

# Hørings svar til Forslag til ny byggteknisk forskrift (TEK17)

## Forslag til ny forskrift.

### Generelt om kapittel 8:

Alt som er omtalt med luminans kontrast utendørs, må fjernes, for det er ikke mulig å måle denne luminansen, og hvorfor må vi gjøre om stigning og bredde på gangveier i kapittel 8 TEK 10, når det ikke medfører noen økonomisk gevinst.

### Generelt om forslag til ny TEK. 17:

Derfor de nye forslagene er kommet opp, er at Regjeringen ønsker kostnadsreduksjon for nybygg. Men når en går igjennom kapittel 8 og 12, som berører uteareal/bygningsdeler, så viser det seg at her er det meget lite å spare.

Hvorfor skal man da lage nye forskrifter, når dette først og fremst går utover kravene som legger grunnlaget for universell utforming.

I tillegg kommer lovverket i utakt med de standardene som er laget, for eksempel NS. 11001 med flere. TEK. 10, er et bra lovverk, for disse to kapitlene 8 og 12 kan videreføres i TEK. 17.

Kostnader for bygg/byggebransjen ligger i dag på et helt annet nivå, for her kan man bare se hvordan administrasjonen på prosjektene har økt siden 1990.

I merknader henvises det til flere steder om besparing ved prosjektering, dette er vel en påstand som det er lite holl. i, for prosjektering er så mangt.

---

## § 8-3. Uteoppholdsareal.

- 3 LEDD 5.

(5) For uteoppholdsareal med krav om universell utforming gjelder i tillegg følgende:

1. a) Opparbeidet areal avsatt til lek og rekreasjon skal ha et horisontalt felt med fast dekke på minimum 1,6 m x 1,6 m som muliggjør deltakelse og likestilt bruk.
2. b) Opparbeidet utendørs nivåforskjell skal være merket visuelt og taktilt.
3. c) Stolper, rekkverk mv. skal ha synlig kontrast til omgivelsene.

I merknader til denne paragrafen, blir det anbefalt luminans på 0,4, og dette blir et helt feilaktig bruk av luminans og farger.

Det er komplett umulig å måle luminans utendørs, og dette er det gjort forsøk på, uten resultat.

Visuell og taktil markering utendørs kan ikke benevnes/måles med luminanskontrast, dette gjelder også generelt for bruk av farger ute i terreng.

Luminans måles mellom gråtonen i 2 farger, og i riktig belysning, når tid på døgnet/året er det riktig belysning?

Forslag til ny tekst ledd 3c:

1. c) Stolper, rekkverk, «PULLERTER» mv. skal ha «Fargekontrast» til omgivelsene.

Dette forslaget har lite med prosjektering, og økonomi å gjøre, for visuell/taktile løsninger får man med bruk av forskjellige materialer, ikke med luminans.

---

## § 8-4. Generelle krav til gangatkomst og ganglinjer.

(2) Sentrale ganglinjer som går over åpne arealer på større plasser og torg som skal være universelt utformet, skal ha tydelig avgrenset gangsoner eller «NØDVENDIGVIS» ledelinje. Mønstre i gategrunn som gir villedende retningsinformasjon skal unngås.

**Gangsoner er den aller beste løsningen, for den kan benyttes av alle, men en lederlinje er et ekstratiltak for særgruppe.**

**Men lederlinjer er et utmerket tiltak på kollektive knutepunkter, og der det ferdes mange blinde, derfor ønsker vi å sette inn ordet «nødvendigvis» for da blir lederlinjen et ekstra nødvendig tiltak, og ikke hovedløsningen.**

**Dette har ingen konsekvenser for prosjektering/økonomi.**

---

## § 8-5. Gangatkomst til bygning med boenhet.

**LEDD 1:**

- b) Stigning skal ikke være brattere enn 1:15. For strekninger inntil 5 m kan stigning være maksimum 1:12.
- c) Det skal være hvileplan med lengde minimum 1,5 m for hver 1,0 m høydeforskjell.

(4) Gangatkomst til bygning med boenhet med krav om heis skal i tillegg ha:

- a) fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekning inntil 5 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
- b) tverrfall på maksimum 1:50
- c) fast og sklisikkert dekke
- d) visuell og taktil avgrensing
- e) nødvendig belysning.

