

# Hørings svar til Klimabaserte energikrav til bygg

---

## innledningen

Arkitektbedriftenen i Norge støtter at det settes klimakrav i regelverket, og at disse skjerpes ettersom kunnskap og erfaringsgrunnlaget øker. Vi legger vekt på at regelverket oppmuntrer til at bygningen eller anleggets utforming er første steg til å løse klimakravene.

Vi mener prinsipielt at regelverket bør angi entydige krav i lovt tekst, og åpne for flere beregningsmetoder i veiledning. Det er uheldig at TEK stiller absolutt krav til metode for dokumentasjon, feks. med henvisning til Norsk Standard, slik det nå gjøres ved å flytte krav til beregningsmetode fra veiledning til lovparagraf. Det er et godt innarbeidet prinsipp at dokumentasjon og verifisering også skal kunne gjøres ved analyse. Videre vil det da ikke være mulig å bruke beregningsgrunnlag utført i programvare som ikke er basert på NS.

---

## 2. 1 Nytt navn på kapittel 14

Vi støtter endringen.

---

## 2 3. Minimumsnivå for energieffektivitet

Vi støtter endringen.

---

## 2 4. Energiforsyning

Arkitektbedriftene støtter det foreslåtte nivået. Nivået bør vurderes skjerpet i løpet av få år.

Vi mener prinsipielt det er uheldig at TEK stiller absolutt krav til metode for dokumentasjon. Det er et godt innarbeidet prinsipp at dokumentasjon og verifisering også skal kunne gjøres ved analyse.

Endringen i bokstav c) står i veien for desentrale systemer som kan øke fleksibiliteten og forenkle transformasjon. Dette kan begrense muligheter for nye innovative løsninger og produkter. I god isolerte bygg er ikke oppvarmingsbehovet den store pådriveren av CO2 fotavtrykket. Endringen kunne vært formulert som for eksempel: *c) være tilrettelagt for mulighet for felles varmesentral.*

---

## 2 5. Forslag til krav knyttet til klimagassutslipp fra materialer

Arkitektbedriftenen støtter at det innføres krav om klimagassregnskap i TEK.

Vi mener det samtidig bør innføres noen krav knyttet til nivå på utslipp. Å innføre krav til klimagassregnskap uten at det er knyttet til krav kan virke demotiverende og lite meningsfullt, og dermed føre til likegyldighet i gjennomføringen. Det vil være bedre å sett noen enklere krav også innledningsvis som så kan skjerpes, eller utvides, ettersom man får mer erfaring.

Klimagassberegningene bør også inkludere livsløpsfase C1-C4 Livsløpets slutt og B6 Operational energy use, evt. B7 Operational water use, for å øke fokus på et mer sirkulært kretsløp for materialer og bygg.

Videre bør klimagassregnskapet medta kjeller/bygningsdeler under terreng. Disse utgjør en stor andel av klimagassutslippene fra bygg. Å medta disse vil også være et viktig insentiv for å beholde eksisterende kjellerkonstruksjoner fremfor å rive hele bygg.

I mange prosjekter vil det være reelle valgmuligheter når det gjelder valg av materialer i kjelleretasjer, også ved krevende grunnforhold. Kravene bør heller stilles på en slik måte at kravsnivået hensyntar ulike grunnforhold, når disse er dokumentert. Tekniske installasjoner bør også medtas i regnskapet, da disse kan stå for en betydelig del av utslippene og ofte har kortere levetid.

I tillegg til kjeller bør det medtas flere bygningsdeler enn det som nå er foreslått i tabellen. Spesielt følgende deler vil kunne ha betydelig påvirkning og bør innlemmes:

23: 232 Ikke-bærende yttervegger, 233 Glassfasader, 236 Innvendig overflate  
24: 242 Ikke-bærende innervegger, 245 Skjørt, 246 Kledning og overflate  
25: 257 Systemhimlinger  
26: 263 glasstak, overlys, takluker, 264 Takoppbygg, 266 Himling og innvendig overflate  
281 og 282 Trapper

Arkitektbedriftene er positive til fleksibilitet i regelverket, men mener det er uheldig å innføre en alternativ modell (ledd 2) hvor minstekravene til bygningsdeler i § 14-2 ikke gjelder.

