



# Brandskydds**beskrivning**

Önneslöv 11:14

Industriell verksamhet med övernattningsmöjlighet

## **Bygghandling**

Uppdragsnummer: 2021-1-1968

Version: 1

Datum: 2021-04-30

FSB AB  
Box 5068  
200 71 Malmö

Telefon: 040-627 04 75  
[www.fsbsverige.se](http://www.fsbsverige.se)

## Organisation, FSB Sverige

### Förenade Svenska Brandskyddsbolaget AB

Organisationsnummer: 559032-2003

www.fsbsverige.se

**Projektansvarig är:** Tony Lundahl

Telefon: 0727-35 26 06

E-post: tony@fsbsverige.se



SAKKUNNIG BRANDSKYDD  
(SAK) C001530

## Projektinformation

**Kommun:** Lund

**Beställare:** Arkogestalt Arkitektkontor

## Kontrollnivå

Nivå 1     Nivå 2     Nivå 3

## Dokumentationens status

Programhandling     Systemhandling  
 Bygghandling     Relationshandling

## Förklaringar

**Nivå 1** - Kontrollnivå vid enklare eller medelstora projekt som utförts med förenklad dimensionering eller med enklare analytisk dimensionering. Normalnivå. Projektansvarig använder internt kontrolldokument för att verifiera krav, metoder och råd.

**Nivå 2** - Kontrollnivå vid större projekt som utförts med förenklad dimensionering med komplettering av analytisk dimensionering. Rimlighetskontroll och granskning av annan sakkunnig.

**Nivå 3** - Kontrollnivå vid komplicerade projekt som utförts med förenklad dimensionering, eller vid komplex analytisk dimensionering. Noggrann granskning av annan brandingenjör. Verifiering av resultat.

**Programhandling** – Översiktligt beskrivande handling. Utgör beslutsunderlag för fortsatt projektering.

**Systemhandling** – Handling med tekniska system och material med lösningar för projektet. Kan ligga till grund för kostnads kalkyl och/eller fortsatt projektering.

**Bygghandling** - Denna handling utgör underlag för övriga inblandade parter såsom projektörer för el och ventilation. Handlingen ska följas. Endast enklare ändringar kan göras. Det är byggherrens ansvar att meddela

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 Inledning</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Projektförutsättningar</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Brandtekniska förutsättningar</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Brandcellsindelning</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Brandtekniska krav på byggnadsdelar</b> .....	<b>6</b>
5.1 Väggar och bjälklag.....	6
5.2 Dörrar.....	6
5.3 Ytskikt och beklädnader.....	7
5.4 Ytskikt på rörisolering.....	7
5.5 Signalkablar .....	8
5.6 Eldstad (kamin).....	8
5.7 Undertak .....	8
<b>6 Byggnadsdelars bärförmåga vid brand</b> .....	<b>9</b>
<b>7 Utrymning</b> .....	<b>9</b>
7.1 Personantal.....	9
7.2 Tillgång till utrymningsväg.....	9
7.3 Gångavstånd till utrymningsväg.....	9
7.4 Utformning av utrymningsvägar .....	10
<b>8 Luftbehandlingsinstallation</b> .....	<b>10</b>
8.1 Material i luftbehandlingsinstallationer .....	10
8.2 Montering av luftbehandlingsinstallationer .....	11
8.3 Brandspridning mellan brandceller.....	11
<b>9 Brandtekniska installationer och utrustning</b> .....	<b>11</b>
9.1 Larmsystem .....	11
9.2 Vägledande markeringar .....	12
9.3 Nödbelysning.....	12
9.4 Utrymningsplaner .....	12
9.5 Väsentlig funktion .....	12



---

Fastighetsbeteckning	Version	Sida
Önneslöv 11:14	2	4 av 13
Beskrivning	Uppdragsnummer	
Industriell verksamhet med	2021-1-1968	
övernattningsmöjlighet	Datum	
	2021-04-30	

---

9.6 Anordningar för manuell brandsläckning.....	12
<b>10 Åtkomlighet för räddningstjänsten .....</b>	<b>13</b>
<b>11 Underhållsplan.....</b>	<b>13</b>
<b>12 Kontrollplan .....</b>	<b>13</b>

## 1 INLEDNING

Denna handling beskriver det brandtekniska utförandet för en ombyggnad av en industribyggnad. 6 övernattningsrum ska anordnas och mindre ändringar i planlösningen i övrigt ska göras i samband med detta.

