

Til: post@dibk.no

Oslo 18.5.2015

Bellonas høringsinnspill - 15/1311 - nye energikrav til bygg

Bellona viser til forslag til nye energikrav i bygg som Direktoratet for Byggkvalitet sendte på høring 16. februar 2015, og kommer her med Bellonas innspill. Bellona er en uavhengig, ideell miljøstiftelse med formål å begrense klimaendringer, hindre forurensning og arbeide for økt økologisk forståelse og vern av natur, miljø og helse. Vår innsats spenner over en rekke områder som miljøgifter, karbonfangst og lagring, havbruk, atomkraft, fornybar energi, klimapolitikk og energieffektivisering. Bellona har kontorer i Oslo, Brussel, St. Petersburg, Murmansk og Kiev.

Bellona er opptatt av at virkemidler i hele byggsektoren fører til energieffektivisering, redusert ressursbelastning og total utfasing av fossile brensler. Skjerpede energikrav til passivhusnivå i 2015 og nesten-nullenerginivå i 2020 er en viktig brikke i denne sammenheng, og er forankret i det tverrpolitiske Klimaforliket. For å overholde to-gradersmålet er den overordnede målsetningen å skape et nullutslippssamfunn. Med dette utgangspunkt vil Bellona konkretisere prinsipper for å sikre at energikravene fører til beslutninger som er i retning nullutslippssamfunnet. Deretter knytter vi konkrete forslag og kommentarer til de enkelte forslagene i forskriftene.

1. En byggsektor på vei mot nullutslippssamfunnet

Bygg og tilknyttet infrastruktur skal stå i minst 50 år – altså er man én investeringssyklus unna det nullutslippssamfunnet vi må etablere innen 2050 for å begrense klodens oppvarming til to grader. Når det bygges nytt eller rehabiliteres må byggherren dermed oppfylle krav som er utformet for å sikre en balansegang mellom løsninger som er tilgjengelige og krav som er overkommelig, *samtidig* som byggherren kan ta beslutninger som står seg i et langsiktig perspektiv. Kort sagt må innretningen på forskriftene sikre riktige steg på veien til nullutslippssamfunnet.

Bellona har utarbeidet prinsipper som vi mener er nødvendig for å utløse investeringer som tar byggsektoren i retning to-gradersmålet. I tillegg må innretningen på kravene i størst mulig grad åpne for innovasjon og nye løsninger. Prinsippene er ment å danne en «sjekkliste», og er ikke nødvendigvis uttømmende:

- En robust bygningskropp (form og varmetap)
- Vannbårne distribusjonssystemer eller andre fleksible løsninger må kreves, men der dette er økonomisk urimelig må det åpnes for unntak. Tappevannsbehov per grunnflate bør direkte eller indirekte inngå i vurderingen for unntak.¹
- Vannbårne distribusjonssystemer med lavere temperaturnivå på varmen og høyere temperaturnivå på kjøling bør fremmes
- Kun CO₂-nøytrale *energibærere* må benyttes, installasjon for direkte bruk av naturgass bør ikke tillates
- Kun fornybare *energikilder* eller fjernvarme² må benyttes til grunnlast
- Kun fornybare *energikilder* eller fjernvarme må benyttes til spisslast i husholdninger (i henhold til Klimaforliket fra 2012)
- Fjernvarme og biobrensel må hverken diskvalifiseres eller favoriseres av innretningen på byggt teknisk forskrift
- I tilfeller med stort kjølebehov må kjøle- og varmeløsninger ses i sammenheng slik at man ikke ender opp med en isolert sett bra varmeløsning men som dumper overskuddsvarme fra kjøling over tak. Samtidig kan ikke forskriftene medføre at det «lønner seg» å prosjektere et stort kjølebehov.
- Utnytting av overskuddsvarme må fremmes
- Tiltak for å etablere og øke varmegjenvinning av gråvann må fremmes
- Tiltak for å redusere varmebehov til tappevann må fremmes
- Lokal energiproduksjon til varme og elektrisitet bør fremmes, forutsatt at det finnes et behov og mottakere(e) av energien
- Eksport av energi fra bygg bør fremmes, forutsatt at det finnes et behov og mottaker(e) av energien
- Forbrukerfleksibilitet, herunder utkobling av trege laster³, må sikres
- Hensiktsmessig formålsfordelt/individuell energimåling må kreves
- Behovsstyring av all energibruk, inkludert utendørs energiposter, bør kreves
- Best tilgjengelig teknologi for effektive pumper, vifter og tekniske anlegg må kreves
- Energieffektivt teknisk utstyr (datamaskiner mm) bør kreves basert på prosjekterte verdier⁴
- Arealeffektivitet bør fremmes⁵

