

Hørings svar til Forslag til ny byggteknisk forskrift (TEK17)

§ 13-7. Lys.

Se vedlagt vedlegg

Se vedlegg

- [Høringsinnspill TEK 17_Norske Lysdesignere.pdf](#)
-

§ 13-8. Utsyn.

Se vedlagt vedlegg

Se vedlegg

- [Høringsinnspill TEK 17_Norske Lysdesignere.pdf](#)
-

KOMMENTARER TIL TEK 17 – DAGSLYS

På oppdrag fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet sender Direktoratet for byggkvalitet forslag til ny byggt teknisk forskrift (TEK17) på høring. Norske Lysdesignere vil derfor på vegne av sine medlemmer sende inn høringssvar til foreslått TEK17.

Norske Lysdesigneres sine medlemmer har blitt invitert til å komme med innspill til et omforent høringssvar, og styret har derfor benyttet disse innspillene til å komme med kommentarer.

Det er viktig å bemerke at organisasjonen for Norske Lysdesignere er basert på frivillig arbeid og vi vil derfor ta med i betraktningen at styret og medlemmene er omforent om å støtte oss oppunder innspillene fra Lyskultur, ved Norsk lysteknisk komite (NLK) og RIF sine innspill, der utarbeidelsen av høringsinnspillet er utfyllende og beskriver både kvalitative og tekniske utfordringer med TEK 17.

Norske Lysdesignere gir derfor følgende kommentarer til høringsutkastet med merknader fra DIBK. Vi har for oversiktens skyld klippet inn merknadene til høringsutkastet og presentert disse inntrukket og med kursiv skrift. Vi gir løpende våre kommentarer til disse merknadene med uthevet skrift.

FORSLAG TIL NY FORSKRIFT:

V. Lys og utsyn § 13-7. Lys

- (1) Byggverk skal ha tilfredsstillende tilgang på lys.*
- (2) Rom for varig opphold skal ha tilfredsstillende tilgang på dagslys.*
- (3) Annet ledd gjelder ikke for rom i arbeidsbygning og byggverk for publikum der forutsatt bruk tilsier noe annet.*

Merknader til forskriftsforslaget

Bestemmelsen er hjemlet i plan- og bygningsloven § 29-5 og er i hovedsak en videreføring av TEK10 § 13-12.

Bestemmelsen er tydeliggjort og presisert. Formuleringen uten sjenerende varmebelastning i gjeldende første ledd foreslås ikke videreført. Moderne energieffektiv kunstig belysning har langt mindre varmeavgivelse enn det som var vanlig tidligere, og kravet er derfor mindre relevant.

Dagens annet ledd foreslås delt i to for å tydeliggjøre kravene og deres virkeområde.

Kravet i TEK10 om at rom for varig opphold skal ha vindu foreslås fjernet. Dette betyr at tilfredsstillende dagslys ikke nødvendigvis må komme fra vindu, men kan også være dagslys fra glassvegg, glassfasade, glassbygggesten og lignende.

KOMMENTAR:

Uttrykket «rom for varig opphold» og beskrivelsen «tilfredsstillende tilgang» er upresis og gir rom for fortolkning. Norske Lysdesignere er skeptiske til fjerning av krav til vindu og hva dette kan innebære for byggkvalitet da kvalitative verdier ved dagslyset og utsynet ikke beskrives.

Dagslys er vår naturlige referanselyskilde. Dagslys bidrar til å styre døgnrytmen vår gjennom påvirkningen den har på vår hormonbalanse - frigjøring av testosteron og melatonin. Våre fysiologiske reaksjoner avhenger av dagslysets egenskaper. En forringelse av dagslysets kvalitet vil dermed kunne medføre en større fysiologisk påkjenning for mennesker som oppholder seg innendørs over tid. Med tanke på utsyn er menneskets øye laget for å se på avstand. Muskler i øyet som styrer lensens krumming spennes på korte synsavstander og slapper av når øyet ser på avstand. Dette gjør utsyn og tilrettelegging for lange siktlinjer til en viktig faktor for å redusere synspåkjenninger, slitasje og skade.

