

Byggnaders brandsäkerhet

FÖRESKRIFTER OCH ANVISNINGAR 1997

Miljöministeriet har med stöd av 13 § byggnadslagen (557/89) utfärdat föreskrifter och anvisningar om byggnaders brandsäkerhet E1. Föreskrifterna och anvisningarna har anmälts enligt direktivet 83/189/EEG.

Föreskrifterna och anvisningarna träder i kraft den 1 september 1997 och gäller för byggande, vartill tillstånd har sökts nämnda dag eller därefter. Föreskrifterna och anvisningarna ersätter den 15 oktober 1980 utfärdade föreskrifter om konstruktiv brandsäkerhet (E1). Ovan ersatta föreskrifter får dock tillämpas på byggande, vartill tillstånd sökts före den 1 september 1998

Helsingfors den 23 maj 1997

Miljöminister Pekka Haavisto

Direktör Matti J. Virtanen

Innehåll

DEFINITIONER

- Terminologi
 - Brandklassificering
 - Byggnaders användningssätt
- 1 ALLMÄNT
 - 1.1 Tillämpningsområde
 - 1.2 Väsentligt krav
 - 1.3 Påvisande av att kravet är uppfyllt
 - 2 BRANDBELASTNING
 - 2.1 Bestämning av brandbelastning
 - 2.2 Brandbelastningsgrupper
 - 3 BYGGNADS BRANDKLASS
 - 3.1 Brandklasser
 - 3.2 Begränsningar av byggnads storlek och personantal
 - 4 FÖRHINDRANDE AV ANTÄNDNING
 - 4.1 Allmänna krav
 - 5 BEGRÄNSNING AV BRAND TILL EN BRANDCELL
 - 5.1 Allmänna krav
 - 5.2 Brandcellens areal
 - 6 BEVARANDE AV KONSTRUKTIONERS BÄRFÖRMÅGA
 - 6.1 Allmänna krav
 - 6.2 Dimensionering baserad på klassificering
 - 6.3 Dimensionering baserad på brandutveckling
 - 7 FÖRHINDRANDE AV SPRIDNING AV BRAND FRÅN EN BRANDCELL
 - 7.1 Allmänna krav
 - 7.2 Klasskrav på sektionerande byggnadsdelar

- 7.3 Sektionerande dörrar, fönster och luckor
- 7.4 Genomföringar
- 7.5 Ventilationsanordningar
- 7.6 Vinds- och undertaksutrymmen, ytterväggar och balkonger
- 8 BEGRÄNSNING AV BRANDENS UTVECKLING
 - 8.1 Allmänna krav
 - 8.2 Inre ytskikt
 - 8.3 Ytterväggar
 - 8.4 Taktäckningar
- 9 FÖRHINDRANDE AV SPRIDNING AV BRAND TILL NÄRLIGGANDE BYGGNADER
 - 9.1 Allmänna krav
 - 9.2 Brandmur
- 10 UTRYMNING I HÄNDELSE AV BRAND
 - 10.1 Allmänna krav
 - 10.2 Avstånd till utgång
 - 10.3 Antal utgångar
 - 10.4 Utgångars dimensioner
 - 10.5 Sektionering och konstruktioner i utgång
 - 10.6 Dörrars öppningsriktning samt belysning och markeringar i utrymningsvägar
- 11 ARRANGEMANG FÖR SLÄCKNINGS- OCH RÄDDNINGSÅTGÄRDER
 - 11.1 Allmänna krav
 - 11.2 Tillgänglighet till släckningsobjekt
 - 11.3 Brandvarnare och automatisk brandlarmanläggning
 - 11.4 Rökventilation
 - 11.5 Släckningsanordningar
 - 11.6 Markeringar om restriktioner

TECKENFÖRKLARINGAR

Föreskrifterna, som tryckts i bred kolumn med denna typstorlek, är bindande.

Anvisningarna, som tryckts i smal kolumn med liten typstorlek, innehåller godtagbara lösningar.

Förklaringarna, som tryckts i smal kolumn med kursiverad typ, ger tilläggsuppgifter samt innehåller hänvisningar till stadganden, föreskrifter och anvisningar.

DEFINITIONER

Terminologi

Automatisk brandlarmanläggning

Anläggning som automatiskt och omedelbart ger larm om en begynnande brand. En brandlarmanläggning ger även larm om fel som kan äventyra dess funktionssäkerhet.

Automatisk rökventilationsanläggning

Automatiskt fungerande anläggning avsedd för att avleda rök och värme som uppstår under brand.

Automatisk släckningsanläggning

Automatiskt fungerande anläggning avsedd för släckning av brand.

Brandbelastning

Total värmemängd som frigörs vid fullständig förbränning av materialet som finns i ett utrymme. I detta material ingår bärande, stomstabiliserande, sektionerande och övriga byggnadsdelar samt lösöret.

Brandbelastningens densitet anges i föreskrifterna i megajoule per kvadratmeter lägenhetsyta (MJ/m^2).

Brandcell

Del av byggnad från vilken brandspridning under en bestämd tid är förhindrad genom sektionerande byggnadsdelar eller på annat effektivt sätt.

I 50 § ByggF används det äldre uttrycket brandteknisk sektion, varmed avses samma sak.

Brandmotståndstid

Tid angiven i minuter under vilken byggnadsdel konstaterats uppfylla krav som ställts på den.

Brandmur

Vägg som under en bestämd tid förhindrar att branden sprids till den andra sidan och utstår att anslutande byggnader eller delar av dem störtar samman.

Brandsluss

Sektionerat utrymme mellan två brandceller. En brandsluss är försedd med två dörrar som var för sig öppnar sig mot de båda anslutande brandcellerna på så sätt att dörrarna inte behöver öppnas samtidigt.

Brandvarnare

Anordning som upptäcker begynnande brand och alarmerar de närvarande. En brandvarnargrupp består av flera sammankopplade brandvarnare. En brandvarnaranläggning består dessutom av en centralenhet.

Eldstad

Byggnadsdel eller anordning som hör till byggnad, i vilken förbränns fasta, flytande eller gasformiga ämnen.

Inre korridor

Passage som hör till utrymningsområde och som leder från dess utrymmen till utgång.

Lägenhetsareal – förkortning l-m²

Mot brand och rök skyddad utgång

Sektionerad utgång som har förbindelse endast genom sektionerat utrymme i våningsplanet och vidare genom balkong eller annat utrymme som är öppet mot det fria så att spridning av brand och rökgaser till utgången är förhindrad

Mot brand skyddad utgång

Sektionerad utgång som har förbindelse endast genom sektionerat utrymme i våningsplanet.

Primärsläckningsredskap

Släckningsutrustning för brandtillbud som kan användas av vem som helst. Till exempel snabbbrandpost, handbrandsläckare och släckningsduk.

Reservutgång

Väg som är mera svårframkomlig än utgång, genom vilken det är möjligt att försätta sig i säkerhet för brand.

Räddningsväg

Körväg eller annan körförbindelse längs vilken utryckningsfordon i händelse av brand eller i annan nödsituation kommer tillräckligt nära byggnaden och släckvattentagen.

Rökventilation

Avlägsnande av rök eller värme som uppstår under brand i en byggnad antingen på naturlig eller mekanisk väg.

Sektionerad utgång

Sektionerat utrymme genom vilket det är möjligt att på ett säkert sätt utrymma en byggnad.

Sektionerande byggnadsdel

Byggnadsdel som avskiljer brandceller och som uppfyller kraven enligt angiven brandklass.

Sektionerande dörr

Dörr som uppfyller kraven enligt angiven brandklass.

Signalbelysning

Belysning som utmärker utrymningsvägarna. Signalbelysningen fungerar samtidigt som den vanliga belysningen och oberoende av den.

Skyddsbeklädnad

Beklädnad utförd i obrännbart eller nästan obrännbart material som utgör den mot utrymmet vända ytan och som under en bestämd tid skyddar bakomliggande konstruktion mot antändning.

Släckningsväg

För släckningsmanskap avsedd förbindelseväg från utsidan till källarvåningarna som är avskild från våningarnas utgångar.

Säkerhetsbelysning

Belysning som är avsedd att säkerställa den belysning som personsäkerheten kräver då den vanliga belysningen sviker.

Torrstigledning

Permanent installerad ledning i byggnad avsedd för överföring av släckmedel.

Utgång

Dörr som leder direkt ut från utrymningsområde eller utrymme innanför eller utanför byggnad, genom vilket en säker utrymning vid händelse av brand är möjlig till markplanet eller annan säker plats.

I 50 § ByggF används det äldre uttrycket utrymningsväg, varmed avses samma sak.

Utrymningsområde

Enhetlig och ändamålsenlig del av byggnad för anordnandet av utrymning. Utrymningsområdet utgör samtidigt ofta även en brandcell.

Vind

Framkomligt utrymme mellan vindsbjälklaget och yttertakets i byggnad.

Nyttjad vind är en vind avsedd för förvaring av bostadsbyggnads lösöre eller för torkning av tvätt samt utrymme avsett för förvaring av lantbruksbyggnads tillbehör eller foder.

Som vind betraktas inte *hålrum i vindsbjälklag* som på grund av utrymmets låga höjd, utformning eller av annan orsak inte är framkomligt.

Våningsareal – förkortning v-m²

Ytskikt

Del av byggnadsdelars, skyddsbeklädnaders och byggnadsvarors yta vars egenskaper har betydelse för brandens antändning och spridning.

Övertändning

Plötslig tillståndsförändring varvid ytan av brännbart material i ett slutet rum i sin helhet antänds.

Brandklassificering

Byggnader

Byggnader indelas i tre brandklasser: **P1, P2 och P3.**

Byggnadsdelar

Kraven som ställs på byggnadsdelar beskrivs med följande beteckningar:

- R bärförmåga,
- E integritet,
- I isolering.

Brandmotståndstiden i minuter anges efter beteckningarna R, REI, RE, EI och E med ett av följande tal: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 eller 240.

Den härigenom bildade beteckningen anger byggnadsdelens brandklass, t.ex. EI 60.

