

Vår saksbehandler
Prosjektleder Thor Lexow

Vår dato
2006-09-15
Deres dato
2006-06-13

Vår referanse
Deres referanse
05/1435-23 KEK

Kommunal og regionaldepartementet
Bolig- og bygningsavdelingen
Postboks 8112 Dep.
0032 Oslo

Kommentarer til forslag av juni 2006 til endringer i TEK

Ord og begreper

Termer i TEK bør korrespondere med termer som benyttes i Norsk Standard og de kommende europeiske standardene som utarbeides etter Bygningsenergidirektivet. Det vises spesielt til NS-EN ISO 7345 'Varmeisolering - Fysiske størrelser og definisjoner', NS 3031 'Varmeisolering - Beregning av bygningers energi- og effektbehov til oppvarming og ventilasjon' og NS 3032 'Bygningers energi- og effektbudsjett'.

Netto energibehov: "nyttiggjort energi på forbrukerstedet, f.eks. varme fra varmeanlegget avgitt til bygningen" (NS 3032)

Nye fornybare energikilder: "energy from sources that are not depleted by extraction, such as solar energy (thermal and photovoltaic), wind, water power, renewed biomass (prEN 15603)."

NOTE In ISO 13602-1:2002, renewable resource is defined as "natural resource for which the ratio of the creation of the natural resource to the output of that resource from nature to the technosphere is equal to or greater than one".

Nye fornybare energikilder er vel ikke nødvendigvis CO₂-frie?

U-verdi: Varmegjennomgangskoeffisienten er definert i NS-EN ISO 7345 og må beregnes etter:

- Plane flater og tak: NS-EN ISO 6946
- Vinduer og dører: NS-EN ISO 10077-1
- Varmeoverføring i grunnen: NS-EN ISO 13370
- Kuldebroer: NS-EN ISO 10211 og NS-EN ISO 14683

SFP-faktor: SFP er definert i NS-EN 13779. Fritt oversatt så skal det være spesifikk vifteeffekt og ikke vifteenergi.

§ 8-2 Energibruk

Vedrørende innemiljø:

Begrepene inneklime og innemiljø blandes ofte. Vi anbefaler å benytte inneklime og at man følger definisjonen fra prNS 3563:

Inneklime er sammensatt av følgende fem hovedelementer:

- termisk miljø: som har betydning for kroppens varmebalanse.
- atmosfærisk miljø: som har særlig betydning for respirasjon og sykkelighet i luftveier og åndedretsorganer og plager knyttet til hud og slimhinner.
- akustisk miljø: som har betydning for hørsel, lydoppfattelse og støypåkjenninger.
- aktinisk miljø: som har betydning for lysoppfattelse og påvirkninger på kroppen fra ioniserende og ikke-ioniserende stråling.
- mekanisk miljø: som er av betydning for føle- og smertesans og bevegelsesapparatets funksjon (slitasjesykdommer m.m.)

MERKNAD Et videre begrep enn inneklime er begrepet innemiljø. Det omfatter i tillegg til de fem hovedelementene nevnt ovenfor, estetisk miljø og psykososialt miljø.

§ 8-21 Krav til energieffektivitet

Bør benytte termen energiytelse i stedet for energieffektivitet.

a. Samlet netto energibehov

Samlet netto energibehov i energirammekravet skal regnes etter reglene i Norsk Standard.

b. Energiltak

Det bør gis referanser til reglene i Norsk Standard for å dokumentere de enkelte energiltakenes egenskaper.

U-verdier beregnes eller måles etter reglene i Norsk Standard. Som f.eks.:

- Plane flater og tak: NS-EN ISO 6946
- Vinduer og dører: NS-EN ISO 10077-1
- Varmeoverføring i grunnen: NS-EN ISO 13370
- Kuldebroer: NS-EN ISO 10211 og NS-EN ISO 14683

Varmegjenvinning av ventilasjonsluft på 80 % bør henvise til en standard for dokumentasjon av virkningsgrad på varmegjenvinneren. Denne kan finnes fra NS-EN 308 'Varmevexlere - Prøvningsprosedyrer for bestemmelse av ytelsen til luft/luft- og luft/avgass - varmegjenvinningsanlegg'.

Bygningers tetthet på 1,5 luftveksling per time ved 50 Pa må ha en referansestandard for måling og resultatet dokumenteres etter NS-EN 13829 'Bygningers termiske egenskaper - Bestemmelse av bygningers lufttetthet - Differansetrykkm metode'.

§ 8-22 Minstekrav til isolasjon

Det er bedre å benytte termen "varmeisolering". Varmeisolasjon er produktet som benyttes for varmeisolering. Varmeisolering sier noe om funksjonen og ikke produktet. Kravet bør være knyttet til funksjonen varmeisolering. Overskriften bør derfor endres til 'Minstekrav til varmeisolering'.

Det er uansett varmegjennomgangskoeffisienter som omtales (U-verdier) i dette avsnittet. Videre må det presiseres hvordan man skal regne varmetapet pga. kuldebroer. I TEK 1997 er virkningen av kuldebroer inkludert i U-verdikravet mens det ikke er inkludert i forslaget. Virkning av kuldebroer bør tas med i beregningen av bygningsdelenes U-verdier. Dersom ikke kuldebroer beregnes spesielt kan man vurdere å legge et konservativt påslag på de dokumenterte bygningsdelers varmegjennomgangskoeffisient (ved prøving eller beregning).

I forslaget legges det opp til at nye bygg innrettes med tiltak for å unngå behov for lokalkjøling (solskjerming m.m.). Det bør derfor også settes krav til at det gjennomføres solskjerming. Overskriften bør endres til 'Minstekrav til varmeisolering og solskjerming'.

§ 8-23 Unntak for visse bygninger

"Isolasjonskravene" bør endres til "varmeisoleringskravene". Det bør også gis unntak for kravet om solskjerming for visse bygninger.

Kommentar til TEK kap. V Produkter til byggverk

Det som står i § 5-1 til 5-14 samt § 5-18 i Teknisk forskrift er til dels vanskelig å forstå. Det henger sammen med at byggeveredirektivet er vanskelig, men nå som CE-merking av byggevarer er kommet i gang, og mange uklarheter i direktivet har begynt å få en avklaring gjennom praktiseringen av bestemmelsene, burde det være mulig å gjennomgå forskriftsteksten og veiledningen til den på nytt og gjøre teksten lettere tilgjengelig for dem som skal etterleve bestemmelsene.

Vi tror at det som står i siste avsnitt i § 5 - 12: "Inntil det i slike tekniske spesifikasjoner bestemmes noe annet," må være feil. Det er ikke i de europeiske standardene det står om det kan benyttes andre spesifikasjoner eller ikke. Det bestemmes av EU-kommisjonen og kunngjøres i De Europeiske Fellesskaps Tidende. Datoen for overgangstidas slutt er ofte, men ikke alltid, den samme som CEN setter som frist for oss til å trekke motstridende standarder tilbake.

Kommentar til TEK kap. X Brukbarhet

Standard Norge ønsker også å gjøre oppmerksom på at det for tiden arbeides tverrfaglig med en ny norsk standard som skal følge opp og understøtte krav i Teknisk forskrift vedrørende universell utforming og tilgjengelighet til og i bygninger. Standarden forventes ferdig første halvår 2007.

Med hilsen
for Standard Norge



Thor Lexow
tel@standard.no