

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen
Allmänna byrån, 11

Beslutande
Minister
Camilla Gunell

Föredragande
Byråchef
Gustav Blomberg

Justerat
Omedelbart

Nr 69

Lagstiftningspromemoria om nya brandskyddsföreskrifter
och nytt avsnitt 5 i bilagan till landskapsförordning
(2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling
ÅLR 2023/9914

Beslut

Det beslöts att sända lagstiftningspromemoria om nya brandskyddsföreskrifter och nytt avsnitt 5 i bilagan till landskapsförordning (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling enligt **bilaga 1, I124E58** till lagberedningen.

Nr 70

Lagstiftningspromemoria om revidering av avsnitt 1 och 2
i bilagan till landskapsförordning (2015:5) om Ålands
byggbestämmelsesamling
ÅLR 2024/5772

Beslut

Det beslöts att sända lagstiftningspromemoria om revidering av avsnitt 1 och 2 i bilagan till landskapsförordning (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling enligt **bilaga 2, I124E58** till lagberedningen.

Lagstiftningspromemoria om nya brandskydds-föreskrifter och nytt avsnitt 5 i bilagan till landskapsförordning (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling

Ärendenummer: ÅLR 2023/9914

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
2. Bakgrund om Ålands byggbestämmelsesamling	3
3. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader (Avsnitt 5 i Ålands byggbestämmelsesamling).....	4
4. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader (Avsnitt 5 i Ålands byggbestämmelsesamling).....	52

1. Inledning

En tjänstemannagrupp vid Allmänna byrån vid Infrastrukturavdelningen har tillsammans med en representant från den åländska räddningsmyndigheten tagit fram förslag på nya brandskyddsföreskrifter med tillhörande allmänna råd (ärendenummer ÅLR 2023/9914). Föreskrifterna är baserade på svenska Boverkets förslag till nya föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader som nyligen publicerats och skickats för EU-anmälan (se länk <https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/boverkets-remisser/regler-eu-anmalan/>). Boverkets förslag till författning planeras träda i kraft den 1 juli 2025.

Arbetsgruppens arbete påbörjades i slutet av 2023 och har fortgått under hela år 2024 och letts av projektledare och projektägare med projektdirektiv och projektplan som styrdokument. Arbetsgruppen har tagit del av Boverkets remissversioner av de föreslagna nya brandskyddsföreskrifterna, och en noggrann beredning av brandskyddsföreskrifterna har genomförts av arbetsgruppen.

De föreslagna brandskyddsföreskrifterna har skickats på remisstill de kommunala byggnadsinspektörerna och till brand- och räddningsmyndigheterna. Landskapsregeringen fick in ett remissyttrande från räddningsmyndigheten. Myndighetens synpunkter har till stora delar beaktats i det slutliga förslaget som nu skickas till lagberedningen. Tjänstemannagruppen bedömer att de föreslagna brandskyddsföreskrifterna endast behöver vissa lagtekniska och andra tekniska handpåslag under lagberedningsprocessen. Dessa förklaras närmare nedan.

Under lagberedningsprocessen behöver följande frågor hanteras:

- 1) Eventuella övergångsbestämmelser med beaktande av de äldre brandskyddsföreskrifterna behöver övervägas i kommande författning, dvs i landskapsförordning som ändring av bilagan till landskapsförordningen om Ålands byggbestämmelsesamling. Vägledning kan fås från hur Boverket hanterat äldre bestämmelser i Boverkets byggregler i övergångsbestämmelserna i Boverkets föreskrifter om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.
- 2) Boverket i Sverige går in för en större reform av strukturen av Boverkets nuvarande byggregler där de enskilda avsnitten, nuvarande avsnitt 1-9, bryts ut och skapar egna fristående författningar med föreskrifter och allmänna råd. Detsamma gäller för brandskyddsföreskrifterna, dvs Boverket kommer att bryta ut brandskyddsföreskrifterna från nuvarande Boverkets byggregler (avsnitt 5) och därmed få en helt fristående författning med brandskyddsföreskrifter och allmänna råd till dem. Arbetsgruppen bedömer att landskapsregeringen inte ska gå samma väg, utan istället behålla nuvarande struktur i Ålands byggbestämmelsesamling där alla byggregler i byggbestämmelsesamlingen samlas under en paragrafförfattning med de nio skilda avsnitten. Arbetsgruppen har gjort en del anpassningar i förslaget till nya brandskyddsföreskrifter och tillhörande allmänna råd, så att de ska passa in i nuvarande struktur för Ålands byggbestämmelsesamling. Arbetsgruppen har även anpassat arbetet så att föreskriftdelen i förslaget tas på landskapsförordningsnivå (dvs förordning om ändring av bilagan till landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling) medan de tillhörande allmänna råden tas genom landskapsregeringens beslut efter att föreskriftdelen har antagits av landskapsregeringen genom en förordning. Däremot har inte kapitel- och paragrafstrukturen i förslaget anpassats till avsnittsstrukturen i Ålands byggbestämmelsesamling, vilket behöver göras under lagberedningsprocessen. Arbetsgruppen anser att det bästa vore att få en så lättläst och tydlig avsnittsstruktur som möjligt och enligt samma upplägg som finns nuvarande i byggbestämmelsesamling. Det som ännu behöver göras är därmed att ändra alla paragrafer och kapitel till avsnitt med numrering i enlighet med nuvarande numreringssystem i byggbestämmelsesamlingen. I samband med det behöver man också se till att alla hänvisningar till paragrafer och kapitel i förslaget ändras till motsvarande hänvisningar i avsnitt.

Nedan finns förslaget på de nya brandskyddsföreskrifterna. Arbetsgruppen har tagit fram en detaljerad lista över de viktigaste ändringarna och nyheterna i förslaget jämfört med dagens bestämmelser, samt de anpassningar till åländska förhållanden som gjorts. Denna lista presenteras dock inte i denna lagstiftningspromemoria utan kommer att vara en del av lagberedningsprocessen och utgöra underlag för landskapsregeringens beslut.

2. Bakgrund om Ålands byggbestämmelsesamling

Landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling trädde i kraft 1 mars 2015 och upphävde den tidigare landskapsförordningen (2008:109) om Ålands byggbestämmelsesamling.

Ålands byggbestämmelsesamling utgör en sammanställning av:

- Föreskrifterna i bilagan till landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling
- Allmänna råd fastställda av landskapsregeringen genom beslut

En föreskrift är en bestämmelse som ska följas medan ett allmänt råd är en anvisning som innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna. Ett allmänt råd anger hur någon kan eller bör handla för att uppfylla den tvingande föreskriften. De allmänna råden föregås av texten Allmänt råd och har en indragen text i anslutning till den föreskrift som de hänför sig till.

Anledningen till detta upplägg är att landskapsregeringen inte vill hindra den tekniska utvecklingen genom alltför detaljstyrande bestämmelser. Om man väljer att inte göra på det sätt som anges i ett allmänt råd ska man kunna visa att den tvingande föreskriften ändå uppfylls.

Alla föreskrifter har inte tillhörande allmänna råd. I de avsnitt där det finns ett allmänt råd men ingen föreskriftstext så är det allmänna rådet ett råd till den övergripande regeln i lag eller förordning. Ett allmänt råd kan även innehålla en upplysning eller en hänvisning, t.ex. till andra föreskrifter utfärdade av andra myndigheter, såsom arbetarskyddsförvaltningen.

Ålands byggbestämmelsesamling med alla avsnitt hittas här: <https://www.regeringen.ax/infrastruktur-kommunikationer/bygga-bo/alandsk-byggbestammelsesamling> och landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling hittas här <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning/alex/20155>

3. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader (Avsnitt 5 i Ålands byggbestämmelsesamling)

Nedanstående förslag innehåller både förslag till föreskrifter och allmänna råd där de allmänna råden är indragna och har en kursiverad rubrik.

AVDELNING I. ÖVERGRIPANDE BESTÄMMELSER

1 kap. Allmänt

Författningens innehåll

1 § Detta avsnitt innehåller föreskrifter och allmänna råd till 65§ plan och bygglagen för landskapet Åland (2008:102) beträffande grundläggande krav på byggnaders brandskydd.

De allmänna råden innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna i detta avsnitt. De allmänna råden föregås av texten Allmänt råd och är tryckta med mindre och indragen text.

Allmänt råd

Regler om byggnaders bärförmåga vid brand finns även i avsnitt 4.

Regler om byggnaders allmänna säkerhet, utrymningsvägar i byggnader och utryckningsfordons framkomlighet till byggnader finns även i den åländska räddningslagen och –förordningen.

Regler om bl.a. säkerhet, larm och utrymning vid brand på arbetsplatser återfinns även i rikets författningar om arbetarskydd.

Föreskrifternas tillämpningsområde

2 § Föreskrifterna i 1 och 2 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader och vid ändring av byggnader för den ändrade delen.

Föreskrifterna i 3–8 kap. gäller vid uppförande av nya byggnader.

Föreskrifterna i 9 och 10 kap. gäller vid ändring av byggnader.

Grundkrav

3 § För att uppfylla det krav på säkerhet i händelse av brand som anges i 65 § plan- och bygglagen (2008:102) ska ett byggnadsverk vara projekterat och utfört på ett sätt som innebär att

1. byggnadsverkets bärförmåga vid brand kan antas bestå under en bestämd tid,
2. utveckling och spridning av brand och rök inom byggnadsverket begränsas,
3. spridning av brand till närliggande byggnadsverk begränsas,
4. personer som befinner sig i byggnadsverket vid brand kan lämna det eller räddas på annat sätt, och
5. hänsyn har tagits till räddningsmanskapets säkerhet vid brand.

4 § I denna författning avses med

alternativ utrymningsdörr: dörr som leder till annan brandcell inom vilken tillgång till utrymningsdörr finns i samma plan,

angreppspunkt: byggnaders entréer eller andra ingångar som är avsedda att användas av räddningstjänsten,

boendeenhet: del av en bostad som är upplåten för enskilt bruk i bostäder där vissa bostadsfunktioner delas,

brandavskiljning: konstruktion – inklusive genomföringar och liknande samt anslutningar till angränsande byggnadsdelar – med i huvudsak brandavskiljande förmåga,

brandcell: del av byggnad avgränsad med brandcellsgränser och brandavskiljningar i en sådan omfattning att en brand kan utvecklas under ett helt eller en del av ett brandförlopp utan att sprida sig till byggnaden i övrigt,

brandcellsgräns: konstruktion – inklusive genomföringar och liknande samt anslutningar till angränsande byggnadsdelar – med brandavskiljande förmåga som motstår ett helt eller en del av ett brandförlopp,

brandsektion: del av byggnad avgränsad med brandsektionsgränser och brandavskiljningar i en sådan omfattning att en brand kan utvecklas under ett helt eller en del av ett brandförlopp med säkerhetsmarginal utan att sprida sig till byggnaden i övrigt,

brandsektionsgräns: konstruktion – inklusive genomföringar och liknande samt anslutningar till angränsande byggnadsdelar – med brandavskiljande förmåga som med säkerhetsmarginal motstår ett helt eller en del av ett brandförlopp,

brännbara byggnadsdelar: byggnadsdelar eller byggprodukter med lägre brandteknisk klass än A2-s1,d0, A2L-s1,d0 eller A2_n-s1,

bärverk: ordnad kombination av sammanfogade delar dimensionerad för att bära laster och ge tillräcklig styvhet,

eldstad: fast anordning för förbränning av fast, flytande eller gasformigt bränsle,

frångänglig: tillgänglig och användbar i händelse av brand för personer med nedsatt rörelseförmåga,

insatstid: tiden från att larmning har skett av kommunens räddningstjänst till dess att de resurser som krävs befinner sig på plats och räddningsarbetet kan påbörjas,

obrännbart material: material eller byggprodukt i lägst brandteknisk klass A2-s1,d0, A2L-s1,d0 eller A2_n-s1,

publik lokal: en lokal dit allmänheten har tillträde,

säker plats: plats i det fria där brand och brandgaser inte kan påverka utrymmande personer och varifrån gata eller motsvarande kan nås,

tillträdesväg: dörr, fönster, lucka eller motsvarande samt förbindelseväg såsom korridor, trapphus eller loftgång avsedd att ge åtkomst för räddningspersonalen vid en räddningsinsats,

tändskyddande beklädnad: beklädnad i lägst brandteknisk klass K₂10 och lägst brandteknisk klass B-s1,d0,

utrymningsdörr: dörr som leder till säker plats eller till utrymningspassage,

utrymningspassage: förbindelseväg såsom korridor, trapphus eller loftgång som leder till säker plats, och

väg för utrymning: väg till utrymningsdörr, alternativ utrymningsdörr, fönster eller motsvarande för utrymning.

5 § Föreskrifter om byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper återfinns under avsnitt 1:4 och 2:1.

Allmänt råd

Ytterligare information om byggprodukter och marknadskontroll av dem finns i allmänna råden till avsnitt 1:1.

Brandtekniska klasser

6 § Brandtekniska klasser i detta avsnitt har den betydelse som följer av

1. Kommissionens delegerade förordning (EU) 2024/1681 av den 6 mars 2024 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 genom fastställande av prestandaklasser med avseende på byggprodukters brandmotstånd,

2. Kommissionens delegerade förordning (EU) 2016/364 av den 1 juli 2015 om klassificering av byggprodukters reaktion vid brandpåverkan enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011, och

3. 2000/553/EG: Kommissionens beslut av den 6 september 2000 om genomförande av rådets direktiv 89/106/EEG beträffande prestanda vid utvändigt brandpåverkan hos taktäckningsmaterial.

Med klassificeringsperiod avses i denna författning brandmotståndstiden i minuter för de brandtekniska klasserna R, E, I och W. De klassificeringsperioder som finns är 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 och 360.

Trots första stycket får dörrar med krav på brandteknisk klass EI₂ för en viss brandmotståndstid vara utformade i brandteknisk klass EI₂ 15 i kombination med brandteknisk klass EW för hela brandmotståndstiden.

Trots första stycket får kravet på isolering (I), anses vara uppfyllt för dörrar av obrännbart material om temperaturstegringen på den från branden vända sidan är högst 280 °C i genomsnitt och högst 330 °C i enstaka punkter.

Trots första stycket får brandavskiljande förmåga för hissdörrar vara verifierat på alternativt sätt.

Allmänt råd

Med alternativt sätt i femte stycket avses hissdörrar med brandavskiljande förmåga verifierat genom SFS-EN 81-58:2022 om hisschaktet är försett med automatisk brandgasventilation eller system för trycksättning.

Byggprodukter och material

7 § Allmänna föreskrifter om byggprodukter och byggmaterial återfinns under avsnitt 2:1.

Projektering och utförande

8 § Allmänna föreskrifter och allmänna råd om projektering återfinns i avsnitt 2:31.

9 § Projekteringen av byggnader ska dokumenteras om det inte är obehövligt. Av dokumentationen ska förutsättningarna för brandskyddet och projekterad utformning av brandskyddet framgå.

Om hela eller delar av brandskyddet verifieras genom analytisk dimensionering, ska det av dokumentationen även framgå

1. vilka delar av brandskyddet som verifierats genom analytisk dimensionering,
2. dokumentation av genomförd identifiering av verifieringsbehovet,
3. dimensionerande förutsättningar och antaganden,
4. beskrivning och motivering av använda metoder och modeller,
5. redovisning av analysen i sådan omfattning att den kan följas, och
6. slutsatser grundade på den analytiska dimensioneringen.

10 § Allmänna föreskrifter om utförande återfinns i avsnitt 2:31.

11 § Om flera bestämmelser i denna författning är tillämpliga på samma del av byggnaden ska byggnaden projekteras och vara utförd så att samtliga krav uppfylls.

Analytisk dimensionering

12 § Analytisk dimensionering innebär att byggherren uppfyller ett eller flera av funktionskraven i denna författning genom en funktionsbaserad utformning.

Vid analytisk dimensionering ska det ingå

1. en identifiering av verifieringsbehovet, och
2. en verifiering som visar att funktionskraven är uppfyllda.

Identifieringen av verifieringsbehovet ska klargöra vilket eller vilka funktionskrav som ska verifieras, i vilken utsträckning preciserade krav kan tillämpas och innehålla en riskidentifiering av utformningen.

Verifiering av ett funktionskrav ska genomföras genom en absolut analys eller genom en jämförande analys. En absolut analys ska visa att utformningen uppfyller relevanta acceptanskriterier för dimensionerande påfrestningar. En jämförande analys ska visa att minst samma säkerhetsnivå som följer av de preciserade kraven uppnås.

Verifieringsmetod ska väljas för det specifika objektet med hänsyn till hur komplext brandskyddet är och utifrån om den valda utformningens effekt på brandsäkerheten är väl känd.

En funktionsbaserad utformning ska vara verifierad utan att räddningstjänstens förmåga utgör en förutsättning för brandskyddet i större utsträckning än vad som medges i de preciserade kraven.

Särskilt om ändring av byggnad

13 § Vid ändring av en byggnad ska det klargöras om

1. byggnaden har sådana brister avseende kraven på säkerhet i händelse av brand som kan åtgärdas inom ramen för den planerade åtgärden,
2. den planerade åtgärden kan medföra en försämring av egenskaperna avseende säkerhet i händelse av brand i den befintliga byggnaden, och
3. ändringen kommer att medföra en negativ påverkan på byggnadens kulturvärden och hur en sådan negativ påverkan kan undvikas.

14 § Om anpassning enligt 9 kap. 1 § görs ska en riskbedömning göras. Riskbedömningen ska innehålla

1. en redovisning av anpassningen i förhållande till kraven i 3–8 kap.,
2. skälen för anpassningen,
3. en redogörelse för konsekvenserna av anpassningen, och
4. en redogörelse för vilka åtgärder som vidtagits för att säkerheten i händelse av brand ska bli godtagbar.

Riskbedömningen ska dokumenteras.

Kontroll

15 § Kontroll av att kraven på säkerhet i händelse av brand i byggnader uppfylls ska göras

1. under projektering och utförande enligt 16–18 §§,
2. i den färdiga byggnaden enligt 19 §, eller
3. med en kombination av punkt 1 och 2.

Kontroll ska utföras fackmässigt.

Resultatet av kontrollen ska dokumenteras.

Allmänt råd

Ytterligare information om kontroll av kraven under projektering, utförande och av den färdiga byggnaden finns i allmänna råden i avsnitten under avsnitt 2:32.

16 § Vid kontroll under projektering ska det kontrolleras att dimensionerande förutsättningar, projekteringsmetoder, provningsmetoder och beräkningar är relevanta och redovisade i handlingarna.

17 § Vid kontroll under utförande ska det kontrolleras att arbetet utförs enligt gällande handlingar.

18 § Byggprodukter ska kontrolleras enligt föreskrifterna i avsnitt 2:322.

19 § Vid kontroll i den färdiga byggnaden ska kontroll göras genom provning, mätning eller besiktning.

Brandskyddsdocumentation

20 § En brandskyddsdocumentation ska upprättas och minst omfatta följande

1. förutsättningarna för brandskyddet,
2. utformningen av brandskyddet, och
3. vilka delar av brandskyddet som verifierats genom analytisk dimensionering.

Första stycket gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövligt.

Drift- och underhållsinstruktioner

21 § Allmänna föreskrifter om drift- och underhållsinstruktioner som ska upprättas så att byggnaden i drift kan uppfylla kraven finns i avsnitt 2:51.

2 kap. Dimensionerande förutsättningar, tekniska system och övriga anordningar

Dimensionerande förutsättningar

Brandbelastning

1 § Dimensionerande brandbelastning för en brandcell ska bestämmas genom summan av permanent brandbelastning och variabel brandbelastning.

2 § Permanent brandbelastning ska utgöras av brandenergi per golvarea i byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer som inte är skyddade på ett sådant sätt att det är låg sannolikhet för att de involveras i ett fullständigt brandförlopp inklusive avsvlningsfasen.

Trots första stycket får permanent brandbelastning ansättas till 200 MJ/m² i följande fall:

1. Om stommen är skyddad av automatisk vattensprinkleranläggning under förutsättning att variabel brandbelastning är högst 600 MJ/m² och byggnaden har högst åtta plan ovan mark.
2. Om stommen är skyddad av beklädnad av obrännbart material i brandteknisk klass K₂60 och variabel brandbelastning är högst 600 MJ/m².
3. Om stommens brandenergi inte kan bidra till eller påverka brandförloppet i mer än begränsad omfattning.
4. Om byggnaden har högst fyra plan ovan mark.

3 § Variabel brandbelastning ska utgöras av brandenergi per golvarea motsvarande 80:e percentilen i ett för användningen representativt statistiskt underlag.

Trots första stycket får variabel brandbelastning ansättas

1. till 1 600 MJ/m² i arkiv, bibliotek, lager och liknande användning med jämförbar variabel brandbelastning.

2. till 1 200 MJ/m² i gallerior, shoppingcenter och liknande användning med jämförbar variabel brandbelastning.

3. till 600 MJ/m² i biografier, bostäder, förskolor, hotell, kontor, livsmedelsbutiker, lägenhetsförråd, personbilsgarage, restauranger, skolor, teater, vårdlokaler och liknande användning med jämförbar variabel brandbelastning.

4. till 50 MJ/m² i djurstallar, betongvaruindustri, bryggerier och liknande användning med jämförbar variabel brandbelastning.

Personantal

4 § När ett personantal anges i författningen avses det dimensionerande personantalet för ett utrymme. Det dimensionerande personantalet ska bestämmas som det maximala antalet personer som kan förväntas befinna sig i utrymmet med hänsyn till den avsedda användningen och utrymmets storlek. Om det maximala antalet personer inte är känt ska dimensionerande personantal beräknas enligt följande:

1. Affärslokal: 0,5 personer/m².

2. Pub/bar: 3 personer/m².

3. Samlingslokal: 2,5 personer/m².

Byggnadsklasser

5 § Med byggnadsklass 0 avses en byggnad med mycket stort skyddsbehov.

Byggnader som omfattas av första stycket är följande:

1. Byggnader i fler än tjugo plan ovan mark.

2. Byggnader i fler än två plan under mark.

Trots andra stycket behöver det översta planet ovan mark inte inräknas i antalet plan om personer inte vistas där varaktigt.

Trots andra stycket behöver entresolplan inte inräknas i antalet plan om det utgör högst 50 % av underliggande plan och högst 100 m².

6 § Med byggnadsklass 1 avses byggnader med stort skyddsbehov.

Byggnader som omfattas av första stycket är byggnader i tre till tjugo plan ovan mark, förutom byggnader i tre plan ovan mark som är en- eller tvåbostadshus eller komplementbyggnader.

Trots andra stycket behöver det översta planet ovan mark inte inräknas i antalet plan om personer inte vistas där varaktigt.

Trots andra stycket behöver entresolplan inte inräknas i antalet plan om det utgör högst 50 % av underliggande plan och högst 100 m².

7 § Med byggnadsklass 2 avses byggnader med måttligt skyddsbehov.

Byggnader som omfattas av första stycket är följande:

1. Byggnader i två plan ovan mark med en byggnadsarea större än 200 m².

2. Byggnader i tre plan ovan mark som är en- eller tvåbostadshus eller komplementbyggnader.

Trots andra stycket behöver det översta planet ovan mark inte inräknas i antalet plan om personer inte vistas där varaktigt.

Trots andra stycket behöver entresolplan inte inräknas i antalet plan om det utgör högst 50 % av underliggande plan och högst 100 m².

8 § Med byggnadsklass 3 avses byggnader med litet skyddsbehov.

Byggnader som omfattas av första stycket är följande:

1. Byggnader i högst ett plan ovan mark.
2. Byggnader i två plan ovan mark med högst 200 m² byggnadsarea.
3. Byggnader i två plan ovan mark som är en- och tvåbostadshus eller komplementbyggnader.

Trots andra stycket behöver det översta planet ovan mark inte inräknas i antalet plan om personer inte vistas där varaktigt.

Trots andra stycket behöver entresolplan inte inräknas i antalet plan om det utgör högst 50 % av underliggande plan och högst 500 m² i lager och industrier eller högst 200 m² för övriga ändamål.

Verksamhetsklasser

9 § Med verksamhetsklass 0 avses utrymmen i verksamheter där utrymningsförloppet kan vara förenat med stora svårigheter.

Utrymmen som omfattas av första stycket är:

1. Utrymmen i verksamheter med fler än 1 200 personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom.
2. Utrymmen i verksamheter med fler än 600 personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom och där alkohol serveras i mer än begränsad omfattning.
3. Utrymmen där personer hålls inlåsta.
4. Utrymmen i verksamheter med fler än 150 personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet.
5. Utrymmen inom hälso- och sjukvård för personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och verksamheten utgörs av mer än en funktionell enhet eller där utrymning inte kan påbörjas utan fördröjning oavsett antalet funktionella enheter.

10 § Med verksamhetsklass 1 avses utrymmen för personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som kan förväntas vara vakna.

Utrymmen som omfattas av första stycket är industrier, kontor, lägenhetsförråd och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

11 § Med verksamhetsklass 2A avses utrymmen för personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som kan förväntas vara vakna i verksamheter med högst 150 personer.

Utrymmen som omfattas av första stycket är utrymmen avsedda för elever i skolor, butiksutrymmen, mottagning på vårdcentraler, samlingslokaler, serveringsutrymmen i restauranger, publika delar av reseterminaler, sporthallar och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

12 § Med verksamhetsklass 2B avses utrymmen för personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som kan förväntas vara vakna i verksamheter med fler än 150 personer.

Utrymmen som omfattas av första stycket är utrymmen avsedda för elever i skolor, butiksutrymmen, mottagning på vårdcentraler, samlingslokaler, serveringsutrymmen i

restauranger, publika delar av reseterminaler, sporthallar och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

13 § Med verksamhetsklass 2C avses utrymmen för personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet, som kan förväntas vara vakna och där alkohol serveras i mer än begränsad omfattning i verksamheter med fler än 150 personer.