Bellona er positivt til at forslagene Direktoratet for Byggeklavitet har sendt på høring ivaretar flere av disse prinsippene, som fokus på robust bygningskropp, regulering av kjølebehov, fossilfri oppvarming og at formålsfordelt energimåling kreves. Samtidig vil vi trekke frem ett prinsipp som vi mener DiBK bør ivareta i større grad: at vannbårne distribusjonssystemer eller andre fleksible løsninger må fremmes. Bellona mener den sikreste måten å fremme slike systemer er ved å regulere bruken av strøm til oppvarming og samtidig stille krav til forbrukerfleksibilitet for termiske laster som benytter strøm som energibærer.

¹ Her menes at tappevannet må inkluderes i unntaksreglene og at det bør skilles mellom eksempelvis en enebolig og boligblokk med tilnærmet lik grunnflate, der tappevannsbehovet i boligblokken naturlig nok er mange ganger så stort. Boligen får unntak fra distribusjonssystemkrav, boligblokken ikke.

² I enkelte fjernvarmeanlegg benyttes fossile brenslar til grunnlast. Bellona mener at Byggt teknisk forskrift ikke er virkemiddelet for å påvirke grunnlastmiksen i fjernvarme.

³ Med trege laster menes trege termiske laster som varmtvannsbereder, el-kjel og evt. innsatsfaktorer i en mindre energisentral

⁴ Med «prosjekterte verdier» menes de basert på de første brukeres planer, fremfor sjablongverdier som kan føre til at et for lavt energibehov (og tilsvarende kjølebehov) legges til grunn

⁵ Dette gitt at man kommer frem til en innretning uten for stor risiko for manipulering med store kvalitetsforringende konsekvenser

Vannbårne og fleksible løsninger må fremmes

Bellona mener at strøm produsert i Norge er en ren energibærer som bør brukes til å realisere klimakutt. Prinsipielt er det derfor positivt at DiBK har fått en føring fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet som stadfester at elektrisitet produsert fra vannkraft ikke bidrar til CO₂ belastning. En slik føring legitimerer derimot ikke økt bruk av elektrisitet til varme- og kjøleformål i nybygg, selv ikke med utsiktene til et midlertidig kraftoverskudd i Norge og Norden mot 2025.

Fornybar kraft -og et midlertidig overskudd- skal brukes for å realisere nullutslippssamfunnet. Med andre ord skal den benyttes i sektorer som i dag baserer seg på en betydelig mengde fossile energibærere. Selv om Norge har en utslippsfri kraftproduksjon er fortsatt halvparten av energiforbruket fossilt. Dette forbruket må erstattes av fornybar elektrisitet og gjøre el-biler, el-busser, el-ferjer, datasentre, utvidelse og nyetableringer av industri, elektrifisering av sokkelen, samt utfasing av fossil energi i bygg, industri og fjernvarme mulig. Et fornybart kraftoverskudd kan ikke benyttes som et påskudd for frislipp av strøm til oppvarming i nybygg; kraftoverskuddet er resultatet av villet politikk som nå må omsettes for å redusere klimagassutslippene og sikre grønn vekst.

I tillegg vil et nordisk kraftoverskudd være det beste verktøyet for å fase ut kjernekraft i Sverige, eksportere mer ren kraft til kontinentet og bidra med fleksibilitet til våre nordiske naboland. Altså vil det i en norsk, nordisk og europeisk kontekst være uheldig at man tilrettelegger for at ren kraft bindes opp gjennom direktevirkende el til oppvarming bygg som skal stå de neste 50 – 100 år.

Bruk av direktevirkende el til oppvarming er for øvrig en dårlig utnyttelse av en høyverdig energibærer. Oppvarmingsbehovet i bygg kan som kjent dekkes med en rekke andre løsninger, eksempelvis varmepumper, fjernvarme, nærvarme, biovarme, solvarme etc. Derfor bør elektriske panelovner og elektriske varmekabler fortsatt begrenses gjennom ny byggt teknisk forskrift⁶. Det er dessuten ved hjelp av vannbårne eller andre fleksible distribusjonssystemer i bygget mulig å utnytte overskuddsenergi som ellers vil gå til spille.

