

Hørings svar til Klimabaserte energikrav til bygg

Høringsinnspill fra COWI ligger vedlagt.

Se vedlegg

- Høringsinnspill - klimabaserte energikrav til bygg_COWI.pdf
-

HØRINGSINNSPILL –

TEK17 KLIMABASERTE ENERGIKRAV TIL BYGG

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
0579 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no

Innspill fra COWI AS ved følgende fagnettverk:

Energi og energieffektivitet i bygg v/ nettsleder Vladyslav Shchuchenko, vlso@cowi.com

LCA og klimagassberegninger v/ nettsleder Heidi Snemyr, hesy@cowi.com

Generelle innspill

Vi stiller oss positive til å inkludere krav til klimagassutslipp i forbindelse med nybygg og rehabilitering av eksisterende bygg i byggeteknisk forskrift og synes det er bra at DiBK nå ønsker å implementere dette i TEK17. Vi anser dette som et viktig virkemiddel for å møte reduksjonsmålene, både de satt nasjonalt for Norge, men også for de enkelte kommunene, og at det er et høyt ønsket område å sette krav til. Som nevnt i høringsnotatet, har Norge i klimaloven et mål om å bli et lavutslippssamfunn i 2050 og et mål om å bli klimanøytralt i 2030, og Norge har forpliktet seg til å redusere utslippene med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-nivå. Vi ønsker å understreke hvor viktig felles lovverk og styringsregler er for å nå disse målene, spesielt i en bransje som består av en stor gruppe ulike aktører med ulike målsetninger og praksiser rundt arbeidet med klima- og miljøtiltak.

Innspill forskriftstekst

§ 14-1. Generelle krav (1)

Bygninger skal prosjekteres og utføres slik at det tilrettelegges for forsvarlig energibruk og lavt utslipp av klimagasser.

Det er synd at andel fornybar energi til oppvarming, som var et krav i TEK10 frem til det ble fjernet i TEK17, fortsatt er utelatt.

§ 14-3. Minimumsnivå for energieffektivitet

Vi ser ikke hvordan navneendringen fra *krav* til *nivå* tydeliggjør kravene noe nærmere ettersom det fortsatt står at følgende minimumsnivå *skal* oppfylles. Med disse endringene er det fortsatt uklart om gjennomsnittlige U-verdier kan overskride minimumsnivå så lenge energirammen tilfredsstilles. I tillegg foreslås det forenklede krav til rehabiliteringsprosjekter, både minimumskrav og energirammekrav. Det kan f.eks. stilles alternative krav til rehabiliteringsprosjekter, som det finnes nå for boliger i §14-2 (2), men mindre strenge enn for boliger.

§ 14-4. Krav til løsninger for energiforsyning

(1) *Uendret*

(2) *Bygning med over 1000 m² oppvarmet BRA skal*

- a) *ha energifleksible varmesystemer som dekker minimum 60 prosent av normert netto varmebehov beregnet etter Norsk Standard NS 3031:2014 Beregning av bygningers energiytelse – Metode og data, og*
- b) *tilrettelegges for bruk av lavtemperatur varmeløsninger, og*
- c) *ha felles varmesentral*

(3) *Uendret*

(4) *Opphører*

Vi stiller spørsmål om begrunnelsen til fjerning av fjerde ledd har vurdert grad av fleksibilitet, blant annet med tanke på konsekvensene ved langvarige strømbrudd, elektrisk effektbehov, og høye strømpriser som oppleves denne høsten. Her kan også økonomiske ulikheter i samfunnet bli ytterligere forsterket.

Skorstein er et alternativ til elektrisk oppvarming, og gjør oppvarming mer fleksibelt. Fjerning av kravet passer ikke inn i bildet med energieffektive løsninger, spesielt med tanke på at boliger står for 60 prosent av oppvarmet BRA i Norge. For å tilfredsstille kuldebrokrav kan det heller sees bort fra denne kuldebroen, ettersom en skorstein utgjør veldig få løpemeter med kuldebro. I tillegg kan luftinntak ved ovnen tettes ved tetthetsprøving. Det bør også undersøkes nærmere, dersom det ikke allerede er gjort, om byggekostnadene av skorstein er høyere enn ettermontering, om boligkjøpere ønsker lavere kostnad eller fleksibilitet, og hvor mange skorsteiner står ubrukt.

§14-6 Klimagassutslipp fra materialer

(1) For boligblokk og yrkesbygning skal det utarbeides et klimagassregnskap basert på metoden i NS 3720:2018 Metode for klimagassberegninger for bygninger. Klimagassregnskapet skal som minimum inkludere modulene A1-A3 og B4-B5 for bygningselementene angitt i tabell Bygningsdeler. Kjelleretasjer kan utelates i klimagassregnskapet.

