

Vår saksbehandler
Thor Lexow

Vår dato
2021-09-30
Deres dato
2021-07-01

Vår referanse

Deres referanse
21/4140

Direktoratet for byggkvalitet

VKEs høringsuttalelse til klimabaserte energikrav til bygg

VKE – Foreningen for ventilasjon, kulde og energi, er en arbeidsgiverforening som organiserer ventilasjons-, kulde- og varmepumpebedrifter. VKE har i dag 222 medlemsbedrifter i hele verdikjeden. VKE er en bransjeforening i Byggenæringens landsforening (BNL) og tilsluttet NHO.

Det vises til høring om forslag til endringer i byggt teknisk forskrift (TEK17) kapittel 9 om ytre miljø og kapittel 14 om energi og klimagassutslipp og forslag til tilhørende endringer i byggesaksforskriften (SAK10).

Generell tilbakemelding

VKE arbeider med å tilrettelegge for miljødeklarasjon av produktene og løsningene som vår bransje leverer. Miljødeklarasjoner er grunnleggende for å kunne gjennomføre klimagassberegninger for bygninger. Helhetlige klimagassberegninger er nødvendige for å ta riktige miljøvalg knyttet til produkter og løsninger.

Riktige miljøvalg bidrar til reduserte klimagassutslipp, og det er nødvendig med forutsigbare og virkningsfulle rammebetingelser for å nå målene. Det er derfor positivt at det nå rettes fokus mot å redusere utslipp av klimagasser i byggt teknisk forskrift.

I høringsnotatet er nesten nullenerginivå definert som dagens energikrav supplert med krav som bidrar til reduserte klimagassutslipp fra materialer og bedre ressursutnyttelse. DiBKs definisjon av nesten nullenergi harmoniserer ikke med bygningsenergidirektivet som definerer nesten nullenergi bygninger som bygninger med meget høy energiytelse uttrykt ved bygningens primærenergi behov. Primærenergi behovet skal bestemmes etter en beregningsmetode i henhold til gitte europeiske standarder som beskrevet i bygningsenergidirektivet (EU 2010/31 med endringer EU 2018/844). EU-forordning (EU 2020/852) om rammeverket for et klassifiseringssystem for ulike bærekraftige aktiviteter (taksonomien) medfører krav til primærenergi behov ved oppføring og rehabilitering av bygninger.

For å tilpasse seg bygningers reelle energibehov og den energikostnaden som byggeier forholder seg til må beregningspunkt for energiytelse settes til levert energi. Videre bør energiberegningen utføres etter SN-NSPEK 3031:2020 som er en videreutvikling av den tilbaketrunkne NS 3031:2014.

Energikrav i byggereglene dreier seg også om å ivareta forsyningsikkerheten. VKE mener at det er viktig å ha en trinnvis tilnærming der man først reduserer bygningens netto energibehov (varmegjenvinning, varmeisolering, solskjerming etc.), deretter sørger for å utnytte lokale

energikilder (varmepumpe, sol etc.) og til slutt sørger for at levert energi til bygningen er fornybar.

Ved å sette fokus på lavt levert energibehov og miljøriktig energiforsyning i bygningsmassen, oppnås følgende:

- lavere energikostnader for forbrukere
- mindre forurensning
- økt forsyningssikkerhet og redusert avhengighet av elektrisk kraft til varmeformål
- frigjøring av elektrisk kraft til nødvendig elektrifisering

Vedr. kapittel 14 Energi og klimagassutslipp

Det er foreslått nytt navn på kapittel 14. I forslaget er klimagassutslipp knyttet til produktstadiet (A1-A3) samt utskiftning og ombygging (B4-B5), mens energibruk er knyttet til driften av bygget (B6) ved gitte bruksscenarioer og driftsbetingelser. Kapittel 14 omhandler krav til bygningens energibehov ved normerte driftsbetingelser. Bygninger skal prosjekteres og utføres slik at det tilrettelegges for forsvarlig energibruk. Bygninger er tilknyttet et energisystem og det er samfunnsøkonomisk at energibruken er fleksibel og tilpasningsdyktig etter belastningen i energisystemet, tilgangen på kraft og energiprisen. VKE mener at krav til energibehov og krav til klimagassutslipp ikke skal blandes sammen i kapittel 14. VKE anbefaler å beholde navnet 'Energi' og flytte krav til klimagassutslipp til kapittel 9 'Ytre miljø' der temaet hører hjemme.

Vedr. § 14-1. Generelle krav

VKE mener at krav til klimagassutslipp i byggestadiet ikke skal sammenblandes med energikrav i kapittel 14 slik innholdet er organisert i forskriften. Krav til klimagassutslipp handler om påvirkning av ytre miljø hører naturlig hjemme i kapittel 9 'Ytre miljø' og vi anbefaler at krav til klimagassutslipp blir lagt der.

