

2007-11-10

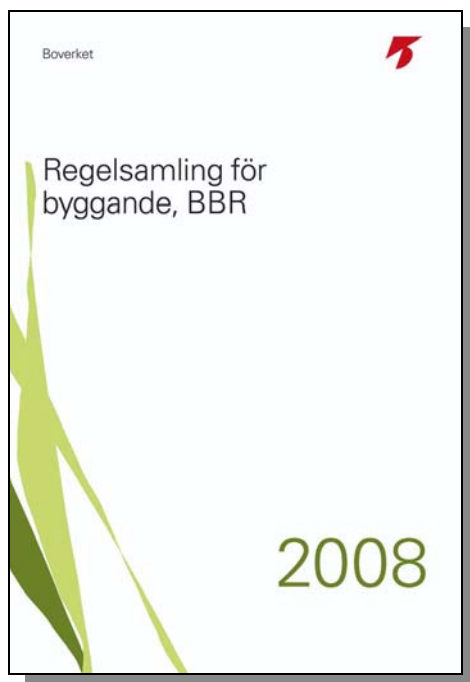
## BBR 8

### Sammanfattning och bedömning av remissvaren på avsnitt 8

En sammanfattning och övergripande bedömning av remissynpunkterna på översynen av BBR 8 i Boverkets byggregler (BFS 1993:57 med ändringar t.o.m. BFS 2008:6).

Remisstiden, november 2006 – januari 2007.

Diarienummer: 1120-3668/2005



Boverket november 2007

# Innehåll

Avsnitt 8 Säkerhet vid användning .....	3
Avsnitt 8:1 Allmänt.....	5
Avsnitt 8:11 Tillämpningsområde .....	6
Avsnitt 8:2 Skydd mot fall .....	7
Avsnitt 8:21 Belysning.....	8
Avsnitt 8:22 Skydd mot att halka och snubbla .....	9
Avsnitt 8:23 Skydd mot fall från höjd.....	10
Avsnitt 8:24 Taksäkerhet.....	15
Avsnitt 8:3 Skydd mot sammanstötning eller klämning .....	21
Avsnitt 8:31 Allmänt .....	22
Avsnitt 8:32 Fast inredning och utrustning.....	23
Avsnitt 8:33 Rörliga anordningar.....	23
Avsnitt 8:34 Fri höjd .....	23
Avsnitt 8:35 Glas i byggnader .....	24
<i>Avsnitt 8:351 Skydd mot skärskador .....</i>	<i>24</i>
<i>Avsnitt 8:352 Skydd mot fall genom glas .....</i>	<i>25</i>
<i>Avsnitt 8:353 Skydd mot sammanstötning.....</i>	<i>25</i>
Avsnitt 8:4 Skydd mot brännskador.....	25
<i>Avsnitt 8:411 Värmeinstallation.....</i>	<i>26</i>
<i>Avsnitt 8:412 Spis, diskmaskin, tvättmaskin o.d.....</i>	<i>26</i>
Avsnitt 8:5 Skydd mot explosioner .....	27
Avsnitt 8:51 Byggnader .....	27
Avsnitt 8:52 Värmeinstallationer m.m. ....	27
Avsnitt 8:6 Skydd mot instängning .....	27
Avsnitt 8:7 Skydd mot förgiftning .....	27
Avsnitt 8:8 Skydd mot elstötar och elchocker .....	28
Avsnitt 8:9 Skydd mot olyckor på tomter .....	28
Avsnitt 8:91 Skydd mot fall på tomter .....	29
Avsnitt 8:92 Skydd av öppningar i marken på tomter .....	29
Avsnitt 8:93 Skydd mot olyckor vid fasta lekredskap på tomter .....	29
Avsnitt 8:94 Skydd mot olyckor vid rörliga anordningar på tomter ....	30
Avsnitt 8:95 Skydd mot drunkning på tomter .....	30

## Avsnitt 8 Säkerhet vid användning

Antal remissvarslämnare 7

Antal remissynpunkter 5

### ***Vision/målbild***

BBR 8 ska säkra att byggnader som innehåller bostäder, publika lokaler, arbetsplatser och tomter utformas med ett rimligt skydd mot olyckshändelser och allvarliga personskador.

Konkreta mål för avsnitt 8 har varit:

- Att minska antalet inträffade olycksfall
- Att de olycksfall som ändå inträffar ska få mindre allvarliga konsekvenser
- Att kraven i föreskrifterna ska bli lättare att verifiera och
- Att avsnittet ska få en mer logisk struktur och ett tydligare språk

### ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren***

Remissynpunkterna innehåller allmänna synpunkter på hela avsnitt 8 och konsekvensutredningen. Synpunkterna spänner från att välkomna förslaget till förändrad BBR 8 till att motsätta sig samtliga förändringar.

Flera remissinstanser poängterar att huvudproblematiken ligger i att byggherren i de flesta fall drabbas av högre investerings- och driftkostnader medan eventuella samhällsvinster, i form av lägre sjukvårdskostnader, inte kommer aktuell byggherre till del. Man menar också att ambandet mellan typolyckor och de föreslagna åtgärderna inte är tillräckligt tydliggjort.

### **Remissynpunkter**

- Positiv respons på disponeringen av avsnitt 8 både vad gäller det nya tomtavsnittet och att vi behåller barnsäkerhetsföreskrifterna i anslutning till aktuell sakfråga.
- Språkliga kommentarer och kommentarer på strukturen i hela BBR.
- De nya reglerna utformas som allmänna råd.

### **Bedömning och åtgärder**

Byggbranschens grundinställning verkar vara att ökad säkerhet endast medför en ekonomisk belastning. Det är brukaren själv, som genom sitt agerande, ska ansvara för ett eventuella olycksfall.

Men den fysiska miljön kan utformas på många olika sätt utan att kostnaderna ökar. Det är inte självklart att den barnsäkra utformningen av ett räckle blir dyrare än den icke barnsäkra.

När det gäller kopplingen mellan typolyckor och lämpliga åtgärder är det riktigt att det är svårt att identifiera exakt vilken åtgärd som kan ge störst effekt. Den information som kan hämtas ur EHLASS är inte så utförlig att det direkt går att hitta den optimala lösningen. Men att statistiken inte är komplett borde inte vara ett hinder för ett fortsatt säkerhetsarbete.

Erfarenheter från forskning, från branschen, från privatpersoner och från att observera allmänna trender i byggandet ger ändå en idé om var förbättringar kan göras. Konsumentverkets studie om olyckor i kontakt med dörrar visar på ett klart samband mellan olyckorna och hur dörren är utformad. Studien identifierar också ett antal mycket konkreta och verifierade förslag till förbättring av dörrarnas utformning.

Vad beträffar glas i bostäder har det på de senaste åren blivit vanligare med stora uppglasade partier, både inne i bostaden och i glasade uterum. Det framstår som en tydlig trend att bygga med stora glaspartier. I dessa miljöer har ett antal otäcka olyckor inträffat. Det är därför viktigt att göra byggherrar och brukare medvetna om vilka risker stora glaspartier medför och hur riskerna för olycksfall kan begränsas.

En jämförelse med bilindustrin kan vara intressant. Den mediala uppmärksamheten är stor för bilolyckor och i stort sett varje dag rapporteras om olyckor med skadade och döda. Samhället bär stora kostnader för att omhänderta skadade och investerar därtill stora summor för ökad säkerhet på vägarna. Bilindustrin arbetar konsekvent med säkerhet som ett av sina stora försäljningsargument.

De olyckor som inträffar i byggnader är långt fler än de i trafiken. Olycksfall i byggnader är dock, i de flesta fall, relativt odramatiska och skapar inte förstasidesrubriker. Trafiken uppfattas därför som en farligare miljö än hemmet eller någon annan byggnad. Betalningsviljan blir därför större för att förbättra säkerheten i trafiken.