- **8-5, fremsettes det mange påstander i merknader, som er meget vanskelig å bevise riktigheten av.**

**Kostnadsbesparelsen kan lett bestrides, for gangveier er som regel lagt oppå grøfter med vann og avløp, og tillegg kommer el og telefon, og da blir gangsonen et lokk på toppen av grøften.**

**Byggeprosjekter blir også ofte planlagt slik at man ikke trenger å tilføre masse i prosjektet, dette kalles nullprinsippet.**

**Her kan en også minne om, er det noe byggebransjen kan, så er det å søke om dispensasjon igjennom plan og bygningsloven. (Pbl)**

**Vi må også ta innover oss overskriften til paragrafene, «gang og adkomst» hva står dette for.**

**I praksis vil dette bety, kortere strekninger, fra parkering, og eventuell kollektivtransport, og da snakker vi ikke om store høydeforskjeller her, men korte avstander, og derfor har det lite for seg å forandre stigningsgrad osv.**

**Når det gjelder bygging av lengere gangveier, fortau, og gater, benyttes Statens veivesen sin håndbok, og den er meget bra.**

**Skal vi opprettholde et universelt utformet samfunn, så må paragrafene i TEK 10, videreføres med alle sine krav.**

**(Husk § 8-2 skal etterleves).**

---

## § 8-6. Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming.

(1) For gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal følgende være oppfylt:

1. a) Gangatkomst skal være trinnfri.
2. b) Stigning skal ikke være brattere enn 1:15. For strekninger inntil 5 m kan stigning være maksimum 1:12. Der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.
3. c) Det skal være hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell.

(2) Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal i tillegg ha

1. a) fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekning inntil 5 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
2. b) tverrfall på maksimum 1:50
3. c) fast og sklisikkert dekke
4. d) visuell og taktil avgrensing
5. e) nødvendig belysning.

**§ 8-6, fremsettes det mange påstander i merknader, som er meget vanskelig å bevise riktigheten av.**

**Kostnadsbesparelsen kan lett bestrides, for gangveier er som regel lagt oppå grøfter med vann og avløp, og tillegg kommer el og telefon, og da blir gangsonen et lokk på toppen av grøften.**

**Byggeprosjekter blir også ofte planlagt slik at man ikke trenger å tilføre masse i prosjektet, dette kalles nullprinsippet.**

**Her kan en også minne om, er det noe byggebransjen kan, så er det å søke om dispensasjon igjennom plan og bygningsloven. (Pbl)**

**Vi må også ta innover oss overskriften til paragrafene, «gang og adkomst» hva står dette for.**

**I praksis vil dette bety, kortere strekninger, fra parkering, og eventuell kollektivtransport, og da snakker vi ikke om store høydeforskjeller her, men korte avstander, og derfor har det lite for seg å forandre stigningsgrad osv.**

**Når det gjelder bygging av lengere gangveier, fortau, og gater, benyttes Statens veivesen sin håndbok, og den er meget bra.**

**Skal vi opprettholde et universelt utformet samfunn, så må paragrafene i TEK 10, videreføres med alle sine krav.**

**(Husk § 8-2 skal etterleves).**

#### **KOPIERT FRA tek 10:**

- 8-6.Gangatkomst til byggverk

(1) Gangatkomst til bygning med boenhet skal være trinnfri og ikke ha større stigning enn 1:20. For kortere strekning inntil 3,0 m kan stigning være maksimum 1:12. For hver 0,6 m høydeforskjell skal det være hvileplan med lengde minimum 1,5 m. Dersom terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold kan oppnås, gjelder ikke kravet om trinnfrihet og stigning til bygning med boenhet uten krav om heis.

(2) Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming skal være trinnfri og ikke ha større stigning enn 1:20. For kortere strekning inntil 3,0 m kan stigning være maksimum 1:12. For hver 0,6 m høydeforskjell skal det være hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m. Dersom terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.