Handlingen är ett underlag för övriga projektörer och anger minimikravet avseende brand. Innehållet ska inarbetas i övriga projektörers handlingar. Byggherren ska kontrollera aktuell detaljplan så att inga hinder som strider mot denna handling föreligger. Det är också byggherrens ansvar att kontrollera att tillhörande brandritningar överensstämmer med verkliga eller planerade förhållanden.

I samband med färdigställandet så ska en utförandekontroll enligt PBL göras samt en relationshandling upprättas. Dokumenterade egenkontroller enligt bilagd kontrollplan ska då vara verifierade.

Samtliga tillhörande handlingar specificeras i bilagd handlingsförteckning.

### Dokumenthistorik

Version	Status	Kommentar	Datum
1	SH	Brandskyddsbeskrivning, förslag på utformning	2021-04-28

## 2 PROJEKTFÖRUTSÄTTNINGAR

Enplans industribyggnad där övernattningsrummen är till för gästarbetare. Projektet omfattar boendedelen samt utrymning från de övriga delarna i byggnaden då dessa påverkas av ändringen av planlösningen. I övernattningsrummen förutsätts endast personer som kan sätta sig själv i säkerhet bo.

### 3 BRANDTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Byggnaden betraktas som en Br3-byggnad. Boendedelar tillhör Vk 3B och övriga delar tillhör Vk 1. Brandbelastningen bedöms att generellt understiga 800 MJ/m<sup>2</sup> golvarea. Tid för Räddningstjänstens ingripande är inte dimensionerande för utrymning.

Gällande regelverk är:

- Plan- och bygglagen samt Plan- och byggförordningen, PBL (2010:900) och PBF (2011:338)
- Boverkets byggregler BFS 2020:4 - BBR 29
- AFS 2020:1 (Arbetsplatsens utformning).
- BFS 2011:10 – EKS 8 ändrad t.o.m. 2015:6 – EKS 10.
- BFS 2013:4 – BBRBE.
- SVEBRA - Rekommendationer om brandsläckare.

Brandskyddet är utformat med metod för förenklad dimensionering enligt BBR 5:11. Inga avvikelser har gjorts från gällande föreskrifter avseende brandskyddet.

### 4 BRANDCELLSINDELNING

Boendedelen förläggs till egen brandcell. Dessutom förläggs varje enskilt boenderum i egen brandcell. I övrigt finns inga brandceller i byggnaden.

### 5 BRANDTEKNISKA KRAV PÅ BYGGNADSDELAR

#### 5.1 Väggar och bjälklag

Brandcellsgränser mot boendedelen utförs i lägst brandteknisk klass EI 60. Enskilda boenderum utförs i lägst klass EI 30. Väggar och tak som gränisar till brandcellen utgör brandcellsgränser.

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdelar tätas med en typgodkänd/provad tätningsmetod till lägst samma brandtekniska klass som byggnadsdelen i övrigt.

#### 5.2 Dörrar

Dörrar i brandcellsgräns EI 60 utförs i lägst klass EI 60-C. Dock så kan dörrar i brandcellsgräns mellan boenderum och utanpåliggande korridor utföras i lägst klass EI 30-S<sub>200</sub> utan krav på dörrstängare. Dörrstängare ska uppfylla lägst brandteknisk klass C1.

## 5.3 Ytskikt och beklädnader

Följande krav ställs på invändiga ytskikt och beklädnader:

	Väggar	Tak	Väggars ytskikt fästs på material i klass	Ytskikt i tak fästs på material av lägst:
<b>Övriga delar</b>	D-s2,d0 (klass III)	D-s2,d0 (klass III)	-	-
<b>Utrymningsväg/ korridor</b>	C-s2,d0 (klass II)	B-s1,d0 (klass I)	-	-

För mindre byggnadsdelar kan ytskikt utformas i lägre brandteknisk klass dock lägst brandteknisk klass D-s2,d0.

Mindre byggnadsdelar motsvaras av sådana byggnadsdelar vars sammanlagda omslutningsarea understiger 20 % av anslutande tak eller vägg. Exempel på sådana mindre byggnadsdelar kan vara dörrblad, dörr- och fönsterkarmar, tak- och golvlister, och balkar. Detta gäller dock inte rörisolering.

