

Høringssvar til Forslag til ny byggteknisk forskrift (TEK17)

Forslag til ny forskrift.

Norske hytteprodusenters forening (NOHF) ser meget positivt på de foreslåtte endringene i TEK17. Endringer gir i all hovedsak gode forenklinger, forutsigbarhet, samt gode redaksjonelle forbedringer. Det er også positivt med flere pre-aksepterte løsninger for byggherre og produsent.

Norske hytteprodusenters forening ble etablert 21. januar 2016, av en gruppe store aktører innen hyttebransjen. NOHF har i dag 38 medlemmer, som representerer mer enn 70 % av omsetningen i Norsk hytteindustri. Våre medlemmer er underlagt en autorisasjon som profesjonaliserer forholdet mellom forbruker og produsent, og som gir større forutsigbarhet for kundene som velger å kjøpe fritidsbolig av et NOHF medlem.

Foreningens formål er å fremme interessen for hyttebruk i Norge ved å ivareta, utvikle og styrke hyttebransjens felles interesser. Dette skal blant annet skje ved å etablere et tillitsfullt samarbeid med myndigheter og andre som kan medvirke til økt effektivitet, sikkerhet, og miljøbevissthet i hele kjeden - fra produsent til leveranse. NOHF søker derfor å koordinere og formidle interesser og synspunkter i bransjefaglige spørsmål. Som høringsinstans ønsker vi å bidra til å videreutvikle og tilpasse regelverket best mulig for hyttebygging.

Hyttebransjen har lenge vært underlagt de samme regler og lovverk som boligprodusentene. Vi mener det er ulike behov for krav til en bolig hvor man oppholder seg 365 dager i året fremfor en fritidsbolig som i snitt er i bruk ca. 12 % av året.

De fleste benytter en hytte 36-44 overnattinger pr. år. Flere av dagens krav i TEK er myntet på helårsbolig og i mange tilfeller er TEK ikke tilpasset den normale hyttebrukerens behov. Dette gir store, unødvendige kostnader. Vi mener at hyttebygging i mange tilfeller kunne vært utført på mer egnet måte og med langt rimeligere krav til tekniske spesifikasjoner.

Norge har i dag mer enn 425.000 fritidsboliger. De fleste av disse fungerer godt, med tekniske spesifikasjoner langt under dagens tekniske krav. Hytte er for mange den største drømmen man har etter å ha etablert seg i egen bolig. NOHF mener brukerne ikke skal belastes med høyere investeringer og kostnader enn hva som er påkrevet i forhold til helse, miljø og sikkerhet ved bruk av sin fritidsbolig.

NOHF har i høringsuttalelsen fokus på å trygge vilkårene for både brukere og produsenter. For NOHF er det derfor viktig blant annet å ha godkjente aktører i byggefaget, å ivareta miljø og sikkerhet under byggeprosessen, å kunne veilede til riktig energi- /miljøtiltak, riktige sikkerhetstiltak, rømningsveier etc – uten at dette skal koste mer enn nødvendig. Vår høringsuttalelse er for øvrig gjengitt til hver enkelt paragraf.

Vi har ikke funnet grunn til å legge inn særskilte kommentarer for de enkelte bestemmelsene, ettersom vi oppfatter endringene som berører fritidsbebyggelse i all hovedsak som forenkling og tydeliggjøring. Vi stiller oss som nevnt positive til endringene. Vi legger for ordens skyld ved en presentasjon av endringene, som oppsummerer i korthet hvordan NOHF har vurdert forslaget.

Det etterlyses i høringsbrevet imidlertid også innspill til andre endringer i TEK enn de foreslåtte endringene. NOHF ønsker i den forbindelse å komme med et innspill til endring i energikravet, som vi mener ville være av stor betydning for våre medlemmer og våre brukere.

Den angjeldende bestemmelse lyder i dag slik:

TEK 10 § 14 Energi

- 14-5. Unntak og krav til særskilte tiltak

(1) For frittstående bygning til og med 70 m² oppvarmet BRA gjelder i dette kapitlet kun § 14-1, § 14-3 og § 14-4 første ledd.

2) For fritidsbolig til og med 70 m² oppvarmet BRA gjelder ikke kravene i kapittel 14.

Vi er av den oppfatning at unntaket i nr. 2) for fritidsbolig bør utvides til å gjelde fritidsboliger med størrelse inntil 100 m². En fritidsbolig er i bruk ca. 12 % av året og dette vil derfor ikke gi vesentlig høyere energiforbruk. Hytter på mer enn 100 m² er hyppigere i bruk og U-verdikravet dermed mer relevant.

Dagens U-verdikrav til fritidsboliger inntil 100 m² er ikke tjenlig i forhold til energiforbruket. Vi ønsker derfor en justering av BRA på inntil 100 m². Ved bruk av 100 mm stenderverk vil man oppnå en (W/m²K på 0,25 iflg. Rockwool) tilfredsstillende U-verdi for en fritidsbolig som benyttes en begrenset tid i løpet av året. Det er fortsatt mange hytter som leveres uten strøm og vann hvor det ikke er relevant å benytte dagens U-verdikrav.

Til sammenlikning vet vi at man i Sverige har redusert kravet til U-verdi og tykkelse i vegger og øvrige konstruksjoner de siste årene. Dette fordi kravet ikke bidro til en vesentlig energibesparing, men gikk over «metningspunktet».

Se vedlegg

- [Tek10-17 \(Høringsnotat NOHF\).pdf](#)
-



Gjennomgang av foreslåtte endringer fra TEK 10 til 17
Sortert etter kapittel

Hvilke endringer påvirker fritidsbolig?

For fritidsbolig med én boenhet gjelder

Kapitlene eller paragrafene som ikke er omtalt i dette notatet har vi ikke funnet interessante eller at det ikke er endringer som er relevante for fritidsbolig.