Språkliga synpunkterna har så långt det varit möjligt arbetats in.

Samtliga nya förslag i BBR 8 är utformade som allmänna råd.

## ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren till konsekvensutredningen***

### *Motiven, de föreslagna åtgärderna och kostnaderna*

Flertalet remissinstanser menar att ansatserna till en förändrad BBR8 är rimliga. Invändningar uppstår när det ska säkerställas att föreslagen åtgärd verkligen kommer att få avsedd effekt. Ett flertal synpunkter handlar om att revideringarna kommer att medföra betydande kostnadsökningar, framför allt för byggherrar.

Ett sätt att hitta en rimlig avvägning mellan effekter och kostnader är att beräkna antalet olycksfall och kostnaderna för sjukvård och produktionsbortfall och sedan ställa dem i relation till ökade investeringskostnader efter en reviderad BBR 8. Notera att en förändrad utformning inte alltid leder till ökade kostnader. Remissinstanserna poängterar i den delen att det endast är vid de högsta effekttalen som relationen mellan effekt och kostnad är intressant. Men vid beräkningarna av de samhällsekonomiska konsekvenserna finns flera faktorer som inte prissätts. Till exempel räknas inget produktionsbortfall för pensionärer och inte heller för barn. Hade man satt ett värde på produktionsbortfallet för dessa grupper hade åtgärderna tidigare varit lönsamma för samhället.

Ett annat sätt att motivera förändrade regler kan vara ett enda allvarligt olycksfall. På den grunden drev till exempel Konsumentverket sitt krav på härdat/laminerat i glasskivor i glasbord efter att en flicka skurit sig mycket allvarligt på en bordsskiva av planglas. Hur allvarliga och hur många ska olyckorna behöva bli innan en förändring kommer? Räcker det verkligen med konsumentupplysning?

De krav remissinstanserna menar är särskilt kostnadsdrivande är: de mer omfattande kraven på härdat och laminerat glas, krav på klämskydd i dörrar, dubbla ledstänger, ledstänger på tomt, stödhandtag i dusch och krav på vilplan i trappor med mer än 18 steg. Bedömning och åtgärder för dessa förslag återfinns i anslutning till respektive delavsnitt.

Några remissinstanser menar att det är bättre ur samhällsekonomisk synpunkt att de boende själva löser säkerheten genom sitt eget agerande. Ett exempel är lösa klämskydd till dörrar som föräldrar och dagisföreståndare själva kan köpa och montera.

#### Bedömning och åtgärder

En småföretagaranalys enligt SimpLex ska göras.

## Avsnitt 8:1 Allmänt

Antal remissvarslämnare 6

Antal remissynpunkter 4

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Man påpekar att det låter cyniskt att det skulle finnas risker som är ”acceptabla”. Föreslås att man byter ut detta uttryck mot ett som innebär att ”risker ska minimeras”.
- Positiva reaktioner på hänvisningen till avsnitt 3.4 om ”Skydd mot instängning”. Önskemål på minimimått på bredden på korridor, 1500mm, för att tillåta vändning med rullstol.
- Avsnitt 3:4 bör få en egen rubrik kallad ”Säkerhet”.
- Handikappförbunden menar att en översyn av texten bör göras med avseende på begreppen ”Nedsatt synförmåga och nedsatt orienteringsförmåga”. De skydd och markeringar som regleras i detta avsnitt behövs för alla som har nedsatt uppmärksamhet permanent eller bara ”går i andra tankar”.

### **Bedömning och åtgärder**

Begreppet ”*oacceptabel risk för olyckor*” är ett direkt citat från förordningstexten, 6 § BVF. Det finns inte möjlighet att använda en annan formulering i BBR än den som finns i förordningen. Det kan diskuteras vilken formulering som är lämpligast, dvs ”*leder tanken i bästa riktning*”. Frågan om förordningsändring lämnas för närvarande utan åtgärd.

Att har ett särskilt avsnitt med beteckningen säkerhet under Avsnitt 3.4 är problematiskt. Det finns många beröringspunkter mellan avsnitt 3 och 8. Säkerhet är ibland en extra vinst som uppnås via ett annat krav, t.ex. tillgänglighet. Det stämmer att driftutrymmena har uttryckliga krav på säkerhet men bedömer ändå att de inte bör ha säkerhet som huvudrubrik. *En förutsättning är att man läser hela BBR.*

Det är tveksamt om en översyn av texten utifrån begreppen ”*Nedsatt synförmåga och nedsatt orienteringsförmåga*” kommer att tillföra någonting. Avsnittet är skrivet så att människor ska kunna gå runt – om så med huvudet under armen – utan att någon allvarlig olycka ska inträffa. Ingen åtgärd.

## **Avsnitt 8:11 Tillämpningsområde**

Beskrivning av tillämpningsområde och definition av begreppet ”*Utrymmen där barn kan vistas*”

Antal remissvarslämnare 6 st

Antal remissynpunkter 4 st

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Ologiskt att upplysas mer om föreskrifternas tillämpning än vad som framkommer under allmänt 8:1.
- Vad får stå i ett allmänt råd? Ifrågasättande av om allmänna råd får innehålla definitioner.
- Det vore bättre med en definition av ”*utrymmen där barn kan vistas*” i 1:6 och sedan ha en hänvisning därifrån
- Stryka ”*i förskoleåldern*”. I rådtexten definieras *barn* som barn i förskoleåldern. Då risken är minst lika stor att även äldre barn – åtminstone i lågstadieåldern och kanske till och med äldre – skadar sig, bör kanske en utökad definition övervägas.
- Allmänt råd: Uttrycket ”*där barn kan tänkas vistas*” borde förtydligas så att det klart framgår om *kontor* kan klassas dit. Idag har många med sina små barn på kontor och den utformning på räcken som finns på de flesta kontor idag uppfyller inte kravet på barnsäkerhet.

- Språkliga synpunkter

### **Bedömning och åtgärder**

8:1 innehåller en regel. 8:11 är hjälp vid tillämpningen av regeln. Det är två olika saker. Ingen ändring.

Enligt BBR 1:3 "*De allmänna råden*" kan dessa innehålla vissa förklarande eller redaktionella upplysningar. I det här fallet menar Boverket att det är angeläget att beskriva vad som menas med "*Utrymmen där barn kan vistas*" i direkt samband med det avsnitt som innehåller de särskilda bestämmelserna. Boverket menar att detta syfte är viktigare än att alla definitioner samlas i avsnitt 1:6. (Ev skriva att uttrycket inte är absolut definierat – där finns exempel men ingen absolut gräns. )

De särskilda föreskrifter för barnsäkerhet som infördes 1973 omfattar gruppen barn från 0 och upp till och med 6 år. Även om äldre barn också skadar sig ingår de inte i den högriskgrupp som små barn utgör. Det allmänna rådet kan inte förändras med mindre än att Boverkets bemyndigande utvidgas till att omfatta även äldre barn.

*Kontor* räknas inte som ett sådant utrymme där barn kan vistas utan tillsyn av vuxna. Även om det blir mer vanligt att barn följer med sina föräldrar till arbetet – hur vanligt detta är har Boverket dock inte undersökt – menar Boverket att det inte kan vara grund för att skärpa kraven i BBR.

## **Avsnitt 8:2 Skydd mot fall**

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 2

### ***Vision/målbild***

Målet med förändringarna i avsnitt 8:3 är att minska antalet fallolyckor. Fallolyckorna orsakar varje år många allvarliga skador, framförallt för äldre. Omkring 1500 personer beräknas dö varje år till följd av en fallolycka. Vi har arbetet med att fylla på de allmänna råden med fler exempel på åtgärder och utformning som kan förhindra fallolyckor.

### ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren***

#### **Remissynpunkter**

- Texten under 8:2 beskriver avsnittets omfattning. Texten har inte gett upphov till stora reaktioner men ett par remissinstanser ifrågasätter om det är nödvändigt med en upplysning om var regler om skydd mot fall genom glas respektive skydd mot fall på tomt finns.
- Några remissinstanser vill att inledningen till 8:2 ska innehålla en hänvisning till Arbetsmiljöverkets föreskrifter om skydd mot fall. Arbetsmiljöverkets regler har betydelse för utformning av trappor och räcken på arbetsplatser.

### **Bedömning och åtgärder**

Boverket bedömer att det är lämpligt att ha en hänvisning till Arbetsmiljöverkets regler. En hänvisning till de avsnitt som kompletterar 8:2, i de delar som inte behandlas där som skydd mot fall genom glas och skydd mot fall på tomter, bör också finnas.

## **Avsnitt 8:21 Belysning**

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 5

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Uttrycket ”*icke bländande belysning*” borde stå i föreskriftsform.
- Det borde finnas krav på rörelsedetektorer i kommunikationsutrymmen.
- En remissinstans menar att det kan vara överdrivet att ha med rådet om avskärmning. Gardiner finns väl alltid möjlighet att sätta upp i efterhand?
- Språkliga synpunkter.

### **Bedömning och åtgärder**

Föreskriften är omformulerad så att lydelsen blir .... ”*med sådan styrka och jämnhet att personer kan röra sig säkerhet inom byggnaden.*”. Detta är ett funktionskrav omfattar krav på skydd mot bländning. Rådet ger mer konkret vägledning.

I gamla BBR fanns bara ett funktionskrav om att belysning skall vara utformad och ha sådan belysningsstyrka att personer kan röra sig säkert inom byggnaden. Det allmänna rådet hänvisade till en standard för belysningsinstallationer. I det reviderade förslaget är både funktionskravet i föreskriften omformulerat och fler tillägg har gjorts i det allmänna rådet för att göra kravet tydligare. Det är svårt att med en struktur med funktionskrav ordagrant införliva rådet om att fast belysning inte ska vara bländande i föreskriften.

Att montera rörelsedetektorer i trapphusen är bra på flera sätt. Boverket menar dock att det är en sådan detalj som inte tillför mer till säkerheten än vad föreskriften redan omfattar. Det är byggherrens val att installera rörelsedetektorer eller inte. Belysning styrd av rörelsedetektorer drar mindre energi och kommer förmodligen på sikt ändå att installeras.

Rådet om avskärmning förkortas.

## Avsnitt 8:22 Skydd mot att halka och snubbla

Antal remissvarslämnare 12

Antal remissynpunkter 5

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Flera av remissinstanserna är positiva till förslaget om stödhandtag vid duschplats. Önskemål har kommit om att tydliggöra att handtag ska finnas även om duschplatsen är i ett badkar.
- En remissinstans påpekar att det inte behövs någon extra förstärkning av väggen eftersom man oftast ändå sätter dubbla gipsskivor bakom ett kaklat ytskikt.
- På vilken höjd ska duschhandtaget sitta?
- En remissinstans var negativ till stödhandtag vid duschplats och en var tveksam (kan påverka tätskiktet i badrummet).
- Kommentarer till och förslag till nya formuleringar av det allmänna rådet om gränsvärden för friktionstal och stegsäkerhet på golv och mattor.
- Några remissinstanser önskar att ett högsta mått på tröskel ska anges.
- Språkliga synpunkter

#### **Bedömning och åtgärder**

##### **Stödhandtag vid duschplats**

Boverkets bedömning efter att ha tagit del av remissvaren är att merparten av remissinstanserna är positiva till ett allmänt råd om stödhandtag vid duschplats. Det är väldigt vanligt med halkolyckor i duschen. Ett stödhandtag kan på ett effektivt sätt minska antalet halkolyckor. I äldre bostadsbebyggelse fanns ofta ett stödhandtag på väggen intill badkaret. Erfarenheten av dagens hygienvanor och bostadsutformning är att det är vanligare att man duschar än att man badar.

Det allmänna rådet kommer att omformuleras så att det framgår att handtaget bör monteras oavsett om badkar installeras från början eller inte.

Fuktskador i badrum har debatterats mycket under våren. Nu avråder man från att sätta dubbla gipsskivor bakom kaklat ytskikt och rekommenderar istället cementbaserade skivor som underlag. Farhågorna kring ökade fuktproblem i badrum borde därför inte vara så allvarliga.

Den remissinstans som menade att de boende inte uppskattar stödhandtag utgår från att den enskilde boende kan avgöra vad som kan behövas vid en eventuell fallolycka. Boverket menar att olycksstatistiken talar emot att hyresgästen själv ska bestämma om och när ett stödhandtag ska installeras. Förmodligen kommer handtaget först på plats efter att en fallolycka har inträffat. Den remissinstans som är kritisk mot stödhandtaget menar också att det är en så billig åtgärd att den enkelt kan utföras i efterhand. Boverket invänder att alla åtgärder som utförs i efterhand relativt sett blir avsevärt dyrare och att det i det här fallet är klokare att montera handtaget i samband med att byggnaden uppförs.

##### **Skydd mot att halka**

Det allmänna rådet om stegsäkerhet har bearbetats och fått en annan formulering. Nu skiljer rådet tydligt på torra och våta golvytor. Referenser finns till provningsmetoder och gränsvärden för lämpligt friktionstal för torra golvytor, för lämplig lutning enligt ramptestet och lämpligt värde enligt pendeltestet. Standardiseringsarbete pågår just nu för att ta fram en europeisk referensmetod. prEN - en översättning av den tyska rampmetoden DIN 51130 - har under sommaren varit ute på enquiry. Idag finns flera olika metoder för att bedöma stegsäkerhet. Det mesta talar för att det, även efter att en europeisk referensmetod tagits fram, kommer att fortsätta vara fritt för golvtilverkare att använda den testmetod de föredrar.

### **Högsta tillåtna höjd på tröskel**

Att sätta en högsta tillåtna höjd för trösklar är svårt. Dörr och tröskel ska uppfylla en rad olika krav. Boverket menar att det ändå är ett steg framåt att tröskelhöjden kommenteras. Ett påpekande om lämplig utformning av trösklar finns nu också i SS 91 42 21.

De språkliga synpunkterna arbetas in så långt det är möjligt.

## **Avsnitt 8:23 Skydd mot fall från höjd**

Antal remissvarslämnare 1

Antal remissynpunkter 1

### **Remissynpunkter**

- Det måste klart framgå vilka krav som ställs vid fönster med låg bröstning. Frågan gäller om man kan ställa krav på räcke utanför ett fönster med låg bröstning.

### **Bedömning och åtgärder**

I avsnittet om skydd mot fall genom glas har vi lyft frågan om vilka krav som kan ställas på själva glaset när man har fönster med låga bröstningar.

Den fråga som spontant kommit upp kring fönster med låga bröstningar är en av de allra vanligaste telefonfrågor Boverket får. Behöver fönstret något ytterligare skydd mot fall utöver spärranordning och högre kvalitet på glaset? Ett kompletterande skydd skulle kunna vara en ledstång eller ett räcke.

Det är svårt att lämna ett generellt allmänt råd om hur säkerheten i dessa fall bör tillgodoses. Vid en fransk balkong är det självklart med ett räcke. Men var går gränsen mellan vad som ska betraktas som en fransk balkong och vad som ska betraktas som ett fönster? Och är fönster med 10, 20 eller 30 cm bröstning lika farliga? När blir bröstningen så hög att den inte utgör fara för att någon faller ut genom det öppna fönstret?

Boverket menar att det verkar rimligt att ställa samma krav på stora, öppningsbara fönster med låg bröstning som man ställer på en balkongdörr. Det skulle i så fall betyda att fönster med riktigt låg bröstning omfattas av föreskriftens krav på att ”*balkongdörrar och motsvarande*” skall ha både säkerhetsbeslag och spärranordning. Att avgöra om någon form av räcke behövs därutöver måste bedömas från fall till fall.