Utrymmen som omfattas av första stycket är utrymmen i större pubar, nattklubbar och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

14 § Med verksamhetsklass 3A avses bostäder för personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

Utrymmen som omfattas av första stycket är bostäder i flerbostadshus, bostäder i en- och tvåbostadshus, familjedaghem och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

15 § Med verksamhetsklass 3B avses bostäder med boendeenheter för personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

Utrymmen som omfattas av första stycket är boendeenheter och tillhörande gemensamhetsutrymmen och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

16 § Med verksamhetsklass 3C avses bostäder för personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som kan ha svårigheter att sätta sig själv i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

Utrymmen som omfattas av första stycket är bostäder i behovsprövade trygghetsboenden och andra boenden avsedda för personer som kan förväntas behöva stöd eller vård delar av dygnet.

17 § Med verksamhetsklass 4 avses utrymmen för personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

Utrymmen som omfattas av första stycket är gästrum, sovsal och liknande i hotell, vandrarhem, bed and breakfast, andra typer av tillfälligt boende och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

18 § Med verksamhetsklass 5A avses utrymmen för personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet.

Utrymmen som omfattas av första stycket är förskolor, lokaler för dagverksamhet och andra utrymmen där personer har liknande förutsättningar att utrymma.

19 § Med verksamhetsklass 5B avses bostäder och gemensamhetsutrymmen i behovsprövade särskilda boenden för personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet.

20 § Med verksamhetsklass 5C avses utrymmen för hälso- och sjukvård där det vistas personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet under förutsättning att verksamheten utgörs av endast en funktionell enhet och att förflyttning kan påbörjas utan fördröjning.

Tekniska system och övriga anordningar

Dörrstängare

21 § Dörrar med dörrstängare ska vara utformade med dörrstängare i någon av klasserna C1–C5.

Brandsluss

22 § Brandslussar ska vara utformade som egen brandcell i ett plan och vara tillräckligt stora för att kunna passeras med endast en dörr i taget öppen.

Dörrar mot de utrymmen som en brandsluss syftar att skydda mot spridning av brand eller brandgaser till eller från ska vara utformade enligt följande:

1. I lägst samma brandtekniska klass som den brandavskiljande konstruktion de sitter i.

2. Med brandgastäthet S_{200} .

3. Försedda med dörrstängare.

Trots andra stycket 2 får en av dörrarna vara utformad med brandgastäthet S_{a3} .

Trapphus Tr1

23 § Trapphus Tr1 ska vara utformade så att trapphuset

1. endast står i förbindelse med andra utrymmen genom brandsluss följt av utrymme utformat som egen brandcell i ett plan,

2. är försett med system för trycksättning, och

3. leder direkt till säker plats.

Trots första stycket 1 får bostäder, kontor och utrymmen i översta planet där personer inte vistas varaktigt stå i förbindelse med trapphuset genom brandsluss.

Trots första stycket 1 får hisschakt, utrymningspassage, tillträdesväg och liknande stå i direkt förbindelse med trapphuset.

Trapphus Tr2

24 § Trapphus Tr2 ska vara utformade så att trapphuset

1. endast står i förbindelse med andra utrymmen genom brandsluss, och

2. leder direkt till säker plats.

Dörr till trapphuset ska vara utformad i lägst samma brandtekniska klass som den brandavskiljande konstruktion den sitter i.

Trots första stycket 1 får bostäder och kontor stå i förbindelse med trapphuset genom utrymme utformat som egen brandcell i ett plan.

Trots första stycket 1 får utrymmen i översta planet där personer inte vistas varaktigt samt hisschakt, utrymningspassage, tillträdesväg och liknande stå i direkt förbindelse med trapphuset.

Fasadbrandprovning

25 § Fasadbrandprovning ska vara genomförd som fullskalig fasadbrandprovning.

Allmänt råd

Fullskalig fasadbrandprovning bör vara genomförd enligt SP FIRE 105 utgåva 5 och uppfylla de kriterier som anges i bilagan till provningsmetoden.

Fönster eller motsvarande för utrymning

26 § Fönster eller motsvarande för utrymning ska

1. vara öppningsbara utan nyckel eller annat redskap,

2. stanna i öppet läge efter öppning,
3. ha en fri öppning med minst 0,50 meter bredd,
4. ha en fri öppning med minst 0,60 meter höjd,
5. ha en summa av bredd och höjd som är minst 1,50 meter, och
6. ha ett avstånd från underkant till golv, plattform eller liknande på högst 1,20 meter.

Utrymningsbeslag

27 § Nödutrymningsbeslag med trycke ska

1. kunna manövreras med ett (1) handgrepp,
2. vara minst 120 mm långt,
3. vara utformade så att öppningskraften är högst 70 N, och
4. ha hög tillförlitlighet för avsedd funktion.

28 § Nödutrymningsbeslag med tryckplatta ska

1. kunna manövreras med ett (1) handgrepp,
2. vara utformade så att öppningskraften är högst 150 N, och
3. ha hög tillförlitlighet för avsedd funktion.

29 § Panikutrymningsbeslag med horisontell tryckstång ska

1. kunna manövreras med ett (1) handgrepp,
2. ha en bredd som utgör minst 60 % av bredden på dörren,
3. vara utformade så att öppningskraften är högst 80 N,
4. vara utformade så att öppningskraften är högst 220 N vid tryck mot dörren, och
5. ha hög tillförlitlighet för avsedd funktion.

Vägledande markering

30 § Vägledande markeringar ska

1. finnas i sådan utsträckning att utrymning inte hindras eller fördröjs av svårigheter att orientera sig i byggnaden,
2. vara utformade som en skylt eller liknande,
3. vara utformade med en grön skiva med tydliga vita symboler,
4. kompletteras med symbol för personer med nedsatt rörelseförmåga om de visar väg till utrymningsplats eller utrymningsdörr som är frångänglig hela vägen till säker plats,
5. ha en skylthöjd som motsvarar minst 0,50 % av betraktningsavståndet, dock lägst 0,10 meter,
6. vara belysta eller genomlysta med belysningskälla i armaturen,
7. ha en sådan luminans att de tydligt syns under aktuella belysningsförhållanden, och
8. vid strömbortfall upprätthålla sin funktion under 60 minuter.

Nödbelysning

31 § Nödbelysning ska

1. vid strömbortfall upprätthålla sin funktion under 60 minuter.
2. nå 50 % av krävd belysningsstyrka inom 5 sekunder och den belysningsstyrka som krävs inom 60 sekunder.
3. ge en belysningsstyrka på minst 1 lux längs med utrymningspassagers centrumlinje.

4. ge en belysningsstyrka på minst 5 lux i gånglinjen i trappor eller andra passager där risk för snubbling föreligger.

5. ge en belysningsstyrka på minst 0,5 lux på öppna ytor med undantag för 0,5 meter från kanten av den belysta ytan.

Utrymningsplats

32 § Utrymningsplatser ska vara

1. tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelseförmåga,
2. försedda med ett kommunikationssystem för talad tvåvägskommunikation,
3. markerade med skylt,
4. försedda med nödbelysning, och
5. dimensionerade för minst en rullstol.

Dimensionerande mått för rullstol är följande:

1. Planmått: 0,70 x 1,30 meter.
2. Vändmått: En cirkel med diametern 1,50 meter.
3. Öppningsmått för fri passage: minst 0,80 meter.

Allmänt råd

En rullstols planmått utgörs av den area som rullstolen upptar, och den baseras på standarderna EN 12183:2014 respektive EN 12184:1999, som standardiserar rullstolar.

Regler om utrymningsplats återfinns även i rikets författningar om arbetarskydd.

Utrymningsplan

33 § Utrymningsplaner ska

1. beskriva vad betraktaren förväntas göra i händelse av brand,
2. vara försedda med en ritning som visar var betraktaren befinner sig, placering av larmknappar, utrymningsvägar och återsamlingsplats, och
3. vara utformade så att informationen i 1 och 2 är tydligt framställd.

Brandvarnare

34 § Brandvarnare ska vara utformade så att de med hög tillförlitlighet har förmåga att snabbt detektera och effektivt varna i händelse av brand.

Brandvarnare ska ha säkerställd prestanda och vara anpassade för att upprätthålla sin funktion i aktuell användningsmiljö.

Brandvarnarna ska vara anslutna till elnätet och ha säkrad strömförsörjning.

Byggnader som inte är anslutna till elnätet undantas från kravet i 3 mom. Detsamma gäller även för kompletterande brandvarnare och för fritidshus och gäststugor som understiger 50 m² nettoarea.

35 § Brandvarnare ska vara placerade så att de möjliggör effektiv detektering och varning i händelse av brand. Antalet brandvarnare och deras placering ska innebära följande:

1. Brandvarnare är placerade på en fri yta av innertaket på ett avstånd av minst 0,5 meter från väggar.
2. En brandvarnare täcker högst 60 m².
3. En brandvarnare är placerad på varje plan.
4. En brandvarnare är placerad utanför varje rum avsett för sömn med en kompletterande brandvarnare inne i rummet..
5. En brandvarnare är placerad direkt ovanför trappa som leder till annat plan.

Brandlarm

36 § Brandlarm ska vara utformade så att de med hög tillförlitlighet uppnår avsedd funktion. Med hänsyn till brandlarmets användningsområde och utrymmets miljö ska följande särskilt beaktas:

1. Material i komponenter.
2. Skydd och övervakning av systemet.
3. Funktion vid strömbortfall i byggnaden.
4. Funktion vid brand i byggnaden.
5. Hanteringen av fel i anläggningen.

Allmänt råd

Tillförlitlighet för brandlarm bör vara verifierad i enlighet med bestämmelserna i landskapsförordning (2006:112) om kvalitetsfordringar inom räddningsväsendet.

37 § Brandlarm ska vara utformade så att de med hög effektivitet har förmåga att detektera brand och brandgaser vid brand i de delar av byggnaden som skyddas, samt aktivera de funktioner som är beroende av brandlarmet. Med hänsyn till brandlarmets användningsområde, utrymmets användning och utrymmets miljö ska följande särskilt beaktas:

1. Typ av detektor.
2. Detektorplacering.
3. Täckningsgrad.
4. Tid för aktivering av styrfunktioner.
5. Möjligheten till manuell aktivering.
6. Stöd vid räddningsinsats.

Allmänt råd

Förmåga för brandlarm bör vara verifierad i enlighet med bestämmelserna i landskapsförordning (2006:112) om kvalitetsfordringar inom räddningsväsendet.

Utrymningslarm

38 § Utrymningslarm ska vara utformade så att de fungerar med hög tillförlitlighet. Med hänsyn till utrymningslarmets användningsområde ska följande särskilt beaktas:

1. Material i komponenter.
2. Skydd och övervakning av systemet.
3. Funktion vid strömbortfall i byggnaden.
4. Funktion vid brand i byggnaden.

Allmänt råd

Ljudsystem för utrymningslarm omfattas av tillämpningsområdet av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EEG och deras överensstämmelse med kraven påvisas med den harmoniserade produktstandarden EN 54-16 samt EN 54-24. Ljudsystem för utrymningslarm behandlas också i standarden EN 60849. Utgångspunkten för standardserien EN 54 är att ljudsystemen för utrymningslarm är en del av ett brandlarmsystem. Detta krav ingår inte i EN 60849 – även om standarden gör det möjligt att ansluta ljudsystemet till andra system.

39 § Utrymningslarm ska vara utformade med sådan förmåga att berörda personer som vistas i byggnaden på ett effektivt sätt kan nås av information om lämpliga åtgärder vid utrymning. Med hänsyn till utrymmets användning ska följande särskilt beaktas:

1. Aktivering av larmet.
2. Typ av larmdon och larmsignal.
3. Placering och skyltning av larmdon.
4. Möjligheten att uppfatta larmet.
5. Möjligheten till manuell aktivering.
6. Möjlighet till effektiv räddningsinsats.

Allmänt råd

Ljudsystem för utrymningslarm omfattas av tillämpningsområdet av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EEG och deras överensstämmelse med kraven påvisas med den harmoniserade produktstandarden EN 54-16 samt EN 54-24. Ljudsystem för utrymningslarm behandlas också i standarden EN 60849. Utgångspunkten för standardserien EN 54 är att ljudsystemen för utrymningslarm är en del av ett brandlarmsystem. Detta krav ingår inte i EN 60849 – även om standarden gör det möjligt att ansluta ljudsystemet till andra system..

Automatiska släcksystem

40 § Automatiska vattensprinkleranläggningar och boendesprinklersystem ska vara utformade så att de fungerar med hög tillförlitlighet.

Automatiska vattensprinkleranläggningar ska vara utformade med förbättrad tillförlitlighet om stora delar av brandskyddet riskerar att slås ut på grund av fel i systemet.

Med hänsyn till anläggningens användningsområde ska följande särskilt beaktas:

1. Material i komponenter.
2. Skydd och övervakning av systemet.
3. Funktion vid strömbortfall i byggnaden.
4. Funktion vid brand i byggnaden.
5. Hantering av fel i anläggningen.
6. Tillgång till vattenkälla.
7. Möjlighet till effektiv räddningsinsats.

Allmänt råd

Tillförlitlighet för automatiska vattensprinkleranläggningar bör vara verifierad enligt SFS-EN 12845:2015. Stora delar av brandskyddet bör anses kunna slås ut om systemet tillgodoräknas för att uppfylla fler än två krav i denna författning. Med förbättrad tillförlitlighet avses system med vattenkälla som utgörs av förbättrat enkelt, dubblerat eller kombinerat vattentillopp.

Tillförlitlighet för boendesprinklersystem bör vara verifierad enligt SFS-EN 16925:2018/AC:2020.

41 § Automatiska vattensprinkleranläggningar och boendesprinklersystem ska vara utformade så att de har förmåga att effektivt släcka eller kontrollera en brand i de delar av byggnaden som de skyddar. Med hänsyn till typ av byggnad, dess användning och syftet med systemet ska följande särskilt beaktas:

1. Varaktighet, tryck och flöde i vattenkälla.
2. Typ av sprinklerhuvuden avseende snabbhet, utlösningmekanism och täckningsyta.
3. Dimensionerande antal sprinklerhuvuden.
4. Placering av sprinklerhuvuden.

Allmänt råd

Förmåga för automatiska vattensprinkleranläggningar bör vara verifierad enligt SFS-EN 12845:2015. I system för personskydd bör sprinklerhuvuden av typen quick response användas.

Förmåga för boendesprinklersystem bör vara verifierad enligt SFS-EN 16925:2018/AC:2020.

Boendesprinklersystem bör vara utformade enligt följande:

1. Typ 1 för byggnader med högst två plan ovan mark.
2. Typ 2 för byggnader med fler än två och högst åtta plan ovan mark.
3. Typ 3 för byggnader med fler än åtta plan ovan mark.
4. Typ 3 för utrymmen med personer som kan förväntas ha begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet.

För boendesprinklersystem bör nominell aktiveringstemperatur för sprinklerhuvuden vid normala förhållanden vara högst 68 °C.

För boendesprinklersystem av typ 3 bör antalet dimensionerande sprinklerhuvuden vara 4 och lägsta dimensionerande vattentäthet vara 4,1 mm/min.

Stigarledning

42 § Stigarledningar ska

1. vara utformade med hög tillförlitlighet och förmåga att tillhandahålla säker tillgång till brandvatten,
2. vara försedda med intagsarmatur i samma plan som ingång till tillträdesväg,
3. vara försedda med två uttagsarmaturer per plan i trapphus som utgör tillträdesväg från och med andra planet efter intagsarmaturen och i minst vartannat efterföljande plan som tillträdesvägen betjänar, och
4. vara utformade så att de medger ett arbetstryck mellan 0,8 MPa och 1,2 Mpa vid uttagsarmatur.

Icke trycksatta stigarledningar ska vara utformade så att de medger uttag av brandvatten med ett flöde på minst 600 liter per minut.

Trycksatta stigarledningar ska vara utformade så att de medger uttag av brandvatten med ett flöde på minst 900 liter per minut.

Trycksatta stigarledningar ska vid strömbortfall upprätthålla sin funktion under två timmar.

Allmänt råd

Tillförlitlighet och förmåga för icke trycksatta stigarledningar bör i övrigt vara verifierad enligt SFS 4317.

Tillförlitlighet och förmåga för trycksatta stigarledningar bör vara verifierad enligt SFS 4317 i tillämpliga delar. Allmän vattenledning som tillhandahåller erforderligt flöde kan utgöra vattenkälla utan krav på hög tillförlitlighet. Därtill kan ett flöde på 600 liter per minut användas vid bestämning av volym för tank eller vattenmagasin.

Räddningshiss

43 § Räddningshissar ska vara utformade med hög tillförlitlighet och förmåga att transportera räddningspersonal och deras utrustning.

Hisskorg i räddningshiss ska ha ett fritt mått på minst 1,1 x 2,1 meter.

Hisschakt för räddningshiss ska vara utformade som egen brandcell och endast stå i direkt förbindelse med insatsutrymmen.

Hisschakt för räddningshiss ska vara försedda med system för trycksättning om något insatsutrymme står i direkt förbindelse med annat utrymme än utrymningspassage, tillträdesväg, brandsluss och hisschakt och dörr mellan hisschakt och insatsutrymme inte är utformad med brandgastäthet S_{200} och försedd med dörrstängare. System för trycksättning ska kunna manövreras av räddningspersonalen.

Insatsutrymmen ska vara utformade som egen brandcell i ett plan, ha ett fritt mått på minst 1,1 x 1,4 meter och stå i direkt förbindelse med trapphus med uttagsarmatur från stigarledning.

Dörrar i brandcellsgräns mot ett insatsutrymme, förutom mot ett hisschakt, ska vara utformade i lägst brandteknisk klass EI₂ 60, vara utformade med brandgastäthet S₂₀₀ och vara försedda med dörrstängare.

I tillträdesvägar där nivåskillnaden mellan angreppspunkt och det mest avlägsna planet är högst 50 meter ska räddningshissar vid strömbortfall kunna återgå till det plan där angreppspunkten är belägen och öppna dörrarna.

I tillträdesvägar där nivåskillnaden mellan angreppspunkt och det mest avlägsna planet är större än 50 meter ska räddningshissar vid strömbortfall upprätthålla sin funktion för drift med märklaster i 90 minuter eller 45 resor mellan det plan där angreppspunkten är belägen och det mest avlägsna planet.

Allmänt råd

Tillförlitlighet och förmåga för räddningshissar bör vara verifierad enligt SFS-EN 81-72:2020.

Trycksättning

44 § System för trycksättning ska vara utformade så att de fungerar med hög tillförlitlighet. Med hänsyn till byggnadens förutsättningar och systemets användningsområde ska följande särskilt beaktas:

1. Material i komponenter.
2. Skydd, övervakning och behov av manuell styrning av systemet.
3. Hantering och konsekvenser av fel i anläggningen.
4. Snö- och vindlast.
5. Temperaturer.

Allmänt råd

Tillförlitlighet för system för trycksättning bör vara verifierad enligt SFS-EN 12101-13:2022.

45 § System för trycksättning ska vara utformade så att de har förmåga att effektivt begränsa spridningen av brandgaser till det trycksatta utrymmet. Med hänsyn till typ av byggnad, dess användning och syftet med systemet ska följande särskilt beaktas:

1. Tryckskillnad över öppningar.
2. Maximala dörröppningskrafter vid drift.
3. Luftflöden genom öppningar vid utrymning och räddningsinsats.

Allmänt råd

Förmåga för system för trycksättning bör vara verifierad enligt SFS-EN 12101-13:2022 och utformade i klass 2. Om de brandceller som står i förbindelse med ett utrymme som är försett med system för trycksättning är skyddade av automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd får system för trycksättning vara utformade i klass 1.

Brandgasventilation

46 § Brandgasventilation ska vara utformad med hänsyn till snö- och vindlast samt de temperaturer som de kan förväntas utsättas för.

Automatisk brandgasventilation ska ha tillräckligt snabb aktiveringstid och tillräcklig kapacitet för att säkerställa att systemet med hög tillförlitlighet kan kontrollera brandgaser under avsedd tid.

Brandkårsnyckel

47 § Med brandkårsnyckel avses en nyckel som räddningstjänsten kan förutsättas ha tillgång till och vars syfte är att ge åtkomst till eller möjliggöra manövrering av fasta installationer och anordningar för räddningsinsats.

Allmänt råd

Nycklar till brandsäkerhetsutrustning kan placeras i en nyckelhylsa/-skåp som räddningsmyndigheten har tillgång till.

AVDELNING II. UPPFÖRANDE AV NYA BYGGNADER**3 kap. Bärförmåga vid brand****Funktionskrav**

1 § Byggnader ska vara utformade så att bärverk uppnår tillräcklig säkerhet mot brott och instabilitet för dimensionerande laster vid brand.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Egenskaper hos material vid brandpåverkan.
2. Beteenden hos byggnadsdelar vid brandpåverkan.

2 § Bärverk ska vara utformade med tillräckligt skydd mot den termiska påfrestning och de förhållanden som de kan förväntas utsättas för under ett brandförlopp.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Förekommande brandenergi.
2. Att brandförloppet bestäms för fullt utvecklade brand, om det inte kan visas att särskilda förhållanden föreligger.
3. Att enbart tekniska system som påverkar brandförloppet tillgodoräknas.

3 § Bärverk med stort skyddsbehov ska vara utformade så att de upprätthåller sin bärförmåga vid brand under ett fullständigt brandförlopp inklusive avsvalningsfasen och med en säkerhetsmarginal som står i proportion till skyddsbehovet.

Bärverk utan stort skyddsbehov ska vara utformade så att de upprätthåller sin bärförmåga vid brand för en del av ett brandförlopp som står i proportion till skyddsbehovet.

Bestämningen av skyddsbehovet ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Risken för personskador på utrymmande och räddningspersonal som vistas i eller utanför byggnaden.
2. Sekundära effekter som kan uppstå vid kollaps.
3. Storleken på de befarade konsekvenserna.

4 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av bärförmågan vid brand inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

5 § Kraven i 1–4 §§ ska uppfyllas genom något av följande alternativ:

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 6–20 §§ om de är tillämpliga.

2. Utformning verifierad genom analytisk dimensionering.

Första stycket 1 får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

6 § Tekniska system som är av betydelse för byggnadens bärförmåga vid brand ska ha skydd mot strömbortfall på grund av brand så att avsedd funktion kan upprätthållas.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Krav på säkerhet mot brott och instabilitet

7 § Bärverk ska vara utformade så att de uppnår tillräcklig säkerhet mot brott och instabilitet i brottgränstillståndet vid brand, där brand betraktas som känd olyckshändelse. Dimensionering ska göras i brottgränstillstånd där brand betraktas som känd olyckshändelse enligt miljöministeriets förordning om bärande konstruktioner (FFS 477/2014).

Brandavskiljande konstruktioner

8 § Bärverk som krävs för att upprätthålla funktionen hos en brandavskiljande konstruktion ska vara utformade med sådan bärförmåga vid brand att brandmotståndstiden för den brandavskiljande konstruktionen erhålls.

Trots första stycket är det där 9 § andra stycket eller 16 § andra stycket har tillämpats tillräckligt med brandteknisk klass R 15 för att upprätthålla funktionen hos en brandcellsgräns i brandteknisk klass EI 30.

Krav på bärverk utifrån byggnadens skyddsbehov

9 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i byggnadsklass 2 ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 30.

Trots första stycket får bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 15 om de skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

10 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i byggnadsklass 1 med högst fyra plan ovan mark ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 60.

Bärverk som tillhör huvudsystemet i byggnadsklass 1 med fler än fyra plan ovan mark ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 90.

Trots andra stycket får bjälklag och ej stomstabiliserande horisontella bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 60 i byggnader med högst åtta plan ovan mark.

11 § Bärverk som tillhör huvudsystemet och som är belägna under översta planet under mark ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 90.

12 § Den brandmotståndstid som följer av 10 och 11 §§ ska ökas enligt följande:

1. Två klassificeringsperioder om dimensionerande brandbelastning är större än 800 MJ/m² och högst 1 600 MJ/m².

2. Tre klassificeringsperioder om dimensionerande brandbelastning är större än 1 600 MJ/m².

13 § Den brandmotståndstid som följer av 10 och 11 §§ i kombination med 12 § får minskas med en klassificeringsperiod, dock lägst till brandteknisk klass R 60, om bärverket skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning och automatisk vattensprinkleranläggning inte har tillgodoräknats vid bestämmande av permanent brandbelastning enligt 2 kap. 2 §.

Krav på bärverk utifrån verksamhetens skyddsbehov

14 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i verksamhetsklass 3A, 3B, 3C, 4 och 5A ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 15.

15 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i verksamhetsklass 5B och 5C ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 30.

16 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i verksamhetsklass 2B och 2C belägna i första planet ovan mark ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 30.

Trots första stycket får bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 15 om bärverket skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

17 § Bärverk som tillhör huvudsystemet i verksamhetsklass 2B och 2C som är beläget i annat plan än första planet ovan mark ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 60.

Trots första stycket får bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 30 om bärverket skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

Krav på vissa bärverk

18 § I byggnadsklass 1 ska trappplan, trapplopp, loftgångar och motsvarade i utrymningspassager och tillträdesvägar samt balkonger vara utformade i lägst brandteknisk klass R 30, eller som alternativ lägst brandteknisk klass R 30-ef om utomhusliknande förhållanden råder där bärverket är beläget.

Gemensamma bärverk för flera av byggnadsdelarna i första stycket för vilka ett ökat skyddsbehov föreligger ska vara utformade i lägst brandteknisk klass R 60, eller som alternativ lägst brandteknisk klass R 60-ef om utomhusliknande förhållanden råder där bärverket är beläget.

Trots första stycket får bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 15 om bärverket skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

Trots andra stycket får bärverk vara utformade i brandteknisk klass R 30 om bärverket skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

19 § I byggnadsklass 2 och 3 ska trappplan, trapplopp och motsvarade i utrymningspassager och tillträdesvägar som betjänar plan under översta planet under mark vara utformade i lägst brandteknisk klass R 30.

Undantag för vissa bärverk

20 § Trots 9 och 16 §§ får bärverk i verksamhetsklass 1, 2A, 2B och 2C vara utformade utan brandteknisk klass enligt följande:

1. Bärverk som i huvudsak tar last från en takkonstruktion och som vid en kollaps inte leder till en total kollapsad area större än 300 m² i verksamhetsklass 1 eller en total kollapsad area större än 150 m² i verksamhetsklass 2A, 2B och 2C.