### Exempel på ytskikt

A2-s1,d0	B-s1,d0	C2-s2,d0	D2-s2,d0
Stål Betong Kakel Plåt	Målad betong Målad gips	Vanlig tapet på betong eller gipssiva	Obehandlad träpanel
			

## 5.4 Ytskikt på rörisolering

Följande krav ställs på rörisolerings ytskikt:

Om rörisoleringens sammanlagda omslutningsarea överstiger 20 % av angränsande tak- eller väggyta:

- Lägst klass A2L-s1,d0 eller lägst samma ytskiktskrav som för angränsande tak-, vägg- eller golvyta

Om rörisoleringens sammanlagda omslutningsarea understiger 20 % av angränsande tak- eller väggyta:

- Lägst klass BL-s1,d0 där omgivande ytor har kravet B-s1,d0.
- Lägst klass CL-s3,d0 där omgivande ytor har kravet C-s2,d0.
- Lägst klass DL-s3,d0 där omgivande ytor har kravet D-s2,d0.

## 5.5 Signalkablar

Kablar och upphängningsanordningar ska utformas och installeras så att de inte bidrar till en snabb brandspridning eller producerar stora mängder värme och brandgaser. Med kablar avses signalkablar för tele- och datatrafik samt elkablar. Kablar ska utföras i lägst klass E<sub>ca</sub>-s2,d2.

Kabelrännor och kabelstegar ska utformas enligt SS-EN 61537. Kabelskenor ska utformas enligt SS-EN 61534 serien. Upphängningsanordningar i utrymningsväg/korridor ska utföras i material i klass A2-s1,d0.

## 5.6 Eldstad (kamin)

Bärverk under eldstad och förbindelser ska utformas i lägst brandteknisk klass R 60. Underlag utformas i lägst klass A2-s1,d0 så att brandspridning neråt förhindras samt att otätheter p.g.a. sättningar inte uppkommer i anslutna kanaler.

Eldstadsplan ska utföras framför eldstadsöppningen med ett mått som motsvarar eldstadsöppningen med 0,2 meter tillägg på vardera sidan.

Eldstadsplan ska även omfatta utrymmet under eldstaden. Plåt får där endast användas såtillvida ett minst 50 mm fritt luftat utrymme mellan eldstad och eldstadsplan kan erhållas. I annat fall ska tegel eller liknande material användas.

Oisolerad eldstad eller rök- och avgaskanal ska utformas med ett skyddsavstånd om minst 0,5 meter till brännbara byggnadsdelar eller fast inredning. Alternativt kan brännbara byggnadsdelar skyddas av ett strålningskydd av lägst brandteknisk klass A2-s1,d0 med tillräckligt avstånd i höjd och sidled. Skyddsavstånd verifieras med SS-EN 12339 eller SS-EN 13240.

Skorstenar samt rök- och avgaskanaler ska utformas så att närliggande byggnadsdelar och fasta installationer ej kan antändas. Vidare ska skorstenar samt rök- och avgaskanaler, inklusive isolering och omgivande schakt ej uppnå yttemperaturer överstigande 100 °C. Skorstenens utformning kan verifieras enligt SS-EN 1443, SS-EN 15287-1 eller SS-EN 15287-2.

Skorstenens egenvikt, yttre belastningar och temperaturpåverkan ska beaktas. Vindpåverkan ska beaktas med belastningen 1,5 kN/m<sup>2</sup>.

## 5.7 Undertak

Upphängningsanordningar till undertak som saknar brandteknisk funktion ska tåla temperaturer på 300 °C under 10 minuter utan att förlora bärförmågan. Infästning av upphängningsanordningar ska ske i byggnadsdelar som lägst klarar motsvarande krav.



## 6 BYGGNADSDELARS BÄRFÖRMÅGA VID BRAND

Bärande byggnadsdelar ska uppfylla följande bärverkskrav:

Byggnadsdel	Brand-säkerhetsklass	Bärverksklass
Bärande byggnadsdelar som krävs för att upprätthålla brandcellsgräns i klass EI 60.	4	R 60
Bärande byggnadsdelar som krävs för att upprätthålla brandcellsgräns i klass EI 30.	3	R 30
Lätta undertak (<20kg/m <sup>2</sup> ) Tunga undertak (>20kg/m <sup>2</sup> )	1	R 0

*Om en byggnadsdel kan hänföras till mer än en brandsäkerhetsklass ska den högre brandsäkerhetsklassen ansättas byggnadsdelen.*

## 7 UTRYMNING

Korridoren utanför boenderummen ska utformas som utrymningsväg.

### 7.1 Personantal

I boendedelen får högst 6 personer vistas. I övriga delar kan upp till 50 personer vistas.

### 7.2 Tillgång till utrymningsväg

I **boendedelen** utrymmer respektive rum mot en korridor utformad som utrymningsväg alternativt via fönster. Korridoren utrymmer vidare genom entréområdet ut genom huvudentrén och genom förrådsdelen av byggnaden.

