

# Avsnitt 8. Säkerhet vid användning vid byggande

## Innehållsförteckning

<b>8 Säkerhet vid användning</b> .....	1
<b>8:1 Allmänt</b> .....	1
8:11 Tillämpningsområde.....	1
<b>8:2 Skydd mot fall</b> .....	1
8:21 Belysning i kommunikationsutrymmen.....	1
8:22 Skydd mot att halka och snubbla.....	1
8:23 Skydd mot fall från höjder.....	2
8:24 Taksäkerhet.....	4
<b>8:3 Skydd mot sammanstötning och klämning</b> .....	6
8:31 Allmänt .....	6
8:32 Fast inredning och utrustning .....	7
8:33 Skydd mot olyckor vid rörliga anordningar .....	7
8:34 Fri höjd .....	7
8:35 Glas i byggnader .....	7
<b>8:4 Skydd mot brännskador</b> .....	8
8:41 Värmeinstallationer .....	8
8:42 Spisar, ugnar och dylikt .....	9
8:43 Skydd mot skällningsskador.....	9
<b>8:5 Skydd mot explosioner</b> .....	9
8:51 Allmänt .....	9
8:52 Värmeinstallationer m.m. ....	9
<b>8:6 Skydd mot instängning</b> .....	9
<b>8:7 Skydd mot förgiftning</b> .....	10
<b>8:8 Skydd mot elstötar och elchocker</b> .....	10
<b>8:9 Skydd mot olyckor på tomter</b> .....	10
8:91 Skydd mot fall på tomter.....	10
8:92 Skydd av öppningar i marken på tomter .....	11
8:93 Skydd mot olyckor vid fasta lekredskap på tomter.....	11
8:94 Skydd mot olyckor vid rörliga anordningar på tomter.....	11
8:95 Skydd mot drunkning på tomter.....	11
<b>8:10 Krav på säkerhet vid användning vid ändring av byggnader</b> .....	12
8:101 Allmänt .....	12

## 8 Säkerhet vid användning

Detta avsnitt innehåller föreskrifter och allmänna råd till 64-65 §§ i PBL. Avsnitt 8:10 innehåller också föreskrifter och allmänna råd vid ändring av byggnad.

### 8:1 Allmänt

Byggnader ska utformas så att risken för olyckor såsom fall, sammanstötningar, klämning, brännskador, explosioner, instängning, förgiftningar och elektriska stötar begränsas. Tomter som tas i anspråk för bebyggelse ska utformas så att risken för olycksfall begränsas.

#### *Allmänt råd*

Regler om säkerhet för driftutrymmen finns i avsnitt 3:4.

### 8:11 Tillämpningsområde

Reglerna i detta avsnitt gäller för byggnader, för obebyggda tomter som ska förses med en eller flera byggnader samt för andra anläggningar än byggnader på tomter. Reglerna för tomter och andra anläggningar än byggnader finns samlade i avsnitt 8:9. I vissa angivna fall gäller reglerna endast för sådana utrymmen i byggnader där barn kan vistas.

#### *Allmänt råd*

Med uttrycket utrymmen där barn kan vistas avses sådana rum, delar av rum eller utrymmen där barn i förskoleåldern ska kunna vistas eller kan tänkas uppehålla sig utan ständig tillsyn av vuxna.

Exempel på sådana utrymmen är bostadslägenheter och gemensamma utrymmen i bostadshus som t.ex. korridorer, trapphus, tvättstugor och fritidslokaler. Hit räknas även gästrum i hotell och utrymmen i förskolor, barnvårdscentraler, barnkliniker, bibliotek, köpcentrum och andra liknande lokaler. De särskilda kraven gäller även sådana kommunikations- eller utrymningsvägar som hör ihop med utrymmen där barn i förskoleåldern kan tänkas uppehålla sig.

I svenska Boverkets handbok *Bygg barnsäkert – i byggnader, på tomter och i utemiljön* finns ytterligare vägledning och kan användas i tillämpliga delar.

### 8:2 Skydd mot fall

#### *Allmänt råd*

Regler om skydd mot fall genom glas finns i avsnitt 8:352. Regler om skydd mot fall på tomter finns i avsnitt 8:91. Regler om skydd mot fall på arbetsplatser återfinns även i finska författningar om arbetarskydd.

### 8:21 Belysning i kommunikationsutrymmen

Belysningen i kommunikationsutrymmen ska utformas med sådan styrka och jämnhet att personer kan röra sig säkert inom byggnaden.

#### *Allmänt råd*

Regler om belysning i utrymningsvägar finns i avsnitt 5:34 och 5:35.

Belysningsinstallationer bör utföras enligt SFS-handbok 600 och tillhörande anvisningar.

Den fasta belysningen bör inte vara bländande.

I publika lokaler bör stora glasytor mot det fria och fönster i slutet av korridorer kunna skärmas av så att dagsljuset inte bländar.

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

Gångytor ska utformas så att risken för att halka och snubbla begränsas. I utrymmen där lutning, väta, spill eller nedisning ökar risken för halka ska ytmaterialens egenskaper anpassas till detta. Övåntade förändringar av ytmaterialens halkegenskaper ska undvikas, särskilt där gångriktningen ändras. Ytorna ska utformas utan övåntade små nivåförändringar, ojämnheter eller låga hinder som är svåra att upptäcka.

#### *Allmänt råd*

För torra gångytor bör friktionskoefficienten vara minst 0,30, mätt enligt SFS-EN 13893.

Referensmetod för provning av golvprodukter med högre krav på stegsäkerhet finns i SFS-EN 13845.

