

Høring over Bygningsreglementet 2010 - BR10

Indledning

Under henvisning til Erhvervs- og Byggestyrelsens (ebst) skrivelse af den 26. marts 2010 fremsender Akademisk Arkitektforening (efterfølgende benævnt AA) hermed sine bemærkninger til forslag til bygningsreglement 2010 (benævnt BR10).

Akademisk Arkitektforening tilslutter sig overordnet set intentionerne bag BR10, dvs. at vi finder det positivt,

- at energikravene til nye bygninger strammes 25% og at disse ændringer retter sig mod såvel nybyggeri som eksisterende byggeri.
- at der sættes fokus på bygningers energibehov herunder også det eksisterende byggeri
- at der sondres mellem udfaldskrav og specifikke krav
- at den kommunale byggesagsbehandling lettes
- at de regler, der regulerer byggeriet forenkles
- at der indføres funktionskrav i stedet for detaljerede krav, mindstekrav mv.

AA ønsker at fremme god arkitektur, bæredygtighed og god byggeskik og vores høringssvar skal ses på denne baggrund. Der er formuleret en lang række kommentarer og forslag, med følgende disposition:

1. Generelle eller overordnede kommentarer
2. Konkrete kommentarer og forbedringsforslag til BR10

Ad 1. Generelle og principielle kommentarer

De overordnede målsætninger

Som nævnt støtter AA de overordnede målsætninger, men som det vil fremgå gennem dette og tidligere høringssvar, mener vi ikke, at resultatet fuldt ud lever op til intentionerne. Der kan sættes spørgsmålstejn ved, om der reelt er tale om et forenklet bygningsreglement, lige som omlægningen til funktionskrav kunne være udstrakt yderligere.

Overordnet struktur og sprog.

Det er nødvendigt, at sprog og opbygningen i reglementet målrettes endnu mere mod arkitekterne og arkitekternes brug og tolkning af det ny samlede reglement BR10, så sprog, udtryk, illustrationer, krydshenvisninger mv. gøres mere forståeligt, sammenhængende og nærværende.

Henvisninger til love, anvisninger m.v.

Med hensyn til henvisninger til lovgivning, DS og SBI anvisninger m.m. - skal der i den elektroniske model laves hyperlinks (deeplink) til den specifikke lovartikel, DS standard eller den side i SBI-anvisningen, hvor pågældende er udfoldet.



Ligeledes bør der udføres en elektronisk liste, med hyperlinks (deeplink), over de dokumenter i BR10 teksten, der ligger indenfor begrebet "Alment teknisk fælleseje"

Vedrørende generelle arkitektoniske forhold

Reglementet med dets mange begrænsninger og reguleringer risikerer at begrænse den arkitektoniske kvalitet og udvikling. Det vil modsat styrke byggeriets udvikling og arkitektoniske kvalitet, hvis der sker en generel opblødning eller dispensationsadgang. Det foreslås:

- at der i forhold til mange af kapitlernes bestemmelser åbnes op for dispensationer, eksperimenter og nytænkning
- at dispensationsansøgninger vedr. arkitektonisk/ byggetekniske hensyn i videst muligt omfang behandles af arkitektfagligt kompetente ressourcepersoner i kommunerne og ikke alene vurderes ud fra teknokratiske eller politiske hensyn
- at BR10 ikke entydigt fastlåser kravene omkring energi, brand, tekniske installationer, indeklima. I lyset af, at det bærende element i reglementet er at anvende funktionskrav, er det kritisabelt, at BR10 indeholder overvældende mange præcise krav.

Tilgængelighed

Det må formodes at udvikling af digitale værktøjer ved projektering og validering af specifikke krav i byggesagsbehandlingen efterhånden vil kunne afløse eksakte krav. AA tilslutter sig ønsket om, at bygningsreglementets bestemmelser om tilgængelighed tager afsæt i en politisk afklaring i Danmark generelt i forhold til implikationerne af FNs Handicapkonvention.

Vurdering af Habitatområder

Væsentligt at sikre at de fornødne ressourcer er til stede hos kommunerne så der sikres den kompetente og hurtige vurdering, som er nødvendig.