Dette er kapitlene og paragrafene som iflg. høringsnotatet skal berøre fritidsbolig.

a) kapittel 1 til 7

b) § 8-1

c) kapittel 9 til 11

d) § 12-1 første ledd, § 12-5, § 12-7 første ledd og annet ledd bokstav c og d, § 12-11 første og annet ledd, § 12-13 første ledd og annet ledd bokstav d, § 12-14 første ledd bokstav a til d og femte ledd bokstav b,
§ 12-15 og § 12-17

e) § 13-1 første ledd, § 13-4, § 13-5, § 13-7 og § 13-9 til § 13-16

f) kapittel 14

g) kapittel 15 til 17.

Det tas forbehold om det er andre kapitler, paragrafer eller preaksepterte løsninger som kan være aktuelle. Anbefaler alle å lese gjennom høringsnotatet av 10. november 2016

Hovedhensikten med forslagene til endringer er et enklere og tydeligere regelverk som bidrar til reduserte byggekostnader.

- Forenkle språket
- Tydeliggjøre forskriften
- Definisjoner og ensartet språkbruk
- Reduserer byggekostnader
- Fjerne «bør» og «kan»...
- Ingen endringer som påvirker helse, miljø og sikkerhet

§ 5-2 Bebygd areal (BYA)

TEK 10

Bebygd areal beregnes etter Norsk Standard NS-3940 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7. Bebygd areal på en tomt skrives m² -BYA og angis i hele tall.

TEK 17

Bebygd areal beregnes etter NS 3940:2012 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7. Bebygd areal på en tomt skrives m²-BYA og angis i hele tall.

Henviſning til **standard er oppdatert**. Det er ellers ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

§ 5-4 Bruksareal (BRA)

TEK 10

(2) Bruksareal beregnes etter Norsk Standard NS-3940 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7. I tillegg gjelder følgende:

TEK 17

(2) Bruksareal beregnes etter NS 3940:2012 Areal- og volumberegninger av bygninger, men slik at parkeringsarealet inngår i beregningsgrunnlaget etter § 5-7.

Henvisning til standard i annet ledd er oppdatert. Det er ellers ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

§ 6-4 Areal

TEK 10

Mindre tiltak som beskrevet i plan- og bygningsloven § 29-4 tredje ledd bokstav b gjelder bygning hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m². Tilsvarende gjelder for andre mindre tiltak som ikke kan måles etter Norsk Standard NS-3940 Areal- og volumberegninger av bygninger.

TEK 17

Mindre tiltak som beskrevet i plan- og bygningsloven § 29-4 tredje ledd bokstav b gjelder bygning hvor verken samlet bruksareal eller bebygd areal er over 50 m². Tilsvarende gjelder for andre mindre tiltak som ikke kan måles etter NS 3940:2012 Areal- og volumberegninger av bygninger.

Henvisning til standard i annet ledd er oppdatert. Det er ellers ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

§ 7-3 Sikkerhet mot skred

TEK 10

Bestemmelsen omfatter ikke tiltak som fører til etablering av virksomhet som inngår i § 7-3 første ledd. Bestemmelsen omfatter ikke tiltak som ligger innenfor områder med fare for kvikkleireskred.

TEK 17

Tillegg i ledd 2.

For områder med fare for kvikkleireskred skal det fastsettes et tilsvarende sikkerhetsnivå.

Se tabell for skredfare.

Presisering av 3 ledd.

For å tydeliggjøre kravet for sikring mot kvikkleireskred.

§ 8-1 Opparbeidet uteareal

TEK 10

Uteareal skal ha tilstrekkelig egnethet og utforming etter sin funksjon. Med uteareal menes opparbeidet atkomst, parkeringsareal, uteoppholdsareal i tilknytning til byggverk og uteoppholdsareal for allmennheten.

TEK 17

Opparbeidet uteareal skal ha tilstrekkelig egnethet og utforming etter sin funksjon.

Kapittel 9 Ytre miljø

TEK 10

Videreføring
Følger samme struktur

TEK 17

Det er kun foreslått presiseringer og redaksjonelle endringer.

Kapittel 11 Sikkerhet ved brann

TEK 10

Kapittelet videreføres i all hovedsak.
I enkelte paragrafer er kravene tydeliggjort
uten at dette medfører endringer av kravsnivå.

De vesentlige endringene som er foreslått i
kapittel 11 gjelder preaksepterte ytelser.
Forslag til endringer er underbygget av en
utredning gjennomført for direktoratet.
Utredningen drøfter betydningen av
automatisk slokkeanlegg for brannsikkerheten
i byggverk, og foreslår mulige alternative
(reduerte) preaksepterte ytelser til
brannmotstand mv. når slikt anlegg installeres.

TEK 17

Vesentlige endringene er preaksepterte ytelser.

Utredningen drøfter betydningen av automatisk
slokkeanlegg for brannsikkerheten i byggverk, og
foreslår mulige alternative (reduerte)
preaksepterte ytelser til brannmotstand mv. når
slikt anlegg installeres.

§ 11-4 Bæreevne og stabilitet

TEK 10

(4) Bærende hovedsystem i byggverk i brannklasse 3 og 4 skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet gjennom et fullstendig brannforløp, slik dette kan modelleres.

TEK 17

Unntak om krav i 4 ledd i TEK10

(5) Det kan gjøres unntak fra krav i fjerde ledd om dimensjonering for fullstendig brannforløp for industribygninger, lagerbygninger og lignende med høy brannenergi, under forutsetning av at nødvendig tid til rømning og sikkerhet for slökkemannskaper er ivarettatt.

Gjeldende femte (5) ledd i TEK10 blir sjette (6) ledd.

Nye og endrede preaksepterte ytelser.

Se side 65 i Høringsnotat

§ 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon

TEK 10

I all hovedsak videreføres TEK10

Byggverk der forutsatt bruk kan medføre fare for eksplosjon, skal prosjekteres og utføres med avlastningsflater slik at personsikkerhet og bæreevne opprettholdes på et tilfredsstillende nivå.

TEK 17

Det foreslås å åpne for bruk av andre tiltak enn avlastningsflater for byggverk der forutsatt bruk kan medføre eksplosjonsfare. Personsikkerhet og bæreevne skal opprettholdes på et tilfredsstillende nivå.

Dette framgår i dag av preakseptert ytelse i veiledningen til bestemmelsen.