(3) Gangatkomst til bygning med boenhet med krav om heis og byggverk med krav om universell utforming skal i tillegg ha

a)

fri bredde minimum 1,8 m. For kortere strekning kan fri bredde være minimum 1,4 m. Tverrfall skal være maksimum 2 %

b)

fast og sklisikkert dekke

c)

visuell og taktil avgrensing

d)

nødvendig belysning.

(4) Gangatkomst til bygning med krav til tilgjengelig boenhet skal ha fri bredde på minimum 1,6 m. For kortere strekning kan fri bredde være minimum 1,4 m.

**Forslaget med å sette inn paragrafene fra tek 10. Igjen, har ingen konsekvenser for**

## § 8-9. Trapp i uteareal.

Ledd 2 a bør ha et tillegg.

Forslag:

1. a) Jevn stigning og samme høyde på opptrinn, og «maks inntrinn på 40 cm»

Dette forslaget er begrunnet med, at trapper med lange inntrinn skaper ofte mange fallulykker, og er meget vanskelige å gå nedover.

Det er ikke noe vanskelig å lage trapper i hellende terreng med dette forslaget, for da kan man lage noen trinn, og deretter et svakt hellende plate, og til slutt de resterende trinn som trengs.

Ledd 2 e, det heter ikke forkant på trapper, for dette kan lett misforstås, faguttrykket har alltid vært «trappeneser»

Teksten i ledd 2 e må også forandres litt.

1. e) Synlig kontrastmarkering på trappeforkant på øvrige inntrinn.
  - Forandres til:
1. e) Synlig «Farge kontrast» på trappeneser, alle inntrinn, «og hele trinnets bredde»
  - Maks 4 cm dybde.

Her gjelder det samme som ellers utendørs, ingen luminans kontrast.

Det bør også legges inn en bokstav til F:

() F) Trapper bredere en 3 m. skal ha håndleder på midten.

Dette har små konsekvenser for prosjektering, men håndleder i brede trapper koster litt mer, men vil til gjengjeld spare samfunnet for store utgifter, i form av fallskader i trapp.

---

## § 12-2. Krav om tilgjengelig boenhet.

(2) I bygning med krav om heis, jf. § 12-3, er det likevel tilstrekkelig at minst 50 prosent av boenhetene på inntil 50 m<sup>2</sup> BRA oppfyller krav om tilgjengelig boenhet og krav til utforming av bad og toalett i § 12-9 første ledd. Ved søknad om oppføring av flere bygninger, gjelder unntaket samlet for bygningene.

I merknader er det en del motsigelser, for det står følgende:

I dagens samfunn er det ca. 10 % tilgjengelige boliger på 50 m<sup>2</sup>, og bruker man lovforslaget over, så utgjør dette ca. 11 til 12 % av antall nybygde leiligheter.

Det vil i klartekst si, at det totale antall av små boliger, nesten ikke øker fremover, og derfor bør vi beholde kravet på 50 %, men i sluttenden er det kommunen som bestemmer antall leiligheter, med hjemmel i plan og bygningsloven.

---

## § 12-4. Inngangsparti.

- 4 ledd 2:

(2) For bygning med krav om tilgjengelig boenhet og byggverk med krav om universell utforming skal følgende være oppfylt:

- a) Inngangsparti skal ha belysning slik at inngangsparti og hovedinngangsdør er synlig i forhold til omliggende flater.
- b) Det skal være et visuelt og taktilt oppmerksomhetsfelt foran hovedinngangsdør.

#### Forslag til ny tekst:

- a) Inngangsparti skal ha belysning, «og fargekontrast» slik at inngangsparti og hovedinngangsdør er synlig i forhold til omliggende flater.
- b) Det skal være et visuelt og taktilt «felt» foran hovedinngangsdør.

Til punkt a, det hjelper lite med lys på dagtid, derfor må det settes inn fargekontrast her.

Til punkt b, bruk av ordet oppmerksomhetsfelt er ikke riktig benevnelse, for oppmerksomhetsfelt er betegnelsen på heller i granitt/betong, som benyttes foran trapper, og i lederlinjer på tvers av gangretningen.

Den riktige benevnelsen må være markert felt, for dette er vanligvis skraperister/elefantrister som benyttes.

