

BRANDSKYDD I FICKFORMAT

– SNABBA SVAR PÅ VANLIGA FRÅGOR OM
BRANDSKYDD I MILITÄRA ANLÄGGNINGAR

BRANDSKYDD I FICKFORMAT

Brandskydd i fickformat beskriver vanliga frågeställningar avseende brandskyddet inom Fortifikationsverkets fastighetsbestånd. Den beskriver även övergripande samhällets krav utifrån Boverkets Byggregler (BBR) i relation till verksamhetens förutsättningar och behov. Utifrån den verksamhet som bedrivs kan hänsyn tas till den egna personalens förmåga att agera i händelse av brand, dels genom att utrymma på egen hand men även förmågan att tidigt upptäcka och kunna påbörja en skadebegränsande insats.

Ett fullgott brandskydd innehåller både ett byggnadstekniskt som ett organisatoriskt brandskydd. I sak medför det att det ska finnas ett fungerande, och integrerat, systematiskt brandskyddsarbete mellan fastighetsägare och verksamhet. Stöd och råd finns att få på central nivå, där även övergripande riktlinjer och anvisningar utarbetas.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Optimering av byggnadens brandskydd	4
Vad är verksamhetsklasser?	5
Byggnadsklass	6
Ändring av byggnad	7
Utrymningsväg	8
Utrymningsplats	9
Utrymning via fönster	10
Gångavstånd till utrymningsväg	11
Kan gångavstånden förlängas?	13
Vilken dörrbredd och vilka beslag krävs när?	14
Ytskikt	16
Avstånd mellan byggnader	17
Brandsektionering	18
Dörrar	19
Brandtekniska installationer	20
Automatiskt brand- och utrymningslarm	21
Kort om automatiska släcksystem	22
Stöd vid projektering	23
När behöver brandskyddet dokumenteras?	24
Brandskydd under byggtiden	25
Upptäck våra handböcker	26

Innehållsansvariga:

Per Höglund, Fortifikationsverket
Niklas Olsson, Fortifikationsverket
Maria W Gyllentri, BDAB

OPTIMERING AV BYGGNADENS BRANDSKYDD

Brandskyddet kan enligt BBR dimensioneras förenklat (kravnivån uppfylls genom värden ur allmänt råd) eller genom analytisk dimensionering (föreskriften uppfylls på annat sätt t.ex. genom brandtekniska beräkningar). Vid optimering av brandskyddet ska hänsyn tas till att Fortifikationsverkets fastighetsbestånd behöver fungera över tid. Det inbegriper även lösningar kring drift och underhåll som är hållbara över tid.

EGEN AMBITIONSIVÅ

BBR utgår från personsäkerhet och skydd för grannens egendom. Samhället tar inte hänsyn till värdet av den verksamhet som bedrivs eller den materiel som förvaras i byggnaden. Därför behöver åtgärder vidtas för att säkerställa verksamhetens funktion kopplat till Sveriges försvarsförmåga. Detta benämns som egen ambitionsnivå. Utformningen av den egna ambitionsnivån ska utgå från objektspecifika faktorer som var byggnaden uppförs, skyddsvärd verksamhet/materiel och/eller vald driftsform. Se vidare i Projekteringsanvisningar Brandskydd.

BRANDSKYDD FÖR TYPBYGGNADER

Fortifikationsverket har identifierat vissa byggnader som så kallade typbyggnader och upprättat specifika projekteringsstöd för dessa. Projekteringsstöden ska användas i projekteringsprocessen, oavsett var i landet typbyggnaderna uppförs. På så sätt kan tiden för projektering förkortas och skyddsnivån blir likvärdig, eftersom de förutsättningar som verksamheten vill säkerställa finns angivna och skyddsnivån blir likvärdig.

VAD ÄR VERKSAMHETSKLASSER?