Stödhandtag bör finnas i duschutrymmet i sådant tillgängligt hygienrum som avses i 3:146.

Regler om största tillåtna golvlutning i duschutrymmen finns i avsnitt 6:5335.

Regler om trösklar finns i avsnitt 3:143.

## 8:23 Skydd mot fall från höjder

### 8:231 Öppningsbara fönster, balkongdörrar och dylikt

I utrymmen där barn kan vistas ska öppningsbara fönster och glaspartier – t.ex. balkonginglasningar – vilkas karmunderkant sitter lägre än 1,8 meter över golvet ha säkerhetsbeslag, spärranordningar eller andra skydd som begränsar risken för att barn ska falla ut. Balkongdörrar och öppningsbara fönster där avståndet mellan glasytan och golvet är mindre än 0,60 meter ska ha säkerhetsbeslag och spärranordningar som hindrar barn från att öppna och passera dörren eller fönstret.

Säkerhetsanordningar behöver inte finnas på fönster eller fönsterdörrar i markplanet.

#### *Allmänt råd*

Med säkerhetsbeslag avses här ett beslag med en spärr som fixerar t.ex. ett fönster i stängt läge. Med spärranordning avses en anordning med en spärr som hindrar t.ex. ett fönster från att få mer än 10 cm fri öppning. Båda dessa anordningar bör vara utförda så att spärren inte kan hävas av barn men ändå kan nyttjas av personer med nedsatt rörelseförmåga.

Barnsäkerhet, hållfasthet och beständighet kan provas enligt SFS-EN 13126-5 eller SFS-EN 16281.

### 8:232 Trappor, ramper och balkonger

Trappor och ramper i eller i anslutning till byggnader ska utformas så att personer kan förflytta sig säkert.

#### *Allmänt råd*

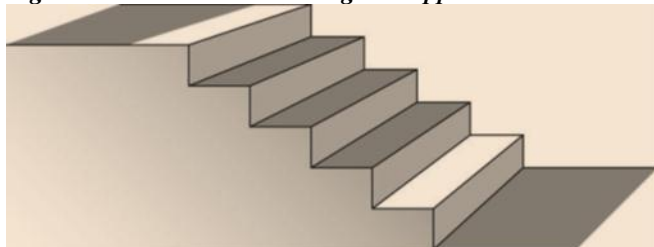
För att trappan ska få en säker utformning bör man ta hänsyn till trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup. Lutningen i gånglinjen bör inte ändras inom samma trapplopp. Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Där det inte går att undvika bör trappstegen tydligt markeras. Stegdjupet i trappor bör vara minst 0,25 meter, mätt i gånglinjen.

För utformning av ramper se avsnitt 3:1422.

Trappor som är bredare än 2,5 meter bör delas i två eller flera lopp med räcken eller ledstänger.

Trappor, utom i småhus och inom enskilda bostadslägenheter i flerbostadshus, bör förses med kontrastmarkeringar så att personer med nedsatt synförmåga kan uppfatta nivåskillnaderna. En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp bör ha en ljushetskontrast på minst 0,40 enligt NCS (Natural Color System). Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom byggnaden.

**Figur 8:232 Kontrastmarkering av trappa**



Trappplanen bör ha minst samma bredd som trappan. Dörrar på trappplan bör placeras så att det inte blir svårt att passera. I flerbostadshus bör trappplan vara minst 1,5 meter djupa. Inom enskilda bostadslägenheter bör trappplan vara minst 1,3 meter.

Vangstycken, socklar, räcken, ledstänger och dylikt bör inte på någon sida inkräkta mer än högst 100 mm på trapploppens bredd. Avståndet mellan begränsningsväggarna och trapploppens sidor bör vara högst 50 mm.

Trappor och ramper från bostadslägenheter och övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas så att transport av sjukbår blir säker. Detta gäller dock inte om transporten kan ske med hiss eller någon annan lyftanordning.

*Allmänt råd*

Raka trappor, som leder till fler än två bostadslägenheter, uppfyller föreskriftens krav på säker transport av sjukbår om trapploppen har en minsta bredd på 1,20 meter. Vinklade eller svängda trappor kan behöva större svängradie.

Trappor, ramper, balkonger och dylikt i utrymmen där barn kan vistas, ska utformas så att risken för barnolycksfall begränsas.

*Allmänt råd*

Öppningar mellan plansteg i trappor bör vara högst 100 mm. I bostadslägenheter bör trappor vara utformade så att grindar kan monteras i trappans övre och nedre del.

### 8:2321 Räckan

Trapplopp, trappplan, ramper och balkonger som inte avgränsas av väggar, ska ha räckan som begränsar risken för personskador till följd av fall. Även i andra vistelseavsatser där det finns risk för fall eller felstigning ska räckan byggas när fallhöjden överstiger 0,5 meter. Räckesfyllningar med infästningar ska tåla dynamisk påverkan av en människa.

*Allmänt råd*

Räckan i trapplopp bör vara minst 0,9 meter höga. Om en öppning vid sidan av ett trapplopp är större än 0,4 meter i båda längdriktningarna och våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter.

Räckan på trappplan inom den enskilda bostadslägenheten bör vara minst 0,9 meter höga. Om våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter. Räckan på trappplan utanför den enskilda bostadslägenheten samt räckan på balkonger och loftgångar bör vara minst 1,1 meter höga. Vid fallhöjder överstigande 6,0 meter bör dock räckeshöjden vara minst 1,2 meter.