2. Takstolar, takbalkar eller motsvarande horisontalbärverk i takkonstruktioner med en spännvidd ≤ 30 meter i verksamhetsklass 1 och med en spännvidd ≤ 15 meter i verksamhetsklass 2A, 2B och 2C.

3. Sekundärbärverk i takkonstruktioner som har en stomstabiliserande funktion under förutsättning att byggnaden förblir stabil även när takplåt, takåsar eller dylikt förutsätts ha kollapsat i två intilliggande fack på en sträcka av halva takfallet, dock högst 15 meter.

4 kap. Skydd mot uppkomst av brand

Funktionskrav

1 § Byggnader ska vara utformade så att temperaturen på byggnadsdelar och fast inredning orsakad av fasta installationer inte blir så hög att ingående material kan antända.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Förväntad temperatur på fasta installationer.
2. Materialegenskaper för byggnadsdelar och fast inredning.
3. Skyddsavstånd till byggnadsdelar och fast inredning.
4. Effekten av långvarig drift.

2 § Fasta installationer med hög sannolikhet för uppkomst av brand ska vara utformade så att brandrisken begränsas.

3 § Förbränningsanordningar och tillhörande kanaler för avledning av förbränningsgaser ska vara utformade så att sannolikheten för uppkomst av brand begränsas.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Risken för läckage av förbränningsgaser.
2. Förekommande belastningar och termisk påverkan.
3. Behovet av och tillgång till förbränningsluft.
4. Risken för antändning av byggnadsdelar, fast inredning eller bränsleförråd.
5. Behovet av rensning och inspektion.

4 § Fasta installationer i utrymmen med förhöjd sannolikhet för förekomst av brännbara gaser eller lättantändligt damm ska vara utformade så att sannolikheten för explosion och brand begränsas.

5 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av skyddet mot uppkomst av brand inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

6 § Kraven i 1–5 §§ ska uppfyllas genom något av följande alternativ:

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 7–26 §§ om de är tillämpliga.

2. Utformning verifierad genom analytisk dimensionering.

Första stycket 1 får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

7 § Tekniska system som är av betydelse för skydd mot uppkomst av brand ska ha skydd mot strömbortfall på grund av brand så att avsedd funktion kan upprätthållas.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Antändning av byggnadsdelar

8 § Byggnader ska vara utformade så att temperaturen på ytan av brännbara byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer inte överstiger 85 °C vid normal drift.

Byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer ska vara utformade så att deras väsentliga egenskaper inte förbrukas eller försämras med hänsyn till de förhållanden de förväntas utsättas för vid långvarig drift.

Tillgång till förbränningsluft

9 § Eldstäder ska vara utformade så att de tillförs tillräckligt med förbränningsluft för att ge en effektiv förbränning för avsett bränsleslag och bränslemängd.

Tillgången till förbränningsluft får inte negativt påverkas av byggnadens ventilationssystem under normala driftförhållanden.

Eldstadsplan

10 § Eldstäder för fast eller flytande bränsle ska vara försedda med eldstadsplan i obrännbart material.

Eldstadsplan i avskilda pannrum ska täcka hela golvytan.

Eldstadsplan för slutna eldstäder ska täcka minst 0,30 meter framför eldstaden och minst 0,10 meter på vardera sidan om eldstaden alternativt minst 0,20 meter utanför vardera sida av öppningen.

Eldstadsplan för öppna eldstäder ska vara utformade så att det horisontella avståndet från bakre delen av eldstaden till brännbara byggnadsdelar, fast inredning eller fasta installationer är minst 1,0 meter. Om eldstaden är placerad mer än 0,6 meter över golvet ska det horisontella avståndet i stället vara minst 1,2 meter.

Eldstadsplanet ska även täcka fri luftad volym under eldstaden.

Eldningsapparat

11 § Eldningsapparater med automatisk matning ska vara utformade med åtgärder för att förhindra brandspridning bakåt till bränsleförrådet.

Allmänt råd

Eldningsapparaten bör vara försedd med minst två av varandra oberoende system för skydd mot brandspridning bakåt genom eldningsapparaten till bränsleförrådet.

Anslutning till rök- och avgaskanal

12 § Förbränningsgas från eldstäder för gasformigt bränsle ska avledas genom avgaskanal eller rökkanal. Förbränningsgas från eldstäder för flytande bränslen och eldstäder för fasta bränslen ska avledas genom rökkanal.

Kanalens egenskaper ska vara anpassade till ansluten eldstad, temperatur på förbränningsgaser samt ta hänsyn till beständigheten vid långvarig drift.

Om flera eldstäder ansluts till samma kanal ska kanalen vara utformad så att riskerna för kondensering, brandspridning och inrykning genom annan eldstad begränsas.

Trots första stycket får eldstäder för gasformigt eller flytande bränsle vara utformade utan anslutning till rök- eller avgaskanal om de är avsedda för matlagning eller har en märkeffekt på högst 6 kW och installeras i ett utrymme där ventilationen är tillräcklig.

Belastningar

13 § Eldstäder, skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara placerade på underlag med sådan bärförmåga att otätheter på grund av sättningar inte uppkommer.

Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara utformade så att otätheter på grund av yttre belastning i form av snö- och vindlast inte uppkommer.

Skydd mot antändning

14 § Skorstenar samt rök- och avgaskanaler utanför det utrymme där eldstaden är placerad, ska vara utformade så att ytemperaturen inte överstiger 100 °C när eldstaden drivs med högsta dimensionerande effekt.

15 § Eldstäder får inte placeras i garage, verkstäder eller andra utrymmen med förhöjd sannolikhet för förekomst av brännbara gaser eller lättantändligt damm om inte särskilda åtgärder vidtas.

16 § Skorstenar och rökkanaler ska mynna minst 1,0 meter över taktäckningen.

För fristående bastubyggnader på oplanerat område godtas 0,8 meter över taktäckningen.

Täthet

17 § Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska ha tillfredställande täthet mot läckage av förbränningsgaser. Om skorsten, rök- eller avgaskanal avviker från vertikalriktning ska effekten av värmerörelser särskilt beaktas.

Genomströmning

18 § Rökkanaler ska vara utformade för erforderlig genomströmning så att risken för sotbrand i kanalen begränsas.

Rökkanaler med naturligt drag ska vara utformade med en tvärsnittsarea som är dimensionerad med hänsyn till ansluten eldstad, eldstadens effekt, bränsleslag samt kanalens höjd och längd.

Sotbrand

19 § Rökkanaler och tillhörande anslutningar, luckor och liknande, ska

1. vara utformade i brandteknisk klass G(x) med erforderligt skyddsavstånd x till brännbara byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer, eller
2. omges av ett skorstensschakt av obrännbart material i lägst brandteknisk klass EI 60 i byggnadsklass 1 och lägst brandteknisk klass EI 30 i byggnadsklass 2 och 3.

Material och beständighet

20 § Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara utformade så att deras funktion upprätthålls med hänsyn till förväntade temperaturvariationer, fukt och slitage från sotningsredskap.

Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara korrosionsbeständiga i de delar som kan antas utsättas för korrosiva förhållanden.

Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara frostbeständiga i de delar som kan antas utsättas för minusgrader.

Rensning och inspektion

21 § Eldstäder, skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska vara utformade så att de är åtkomliga för rensning, kontroll och inspektion utan olägenhet.

Rensluckor ska vara utformade av obrännbart material, tåla förkommande temperaturvariationer och motstå korrosion.

Rensluckor ska vara utformade så att de inte öppnar på grund av övertryck i kanalen.

Imkanal

22 § Imkanaler som betjänar matlagningsanordningar i bostäder, kontor och andra utrymmen med hushållspis och som medför en begränsad mängd brännbara avsättningar i kanalen ska vara utformade i lägst brandteknisk klass EI 15.

Trots första stycket får imkanaler vara utformade i lägst brandteknisk klass E 15 och utan skyddsavstånd till fast inredning inom betjänat utrymme.

Trots första stycket får anslutningsdon vara utformade utan brandavskiljande förmåga och med material i lägst brandteknisk klass E.

23 § Imkanaler som betjänar matlagningsanordningar i storkök ska vara utformade i lägst brandteknisk klass EI 60 i byggnadsklass 1 och lägst brandteknisk klass EI 30 i byggnadsklass 2 och 3.

Trots första stycket får del av imkanal vara utformad utan isolerande förmåga (I) i följande fall:

1. Inom betjänat utrymme där skyddsavståndet är minst 0,10 meter till brännbara byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer.

2. Utomhus där skyddsavståndet är minst 0,5 meter till brännbara byggnadsdelar och fasta installationer.

24 § Imkanaler som betjänar matlagningsanordningar i storkök och som medför stora mängder brännbara avsättningar i kanalen ska vara utformade med ett säkerställt motstånd mot brand i kanalen.

Trots första stycket får imkanaler vara utformade utan säkerställt motstånd mot brand om kanalen är försedd med ett system som begränsar mängden brännbara avsättningar.

Spisvakt

25 § Matlagningsanordningar avsedda att användas av boende i verksamhetsklass 3B och 3C ska vara försedda med spisvakt med överhettningsskydd.

Matlagningsanordningar

26 § Det vertikala skyddsavståndet från ovensidan av en elektrisk spis till brännbart material eller spisfläkt skall vara minst 0,5 meter. För gasspisar är motsvarande skyddsavstånd 0,65 meter.

5 kap. Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgaser inom byggnad

Funktionskrav

1 § Invändiga byggnadsdelar, fasta installationer och fast inredning ska ha sådana egenskaper eller ingå i byggnaden på ett sådant sätt att utveckling av brand och brandgaser begränsas i tillräcklig utsträckning för att konsekvenserna på grund av brand ska bli begränsade.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Antändlighet.
2. Smältning och droppar utanför brandhårdens omedelbara närhet.
3. Bidrag till brandspridning och övertändning.
4. Produktion av värme och brandgaser.
5. Risken för personskador på utrymmande vid nedfall.

2 § Utvändiga byggnadsdelar och fasta installationer ska ha sådana egenskaper eller ingå i byggnaden så att utveckling av brand och brandgaser begränsas i tillräcklig utsträckning för att konsekvenserna på grund av brand ska bli begränsade.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Antändlighet.
2. Bidrag till brandspridning.
3. Produktion av värme och brandgaser.
4. Risken för personskador på utrymmande och räddningspersonal vid nedfall.

3 § Byggnader ska vara utformade så att spridning av brand och brandgaser inom byggnaden begränsas i tillräcklig utsträckning för att konsekvenserna på grund av brand ska bli begränsade.

Byggnader med stort skyddsbehov ska i huvudsak vara utformade på ett sådant sätt att spridning av brand och brandgaser inom byggnaden begränsas under ett fullständigt brandförlopp inklusive avsvlningsfasen.

4 § Byggnader ska vara utformade så att omfattande brandspridning inom byggnaden begränsas i tillräcklig utsträckning för att konsekvenserna på grund av brand ska bli begränsade.

5 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av skyddet mot utveckling och spridning av brand och brandgaser inom byggnad inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

6 § Kraven i 1–5 §§ ska uppfyllas genom något av följande alternativ:

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 7–50 §§ om de är tillämpliga.

2. Utformning verifierad genom analytisk dimensionering.

Första stycket 1 punkten får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

7 § Tekniska system som är av betydelse för skyddet mot utveckling och spridning av brand och brandgaser ska ha skydd mot strömbortfall på grund av brand så att avsedd funktion kan upprätthållas.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Krav på byggnadsdelar

8 § Invändiga byggnadsdelar, fasta installationer och fast inredning som vid nedfall kan utgöra en risk för personskada för utrymmande ska vara utformade med skydd mot nedfall vid brandpåverkan under brandens tidiga skede.

Utvändiga byggnadsdelar och fasta installationer som vid nedfall kan förväntas utgöra en risk för personskada för utrymmande eller räddningspersonal ska vara utformade med skydd mot nedfall vid brandpåverkan.

Trots andra stycket får byggnadsdelar och fasta installationer, som är så belägna att de lätt kan identifieras och observeras utifrån, i byggnader upp till och med fyra plan vara utformade utan skydd mot nedfall vid brandpåverkan.

9 § Byggnadsdelar, fast inredning och fasta installationer, förutom rörisolering, kablar, golvbeläggning och fasadbeklädnader, som kan bidra till en brands utveckling i mer än försumbar utsträckning ska vara utformade i lägst brandteknisk klass D-s2,d0.

Trots första stycket får byggnadsdelar vara utformade i lägre brandteknisk klass i följande fall:

1. Om byggnadsdelar är skyddade av tändskyddande beklädnad i brandceller innehållande verksamhetsklass 3A, 3B, 3C, 4, 5A, 5B och 5C.

2. Om byggnadsdelar är skyddade i lägst brandteknisk klass D-s2,d0 i brandceller som innehåller verksamhetsklass 1, 2A, 2B och 2C.

Krav på ytskikt utifrån byggnadens skyddsbehov

10 § I byggnadsklass 1 ska ytor vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Vägg: C-s2,d0.

11 § I byggnadsklass 2 ska ytor i tak vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass C-s2,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.

12 § I byggnadsklass 1 och 2 ska ytor i utrymningspassager, tillträdesvägar och brandslussar vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Vägg: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
3. Golv: C_{fl}-s1.

Trots första stycket får väggytor i utvändiga utrymningspassager och utvändiga tillträdesvägar vara utformade enligt kraven för fasadbeklädnader i 48 och 49 §§.

13 § I byggnadsklass 3 ska ytor i utrymningspassager, tillträdesvägar och brandsluser vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0.
2. Väg: C-s2,d0.
3. Golv: D_n-s1.

Trots första stycket får väggytor i utvändiga utrymningspassager och utvändiga tillträdesvägar vara utformade enligt kraven för fasadbeklädnader i 48 eller 49 §§.

Krav på ytskikt utifrån verksamhetens skyddsbehov

14 § Ytor i brandceller med verksamhetsklass 2B och 2C ska vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Väg: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
3. Golv: D_n-s1.

15 § Ytor i brandceller med verksamhetsklass 5A, 5B och 5C ska vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande.

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Väg: C-s2,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.

16 § Ytor i garage och i andra utrymmen med förhöjd sannolikhet för uppkomst av brand ska vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Väg: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
3. Golv: C_n-s1.

Fristående garagebyggnader indelade i maximalt 100 kvm stora brandceller är undantagna från kraven i första stycket.

17 § Ytor i storkök ska vara utformade med ytskikt i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. Tak: B-s1,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.
2. Väg: C-s2,d0 fäst på obrännbart material eller tändskyddande beklädnad.

Undantag för vissa ytor

18 § Trots 9–17 §§ får ytor vara utformade med ytskikt i brandteknisk klass enligt följande:

1. Ytor där ytskiktet enbart kan förväntas bidra till brandförloppet i begränsad omfattning: D-s2,d0.
2. Ytor i utrymmen där ytskiktet inte påverkar utrymnings säkerheten: D-s2,d0.
3. Väg i hisskorg: C-s2,d1.
4. Tak i hisskorg: C-s2,d0.
5. Golv i hisskorg: C_n-s2.

19 § Trots 9–11 §§ får tältduk i tältbyggnader med ett enkelt skikt dukmaterial och som endast inrymmer verksamhetsklass 1 och 2A vara utformade med ytskikt i brandteknisk klass E.

Krav på vissa installationer

20 § Imkanaler och spiskåpor i storkök ska vara utformade av obrännbart material.

21 § Trots 9–16 §§ får följande delar av luftbehandlingsinstallationer vara utformade i brandteknisk klass E:

1. Kanaler i en- eller tvåbostadshus och komplementbyggnader.
2. Kanaler i aggregatrum utformat som egen brandcell.
3. Luftdon.

22 § Rörisolering ska vara utformad i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. B_L-s1,d0 där omgivande ytor har kravet B-s1,d0.
2. C_L-s3,d0 där omgivande ytor har kravet C-s2,d0.
3. D_L-s3,d0 där omgivande ytor har kravet D-s2,d0.

Rörisolering i invändiga utrymningspassager vars sammanlagda exponerade omslutningsarea motsvarar mer än 20 % av takytan ska vara utformad av obrännbart material eller uppfylla första stycket och skyddas med en automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd.

23 § Kablar i byggnadsklass 1 och 2 ska vara utformade i lägst brandteknisk klass D_{ca}-s2,d2.

Kablar i byggnadsklass 3 ska vara utformade i lägst brandteknisk klass E_{ca}.

Kablar i invändiga utrymningspassager vars sammanlagda exponerade omslutningsarea motsvarar mer än 10 % av takytan ska vara utformade i lägst brandteknisk klass C_{ca}-s1,d1 eller lägst brandteknisk klass D_{ca}-s2,d2 om kablarna skyddas med en automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd.

Upphängningsanordningar för kablar i invändiga utrymningspassager ska vara utformade av obrännbart material.

Trots första stycket får kablar som skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd vara utformade i brandteknisk klass E_{ca}.

Trots första, andra och tredje styckena får kablar som kommer utifrån och in i en byggnad vara utformade utan brandteknisk klass fram till närmaste inkopplingspunkt, dock högst i 20 meter.

Brandcellsindelning

24 § En brandcell ska omfatta högst två plan.

Trots första stycket får brandceller som endast innehåller verksamhetsklass 3A, trapphus, schakt och öppna garage omfatta fler än två plan.

25 § Följande utrymmen ska vara utformade som egen brandcell:

1. Invändig utrymningspassage eller tillträdesväg inklusive eventuellt hisschakt.
2. Utrymmen tillhörande samma verksamhet.
3. Bostad i verksamhetsklass 3A.
4. Grupp av boendeenheter i verksamhetsklass 3B sammanlagt avsedd för högst sex personer inklusive tillhörande gemensamhetsutrymme.
5. Bostad i verksamhetsklass 3C.
6. Boendeenhet i verksamhetsklass 3B som saknar egen utrymningsmöjlighet till säker plats eller inte skyddas av automatisk vattensprinkleranläggning eller boendesprinkler.
7. Gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4.
8. Högst två funktionella enheter i verksamhetsklass 5A.
9. Bostad och boendeenhet i verksamhetsklass 5B.
10. Funktionell enhet i verksamhetsklass 5C.
11. Avfallsrum, avskilda pannrum och bränsleförråd.

26 § Energilager med batterier med en kapacitet större än 20 kWh, storkök med särskild brandrisk, utrymme för förvaring av sot och aska, slutna garage och andra utrymmen med förhöjd sannolikhet för uppkomst av brand och där en brand kan få ett snabbt förlopp ska vara utformade som egen brandcell.

Trots första stycket får sådana utrymmen vara belägna i brandcell med annan användning om en brand endast kan förväntas få begränsade konsekvenser för utrymnings säkerheten.

Trots första stycket behöver storkök med särskild brandrisk inte vara utformade som egen brandcell om brandrisken begränsas av ett automatiskt släcksystem.

Allmänt råd

Förråd <15m² tillåts ingå i samma brandcell som garage.

Skydd mot omfattande brandspridning

27 § Brandceller ska vara utformade så att ingen brandcell har en nettoarea större än

1. 4 000 m² om dimensionerande brandbelastning är högst 250 MJ/m²,
2. 1 250 m² om dimensionerande brandbelastning är större än 250 MJ/m² och högst 800 MJ/m², och
3. 625 m² om dimensionerande brandbelastning är större än 800 MJ/m²,

Trots första stycket får nettoarean dubbleras om en brandcell är utformad som brandsektion.

Trots första stycket får nettoarean ökas fyra gånger om en brandcell är utformad som brandsektion som övervakas av brandlarm med vidarekoppling.

Trots första stycket får nettoarean vara obegränsad om en brandcell är utformad som brandsektion som skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

Krav på brandcellsgränser utifrån byggnadens skyddsbehov

28 § Brandcellsgränser i byggnadsklass 1 ska vara utformade i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. EI 60 där dimensionerande brandbelastning är högst 800 MJ/m².
2. EI 120 där dimensionerande brandbelastning är större än 800 MJ/m² och högst 1 600 MJ/m².
3. EI 180 där dimensionerande brandbelastning är större än 1 600 MJ/m².

Den brandmotståndstid som följer av första stycket får minskas med två klassificeringsperioder, dock lägst till brandteknisk klass EI 60, om brandcellen skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

29 § Brandcellsgränser i byggnadsklass 2 och 3 ska vara utformade i lägst brandteknisk klass EI 30.

Krav på brandcellsgränser utifrån verksamhetens skyddsbehov

30 § Brandcellsgränser ska vara utformade i lägst brandteknisk klass EI 60 i följande fall:

1. Bostad i verksamhetsklass 3A.
2. Grupp av boendeenheter i verksamhetsklass 3B.
3. Bostad i verksamhetsklass 3C.
4. Gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4 i verksamheter med fler än 8 boenderum.
5. Bostad och boendeenhet i verksamhetsklass 5B.

Trots 28 § får brandcellsgränser i boendeenheter i verksamhetsklass 3B vara utformade i brandteknisk klass EI 30.

Utformning av brandsektionsgränser

31 § Brandsektionsgränser ska vara utformade i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. EI 90-M om dimensionerande brandbelastning är högst 800 MJ/m².
2. EI 180-M om dimensionerande brandbelastning är större än 800 MJ/m² och högst 1 600 MJ/m².
3. EI 240-M om dimensionerande brandbelastning är större än 1 600 MJ/m².

Trots första stycket får brandmotståndstiden minskas med två klassificeringsperioder i byggnadsklass 2 och 3, dock lägst till brandteknisk klass EI 60-M.

Trots första och andra styckena får horisontella brandsektionsgränser vara utformade utan krav på skydd mot mekanisk påverkan (M).

Brandavskiljningar

32 § Ytterväggar ska vara utformade som brandavskiljningar i sådan utsträckning att oklassade ytor i skilda brandceller är åtskilda med följande avstånd:

1. Minst 5,0 meter där den horisontella vinkeln mellan ytorna är mindre än 60°.
2. Minst 2,0 meter där den horisontella vinkeln mellan ytorna är mellan 60° och 135°.
3. Minst 1,2 meter mellan ovanförliggande ytor.

Brandavskiljningen ska vara utformad i lägst halva den brandtekniska klass som följer av 28–30 §§ och utan krav på isolering (I), dock lägst i brandteknisk klass E 30.

33 § Takfötter ska vara utformade som brandavskiljningar där risk finns för spridning av brand och brandgaser

1. mellan brandceller via takfoten, eller
2. från en brandcell till ett utrymme som inte tillhör någon brandcell.

Brandavskiljningen ska vara utformad i lägst brandteknisk klass EI 30 om angränsande utrymme utgör annan brandcell, annars ska brandavskiljningen vara utformad så att risken för brandspridning är begränsad.

34 § Yttertak i en brandcell ska vara utformat som brandavskiljning inom minst 8 meter från ovanförliggande yttervägg i annan brandcell. Brandavskiljning ska vara utformad i den brandtekniska klass som följer av 28–30 §§.

Trots första stycket får yttertak vara utformat utan brandavskiljning om ovanförliggande yttervägg är utformad som brandavskiljning i brandteknisk klass EW 30 upp till minst 5 meter ovanför yttertak i lägre belägen brandcell.

35 § Utvändiga utrymningspassager som inte är inglasade ska vara avskilda med brandavskiljning i lägst brandteknisk klass EI 30.

Trots första stycket krävs inte brandavskiljning mot övriga delar av byggnaden där avstånd från oklassad yta är mer än 5,0 meter vid mätning horisontellt intill 135° vinkel från ytan.

Trots första stycket krävs inte brandavskiljning mot övriga delar av byggnaden där utvändigt utrymningspassage utgör gemensam del av i övrigt skilda utrymningspassager.

Trots första stycket krävs inte brandavskiljning mot övriga delar av byggnaden där räddningstjänstassisterad utrymning har tillgodoräknats i anslutande utrymmen.

36 § Utvändiga utrymningspassager som är inglasade ska vara avskilda med brandavskiljning i lägst brandteknisk klass EI 30.

37 § Sammanbyggda uterum tillhörande olika brandceller ska vara avskilda med brandavskiljning i lägst brandteknisk klass E 30. Uterum sammanbyggda med yttervägg i annan brandcell ska vara avskilda med brandavskiljning i lägst brandteknisk klass E 30.

Ytor i uterum där vinkel till yta i uterum tillhörande annan brandcell eller till yttervägg mot annan brandcell är mindre än 60° ska vara utformade som brandavskiljning i lägst brandteknisk klass E 30 i en av ytorna.

Trots andra stycket krävs inte brandavskiljning där skyddsavstånd mellan horisontella ytor är 3 meter eller där skyddsavstånd mellan vertikala ytor är 0,5 meter.

Särskilt skydd mot spridning av brand- och brandgaser

38 § Energilager med batterier med en kapacitet större än 20 kWh, storkök med särskild brandrisk, garage och andra utrymmen med förhöjd sannolikhet för uppkomst av brand och där en brand kan få ett snabbt förlopp, som står i förbindelse med en invändig utrymningspassage som betjänar ett annat utrymme, ska vara utformade med brandsluss mot utrymningspassagen.

Trots första stycket får utformning utan brandsluss ske i följande fall:

1. Om personer inte vistas varaktigt i det anslutande utrymmet till utrymningspassagen.
2. Garage vars brandcell skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.
3. Storkök med särskild brandrisk om brandrisken begränsas av ett automatiskt släcksystem.

39 Följande utrymmen ska förses med installationer för manuell brandsläckning:

1. Industrier och lager där brand kan förväntas få snabb spridning och stor intensitet.
2. Utrymmen i samlingslokaler i verksamhetsklass 2B där den dimensionerande brandbelastningen överstiger 800 MJ/m².
3. Byggnader innehållande verksamhetsklass 5B eller 5C i annat plan än markplan.

40 § Trapphus högre än 16 plan ovan mark ska vara utformade som trapphus Tr2 eller trapphus Tr1.

Utrymmen belägna högre upp än 8 plan ovan mark ska ha tillgång till ett trapphus Tr2.

Utrymmen belägna högre upp än 16 plan ovan mark ska ha tillgång till ett trapphus Tr1.

41 § Invändiga utrymningspassager, som inte utgör trapphus, ska vara utformade i enheter om högst 60 meter avskilda från varandra med brandcellsgräns. Trots 28 och 29 §§ får brandcellsgränsen vara utförd i lägst brandteknisk klass E 15.