Verksamhetsklasser (i fortsättningen förkortat Vk) är grundläggande för brandskyddets utformning. Verksamhetsklasserna är en indelning av verksamheter som är uppdelade utifrån fyra olika huvudkategorier enligt följande:

- I. om personerna är välorienterade i lokalerna och dess utrymningsvägar.
- II. om personerna till största delen kan utrymma på egen hand.
- III. om personerna kan förväntas vara vakna.
- IV. om det finns förhöjd sannolikhet för uppkomst av brand eller om branden kan förväntas få ett mycket snabbt och omfattande förlopp.

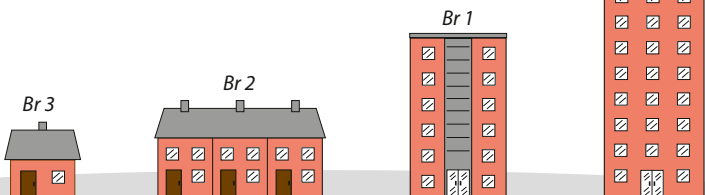
	Beskrivning	Exempel
Vk1	Verksamheten omfattar utrymmen där det vistas personer som kan förväntas ha god lokalkännedom , som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet , och som kan förväntas vara vakna .	Lager/förråd, verkstäder, kontor.
Vk2A Vk2B	Verksamheten omfattar samlingslokaler och andra lokaler där det vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom , som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet , och som kan förväntas vara vakna .	Hörsalar, aulor, restauranger/mäss, samlingshallar. 2A: Lokal för högst 150 personer. 2B: Lokal för över 150 personer.
Vk3A Vk3B	Verksamheten omfattar bostäder där det vistas personer som kan förväntas ha god lokalkännedom , som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna .	Logement inklusive utrymmen som tvättstuga, pentry, dagrum, gemensamhetsboende (ej renodlad A/B).
Vk4	Verksamheten omfattar utrymmen där det vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom , som har förutsättningar att sätta sig själva i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna .	Befälshotell och andra typer av tillfälligt boende/korttidsboende.

BYGGNADSKLASS

Byggnader delas enligt BBR in i byggnadsklasser utifrån skyddsbehovet inom byggnaden. Vid bedömningen av skyddsbehovet ska hänsyn tas till troligt brandförlopp, potentiella konsekvenser vid en brand och byggnadens komplexitet. Normalt utförs byggnader som Br1, Br2 eller Br3. Byggnader med mycket stort skyddsbehov tillhör dock alltid byggnadsklass Br0 och ska projekteras med analytisk dimensionering. Militära undermarksanläggningar faller under Br0. Normalt följer byggnadsklassen våningsantalet; enplansbyggnader utgör Br3, tvåplansbyggnader är Br2 och byggnader med 3 eller fler våningsplan är Br1. Det finns dock undantag då en tvåplansbyggnad med verksamhetsklass 4 tillhör Br1 och motsvarande då en enplansbyggnad tillhör Br2.

Byggnadsklassen påverkar de flesta delarna av byggnadens brandskydd t.ex.:

- Tillåtna utrymningsstrategier
- Ytskikt inom bostäder, lokaler samt dess utrymningsvägar
- Fasadytskikt
- Krav på bärverk vid brand
- krav på brandcellens varaktighet vid brand exempelvis 30 eller 60 minuter
- Huruvida entresolplan ska räknas som eget våningsplan
- Krav på brandgasventilation



ÄNDRING AV BYGGNAD

I begreppet ändring av byggnad ingår även tillbyggnad och ombyggnad. Begreppen definieras enligt nedan:

Ändring av byggnad: "En eller flera åtgärder som ändrar en byggnads konstruktion, funktion, användnings sätt, utseende eller kulturhistoriska värde."

Ombyggnad: "Ändring av en byggnad som innebär att hela eller en betydande och avgränsbar del av byggnaden påtagligt förnyas."

Tillbyggnad: "Ändring av en byggnad som innebär en ökning av byggnadens volym."

Utgångspunkten är att kraven som gäller vid nybyggnad också är gällande vid en ändring. Dock kan kraven i vissa fall, dvs. om synnerliga skäl föreligger, anpassas utifrån ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar. Hänsyn ska tas till byggnadens karaktärsdrag och andra värden så som byggnadstekniska, historiska och konstnärliga.

