



Kommunal- og regionaldepartementet
Bolig og bygningsavdelingen
Postboks 8112 Dep.
0032 Oslo

15.09.2006

Høring – endringer i tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven (TEK) ang. energi

Framtiden i våre hender støtter intensjonene bak forslaget. TEK er et godt egnet, men til nå altfor lite brukt virkemiddel for en mer fornuftig energibruk i Norge. Vi stiller spørsmålsteget ved om de foreslåtte kravene undervurderer kommersielt bevist og tilgjengelig teknologi og kunnskap. Vi henstiller samtidig spesielt om at næringsbygg vies større oppmerksomhet, ettersom dagens energiforbruk pr kvadratmeter her er svært høyt og i motsetning til i boligsektoren ser ut til å være økende.

Vi støtter intensjonene. Utgangspunktet er godt og mange gode tiltak er lagt inn.

Redusert energiforbruk:

Framtiden i våre hender støtter intensjonene om redusert energiforbruk i nye boliger og bygg. Til vår tilfredshet ser vi at utviklingen i kraftmarkedet, med sterkere tendenser til felleseuropeisk pris, høyere markedspriser på fossil energi og en sterkere internalisering av miljøkostnader (spesielt CO₂) gjør det stadig mindre attraktivt å fortsette den norske (u)vanen med å bruke store mengder høykvalitetsenergi (elektrisitet) til å varme opp rom og tappevann. Vi konstaterer samtidig med behersket optimisme at energiforbruket i boligsektoren ikke har økt de siste ti årene, til tross for en betydelig økning både i antall boliger og i samlet boligareal. Det samme kan vi dessverre ikke si om nærings- og kontorbygg. Vi lenge påpekt at byggsektoren (både boliger, nærings- og kontorbygg er et område hvor det i Norge er enormt mye å hente både når det gjelder å frigjøre energimengder og -kvalitet. For å illustrere energimengdene det er snakk om: Teknisk sett er det ingenting i veien for å erstatte all bruk av direktevirkende elektrisk oppvarming til rom- og tappevann i Norge (40 TWh) med bedre isolasjon, samt bioenergi og varmepumper. De anslagsvis 30 TWh som ville frigjøres, ville vært nok til *både* å elektrifisere olje- og gassvirksomheten på norsk sokkel *og* stenge alle danske kullkraftverk.

Ny, fornybar energi:

Det er meget gledelig å se at utbygger pålegges å tilrettelegge for bruk av ny, fornybar energi (inkludert vannbåren oppvarming) der dette er lønnsomt i et livsløpsperspektiv. Slik har man funnet en måte å komme forbi problemet man lenge har slitt med; at utbygger for å spare seg selv for kostnader velger dårlige energiløsninger som gir unødvendig energiforbruk/ miljøskade og velter unødvendige kostnader over på brukerne av bygget. At dette i tillegg vil bidra til å gi økt markedsutbredelsen (og dermed reduserte enhetskostnader) for ny, fornybar energi, er også et stort pluss.

For å oppsummere: Vi er glade for at man nå tar tak i et så åpenbart grunnleggende og gjennomgripende virkemiddel som tekniske forskrifter. Bygges det riktig fra dag én, er enormt mye spart.

Framtiden
i våre hender

Fredensborgveien 24 G, N-0177 OSLO telefon +47 22 03 31 50 telefaks +47 22 03 31 51
www.framtiden.no post@framtiden.no organisasjonsnummer 970 221 115



Når det er sagt, har vi samtidig noen kritiske merknader:

Gir de foreslåtte kravene optimal utnyttelse av teknologi og tilgjengelig kunnskap?

Energikravene:

CEPHEUS-prosjektet (Cost Efficient Passive Houses as EUropean Standards) viser at energiforbruk til romoppvarming på 15 kWh/m²/år og et samlet energiforbruk på omkring 40 kWh/m² (ved valg av energieffektive husholdningsapparater og belysning) er fullt oppnåelig med en gjennomsnittlig økning i byggekostnadene på kun 8 % sammenlignet med gjeldende energistandarder. Selv når man justerer for noe kaldere klima i Norge, skulle dette tilsi at de foreslåtte energiforbruksgrensene er satt uforholdsmessig høyt. Vi er redd for at man er i ferd med å gi fra seg en betydelig mulighet til "leapfrogging" her – å gå direkte fra utdaterte til framtidsrettede energistandarder uten å gå veien om halvveisløsninger.

Rekkehusene i Lindås utenfor Göteborg (som også inngår i CEPHEUS) ligger nokså nær den norske situasjonen, geografisk sett. Ved bruk av samme elementer som skisseres i forslaget til endrede TEK har disse et energiforbruk på 40-50 kWh/m². Vi påpeker at dette energiforbruket ligger ned mot *en tredjedel* av det nye foreslåtte kravet for norske småhus, og under halvparten av det foreslåtte for norske blokkleiligheter. FIVHs mening er at når man først øker mengden isolasjon i vegger, tak og gulv, bruker bedre vinduer og ventilasjon med energigjenvinning, bør man søke å få større energibesparelse ut av ekstrainvesteringene enn det forslaget legger opp til.