Byggverk der forutsatt bruk kan medføre fare for eksplosjon, skal prosjekteres og utføres med avlastningsflater eller andre tiltak slik at personsikkerhet og bæreevne opprettholdes på et tilfredsstillende nivå.

§ 11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

TEK 10

I all hovedsak videreføres TEK10

TEK 17

Første ledd er delt i to bokstaver

(1) Brannspredning mellom byggverk skal forebygges slik at

a) sikkerheten for personer og husdyr ivaretas

b) brann ikke kan føre til urimelige store økonomiske tap eller samfunnsmessige konsekvenser.

(3) Når lave byggverk oppføres med mindre avstand enn 8 m, skal byggverkenes samlede bruttoareal begrenses slik at en brann ikke gir urimelig store økonomiske tap, med mindre det er iverksatt andre tiltak som forebygger slike tap.

(4) Høye byggverk skal ha minimum 8 m avstand til annet byggverk, med mindre byggverket er utført slik at spredning av brann hindres gjennom et fullstendig brannforløp.

(5) Brannvegg skal prosjekteres og utføres slik at den hindrer at brann sprer seg fra et byggverk til et annet, uavhengig av slokkeinnsats fra brannvesenet.

§ 11-7 Brannseksjoner

TEK 10

(1) Byggverk skal deles opp i brannseksjoner slik at brann innen en brannseksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap. En brann skal, med påregnelig slokkeinnsats, kunne begrenses til den brannseksjonen der den startet.

(2) I brannseksjon med ulike brannklasser skal egenskaper til brannskiller mellom ulike brannklasser bestemmes av den høyeste brannklassen. Underliggende etasje skal ha brannklasse minst som overliggende etasje.

TEK 17

(1) Brannspredning i byggverk skal begrenses for å

- a) sikre liv og helse der rømning og redning kan ta lang tid
- b) hindre urimelig store økonomiske eller materielle tap og
- c) bidra til at en brann, med påregnelig slokkeinnsats, kan begrenses til den brannseksjonen der den startet.

(2) Brannspredning i store byggverk skal begrenses med oppdeling i brannseksjoner eller med andre tiltak som gir minst likeverdig sikkerhet.

(3) Seksjoneringsvegg skal prosjekteres og utføres slik at en brann, med påregnelig slokkeinnsats, kan begrenses til den brannseksjonen der den startet.

(4) Dører og vinduer i seksjoneringsvegger skal ha tilsvarende brannmotstand som veggen, og skal begrenses til det som er nødvendig av hensyn til forutsatt bruk.

(5) Innenfor en brannseksjon skal egenskaper til brannskiller mellom deler av byggverket med ulike brannklasser, bestemmes av den høyeste brannklassen med mindre andre tiltak gir minst likeverdig sikkerhet. Underliggende etasje skal ha brannklasse minst som overliggende etasje.

§ 11-9 Egenskaper til materialer og produkter ved brann

TEK 10

I all hovedsak videreføres TEK10

TEK 17

(3) Innvendige overflater på vegger og i himlinger skal minst tilfredsstille klasse D-s2,d0 [In 2].

Nye preaksepterte løsninger. Ikke relevant for hyttebransjen

§ 11-10 Tekniske installasjoner

TEK 10

I all hovedsak videreføres TEK10

(1) Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonen ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.

(2) Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være ~~slik~~ prosjektert og utført at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid. Dette omfatter også nødvendig tilførsel av vann, strøm eller signaler som er nødvendig for å opprettholde installasjonens funksjon.

TEK 17

(1) Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonen ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.

(2) Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være prosjektert og utført slik at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid. Dette omfatter også nødvendig tilførsel av vann, strøm eller signaler som er nødvendig for å opprettholde installasjonens funksjon.

§ 11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

TEK 10

I all hovedsak videreføres TEK10

TEK 17

I annet ledd bokstav b er batteribackup endret til batteri som reserveløsning.

Tredje ledd er gjort tydeligere.

§ 11-13 Utgang fra branncelle

TEK 10

Videreføring av § 11-13.

Det er ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

TEK 17

Det er ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

Preakseptert ytelser slettes og tillegges:

~~Brannceller i byggverk i risikoklasse 6 må ha minst ett vindu som kan åpnes for å ivareta behovet for friskluft i et branntilfelle.~~

Åpningskraft for dører til og i rømningsvei må være maksimalt 67 Newton dersom det ikke følger andre krav av kapittel 12.

§ 11-14 Rømningsvei

TEK 10

(5) Dør i rømningsvei skal prosjekteres og utføres slik at den sikrer rask rømning og slik at det ikke oppstår fare for oppstuvning. Følgende skal minst være oppfylt:

b)
Dør skal slå ut i rømningsretning.

TEK 17

(5) Dør i rømningsvei skal prosjekteres og utføres slik at den sikrer rask rømning og slik at det ikke oppstår fare for oppstuvning. Følgende skal minst være oppfylt:

b) Dør skal slå ut i rømningsretning. Dør i rømningsvei kan likevel slå mot rømningsretningen dersom det ikke er fare for oppstuvning ved rømning.

§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

TEK 10

Det er ikke foreslått endringer i denne bestemmelsen.

Se nye preaksepterte løsninger.

TEK 17

Nye og endrede preaksepterte ytelser, annet ledd generelt:

Plan under øverste kjellergulv må være tilgjengelig uavhengig av byggverkets rømningsveier, slik at brannvesenets innsats ikke vanskeliggjør rask rømning. Følgende må minst være oppfylt:

- a. Brannvesenets angrepsvei må være skilt fra resten av byggverket av bygningsdeler med brannmotstand minst EI 60 A2-s1,d0 [A 60].
- b. Dersom en kjeller inneholder to eller flere brannseksjoner, må det være minst én angrepsvei til hver brannseksjon.
- c. Det må tilrettelegges for utlufting av røyk og branngasser.
- b. Dersom hele byggverket er dekket av et automatisk sprinkleranlegg, trenger ikke plan under øverste kjellergulv være tilgjengelig uavhengig av byggverkets rømningsveier.