Om verksamheten ändras inom hela, eller delar av en byggnad kan följdkrav även ställas på delar som inte påverkas direkt, t.ex. utrymningsvägar. Byte av förslitningsdelar mot exakt likadan del räknas dock som underhåll och inga följdkrav ställs.

Det är även viktigt att beakta Försvarsmaktens krav på skyddsnivåer avseende fysiskt säkerhet då detta kan påverka brandskyddet.

UTRYMNINGSVÄG

En utrymningsväg är en utgång till det fria där värme och rök inte ska kunna påverka de utrymmande. En utrymningsväg kan även omfatta en säker förbindelseväg, som leder till det fria. Exempel på förbindelseväg är korridorer eller trappor inom egna brandceller, loftgångar eller liknande utrymmen utomhus. Utrymningsvägen ska normalt vara obruten, dvs. den utrymmande ska inte behöva lämna utrymningsvägen innan det fria nås.

Utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt ska generellt ha tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Syftet är att en brand inte ska kunna blockera båda utrymningsvägarna. Undantag kan under särskilda omständigheter göras för mindre lokaler i markplan då dessa i övrigt har gynsamma utrymningsförhållanden.

Om bostaden eller lokalen har fler än ett plan ska det finnas minst en utrymningsväg från varje plan.



UTRYMNINGSPLATS

Vad är det för något?

- Både BBR och AFS ställer krav på utrymningsplatser, BBR i publika lokaler och AFS för arbetsplatser. För arbetsplatser kallas det "Tillfällig utrymningsplats".
- Ett särskilt utrymme i anslutning till, eller placerat i, utrymningsvägar.
- Utrymningsplatsen ger möjlighet för de personer som inte kan förväntas utrymma på egen hand, att vänta på hjälp eller led-sagare i skyddad miljö.
- Från utrymningsplatsen ska det vara möjligt att, genom tvåvägskommunikation, kommunicera med omgivningen för att på så vis kunna påkalla hjälp.

När behövs det?

- Minst två av varandra oberoende utrymningsplatser är ett grundkrav i samtliga publika lokaler och i arbetslokaler.
- Utrymningsplatsen ska vara så stor att minst en mindre utomhusrullstol får plats. För stora lokaler krävs yta för flera rullstolar.
- Lokalen behöver inte förses med utrymningsplats om två utrymningsvägar leder horisontellt till det fria.
- Även sprinklade publika lokaler undantas i regel från kravet (beroende på hur mycket i övrigt av brandskyddet som förlitas på sprinklersystemet).

Observera att inom försvarssektorn kan utrymnings säkerheten för funktionsnedsatta i vissa fall utformas genom ett organisatoriskt brandskydd.

UTRYMNING VIA FÖNSTER

Fönsterutrymning är enbart tillåtet för lokaler med låg personbelastning i de verksamhetsklasser där personerna kan förväntas klara av att faktiskt utrymma på detta sätt:

- Samtliga verksamheter inom Vk 1
- Utbildningslokaler inom Vk 2A
- Bostäder i Vk 3A och 3B

Maximalt tillåtet personantal i lokalen är 50, dock får respektive fönster endast räknas som utrymningsväg för maximalt 30 personer.

Fönstrets underkant ska vara beläget högst 2 meter ovan marknivån. Vid högre belägna fönster måste i regel räddningstjänsten bistå vid utrymningen, se nedan.

Fönsterutrymning med hjälp av räddningstjänst

Räddningstjänstens hjälp får endast tillgodoräknas inom:

- Vk 1 (med en brandcellsarea på maximalt 200 m²)
- Vk 3A och 3B (byggnadsklass Br1)

Detta förutsätter också att:

- personantalet är högst 15 i brandcellen
- räddningstjänstens insattid är högst 10 minuter, förutom för friliggande flerbostadshus i Vk 3 med högst tre våningsplan där den är högst 20 minuter
- räddningstjänsten på orten har rätt utrustning (exempelvis maskinstege)
- fönster inte är beläget högre än 23 meter ovan mark och att det finns fullgoda uppställningsplatser.