Vid andra vistelseavsatser än de ovan nämnda bör räckets höjd vara minst 0,9 meter ifall fallhöjden är över 0,5 meter och minst 1,1 meter ifall fallhöjden är över 3,0 meter och minst 1,2 meter ifall fallhöjden överstiger 6,0 meter. Med andra vistelseavsatser avses här t.ex. en extra våning inom övre delen av en våning med stor rumshöjd, även kallad entresolvåning. Räcke behöver dock inte byggas där verksamhetens natur kräver att räcke inte finns, t.ex. vid kanten av en scen. Avsteg från dessa allmänna råd kan även göras ifall verksamhetens natur även i övrigt kräver det, t.ex. vid en sittläktare. En förutsättning är dock att risken för fall eller felstigning ändå minimeras.

Regler om glasträcken finns i avsnitt 8:35.

Räckan i utrymmen där barn kan vistas, ska utformas så att barn inte skadar sig till följd av att de klättrar eller kryper.

*Allmänt råd*

Räckan på balkonger, trappplan och trapplopp bör, upp till en höjd av 0,8 meter, utformas så att de inte går att klättra på. Vertikala öppningar bör vara högst 100 mm breda. Detta är även tillämpligt för räckan vid andra vistelseavsatser då fallhöjden överstiger 0,7 meter.

Fritt mått mellan balkongräckes underkant och balkonggolv, eller mellan ett trappräckes underkant och trappstegens stegnos, bör vara högst 50 mm. Fritt mått i höjddled mellan ett trappräckes underkant och ett trappplan eller golv bör vara högst 100 mm.

Horisontella öppningar ovanför balkongfront bör utformas så att barn inte kan fastna med huvudet. Öppningar i intervallet 110–230 mm bör undvikas.

### 8:2322 Ledstänger

Ramper och trappor ska ha balansstöd i form av ledstänger. Ledstängerna ska vara lätta att gripa om.

#### *Allmänt råd*

Ramper och trappor i publika lokaler bör ha ledstänger på båda sidor. Andra ramper och trappor som har fler än tre steg, bör ha ledstänger på båda sidor. Lägre ramper och trappor bör ha minst en ledstång. Inom en bostadslägenhet får vinklade och svängda trappor, som är högst 0,9 meter breda, anordnas utan inre ledstång, om det i stället finns en spaljé, mittstolpe eller dylikt som går lätt att gripa om.

Ledstänger bör sitta på 0,9 meters höjd. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningen. De bör löpa förbi trappan eller rampens början och slut med minst 30 cm.

Ledstänger i publika lokaler och trapphus i flerbostadshus bör ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor.

Där en kontinuerlig ledstång inte fungerar på grund av utrymmets särskilda användning, t.ex. läktare, kan en alternativ utformning av balansstödet göras som motsvarar ledstångens funktion.

### 8:233 Skydd vid öppningar i byggnader

Om det finns öppningar i ytor som är avsedda att gå på ska dessa vara täckta av luckor, galler, trallar eller andra lämpliga skyddsanordningar. Öppningarna kan också avgränsas med skyddsräcken eller dylikt. I utrymmen där barn kan vistas ska luckor, galler, trallar och dylikt utformas så att de inte kan lyftas av barn och så att risken för personskador begränsas.

## 8:24 Taksäkerhet

#### *Allmänt råd*

Regler om driftutrymmen och tillträdesvägar till dessa finns i avsnitt 3:4.

### 8:241 Allmänt

Byggnader ska förses med

- tillträdesanordningar till tak,
- fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och
- skyddsanordningar mot fall från tak

om det inte är uppenbart onödigt med hänsyn till personsäkerheten vid byggnadens användning eller drift.

#### *Allmänt råd*

Det kan anses som uppenbart onödigt med särskilda anordningar för tillträde till tak, fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och skyddsanordningar mot fall om

- taket saknar fast arbetsställe och
- det inte finns något annat särskilt skäl att anta att taket behöver beträdas för byggnadens användning eller drift.

Det kan anses som uppenbart onödigt med fast säkerhetsutrustning för förflyttning på tak och skyddsanordningar mot fall om taket har låga lutningar och det arbete som behöver utföras för byggnadens användning eller drift utförs på betryggande avstånd från takets kant.

Exempel på fasta arbetsställen är skorstenar, ventilationsanläggningar, solfångare och vattengångar som måste nås genom att beträda taket.

Fasta tillträdes- och skyddsanordningar ska ha tillräcklig hållfasthet och styvhet samt utföras av beständigt material. Installationer avsedda för säkerhetslinor ska ha sådan hållfasthet att de kan garantera säkerheten vid fall. Kravet på hållfasthet gäller även infästningar av sådana installationer.

#### *Allmänt råd*

Fasta anordningar för tillträde till tak bör vara utförda med en korrosionsbeständighet motsvarande den hos varmgalvaniserat stål med ett skyddande lager om minst 50 µm. Specifikationer och provningsmetoder finns i SFS-EN ISO 1461.

Anordningar avsedda för infästning av säkerhetslinor bör dessutom klara det dynamiska livlinerycket beskrivet i SFS-EN 516.

Yttertak som kan beträdas ska ha skäligt skydd mot halkning och utformas så att risken för att trampa igenom takytan begränsas.

*Allmänt råd*

Regler för yrkesmässigt beträdande av tak återfinns även i finska författningar om arbetarskydd.

*8:242 Tillträdesanordningar, fast säkerhetsutrustning och fasta arbetsställen*

*8:2421 Tillträdesvägar till tak*

Byggnader ska förses med fasta tillträdesanordningar i den omfattning som behövs för att tillträdesvägarna ska bli säkra. Lösa anordningar får användas om risken för personskador är liten.