§ 12-1 PLANLØSNING OG BYGNINGSDELER I BYGGVERK

Første ledd. § 12-1 flyttes til § 12-5

TEK 10

Videreføring av § 12-1 og § 12-5 første ledd.

TEK 17

Det overordnede kravet i første ledd om at byggverk skal ha planløsning tilpasset sin funksjon, er foreslått flyttet fra TEK10 § 12-5 slik at § 12-1 blir en **formålsbestemmelse** for kapittel 12.

Annet ledd er en videreføring av gjeldende bestemmelse.

Ny overskrift presiserer at kravet gjelder både planløsning og universell utforming av byggverk.

§ 12-5 Sikkerhet i bruk

TEK 10

§ 12-5. Planløsning

TEK 17

Ny overskrift.

Gjeldende krav som ikke er relatert til sikkerhet i bruk er flyttet til andre paragrafer, eller er opphevet der kravet vanskelig lar seg dokumentere.

Det overordnede kravet om planløsning tilpasset byggets funksjon foreslås flyttet til § 12-1 første ledd. Bestemmelsen er et overordnet hensyn som ikke enkelt kan dokumenteres og det er derfor nå plassert som en generell formålsbestemmelse som oppfylles av øvrige bestemmelser i kapittelet. Se blant annet § 12-6 og § 12-7.

Nye preaksepterte ytelser om sikkerhet:

Utstikkende bygningsdeler og kanter som kan skade personer ved sammenstøt, må merkes og sikres.

Det må benyttes overflatebelegg som i tørr og våt frostfri tilstand ikke er så glatte at det er fare for fall ved forutsatt bruk.

Nivåforskjeller som kan utgjøre fare må sikres eller merkes.

Nivåforskjell på mer enn 0,5 m må sikres med rekkverk eller på annen forsvarlig måte slik at fall forebygges.

§ 12-7 Krav til utforming av rom og annet oppholdsareal

Første og annet ledd bokstav c og d.

TEK 10

(1) Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming tilpasset sin funksjon og ha tilstrekkelig størrelse, romhøyde og plass til fast og løs innredning.

TEK 17

(1) Rom og annet oppholdsareal skal ha utforming, romhøyde og størrelse tilpasset sin funksjon.

(2) For romhøyde i boenhet gjelder følgende:

c) Fritidsbolig med én boenhet skal ha høyde minimum 2,2 m.

d) Deler av rom kan ha lavere høyde der dette ikke påvirker rommets tiltenkte funksjon.

Forslag til endret preakseptert ytelse til annet ledd bokstav d om romhøyde:

Deler av rom kan ha skrå himling med lavere høyde enn 2,2 m.

§ 12-11 Balkong og terrasse mv.

Første og annet ledd

TEK 10

(1) Balkong og terrasse mv. skal ha tilfredsstillende sikkerhet og brukskvalitet.

(2) Ved høydeforskjell større eller lik 0,5 m skal det sikres med rekkverk, jf. § 12-17.

TEK 17

(1) Balkong og terrasse mv. skal ha tilfredsstillende sikkerhet og brukskvalitet.

(2) Nivåforskjell på mer enn 0,5 m skal sikres med rekkverk, jf. § 12-15.

§ 12-13 Dør, port mv.

Første og annet ledd bokstav d.

TEK 10

Badstue, kjølerom og fryserom

(1) Dør i badstue, kjølerom og fryserom skal slå ut og skal kunne åpnes fra innsiden uten bruk av nøkkel.

(2) I byggverk med krav om universell utforming skal badstue ha fri plass foran benk på 1,5 m.

TEK 17

(1) Dør, port og lignende skal være lett å se og bruke og utformes slik at de ikke skader personer, husdyr eller utstyr.

(2) Bredde og høyde skal tilpasses forventet ferdsel og transport, inklusiv rømning ved brann, og skal minst oppfylle følgende:

d) Dør i badstue, kjølerom og fryserom skal slå ut og kunne åpnes fra innsiden uten bruk av nøkkel.

§ 12-14 Trapp

Første ledd bokstav a-d og femte ledd bokstav b

TEK 10

Videreføring av § 12-16.

(1) Trapp skal være lett og sikker å gå i. Bredde og høyde i trapp skal tilpasses forventet ferdsel og transport, herunder rømning ved brann. Følgende skal minst være oppfylt:

- a) Trapp skal ha sikker avgrensing og ha håndlist på begge sider.
- b) Trapp skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn i hele trappens lengde.
- c) Trapp med rette løp skal ha samme dybde på inntrinn. Inntrinn i ganglinjen skal være minimum 0,25 m.
- d) Repos skal ha tilstrekkelig størrelse til å stanse fall. Det skal være repos ved høydeforskjell på mer enn 3,3 m

TEK 17

(1) Trapp skal være lett og sikker å gå i. Bredde og høyde i trapp skal tilpasses forventet ferdsel og transport, herunder rømning. Følgende skal minst være oppfylt:

- a) Trapp skal ha sikker avgrensing og håndløper på begge sider.
- b) Minst én håndløper skal være med overkant mellom 0,80 m og 0,90 m over gulv eller trinn.
- c) Trapp skal ha jevn stigning og samme høyde på opptrinn i hele trappens lengde.
- d) Trapp med rette løp skal ha samme dybde på inntrinn. Inntrinn i ganglinjen skal være minimum 0,25 m

*Forslag til endrede preaksepterte ytelser til første ledd **bokstav c og d** om stigning og inntrinn:*

Trapper som utformes i samsvar med trappeformelen, 2 opptrinn + 1 inntrinn = 620 mm +/- 20 mm, målt langs ganglinjen, vil oppfylle kravet i forskriften.

Stigningsvinkel for innvendige trapper må ikke være brattere enn 37 grader.

§ 12-14 Trapp

Femte ledd bokstav b

TEK 10

Videreføring av § 12-16.
Byggeperioden.

TEK 17

(5) Følgende unntak gjelder fra krav gitt i første til fjerde ledd:
b) Trapp, leder eller stige som kun benyttes i forbindelse med drift av byggverket, skal være utformet funksjonelt med hensyn til forventet bruk og slik at personsikkerheten ivaretas, men er forøvrig unntatt fra bestemmelsene i denne paragrafen. Unntaket gjelder ikke dersom trapp, leder eller stige er del av rømningsvei.