GÅNGAVSTÅND TILL UTRYMNINGSVÄG

Vad styr längsta tillåtna gångavstånd?

Gångavståndet från lokaler till utrymningsväg är beroende av:

- mängden brännbart material i lokalen (brandbelastningen)
- personernas lokalkännedom
- förväntad persontäthet i lokalen
- möjlighet till självutrymning
- risk för uppkomst av brand

Vilka är grundkraven?

Exempel på maximala gångavstånd från olika verksamheter är följande:

Vissa lokaler inom Vk 1 med låg brandbelastning.

➔ 60 m

Garage och vissa lokaler inom Vk 1 med normal brandbelastning, exempelvis kontor och lager. Även bostäder i Vk 3A och 3B.

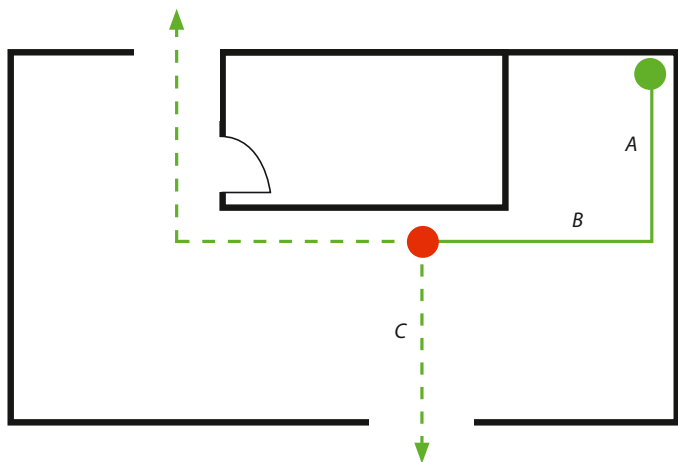
➔ 45 m

Lokaler i Vk 2A, 2B och 4.

➔ 30 m

Hur mäter man gångavstånd?

Beräkningen sker generellt rätvinkligt från sämst belägna plats i lokalerna. Om det inte finns möjlighet att välja minst två olika vägar till utrymningsvägen, det vill säga om det bara finns en möjlig och sammanfallande väg mot en utrymningsväg från någon del av lokalen, ska gångavståndet "räknas upp" med en viss faktor som kompensation. Se figur nedan.



- Startpunkt, sämst belägna plats
- Plats där vägval kan göras
- Sammanfallande gångavstånd
- - - Icke sammanfallande gångavstånd

Beräkning av närmsta gångavstånd = $(A+B)*F+C$

Där $F = 1,5$ för Vk 1, Vk 3 och garage. I övrigt är $F = 2$

KAN GÅNGAVSTÅNDEN FÖRLÄNGAS?

- **Installera sprinkler.** Detta tillåter oftast att gångavstånden kan ökas med en tredjedel (beroende på hur mycket i övrigt av brandskyddet som förlitas på sprinklersystemet).
- **Genom analytisk dimensionering** verifiera att längre gångavstånd är möjliga utan att säkerhetsnivån sjunker under det allmänna rådets kravnivå, om lokalen har rätt förutsättningar i övrigt. Positiva förutsättningar för denna typ av analytisk dimensionering kan exempelvis vara:

- hög takhöjd
- väl tilltagna utrymningsbredder
- brand- och utrymningslarm

Inom försvarssektorn ska hänsyn även tas till den verksamhet och materiel som förvaras i byggnaden. Se även avsnittet om brandsektionering, sid 18.




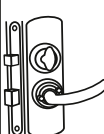


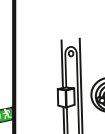
VILKEN DÖRRBREDD OCH VILKA BESLAG KRÄVS?

Grundkrav

Vilka beslag som är tillåtna styrs i första hand av personantalet P som förväntas använda dörren. Vad är då en okej utformning?

