

**Säkerhet vid användning av byggnad
Föreskrifter och anvisningar 2001**

**Miljöministeriets förordning om
säkerhet vid användning av byggnad**

Given i Helsingfors den 1 mars 2001

I enlighet med miljöministeriets beslut utfärdas med stöd av 13 § markanvändnings- och bygglagen av den 5 februari 1999 (132/1999) för att tillämpas inom byggandet följande föreskrifter och anvisningar om säkerhet vid användning av byggnad.

Föreskrifterna och anvisningarna är anmälda i enlighet med Europeiska parlamentets och rådets direktiv 98/34/EG, ändrat 98/48/EG.

Denna förordning träder i kraft den 1 december 2001 och upphäver det av inrikesministeriet utfärdade beslutet om säkerhet vid användning och underhåll av byggnader (F2) av den 15 juli 1982. På ansökan om bygglov eller åtgärdstillstånd som har anhängiggjorts innan denna förordning träder i kraft kan tillämpas tidigare anvisningar.

Helsingfors den 1 mars 2001

Miljöminister Satu Hassi

Överarkitekt Marttiina Fränti-Pitkäranta

Säkerhet vid användning av byggnad

FÖRESKRIFTER OCH ANVISNINGAR 2000

Innehåll

TECKENFÖRKLARING

1 ALLMÄNT

- 1.1 Tillämpningsområde
- 1.2 Väsentligt krav
- 1.3 Visande av kravuppfyllnad
- 1.4 Ömsesidigt erkännande

2 FÖRHINDRANDE AV FALL OCH FELSTIGNING

- 2.1 Trappa
- 2.2 Ramp
- 2.3 Avsats
- 2.4 Räcke
- 2.5 Ledstång

3 MINSKNING AV ANDRASÄKERHETSRIKER

- 3.1 Ljus och belysning
- 3.2 Glaskonstruktioner
- 3.3 Golvytor
- 3.4 Dörrar och portar

3.5 Fri höjd

- 3.6 Hissar, rulltrappor m.fl. transportanordningar
- 3.7 Säkerhetsutrustning inomhus
- 3.8 Säkerhet utomhus

4 SÄKERHET I SAMLINGSLOKALER

- 4.1 Samlingslokaler
- 4.2 Sittplatser
- 4.3 Åskådarläktare
- 4.4 Förflyttningssväg

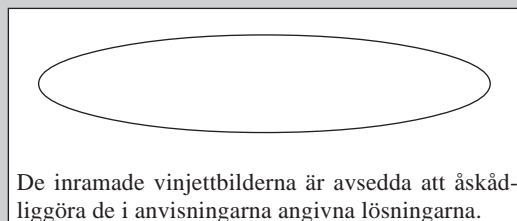
5 SÄKERHET VID SERVICE OCH UNDERHÅLL

- 5.1 Säkerställande av möjlighet till service och underhåll
- 5.2 Tillträde till vind och tak
- 5.3 Förflyttning på tak samt taksäkerhetsanordningar
- 5.4 Tillträde till utrymmen för ventilationsaggregat och hissmaskiner
- 5.5 Anordnande av fordonstrafik och varutransporter

Bilaga STADGANDEN

TECKENFÖRKLARING

Föreskrifter, som är skrivna i bred spalt med detta stora typsnitt är förpliktande.



De inramade vinjettbilderna är avsedda att åskådliggöra de i anvisningarna angivna lösningarna.

Anvisningar i smal spalt med litet typsnitt innehåller godtagbara lösningar.

Förklaringar, kursiverade i smal spalt, ger ytterligare information samt innehåller hänvisningar till författningar, bestämmelser och anvisningar.

Förkortningen **ByggBS** betyder Finlands byggbestämmelsesamling.

ALLMÄNT

1.1 Tillämpningsområde

1.1.1

Dessa föreskrifter och anvisningar berör säkerhet vid användning av ny byggnad samt dess byggplats och tomt.

För ändrings- och reparationsåtgärder tillämpas dessa föreskrifter och anvisningar på sätt som stadgas i markanvändnings- och bygglagen 13 § med hänsyn även till stadgandena i lagens 117 § och 118 §.

1.2 Väsentligt krav

1.2.1

Om väsentliga krav på byggnad och annat byggobjekt gäller vad som stadgats eller bestämts i markanvändnings- och bygglagen eller med dess stöd eller annars särskilt stadgats. För säkerhet vid användning betyder detta att objekt skall projekteras, byggas och utrustas så att inte oacceptabel fara för liv, olycka eller skada är förenad med dess användning, underhåll eller service.

Förklaring

De avsnitt av markanvändnings- och bygglagen samt markanvändnings- och byggförordningen, som hänvisas till i dessa föreskrifter och anvisningar, återfinns i bilagen Stadganden.

Anvisning

Bedömning av acceptabel fara baseras på sedvanlig eller normalt förutsägbar användning av objektet. Sådan användning inkluderar inte medvetet eller avsiktligt risktagande av användare.

Kravet på säkerhet vid användning hänvisar till tre stora riskgrupper:

1. risker för att ramla, halka, falla; risker för sammanstötning och klämning för rörlig användare samt slag, skärskador och klämskador orsakade av rörligt objekt eller lossnande delar av detta;
2. brand-, el- och explosionsolyckor;
3. olyckor förorsakade av fordons rörelse i byggnader och på byggeplatser.

Förklaring

Kravet på säkerhet vid användning är ett av de väsentliga tekniska krav på byggnader, som nämns i markanvändnings- och byggförordningen 50 §.

I EU:s byggproduktdirektiv 89/106/EEG begränsas kravet på säkerhet vid användning till risk för allvarliga och direkta personsador i byggobjektet eller i dess närhet. Bedömningen av om risken kan accepteras påverkas av hur allvarlig olyckan skulle vara, med vilken sannolikhet den skulle inträffa samt om den skulle kunna förhindras med tekniskt och ekonomiskt rimliga åtgärder.

Krav på säkerhet vid användning i samband med arbetsplatser regleras i lag om skydd i arbete (299/1958). Med lagen som grund har social- och hälsovårdsministeriet utfärdat stadgar för säkerhetsarrangemang vid olika arbeten.

EU:s direktiv om minimikrav rörande säkerhet och hälsa, som skall ställas på arbetsplatser (89/654/EEG), har satts i verkställighet genom statsrådets beslut av den 10 juni 1999.

4 1.3 Visande av kravuppfyllnad

1.3.1

Kraven på säkerhet vid användning anses uppfylla i tillräcklig grad

- om byggnad projekteras och byggs på sätt som anges i dessa föreskrifter och anvisningar eller
- om det verifieras att kraven uppfylls från fall till fall på annat godtagbart sätt med hänsyn till byggnadens egenskaper och användning.

Anvisning

I produktions- och lagerlokaler, byggnader för energiförsörjning samt i driftsutrymmen i andra byggnader kan användas lösningar som kompletterar och delvis ersätter dessa anvisningar och som baserar sig även på annat regelverk än bygglagstiftningen, t.ex. arbetarskyddsstadgar, jord- och skogsbruksministeriets byggbestämmelser eller räddningssväsendets stadgar.

1.4 Ömsesidigt erkännande

1.4.1

Där det i dessa anvisningar eller redogörelser har getts information om tillbudsstående SFS-standards, kan vid sidan av dessa och i stället för dem användas ömsesidigt även EN- eller annan standard som gäller i annan medlemsstat inom Europeiska samarbetsområdet och som är på motsvarande nivå vad gäller säkerhet vid användning.

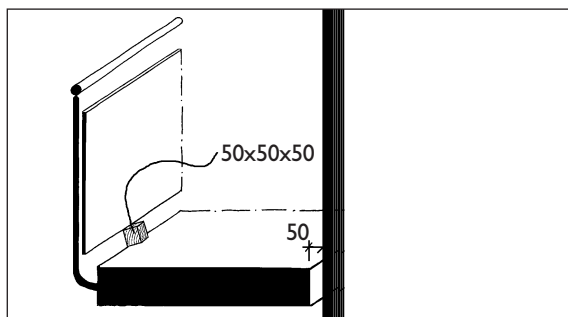
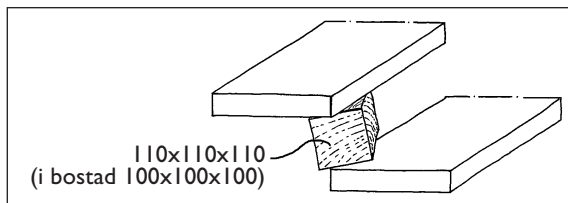
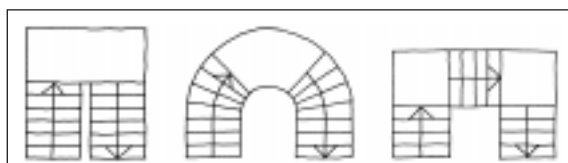
2

FÖRHINDRANDE AV FALL OCH FELSTIGNING

2.1 Trappa

2.1.1

Trappa skall projekteras och byggas säker, tillräckligt bred och lämplig för sitt ändamål.



Anvisning

Trappa som används som huvudsaklig förflyttningssväg i flervåningshus projekteras med vilplan mellan våningsplanen om inte byggnaden är försedd med hiss som betjänar våningsplanens utrymmen.

Som huvudtrappa rekommenderas antingen en rak trappa med vilplan eller en svängd trappa med vilplan och stor radie i mittöppningen. Spiraltrappa lämpar sig i allmänhet inte som huvudtrappa av användarvänlighetsskäl.

Mellan plansteg i öppen trappa får det inte rymmas en kub med kantlängd över 110 mm – i bostad över 100 mm.

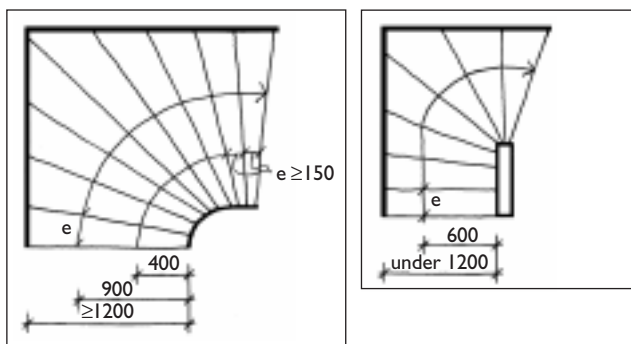
Mellan sidoyta till trapplopp och trappplan samt vägg får inte rymmas en kub med kantlängd över 50 mm. En större öppning kräver räcke eller annan skydds konstruktion.

Om ytan på trappsteg är hal vid sin avsedda användning skall dess framkant förses med halkskydd.

Trappor markeras tydligt med hjälp av belysning och skillnader i ytornas färg eller ljushet.