Tillträdesvägarna ska även fungera för transporter av arbetsmaterial och utrustning.

*Allmänt råd*

Om en byggnads fasadhöjd vid uppstigningsstället till tak är

- 4 meter eller lägre får en lös stege användas, om det finns en anordning vid takfoten som hindrar stegen från att glida,

- högre än 4 meter, men lägre än 8 meter, bör tillträde till taket ordnas antingen invändigt eller utvändigt via en fast monterad eller fällbar väggstege med fallskydd,

- 8 meter eller högre bör tillträde till taket ordnas via invändig uppstigningsanordning.

Om tillträde till taket ordnas via en invändig uppstigningsanordning bör uppstigningsöppningarna förses med räcken så att risken för fall begränsas.

Takluckor för uppstigning på taket bör ha dagermått om minst 0,6 x 0,9 meter (b x h) och väggluckor dagermått om minst 0,6 x 1,2 meter (b x h).

Om nivåskillnaden mellan vånings- eller vindsplan och tak- eller vägglucka överstiger 1,2 meter, bör en fast eller fällbar stege finnas.

Fasta stegar ska avslutas nedtill så att barn inte utan hjälpmedel kan klättra upp i dem.

Tak- och väggluckor, som inte är en del av en utrymningsväg, ska kunna låsas.

*Allmänt råd*

Regler om utrymningsvägar finns i avsnitt 5:3.

*8:2422 Förflyttning på tak*

Mellan uppstigningsställen till taket och fasta arbetsställen ska det finnas fasta takstegar och gångbryggor, eller andra motsvarande anordningar, i sådan omfattning att risken för personskador begränsas vid förflyttning på taket. Vilplan ska anordnas om det behövs för att transportera arbetsmaterial och utrustning till arbetsstället.

*Allmänt råd*

Fasta takstegar och gångbryggor bör finnas där byggnadens taklutning är större än 1:10 ( $\approx 6^\circ$ ).

En gångbrygga bör finnas vid taknocken om byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter.

Skorstenar bör förses med en uppstigningsanordning om höjden från arbetsstället på taket till skorstenens krön är större än 1,2 meter. Uppstigningsanordningen bör förses med skydd mot fall om höjden är högre än 4 meter från arbetsstället till underliggande plan som hindrar fortsatt fall. Skyddet bör utformas så att det inte försvårar transporter av arbetsmaterial och utrustning.

Om bärläktsteg används som fast takstege bör den kompletteras med tydligt markerade infästningsanordningar för säkerhetslina.

*8:2423 Fasta arbetsställen*

Fasta arbetsställen ska utformas med hänsyn till den totala fallhöjden, arbetets art och de risker som finns där arbetet ska utföras.

*Allmänt råd*

Fasta arbetsställen som fordrar regelbundet underhåll bör ha en tillgänglig yta på minst 0,30 x 0,60 meter. Det kan vara en horisontell yta på skorstenens krön eller en plattform som ligger högst 0,5 meter under krönet. Skyddsräcken bör vara minst 1,0 meter höga och ha handledare vid överkanten och på halva räckeshöjden.

## 8:243 Skyddsanordningar

### 8:2431 Fästanordningar för linor till säkerhetsseklar

Fästanordningar för linor till säkerhetsseklar ska finnas i den omfattning som är nödvändig för att säkerställa personsäkerheten vid byggnadens användning eller drift.

#### *Allmänt råd*

Om fasadhöjden är större än 3 meter bör det, oavsett taklutning, finnas fästanordningar för linor till säkerhetsseklar vid taknocken eller motsvarande högre del av taket. Om det är nödvändigt för att man ska kunna röra sig säkert på taket bör sådana fästanordningar även finnas på andra delar av taket.

Fästanordningar kan utgöras av lämpligt utformade nockräcken, takstegar eller gångbryggor.

På tak som lutar högst 1:10 ( $\approx 6^\circ$ ) där takarbeten behöver utföras närmare än 10 meter från takfoten kan fästanordningar utgöras av fästöglor med högst 5 meters inbördes avstånd.

Fästanordningar behövs normalt inte på tak som lutar högst 1:10 ( $\approx 6^\circ$ ) där takarbeten inte behöver utföras närmare än 10 meter från takfoten.

### 8:2432 Fotstöd vid takfot och takbrott

Vid takfot och takbrott ska det, om fallhöjden och takutformningen så kräver, finnas stadiga fotfästen i sådan omfattning att personsäkerheten kan säkerställas.

#### *Allmänt råd*

Stadiga fotfästen bör finnas då byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter och taklutningen är större än 1:3 ( $\approx 18^\circ$ ).

### 8:2433 Skyddsanordningar för att undvika genomtrampning

Ytor och fasta anordningar som av misstag kan komma att beträdas och inte kan bära en person, ska förses med skydd mot att trampa igenom eller falla ner.

#### *Allmänt råd*

Ett räcke som är minst 0,5 meter högt eller ett galler på undersidan av öppningen minskar risken för att trampa igenom eller falla ner. Takfönster som lutar mer än  $60^\circ$  eller är upphöjda minst 0,35 meter över takytan behöver inte förses med skyddsanordningar.

### 8:2434 Skyddsanordningar mot fallande is och snö

Skyddsanordningar mot fallande is och snö ska finnas vid byggnaders entréer om det finns särskilda risker för personskador till följd av fallande is och snö från taket.