Dette forslaget har ingen konsekvenser for prosjektering/økonomi.

---

## § 12-5. Sikkerhet i bruk.

### § 12-5. Sikkerhet i bruk

Disse to leddene her, er kopiert fra TEK. 10.

(4) Byggverk for publikum skal ha planløsning og fordeling av rom som fører til at flest mulig på en likestilt måte har tilgang til og kan bruke alle deler av byggverket som er åpne for publikum.

(5) Arbeidsbygning skal ha planløsning og fordeling av rom tilpasset arbeidsplassens behov. Arbeidsbygning skal utformes slik at det er mulig for personer med funksjonsnedsettelse å arbeide i bygningen.

**Det anbefales å sette inn disse to paragrafene igjen, for dette tydeliggjør kravene enda mer, og spesielt gjelder dette for bygg med krav til universell utforming, for her skal det være mulig å arbeide for flest mulig, samt at det er fullt tilgjengelig for publikum/besøkende.**

**Dette har ingen konsekvenser for prosjektering/økonomi, for det er bare en tydeliggjøring av kravene, som er i tillegg forankret i de andre paragrafene.**

---

## § 12-6. Kommunikasjonsvei.

Ledd 6:

(6) For byggverk med krav om universell utforming skal i tillegg til første til fjerde ledd, følgende være oppfylt:

15. a) Kommunikasjonsvei skal være trinnfri. Stigning skal ikke være brattere enn 1:15.
16. b) Korridor og svalgang skal ha fri bredde på minimum 1,50 m. I lange korridorer skal det avsettes tilstrekkelig areal til at to rullestoler kan passere hverandre. Strekninger under 5,0 m der det ikke er dør, kan ha fri bredde på minimum 1,20 m.
17. c) Det skal være skilt og merking som gir nødvendig informasjon. Skilt og merking skal være lette å lese og oppfatte. Det skal være nødvendig belysning til å oppnå synlig luminanskontrast på minimum 0,4 mellom tekst og bunnfarge. Skilt og merking skal plasseres tilgjengelig og lett synlig både for sittende og gående. Etasjetall skal være visuelt og taktilt lesbart i alle etasjer.
18. d) Auditiv informasjon skal suppleres med visuell informasjon.
19. e) Blendende motlys skal unngås i kommunikasjonsvei.
20. f) Søylar og lignende skal plasseres slik at de ikke er til hinder i kommunikasjonsvei. For å unngå fare for sammenstøt skal søylar og lignende ha luminanskontrast på minimum 0,4 til omgivelser eller merkes i to høyder med luminanskontrast på minimum 0,8 til bakgrunnsfarge.
21. g) Ved endring av gangretning skal retningsinformasjon angis dersom det er nødvendig. Repeterende informasjon skal være mest mulig lik i hele bygningen.

22. h) Store rom, der sentrale ganglinjer går på tvers av åpne arealer, skal ha definert gangsone eller nødvendig ledelinje. Mønster i gulv som gir villedende retningsinformasjon skal unngås.

**Kapittel 12-6, har ingen nye momenter som gir økonomisk gevinst ved bygging, og hvorfor skal vi da forandre paragrafen fra TEK 10?**

**Paragrafen fra TEK 10. på stigning rampe/korridor 1 til 20, kan opprettholdes, for det er meget sjelden man kommer borti dette problemet innendørs, for det er stort sett bare flyplasser dette gjelder, og da har det heller ingen kostnader for samfunnet generelt, og i tillegg er det egen paragraf for ramper.**

- 
- **Forslag til ny tekst ledd a og c:**

**20. a) Kommunikasjonsvei skal være trinnfri. Stigning skal ikke være brattere enn 1:20.**

- 1. c) Det skal være skilt og merking som gir nødvendig informasjon. Skilt og merking skal være lett å lese og oppfatte. Det skal være nødvendig belysning til å oppnå synlig luminanskontrast på minimum 0,8 mellom tekst og bunnfarge, og matt overflate. Skilt og merking skal plasseres tilgjengelig og lett synlig både for sittende og gående. Etasjetall skal være visuelt og taktilt lesbart i alle etasjer.**