*Avsnitt 8:231 Öppningsbara fönster, balkongdörrar o.d.*

Antal remissvarslämnare 11

Antal remissynpunkter 13

**Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren****Remissynpunkter**

- Flera remissinstanserna framhåller att det är ett stort problem att spärranordningar och säkerhetsbeslag är utformade på ett sådant sätt att de barnsäkra beslagen inte kan öppnas av personer med nedsatt rörelseförmåga.
- E remissinstans önskar att definition för säkerhetsbeslag och spärranordning görs i 1:6 med hänvisning till 8:22.
- Språkliga synpunkter.

**Bedömning och åtgärder**

Ett allmänt råd om att spärranordningar och säkerhetsbeslag ska kunna nyttjas av personer med nedsatt rörelseförmåga förs in.

På samma sätt som att en beskrivning av uttrycket ”*utrymmen där barn kan vistas*” ligger i direkt anslutning till det berörda avsnittet bör också beskrivningen av spärranordning och säkerhetsbeslag inte separeras från sitt avsnitt.

*Avsnitt 8:232 Trappor, ramper och balkonger*

Antal remissvarslämnare 18

Antal remissynpunkter 29

**Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren****Remissynpunkter**

- Flera remissinstanser önskar att det allmänna rådet om utformning av trappor ska omfatta både minsta stegdjup och rekommenderad steghöjd
- En remissinstans menar att det inte bör finnas några öppningar alls mellan planstegen och inte heller trappnosar på dem.
- Det allmänna rådet om behov av större svängradie för bårtransport i svängda trappor bör skrivas ut i klartext
- Bårtransport ska kunna ske säkert i alla trappor, även om det finns hiss.
- Läge för gånglinje i svängda trappor bör beskrivas.
- Illustrationen av trappmarkering med avvikande färg är missvisande.
- Att kräva vilplan efter 18 steg är ett för starkt krav
- Trapplanets djup bör vara större, 1,50 eller mer
- Det finns behov av råd för trappans bredd inom en bostad.

- Nedåtgående trappa direkt efter dörr utgör en fallrisk som bör kommenteras

### **Bedömning och åtgärder**

#### **Minsta stegdjup och steghöjd**

Det allmänna rådet om trappor omfattar idag ett rekommenderat minsta stegdjup. Av den trappforskning som bedrevs intensivt Lund av bl. a. Kvarnström och Ericson framgår att det är minimimåttet på stegdjupet som är den viktigaste dimensionerande faktorn för att utforma en trappa som är säker att gå i. Boverket kommer att behålla det allmänna rådet om minsta stegdjup men inte kommentera steghöjden.

Att inte tillåta öppningar mellan trappstegen menar vi är en för stor inskränkning i utformningen som inte tillräckligt kan motiveras med den skadestatistik som finns. I HIN och ALM och de utredningar som hör till dessa föreskrifter finns ingående kommentarer om lämplig utformning av trappor. Vi menar att det är tillräckligt att de kommenteras i de sammanhangen.

#### **Minsta svängradie för bårtransport**

Att införa ett allmänt råd om minsta svängradie för bårtransport i svängda trappor är svårt. Svängda trappor kan utformas med så olika diameter att det blir missvisande att peka ut ett enskilt mått. Det allmänna rådet om att svängda trappor kan behöva större svängradie ska fästa uppmärksamheten på detta. Den slutliga bredden bestäms av projekterande arkitekt.

Av trappforskningen framgår att trappan bör ha samma lutning i en bestämd linje men att det inte är lämpligt att tala om en gånglinje. Höger och vänster fot placeras mellan 10 och 20 cm från varandra. Därför är det bättre att tala om ett "gångfält" där man går. I det material man undersökte kunde man tydligt urskilja ett sådant gångfält. Det var beläget mellan 20 och 35 cm från handledare.

Boverket menar att detta ändå är sådana kunskaper som en projekterande arkitekt måste ha. Att minimimåttet 25 cm inte kan förläggas i utkanten av en svängd trappa måste rimligtvis vara känt. Boverket har inte för avsikt att utveckla det allmänna rådet om trappors utformning ytterligare.

Att kräva att bårtransport ska kunna ske säkert i alla trappor, även vid tillgång till hiss skulle vara en avsevärd höjning av kravnivån. Boverket har inte för avsikt att höja kraven för utformning av trappor eftersom det skulle innebära alltför stora kostnadshöjningar. En djupare analys av behovet med kostnadsberäkning måste göras innan en sådan förändring genomförs

#### **Kontrastmarkering av trappa**

Boverket kan inte lyfta det allmänna rådet om kontrastmarkering av trappor till föreskriftstext. Det strider mot riktlinjerna i startprojektet. Illustrationen av trappmarkering är omgjord så att den stämmer med illustrationen i ALM. Att vända på kontrastmarkeringen så att de ljusa partierna blir mörka kan bli minst lika missvisande som att ha en ljus trappa med mörka markeringar.

"Plansteg" är ett allmänt vedertaget begrepp som dessutom finns definierat i TNC, Tekniska Nomenklaturcentralens Plan och byggtërmer. Vi menar att det inte finns anledning att byta till "översta och nedersta nivåskillnaden i varje trapplopp".

### **Extra vilplan för trappor med mer än 18 steg**

Den trappforskning som gjordes i på 70-talet på Lunds tekniska högskola visade att det är långa raka trapplopp som orsakar de allvarligaste fallolyckorna. Rekommendationer om ett extra vilplan i trappor med fler sättsteg än 18 fanns tidigare i SBN. Nu finns en sådan rekommendation i Arbetsmiljöverkets regler om arbetsplatsens utformning. Förslaget om extra vilplan har fått både ros och ris. Kritiken riktar sig mot att det skulle göra bostadsbyggandet både krångligare och dyrare. Boverket gör, efter en avvägning av de inkomna remissynpunkterna, ingen förändring av det allmänna rådet.

### **Trappplanets djup**

Flera remissinstanser har påpekat att trappplanets djup bör vara större än 1,30. Några remissinstanser menar att det borde vara så mycket som 2,0m men de flesta framhåller att 1,50 är det mått som krävs för att entrédörrar ska vara tillgängliga och för att man inte ska riskera att fall nerför trappen när denna börjar nära dörren. Av avsnitt 3:xxx framgår att det endast är i den enskilda bostadslägenheten som dimensionering efter en svängradie på 1,30 kan göras. Trappplan utanför den enskilda bostaden borde därför dimensioneras efter vändmåtten 1,50 m. Det allmänna rådet utökades med en skrivning om att trappplan utanför enskilda bostadslägenheter bör vara 1,50 m djupa.

Den fallrisk som finns när trappan startar nära en dörr kommenteras och illustreras i SS 91 42 21.

### *Avsnitt 8:2321 Räckan och ledstänger*

Antal remissvarslämnare 19

Antal remissynpunkter 27

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

Avsnittet om räckan och ledstänger har fått många synpunkter från remissinstanserna. Många remissinstanser framhåller vikten av att det alltid finns ledstänger, oavsett antalet trappsteg, att ledstängerna bör löpa oavbrutet över trappors och rampers vilplan och att de har ett rundat tvärsnitt på ca 4 cm.

### **Remissynpunkter**

- Ledstänger på båda sidor även vid mindre än tre steg.
- Många synpunkter på utformningen av ledstängerna
- Remissinstanserna accepterade beskrivningen av "störtningsrisk" men vill öka öppningsmåtten till 0,4 x 0,4m
- Ordet "våningshöjd" borde bytas mot "fallhöjd". Risken för skador beror på den höjd man faller och inte på avståndet mellan bjälklaget.
- Det gamla, lite problematiska måttet mellan balkongfront och överliggare, har dykt upp igen, och ifrågasätts.
- Byta ut ordet ledstänger mot handledare?
- En remissinstans har invänt att det är kraftigt överdrivet med krav på ledstänger på både sidor om trappen.