Invändiga utrymningspassager som utgör gemensam del av i övrigt skilda utrymningspassager ska vara avskilda med brandcellsgräns mot utrymningspassage som utgör trapphus.

Utvändiga utrymningspassager som utgör gemensam del av i övrigt skilda utrymningspassager ska vara avskilda med brandavskiljning i lägst brandteknisk klass E 15 mot utrymningspassage som utgör trapphus i mer än två plan.

Installationer med mera i brandavskiljande konstruktioner

42 § Byggnadsdelar och fasta installationer vars funktion är nödvändiga för att upprätthålla funktionen i brandavskiljande konstruktioner ska vara utformade enligt följande:

1. Så att de med hög tillförlitlighet upprätthåller den brandavskiljande konstruktionens funktion.
2. Så att den brandavskiljande förmågan inte med enkelhet kan sättas ur spel.
3. Så att de vid behov med tillräcklig snabbhet aktiveras genom lämpligt placerad rökdetektor eller genom brandlarm som övervakar aktuella utrymmen i tillräcklig omfattning.

43 § Dörrar i brandavskiljande konstruktion ska vara försedda med dörrstängare.

Trots första stycket krävs inte dörrstängare på dörrar i följande fall:

1. Dörr till bostad i verksamhetsklass 3A.
2. Dörr till bostad och boendeenhet i verksamhetsklass 3B.
3. Dörr till bostad i verksamhetsklass 3C.
4. Dörr till bostad och boendeenhet i verksamhetsklass 5B om totalt högst åtta boenderum ansluter till samma gemensamhetsutrymme.
5. Dörr till teknikutrymme och liknande som kan förväntas vara stängd.
6. Dörr i brandavskiljning som inte angränsar mot utvändig utrymningspassage.

44 § Trots 28–30 §§ får dörrar i brandcellsgränser vara utformade i

1. halva brandmotståndstiden, dock lägst i brandteknisk klass EI₂ 30, om den ansluter mot tillträdesväg,
2. halva brandmotståndstiden och utan krav på isolering (I), dock lägst i brandteknisk klass E 30, om angränsande brandceller utgörs av utrymningspassage eller tillträdesväg, eller
3. halva brandmotståndstiden och utan krav på isolering (I), dock lägst i brandteknisk klass E 30, om angränsande brandceller skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

45 § Dörrar i brandcellsgränser och brandsektionsgränser som ansluter mot utrymningspassager ska vara utformade med lägst brandgastäthet S_{a3} .

Dörrar i brandcellsgränser och brandsektionsgränser som ansluter mot trapphus och hisschakt ska vara utformade med brandgastäthet S_{200} .

Trots första och andra styckena får hissdörrar vara utformade utan brandgastäthet om hisschaktet är försett med automatisk brandgasventilation eller system för trycksättning.

Dolda utrymmen

46 § Dolda utrymmen, förutom vindsutrymmen och dolda utrymmen i fasader, i byggnader i byggnadsklass 1 och i byggnader innehållande bostäder ska vara utformade så att brandspridning inom utrymmet förbi brandavskiljande konstruktion begränsas.

Trots första stycket krävs inget skydd mot brandspridning i dolda utrymmen i följande fall:

1. Dolda utrymmen som ingår i endast en brandcell.
2. Dolda utrymmen som endast innehåller brännbara byggnadsdelar i begränsad omfattning.

Vindsutrymmen

47 § Vindsutrymmen ska vara utformade så att brandspridning förbi brandavskiljande konstruktion begränsas eller så att brandspridning till andra delar av byggnaden begränsas.

Vindsutrymmen ska vara uppdelade i delar om högst 400 m² avskilda i lägst brandteknisk klass EI 30 och i byggnadsklass 1 därutöver i delar om högst 1 200 m² avskilda i lägst brandteknisk klass EI 60.

Trots första och andra styckena krävs inget skydd mot brandspridning i vindsutrymmen i följande fall:

1. Vindsutrymmen som ingår i nedanförliggande brandcell.
2. Vindsutrymmen som endast innehåller brännbara byggnadsdelar i begränsad omfattning.

Fasader

48 § Byggnadsdelar i och på fasader i byggnadsklass 1 ska vara utformade av obrännbart material.

I byggnadsklass 1 ska mängden nedfallande delar från fasader samt deras storlek vara begränsad vid brand.

Trots första stycket får fasader vara utformade med material utan brandteknisk klass om de saknar betydelse för brandspridningen.

Trots första stycket får fasader vara utformade med brännbara byggnadsdelar om fasaden är utformad så att brandspridning förbi brandavskiljande konstruktion begränsas.

Trots första stycket får fasadbeklädnad vara utformad i brandteknisk klass D-s2,d2 i följande fall:

1. Om byggnaden har högst åtta plan, skyddas av automatisk vattensprinkleranläggning eller boendesprinklersystem och åtgärder vidtas för att förhindra brandspridning längs med fasaden på grund av brand på utsidan av byggnaden.
2. Om byggnaden har högst åtta plan och beklädnaden endast täcker en begränsad del av fasadytan och är placerad och utformad på ett sådant sätt att brandspridning längs med fasadytan begränsas.
3. Om beklädnaden endast täcker byggnadens första plan ovan mark.

Trots första och andra styckena får brännbara byggnadsdelar och nedfallande delar förekomma i byggnader med högst 16 plan ovan mark om fasadbrandprovning har visat att utformningen innebär en begränsad risk.

49 § Fasadbeklädnad i byggnadsklass 2 och 3 ska vara utformad i lägst brandteknisk klass D-s2,d2.

Trots första stycket får tältduk i tältbyggnader med ett enkelt skikt dukmaterial och som endast inrymmer verksamhetsklass 1 och 2A vara utformade i brandteknisk klass E.

Taktäckning

50 § Taktäckning ska vara utformad av obrännbart material.

Trots första stycket får taktäckning vara utformad i enligt följande:

1. Brandteknisk klass B_{ROOF(t2)} på ett för den brandtekniska klassen godkänt underliggande material.
2. Lägst brandteknisk klass E på mindre tak över uteplats, skärmtak över entré eller liknande.
3. Lägst brandteknisk klass E om taktäckning utgörs av ett enkelt skikt dukmaterial i tältbyggnader som endast innehåller verksamhetsklass 1 och 2A.

Installations- och hisschakt

51§ Installationsschakt ska utformas så att brandcellsgränserna upprätthålls.

Risken för brandspridning genom värmeöverföring från ventilationskanaler till brännbara material ska beaktas.

Allmänt råd

Installationsschakt bör utföras i egen brandcell eller avskiljas i varje bjälklag som utgör brandcellsgräns. Svåråtkomliga schakt i egen brandcell bör även tätas i bjälklagsgenomföring.

Ventilationskanalers avskiljande förmåga bör tillsammans med avskiljning av installationsschaktet säkerställa att brandcellsgränsen upprätthålls. Inom ett avskilt schakt bör ventilationskanaler avskiljas i lägst klass EI 15 från brännbara byggnadsdelar eller fast inredning, såsom rör, isolering, regler och kablage.

52§ Hisschakt ska utformas så att skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller upprätthålls.

Allmänt råd

Skyddet kan upprätthållas genom att hisschaktet utformas som egen brandcell. Hisschakt som förses med hissdörrar med brandmotstånd verifierat enligt SFS-EN 81-58 bör utformas med brandgasventilation.

Skyddet mot brand- eller brandgasspridning från eller genom hisschakt till andra brandceller kan även begränsas genom utförande i egen brandcell och med luftsluss mellan hissen och intilliggande brandceller.

Hisschaktet kan som alternativ placeras i samma brandcell som trapphuset.

Hissmaskin och brytskivor kan placeras i samma brandcell som hisschaktet.

Hissmaskinskåp med ringa brandbelastning kan placeras i hisschakt eller trapphus.

Elkablar till hissmaskineri för persontillåten hiss, som vid strömavbrott inte automatiskt går till närmaste stannplan, bör förläggas avskilda i klass EI 30 eller motsvarande. Det senare gäller inom de brandceller som betjänas av hissen med undantag för hisschaktet.

6 kap. Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Funktionskrav

1 § Byggnader ska vara utformade så att de uppnår ett tillfredställande skydd mot brandspridning till och från närliggande byggnader.

2 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av skyddet mot brandspridning mellan byggnader inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

3 § Kraven i 1 och 2 §§ ska uppfyllas genom något av följande alternativ:

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 4–11 §§ om de är tillämpliga.

2. Utformning verifierad genom analytisk dimensionering.

Första stycket 1 får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

4 § Tekniska system som är av betydelse för skyddet mot brandspridning mellan byggnader ska ha skydd mot strömbortfall på grund av brand så att avsedd funktion kan upprätthållas.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Krav på skydd mot brandspridning mellan byggnader

5 § Byggnader ska vara utformade med skyddsavstånd till andra byggnader på 8 meter eller utformade med brandavskiljning i motstående delar inom detta avstånd.

Brandavskiljning ska vara utformad med lägst motsvarande brandavskiljande förmåga som angränsande brandceller i någon av byggnaderna enligt 5 kap. 28–31 §§.

Trots första stycket krävs inte något skyddsavstånd eller någon brandavskiljning i byggnaden om närliggande byggnader är utformade med brandavskiljning som uppfyller andra stycket.

Byggnadsklass 1

6 § Byggnadsklass 1 som är sammanbyggd med annan byggnad ska vara avskild med brandvägg där de är sammanbyggda.

Brandvägg som är gemensam för flera byggnader ska vara utformad med sådan stabilitet och bärförmåga att byggnader på endera sidan kan störta samman utan att brandväggens egenskaper avsevärt försämras.

Brandvägg ska vara utformad så att den enkelt kan lokaliseras av räddningstjänsten och så att byggnadsdelar, fasta installationer och anslutningar som placeras på, intill eller i brandväggen inte försämrar dess funktion vid brand.

Brandvägg ska vara utformad i lägst brandteknisk klass enligt följande:

1. EI 90-M där dimensionerande brandbelastning är högst 800 MJ/m².
2. EI 180-M där dimensionerande brandbelastning är större än 800 MJ/m² och högst 1 600 MJ/m².
3. EI 240-M där dimensionerande brandbelastning är större än 1 600 MJ/m².

Byggnadsklass 2 och 3

7 § Trots 5 § får den brandtekniska klassen i brandavskiljning i motstående ytterväggar i byggnadsklass 2 och 3 vara jämnt fördelad i vardera ytterväggen utan krav på M-klass, dock inte lägre än brandteknisk klass EI 30 i någon av ytterväggarna. Brandavskiljning får vara utformad med ytor utan brandteknisk klass i följande storlek:

1. Högst 1 m² där avståndet mellan byggnaderna är 2 meter till 5 meter.
2. Högst 4 m² där avståndet mellan byggnaderna är 5 meter till 8 meter.

8 § Trots 5 § får byggnader i byggnadsklass 2 och 3 vara utformade utan skydd mot brandspridning mellan varandra om de endast innehåller utrymmen som tillåts ingå i samma brandcell enligt 5 kap.

9 § Trots 5 § får kravet på skydd mot brandspridning för uterum i byggnadsklass 2 och 3 uppfyllas genom 5 kap. 37 §.

Komplementbyggnader

10 § Trots 5 § krävs inte skydd mot brandspridning till och från komplementbyggnader med en byggnadsarea på högst 15 m².

Taktäckning i byggnadsklass 1 och 2

11 § Underlag till taktäckning i brandteknisk klass B_{ROOF(t2)} ska vara utformat av obrännbart material i byggnadsklass 1 och 2 om avståndet till annan byggnad understiger 8 meter.

12 § Personer som bor eller vistas i en byggnad med centralt ventilationssystem skall ha möjlighet att på egen hand stänga av ventilationen för att begränsa att rök, skadliga partiklar eller gas tränger in i byggnaden från ett omgivande hot.

7 kap. Möjlighet till utrymning vid brand**Funktionskrav**

1 § Byggnader ska vara utformade så att personer kan bli varse en brand och påbörja utrymning i den utsträckning som krävs för att utrymma eller räddas på annat sätt med tillfredställande säkerhet.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till följande:

1. Om personer kan förväntas upptäcka en brand i ett tidigt skede.
2. Om personer kan förväntas vara vakna.
3. Om personer kan förväntas ha god lokalkännedom.
4. Om personer kan förväntas utrymma på egen hand.

2 § Byggnader ska vara utformade så att risken för att personer blir instängda på grund av brand eller brandgaser begränsas i brandens tidiga skede i den utsträckning som krävs för att utrymma eller räddas på annat sätt med tillfredställande säkerhet.

3 § Byggnader ska vara utformade så att det är möjligt att orientera sig i den utsträckning som krävs för att utrymma eller räddas på annat sätt med tillfredställande säkerhet.

4 § Byggnader ska vara utformade så att personer kan förflytta sig säkert i den utsträckning som krävs för att utrymma eller räddas på annat sätt med tillfredställande säkerhet.

5 § Byggnader ska vara utformade så att personer inte utsätts för kritiska förhållanden i den utsträckning som krävs för att utrymma eller räddas på annat sätt med tillfredställande säkerhet.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till om personer kan förväntas utsättas för följande:

1. Höga temperaturer.
2. Hög värmestrålning.
3. Giftiga brandgaser.
4. Dålig sikt.

6 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av möjligheterna att utrymma eller räddas på annat sätt inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

7 § Kraven i 1–6 §§ ska uppfyllas genom något av följande:

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 8–48 §§ i tillämpliga delar.
 2. Utformning som verifieras genom analytisk dimensionering.
- Första stycket 1 får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

8 § Tekniska system som är av betydelse för möjligheten till utrymning vid brand ska upprätthålla avsedd funktion vid strömbortfall.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Trots första stycket får följande vara utformat utan att upprätthålla avsedd funktion vid strömbortfall:

1. Dörröppningsautomatik om denna är utformad med skydd mot strömbortfall på grund av brand och dörren ändå kan öppnas manuellt.
2. Allmänbelysning.
3. Hiss som vid strömbortfall går till närmaste stannplan varifrån utrymning kan ske.
4. Anordning som gör det möjligt att återvända efter passage enligt 35 § om denna är utformad med skydd mot strömbortfall på grund av brand.

Antal utrymningsdörrar

9 § Personer som vistas i byggnader ska ha tillgång till oberoende utrymningsdörrar inom verksamheten enligt följande:

1. Två utrymningsdörrar i bostäder i verksamhetsklass 3A.

2. Två utrymningsdörrar i en grupp av boendeenheter i verksamhetsklass 3B sammanlagt avsedd för högst sex personer inklusive tillhörande gemensamhetsutrymme.
 3. Två utrymningsdörrar i bostäder i verksamhetsklass 3C.
 4. Två utrymningsdörrar i gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4.
 5. Två utrymningsdörrar i en grupp av boendeenheter eller bostäder i verksamhetsklass 5B.
 6. Två utrymningsdörrar i verksamheter med högst 600 personer.
 7. Tre utrymningsdörrar i verksamheter med fler än 600 personer och högst 1 000 personer.
 8. Fyra utrymningsdörrar i verksamheter med fler än 1 000 personer.
- Byggnader ska vara utformade så att avståndet mellan oberoende utrymningsdörrar är minst 5 meter.

10 § Trots 9 § får en av utrymningsdörrarna finnas tillgänglig i samma plan i angränsande verksamhet.

11 § Trots 9 § får personer ha tillgång till endast en utrymningsdörr inom verksamheten i följande fall:

1. I verksamhetsklass 2A, 4, 5A, 5B och 5C där utrymningsdörren utgörs av dörr till säker plats och betjänar högst 30 personer.
2. I verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C där utrymningsdörren utgörs av dörr till säker plats och betjänar högst 50 personer.
3. I verksamhetsklass 1 om utrymningsdörren betjänar högst 50 personer och leder till ett trapphus Tr1 som står i förbindelse med högst 16 plan ovan mark.
4. I verksamhetsklass 3A, 3B och 3C om utrymningsdörren betjänar högst 50 personer och leder till ett trapphus Tr1 som står i förbindelse med högst 20 plan ovan mark.
5. I verksamhetsklass 1 i byggnader om utrymningsdörren betjänar högst 50 personer och leder till ett trapphus Tr2 som står i förbindelse med högst 8 plan ovan mark.
6. I verksamhetsklass 3A, 3B och 3C om utrymningsdörren betjänar högst 50 personer och leder till trapphus Tr2 som står i förbindelse med högst 16 plan ovan mark.
7. Där personer inte vistas varaktigt.

12 § Trots 9 § får personer ha tillgång till endast en utrymningsdörr inom verksamheten om utrymningsdörren leder till en utrymningspassage i ett plan som utgör gemensam del av i övrigt skilda utrymningspassager och högst 150 personer har denna utrymningspassage som enda vägen till säker plats i följande fall:

1. I verksamhetsklass 2A, 4, 5A, 5B och 5C där utrymningsdörren betjänar högst 30 personer.
2. I verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C där utrymningsdörren betjänar högst 50 personer.

13 § Trots 9 § får personer i verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C ha tillgång till endast en utrymningsdörr inom verksamheten om det finns möjlighet till utrymning via fönster eller motsvarande. Utrymning via fönster eller motsvarande är möjligt om följande är uppfyllt:

1. Fönstret leder till säker plats.
2. Fönstrets underkant är högst 2,0 meter ovan utanförhängande marknivå.
3. Högst 50 personer i respektive verksamhet förväntas utrymma på detta sätt.
4. Högst 30 personer utrymmer per fönster.

Första stycket gäller även för gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4.

14 § Trots 9 § får personer i verksamhetsklass 3A i byggnadsklass 2 och 3 ha tillgång till endast en utrymningsdörr inom verksamheten om det finns möjlighet till utrymning via fönster eller motsvarande. Utrymning via fönster eller motsvarande är möjlig om följande är uppfyllt:

1. Fönstret leder till säker plats.
2. Utrymmet med fönstret är avskilt i samma plan som fönstret.
3. Fönstrets underkant är belägen högst 3,5 meter ovan utanförhängande marknivå eller som alternativ högst 8,0 meter om fast steg finns.

Första stycket kan även tillämpas, under förutsättning att fast steg finns då fallhöjden överstiger 2 meter, för verksamhetsklass 1 med <15 personer, enskild boendeenhet i verksamhetsklass 3B och enskilt gästrum i verksamhetsklass 4.

15 § Trots 9 § får personer i verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C i byggnadsklass 1 ha tillgång till endast en utrymningsdörr inom verksamheten om det finns möjlighet till räddningstjänstassisterad utrymning via fönster eller motsvarande. Räddningstjänstassisterad utrymning via fönster eller motsvarande är möjlig om följande är uppfyllt:

1. Räddningstjänsten har tillräcklig utrustning och förmåga.
2. Högst 15 personer i respektive verksamhet förväntas utrymma på detta sätt.
3. Storleken på brandcellen är högst 200 m².
4. Insattiden är högst 10 minuter alternativt högst 20 minuter i verksamhetsklass 1, 3A och 3B om byggnaden skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning eller boendesprinklersystem.
5. Fönstret är åtkomligt från uppställningsplats med avsedd utrustning.
6. Fönstrets underkant är placerad högst 23 meter ovanför uppställningsplats.
7. Uppställningsplats är belägen högst 9 meter från byggnaden.

Tillgång till utrymningsdörr i samma plan

16 § Plan större än 25 m² ska vara utformade så att personer som vistas där har tillgång till utrymningsdörr i samma plan.

Plan som är 25 m² eller mindre ska vara utformade så att personer som vistas där har tillgång till utrymningsdörr i samma plan eller närmast angränsande plan.

Trots första stycket får plan vara utformade med tillgång till ett fönster eller motsvarande för utrymning i samma plan om utrymning via fönster eller motsvarande får tillämpas enligt 13 § eller 14 §.

Trots första stycket får plan där personer inte vistas varaktigt vara utformat utan tillgång till utrymningsdörr i samma plan.

Alternativ utrymningsdörr

17 § I verksamhetsklass 2B och 2C ska alternativ utrymningsdörr leda till huvudentrén eller motsvarande.

18 § I verksamhetsklass 5C ska tillgång till två oberoende alternativa utrymningsdörrar finnas om det är en förutsättning för utrymningsstrategin.

Avstånd för utrymning

19 § Avstånd till en utrymningsdörr ska vara högst följande:

1. Verksamhetsklass 1, 3A, 3B, 3C och 5B: 45 meter.
2. Verksamhetsklass 2A, 2B, 4, 5A och 5C: 30 meter.

3. Verksamhetsklass 2C: 15 meter.

Avståndet ska minskas med en tredjedel om mycket snabb initial brandspridning kan förväntas.

Trots första stycket får avståndet räknas till fönster eller motsvarande för utrymning om det är högst 15 meter och utrymning via fönster eller motsvarande accepteras enligt 13 § eller 14 §.

Trots första stycket får avståndet vara 45 meter i garage med god överblickbarhet i verksamhetsklass 2A och 2B.

Trots första stycket får avstånd mätas till alternativ utrymningsdörr om utrymningsdörr finns tillgänglig inom brandcellen.

Avståndet ska mätas så att riktningsförändringarna är rätvinkliga.

20 § Avstånd i sammanfallande väg för utrymning ska vara högst följande:

1. Verksamhetsklass 1, 3A, 3B, 3C och 5B: 30 meter.
2. Verksamhetsklass 2A, 2B, 4, 5A och 5C: 15 meter.
3. Verksamhetsklass 2C: 7,5 meter.

Avståndet ska minskas med en tredjedel om mycket snabb initial brandspridning kan förväntas.

Trots första stycket får sammanfallande väg för utrymning vara 30 meter i garage med god överblickbarhet i verksamhetsklass 2A och 2B.

Väg för utrymning ska betraktas som sammanfallande väg för utrymning fram till en utrymningsdörr eller alternativ utrymningsdörr eller så länge den inte måste förgrenas till oberoende utrymningsdörrar eller alternativa utrymningsdörrar.

Avstånd ska mätas så att riktningsförändringarna är rätvinkliga.

21 § Trots 19 och 20 §§ får längre avstånd för utrymning förekomma om brandcellen skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendsprinklersystem. Avstånden enligt 19 och 20 §§ får då utökas med en tredjedel, förutom i verksamhetsklass 2C där avstånden får dubbleras.

22 § Avstånden som följer av 19–21 §§ ska minskas med fyra gånger nivåskillnaden i väg för utrymning.

Trots första stycket behöver avståndet inte minskas för nivåskillnader som ingår i väg för utrymning från utrymmen där personer inte vistas varaktigt och för trappor på läktare och gradänger.

Avstånd inom utrymningspassager

23 § Avstånd inom utrymningspassager, som utgör trapphus, till trapplopp ska vara högst 10 meter.

24 § Avstånd inom utrymningspassager, som inte utgör trapphus och som inte utgör den enda vägen till säker plats, ska vara högst 30 meter.

Avståndet ska mätas till utrymningsdörr som leder till säker plats eller till trappa som leder till säker plats.

25 § Avstånd inom utrymningspassager, som inte utgör trapphus och som utgör den enda vägen till säker plats, ska högst vara följande:

1. 10 meter i invändiga utrymningspassager där utrymning endast kan ske i en riktning inom utrymningspassagen.
2. 15 meter i utvändiga utrymningspassager där utrymning endast kan ske i en riktning inom utrymningspassagen.

3. 30 meter där utrymning kan ske i två riktningar inom utrymningspassagen.
Avståndet ska mätas till utrymningsdörr som leder till säker plats eller till trappa som leder till säker plats.

Framkomlighet i utrymningspassager

26 § Fri bredd och framkomlighet i utrymningspassager ska vara anpassad efter det antal personer som samtidigt förväntas använda utrymningspassagen.

Trappor i utrymningspassager ska vara utformade med konstant stegdjup över trapans bredd i följande fall:

1. I utrymningspassage som betjänar fler än 150 personer i verksamhetsklass 2B och 2C.
2. I utrymningspassage som betjänar verksamhetsklass 5B och 5C.

Utrymningsbredd

27 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar ska vara utformade enligt följande:

1. Fri bredd ska vara minst 0,80 meter om de betjänar högst 150 personer.
2. Fri bredd ska vara minst 1,15 meter om de betjänar fler än 150 personer.

28 § Utrymningspassager ska vara utformade enligt följande:

1. Fri bredd ska vara minst 0,90 meter om de betjänar högst 150 personer.
2. Fri bredd ska vara minst 1,20 meter om de betjänar fler än 150 personer.

Trots första stycket får ledstänger inkräkta på den fria bredden med 0,10 meter per sida.

29 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar ska vara utformade med total fri bredd som motsvarar minst 1,00 meter per 150 personer som dörren betjänar. När en utrymningsdörr eller alternativ utrymningsdörr antas vara blockerad ska resterande dörrar vara utformade med total fri bredd som motsvarar minst 1,00 meter per 300 personer.

Väg för utrymning

30 § Väg för utrymning ska vara utformad enligt de krav som anges avseende antalet utrymningsdörrar samt utformning av utrymningsdörr, alternativ utrymningsdörr och utrymningspassage i den utsträckning som krävs för att inte försvåra möjligheten till utrymning.

Frångänglighet

31 § Utrymmen som ska vara tillgängliga och användbara enligt föreskrifterna i avsnitt 3:1 för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i byggnader och som inte skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendesprinklersystem ska vara frångängliga i sådan utsträckning att personer med nedsatt rörelseförmåga har möjlighet att förflytta sig från den brandcell som påverkas i brandens tidiga skede.

32 § Utrymmen som ska vara tillgängliga och användbara i publika lokaler enligt föreskrifterna i avsnitt 3:1 för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga i byggnader och som inte skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendesprinklersystem ska vara frångängliga i sådan utsträckning att

personer med nedsatt rörelseförmåga har tillgång till två av varandra oberoende utrymningsplatser eller utrymningsdörrar som är frångängliga hela vägen till säker plats.

I verksamhetsklass 2B och 2C ska utrymningsplatser rymma det antal rullstolar som motsvarar minst 1 % av antalet personer, med hänsyn tagen till att en utrymningsplats kan antas vara blockerad vid brand.

