

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

## § 12-15. Utforming av rekkverk.

### §12-15. Utforming av rekkverk

**DIBKs høringsforslag. Uthevet der GF har kommentarer, begrunnelse og forslag.**

- (1) Rekkverk skal ha høyde og utforming som **sikrer mot fall og sammenstøt, og skal utformes slik at klatring forhindres.**
- (2) Rekkverk i trapper og ramper skal ha høyde minimum 0,90 m over gulv eller trinn. Høydekravet gjelder også rekkverk på mellomrepos og returrekkverk på repos.
- (3) Balkonger, terrasser, tribuner, passasjer og lignende skal ha rekkverk med høyde
  1. a) minimum 1,20 m der nivåforskjellen er mer enn 10,0 m
  2. b) minimum 1,00 m der nivåforskjellen er inntil 10,0 m.
- (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.**

---

GFs kommentarer, begrunnelse og forslag:

Til (1)

Den nåværende teksten kan gi inntrykk av at det er risikoen for fall og sammenstøt det skal sikres mot. Rekkverket forhindrer ikke fall og sammenstøt, men konsekvensene av det.

GF mener det er risikoen for gjennomfall og for skjærskader ved sammenstøt (der det benyttes glass i rekkverket) det må sikres mot og fokuseres på.

En tekst i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning på en god måte belyse risiko, forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med det tiltenkte formålet i §12-15.

GF foreslår følgende tekst:

Til (1)

Rekkverket skal ha høyde og utforming som sikrer mot gjennomfall og sårskade ved sammenstøt og slik at klatring forhindres.

---

GFs kommentarer, begrunnelse og forslag:

Til (5)

Dette bryter etter vår oppfatning med (1) da det muliggjør klatring. Vi mener videre at 0,25 m er en kritisk stor åpning og at tillatte åpninger i rekkverk bør begrenses til maks. 0.1 m.

Det vil også være til hjelp med en skisse som tar innover seg målbegrensningene og at vertikale åpninger kun kan tillates der åpningene ikke er større enn at klatring forhindres.

En tekst i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning belyse risiko, forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-15

GF foreslår følgende tekst:

Til (5) Åpninger i rekkverket skal være maksimum 0,10 m

---

Generelt

Vi viser i tillegg til følgende:

<http://www.dagbladet.no/nyheter/alle-snakker-om-fallet-fra-rekkverket-i-tredje-etasje/60441368>

---

## § 12-17. Vindu og andre glassfelt.

### § 12-17. Vindu og andre glassfelt

**DIBKs høringsforslag. Uthevet der GF har Kommentarer, forslag og begrunnelse:**

(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
  - b) I byggverk med krav om universell utforming skal vindu og andre glassfelt i yttervegg over terreng være sikret. I skoler og barnehager skal alle vinduer og andre glassfelt der barn kan oppholde seg sikres
  - c) I inngangsparti og kommunikasjonsvei skal glassfelt være sikret i ferdselsretning.
- 

GFs kommentar og begrunnelse og forslag:

Til §12-17 (1):

Den nåværende teksten kan gi inntrykk av at det er risikoen for sammenstøt og fall det skal sikres mot. Personsikkerhetsruter forhindrer ikke sammenstøt og fall, men konsekvensene av det.

Det er derfor risikoen for skjærskader ved sammenstøt og gjennomfall det må sikres mot og fokuseres på.

En tekst i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning belyse risiko, forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1).

GF foreslår følgende tekst:

Til § 12-17 (1)

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

---

GFs kommentar, begrunnelse og forslag:

Til §12-17 (1), a) og b)

Vi etterlyser en sammenheng i risikovurdering med henblikk på at glassfelt i 2. etasje (= 6.6 m over terreng) (a) fritas for krav om personsikkerhetsglass.

I skole og barnehage (b) kreves det at alle vinduer og andre glassfelt der barn kan oppholde seg skal sikres.

Det er vanskelig å se hvorfor risikoen vurderes annerledes i 2 etasje i bolig, hvor barn også oppholder seg, i forhold til barnehager og skoler.

Angivelse av 6.6 m over terreng kan legge til rette for spekulasjon og tolkning med den hensikt å unngå å bruke personsikkerhetsglass. For at (1) skal gi mening må det fokuseres på risikoområder uavhengig av høydemeter eller etasjer. Vi foreslår derfor at referanse til 6.6 m over terreng fjernes.