Med bakgrunn i dette *ressursperspektivet*, samt det faktum at man med fleksibel infrastruktur for energidistribusjon kan skifte ut energikilden over tid, mener Bellona at forskriftene må gi insentiver for vannbårne systemer eller andre systemer med fleksible energibærere. Man oppnår større fleksibilitet i bygg gjennom vannbåren varme fordi man kan veksle mellom kombinasjoner av f. eks el, solenergi og varmepumper, eller bygget kan kobles på et nær- eller fjernvarmenett. Videre bør det gjennom forskriftene settes temperaturkrav på vannbåren distribusjon i bygget - slik kan man ta i bruk større spekter av lavverdige energikilder til varme- og kjølebehovet og øker effektiviteten i varmepumpesystemer. Temperaturkrav vil derfor kunne øke fleksibiliteten i bygget og ressurseffektiviteten

Forbrukerfleksibilitet er et annet viktig moment som Bellona mener at byggt teknisk forskrift må ivareta. *Forbrukerfleksibilitet* er et begrep som beskriver at energiforbrukere tilpasser sitt effektuttak ut fra kapasiteten i distribusjonsnettet. Det kan skje manuelt eller automatisk og basert på prissignaler eller andre signaler avtalt med nettselskap eller en tredjepart. Forbrukerfleksibilitet kan gi et viktig bidrag i fremtiden, og blant annet Statnett forespeiler at

⁶ Samtidig er det naturlig at det gis unntak for veldig energieffektive bygg med svært lavt behov både til romoppvarming og tappevann per grunnflate, også kalt lav energiintensitet.

forbrukere vil bli «små systemaktører» i fremtiden. Skal dette skje må det legges til rette for i byggt teknisk forskrift som tross alt regulerer energipostene i bygget. Bellona mener at byggt teknisk forskrift bør ha som tilleggskrav at alle termisk trege laster utstyres slik at de på et tidspunkt kan styres.

Dersom forslaget til DiBK om frislipp for bruk av direktevirkende el i alle bygg under 1000m² kombinert med et krav om energifleksible varmesystemer uten spesifisert dekningsgrad gjennomføres mener Bellona at hverken forbrukerfleksibilitet, ressurseffektivitet eller energisystemet ivaretas. I tillegg økes bruken av direktevirkende el til oppvarming – en energibærer som må brukes i sektorer med større klimanytte. Se også våre konkrete merknader til § 14 – 4 Energiforsyning på side 8.

2. Kommentarer til enkeltpunkter i forslaget

Vi vil i det følgende knytte noen kommentarer og forslag til endringer i noen av enkeltpunktene i forslaget. Der endringer i selve forslag til forskrift er foreslått, er disse markert med kursiv skrift.

§ 14-1. Generelle krav

Kommentarer til § 14-1. andre ledd

Utendørs energiposter

Bellona foreslår at behovsstyring av utendørs energiposter inngår som et tilleggskrav i § 14-2 (se side 6). Ideelt sett skulle Bellona sett at energikravenes virkeområde ble utvidet til også å gjelde «utendørs energiposter» som snøsmelting, parkeringsanlegg, garasjevarme og utendørsbelysning. For å kunne beregne og regulere energikrav til utendørs energiposter vil det være nødvendig med tilsvarende metodikk i beregningsstandarden NS 3031, noe som ikke omfattes i dag og etter det Bellona kjenner ikke planlegges i den kommende revisjonen. Bellona har dermed forståelse for at en slik endring foreløpig ikke er klar til å forskriftsfestes i denne omgang. Derimot mener Bellona at det bør være et mål at utendørs energiposter også reguleres, i det minste gjennom minimumskrav til behovsstyring⁷.

Ladepunkt i garasjeanlegg

Videre etterlyser Bellona en vurdering av hvordan ladepunkter for el-biler kan fremmes gjennom byggt teknisk forskrift. Virkningene av den norske elbilpolitikken er synlig: over 50 000 elbiler kjører nå på norske veier. Samtidig utgjør dette kun 2 % av bilparken, og for å komme helt til nullutslipp vil antall el-biler og dermed ladepunkter måtte øke. Det virker hensiktsmessig å planlegge for såkalt «normallading» hvor man oppholder seg lenge, med andre ord i tilknytning til bolig eller arbeidsplassen. Noen kommuner krever allerede en viss dekning av ladestasjoner i reguleringsplaner som gjelder næringsbygg, men praksisen er følgelig ulik over landet. Ifølge en oversikt fra Elbilforeningen er det over 6300 ladepunkt i Norge, hvorav kun 190 finnes i borettslag. Bellona er gjort oppmerksom på at kjøpere av nye leiligheter oppdager for sent at det ikke er tilrettelagt for ladestasjoner i garasjeanlegget eller fellesområdene. I noen tilfeller blir løsningen for den enkelte å gå tilbake fossilbilen.