Utrymningsplatser ska vara placerade i utrymningspassage eller i omedelbar anslutning till en utrymningsdörr.

Trots första stycket får personer med nedsatt rörelseförmåga ha tillgång till endast en utrymningsdörr direkt till säker plats eller en utrymningsplats i annan brandcell om utrymmet enligt 11 eller 12 §§ har en enda utrymningsdörr.

Typ av dörr och slagriktning

33 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar ska vara utformade enligt något av följande alternativ:

1. Slagdörr som öppnar i utrymningsriktningen.
2. Automatisk skjutdörr.
3. Slagdörr som öppnar mot utrymningsriktningen om högst 30 personer förväntas nyttja den samtidigt.
4. Manuell skjutdörr om högst 30 personer förväntas nyttja den samtidigt.

Beslagning

34 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar ska vara utformade så att

1. de kan öppnas genom ett trycke som trycks nedåt eller att dörren trycks utåt,
2. de kan nyttjas för utrymning utan fördröjning,
3. de öppningsbeslag som krävs för att öppna dörren är placerade med centrum mellan 0,80 meter och 1,20 meter ovan golv,
4. den vertikala kraften för att manövrera trycke eller liknande är högst 70 N,
5. kraften för att trycka upp eller dra upp dörren är högst 150 N, och
6. det är lätt att manövrera de anordningar som krävs för att öppna dörren och lätt att förstå hur detta ska göras.

Trots första stycket 1 får nyckel eller motsvarande användas för att låsa upp en annars låst utrymningsdörr och alternativ utrymningsdörr i verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C i brandceller avsedda för högst 10 personer om samtliga personer förväntas ha tillgång till nyckel eller motsvarande.

Trots första stycket 1 får fast monterat vred eller motsvarande användas för att låsa upp en annars låst utrymningsdörr och alternativ utrymningsdörr i brandceller avsedda för högst 50 personer.

Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar som betjänar verksamhetsklass 2B och 2C ska vara utformade enligt följande:

1. Med nödutrymningsbeslag med trycke eller nödutrymningsbeslag med tryckplatta i verksamheter med högst 1 000 personer.
2. Med panikutrymningsbeslag med horisontell tryckstång i verksamheter med fler än 1 000 personer.

Återvändande vid utrymning

35 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar ska vara utformade med anordning som gör det möjligt att återvända efter passage. I verksamhetsklass 1, 3A, 3B och 3C kan sådan anordning utgöras av nyckel eller motsvarande som personer kan förväntas ha tillgång till.

Trots första stycket får utrymningsdörrar vara utformade utan sådan anordning i följande fall:

1. Utrymningsdörr som leder till säker plats.
2. Utrymningsdörr som leder till utrymningspassage som är överblickbar hela vägen till säker plats.
3. Utrymningsdörr som leder till utrymningspassage varifrån utrymning via två oberoende utrymningsdörrar är möjlig.
4. Utrymningsdörr från utrymmen där personer inte vistas varaktigt.

36 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar som betjänar verksamhetsklass 5A, 5B och 5C ska vara utformade med anordningar som gör det möjligt att återvända efter passage.

Förregling mot väsentlig funktion

37 § Utrymningsdörrar och alternativa utrymningsdörrar som kan vara låsta eller blockerade på ett sådant sätt att de inte går att använda för utrymning när personer kan behöva nyttja dem ska vara försedda med förregling mot en funktion som är väsentlig för utrymmets användning.

Allmänbelysning för utrymning

38 § Allmänbelysning ska finnas i följande utrymmen:

1. Utrymningspassager.
2. Verksamhetsklass 2B och 2C, tillhörande utrymningspassager och omedelbart utanför utrymningsdörr till säker plats.

Allmänbelysningen i utrymningspassager som är längre än 30 meter och i utrymningspassager som betjänar fler än två plan ska vara utformad så att två efter varandra följande ljuspunkter inte slocknar till följd av samma fel.

Allmänbelysningen ska tändas automatiskt vid aktiverat utrymningslarm i verksamhetsklass 2B och 2C som kan förväntas ha svag eller släckt allmänbelysning.

Vägledande markering

39 § Vägledande markeringar ska finnas i följande utrymmen:

1. Arbetsplatsutrymmen i verksamhetsklass 1 som överstiger 300m².
2. Verksamhetsklass 2A, 2B och 2C och tillhörande utrymningspassager.
3. Utrymningspassage som betjänar verksamhetsklass 4.
4. Verksamhetsklass 5A, 5B och 5C och tillhörande utrymningspassager.
5. Utrymmen som är svårorienterade oberoende av verksamhetsklass.

Nödbelysning för utrymning

40 § Nödbelysning ska finnas i följande utrymmen:

1. Verksamhetsklass 2B och 2C, tillhörande utrymningspassager och omedelbart utanför utrymningsdörr till säker plats.
2. Väg för utrymning i gemensamhetsutrymmen i verksamhetsklass 3B.
3. Utrymningspassager som betjänar verksamhetsklass 4.
4. Verksamhetsklass 5A och tillhörande utrymningspassager.
5. Väg för utrymning i gemensamhetsutrymmen i verksamhetsklass 5B och tillhörande utrymningspassager.
6. Verksamhetsklass 5C och tillhörande utrymningspassager.
7. Trapphus Tr1 och trapphus Tr2.

Skyltning av personantal

41 § Skylt som anger dimensionerande personantal ska finnas och vara placerad väl synlig i följande fall:

1. Verksamhetsklass 2A om det inte är obehövligt.
2. Verksamhetsklass 2B och 2C.

Utrymningsplan

42 § Utrymningsplan ska finnas och vara placerad väl synlig i gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4.

Brand- och utrymningslarm

43 § Hörbarhet från utrymningslarm med akustisk signal ska finnas i följande utrymmen och tillhörande utrymningspassager:

1. Verksamhetsklass 2B i verksamheter med högst 600 personer.
2. Verksamhetsklass 3B.
3. Verksamhetsklass 4 i byggnader med minst nio gäster eller minst fem gästrum.
4. Verksamhetsklass 5A.
5. Verksamhetsklass 5B.

Utrymningslarm ska kunna aktiveras manuellt och av ett brandlarm utan fördröjning.

I publika lokaler där personer kan vistas utan direktkontakt med andra ska utrymningslarm kompletteras med optiska larmdon.

Trots första och andra styckena får utrymningslarm i verksamhetsklass 5B vara anpassat efter förutsättningarna för personalingripanden och de boendes förmåga att uppfatta larmsignaler.

44 § Hörbarhet från utrymningslarm med talat meddelande ska finnas i följande utrymmen och tillhörande utrymningspassager:

1. Verksamhetsklass 2B i verksamheter med fler än 600 personer.
2. Verksamhetsklass 2C.

Utrymningslarm ska kunna aktiveras manuellt och av ett brandlarm utan fördröjning.

I publika lokaler där personer med hörselnedsättning kan förväntas vistas utan direktkontakt med andra ska utrymningslarm kompletteras med optiska larmdon.

45 § Hörbarhet från utrymningslarm ska finnas i följande utrymmen om enda väg för utrymning till utrymningsdörr eller alternativ utrymningsdörr passerar genom ett annat utrymme:

1. Utrymmen avsedda för fler än 30 personer.
2. Utrymmen avsedda för fler än 10 personer om avståndet i väg för utrymning i ut-
anförhängande utrymme är större än 10 meter.

Utrymningslarmet ska aktiveras av ett brandlarm utan fördröjning som övervakar väg för utrymning i tillräcklig omfattning.

Trots första stycket krävs inte hörbarhet från utrymningslarm om fönster eller motsvarande för utrymning finns i utrymmet och accepteras enligt 13 eller 14 §§.

46 § Brandlarm ska övervaka brandceller innehållande följande utrymmen och tillhörande utrymningspassager:

1. Verksamhetsklass 2B.
2. Verksamhetsklass 2C.

3. Verksamhetsklass 3B.
4. Verksamhetsklass 4 i byggnader med minst nio gäster eller minst fem gästrum.
5. Verksamhetsklass 5A.
6. Verksamhetsklass 5B.
7. Verksamhetsklass 5C.

Brandvarnare

47 § Brandvarnare ska övervaka följande utrymmen:

1. Verksamhetsklass 3A.
2. Verksamhetsklass 3C.
3. Gästrum, sovsal och liknande i verksamhetsklass 4 och tillhörande utrymningspassager i byggnader med färre än nio gäster och färre än fem gästrum.

Automatiska släcksystem

48 § Automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendesprinklersystem ska skydda byggnader med verksamhetsklass 3C.

Automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendesprinklersystem ska skydda brandceller med verksamhetsklass 5B.

Automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd med förbättrad tillförlitlighet ska skydda brandceller med verksamhetsklass 5C.

8 kap. Räddningspersonalens säkerhet vid brand

Funktionskrav

1 § Byggnader ska vara utformade så att det finns förutsättningar för räddningspersonal att få tillgång till byggnaden och förflytta sig inom byggnaden i den utsträckning som krävs för att genomföra räddningsinsatser med tillfredställande säkerhet.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till:

1. Räddningspersonalens arbetsmetod.
2. Räddningspersonalens utrustning.

2 § Byggnader ska vara utformade så att det finns förutsättningar för räddningspersonal att få tillgång till släckmedel i den utsträckning som krävs för att genomföra räddningsinsatser med tillfredställande säkerhet.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till:

1. Räddningspersonalens arbetsmetod.
2. Räddningspersonalens utrustning.

3 § Byggnader ska vara utformade så att det finns förutsättningar för räddningspersonal att ventilerar ut brandgaser i den utsträckning som krävs för att genomföra räddningsinsatser med tillfredställande säkerhet.

Utformningen ska ta särskild hänsyn till:

1. Räddningspersonalens arbetsmetod.
2. Räddningspersonalens utrustning.

4 § Byggnader ska vara utformade med betryggande robusthet så att hela eller stora delar av möjligheten att genomföra räddningsinsatser inte slås ut av enskilda händelser eller påfrestningar.

Aktivering och styrning av brandtekniska installationer ska ske med hög tillförlitlighet och tillräcklig snabbhet.

Verifiering

5 § Kraven i 1–4 §§ ska uppfyllas genom något av följande alternativ.

1. Utformning enligt de preciserade krav som framgår av 6–15 §§ om de är tillämpliga.
2. Utformning verifierad genom analytisk dimensionering.

Första stycket 1 får endast tillämpas för verksamhetsklass 1–5 och byggnadsklass 1–3.

Preciserade krav

Tillförlitlighet i tekniska system

6 § Tekniska system som är av betydelse för räddningspersonalens säkerhet vid brand ska ha skydd mot strömbortfall på grund av brand så att avsedd funktion kan upprätthållas.

Kommunikationssystem och styrningar av brandtekniska installationer ska ha skydd mot felfunktion på grund av brand till dess att avsedd funktion har uppnåtts.

Åtkomlighet och framkomlighet

7 § Byggnader ska vara åtkomliga för räddningsinsatser.

Alla verksamheter i en byggnad skall vara åtkomliga från angreppspunkt.

Om gatunätet eller motsvarande inte ger åtkomlighet ska särskild räddningsväg anordnas som ger god framkomlighet.

Räddningsväg ska vara skyltad och ha uppställningsplatser för erforderliga fordon.

Allmänt råd

Räddningsväg och uppställningsplats bör utformas vad avser exempelvis fri höjd, marklutning, bredd, svängradie och bärighet så att den kommunala räddningsmyndighetens större fordon kan ta sig fram. Bärigheten bör motsvara gatunätets. Regler om bärförmåga för bjälklag återfinns i punkt 6.3.3.2 i eurokoden SFS-EN 1991-1-1 med tillhörande nationella val som utfärdats av finska miljöministeriet.

Avståndet mellan räddningsfordonens uppställningsplats och byggnadens angreppspunkt bör understiga 50 m.

8 § Utrymmen i en verksamhet ska vara åtkomliga från tillträdesväg som ansluter till verksamheten. Tillträdesväg ska vara belägen i samma plan eller närmast angränsande plan.

Vindsutrymmen och yttertak ska vara åtkomliga från tillträdesväg om räddningspersonalen inte kan förväntas nå dem med egen utrustning.

Trapphus Tr1 och trapphus Tr2 som utgör enda vägen till säker plats får inte utgöra tillträdesväg till andra verksamheter än bostäder, kontor eller utrymmen i översta planet där personer inte vistas varaktigt.

Ingång till tillträdesväg ska vara lätt att lokalisera och identifiera.

Kryputrymmen ska vara försedda med inspektionslucka.

9 § Avståndet från tillträdesväg, eller från dörr i brandcellsgräns åtkomlig från tillträdesväg, till den mest avlägsna delen av ett utrymme ska vara högst 50 meter. För

tillträdesvägar med stigarledning ska avståndet mätas från uttagsarmatur i stigarledning.

Trots första stycket får avståndet vara högst 80 meter i brandceller som skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.

10 § Tillträdesväg där nivåskillnaden mellan angreppspunkt och det mest avlägsna planet är större än 30 meter ska vara försedd med räddningshiss.

Räddningshiss ska betjäna samtliga plan som tillträdesvägen betjänar.

Brandgasventilation

11 § För att effektivisera släcknings- och räddningsverksamheten ska det för en byggnad planeras och i dess olika utrymmen konstrueras en lämplig möjlighet till brandgasventilation.

Trots första stycket får brandceller med en nettoarea på högst 10 m² vara utformade utan brandgasventilation.

Brandgasventilation ska vara utformad som öppningar så att utrymningspassager, tillträdesvägar eller andra verksamheter inte behöver nyttjas för ventilation av brandgaser samt så att tillräcklig genomströmning av tilluft uppnås. Geometrisk area på öppningar ska vara enligt följande:

1. Total area som motsvarar minst 1 % av nettoarean i betjänade utrymmen om brandcellen är ovan mark och inte skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.
2. Total area som motsvarar minst 0,5 % av nettoarean i betjänade utrymmen om brandcellen är i källarplan eller under mark och inte skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning.
3. Total area som motsvarar minst 0,25 % av nettoarean i betjänade utrymmen om brandcellen skyddas med automatisk vattensprinkleranläggning eller om dimensionerande brandbelastning är högst 250 MJ/m².
4. Varje enskild öppning ska vara minst 0,5 m².

Brandgasventilation i utrymmen under mark ska kunna manövreras utifrån eller via manöverdon vid angreppspunkt.

Om motiverade skäl föranleder det, ska rökventilation anordnas genom specialåtgärder, användning av rökavgångsluckor, rökavgångsfönster, rökavgångsfläktar eller fönster i rummens övre delar som är lätta att öppna.

12 § Trapphus som utgör tillträdesväg och trapphus som utgör utrymningspassage vara utformade så att ventilering av brandgaser kan ske genom något av följande alternativ:

1. Brandgasventilation placerad i trapphusets topp med en geometrisk area på minst 1 m² som aktiveras manuellt genom manöverdon vid trapphusets entré.
2. Manuellt öppningsbara fönster eller liknande öppningar i tillträdesväg utan räddningshiss på minst vartannat plan samt det översta planet.

I tvåvåningsbyggnader är det tillräckligt med 0,5 m² geometrisk area enligt punkt 1 i första stycket.

Stigarledning

13 § Tillträdesväg där nivåskillnaden mellan angreppspunkt och det mest avlägsna planet är större än 24 meter ska vara försedd med stigarledning. Där nivåskillnaden mellan angreppspunkt och översta planet är större än 40 meter ska stigarledning vara utformad som trycksatt stigarledning.

Manövrering

14 § Fasta installationer och anordningar avsedda för räddningspersonal ska vid behov kunna låsas upp och manövreras med hjälp av brandkårsnyckel eller liknande standardiserad nyckeltyp.

Skyltning

15 § Brandavskiljande konstruktioner, fasta installationer och anordningar avsedda att användas av räddningspersonal samt särskilda risker för räddningspersonal ska vara markerade med skyltning i tillräcklig omfattning.

Skyltar ska ha rektangulär form och vara utformade med vit text och vita symboler på röd bakgrund.

AVDELNING III. ÄNDRING AV BYGGNADER**9 kap. Allmänt vid ändring av byggnader****Anpassning vid ändring av byggnader**

1 § Vid ändring av byggnad ska den ändrade delen uppfylla kraven i kap. 3–8. Säkerhetsnivån får dock anpassas om säkerheten i händelse av brand ändå blir godtagbar och

1. det krävs för att uppfylla kravet på varsamhet,
2. det krävs för att följa bestämmelserna som gäller förvanskning,
3. det är oskäligt att uppfylla kravet med hänsyn till ändringens omfattning,
4. säkerheten i händelse av brand bara blir försumbart bättre om kravet uppfylls,
5. kostnaden är oskäligt hög i förhållande till den förväntade nyttan,
6. det finns tekniska skäl, eller
7. det krävs för att byggnaden ska få godtagbara egenskaper avseende hälsa och säkerhet eller avseende tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden.

Trots första stycket får anpassning av säkerhetsnivån inte göras i större omfattning än vad som medges i kap. 10.

2 § Trots 1 § får en byggnad som utgör museal miljö vara utformad utan att kraven i kap. 3–6 och 8 uppfylls om

1. det krävs för att tillvarata byggnadens kulturvärden,
2. personer kan förväntas vara vakna,
3. personer kan förväntas ha god lokalkännedom eller endast förväntas besöka byggnaden tillsammans med personer med god lokalkännedom, och
4. det inte medför en oacceptabel risk för människors säkerhet i händelse av brand.

3 § Försämring av säkerheten i händelse av brand får endast ske om

1. byggnaden även efter ändring uppfyller kraven i kap. 3–8,
2. det krävs för att byggnaden ska få godtagbara egenskaper avseende hälsa och säkerhet eller avseende tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga eller för att tillvarata byggnadens kulturvärden, eller
3. försämringen kan anses vara försumbar.

Ändrad användning

4 § Vid ändrad användning ska ändringens omfattning bedömas utifrån om den nya användningen ställer högre krav på byggnadens säkerhet i händelse av brand jämfört med den tidigare användningen.

Varsamhet

5 § En åtgärd ska anses vara varsam om en åtgärd följer det allmänna rådet i avsnitt 1:2211.

Förvanskning

6 § En åtgärd ska inte anses medföra en förvanskning av en särskilt värdefull byggnad om åtgärden följer det allmänna rådet i avsnitt 1:2212.

Särskilt värdefull byggnad

7 § Vid bedömning av om en byggnad ska anses vara särskilt värdefull, se föreskrifterna i avsnitt 1:2213.

10 kap. Särskilt vid ändring av byggnader

Allmänt

1 § Föreskrifterna i detta avsnitt gäller inte om:

1. det är uppenbart oskäligt att uppfylla kraven, eller
2. säkerheten i händelse av brand bara blir försumbart bättre om kraven uppfylls.

Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgaser

2 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende brandcellsindelning av utrymningspassager får inte göras för utrymningspassager som betjänar ett utrymme som efter ändrad användning omfattas av verksamhetsklass 3A, 3B, 3C eller 5B.

3 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende brandcellsindelning får inte göras om ett utrymme efter ändrad användning omfattas av verksamhetsklass 3A, 3B, 3C, 4, 5A, 5B eller 5C.

Möjlighet till utrymning vid brand

4 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende antalet utrymningsdörrar får inte göras om ett utrymme efter ändrad användning omfattas av verksamhetsklass 2B, 2C, 3A, 3B, 3C eller 5B.

5 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende brand- och utrymningslarm får inte göras om ett utrymme får en ändrad användning.

6 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende vägledande markering får inte göras om ett utrymme får en ändrad användning.

7 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende automatisk vattensprinkleranläggning och boendesprinklersystem får inte göras om ett utrymme efter ändrad användning omfattas av verksamhetsklass 3C, 5B eller 5C.

Räddningspersonalens säkerhet vid brand

8 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende möjligheten till brandgasventilation av trapphus får inte göras i följande fall:

1. Tillträdesväg som utgör enda tillträdesväg till ett utrymme som får ändrad användning, förutom till utrymmen där personer inte vistas varaktigt.
2. Tillträdesväg som betjänar ett utrymme som efter ändrad användning omfattas av verksamhetsklass 3A, 3B eller 3C.

9 § Avsteg från säkerhetsnivån avseende tillgång till stigarledning får inte göras om ett utrymme får en ändrad användning.

4. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader (Avsnitt 5 i Ålands byggbestämmelsesamling)

Lagstiftningspromemoria om revidering av avsnitt 1 och 2 i bilagan till landskapsförordning (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling

Ärendenummer ÅLR 2024/5772

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
2. Bakgrund om Ålands byggbestämmelsesamling	2
3. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om gemensamma bestämmelser för avsnitt 2-9 (Avsnitt 1 i Ålands byggbestämmelsesamling)	3
4. Sammanställning av avvikelser, nyheter och egna åländska krav gällande Avsnitt 1.	15
5. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om allmänna regler och krav vid byggande (Avsnitt 2 i Ålands byggbestämmelsesamling)	18
6. Sammanställning av avvikelser, nyheter och egna åländska krav gällande Avsnitt 2.	25

1. Inledning

Allmänna byrån vid Infrastrukturavdelningen har tagit fram förslag på revidering av avsnitt 1 och 2 i Ålands byggbestämmelsesamling. Avsnitt 1 handlar om gemensamma bestämmelser för avsnitt 2-9 och avsnitt 2 handlar om allmänna regler och krav vid byggande. Förslaget innehåller både reviderade föreskrifter och reviderade tillhörande allmänna råd.

Förslaget till reviderade föreskrifter och allmänna råd för avsnitt 1 och 2 är baserade på svenska Boverkets nuvarande föreskrifter och allmänna råd i avsnitt 1 och 2 i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd samt även på de allmänna bestämmelserna Boverkets nya fristående brandskyddsföreskrifter (se ärende ÅLR 2023/9914).

Allmänna byråns arbete med de att revidera avsnitten 1 och 2 påbörjades i början av 2024 och har fortgått parallellt med arbetet med de nya brandskyddsföreskrifterna. Allmänna byrån har tagit del av avsnitt 1 och 2 i nuvarande Boverkets byggregler och även dess beredningsmaterial för de senaste ändringarna av dessa avsnitt, och en noggrann beredning har därmed genomförts.

Förslag till reviderade avsnitt 1 och 2 i Ålands byggbestämmelsesamling har skickats på remiss till kommunernas byggnadsinspektörer. Remissen pågår då denna lagstiftningspromemoria har uppgjorts och remissvaren väntas därför inkomma efter att lagstiftningspromemorian har skickats till lagberedningen.

Under lagberedningsprocessen behöver eventuella övergångsbestämmelser med beaktande av de föreslagna revideringarna av föreskrifterna övervägas i kommande författning, dvs i landskapsförordning som ändring av bilagan till landskapsförordningen om Ålands byggbestämmelsesamling.

Nedan finns förslag till reviderade avsnitt 1 och 2 i Ålands byggbestämmelsesamling (se punkt 3 och 5 i denna promemoria). I promemorian finns även en detaljerad lista per avsnitt över de föreslagna ändringarna och tilläggen jämfört med dagens bestämmelser, samt de anpassningar till åländska förhållanden som gjorts. I punkterna 4 och 6 hittas dessa listor.

2. Bakgrund om Ålands byggbestämmelsesamling

Landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling trädde i kraft 1 mars 2015 och upphävde den tidigare landskapsförordningen (2008:109) om Ålands byggbestämmelsesamling.

Ålands byggbestämmelsesamling utgör en sammanställning av:

- Föreskrifterna i bilagan till landskapsförordningen (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling
- Allmänna råd fastställda av landskapsregeringen genom beslut

En föreskrift är en bestämmelse som ska följas medan ett allmänt råd är en anvisning som innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna. Ett allmänt råd anger hur någon kan eller bör handla för att uppfylla den tvingande föreskriften. De allmänna råden föregås av texten Allmänt råd och har en indragen text i anslutning till den föreskrift som de hänför sig till.

Anledningen till detta upplägg är att landskapsregeringen inte vill hindra den tekniska utvecklingen genom alltför detaljstyrande bestämmelser. Om man väljer att inte göra på det sätt som anges i ett allmänt råd ska man kunna visa att den tvingande föreskriften ändå uppfylls.

Alla föreskrifter har inte tillhörande allmänna råd. I de avsnitt där det finns ett allmänt råd men ingen föreskriftstext så är det allmänna rådet ett råd till den övergripande regeln i lag eller förordning. Ett allmänt råd kan även innehålla en upplysning eller en hänvisning, t.ex. till andra föreskrifter utfärdade av andra myndigheter, såsom arbetarskyddsförvaltningen.

Ålands byggbestämmelsesamling med alla avsnitt hittas här:

<https://www.regeringen.ax/infrastruktur-kommunikationer/bygga-bo/alands-byggbestammelsesamling> och landskapsförordningen (2015:5) om Ålands

byggbestämmelsesamling hittas här <https://www.regeringen.ax/alandsk-lagstiftning/alex/20155>

3. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om gemensamma bestämmelser för avsnitt 2-9 (Avsnitt 1 i Ålands byggbestämmelsesamling)

Nedanstående förslag innehåller både förslag till föreskrifter och allmänna råd där de allmänna råden är indragna och har en kursiverad rubrik.

1 Inledning

1:1 Allmänt

Denna bilaga innehåller föreskrifter och allmänna råd till följande lagar och förordningar (huvudförfattningarna)

- plan- och bygglagen (2008:102) för landskapet Åland, PBL,
- plan- och byggförordningen (2008:107) för landskapet Åland, PBF.

Allmänt råd

Föreskrifter och allmänna råd om projektering och utformning av bärande konstruktioner (konstruktionsregler) finns i avsnitt 4.

Ytterligare bestämmelser om hissar, lätthissar, rulltrappor, rullramper och paternosterhissar för personbefordran finns i hiss säkerhetslag (FFS 1134/2016), tillämpad på Åland genom landskapslag (2017:40) om tillämpning på Åland av rikets hiss säkerhetslag, samt i statsrådets förordning om hissars säkerhet (FFS 1433/2016), tillämpad på Åland genom landskapsförordning (2017:42) om tillämpning på Åland av riksförfattningar om hiss säkerhet.