De helsemessige faktorene knyttet til dagslyskvalitet og utsyn gjør det spesielt viktig at endringer i standarder og minimumskrav for «rom for varig opphold» gjennomarbeides godt slik at disse ikke kan utnyttes for profitt på bekostning av kvalitet.

Dagslyskravet i annet ledd gjelder rom for varig opphold. Dette er tilsvarende formulering som i dagens bestemmelse.

Forslag til ny § 1-3 omfatter en ny definisjon av rom for varig opphold. Som følge av denne definisjonen vil dagslyskravet til enkelte rom i arbeidsbygning og byggverk for publikum bli berørt. Enkelte rom der det forutsettes kortvarig opphold vil ikke ha krav om dagslys. Konsekvensene av ny definisjon er omtalt mer utførlig i forslaget til § 1-3.

Det er i tillegg gjort språklige endringer for å tydeliggjøre bestemmelsen.

Nye og endrede preaksepterte ytelser

Forslag til nye og endrede preaksepterte ytelser til annet ledd:

- *Krav til dagslys kan oppfylles slik:*
 - a. *Gjennomsnittlig dagslysfaktor i rommet må være minimum 2,0 %. Samsvar dokumenteres med beregninger av mest kritiske rom i forhold til dagslysfaktor. Beregninger utføres med simuleringstøytøys validert etter CIE 171:2006 og forutsetninger gitt i NS-EN 12464-1:2011 kapittel 4.4.*
 - b. *I rom der ikke hele arealet er tiltenkt som oppholdssone, er det tilstrekkelig at oppholdssonen(e) har en beregnet gjennomsnittlig dagslysfaktor på minimum 2,0 %.*
 - c. *For rom i boenhet kan dagslyskravet alternativt dokumenteres med følgende metode:*
$$Ag \geq 0,07 \cdot ABRA / LT$$
Ag = glassarealet mot det fri som er plassert minimum 0,8 m over rommets gulv og som ikke er i lysgrav.

ABRA= rommets bruksareal, inkludert areal under overliggende balkong eller andre lignende utkragede bygningsdeler i rommets bredde utenfor vindusfasaden. Se figur 1.

LT = glassets lystransmisjon

Metoden forutsetter at rommet er rektangulært og har horisontal himling.

Forslag til endret preakseptert ytelse til tredje ledd:

- **Unntaket gjelder:**
 - a. der rommet av driftsmessige, tekniske eller sikkerhetsmessige grunner må ligge under terreng, for eksempel arbeidsrom i tilknytning til en undergrunnsbane
 - b. i rom der oppholdets art eller formål tilsier det, for eksempel en kinosal

TEK17 - Høringsnotat Dato: 10.11.16

Merknader til forslag om nye og endrede preaksepterte ytelser

I hovedsak er forlaget til nye preaksepterte ytelser en videreføring av gjeldende.

Det er gjort en presisering om simuleringsverktøy. Dette støttes av utredning gjort for direktoratet [8].

En vesentlig endring er forslaget om å fjerne dagens "10 % -regel". Denne beregningsregelen blir ofte misforstått og er komplisert og ofte uegnet, spesielt for vinduer som er vendt mot avskjerming i horisont. Denne er nå erstattet med en annen forenklet metode som kan benyttes i boliger

Til første ledd bokstav b er det foreslått en ny preakseptert ytelse. Denne er spesielt tilpasset rom der redusert dagslys på deler av gulvarealet, det vil si utenom oppholdssonen, ikke vil ha noen vesentlig helsemessig betydning. Dette kan for eksempel gjelde i et åpent kontorlandskap med kommunikasjonsareal plassert et stykke inn i rommet.

I utredning gjort for direktoratet anbefales ikke en slik innretning på grunn av redusert fleksibilitet ved senere ønske om omdisponering av arealet [8]. Direktoratet ber spesielt om innspill på denne preaksepterte ytelsen, og ønsker forslag til hvordan man best mulig kan klargjøre hva som skal medregnes i areal tiltenkt som oppholdssone.