Klassificeringen kan kompletteras med följande beteckningar:

- M slaghållfasthet i brandsituationer,
- C dörr försedd med automatisk stängningsanordning,
- W begränsad genomsläpplighet av värmestrålning,
- S begränsat rökläckage.

Byggnadsvaror

Obrännbar

Byggnadsvara anses vara obrännbar, ifall den inte antänds och praktiskt taget inte utvecklar rök eller brännbar gas.

Brännbar

Byggnadsvara anses vara brännbar, ifall den inte uppfyller de krav som ställts på obrännbar byggnadsvara.

Byggnadsvara kan även vara **nästan obrännbar.**

Ytskikt på invändiga väggar och tak

ANTÄNDLIGHET

Byggnadsdelars och byggnadsvarors ytskikt indelas i klasser beroende på i vilken mån de antänds av en lokal värmepåverkan.

Klass 1

(svårantändligt ytskikt)

– ytskikt som inte antänds eller som antänds endast med svårighet.

Klass 2

(långsamt antändligt ytskikt)

– ytskikt som antänds långsamt.

Som lättantändliga betraktas ytskikt som inte uppfyller kraven för klasserna 1 eller 2.

BRANDSPRIDNINGSEGENSKAPER

Byggnadsdelars och byggnadsvarors ytskikt indelas i klasser beroende på i vilken mån de sprider brand och bildar rök.

Klass I

(ytskikt som inte sprider brand)

– bidrar inte alls eller bidrar endast i ringa mån till brandspridning och bildar inte rök i stor omfattning.

Klass II

(ytskikt som långsamt sprider brand)

– bidrar inte väsentligt till brandspridning och bildar inte rök i stor omfattning.

Ytskikt som inte uppfyller kraven för klasserna I eller II anses sprida brand snabbt.

Då ytskikts antändlighets- och brandspridningsklasser bestäms, betraktas egenskaperna hos en färdig konstruktion, vilka påverkas förutom av det yttersta ytskiktet även av dess underlag och fästning.

Vid behov beaktas även andra faror som föranleds av brandförhållanden, såsom bildandet av giftiga gaser under inverkan av värme, droppbildning eller förgasning eller faran för att ytskiktet eller dess underlag faller ned.

Ytskikt på golv

Klass L

Ytskikt på golv som endast i ringa mån bidrar till brandspridning, skyddar sitt underlag mot antändning och inte bildar rök i stor omfattning.

Taktäckningar

Taktäckningar indelas i klasser beroende på i vilken mån de i fråga om risken för yttre antändning kan anses vara svårantändliga och långsamt brandspridande samt hur de skyddar sitt underlag mot antändning.

Klass K1

Taktäckningar som inte antänds och skyddar sitt underlag mot antändning.

Klass K2

Taktäckningar som antänds men som inte bidrar till brandspridning och som delvis skyddar sitt underlag mot antändning.

Såsom lättantändliga, snabbt brandspridande och icke skyddande sitt underlag mot antändning betraktas taktäckningar vilka inte uppfyller kraven för klasserna K1 eller K2.

Byggnaders användningssätt

Byggnader eller deras brandceller indelas i grupper beroende på deras huvudsakliga användningssätt. Utgångspunkt för gruppindelningen är användningstiden användning under dagtid, kvällstid eller nattetid samt hur väl användarna är förtrogna med utrymna och hur de kan rädda sig själva eller rädda sig med hjälp av andra i brandsituationer.

Exemplen anger de allmännaste användningssätten; för enskilda objekt avgörs det till vilken grupp av användningssätt byggnaden eller brandcellen hör på basen av verksamhetens natur utgående från ovanstående principer.

Bostäder

Till exempel

- vanliga bostadslägenheter
- fritidsbostäder

Inkvarteringsutrymmen

Utrymmen som vanligtvis är i användning dygnet runt och i vilka det inte finns personer som är under vård eller internerade.

Exempel

- hotell
- semesterhem
- internat

Vårdinrättningar

Utrymmen som är i användning dygnet runt och i vilka det finns personer som är under vård eller internerade.

Exempel

- sjukhus
- ålderdomshem
- slutna straffanstalter

Samlingslokaler och affärsutrymmen

Utrymmen som vanligtvis är i användning dag- och kvällstid och i vilka det finns en betydande publik eller ett betydande antal kunder.

Exempel

- restauranger
- butiker
- skolor
- idrottshallar
- utställningshallar
- teatrar
- kyrkor
- bibliotek
- dagvårdsinrättningar

Arbetsplatsutrymmen

Utrymmen som vanligtvis är i användning dagtid och i vilka det i huvudsak finns personal som är förtrogen med utrymmena.

Exempel

- kontor
- ämbetsverk
- administrativa utrymmen

Produktions- och lagerutrymmen

Utrymmen i vilka det vanligtvis finns ordinarie personal som är förtrogen med de lokala förhållandena.

Exempel

- vanliga industriutrymmen
- produktionsutrymmen inom lantbruket
- ansenliga lager

Verksamheten i produktions- och lagerutrymmen indelas i två brandfarlighetsklasser (1, mindre farlig och 2, mera farlig). För produktions- och lagerutrymmen finns särskilda anvisningar i del E2 av Finlands byggbestämmelsesamling.

I produktions- och lagerutrymmen kan ingå brandfarliga utrymmen eller explosionsfarliga utrymmen i vilka det i betydande omfattning eller på ett farligt sätt tillverkas, hanteras eller förvaras ämnen eller varor som föranleder brand- eller explosionsfara. Brand- eller explosionsfarliga utrymmen kan även förekomma i byggnader som hör till andra grupper av användningssätt.

Bilgarage

För bilgarage finns särskilda anvisningar i del E4 av Finlands byggbestämmelsesamling.

ALLMÄNT

1.1 Tillämpningsområde

1.1.1

Dessa föreskrifter och anvisningar gäller nybyggnaders brandsäkerhet.

Förklaring

Miljöministeriet har utgett handledningen "Rakennusten paloturvallisuus" (Byggnaders brandsäkerhet) för tillämpning av föreskrifterna och anvisningarna.

Dessa föreskrifter och anvisningar tillämpas på ändringar och reparationer såsom stadgats i 15 § Byggl. Ändrings- och reparationsarbeten behandlas i miljöministeriets handledning "Paloturvallisuus korjausrakentamisessa" (Brandsäkerhet i reparationsbyggande).

1.2 Väsentligt krav

1.2.1

För byggnaders och övriga byggnadsverks väsentliga krav gäller det som i byggnadslagen, med stöd av byggnadslagen eller i övrigt särskilt stadgats eller föreskrivits. Beträffande brandsäkerheten betyder det speciellt att

- de bärande delarna av byggnaden kan förutsättas bibehålla sin bärförmåga under en bestämd tid;
- utveckling och spridning av brand och rök inom byggnad skall begränsas;
- spridning av brand till närliggande byggnader skall begränsas;
- personer som befinner sig i byggnaden skall kunna lämna den eller räddas på annat sätt;
- räddningsmanskapets säkerhet skall beaktas.

Förklaring

Enligt EG-rådets direktiv rörande byggprodukter (89/106/EEG) är det medlemsstaternas skyldighet att tillse att hus-, jord- och vattenbyggande inom deras områden projekteras och utförs på ett sådant sätt att det inte innebär fara för personer, husdjur eller egendom och att byggnadsverket även i övrigt tillgodoser de väsentliga kraven för allmänt välbefinnande.

Vidstående brandsäkerhetskrav i fem punkter ingår i byggproduktdirektivets bilaga 1.

6 1.3 Påvisande av att kravet är uppfyllt

1.3.1

Brandsäkerhetskravet anses vara uppfyllt i tillräcklig omfattning om

- byggnaden projekteras och uppförs såsom anförts i dessa föreskrifter och anvisningar eller
- uppfyllelsen av kravet verifieras från fall till fall på annat sätt som visats vara pålitligt med beaktande av byggnadens egenskaper och användning.

Anvisning

I det första alternativet baserar sig projekteringen på brandklassificering och talvärden som anförts i dessa föreskrifter och anvisningar.

I det senare alternativet baserar sig projekteringen på den uppskattade brandutvecklingen som skall omfatta de sannolikt förekommande situationerna i ifrågavarande byggnad.

För projektering används metoder vilkas kvalifikationer har påvisats. Provnings- och beräkningsmetoder enligt europeiska (EN) och internationella (ISO) standarder kan antas uppfylla kvalifikationskraven ifall tillämpningen faller inom ifrågavarande metods giltighetsområde.

Grunderna för användningen av metoderna och de erhållna resultaten skall redovisas; av dokumenten skall härvid åtminstone följande uppgifter framgå:

- beskrivning av byggnaden och dess brandsäkerhetsanordningar,
- antaganden som gjorts om byggnadens användning under hela dess livslängd,
- antaganden som gjorts om brandkårens funktionsmöjligheter,
- motiveringar för de brandsituationer som utvalts för granskning,
- service och underhåll som förutsätts under byggnadens användning,
- beskrivning av de använda metoderna, inklusive beräknings- och provningsmetodernas tillämplighet och begränsningar samt ingångsvärden och gjorda antagen med motiveringar,
- erhållna resultat med känslighetsanalys (för att utröna om en mindre förändring i de gjorda antagandena föranleder en betydande förändring i brandsäkerheten) och
- godkännandekriterier och jämförelse av de erhållna resultaten med dem.

Förklaring

För projekteringsarbete kan både sätten som omnämns i avsnitt 1.3.1 användas parallellt. Dimensionering som baserar sig på uppskattad brandutveckling utnyttjas oftast för

- dimensionering av rökventilation
- beräkning av utrymningstider
- att påvisa effekten av olika detektorer och släckningssystem
- dimensionering av bärande konstruktioner; detta behandlas även i avsnitt 6.3.

BRANDBELASTNING

2.1 Bestämning av brandbelastning

2.1.1

Brandbelastningen bestäms i första hand på basen av brandcellens användningssätt. Brandbelastningen kan även bestämmas på basen av pålitlig uppskattning eller genom beräkning. Vid beräkning av brandutveckling beaktas även brandbelastningens placering, förbränningshastighet och brandegenskaperna.