§ 12-15 Utforming av rekkverk (Ny overskrift)

TEK 10

Videreføring av § 12-17

(4) Åpninger i rekkverk skal inntil en høyde på 0,75 m være maksimum 0,10 m. Horisontal avstand mellom bygningsdel og utenpåliggende rekkverk skal være maksimum 0,05 m.

TEK 17

(4) Nivåforskjell til terreng eller underliggende plan som er mindre enn 3,0 m kan sikres på annen forsvarlig måte enn med rekkverk.

(5) Åpninger i rekkverk skal være maksimum 0,10 m opp til en høyde på minimum 0,75 m. For rekkverk over 1,00 m skal åpninger i rekkverket være maksimum 0,10 m i en høyde opp til minimum 0,25 m under topp av rekkverk. Horisontal avstand mellom bygningsdel og utenpåliggende rekkverk skal være maksimum 0,05 m.

*Forslag til endret preakseptert ytelse til første ledd om spiler:
Liggende spiler eller lignende som gjør det enkelt for barn å klatre, må unngås dersom ikke rekkverket utformes slik at det blir umulig å klatre over, for eksempel med et kraftig overheng eller tildekking på innsiden.*

§ 12-17 Vindu og andre glassfelt

TEK 10

Videreføring av § 12-20

(1) Vindu og andre glassfelt som ved knusing kan volde skade på person eller husdyr, skal sikres mot sammenstøt og fall. Sikring kan utføres ved brystning med høyde minimum 0,8 m opp til glassfelt, personsikkerhetsrute eller på annen måte.

For øvrig gjelder følgende:

a) I bygning med boenhet skal glassfelt mot balkong, terrasse og lignende være sikret. I tillegg skal vindu og andre glassfelt i yttervegg fra og med tredje etasje være sikret.

(3) Vindu i byggverk der barn kan oppholde seg skal ha barnesikring fra og med andre etasje.

TEK 17

(1) Vindu og andre glassfelt som ved knusing kan volde skade på person eller husdyr, skal sikres mot sammenstøt og fall opp til høyde minimum 0,80 m over gulv. Sikring kan være brystning, personsikkerhetsrute eller annen forsvarlig metode.

For øvrig gjelder følgende:

a) I bygning med boenhet skal glassfelt mot balkong, terrasse og lignende være sikret. I tillegg skal vindu og andre glassfelt i yttervegg fra 6,6 m over terreng eller underliggende flate være sikret.

(3) Vindu i byggverk der barn kan oppholde seg skal ha barnesikring fra 3,3 m over terreng eller underliggende flate.

(4) Renhold og vedlikehold av vindu og andre glassfelt skal kunne utføres uten fare.

§ 12-17 Vindu og andre glassfelt (2)

TEK 10

Videreføring av § 12-20

(4) Renhold og vedlikehold av vindu og andre glassfelt skal kunne utføres uten fare.

TEK 17

(4) Renhold og vedlikehold av vindu og andre glassfelt skal kunne utføres uten fare.

Forslag til nye preaksepterte ytelser til fjerde ledd om renhold og vedlikehold:

I bygninger med glassfelt mer enn 6,6 m over terreng, må det tilrettelegges for vindusheis, lift eller lignende. Faste vindusfelt som må rengjøres innenfra, må ha plassering, størrelse og utforming slik at rengjøring kan foretas uten fare, som for eksempel

a. ha åpningsbart sidefelt med brystning i høyde 0,80 m, eller

b. ha åpningsbart toppfelt med brystning minimum i høyde 0,80 m, eller

c. andre løsninger som gir tilsvarende sikkerhet.

§ 13-1 Generelle krav til ventilasjon

Første ledd

TEK 10

Videreføring av § 13-1

(1) Bygning skal ha ventilasjon tilpasset rommenes forurensnings- og fuktbelastning slik at tilfredsstillende luftkvalitet sikres.

Luftkvalitet i bygning skal være tilfredsstillende med hensyn til lukt og forurensning. Inneluft skal ikke inneholde forurensning i skadelige konsentrasjoner med hensyn til helsefare og irritasjon. Det skal tas hensyn til romtype, innredning, utstyr og forurensningsbelastning fra materialer, prosesser, personer og husdyr.

TEK 17

(1) Bygning skal ha ventilasjon som sikrer tilfredsstillende luftkvalitet ved at

- a) ventilasjonen er tilpasset rommenes utforming, forutsatte bruk, forurensnings- og fuktbelastning
- b) luftkvalitet i bygning er tilfredsstillende med hensyn til lukt
- c) inneluft ikke inneholder forurensning i konsentrasjoner som kan gi helseskade og irritasjon.

§ 13-4 Termisk inneklima

TEK 10

Videreføring av § 13-4.

(1) Termisk inneklima i rom for varig opphold skal tilrettelegges ut fra hensyn til helse og tilfredsstillende komfort ved forutsatt bruk

TEK 17

(1) Termisk inneklima i rom for varig opphold skal tilrettelegges ut fra hensyn til helse og tilfredsstillende komfort ved forutsatt bruk.

Forslag til nye preaksepterte ytelser til første ledd om termisk inneklima i rom for varig opphold:

Den preaksepterte ytelsen er mest sannsynlig ikke relevant for fritidsbolig.

Se side 119 i Høringsnotat

§ 13-4 Termisk inneklima

TEK 10

Videreføring av § 13-4.

(2) I rom for varig opphold skal minst ett vindu eller en dør mot det fri kunne åpnes. I rom i arbeids- og publikumsbygg der åpningsbare vinduer er uønsket ut fra bruken, kan det benyttes vinduer med fast karm.

TEK 17

(2) I rom for varig opphold skal minst ett vindu eller en dør kunne åpnes til uteluft.

Forslag til ny preakseptert ytelse til annet ledd om vindu eller dør som kan åpnes:

Det kan benyttes et brannklassifisert fastvindu i kombinasjon med brannklassifisert ventil eller luke som har tilstrekkelig kapasitet til at det gis en reell luftemulighet. Dette gjelder der oppfyllelse av kravet kommer i konflikt med krav til branncellebegrensende vegger, jf. § 11-8 annet ledd.

