



PROJEKTERINGSANVISNINGAR

Brand

2018-11-13

Innehåll

Förord	4
Brandskydd i byggprocessen	5
1.1 Brandkonsultens uppdrag	5
2 Handlingar och dokumentation	6
2.1 Brandteknisk förstudie	6
2.2 Brandskyddsbeskrivning	6
2.3 Brandskyddsritningar	6
2.4 Insatsplan	6
2.5 Förenklad eller analytisk dimensionering	7
2.6 Brandskydd under byggtid	7
2.7 Relationshandlingar	8
3 Brandteknisk förstudie/förundersökning	9
3.1 Statligt byggnadsminne	9
4 Lantbruksbyggnader	11
5 Personantal	11
6 Räddningstjänstens insats	11
7 Utrymning	11
7.1 Allmänt	11
7.2 Utrymning av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga	11
8 Brandceller/brandavskiljande byggnadsdelar	12
8.1 Krav på brandceller	12
8.2 Bedömning/Verifiering av befintliga brandtekniska klasser	12
8.3 Schakt	12
8.4 Trapphus	12
8.5 Vindar	12
8.6 Takfot	13
8.7 Installationsgolv	13
8.8 Genomföringar	13
9 Ytskikt och material	14
9.1 Isolering av väggar	14
9.2 Isolering av tak	14
10 Skydd mot uppkomst av brand	14
10.1 Eldstäder	14
11 Skydd mot anlagd brand	14
12 Luftbehandlingsinstallationer	15
12.1 Skydd mot brandgasspridning	15
12.2 Skydd mot brandspridning	15

12.3 Fläktrum	16
12.4 Ventilationsschakt	16
12.5 Upphängning	16
12.6 Aktivering	17
12.7 Takgenomföring	17
12.8 Imkanaler	17
13 Släckutrustning	18
13.1 Automatisk vattensprinkler	18
13.2 Punktskydd	18
13.3 Inomhusbrandposter/Handbrandsläckare	18
14 Brandgasventilation	19
14.1 Trapphus	19
14.1 Hisschakt	19
15 Brand- och utrymningslarm	20
15.1 Automatiskt brandlarm	20
16 Övriga brandtekniska installationer och anordningar	21
16.1 Vägledande markeringar	21
16.1 Nödbelysning	21
16.2 Utrymningshiss	21
16.3 Spisvakt	21
16.4 Utrymningsplaner	21
17 Brandfarlig vara	22

| Senaste revidering markeras med vertikal linje i vänstermarginalen

Brand: 2018-11-13

Ansvarig specialist: Martin Adolfsson

Telefon: 010-4787472 E-post: martin.adolfsson@sfv.se

Tillhör Rutin för Projekteringsanvisningar

Förord

SFV:s byggprojekt

SFV eftersträvar att våra fastigheter och våra hyresgästers lokaler ska vara ändamålsenliga, kostnads- och energieffektiva, tekniskt genomtänkta och hållbara ur ett miljöperspektiv. I varje byggprojekt utför SFV ett kvalitets- och miljöarbete för att uppnå uppsatta mål. Som en del i detta arbete har SFV tagit fram projekteringsanvisningar.

Kulturhistoriskt värdefulla byggnader kräver särskilt stor omsorg och varsamhet vid projektering och byggåtgärder. Många av SFV:s byggnader är statliga byggnadsminnen. Varje sådan byggnad har särskilda skyddsbestämmelser utfärdade av Riksantikvarieämbetet. För att definiera skyddet och ge stöd för beslut i bygg- och underhållsprojekt har SFV tagit fram vårdprogram för många av dessa byggnader. Beställaren ska informera projektören om objektet är skyddat som byggnadsminne och om vårdprogram finns. Vid ändringar kan kulturhistoriska och konstnärliga värden i byggnaden behöva fastställas i en förundersökning.

SFV:s Projekteringsanvisningar

SFV:s projekteringsanvisningar är styrande dokument och ingår i VSA – SFV:s kvalitetssystem och är till för att klargöra de tekniska krav samt den kvalitetsnivå som ställs på arbeten i våra fastigheter, utöver myndighetskrav och branschregler i PBL, BBR och AMA med RA. Projekteringsanvisningarna bygger på svenska föreskrifter och svensk standard och gäller därför som krav endast i Sverige.