Låsbara

Ikke låsbara

$P < 10$	$P \leq 50$	$50 < P \leq 1000$	$P > 1000$	$P \leq 1000$
				

Nyckel-
öppning,
enbart i
Vk 1 och 3

Vred
och
trycke

Beslag
enligt
SS-EN 179
(enhands-
grepp)

Beslag
enligt
SS-EN 1125
(panikregel)

Enbart trycke

Personantal	Fri bredd/beslagning	Kommentar
< 30 pers	Fri bredd minst 0,80 m, inåtgående* dörr accepteras, vred accepteras.	Manuell skjutdörr accepteras i vissa fall.
< 50 pers	Fri bredd minst 0,80 m, utåtgående* dörr, vred accepteras	
> 50 pers	Fri bredd minst 0,80 m, utåtgående* dörr, vred accepteras inte	
> 150 pers	Fri bredd minst 1,20 m, utåtgående* dörr, vred accepteras inte	Två utåtgående dörrar 0,8 m intill varandra kan under vissa förutsättningar ersätta en 1,2 m dörr.

* I utrymningsriktningen

DÖRRAR MED NATTLÅSNING ELLER ELEKTRISK UPPLÅSNING

I lokaler med nattlåsnings behöver låsningen förreglas mot en för verksamheten väsentlig funktion, exempelvis belysningen.

Elektrisk öppning via nödöppningsknapp är acceptabelt för alla verksamhetsklasser, förutom 2B. När elektrisk öppning tillämpas ska dörren även öppnas automatiskt vid strömavbrott.

SÄKERHETSSKYDD OCH DESS PÅVERKAN PÅ BRANDSKYDDET

Inom Fortifikationsverkets lokaler och byggnader behöver den fysiska säkerheten beaktas. Det inbegriper lås och larm, skalskydd samt teknisk bevakning. Byggnader och lokaler delas in i olika skyddsnivåer. Kravnivå och utformning styrs bl.a. av Försvarsmaktens föreskrifter om säkerhetsskydd. Observera att Försvarsmaktens skyddsnivåer har andra krav än de civila skyddsklasser som ofta används i offentliga miljöer.

Det är inte ovanligt att verksamheten, och därmed kravnivån, ändras över tid. Förändring av skyddsnivåer och nya läsgränser kan försvåra befintlig och/eller tänkt utrymningsstrategi. Säkerhetsskyddskraven, och dess påverkan på brandskyddet, behöver således beaktas då även mindre organisatoriska förändringar kan påverka brandskyddet som helhet. Tänk också på att nödutrymningsvred, i lokaler med skalskydd, ej får öppna samtliga läsanordningar. En vanlig lösning för att nå detta är att kombinera s.k. nattlås med krav på väsentlig funktion.

För hjälp med att utforma godkända skalskydd, kontakta Fortifikationsverkets enhet Fortifikatoriskt Skydd.

YTSKIKT

Vad innebär beteckningarna?

Ytskiktet är den yttre delen av en bygnadsdel eller beklädnad, såsom färgen eller tapeten på en vägg. Ytskikten klassificeras enligt ett EU-system som utgår ifrån vilka egenskaper ytskiktet har.

- Den första bokstaven i systemet anger ytskiktets brännbarhet där A är minst brännbar och E mest brännbar.
- Bokstaven -s står för smoke, dvs hur mycket rök materialet producerar.
- Bokstaven -d står för hur mycket droppar materialet producerar.

Några ytskiktsexempel:

Ytskiktsslag	Exempel	Exempel på var
A2-s1,d0	<ul style="list-style-type: none">➤ Gipsskiva, obehandlad➤ Gipsskiva, målad (med max färgtjocklek 145 g/m²)➤ Betong, obehandlad eller målad	Utgör material under ytskikt i utrymningsvägar i Br1 & Br2 samt under takytskikt i Br1
B-s1,d0	<ul style="list-style-type: none">➤ Gipsskiva, målad (med tjockare färgtjocklek än ovan)➤ Brandskyddsimpregnerad skiva av massivträ minst 12 mm	Tak och väggar i utrymningsväg i Br1 & Br2 Tak i Br1
C-s2,d0	<ul style="list-style-type: none">➤ Gipsskiva med papperstapet➤ Brandskyddsmålad spånskiva	Väggar i Br1 Tak i Br2
D-s2,d0	<ul style="list-style-type: none">➤ Träpanel, obehandlad➤ MDF-board	Väggar i Br 2 Tak och väggar i Br3

AVSTÅND MELLAN BYGGNADER

Utgångsläget enligt BBR är att avståndet mellan byggnader ska vara minst 8 meter.