KOMMENTAR:

Her må definisjonen «et stykke inn i rommet» defineres tydeligere og ha klare retningslinjer.

Til første ledd bokstav c er det foreslått en ny forenklet beregningsmetode for boenheter. Denne erstatter dagens "10 % -regel", men har en litt annen tilnærming. I enkelttilfeller vil dette kunne slå litt ulikt ut i en sammenligning. Forslaget er utarbeidet med utgangspunkt i eksternt utredning [8], men er forenklet noe slik at ytelsen fortsatt regulerer glassarealet, og ikke hele vindusarealet slik utredningen foreslår. Figuren det vises til tilsvarer figuren som står i dagens veiledning.

Til nytt tredje ledd foreslås det preaksepterte ytelser der rom for varig opphold unntas fra dagslyskravet. Unntakene er dels sammenfallende med Arbeidsplassforskriften § 2-10. Dagslys og utsyn.

Økonomiske og administrative konsekvenser av forslaget

Tydeligere krav og ytelser vil bidra til redusert bruk av tid til prosjektering, kvalitetssikring, uavhengig kontroll og tilsyn.

Hovedkravet med hensyn til dagslysmengde er uendret, men det at enkelte rom som har mer tilfeldig og kortvarig opphold ikke vil ha dagslyskrav, vil kunne gi redusert behov for dispensasjonssøknader.

Endringen vil kunne gi reduserte byggekostnader som følge av mer optimal arealdisponering, og kan gjøre det enklere å få til hensiktsmessige løsninger i urbane områder der det er ønskelig med fortetting i bygningsmassen. Forslaget vurderes som antakelig samfunnsøkonomisk lønnsomt [21].

Prosjekterende foretak vil trolig måtte påregne noe mer arbeid for enkelte arbeids- og publikumsbygg der "10 %-regelen" var egnet.

I tilfeller der tilfredsstillende dagslys begrenses til oppholdssonen, vil dette kunne gi begrensninger i en eventuell senere omdisponering av rom og lokaler. Dette er en virkning som ikke enkelt lar seg verdsette, og er i utredningen for direktoratet kun omtalt kvalitativt[8].

En annen utredning anser at endringen antagelig er samfunnsøkonomisk lønnsom [21].

Gevinsten kan ligge i mindre arbeid for foretak og kommune med dispensasjonssøknader i for eksempel kontorbygninger med åpne kontorlandskap.

I en kostnadsanalyse påpekes det at det kan ligge kostnadsbesparelser på bygningskomponentnivå, men gevinsten ligger primært i økt arealeffektivitet og arkitektonisk frihet. Det er vanskelig å gi et estimat på konkret kostnadsreduksjon av forslaget, men i et gitt eksempel er det anslått en kostnadsreduksjon på cirka 100 - 150 kroner per kvadratmeter yttervegg over mark per prosentpoeng redusert vindusareal [23].

De foreslåtte endringene antas ikke å medføre andre økonomiske eller administrative konsekvenser.

§ 13-8. Utsyn

(1) Rom for varig opphold skal ha vindu som gir tilfredsstillende utsyn.

(2) Første ledd gjelder ikke for soverom i boenhet, og ikke for rom i arbeidsbygning og byggverk for publikum der forutsatt bruk tilsier noe annet.

Merknader til forskriftsforslaget

Bestemmelsen er hjemlet i plan- og bygningsloven § 29-5 og er i hovedsak en videreføring av TEK10 § 13-13.

Bestemmelsen foreslås delt i to ledd for å tydeliggjøre kravene og lette lesbarheten. Første ledd viderefører kravet om vindu som gir utsyn. Unntak fra kravet følger av annet ledd.

Det foreslås å utvide unntaksbestemmelsen til å omfatte soverom i boenhet. Unntak for soverom er utredet [7], og utreder mener de negative virkningene av å fjerne krav om utsyn fra soverom trolig er små. I tillegg kan denne lempingen være til fordel for beboere som er mer plaget av innsyn enn mangel på utsyn.