Anvisning

Utgångspunkt för bestämning av brandbelastning är utrymmenas huvudsakliga användningssätt. I byggnad förekommer ofta brandceller som till sin brandbelastning är avvikande från detta. Härvid kan det vara skäl att bestämma brandbelastningen särskilt för varje brandcell och dimensionera konstruktionerna i ifrågavarande brandcell på basen av detta.

2.2 Brandbelastningsgrupper

2.2.1

Olika användningssätt inryms i brandbelastningsgrupper enligt brandbelastningens densitet. Brandbelastningsgrupperna är följande:

Anvisning

Principerna för indelning av olika användningssätt i brandbelastningsgrupper:

över 1200 MJ/m²;

– Lager som utgör separata brandceller.

Brandbelastningen i produktions- och lagerutrymmen bestäms eller uppskattas från fall till fall.

minst 600 MJ/m² och högst 1200 MJ/m²;

- Vissa samlingslokaler och affärsutrymmen, såsom butiker, utställningshallar och bibliotek;
- källaravdelningar i bostadshus som inrymmer förråd för lösöre;
- reparations- och serviceutrymmen för motorfordon.

mindre än 600 MJ/m².

- Bostäder, inkvarteringsutrymmen och vårdinrättningar;
- vissa samlingslokaler och affärsutrymmen, såsom restauranger, butiker med en areal på högst 300 l-m², kontor, skolor, idrottshallar, teatrar, kyrkor och dagvårdsinrättningar;
- bilgarage.

I denna grupp får i regel även placeras sådana utrymmen i vilka brandbelastningens densitet är över 600 MJ/m² ifall dessa utrymmen förses med automatisk släckningsanläggning.

2.2.2

Bärande och sektionerande byggnadsdelars brandmotståndskrav baserar sig på den ovan anförda indelningen i brandbelastningsgrupper.

BYGGNADS BRANDKLASS

3.1 Brandklasser

3.1.1

Byggnads brandklasser är **P1**, **P2** och **P3**.

Det är möjligt att avvika från denna klassindelning av särskild orsak.

Förklaring

Bärande konstruktioner i byggnad som hör till brandklass P1 antas i regel bestå brand utan att störta samman. Byggnadens storlek och personantal är inte begränsade.

Kraven för bärande konstruktioner i byggnad som hör till brandklass P2 kan i brandtekniskt avseende vara på en lägre nivå än för den föregående klassen. Tillräcklig säkerhetsnivå uppnås genom att ställa krav speciellt på ytskiktens egenskaper. Dessutom är antalet våningar och antalet personer begränsade beroende på användningssättet.

För bärande konstruktioner i byggnad som hör till brandklass P3 ställs inte särskilda krav beträffande brandmotståndet. Tillräcklig säkerhetsnivå uppnås genom att begränsa byggnadens storlek och personantal beroende på användningssättet.

P1 motsvarar närmast den tidigare brandsäkra, P2 den brandhårdiga och P3 den brandfördröjande klassen.

3.1.2

Byggnads olika delar kan höra till olika klasser under förutsättning att spridning av brand är förhindrad med en brandmur.

Utgångar från de delar av byggnad som är avskilda med en brandmur utformas som separata utgångar så att en eventuell dörr i brandmuren inte behöver användas i brandsituationer.

3.2 Begränsningar av byggnads storlek och personantal

3.2.1

Begränsningar som gäller byggnads storlek anges i tabell 3.2.1.

En större maximal våningsareal än den som anförts i tabellen kan godtas om byggnaden förses med automatisk brandlarmanläggning, automatisk rökventilationsanläggning eller automatisk släckningsanläggning.

TABELL 3.2.1 BEGRÄNSNINGAR GÄLLANDE BYGGNADS STORLEK

Byggnadens egenskap	Byggnadens brandklass		
	P1	P2	P3
VÅNINGSAANTAL			
– i allmänhet	ingen begränsning	högst 2	högst 2
– bostadsbyggnad, arbetsplatsbyggnad	ingen begränsning	högst 4	högst 2
– produktions- eller lagerbyggnad, bilgarage	ingen begränsning	högst 2	högst 1
HÖJD			
– i allmänhet	ingen begränsning	högst 9 m	högst 9 m
– bostadsbyggnad, arbetsplatsbyggnad	ingen begränsning	högst 14 m	högst 9 m
– produktions- och lagerbyggnad i en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 14 m
VÅNINGSAREAL			
Våningsareal i allmänhet			
– en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 2400 m ²
– två våningar	ingen begränsning	ingen begränsning	högst 1600 m ²
Våningsareal i produktions- och lagerbyggnader samt bilgarage			
– en våning	ingen begränsning	ingen begränsning	ingen begränsning
– två våningar	ingen begränsning	ingen begränsning	<i>ej tillåtet</i>
Förklaring	<i>Byggnads höjd utgörs av avståndet från skärningspunkten mellan byggnadens yttervägg och yttertaket och markytan (151§ ByggF). Vid behov beräknas medelvärdet av höjderna i byggnadens hörnpunkter.</i>		

3.2.2

Begränsningar som gäller personantalet i byggnader med högst två våningar har angetts i följande tabell:

TABELL 3.2.2 HÖGSTA TILLÅTNA PERSONANTAL I BYGGNAD

Användningssätt	Vånings- antal	Byggnadens brandklass		
		P1	P2	P3
Bostäder		ingen begränsning	ingen begränsning	ingen begränsning
Inkvarteringsutrymmen	1	ingen begränsning	platsantal 150	platsantal 50
	2	ingen begränsning	platsantal 50	platsantal 10
Vårdinrättningar	1	ingen begränsning	platsantal 100	personer 10
	2	ingen begränsning	platsantal 25	<i>ej tillåtet</i>
Samlingslokaler och affärs- utrymmen	1	ingen begränsning	ingen begränsning	personer 500
	2	ingen begränsning	personer 250	personer 50
Arbetsplatsutrymmen	1	ingen begränsning	ingen begränsning	ingen begränsning
	2	ingen begränsning	ingen begränsning	arbetstagare 150
Produktions- och lagerutrymmen	1	ingen begränsning	ingen begränsning	ingen begränsning
	2	ingen begränsning	arbetstagare 50	<i>ej tillåtet</i>
Anvisning	<p>Då byggnader med flera än två våningar får uppföras enligt tabell 3.2.1, ställs inte några begränsningar på antalet personer.</p> <p>Begränsningarna beträffande antalet personer i byggnad med två våningar gäller fall i vilka utrymmena enligt nämnda användningssätt inrymts helt eller delvis i byggnadens andra våning. Om sådana utrymmen endast förekommer i den första våningen kan begränsningarna som gäller byggnad med en våning tillämpas.</p> <p>Ifall det i byggnad ingår utrymmen som hör till olika grupper av användningssätt bedöms byggnadens säkerhetsnivå genom att granska byggnaden som en helhet.</p>			

FÖRHINDRANDE AV ANTÄNDNING

4.1 Allmänna krav

4.1.1

Byggnad skall projekteras, uppföras och utformas så att faran för uppkomst av brand är så liten som möjligt.

4.1.2

Tekniska installationer skall utformas så att faran för uppkomst av brand samt för spridning av brand och rök i byggnaden inte väsentligt ökas till följd av dem.

4.1.3

Eldstad, skorsten och uppvärmningsanordning skall placeras och utformas eller installeras så att användning av dem inte föranleder brand- eller explosionsfara.

Förklaring

Anvisningar för skorstenar ingår i del E3 av Finlands byggbestämmelse-samling, för murade eldstäder i del E8 samt för pannrum och bränsleförråd i del E9. För el- och värmeanläggningar har utgetts särskilda föreskrifter.

5

BEGRÄNSNING AV BRAND TILL EN BRANDCELL

5.1 Allmänna krav

5.1.1

Byggnad skall i regel indelas i brandceller för att begränsa spridning av brand och rök, säkerställa utrymning, underlätta räddnings- och släckningsåtgärder samt begränsa egendomsskador.

5.1.2

I byggnad skall olika våningar, källarvåningar och vind i regel utformas som olika brandceller (våningssektionering).

Brandcellens storlek skall begränsas så att en brand som uppstår i brandcellen inte ger upphov till oskäligt stora egendomsskador (arealsektionering).

Utrymmen som till sitt användningssätt eller till sin brandbelastning väsentligt skiljer sig från varandra skall utformas som olika brandceller om det är nödvändigt för att skydda personer och egendom (sektionering enligt användningssätt).

Anvisning

Brandcell kan omfatta flera våningar, dock inte utrymmen i vilka det ingår inkvarterings- och patientrum.

Exempel på vanliga brandceller är trapphus, bostadslokal, bilgarage och pannrum samt produktionsutrymme och produktlager i produktionsbyggnad. Hissars maskinrum, bastuutrymmen och motsvarande utrymmen på vindsnivå avskiljs i regel var för sig från den övriga vinden som egna brandceller.

I bostadsbyggnad, med undantag av byggnad i klass P2 med 34 våningar, får på vinden inrymmas utrymmen för förvaring av invånarnas hushållslösöre och för torkning av tvätt. I övriga byggnader tillåts inte bruksvind; undantag är produktions- och förrådsbyggnader inom lantbruk, i vilka vindstrymmen kan användas ifall det inte föranleder fara för personer eller husdjur. Det ovannämnda gäller inte eljest tillåtna utrymmen i vindsplanet som uppfyller kraven på brandcell.

5.1.3

I byggnad, i vilken brand- eller explosionsfarligt utrymme inryms, får i regel inte förläggas bostäder, inkvarteringsutrymmen, vårdutrymmen eller samlingslokaler.

Anvisning

Där en sådan förläggning av särskild orsak tillåts, får nämnda utrymmen inte vara direkt angränsande, eller så skall det genom effektiva åtgärder säkerställas att det därigenom inte föranleder fara för personer. Med avseende på explosionsfara förutsätts alltid specialplanering.