**Förrådsdelen** i byggnaden utrymmer via en enda utrymningsväg direkt ut i det fria.

**Övriga delar** av byggnaden har tillgång till två av varandra oberoende utrymningsvägar.

### 7.3 Gångavstånd till utrymningsväg

Gångväg till utrymningsväg överstiger inte 30 meter inom boendedelens utrymningsväg eller inom förrådsdelen. I övriga utrymnen i byggnaden så understiger gångavstånden 45 meter.

Gångväg till utrymningsväg som kan tänkas sammanfalla har beräknats med en faktor om 1,5.

## 7.4 Utformning av utrymningsvägar

**Gångväg i utrymningsväg** utförs med ett passagemått på minst 0,90 meter fri bredd och 2,00 m fri höjd. Dörrblad får inkräkta på bredd i dörröppning med maximalt 0,10 meter.

**Dörr som används för utrymning** utförs med minst 0,80 meter fri bredd och 2,00 meter fri höjd. Dörrar för utrymning, förutom från boendedel och förrådsdel ska utföras med en slagriktning som är utåtgående i utrymningsriktningen. Avstånd mellan dörr och trappa eller ramp ska vara minst 0,8 m.

**Återinrymningsmöjlighet** ska säkerställas för dörrar från korridor/utrymningsväg.

**Öppningsbeslag** utförs med nedåtgående trycke. Vred får lov att användas för att låsa upp annars låst dörr. Öppningsbeslag placeras med centrum mellan 0,80 meter till 1,20 meter ovan golv. För trycken ska den högsta vertikala kraften understiga 70 N. Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

**Fönster som används för utrymning** ska vara sidohängt eller vridbart kring en vertikal axel samt öppningsbart utan nyckel eller redskap. Fönstrets höjd ska vara minst 0,60 m och bredden ska vara minst 0,50 m. Summan av bredd och höjd ska vara minst 1,50 m. Fönster som öppnar kring en horisontell axel kan accepteras om de öppnas utåt och stannar i öppet läge med en öppning som är minst lika stor som för sidohängda fönster. Öppningens underkant ska ligga högst 1,2 m över golvet. Om avståndet mellan golvet och fönstrets underkant överstiger 1,2 m, ska en plattform eller liknande med trappsteg monteras på insidan. Avståndet mellan karmunderstycke och marken utanför ska vara högst 2,0 meter.

## 8 LUFTBEHANDLINGSINSTALLATION

### 8.1 Material i luftbehandlingsinstallationer

Material i luftbehandlingsinstallationer får inte bidra till brandspridning. Material ska vara av klass A2-s1,d0 (obrännbart material), t.ex. stålplåt. För vissa systemdelar har lägre klass enligt nedan accepterats:

Komponent	Material
Mindre detaljer såsom filter, packningar, fläktremmar och elinstallationer.	Valfritt
Kanaler, förutom imkanaler.	Motsvarande ytskiktsskrav som gäller för anslutande vägg- eller takyta.
Kanaler från uteluftsdon i yttervägg inom det rum som ytterväggen gränsar till	Valfritt
Luftdon.	Klass E - Svårantändligt material
Uteluftsdon och överluftsdon i boendedel.	Valfritt

## 8.2 Montering av luftbehandlingsinstallationer

Upphängning av ventilationssystem som passerar brandcellsgräns ska utföras i klass R 60 alternativt R 30 motsvarande kravet för brandcellsavskiljning.

## 8.3 Brandspridning mellan brandceller

Skydd mot brandgasspridning anordnas i brandcellsgräns EI 60 med brandgasspjäll, lägst täthetsklass 2 och brandklassade i EI 60. Skydd mot brandgasspridning anordnas i brandcellsgräns EI 30 med brandgasspjäll, lägst, täthetsklass 2 och brandklassade i EI 30.

Systemet utformas så att spjäll stänger vid strömbortfall och branddetektering. Spjäll ska motioneras automatiskt var 48:e timme. Fel ska omedelbart indikeras.

Kanalgenomföringar i brandcellgräns isoleras till motsvarande klass som genombruten konstruktion.

Takgenomförning utförs i lägst klass EI 60.

# 9 BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER OCH UTRUSTNING

## 9.1 Larmsystem

Lokalerna förses med brand- och utrymningslarm. Brandlarmet ska övervaka hela byggnaden. Larmanläggningen ska utformas enligt SBF 110:8.