Krav til energiforbrug

Vi finder det positivt, at energikravene til nye bygninger strammes 25% med BR10. Vi havde dog gerne set en kraftigere stramning i BR10, gerne således at LE1 blev standard allerede i BR10.

Vi har observeret, at de to lavenergiklasser i BR08 i væsentlig grad har fremmet en ønskværdig udvikling. En lang række kommuner og andre offentlige og private bygherrer har med lavenergiklasserne stillet krav om fremtidssikrede bygninger via krav om LE2 og LE1, og dermed været med til at rykke byggeriets parter fremad mod mere energirigtigt byggeri.

Vi vil derfor anbefale, at BR10 udover frivillig lavenergiklasse 1 (2015-kravene) også rummer den efterfølgende lavenergiklasse 0 (2020-kravene) og også gerne lavenergiklasse 2025, angivet som NZEB (net-zero energy buildings) eller måske som BOLIG+ standard (NZEB incl. privat elforbrug) som frivillige lavenergiklasser. Det vil, på tilsvarende måde som LE1 og LE2 hidtil har fungeret, give både udførende, projekterende og bygherrer mulighed for at forberede sig på de kommende krav.

Vi er glade for, at der med BR10 sættes fokus på primærenergiforbruget også i forbindelse med fjernvarmeproduktionen, men havde gerne set, at faktoren forholdt sig til de lokale fjernvarmeverkers energiregnskaber. Vi havde derfor hellere set, at fjernvarmens energifaktor afhang af den faktiske fjernvarmeforsynings miljøvenlighed, og derfor blev inddelt i tre klasser, hvor de ringeste fik en faktor på 1,0, de mellemste en faktor på 0,9 og kun de bedste en faktor på 0,8.

Ad 2. Konkrete kommentarer og forbedringsforslag til BR10

Kapitel 1 Administrative forhold

1.3 Ansøgning om byggetilladelse

Stk. 2

Kommentar: AA mener, at det ikke kun skal/bør være op til de kommunale myndigheder hvordan/hvornår - den digitale byggetilladelse mv. skal implementeres – det skal ske overordnet i forhold til den generelle digitalisering af byggeriet i det at det henvises til projektet "Digitalisering af Offentlig Byggesagsbehandling" hvis projektets strategiske sigte at skabe grundlaget for at der kan træffes beslutning om en landsdækkende implementering af digital byggesagsbehandling – et nationalt beslutningsgrundlag.

1.3.3 Øvrige bebyggelser

Stk. 4

Bestemmelse: Krav om uvildig statiker

Kommentar: AA er enig i at der er rimelig at sikre mod svigt i konstruktionerne men kravet forekommer som et urealistisk udvidelse af rådgiverens ansvar fordi de risikerer at påtage sig et objektivt ansvar for andres fejl. Et ansvar, som det ikke er rimeligt at rådgiveren skal påtage sig og som i øvrigt ikke er forsikringsdækket.

1.6 Byggearbejder, der kan opføres uden tilladelse og anmeldelse

Stk. 9.

Bestemmelse: Forandringer i bebyggelsens bygningsdele, som har betydning for energiforbruget i bygningen, og som er omfattet af byggelovens § 2, stk. 1, litra e.

Kommentar: Det fremgår ikke hvad er væsentlige forandringer? AA opfordrer til at det defineres hvad disse forandringer omfatter?

Kapitel 2 Bebyggelsesregulerende bestemmelser

Ingen kommentarer

Kapitel 3 Bygningers indretning

3.1, stk. 1. Vejledning: Der henvises til SBIs "Tjeklister til BR10 – Tjeklister for personer med handicap".

Kommentar: Anvisningen er ikke fremsendt i sammenhæng med høringsmateriale, hvilket er kritisabelt.

3.2 Adgangsforhold / Tilgængelighed

3.2.1 Generelt

Stk. 3 Bestemmelse:

Kommentar: Krav om punktskrift på skiltning, som kan ske ved at påføre tapestrimler er en ad hoc-løsning af æstetisk ringe kvalitet med fare for at de efterhånden bliver pileet af. Klare krav til udformning, placering og skriftstørrelse samt evt. Audioløsninger savnes.

Kapitel 4 Konstruktioner

4.1 Generelt

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Bygninger skal opføres, så der opnås tilfredsstillende forhold i funktions-, sikkerheds-, holdbarheds- og sundhedsmæssig henseende.