5.2 Brandcellens areal

5.2.1

Brandcellens största areal har angetts i följande tabell:

TABELL 5.2.1

BRANDCELLENS STÖRSTA AREAL

Användningssätt	Byggnadens brandklass		
	P1	P2	P3
VÅNINGAR			
Bostadsbyggnader	varje lägenhet sektioneras	varje lägenhet sektioneras	varje lägenhet sektioneras
Inkvarteringsutrymmen och vårdinrättningar			
– inkvarteringsutrymmen	800 m ²	800 m ²	400 m ²
– övriga utrymmen	1600 m ²	1600 m ²	400 m ²
Samlingslokaler och affärsutrymmen samt arbetsplatsutrymmen	2400 m ²	2400 m ²	400 m ²
Produktions- och lagerutrymmen samt bilgarage	enligt prövning ¹⁾	enligt prövning ¹⁾	enligt prövning ¹⁾
VINDAR OCH HÅLRUM I VINDSBJÄLKLAG	1600 m ²	1600 m ²	enligt underliggande brandceller ²⁾
KÄLLARE			
– ovan jord	1600 m ²	1600 m ²	400 m ²
– under jord	800 m ²	800 m ²	400 m ²
Anmärkningar till tabellen:	¹⁾ Anvisningar för produktions- och lagerutrymmen finns i del E2 av Finlands byggbestämmelsesamling och för bilgarage i del E4. ²⁾ I bostadsbyggnad kan av särskild orsak i stället tillämpas sektionering i högst 200 m ² stora brandceller.		
Anvisning	Arealen beräknas på samma sätt som våningsareal.		

5.2.2

För att säkerställa utrymning eller för att underlätta räddnings- och släckningsåtgärder uppdelas brandcellerna ytterligare:

- gäst- eller patientrumsvis i inkvarteringsutrymmen och vårdinrättningar;
- i högst 400 m² stora delar i vindar och hålrum i vindsbjälklag.

5.2.3

Brandcell kan förstöras genom att förse brandcellen med automatisk brandlarmanläggning, automatisk rökventilationsanläggning eller automatisk släckningsanläggning.

BEVARANDE AV KONSTRUKTIONERS BÄRFÖRMÅGA

6.1 Allmänna krav

6.1.1

Under påverkan av brand får byggnad eller däri ingående byggnadsdelar inte genom ras medföra fara under en bestämd tid från brandens början. Ifall det på grund av personsäkerheten eller med hänsyn till skadornas storlek är nödvändigt, skall byggnaden utan att störta samman bestå utbränning av hela brandbelastningen och avsvälning.

6.1.2

Om det krävs längre brandmotståndstid av bärande byggnadsdel med hänsyn till integritet och isolering än med hänsyn till bärförmåga, tillämpas den längre brandmotståndstiden även på bärförmågan.

6.1.3

Dimensionering av bärande konstruktion kan basera sig antingen på en standardiserad temperatur-tidskurva eller på påverkningarna av en uppskattad brandutveckling.

6.2 Dimensionering baserad på klassificering

6.2.1

Klasskrav för bärande konstruktioner har angetts i tabell 6.2.1.

Anvisning

Utgångspunkt för klassificeringen för att säkerställa personsäkerheten och för att begränsa skadorna, är att byggnader i klass P1 med flera än två våningar inte störta samman under branden och avsvälningsskedet. Byggnadernas stomme förutsätts bestå utbränning av allt brännbart material som finns i byggnaden eller del av byggnaden utan släckningsåtgärder.

En betydande skaderisk kan förutsätta motsvarande beständighet mot ras även i byggnader i klass P1 med högst två våningar.

6.2.2

Bärande byggnadsdel dimensioneras så att den uppfyller klasskraven genom att tillämpa en standardiserad temperatur-tidkurva. Överensstämmelse med kraven påvisas:

- genom provning,
- genom beräkning eller
- genom att kombinera resultaten av provning och beräkningar.

Förklaring

För branddimensionering av bärande konstruktioner finns anvisningar i de materialspecifika anvisningarna i del B av Finlands byggbestämmelsesamling.

En alternativ metod är att använda eurocode-förstandarder tillsammans med nationella tillämpningsdokument.

TABELL 6.2.1

KLASSKRAV FÖR BÄRANDE KONSTRUKTIONER

	Byggnadens brandklass				
	P1			P2	P3
	Brandbelastning MJ/m ²				
Kolumn	1	2	3	4	5
Byggnad med högst 2 våningar, i allmänhet	R 120*	R 90*	R 60*	R 30	—
– om byggnadens isoleringar inte är obrännbara eller nästan obrännbara	<u>R 120</u>	<u>R 90</u>	<u>R 60</u>	R 30	—
– vårdinrättningar, inkvarteringsutrymmen, källare	<u>R 120</u>	<u>R 90</u>	<u>R 60</u>	R 30	—
Byggnad med 3–8 våningar, i allmänhet	<u>R 180</u>	<u>R 120</u>	<u>R 60</u>	■	■
Bostads- eller arbetsplatsbyggnad med 3–4 våningar					
– våningar	<u>R 180</u>	<u>R 120</u>	<u>R 60</u>	R 60*	■
– källarvåningar	<u>R 180</u>	<u>R 120</u>	<u>R 60</u>	<u>R 120</u>	■
Byggnad med flera än 8 våningar	<u>R 240</u>	<u>R 180</u>	<u>R 120</u>	■	■
Källarvåning som befinner sig under den översta underjordiska källarvåningen	<u>R 240</u>	<u>R 180</u>	<u>R 120</u>	<u>R 120</u>	<u>R 60</u>
Krav på vindsbjälklagskonstruktioner om bjälklagets isoleringar är obrännbara eller nästan obrännbara och byggnaden har					
– högst 2 våningar, ingen vind; konstruktioner som utgör en väsentlig del av byggnadens bärande stomme eller styvningar	R 60	R 60	R 60	R 30	—
– högst 2 våningar, ingen vind; konstruktioner som inte utgör en väsentlig del av byggnadens bärande stomme eller styvningar	R 15	R 15	R 15	R 15	—
– 1 våning, ingen vind, försedd med sprinkler; konstruktioner som inte utgör en väsentlig del av byggnadens bärande stomme eller styvningar	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	—	—
– 1 våning, produktions- eller lagerbyggnad; ingen vind; konstruktioner som inte utgör en väsentlig del av dess bärande stomme eller styvningar	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	—	—
Yttertakskonstruktioner i vind eller hållrum som inte utgör väsentliga bärande konstruktioner av byggnadens stomme eller konstruktioner som vid brand förstyrkar stommen	—	—	—	—	—
Anmärkingar till tabellen:	Brandmotståndstidkravet på balkonger är hälften av kravet på bärande konstruktioner i våningen. För produktions- och lagerbyggnader tillåts lättnader i enlighet med del E2 av Finlands byggbestämmelsesamling.				
Beteckningar i tabellen:	* = om de bärande konstruktionerna består av brännbar byggnadsvara, skall byggnadens isoleringar vara obrännbara eller nästan obrännbara				
	<u>—</u> = för bärande konstruktioner krävs obrännbar byggnadsvara				
	— = inget klasskrav				
	■ = inte möjligt				

14 6.3 Dimensionering baserad på brandutveckling

6.3.1

Då dimensionering av bärande konstruktioner baserar sig på en uppskattad brandutveckling, anses byggnaden vara tillräckligt brandsäker med hänsyn till de bärande konstruktionerna, ifall;

- byggnad med flera än två våningar i regel inte störtar samman under branden eller avsvlningsfasen eller
- byggnad med högst två våningar inte störtar samman under den tid som behövs för att säkerställa utrymning, för räddningsverksamhet och för att få branden under kontroll.

Som brandpåverkan tillämpas förhållanden enligt en uppskattad brandutveckling så, att brandpåverkningen sannolikt omfattar de situationer som förekommer i byggnaden.

Förklaring

Principerna för användning av metoder som baserar sig på brandutveckling har framförts i anvisningarna till avsnitt 1.3.1.

7

FÖRHINDRANDE AV SPRIDNING AV BRAND FRÅN EN BRANDCELL

7.1 Allmänna krav

7.1.1

Sektionerande byggnadsdelar med tillhörande anordningar och utrustningar skall utformas så att spridning av brand från en brandcell till en annan är förhindrad under en bestämd tid.

7.2 Klasskrav för sektionerande byggnadsdelar

7.2.1

Klasskrav för sektionerande byggnadsdelar och byggnadsdelar som delar brandceller har angetts i följande tabell:

TABELL 7.2.1

KLASSKRAV FÖR SEKTIONERANDE BYGGNADSDELAR

	Byggnadens brandklass					
	P1			P2		P3
	Brandbelastning MJ/m ²			Våningsantal		
Kolumn	1	2	3	4	5	6
Sektionerande byggnadsdelar i våningarna	EI 120	EI 90	EI 60	EI 60	EI 30	EI 30
– uppdelande byggnadsdelar (väggar och dörrar i inkvarteringslokaler)	EI 15	EI 15	EI 15	■	EI 15	EI 15
Sektionerande byggnadsdelar i vindar	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30	EI 30
– uppdelande byggnadsdelar	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
Sektionerande byggnadsdelar i källare	EI 120	EI 90	EI 60	EI 120	EI 60	EI 60

Anmärkning till tabellen:

Klasskraven för sektionerande byggnadsdelar i produktions och lagerutrymmen enligt del E2 av Finlands byggbestämmelsesamlings och för bilgarage enligt del E4.

Beteckning i tabellen:

■ = inte möjlig

7.2.2

Sektionerande byggnadsdelar får i regel utföras i brännbara byggnadsvaror.

Användning av obrännbara varor krävs för sektionerande väggar i utgångar i byggnader i klass P1 med flera än två våningar.

Användning av obrännbara eller nästan obrännbara varor krävs för sektionering av källarutrymmen med undantag av källare som tillhör endast en bostad i byggnad i klass P3.