**Det finnes ikke skilter i Norge, som har så dårlig kontrast som luminans på 0,4, og da kan vi vel ikke legge loven på lavere krav enn virkeligheten, og kravet som Norsk standard 11001 har.**

**Dette med matt overflate er også viktig, for belysning på blank overflate, gir speilrefleks i skiltet.**

**Det må alltid være mulig å kunne gå helt inntil skiltet og merking, for de som trenger dette.**

**Kravet om luminans på 0,4 for søyler, må også fjernes.**

**Forslag til ny tekst:**

- 1. f) Søyler og lignende skal plasseres slik at de ikke er til hinder i kommunikasjonsvei. For å unngå fare for sammenstøt skal søyler og lignende ha «fargekontrast» til omgivelsene, eller merkes i to høyder med luminanskontrast på minimum 0,8 til bakgrunnsfarge «på søylen»**

**Med disse bemerkninger anbefales følgende, sett inn lovteksten fra TEK 10. igjen, men forandre fargekravet på søyler som er foreslått.**

**Derfor forslaget, det er langt bedre med en godt synlig søyle, enn at en skal sette på markeringsbånd i to høyder.**

**Forslaget har ingen konsekvenser for prosjektering, og økonomi.**

---

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

Ledd 5:

5) Rom og annet oppholdsareal i byggverk med krav om universell utforming skal ha

1. a) utforming og størrelse slik at likestilt deltakelse er mulig og
2. b) trinnfri tilgang og snuareal for rullestol. Areal for rullestol skal plasseres slik at rullestolbruker kan betjene nødvendige funksjoner på en tilfredsstillende måte.

(6) I byggverk med krav om universell utforming skal det være resepsjon eller informasjonstavle der dette er nødvendig. Eventuell resepsjon og informasjonstavle skal være lett å finne og sentralt plassert i forhold til hovedatkomst.

(7) I byggverk med krav om universell utforming, som har mange rom med samme funksjon, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er universelt utformet i henhold til bestemmelser i forskriften. Dette gjelder likevel ikke der forutsatt bruk tilsier at flere eller alle rom skal være universelt utformet.

**Ledd 5, bør ha en bokstav til.**

**Forslag**

**(c alle rom, og oppholdsareal, skal ha synlig kontrast gulv/vegg, minimum luminanskontrast 0,2.**

**Forslag til forandring i tekst:**

**(7) I byggverk med krav om universell utforming, som har mange rom med samme funksjon, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er tilgjengelig for rullestoler, i henhold til bestemmelser i forskriften. Dette gjelder likevel ikke der forutsatt bruk tilsier at flere eller alle rom skal være universelt utformet.**

**Derfor dette forslaget til forandringer er foreslått, er på grunn av mange misforståelser angående universell utforming av rom.**

**Dette gjelder spesielt for hotellbygg/kontorbygg, for synshemmede og andre diagnoser kan bruke hvem som helst rom, og trenger ingen snusirkel.**

**Farger/kontraster koster ikke noe ekstra, men er en del av universell utforming.**

**I merknader skrives det om pre aksepterte ytelser på snusirkel, helt ned til 1,3 m.**

**Det er leit å se at dette står på trykk, at 90 % kan klare seg med dette, er ikke tanken med universell utforming, at alle skal delta på lik linje, så langt dette er mulig?**

**Oppretthold snusirkelen på 1,5 m som et generelle krav.**

**Forslagene har ingen konsekvenser for prosjektering, og minimal konsekvens for økonomi.**

---

## **§ 12-9. Bad og toalett.**

**2) I byggverk med krav om universell utforming skal, i etasjer som har bad eller toalett, 1/10 og minst ett være utformet i samsvar med følgende:**

- a) Gulv og vegg skal ha synlig kontrast. Fastmontert utstyr skal ha synlig kontrast til gulv og vegg.