Om detta avstånd inte kan uppnås finns ett par alternativ:

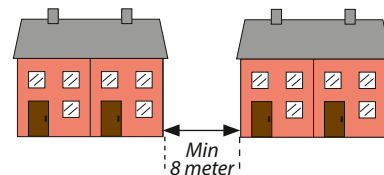
- Väggar kan skyddas till den högsta brandcellsklassen för de motstående väggarna (dvs. även fönster och dörrar brandklassas).
- Strålningsberäkning kan utföras för att se om kraven för väggarna kan minskas, alternativt utgå (analytisk dimensionering).

Avstånd	Åtgärd	Notering
8 m eller mer	Inga särskilda brandkrav på väggar, dörrar och fönster.	
5-8 m*	Fasader och fönster utan särskilda brandkrav kan ofta verifieras genom strålningsberäkningar för avstånd på 5 m och över.	Ev. begränsning av fönsterarea samt placering av fönster kan påverka avståndet
Avstånd <5 m	Generellt behöver väggar (inkl.dörrar och fönster) utföras med brandklass.	

*Öppna containrar ska placeras minst 6 från fasad

Avgörande faktorer är:

- det faktiska avståndet mellan byggnaderna
- fasadutformning
- fönsterarea
- brandbelastning inom respektive byggnad
- sprinklersystem



BRANDSEKTIONERING

Den största tillåtna arean på en brandcell är 1 250 m². Brandceller får generellt inte omfatta mer än två våningsplan. Undantag finns för trapphus med mera.

Vilka är alternativen?

För att möjliggöra större sammanhängande areor än kravnivån ovan, finns några alternativ som kan/bör övervägas:

- Utför byggnaden med brandsektioner. Det innebär byggnaden behöver delas upp med brandväggar, vilka har högre brandmotstånd än vanliga brandcellsgränser.
- Förse byggnaden med automatiskt brandlarm.
- Förse byggnaden med sprinkleranläggning.
- Kombination av ovanstående alternativ.

Observera att utökning av brandcellers storlek med hänvisning till installerat brand- och utrymningslarm inte ska tillämpas, utifrån Fortifikationsverkets Projekteringsanvisningar Brandskydd.



DÖRRAR

Dörrar ska utföras i samma brandtekniska klass som brandcellsgränsen som den sitter i. Det finns dock möjlighet att gå ner i klass om t.ex. dörren sitter i anslutning till utrymmen med låg brandbelastning eller utrymmen som är försedda med automatisk vattensprinkleranläggning.

Särskilda krav på brandgastäthet finns för dörrar som ansluter till utrymningsvägar. För dörrar mot trapphus krävs brandgastäthetsklass S₂₀₀ och för resterande dörrar kräver endast S_a. Skillnaden mellan klasserna är i stort att S₂₀₀ klarar varma och kalla brandgaser medan S_a endast motstår kalla brandgaser.

I de flesta fall behöver brandavskiljande dörrar förses med dörrstängare, benämns "-C". Dörrar till bostadslägenheter och andra dörrar som kan förväntas vara stängda kan dock undantas. Tänk på att det tillkommer krav på dörröppnare i lokaler som förväntas vara tillgänglighetsanpassade.

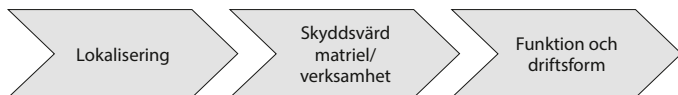
<i>Dörrar</i>	<i>Klass</i>
<i>Dörrar till utrymningsvägar utom trapphus</i>	<i>EI 30-SaC</i>
<i>Dörrar till trapphus</i>	<i>EI 30-S200C</i>
<i>Övriga dörrar</i>	<i>EI 60-C (Br1) EI 30-C (Br2 och Br3)</i>

BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER

Olika verksamhetsklasser har i BBR olika krav på tekniska installationer så som vägledande markeringar, nödbelysning, brand- och utrymningslarm. I många fall kan brandtekniska installationer ersätta varandra. Brandtekniska installationer och utformning av brandskydd i BBR strys främst utifrån personskydd men i Fortifikationsverkets fastighetsbestånd ska även hänsyn tas till objektspecifika faktorer.