7.3 Sektionerande dörrar, fönster och luckor

7.3.1

Brandmotståndstiden för i sektionerande byggnadsdel befintliga dörrar, fönster och byggnadsdelar som skyddar andra mindre öppningar skall i regel vara minst hälften av den brandmotståndstid som krävts för den sektionerande byggnadsdelen.

7.3.2

Sektionerande dörrar skall i regel vara självstängande och självreglande eller försedda med anordningar som i händelse av brand stänger dörren.

Anvisning

Stängningsanordning behövs inte i bostadslokalers dörrar i våningsplanet. Stängningsanordning behövs inte heller i låsta dörrar som ingår i uppdelande väggar, såsom i dörrar i inkvarteringsrum.

7.4 Genomföringar

7.4.1

Erforderliga rör, slitar, schakt, ledningar och kanaler får dras genom sektionerande byggnadsdel under förutsättning att byggnadsdelens sektionerande förmåga inte väsentligt försvagas.

7.5 Ventilationsanordningar

7.5.1

Ventilationsanordningar skall utformas så, att de inte ökar faran för spridning av brand eller rökgaser.

Väggarna i ventilationskanaler skall i regel utföras i obrännbara byggnadsvaror. Kanalerna skall vara lätta att rengöra.

Förklaring

Ventilationsanordningars brandsäkerhet behandlas i del E7 av Finlands byggbestämmelsesamling.

7.6 Vinds- och undertaksutrymmen, ytterväggar och balkonger

7.6.1

Vinds- och undertaksutrymmen skall utformas så att faran för att brand uppstår eller brand eller rök sprids i byggnaden inte väsentligt ökar på grund dem.

Anvisning

Undertaksutrymmen avdelas i delar med effektiva avbrott för att begränsa spridning av brand. Vid projektering av avbrotten skall konstruktionernas ventilationsbehov och övriga byggnadsfysikaliska förutsättningar beaktas.

Byggnadsdel som utgör avbrott i undertaksutrymmen och håligheter i vindsbjälklag dras till yttertakskonstruktionen. Även hålrum i taklist förses med avbrott.

7.6.2

Ytterväggar och balkonger skall utformas så att brand inte sprids via dem på ett sätt som ger upphov till fara.

Avbrotten utformas så att en brand inte med lätthet kan sprida sig förbi dem på utsidan: till exempel kan ett tillräckligt brett materialstycke som inte sprider brand användas.

Utstående taklister i byggnad i klass P2 med 3–4 våningar utformas i allmänhet som helt täta konstruktioner om brännbar byggnadsvara har använts i yttertaks- eller vindskonstruktionerna. Ifall ventilation av vind eller vindsbjälklag genom taklisten är nödvändig, tillsluts ventilationsspalten invid vinds- och vindsbjälklagsavbrottet på en längd av minst en meter. På motsvarande sätt tillsluts ventilationsspalt i taklist ovanför fönster i våningarna samt en meter åt sidan från karmlinjen.

Anvisning

Vid projektering av ytterväggkonstruktioner beaktas faran för spridning av brand längs ytterväggens utsida, inuti ytterväggkonstruktionen samt via fogarna mellan ytterväggen och sektionerande byggnadsdel.

Vid projektering av fönster beaktas faran för spridning av brand från en brandcell till en annan via motstående eller hörnvis belägna fönster i ytterväggarna.

Förklaring

Yttervägg är i regel inte sektionerande; användning av yttervägg som sektionerande vägg behandlas i kapitel 9.

8

BEGRÄNSNING AV BRANDENS UTVECKLING

8.1 Allmänna krav

8.1.1

I byggnad skall användas byggnadsvaror som inte medverkar till brandens utveckling på ett sätt som ger upphov till fara.

Anvisning

I använda byggnadsvaror får inte ingå ämnen som brinner utan luftens syre. I de använda byggnadsvarorna får inte heller ingå ämnen som vid förbränning bildar giftiga gaser eller miljöskadliga rester på avvikande sätt.

I byggnadsverk skall inte användas konstruktioner eller varor som under en liten brandpåverkan smälter, bildar droppar, deformeras eller faller ned på ett sätt som ger upphov till fara.

8.2 Inre ytskikt

8.2.1

Vid bedömning av brandtekniska egenskaper för invändiga väggar och tak samt golv beaktas tiden som åtgår till övertändning, värmets frigörelse och rökbildning.

Klasskrav för inre ytskikt har angetts i följande tabell:

Ytskikt får beklädas med gängse utjämnings-, spackel- och färglager eller med tapet.

TABELL 8.2.2

KLASSKRAV FÖR INRE YTSKIKT

antändlighetsklass / brandspridningsklass

Användningssätt	Objekt	Byggnadens brandklass		
		P1	P2	P3
Bostäder	väggar och tak golv	2 / - ¹⁾ —	1 / I ²⁾ —	2 / - ¹⁾ —
Inkvarteringsutrymmen	väggar och tak golv	2 / - —	1 / I —	2 / - —
Vårdinrättningar	väggar och tak golv	1 / I L	1 / I L	2 / - —
Samlings- och affärsutrymmen				
– brandbelastning under 600 MJ/m ² – och arealen är ≤ 300 m ²	väggar och tak golv	2 / - —	1 / I —	2 / - —
– och arealen är över 300 m ²	väggar och tak golv	1 / - —	1 / I —	2 / - —
– brandbelastning ≥ 600 MJ/m ²	väggar och tak golv	1 / I L	1 / I L	1 / I —
Arbetsplatsutrymmen	väggar och tak golv	2 / - ¹⁾ —	1 / I ²⁾ —	2 / - ¹⁾ —
Produktions- och lagerutrymmen				
– brandfarlighetsklass 1	väggar och tak golv	2 / - L	1 / I L	2 / - —
– brandfarlighetsklass 2	väggar och tak golv	1 / I obrännbart	1 / I obrännbart	1 / I obrännbart
Bilreparationsverkstäder och bil- servicestationer, (för bilgarage finns möjlighet till lättnader i enlighet med del E4 av ByggBS)	väggar och tak golv	1 / I obrännbart	1 / I obrännbart	1 / I obrännbart
Vindar och källare				
– bruksvindar	övre sidan av vindsbjälklag	obrännbart	1 / I	2 / -
– oanvända vindar samt låga vinds- och undertaksutrymmen	övre sidan av vindsbjälklag	1 / I	1 / I	- / -
– källarutrymmen i allmänhet	väggar och tak golv	1 / - L	1 / I L	2 / - L
– utrymmen för teknisk service	väggar och tak golv golv i pannrum	1 / I L obrännbart	1 / I L obrännbart	1 / I L obrännbart
Utgångar i alla byggnader	väggar och tak golv	1 / I L	1 / I L	1 / I L
Inre korridorer i inkvarterings- och arbetsplatsutrymmen	väggar och tak golv	1 / II L	1 / I L	1 / II —
Bastur	väggar och tak golv	2 / - —	2 / - —	2 / - —

Beteckning i tabellen: — = inget klasskrav

Anvisning**Anmärkningar till tabellen:**

¹⁾ Mindre delar av väggytorna kan beklädas med byggnadsvara av klass -/-.

²⁾ Mindre delar av väggytorna kan beklädas med byggnadsvara av klass 2/-.

Möjlighet till lättnader enligt avsnitt 8.2.5 för ytor för vilka krävs klass 1/I eller 1/-.

I stället för ytskikt av klass L kan massivt trä med en tjocklek av minst 15 mm användas.

8.2.3

Invändiga vägg- och takytor i byggnad i klass P2 skall förses med skyddsbeklädnad ifall konstruktionen inte är utförd i obrännbara eller nästan obrännbara varor. Kravet gäller dock inte bärande balkar och pelare som är minst av klass R 30.

8.2.4

Klasskraven för ytskikt gäller inte byggnadsdelar av mindre yt-omfång, såsom sedvanliga dörrar, fönster, fästytter, ledstänger, fotlister och fogar mellan skivor. Kraven gäller inte heller bärande balkar och pelare som är minst av klass R 30, såvida deras ytor är minst av antändlighetsklass 2.

8.2.5

Krav för ytskikt som är en klass lägre kan tillåtas om

- faran för antändning och brandspridning är betydligt mindre än vanligt eller
- möjligheterna till utrymning är synnerligen goda med hänsyn till brandcellens användningssätt.

Detta gäller dock inte inre korridorer, utgångar eller sådana utrymmen, i vilka kravet är antändlighetsklass 2.

8.2.6

Då ett utrymme är försett med automatisk släckningsanläggning kan lägre krav för ytskikt tillåtas.

8.3 Ytterväggar

8.3.1

För ytterväggar i byggnad i klass P1 skall i huvudsak användas obrännbara eller nästan obrännbara byggnadsvaror.

8.3.2

I byggnad i klass P2 med högst två våningar får ytterväggarna utföras i brännbara byggnadsvaror.

Ytterväggarnas stomme i byggnad i klass P2 med 3–4 våningar kan vara av brännbar byggnadsvara; isoleringar och övriga fyllningar skall härvid vara av obrännbart eller nästan obrännbart material.

8.3.3

I byggnad i klass P3 får ytterväggarna utföras i brännbara byggnadsvaror.

Anvisning

Skyddsbeklädnads uppgift är att motstå brand under 10 min tid.

Anvisning

Ytskiktsskraven i tabell 8.2.2 tillämpas även för ytor på rör, ventilationskanaler eller deras isoleringar, om deras mängd inte är ringa.

Anvisning

I de fall som här avses, anses kraven på antändlighets- och brandspridningsklasser gradvis nedgå i följande ordning: 1/I, 1/II, 1/, 2/.

Anvisning

I byggnader i klass P2 med 3–4 våningar kan ytskiktssklasserna inte sänkas från kraven i tabellen.

Anvisning

Som värmeisolering och tätning får användas nästan obrännbara byggnadsvaror eller sådana brännbara byggnadsvaror som är skyddade och placerade på ett sådant sätt att spridning av brand till brännbar isolering, från en brandcell till en annan och från en byggnad till en annan är förhindrad.