I anvisningarna beskrivs krav med ”ska” och rekommendationer med ”bör”. Projektören ska arbeta in anvisningarnas innehåll i sina handlingar. Konsulten har fullt ansvar för tillämpningen av anvisningarna och för innehållet i sina handlingar. Vilka delar av projekteringsanvisningarna som berör projektet beror såväl av den aktuella fastighetens status och användning, hyresgästens verksamhet och projektets omfattning som av kulturhistoriska eller konstnärliga värden. Det klargörs i varje projekt av beställaren.

Anvisningar samt Råd och erfarenheter

Projekteringsanvisningarna är SFV:s krav, i första hand vid upprättande av handlingar/tekniska beskrivningar. På SFV:s webbsida finns senaste utgåvor av gällande anvisningar.

Som ett komplement till projekteringsanvisningarna finns ”Råd och erfarenheter” som innehåller exempel på bra lösningar, erfarenheter, vägledning samt beskrivningar av teknik i äldre hus. Råd och erfarenheter är inte krav utan endast till för ett stöd (vägledning). Även dessa finns på SFV:s webbsida.

Avsteg och synpunkter

Om det av någon anledning, t.ex. antikvariska eller funktionella skäl, inte är möjligt att följa kraven i SFV:s anvisningar, alternativt om man finner bättre lösningar än i dessa, ska avstegen godkännas av SFV:s projektägare, eller den denna utser, vid frågor rådgörs med teknisk specialist. Avsteg och godkännande av dem ska dokumenteras skriftligt på SFV:s-avstegsblankett. Synpunkter och förslag på ändringar lämnas också på avstegsblanketten till ansvarig specialist för respektive projekteringsanvisning, som ansvarar för att den utvärderas och uppdateras

Brandskydd i byggprocessen

1.1 Brandkonsultens uppdrag

Brandkonsultens uppdrag för projektet beror på projektets storlek, komplexitet och entreprenadform. Efter överenskommelse med projektledare för projektet utformas brandkonsultens uppdrag där följande delar bör ingå:

- Framtagande av erforderliga brandtekniska handlingar och dokumentationer.
- Brandteknisk rådgivning under projektets olika faser samt dokumentation av brandskyddslösningar.
- Samråd med antikvarisk konsult avseende tekniska lösningar som påverkar det kulturhistoriska värdet.
- Samråd med tillgänglighetskonsult
- Deltagande i projekteringsmöten och presentera aktuella brandskyddslösningar.
- Utföra erforderliga analytiska dimensioneringar.
- Delta i granskningsarbete för att säkerställa brandskyddskraven har inarbetats i övriga projektörens handlingar.
- Vara behjälplig under byggtiden avseende brandskydd under byggtid.
- Samordning med kontrollansvarig hur det säkerställs i kontrollplan att brandskyddet uppfyller erforderliga krav avseende projektering och utförande.
- Slutkontroll av att brandskyddet överensstämmer med upprättade brandskyddshandlingar innan byggnaden/ombyggda delar tas i bruk.
- Underlag/dokumentation för slutbesked

2 Handlingar och dokumentation

Vilka handlingar som brandkonsulten i projektet tar fram i olika skeden beror på projektets storlek, komplexitet samt entreprenadform. Aktuella handlingar ska sammanfattas i en handlingsförteckning. Nedan anges de handlingar som är aktuella och vilka områden SFV anser särskilt behöver beaktas.

2.1 Brandteknisk förstudie

I tidigt skede av projektet ska brandkonsulten utreda erforderlig brandskyddsnivå med hänsyn till lagkrav och egendomsskydd. I de fall byggnaden utgör ett statligt byggnadsminne ska hänsyn tas till aktuella skyddsbestämmelser utgivna av Riksantikvarieämbetet. I mindre projekt kan förstudien ingå som en del i brandskyddsbeskrivningen.

2.2 Brandskyddsbeskrivning

Brandskyddsbeskrivning ska upprättas och redogöra för brandskyddet avseende de delar som ingår i projektet samt för de delar i övriga byggnaden som påverkas av projektet. Beskrivningen ska utföras enligt Boverkets byggregler (BBR). Innehållet ska redovisa erforderliga brandskyddsåtgärder utifrån BBR och annan lagstiftning samt SFV:s krav på brandskydd.