Kommentar: Det ville være relevant at stille krav om valg af byggematerialer med det mindste CO2 fodaftryk.

En måde at fremme bæredygtige materialer på er at påvirke prissætningen gennem grønne afgifter, så skadelige materialer bliver dyrere.

Kapitel 5 Brandforhold

5.1 Generelt

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Bygninger skal opføres og indrettes, så der opnås tilfredsstillende tryghed mod brand og mod brandspredning der henvises til Erhvervs- og Byggestyrelsens Eksempelsamling om brandsikring af byggeri, og Byggestyrelsens Information om brandteknisk dimensionering.

Kommentar: Af ovennævnte publikationer fremgår at brandkravet til f.eks. en loftslem i et enfamiliehus vil være en beklædning samt min. 50mm fastholdt isolering klasse D-s2, d2. I forbindelse med større byggerier en R 30. Disse krav opfyldes næppe af mange loftslemme – og bør derfor indskærpes/ kontrolleres.

5.5.2

Stk. 4

Bestemmelse: Gennemføringer for installationer i brandadskillende bygningsdele skal lukkes tæt, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes.

Kommentar: Det er vores erfaring utætheden mellem brandadskillende bygningsdele er meget stor. Langt større end klimaskærmens utæthed var før der

begyndtes at teste. AA vil derfor anbefale at der indføres et målbart krav således at disse bygningers brandmæssige egenskaber indgår i den brandmæssige kontrol .

Kapitel 6 Indeklima

6.1 Generelt

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Bygninger skal opføres, så der under den tilsigtede brug af bygningerne i de rum, hvor personer opholder sig i længere tid, kan opretholdes et sundheds- og sikkerhedsmæssigt tilfredsstillende indeklima.

Kommentar: Det er AAs erfaring, at der er god overensstemmelse mellem et materiales samlede livscyklus og CO2 fodaftrykket. Altså et materiale der ikke er problematisk i forhold til f.eks. indeklima og bortskaffelse - har ofte også et lille CO2 fodaftryk. (og vice versa). AA opfordrer til at miljømærker i forbindelse med byggeri vurderes kritisk for at undgå at der udføres byggeri med godkendte materialer, men med laveste fællesnævner.

Kapitel 7 Energiforbrug

Energirammeberegning

BR10 fastholder at SBi 213 og beregningsmotoren Be06 gives den særstatus at det er skrevet direkte ind i lovteksten. Det finder vi u hensigtsmæssigt i forhold til bestræbelserne i Det Digitale Byggeri, hvor der netop gives metodefrihed på et grundlag af åbne standarder. Vi finder det også betænkeligt i forhold til konkurrenceforvridning, idet der findes ret mange værktøjer, som kan udføre de ønskede beregninger. Sidst men ikke mindst er vi bekymrede over kvaliteten af de beregninger, Be06 kan udføre.

Det er sådan at software til analyser og simulation af bygningers energiforbrug kan valideres i henhold til en international de facto standard, ASHRAE Standard 140-2001. Denne standard er udviklet på grundlag af standardiseringsarbejdet i det amerikanske Department of Energy (DOE), og den er gennemprøvet og testet igennem de sidste 15 år.

En lang række softwareleverandører validerer deres energi-software op imod ASHRAE Standard 140-2001, heriblandt de leverandører som udvikler software til arkitekter og ingeniører.

I praksis betyder det, at softwaren skal udføre dynamiske beregninger, sådan at der bruges klimadata på timeniveau henover året, og sådan at de enkelte bygningsdele simuleres i relation til hinanden, så f.eks en tung bygning med store vinduespartier regner både solindstrålingen og varmelagringen med – over et helt år med de udsving der er i temperatur og solens højde på himmelen.

Det er vigtigt at have præcision i beregningerne, når bygninger skal energiop timeres allerede i projekteringen. I modsat fald vil man få problemer med at det udførte byggeri ikke i praksis lever op til det projekterede energiforbrug.

Be06 er ikke valideret i forhold til ASHRAE Standard 140-2001, men henviser i stedet til EN ISO 13790. Denne ISO standard er kun indført i Danmark og i Irland.