OBJEKTSPECIFIKA FAKTORER

Som stöd i projekteringsprocessen har objektspecifika faktorer tagits fram. Dessa faktorer utgör underlag för den byggnadstekniska utformningen och den egna ambitionsnivån av brandskyddet som behövs för att skapa robusta fastigheter för Sveriges totalförsvar. Var en byggnad ska uppföras (lokalisering), vad som ska bedrivas i byggnaden (skyddsvärd materiel/verksamhet) samt om byggnaden är lika viktig under förhöjd beredskap som i fredstid (funktion/driftsform) påverkar bl.a. behov av brandtekniska installationer mm. Se även Fortifikationsverkets Projekteringsanvisningar.



➤ Innanför eller utanför garnisonsområde:
– Risk för anlagd brand eller annan skadegörelse
– Utgör grund för anpassning av brand- och utrymningslarm med mera

➤ Ringa/mindre
– BBR
➤ Stort
– BBR samt egen vald ambitionsnivå
➤ Mycket stort
– Fortifikationsverkets centrala brandkompetens konsulteras

➤ Funktion och omfattning av verksamheten
– Dimensionerande driftform

AUTOMATISKT BRAND- OCH UTRYMNINGSLARM

Krav på automatiskt brand- och utrymningslarm anges i BBR till vissa samlingslokaler samt i boende, undantaget vanliga lägenheter. Krav kan också tillkomma för avskilda mötes/konferensrum där personer vistas bakom stängda dörrar.

Inom försvarssektorn bör automatiskt brandlarm i första hand finnas i:

- förråds- och verksamhetsbyggnader med dyrbar maskinell utrustning/svärsättlig materiel,
- byggnader och lokaler där brandfarlig verksamhet förekommer,
- flygverkstäder, hangarbyggnader, stridsvagnsgarage och liknande byggnader/verksamhet,
- kaserner och andra slag av förläggingsbyggnader där människor sover,
- kulturhistoriskt värdefulla byggnader,
- vissa bergtrum,
- anläggningar med otillgängliga utrymmen samt
- byggnader med stabs- och ledningsplatser.

Till exempel kan hygienutrymmen så som Wc och dusch samt larmkabel vid takfötter undantas för byggnader inom garnisonsområden.

KORT OM AUTOMATISKA SLÄCKSYSTEM

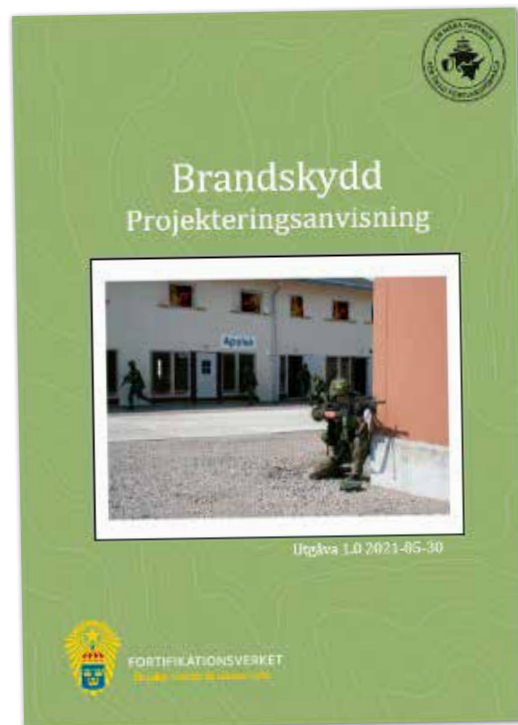
Inom Fortifikationsverkets fastighetsbestånd föreligger normalt inga krav gällande sprinkleranläggning, det kan dock vara ett önskemål från hyresgästen. Det kan medföra lättnader i brandskyddet, s.k. tekniska byten. Dessa kan utgöras av lägre brandklass på dörrar och glas i brandcellsgräns, längre gångavstånd till utrymningsväg m.m. Hänsyn ska alltid tas till hur den vidtagna åtgärden påverkar försvarsförmågan.