Bestämmelser om ekodesign för produkter finns i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1781 av den 13 juni 2024 om upprättande av en ram för att fastställa ekodesignkrav för hållbara produkter, om ändring av direktiv (EU) 2020/1828 och förordning (EU) 2023/1542 och om upphävande av direktiv 2009/125/EG och gällande energiprodukter under en övergångsperiod även i rikets lag om krav på ekodesign för och energimärkning av produkter (FFS 2008/1005), tillämpad på Åland genom landskapslag (2011:80) om tillämpning i landskapet Åland av bestämmelser om krav på ekodesign för och energimärkning av produkter. Ytterligare bestämmelser avseende ekodesign för pannor och värmepumpar samt luftkonditioneringsapparater finns i kommissionens förordning (EU) nr 813/2013 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG med avseende på krav på ekodesign för pannor och värmepumpar för rumsuppvärmning samt pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning, i kommissionens förordning (EU) nr 206/2012 av den 6 mars 2012 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG med avseende på krav på ekodesign för luftkonditioneringsapparater och komfortfläktar, samt i kommissionens förordning (EU) 2024/1103 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller krav på ekodesign för rumsvärmare och separata tillhörande reglerna och om upphävande av kommissionens förordning (EU) 2015/1188.

I fråga om kraven på energimärkning av energirelaterade produkter gäller vad som föreskrivs i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/1369 om fastställande av en ram för energimärkning och om upphävande av direktiv 2010/30/EU. Ytterligare bestämmelser om krav på energimärkning på pannor och värmepumpar samt luftkonditioneringsapparater finns i kommissionens delegerade förordning (EU) nr 811/2013 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU avseende energimärkning av pannor och värmepumpar för rumsuppvärmning, pannor och värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning, paket med pannor och värmepumpar för rumsuppvärmning, temperaturregulator och solvärmeutrustning samt paket med pannor eller värmepumpar med inbyggd tappvarmvattenberedning, temperaturregulator och solvärmeutrustning, samt kommissionens delegerade förordning (EU) nr 626/2011 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU vad gäller energimärkning av luftkonditioneringsapparater.

Bestämmelser om producenters ansvar gällande tillverkning av värmepannor finns i artikel 7.2 och bilagorna III–IV i rådets direktiv 92/42/EEG av den 21 maj 1992 om effektivitetskrav för nya värmepannor som eldas med flytande eller gasformigt bränsle.

Bestämmelser om funktionskontroll av ventilationssystem och vad en sådan ska innehålla finns i 65b § plan och bygglagen. I övrigt när det gäller anvisningar och råd om funktionskontroll av ventilationssystem hänvisas till landskapsregeringens särskilda anvisningar och instruktioner.

Bestämmelser om produktgodkännande för produkter som inte omfattas av CE-märkning finns i rikets lag om produktgodkännanden för vissa byggprodukter (FFS 954/2012) samt i Miljöministeriets

förordning om produktgodkännanden för vissa byggprodukter (FFS 555/2013). Bestämmelser om byggprodukter som omfattas av CE-märkning finns i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 305/2011 (EU:s byggproduktförordning). I Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 (NLF-förordningen) föreskrivs det om krav för ackreditering och marknadskontroll i samband med saluföring av produkter.

EU:s byggproduktförordning gäller sådana byggprodukter som omfattas av en harmoniserad produktstandard eller för vilka tillverkaren har ansökt om europeiskt tekniskt godkännande (ETA). En byggprodukts duglighet påvisas med CE-märkning i de fall produkten omfattas av en harmoniserad produktstandard eller tillverkaren har ansökt om ETA för produkten. CE-märkningen försäkrar att produktens egenskaper alltid uppges i prestandadeklarationen på det sätt som förutsätts av den harmoniserade produktstandard eller ETA. CE-märkning är obligatoriskt för merparten byggprodukter i enlighet med byggproduktförordningen.

Ett nationellt godkännandeförfarande kan enbart tillämpas på sådana byggprodukter som inte omfattas av en harmoniserad produktstandard eller inte har ett europeiskt tekniskt godkännande. Lagen om produktgodkännanden för vissa byggprodukter (FFS 954/2012) gäller godkännande av byggprodukter som används för byggande när produkten inte omfattas av en harmoniserad produktstandard eller när det inte har gjorts en europeisk teknisk bedömning av produkten. Lagen gäller byggprodukter som på ovannämnda grunder inte kan förses med CE-märkning. En byggprodukt som godkänts enligt ovannämnda lag visar att byggprodukten, även om den inte omfattas av CE-märkning, uppfyller kraven enligt plan och bygglagen. Miljöministeriets förordning om produktgodkännanden för vissa byggprodukter (FFS 555/2013) preciserar lagen om produktgodkännanden för vissa byggprodukter. I förordningen föreskrivs det närmare om bland annat ansökan vid nationella godkännandeförfaranden och om beslut, märkning och tillsyn i anslutning till produktgodkännanden.

Frågor rörande bland annat arbetarskydd och befolkningsskydd är rikets behörighet enligt självstylelagen (1991:71) för Åland. Föreskrifter om bland annat arbetarskydd och befolkningsskydd är därför automatiskt gällande även inom landskapet. Närmare information om finska föreskrifter om arbetarskydd kan erhållas av arbetarskyddsförvaltningen.

Krav på skyddsrum är riksbehörighet (befolkningsskydd) och därav återfinns krav på skyddsrum i större byggnader (>1200-1500 m²) i rikets räddningslag (FFS 379/2011) och därtill hörande föreskrifter och anvisningar. Alla nya byggnader på minst 1 200 kvadratmeter måste ha ett skyddsrum. Industri-, produktions- och lagerbyggnader och samlingslokaler som är minst 1 500 kvadratmeter måste också ha ett skyddsrum.

1:2 Föreskrifterna

Föreskrifterna gäller

- vid uppförandet av nya byggnader,
- vid mark- och rivningsarbeten, samt
- för obebyggda tomter som ska förses med en eller flera byggnader.

Vid uppförandet av andra anläggningar än byggnader på tomter gäller föreskrifterna i avsnitt 8:9. Vid ändring av byggnader gäller föreskrifterna i den utsträckning som följer av avsnitt 1:22 och I tillämpliga delar av avsnitt 1:23.

Föreskrifterna i avsnitt 3 Tillgänglighet, bostadsutformning, rumshöjd och driftutrymmen och i avsnitt 9 Energihushållning gäller inte för fritidshus med högst två bostäder.

Allmänt råd

Med ändring av en byggnad avses en eller flera åtgärder som ändrar en byggnads konstruktion, funktion, användningssätt, utseende eller kulturhistoriska värde. Ombyggnader och tillbyggnader innefattas även i begreppet ändring av byggnader.

Föreskrifter om byggnaders utformning m.m. meddelas även med stöd av annan lagstiftning. Till exempel återfinns bestämmelser om utformning av arbetsplatser i finska författningar om arbetarskydd, samt bestämmelser om utformning av stallar och andra förvaringsutrymmen för djur i åländska författningar om djurskydd.

1:21 Mindre avvikelser från föreskrifterna i denna författning

Byggnadsnämnden får i enskilda fall medge mindre avvikelser från föreskrifterna i denna författning. Förutsättningen är att det finns särskilda skäl, att byggnadsprojektet ändå kan antas bli tekniskt och funktionellt tillfredsställande och att det inte finns någon avsevärd olägenhet från annan synpunkt.

Allmänt råd

Byggnadsnämnden prövar i bygglovets och byggnämndens om mindre avvikelser från

utförningskraven kan godtas. I fråga om de tekniska egenskapskraven kan byggnadsnämnden i ett startbesked klargöra om mindre avvikelse kan godtas.

1:22 Krav vid ändring av byggnader

Vid ändring av byggnader gäller reglerna i avsnitt 1 och 2 i tillämpliga delar samt de delar av avsnitt 3–9 som står under rubrikerna som gäller krav vid ändring av byggnader.

De delar av avsnitt 3–9 som står under rubrikerna ”Definitioner” och ”Tillämpningsområde” gäller även de vid ändring av byggnader.

Allmänt råd

I grunden är det samma egenskapskrav som ska tillämpas såväl vid uppförande av en ny byggnad som vid ändring (65 § PBL). Vid ändring ska man dock alltid ta hänsyn till ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar när kraven tillämpas.

Kraven för nya byggnader är aldrig direkt tillämpliga vid ändring, om så inte föreskrivs under respektive avsnitts regler om ändring av byggnader. Däremot kan man ofta få en viss ledning av kraven för nya byggnader då man ska bedöma innebörden av motsvarande krav vid ändring. Vid ändring kan dock kraven ofta tillgodoses genom andra lösningar än vid uppförandet av nya byggnader.

1:221 Varsamhet och förvanskning vid ändring av byggnad

Ändring av en byggnad ska utföras varsamt så att man tar hänsyn till byggnadens karaktärsdrag och tar till vara byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska och estetiska värden.

En byggnad som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk eller estetisk synpunkt får inte förvanskas.

Allmänt råd

Varsamhetskraven finns inbyggda i 65 § i PBL. Vid ändring av byggnadsverk ska enligt 65 § i PBL hänsyn tas till byggnadsverkets kvaliteter och lämplighet för den planerade användningen. Ändringar får inte leda till att säkerheten eller hälsan för dem som använder byggnadsverket äventyras. Särskilda värden ur historisk, kulturhistorisk eller estetisk synpunkt, som grundas på fackmässiga bedömningar, ska skyddas. Detta innebär att byggnadens egenskaper och särdrag samt byggnadens lämplighet för den planerade användningen beaktas. Hänsyn till detta bör tas vid tillämpningen av de tekniska egenskapskraven vid alla ändringar av byggnader. Det gäller alltså såväl vid ombyggnad som vid tillbyggnad och övriga ändringar.

För kulturhistoriskt värdefulla byggnader, skyddade genom beslut eller plan, gäller särskilda bestämmelser, vilka ytterligare kan medföra en begränsning av vilka tekniska lösningar som är möjliga att genomföra.

Enligt 1 § i PBL ska kulturellt hållbar utveckling främjas så att kulturhistoriska värden bevaras. Förutom bestämmelserna i 65 § (se ovan) finns även särskilda bestämmelser om skydd av kulturhistorisk värdefull bebyggelse finns i landskapslag (1988:56) om skydd av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.

Enligt 89 § PBL ska underhållet av ett byggnadsverk som är skyddat enligt en plan eller som skyddats med stöd av landskapslagen om skydd av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse skyddas så att syftet med byggnadsskyddet beaktas.

Bestämmelserna i 1 § PBL att kulturhistoriska värden ska bevaras, samt i 65 § PBL att särskilda värden ur historisk, kulturhistorisk eller estetisk synpunkt ska skyddas, innebär även att kulturhistoriskt viktiga byggnader, eller del av byggnader, inte får förvanskas.

1:2211 Varsamhet

Allmänt råd

För att en åtgärd ska anses vara varsam bör den respektera byggnadens karaktär avseende

- proportioner, form och volym,
- materialval och utförande,
- färgsättning, och
- detaljomsorg och detaljeringsnivå.

Den bör också ta till vara detaljer som är väsentliga för byggnadens karaktär.

1:2212 Förvanskning

Allmänt råd

För att en åtgärd inte ska anses medföra en förvanskning av en särskilt värdefull byggnad bör åtgärden

- inte förändra byggnadens karaktärsdrag,
- inte skada de egenskaper som ligger till grund för byggnadens eller områdets kulturvärden, och
- vid utbyte av byggnadsdelar utföras med material och hantverksteknik som är anpassad till byggnadens ålder och karaktär.

Är en förändring av material eller teknik en **tydlig** förutsättning för att kunna tillgodose utformningskraven och de tekniska egenskapskraven, eller upprätthålla funktionen hos de tekniska systemen på en acceptabel nivå, så **bör** åtgärden ändå inte anses vara en förvanskning.

1:2213 Särskilt värdefull byggnad

Huruvida en byggnad anses ha särskilda värden ur historisk, kulturhistorisk eller estetisk synpunkt ska bedömas. Bedömningen ska grundas på fackmässiga bedömningar i enlighet med 65 § 6 mom. PBL, och kan vara en sådan värdefull byggnad antingen för att den har sådana värden i sig eller för att den utgör en väsentlig del av en särskilt värdefull bebyggelsemiljö. Vad som sägs här om byggnader gäller även för bebyggelseområden.

Vid bedömningen av om en byggnad ska anses vara särskilt värdefull, ska en prövning göras mot följande kriterier:

1. Byggnaden tydliggör tidigare samhällsförhållanden genom att den
 - a) representerar en tidigare vanlig byggnadskategori eller konstruktion som nu har blivit sällsynt,
 - b) belyser tidigare bostadsförhållanden, sociala och ekonomiska villkor, arbetsförhållanden, olika gruppers livsvillkor, stadsbyggnadsideal eller arkitektoniska ideal samt värderingar och tankemönster, eller
 - c) har representerat en för lokalsamhället viktig funktion eller verksamhet.
2. Byggnaden tydliggör samhällsutvecklingen genom att den
 - a) genom sin funktion illustrerar ett väsentligt skeende eller en väsentlig samhällsföreteelse, som till exempel illustrerar folkrörelsernas framväxt, massbilismens genombrott, immigration eller emigration
 - b) har tjänat som förebild eller på annat sätt varit uppmärksam i sin samtid, eller
 - c) präglas av en stark arkitektonisk idé.
3. Byggnaden i sig utgör en källa till kunskap om äldre material och teknik.
4. Byggnaden värderas högt i ett lokalt sammanhang genom att den har haft stor betydelse
 - a) i ortens sociala liv,
 - b) för ortens identitet, eller
 - c) i lokala traditioner.

Byggnaden kan anses vara särskilt värdefull från estetisk synpunkt genom att den uppvisar särskilda estetiska kvaliteter eller har en hög ambitionsnivå med avseende på

1. arkitektonisk gestaltning,
2. i utförande och materialval, eller
3. i konstnärlig gestaltning och utsmyckning.

För att en byggnad ska anses vara särskilt värdefull ska byggnaden särskilt väl belysa ett visst förhållande eller i sitt sammanhang ha få motsvarigheter som kan belysa samma förhållande.

Allmänt råd

Byggnader från tiden före 1920-talets bebyggelseexpansion, som har sin huvudsakliga karaktär bevarad, utgör idag en så begränsad del av byggnadsbeståndet att flertalet av dem kan antas uppfylla något av kriterierna för särskilt värdefull byggnad.

1:222 Begränsning till ändrad del

Kraven ska tillämpas på den del av byggnaden som ändras, eller på hela byggnaden om byggnaden genomgår så omfattande förändringar att den påtagligt förnyas.

Allmänt råd

Föreskriften ovan är i princip samma bestämmelse som återfinns i 65 § i PBL, men förtydligas genom föreskriften och detta allmänna råd. Med den ändrade delen avses den del som rent fysiskt berörs av åtgärden. Exempel på vad som kan avses med ändrad del är följande. När man byter ut en fläktmotor kan det ställas krav på den nya motorn och dess konsekvenser för byggnadens egenskaper, men inte på

övriga delar av ventilationsanläggningen. När man tar upp en ny dörröppning kan det till exempel ställas krav på att dörren har sådant passagemått att den uppfyller kraven på tillgänglighet och användbarhet samt på att håltagningen utförs så att väggens bärande funktion kvarstår. Däremot kan man inte ställa krav på de omgivande rummens utformning.

Får hela eller delar av en byggnad en ändrad användning, kan krav ställas på den del som getts ändrad användning.

Begränsning till ändrad del gäller inte om hela byggnaden eller en betydande och avgränsbar del av byggnaden genomgår så omfattande förändringar att den påtagligt förnyas (ombyggnad). Då ska kraven tillämpas på hela byggnaden om det inte är orimligt. Är det orimligt att tillämpa kraven på hela byggnaden ska de tillämpas på hela den del som påtagligt förnyas genom ombyggnaden. Även i dessa situationer ska man ta hänsyn till ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar.

1:223 Byggnadens förutsättningar och ändringens omfattning

Under förutsättningen att byggnaden ändå kan antas få godtagbara egenskaper får anpassning av de i avsnitt 3–9 angivna kravnivåerna som gäller vid uppförande av byggnad göras om

- det med hänsyn till tekniska eller ekonomiska skäl, eller ändringens omfattning, är oförsvarligt att genomföra en viss åtgärd, eller om
- man därigenom kan bibehålla byggnadens kulturvärden eller andra väsentliga boende- eller brukarkvaliteter.

Anpassningen får dock aldrig medföra en oacceptabel risk för människors hälsa eller säkerhet.

Allmänt råd

Byggherren bör i samband med bygglovsansökan eller byggnmälan redovisa skälen för att anpassa de i avsnitt 3-9 angivna kravnivåerna som gäller vid uppförande av byggnad. Det bör också framgå hur avsnitt 1:221 har tillgodosetts.

Hur kravet på hänsyn till ändringens omfattning ska tillämpas vid ombyggnad preciseras under avsnitt 1:2243.

1:2231 Byggnadens förutsättningar

Allmänt råd

Exempel på tekniska skäl kan vara

- att det inte finns utrymme att vidta en viss åtgärd eller
- att det inte är möjligt att tillgodose ett utformningskrav eller ett tekniskt egenskapskrav utan att det medför att ett annat krav inte kan tillgodoses på en godtagbar nivå.

Ekonomiska faktorer som kan beaktas är sådana som följer av byggnadens placering och utformning eller tekniska förutsättningar i övrigt. En låg likviditet är däremot inget skäl som kan beaktas.

Boendekvaliteter kan dels vara av praktisk art, t.ex. tillgången till tillräckliga förvaringsutrymmen, dels av upplevelsemässig art, t.ex. rumssamband och siktlinjer.

1:2232 Ändringens omfattning

Allmänt råd

Bedömningen av en ändrings omfattning kan dels utgå ifrån hur stor del av byggnaden som berörs och dels från konsekvenserna för utformningskraven och de tekniska egenskapskraven och byggnadens kulturvärden. En genomföring i en vägg kan ofta anses vara en begränsad ändring, men sker det i en brandcellsgräns eller en bärande konstruktion kan konsekvenserna bli betydligt större. Likaså kan en ommålning av en kulturhistoriskt värdefull interiör få stora konsekvenser för kulturvärdena.

Vid mycket omfattande ändringar finns ofta få eller inga kvarvarande befintliga förutsättningar som kan motivera en annorlunda tillämpning av ändringsreglerna än motsvarande föreskrifterna för uppförande av en ny byggnad. Motsvarande gäller vid större tillbyggnader, för den tillbyggda delen.

Normalt bör högre krav kunna ställas när hela eller delar av byggnaden ges en ny användning jämfört med när ändringen inte medför någon ändrad användning. Om ändringen görs för att en kulturhistoriskt värdefull byggnad ska kunna ges en ny användning kan det dock finnas större skäl för att anpassa kravnivån. Utgångspunkten måste dock vara att välja en användning som gör det möjligt att såväl bibehålla byggnadens kulturvärden som tillgodose de tekniska egenskapskraven.

Exempel på när ändringens omfattning kan föranleda en lägre kravnivå är när ändringen berör en så begränsad del av en byggnad att en tillämpning av kraven på den delen inte skulle medföra att byggnaden får nämnvärt förbättrade egenskaper.

1:2233 Särskilt om ändringens omfattning vid ändrad användning

Vid ändrad användning ska man beakta de utformningskrav och tekniska egenskapskrav som är relevanta för den nya användningen.

Allmänt råd

Ändringens omfattning bör bedömas utifrån om den ändrade användningen medför att byggnaden behöver tillföras nya egenskaper för att tillgodose de tekniska egenskapskraven och utformningskraven.

Exempel på när den nya användningen medför att byggnaden behöver tillföras nya eller förbättrade egenskaper är om den ändrade användningen medför

- väsentligt ökade laster,
- ökat antal personer som medför ett behov av förändrat brandskydd,
- ökat antal personer som medför ett behov av ökat uteluftflöde, eller
- att ett tidigare ouppvämt utrymme tas i anspråk för ett ändamål som ställer andra krav på termisk komfort.

Ändringens omfattning bör anses vara begränsad om den nya användningen inte medför att byggnaden behöver tillföras nya eller förbättrade egenskaper.

1:2234 Särskilt om ändringens omfattning vid tillbyggnad

Den tillbyggda delen ska uppfylla de krav som gäller för nya byggnader om en tillbyggnad ur teknisk och funktionell synpunkt utgör en separat enhet i förhållande till den befintliga byggnaden.

En tillbyggnad får inte innebära att byggnaden, i dess utformning före tillbyggnaden, försämras med avseende på dess förmåga att uppfylla utformningskraven och de tekniska egenskapskraven, om det inte finns synnerliga skäl.

Allmänt råd

Ett exempel på när en tillbyggnad ur teknisk och funktionell synpunkt utgör en separat enhet i förhållande till den befintliga byggnaden är att ett flerbostadshus förlängs med ett nytt trapphus med omkringliggande bostäder och den tillbyggda delen ges en teknisk försörjning som inte är sammankopplad med den befintliga byggnaden.

Om tillbyggnaden endast medför en mindre komplettering av den befintliga byggnaden finns det ofta skäl att anpassa kraven. Till exempel är det inte skäligt att kräva att ett mindre rum ska ha en annan typ av ventilation än angränsande rum.

Medför en tillbyggnad att den befintliga byggnaden får förändrade förutsättningar till exempel med avseende på bärförmåga eller risk för brandspridning, så kan krav ställas på den befintliga byggnaden.

Synnerliga skäl kan vara om försämringen i sammanhanget är försumbar.

1:2235 Kravnivåer vid ändring

Allmänt råd

Vid ändring av byggnader får man anpassa och göra avsteg ifrån utformningskraven och de tekniska egenskapskraven med hänvisning till ändringens omfattning, byggnadens förutsättningar samt med hänsyn till varsamhet och att förvanskning inte får ske. Hur stora möjligheterna till modifiering av kraven är varierar dock. För att ge en vägledning vid bedömningen av vilket modifieringsutrymme som finns för respektive krav används i denna föreskrift, i de delar som är tillämpliga vid ändring av byggnader, tre begrepp. Nedanstående tabell är avsedd att ge en vägledning vid uttolkningen av de använda begreppen.

ska	I princip finns inget utrymme för avvikelser från föreskriven kravnivå eller utförande.
ska ... om inte synnerliga skäl	Visst modifieringsutrymme finns om byggnaden ändå kan antas få godtagbara egenskaper och det inte är möjligt att tillgodose kravet fullt ut utan höga kostnader eller påtagligt negativa konsekvenser för övriga utformningskrav, tekniska egenskapskrav eller byggnadens kulturvärden. Synnerliga skäl kan preciseras ytterligare genom exempel i allmänna råd.

Ska eftersträvas	Kraven ska tillgodoses om det kan ske till en i sammanhanget skälig kostnad och inte medför negativa konsekvenser för övriga utformningskrav, tekniska egenskapskrav, byggnadens kulturvärden eller andra boende- och brukarkvaliteter. Har byggnaden redan den eftersträvide egenskapen finns inte utrymme för att försäkra den om det inte finns synnerliga skäl.
------------------	---

1:224 Ombyggnad

Allmänt råd

Definition av ombyggnad återfinns i 2 § 1 mom. 10 punkten PBL. Nedanstående föreskrifter och allmänna råd är förtydliganden av ombyggnad enligt bestämmelserna i PBL.

1:2241 Betydande och avgränsbar del

Med avgränsbar del avses en funktionell enhet av byggnadens volym.

Med betydande och avgränsbar del avses en eller flera funktionella enheter som tillsammans utgör en betydande del av byggnadens volym.

Allmänt råd

Med funktionell enhet avses till exempel en bostad eller en lokal.

Exempel på en betydande och avgränsbar del kan vara

- ett trapphus med omkringliggande lägenheter,
- samtliga lägenheter på ett våningsplan, eller
- en hel råvind.

En åtgärd som endast berör en begränsad del av en byggnad omfattar normalt inte en funktionell enhet av byggnadens volym. Exempel på sådana åtgärder är

- byte av ett tekniskt system, till exempel ventilationssystemet,
- byte av en byggnadsdel, till exempel klimatskärmen, eller
- en åtgärd som endast omfattar ett utrymme eller en funktion i alla lägenheter, till exempel hygienrummen.

1:2242 Påtaglig förnyelse

För att en ändring av en byggnad ska anses medföra en påtaglig förnyelse, så ska åtgärden

- vara bygglovs- eller anmälningspliktig,
- medföra en stor ekonomisk investering, samt
- ha en sådan karaktär och omfattning att byggnaden påtagligt förnyas

Allmänt råd

Vad som menas med stor ekonomisk investering bör bedömas i förhållande till vad det skulle ha kostat att uppföra en byggnad av motsvarande storlek och karaktär, inte byggnadens marknadsvärde. Investeringen måste också i absoluta tal vara stor, detta bör beaktas om byggnaden är av mycket begränsat värde.

Vid en bedömning av om en åtgärd är av en sådan karaktär och omfattning som krävs för att åtgärden ska kunna anses vara en påtaglig förnyelse behöver en samlad bedömning av hela projektet göras. Ofta kan flera olika kriterier behöva vägas samman. Kriterier som bör vägas in vid en sådan bedömning är

- större förändringar av befintliga bostäders eller lokalers planlösningar,
- byggnaden tas i anspråk eller inreds för ett väsentligt annat ändamål,
- omfattande ingrepp i byggnadens stomme, och

utbyte av merparten av de tekniska systemen.

För att en underhållsåtgärd ska betraktas som en påtaglig förnyelse, så bör den innefatta så omfattande åtgärder i såväl klimatskärm, tekniska system och invändiga ytskikt att byggnaden kan betraktas som stomren.

Medför en tillbyggnad större förändringar i befintliga bostäders eller lokalers planlösningar så är det ett skäl för att åtgärden kan anses ha en sådan karaktär och omfattning att byggnaden påtagligt förnyas.

Om tillbyggnaden däremot i såväl tekniskt som funktionellt hänseende fungerar som en separat enhet i förhållande till den ursprungliga byggnaden, kan det vara ett skäl för att den befintliga delen inte ska anses vara påtagligt förnyad.