2.1.2

Förhållandet mellan steghöjd och -djup för trappa skall väljas så att trappan i sin avsedda användning är lätt att gå i.



2.1.3

Steghöjden får vara högst 180 mm i en trappa som fungerar som utgång. Stegdjupet skall vara minst 270 mm. Trappa i utgång, som inte samtidigt används för byggnadens gångse interna trafik, får ha steghöjden högst 200 mm.

Förklaring

Minimibredd för trappor i utgång bestäms enligt ByggBS del E1 punkt 10.4. Dessutom skall det enligt punkt 10.1.1 vara möjligt att från varje utrymningsområde genom utgången transportera en rörelseoförmögen person på bår.

Om projektering och byggande av gångförbindelser i bostadsbyggnader bestäms i ByggBS del G1.

Anvisning

För normal stegrytm fås en lämplig dimensionering av innertrappor ur formeln

$$2h + d = 630 \text{ mm},$$

där n är trappstegets höjd och d är dess djup. För yttertrappor kan talet som formeln ger vara större, dock inte över 660 mm.

När stegens framsidor är parallella mäts stegdjupet horisontellt längs inerytan på vangstycke eller för trappa utan vangstycke längs stegets sida.

Om stegens framkanter inte är parallella mäts djupet på 600 mm avstånd från stegets smala ända om trappans bredd understiger 1200 mm.

För trappa med bredd 1200 mm eller däröver mäts djupet på 900 mm avstånd från stegets smala ända. Dock får stegdjupet i sådan trappa inte understiga 150 mm mätt 400 mm från stegets smala ända.

Om trappan har en rund centumpelare mäts djupet vinkelrätt mot radien genom steget.

Anvisning

Rekommenderade mått för trappans steghöjd och stegdjup anges i följande tabell:

TABELL 2.1.3

STEGHÖJD OCH STEGDJUP (mm)

	Steghöjd	Stegdjup
Trappa som förbinder ett bostadsrum med ett annat	≤ 190	≥ 250
Inomhustrappa i andra egentliga bruksutrymmen i allmänhet	≤ 180	≥ 270
Trappa i samlingslokal	≤ 160	≥ 300
Täckt eller uppvärmd utetrappa	≤ 160	≥ 300
Utetrappa, ej under tak	≤ 130	≥ 390

I utgång rekommenderas inte enstaka trappsteg.

2.2 Ramp

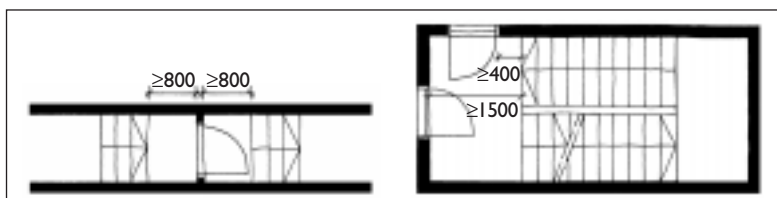
2.2.1

Ramp skall projekteras och byggas säker, tillräckligt bred och lämplig för sitt ändamål.

2.3 Avsats

2.3.1

Avsats i byggnad och utanför denna skall projekteras och byggas så att det vid dess kant inte finns fara för felstigning eller snubbling på grund av nivåskillnad.



2.3.2

Fönster, luckor och andra motsvarande öppningar placerade i byggnad, på avsats avsedd för vistelse och förflyttning, skall dimensioneras för att tåla personlast om det föreligger risk för fall.

Höjden görs lika för alla steg i ifrågasvarande trappa. Monteringstoleransen för förtillverkad trappa är 7 mm mellan våningarna och den placeras vid det understa trappsteget.

Förklaring

För trappor som avses i ByggBS del F1 punkt 2.2.3 är steghöjden högst 160 och stegdjupet minst 300 mm.

Anvisning

En s.k. barnvagnsramp i trappans stigning och motsvarande mer än ett trappsteg är inte säker.

Ramp rekommenderas inte som enda gångväg för nivåskillnad över en meter.

Förklaring

För ramper som avses i ByggBS del F1 är den maximala lutningen 8 % (1:12,5). Rampens maximala längd är därvid 6000 mm, efter detta behövs ett mellanliggande horisontellt vilplan med längden 2000 mm. Utan mellanliggande vilplan får rampens lutning vara högst 5 % (1:20).

Anvisning

När dörr på våningsplan i trapphus befinner sig i förlängningen av sidoväggen till nedåtgående trapplopp, skall den placeras på minst 400 mm avstånd från trapploppets övre kant. Avståndet från dörr på motsatt sida av avsats till nedåtgående trapplopps kant är minst 1500 mm.

Framför och bakom dörr som utgör del av förbindelseväg till utgång reserveras en fri avsats med längden minst 800 mm.

Anvisning

Ett sådant plan utgörs av golv, takterrass, gårdsplan samt sådan del av yttertak som används som serviceväg.

Öppning kan skyddas även med särskild skyddskonstruktion. Denna behövs inte om övre ytan på fönstrets eller luckans ramkonstruktion befinner sig på minst 700 mm höjd över avsatsens yta.

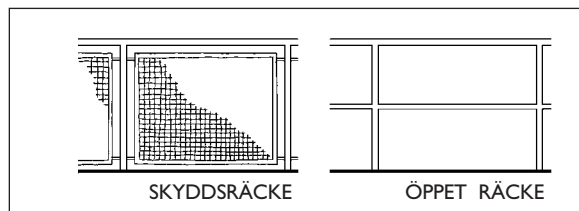
Skyddskonstruktion är räcke eller galler av lämpligt material och i vars öppningar det får rymmas en kub med högst 110 mm kantlängd. Skyddskonstruktionen fästs så att ett barn inte kan öppna den.

Takfönster, röklucka eller annan lucka som öppnas inåt förses med skyddskonstruktion på byggnadens alla tak- och utomhusplan.

2.4 Räcke

2.4.1

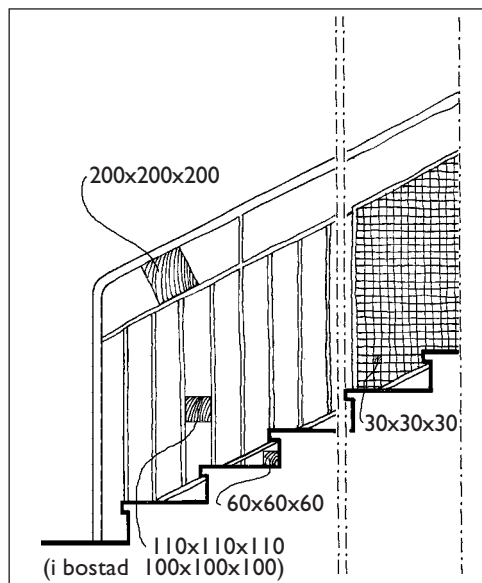
Räcke skall byggas när fallhöjden överstiger 500 mm och det finns risk för fall eller felstigning. Räcke skall vara säkert och lämpligt för sitt ändamål. Räcke kan vara skyddsräcke eller öppet räcke.



2.4.2

Skyddsräcke skall användas vid över 700 mm nivåskillnader på objekt dit barn har tillträde.

Räckets skyddande del skall sträcka sig till minst 700 mm höjd över avsatsens eller stegets yta. Den får inte ha vågräta delar eller figurer som möjliggör klättring.



2.4.3

Öppet räcke kan användas på objekt dit barn inte har tillträde eller där det inte finns risk för fall.

2.4.4

Räckets höjd bestäms av fallhöjd och utrymmets användningssätt.

Anvisning

Räcke dimensioneras för att tåla personlasten enligt platsens ändamål. Räcke behöver inte byggas där verksamhetens natur kräver att räcke inte finns, t.ex. kanten av en scen.

Anvisning

Särskilt för balkonger och för andra vistelseavsatser rekommenderas att räckets skyddande del är genomskinlig eller att den annars har lågt placerade tittgluggar.

Om räckets skyddande del har endast lodräta delar får det genom dess öppningar rymmas en kub med högst 110 mm kantlängd – i bostad högst 100 mm. I öppningarna på skyddande del av annat slag får det rymmas en kub med kantlängden högst 30 mm.

Mellan räckets övre kant och den skyddande delen får det rymmas en kub med kantlängden högst 200 mm.

Mellan underkanten av räckets skyddande del och avsatsens eller stegets övre yta får det rymmas en kub med kantlängden högst 60 mm.

I trappa i bostad och annan lokal avsedd för barn rekommenderas s.k. barngrind i trapploppets båda ändar. Om grindar inte byggs, skall de vid behov lätt kunna monteras.

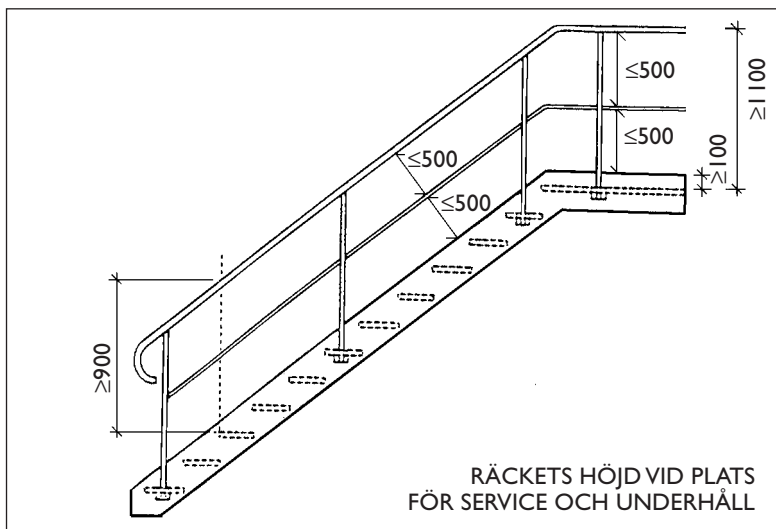
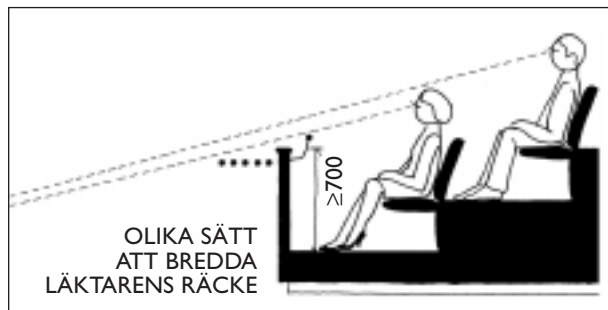
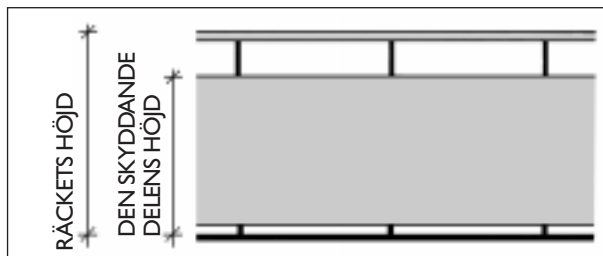
Anvisning

Öppet räcke förses med horisontella stänger så att stängernas mellanliggande avstånd eller avstånd från trappa eller avsats inte överstiger 500 mm.