Veiledningen til §12-20, punkt 1 (TEK 10) sier at et glassfelt som skiller arealer på ulikt nivå kan ha samme funksjon som et rekkverk og må dimensjoneres tilsvarende for horisontale laster.

Da er vi av den mening at 2. etasje ikke kan unntas fra bruk av sikkerhetsglass.

En tekst i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning belyse risiko, forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)

#### GF foreslår følgende tekst:

Til §12-17 (1), a)

I bygning med boenhet skal glassfelt mot balkong, terrasse og uteområde være sikret. Dører med glass skal ha personsikkerhetsglass uavhengig av brystningshøyde. Sikring skal foretas på begge sider.

Til § 12-17 (1), b)

I byggverk med krav om universell utforming skal vindu og andre glassfelt med brystning lavere enn 0,8 m over gulv være personsikkerhetsglass. I skoler og barnehager skal alle vinduer og andre glassfelt der barn kan oppholde seg sikres uavhengig av brystningshøyde. Ved opphold og ferdsel fra begge sider skal personsikkerhetsglass benyttes på begge sider.

---

#### GFs kommentar, begrunnelse og forslag:

Til § 12-17 (1), c)

Begrepet «ferdselsretning» kan gi grunnlag for spekulasjon og tolkning. Inngangspartier og kommunikasjonsveier er uansett risikoområder som må sikres.

En tekst i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning belyse risiko, forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)

#### GF foreslår følgende tekst:

Til § 12-17 (1), c)

Glassfelt, glassdører med eller av glass og tilhørende sidefelt i inngangsparti og kommunikasjonsvei skal være sikret. Ved opphold og ferdsel fra begge sider skal sikkerhetsglass benyttes på begge sider.

---

#### Generelt

Med bakgrunn i paragrafens formål om å sikre mot skade på person eller husdyr ved sammenstøt med, eller mot fall gjennom glassfelt legges det ved en statistikk fra Danmark.

Statistikken «Skadestuekontakter på Skadestuen OUH Odense i perioden 2008-2014» gjenspeiler registrerte sårskader som følge av sammenstøt med glass og er representativ for et omfang angitt til 5% av Danmarks befolkning.

Antar man at situasjonen ikke er vesentlig annerledes i resten av den danske befolkningen (eller den norske) enn hva som gjelder for dette statistisk grunnlaget, mener vi dette er med på å underbygge våre kommentarer,

begrunnelser og forslag til kravsnivå i TEK17.

I tillegg legges det ved en illustrasjon som viser situasjonene vi har påpekt med henblikk på bygning med boenhet.

Se vedlegg

- [20170131 Vedlegg til høringssvar fra GF til TEK17.pdf](#)
  - [UAG - OUH glasskader.pdf](#)
-

## DIBKs høring til TEK17.

### Vedlegg til «Kommentarer, forslag og begrunnelse fra Glass og Fasadeforeningen»

#### Sit. 1:

Nåværende TEK10 og forslag til TEK17:

Krav til sikkerhetsglass med brystning lavere enn 0,8 m over dekke, men OBS! Sit 4.

En formulering i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)

#### Sit. 2:

Nåværende TEK10 og forslag til TEK17:

Ingen krav til sikkerhetsglass med brystning lavere enn 0,8 m over dekke.

I skoler og barnehager skal derimot alle vinduer og andre glassfelt der barn kan oppholde seg sikres.

Krav om sikkerhetsglass i disse glassfeltene vil etter vår oppfatning forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)



6,6 m

#### Sit. 4.

DIBKs forslag til TEK17:

6,6 meter vil kunne innebære at heller ikke glass i tredje etasje skal sikres ettersom man med denne høyden vil kunne nå 1 m opp på glassets høyde over gulv.

En formulering i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)

#### Sit. 3:

Nåværende TEK10 og forslag til TEK17:

Krav til sikkerhetsglass mener vi er uklart da det kun refereres til balkong, terrasse og lignende.