I byggnad i klass P1 med högst två våningar kan ytterväggens stomme vara utförd i brännbar byggnadsvara; i byggnad i klass P1 med flera än två våningar får endast stommen i icke-bärande yttervägg utföras i brännbart material. Om stommen är utförd i brännbar vara, används som värmeisolering obrännbart eller nästan obrännbart material.

Klasskraven för ytterväggar har angetts i följande tabell, för balkonger följs kraven för ytterväggars utsidor:

Anvisning

Ytskikt på ytterväggars utsida behöver inte uppfylla klasskraven med avseende på rökutveckling.

Ytskikt får beklädas med gängse utjämnings-, spackel- och färglager.

TABELL 8.3.4 KLASSKRAV FÖR YTTERVÄGGARS YTOR
Antändlighetsklass / brandspridningsklass

	Byggnadens brandklass och användningssätt					P3
	P1		P2			
	Byggnader i klass P1 i allmänhet	Bostads- och arbetsplatsbyggnader med högst 4 våningar	Vård- inrättningar	Bostads- och arbetsplatsbyggnader med 3–4 våningar	Övriga byggnader i klass P2	
Utsidan på yttervägg	1 / I ¹⁾	1 / I ²⁾	1 / I ²⁾	1 / I ²⁾	2 / –	2 / –
Ytor som angränsar ventilationsluftspalt	1 / I ¹⁾	1 / I ²⁾	1 / I ²⁾	1 / I ²⁾	2 / –	– / –

Anmärkningar till tabellen:

¹⁾ I byggnad i klass P1 med högst åtta våningar får del av fasadens yta vara av klass 2/–, såvida de omgivande konstruktionerna skyddar väggytan mot brandspridning. I byggnad med högst åtta våningar får brännbara byggnadsvaror användas i mindre omfattning för fastsättning av fasadskivor.

²⁾ Användning av varor av klass 2/– är tillåten med beaktande av förutsättningarna i avsnitt 8.3.5.

8.3.5

I bostads- eller arbetsplatsbyggnad i klass P1 med högst 4 våningar, i bostads- eller arbetsplatsbyggnad i klass P2 med 3–4 våningar samt i byggnader för vårdinrättning i klass P2 får byggnadsvaror av klass 2/– användas i ytterväggarnas utsidor, ifall

- byggnaden är försedd med automatisk släckningsanläggning och
- spridning av brand längs ytterväggens yta och ventilationspalt är begränsad genom avbrott samt
- att faran för yttre antändning har beaktats.

8.4 Taktäckningar

8.4.1

Ifall underlaget består av brännbara byggnadsvaror, skall taktäckningen i regel vara av klass K1. Om faran för brandspridning är liten på grund av byggnadens ringa storlek och öppna byggnadssätt, får taktäckningen vara av klass K2.

8.4.2

Taktäckning på obrännbart underlag eller på för detta ändamål särskilt godkänt underlag får vara av klass K2.

8.4.3

Taktäckning som inte hör till någon klass kan tillåtas för fristående byggnad som saknar eldstad eller i specialfall även för annan byggnad, såvida det inte föranleder fara för regional brand.

FÖRHINDRANDE AV SPRIDNING AV BRAND TILL NÄRLIGGANDE BYGGNADER

9.1 Allmänna krav

9.1.1

Spridning av brand från en byggnad till en annan får inte äventyra personsäkerheten och inte förorsaka ekonomiska eller samhälleliga förluster som kan anses oskäligen.

9.1.2

Avståndet mellan byggnader skall vara så stort att en brand inte med lätthet sprids till närliggande byggnader och att faran för regional brand förblir ringa. Om avståndet mellan byggnader är mindre än 8 meter, skall det genom konstruktiva eller andra medel tillses att brandspridningen begränsas.

9.1.3

Yttertakskonstruktion skall utformas så att den inte med lätthet antänds av brand i närliggande byggnad.

9.2 Brandmur

9.2.1

Ifall byggnad uppförs så nära en annan byggnad att spridning av brand är uppenbar, eller om den sammanbyggs med en annan byggnad, skall brandmur användas. Brandmur skall utstå att anslutande byggnad eller del av den störtar samman.

Anvisning

Byggnader som befinner sig på samma tomt eller byggnadsplats kan i brandtekniskt avseende betraktas som en byggnad, varvid ordinär sektionering är tillräcklig ifall byggnaderna hör till samma brandklass och helheten som härigenom uppstår underskrider begränsningarna som ställts på våningsareal och personmängd för en byggnad i denna brandklass.

Då yttervägg används som sektionerande vägg beaktas dess osymmetriska konstruktion samt inverkan av värmestrålning och eventuella fönsteröppningar.

9.2.2

Klasskrav för brandmur har angetts i tabell 9.2.2.

I byggnad i klass P1 skall brandmur utföras i obrännbara byggnadsvaror.

TABELL 9.2.2

KLASSKRAV FÖR BRANDMUR

	Byggnadens brandklass				
	P1			P2	P3
	Brandbelastning MJ/m ²				
	över 1200	600–1200	under 600		
Kolumn	1	2	3	4	5
BRANDMUR	EI-M 240	EI-M 180	EI-M 120	EI-M 120	EI-M 60
Beteckning i tabellen:	○ = obrännbar byggnadsvara krävs				

Brandmotståndstiden för dörr eller motsvarande byggnadsdel i brandmur skall vara minst densamma som krävts för brandmuren. Dörr i brandmur utförd i obrännbara byggnadsvaror skall bestå av obrännbara varor.

Anvisning

Träkonstruktioner och brännbara isoleringar i yttertak förses med avbrott invid brandmur. Ifall yttertakens höjdskillnad är mindre än 300 mm, skall brandmuren dras minst 300 mm över taktäckningen. Detta kan ersättas med ett tillräckligt horisontalavbrott. Då brandbelastningen överskrider 1200 MJ/m² dras brandmuren minst 750 mm över taktäckningen och förhöjningen kan i allmänhet inte ersättas med ett horisontalavbrott.

Brandmuren skall dras minst 100 mm förbi vägglinjen i sidoriiktningen och då brandbelastningen överskrider 1200 MJ/m² minst 750 mm förbi vägglinjen. I stället för detta kan även avbrott i väggens riktning användas.

10

UTRYMNING I HÄNDELSE AV BRAND

10.1 Allmänna krav

10.1.1

Byggnad skall kunna utrymmas på ett betryggande sätt i händelse av brand eller annan nödsituation. Byggnad skall ha tillräckligt antal lämpligt placerade utgångar som är tillräckligt rymliga och lätta att använda, så att tiden för utrymning från byggnaden inte blir så lång att den föranleder fara.

Anvisning

Hiss eller annan motsvarande anordning betraktas inte som utgång. Från varje utrymningsområde skall det finnas möjlighet att genom utgången bära på bår person som är oförmögen att röra sig.

Förbindelseväg i utrymningsområde som leder till utgång skall vara tillräckligt rymlig och lätt att använda. I förbindelseväg som leder till utgång kan ingå trappor mellan olika nivåer endast om nämnda nivåer kan anses höra till samma utrymningsområde.

10.1.2

Utrymningsväg skall leda till markplanet eller till annan plats som är säker i händelse av brand.

10.2 Avstånd till utgång

10.2.1

Avståndet från varje punkt inom ett utrymningsområde till utgång bestäms utmed kortaste framkomliga väg. Om förbindelsevägarna till två skilda utgångar delvis sammanfaller, beräknas den gemensamma delen till sin dubbla längd.

Anvisning

Såvida den framkomliga vägen inte är känd på förhand beräknas längden längs väg förlagd i väggarnas riktning.

Från kontors- eller inkvarteringsrum, skolklasser eller motsvarande små lokaler från vilka det finns tillträde till utgång genom inre korridor, bestäms avståndet till utgången från lokalens dörr till utgångens dörr.

Största tillåtna avstånd till närmaste utgång har angetts i följande tabell:

Användningssätt	Förbindelsevägens längd (m)
Bostäder	
– en utgång	30
– flera utgångar	45
Inkvarteringsutrymmen	30
Vårdinrättningar	30
Samlingslokaler och affärsutrymmen	
– i allmänhet	45
– butiker	30
Arbetsplatsutrymmen	
– i allmänhet	45
– endast en utgång	30
Produktions- och lagerutrymmen samt bilgarage	
– i allmänhet	45
– endast en utgång	30

10.3 Antal utgångar

10.3.1

I varje utrymningsområde inom byggnad, i vilket personer förutom tillfälligtvis vistas eller arbetar, skall det finnas minst två skilda och ändamålsenligt förlagda utgångar.

10.3.2

En utgång tillåts i byggnad med högst åtta våningar då utrymningsområdet till sitt användningssätt är bostad, arbetsplatsutrymme med en areal på mindre än 300 l-m² eller produktions- eller lagerutrymme med en areal på mindre än 300 l-m². Härvid skall det i utrymningsområdena även finnas reservutgång genom vilken det är möjligt att rädda sig, antingen egenhändigt eller med brandkårens bistånd.

Anvisning

Avstånden som givits i tabell 10.2.2 kan överskridas ifall

- utrymning i nödsituation är möjlig genom öppningsbara fönster från våning på markplanet eller
- byggnaden är försedd med automatisk släckningsanläggning.

Kortare största längder på färdväg än de som givits i tabellen kan krävas då utrymmets speciella användning föranleder en avvikande risk för snabb antändning och spridning av brand som äventyrar en trygg utrymning.

Anvisning

Då utgång är avsedd att användas endast under brand eller annat olycksfall och då antalet utrymnande personer är ringa, behöver utgången inte uppfylla samtliga krav som ställs på den.

Anvisning

Som reservutgång kan betraktas en ändamålsenligt placerad balkong eller fönsteröppning genom vilken räddning är möjlig antingen genom räddningsåtgärder eller längs fast steg eller genom att utnyttja andra lämpliga byggnadsdelar, till markytan eller annan plats som är säker vid brand.