Öppet räcke utan mellanliggande horisontella stänger kan användas som förvarning om farlig plats eller till att på annat sätt styra gångtrafik.

Anvisning

Räckets höjd mäts lodrätt från avsatsen som räckets skyddar eller från en plats där det är möjligt att stå. I trappa mäts höjden från stegets framkant. Räckets höjd dimensioneras enligt följande tabell.



2.5 Ledstång

2.5.1

I trappa och ramp skall ledstång monteras på hela längden. Ledstång skall vara dimensionerad så att man får ett stadigt grepp om den. Änden på ledstång skall ha en säker form.

TABELL 2.4.4 RÄCKETS HÖJD
Mått i millimeter

Fallhöjd	Hela räcketts höjd	Den skyddande delens höjd
Högst 500	–	–
Över 500, högst 700	≥ 900	–
Över 700, högst 3000	≥ 900	≥ 700
Över 3000, högst 6000	≥ 1000	≥ 700
Över 6000	≥ 1200	≥ 900

Oberoende av fallhöjd

Balkong och terrass i bostad	≥ 1000	≥ 700
Framkant på sittläktare	≥ 700 + breddning*)	≥ 700

*) På framkanten av åskådarläktare eller -balkong monteras en från fall till fall övervägd breddning som kan vara t.ex.

- på nivå ned räcketts översida eller därifrån snett uppåt placerad ledstång på läktarens sida eller
- galler eller annat skydd mot fall på fallöppningens sida.

Räckeshöjden 700 mm för framkant är möjlig endast då det inte finns bredare gångväg mellan kanträcket och första stolsraden än gångutrymmet till ifrågakvarande rads sittplatser (närmare i punkt 4.4.2).

RÄCKE VID PLATS FÖR SERVICE OCH UNDERHÅLL SAMT VID TILLTRÄDESVÄGEN DIT

Fallhöjd över 500	Höjd för öppet räcke
Avsats	≥ 1100
Trappa och trappstege	≥ 900

Räcket har en längsgående mellanprofil, så att öppningarna har höjden högst 500 mm. På avsatsen finns dessutom en fotlist med höjden minst 100 mm.

Platser för service och underhåll är avsedda för servicepersonal och utomstående har inte tillträde dit.

Anvisning

Ledstång eller stödjande handtag monteras i alla trappor och ramper, även när nivåskillnaden bara är ett steg hög.

Lämplig höjd för ledstång är cirka 900 mm. I trappor i bostadshus där räcketts höjd är högst 1000 mm kan räcketts övre del formas till ledstång så att inte separat ledstång behövs.

2.5.2

I offentliga utrymmen utom- och inomhus samt i affärs- och service-lokaler skall ledstång placeras på båda sidor av trappa eller ramp. Stången skall fortsätta obruten på viloplanen.

Ledstångens ände formas så att man inte lätt fastnar eller skadas av den.

I svängda trappor placeras ledstången på yttersidan. I breda trappor rekommenderas att ledstång byggs på trappans bägge sidor.

Ledstång fästs från sin undersida så att handen kan glida obehindrat. För rund ledstång ger diametern 25–40 mm ett bra grepp.

Anvisning

Ledstång utsträcks minst 300 mm förbi början och slut av trapplopp eller ramp. I breda trappor rekommenderas ledstång i trappans mitt med 2400 mm intervall.

I lokaler avsedda särskilt för barn såsom barndaghem placeras en extra ledstång för barn på cirka 700 mm höjd.

3

MINSKNING AV ANDRA SÄKERHETSRISKER

3.1 Ljus och belysning

3.1.1

Byggnad och dess omgivning skall ha belysningsförhållandena så ordnade att belysningen är tillräcklig och att användning, service och underhåll av byggnaden kan ske säkert.

Anvisning

I trappuppgång och andra motsvarande gemensamma utrymmen rekommenderas det att man ordnar automatisk styrning av belysningen med rörelsedetektorer eller motsvarande anordningar så att det är säkert att anlända dit.

Vid val av armaturslag och vid placering av armaturer i t.ex. vårdutrymmen skall hänsyn tas till att barn inte utsätts för påverkan av starka ljuspunkter, skadliga för ögonen.

Vid placering av armaturer tas hänsyn även till att deras service och underhåll skall kunna ske på ett säkert sätt.

Förklaring

Enligt Finlands byggbestämmelsesamling del G1 är den sammanlagda arean av ljusöppningarna i fönstren i bostads- och arbetsrum minst 10% av rumsarean.

3.1.2

Byggnadens ytor och belysning skall vara sådana att tillräckliga kontraster för varseblivning uppnås.

Belysningen får inte ge upphov till bländning som kan äventyra säkerheten.

Anvisning

Kontraster är viktiga för orienteringen samt för att motverka risken att snubbla, kollidera, stiga fel eller falla.

Ramper, steg, trösklar och nivåskillnader på förflyttning sväg markeras klart genom skillnad i belysning och genom ytornas ljushets- och färgskillnader.

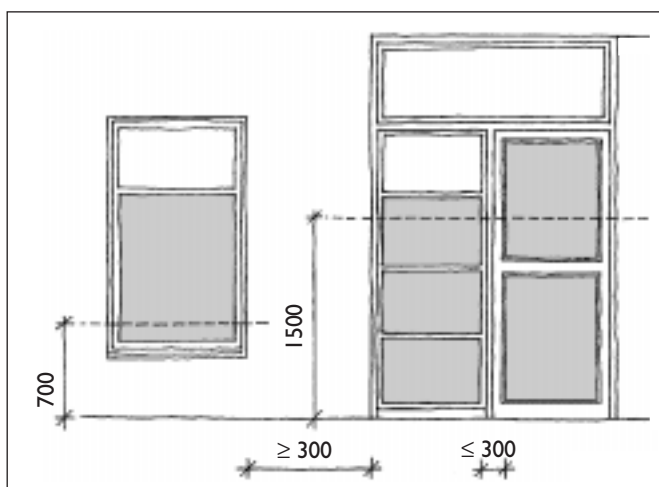
10 | 3.2 Glaskonstruktioner

3.2.1

Glaskonstruktioner i byggnad såsom glasväggar och -dörrar, fönster, ljusstak och glasräcken skall projekteras och utföras med hänsyn till riskerna som orsakas av materialets egenskaper. Glaskonstruktion dimensioneras och glasets typ väljs så att det inte uppstår risk att falla för person eller risk för skador av nedfallande splitter för person om den går sönder. Detsamma gäller för andra ljusgenomsläppliga konstruktioner.

3.2.2

Glasyta inklusive fästianordningar skall tåla de laster som normalt riktas mot den, om inte ytan är försedd med ändamålsenligt fast kollisionsskydd.



3.2.3

Fönster, glasväggar och glasdörrar där det föreligger risk för sammanstötning skall markeras så att de observeras lätt.

Anvisning

Som s.k. säkerhetsglas som klarar kollisionlast används antingen härdat eller laminerat glas eller trådarmerat glas. I det fall söndring och granulering av härdat glas leder till direkt fara för person att falla – t.ex. genom räcke – används trådarmerat glas, laminerat glas eller en kombination av laminerat och härdat glas. Fall kan också hindras med hjälp av lämplig skyddskonstruktion.

Användning av härdat säkerhetsglas är motiverat i alla andra än i föregående stycke nämnda objekt som leder till fara för fall. På grund av sin större böjhållfasthet väljs det särskilt i objekt där kravet på hållfasthet är högt eller glaset utsätts för återkommande dynamisk eller termisk belastning. Sådana objekt är t.ex. dörrar, flyttbara mellanväggar, fönster samt glasade ytterväggar och tak.

I utrymmen avsedda för allmänheten (även barn) används i dörrar i gångvägar säkerhetsglas när glasytans höjd från golvet understiger 1500 mm. Säkerhetsglas används även i fönster och glasväggar intill dessa dörrar när kompakt karm-, ram- eller väggkonstruktion runt dörröppningen är mindre än 300 mm.

För fönster och dörrar i utrymmen avsedda för allmänheten (även barn) och där glasytans höjd från golvet understiger 700 mm används säkerhetsglas.

För fönster, dörrar och glasväggar i bostad där glasytan är närmare än 700 mm från golvet anses 6 mm tjockt vanlig planglas som tillräcklig i stället för säkerhetsglas. Helglasdörrar i bastu och tvättrum är dock alltid härdade.

Glasräcken på balkong projekteras enligt punkt 2.4 på samma sätt som räcken i allmänhet. Balkonginglasning ovanför räcke utförs av härdat (och vid behov laminerat) glas om glaset inte monteras i tillräckligt stadiga och ändamålsenligt fastsatta ramar.

Anvisning

Klar, genomskinlig glasyta utan horisontell delning, som avgränsar gångväg förses oberoende av glasets hållfasthet med permanent markering på 900–1500 mm höjd.

3.3 Golvytor

3.3.1

Golvyta skall vara tillräckligt jämn och tillverkad av för utrymmets användning lämpligt material så att risken att halka eller snubbla är liten.

Anvisning

Vid bedömning av risken för halka på golvet tas hänsyn till den variation i halhet som följer av användningens natur eller vädret. Ändring i halheten kan orsakas av vatten, is, snö, fett, tvättmedel eller löv som hamnar på ytan. Dessutom bedöms riskerna som förorsakas av ytans åldrande och förslitning.

3.4 Dörrar och portar

3.4.1

Dörrar och portar i byggnad skall vara lätta att öppna. Dörrar, portar och bommar skall fungera på ett säkert sätt så att de inte medför olycksrisk. De skall förses med ändamålsenliga säkerhetsanordningar.

Anvisning

Trösklar rekommenderas inte på grund av snubbelrisken; nödvändiga trösklar görs så låga som möjligt.

Pendeldörr förses med en genomskinlig del för att sammanstötningar skall undvikas.

Skjutdörr förses med säkerhetsanordning som förhindrar att dörren faller av från sin skena och välter.

Vertikalgående dörr och port förses med en mekanism som förhindrar dess okontrollerade fall.

En automatisk slagdörr som öppnas ut mot en gångväg projekteras och utförs så att inte risk för sammanstötning uppstår. Golvytan framför dörren förses vid behov med säkerhetsmarkering som visar dörrens svängområde.

Nödstoppsanordningar för automatdörr och -port placeras på ett ställe som är lätt att observera och att nå. Vid strömavbrott skall dörrarna och portarna kunna öppnas manuellt.