#### *Allmänt råd*

Vid byggnaders entréer kan särskilda risker för personskador finnas

- när byggnadens fasadhöjd är högre än 8 meter- eller

- när byggnadens taklutning är större än 1:3 ( $\approx 18^\circ$ ).

## 8:3 Skydd mot sammanstötning och klämning

### 8:31 Allmänt

Byggnader ska utformas så att risken för personskador till följd av sammanstötning begränsas. Byggnaders rörliga delar och anordningar ska vara placerade och utformade så att risken för personskador genom klämning eller liknande begränsas.

#### *Allmänt råd*

Delar av byggnader och andra fasta anordningar, placerade på mindre höjd än 2,20 meter över gångbana, bör byggas in eller utmärkas särskilt så att de inte utgör risk för personer med nedsatt synförmåga.

Pendeldörrar bör utformas så att det går att se igenom dem. Dörrar i skolor och förskolor samt entrédörrar till bostäder bör ha klämskydd.

### 8:32 Fast inredning och utrustning

I utrymmen där barn kan vistas ska både fast inredning och utrustning som är lätt åtkomlig för barn utformas så att barn inte kan komma till skada till följd av att

- den fasta inredningen eller utrustningen kan välta,
- barn kan öppna lådor eller luckor avsedda för säker förvaring,
- barn kan klättra på lådor eller ugnsluckor,
- barn kan fastna i snören, kedjor, band eller andra anordningar för manövrering av fast monterade gardiner, persienner eller annan fast inredning och utrustning.

#### *Allmänt råd*

För förvaring av vassa hushållsredskap bör det finnas en låda med säkerhetsbeslag eller någon annan säker anordning.

Spis bör vara försedd med tippskydd.

För att undvika att barn får skållnings- eller brännskador genom att klättra bör lådhurts eller öppna hyllor inte placeras intill spisen.

Fast monterade gardinbeslag, persienner och liknande bör utföras och monteras enligt SFS-EN 13120 för att uppfylla föreskriftens krav på att barn inte ska fastna i lösa snören, kedjor och band.

### 8:33 Skydd mot olyckor vid rörliga anordningar

Dörrar, portar, väggar, galler, grindar och bommar som öppnas av en motor och stängs av upplagrad energi eller omvänt, ska utformas så att risken för personskador begränsas. Detta gäller även för motordrivna bommar som både öppnas och stängs av en motor samt för manuella vipportar.

#### *Allmänt råd*

Manuella vipportar bör fästas med genomgående skruv med mutter eller motsvarande i byggnadsdelar som har tillräcklig bärförmåga. Infästning med s.k. fransk skruv uppfyller inte föreskriftens krav på begränsning av risken för personskador.

Dörrar, portar, väggar, galler, grindar och bommar utförda och installerade enligt SFS-EN 12978 och SFS-EN 13241-1 uppfyller föreskriftens krav. Energi kan t.ex. lagras genom fjädrar, gummiband eller genom portens höjdläge.

Bestämmelser gällande besiktning av hissar, rulltrappor och rullramper finns i finska Handels- och industriministeriets förordning om användning av hissar (FFS 663/1996), vilken tillämpas genom landskapsförordning (2011:11) om tillämpning av riksbestämmelser om elsäkerhet.

### 8:34 Fri höjd

Den fria höjden i utrymningsvägar, trappor, dörrar och andra kommunikationsutrymmen ska vara minst 2,00 meter.

### 8:35 Glas i byggnader

Glasytor som är oskyddade och så placerade att personer kan komma i kontakt med dem, ska utformas så att risken för personskador begränsas. Glasytor och infästningar ska tåla dynamisk påverkan av en människa.

#### *Allmänt råd*

Provningsmetod för motstånd mot tung stöt och klassindelning finns i SFS-EN 12600.

#### *8:351 Skydd mot sammanstötning*

Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara tydligt markerade.

#### *Allmänt råd*

Markeringarna bör avvika mot bakgrunden och vara synliga för både stående och sittande personer.



### 8:352 Skydd mot fall genom glas

Glasytor ska utformas så att risken för att falla ut genom glasytan begränsas.

#### *Allmänt råd*

Risk för fall kan anses föreligga då

- fallhöjden är mer än 2,0 meter till underliggande mark eller golv och
- avståndet mellan glasytans underkant och golvet är mindre än 0,6 meter.

Laminerat säkerhetsglas enligt avsnitt 8:353, räcke eller motsvarande kan fungera som skydd.

### 8:353 Skydd mot skärskador

Glasytor ska utformas så att risken för skärskador begränsas.

#### *Allmänt råd*

Termiskt hårdat säkerhetsglas enligt SFS-EN 12150-2, som klarar lägst klass 1(C)3 eller laminerat säkerhetsglas enligt SFS-EN 14449 som klarar lägst klass 2(B)2 enligt SFS-EN 12600 bör användas i

- glasträcken,
- glasytor i entréer och kommunikationsutrymmen om avståndet från glasytans underkant till golvet eller marken är mindre än 1,5 meter,
- glasytor i enskilda bostadslägenheter om avståndet från glasytans underkant till golvet eller marken är mindre än 0,6 meter,
- glasytor i andra utrymmen där barn kan vistas än bostäder om avståndet från glasytans underkant till golvet eller marken är mindre än 0,8 meter. Glasytor i dörrar i skolor och förskolor bör dock ha hårdat eller laminerat glas om avståndet från glasytans underkant till golvet eller marken är mindre än 1,5 meter.

I de fall en dörr eller ett parti gläser med små rutor kan glas som inte klassas som säkerhetsglas användas.