Vedr. § 14-3. Minimumsnivå for energieffektivitet

VKE støtter forslaget om å endre navnet fra minimumskrav til minimumsnivå. Samtidig mener vi at det er en svakhet at minimumsnivået kun omfatter minimumsnivå på klimaskjermen. Ved å legge til minimumsnivå for de tekniske installasjonene vil man sørge for et kvalitetsnivå som ser helhetlig på bygningskropp og de bygningstekniske installasjonene.

VKE foreslå følgende minimumsnivå for tekniske installasjoner:

- årgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinning av ventilasjonsluft $\geq 80 \%$
- spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegg (SFP) $\leq 1,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$
- minst 60 % av installert effekt til klimatisert areal er underlagt styringssystemet for behovsstyring

VKE anbefaler videre at det ikke gjøres unntak for boligbygninger (småhus og boligblokk). Energibruk knyttet til småhus og boligblokker står for en betydelig del av det totale energibruken i bygninger. Der er dermed viktig å sikre et minimumsnivå på de tekniske installasjonene som bidrar til forsvarlig energibruk for alle bygningskategorier.

Vedr. § 14-4. Krav til løsninger for energiforsyning

VKE mener at bygningers termiske energibehov i hovedsak bør dekkes av termisk energi slik som varme fra varmepumper, solenergi, bioenergi og fjernvarme. Kravet vil legge til rette for varmelagring og avlaste effekttopper i strømmettet. Termiske og energifleksible energisystemer kan styres og reguleres avhengig av belastningen på strømmettet.

Utnyttelse av tilgjengelig termisk energi er generelt karakterisert ved begrenset avsetningsmulighet. Dette skyldes i første omgang to forhold; varmekildens lokalitet i forhold til potensielle brukere, samt det forhold at det er lite utbygd vannbåren varme i Norge. Det tar lang tid å utvikle en betydelig infrastruktur for utnyttelse av termisk energi. Den svake infrastrukturen for vannbåren varme er et betydelig hinder for å kunne ta i bruk og veksle mellom ulike miljøvennlige energikilder som bioenergi, avfall, spillvarme og varmepumper i energiforsyningen. Et vannbårent varmesystem vil kunne benytte fremtidige varmekilder som vi ennå ikke har sett som kommersielt interessante eller teknisk mulig i dag. I et perspektiv på 100 år er det klokt å legge til rette for en stor fleksibilitet i bygningsmassen. VKE mener at byggt teknisk forskrift bør sette minimumskrav til energifleksible løsninger slik at nye bygg er tilrettelagt for å bruke termisk energi i fremtidens energisystem.

En konsekvens av forslaget §14-4 (2a) om at varmesystemer skal dekke minimum 60 prosent av normert netto varmebehov vil være økt bruk av direkte elektrisitet til oppvarming i bygg under 1000 m² oppvarmet BRA. Ved å sette kravet til energifleksibilitet så lavt som 60 prosent vil også større bygg i økende grad benytte direkte elektrisitet til oppvarming. I bygninger varmet med direktevirkende elektrisk oppvarming vil det i praksis være liten mulighet for å redusere effektbehovet når det er samfunnsmessig ønsket. For å frigjøre elektrisitet til formål som kun kan benytte strøm mener VKE at det er fornuftig å tilrettelegge bygninger for en høy grad av energifleksibilitet. VKE mener at det må settes krav til at energifleksible varmesystemer skal dekke minimum 80 prosent av normert netto varmebehov (romoppvarming, ventilasjonsvarme og varmtvann). Videre mener VKE at lavtemperatur energifleksible varmeløsninger må dimensjoneres for lavere turtemperatur enn 60°C, f.eks. 50°C (ikke tappevann). Dette må legges inn som en preakseptert løsning til §14-4 (2b).

I forslaget §14-4 (2) og (3) gjelder kravet om energifleksible varmesystemer ikke bygninger under 1000 m² oppvarmet BRA eller småhus. Småhus omfatter enebolig, to- til firemannsbolig, rekkehus, kjedehus og terrassehus til og med tre etasjer. Både bygninger under 1000 m² og småhus kan være større enn 1000 m² har et betydelig energibehov. VKE mener at grensen på 1000 m² oppvarmet BRA bør fjernes slik at alle bygninger har krav om energifleksible varmesystemer.