1:2243 Särskilt om ändringens omfattning vid ombyggnad

Vid ombyggnad ställs krav på de funktionella enheter av byggnaden som omfattas av de planerade åtgärderna. Därutöver ställs krav på

- sådana gemensamma funktioner eller tekniska system där det är tekniskt och ekonomiskt lämpligt att utföra åtgärderna i ett sammanhang, och
- att åtgärda betydande brister med avseende på hälsa och säkerhet.

Allmänt råd

Med funktionell enhet avses till exempel en bostad eller en lokal.

Exempel på en gemensam funktion kan vara en hiss. Om ett plan behöver göras tillgängligt med hiss, så bör hissen nå de under- och överliggande planen så att dessa kan bli tillgängliga och användbara.

Exempel på tekniska system kan vara ventilationssystem. Vidtas åtgärder i en del av ett ventilationssystem, så bör hela systemet åtgärdas.

Exempel på betydande brister med avseende på hälsa och säkerhet kan vara om byggnaden inte uppfyller dagens krav vad gäller

- utformning av tappvattensystemet med avseende på risken för tillväxt av mikroorganismer,
- brandcellsindelning på vinden, eller
- bärförmåga avseende snölast.

1:23 Särskilda systemkrav avseende byggnaders installationssystem

I detta avsnitt föreskrivs om vissa systemkrav avseende byggnaders installationssystem som installeras i befintliga byggnader. Kraven gäller vid nyinstallation, ersättande och förbättring av installationssystem i den mån det är tekniskt, ekonomiskt och funktionellt genomförbart. Med *byggnadens installationssystem* avses den definition som finns i avsnitt 9:12.

De föreskrifter och allmänna råd avseende energiprestanda som gäller övergripande energiprestanda, korrekt installation, samt lämplig dimensionering justering och kontroll av byggnaders installationssystem vid ändring av byggnad som kommer av bestämmelserna i avsnitt 1:22 gäller också i tillämpliga delar i övriga fall vid nyinstallation, ersättande och förbättring av installationssystem i den mån det är tekniskt, ekonomiskt och funktionellt genomförbart.

1:231 Definition av teknisk, ekonomisk och funktionell genomförbarhet gällande nyinstallation, ersättande och förbättring av byggnaders installationssystem

Typ av genomförbarhet	Betydelse	Exempel
Teknisk genomförbarhet	Teknisk genomförbarhet uppstår när systemets och byggnadens (eller byggnadsenhetens) tekniska egenskaper gör det möjligt att tillämpa kraven. Detta gäller inte om det inte är möjligt att tillämpa kraven ur ett tekniskt perspektiv, dvs. när systemets tekniska egenskaper förhindrar att kraven tillämpas.	Teknisk genomförbarhet blir ett problem om ett system inte möjliggör installation av de anordningar som krävs för att uppfylla kraven, till exempel om — när det gäller krav på värmeåtervinning för ventilationssystem, tillufts- och frånluftsventilerna inte är belägna på samma plats, — när det gäller krav på isolering av rör, delar av rören inte är tillgängliga.
Ekonomisk genomförbarhet	Ekonomisk genomförbarhet avser kostnaderna för att tillämpa kraven och huruvida i) dessa kostnader är rimliga i förhållande till kostnaderna för det planerade ingreppet (till exempel systemuppradering), ii) de förväntade fördelarna väger tyngre än kostnaderna, med hänsyn tagen till systemets förväntade livslängd.	Ekonomisk genomförbarhet kan till exempel beräknas utifrån — ett maximalt förhållande mellan kostnaderna för att tillämpa kraven och kostnaderna för det planerade ingreppet (till exempel byte av värmegenerator), — en maximal tidsperiod för kostnadstäckning, med hänsyn tagen till monetära fördelar med att tillämpa kraven.
Funktionell genomförbarhet	Det är inte funktionellt genomförbart att tillämpa krav om dessa krav skulle leda till förändringar som skulle försämra systemets funktion eller byggnadens (eller byggnadsenhetens) användning,	Tillämpningen av systemkrav är eventuellt inte funktionellt genomförbart till exempel när — tillämpliga bestämmelser (till exempel om säkerhet) strider mot kraven,

	med hänsyn till de specifika begränsningar (till exempel bestämmelser) som kan gälla för systemet och/eller byggnaden.	— en tillämpning av kraven skulle leda till en betydande försämring av byggnadens eller byggnadsenhetens användbarhet (till exempel en avsevärd minskning av byggnadens utrymme).
--	--	---

1:232 Krav avseende övergripande energiprestanda, korrekt installation, samt lämplig dimensionering justering och kontroll av system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning samt av system för platsbaserad elproduktion

Om det i en byggnad planeras och byggs ett system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning eller ett system för platsbaserad elproduktion, ska systemet uppfylla de krav på energiprestanda som gäller systemets övergripande energiprestanda, lämpliga dimensionering, korrekta installation, korrekta ibruktagande och lämpliga styrning. Kraven nedan (1:2321–1:2325) tillämpas på nyinstallation, ersättande eller förbättring av system när kraven är tekniskt, ekonomiskt och funktionellt genomförbara.

1:2321 Systemets övergripande energiprestanda

Systemet för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska planeras så att de tekniska system och anordningar som är centrala med tanke på byggnadens energiförbrukning med hjälp av systemet kan styras och övervakas för att optimera energianvändningen. Styrningen ska genomföras så att byggnaden och dess installationssystem fungerar i enlighet med sitt användningsändamål. Systemet för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska för sin del säkerställa att ett gott, hälsosamt och tryggt inomhusklimat åstadkoms på ett energieffektivt sätt.

Systemet för platsbaserad elproduktion ska planeras så att det är energieffektivt och så att det är anslutet till byggnadens elsystem på ett sådant sätt att den producerade energin effektivt ska kunna utnyttjas i byggnaden.

1:2322 Lämplig dimensionering av systemet

Systemet för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska planeras och dimensioneras så att systemet samverkar med byggnadens övriga installationssystem för att optimera energianvändningen. Vid planeringen och dimensioneringen ska målnivåerna för inomhusförhållandena, byggnadstypen och möjligheten till energibesparingar beaktas.

Systemet för platsbaserad elproduktion ska planeras och dimensioneras så att det är energieffektivt med beaktande av byggnadens typ och byggnadens användningsändamål, möjligheten till energi- och kostnadsbesparingar, energilagringens förmåga, de lokala förhållanden samt de begränsningar som kan inverka på dimensioneringen.

1:2323 Korrekt installation av systemet

Den som är ansvarig för byggnadsskedet eller installation av system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska till byggnadens ägare delge information om installationens överensstämmelse med systemets beskrivningar.

Den som är ansvarig för installation av system för platsbaserad elproduktion ska till byggnadens ägare delge information om installationens överensstämmelse med systemets beskrivningar.

Bestämmelser om de krav som ställs på elektrisk utrustning och elanläggningar, om visande av att elektrisk utrustning och elanläggningar överensstämmer med kraven, om arbeten i elbranschen samt om tillsyn och övervakning finns i Finlands elsäkerhetslag (FFS 1135/2016) som tillämpas på Åland genom landskapslag (2017:38) om tillämpning på Åland av rikets elsäkerhetslag. Elarbeten får endast utföras enligt de krav och av personer och företag som uppfyller de villkor som ställs i de åländska elsäkerhetsförfattningarna. Byggnadens ägare ska om möjligt se till att besiktningsprotokoll av installationen utfärdas av en på Åland auktoriserad besiktningsman.

1:2324 Korrekt ibruktagande av systemet

Den som är ansvarig för byggnadsskedet eller installationen av system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska till byggnadens ägare delge skriftlig information över mätinstrumentens, styr- och reglerkretsarnas funktions och rapporternas överensstämmelse med systembeskrivningarna.

1:2325 Lämplig styrning av systemet

Den som är ansvarig för byggnadsskedet eller installation av system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska säkerställa en korrekt användning och lättanvändbarhet, se till att systemet har användargränssnitt som hör till byggnaden och lämpar sig för de aktuella användargrupperna. Den ansvarige ska se till att funktionerna i systemet för fastighetsautomation och fastighetsstyrning möjliggör en beskrivning av byggnadens energiprestanda och av eventuella avvikelser från målvärdena för byggnaden.

Den som är ansvarig för byggnadsskedet och installation av system för platsbaserad elproduktion eller system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska se till att systemet möjliggör en beskrivning av mängden elenergi som producerats och av styrningen av elenergi till den egna förbrukningen, det egna energilagret eller det allmänna elnätet, eller en beskrivning med vars hjälp uppgifter om detta kan fastställas.

1:2326 Bedömning av den övergripande energiprestandan

Den som är ansvarig för byggnadsskedet eller installation av system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska till byggnadens ägare efter installation delge skriftlig information om den övergripande energiprestandan, inklusive installationens överensstämmelse med korrekt installation och lämplig dimensionering, justering och kontroll.

Den som är ansvarig för installation av system för platsbaserad elproduktion ska till byggnadens ägare efter installation delge skriftlig information om den övergripande energiprestandan, inklusive över installationens överensstämmelse med korrekt installation och lämplig dimensionering, justering och kontroll.

1:233 Bedömning av installationssystemets övergripande energiprestanda i samband med installation, ersättande eller förbättring av system för vissa installationssystem

Den som är ansvarig för byggnadsskedet eller installationen av nyinstallation, ersättande eller förbättring av ett system för rumsuppvärmning, rumskylning, ventilation, varmvatten för hushållsbruk eller fast belysning ska till ägaren delge skriftlig information om den övergripande energiprestandan för den ändrade delen och, i förekommande fall för hela systemet, så att informationen förblir tillgänglig och kan användas för kontroll av efterlevnad av aktuella föreskrifter och allmänna råd gällande övergripande energiprestanda, inklusive installationens överensstämmelse med korrekt installation och lämplig dimensionering, justering och kontroll.

1:3 De allmänna råden

De allmänna råden innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna i denna författning och i huvudförfattningarna och anger hur någon lämpligen kan eller bör handla för att uppfylla föreskrifterna.

De allmänna råden kan även innehålla vissa förklarande eller redaktionella upplysningar.

De allmänna råden föregås av texten *Allmänt råd* och är tryckta med mindre och indragen text i anslutning till den föreskrift som de hänför sig till.

1:4 Byggprodukter och material

Med byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper avses i denna författning produkter som tillverkats för att permanent ingå i byggnadsverk och som antingen

1. är CE-märkta, det vill säga omfattas av en harmoniserad standard eller av en europeisk teknisk bedömning i enlighet med bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EG samt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 av den 9 juli 2008 om krav för ackreditering och upphävande av förordning (EEG) nr 339/93,
2. är typgodkända, har ett kontrollintyg eller är tillverkningskontrollerade enligt lagen om produktgodkännanden för vissa byggprodukter (FFS 954/2012) eller på medlemsstatsnivå inom EU i enlighet med medlemsstats gällande lagstiftning om produktgodkännanden,
3. har certifierats av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften och för produkten i fråga enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008, eller
4. har tillverkats i en fabrik vars tillverkning och produktionskontroll och utfallet därav för byggprodukten fortlöpande övervakas, bedöms och godkänns av ett certifieringsorgan som

ackrediterats för uppgiften och för produkten ifråga enligt förordningen (EG) nr 765/2008.

För att byggprodukten ska anses ha förhandsbedömda egenskaper ska verifieringen vid tillämpning av alternativ 3 och 4 ovan ha en sådan omfattning och kvalitet att det säkerställs att uppgivna material- och produkttegenskaper stämmer med de faktiska. Verifieringen ska motsvara minst vad som är beslutat för CE-märkning av liknande produkter.

Såsom bedömning i enlighet med alternativ 3 eller 4 godtas även en bedömning utfärdad av ett organ inom europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet om organet på annat sätt än genom ackreditering för uppgiften enligt förordningen (EG) nr 765/2008, erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

Allmänt råd

Byggprodukter vars egenskaper bedömts enligt ovanstående alternativ innebär inte att produkten motsvarar kraven på byggnader i denna författning. Sådan bedömning innebär att byggherren kan ha tilltro till den deklaration av produktens egenskaper som medföljer. Med ledning av produktdeklarationen kan byggherren avgöra om byggprodukten är lämplig för aktuell användning.

För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper behöver byggherren inte göra någon egen provning av dessa egenskaper.

I rikets lag om produktgodkännande (FFS 954/2012) stadgas särskilt om giltigheten av nationella godkännanden som har meddelats innan lagens ikraftträdande.

Där denna författning hänvisar till allmänna råd eller handböcker i vilka begreppen *typgodkända eller tillverkningskontrollerade material och produkter* eller *byggprodukter med bedömda egenskaper* används ska detta ersättas med begreppet *byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper* enligt detta avsnitt.

1:41 Samexistensperiod

Harmoniserade standarder och deras samexistensperioder offentliggörs i Europeiska unionens officiella tidning. Fram till samexistensperiodens slut gäller även andra bedömningar än enligt alternativ 1 i avsnitt 1:4. Därefter gäller enbart bedömning enligt alternativ 1 i avsnitt 1:4 liksom i de fall det har utfärdats en europeisk teknisk bedömning ETA för byggprodukten.

1:42 Ömsesidigt erkännande

Såsom bedömning i enlighet med alternativ 3 eller 4 i avsnitt 1:4 godtas även en bedömning utfärdad av ett annat organ inom Europeiska unionen eller inom europeiska ekonomiska samarbetsområdet eller i Turkiet om organet på annat sätt än genom ackreditering för uppgiften enligt förordning (EG) nr 765/2008, erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

1:5 är upphävd

1:6 Terminologi

Termer som inte särskilt förklaras i huvudförfattningarna eller i dessa föreskrifter och allmänna råd, har den betydelse som anges i svenska Terminologicentrums publikation *Plan- och byggtermer 1994*, TNC 95.

När *utforma* används i dessa föreskrifter och allmänna råd innebär detta projekterade och utförda, dvs. byggnadens slutliga utformning.

När *publik lokal* används i dessa föreskrifter och allmänna råd menas en lokal dit allmänheten har tillträde.

När *kommunikationsutrymme* används i dessa föreskrifter och allmänna råd menas ”utrymme i byggnad som används främst till förflyttning”.

När *kulturvärden* används i dessa föreskrifter och allmänna råd menas byggnadens byggnadstekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga, konstnärliga och arkitektoniska värden.

När *studentbostad* används i dessa föreskrifter och allmänna råd menas bostäder avsedda för t.ex. studerande vid universitet eller högskola.

Med *plan* avses i dessa föreskrifter våningsplan, källarplan eller vindsplan.

Med *våningsplan* avses golvplanet i en våning.

Med *källarplan* avses golvplanet i varje del av en källare som är avgränsad med på varandra följande bjälklag samt ytterväggar.

Med *vindsplan* avses golvplanet i en vind.
Källarplan eller vindsplan kan samtidigt vara våningsplan.

Allmänt råd

Exempel på kommunikationsutrymmen är korridorer, hallar, passager, ramper, trappor och kommunikationsytor i rum.

Byggnaders rum eller avskiljbara delar av rum delas in på följande sätt

– rum eller avskiljbara delar av rum avsedda för människor att vistas i mer än tillfälligt, exempelvis utrymmen för daglig samvaro, matlagning, sömn och vila, och

– rum eller avskiljbara delar av rum avsedda för människor att vistas i tillfälligt, exempelvis rum för förvaring av livsmedel i bostäder, rum för personlig hygien, driftutrymmen, garage, kommunikationsutrymmen, bostadsförråd och kulvertar.

1:7 Hänvisningar

De standarder eller andra texter som föreskrifterna och de allmänna råden hänvisar till anges i en förteckning sist i bilagan innefattande allmänna råd. I förteckningen anges i förekommande fall även vilken utgåva av exempelvis en standard som hänvisningen avser. Om någon utgåva inte anges så gäller den senaste. Med SFS-EN avses den senaste utgåvan med eventuella senaste tillägg (för EN-standarder ”amendments”).

Allmänt råd

En hänvisning i föreskrifterna och de allmänna råden som avses till en SFS-EN-standard kan i landskapet även avse en SS-EN-standard ifall SFS-EN-standarderna i fråga inte finns tillgänglig på det svenska språket.

4. Sammanställning av avvikelser, nyheter och egna åländska krav gällande Avsnitt 1.

Avsnitt 1 - Gemensamma bestämmelser för avsnitt 2-9

AVSNITT 1			
	Förklaring:	Nyhet	Åland
1:1	Allmänt Ett helt nytt allmänt råd ersätter det äldre allmänna rådet. Det nya allmänna rådet har för avsikt att förklara gällande kringlagstiftning vad gäller hissar, ekodesign om energirelaterade produkter, energimärkning av energirelaterade produkter och andra produkt- och materialbestämmelser samt frågor rörande arbetarskydd och befolkningsskydd.		X
1:22	Krav vid ändring av byggnader Ändrad allmänt råd - första stycket är reviderat med laghänvisning (och inte borttaget som i BBR, se BBR 23) och andra är reviderat för att anpassas till ÅBS.	X	X
1:221	Varsamhet och förvanskning vid ändring av byggnad Nya föreskrifter om varsamhet och förvanskning vid ändring av byggnad föreslås. Grundkrav gällande varsamhet och förvanskning vid ändring av byggnad införs. Föreskrifterna är baserade på Svenska Boverkets nya brandskyddsföreskrifter, men är anpassade enligt nuvarande bestämmelser om särskilda värden (särskilda värden ur historisk, kulturhistorisk eller estetisk synpunkt, som grundas på fackmässiga bedömningar, ska skyddas) i pbl för Åland. Rubriken på avsnittet ändras (förvanskning tas med). Det allmänna rådet har reviderats och skrivits om för att förklara nuvarande lagstiftning gällande byggnad med historisk, kulturhistorisk eller estetisk värden.	X	X
1:2211	Varsamhet Nytt avsnitt och nytt allmänt råd om varsamhet. Baserat på motsvarande avsnitt i BBR och anpassat efter de nya brandskyddsföreskrifterna. Det allmänna rådet blir vägledande i relation till föreskrifterna i avsnitten 1:221 och i de särskilda föreskrifterna om ändring av byggnad i andra avsnitt.	X	X
1:2212	Förvanskning Nytt avsnitt och nytt allmänt råd om förvanskning. Baserat på motsvarande avsnitt i BBR och anpassat efter de nya brandskyddsföreskrifterna. Det allmänna rådet blir vägledande i relation till föreskrifterna i avsnitten 1:221 och i de särskilda föreskrifterna om ändring av byggnad i andra avsnitt.	X	X
1:2213	Särskilt värdefull byggnad Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd om särskilt värdefull byggnad. Baserat på motsvarande avsnitt i BBR och anpassat efter de nya brandskyddsföreskrifterna. Föreskrifterna är även anpassade efter nuvarande bestämmelser i pbl på Åland. Genom de föreslagna nya föreskrifterna kommer det att finnas en tydlig definition av vad en särskilt värdefull byggnad är. Som en anpassning till Åland införs ett allmänt råd (som i brandskyddsföreskrifterna är en föreskrift) att byggnader från 1920-talet eller äldre kan antas ha kulturhistoriska värden.	X	X
1:222	Begränsning till ändrad del Föreskriften (andra delen av meningen) revideras för att förtydliga gällande regler. De facto, enligt 65 § PBL, står följande: ”Vid ändring av ett byggnadsverk ska kraven i 1 och 2 mom. uppfyllas för den del av byggnadsverket som påtagligt förnyas genom ombyggnaden och, om det är tekniskt, funktionellt och ekonomiskt genomförbart för hela byggnadsverket. Hänsyn ska tas till byggnadsverkets kvaliteter och lämplighet för den planerade		X

	<p>användningen. Ändringar får inte leda till att säkerheten eller hälsan för dem som använder byggnadsverket äventyras.”</p> <p>Det allmänna rådet kompletteras med en mening i början som förtydligar att detta avsnitt (1:222) förtydligar gällande bestämmelser i 65 § 5 mom. (se ovan).</p>		
1:223	<p>Byggnadens förutsättningar och ändringens omfattning Rubriken ändras i enlighet med nuvarande lydelse i svenska BBR. Förtydligande.</p> <p>Allmänna rådet revideras där byggnadsmålan tas med i första meningen och ytterligare ett stycke läggs till enligt modell från svenska BBR för att hänvisa till avsnittet om ombyggnad.</p>		X
1:2231	<p>Byggnadens förutsättningar Det allmänna rådet revideras i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR</p>	X	X
1:2232	<p>Ändringens omfattning Det allmänna rådet revideras i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR (”utförningskrav” läggs också med i första meningen.</p>		
1:2233	<p>Särskilt om ändringens omfattning vid ändrad användning Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd gällande en ändrings omfattning vid ändrad användning av en byggnad. Avsnittet tas med i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR.</p> <p>Motiveringen är att förtydliga vad det betyder om en ändring av en byggnad innebär att användningen av den ändras.</p>	X	X
1:2234	<p>Särskilt om ändringens omfattning vid tillbyggnad Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd gällande en ändrings omfattning vid tillbyggnad av en byggnad. Avsnittet tas med i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR.</p> <p>Motiveringen är att förtydliga vad det betyder om en ändring av en byggnad innebär att en tillbyggnad tillförs byggnaden.</p>	X	X
1:2235	<p>Kravnivåer vid ändring Ändrad avsnittsnumrering.</p> <p>Det allmänna rådet revideras så att utförningskrav också läggs med i första stycket samt i andra och tredje raden i tabellen. Revideringen utförs i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR, dock med en ålandsanpassning då PBL inte har ”varsamhetskrav”, och därför tas ord delen ”...krav” bort från ordet i första stycket.</p>		X
1:224	<p>Ombyggnad Nytt avsnitt.</p> <p>Nytt allmänt råd. Finns inte motsvarighet i svenska BBR – men rådet anses behövlig på Åland för att förtydliga kopplingen till definitionen av ombyggnad i PBL.</p>	X	X
1:2241	<p>Betydande avgränsbar del Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd gällande betydande och avgränsbar i samband med ombyggnad.</p> <p>Avsnittet tas med i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR.</p> <p>Motiveringen är att förtydliga vad det betyder om en ändring av en byggnad innebär ombyggnad så som det definieras i nuvarande PBL.</p>	X	X
1:2242	<p>Påtaglig förnyelse Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd gällande betydande och avgränsbar i samband med ombyggnad.</p>	X	X

	<p>Avsnittet tas med i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR.</p> <p>Motiveringen är att förtydliga vad det betyder om en ändring av en byggnad innebär ombyggnad med påtaglig förnyelse så som det definieras i nuvarande PBL.</p>		
1:2243	<p>Särskilt om ändringens omfattning vid ombyggnad</p> <p>Nytt avsnitt, nya föreskrifter och nytt allmänt råd gällande ändringens omfattning i samband med ombyggnad.</p> <p>Avsnittet tas med i enlighet med motsvarande avsnitt i nuvarande svenska BBR.</p> <p>Motiveringen är att förtydliga krav kring ändringens omfattning (och hur långt reglerna sträcker sig) vid sådan ombyggnad som innefattas av definitionen av ombyggnad i 2 § PBL.</p>	X	X
1:4	<p>Byggprodukter och material</p> <p>Avsnittet har anpassats mot nuvarande svenska BBR:s motsvarande avsnitt, men har också till stora delar ålandsanpassats för att täcka in den lagstiftning som gäller på Åland när det handlar om byggprodukter och material.</p> <p>Det allmänna rådet i avsnittet har reviderats enligt nuvarande svenska BBR:s motsvarande allmänna råd.</p> <p>Det sista stycket i föreskriftdelen i avsnittet har fått en mindre ålandsanpassning där även uttrycket produkter med bedömda egenskaper tas med (teknisk justering).</p>		X
1:41	<p>Samexistensperiod</p> <p>Avsnittets föreskrifter har anpassats mot nuvarande svenska BBR:s motsvarande avsnitt, dock med mindre tekniska justeringar där bl.a. fotnoten med hänvisning till ETA.</p>		X
1:42	<p>Ömsesidigt erkännande</p> <p>Teknisk ändring av punkterna (c och d till 3 och 4) i föreskriften.</p>		X

5. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om allmänna regler och krav vid byggande (Avsnitt 2 i Ålands byggbestämmelsesamling)

Nedanstående förslag innehåller både förslag till föreskrifter och allmänna råd där de allmänna råden är indragna och har en kursiverad rubrik.

2 Allmänna regler

Detta avsnitt innehåller föreskrifter och allmänna råd gällande projektering och utförande av byggnader. Avsnittet innehåller även allmänna råd för tillämpningen av PBL och PBF i övrigt.

Allmänt råd

Föreskrifter och allmänna råd om projektering och utformning av bärande konstruktioner finns i avsnitt 4.

2:1 Material och produkter

Byggprodukter och material ska ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som har betydelse för byggnadens förmåga att uppfylla kraven i dessa föreskrifter.

Byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska anses ha kända och dokumenterade egenskaper i de avseenden som de är förhandsbedömda.

Egenskaper hos andra byggprodukter än byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper ska provas eller bedömas genom annan vedertagen metod. Inom Europeiska unionen vedertagen metod ska användas där sådan finns.

Allmänt råd

Relevanta krav anges i respektive avsnitt 3–9. Föreskrifter om byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper återfinns i avsnitt 1:4.

2:2 Ekonomiskt rimlig livslängd

Allmänt råd

Byggherren får välja de material och tekniska lösningar som är ekonomiskt rimliga och praktiska att sköta så länge lagens krav på ekonomiskt rimlig livslängd uppfylls. Med livslängd avses den tid under vilken en byggnad eller byggnadsdel med normalt underhåll uppvisar erforderlig funktionsduglighet.

Byggnadsdelar och installationer med kortare livslängd än byggnadens avsedda brukstid bör vara lätt åtkomliga och lätta att byta ut samt även på annat sätt vara lätta att underhålla, driva och kontrollera.

Byggnadsdelar och installationer som inte avses bytas ut under byggnadens avsedda brukstid bör antingen vara beständiga eller kunna skyddas, underhållas och hållas i sådant skick så att kraven i dessa föreskrifter uppfylls. Förväntade förändringar av egenskaperna bör beaktas vid val av material och tekniska lösningar. Vid ändring av byggnader bör sådana material och tekniska lösningar väljas som fungerar ihop med befintligt utförande.