## 8:4 Skydd mot brännskador

Byggnader och deras installationer ska utformas så att risken för brännskador begränsas.

### 8:41 Värmeinstallationer

Lätt åtkomliga delar av värmeinstallationer ska förses med skydd mot ofrivillig beröring, om de har så hög ytttemperatur att de vid beröring kan orsaka brännskador. I utrymmen där barn kan vistas ska risken för barnolycksfall särskilt beaktas.

#### *Allmänt råd*

Skydd mot ofrivillig beröring bör finnas om ytttemperaturen överstiger 90 °C. I hygienrum samt i daghem och fritidshem bör lätt åtkomliga delar förses med skydd mot ofrivillig beröring om ytttemperaturen överstiger 60 °C.

De angivna yttemperaturerna avser lackerade eller omålade metallytor. Metoder för bestämning av yttemperaturer för andra material, som ur brännskadesynpunkt motsvarar ytttemperaturen för metall, beskrivs i SFS-EN ISO 13732-1.

Fast monterade värmestrålningskällor får inte utformas så att personer som befinner sig i deras närhet kan få brännskador eller obehag.

#### *Allmänt råd*

Regler om säkerhet för elektriska värmestrålningskällor återfinns i ellagen och -förordningen för landskapet Åland samt i finska författningar om elsäkerhet och tillhörande anvisningar. För varmvattentemperatur, se avsnitt 6:621.

## 8:42 Spisar, ugnar och dylikt

Lätt åtkomliga ytor på spisar, ugnar och dylikt ska ha skydd mot beröring om de har så hög ytemperatur att de vid beröring kan orsaka brännskador.

### *Allmänt råd*

Spisar bör ha hållskydd som når minst 0,1 meter över spishällen och täcker spisens framkant och dess sidor till 0,2 meter från framkanten. Om spisen är åtkomlig från sidan bör hela den åtkomliga sidan täckas av hållskyddet.

Ugnsluckor placerade lägre än 0,8 meter över golvet bör ha säkerhetsbeslag. Yttertemperaturen på glasluckor på ugnar och på ytor på handtag, vred, knoppar och liknande av metall som man håller i en kort stund, bör inte överstiga 60 °C.

Åtkomliga metallytor på spisar, ugnar och dylikt på lägre höjd än 0,8 meter över golvet bör ha en ytemperatur som inte överstiger 60 °C under normal drift. Metoder för bestämning av ytemperaturer för andra material, som ur brännskadesynpunkt motsvarar ytemperaturen för metall, beskrivs i SFS-EN ISO 13732-1.

## 8:43 Skydd mot skållningsskador

Utslagsvask ska placeras så att risken för skållningsskador begränsas.

### *Allmänt råd*

Utslagsvask bör placeras i samma inredningslängd som spisen.

## 8:5 Skydd mot explosioner

### 8:51 Allmänt

#### *Allmänt råd*

Regler om hantering av brandfarliga och explosiva varor återfinns i landskapslag respektive -förordning (2007:98 respektive 2007:99) om tillämpning i landskapet Åland av riksförfattningar om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor.

Närmare information om gällande bestämmelser och krav kan erhållas av brand- och räddningssenheten vid Åland landskapsregering.

### 8:52 Värmeinstallationer m.m.

Pannanläggningar och andra installationer för värmning av vatten samt övriga tryckbärande anordningar ska förses med säkerhetsanordningar som begränsar risken för personskador vid för högt tryck eller för hög temperatur i anläggningen.

#### *Allmänt råd*

Närmare information om tryckbärande anordningar samt gällande bestämmelser och krav kan erhållas från finska Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) eller av brand- och räddningssenheten vid Ålands landskapsregering.

## 8:6 Skydd mot instängning

Dörrar till hygienrum, bastu och andra utrymmen där någon kan bli oförutsett instängd, ska ha en sådan stängningsanordning att en reglad eller låst dörr kan öppnas både inifrån och utifrån utan nyckel eller särskilt verktyg.

En bastu ska utformas så att den snabbt kan utrymmas. Dörren ska vara utåtgående eller av pendeltyp. Dörren får inte ha lås och dörrbladet ska inte kunna fastna i karmen till följd av värmeutvidgning eller påverkan av fukt.

I utrymmen där barn kan vistas ska dörrar till driftutrymmen förses med en sådan stängningsanordning att de kan öppnas inifrån utan nyckel.

I utrymmen där barn kan vistas ska dörrar eller lock till frys-, kyl- och svalskåp och dylikt som är lätt åtkomliga för barn, ha sådana stängningsanordningar att dörren eller locket kan öppnas inifrån av ett barn.

#### *Allmänt råd*

Lämplig utformning av dörrar eller lock som kan öppnas inifrån finns i SFS-EN 60335-2-24.

Regler om skydd mot instängning återfinns även i finska författningar om arbetarskydd.

## 8:7 Skydd mot förgiftning

Förbindelser mellan lokaler där giftiga gaser förekommer och lokaler där personer vistas mer än tillfälligt får endast anordnas, om betryggande åtgärder vidtagits för att begränsa risken för personskador till följd av förgiftning.

### *Allmänt råd*

Exempel på lokaler där giftiga gaser kan förekomma är garage i flerbostadshus och förråd för vissa bränslen. Förbindelsen bör vara tät och förses med dörrstängare. Regler om avskiljning i vissa fall av lokaler med farliga ämnen återfinns även i finska författningar om arbetarskydd.