Ibland kan andra släcksystem vara aktuella beroende på t.ex. vad som lagras i byggnaderna. I hangarer förekommer ofta skumsläcksystem och i serverrum och liknande tekniska utrymmen kan gassläcksystem vara att föredra. Gassläcksystem bör utföras enligt SBF 500:3. I vissa fall kan även vattendimma vara ett möjligt alternativ. Vattendimma är ett system med högre tryck och mindre vattendroppar än en traditionell sprinkleranläggning och projekteras enligt SBF 503:1.



STÖD VID PROJEKTERING

Projekteringsanvisning Brandskydd finns upprättad som stöd vid projektering. Den är framtagen för att ge vägledning och råd gällande byggnadstekniskt brandskydd inom Fortifikationsverkets fastighetsbestånd. Projekteringsanvisningarna finns även upprättade för andra sakområden så som VVS och el.



NÄR BEHÖVER BRANDSKYDDET DOKUMENTERAS?

1. Först och främst behöver brandskyddet dokumenteras i samband med alla **nybyggnader och ombyggnader**. Detta gäller alla byggnader förutom komplementbyggnader som är högst 15 m². Omfattningen av dokumentationskravet står givetvis i paritet med projektets omfattning, det vill säga allt från en enklare skiss till relativt omfattande dokumentationer med flertalet bilagor.
2. Brandskyddet behöver också dokumenteras enligt **Lag om skydd mot olyckor** (SFS 2003:778). Detta krav gäller alla byggnader. Dokumentationen ska då beskriva byggnaden och dess brandskyddslösningar, utrymningsstrategier, vilken verksamhet som bedrivs, organisationen som finns för brandskyddet m.m. Även här ska dokumentationens omfattning stå i paritet till objektet. Denna dokumentation är grundstommen i det systematiska brandskyddsarbetet.
3. Inför **ombyggnad** behöver en **förundersökning** av brandskyddets förutsättningar utföras och denna bör dokumenteras.

Se även Fortifikationsverkets *Projekteringsanvisningar Brandskydd*.



BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN

Brandskydd under byggtiden är en mycket viktig fråga eftersom brandrisken under byggtiden ofta är förhöjd samtidigt som byggnadens inbyggda brandskydd ännu inte är färdigställt.

Nedanstående punkter utgör några av de faktorer som kan behöva beaktas:

- Utrymning från såväl bygget som angränsande pågående verksamheter måste fungera.
- Brandskyddet i pågående verksamheter måste upprätthållas även under byggtiden vilket även omfattar brandteknisk avskiljning mot byggarbetsplats.
- Räddningstjänsten måste ha möjlighet att göra insats i såväl byggarbetsplats som pågående intilliggande verksamhet.





UPPTÄCK FORTIFIKATIONSVERKETS HANDBÖCKER

- **FBR, Fortifikationsverkets byggregler för undermarksanläggningar**
- **Projekteringsanvisning Brandskydd**
Se handböcker och projekteringsanvisningar på Fortifikationsverkets hemsida: fortifikationsverket.se/upphandling/generella-dokument/handbocker/



UPPTÄCK BENGT DAHLGREN'S HANDBÖCKER

- **Utförandekontroll av brandskydd**
- **Brandskydd vid ombyggnad och underhåll.**
- **Hållbart brandskydd**
Se samtliga av våra publikationer på vår hemsida bengtdahlgren.se/handbok



LAYOUT: NEVADA MEDIA
TRYCK: DANAGÅRD LITHO
OMSLAGSFOTO: FORTIFIKATIONSVERKET
UPPLAGA: 2021