Det er nødvendig å sette viktige miljøtiltak som energikrav og utslippskrav opp mot hverandre. Det gir videre uklare signaler og kan være med å undergrave det etablerte regelverket for energibruk. Videre så ivaretar minstekravene til U-verdier mer enn kun energihensyn, og har for eksempel innvirkning på innneklima ved å motvirke uheldige kuldebroer og kalde bygningsdeler som kan gi kondens og mugg.

Videre gir fravikelse av minstekrav mindre forutsigbarhet for at yteevne opprettholdes gjennom byggets levetid, gjør det mer sårbart for endringer i bruk, og endring eller svekkelse i tekniske installasjoner.

Minimumskravene ligger langt unna de anbefalte verdier for å nå nullutslipsbygg, ref. Zero Emission Buildings av Anne Grete Hestnes, Nancy Lea Eik-Nes, 2017 . Flere studier som har undersøkt sammenheng mellom isolasjonen av ytterskallet og CO<sub>2</sub>-ekvivalenter av bygningsmaterialer peker på at det ikke er realistisk å hente inn den tapte energien med CO<sub>2</sub> ekvivalenter i materialbruken, særlig når kun deler av bygget tas i betraktning, ref. bokens s. 95. Videre er det usikkert hvor sammenlignbare CO<sub>2</sub>-ekvivalenter er når produsentene selv står bak tallene, og dersom det ikke er synliggjort hvilke parametre som ligger til grunn for CO<sub>2</sub>-beregningene.

---

### **3 1. Redusere bruk av helse- og miljøfarlige stoffer**

Arkitektbedriftene mener det ikke bør lempes på krav når det vil påvirke innneklima negativt.

---

### **3 2. Legge til rette for ombruk og materialgjenvinning**

Forslaget uttrykker gode intensjoner, men vi mener formuleringer som "så langt det er mulig" er uklare og vanskelig å dokumentere at er ivare tatt. Regelverket bør unngå dette. Her kan det heller stilles krav om beskrivelse av det som er tenkt gjenbrukt, og på hvilken måte. Da vil det også finnes underlag for dette til bruk i FDV-dokumentasjon, noe som kan øke sannsynligheten for faktisk gjenbruk og ombruk senere i byggets livsløp.

---

### **3 3. Avfallsplan**

Vi støtter endringen.

---

### **3 4. Kartlegging av farlig avfall og bygningsfraksjoner som må fjernes. Krav til kartlegging av materialer egnet for ombruk. Miljøkartleggingsrapport og ombruksrapport**

Vi støtter intensjonen med endringen, men foreslår å finne et noe kortere navn på kapitlet.

For eksempel:

§ 9.7 Krav til kartlegging av avfall, bygningsfraksjoner og materialer

---

### **3 5. Økt grad av avfallssortering**

Vi støtter en økning i kravet. I og med direktoratet henviser til at sorteringsgraden er ofte er høyere en 70%, kunne det settes et høyere krav som er betinget av f.eks. avstand til mottak.

---

### **3 6. Sluttrapport for faktisk disponering av avfall**

Vi støtter endringen. Veiledningen bør si noe hvordan ombruk kan dokumenteres.

---

## **4 1. Kapittel 5 Søknad og dokumentasjon**

Vi støtter endringen.

---

## **4 2 Kapittel 8 Ferdigstilling**

Vi støtter navneendringen.

Kravene til klimagassregnskap bør innrettes slik at det kan brukes som et insentiv tidlig i prosjektet, og utvikle seg med prosjektet, ikke kun som dokumentasjon i etterkant.

Dersom det settes krav knyttet til klimagassutslipp vil det være hensiktsmessig å sette krav til foreløpig beskrivelse tidligere i søknadsforløpet, slik at det kan brukes aktivt gjennom prosjektet. Det bør tas høyde for dette allerede nå.

---

## **4 3. Kapittel 12 Ansvar**

Vi støtter endringen.

---