

BRANDSKYDDSLAGET

Diariernr	Diarietalanbeteckn.
JN2018/8-23	
BOLLEBYGDS KOMMUN	
Jävsnämnden	
2018 -08- 31	
Handläggare	ALBHAV

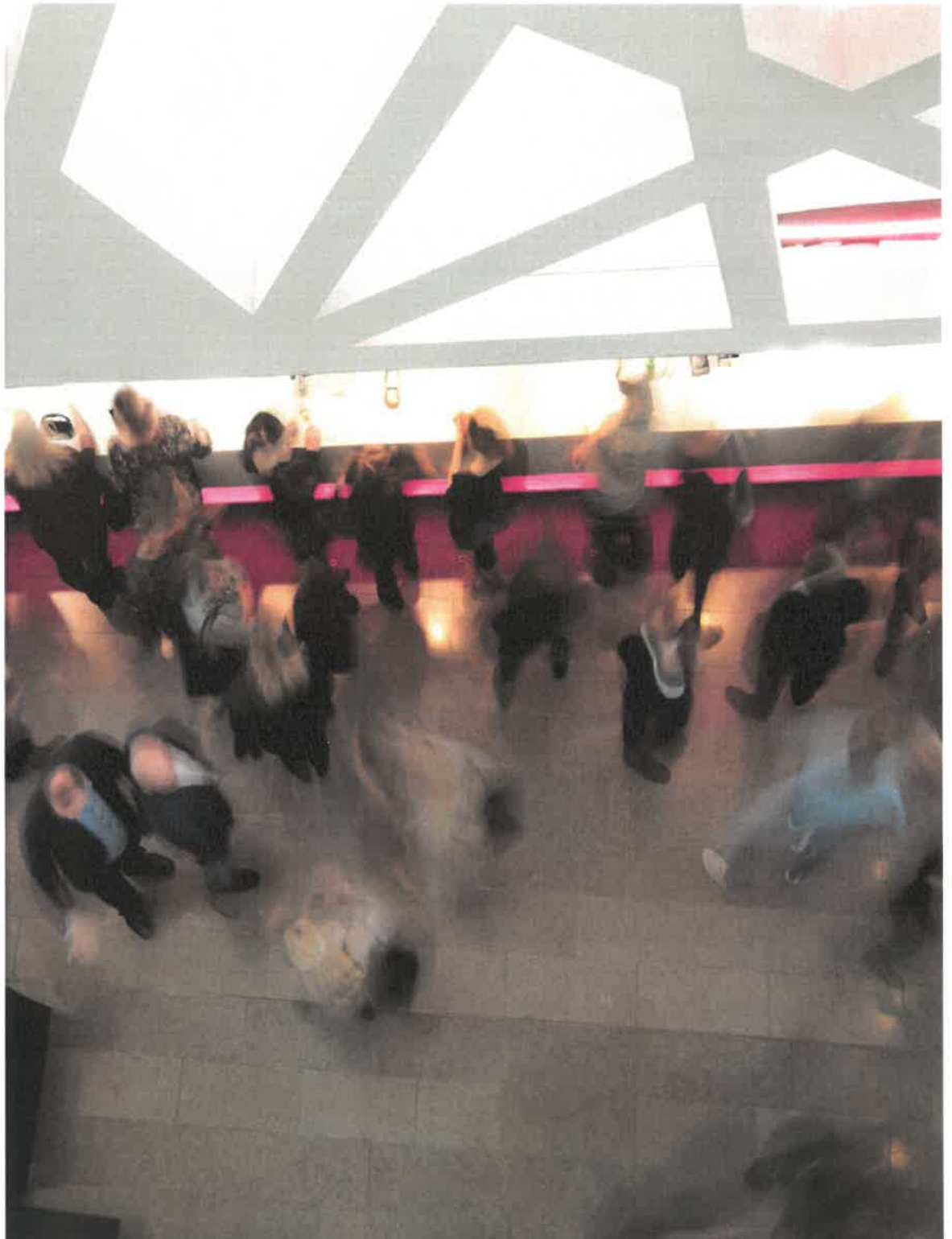
Brandskyddsbeskrivning

Förskola Bollebygd, 67587

Nybyggnation

Underlag för bygghandling

2018-08-31





Dokumenttyp: Brandskyddsbeskrivning
Uppdragsnamn: Förskola Bollebygd, 67587
Nybyggnation