COWI syns generelt denne paragrafen krever for lite av prosjektene, og at et klimagassregnskap som skal være realistisk for et prosjekt bør inkludere minst modulene A4, A5 og B6 i tillegg til de foreslåtte modulene A1-A3 og B4-B5. Dette fordi det erfaringsmessig er moduler med høye utslippintensiteter i et prosjekt og gir dermed et mer realistisk bilde av byggets totale utslipp over livsløpet. Modul A4, transport av materialer til byggeplass, bør inkluderes både fordi transport av materialer kan ha en betydelig påvirkning på et byggs totale klimagassutslipp, men også som et insentiv til å benytte lokale leverandører av ulike materialer. Vi er uenige i påstanden om at dokumentasjonen er svært usikker for transport av materialer til byggeplass, da det finnes mengder av transportdata med gode utslippsfaktorer og antagelser om distanse og vektforhold avhengig av hvor i landet prosjektet befinner seg.

Ikke-bærende innervegger burde også inkluderes i bygningstabellen da kledning (eks gips), isolasjon og stenderverk kan ha en betydelig påvirkning på klimagassregnskapet for større bygg. Det samme gjelder isolasjon og innvendig kledning for ytterveggkonstruksjoner, samt isolasjon i yttertak.

Dersom en skal fremme fossilfrie- og utslippsfrie byggeplasser, bør A5 være en modul som er inkludert for å bedre belyse utslippene ved en evt. fossil byggeplass. Videre vil det være andre faktorer, som for eksempel energiforbruket under herdetid til betong, som vil være utelatt dersom A5 ikke inkluderes.

Det burde også inkluderes krav til vurdering av fundamentering og bygging av kjelleretasjer, da det virker kunstig å utelate kjelleretasjer som typisk er de mest betongintensive delene av en bygning. At grunnforholdene er ulike i prosjekter er et kjent fenomen, men er også noe som må tas inn i vurderingen når et prosjekt velger tomt for utbygging og hvorvidt prosjektet trenger en kjelleretasje. Å ekskludere kjelleretasjen kan gi uheldige insentiver til å bygge en større andel under terreng, og uklarheter for hva man definerer som under terreng dersom terrenget skrånere kan være et

forvirringsmoment. Eksempelvis, å utelate kjeller fra omfanget vil ikke gi noen insentiver til å f.eks lage mindre parkeringskjellere, noe som ville gitt dobbel klimagassgevinst. Varierende grunnforhold som eneste argument for at kjelleretasjer og fundamentering ikke skal være en del av klimagassregnskapet syns ikke vi er godt nok. Å belyse andelen av utslippet som går til bearbeiding av tomt, kjellerutbygging og fundamentering kan enkelt gjøres ved fremstilling av resultatene.

Vi erfarer at de fleste seriøse byggherreaktørene i bransjen allerede inkluderer de modulene vi nevner i avsnittet over, og omfanget til høringsforslaget anser vi som under gjeldende praksis for klimagassdokumentering. Vi ser dermed en risiko ved at det potensielt kan bli en fare at nivået for dokumentasjon blir lagt under dagens praksis.

Videre mener vi at tidspunktet for utarbeidelse av klimagassregnskapet burde spesifiseres da det er store forskjeller i klimagassutslipp fra "design" til "prosjektert" til "ferdig utbygget" basert på mengdene og spesifikke valg av materialer som foreligger under de ulike fasene av et prosjekt. Dersom klimagassregnskapet lages som "ferdig bygget", altså brukes som dokumentasjon for ferdigstilling, vil ikke dette nødvendigvis føre til utslippskutt, men heller bli en ytterligere "dokumentasjonsbyrde" for prosjektet. Å lage et klimagassregnskap til et ferdig bygg mener vi ikke vil gi et prosjekt særlig økt verdi. Dersom det derimot lages en klimagassbudsjett i tidlig fase, som brukes aktivt for å ta miljøvennlige material- og designvalg, kan dette gi et prosjekt verdi både ved optimalisering av materialbruken, men også verdi i økt erfaring. Dette fordi det i et tidlig-fase klimagassbudsjett er det i større grad mulig å ta flere valg for å redusere klimagassutslippene enn ved et klimagassregnskap i senere fase. Utarbeidelse av et klimagassbudsjett vil også være en del av arbeidet som behøves dersom et makstak for kg CO₂ekv/BTA blir satt, som beskrevet under neste punkt.