2.3 Brandskyddsritningar

Brandskyddsritningar bör upprättas i dwg-format. I mindre projekt kan brandskisser i pdf-format utgöra underlag efter överenskommelse med projektledare. I komplexa byggnader bör brandcellsgränser även redovisas på utvalda sektionsritningar. Brandskyddsritningar/brandskisser utgör även underlag till arkitekt för redovisning av brandcellsgränser på A-ritningar. Brandskyddsritningar/brandskisser kompletterar brandskyddsbeskrivningen och bör minst redovisa följande information:

- Brandcellsindelning
- Brandtekniska klasser på brandcellsgränser
- Brandtekniska klasser på dörrar, portar, luckor, fönster etc.
- Utrymningsriktningar
- Sprinklade ytor
- Sprinklercentral
- Brandlarmcentral
- Brandgasventilation/manöverplatser för brandgasventilation
- Personantalsbegränsningar
- Placering av släckutrustning
- Placering av vägledande markering
- Utrymningsplatser

2.4 Insatsplan

Insatsplaner upprättas i tillämpliga delar enligt Brandskyddsföreningens handbok "Rekommendation för insatsplan". I det fall det förekommer områ-

den i byggnaden med högt kulturvärde markeras det med lila färg i insatsplanen. Förekomst, markering av högt kulturvärde samt relaterad information utförs i samråd med SFV kulturarvsspecialist.

2.5 Förenklad eller analytisk dimensionering

Brandskyddet i en byggnad kan utformas antingen med förenklad dimensionering eller med analytisk dimensionering. Förenklad dimensionering innebär att man i sin helhet följer föreskrifter och allmänna råd enligt BBR. Analytisk dimensionering innebär att brandskyddet dimensioneras utifrån brandtekniska beräkningar, provningar eller bedömningar.

Då flera av SFV:s byggnader är kulturhistoriskt värdefulla kan den brandtekniska lösningen av bevarandeskäl erfordra analytisk dimensionering för att tillgodose erforderliga krav i BBR.

I de fall projekteringen utförs med analytisk dimensionering ska det framgå i brandskyddsbeskrivningen/brandskyddsdocumentationen vilka förutsättningar dimensioneringen bygger på samt även hur egendomsskyddet med hänsyn till byggnadens kulturhistoriska värde påverkas.

2.6 Brandskydd under byggtid

En plan för brandskydd under byggtid ska tas fram för alla projekt. Brandkonsulten upprättar i samråd med projektledare och entreprenör erforderligt underlag där följande information bör ingå:

- Entreprenörens roll och ansvar
- Organisation, ansvar och säkerhetsregler
- Etapper, arbetsgång och tidplan
- Brandtekniska avskiljningar samt erforderliga provisorier
- Plan för utrymning
- Erforderlig utbildning av personal
- Materialflöden/förvaring av material
- Information om släckmaterial
- Möjliga brandstiftare, tex linolja
- Hantering och förvaring av gasflaskor
- Placering av byggbodas och containrar
- Räddningstjänstens insatsmöjligheter under byggtid
- Utformning och materialval vid behov av väderskydd
- Skydd av känsliga föremål

2.6.1 Heta arbeten

Brandskyddsföreningens regler avseende Heta arbeten ska tillämpas. För vissa av SFV:s byggnader är det inte tillåtet att utföra Heta arbeten, kontrollera med SFV brandskyddsansvarig för aktuell fastighet vad som gäller.

2.6.2 Avstängning brandtekniska funktioner

Omfattning och förutsättningar ska godkännas skriftligt av SFV behörig person innan avstängning sker. Kompenserande åtgärder ska dokumenteras.

2.7 Relationshandlingar

Efter avslutat projekt ska handlingar enligt handlingsförteckning överlämnas till SFV som relationshandlingar. Följande handlingar bör minst finnas som relationshandlingar:

- Brandskyddsbeskrivningen omarbetas till brandskyddsdokumentation för projektet. I brandskyddsdokumentationen ska erforderliga drift- och underhållsrutiner för brandskyddet ingå. (Har projektet endast omfattat del av byggnad bör även brandskyddsdokumentation för hela byggnaden uppdateras till SBA-underlaget).
- Brandskyddsritningar (dwg alt. pdf – se pkt 2.3)
- Arkitekturritningar (planer) med brandcellsgränser (dwg)
- Insatsplaner
- Utrymningsplaner (text på svenska och engelska). Kontrollera med projektledare om SFV/hyresgäst ansvarar för framtagande av utrymningsplaner.