## Bedömning och åtgärder

Avsnittet delas i två delar. Ett som behandlar räcken, som primärt skyddar mot fall och ett som behandlar ledstänger som primärt fungerar som balansstöd men också som skydd mot fall om man halkar eller snubblar i en trapp.

### Räcken och ledstänger

Redan i nu gällande BBR står i föreskriftens (8:2321) första mening.

*”Trappor, trapplan, ramper och balkonger som inte avgränsas av väggar, skall ha räcken som begränsar risken för personskador.”* Det betyder att trappan ska förses med räcke oavsett antal steg om trappen inte avgränsas av väggar.

Det är alltså bara i det fall man har en trappa, med begränsningsväggar, med mindre än tre steg, som det inte finns krav på dubbla ledstänger. Det är tveksamt om föreskriften alltid tolkas på det sättet. I ett speciellt fall tolkades till exempel reglerna så att ledstången/räcket inte behövde börja förrän tre trappsteg upp i trapploppet.

HIN 10 §: *”Hinder i form av brist på och bristande utformning av balansstöd skall undanröjas”.*

Det allmänna rådet:

*”Ledstänger bör finnas på båda sidor om trappor och ramper. Ledstänger bör löpa oavbrutet, gå förbi översta och nedersta framkanten respektive rampens början och slut med minst 30 cm, vara greppvänliga och ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningarna”.*

Fler remissinstanser har påpekat att BBR inte kan hålla en lägre nivå än HIN. Det är naturligtvis riktigt. HIN gäller dock bara för publika lokaler, inte för bostadshus.

Byta ut ordet ledstång mot handledare? I TNC korshänvisar termerna till varandra. Boverket menar att det inte finns tillräckligt med motiv för att byta termen. Begreppet ledstång har fungerat bra och har inte gett upphov till frågor.

Ett råd om kompletterande ledstång på 70 cm höjd är lovvärt men bedöms inte som möjligt att införa. Det medför en höjning av kravnivån.

### Störtningsrisk och räckeshöjd

Den faktiska fallhöjden räknas från ovankant räcke. Men det blir problematiskt om fallhöjden ska bestämma räckeshöjden. Det är bara i intervallet 3,90 – 4,10 m som det kan bli någon diskussion. Vi menar ändå att det är enklare att utgå från avståndet mellan våningsplanen, mätt från golv till golv.

Avsnittet om störtningsrisk och räckeshöjder är ett sådant *”osäkerhetsavsnitt”* som vi får många frågor på. Småbarnsföräldrar tycker att ett 90 cm högt räcke är för lågt och andra tycker att ett 1,10 m högt räcke ger dålig kontakt med våningen under. Utöver detta inträffade under sommaren ett tragiskt dödsfall då en åttaårig flicka störtade sju våningar i ett trapphus och omkom. I det aktuella trapphuset hade räcket en höjd på

1,10m och var inte klättringsbart. BBR har särskilda regler kring säkerhet för kategorin barn upp till 6 år eftersom småbarnen är en särskilt riskutsatt grupp.

Man skulle kunna införa ett allmänt råd att man, vid fallhöjder på flera våningar, bör se till att det fria öppningsmåtten intill trappen är så litet att ett barn inte kan komma igenom och falla ner.

Boverket har haft flera kontakter med Trä och Möbelindustriföretagen kring hur regeln borde formuleras. Boverket bedömer att det inte är möjligt att begränsa fallutrymmen invid en trappa. Det skulle få alltför långtgående konsekvenser och bland annat omöjliggöra entresollösningar.

### **Utformning av balkongräcken**

Det allmänna rådet om barnsäkert mått i utrymmet mellan balkongfront och överliggare delas upp i två råd. Det första rådet förklarar vad faran består i. Efter det följer ett råd med mått man bör undvika.

#### *Avsnitt 8:233 Skydd av öppningar i byggnader*

Antal remissvarslämnare 4

Antal remissynpunkter 4

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Kontrastmarkering bör finnas vid/för galler
- Öppningar i utställningslokaler behöver vara avgränsade eller belagda med genomsiktligt golv. Sådant golv får inte vara den enda förflyttningvägen. Personer med kognitiva nedsättningar måste ha möjlighet att gå runt en sådan yta.
- Språkliga synpunkter.

#### **Bedömning och åtgärder**

Boverket menar att det är ett alltför långtgående/detaljerat krav att skriva att galler ska förses med kontrastmarkering.

Det står att "*Öppningar i ytor som är avsedda att gå på skall vara täckta av luckor, galler, trallar eller andra lämpliga skyddsanordningar om öppningarna inte avgränsas av skyddsräcken eller dylikt*". Det står alltså redan att öppningarna ska vara avgränsade.

Att föra in en regel om att glasytor i golv inte får vara enda förflyttningväg leder väldigt långt. HIN innehåller inte så detaljerade krav. Ingen förändring.

## **Avsnitt 8:24 Taksäkerhet**

### **Vision/målbild**

Renodla reglerna till att ge god säkerhet när man: tar sig till tak, förflyttar sig utmed ett tak och när man utför arbete på tak.

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 2

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

De föreslagna reglerna väntas resultera i ökat byggande av låglutande tak. Verifieringen befaras bli svårare i och med att flertalet måttkrav ändrats till råd.

### **Bedömning och åtgärder**

Boverket noterar de inkomna åsikterna men ämnar inte vidta några åtgärder baserat på dessa. Gällande att föreskrifter ändrats till råd så ändrar inte detta kravnivån men möjliggör teknisk utveckling inom området. Det åligger byggherren att visa att en alternativ lösning ger samma skydd som den lösning som nämns i rådtext.

#### *Avsnitt 8:241 Allmänna krav*

Antal remissvarslämnare 8

Antal remissynpunkter 24

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

Det allmänna avsnittet om säkerhet på tak har givit ett flertal remissåsikter som tar fasta på svårigheter i språkbruket för detta område. En påverkan på marknaden för aluminiumdetaljer verkar vara omöjlig att undvika hur man än hanterar remissåsikterna.

### **Remissynpunkter**

- Uttrycket ”tak som är avsedda att gå på” verkar inte vara tillräckligt entydigt.
- Uttrycket arbetsställe och fast arbetsställe skapar problem i jämförelse med arbetsmiljöverkets regler
- Arbetsmiljöverket motsätter sig exemplen på när det kan anses vara onödigt med säkerhetsanordningar på taken, någon gång skall någon dit hävdar AV.
- rådets styrande verkan befaras slå ut marknaden för stegar av aluminium när fallprovning enligt standard rekommenderats i råd
- En åsiktslämnare anser att hela föreskriftstexten i 8:241 är självklarheter och att texten därför bör utgå
- Språkliga anmärkningar
- Förslag på lämpliga begränsningskrav för deformation vid belastning har lämnats.
- Det finns önskemål om föreskrift gällande att alla anordningar som en livlina kan fästas i skall tåla testet för livlineryck, något som skulle slå

ut installationer i lättmetall och kraftigt fördyra snörasskydd fläkthuvar m.m.

- Fler exempel på tak som är ”avsedda att gå på” efterfrågas för att hjälpa den enskilde kommundienstmannen

### **Bedömning och åtgärder**

Uttrycket ”Tak som är avsedda att gå på” är ersatt med ”kan beträdas”. Föreskriften har ändrats till att ta upp installationer ”avsedda för livlinor” för att förtydliga reglerna kring detta. Att använda exempel för att förenkla tillämpningen av reglerna finns i flera av reglerna i dagens avsnitt 8 och efterfrågas av många som använder sig av BBR.

