objektive kriterier for energimerkingen og transparens i datagrunnlaget.

Vi mener at det har liten verdi å kreve at uavhengige eksperter skal utføre energimerkingen av eksisterende boliger. Kostnadene vil være store, selv for en relativt overflatisk gjennomgang av

bygget, og de tilhørende anbefalingene lite verdt. Erfaringene fra Danmark tyder på at energimerking har null effekt på energiltakene som faktisk gjøres i boligene etter at de har blitt energimerket⁸.

Kanskje vi skulle søke andre måter å inspirere boligeierne til å gjennomføre tiltak? Hva med å utnytte potensialet som ligger i installasjon av timemåler og toveiskommunikasjon i eksisterende boliger? Hvor boligeier via et moderne "Wattmeter" kan få opplysninger om utviklingen i energibruken og kanskje også hvordan vedkommende ligger i forhold til gjennomsnittet i nabolaget eller kommunen? Vi tror at et slikt wattmeter vil virke inspirerende på boligeierne og motivere dem til å endre brukeratferd og gjøre tiltak i boligen.

Merking av hele bygg, ikke enkeltleiligheter

Dagens energimerkeordning krever at dersom et boligbygg har flere boenheter, skal energimerket utstedes for hver enkelt boenhet, og ikke for boligblokka samlet. Vi oppfatter at dette er i strid med det reviderte energidirektivet som i artikkel 11 angir at energimerket for bygningsenheter (building units) også kan baseres på en fellesmerking av hele bygget.

Vi peker samtidig på at energikravene i teknisk forskrift (TEK10) og passivhusstandarden gjelder for hele bygget, og at en endring av energimerkeordningen til å gjelde hele bygget vil gi god samkjøringseffekt med krav der.

Endre målepunkt

Energikarakteren i energimerkeordningen har vært basert på levert energibehov. Ved beregning av levert energibehov tar man utgangspunkt i netto energibehov, og legger til for virkningsgrader i varmeanlegget. Oppvarmingskarakteren har vært basert på andel av oppvarmingsbehovet som kan dekkes av annet enn fossile brensel og/eller elektrisitet.

Denne innretningen har vært en gavepakke til varmpumpeleverandørene. Med varmpumper får man både godt gjort omgivelsesvarmen som energieffektivitet (lavere beregnet levert energibehov) og som fornybar varme. Som et eksempel på hvor dumt dette slår ut, kan vi tenke oss to like store boliger, der den ene er meget godt isolert og har direkte elektrisk oppvarming, og den andre er dårligere isolert men har varmpumpe. Boligene har nøyaktig det samme elektrisitetsbehovet til oppvarming (levert energibehov) og får samme energikarakter. Men siden varmpumper regnes som "fornybart", får boligen med varmpumper vesentlig bedre oppvarmingskarakter enn den andre boligen. Selv om elektrisitetsbruken er nøyaktig den samme.

Norsk deltakelse i internasjonal standardisering

Avslutningsvis vil vi peke på behovet for norsk deltakelse i internasjonal standardisering opp mot det reviderte bygningsenergidirektivet. Den europeiske standardiseringen (CEN) skal nå gjennomgå alle standardene opp mot det nye direktivet. Et viktig mål med denne revideringen er å bli mer presis i formuleringen og begrense valgmulighetene. Utviklingen av disse CEN-standardene samkjøres med utviklingen av ISO-standarder. Standard Norge, Boligprodusentenes Forening og Norsk Teknologi deltar i dette arbeidet, og vi har dermed mulighet til å påvirke beregningsstandardene som det nye regelverket vil basere seg på.

Med vennlig hilsen
for Boligprodusentenes Forening



Lars Myhre

⁸ Søren Rise, avdelingssjef Tekniq, "Har danskenes energispareforlik vært en suksess? Hva kan Norge lære", foredrag på Lavenergikonferansen 2009