I bostadslägenheter och andra likvärdiga utrymmen där barn kan vistas, ska säker förvaring av kemisktekniska preparat, medicin och dylikt finnas.

### *Allmänt råd*

Utrymmena bör vara försedda med säkerhetsbeslag eller på annat sätt göras svåråtkomliga för barn. För förvaring av medicin och hälsofarliga kemisktekniska preparat, såsom maskindiskmedel, grovreningsmedel och petroleumprodukter, bör det finnas ett låsbart utrymme, beläget exempelvis högt i ett stadskap. För förvaring av mindre hälsofarliga preparat, såsom milda disk- och tvättmedel, bör det finnas ett bänkskåp med säkerhetsbeslag eller ett skåp som är placerat minst 1,4 meter över golvet.

I ett garage med mer än 50 m<sup>2</sup> nettoarea ska det finnas väl synliga skyltar som varnar för risken för koloxidförgiftning.

### *Allmänt råd*

På skylten bör det stå att det är förbjudet att tomgångsköra fordon.

## 8:8 Skydd mot elstötar och elchocker

Byggnader ska utformas så att risken för personskador till följd av elstötar och elchocker begränsas.

### *Allmänt råd*

Bestämmelser om elinstallationer återfinns i ellagen och -förordningen för landskapet Åland samt i finska författningar om elsäkerhet och tillhörande anvisningar.

## 8:9 Skydd mot olyckor på tomter

### 8:91 Skydd mot fall på tomter

Trappor och ramper i gångvägar mellan en byggnads tillgängliga entréer enligt avsnitt 3:132 och parkeringsplatser och angöringsplatser för bilar, ska utformas så att personer kan förflytta sig säkert.

### *Allmänt råd*

Trappor och ramper bör ha ledstång på ena sidan. Ledstången bör sitta på 0,9 meters höjd.

För att trappan ska få en säker utformning bör man ta hänsyn till trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup.

Lutningen i gånglinjen bör inte ändras inom samma trapplopp. Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Trappstegens djup i en trappa bör vara minst 0,30 meter, mätt i gånglinjen. För att minimera risken att någon snubblar bör en trappa ha fler än två steg.

För utformning av ramper se avsnitt 3:1222.

Trappor, utom för småhus, bör förses med kontrastmarkeringar så att synsvaga kan uppfatta nivåskillnaderna. En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp bör ha en ljushetskontrast på minst 0.40 enligt NCS (Natural Color System). Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt.

Tomten ska projekteras och byggas så att branter på tomten är skyddade med lämpliga konstruktioner eller planteringar.

#### *Allmänt råd*

Vid projektering och byggande av nivåskillnader på tomten följs i tillämpliga delar principerna i avsnitt 8:2321 om räcken. Istället för räcke kan i tillämpliga delar användas till exempel planteringar eller i terrängen fast placerade planteringslådor.

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

Om det finns öppningar eller inkast för t.ex. avfall, i eller vid ytor som är avsedda att gå på, ska öppningarna vara täckta av luckor, galler, trallar eller andra lämpliga skyddsanordningar. Öppningarna kan också avgränsas med skyddsräcken eller liknande. Utanför byggnader där barn kan vistas ska luckor, galler, trallar och liknande utformas så att de inte kan lyftas eller öppnas av barn och så att risken för personskador begränsas.

#### *Allmänt råd*

Regler om avfallsanordningar finns i avsnitt 3:422.

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

Fasta lekredskap ska anordnas så att risken för personskador begränsas. Underlaget till gungor, klätterställningar och dylika lekredskap ska vara stötdämpande och i övrigt så utformat att risken för personskador vid en olycka begränsas.

#### *Allmänt råd*

Exempel på hur fasta lekredskap kan utformas finns i SFS-EN 1176-1 och SFS-EN 1176-7. Exempel på stötdämpande underlag och provningsmetoder för stötdämpande underlag finns i SFS-EN 1177.

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

Dörrar, portar, väggar, galler, grindar och bommar som öppnas av en motor och stängs av upplagrad energi eller omvänt, ska anordnas så att risken för personskador begränsas. Detta gäller även för motordrivna bommar som både öppnas och stängs av en motor samt för manuella vipportar.

#### *Allmänt råd*

Manuella vipportar bör fästas med genomgående skruv med mutter eller motsvarande i byggnadsdelar som har tillräcklig bärförmåga. Infästning med s.k. fransk skruv uppfyller inte föreskriftens krav på begränsning av risken för personskador.

Dörrar, portar, väggar, galler, grindar och bommar utförda och installerade enligt SFS-EN 12978 och SFS-EN 13241-1 uppfyller föreskriftens krav. Energi kan t.ex. lagras genom fjädrar, gummiband eller genom portens höjdläge.

Ytterligare bestämmelser rörande vissa anordningar såsom dörrar, portar, väggar, galler och grindar som både öppnas och stängs av en motor ges även i finska statsrådets förordning om maskiners säkerhet (FFS 400/2008), vilken tillämpas genom landskapsförordningen (1995:64) om tillämpning i landskapet Åland av riksförfattningar om produktsäkerhet.

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

#### *8:951 Fasta bassänger avsedda för bad eller simning*

Fasta bassänger på tomter ska ha ett tillfredsställande skydd mot barnolycksfall. En fast plaskdamm eller motsvarande med maximalt 0,2 meters vattendjup behöver dock inte ha något särskilt skydd.

Bassängernas utloppsöppningar ska utformas så att risken för olyckor begränsas.