*Avsnitt 8:242 Tillträdesanordningar*

*Avsnitt 8:2421 Tillträdesvägar till tak*

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 20

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- Språkliga anmärkningar
- Hur högt skall en steg avslutas om det skall vara tillräckligt för att barn inte skall nå dem?
- Flera påpekar vikten av att ytterligare framhålla vikten av att även nödvändig utrustning skall kunna tas med för det arbete som skall göras.
- annat minsta mått på taklucka efterfrågas
- Hänvisning vid enskild regel till Arbetsmiljöverkets regelverk önskas
- ökat skydd vid utvändigt tillträdesväg önskas för fasadhöjd mellan 4 och 8 meter

### **Bedömning och åtgärder**

I flera av de ingående delarna i 8:2421 kommer det att bli tal om bedömning från fall till fall. För kommentaren om hur högt det skall vara för att ett barn inte skall kunna nå dem är det skrivet att anordning skall avslutas ner till så att barn inte, utan hjälpmedel, skall kunna ta sig upp i dem. Detta kommer alltså bero av den tekniska utformningen av tillträdesvägen på samma sett som det kan vara olika material som behövs för att utföra skiljda arbeten på tak. För att minska ett befarat problem med felaktiga hänvisningar görs i de nya byggreglerna, i enlighet med riktlinjerna för dessa revideringar, hänvisningar i början av ett avsnitt. Gränserna för utvändigt respektive invändigt uppstigningsanordning lämnas oförändrade.

*Avsnitt 8:2422 Förflyttning på tak*

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 15

**Övergripande beskrivning av remissvaren****Remissynpunkter**

- Regler om räcken vid omstigning från uppstigningsställe till förflyttning på tak önskas.
- Ökad säkerhetsnivå för byggnader med upp till 4 meters fasadhöjd efterlyses
- Regelförslaget uppfattas som vagt/svagt gällande skyddet mot nedstörtning på väg utmed takytan till infästningspunkt för livlina.
- Ändring i regelförslaget som möjliggör bärläktsteg för byggnader med fasadhöjd under 4 meter önskas.
- Språkliga anmärkningar

**Bedömning och åtgärder**

Säkerhetsutrustning mellan uppstigningsställen och fasta arbetsställen nämns speciellt i de nya reglerna. Då revideringens syfte inte har varit att skärpa kraven utan att göra dem mer entydiga och verifierbara har Boverket inte försökt att skärpa några krav. För att möjliggöra fortsatt användande av bärläktsteg påpekas det i råd att om sådana används bör de kompletteras med infästningsanordningar för säkerhetslina. Detta hänger också ihop med hänvisningen till provningsmetoden för anordningar avsedda för infästning i sådana linor som kommenteras i remissåsikter för avsnitt 8:241.

*Avsnitt 8:2423 Fasta arbetsställen*

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 9

## **Övergripande beskrivning av remissvaren**

### **Remissynpunkter**

- Bättre förklaring av vad som menas med fasta arbetsställen efterlyses
- Begreppet total fallhöjd ifrågasätts som nytt och odefinierat. Det finner föga gillande på grund av svårighet att tillämpa.
- Uttrycket stegplatta bör återföras med minsta rekommenderade mått på 0,3m\*0,35m. mot remissutgåvans ökning till 0,3m\*0,6m
- Degens regler om uppstigning på och i skorsten önskas åter.
- Höjdmått på räcken önskas även i detta avsnitt.
- Språkliga anmärkningar

### **Bedömning och åtgärder**

Det är oftast en fråga om att det behövs en helhetssyn vid tillämpning av reglerna. Begreppet total fallhöjd är infört för att komma ifrån det enklare men stelare begreppet fasadhöjd. För branta tak kan fasadhöjden bli missvisande för risken med att vistas på ett sådant tak. Boverket anser att om man är på plats för att utföra ett arbete behövs en tillgänglig horisontell yta som är större än 0,3\*0,35m för avställning av verktyg, material m.m. Visionen i arbetet med revideringen har varit att ta fram regler för hur man säkert skall ta sig till taket, förflytta sig över detta samt utföra det man kommit för att göra och allt detta med en tillräcklig säkerhet. Om skorstenstillträde görs invändigt finns regler för detta i avsnitt tre. Råd om Skyddsräcken vid arbetsplats har skrivits in.

*Avsnitt 8:243 Skyddsanordningar*

*Avsnitt 8:2431 Fästanordningar för linor till säkerhetsselar o.d.*

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 9

## **Övergripande beskrivning av remissvaren**

### **Remissynpunkter**

- Arbetsmiljöverket önskar en ensning med deras regler, sänkning av gränsen för när fästanordningar för livlina skall finnas till 2 istället för 3 meter.
- Om avsikten är att alla småhus skall ha fästpunkter för livlina skriv det istället för att ändra måtten i reglerna från 4 till 3 meter
- För ökad säkerhet efterfrågas ökade krav på livlinesystemen som sådana
- för fasadhöjder under 4 meter bör tillträdesled kunna göras av lättmetallstegar och bärläktsteg. Sådana system kan kompletteras med livlinesystem för klättring från takfot till taknock.
- Språkliga anmärkningar

### **Bedömning och åtgärder**

Regelbundna möten mellan Arbetsmiljöverket och Boverket har initierats som ett led i arbetet med regelförenkling. I tidigare regler fanns indirekta regler för småhus, dessa har nu konkretiserats och väntas bli enklare att ta till sig vid projektering. För att möjliggöra fortsatt användande av bärläktsteg påpekas det i 8:2422 att om sådana används bör de kompletteras med infästningsanordningar för säkerhetslina.

*Avsnitt 8:2432 Fotstöd vid takfot och takbrott*

Antal remissvarslämnare 1

Antal remissynpunkter 2

### **Remissynpunkter**

- Språkliga anmärkningar.

### **Bedömning och åtgärder**

Språkliga anmärkningar noteras och ändras vid behov.

*Avsnitt 8:2433 Skyddsanordningar för att undvika takgenombrott*

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 7

## **Övergripande beskrivning av remissvaren**

### **Remissynpunkter**

- Formulering uppfattas som otydlig.
- Definition av vad som avses med ”inte bära en person” efterfrågas. Är det en vikt som Ytan i fråga skall kunna bära eller vad avses?
- De i texten nämnda ytorna bör kompletteras med och andra anordningar som av misstag kan komma att beträdas och inte kan bära en person, här avses brandventilatorer och liknande.
- Språkliga anmärkningar

### **Bedömning och åtgärder**

Det är givetvis konstruktionen som helhet som avses inte tåla belastningen av en person, för att förtydliga detta har texten ändrats till ”Ytor och fasta anordningar som...”

*Avsnitt 8:2434 Skyddsanordningar mot fallande is och snö*

Antal remissvarslämnare 8

Antal remissynpunkter 10

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

#### **Remissynpunkter**

- försöket till regler för nybyggnad gällande fallande is och snö möts med gillande.
- Bör utökas till att även gälla: - där man rör sig och vistas, - vid kommunikationsleder, - invid trottoar mfl.
- Fallhöjd för snö och is på upp till 8 meter anses högt
- Fastighetsägarens ansvar enligt lagen om skydd mot olyckor bör klargöras
- Utformning av snörasskydd enligt SS 831335 bör införas i råd

#### **Bedömning och åtgärder**

Boverket nöjer sig med att starta med nuvarande formulering kring skydd mot fallande is och snö. I de delar av landet där det faller stora mängder snö finns vanligen sådana skydd redan i dagsläget. En hänvisning till den efterfrågade standarden har förts in som råd.

## **Avsnitt 8:3 Skydd mot sammanstötning eller klämning**

#### **Vision/målbild**

Avsnitt 8:3 ger upphov till många brev- och telefonfrågor. Flest frågor ställs kring val av glas i olika miljöer.

#### **Rubriken**

Antal remissvarslämnare 1

Antal remissynpunkter 1

#### **Remissynpunkter**

- Förslag till ny rubrik ”Skydd mot stöt- och klämskador”.