3 Brandteknisk förstudie/förundersökning

För projekt inom SFV bör en brandteknisk förstudie avseende brandskyddsnivå utföras i tidigt skede. I befintliga byggnader kan förstudien utföras i samband med förundersökning där befintliga förutsättningar avseende byggnadens brandskydd inventeras. De faktorer som påverkar hur brandskyddet bör utformas är:

- Lagkrav*
- Egendomsskydd (SFV:s / hyresgästens krav)
- Försäkringskrav
- Lantbrukets brandskyddskommittés (LBK:s) rekommendationer avseende lantbruksbyggnader
- Byggnad som utgör Statligt byggnadsminne/museal miljö omfattas av skyddsbestämmelser som kan påverka brandskyddet. Kontrollera om SFV har vårdprogram för byggnaden.

*Vid ändring av byggnader framgår föreskrifter och allmänna råd i BBR kap 5:8 "Krav på brandskydd vid ändring av byggnader".

Förstudien avseende brandskyddsnivå bör omfatta vilka risker som finns avseende aktuellt objekt samt vilka brandskyddsåtgärder som kan vidtas för att erhålla acceptabel brandskyddsnivå med avseende på lagkrav, egendomsskydd, försäkringskrav samt skydd av kulturhistoriska värden.

Installation av automatisk vattensprinkler i kombination med s.k tekniska byten bör utredas i de fall det råder svårigheter att utforma brandskyddet med förenklad dimensionering. Installation av automatisk vattensprinkler bör även utredas i de fall de kulturhistoriska värdena är stora och en brand kan medföra omfattande brandskador.

3.1 Statligt byggnadsminne

Många av SFV:s byggnader är statliga byggnadsminnen vilket innebär att varje sådan byggnad har särskilda skyddsbestämmelser utfärdade av Riksantikvarieämbetet. Det kan innebära att brandskyddet får anpassas efter befintliga förutsättningar.

Varje statligt byggnadsminne bör utredas om och i vilken omfattning byggnaden erfordrar installation av automatiskt släcksystem, automatiskt brandlarm eller andra särskilda brandskyddsåtgärder. Vid bedömningen bör hänsyn bl. a tas till:

- Byggnadens kulturhistoriska värde
- Särskilda brandrisker
- Brandbegränsande åtgärder i byggnaden
- Räddningstjänstens insatstid
- Tillgång till släckvatten
- Räddningstjänstens möjligheter att utföra släckinsats
- Risk för omfattande brandskada av byggnaden
- Risk för brandspridning till närliggande byggnader

- Möjlighet att återställa byggnaden efter större brandskada
- Avsteg på övrigt brandskydd som utförs i kulturhistoriskt värdefulla byggnader av bevarandeskäl.

4 Lantbruksbyggnader

Avseende lantbruksbyggnader hänvisas generellt till Lantbrukets brand-skyddskommittés (LBK:s) rekommendationer.

5 Personantal

I brandskyddsbeskrivning ska framgå vilka lokaler som med hänsyn till utrymning är begränsade till ett visst personantal. Aktuella lokaler skall även förses med väl synlig skylt med texten "I denna lokal får högst XX personer vistas samtidigt". Skylten bör utföras blå med vit text.

I brandskyddsbeskrivningen ska även, i förekommande fall, framgå antalet personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga som lokalerna dimensionerats för.

6 Räddningstjänstens insats

I beskrivningen ska framgå vilken insatstid räddningstjänsten har till byggnaden samt hur brandvattenförsörjningen är löst för aktuellt objekt.

7 Utrymning

7.1 Allmänt

Utrymningsstrategin ska utgå ifrån och anpassas efter byggnadens förutsättningar.

7.2 Utrymning av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga

I varje projekt ska det klargöras vilka krav SFV respektive hyresgästen har avseende utrymning för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga.

8 Brandceller/brandavskiljande byggnadsdelar

8.1 Krav på brandceller

Följande utrymmen ska utöver erforderliga krav enligt BBR utföras som egna brandceller:

- Utrymmen med särskilda skyddsbehov
- Större elcentral
- Fläktrum, se kap 11.
- Serverrum

8.2 Bedömning/Verifiering av befintliga brandtekniska klasser

I flera fall kan inte byggnadsdelar utföras CE-märkta eller typgodkända av bevarandeskäl. I de fallen ska bedömning/verifiering av byggnadsdelens brandtekniska klass utföras och eventuellt förstärkningsbehov redovisas. Det kan tex vara brandteknisk klass på väggar, bärverk, bjälklag, dörrar och glaspartier. Vid förstärkning av tex dörrar bör beprövade metoder och referenser studeras.