Om balkongens golv eller fönstrets nedre kant är beläget på högst 3,5 m höjd ovanför markytan eller annan plats som är säker under brand, fordras inte fast steg.

Om golvet i balkong eller den nedre kanten av fönster vilka används som reservutgång i byggnad i klass P2 eller P3 med 2 våningar, är belägna på mera än 3,5 m höjd ovanför markytan eller annan plats som är säker under brand, säkerställs tillträdet till säkerhet alltid med fast steg.

Fönster som används som reservutgång skall utformas så det är lätt att öppna. Dess fria öppning är minst 600 mm hög och 500 mm bred så att summan av höjden och bredden är minst 1500 mm.

Arrangemangen för reservutgång diskuteras med den lokala brandmyndigheten.

10.3.3

En utgång kan tillåtas även i små inkvarteringsutrymmen och vårdinrättningar samt i små samlingslokaler och affärsutrymmen, om detta inte äventyrar personsäkerheten. I utrymningsområdena skall det i regel dessutom finnas reservutgång.

10.4 Utgångars dimensioner

10.4.1

Utgångars minsta bredd beräknas på basen av det antal personer som utrymmer genom utgången. Personantalet i ett utrymningsområde får fördelas mellan flera utgångar varvid utgångarnas bredd adderas.

Som personantal skall i första hand användas det största antalet personer för vilket utrymningsområdet är avsett. Om flera utrymningsområden leder till samma utgång, dimensioneras bredden på basen av det till personantalet största utrymningsområdet.

10.4.2

Utgångens bredd skall i regel vara minst 1200 mm.

I utrymningsområden i vilka personantalet är högst 60, får den ena utgången vara 900 mm bred. I bostadsbyggnad med högst två våningar tillåts en 900 mm bred utgång.

10.4.3

Utgångarnas sammanlagda minsta bredd är 1200 mm för de första 120 personerna och bredden ökas med 400 mm för varje därpåföljande 60 personer.

Bredden i inre korridor som leder till utgång beräknas på samma sätt som bredden i utgång, på basen av antalet personer som använder korridoren.

Anvisning

En utgång är tillräcklig i till exempel inkvarteringsbyggnad med en våning vars rum har tillträde direkt utifrån. En utgång kan även anses vara tillräcklig i vårdinrättning jämförbar med bostad som är avsedd för mindre än tio patienter; detsamma gäller för ett litet kafé, kiosk eller mindre butik.

Anvisning

Ifall personantalet inte är känt eller ifall det eljest inte används, kan det uppskattas på basen av utrymmets areal och användningssätt i enlighet med följande tabell:

TABELL 10.4.1

UPPSKATTNING AV PERSONANTAL PÅ BASEN AV AREALEN

Användningssätt	lokalens areal (m ² /person)
Bostäder	10
Inkvarteringsutrymmen	10
Vårdinrättningar	10
Samlingslokaler och affärsutrymmen	
– i allmänhet	3
– nöjes-, konst- eller motsvarande samlingslokaler	1
Arbetsplatsutrymmen	10
Produktions- och lagerutrymmen	30

Anvisning

Då en brandcell består av flera våningar som står i öppen förbindelse med varandra och i vilka våningarna utgör egna utrymningsområden, kommer personerna samtidigt att utrymma de olika våningarna genom samma utgångar. Härvid bedöms det om utgångarna är tillräckliga även på basen av utrymningstidsberäkningar för samtliga utrymnande personer.

Anvisning

En utgångs bredd mäts i horisontalplanet vinkelrätt mot utrymningsriktningen. Innanför den minsta bredden får inte finnas andra inknappande hinder än fotlister, randbalkar och ledstänger.

Om det i utgång finns dörrar i passage-riktningen, kan dörröppningens eller de bredvid varandra belägna dörröppningars sammanlagda fria bredd vara så mycket smalare än utgångens minsta bredd som de nödvändiga karmarnas sammanlagda bredd fordrar.

Dörrar som leder till utgång och dörrar som leder från lokaler till inre korridor, skall till antal och bredd vara tillräckliga med hänsyn till antalet personer som utnyttjar dem.

10.4.5

Den fria höjden i utgång skall vara minst 2100 mm.

Anvisning

Innanför den minsta höjden får inte finnas hinder, såsom balkar, rör eller belysningsarmaturer. Vid dörröppningarna får höjden vara så mycket mindre som nödvändiga karmar och trösklar fordrar.

10.5 Sektionering och konstruktioner i utgång

10.5.1

Utgång utformas i regel som egen brandcell.

10.5.2

Utgångar i byggnad i klass P1 skall vara minst i enlighet med följande tabell:

TABELL 10.5.2 UTGÅNGAR I BYGGNAD I KLASS P1		
Översta våningens golvhöjd över marken	Våningsantal	Utgångar
Högst 24 m	Högst 8	Sektionerande
Över 24 m	Högst 16	Skyddade mot brand
Över 24 m	Över 16	En skyddad mot brand och rök, övriga skyddade mot brand

10.5.3

I utgångar i byggnader i klass P1 får inte finnas byggnadsdelar utförda i brännbara byggnadsvaror fränsett mindre undantag, såsom dörrar, fönster, ledstänger och listverk.

Användning av byggnadsvaror som är nästan obrännbara och av ytskiktssklass 1/I, är tillåten som särskild akustikbeklädning, som ytskikt för undertak samt inre beklädning av ytterväggar.

Anvisning

Bärverk i undertak skall utföras i obrännbara varor.

10.5.4

Trapploppen och -planen i utgångar i byggnad i klass P1 med flera än två våningar skall uppfylla kraven för klass R 30, då brandbelastningen i de utrymmen som leder till dem är mindre än 600 MJ/m². Motsvarande krav är R 60 då brandbelastningen är större än detta. Trapploppen och -planen skall utföras i obrännbara varor.

10.5.5

Trapploppen och -planen samt deras bärverk i utgångar i byggnader i klass P2 med 3–4 våningar skall uppfylla kraven för klass R 60.

10.6 Dörrars öppningsriktning samt belysning och markeringar i utrymningsvägar

10.6.1

Dörrar i utgång i färdriktningen skall i regel vara utgående i utrymningsriktningen.

10.6.2

Dörr som behövs för utrymning skall vara utgående i utrymningsriktningen om antalet personer som utrymmer genom dörren är över 60.

10.6.3

Dörrar i utgångar och i utrymmen som leder till utgångarna skall i nödsituation vara lätta att öppna.

Förklaring

Dessa dörrar är sådana som leder ut, till utgång eller inre korridor som leder till utgång.

Anvisning

I dörrar i utgångar och i dörrar i utrymmen som leder till utgångar skall i regel inte användas lås som kan försättas i baklås utan nyckel så att de inte kan öppnas utan nyckel från insidan.

Lås som alltid kan öppnas från insidan utan nyckel används i dörrar i utgångar eller i utrymmen som leder till utgångar

- i inkvarteringsutrymmen samt
- i vårdinrättningar i vilka verksamhetens natur inte förutsätter isolering.

Lås som under lokalens normala användning i nödsituation kan öppnas från insidan utan nyckel används i

- samlingslokaler och affärsutrymmen,
- arbetsplatsutrymmen samt
- produktions- och lagerutrymmen.

Arrangemangen för kontroll av passage får inte förhindra trygg utrymning från byggnad.

10.6.4

I inkvarteringslokaler, vårdinrättningar samt samlingslokaler och affärsutrymmen skall utgångarna och färdvägarna till utgångarna i regel förses med säkerhets- och signalbelysning.

Anvisning

Även sådana utrymmen från vilka utrymning eljest kan vara uppenbart svår, förses med säkerhets- och signalbelysning eller båda.

10.6.5

Ifall dörrar i utgångar och tillträdet till dem inte är tydligt synliga eller om andra dörrar kan vilseleda utrymmande personer, skall utgångarna samt tillträdet till dem vid behov förses med utrymningsmarkeringar eller märkas på annat ändamålsenligt sätt.

Förklaring

Ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning har utgett anvisningar för signal- och säkerhetsbelysning samt varselmärkning för utrymningsväg.

ARRANGEMANG FÖR SLÄCKNINGS- OCH RÄDDNINGSÅTGÄRDER

11.1 Allmänna krav

11.1.1

Förutsättningarna för släckning av brand och räddning av personer i byggnad och dess närhet skall betryggas.

11.1.2

Ifall byggnads läge, betydande storlek eller avvikande omständigheter särskilt äventyrar person- eller brandsäkerheten, kan det i samband med prövning av byggnadslov påyrkas att byggnaden förses med utrustning eller arrangemang som förbättrar brandsäkerheten.

11.1.3

Vid val av utrustning som förbättrar brandsäkerheten skall det ombesörjas att utrustningens funktionssätt och egenskaper är lämpliga för ändamålet.

11.1.4

Installeringar som förutsätts fungera under brand skall vara utformade så att deras funktionsduglighet bibehålls den nödvändiga tiden.

11.1.5

Byggnadens ägare eller innehavare skall sörja för att utrustningar som betjänar brandsäkerheten är funktionsdugliga.

11.2 Tillgänglighet till släckningsobjekt

11.2.1

För brand- och räddningsredskap skall planeras möjlighet att komma tillräckligt nära byggnad och släckvattentag inom området (räddningsväg).

11.2.2

Varje brandcell på vind skall vara tillgänglig för släckningsarbete.

11.2.3

Släckningsvägar skall ordnas så att källarvåningarna är tillgängliga från markplanet utan att utgångarna från våningarna behöver passeras. Släckningsvägarnas minsta bredd är 900 mm.

Släckningsväg till källarvåningarna får inte stå i förbindelse med utgång skyddad mot brand och rök. Förbindelse får finnas till utgång skyddad mot brand genom brandsluss och till sektionerad utgång genom sektionerad dörr.

11.2.4

I byggnad med flera än 16 våningar skall hiss förses med sådana utrustningar att hissen kan användas för räddnings- och släckningsarbete.

Anvisning

Osektionerat källarutrymme i anslutning till bostad behöver inte förses med särskild släckningsväg.