2:3 Allmänt om byggande

Bygg-, rivnings- eller markarbetsplatser ska vara ordnade så att tillträde för obehöriga försvåras och så att risken för personskador begränsas. Åtgärder ska vidtas till skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot buller och damm.

Om byggnader eller delar av dem är i bruk eller tas i bruk när byggnads- eller rivningsarbeten pågår, ska åtgärder ha vidtagits för att skydda boende och brukare mot skador till följd av olycksfall, skadliga ljudnivåer, föroreningar i skadliga koncentrationer eller motsvarande.

Om ordinarie utrymningsvägar inte kan användas, ska tillfälliga sådana ordnas.

Allmänt råd

Särskild uppmärksamhet bör ägnas åtgärder för att begränsa riskerna för barnolycksfall och mikrobiell tillväxt, t.ex. legionella.

Kan inte en acceptabel boendemiljö med avseende på buller, damm och hygieniska förhållanden i övrigt erbjudas under ändringsarbeten bör möjligheten att anordna ersättningsboende övervägas.

Riktlinjer gällande buller från byggarbetsplatser ges även ut av Ålands miljö- och

hälsoskyddsmyndighet.

Regler om buller och säkerhet vid byggnadsarbete återfinns i finska författningar om arbetarskydd.

2:31 Projektering och utförande

Byggnader ska projekteras

1. på ett fackmässigt sätt,
2. så att arbetet kan utföras på ett sådant sätt att kraven i dessa föreskrifter uppfylls, och
3. så att förutsatt underhåll kan ske.

Om olika personer utför olika delar av projekteringen ska projekteringen samordnas.

Första och andra styckena gäller inte om det är obehövligt.

Projekteringen av byggnader ska dokumenteras om det inte är obehövligt.

Vid ändring av en byggnad får erfarenheter från den befintliga byggnaden användas.

Allmänt råd

För att säkerställa att byggnader blir projekterade och utförda enligt gällande regler bör byggherren i ett tidigt skede överväga behovet av relevant kompetens för respektive uppgift som tillsammans med förutsättningarna för projektering och utförande presenteras för den kommunala byggnadstillsynsmyndigheten.

När beräkningar används vid projekteringen bör de baseras på modeller som i rimlig utsträckning beskriver byggnadsdelens egenskaper vid aktuell påverkan eller avsedd användning. Beräkningen bör ske med ingångsparametrar som beskriver den påverkan byggnadsdelen eller systemet i drift förväntas utsättas för och de materialegenskaper som byggnadsdelen förväntas ha under den avsedda brukstiden. Beräkningsmodellen bör även ta hänsyn till normala utförandetoleranser. Om osäkerheten i en beräkningsmodell, ingångsparametrar eller i tillgängliga mätmetoder är stor bör hänsyn tas till detta.

När projektering baseras på beprövade lösningar bör det säkerställas att förutsättningarna i det aktuella fallet stämmer överens med förutsättningarna för den beprövade lösningen eller att det utretts att konsekvenserna av en avvikelse inte påverkar byggnadsdelens funktion menligt.

Projekteringen bör redovisas på ritningar och i andra handlingar på ett sådant sätt att det kan kontrolleras att kraven i dessa föreskrifter uppfylls.

Utifrån upprättade projekteringshandlingar bör avvikelser från nominella mått inte överstiga gällande toleranser. Avvikelser från projekteringshandlingarna eller åtgärder som inte anges på någon projekteringshandling bör inte göras förrän det klarlagts att byggnadsdelens funktion inte äventyras. Samråd bör ske med den som ansvarar för projekteringshandlingarna.

Vid ändring av en byggnad, där förhållandena och utförandena inte är kända i förväg, är det särskilt viktigt att ha tillgång till erforderlig kompetens, som är verksam med uppföljning vid utförandet. Vilken kompetens som behövs avgörs utifrån byggnadens förutsättningar och åtgärdernas art.

Byggnader ska utföras

1. på ett fackmässigt sätt, och
2. enligt upprättade handlingar.

Om flera bestämmelser i denna författning är tillämpliga på samma del av byggnaden ska byggnaden projekteras och vara utförd så att samtliga krav uppfylls.

2:311 Förundersökning vid ändring av byggnader

Allmänt råd

Ändringsarbeten bör föregås av en förundersökning där såväl byggnadens kulturvärden och övriga kvaliteter som brister tydliggörs. Förundersökningen bör göras så tidigt att dess resultat kan ligga till grund för den efterföljande projekteringen. Omfattningen av förundersökningen bör anpassas till åtgärdens omfattning och objektets art.

Vid ingrepp i byggnadens stomme behöver det klargöras hur detta påverkar byggnadens bärförmåga.

2:32 Kontroll

Om inte annat föreskrivs i denna författning gällande kontroll av kraven under projektering, utförande och av den färdiga byggnaden gäller de avsnittspecifika föreskrifterna om detsamma.

Allmänt råd

För att säkerställa att den färdiga byggnaden uppfyller kraven i huvudförfattningarna och dessa föreskrifter bör byggherren i ett tidigt skede se till att detta kontrolleras. Kontrollen kan ske antingen under projektering och utförande eller i den färdiga byggnaden eller någon kombination därav. På vilket sätt

kontrollen ska ske i det aktuella fallet fastställs av den kommunala byggnadstillsynsmyndigheten, t.ex. i samband med beviljande av bygglov.

Om inget annat anges för kravvärdena i denna författning gäller att angivna gränsvärden inte får över- respektive underskridas. Vid beräkning, provning och mätning bör metodens osäkerhet beaktas.

2:321 Kontroll i färdig byggnad

Om inte någon kontroll har skett under projektering eller utförande ska kontroll i den färdiga byggnaden utföras.

Allmänt råd

Kontroll i den färdiga byggnaden sker normalt genom provning, mätning eller besiktning beroende på vilken egenskap som ska kontrolleras. Såväl metod som resultat bör dokumenteras.

För att kunna kontrollera att en genomförd ändringsåtgärd uppfyller varsamhetskraven måste åtgärden relateras till byggnadens utformning före ändringen. Detta förutsätter ofta att byggnadens utformning före åtgärd finns dokumenterad.

2:322 Kontroll under projektering och utförande

Vid kontroll under projektering och utförande gäller vad som särskilt föreskrivs under respektive avsnittspecifika föreskrifter om kontroll under projektering och utförande samt vad som föreskrivs under avsnitt 1:23 när det gäller installationssystem.

Byggprodukter ska kontrolleras när de tas emot på byggarbetsplatsen. Kontroll ska göras av att produkter har förutsatta egenskaper.

För byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper kan kontrollen inskränkas till identifiering, kontroll av märkning och granskning av dokumentationen av de förhandsbedömda egenskaperna.

Allmänt råd

Vid projekteringen bör det kontrolleras att förutsättningar, projekteringsmetoder och beräkningar är relevanta och rätt tillämpade och att de är korrekt redovisade i bygghandlingarna.

Byggherren kontrollerar att material och produkter har förutsatta egenskaper när de tas emot på byggarbetsplatsen. Vid denna kontroll bör material och produkter

- identifieras,
- granskas, och
- provas såvida de inte är byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper enligt avsnitt 1:4 eller att det är uppenbart onödigt.

Byggprodukter med förhandsbedömda egenskaper enligt avsnitt 1:4 behöver inte provas.

Det bör kontrolleras att arbetet utförs enligt gällande projekteringshandlingar. Det som inte kontrollerats under projekteringen och som är av betydelse för byggnadsdelarnas funktion bör kontrolleras under utförandet.

Resultatet av de kontroller som görs under utförandeskedet bör dokumenteras, inklusive eventuella avvikelser från projekteringshandlingarna och åtgärder som vidtagits till följd av dessa avvikelser samt andra uppgifter av betydelse för den färdiga byggnadsdelens funktion.

2:4 Markarbeten

Om schaktning, fyllning, pålning, sprängning eller andra markarbeten kan komma att påverka byggnaden eller andra närbelägna byggnader, vägar och markanläggningar, ledningar i mark eller andra anläggningar under mark negativt ska skaderiskerna förebyggas.

Allmänt råd

En undersökning av grundvattenförhållandena kan klarlägga riskerna för sättningsskador och tillfällig eller permanent grundvattensänkning samt därmed sammanhängande sekundära effekter, t.ex. vattenbrist och biologisk nedbrytning. Bevakning av förändringar i befintliga nivåer kan göras genom avvägning av beständiga referenspunkter. Kemiska, fysikaliska och bakteriella risker bör också utredas.

Regler om sprängning i samband med byggnadsarbeten återfinns i finska författningar om arbetarskydd.

En anmälan om sprängningsarbete ska göras till polismyndigheten minst 7 dygn innan arbetet påbörjas. Detta är ett krav enligt den finska förordningen om explosiva varor (FFS 473/1993), vilken tillämpas på Åland genom landskapsförordningen (2007:99) om tillämpning i landskapet Åland av riksförfattningar om kemikalier och säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor.

2:5 Drift- och skötselinstruktioner m.m.

2:51 Allmänt

Drift- och underhållsinstruktioner ska senast vid färdigställandet upprättas så att byggnaden i drift kan uppfylla kraven i denna författning.

Kravet gäller om åtgärden kräver lov eller anmälan och det inte är obehövlig.

Allmänt råd

Redan innan byggnader eller delar av dem tas i bruk bör det finnas skriftliga drift- och underinstruktioner. Dessa bör innehålla instruktioner för hur och när idrifttagande och provning samt skötsel och underhåll ska utföras. Detta för att de krav på byggnader och deras installationer som följer av dessa föreskrifter och av huvudförfattningarna ska uppfyllas under brukstiden. Vid ändring av byggnader kan befintliga instruktioner behöva kompletteras eller uppdateras. Dokumentationen ska anpassas till byggnadens användning samt till installationernas omfattning och utformning.

Med idrifttagande avses det skede och de aktiviteter som syftar till att slutföra och samköra byggnader och deras installationer till en fullt färdig och fungerande enhet. Samordnade funktionsprov som kontrollerar att installationerna uppfyller alla tillämpliga krav bör göras.

Instruktioner och skötselanvisningar för ventilationssystem bör finnas lätt tillgängliga.

Krav på brandskyddsdokumentation finns i avsnitt 5.

En plan för periodiskt underhåll bör omfatta 30 år.

Regler om underhåll av tekniska anordningar återfinns även i rikets författningar om arbetarskydd.

Ytterligare bestämmelser om underhåll och dokumentation för elinstallationer finns i landskapslag (2017:38) om tillämpning på Åland av rikets elsäkerhetslag samt i landskapsförordning (2017:41) om tillämpning på Åland av riksförfattningar om elsäkerhet. Därutöver finns bestämmelser om underhåll och dokumentation för hissar i landskapslag (2017:40) om tillämpning på Åland av rikets hissäkerhetslag samt i landskapsförordning (2017:42) om tillämpning på Åland av riksförfattningar om hissäkerhet.

2:52 Brandskyddstekniska installationer och ventilationssystem

Allmänt råd

Byggnader eller delar av dem bör inte tas i bruk innan ventilationssystem och brandskyddstekniska installationer är i driftklart skick.

Vid don eller annan del av installation som är tänkt att regleras, manövreras eller rengöras av boende eller andra brukare, bör det finnas en enkel, lättläst och fast uppsatt bruksanvisning.

Då nödstopp installeras bör de märkas så att deras funktion klart framgår. Med nödstopp avses en anordning som gör det möjligt att stoppa fläktarna i en byggnad vid hälsofarliga utsläpp i omgivningen. Nödstopp kan placeras i trapphus i flerbostadshus och på en central och lätt tillgänglig plats i byggnader som innehåller lokaler.

2:6 Bygglovsritningarnas utformning

2:61 Allmänt

Planerna över ett byggprojekt ska vara tydliga och lättförståeliga och följa vedertagen ritsed. En ritnings skala ska vara lämplig med hänsyn till det objekt som ritas och ritningen ska vara utförd i den skala som anges.

Ritningen ska vara försedd med en faktaruta med uppgifter om byggprojektet, planerarens namn och kompetens, ritningens innehåll samt datering och identifieringskod. I faktarutan ska också finnas planerarens namnteckning och kontaktuppgifter. Handlingarna ska framställas i standardformat och vara lämpade för arkivering. Kommunen kan ge närmare direktiv för inlämnandet och formatet för ritningar och andra bygglovshandlingar som inlämnas i elektronisk form.

Kommunens byggnadstillsynsmyndighet kan medge avvikelser från föreskrifterna i avsnitt 2:6 med beaktande av byggnadsprojektets omfattning och läge eller ifall bygglov behandlas i flera etapper och den aktuella ansökan behandlas på basen av preliminära ritningar i enlighet med 72 § 5 mom. PBL.

2:62 Huvudritningar

Huvudritningar omfattar situationsplan, planritningar, sektionsritningar och fasadritningar. Huvudritningar ska uppgöras i en sådan omfattning och sålunda att handläggningen av ansökan om bygglov är möjlig utgående från dem och eventuell därtill hörande utredning. De godkända huvudritningarna ska ligga till grund för fortsatt planering av byggprojektet och för konstruktions- och arbetsritningar som uppgörs för byggarbetet.

2:621 Situationsplan samt innehåll

Situationsplanen ska visa att det planerade byggprojektet följer eventuell fastslagen plan och byggnadsordning, att det passar in på tomten och i sin omgivning samt att det svarar mot de krav som ställs på användningen av tomten.

Situationsplanen ska visa följande uppgifter på det sätt och med den noggrannhet som projektets karaktär, omfattning och särdrag förutsätter:

- 1) tomtens gränser och mått,
- 2) fastighetens och angränsande områdens registernummer,
- 3) kvarterets/tomtens och angränsande gators namn och gränser, planbeteckningar och bestämmelser på detaljplaneområde,
- 4) de närmaste fastigheternas gränser och höjdförhållanden tillräckligt långt utanför tomten samt befintliga byggnader i närmiljön,
- 5) de byggnader och konstruktioner som ska uppföras och/eller rivas på tomten,
- 6) den planerade byggnadens avstånd från tomtgränsen, byggnadens huvudmått från ytterväggens utsida räknat samt antalet våningar,
- 7) byggnadens avstånd till strandlinjen eller allmän väg ifall tomten gränsar till strand eller allmän väg,
- 8) med höjdtal och -kurvor anges de planerade höjdlägena och -förhållandena för tomtens hörn och gränser, byggnadens knutar samt gårdens olika delar,
- 9) officiella eller avvägda höjdlägen och -förhållanden i den utsträckning som uppgifter föreligger,
- 10) den lägsta nivån för anslutning till avloppsnät och eventuellt bestämd uppdämningshöjd för allmänt avlopp,
- 11) vatten- och avloppsledningar med brunnar, avloppsledningens placering mellan tomtgräns och den allmänna avloppsledningen,
- 12) dricksvattenbrunnar samt anläggningar för behandling av avloppsvatten samt utsläppspunkter,
- 13) dag- och dräneringsvattenbrunnar och byggnadens samt tomtens dränering samt avledande och behandling av dag- och dräneringsvatten,
- 14) de kabeldiken och elledningar som inverkar på byggnadens placering, tillfarten till tomten, gång- och körvägar samt bilparkering på tomten, räddningsvägar, ramper, trappor, stödmurar och staket,
- 15) utgångar från skyddsrum, oljecisterner och dylikt under marknivå, jordvärmeslingor,
- 16) rum och konstruktioner samt platser på tomten för skötsel av fastigheten och dess avfall,
- 17) planteringar och trädbestånd som ska bevaras, träd som ska fällas samt områden som ska planteras, lekplatser, vistelseplatser,
- 18) strandlinjens behandling, placering av bryggor och andra strandkonstruktioner.

Allmänt råd

Situationsplanen ska uppgöras i skalan 1:500 eller 1:200. Skalan 1:1000 kan användas vid mera omfattande projekt. Vid behov ska en omgivningskarta i mindre skala bifogas, vilken utvisar byggprojektets förhållande till omgivande bebyggelse och miljö. Situationsplanen förses med pil som visar riktningen mot norr. Ritningen placeras på ritningsarket så att norr är uppåt.

Närmiljön och byggnaderna utanför tomten anges i tillräcklig omfattning, dock så att åtminstone 10 meter av området utanför tomt medtas.

Byggnadens brandklass märks ut i ritningen eller anges i ritningstexten. Tillfarten från allmän eller privat väg förklaras vid behov i ritningens textavsnitt. En redovisning av våningsyta och antal bilplatser redovisas i texten.

Den våningsyta som ingår i byggrätten redovisas såväl i sin helhet som skilt för varje byggnad. Vid behov anges även våningsytan för varje våning. Den del av ytterväggen som överstiger 250 mm ska anges separat.

2:622 Planritning och sektionsritning

Planritning och sektionsritning ska utvisa, med den noggrannhet som handläggningen av ärendet förutsätter att det planerade byggprojektet följer givna bygg- och konstruktionsregler.

Allmänt råd

Plan- och sektionsritningar görs i allmänhet i samma skala. Vanligtvis används skalan 1:100. I små byggnadsobjekt kan skala 1:50 vara ändamålsenlig och i stora objekt kan skala 1:200 komma ifråga. Ritningar kan preciseras med delritningar i ändamålsenlig skala för väsentliga konstruktionsdelar.

Konstruktionernas huvudprinciper anges med tvärsektioner, s.k. konstruktionstyper, som visar ytter- och mellanväggar, nedre-, mellan- och övre bjälklag samt yttertak.

2:6221 Detaljerade krav på planritningar

Planritningar ska uppgöras för byggnadens samtliga våningar, källare, vind och yttertak. Ritning över yttertak är nödvändig ifall yttertaket konstruktioner och anläggningar inte framgår av fasadritningarna. I planritning anges läge och bildriktning för varje sektionsritning.

Allmänt råd

I planritningarna visas i allmänhet:

- 1) konstruktioner samt däri förekommande öppningar, schakt och ledningsöppningar samt vid behov partier med undertak; likaså konstruktioner och anläggningar utanför byggnadens ytterväggar och under dess golvbjälklag,
- 2) dörrar med öppningsriktningar och behövliga trösklar,
- 3) huvudsaklig fast inredning och utrustning,
- 4) uttag för vatten och golvbrunnar,
- 5) rummens och utrymmenas användningsändamål,
- 6) brandcellernas gränser och de avskiljande byggnadsdelarnas brandklasser,
- 7) byggnadens och byggnadsdelarnas huvudmått,
- 8) vid tät bebyggelse avstånd från yttervägg och vid behov från annan konstruktion till grannbyggnad,
- 9) höjdlägen för våningarna och andra plan,
- 10) utgångars bredd,
- 11) trapphusens, trapploppens och viloplanens mått,
- 12) rampers lutning och mått,
- 13) måtten på hissar för personer med rörelse- och funktionsnedsättning samt på det fria utrymmet framför hissdörren,
- 14) måttet på toalett och tvättutrymmen för personer med rörelse- och funktionsnedsättning.

Därtill kan på ritning eller i textavsnitt redogöras för ventilationssystem, byggnadens brandklass, placering av brandposter och släckningsvägar, ljudisolering av fönster, väggar och andra konstruktioner, bostadsrummens storlek och fönsteröppningarnas storlek.

I textavsnitt eller i en särskild tillgänglighets- och användbarhetsutredning kan det anges hur hinder för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga överbyggs i byggnaden och tillhörande tomt.

2:6222 Detaljerade krav på sektionsritningar

Sektionsritningar ska uppgöras i sådan omfattning att byggnadens konstruktioner och deras egenskaper framgår till fullo. Ett tillräckligt antal ändamålsenliga sektioner ska väljas så att våningsplanen och andra plan samt omgivande mark och dess höjdlägen beskrivs vederbörligt.

De vertikala och horisontala konstruktionerna och byggnadsdelarna visas i sektionsritningar. Sektionsritningar uppgörs i byggnadens längd- och tvärriktning på ställen som är av central betydelse för byggprojektets handläggning.

Allmänt råd

I sektionsritning visas i allmänhet:

- 1) konstruktioner och byggnadsdelar med öppningar och utsprång, trappor, ramper, hiss- och andra schakt, loft och vid behov innertaken samt också konstruktioner och byggnadsdelar utanför byggnadskroppen såsom takfot, hängrännor och stuprör, solfångare samt konstruktioner under det nedre bjälklaget,
- 2) byggnadens och dess delars samt utsprångets vertikala och horisontala huvudmått,
- 3) våningshöjder och behövliga höjdlägen för våningar och plan,
- 4) den fria höjden under utsprång samt kör- och gångöppningars fria höjd,
- 5) den fria höjden i rum, utrymmen och passager,
- 6) totala måtten på bjälklagens konstruktioner,
- 7) höjderna på fönsterbänkar och skyddsräcken visas i ritning eller så anges måttsättningen i ritningens textavsnitt,
- 8) höjdlägen eller vid behov även höjd över marken, anges för fasadlivets skärningspunkt med marken och med yttertaket, för sockeln, takfoten, takåsen, eller annan högsta del, likaså yttertaket lutning,
- 9) befintlig och planerad marknivå samt konstruktioner såsom utsprång, schakt, stödmurar samt i behövlig omfattning täckdiken i byggnadens omedelbara närhet,
- 10) tomtens yta inklusive höjdlägen och vid behov även sluttning tillräckligt långt utöver tomtgräns så att avledningen av tomtens ytvatten samt möjliga utfyllnader och markskärningar kan visas.

2:623 Fasadritningar

Fasadritningarna ska visa att den planerade byggnadens arkitektur fyller kraven på lämplighet med beaktande av byggnaden i sig samt dess förhållande till omgivande byggnader och landskapet. Fasadritningar ska ritas av byggnadens alla sidor inklusive de synliga delarna av taket. I bebyggd miljö ska anslutningen till närliggande byggnader anges i tillräcklig omfattning.

I fasadritningarna anges höjdlägen eller höjd över marknivån för markens och fasadens skärningslinje utmed fasaden, för takfot och för takås eller annan högsta takdel. I fasadritningen anges också yttertakens ytor och lutningar, ytterväggarnas synliga byggnadsdelar och ytor inklusive fasta anläggningar, ytornas, byggnadsdelarnas och anläggningarnas material, ytbehandling och färg samt de synliga lösningar utanför byggnaden som påverkar byggnadens funktion, utseende och stil.

Allmänt råd

Fasadritningarna görs i allmänhet i samma skala som plan- och sektionsritningarna. I fasadritningen visas i allmänhet:

- 1) fönster inklusive rutindelning, fördjupningar och utsprång i fasaden; dörrar och portar samt fasadlivens och byggnadsdelarnas utsmyckningar, (vid behov görs detaljritning) luckor, öppningar och spjälverk (för ventilationssystemets öppningar och ventiler anges om de är för tilluft respektive frånluft; fönster och luckor för rökluftning utmärks),
- 2) synliga pelare och balkar,
- 3) reklamskyltar och andra fasta installationer, utrustning och armatur som sticker ut från ytterväggen eller yttertakets, fasta solskydd; ventilations- och hissmaskinrum, stegar, takstegar, takbroar och snöhinder, parabolantennor, solfångare, brandposter, rördragningar, kylanläggningar och andra synliga anläggningar,
- 4) skorstenar (skorstenens höjd eller krönets höjdläge anges),
- 5) takfoten,
- 6) sockelns övre kant,
- 7) yttre plan, takskydd, balkonger; yttre trappor och ramper inklusive ledstång,
- 8) befintlig och planerad marknivå i fall de skiljer sig samt
- 9) staket, stödmur samt annan del av byggnaden eller konstruktion.

6. Sammanställning av avvikelser, nyheter och egna åländska krav gällande Avsnitt 2.

Avsnitt 2 - Allmänna regler och krav vid byggande

AVSNITT 2			
	Förklaring:	Nyhet	Åland
2:1	<p>Produkter och material vid byggande Nytt andra och tredje stycke samt reviderat första stycke och allmänt råd. Tilläggen (andra och tredje stycket) och ändringarna (stycke 1) är baserade på Svenska Boverkets nya brandskyddsföreskrifter. Det allmänna rådet hänvisar nu också till de allmänna produkt- och materialbestämmelserna i avsnitt 1:4.</p> <p>Tilläggen och ändringarna är tekniska till sin natur.</p>		X
2:31	<p>Projektering och utförande Nya föreskrifter. Grundkrav för projektering införs. Föreskrifterna är baserade på Svenska Boverkets nya brandskyddsföreskrifter.</p>	X	X
2:32	<p>Kontroll Ny föreskrift. Görs för att anpassas till de nya brandskyddsföreskrifterna. Även ny avsnittsrubrik.</p> <p>Tillägget är teknisk till sin natur.</p> <p>Ordet "verifieras" har bytts ut till "kontrolleras" i hela avsnitt 2 (gäller också de olika ordböjelserna).</p>	X	X
2:321	<p>Kontroll i färdig byggnad Ny föreskrift. Görs för att anpassas till de nya brandskyddsföreskrifterna. Även ny avsnittsrubrik.</p> <p>Tillägget är teknisk till sin natur.</p> <p>Ordet "verifieras" har bytts ut till "kontrolleras" i hela avsnitt 2 (gäller också de olika ordböjelserna).</p>	X	X
2:322	<p>Kontroll under projektering och utförande Ny föreskrift. Görs för att anpassas till de nya brandskyddsföreskrifterna. Föreskrifterna är baserade på Svenska Boverkets nya brandskyddsföreskrifter. Även ny avsnittsrubrik.</p> <p>Tillägget är teknisk till sin natur.</p> <p>Ordet "verifieras" har bytts ut till "kontrolleras" i hela avsnitt 2 (gäller också de olika ordböjelserna).</p> <p>Det tredje stycket i allmänna rådet är reviderat och anpassat till lättnader gällande kontroll av material och produkter som är förhandsbedömda.</p>	X	X
2:51	<p>Drift- och skötselinstruktioner m.m. - Allmänt Ny föreskrift. Görs för att anpassas till de nya brandskyddsföreskrifterna. Föreskrifterna är baserade på Svenska Boverkets nya brandskyddsföreskrifter.</p> <p>Även det gällande allmänna rådet har reviderats för att anpassas till de nya föreskrifterna i avsnittet.</p>	X	X
2:61	<p>2:61 Allmänt Stavfel rättas till i andra stycket – ordet elektroniskt ändras till elektronisk</p>		X