Avsteg avseende brandteknisk klass erfordrar analytisk dimensionering.

8.3 Schakt

8.3.1 Ventilationsschakt

Se kap 11.4

8.3.2 Rör- och elschakt

Rör- och elschakt bör utföras slutna i nivå med respektive bjälklag i samma brandtekniska klass som bjälklagen. Schaktväggar kan utföras utan krav på brandteknisk klass förutsatt att schaktet i sin helhet är placerat inom betjäning brandcell.

8.3.1 Elschakt i trapphus

Elschakt som löper i trapphus ska utföras slutna i nivå med bjälklag i lägst klass EI 60. Elschaktets fronter som vetter mot trapphuset ska utföras i lägst klass EI 15.

Alternativt kan elschaktet utföras öppet (utan slutna bjälklag) Elschaktets fronter som vetter mot trapphuset ska då utföras i lägst klass EI 30.

8.4 Trapphus

Brandtekniskt avskilda trapphus för utrymning ska normalt utföras med utgång direkt till det fria och utan möblering/brännbart material inom trapphusbrandcellen. Avsteg erfordrar analytisk dimensionering.

8.5 Vindar

Vindar avsedda för förvaring, vindar med brännbar isolering och vindar utförda med brännbar konstruktion ska sektioneras. Vindar ska sektioneras

med väggar i lägst klass EI30 i brandceller om max 400 m². Därutöver ska vindar sektioneras med väggar i lägst klass EI 60 om max 1200 m². Exponerad råspont betraktas som brännbar konstruktion.

8.6 Takfot

Takfot ska utföras med avskiljning mellan fasad och vind i lägst klass EI 30. (Brandklassad takfotsventil kan nyttjas) Avskiljningen bör övervägas även i de fall där vinden och underliggande plan skiljs av ett tätt bjälklag men utgör samma brandcell om risk finns för omfattande brandspridning på vinden.

8.7 Installationsgolv

Installationsgolv ska utföras med obrännbar konstruktion.

8.8 Genomföringar

Genomföringar i brandcellsgränser ska brandtätas med CE-märkta eller typgodkända produkter motsvarande brandteknisk klass på genombruten byggnadsdel.

I det fall typgodkända lösningar inte finns, tex i äldre träbjälklag, ska aktuella genomföringar detaljprojekteras för att säkerställa erforderlig brandteknisk klass på genomföringen.

I kulturhistoriska byggnader där märkningar (egenkontroll av brandtätning) i anslutning till genomföringen inte är lämpligt kan genomföringar dokumenteras på ritningsunderlag.

9 Ytskikt och material

9.1 Isolering av väggar

Nya väggar och befintliga väggar där isolering byts ut bör utföras med isolering av obrännbart material.

9.2 Isolering av tak

Nya tak och befintliga tak där isolering byts ut bör utföras med isolering av obrännbart material.

10 Skydd mot uppkomst av brand

10.1 Eldstäder

För byggnader försedda med eldstäder/skorstenar och brännbara tak ska det utredas huruvida det erfordras installation av gnistsläckare.

11 Skydd mot anlagd brand

I brandskyddsprojekteringen ska risken för anlagda bränder beaktas. Risken för anlagda bränder kan bero på en mängd faktorer såsom yttre miljö, belysning, byggnadens utformning, bevakning av byggnaden, inbrottslarm etc. De brandtekniska skyddsåtgärder som bör övervägas vid brandskyddsprojekteringen är tex:

- Automatisk vattensprinkler/dimsprinkler
- Automatiskt brandlarm
- Undvika brännbara fasader/skärmtak
- Utföra byggnader med tät obrännbar takfot alternativt med brandklassad takfotsventil
- En- och tvåvåningsbyggnader med ventilerad takfot kan förses med rökdetektorer på vind kopplade till det allmänna brandlarmet.
- Förse fasad/takfot med värmedetektionskablar kopplade till det allmänna brandlarmet
- Undvika förråd, containrar, sopkärl, upplag etc i anslutning till byggnaden

12 Luftbehandlingsinstallationer

12.1 Skydd mot brandgasspridning

Skydd mot brandgasspridning mellan brandceller via luftbehandlingsinstallationer kan utföras genom förenklad dimensionering eller genom analytisk dimensionering.