#### **Bedömning och åtgärd**

Boverket menar att den rubrik som används i remissen leder tanken rätt. Reglerna ska förhindra sammanstötning och klämning oavsett om sammanstötningen eller klämningen leder till en skada. Det är också logiskt att formulera rubriken likadant som avsnittet ”*Skydd mot fall*”. Rubriken har inte orsakat problem.

Ingen ändring.

## Avsnitt 8:31 Allmänt

Antal remissvarslämnare 14

Antal remissynpunkter 29

### **Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren**

Förslaget om klämskydd på dörrar har gett många reaktioner. Flera remissinstanser menar att det inte är möjligt att förena krav på klämskydd med de andra krav som ställs på dörrar.

### **Remissynpunkter**

- Kravtexten under rubriken anger självklarheter och kan utgå.
- Det räcker inte med att hinder markeras – de måste byggas in.
- Hinder måste markeras både visuellt och taktilt
- Använd konsekvent ordvalet ”personer med nedsatt synförmåga”.
- Det stora flertalet remissvarslämnare är positiva till att införa ett allmänt råd om klämskydd på dörrar i skolor men är emot ett krav för dörrar i bostäder.
- Många remissinstanser har haft synpunkter på hur kravet på klämskydd är formulerat.
- Dörrar ska uppfylla många krav. Remissinstanserna undrar hur man ska lösa detta för till exempel branddörrar. Klämskydd kan inte fås i sådant material som krävs för dessa dörrar..
- Man måste skilja på dörrar i klimatskalet och innerdörrar – helt olika krav på dessa.
- Flera remissinstanser menar att föräldrar själva kan sätta upp klämskydd under tiden barn är små.
- Innerdörrar i bostäder kommer att bli dubbelt så dyra och bara kunna säljas i Sverige.
- Språkliga synpunkter och synpunkter på ordningen i regeln.
- Det räcker inte med att hinder markeras – de måste byggas in.
- Markera både visuellt och taktilt
- Ordval synsvaga

### **Bedömning och åtgärder**

Funktionskravet som inleder avsnittet behövs. Det är inte lämpligt att inleda en regel med ett allmänt råd utan någon föreskriftstext.

I remissförslaget om klämskydd gjorde vi skillnad på krav på dörrar i skolor och krav på dörrar i bostäder. Detta skapade förvirring. Mot bakgrund av de inkomna remissynpunkterna formulerar vi om det allmänna rådet så att det omfattar entrédörrar och dörrar i skolor och förskolor men inte innerdörrar i bostäder. Dörren ska fungera klämskyddande. Det kan uppnås både genom dörrens utformning eller genom att den kompletteras med ett klämskydd.

## Avsnitt 8:32 Fast inredning och utrustning

Antal remissvarslämnare 1  
Antal remissynpunkter 2

### **Remissynpunkter**

Enbart språkliga synpunkter.

### **Bedömning och åtgärder**

Språklig bearbetning.

## Avsnitt 8:33 Rörliga anordningar

Antal remissvarslämnare 1  
Antal remissynpunkter 5

### **Remissynpunkter**

Enbart språkliga synpunkter.

### **Bedömning och åtgärder**

Språklig bearbetning.

## Avsnitt 8:34 Fri höjd

Antal remissvarslämnare 8  
Antal remissynpunkter 8

### ***Vision/målbild***

Målet med förändringen i avsnitt 8:34 är att tydliggöra att 2,0 meter är ett minimikrav på fri höjd. Det har byggts trappor där den fria höjden varit flera centimeter under 2,0. Man har menat att de matematiska avrundningsreglerna tillåter det. Men måttet 2,0 är ett minimimått som inte får underskridas oavsett matematiska avrundningsregler.

### ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren*** **Remissynpunkter**

- Majoriteten av remissinstanserna anser att måttet 2,0 är för lågt satt. De föreslår i stället 2,10 eller 2,20 m.
- Arbetsmiljöverket påpekar också, helt riktigt, att man tydligt måste se skillnad på vad som är ”Fri höjd” och vad som är krav på ”Rumshöjd” i avsnitt 3.

**Bedömning och åtgärder**

Någon ändring i avsnitt 8:34 görs inte. Se särskilt PM om rumshöjd daterat 2007 07 04.

**Avsnitt 8:35 Glas i byggnader*****Vision/målbild***

Reglerna i hela avsnittet om glas ska bli tydligare. De allmänna råden ska ge bättre vägledning till vilken sorts glas man ska välja för att förebygga olika sorters olyckor.

Antal remissvarslämnare 3

Antal remissynpunkter 8

***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren*****Remissynpunkter**

Språkliga synpunkter

**Bedömning och åtgärder**

Hänsyn tas till de språkliga synpunkterna så långt detta är möjligt.

**Avsnitt 8:351 Skydd mot skärskador**

Antal remissvarslämnare 9

Antal remissynpunkter 11

***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren*****Remissynpunkter**

- Flera remissinstanser önskar en definition av vad som menas med ”små glasrutor”.
- Barnombudsmannen menar att om utvecklingen inom byggandet innebär fler och större glasutor i bostäder i form av större fönster, glasade uterum med mera bör samma krav ställas i bostäder som i förskolor.
- Strecksatserna gör att det allmänna rådet bitvis blir svårläst och svårbegripligt.
- Flera remissinstanser menar att det är ett alltför högt ställt krav med säkerhetsglas i fönster med bröstning under 80 cm.
- Språkliga synpunkter

**Bedömning och åtgärder**

- Vad som ska betraktas som små rutor beror på hur partiet är utformat och var det sitter. Det bör fortsätta vara en bedömningsfråga.
- Att ställa samma krav på bostäder som man gör i skolor och förskolor, skulle vara att höja kravnivån alltför mycket om.

- Det är svårt att få en vettig och lättläst struktur på glasavsnittet. Dels ställs det många olika krav på glas. Dels orsakar glas flera olika sorters skador. Vi försöker skilja på de olika riskerna och visa hur de kan förebyggas var för sig.
- Det framstår som en alltför stor höjning av kravnivån att sätta gränsen för säkerhetsglas vid 0,80 cm i bostäder. Vi sätter gränsen vid 0,60 cm.

### **Avsnitt 8:352 Skydd mot fall genom glas**

Antal remissvarslämnare 4

Antal remissynpunkter 8

#### ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren***

- Gränsen för när laminerat glas ska användas bör gå där fönstret har en bröstning som ligger under 1,1m.
- Andra remissinstanser menar att gränsen kan gå något lägre, omkring 60-65 cm över golv.
- Språkliga synpunkter.

#### **Bedömning och åtgärder**

Om glaset/fönstret sitter så lågt att man riskerar att falla ut när det är öppet bör det förses med dubbla barnsäkerhetsbeslag.

### **Avsnitt 8:353 Skydd mot sammanstötning**

Antal remissvarslämnare 3

Antal remissynpunkter 3

#### ***Övergripande beskrivning/bedömning av remissvaren***

Förtydliga hur glas ska markeras så att både vuxna, barn, stående sittande och personer med funktionshinder kan upptäcka dem.

#### **Bedömning och åtgärder**

Det allmänna rådet omarbetas något.

### **Avsnitt 8:4 Skydd mot brännskador**

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 2

#### ***Vision/målbild***

Att tydliggöra var gränsen för brännskador går. Kravet ska omfatta såväl frivillig beröring som ofrivillig.

**Övergripande beskrivning /bedömning av remissvaren****Remissynpunkter**

Språkliga synpunkter.

**Bedömning och åtgärder**

Språket bearbetas.