Uppdragsnummer: 206993

Datum: 2018-08-31

Status: Underlag för bygghandling

Uppdragsledare: Andreas Lindgren

Handläggare: Per Troedson

Tel: 054-770 78 12

E-post: per.troedson@brandskyddslaget.se

Uppdragsgivare: Cramo Adapteo

Datum	Egenkontroll	Internkontroll	Revidering avser
2018-08-31	PTN	CMT	Första versionen

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING	5
1.1	Omfattning.....	5
1.2	Syfte	5
1.3	Byggnadsbeskrivning	5
1.4	Underlag	5
1.5	Brandskyddsskisser	5
1.6	Internkontroll.....	5
1.7	Relationshandling	5
2.	DIMENSIONERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR	5
2.1	Dimensioneringsmetod	5
2.2	Personantal.....	5
2.3	Verksamhetsklass	6
2.4	Byggnadsklass	6
2.5	Brandbelastning.....	6
2.6	Fastighetsrättsliga förhållanden	6
2.7	Planbestämmelser	6
2.8	Brandfarliga och explosiva varor	6
2.9	Egna ambitioner.....	6
2.10	Räddningstjänstens medverkan vid utrymning	6
3.	UTRYMNING.....	6
3.1	Utrymningsstrategi	6
3.2	Gångavstånd	6
3.3	Framkomlighet.....	7
3.4	Vägledande markeringar och belysning	8
3.5	Utrymningsplan	8
4.	SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND	8
4.1	Matlagningsanordning.....	8
4.2	Övrigt	8
5.	SKYDD MOT UTVECKLING OCH SPRIDNING AV BRAND OCH BRANDGAS INOM BYGGNADER.....	9
5.1	Skydd mot brandspridning inom brandcell	9
5.2	Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller	10
5.3	Ytterväggar	10
6.	SKYDD MOT BRANDSPRIDNING MELLAN BYGGNADER.....	11
6.1	Avstånd	11

6.2	Taktäckning.....	11
7.	BÄRFÖRMÅGA VID BRAND (EKS 10)	11
7.1	Allmänt.....	11
7.2	Dimensionering genom klassificering	11
8.	LARMSYSTEM	11
8.1	Brandlarm/Utrymningslarm	11
9.	VENTILATIONSBRANDSKYDD	11
9.1	Systembeskrivning	11
9.2	Skydd mot brandgasspridning mellan brandceller	12
9.3	Takgenomföring.....	12
9.4	Material	12
9.5	Upphängningsanordningar	12
9.6	Imkanaler	12
10.	MÖJLIGHET TILL RÄDDNINGSSINSATSER	13
10.1	Räddningsväg och uppställningsplats	13
10.2	Tillträdesväg.....	13
10.3	Släckutrustning	13
10.4	Brandvattenförsörjning	13
11.	PLAN FÖR DRIFT OCH UNDERHÅLL	13
12.	BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN	13
13.	KONTROLL AV UTFÖRANDET	13
14.	BILAGOR	13

1. Inledning

1.1 Omfattning

Handlingen omfattar byggnaden i sin helhet.

1.2 Syfte

Syftet med denna handling är att redovisa hur byggnadens brandskydd ska säkerställas i enlighet med Plan- och bygglagen (2010:900) 8 kap 4 §. Handlingen är upprättad i enlighet med kravet på brandskyddsdocumentation i Boverkets byggregler avsnitt 5:12. Handlingen följer Boverkets byggregler BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2018:4 (BBR 26). I handlingen redovisas även brandtekniska krav enligt annan lagstiftning. Där dessa krav förekommer finns hänvisning till aktuell lagstiftning.

Handlingen utgör ett underlag för övriga projektörer. De uppgifter som berör respektive konsults teknikområde ska inarbetas i dennes handlingar.

1.3 Byggnadsbeskrivning

Byggnaden utgörs av enplans uppställning med modulsystem C90. I byggnaden kommer förskola (dagverksamhet) bedrivas med 4 avdelningar med tillhörande personalrum och tillagningskök med stekhäll m.m. Byggnadens area uppgår till cirka 770 m².