Förenklad dimensionering

System med förenklad dimensionering kan utföras utan beräkningar och avser följande system:

- Luftbehandlingssystem som enbart betjänar en brandcell och där luftbehandlingsaggregatet är placerat i samma brandcell som betjänas.
- Luftbehandlingssystem där brandgasspridning begränsas med brandgasspjäll i klass E60 eller med brand-/brandgasspjäll i klass EI 60. Aktivering av brandgasspjällen ska ske automatiskt vid aktivering av kanalrökdetektorer alternativt rökdetektorer tillhörande heltäckande automatiskt rökdetekterande brandlarm enligt SBF 110.

Analytisk dimensionering

System med analytisk dimensionering erfordrar verifiering genom beräkning av brandkonsult. Verifiering ska utföras av brandkonsult enligt Boverkets allmänna råd 2011:27 om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd BBRAD (BFS 2011:26).

Vid analytisk dimensionering ska brandkonsult och ventilationskonsult i tidigt skede samordna erforderliga systemuppbyggnader, kanaldimensioner, tryckfall etc för att säkerställa att systemet kan verifieras och fungera som avsett i brandfallet.

Följande system avses:

- Fläktar i drift eller fläktar i drift i kombinationen med andra skyddslösningar nyttjas för att begränsa brandgasspridning mellan brandceller.
- Tryckavlastning av brandrummet som aktiveras i tidigt skede för att begränsa brandgasspridning mellan brandceller.
- Tryckavlastning av ventilationskanaler som aktiveras i tidigt skede för att begränsa brandgasspridning mellan brandceller.

12.2 Skydd mot brandspridning

Ventilationskanaler ska brandisoleras vid brandcellsskiljande byggnadsdel. Brandisolering utförs enligt "Installationsbrandskydd 2008", ISBN-978-91-633-1723-1.

Isolering ska utföras så att inget skyddsavstånd till brännbart material/utrymmande personer erfordras på den icke brandutsatta sidan.

12.3 Fläktrum

Luftbehandlingsaggregat som enbart betjänar en brandcell kan utföras med fläktrum utan brandteknisk klass om luftbehandlingsaggregatet är placerat inom betjänad brandcell.

Luftbehandlingsaggregat som enbart betjänar en brandcell men är placerat utanför betjänad brandcell bör utföras med brandtekniskt avskilt fläktrum i lägst klass EI 60 för Br1-byggnad samt lägst klass EI 30 för Br2/Br3-byggnad.

Luftbehandlingsaggregat som betjänar mer än en brandcell utförs med avskilt fläktrum i lägst klass EI 60 för Br1-byggnad samt lägst klass EI 30 för Br2/Br3-byggnad.

För fläkt som betjänar imkanal från storkök och är placerat inom fläktrum med andra ventilationssystem ska imkanal och dess fläkt avskiljas i lägst klass EI 60. Alternativt kan fläkt för imkanal utföras med aggregathölje motsvarande klass EI 30 i kombination med skyddsavstånd av minst 1,0 m till brännbart material och andra system. Kortare skyddsavstånd kan påvisas genom analytisk dimensionering.

Fläktrum ska utföras med tak- och väggytskikt i lägst klass B-s1, d0 fäst på klass A2-s1,d0 eller på beklädnad i klass K₂10/B-s1,d0. Fläktrum ska hållas fritt från brännbart material förutom erforderliga elinstallationer och rörisoleringar.

12.4 Ventilationsschakt

Ventilationsschakt kan utföras öppna eller slutna i nivå med respektive bjälklag. Schaktets botten och topp utförs dock alltid slutna i lägst samma klass som schaktet. Ventilationsschakt utförs i obrännbart material. Eventuell plyfaskiva i schaktvägg utförs alltid som mellersta lager mellan 2 gipsskivor. Schakten utförs i lägst klass EI 60 för Br1-byggnad samt lägst klass EI 30 för Br 2/Br3-byggnad. Ventilationsschakt får inte innehålla brännbart material.