11.3 Brandvarnare och automatisk brandlarmanläggning

11.3.1

Följande utrymmen skall förses med brandvarnare som är anslutna till elnätet:

- inkvarteringsutrymmen med högst 50 gästplatser,
- vårdinrättningar med högst 25 bäddplatser,
- dagvårdsinrättningar som är avsedda för flera än 25 patienter,
- byggnader i klass P2 med 3–4 våningar samt
- bostäder för specialgrupper, till exempel i åldringshus.

11.3.2

Inkvarteringsutrymmen och vårdinrättningar som till personantalet är större än de som omnämndes i föregående avsnitt, skall förses med automatisk brandlarmanläggning.

11.3.3

Ifall byggnad eller dess brandcell förses med automatisk brandlarmanläggning kan lättnader tillåtas beträffande:

- föreskrifterna om byggnads våningsareal och arealen i dess brandcell, under förutsättning att brandbelastningen är mindre än 600 MJ/m² och att det inte gäller inkvarteringsutrymmen,
- föreskrifterna som är avsedda att förhindra spridning av brand till närliggande byggnader och att avvärja faran för regional brand.

I samband med beviljandet av lättnader skall det säkerställas att ett effektivt släckningsarbete kan inledas tillräckligt snabbt.

Anvisning

Anläggningens funktion planeras så att den larmar personalen och andra som befinner sig i fara så snabbt att det finns tillräckligt med tid för räddning från riskfylld del av byggnaden.

Anvisning

Till dessa specialgrupper hör personer vilkas förmåga att upptäcka en begynnande brand eller möjlighet att raskt försätta sig i säkerhet är försvagad. Brandvarnare rekommenderas även för övriga bostäder.

Förklaring

Ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning har utgett anvisningar om automatiska brandlarmanläggningar.

Förklaring

Dessa gäller föreskrifterna om avstånd mellan byggnader och brandmur.

11.4 Rökventilation

11.4.1

För byggnad skall möjlighet till rökventilation projekteras och utformas som är lämplig för byggnadens olika utrymmen.

Anvisning

Arrangemangen för rökventilation förutsätter inte specialåtgärder, förutsatt att fönster- och dörröppningarna i utrymmena kan användas för rökventilation eller att röken kan utvädras genom brandkårens åtgärder.

11.4.2

Från sektionerad utgång och sektionerat hisschakt skall det beredas möjlighet till rökventilation och tillströmning av ersättande luft.

Anvisning

I utgång från den andra våningen i byggnad i klass P2 och P3 med två våningar ordnas möjlighet till rökventilation genom fönster eller lucka som är minst 0,5 m² och lätt att öppna eller söndra.

I övre delen av utgång från byggnad med högst 8 våningar ordnas möjlighet till rökventilation genom fönster eller lucka som är minst 1 m² och lätt att öppna eller söndra.

11.4.3

Utrymmen i källarvåningar skall ha möjlighet till rökventilation så, att varken sektionerade utgångar eller sektionerade släckningsvägar behöver anlitas för rökventilation.

11.4.4

Ifall motiverade skäl kräver, skall rökventilation ordnas genom att vidta specialåtgärder, såsom genom att använda rökavgångsluckor, rökavgångsfönster eller fönster i rummets övre delar som är lätta att öppna.

11.4.5

Ifall byggnad eller dess brandcell förses med automatisk rökventilationsanläggning som vid funktion ger brandlarm, kan lättnader tillåtas beträffande:

- föreskrifterna om byggnads våningsareal och arealen i dess brandcell,
- föreskrifterna som berör konstruktioner så att en långsammare temperaturstegring får beaktas för dimensionering.

I samband med prövning av lättnader skall uppmärksamhet fästas vid möjligheterna att släcka eller begränsa en påbörjad brand utan att personsäkerheten äventyras.

11.5 Släckningsanordningar

11.5.1

Byggnad skall vid behov förses med ändamålsenliga primärsläckningsredskap så att de som befinner sig i byggnaden kan inleda släckningsåtgärderna i brandens begynnelsekedje.

11.5.2

I samtliga byggnader med flera än 8 våningar samt i byggnader i klass P2 med tre och fyra våningar skall det i varje trapphus installeras en torrstigarledning för släckningsarbetet.

Vid planering av rökventilation från utgångar i byggnader med flera än 8 våningar säkerställs att rök- och förbränningsgaserna som uppstår i branden inte äventyrar utrymning från utrymmen i anslutning till utgångarna.

Arrangemangen för rökventilation diskuteras med den lokala brandmyndigheten.

Förklaring

Ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning har utgett anvisningar om rökventilationsanordningar.

Förklaring

Ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning har utgett anvisningar för dimensionering av automatiska rökventilationsanläggningar.

Anvisning

Behovet och arten av primärsläckningsredskap fastställs av den lokala brandmyndigheten.

Förklaring

Primärsläckningsredskap för produktions- och lagerbyggnader samt bilgarage har behandlats i del E2 och E4 av Finlands byggbestämmelsesamling.

11.5.3

Ifall byggnad eller dess brandcell förses med automatisk släckningsanläggning kan lättnader tillåtas beträffande:

- föreskrifterna om byggnads våningsareal och arealen i dess brandcell,
- föreskrifterna om förbindelsevägens längd till utgång,
- föreskrifterna om indelning i brandbelastningsgrupper,
- föreskrifterna som berör konstruktioner så att en långsammare temperaturstegring i allmänhet och avkylning av bärande byggnadsdelar får beaktas för dimensionering,
- föreskrifterna som berör ytskikt,
- föreskrifterna som är avsedda att förhindra spridning av brand till närliggande byggnader och att avvärja faran för regional brand.

I samband med prövning av lättnader skall uppmärksamhet fästas vid räddningsmanskapets möjligheter att släcka eller begränsa en påbörjad brand utan att personsäkerheten äventyras.

11.5.4

Byggnad i klass P2 med 3–4 våningar skall förses med automatisk släckningsanläggning som är lämplig för ändamålet.

11.6 Markeringar om restriktioner

11.6.1

Ifall ansökning om tillstånd baserar sig på plan som utgår ifrån är ett mindre personantal än normalt med beaktande av byggnadens storlek eller en exceptionellt liten brandbelastning, skall restriktionen markeras i ifrågavarande utrymme på en plats som är lätt att observera.

Förklaring

Automatiska släckningsanordningar behandlas i anvisningar utgivna av ministeriet för inrikesärendenas räddningsavdelning.

Släckningsanläggningarnas effekt och konstruktion projekteras i enlighet med byggnadens användningssätt. Projekterings- och konstruktionsanvisningar för anläggningarna har framförts i Försäkringsbolagens centralförbunds publikation "Sprinklerisännöt" (Sprinklernormer).

BYGGNADSLAGEN

I AVDELNINGEN. GEMENSAMMA STADGANDEN

1 KAP.

Allmänna stadganden

1 §

I byggnadsverksamhet skola stadgandena i denna lag lända till efterrättelse.

Områden skall planläggas eller nyttjandet annars planeras enligt denna lag så att en bärkraftig utveckling av naturresurserna och miljön stöds.

Byggnader och andra byggnadsverk skall så som deras användningsändamål 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 krav*).

Närmare stadganden och bestämmelser om byggande utfärdas genom förordning, miljöministeriets beslut och kommunens byggnadsordning.

2a KAP.

Byggbestämmelser och krav på byggprodukter

14 §

Föreskrifterna i byggbestämmelsesamlingen gäller uppförande av nybyggnader och är förpliktande.

Anvisningarna i byggbestämmelsesamlingen är inte förpliktande. Även andra lösningar är möjliga, om de uppfyller kraven i de föreskrifter som gäller byggande.

15 §

Föreskrifterna i byggbestämmelsesamlingen tillämpas, enligt vad som stadgas i 2 mom., även på ändringar och reparationer som kräver byggnadslov. Detsamma gäller ändringar och reparationer för vilka enligt byggnadsförordningen krävs tillstånd eller för vilka annars krävs godkännande av byggnadstillsynsmyndigheten.

I fråga om ändringar och reparationer skall, utgående från byggnaden och dess användning före ansökan om tillstånd, byggbestämmelsesamlingens föreskrifter tillämpas så som åtgärdens art och omfattning samt byggnadens planerade användning kräver. Det skall dock ses till att säkerheten för dem som använder byggnaden inte äventyras och att de sanitära förhållandena för dem inte försämras.

BYGGNADSFÖRORDNINGEN

9a KAP.

Byggnadsplanering

77 §

En byggnad skall vara ändamålsenlig, uppfylla kraven på säkerhet och hygien samt också enligt vad byggnadens användning förutsätter, vara lämpad för barn, åldringar och handikappade.

Byggnadens utformning, färg och yttre i övrigt skall passa in i det omgivande landskapet och den byggda miljön.

Vid byggandet skall det ses till att

- 1) det sätt på vilket byggnadens grund lagts samt byggnadens och byggnadsdelarnas hållfasthet har anpassats efter förhållandena, jordmånens beskaffenhet samt belastningen;
- 2) byggnaden uppfyller kraven på brandsäkerhet i fråga om skydd av människor och i tillräcklig mån också egendom;
- 3) byggnaden uppförs av material och byggprodukter som inte är hälsovådliga och också i övrigt så att men för hälsan inte uppkommer;
- 4) uppvärmningssystemet och lösningarna i fråga om ventilationen i byggnaden samt fastighetens vatten- och avloppsanordningar är anpassade för sitt ändamål och att de inte medför sanitära olägenheter;
- 5) byggnaden är säker vad gäller användning och underhåll;
- 6) ljudförhållandena och bullerskyddet i byggnaden är goda med beaktande av rumsanvändningen; samt att
- 7) byggnaden och byggnadsdelarna samt den tekniska utrustningen i byggnaden är ändamålsenliga med beaktande av god energihushållning, underhåll och möjlighet till reparation.

Byggandet skall också i övrigt iakttaga ett gott byggnadssätt samt främja den byggda miljös sociala funktionsduglighet och hållbara utveckling.