1.4 Underlag

Underlag till beskrivningen utgörs av följande handlingar:

Ritning	Daterad	Reviderad	Beskrivning	Upprättad av
A35.01	2018-07-27	2018-08-22	Fasadritning	Cramo Adapteo
A30.01	2018-07-27	2018-08-22	Planritning	Cramo Adapteo
Sit plan ver.2	2018-11-21	2018-08-22	Situationsplan	Cramo Adapteo

1.5 Brandskyddsskisser

Brandskyddsskisser har upprättats av Brandskyddslaget. Skisserna utgör ett komplement till denna handling (se bilaga).

1.6 Internkontroll

Handlingen omfattas av Brandskyddslagets internkontroll i enlighet med företagets kvalitetsledningssystem. Detta innebär en övergripande granskning av en annan konsult i företaget av rimligheten i de brandskyddstekniska förutsättningarna och de föreslagna brandskyddsåtgärderna. Signatur i kolumnen för internkontroll på sidan 2 bekräftar kontrollen.

1.7 Relationshandling

Efter att byggnaden färdigställts ska en brandskyddsdocumentation som relationshandling upprättas.

2. Dimensionerande förutsättningar

2.1 Dimensioneringsmetod

Brandskyddet har utförts med förenklad dimensionering.

2.2 Personantal

I byggnaden kommer maximalt 90 personer att vistas. Antalet baserar sig på tillhandahållna uppgifter från uppdragsgivaren.

2.3 Verksamhetsklass

Eftersom byggnaden innehåller en förskola ska den uppfylla kraven för verksamhetsklass 5A.

2.4 Byggnadsklass

Byggnaden innehåller V_k5A och är uppförd i ett våningsplan. Byggnaden bedöms därför ha ett litet skyddsbehov och dimensioneras enligt reglerna för byggnadsklass Br3.

2.5 Brandbelastning

Vid dimensionering av brandskyddet förutsätts en brandbelastning på maximalt 800 MJ/m² (golvarea). Brandbelastningen är hämtad ur BBRBE 1, Boverkets allmänna råd (2013:11) om brandbelastning.

2.6 Fastighetsrättsliga förhållanden

Inga fastighetsrättsliga förhållanden som påverkar utformningen av brandskyddet är kända.

2.7 Planbestämmelser

Inga krav på brandskyddstekniska åtgärder i gällande planbestämmelser är kända.

2.8 Brandfarliga och explosiva varor

I byggnaden förväntas ingen hantering av brandfarliga och explosiva varor att ske.

2.9 Egna ambitioner

Byggherrens ambitionsnivå för brandskyddet i byggnaden är högre än det brandskydd som krävs enligt lagstiftningen. Den högre ambitionsnivån utgörs av automatiskt brand- och utrymningslarm.

2.10 Räddningstjänstens medverkan vid utrymning

Utrymningen är inte dimensionerad för räddningstjänstens medverkan.

3. Utrymning

3.1 Utrymningsstrategi

Samtliga utrymningsvägar framgår av brandskyddsritningar.

3.1.1 Två utrymningsvägar

Utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt utformas med tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

En av utrymningsvägarna från tre avdelningar samt kök är åtkomlig genom intilliggande brandcell i samma plan.

3.2 Gångavstånd

3.2.1 Gångavstånd till utrymningsväg

Gångavstånd till närmaste utrymningsväg ska inte överstiga 30 m. Där gångvägen sammanfaller räknas den gemensamma delen 2 gånger den verkliga längden.

Detta uppfylls på erhållet ritningsunderlag enligt avsnitt 1.4.

Vägen mäts genom att anta att riktningsändringarna är rätvinkliga.

3.3 Framkomlighet

3.3.1 Väg till utrymningsväg

Väg till utrymningsväg ska ha en fri bredd på minst 0,90 m och en fri höjd på minst 2,00 m.

3.3.2 Dörrar

Dörrar som ska användas för utrymning ska vara lätta att identifiera, öppna och passera.

Mått

Dörrar i och till utrymningsvägar ska ha en fri bredd på minst 0,80 m och fri höjd på minst 2,00 m. Dörrblad får inte inkräkta på den fria bredden.

Avståndet mellan en dörr och trappa eller ramp ska vara minst 0,8 m.

Öppningsfunktion

Dörrar ska kunna öppnas genom tryck utåt eller genom att ett dörrtrycke trycks nedåt. Vred kan användas för att låsa upp dörren. Vred som även öppnar dörren (även manövrerar tryckesfallet) ska undvikas. Om kåpa täcker vred ska kåpan utformas så att den lätt kan forceras med en hand. Även elektrisk öppning är tillåtet (se nedan).