Stillastående brandgaser

Kanaler inom schakt som betjänar olika brandceller med stillastående brandgaser kan normalt utföras utan brandisolering. Beroende på kanalens dimension och längd på kanalen (inom schakt) som förbinder 2 olika brandceller kan dock kanalen behöva isoleras på utsidan av schaktet.

Strömmande brandgaser

För kanaler inom schakt som betjänar olika brandceller med strömmande brandgaser ska erforderlig isolering påvisas genom beräkningar.

12.5 Upphängning

Upphängningar och infästningar utförs motsvarande samma klass som avskiljande byggnadsdelar i byggnaden, dvs klass R60 vid avskiljande byggnadsdelar i klass EI60, R30 vid EI30 etc.

12.6 Aktivering

Byggnader försedda med heltäckande brandlarm enligt SBF 110 (rökdetektorbaserat) kan nyttjas för aktivering av brandfunktioner i ventilationssystemet. Vid utglesat brandlarm ska brandfunktioner i ventilationssystemet aktiveras av kanalrökdetektorer.

12.7 Takgenomföring

Takgenomföringar ska utföras i lägst klass EI30 med undantag för takgenomföring för imkanal som ska utföras i klass EI 60.

12.8 Imkanaler

Imkanaler ska utföras enligt anvisningar i Imkanal.se utgåva 2012:2 med följande kompletteringar:

- Isolering av imkanal utförs i klass EI 60 oavsett byggnadsklass

13 Släckutrustning

13.1 Automatisk vattensprinkler

Byggnader som förses med automatisk vattensprinkleranläggning utförs enligt SBF 120, senaste utgåva. I vissa byggnader/museer kan det dock finnas sprinklerkrav enligt NFPA:s regelverk pga inlånade konstföremål. Samråd med projektledare ifall det är aktuellt.

I muséer och byggnader med högt kulturhistoriskt värde där vatten kan orsaka skador som är svåra/omöjliga att återställa ska särskild försiktighet vidtas. Särskild utredning ska utföras av konservator/antikvarie för att identifiera hur olika material kan påverkas av släckvatten. Pre-actionsystem eller system med vattendimma kan vara möjliga alternativ i dessa miljöer. Hän-syn ska även tas till de ökade laster som släckvattnet påverkar de bärande konstruktionerna.

13.2 Punktskydd

Stekbord och fritöser i storkök ska förses med automatiskt gasläcksystem eller vätskebaserat släcksystem avsett för fettbränder.

- Utlöst släcksystem ska inte stoppa köksventilationen.
- Utlöst släcksystem ska stänga av strömförsörjning till stekbord och fritös.

13.3 Inomhusbrandposter/Handbrandsläckare

Inomhusbrandposter ska utföras enligt SS-EN 671-1. Slänglängd max 30 meter. Inomhusbrandposten bör utföras med s.k automatventil.

Släckmedel och lägsta effektivitetsklasser för handbrandsläckare utförs enligt Brandskyddsföreningens rekommendationer Handbrandsläckare 2013.

Avstånd till närmaste släckutrustning skall inte överstiga 25 m.

14 Brandgasventilation

14.1 Trapphus

Trapphus som nyttjas som tillträdesväg för räddningsinsats i byggnader med 2 eller fler våningsplan ska förses med brandgasventilation.

Brandgasventilation kan utgöras av:

Alternativ 1

Öppningsbara fönster på minst vartannat våningsplan där varje fönster motsvarar minst 0,5 m². Det översta fönstrets överkant ska vara placerat minst 1 m ovan översta våningens golv. Fönstren ska vara åtkomliga för räddningstjänsten och kunna öppnas utan verktyg eller med hjälp av brandkårsnyckel SS 3654.

Alternativ 2

Röklucka om minst 1 m² i toppen av trapphuset vid byggnader som är max 8 våningar.

Rökluckan ska kunna öppnas av räddningstjänsten via manöverdon i anslutning till trapphusets entré på markplan. Rökluckan ska ha säkerställd funktion vid brand.

Alternativ 3

Brandgasfläkt med kapacitet som motsvarar minst 20 luftomsättningar/tim i trapphuset. Brandgasfläkten utförs med temperaturlåghet på minst 300 °C i 30 minuter. Brandgasfläkten ska utföras med manöverdon i anslutning till trapphusets entré på markplan för manuell start av räddningstjänsten. Strömförsörjning och manöverdon ska skyddas mot brand i minst 30 minuter.