Direktoratet mener det vil kunne oppstå trivsels- og helsemessige ulemper for beboere der soverom uten utsyn i vesentlig grad benyttes til annet opphold enn søvn, men at slike ulemper vil kunne avbøtes ved økt bruk av andre rom med utsyn som beboer har tilgang til. En ulempe med forslaget er også at det kan begrense fleksibiliteten ved senere omdisponering av soverom til annen bruk.

Videre vil foreslått ny presisering av rom for varig opphold kunne medføre en lemping i kravet til utsyn for arbeids- og publikumsbygg. Se forslag til definisjon i § 1-3 og forenklet utredning i rapport [21].

Nye og endrede preaksepterte ytelser

Forslag til endret preakseptert ytelse til første ledd:

- I byggverk for publikum og arbeidsbygning må rom for varig opphold ha minst ett vindu der underkant glassflate er maksimum 1,0 m over gulvet.

Merknader til forslag om nye og endrede preaksepterte ytelser

Til første ledd foreslås en ny og mer spesifisert preakseptert ytelse som gjelder for byggverk for publikum og arbeidsbygning.

Dette er i dag gitt som anbefaling, og i samsvar med gjeldende preakseptert ytelse for stue i boenhet. Ytelsen skal sikre tilfredsstillende utsyn for både stående og sittende.

Økonomiske og administrative konsekvenser av forslaget

Større fleksibilitet til plassering av soverom vil kunne gi noe reduserte byggekostnader.

Tydligere krav vil bidra til redusert bruk av tid til prosjektering, kvalitetssikring, uavhengig kontroll og tilsyn.

I en kostnadsanalyse påpekes det at fjerning av utsynskravet for soverom gir større arkitektonisk frihet [23]. Dette kan igjen bidra til reduserte kostnader. Det kan også gi muligheter for mer arealeffektive bygg. I tillegg kan det tenkes at tomteutnyttelsen blir bedre i enkelte prosjekter. Disse besparelsene er ikke tallfestet da det er vanskelig å generalisere besparelsene knyttet til forslaget.

De foreslåtte endringene antas ikke å medføre andre økonomiske eller administrative konsekvenser.

KOMMENTAR:

Norske Lysdesignere er negative til å fjerne krav til utsyn i soverom. Soverom uten utsyn og dagslys er verken egnet til arbeidsrom, lekerom, hjemmekontor eller annet som svært mange husstander anvender dette til. Mennesker trenger hvile for å opprettholde nok energi gjennom døgnet. Vi mennesker er "dagdyr" og har derfor vår hvileperiode om natten. Denne våken-/hvilerytmen styres av søvnhormonet melatonin, som produseres i epifysen. Epifysens produksjon stimuleres av dagslys og følger derfor direkte naturens egen rytme. Ved for lite stimulering av dagslys fortsetter epifysen å produsere søvnhormon selv på dagtid. Dette oppleves som trøtthet om dagen og dårlig søvn om natten. Trøtthet og dårlig søvn har betydelig innvirkning på produktivitet og skaderisiko. En god regulering av vår døgnrytme er også positivt for immunforsvaret.

Norske Lysdesignere stiller også spørsmål ved betegnelsene «arkitektonisk frihet» og «bedre tomteutnyttelse». Denne «arkitektoniske friheten» beskriver formgivning som ikke er motivert av naturlige kvaliteter ved tomten, bruken av bygget og det naturlige lyset. Benevnelsen «bedre tomteutnyttelse» omhandler i beskrivelsen ikke å skape bedre inne- og uterom for kjøpere, beboere og leietakere, men å oppfordre til tettere utbygging på tomtene. På bakgrunn av denne ordbruken oppfatter vi at motivasjonen bak endringene er feilslått og at resultatet av endringen vil ha en forringende effekt både på arkitekturen det legges til rette for og brukskvaliteten på rommene.