(3) Annet ledd gjelder ikke for rom i arbeids- og publikumsbygg der åpningsbare vinduer er uønsket ut fra bruken.

§ 13-5 Radon

TEK 10

Videreføring av § 13-5

(1) Bygning skal prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak slik at innstrømming av radon fra grunn begrenses. Radonkonsentrasjon i inneluft skal ikke overstige 200 Bq/m³.

TEK 17

Det foreslås en mindre lemping i første ledd.

(1) I bygning med rom for varig opphold skal årsmiddelverdi for radonkonsentrasjon ikke overstige 200 Bq/m³.

Endringen betyr at det ikke stilles radonkrav til bygninger som ikke inneholder rom for varig opphold, for eksempel garasjebygning og ubetjent lager. Forslaget anses å ha en ubetydelig helsemessig betydning.

Forslag til ny preakseptert ytelser:

Måling som viser verdi under 200 Bq/m³ utført i det antatt mest utsatte oppholdsrommet, må utføres i løpet av første driftsår.

§ 13-5 Radon (2)

TEK 10

Videreføring av § 13-5

(2) Følgende skal minst være oppfylt:

a) Bygning beregnet for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen.

b) Bygning beregnet for varig opphold skal tilrettelegges for egnet tiltak i byggegrunn som kan aktiveres når radonkonsentrasjon i inneluft overstiger 100 Bq/m³

TEK 17

(2) Bygning med rom for varig opphold skal

a) ha radonsperre mot grunnen, og

b) være tilrettelagt for utlufting av radon under bygningen.

Forslag til ny preakseptert ytelse til annet ledd bokstav a om radonsperre:

Gulv mot grunn må ha en radonsperre med dokumentert tilstrekkelig tetthet til å hindre inntrengning av radonholdig luft fra grunnen.

Forslag til nye preaksepterte ytelser til annet ledd bokstav b om tilrettelegging for utlufting under bygning:

Avtrekkørøret må merkes med en godt synlig beskrivelse.

Avtrekkørør fra grunnen må utformes slik at avtrekksluften ikke trekker inn i huset eller gir høye radonkonsentrasjoner i oppholdssoner utendørs.

Tilkjørt masse som benyttes under eller rundt konstruksjonen, må ha dokumentert lav radonavgivelse i de tilfeller massen legges over radonsperren. Radonfaren må være dokumentert i samsvar med publikasjon fra Statens strålevern; StrålevernInfo 6 :2015 Radon fra tilkjørte masser under bygg – anbefalt grenseverdi.

§ 13-5 Radon (3)

TEK 10

Videreføring av § 13-5

(3) Annet ledd gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at dette er unødvendig for å tilfredsstille kravet i første ledd.

TEK 17

(3) Annet ledd gjelder ikke dersom det kan dokumenteres at tiltakene er unødvendige for å tilfredsstille kravet i første ledd.

Forslag til nye preaksepterte ytelser til tredje ledd om unntak:

Det er ikke påkrevet med tiltak etter annet ledd i bygning

a. som står på pæler eller stripefundamenter

b. som står i vann

c. der det kan dokumenteres at bygningsutforming og grunnforhold er slik at tiltak ikke er nødvendig. Dette krever at måling som viser at radonkonsentrasjonen er under 100 Bq/m³ må foreligge etter første ordinære driftsår. Måling må være utført i samsvar med måleprosedyrene til Statens strålevern.

§ 13-7 Lys

TEK 10

Videreføring av § 13-12

- (1) Byggverk skal ha tilfredsstillende tilgang på lys uten sjenerende varmebelastning.
- (2) Rom for varig opphold skal ha vindu som gir tilfredsstillende tilgang på dagslys, med mindre virksomheten tilsier noe annet.

TEK 17

- (1) Byggverk skal ha tilfredsstillende tilgang på lys.
Utgår: ~~uten sjenerende varmebelastning.~~
- (2) Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.
Det er forslått nye preaksepterte ytelser.
- (3) Annet ledd gjelder ikke for rom i arbeidsbygning og byggverk for publikum der forutsatt bruk tilsier noe annet.
Det er forslått nye preaksepterte ytelser.

§ 13-9 Generelle krav om fukt

TEK 10

Videreføring av § 13-14. Generelle krav om fukt

Grunnvann, overflatevann, nedbør, bruksvann og luftfuktighet skal ikke trenge inn og gi fuktskader, mugg- og soppdannelse eller andre hygieniske problemer.

TEK 17

Grunnvann, overvann, nedbør, bruksvann og luftfuktighet skal ikke trenge inn og gi fuktskader, soppdannelse eller andre hygieniske problemer.

Terminologien er endret ved at **overvann** erstatter **overflatevann**.

Det er ellers kun gjort redaksjonelle endringer i forslaget.

§ 13-10 Fukt fra grunnen

TEK 10

Videreføring av § 13-15 Fukt fra grunnen

Rundt bygningsdeler under terreng og under gulvkonstruksjoner på bakken skal det treffes nødvendige tiltak for å lede bort sigevann og hindre at fukt trenger inn i konstruksjonene.

TEK 17

Rundt bygningsdeler under terreng og under gulvkonstruksjoner på bakken, skal det treffes nødvendige tiltak for å lede bort sigevann og hindre at fukt trenger inn i konstruksjonene.

§ 13-11 Overvann

TEK 10

Videreføring av § 13-16 Overflatevann

Terreng rundt byggverk skal ha tilstrekkelig fall fra byggverket dersom ikke andre tiltak er utført for å lede bort overflatevann.

TEK 17

Terreng rundt byggverk skal ha tilstrekkelig fall fra byggverket dersom ikke andre tiltak er utført for å lede bort overvann, inkludert takvann.

Terminologien er endret ved at overvann erstatter overflatevann. Det er presisert at overvann omfatter takvann.