14.1 Hisschakt

Hisschakt som betjänar olika brandceller ska förses med brandgasventilation.

Brandgasventilation kan utgöras av:

Alternativ 1

Röklucka/spjäll om minst 1 m² i toppen av hisschaktet vid byggnader som är max 8 våningar. Rökluckan/spjället ska öppnas automatiskt vid aktivering av samplande rökdetektor med placering i toppen av hisschaktet. Mindre area av röklucka/spjäll erfordrar analytisk dimensionering

Alternativ 2

Brandgasfläkt som skall klara drift under 60 minuter. Temperaturkrav och kapacitet på brandgasfläkten erfordrar analytisk dimensionering. Brandgasfläkten ska starta automatiskt vid aktivering av samplande rökdetektor med placering i toppen av hisschaktet. Elkablage utförs/förläggs för säkerställd funktion under 60 minuter.

15 Brand- och utrymningslarm

15.1 Automatiskt brandlarm

Kultuhistoriskt värdefulla byggnader, som inte förses med automatisk släckanläggning, bör förses med heltäckande automatiskt brandlarm vidarekopplat till räddningstjänsten.

Byggnader som förses med automatiskt brand- och utrymningslarm utförs enligt SBF 110, senaste utgåva. Eventuellt talat meddelande utförs enligt SBF 502:1.

Brand- och utrymningslarm ska specificeras av brandkonsult i utförandespecifikation.

För mer information, se SFV Projekteringsanvisningar el- och telesystem.

16 Övriga brandtekniska installationer och anordningar

16.1 Vägledande markeringar

Vägledande markering ska utföras med genomlysta eller belysta skyltar. Vid strömbortfall ska skylten ha bibehållen funktion i 60 minuter. Väg till utrymningsplats och användbar utrymningsväg som leder till säker plats ska kompletteras med vägledande markering som innehåller symbol för personer med nedsatt rörelseförmåga.

16.1 Nödbelysning

Utöver erforderliga krav på nödbelysning enligt BBR ska nödbelysning anordnas i samtliga utrymningsvägar för publika lokaler som saknar dagsljusinsläpp samt i utrymningsplatser. Belysningsstyrkan ska vara minst 1 lux på gångstråk och minst 5 lux i trappor. Nödbelysning bör även anordnas vid Första-hjälpen-plats, brandbekämpningsutrustning och larmtryckknapp enligt SS-EN 1838.

16.2 Utrymningshiss

För utrymningshiss hänvisas till:

- SFV Projekteringsanvisning Transportsystem Hissar mm samt
- SFV Råd och erfarenheter utrymningshissar

16.3 Spisvakt

Bänkspisar, kokplattor, värmeskåp och strykjärn i tex pentry, matrum etc ska anslutas över elektroniska tidströmställare (timer) eller spisvakt som automatiskt kopplar ur enheten efter viss tid eller hög temperatur.

16.4 Utrymningsplaner

Utrymningsplaner ska upprättas i erforderlig omfattning. Texter utförs på svenska och engelska. Kontrollera med projektledare om SFV/hyresgäst ansvarar för framtagande av utrymningsplaner.

17 Brandfarlig vara

Hantering av brandfarlig vara ska utföras enligt föreskrifter från Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB), fd Räddningsverkets föreskrifter SRVFS samt fd Sprängämnesinspektionens föreskrifter SÄIFS.

Tradition i utveckling. Vi har många kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer i vårt land. De är en del av vår gemensamma historia och framtid.

Statens fastighetsverk vill göra svenska folket stolt över statens egendomar, våra nationalbyggnader och fria marker; slott och kungsgårdar, teatrar, museer, ambassader och en sjundedel av Sveriges mark. Alla medborgare äger allt detta tillsammans och SFV:s uppgift är att förvalta det på bästa sätt.

Vi ska också se till att bevara byggnadernas själ och karaktär, men samtidigt anpassa dem efter dagens behov och användning – till nytta och glädje för både hyresgäst och allmänhet. Lika viktigt som att förmedla historien bakom dagens byggnader är att skapa ny byggnadshistoria för morgondagen. På uppdrag av Sveriges regering driver vi därför även nya byggprojekt som på olika sätt representerar vårt land.

SFV förvaltar också statens skog och mark. Det gör vi på ett långsiktigt hållbart sätt, så att biologisk mångfald bevaras och renbetesland kan brukas även i framtiden.