⁷ Ideelt sett skulle Bellona også gjerne sett krav til behovsstyring av utendørs varmelamper men har forstått det slik at dette er utenfor mandatet til byggt teknisk forskrift.

Bellona mener at krav til ladepunkter for el-biler bør inn i byggereglene, og foreslår at dette innlemmes fra 2016, både for både bolig og næring. Dersom en slik regulering ikke kan inngå fra 2016, oppfordrer Bellona til at dette inngår som en del av «TEK17»-prosessen. Hensikten med reguleringen bør være å fremme ladestasjoner i bygg hvor garasjeanlegg, parkering eller fellesområder for mobilitet inngår. Bellona mener dette vil bidra til en helhetlig tilnærming til de endringene som skjer i transportsektoren og muliggjør en integrering med byggsektoren.

§ 14-2 Krav til energieffektivitet

Kommentarer til § 14-2 første ledd:

- 1) Totalt netto energibehov for bygningen skal ikke overstige følgende rammer, samtidig som kravene i § 14-3 oppfylles. {Konkrete verdier for rammen beregnes når forskriften fastsettes}

Bellona er positive til at netto energibehov videreføres som beregningspunkt da det sikrer robuste bygg med langlivede kvaliteter. Netto energibehov gjør også at det ikke skilles mellom energi som tilføres bygget og energi produsert på eller i bygget, og dermed ikke diskvalifiserer eller favoriserer ulike energibærere. Samtidig vil det i videre utforming av kravsnivå for nesten-nullenergibygget innen 2020 - hvor utnyttelse av energi enten ved eller på bygget kan bli aktuelt - måtte diskuteres nærmere hvor beregningspunktet skal gå og om netto energibehov ivaretar egenskapene som et nesten-nullenergibygget skal ha. Dette avhenger igjen av hvilke kvaliteter nesten-null energibygget skal ha i Norge; en vurdering Bellona mener må skisseres i Energimeldingen. Da nesten-null energibygget er forankret i Klimaforliket mener Bellona at dette arbeidet kan gjøres uavhengig av om revidert bygningsenergidirektiv (hvor blant annet nesten-nullenergibygget fra 2020 kreves), blir avgjort som EØS-relevant. Videre oppfordrer Bellona Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Olje- og energidepartementet til å raskt etablere en transparent, kunnskapsbasert og nyansert dialog om hvilke egenskaper nesten-null energibygget skal ha i Norge.

Forslag til § 14-2 fjerde ledd

Bellona støtter forslaget og mener det er helt nødvendig å beregne reelt energiforbruk. Det øker også kunnskapsgrunnlaget ved å bygge stadig mer energieffektive bygg. Vi foreslår derfor at DiBK utvider kravet til å gjelde hele forskriftenes virkeområde gjennom følgende ordlyd:

- 4) *Det skal* beregnes energibudsjett med reelle verdier for den konkrete bygningen. Denne beregningen kommer i tillegg til kontrollberegningen med normerte verdier.

Forslag til § 14-2 femte ledd

Bellona støtter forslaget om formålsdelte energimålere i nybygg og foreslår at to måter at kravet kan utvides til å gjelde flere bygg på:

Alternativ 1

Kravet utvides til å gjelde *alle* boligblokker gjennom å fjerne spesifiseringen «sentrale varmeanlegg». I en tenkt ny boligblokk uten sentralt varmeanlegg vil det fortsatt kunne være et sentralt tappevannsanlegg (varmtvannsbereder), kanskje basert på elektrisitet dersom det ikke er tilknyttet et fjern- eller nærvarmeanlegg. Slik kravet står nå vil ikke tappevannsbehovet, som kan være betydelig, omfattes av kravet. Forslag til ny ordlyd:

- 4) *Boligblokker og næringsbygg skal ha formålsdelte energimålere for romoppvarming, ventilasjonsvarme og tappevann.*

Alternativ 2

Kravet utvides til å gjelde alle bygningskategorier, eller som et minimum alle bygg der det også settes krav om beregning av energiforbruk etter § 14-2 fjerde ledd. Bellona registrerer at DiBK sine forslag til kravene i § 14-2 fjerde og femte ledd supplerer hverandre for *næringsbygg*: det beregnes reelt energiforbruk, og man sikres også tilgang på faktisk målte verdier. Dette er positivt da man har anledning til å gjennomføre nøyaktige beregninger gjennom byggets levetid og avdekke feil og iverksette tiltak. Det vil også gi økt empiri og kunnskapsgrunnlag som hele bransjen kan dra nytte av. Bellona foreslår at kravet får større effekt gjennom at:

- A. Kravet gjelder alle bygningskategorier (i hvert fall som et minimum alle bygg der det også settes krav om beregning av energiforbruk etter § 14-2 fjerde ledd)
og
B. Beregnet energiforbruk og energimålingen sammenlignes og følges opp over tid

Bellona vil også fremheve en presisering angående tappevann som bør inngå i veilederen til energikrav på dette punktet. Man benytter en energimåler til å måle energibruken som går med til å varme opp tappevannet, men skal dette fordeles ut på den enkelte leietaker eller andelseier vil man også måtte benytte en *vannmengdemåler*. Basert på vannmengden regnes ut energikostnadene for den enkelte. Ifølge bransjen er også dette den mest kostnadseffektive måten å avregne på.

Forslag til nytt tilleggskrav om utendørs energiposter:

Bellona mener at det bør være et mål at utendørs energiposter også reguleres, i det minste gjennom minimumskrav til behovsstyring. Bellona mener at dette bør inngå som et tilleggskrav i nye energikrav som gjelder fra 1.1.2016.

Forslag til tilleggskrav om forbrukerfleksibilitet:

Den store andelen direktevirkende el til oppvarming i norske bygg ført til en begrenset fleksibilitet i til å tilpasse seg situasjonen i kraftsystemet. Dette er en av grunnene til hvorfor Bellona mener at bruk av direktevirkende el til oppvarming verken er fremtidsrettet eller fleksibelt. Nå som byggteknisk forskrift åpner opp for mer direktevirkende el til oppvarming Bellona det blir en tapt mulighet å ikke tilrettelegge for forbrukerfleksibilitet samtidig.

Forbrukerfleksibilitet sikrer at strømkunder har mulighet for kostnadsbesparelser. Økte kostander ved strømforbruk er allerede varslet av NVE: nettleien vil økes med 25 % for å finansiere oppgradering i nettet, og fremover vil man tariffes i større grad etter effektuttak i

visse timer av døgnet. For en strømkunde er dette signaler som må suppleres med muligheter for fleksibilitet og dermed kostnadsbesparelser. Visse laster som er termisk trege egner seg for å kobles ut, uten at det går på bekostning av komfort og behovet til forbrukeren. Dette gjelder f. eks. elektriske varmtvannsberedere, elektriske varmekabler og elektriske oppvarmingssystem tilknyttet fleksible distribusjonssystemer som luft-vann varmepumpe, vann-vann varmepumpe og el-kjel, i tillegg til lading av el-biler. Sammen med utrulling av AMS-målere vil det ta kort tid før forbrukerfleksibilitet kan tas i bruk i langt større skala enn i dag. Denne utviklingen må byggeteknisk forskrift tilrettelegge for. Bellona har ikke utarbeidet et konkret tilleggskrav om forbrukerfleksibilitet, men dersom slike forslag fremmes i øvrige høringsuttalelser vil Bellona støtte dem på prinsipielt grunnlag.

§ 14-3 Minimumskrav

Bellona er opptatt av at forskriftene skal åpne opp for innovasjon og nye kombinasjoner av teknologier. Det er derfor positivt at energikravene i § 14-2 gis i form av rammekrav, altså et kravsnivå som det skal være mulig å oppnå ved å kombinere mange ulike løsninger. Samtidig må også definerte minimumskrav oppfylles, slik det også gjøres i dagens forskrift.

Bellona er positiv til at u-verdien for gulv, vegg og tak videreføres som i TEK10. Et begrenset antall minimumskrav gir byggherren en frihet til å velge å prioritere løsninger. Bellona mener derimot at kravet til u-verdi på vindu med fordel kan skjerpes ytterligere. DiBK foreslår en u-verdi på 1,2, mens det i passivhusstandarden er krav om 0,8 og følgelig produkter på markedet. Bellona mener forskriftene bør gjenspeile markedsutviklingen, og mener en U-verdi på 0,9 kan settes som minimumskrav. I praksis vil dette bety tre-lags vinduer, som er mer effektive i form av redusert kaldras og varmetap. Da u-verdien endrer seg når et vindu skråstilles og monteres i tak, mener Bellona at DiBK bør tilpasse kravet for takvinduer tilsvarende.