Förklaring

För projektering av vertikalgående dörrar och portar gäller statsrådets beslut om säkerhetsföreskrifter för maskiner (94/1314). Handels- och industriministeriet har utfärdat bestämmelser och Säkerhetsteknikcentralen anvisningar om regelbundna besiktnings av sådana.

3.5 Fri höjd

3.5.1

Minsta fria rumshöjd i förflyttningssväg är i regel 2100 mm.

Anvisning

Vid dörröppningar får minimihöjden minskas med höjden för nödvändiga karmar och trösklar. Den fria höjden i trappa som varken hör till utgång eller leder dit samt trappa inom bostad kan på vissa avsnitt vara 1950 mm.

12 | 3.6 Hissar, rulltrappor m.fl. transportanordningar

3.6.1

Hissar, trapplyftar, rulltrappor, -banor och motsvarande persontransportanordningar skall vara säkra vid användning. De skall förses med relevanta säkerhetsanordningar och lätt igenkända och lättanvända nödstopp. Det skall vara lätt att nå nödstoppet.

Förklaring

Persontransportanordningar berörs av statsrådets beslut om säkerhetsföreskrifter för maskiner (94/1314). Handels- och industriministeriet har utfärdat bestämmelser och Säkerhetsteknikcentralen har gett ut anvisningar om dessa anordningars säkerhet och besiktning.

3.7 Säkerhetsutrustning inomhus

3.7.1

Byggnad skall förses med ändamålsenliga säkerhetslösningar och -utrustning som lämpar sig för dess användning.

Anvisning

För att undvika olyckor i hemmet, under arbetet och fritiden rekommenderas följande utrustning och projekteringslösningar:

Bostäder, utrymmen för inkvartering och vård, utrymmen för barn

- säkerhetsspärr för ventilationsfönstret och -luckan, som begränsar springan till 100 mm, såvida inte öppningen är försedd med galler eller annat fallhinder

- anordning för att hålla balkongdörr öppen och begränsa springan till 100 mm samt utformad så att ett barn inte enkelt kan öppna den men så att den inte samtidigt hindrar dörrens normala användning (t.ex. en vanlig högt placerad hake)

- låsbara utrymmen för läkemedel, rengöringsmedel, färger m.m.

- kökshurts vars lådor är försedda med öppningsspärr

- vältskydd för spis (vid klättring på ugnsluckan), beröringsskydd för plattor och vred samt spärr för ugnslucka

- spis med timer och spislås

- petskyddade eluttag

- för utrymmen med eldstad separat osvarnare.

Kylrum, förrådsrum e.d.

- inifrån öppningsbart lås i utrymmen, där man av misstag kan bli inlåst.

Bastu

- i basturummets dörr en stängningsanordning som inte kan låsas, t.ex. rullås; dörren öppnas utåt

- räcke, ledstång eller annan anordning som hindrar beröring av bastuugnen

- ledstång eller handtag för att ta sig upp på laven.

Wc- och tvättutrymmen

- lås som kan öppnas utifrån

- stödstång eller -handtag intill duschplats eller badkar

- dörr till wc-rum öppnas utåt.

Förklaring

Lagen om räddningsväsendet (561/1999) förutsätter tillräckligt antal brandvarnare.

3.8.1

Byggnadens gård skall projekteras och byggas så att

- fordonstrafik eller varutransporter inte utgör fara för användarnas eller utomståendes säkerhet,
- branter på gården är skyddade med lämpliga konstruktioner eller planteringar,
- gångvägar inklusive trappor och ramper på gården är säkra samt försedda med ändamålsenliga räcken och ledstänger samt
- lekredskapen är säkra och deras underlag är lämpligt för sitt ändamål.

Anvisning

Körvägar och parkeringsplatser på tomtens avskiljs från områden för gångtrafik, lek och vistelse. Körvägar projekteras så att de inte korsar gångvägar som leder till lekplatser. Om det inte är möjligt att helt undvika korsning mellan körvägar och gångvägar skall korsningarna markeras med konstruktioner såsom räcken, pollare och fARTHINDER.

Vägar för fordonstrafik placeras så att det återstår tillräckligt med utrymme för öppning av dörrar och portar samt för trappor, ramper och vägar för fotgängare.

Körväg för sopbil planeras så att bilen inte behöver backa på gården. Undantag utgörs av sådant separat gårdsområde som är avsett enbart för service och avfallshantering.

Vid projektering och byggande av nivåskillnader och gångvägar på gården följs i tillämpliga delar principerna i kapitel 2. I stället för räcke kan i tillämpliga delar användas till exempel planteringar eller i terrängen fast placerade planteringslådor.

Under lekplatsredskap byggs ett stötdämpande underlag när fri fallhöjd överstiger 600 mm. Även när fallhöjden understiger vad som nämns ovan lämpar sig inte hårt material som underlag. Lekredskap och utomhusmöbler tillverkas av material som inte är giftiga och inte kräver hantering som problemavfall.

Intill lekplatser och vistelseområden planteras växter som inte medför nämnvärda säkerhets- och hälsorisker.

Förklaring

Standarder rörande lekredskap:

SFS-EN 1176- 1-7: Lekredskap.

Del 1: Allmänna säkerhetskrav och provningsmetoder

Del 2: Gungor

Del 3: Rutschbanor

Del 4: Linbanor

Del 5: Karuseller

Del 6: Gungredskap (underifrån stödda)

Del 7: Anvisningar om montering, besiktning, underhåll och service.

SFS-EN 1177:

Stötdämpande underlag för lekplatser. Säkerhetskrav och provningsmetoder.

3.8.2

Entréer och gångvägar samt lek- och vistelseplatser som används vintertid skall skyddas mot snö och is som kan falla från byggnadens tak. Föreskriften gäller även gata och annat allmänt område runt byggnaden.

3.8.3

Undersidan av utskjutande byggnadsdel, anordning eller utrustning såsom balkong, fasadutbyggnad, skärmtak, skylt, belysningsarmatur och markis skall ha en fri höjd från mark eller kör- eller gångvägs yta av minst 2200 mm såvida inte platsen är skyddad mot sammanstöttningsrisker.

3.8.4

Stegar samt andra konstruktionsdelar och anordningar för reservutgångar skall projekteras och byggas så att de är funktionsdugliga i en nödsituation.

Anvisning

När takets lutning överstiger 1:8 används snöhinder på taket, skärmtak över ytterdörrar eller planteringar och lämplig markutformning som styr gångtrafiken.

Anvisning

Sättet att ordna skyddet beror på den utstående delens höjd samt placering i förhållande till gångvägen. På gångväg beaktas även små utstående delar; så skyddas till exempel dörrstopp så att inte fara för snubbling eller sammanstötning uppstår.

Anvisning

Vid byggande av stege för reservutgång följs i tillämpliga delar anvisningarna om väggstegar, punkt 5.2.2. För sidoförflyttning (övergång exempelvis till stege mellan två fönster) monteras på väggen ändamålsenlig ledstång eller annat lämpligt stöd. I stället för fast stege kan även lätt öppningsbar stege användas.

Lucka för reservutgång i balkonggolv skall ha måtten minst 600 x 600 mm. Luckan stängs uppifrån med en regel som ett barn inte lätt kan öppna. En lucka med samma mått kan användas även annars när reservutgång ordnas i vertikal riktning, t.ex. från loft till tak i småhus eller sommarstugor.

Förklaring

Miljöministeriets anvisning nr. 39, Rakennustien paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa ger anvisningar om planering av reservutgångar och om byggande av räddningsväg som eventuellt behövs. Enligt förordningen om räddningsväsendet skall räddningsväg på gårdsplan markeras.

4.1 Samlingslokal

4.1.1

Samlingslokal skall med hänsyn till användningssättet vara ändamålsenligt projekterad och byggd.

4.1.2

Avsett högsta antal personer som samtidigt vistas i samlingslokal bildas av de sammanlagda personantalen från samlingsrummen. De krav som ställs på lokalens egenskaper i byggnadslovet bestäms av det avsedda personantalet.

Maximalt antal personer i samlingslokal:

- lokal med fasta sittplatser: antal sittplatser
- lokal utan fasta stolar och där möblering är visad: antal sittplatser
- lokal utan fasta stolar och där möblering inte visas: 2 personer per kvadratmeter rumsgata.

Vid beräkning av personantal per kvadratmeter rumsgata inkluderas inte utrymme för scen, podium, eller liknande och inte heller utrymme för garderob, kök, tvättrum, wc eller lager.

Anvisning

På huvudritningar och i därtill bifogade utredningar eller i speciella projekteringshandlingar anges:

- lokalernas avsedda användning
- avsett totalantal personer och beräkningsgrunderna för detta (rumsvis)
- placering och mått för fasta sittplatser, gångbredd i radmellanrum och gångar samt platsantal för sittplatsområdena
- golvlutningar och nivåskillnader
- rullstolsplatser
- placering och bredd för utgångar
- ventilation
- placering av utrustning för första handsläckning
- utrymningsvägs- och säkerhetsbelysning samt skyltning av utrymningsvägar.

Förklaring

Samlingslokal bör på grund av sin natur tolkas som ett sådant utrymme, dit enligt markanvändnings- och byggförordningen 53 § Tillgänglighet och med tanke på jämlikheten alla skall ha möjlighet att komma.

Anvisning

Inom nybyggandet utgör vid lokalens projektering i regel det avsedda personantalet utgångspunkten vid lokalens projektering för såväl säkerhet vid användning som t.ex. brandsäkerhet och ventilation. Utrymmets egenskaper kontrolleras vid byggnadstillsynen med angivet personantal som utgångspunkt.

Det förutsätts, att byggnadens utrymme vid behov kan ordnas så att större delen av personerna kan evakueras en annan väg än genom ingångshallen. Arrangemanget övervägs till exempel vid projektering av biografier.

Förklaring

Enligt markanvändnings- och byggförordningen 54 § skall i byggnadsloven eller åtgärdsställstånd rörande samlingslokal fastställas maximalt antal personer som samtidigt får vistas i ifrågasvarande lokal. Ett anslag som anger detta skall fästas på synlig plats i samlingslokalen.

För dimensionering av utgångar kan antalet personer vid behov beräknas med utgångspunkt från lägenhetsarean:

1 person/1 m² lägenhetsarea (ByggBS E1, tabell 10.4.1).

16 4.2 Sittplatser

4.2.1

Sittplatser skall fästas i underlaget om golvet i området lutar eller om det finns nivåskillnader mellan golven i sittplatsraderna.

Anvisning

Oberoende av stolarnas antal får lösa stolar användas i lokal med horisontellt golv där stolarna är placerade runt bord (till exempel restaurang- och föreläsningssinredning). Lösa stolar får användas även när nivåskillnader mellan horisontella golvfält är skyddade med räcke.