Hvorfor skal alle frittstående fritidsboliger under gjennomsnittlig størrelse utelates fra strengere krav?

FIVH stiller spørsmålstegn ved hvorfor man utelater bygging av fritidsboliger på under 80 kvadratmeter fra de nye kravene. Energiforbruket i norske fritidsboliger var allerede i 2001 på 1,1 TWh, og øker raskt. Det ble igangsatt bygging av rekordmange fritidsboliger i Norge i 2005. De igangsatte fritidsboligene 2005 var samtidig rekordstore, med et snitt på 86,6 m² pr enhet, noe som til sammen betydde igangsettelse av 423 000 kvadratmeter fritidsboliger. Rekorden til tross; den foreslåtte grensen på 80 m² innebærer at en stor andel av fritidsboligene blir utelatt fra skjerpelsen i energikravene. Strengere isolasjonskrav eller andre typer begrensninger i energiforbruket, selv for mindre fritidsboliger, er nødvendig. Dette kan konkret løses ved å senke arealgrensen for de foreslåtte krav, eller velge forenklede krav for fritidsboliger under 80 m².

Kontor- og forretningsbygg, kjøling og "baseline"

Kontor- og forretningsbygg er en sektor i sterk vekst, den siste spesielt siden opphevelsen av kjøpesenterstoppen. To ting er verdt å ta opp: Forretningsbygg er sektoren med det suverent høyeste energiforbruket pr kvadratmeter, og energiforbruket i kontorsektoren har gått feil vei de siste årene; de nyeste kontorbyggene bruker signifikant mer energi pr kvadratmeter enn de eldste.

Baseline viser at revidert TEK trenger assistanse fra bevisste byggbrukere for suksess:

Forslaget til revisjon av TEK skal redusere energiforbruket i nye bygg i forhold til en baseline basert på låste verdier som "representerer normaliserte driftsbetingelser". Rammekravet for kontorbygg er eksempelvis 140 kWh/m². Ser vi på dagens kontorbygg (enovas bygningsnettverk, bygget etter 1997) har disse et gjennomsnittlig



energiforbruk på 292 kWh/m² (Dette er tilført energi. TEKs målemetode vil avvike litt, men i gjennomsnitt ikke dramatisk).

Forretningsbygg er i forslaget til nye TEK gitt et rammekrav på 235 kWh/m², mens det målte forbruket, jfr. enova, ligger i spennet fra under 100 til over 1200 (!) kWh/m², med et snitt for kjøpesentre på 399 og andre butikker på 522 kWh/m².

Vil dette si at vi har grunn til å forvente at kontorbygg og forretningsbygg bygget etter 2009 vil ha halvparten så stort energiforbruk som i dag? Vi ønsker og håper at dette er tilfelle, og at TEK (langt på vei) vil løse denne utfordringen.

Men vi vet at brukeradferd er også avgjørende for energiforbruket. Basert på ovennevnte tall for målt energiforbruk i dagens bygg kan et alternativt svar derfor gis: Norske kontor- og forretningsbygg har i dag et så høyt energiforbruk at det er tydelig at de langt fra driftes etter "normaliserte driftsbetingelser". For at endringene i TEK skal ha god effekt, forutsettes derfor at det innføres god energihusholdning i sektoren, eksempelvis med bistand fra for eksempel fra enova til kursing og konsulenthjelp for ledelse, driftspersonell og innkjøps-/innredningsansvarlige.

Kjøling:

Installering av kjøleanlegg øker energiforbruket i kontorbygg betraktelig. I en del kontorbygg og i mange forretningsbygg brukes mye mer energi på kjøling enn på oppvarming. Kjølebehovet kan dels reduseres ved bruk av mer energieffektiv belysning, kontormaskiner og annet utstyr (altså en "dobbel" energibesparelse), men også gjennom god regulering av driftstiden for ventilasjons- og kjøleanlegg. I høringsforslagets "Boks 1: Energiltak" nevnes "natt- og helgesenkning av innetemperatur". Vi må presisere at det man bør etterstrebe er natt- og helgesenkning av *hele energiforbruket*, ikke bare det som går til oppvarming, ved at også kjøling og ventilasjon dempes eller slås helt av når bygget / rommet ikke er i bruk.

Vennlig hilsen

Framtiden i våre hender

Mekonnen Germiso, forskningsleder

Referanser:

CEPHEUS: Se www.cephus.de eller ide.idebanken.no/bibliotek/ProsjektID.asp?ProsjektID=434

Hille 2006: Økologisk utsyn 2006. Økologiske konsekvenser av den norske økonomiske utviklingen i året som gikk (under arbeid). Framtiden i våre hender, Oslo

enova 2006: Bygningsnettverkets energistatistikk 2005. enova rapport 2006:2 www.enova.no/publikasjonsoversikt/publicationlist.aspx?keywordID=10