Det er også viktig at forskriftene fremmer best tilgjengelig teknologi for effektive pumper, vifter og tekniske anlegg, og Bellona mener minimumskravene kan og bør bidra her. Dersom det ikke settes minimumskrav på spesielt tekniske installasjoner vil det kunne føre til at det velges dårlige komponenter- noe som gir høyere reell energibruk i driftsfasen hva som er beregnet. Bellona har ikke et gjennomarbeidet forslag til hvilke tekniske installasjoner det skal stilles minimumskrav til, men eksempelvis vil det kunne stilles minimumskrav til SFP-faktor og/eller kuldebroverdi.

Videre støtter Bellona at det i nye energikrav presiseres om kravet til isolering av rør, utstyr og kanaler.

Oppsummert foreslår Bellona følgende minimumskrav:

U-verdi yttervegg [W/(m²K)]	U-verdi tak [W/(m²K)]	U-verdi gulv på grunn og mot det fri [W/(m²K)]	U-verdi vindu og dør, inkludert karm/ramme [W/(m²K)]	U-verdi vindu på tak	Lekkasjetall ved 50 Pa trykkforskjell (luftveksling pr. time)
≤ 0,22	≤ 0,18	≤ 0,18	≤ 0,9	Beregnes av DiBK	≤ 1,5

§ 14-4 Energiforsyning

Kommentarer til § 14-4 første ledd

Bellona mener det er svært positivt at det foreslås å forby varmeinstallasjon for fossilt brensel - og viser til felles høringsuttalelse med andre organisasjoner der vi støtter Alternativ A: *Det er ikke tillatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel.*

Bellona berømmer myndighetene for å foreslå et totalforbud for installasjon av varmeinstallasjon for fossilt brensel. Selv om kravet ikke vil kunne regulere *bruken* av fossilt brensel, er dette utvilsomt et steg i riktig retning hva gjelder klimapåvirkning fra bygg. Det er også svært positivt at forslaget for nybygg og rehabiliteringer kommer *i forkant* av det varslede totalforbudet mot fyring med fossil olje. Forbudet er varslet i Klimaforliket og skal gjelde fra 2020. Miljødirektoratet har foreløpig sendt et lovforslag til Klima- og miljødepartementet om å forby fyring med fossil olje til grunnlast. Samtidig har Stortinget bedt regjeringen å vurdere å utvide forbudet til spisslast⁸, som etter det Bellona forstår nå utredes av Miljødirektoratet⁹.

Bellona mener at et forbud mot fossil fyring til grunn- og spisslast i eksisterende bygg, herunder også gass, er et helt nødvendig klimatiltak¹⁰. Slik Bellona ser det er et totalforbud i nybygg som foreslått av DiBK og et forbud mot bruk fra 2020 to komplementære virkemiddel som sikrer at direkte klimagassutslipp fra bygg fases helt ut.

Kommentarer til § 14-4 andre ledd

Det fremgår av forslag til § 14-4 andre ledd at kravet om å oppnå hhv. 40 og 60 % «fornybar energi» oppheves, og dette innebærer at regulering av direktevirkende elektrisitet fjernes. DiBK begrunner dette blant annet med et overordnet mål om å gjøre forskriftene enklere, mer forståelig og enklere å etterleve, og viser til utfordringer med å dokumentere at 60/40-kravet er oppnådd.

Bellona mener det er et godt utgangspunkt å forsøke å gjøre lovverket enkelt å forstå og forholde seg til. Derimot vil ikke fjerning av 60/40 kravet være en reel forenkling når tilsvarende beregninger uansett må gjøres gjennom lovpålagt energimerking av bygg. Bellona er for øvrig usikker på hvor mer komplisert det er å dokumentere at et slikt krav er oppfylt enn andre krav som stilles i TEK.

DiBK mener også at valg av varmeløsninger er mindre kritisk når det er mer energieffektive bygg, fordi det totale varmebehovet reduseres. Her er Bellona grunnleggende uenig - jo mer energieffektivt et bygg skal være jo viktigere er det med fokus på gode løsninger for oppvarming og ikke minst kjøling. Generelt bør teknologiutviklingen i bygg følge teknologiutviklingen på tekniske systemene som er i bygget. En tilnærming hvor man ikke mener at varmeløsninger er av betydning fordi behovet for varme reduseres, er etter Bellonas syn ingen farbar vei for å nå

⁸ <https://www.stortinget.no/Global/pdf/Innstillinger/Stortinget/2014-2015/inns-201415-147.pdf>

⁹ <http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/2015/Mars-2015/Foreslar-forskrift-om-forbud-mot-oljefyring/>

¹⁰ Bellona har derimot forståelse for at enkelte bygg har behov for en energibærer til beredskap. Slike energibærere må være lagringsdyktig, og fossile brenslers er foreløpig den vanligste løsningen. Bellona vil likevel understreke at det i slike tilfeller dreier seg om reservelast, fremfor spisslast som Bellona krever totalforbud mot.

nesten nullenerginivå i 2020. I nesten-null energinivå bygg vil både tekniske systemer, lagring, da særlig termisk lagring og utveksling mellom bygg trolig være nøkkelen¹¹.