4.2.2

På ett horisontellt golv kan stolarna vara lösa. Om det i lokalen finns fler än 60 stolar skall de kopplas till varandra till grupper om minst fyra, såvida stolarna inte är placerade runt bord.

4.2.3

Fasta sittplatser och stolar kopplade till varandra skall ordnas i rader till sittområden med gång på sidan.

Anvisning

Bredden på en sittplats beräknas till 550 mm om inte sittplatsens verkliga bredd är känd.

4.3 Åskådarläktare

4.3.1

Nivåskillnader över 500 mm förses med för ändamålet lämpligt skyddsräcke, öppet räcke eller ledstång.

Anvisning

När höjdskillnaden mellan bänkraderna på sittläktare överstiger 500 mm monteras ett ändamålsenligt räcke eller ledstång i radens framkant. Dess höjd bestäms enligt tabell 2.4.4. Det förhöjda ryggstödet i framförvarande stol kan användas i stället för räcke. Vid behov används öppna räcken för att dela av stora läktare till sittområden, för att styra gångtrafiken och för att medverka till säker evakuering.

4.3.2

Stålläktare skall byggas i avsatser på så vis att det är säkert att förflytta sig längs raden. Minsta djup för stårad på läktare är 500 mm.

Anvisning

Om nivåskillnaden mellan ståraderna är över 500 mm behövs ett räcke på avsatsens kant. Dess typ och höjd bestäms enligt tabell 2.4.4.

Vid behov används öppna räcken för att dela av stora läktare, för att leda gångtrafiken samt för att medverka till säker evakuering.

4.3.3

Teleskopläktare som öppnas och stängs på maskinell väg skall byggas enligt de säkerhetsbestämmelser som gäller för den. Obehöriga skall på lämpligt sätt hindras tillträde till styranordningarna.

Förklaring

För maskinellt fungerande läktare tillämpas statsrådets beslut om säkerhetsföreskrifter för maskiner (1314/94) samt relevanta arbetarskyddsbestämmelser.

4.4 Förflyttningväg

4.4.1

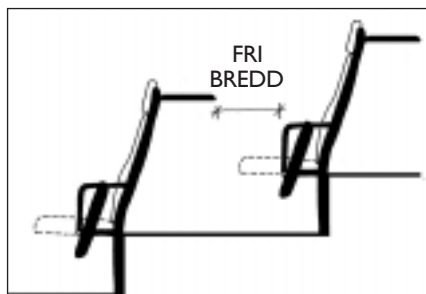
Från ändan av respektive rad ordnas direkt tillträde till sittområdets eller ståplatsläktarens förflyttningväg. Gångens fria bredd dimensioneras efter antalet personer som använder den.

Bredden för en gång i samlingslokal för högst 60 personer är minst 900 mm. I utrymme avsett för fler än 60 personer är gångens bredd minst 1200 mm.

4.4.2

Fri bredd för gång mellan sittplatsrader skall vara tillräcklig i förhållande till antalet personer som använder gången samt sittplatsernas typ.

TABELL 4.4.2 ANVISNING OM FRI BREDD FÖR GÅNG Ohje MELLAN SITTPLOTSRADER SAMT PLATSANTAL				
Gångens minsta fria bredd:	400 mm	500 mm	600 mm	900 mm
Fasta sittplatser, platsantal				
– gång på båda sidor	≤ 40 platser	≤ 50 platser	≤ 60 platser	över 60 platser
– gång bara på ena sidan	≤ 10 platser	≤ 10 platser	≤ 15 platser	≤ 30 platser
Kopplade stolar, platsantal:				
– gång på båda sidorna	≤ 16 platser	≤ 28 platser	≤ 40 platser	över 40 platser
– gång bara på ena sidan	≤ 8 platser	≤ 8 platser	≤ 12 platser	≤ 24 platser



4.4.3

Inom sittområde och gång får golvytans lutning vara högst 8% (1:12,5).

Anvisning

Bredden för gång i sittområde eller ståplatsläktare bestäms på samma sätt som för utgångar, se Finlands byggbestämmelsesamling del E1 Byggnaders brandsäkerhet, punkt 10.4.

Bänkrad i sittområde med fasta sittplatser får inte förlängas med lösa stolar. I ändan av bänkraderna kan användas fasta extrastolar som svängs åt sidan. I detta fall dimensioneras gångens bredd med extrastolarna i uppfällt läge.

Förklaring

Inrikesministeriet har utfärdat anvisningar om utrymningsskyltar samt om signal- och säkerhetsbelysning. För säkerhetsskyltning på arbetsplatser gäller statsrådets beslut som baserar sig på arbetarskyddslagen.

I miljöministeriets anvisning nr. 39, Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa ges anvisningar om utformning av utrymningsskyltar samt om signal- och säkerhetsbelysning.

Anvisning

Sittplatsernas fria gångbredd i relation till sittplatsernas typ och bänkradernas platsantal projekteras enligt tabell 4.4.2.

Gångens bredd mäts vågrätt. Vid dimensionering används den verkliga fria bredden. I den fria bredden får inte inberäknas utrymme som krävs av nackstöd, fast skrivvyta eller liknande. Sitsen får vara fällbar.

Djupet av en sittplats beräknas till minst 350 mm och bredden till minst 550 mm om inte mått överstigande dessa är kända. Bänksplatser skiljs från varandra genom klara markeringar av bredd om dessa inte på annat sätt klart är åtskilda.

Anvisning

Trappsteg i gångväg har höjden högst 160 mm och djupet minst 300 mm (se även punkt 2.1.3). Vid stolsradernas ändar kan de yttersta stolarnas ryggstöd fungera som ledstång, vid behov upphöjda.

SÄKERHET VID SERVICE OCH UNDERHÅLL

5.1 Säkerställande av möjlighet till service och underhåll

5.1.1

Inom alla delar av en byggnad, där det finns byggdelar, utrustning eller anordningar som kräver regelbunden städning, service, underhåll eller granskning skall det ordnas tillträde och möjlighet till arbete med beaktande av säkerheten för arbetare och utomstående.

Anvisning

Tillträdesvägarna till byggnadens service- och underhållsobjekt dimensioneras och byggs med ändamålsenlig tillämpning av föreskrifterna och anvisningarna i punkt 5.2. På serviceplattformar och -trappor sätts öppet räcke och en fotlist med minst 100 mm höjd.

Verksamheter som krävs för användning och service av byggnad såsom till exempel flaggning eller lampbyte planeras så att åtgärderna kan genomföras på ett säkert sätt.

Putsning och underhåll av byggnadens glasytor, fönster, takfönster och balkonginglasningar planeras så att arbetsutförandet inte medför fara för den person som utför arbetet eller på grund av arbetet för utomstående. Öppningsbara fönster, takfönster samt anordningar avsedda för vädring och värmereglering skall kunna regleras på ett säkert sätt.

Bostadsfönster vars övre kant är på mer än 3 meters höjd över mark, balkong eller annat säkert underlag, skall kunna putsas inifrån, såvida inte arrangemang har vidtagits för putsning på säkert sätt utifrån. På motsvarande sätt skall utsidan av balkonginglasning i bostad kunna putsas från balkongen.

Förklaring

Enligt EU:s maskinsäkerhetsdirektiv (89/392/EEG) och i Finland statsrådets beslut om maskinsäkerhet (1314/1994) skall det finnas säkert tillträde till alla platser som behövs för produktion, reglering och underhåll. På basis av direktivet har uppgjorts standardförslagen prEN 12437 del 1–4, Fasta gångvägar i maskiner och industrianläggningar, som vid ikraftträdande i Finland upphäver standarden SFS 5069 Maskinsäkerhet. Arbetsplattformar, gångvägar, trappor och stegar.

5.2 Tillträde till vind och tak

5.2.1

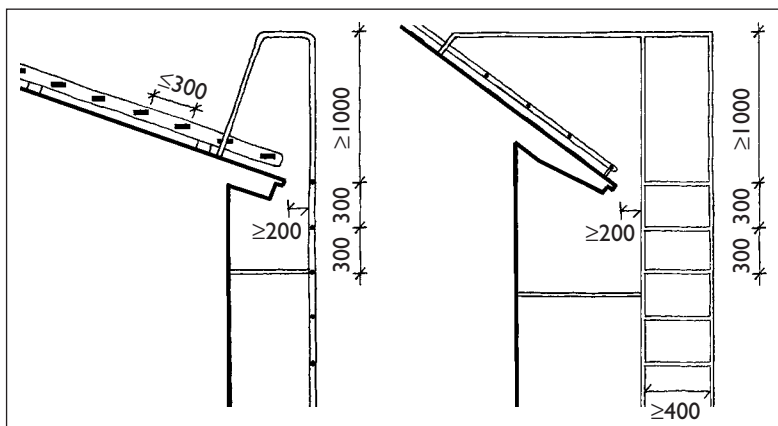
För byggnader med fler än två våningar skall tillträde till vind och tak kunna beredas såväl utifrån som inifrån.

Anvisning

Tillträde inifrån ordnas i första hand genom dörr eller lucka placerad i utgång. Tillträde utifrån ordnas med väggstege eller personlyft allt efter fastighetsunderhållets och den lokala räddningsverksamhetens behov. Behovet av godstransport till service- och underhållsobjekt beaktas vid dimensioneringen från fall till fall.

5.2.2

Väggstege skall vara hållbar, fast monterad samt ha en säker och ändamålsenlig placering.



Minimimått för schakt i tillträdesväg till tak är 900 x 900 mm. Minimimått för öppning i lucka i tillträdesväg är 600 x 600 mm. Dörrar och luckor förses med låsanordningar så att de är lätta att öppna inifrån. Vid behov avlastas luckor med till exempel fjäder eller motvikt. Brandsektionerande samt uppdelande lucka skall förses med anslag som uppmanar att stänga luckan.

Taklucka förses med fästnanordning som förhindrar den att falla då den är i öppet läge.

Trappa, trappstege eller stege kan utgöra del av tillträdesväg. Trappa och trappstege rekommenderas framom stege.

Stege inomhus kan vara fast eller fastsatt i sin övre del eller i sitt sidostag, utfällbar eller utsvängbar. Det fria avståndet mellan stegens sidostag är minst 400 mm och avståndet mellan stegpinnarna högst 300 mm. Den understa stegpinnen placeras på högst 1200 mm höjd från golvytan. Stege får inte minska utgångens minimibredd och dess delar får inte under användning oavsiktligt lossna från varandra

Anvisning

Väggstege tillverkas i allmänhet av korrosionsskyddad metall. Stegen monteras lodrätt eller framåtlutande i stigriktningen. Stegen byggs kontinuerlig även vid eventuellt avsnitt med sidoförflyttning.