#### *Allmänt råd*

Lämpliga skyddsanordningar för bassänger som är avsedda för bad eller simning kan t.ex. vara:

- Ett minst 0,9 meter högt staket som barn inte kan krypa under eller klättra över. Grindar i staketet bör inte kunna öppnas av barn.

- En skyddstäckning eller ett skyddsnet. Dessa ska vara avsedda för ändamålet och bör ha ett sådant utförande att risken för olyckor begränsas. Skyddsnet bör ha högst 50 mm maskvidd.

Där hastighets- och flödesdimensionering inte kan ge tillfredsställande säkerhet mot olyckor, bör utloppsöppningarna förses med galler eller dylikt.

## 8:952 Dammar, fasta brunnar och fasta behållare

Dammar, fasta brunnar och fasta behållare som inte är slutna och där vatten eller annan vätska förvaras, ska ha skydd som begränsar risken för personskador till följd av fall i vattnet eller vätskan.

### *Allmänt råd*

Skyddet mot barnolycksfall är särskilt viktigt. Exempel på utformning som minskar risken för barnolycksfall är flacka stränder eller ett minst 0,9 meter högt staket som barn inte kan krypa under eller klättra över. Grindar i staketet bör inte kunna öppnas av barn.

Lock och galler på brunnar ska ha betryggande hållfasthet. Utformningen ska begränsa risken för barnolycksfall.

### *Allmänt råd*

Brunnslock bör ha en låsanordning, som inte kan öppnas av barn.

## **8:10 Krav på säkerhet vid användning vid ändring av byggnader**

### **8:101 Allmänt**

Byggnader ska utformas så att risken för olyckor såsom fall, sammanstötningar, klämning, brännskador, explosioner, instängning, förgiftningar och elektriska stötar begränsas.

Byggnader ska vid ändring uppfylla de krav på säkerhet vid användning som anges i avsnitt 8:2–8:8. Kraven får tillgodoses på annat sätt än vad som anges där om motsvarande säkerhetsnivå ändå uppnås.

Avsteg från säkerhetsnivån får dock göras med hänsyn till ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar. Regler om detta finns i detta avsnitt och i avsnitt 1:22. Avsteg får aldrig medföra en oacceptabel risk för människors säkerhet.

### *Allmänt råd*

Vid ändringar bör man eftersträva samma nivå på säkerheten som vid uppförande av nya byggnader. Faktorer som kan motivera en annan säkerhetsnivå kan vara att åtgärden skadar byggnadens kulturvärden eller byggnadens arkitektoniska och estetiska värden.

Att säkerhetsnivån blir godtagbar kan verifieras genom en riskbedömning. Av bedömningen bör det framgå varför en lägre säkerhetsnivå valts, vilka risker detta medför och vad som kan göras för att minimera dessa. I bedömningen kan den tänkta användningen och vilka som har tillträde till ett visst utrymme vägas in.

Vid ändringar av en byggnad kan kraven inte bli lägre än vad som gällde då byggnaden uppfördes. För att verifiera att byggnaden uppfyller denna säkerhetsnivå bör man gå igenom befintliga säkerhetsanordningar för att säkerställa att de i huvudsak har bibehållit sin ursprungliga funktion. Speciellt bör infästningar av räcken och andra skyddsanordningar kontrolleras så att de inte har försvagats genom t.ex. korrosion, slitage eller sprickbildningar.

Bestämmelser gällande besiktning av bl.a. hissar och rulltrappor finns i Handels- och industriministeriets förordning om användning av hissar (FFS 663/1996), vilken tillämpas i landskapet genom landskapsförordning (2011:11) om tillämpning av riksbestämmelser om elsäkerhet.

Bestämmelser gällande vissa andra motordrivna anordningar finns i statsrådets förordning om maskiners säkerhet (FFS 400/2008), vilken tillämpas i landskapet genom landskapsförordning (1995:64) om tillämpning i landskapet Åland av riksförfattning om produktsäkerhet.

I äldre byggnader kan det krävas att man förbättrar takskyddsanordningar, motordrivna portar, anordningar för avfallshantering, hissar och linbaneanläggningar oavsett vilka ändringar som är planerade.

Ytterligare krav kan också ställas vid ändring av hissar, rulltrappor, soptransportanordningar, motordrivna portar, skidliftar med mera.

Förbättringar av takskyddsanordningar och vissa portar kan krävas i äldre byggnader oavsett vilka ändringar i övrigt som är planerade.

Regler om elinstallationer återfinns i ellagen och -förordningen för landskapet Åland samt i finska författningar om elsäkerhet och tillhörande anvisningar.

### *8:1011 Skydd mot fall*

#### *Allmänt råd*

Byggnadsdelar såsom trösklar, stödhandtag i duschutrymmen, kontrastmarkering av trappor, golvytor, räcken, ledstänger och motsvarande anordningar bör utformas så att risken för fallolyckor begränsas.

Trapphusen utgör ofta en väsentlig del av byggnadens kulturhistoriska värde. Vid ändringar kan de befintliga trapporna godtas om inga andra ändringar görs i trapphuset. De befintliga trappräckena kan också godtas, eventuellt med kompletteringar, om säkerheten bedöms bli godtagbar.

### *8:1012 Öppningsbara fönster, balkongdörrar och dylikt*

I utrymmen där barn kan förväntas vistas utan ständig tillsyn av vuxna ska öppningsbara fönster, balkongdörrar och dylikt förses med säkerhetsanordningar enligt avsnitt 8:231, om det inte finns synnerliga skäl.

#### *Allmänt råd*

Synnerliga skäl kan vara att åtgärden påtagligt skulle skada byggnadens kulturvärden.