DiBK begrunner også fjerning av kravet med at det vil gi mer fleksibilitet og større frihet for byggherre til å velge løsninger med lavere kostander. Dessverre vil dette i praksis medføre at man vil se økt bruk av direktevirkende el til oppvarming, og at brukerne av bygget sitter igjen med kostandene. Bellona mener at kravet om energifleksible varmesystemer er en god retning forutsatt at kravet gjøres mer dekkende. Bellona mener at dette kan gjøres gjennom å sette grensen ved 500 m², og at kravet spesifiserer hvor stor andel av varmebehovet som skal dekkes. Det vil være behov for en kunnskapsbasert tilnærming til hvor stor andel som skal dekkes, og Bellona oppfordrer DiBK til å vurdere muligheten nærmere.

Dersom det ikke stilles krav til dekningsgrad av det energifleksible varmesystemet, vil utbyggere velge den billigste fleksible løsningen, dvs. el-kjel og høytemperatur distribusjon, samt tradisjonell kjølemaskin med tørrkjøler. Selv om dette er en billigere investering ved oppføring av bygget, er den over tid dyr og lite ressursmart i drift. Løsningen vil dessuten belaste strømmnettene ytterligere.

Kommentarer til § 14-4 tredje ledd

I forslag til § 14-4 tredje ledd skal småhus ha skorstein for å kunne redusere bruken av strøm, f. eks ved høye strømpriser. Vedfyring er et viktig bidrag ved høye strømpriser, men det synes noe sub-optimalt å tillate bruk av strøm, for deretter å påby en tilleggsløsning. Hvis målet er å redusere avhengigheten av strøm, synes det mer treffsikkert med begrensninger og krav som utløser en fleksibel oppvarmingsløsning. Bellona foreslår at krav om minst 40 % av det totale varmebehovet i småhus dekkes gjennom ikke-direktevirkende el videreføres.

Krav om skorstein kan også være problematisk med tanke på luftkvalitet: i enkelte byområder innebærer vedfyring lokale utslipp som kan være uheldig for lokalmiljøet. Bellona foreslår å gi flere muligheter til småhus gjennom å nyansere energikravene til tre valg, hvor minst ett må være oppfylt. Hensikten med forslagene er å utløse boliger som har ulike former for oppvarmingsløsninger enn kun panelovner og el-kjel. I tillegg vil det være positivt for kompetanseutviklingen i byggebransjen at flere småhus bygges etter passivhusstandarden.

Oppsummert foreslår Bellona følgende krav til energiforsyning:

- 1) *Det er ikke tiltatt å installere varmeinstallasjon for fossilt brensel*
- 2) *Bygninger med oppvarmet BRA over 500 m² skal ha energifleksible varmesystemer som dekker minst (fastsettes av DiBK) % av byggets varmebehov.*
- 3) *Småhus skal oppfylle minst ett av følgende tre krav:*
 - a. *dekke minst 40 % av det totale oppvarmingsbehovet (inkl. varmtvann) gjennom ikke-direktevirkende el*
 - b. *oppføres med skorstein der lokale bestemmelser tillater det*
 - c. *bygges i henhold til passivhusstandarden for boligbygginger (NS 3700)*

¹¹ Se også [Bellonas innspill](#) om nesten-nullenerginivå til Energimeldingen, hvor Bellona mener føringer for kravsnivå må legges frem

§ 14-5 Unntak

Kommentarer til § 14-5 tredje ledd

Bellona støtter at forskriftene omfatter et livsløpsperspektiv på energibruk til materialfremstilling og evt. oppføring av bygg. Begge deler er elementer som både bør være og er forventet å bli en del av den kommende definisjonen for nesten-null-energibygg.

Videre mener Bellona det er positivt at egenproduksjon fremmes i alternativ A, men registrerer at forslaget er begrenset til strømproduksjon på én boligtype innenfor en bygningskategori. Bellona mener at intensjonene om å legge til rette for nye løsninger også burde omfatte egenproduksjon av varme og de utvidede bruksområdene dette gir. Bellona registrerer også at dette forslaget er utformet med blikk mot 2020 og nesten-nullenergibygg. Bellona vil understreke at innen 2020 vil det trolig måtte prøves ut en rekke løsninger og erfaringer må kartlegges. Trolig vil forskriftene fra 2020 måtte fremme et bredt spekter av gode løsninger for å komme i mål om minstekravene til nesten-nullenergi. Herunder vil også energifleksibile systemer spille en nøkkelrolle, jamfør våre kommentarer knyttet til § 14-3 første ledd.