Det fria avståndet mellan insidan av väggstegens sidostag är minst 400 mm och avståndet mellan stegpinnarna är högst 300 mm. Stagen utsträcks till minst 1000 mm höjd över den översta stegpinnen samt bockas ned därifrån till nära ytan av taket så att ett bra grepp erhålls då man stiger på taket. Monteringsavståndet från sidostag till vägg, takfot, hänggränna eller annan utstående del är minst 200 mm.

Rekommenderad höjd från underlaget till den understa stegpinnen är 1000–1200 mm. I bostadshus samt andra fall där det finns särskilda behov att hindra små barn att klättra upp i stegen används minst höjden 1200 mm. I stegens nedre ände kan även användas förlängning som dras eller svängs ned. I sådant fall är stegens nedre ände på högst 2000 mm höjd över underlaget.

När väggstegens stighöjd utgör över 8 meter, förses stegen med säkerhetskena eller ryggskydd.

För hus med högst två våningar kan steget även vara av rötskyddat trä. För stege i trä får stegpinnarnas centrumavstånd vara 400 mm och stagen får kapas 600 mm ovanför den översta stegpinnen.

20 5.3 Förflyttning på tak samt taksäkerhetsanordningar

5.3.1

Till på tak befintliga skorstenar, ventilationsanordningar samt andra byggnadsdelar och anordningar som kräver regelbundna besök skall ordnas ändamålsenlig tillträdesväg utan avbrott.

Anvisning

För dimensionering av tillträdesvägens delar följs i tillämpliga delar anvisningarna i punkt 5.3.4. För takstege i trä får dock stegpinnarnas centrumavstånd vara 400 mm.

5.3.2

Till på tak befintliga skorstenar, ventilationsanordningar samt andra byggnadsdelar och anordningar som kräver regelbundna besök skall ordnas ändamålsenlig tillträdesväg utan avbrott.

Anvisning

Säkerhetsanordningarna på taket utförs av korrosionsskyddad metall.

För byggnad med högst två våningar får säkerhetsanordningar för tillträdesväg byggas av rötskyddat trä.

Särskild uppmärksamhet ägnas vattentätheten hos takgenomföringarna.

5.3.3

Säkerhetsanordningar på tak skall projekteras och byggas så att de är anpassade till byggnadens utseende och färgsättning.

Anvisning

Vid projektering och byggande av säkerhetsanordningar skall till utgångspunkt tas den arkitektoniska utformningen och särdragen hos byggnaden och dess taklandskap, som inte får störas av anordningarna. När taksäkerhetsanordningar monteras på gamla byggnader, projekteras de så att inte historiskt eller arkitektoniskt värdefulla byggnader eller stadsbilden störs.

Byggande eller förändring av stegar, takbryggor, räcken m.fl. anordningar kan utgöra åtgärd som förändrar byggnadens utseende och kräver tillstånd.

5.3.4

På byggnad med fler än två våningar och tak med lutning över 1:8 byggs tillträdesväg på taket med ändamålsenlig användning av takbrygga, takstege, taktrappa, fotsteg och fotstöd.

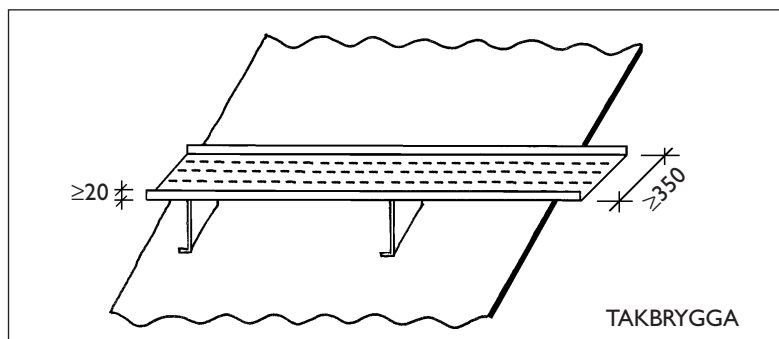
Anvisning

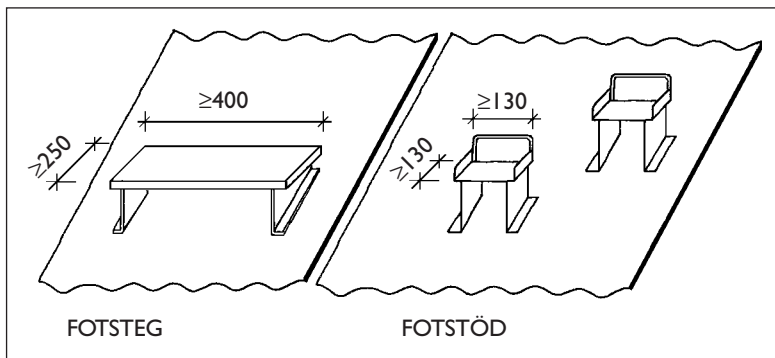
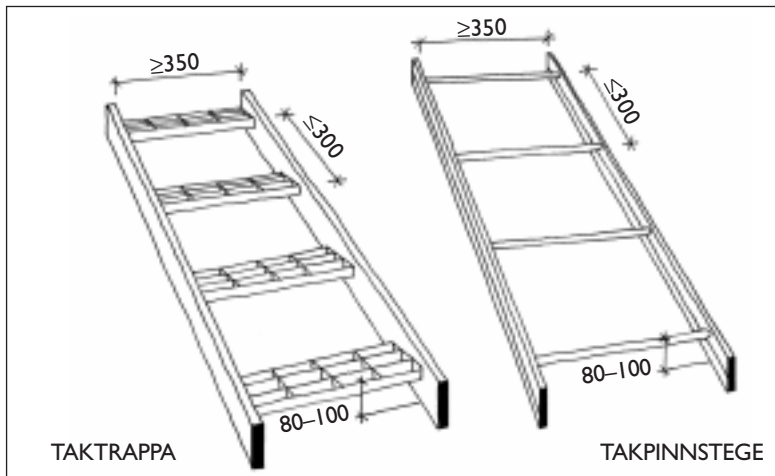
Alla delar av tillträdesväg på tak dimensioneras och fästs så att de kan användas för festsättning av personlig säkerhetsutrustning. Varje del skall därvid klara tyngden av en person som faller och tas emot av säkerhetslina.

När takets lutning är 1:1,5 eller brantare, förses **tillträdesväg** på tak i nya byggnader omfattande fler än två våningar med säkerhetsskena på högst 500 mm höjd eller med öppet räcke med höjden 1100 mm. Om det på tak som är flackare än detta föreligger en klar risk för fall, större än normalt, kan på den riskabla delen ställas krav på byggande av säkerhetsskena eller öppet räcke.

Bredden av **gångplan på takbrygga** är minst 350 mm och dess upphöjda kant är minst 20 mm.

Gångplanen förses med uppruggad yta för minskad halkrisk. Bryggan konstrueras perforerad så att den inte samlar snö.





5.3.5

Byggnad vars höjd överstiger 9 meter skall förse med fästanordningar för säkerhetslinor. Byggnaden skall även förse med fästanordningar och -utrustning för hängställningar såvida underhållet av fasader inte har planerats på annat fungerande sätt.

Takstegarna är av två typer:

- Taktrappa rekommenderas för flackt tak.
- Takpinnstege lämpar sig för branta tak.

Takstegens sidostag har ett fritt inbördes avstånd på minst 350 mm. Stegens eller stegpinnarnas avstånd är högst 300 mm.

Fotsteg utförs med minimimåtten 250 x 400 mm.

Fotstöd utförs med minimimåtten 130 x 130 mm.

Avståndet mellan olika delar av tillträdesväg på tak är högst 400 mm.

Förklaring

För fabriksstillverkade takbryggor, takstegar och taktrappor, vilka saluförs som byggprodukter, finns krav i standarderna SFS-EN 516 Prefabricated accessories for roofing – Installations for roof access – Walkways treads and steps och standarden prEN 12951 Permanently fixed roof ladders

Även på tak enligt punkt 3.8.2, vilkas lutning överstiger 1:8, byggs vid behov snöskydd.

Anvisning

Rekommenderad fästanordning för säkerhetslina är säkerhetsskena fäst vid takbrygga så att antalet tillfällen då lina lossas minskar. Som fästanordning kan även användas relevant dimensionerade delar av tillträdesvägen på taket (se del 5.3.4).

Som fästanordningar för hängställningar används takpollare och fästöglor som monteras på taket. För hängställningar kan även monteras en fast skena på taket nära takkanten. Hängställningens vajrar fästs i skenan med kroker varvid överliggande bom kan gå längs med den med hjälp av hjul.

Fästanordningar för hängställningar behövs inte i byggnader som har fasadhiss. De behövs inte heller för byggnader med 3–4 våningar där det kan visas att underhållsarbeten på fasad kan utföras med flyttbar personlyft.

Fästanordningar för säkerhetslinor och hängställningar dimensioneras för att tåla de laster de utsätts för. De skall vara så placerade att fastgöringen är säker.

Anvisning

Placeringen av fästanordningar för hängställningar planeras så att hela fasadytan (även gavlarna) kan heltäckande underhållas med en ställningsbrygga med längden 3–6 meter. Fasta hinder i vägen för fästlinorna beaktas vid planering av pollarnas placering så att linan från pollare till takkanten kan förflyttas rakt utan omväg orsakad av hinder.

Förklaring

På hängställningar tillämpas statsrådets beslut om säkerhetsföreskrifter för maskiner (1314/1994).

5.3.7

Stotning skall kunna utföras lätt och säkert.

Anvisning

Skorsten förses med skorstensstege när stighöjden överstiger 1200 mm. När stighöjden överstiger åtta meter förses skorstensstege med säkerhetsskena. Stege för hög skorsten förses även med ryggskydd eller viloplan, det första monteras på 10 meters höjd och de följande med 6 meters intervall.

På skorsten som är försedd med skorstensstege monteras ett minst 1100 mm högt öppet räcke.

På krönet av en hög skorsten görs en ändamålsenlig arbetsplattform och på andra skorstenar fotplattor cirka 250 x 400 mm så att alla rökkanaler kan sotas från stadiga fotstöd.

Fall från arbetsplattformen in i kanalen förhindras på lämpligt sätt. Kanal med storlek över 500 x 500 mm förses i sin övre ända med en diametralt placerad stålstång och en kanal över 1000 x 1000 mm med två diametralt placerade stålstänger.

5.4 Tillträde till utrymmen för ventilationsaggregat och hissmaskiner

5.4.1

Tillträde till utrymme för ventilationsaggregat, hissmaskiner samt andra motsvarande anordningar ordnas med trappor, trappstegar eller andra säkra arrangemang.