**Avsnitt 8:411 Värmeinstallation**

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 7

**Avsnitt 8:412 Spis, diskmaskin, tvättmaskin o.d.**

Antal remissvarslämnare 7

Antal remissynpunkter 10

**Övergripande beskrivning /bedömning av remissvaren****Remissynpunkter**

De två avsnitten värmeinstallation och Spis, tvättmaskin o.d. har fått snarliga kommentarer varför de samlas under en gemensam rubrik. Det ifrågasätts om det inte räcker med att lågspänningsdirektivet reglerar tillåten yttemperatur på hushållsapparater.

Man önskar att frågan om elektriska och magnetiska fält och överkänslighet mot dessa behandlas i avsnitt 8.

Man önskar att gränsen för tillåten yttemperatur ska sättas ännu lägre än 60 grader, (55). Detta motiveras med att barn har långsammare reaktionsförmåga än vuxna.

Avsnittet har fått en hel del språkliga kommentarer med förslag till alternativa formuleringar.

**Bedömning och åtgärder**

Det två olika avsnitten behövs. De reglerar olika sorters värmekällor.

Det blir alltför långtgående reglering att skriva om elektriska och magnetiska fält.

Boverket bedömer att 55 grader blir en för tuff förändring. På sikt bör man eftersträva 55 grader.

Språklig bearbetning.

**Övergripande beskrivning av remissvaren**

Frågan om hur man ska reglera eventuella elektriska och magnetiska fält kommer upp igen här.

En remissinstans påpekar att BBR inte kan styra utformningen av fast monterade värmestrålningskällor men däremot var och hur de placeras.

### **Bedömning och åtgärder**

Ingen åtgärd.

## **Avsnitt 8:5 Skydd mot explosioner**

### **Avsnitt 8:51 Byggnader**

Antal remissvarslämnare 1

Antal remissynpunkter 1

### **Avsnitt 8:52 Värmeinstallationer m.m.**

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 9

### **Remissynpunkter**

Alla remissvar behandlar redaktionella och språkliga frågor.

### **Bedömning och åtgärder**

Språklig bearbetning.

## **Avsnitt 8:6 Skydd mot instängning**

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 7

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Detaljeringsnivån på hänvisningen är för låg.
- Redaktionella och språkliga synpunkter.
- Förslag att kräva inifrån öppningsbara dörrar och lås till alla drift- och skötselutrymmen.

### **Bedömning och åtgärder**

Språkliga synpunkter har inarbetats.

## **Avsnitt 8:7 Skydd mot förgiftning**

Antal remissvarslämnare 3

Antal remissynpunkter 12

### **Vision/målbild**

Att tydliggöra att förvaring av kemisk-tekniska preparat i hemmen ska vara utförda från början och inte kunna ”anordnas” i efterhand.

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Mer detaljerad hänvisning
- Önskemål om att säkerhetsbeslag till säker kemisk-teknisk förvaring ska vara typgodkända.
- En fråga om BBR ska reglera byggnader där giftig gas förekommer över huvud taget.
- Språkliga synpunkter

### **Bedömning och åtgärder**

Krav på typgodkända säkerhetsbeslag till säker kemisk-teknisk förvaring är kostnadsdrivande. Språklig bearbetning. Inga övriga åtgärder.

## **Avsnitt 8:8 Skydd mot elstötar och elchocker**

Antal remissvarslämnare 2

Antal remissynpunkter 2

### ***Vision/målbild***

Vi har inte upplevt några stora problem med detta avsnitt och har därför inte preciserat någon vision och målbild.

### ***Övergripande beskrivning av remissvaren***

- Skydd för elöverkänsliga
- Språkliga synpunkter

### **Bedömning och åtgärder**

Ingen åtgärd.

## **Avsnitt 8:9 Skydd mot olyckor på tomter**

Antal remissvarslämnare 6

Antal remissynpunkter 6

### ***Vision/målbild***

Att samla regler kring utformning av tomt i ett eget avsnitt. Införa krav på skydd mot fall i trappor på tomtmark.

### ***Övergripande beskrivning av remissvaren***

- Positivt gensvar på förslaget att samla regler för skydd mot olyckor på tomt i ett eget avsnitt
- Varför omfattas inte skolgårdar av tomtreglerna?
- Önskemål om regler för strålningsfria områden.
- Synpunkter på ordval och språkbruk
- Många regler kräver inte bygglov eller bygganmälan – kommer de då att följas?
- Önskemål om att BBR ska innehålla regler för hur angöring av tyngre transportbilar ska ordnas på ett säkert sätt.

### **Bedömning och åtgärder**

Remissvaren kommenteras i de följande avsnitten.

## Avsnitt 8:91 Skydd mot fall på tomter

Antal remissvarslämnare 12

Antal remissynpunkter 8

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Ledstänger på båda sidor om både trappor och ramper
- Lyfta allmänt råd om ledstänger till föreskrift
- Höjd på ledstänger kompletteras med råd om extra ledstång på 0,7 m höjd
- Steghöjd och stegdjup efterfrågas
- Hur motverkar man risk för fall vid stora nivåskillnader på tomten, t.ex. vid naturliga eller skapade terrasser?
- Varför införa ett råd om att trappor bör ha fler än två steg när man egentligen inte vill ha någon trappa alls?
- Regeln bör kompletteras med råd om halkskydd
- Språkliga synpunkter

### **Bedömning och åtgärder**

Föreskrifter och allmänna råd följer vad som gäller för byggnader samt HIN och ALM.

## Avsnitt 8:92 Skydd av öppningar i marken på tomter

Antal remissvarslämnare 1

Antal remissynpunkter 2

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Hela regeln sågas både vad gäller innehåll och formulering. Förslag till annan struktur och innehåll ges.

### **Bedömning och åtgärder**

Ingen åtgärd.

## Avsnitt 8:93 Skydd mot olyckor vid fasta lekredskap på tomter

Antal remissvarslämnare 3

Antal remissynpunkter 4

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Stötdämpande material på lekplatser skall vara körbart.
- Korta ner första och andra kravet till: ”*Fasta lekredskap skall anordnas så att personskador begränsas. Underlaget ska vara stötdämpande.*”
- Räddningsverket efterfrågar ytterligare hänvisning till andra myndigheters lagstiftning och tillsynsansvar för t.ex. lösa pooler, lösa lekredskap och lös säkerhetsutrustning.
- Räddningsverket lyfter frågan om det är oklart vad som är fasta resp. lösa redskap eller klassificering av lekredskap/leksaker. (Lös pooler som är lika stora eller större än fasta.)
- Arbeta med sakordsregistret så att det blir lätt att hitta de avsnitt som påverkar barn och unga.
- Hänvisning till handböckerna om barnsäkerhet.

### **Bedömning och åtgärder**

Ingen åtgärd.

## **Avsnitt 8:94 Skydd mot olyckor vid rörliga anordningar på tomter**

Antal remissvarslämnare 0

Antal remissynpunkter 0

## **Avsnitt 8:95 Skydd mot drunkning på tomter**

Antal remissvarslämnare 5

Antal remissynpunkter 5

### **Övergripande beskrivning av remissvaren**

- Förslag att ordet fasta bör utgå eftersom det finns mycket stora pooler som ställs upp sommartid men ändå inte räknas som fasta pooler.
- Om kravet finns i OL 3.5 varför även i BBR?
- Kontrastmarkering av bassängkant i förhållande till omgivande miljö.
- Språkliga synpunkter

### **Bedömning och åtgärder**

Pooler och bassänger är ett problem som vi diskuterat mycket och som inte är så lätt att hantera. Boverket har bemyndigande att skriva om fast egendom – ej om lös. Lös lekredskap/leksaker faller under Produktsäkerhetslagen och Konsumentverkets ansvarsområde. På något sätt behöver myndigheterna samordna sina insatser för att nå fram till en bra lösning.

OL är mer övergripande skriven och innehåller inga förslag på hur man bör utforma skyddet vid bassänger.

Kontrastmarkering av bassängkant alltför detaljerat.

Språkliga åtgärder.