En presisering i henhold til vårt forslag vil etter vår oppfatning forhindre spekulasjon og feiltolkning, og samsvare med formålet i §12-17 (1)

Skadestuekontakter på Skadestuen OUH Odense i perioden 2008-2014

Kriterier: Ikke arbejdsulykke eller trafikulykke, skademekanismen er snit, skadevoldende produkt er vindue, glasrude eller glasdør

Ulykketype=(Hjemme/fritidsulykke); Skademe­kanisme=(Snit, hug, savning);

Skadevoldende produkter=fundet i fritekster (glasrude vindue vinduesglas glasdør brusekabine drivhus)

produkt	Freq.	Percent	Cum.
BRUSEKABINE/GLASSKÅR	1	0.22	0.22
CAMPINGVOGN/GLASRUDE	1	0.22	0.44
DRIVHUS GLAS	2	0.22	0.66
DRIVHUS/GLAS	4	0.88	1.54
DRIVHUS/GLASKANT	1	0.22	1.76
DRIVHUSGLAS	8	1.76	3.52
DØR/GLAS	1	0.22	3.74
DØR/GLASDØR	1	0.22	3.96
DØR/GLASRUDE	1	0.22	4.19
DØRTRIN/GLAS	1	0.22	4.41
FLASKE/GLASRUDE	1	0.22	4.63
GLAS-BRUSEKABINE	1	0.22	4.85
GLAS/DRIVHUS	3	0.66	5.51
GLAS/RUDE/TRAPPE	1	0.22	5.73
GLASDØR	99	19.38	25.11
GLASDØR/HOPPEPUDE	1	0.22	25.33
GLASDØR/STØVSUGERSLANGE	1	0.22	25.55
GLASPLADE/DRIVHUS	1	0.22	25.77
GLASPLADE/STOL/VÆG	1	0.22	25.99
GLASRUDE	273	54.63	80.62
GLASRUDE-DØR	1	0.22	80.84
GLASRUDE.	1	0.22	81.06
GLASRUDE/CAMPINGVOGN	1	0.22	81.28
GLASRUDE/DRIVEHUS	3	0.22	81.50
GLASRUDE/DRIVHUS	23	5.07	86.56
GLASRUDE/GLAT UNDERLAG	1	0.22	86.78
GLASRUDE/POSTKASSE	1	0.22	87.00
GLASRUDE/STEN	1	0.22	87.22
GLASRUDE/VINDUE	2	0.22	87.44
GLASSKÅL/DØRTRIN	1	0.22	87.67
GLASVÆG	3	0.66	88.33
GLASVÆG/BADEVÆRELSESGULV	1	0.22	88.55
LEGEHUS/GLASRUDE	1	0.22	88.77
RUDE/GLAS	3	0.66	89.43
RULLEBORD/GLASRUDE	1	0.22	89.65
TERMO VINDUE	1	0.22	89.87
TRAPPE/GLASRUDE	1	0.22	90.09
TÆPPE/GLASDØR	1	0.22	90.31
VINDUE	49	9.03	99.34
VINDUE/GLASRUDE	3	0.22	99.56
VINDUE/GLASSKÅR	2	0.22	99.78
VINDUESKARM/GLASSKÅR	1	0.22	100.00
VINDUESGLAS	6		
Total	511	100.00	



16-06-2015

Aldersgrupper	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80+	Total
Transportområde	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Fortov	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	7
Offentlig vej indenfor byområde	0	0	0	4	4	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	14
Godsområde	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Parkeringsplads, andet transportområde	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Bolig/Have	0	0	0	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Køkken	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Opholdsrum	1	8	11	25	25	13	5	4	3	5	2	0	2	0	1	1	0	106
Bade og vaskerum	2	0	0	0	2	2	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	12
Trappe indvendig	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Andet, boligen indendørs	3	5	7	23	29	14	10	10	9	6	4	2	2	1	0	0	3	128
Altan – udvendig trappe	0	3	3	10	10	2	6	6	5	1	2	1	2	2	0	0	0	53
Have – grønt friareal	1	9	4	2	4	2	1	8	5	8	5	5	6	6	6	0	2	74
Bolig ude, indkørsel, garage	1	0	0	1	4	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	11
Butik, handel, service og andet	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Butik, auktionshal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Liberal erhverv, andet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Hotel, Motel, Pension	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Institutions og administrationsområde	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Daginstitutioner for børn og unge	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Skole, læreanstalt	1	4	14	14	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
Skolegård	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Offentligt tilgængelige bygninger/kontorer	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hospital mv.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Andet spec. institutionsområde	0	0	2	4	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Sportshal, gymnastiksal	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Spise/udskækningssteder	0	1	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Diskotek, jazzklub mv.	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Biograf, teater, koncertsal	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Forlystelsespark, tivoli, dyrehave	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Offentligt haveanlæg	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Campingplads	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Sted, uspec.	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Total	10	36	45	98	96	47	33	34	24	24	15	10	14	11	8	1	5	511