**Ledd 2a må ikke forandres fra TEK 10, her må det stå «synlig fargekontrast»**

**Det er helt umulig å snakke om luminans på bad/toaletter, for fliser har ofte sjatteringer, blanke overflate som gir speilrefleks. I tillegg er ofte belysningen på disse rom spesiell, og det gir heller ikke riktig bedømmelse av luminansen. Selv baderoms plater gir også ofte speilrefleks. Et bad med gode kontraster, gir en rask oversikt på rommet, og plassering av alt sanitærutstyr. Det vil si, at farger koster ikke ekstra penger, men et mørkere gulv, gjør at det kan benyttes hvis sanitærutstyr, og det hvite utstyret er billigst.**

**Det er kun røde fliser, som har en høy kostnad, alle andre farger har en ganske lik pris.**

**Forslag til ny tekst:**

**2) I byggverk med krav om universell utforming skal, i etasjer som har bad eller toalett, 1/10 og minst ett være utformet i samsvar med følgende:**

- a) Gulv og vegg skal ha «fargekontrast» Fastmontert utstyr skal ha kontrast til gulv og vegg.

**Snusirkel på bad, må opprettholdes på minimum 1,5, på grunn av at disse rom er trange nok fra før, og det er ubehagelig for en rullestolbruker å kjøre borti toalettet, hver gang når man snur, i tillegg er det rullestolbrukere som trenger hjelp på badet, og da trengs det plass.**

**Forslaget har ingen konsekvenser for prosjektering, og små konsekvenser for økonomi, på grunn av kravet til stor dusj ligger allerede inne i loven.**

**Det må settes inn et ledd 3, som TEK 10, for ellers har vi ikke noe å forholde oss til, når det gjelder**

enkle HC. Toaletter.

**Forslag:**

**(3) I bygg som skal være universelt utformet, er det krav til HC. Toalett, som oppfyller alle krav i ledd 2, minus bokstav d.**

**I merknader for ledd 2c, er det beskrevet om pre aksepterte ytelser for HC. Servant.**

**Dette er ikke noe nytt, for i håndboka til VVS arbeider, er dette hvert et krav til montasje for HC. Servant, i snart 50 år.**

**Der står det også tilbaketrasket vannlås.**

**Forslagene har ingen konsekvenser for prosjektering, eller økonomi.**

---

## **§ 12-13. Dør, port mv.**

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

1. a) Inngangsdør og dør i kommunikasjonsvei skal ha fri bredde minimum 0,9 m. I byggverk beregnet for mange personer skal fri bredde være minimum 1,2 m.
2. b) Dør internt i boenhet skal ha fri bredde på minimum 0,76 m.
3. c) Dør internt i byggverk med krav om universell utforming skal ha fri bredde på minimum 0,9 m. Dør til bad i overnattingsrom som er unntatt fra krav til universell utforming etter § 12-7 syvende ledd, skal ha fri bredde på minimum 0,76 m.

**Her er det noen misforståelser på dørbredder.**

**På fagspråket heter det:**

**Metersdør har karmen en lysåpning på 90 cm.**

**90 dør har en lysåpning 80 cm. Osv.**

**En dør med lysåpning på 76 cm, Er en dør med betegnelsen «90 dør»**

**Når dørbladet står i 90 graders vinkel, så blir lysåpningen 4 cm, mindre enn lysåpning karm.**

**Ledd c må forandres til:**

1. c) **Dør internt i byggverk med krav om universell utforming skal ha fri bredde på minimum 0,9 m. Dør til bad i overnattingsrom som er unntatt fra krav til «rullestolstandar», skal ha fri bredde på minimum 0,70 m, og det samme gjelder for rom mindre en 3 m<sup>2</sup> bra.**

**Forslaget er be grunnet i, at rom mindre en 3 m<sup>2</sup> bra, er for eks. enkle toaletter, boder, bøttekott, osv.**

1. c) Terskel skal være trinnfri.

**Hva menes med dette?**

**En terskel er en terskel, og da må dette beskrives.**

**Forslag:**

1. c) **Terskel skal ha maks høyde på 2,5 cm. Med avfase kanter.**

**Forslaget har ingen konsekvenser for prosjekterings, men har en økonomisk gevinst på små rom.**

1. Dette står skrevet i merknader:

**Endring av krav til dørbredde til bad i overnattingsrom uten krav til universell utforming kan medføre en liten kostnadsreduksjon på 80 kroner per kvadratmeter bruttoareal (BTA) [23]. Dersom også baderoms kabinen reduseres i lengde, er det kalkulert en besparelse på 900 kroner per kvadratmeter BTA per baderom. Et hotell med hundre rom kan redusere bygge kostnaden med cirka 400 000 kroner (nitti av hundre rom har ikke krav om**



universell utforming).