Anvisning

Fri bredd för trappstege är minst 450 mm och lutningen är högst 70°; helst cirka 60°. Trappstege har plansteg med stegdjup minst 100 mm och steghöjd högst 250 mm samt ledstänger. Över tre meters stigning förutsätter ett vilplan med längden 600 mm och trappstegens bredd. Trappstegen kan till sin typ vara ledad, flyttbar eller löstagbar och den skall kunna fästas under pågående arbete.

Arrangemang och dimensionering för varutransporter planeras från fall till fall.

5.5.1

Områden för fordonstrafik till byggnad och på dess gård skall planeras och byggas säkra och ändamålsenliga.

Anvisning

För arrangemang av fordonstrafik tillämpas föreskrifter och anvisningar i punkt 3.8.1 i tillämpliga delar även på parkeringsplatser som placerats i byggnaden.

När dörr eller port för fordonstrafik är i svacka eller skymd säkerställs trafiksäkerheten med speglar, varningsmärken eller med andra lämpliga åtgärder.

5.5.2

I samband med körvägar, dörrar och portar som är avsedda för fordons- och varutrafik i byggnaden och på gården skall för fotgängare reserveras säker och väl markerad gångväg om gångtrafik genom dessa är nödvändig.

Anvisning

Om gångtrafik genom körport eller -dörr med hänsyn till användningens natur kan anses tillräckligt säker behövs inte separat dörr för fotgängare.

5.5.3

Varuförsörjning till byggnad skall planeras säker och ändamålsenlig.

Anvisning

Vägarna för varuförsörjning till byggnaden görs med tanke på att godset skall vara lätt att förflytta och rulla. Golvytornas material väljs så att ytornas friktion räcker för ändamålet.

Vid planering av ramper för varuförsörjning tas med i beräkningen eventuellt gods som rullar på egen hand. Långa ramper planeras med vilplan där godset kan stannas under vilopausar.

5.5.4

Lastbrygga och -ramp skall dimensioneras med hänsyn till storlekar på enskilda laster och volymen av hela godstrafiken. Lastplats skall vara säker och ändamålsenlig.

Anvisning

Lastplats projekteras och byggs så att godset i allmänhet kan flyttas utan nivåskillnad från last till byggnad och vice versa. Lastplatsens inre delar skall ha tillräcklig belysning så att inte motljus vid backning försämrar sikten.

Från lastbryggan ordnas möjlighet för personal att gå ut antingen via trappa eller via stege även när lastplatserna är belagda. På lastbryggan byggs inte räcken som hindrar lossning eller lastning.

Stadganden

I tillämpningsdokument 4 som ansluter sig till EG:s byggproduktdirektiv finns uppräknade risker vid användning. Om hanteringen av dessa risker stadgas i Finland på basis av *markanvändnings- och bygglagen* bland annat i de olika delarna av Finlands byggbestämmelsesamling.

Om riskerna i anslutning till de i tillämpningsdokumentet nämnda grupperna Fall, Direkt påverkan och kontakter som medför skador samt Brännskador stadgas även på basis av *lagen om räddningsväsendet* samt *lagen om skydd i arbete*. Uppförande, reparation och underhåll av byggnad berörs ytterligare i *förordning om ikraftträdande av*

konventionen om säkerhet och hälsa i byggnadsverksamhet.

Om riskerna i anslutning till de i tillämpningsdokumentet nämnda grupperna Elstötar och elchocker, Explosioner samt Olyckor vid användning av fordon regleras i Finland närmast i stadganden givna på basis av *elsäkerhetslagen, lag om explosionsfarliga ämnen, kemikalielagen, lag om tryckbärande anordningar, lagen om allmänna vägar* samt *lagen om enskilda vägar*.

I det följande återges de mest centrala av de lag- och förordningstexter som berör de i F2 berörda riskerna.

Markanvändnings- och bygglagen 132/1999

13 §

Finlands byggbestämmelsesamling.

Föreskrifterna i byggbestämmelsesamlingen är förpliktande. Anvisningarna är däremot inte förpliktande, utan även andra lösningar än de som föreslås i dem kan användas, om de uppfyller de krav som ställs på byggande.

Föreskrifterna i byggbestämmelsesamlingen gäller uppförande av nybyggnader. I fråga om ändringar och reparationer i byggnader skall föreskrifterna, om inte något annat uttryckligen bestäms i dem, tillämpas endast i den mån som åtgärdens art och omfattning samt en eventuell ändring i användningen av byggnaden eller en del av den kräver det.

113 §

Byggnad

En byggnad är en för boende, arbete, lagring eller annan användning avsedd konstruktion, struktur eller anläggning som är fast eller avsedd att vara stationär och som på grund av sina egenskaper förutsätter övervakning från myndigheternas sida av orsaker som har att göra med säkerhet, hälsa, landskapet, trivsel, miljöaspekter eller andra mål för denna lag.

Som byggnad betraktas dock inte en lätt konstruktion av ringa storlek eller en mindre anläggning, om den inte har särskilda konsekvenser för markanvändningen eller miljön.

117 §

Krav beträffande byggande

Byggnaden skall passa in i den byggda miljön och landskapet samt uppfylla kraven på skönhet och harmoni.

Byggnaden skall på det sätt som det avsedda ändamålet förutsätter uppfylla de grundläggande kraven på bärförmåga, stadga och beständighet i konstruktionerna, brandskydd, hygien, hälsa och miljö, säkerhet vid användning, bullerskydd samt energihushållning och värmeisolering (väsentliga tekniska krav).

Byggnaden skall motsvara sitt ändamål, kunna repareras, underhållas och varieras samt, i den mån byggnadens användning det förutsätter, lämpa sig även för sådana personers bruk vars rörelse- eller funktionsförmåga är begränsad.

Vid reparationer och ändringar skall beaktas byggnadens egenskaper och särdrag samt byggnadens lämplighet för den planerade användningen. Ändringarna får inte leda till att säkerheten för dem som använder byggnaden äventyras eller till att deras hälsomässiga förhållanden försämras.

Vid byggande skall dessutom god byggnadssed iaktas även i övrigt.

118 §

Värnande om arkitekturen och stadsbilden

Vid byggande, reparationer och ändringar i byggnader och när andra åtgärder vidtas liksom när en byggnad eller en del av den rivs skall det ses till att historiskt eller arkitektoniskt värdefulla byggnader eller stadsbilden inte förstörs.

50 §

Väsentliga tekniska krav på byggnader

En byggnad skall utformas och byggas så att de väsentliga tekniska kraven på den uppfylls och med normalt underhåll kan tillgodoses under dess planerade livslängd.

Väsentliga tekniska krav på byggnader är följande:

1) Stadga och beständighet i konstruktionerna. Belastningarna på byggnaden under byggande och användning får inte förorsaka ras eller formförändringar som skadar bärförmågan, stadgan och beständigheten. Belastningarna får inte heller skada andra delar i byggnaden eller anordningar eller fast utrustning som installerats i byggnaden. En skada på konstruktionerna till följd av en yttre orsak skall stå i proportion till den händelse som förorsakat skadan.

2) Brandsäkerhet. Byggnadens bärande konstruktioner skall i händelse av brand behålla sin bärförmåga under den minimitid som föreskrivits för dem. Uppkomsten och spridningen av brand och rök i byggnaden skall vara begränsad. Brandens spridning till närliggande byggnader skall även begränsas. Personer som vistas i byggnaden skall i händelse av brand kunna lämna byggnaden eller räddas på något annat sätt. Även räddningspersonalens säkerhet skall beaktas vid byggande.

3) Hygien, hälsa och miljö. Byggnaden får inte äventyra hygien eller hälsa av orsaker som i synnerhet sammanhänger med utsläpp av giftiga gaser eller med farliga partiklar eller gaser i luften, farlig strålning, förorening eller förgiftning av vatten eller mark, bristfälligt omhändertagande av avfallsvatten, rök och fast eller flytande avfall samt med fukt i byggnadsdelar eller på ytor inom byggnaden.

4) Säkerhet vid användning. Användningen och underhållet av byggnaden får inte vara förknippade med oacceptabel olycksrisk, såsom risk för halkning, fall, sammanstötning, brand, elolycka eller explosionsolycka.

5) Bullerbekämpning. Buller som personer i byggnaden eller i dess närhet exponeras för skall begränsas till en nivå som inte äventyrar deras hälsa och som möjliggör sömn, vila och arbete under tillfredsställande förhållanden.

6) Energihushållning och värmeisolering. Byggnaden och dess uppvärmnings-, kyl- och ventilationsanordningar skall vara sådana att energiförbrukningsnivån är låg med hänsyn till klimatförhållandena på platsen och dem som använder byggnaden och nämnda anordningar.

Kraven i 2 mom. gäller allmänt förutsägbara belastningar och verkningar. Närmare föreskrifter om väsentliga byggkrav vid husbyggande utfärdas i Finlands byggbestämmelsesamling.

Om miljöskyddkrav som ställs på den verksamhet som bedrivs i byggnaden gäller vad som föreskrivs särskilt.

51 §

Bostadshus

Vid placeringen av ett bostadshus och rumsdispositionen i huset samt vid annan bo stadsutformning skall särskilt beaktas miljöfaktorer och naturförhållandena. Bostadsrum skall få tillräckligt med dagsljus.

Rum som är avsedda för boende skall vara ändamålsenliga och trivsamma. Bostäder skall utformas på ett sätt som främjar deras funktion och deras lämplighet för olika och föränderliga boendebehov.

Närmare föreskrifter om bostadsutformning utfärdas i Finlands byggbestämmelsesamling.

52 §

Arbetslokaler

Arbetslokaler skall utformas så att de blir ändamålsenliga och säkra. Vid utformningen av arbetslokaler iaktas i tillämpliga delar de krav som i fråga om bostadsrum ställs på bostadsutformningen. Belysningen i arbetsrum får även ordnas med indirekt dagsljus via ett annat rum. Belysningen kan också helt eller delvis ordnas med konstgjord belysning, om det är motiverat med beaktande av verksamhetens art.

I en detaljplan kan bestämmas att arbetsrum får placeras under markytan. Vid planeringen av arbetslokaler skall då fästas särskild vikt vid tillräcklig ventilation, utgångarnas säkerhet och belysning, de behövliga reservsystemens ändamålsenlighet samt vid arbetsutrymmenas trivsamt.

Bestämmelser om arbetslokaler och utformning av dem ingår dessutom i lagen om skydd i arbete (299/1958).

53 §

Tillgänglighet

Förvaltnings- och servicebyggnader och sådana affärs- och servicelokaler i annan byggnad som med tanke på jämlikheten skall vara tillgängliga för alla samt byggplatserna för dessa byggnader och lokaler skall lämpa sig även för personer med nedsatt rörelse- eller funktionsförmåga.

Bostadshus och utrymmen i anslutning till boende skall med beaktande av det planerade antalet användare och våningstalet och övriga förhållanden uppfylla de krav på tillgänglighet som ställs i fråga om personer med nedsatt rörelse- eller funktionsförmåga.