§ 13-12 Nedbør

TEK 10

Videreføring av § 13-17 Nedbør

(1) Fasadekledning, vindu, dør og installasjon som går gjennom vegg, skal utformes slik at nedbør som trenger inn blir drenert bort og fukt kan tørke ut uten at det oppstår skader.

(2) Tak skal prosjekteres og utføres med tilstrekkelig fall og avløp slik at regn og smeltevann renner av, og slik at snøsmelting ikke fører til skadelig ising.

(3) I luftede takkonstruksjoner hvor kondens kan oppstå på undersiden av taktekking eller taktekking ikke er tilstrekkelig tett til å forhindre inntrenging av vann, skal underliggende konstruksjon beskyttes ved hjelp av et vanntett undertak

TEK 17

(1) Fasadekledning, vindu, dør og installasjon som går gjennom vegg, skal utformes slik at nedbør som trenger inn blir drenert bort og fukt kan tørke ut uten at det oppstår skader.

(2) Tak skal prosjekteres og utføres med tilstrekkelig fall og avløp slik at regn og smeltevann renner av. Nedbør, snøsmelting og ising skal ikke føre til skader på byggverket.

(3) I luftede takkonstruksjoner hvor kondens kan oppstå på undersiden av taktekning, eller taktekning ikke er tilstrekkelig tett til å hindre inntrenging av vann, skal underliggende konstruksjon beskyttes med vanntett undertak.

§ 13-13 Fukt fra inneluft

TEK 10

Videreføring av § 13-18 Fukt fra inneluft

Bygningsdeler og konstruksjoner skal prosjekteres og utføres slik at de ikke blir skadelig oppfuktet av kondensert vanndamp fra inneluften.

TEK 17

Bygningsdeler og konstruksjoner skal prosjekteres og utføres slik at det ikke oppstår fuktskader på grunn av kondensert vanndamp fra inneluften.

§ 13-14 Byggfukt

TEK 10

Videreføring av TEK10 § 13-19 Byggfukt

Materialer og konstruksjoner skal være så tørre ved innbygging/forsegling at det ikke oppstår problemer med mugg- og soppdannelse, nedbrytning av organiske materialer eller økt avgassing.

TEK 17

Produkter og konstruksjoner skal være så tørre ved innbygging eller forsegling at det ikke oppstår problemer med soppdannelse, nedbrytning av organiske materialer eller økt avgassing.

§ 13-15 Våtrom og rom med vanninstallasjoner

TEK 10

(1) Våtrom skal prosjekteres og utføres slik at det ikke oppstår skade på konstruksjoner og materialer på grunn av vannsøl, lekkasjevann og kondens.

(2) Følgende skal minst være oppfylt:

a) Våtrom skal ha sluk og gulv med tilstrekkelig fall mot sluk for de deler av gulvet som må antas å bli utsatt for vann i brukssituasjonen. Rom med sluk skal være utformet slik at eventuelt lekkasjevann ledes til sluk.

b) I våtrom skal bakenforliggende konstruksjoner som kan påvirkes negativt av fukt være beskyttet av et egnet vanntett sjikt. Gjennomføringer skal ikke svekke tettheten. Materialer velges slik at faren for mugg- og soppdannelse er minimal.

c) I rom som ikke har sluk og vanntett gulv, skal vanninstallasjoner ha overløp eller tilsvarende sikring mot fuktskader. Gulv og vegger som kan komme til å bli utsatt for vannsøl, lekkasjevann eller kondens, skal utføres med fuktbestandige materialer.

d) Rom uten sluk skal utformes slik at eventuelle lekkasjer synliggjøres.

e) Vegger med innebygde sisterner eller lignende skal sikres mot fuktinntrengning fra lekkasjer fra installasjonen. Eventuelle lekkasjer skal synliggjøres og i andre rom enn våtrom skal lekkasjen føre til automatisk avstengning av vannet.

TEK 17

(1) Våtrom skal prosjekteres og utføres slik at det ikke oppstår skade på konstruksjoner og produkter på grunn av bruksvann, vannsøl, lekkasjevann og kondens.

(2) I våtrom skal følgende minst være oppfylt:

a) Rommet skal ha sluk.

b) Gulv skal ha tilstrekkelig fall til sluk slik at bruksvann ledes bort.

c) Lekkasjevann skal synliggjøres og ledes til sluk.

d) Bakenforliggende konstruksjoner som kan påvirkes negativt av fukt, skal være beskyttet av et egnet vanntett sjikt.

Gjennomføringer skal ikke svekke tettheten.

(3) I øvrige rom med vanninstallasjoner gjelder:

a) Gulv og vegger som kan bli utsatt for vannsøl, lekkasjevann eller kondens, skal utføres med fuktbestandige materialer.

b) Rom skal utformes slik at eventuell lekkasje synliggjøres.

c) Bygningsdel med innebygd sisterne eller lignende skal sikres mot fuktinntrengning fra lekkasje fra installasjonen.

§ 13-15 Våtrom og rom med vanninstallasjoner

Forslag til preaksepterte løsninger

Ledd 2 b) Gulv skal ha tilstrekkelig fall til sluk slik at bruksvann ledes bort.

Forslag **til preaksepterte ytelser** til annet ledd bokstav b:

For dusjsone må minst én av følgende ytelser være oppfylt:

- a. Fall på minimum 1:50 til sluk i et område på minst 0,8 m ut fra sluket dersom dusjen er rett over sluket. Om dusjen ikke er rett over sluket, må det i tillegg være fall på minimum 1:50 fra og med dusjens nedslagsfelt og til sluket.
- b. Fall på minimum 1:100 til sluk i dusjens nedslagsfelt der nedslagsfeltet er nedsenket i gulvet med minimum 10 mm. For dusj hvor det er tiltenkt mulighet for trinnfri dusjing, jf. § 12-9, begrenses høyde på nedsenkningen av kravet om trinnfrihet.
- c. Fall til sluk på hele gulvet på minimum 1:100.
- d. Lukket dusjkabinett med avrenning rett i sluk. Denne preaksepterte ytelsen gjelder ikke for dusj hvor det er tiltenkt mulighet for trinnfri dusjing jf. § 12-9. I slike tilfeller må et dusjkabinett kombineres med en av ytelsene angitt i bokstav a, b eller c.