**Dette er en beskrivelse som ikke har noen som helst rot i virkeligheten, for hvem har overnattet på et moderne hotell, hvor døren slår inn på badet?**

**I tillegg har dere beskrevet lysåpning på 0,76, og for å få til denne lysåpningen, må man benytte seg av en 90 dør.**

---

## **§ 12-14. Trapp.**

Ledd 1:

1. b) Minst én håndløper skal være med overkant mellom 0,80 m og 0,90 m over gulv eller trinn.

**Forslag til ny tekst:**

1. b) **Minst én «håndleder» skal være med overkant «på trappenesen 0,90 m.**

**Vi bør ikke forandre på denne høyden, for dette har hvert en standardhøyde i minst 100 år, og befolkningen blir lengre og lengere for hvert tiår som går.**

**En god håndleder er det viktigste verktøyet som eldre og synshemmede med flere har i en trapp.**

Ledd 2:

1. b) Håndløper skal 1. være i én høyde med overkant 0,80 m eller i to høyder med overkant henholdsvis 0,90 m og 0,70 m. Høyde skal måles fra inntrinnets forkant
  2. føres utover øverste og nederste trinn med avrundet avslutning
  3. følge trappeløpet, og rundt på mellomrepos.
1. c) Inntrinn skal markeres slik at det oppnås luminanskontrast på minimum 0,4 i forhold til trinnfarge. Markering på inntrinn skal være i hele trinnets bredde i maksimum 0,04 m dybde.

**Ledd 2b, her gjelder det samme, enkel håndleder skal være 90 cm. over trappenesen, og skal det være to høyder, så er det 90 og 70 som gjelder.**

**Ledd 2c, her er kravet gått ned på markering av trappeneser, og dette er ikke bra.**

**Markering av trappeneser er den beste måten å unngå fall i trapp, og når vi vet med sikkerhet, at det er direkte/indirekte, 50 dødsfall i trapp hvert år i Norge.**

**Hvorfor skal en i hele tatt gå ned på dette kravet, når det ikke har noen kostnad for prosjekter, men er til en så stor samfunnsnytte.**

**Kravet her må være: «Luminanskontrast på 0,8 til bakgrunnsfarge på trinnet»**

(3) I byggverk med krav om universell utforming gjelder i tillegg til krav i første og annet ledd, følgende:

1. b) Håndløper skal ha luminanskontrast minimum 0,4 i forhold til bakgrunn. Ved begynnelse av hver etasje skal etasjeangivelse markeres. Håndløper skal føres
  - minimum 0,30 m forbi øverste og nederste trinn med avrundet avslutning.

**Teksten her er feil skrevet, nytt forslag:**

1. b) **«håndleder» skal ha luminanskontrast minimum «0,8» i forhold til bakgrunn. Ved begynnelse av hver etasje skal etasjeangivelse markeres. «Håndleder skal føres**

**med et rettstykke på 0,3 m før øverste, og forbi nederste trinn. Håndlederen skal være sammenhengende i hele trappeløpets lengde»**

**Det er ingen hyggelig lesning når følgende er skrevet i merknader, når det står at endrede krav for**

**håndløper og kontraster, har ingen nevneverdig kostnadsbesparelse, hvorfor gjør vi denne type endringer da? Som går utover sikkerheten for folk flest, og i særdeleshet synshemmede, og personer med balanseproblemer.**

**Sett inn igjen avsnittet om trapper i TEK 10, men det kan kanskje lempes på kravet til håndleder i to høyder, for håndleder på 0,7 m, er kun funksjonell for små barn.**

**Forslagene har ingen konsekvenser for prosjektering, eller økonomi.**

---

## **§ 12-16. Rampe.**

2) Rampe skal ha jevnt og sklisikkert dekke og stigning maksimum 1:15. For strekning under 3,0 m kan stigningen være maksimum 1:12. For hver 1,0 m høydeforskjell skal det være et horisontalt hvileplan med lengde minimum 1,50 m.