Anläggningens funktion ska kunna upprätthållas vid strömavbrott och ska förses med skydd mot strömavbrott på grund av brand i de utrymmen som inte täcks av det automatiska brandlarmet.

Detektering ska, där så är möjligt, ske med rökdetektorer. Utrymningslarm ska även kunna aktiveras manuellt med larmtryckknapp. Larmtryckknapp utförs enligt SS-EN 54-11 och placeras på lämpliga platser i anslutning till utrymningsvägarna.

Felsignal ska avges vid fel i ledningsnätet eller strömförsörjningen. Felsignalen ska utformas så att den kan upptäckas av personer i byggnaden eller på annan plats.

Utrymningslarmet utförs så att det ljuder inom boendedelen.

Signaltyp ska vara enligt SS 31711, signaltyp 1 (omedelbar fara). Ljudstyrkan ska anpassas så att ljudnivån vid en sovande persons huvud är minst 75 dB. Ljudnivån i övrigt får inte understiga 65 dB på de platser där personer vistas mer än tillfälligt. Ljudnivån ska vara minst 10 dB över omgivande normal bakgrundsnivå och får samtidigt inte överstiga 115 dB på en meters avstånd från larmdonet.

Larmdon utformas enligt SS-EN 54-3 eller 54-23. Varje larmdon förses med i lokalen synlig röd skylt med vit text "Utrymningslarm - Lämna omedelbart byggnaden när larmsignal ljuder/blixtrar".

Utrymningslarmet ska kunna avge signal under minst 30 min efter strömavbrott på 24 timmar.  
Utrymningslarmet ska fortgå tills larmet återställs.

## 9.2 Vägledande markeringar

Utrymningsväg och väg till utrymningsväg förses med efterlysande vägledande markeringar.

Vägledande markeringar utformas med symboler enligt AFS 2008:13. Vägledande markeringar utförs med en skylthöjd (gröna fältet) på minst betraktningsavståndet (mm)]/200. Minsta skylthöjd ska vara 100 mm. Utformning ska utöver vad som anges i detta kapitel följa SS-EN 1838.

Vägledande markeringar placeras i normal siktlinje, vilket normalt är direkt ovanför dörrar och passager till utrymningsvägar.

## 9.3 Nödbelysning

Utrymningsväg samt de delar av byggnaden som boendedelen utrymmer genom förses med nödbelysning. Nödbelysningen utformas så att den tänds upp när allmänbelysningen i berörd lokal slås ut.

Nödbelysning ska nå 50 % av krävd belysningsstyrka inom 5 sekunder och 100 % av krävd belysningsstyrka inom 60 sekunder. Nödbelysningen utförs så att den fungerar under minst 60 min vid strömavbrott och ge minst 1 lux i gångstråk.

## 9.4 Utrymningsplaner

Utrymningsplaner upprättas och anslås på lämpliga platser, förslagsvis vid entré och utrymningsvägar.  
Utrymningsplaner utformas enligt SS 2875.

## 9.5 Väsentlig funktion

Dörr i utrymningsväg som är försedd med nattlås som ej förbikopplas av nödvred förses med koppling till någon för driften väsentlig funktion. Den väsentliga funktionen utgörs av lokalernas huvudbelysning.

## 9.6 Anordningar för manuell brandsläckning

Handbrandsläckare utplaceras på lämpliga platser så att gångavståndet till en släckare inte överstiger 25 m. Släckutrustning ska uppfylla effektivitetsklass 43A 233B C eller motsvarande.

Släckutrustning förses med märkning enligt AFS 2008:13.

## 10 ÅTKOMLIGHET FÖR RÄDDNINGSTJÄNSTEN

Utvändigt ska finnas brandpostnät utfört i enlighet med riktlinjer från Svenska vatten- och avloppsverksföreningen (VAV P76, VAV P83).

Ytorna runt byggnaden ger god åtkomlighet för räddningstjänsten i samband med släckinsats. Avstånd från Räddningstjänstens uppställningsplats till insatsväg understiger 50 meter.

Tillträdesvägar till tak utgörs av generell (ej brandspecifik) väg enligt BBR 8:2421

## 11 UNDERHÅLLSPLAN

Underhållsplan ska upprättas enligt SRVFS 2004:3 samt innehålla drift och underhållsrutiner för brandtekniska installationer samt beskrivning av brandskydd av organisatorisk karaktär.

## 12 KONTROLLPLAN

Kontrollplan för verifiering av att innehållet i denna dokumentation har implementerats är utförd som egen bilaga.