I Irland anvendes standarden En ISO 13 790 som laveste accepterede niveau for energiberegning og andre beregningsmetoder kan anvendes, modsat Danmark hvor BE06 er lovfastsat i byggereglementet. En ISO 13 790 standarden er efter hvad vi kan få oplyst ikke valideret hvilket er normal praksis når en standard anvendes som underlag for gældende bestemmelser.

Vi vil derfor opfordre til at der i BR10 gives metodefrihed i energiberegningen, under forudsætning af at man dokumenterer at metoden er valideret mod ASHRAE Standard 140-2001.

De politiske mål om f.eks. at lægge en straffaktor på EL kan løses ved at redegøre for EL-forbruget og derefter gange med denne faktor.

7.2.1 Generelt

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Energirammen omfatter bygningens samlede behov for tilført energi til opvarmning, ventilation, køling, varmt brugsvand. Ved tilført energi forstås købt energi tilført ejendommen f.eks. i form af naturgas, olie, fjernvarme, elektricitet eller eventuel belysning.

Kommentar: Der anbefales at der med fordel kunne omregnes til CO₂-udledning

7.2.1

Stk. 4

Bestemmelse: Luftsiftet gennem utætheder i klimaskærmen må ikke overstige 1,5 l/s pr. m² opvarmet etageareal ved trykprøvning med 50 Pa. For lavenergi-bygninger må luftsiftet gennem klimaskærmen ikke overstige 1,0 l/s pr. m².

Kommentar: Der anbefales at kravet til disse utætheder strammes generelt. Ved en række trykprøvninger er det konstateret at kravet på 1 l/s/m² umiddelbart nås med den nuværende teknik og arbejdsudførelse. Derimod kræver det en indsats at nå ned på de ca. 0,4 l/s/m² som der forlanges til et Passivhus. I forbindelse med en trykprøvning undersøges bygningen typisk også med et termokamera. Det ville være oplagt med et krav om termografering af alle nye bygninger.

Resultatet af trykprøvningen udtrykkes ved gennemsnittet af måling ved over- og undertryk. Prøvning af luftskifte sker på grundlag af DS/EN 13829. Bygningers termiske ydeevne - Bestemmelse af luftgennemtrængelighed i bygninger - Prøvningsmetode med overtryk skabt af ventilator.

Kommentar: Det er ikke tilfredsstillende at DS/EN 13829 kun er udgivet på Engelsk. BR10 stiller krav om måling ved såvel over som undertryk –og henviser til DS/EN 13829. Det fremgår imidlertid tydeligt af denne norm (5.3.4) at det er lovligt med kun en måling. Såfremt det er intentionen at BR10 overruler normen foreslås at dette sker på flere områder hvor normen har vist sig uhensigtsmæssig for dem der arbejder med tæthedsprøvning til dagligt. F.eks. kravet om at måle fra 10 Pa og helst op til 100. dette er ikke muligt med det nuværende udstyr. En typisk måling vil være fra 20 til 60 Pa.

7.4.2

Stk. 7

Bestemmelse: Overfladetemperaturen på vinduesrammer i ydervægge må ikke være lavere end 9,3°C. Overfladetemperaturkravet gælder ved 20°C inde og 0 °C ude.

Kommentar: AA opfordrer til at kravet også omfatter loftslemmer i lofts konstruktioner. Kravet vil medføre en positiv udvikling af bygningsdelens isolations evne.

7.4.3

Stk. 6

Kommentar: AA finder det forkert, at U-værdikravet til vinduer, døre m.v. i nye bygninger sættes så lavt som 1,40 W/m²K. Og for tagvinduer endda så lavt som 1,70 W/m²K. Der findes masser af vinduer, som i dag kan klare langt skrappere U-værdier, hvorfor BR10 bør fremme energieffektiviteten ved at kræve de bedste vinduer, hvilket vil styrke udviklingen af nye energieffektive vinduer.

Kapitel 8 Energiforbrug

8.4 Vand- og afløbsinstallationer

8.4.2.1 Generelt

Stk. 6

Bestemmelse: Vandinstallationer skal udformes, så unødvendigt vandforbrug herunder vandspild undgås.