Slik Bellona ser det vil dette kravet utløse flere eneboliger med solceller. Det er positivt at forskriftene åpner for lokal solstrøm, men for Bellona er det også vesentlig at det finnes et fornuftig formål til den produserte strømmen – f. eks at strømmen lader et batteri evt. en elbil, fremfor å tillate økt bruk av energi til andre formål i bygget. Innretningen på en byggteknisk forskrift som tilrettelegger for lokal strømproduksjon bør ikke bety at tiltaket går på bekostning av energifleksibile løsninger og en robust bygningskropp.

Andre kommentarer og innspill

Fjerning av § 14-8 - tilretteleggingsplikten

DiBK foreslår å fjerne tilretteleggingsplikten for fjernvarme i bygg i områder hvor det er fastsatt tilknytningsplikt. Poenget med tilretteleggingsplikten er at man etablerer ett vannbårent anlegg for fjernvarme i byggene, men DiBK anser dette som ivaretatt gjennom kravet til energifleksibile varmesystemer over 1000m². Gitt at helheten i forslaget fra DiBK gjennomføres, og da særlig frislipp på bruk av direktevirkende el til oppvarming, er Bellona skeptisk til at tilretteleggingsplikten fjernes. Dersom tilretteleggingsplikten fjernes må det være under forutsetning om at gode vannbårne systemer for oppvarming og kjøling fortsatt utløses i minst like stor grad som nå. Bellona har ikke grunnlag for å vurdere dette, men ber om at DiBK tar det med i betraktningen.

KMD varsler for øvrig at departementet vil se på hensiktsmessigheten ved tilknytningsplikten for fjernvarme. Bellona mener en helhetlig gjennomgang av reguleringen for fjernvarme bør etterstrebes, og oppfordrer til at KMD i sin vurdering av tilknytningsplikten også samkjøres med OED sitt arbeid som ble sendt høring høsten 2013 men som ikke er avsluttet¹².

Rehabilitering av eksisterende bygningsmasse

Trolig vil innstrammingen til nye energikrav gjøre at færre vil totalrehabiliterere til forskriftsnivå enn hva som er dagens praksis, og man vil søke om unntak eller dele opp rehabiliteringen i mindre etapper for å unngå at forskriftene slår inn. Bellona mener det er problematisk at virkemidlene i byggsektoren fører til slik praksis. Eksisterende bygningsmasse

¹² Bellona forventer for øvrig at videre vekst i fjernvarme- og kjøling, inkludert virkemidler for å fremme dette, skisseres i Energimeldingen.

utgjør det største potensialet for energieffektivisering og dermed frigjort ren strøm til klimakutt. Bellona oppfordrer DiBK til å øke innsatsen for energismart rehabilitering i eksisterende bygg betraktelig.

Først og fremst må dette gjøres med bedre veiledning og tydeligere retningslinjer. Da kravene i byggt teknisk forskrift gjelder nybygg og rehabiliteringer er Bellona av den oppfatning at det må utarbeides tydelige retningslinjer for i hvilke tilfeller byggt teknisk forskrift gjelder ved rehabilitering av deler og hele bygg. DiBK bør også samtidig presentere en entydig definisjon av hva en rehabilitering er. Det må også komme tydelige retningslinjer for hva begrepet «uforholdsmessige kostnader» betyr og hvordan tiltakshaver skal beregne dette når det søkes om fritak.

Videre bør DiBK fortsette arbeidet for å oppnå Klimaforlikets målsetning om komponentkrav for eksisterende bygg, altså krav til energieffektivitet for bygningskomponenter. Bellona er skuffet over at dette arbeidet ikke har kommet lenger og ber om en forklaring på hvorfor arbeidet er nedprioritert. Dersom komponentkrav av dokumenterbare grunner ikke er egnet for å utløse energismart rehabilitering i eksisterende bygg, mener Bellona at andre muligheter må utredes og at et tilsvarende virkemiddel for energismart rehabilitering fremlegges.

Bellona deltar gjerne i en videre dialog med myndighetene rundt nye energikrav og ønsker å bidra til at Klimaforlikets målsetninger ivaretas og forsterkes for byggsektoren.

Med vennlig hilsen,

Hallstein Havag

Fagsjef

Lene Elizabeth Hodge

Rådgiver energieffektivisering