Vid utformningen och uppförandet av en byggnad som innehåller arbetslokaler skall med hänsyn till arbetsverksamhetens art sörjas för att även personer som avses i 1 mom. med tanke på jämlikheten har tillräckliga möjligheter att arbeta.

Närmare föreskrifter om tillgänglighet utfärdas i Finlands byggbestämmelsesamling.

Samlingslokaler och samlingsområden

I bygglovet eller åtgärdstillståndet för en samlingslokal fastställs maximiantalet personer som samtidigt får vistas i lokalen. Ett meddelande om maximiantalet skall fästas på synlig plats i samlingslokalen. Om det med avseende på brand- eller personsäkerheten är nödvändigt, kan kommunens byggnadstillsynsmyndighet besluta om saken och om nödvändiga försiktighetsåtgärder även i andra sammanhang än i samband med bygglovet eller åtgärdstillståndet.

Beträffande läktare på samlingsområden samt mötes-, utställnings- eller samlingsstält och andra motsvarande anläggningar gäller i tillämpliga delar vad som föreskrivs om samlingslokaler.

Bestämmelserna i 53 § 1 mom. gäller även samlingslokaler och samlingsområden.

55 §

Ekologiska synpunkter vid byggande

När kraven på en byggnad tillämpas skall även miljökonsekvenserna under byggnadens användningstid beaktas så att byggnaden på det sätt som dess användningsändamål förutsätter är hållbar i fråga om sina ekologiska egenskaper. Vid planeringen av en byggnad skall i mån av möjlighet utredas den miljöbelastning som byggnadsmaterialen och byggnadsföroreningarna förorsakar under byggnadens livslängd. Särskild vikt skall fästas vid att byggnadsdelarna och de tekniska anordningarna skall kunna repareras och bytas ut.

I en ansökan eller anmälan om byggande eller rivning av en byggnad eller en del av en byggnad skall ges en utredning om mängden och slaget av byggavfall samt om sorteringen av avfallet, såvida avfallets mängd inte är ringa. I ansökan eller anmälan skall särskilt informeras om bygg- eller rivningsavfall som är farligt för hälsan eller miljön och om hanteringen av det.

Byggnadens och byggnadsdelarnas planerade användningstid beaktas i den bruks- och underhållsanvisning som skall utarbetas för byggnaden.

66 §

Bruks- och underhållsanvisning

En anvisning för bruk och underhåll av byggnaden skall, om inte något annat föranleds av särskilda skäl, utarbetas för en byggnad som används för permanent boende eller arbete. Detsamma gäller sådana reparationer eller ändringar av en dylik byggnad som kan jämföras med uppförande av en byggnad och i tillgängliga delar reparations- och ändringsarbete som i övrigt förutsätter bygglov.

Bruks- och underhållsanvisningen innehåller uppgifter som med beaktande av byggnadens användningsändamål och egenskaper samt byggnadens och dess byggdela- och anordningars planerade användningstid behövs för att byggnaden skall kunna användas på behörigt sätt och för fullgörande av underhållsskyldigheten.

Närmare föreskrifter om bruks- och underhållsanvisning för byggnaden utfärdas i Finlands byggbestämmelsesamling.

Undvikande av olägenheter av byggnadsarbete

Den som påbörjar ett byggprojekt skall se till att gatuområdet eller ett annat allmänt område samt kommunaltekniska och motsvarande anordningar skyddas mot skador och att skador repareras. I bygglovet eller under byggnadsarbetet kan föreskrivas om åtgärder som behövs för att olägenheter skall kunna undvikas.

I bygglovet eller under byggnadstiden kan dessutom bestämmas om inhägnande av bygg platsen, skyddskonstruktioner i syfte att förhindra person- och egendomsskador, åtgärder för att undvika trafikstörningar och andra störningar samt ordnande av byggnadsarbetet så att grannar och förbipasserande inte störs oskäligt.

84 §

Adressangivelse

Ägaren till en byggnad skall på en plats som syns från gatan eller någon annan trafikled och från trafikområdet inne på tomten sätta upp ett nummer eller en bokstav som beteckning för byggnaden och trapphuset enligt vad kommunen har beslutat om saken. Adressangivelsen skall också vägleda utrycknings- och servicetrafik samt annan trafik till fastigheten.

23 §

Säkerhet i fråga om av byggnader och anordningar

Byggnader och konstruktioner samt deras omgivning skall planeras, byggas och hållas i skick så att risken för att en eldsvåda uppstår eller sprider sig är liten och så att räddningsverksamhet är möjlig om en olycka inträffar.

Byggnadens ägare eller innehavare skall i fråga om allmänna lokaler och innehavaren av en lägenhet i fråga om utrymmen i hans besittning se till att:

- 1) släcknings-, räddnings- och bekämpningsmateriel, anordningar som underlättar släcknings- och räddningsarbetet, branddetektorer och larmanordningar samt övriga anordningar som röjer hotande fara, skyltar som anger utgångar och säkerhetsbeteckningar samt skyddsrummens utrustning och anordningar om vilka föreskrivs av myndigheterna eller i bestämmelserna är funktionsdugliga och att de underhålls och inspekteras så som det ministerium som svarar för räddningsväsendet vid behov bestämmer,
- 2) eldstäder och rökkanaler sotas samt att
- 3) ventilationskanaler och -anordningar regelbundet underhålls och rengörs.

31 §

Särskilda säkerhetskrav

I bostäder samt i inkvarteringslokaler och i vårdinrättningar skall finnas ett tillräckligt antal brandvarnare eller anordningar som ger minst motsvarande skydd.

16 §

Byggnaders säkerhet

En byggnads utgångar samt räddningsvägarna skall alltid hållas fria. Med räddningsvägar avses sådana vägar eller förbindelser som leder till byggnadens närhet och som reserverats för utryckningsfordon. Räddningsvägarna skall vara märkta.

Lättantändligt material eller andra lättantändliga föremål som ökar risken för eldsvådor eller försvårar släckningsarbetet får inte i onödan förvaras på vindar, i källare eller under eller i den omedelbara närheten av byggnader. Vid utgångarna samt i gångar på vindar, i källare eller i lagerutrymmen får inte förvaras några föremål alls.

Om förvaring av brännbara vätskor och gaser, explosiva varor och andra motsvarande ämnen bestäms särskilt.

9 a § (16.1.1987/27)

Planering av arbetsmiljö och arbete

Vid planeringen av de konstruktioner, arbetsutrymmen, arbetsmetoder och produktionsmetoder som kommer att ingå i arbetsmiljön samt de maskiner och arbetsredskap som är avsedda att användas i arbetet skall det ses till att arbetet kan utföras tryggt och utan att åsamka arbetstagaren fysisk eller psykisk ohälsa.

Då arbetsutrymme planeras, byggs eller ändras, skall det även ses till att dess rymlighet, ventilation, belysning och bullernivå samt övriga förhållanden kommer att motsvara de krav som uppställs i denna lag. Särskilt skall det ses till att arbetsplatsens interna arrangemang samt placeringen av maskiner och anordningar gör det möjligt att utföra arbetet på ett tryggt sätt.

I samband med planeringen av produktions- och arbetsmetoderna skall det redas ut vilka verkningar dessa har på skyddet i arbetet. Olika arbeten och arbetsskeden skall tidsordnas och sammanjämkas så att de kan utföras på ett tryggt sätt.

11 §

Arbetsrummets konstruktioner och rymlighet

Arbetsrummets konstruktioner och material skall vara säkra och hygieniska samt kunna behandlas, iståndsättas och rengöras på ett tryggt sätt. (29.1.1993/144)

13 §

Belysning

På arbetsplats, i synnerhet på de ställen, där arbetstagare har att arbeta eller röra sig, skall finnas tillräcklig och tjänlig belysning. Såvida omständigheterna det kräva, skall nödig reservbelysning anordnas vid de viktigaste utgångarna. På område invid arbetsplats skall vid behov finnas tillräcklig utomhusbelysning.

I byggnad eller del av byggnad, vilken användes såsom arbetsplats och saknar fönster, skall nödig belysning vara säkerställd även för det fall, att det egentliga belysnings-systemet råkar i olag.

Lyft- och flytningsarbeten samt trafik på arbetsplatsen

27 a § (16.1.1987/27)

Transport, hantering och lagring av gods skall planeras och ordnas så att de riskfaktorer som lyft- och flytningsanordningarnas rörelser eller rörelserna hos det gods som flyttas medför för arbetstagarna effektivitet kan avvärijas. De utrymmen som reserveras för transporter samt rörelseutrymmena skall vara tillräckliga, och sikten skall vara sådan att säkerheten kan tryggas.

Lastbryggor och lastningsplattformar samt körramper skall dimensioneras enligt de lass som skall transporteras samt enligt de flyttnings- och lyftanordningar som används. En lastbrygga skall ha åtminstone en säker utgång samt behövt antal förbindelseleder. Fara för att arbetstagare faller ned skall vid behov avvärijas med räck eller andra motsvarande skyddsanordningar. (29.1.1993/144)

28 §

Fara för nedstörtning, fall eller drunkning

På plats, där arbetstagare under utförande av arbete eller då han rör sig på arbetsstället löper fara att nedstörta eller att skadas av fallande föremål, skola finnas med hänsyn till arbetets beskaffenhet ändamålsenliga skyddsräck, inhägnader, skyddstak eller andra säkerhetsanordningar. För arbetstagare skall tryggt tillträde till arbetsstället anordnas. Golv, trappor och gångar skola hållas i sådant skick, att arbetstagare icke löper fara att halka eller snava. (16.1.1987/27)

40 b § (16.1.1987/27)

Skyldigheter för vissa andra än arbetsgivare

Den som mot vederlag överlåter plan, som gäller arbetsrum, produktionsutrymme eller arbetsmetod, eller maskin eller anordning som används i arbetet, skall på det sätt som det angivna ändamålet för planeringsobjektet förutsätter se till att stadgandena och bestämmelserna om skydd i arbete har beaktats i planen.

43 a §

Tillägsskyldigheter för byggande (11.6.1993/509)

I en plan som avses i 40 b § och som gäller byggande skall i behövt utsträckning även beaktas hälsa och säkerhet för de arbetstagare som genomför planen.

En arbetsgivare som är huvudentreprenör är skyldig att på det gemensamma byggnadsarbetsstället svara för organisationen av den allmänna ledning och det samarbete mellan parterna som behövs med tanke på säkerhet och hälsa, för samordningen av verksamheten samt för den allmänna ordningen och renligheten på arbetsplatsområdet. Ifall det på arbetsplatsen inte finns någon arbetsgivare som är huvudentreprenör, hör dessa skyldigheter till byggherren eller någon annan som styr eller övervakar byggnadsprojektet. (10.1.1997/11)