Kommentar: For at undgå for højt indhold af bly, cadmium, nikkel, arsen og chrom henviser AA til at Miljøstyrelsen i flere år har anbefalet, at man lader vandet løbe lidt, før man drikker af hanen. Dette er næppe foreneligt med ønsket om at undgå vandspild. Den nuværende strategi hedder "Renere teknologi"

8.4.2.4 Materialer, komponenter og udførelse

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Vandinstallationer skal udformes af materialer, der ikke afgiver sundhedsfarlige stoffer til vandet eller giver generende lugt, smag, misfarvning eller generende vækst af mikroorganismer.

Kommentar: AA forstår Blybekendtgørelsen således at al unødig anvendelse (og import) af bly er ulovligt. F.eks. til anvendelse af afbalancering af hjul. Også selv om der er tale om et indhold på få promiller i produktet. Det forekommer derfor ulogisk at tillade salg af vandhaner fremstillet af messing med et indhold af bly på flere procent.

For Chrom VI, der ligeledes er meget problematisk, er der også en lang række anvendelsesbegrænsninger – men ikke når det gælder anvendelse af forchromning af de vandhaner vi drikker af. Det har været muligt at købe Blyfri vandhaner der ikke er forchromet eller er forchromet med Chrom III til små penge her i DK i ca 2½ år.

8.4.3.2 Materialer, komponenter og udførelse

BESTEMMELSE VEJLEDNING

Stk. 1

Bestemmelse: Afløbsinstallationer og hovedafløbssystem må ikke tilføres stoffer, der kan skade eller forringe funktionen af hovedafløbssystem, renseanlæg eller recipient

Kommentar: Det er kendt at PVC-rør netop afgiver stoffer der skader recipienten. PVC er generelt problematisk i hele sin livscyklus –og afstedkommer et langt større CO2 udslip end PP/PE. PVC burde således kun kunne anvendes til særlige formål på dispensation.

8.6.4 Varmepumper og køleanlæg, Stk. 2

Kommentar: AAs erfaring er at mange beboere i nye fritliggende enfamilieshuse med jord- og gulvvarme har ikke kunnet opvarme boligen til 20 grader her i vinter. Også selvom EL-patronen har været tilkoblet. Det er AAs vurdering at den normeffektfaktor, der bliver oplyst af leverandøren, ikke holder.

AA foreslår at kravet i BR10 til min. normeffektfaktor(COP) således følges op af en troværdig kontrolordning.

Bilag 6

1. Rentable energibesparelser

Bestemmelse: Nedenfor i tabel 1 er der angivet løsninger, der almindeligvis er rentable, hvis arbejdet er led i en renovering eller udskiftning. Her indgår kun materialer og arbejdsløn ved det energibesparende arbejde, og ikke f.eks. udgifter til tagdækning, stillads eller andre udgifter.

Kommentar: I forbindelse med efterisolering til en samlet tykkelse over ca. 200mm er kravet en helt tæt dampspærre, såfremt der anvendes mineraluld. Er prisen til etablering af denne nye dampspærre medregnet i forbindelse med rentabiliteten? Det fremgår af flere BYG-Erfa blade, at det ikke er nødvendigt med denne dampspærre i forbindelse med anvendelse af f.eks. papiruld. Der er altså tale om to forskellige tilbagebetalingssituationer ved anvendelse af hhv. mineraluld og papiruld. Dette burde fremgå af bilaget.

Det videre arbejde

I regeringens strategi for reduktion af energiforbruget fra april 2009 fremgår det klart, at det er vigtigt "at energiforbruget i bygninger reduceres, men at det skal ske i overensstemmelse med ønskerne om et sundt og behageligt indeklima og ønskerne om bygninger, der er af æstetisk høj kvalitet".

AA vil gerne deltage i drøftelserne om det fortsatte udviklingsarbejde omkring bygningsreglementet. AA opfordrer til at det fortsatte arbejde bliver en mere nuanceret afvejning mellem på den ene side specifikke udfaldskrav baseret på almen fælles eje og på den anden side funktionsbaserede krav der giver mulighed for innovation og udvikling af nye løsningsmodeller.

AA mener at dette kræver en mere ambitiøs drøftelse af udvikling og bevaring af den arkitektoniske arv og arkitektonisk kvalitet.