(2) For boligblokk og yrkesbygning som følger bestemmelsen i §14-2 første ledd, gjelder ikke U-verdiene for yttervegg, tak, gulv, vindu og dør satt som minimumsnivå i §14-3 første ledd bokstav a der det kan dokumenteres at

a) Klimagassutslipp fra bygningens materialbruk ikke overstiger 6 kg CO₂-ekvivalenter per m² BTA per år for boligbygning og 4,5 kg CO₂-ekvivalenter per m² BTA per år for yrkesbygning. Bygningsdelene listet opp i tabell Bygningsdeler § 14-6 første ledd skal inngå i klimagassberegningene. Kjelleretasje skal ikke tas med i beregningene. Beregningen skal utføres i samsvar med norsk standard NS 3720:2018 Metode for klimagassberegninger for bygninger, avgrenset til modulene A1-A3 og B4-B5.

Generelt er forslaget er noe utydelig, og ser ut til å passe bedre under § 14-3. Det er uklart om det gjelder for småhus, altså om det gir unntak fra minimumskrav/nivå hvis de oppfyller punkt a eller b.

Vi mener videre at det er unaturlig og lite relevant å sette krav til klimagassberegninger opp mot U-verdier da dette er to helt ulike aspekter av et byggeprosjekt. Minstekrav til U-verdier burde kunne unnvikes dersom samlet varmetap er lavt nok, men klimagassberegningen bør ikke blandes inn i dette kravet da fordelene med minstekrav til U-verdi og varmetap handler om effektutjevning. Da det erfaringsmessig ikke er vanskelig for en bygning å oppnå minstekravene til U-verdier, er vi redd for at §14-6 andre ledd bokstav a sjeldent vil benyttes som en alternativ løsning til å møte U-verdikravet, og at det dermed i liten grad blir prosjekter som aktivt tar gode materialvalg for å redusere klimagassutslipp. Og, dersom et prosjekt ønsker å benytte seg av §14-6 andre ledd bokstav a, er det

uheldig om dette går på bekostning av energieffektiviteten i bygget. I tillegg anser vi ikke kravene for U-verdier vil tilsvare besparelsene på utslipp som vil kreves for å få hhv. 6 og 4,5 kg CO₂-e/BTA/År for boligbygning og yrkesbygning, og at dermed effekten av dette kravet vil være minimal i praksis.

Generelt mener vi at det kan settes strengere krav til et byggs totale klimagassutslipp, ved for eksempel 20-30% reduksjon i klimagassutslipp iht. et referansebygg (A1-A4 og B4-B5) eller ved et makstak for klimagassutslipp over byggets livsløp (A1-A5, B4-B6). COWI har gjennomført et svært mange klimagassbudsjetter og -regnskap for ulike typer bygg, og ser erfaringsmessig at å redusere klimagassutslippene med 20% ikke er veldig utfordrende eller kostnadskrevende per dags dato, selv for mindre utbyggere. Et alternativ er å sette utslippskrav til spesifikke materialer, men vi anser det som gunstig at hele bygget er under vurdering, da spesielle design- og utformingsvalg også kan bidra til lavere klimagassutslipp. Videre bør klimagassregnskap, som en del av NS 3720, også jobbe mot en bærekraftig utvikling i markedet der ombruk/gjenbruk i prosjektering og planlegging bør tillegges større vekt.

Danmark har laget en [trinnsvis innfasing av CO₂-krav til bygninger](#), som kan være til inspirasjon ved utforming av krav i Norge. Kravene til maks utslipp er basert på beregninger for modulene A1-A5, B4, B6 og C3-C4, og blir innført allerede fra 2023. Bak disse kravene ligger et [konkret rammeverk](#) som prosjektet skal følge ved utarbeidelse av klimagassbudsjett og -regnskap som sørger for at prosjektene tar utgangspunkt de samme rammene og systemgrenser. Fordelen med å ha en planlagt, trinnsvis innfasing for klimagasskrav er blant annet at det gir forutsigbarhet for bransjen, samt at regelverket vil til enhver tid være dynamisk og basert på erfaringer fra bransjen og opp til gjeldende praksis.

Forslag til endringer i byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 9 Ytre miljø

§ 9-2. Helse- og miljøfarlige stoffer

Selv om det er mindre sannsynlig at PCB skal forekomme i høye verdier i nye faste produkter, kan det kommenteres at grensen for PCB likevel er 50 mg/kg – ikke 0.1 v%. Det antas at kravet også vil gjelde ombruksmaterialer, hvor grenseverdien blir meget aktuell.

§ 9-7. Byggavfall og ombruk

Vil det foreligge egen ansvarsrett for ombruk, eller vil denne inngå innunder PRO miljøkartlegging? Hvis ja, må man dokumenter kunnskap og erfaring innenfor gjenbruk og ombruk for å videreføre ansvarsrett? Ombruksrapport, skal dette foreligge som et eget dokument, eller kan det legges innunder miljøsaneringsrapport som en notis for enkle bygg?