Det er i §14-4 (2c) fremmet forslag om at bygninger over 1000 m² oppvarmet BRA skal ha felles varmesentral. VKE mener det er positivt med felles varmesentral. For å hente ut energisparegevinsten ved et termisk og energifleksibelt varmesystem vil en varmesentral basert på varmepumpe, spillvarme eller annen omgivelsesvarme legge til rette for god energiutnyttelse. Dette vil også legge til rette for varmelagring og avlaste effekttopper i strømmettet til varmeformål. Termiske og energifleksible energisystemer kan styres og reguleres avhengig av belastningen på strømmettet. Men det finnes også gode desentraliserte løsningene som kan gi lavere energiforbruk avhengig av bygningens utforming og tekniske løsninger. For å redusere energiforbruk til sirkulasjon og varmetap i sirkulasjonsledninger bør varmeproduksjonen foregå så tett opp til varmebehovet som mulig. VKE mener at kravet om

felles varmesentral må suppleres med unntak der det kan dokumenteres at en desentralisert løsning er mer energieffektiv enn felles varmesentral.

Der er i §14-4 (4) foreslått å fjerne både kravet om at boenhet i småhus skal oppføres med skorstein og unntaket om at kravet ikke gjelder dersom boenheten oppføres med vannbåren varme. En konsekvens av dagens krav om skorstein i småhus utløser teknologiskifte ved at skorstein erstattes med fleksible vannbårne varmeanlegg. Ved å fjerne kravet i §14-4 (4) og unntaket i §14-4 (4a) vil flere småhus bli oppført med direktevirkende elektrisitet som eneste varmekilde. VKE mener at krav til skorstein og unntaket om at kravet ikke gjelder dersom boenheten oppføres med vannbåren varme må beholdes.

Vedr. § 14-6. Klimagassutslipp fra materialer

VKE mener at valg av materialer, produkter og løsninger må baseres på en helhetlig livsløpsvurdering som inkluderer alle stadier fra vugge til grav for bygningen inkludert de tekniske installasjonene. Når forslaget i §14-6 (1) er avgrenset til noen få stadier (A1-A3) og (B4-B5) av bygningens livsløp og ikke en helhetlig vurdering, så støtter VKE forslaget om at VVS-tekniske installasjoner ikke er inkludert i kravet. VKE mener at installasjons- og driftsstadiet må sees i sammenheng, og miljøvalg må tas ut fra en helhetlig vurdering. Dette er også grunnlaget for bruk av miljøvaredeklarasjoner som krever at sammenligning av miljøprestasjonen til byggevarer ved bruk av EPD-informasjonen skal være basert på produktets bruk i og dens innvirkning på bygningen, og skal ta i betraktning hele livsløpet. Så lenge forslaget i §14-6 (1) ikke omfatter hele byggets livsløp så støtter VKE at VVS-tekniske installasjoner ikke er inkludert.

Den alternative klimamodellen som er foreslått i §14-6 (2) er ment å stimulere til ombruk av byggematerialer. Det er foreslått å gi unntak for minimumsnivået for U-verdier gitt i §14-3. Krav til minste U-verdier er satt av hensyn til varmetap, men også for å ivareta krav til inneklimate og dermed forebygge helseskader og negativ komfortopplevelse.

Dårlig varmeisolering (høy U-verdi) øker risikoen for kondens og fuktskader på kjølige flater som yttervegg og vindu i den kalde årstiden. Kuldebroer medfører ekstra varmetap og fare for kondens på overflaten. I bygninger opptre kuldebroer oftest fordi et bæresystem av materialer med relativt høy varmeledningsevne (tegl, betong, metaller m.m.) bryter isolasjonssjiktet. Dette er materialer vi typisk finner i kjelleretasjer. Kuldebroer representerer et større problem enn det man vanligvis er klar over. I ellers godt isolerte bygninger kan varmetapet gjennom kuldebroene være betydelig.

Kalde flater medfører redusert kvalitet på termisk inneklimate. Høy luftfuktighet og kondens skaper dårlig inneklimate da det lett blir mugg- og soppvekst. Det er godt dokumentert at høy relativ luftfuktighet inne fører til at innemiljøet blir dårligere og med flere utløsere for allergi, hyperreaktivitet, astma og inneklimate sykdom.

VKE mener at energieffektivisering aldri skal gå på bekostning av inneklimate og folkehelse. VKE ber om at den alternative modellen §14-6 (2) må omarbeides for å sikre at et forsvarlig inneklimate blir ivaretatt.

VKE deltar gjerne i videre arbeid

VKE representerer en bransje som er viktig for å fremskaffe og drifte bærekraftige byggverk. VKE ønsker å bidra videre arbeid med å videreutvikle byggt teknisk forskrift. Vi har gjennom en årrekke hatt et godt samarbeid med DiBK og vi ønsker å fortsette dette gode samarbeidet som rådgiver og samtalepartner for myndighetene.

Med hilsen
for VKE



Thor E. Lexow
Adm.dir.