Ledd 2 c) Lekkasjevann skal synliggjøres og ledes til sluk.

Forslag til preaksepterte ytelser til annet ledd bokstav c:

For våtrom må minst én av følgende være oppfylt:

- a. Fall til sluk på hele gulvet minimum 1:100.*
- b. Gulvet avgrenses av en oppkant med vanntett sjikt på minst 10 mm på alle sider, også mot døråpning.*

Ledd (3) I øvrige rom med vanninstallasjoner gjelder:

- a) Gulv og vegger som kan bli utsatt for vannsøl, lekkasjevann eller kondens, skal utføres med fuktbestandige materialer.
- b) Rom skal utformes slik at eventuell lekkasje synliggjøres.
- c) Bygningsdel med innebygd sisterner eller lignende skal sikres mot fuktinntrengning fra lekkasje fra installasjonen.

§ 13-16 Rengjøring før bygning tas i bruk

TEK 10

§13-21 i TEK 10

For å begrense forurensningsmengden til inneluft og sikre god inneluftkvalitet skal overflater i rom, kanaler o.l. være rengjort og frie for synlig støv og fett før bygning tas i bruk.

TEK 17

Overflater i rom, kanaler og lignende skal være rengjort før bygning tas i bruk. Overflatene skal være frie for synlig støv og fett.

Det er kun gjort redaksjonelle endringer i forslaget.

§ 15 Installasjoner

TEK 10

TEK 17

§ 15-5 og § 15-8 er innarbeidet i andre paragrafer
Nummeringen er derfor endret

§ 15-1 Generelle krav til varme- og kjøleinstallasjon (ny)

TEK 10

Kapittelet er omstrukturert.

TEK 17

(1) Varme- og kjøleinstallasjon skal prosjekteres og utføres slik at

c) installasjonen har mulighet for regulering og er tilpasset energiøkonomisk drift

(3) Varmeinstallasjon skal

c) utføres slik at det oppnås sikkerhet mot skade på grunn av høy overflatetemperatur.

Krav til kuldeinstallasjon er gitt i § 15-4.

For øvrig er det gjort presiseringer og redaksjonelle endringer.

§ 15-2 Sentralvarmeinstallasjon

TEK 10

Paragrafen er omstrukturert slik at det ikke kan sammenlignes direkte.

TEK 17

Det er foreslått en omstrukturering av paragrafen.

Kravet i gjeldende § 15-2 er flyttet til 15-1.
Overflate temp.

Kravet i gjeldende § 15-2 annet ledd bokstav b er omfattet i §15-1 første ledd bokstav c.

Forslag til ny preakseptert ytelse til annet ledd om tilbakestrømning: For å forhindre tilbakestrømning må det monteres tilbakeslagsventil.

De foreslåtte endringene innebærer ingen realitetsendringer.

§ 15-3 Røykkanal og skorstein

TEK 10

Omstrukturering av paragrafen

TEK 17

Det er gjort en omstrukturering og presisering av bestemmelsen for å tydeliggjøre kravene for røykkanal og skorstein.

Gjeldende krav om at røykkanal og skorstein skal ha forsvarlig overflatetemperatur er foreslått flyttet til § 15-1 nytt tredje ledd bokstav c, i og med dette er et generelt krav som gjelder varmeinstallasjoner.

Forslag til ny preakseptert ytelse til annet ledd om temperaturklasse for skorstein:

Minste temperaturklasse for skorstein må være T400 etter NS-EN 1443:2003.

Forslaget innebærer ingen realitetsendringer.

§ 15-4 Varmepumpe- og kuldeinstallasjon

TEK 10

Omstrukturering

TEK 17

Videreføring av TEK10

Det er gjort en omstrukturering for å tydeliggjøre kravene.

For øvrig er det gjort redaksjonelle endringer.

Forslaget innebærer ingen realitetsendringer.

§ 15-5 Innvendig vanninstallasjon

TEK 10

Krav til vanninstallasjon i gjeldende § 13-20 er innarbeidet i bestemmelsen.

TEK 17

Gjeldende § 15-5 om generelle krav til innvendige vann- og avløpsinstallasjoner er foreslått opphevet. Bestemmelsene er innarbeidet i ny § 15-5 om innvendig vanninstallasjon og i ny § 15-6 om innvendig avløpsinstallasjon. Det anses mer hensiktsmessig å innarbeide de generelle kravene i særbestemmelsen for innvendig vanninstallasjon.

Det er dessuten foreslått en omstrukturering av § 15-5 for å tydeliggjøre kravene. For øvrig er det gjort presiseringer og redaksjonelle endringer. Forslaget innebærer ingen realitetsendringer.

Krav til vanninstallasjon i gjeldende § 13-20 er innarbeidet i bestemmelsen.

Forslag til nye preaksepterte ytelser til første ledd bokstav c om vanntemperatur:

Vanntemperaturen for vann til personlig hygiene må tilpasses brukerne.

Armatur for varmtvann til personlig hygiene må ha (barne-)sikring som sørger for at maksimumstemperaturen ved normal bruk ikke overstiger

a. 38 °C ved tappestedet i bygninger der brukerne ikke selv kan forventes å kunne regulere temperaturen, for eksempel i barnehager, omsorgsboliger etc.

b. 55 °C ved tappestedet i andre bygninger

§ 15-6 Innvendig avløpsinstallasjon

TEK 10

Videreføring av gjeldene §15-5 og §15-7.

Omstrukturering av paragrafene for på skille på innvendig vanninstallasjon og avløpsinstallasjon

TEK 17

Forslaget til §15-6 er omstrukturert for å tydeliggjøre kravene. For øvrig er det gjort presiseringer og redaksjonelle endringer. Forslaget innebærer ingen realitetsendringer.

§15-5 vil omhandle innvendig vanninstallasjon
§15-6 vil omhandle avløpsinstallasjon

§ 17-1 Ikrafttreden og overgangsbestemmelser

TEK 17

(1) Forskriften trer i kraft 1. juli 2017.

(2) Fra samme tidspunkt oppheves forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) av 26. mars 2010 nr. 489.