(3) Rampe skal ha håndløper på begge sider i én høyde med overkant 0,80 m over dekke eller i to høyder med overkant henholdsvis 0,90 m og 0,70 m over dekke. Håndløper skal ha kontrast til vegg og rekkverk. Håndløper skal være utformet slik at den gir godt grep.

(4) I byggverk med krav om universell utforming skal rampens begynnelse være markert i hele rampens bredde med luminanskontrast på minimum 0,4 mellom markering og bakgrunn.

**Ledd 2, her må samme regel for utendørs rampe, også gjelde for innendørs rampe, stigning 1 til 20, og 1 til 12 på korte ramper, og hvileplan for vær 0,6 m i høydeforskjell.**

**Ledd 3, det er kun håndleder i to høyder som gjelder for ramper.**

**Det er flere rullestolbrukere som drar seg opp rampen etter håndlederne.**

**Ledd 4, med så lavt kra til markering i gulv, er ikke dette lett å se for svaksynte, for her må luminansen heves til 0,8 på markeringen.**

**Generelt om ramper:**

**Dette med ramper, er nesten ikke eksisterende inne i bygg, stort sett bare på utsiden, og der er dem sjelden over 3 m lange på moderne bygg.**

**Innendørs lange ramper finns nesten bare på flyplasser, og da er det ingen problem, for det finnes alltid en heis i nærheten.**

**Forslaget har ingen konsekvenser for prosjektering, og økonomi, og derfor kan paragrafen fra TEK 10 opprettholdes.**

---

## **§ 12-17. Vindu og andre glassfelt.**

- c) I inngangsparti og kommunikasjonsvei skal glassfelt være sikret i ferdselsretning.

**Bokstav c må forandres til:**

- c) I inngangsparti, kommunikasjonsvei, «der det kan bli sammenstøt mellom personer og glassparti, skal det benyttes sikkerhetsglass, eller at glasspartiet sikres på en annen forsvarlig måte»

**Derfor denne presiseringen, det har hvert en del sammenstøt mellom personer og glasspartier igjennom tidene. Her kan vi minne om en tragisk hendelse på Brynsenteret i Oslo for noen år siden, og ulykken skjedde med en mann med normalt syn.**

**Forslaget har ingen konsekvenser for prosjektering, og små konsekvenser for økonomi.**

---

## **§ 12-18. Skilt, styrings- og betjeningspanel, håndtak, armaturer mv.**

(2) Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. Det skal være synlig kontrast mellom tekst og bakgrunn, med luminanskontrast minimum 0,4. Viktig informasjon skal være tilgjengelig med tekst og lyd. Taktile tegn kan erstatte lyd.

(3) For bygning med krav om tilgjengelig boenhet og byggverk med krav om universell utforming, gjelder i tillegg følgende:

- a) Betjeningspanel skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over ferdig gulv.

**Ledd 2 må teksten klargjøres bedre:**

**Forslag:**

**(2) Informasjon skal være lett å lese og oppfatte. Det skal være god kontrast mellom tekst og bakgrunn. Viktig informasjon skal være tilgjengelig med tekst, lyd, og punktskrift.**

**Det er to viktige momenter her, luminans må ikke benyttes på dette nivået.**

**Det er ingen taktile tegn som kan erstatte lyd, når det gjelder viktig informasjon.**

**Ledd 3:**

- a) Betjeningspanel skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over ferdig gulv.

**Ledd 3a, må det være feil bruk av benevnelse på betjeningspanel, på fagspråket betyr panel med styring av ventilasjon, alarmer, el paneler, styring av lys og lyd i større bygg osv. kort sagt panel med mange funksjoner.**

**Alle disse betjeningspaneler skal være i ansiktshøyde, for de som betjener dem, og de som monterer/sørver dem.**

**Betjeningspanel for heis, heter heistablå, og er beskrevet i kapittel 15.**

**Forslag til ny tekst:**

- a) Brytere skal være plassert med betjeningshøyde mellom 0,8 m og 1,2 m over ferdig gulv.

**Forslagene har ingen konsekvenser, men har en bedre presisering.**

---