Öppningsbeslag ska placeras med centrum mellan 0,80 till 1,20 m över golv.

Manöverdon för dörröppnare ska placeras med centrum 0,8 m över golv.

Öppningskraft

För trycken ska den vertikala kraften understiga 70 N. Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

Slagriktning

Generellt gäller att dörrar som ska användas för utrymning ska vara slagna i utrymningsriktningen.

Mellan två avdelningar kan dörrar utformas med valfri slagriktning eftersom någon köbildning inte bedöms kunna uppstå.

Återinrymning

Dörrar som måste passeras för att nå till en utrymningsväg ska vara försedda med anordningar som gör det möjligt för personer att återvända efter passage.

Dörrar i verksamhetsklass 5A som leder till det fria ska ha anordning för att kunna återvända efter passage.

Berörda dörrar redovisas på brandskyddsskisser.

Elektrisk öppning

Knappar för elektrisk öppning av dörr kan tillämpas. I sådana fall ska knappen placeras bredvid dörrens ordinarie trycke och vara så stor att den omedelbart uppmärksammas som öppningsknapp. Öppningsknappen ska vara placerad med centrum 0,80 till 1,20 m över golv. Öppningsknappen ska vara tydligt utmärkt med en skylt, som är minst 0,10 m x 0,15 m, och belyst när personer väntas använda dörren, det vill säga även vid utrymning. Skylten ska vara försedd med lämplig figur, t.ex. stiliserad nyckel, samt texten "Nödöppning" eller liknande. Dörren ska kunna öppnas även vid strömavbrott.

Låsta dörrar med fördröjd öppning får inte förekomma.

3.3.3 Trappor

Trappor i utrymningsväg ska ha en fri bredd på minst 0,90 m och en fri höjd på minst 2,00 m. Ledstänger och liknande får inkräkta med högst 0,10 m per sida.

3.3.4 Undertak

För att utrymnande personer inte ska riskera att träffas av nedfallande byggnadsdelar ska undertak, inklusive infästningsdetaljerna, utformas så att det klarar en värmepåverkan av 300°C under minst 10 minuter utan att falla ned.

3.4 Vägledande markeringar och belysning

3.4.1 Vägledande markeringar

Lokalerna ska förses med vägledande markeringar med utförande enligt AFS 2008:13.

Skyltar ska utformas som gröna skivor med tydliga vita symboler som är belysta eller genomlysta. Skyltar ska vara belysta eller genomlysta både i normalfallet och vid ett eventuellt strömavbrott.

Placering

Förslag till placering av skyltar redovisas på brandskyddsskiss. Vid behov kan skyltningen behöva justeras eller kompletteras på plats, beroende på eventuellt skymmande balkar, rör etc.

Storlek

Skyltens höjd ska dock vara minst 10 cm.

Strömförsörjning

Vid strömavbrott ska vägledande markeringar ge avsedd belysning under minst 60 minuter.

Strömförsörjning förutsätts ske med ackumulatorförsedda armaturer.

3.4.2 Allmänbelysning

Allmänbelysning ska finnas i alla passager för utrymning. Belysningsstyrkan får i genomsnitt inte understiga 100 lux i utrymningsvägen.

Där utrymningsväg mynnar i det fria ska det finnas allmänbelysning på utsidan av byggnaden.

3.5 Utrymningsplan

I enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2009:2) ska lokalerna förses med utrymningsplaner. Utrymningsplan ska utformas enligt SS 2875.

4. Skydd mot uppkomst av brand

4.1 Matlagingsanordning

Elektrisk spis ska placeras så att ett vertikalt skyddsavstånd från ovansidan av spisen till brännbart material eller spisfläkt är minst 0,5 m.

4.2 Övrigt

Det rekommenderas att spis utrustas med spisvakt eller liknande och att uttag för kaffebruggare eller motsvarande förses med timer.

5. Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas inom byggnader

5.1 Skydd mot brandspridning inom brandcell

5.1.1 Material, ytskikt och beklädnad

Väggar och tak

Ytskikt och beklädnad på väggar och tak samt fast inredning ska utföras i lägst följande brandtekniska klasser:

Lokaltyp	Vägg	Tak	Underlag	Golv
Samtliga utrymmen	C-s2,d0	B-s1,d0	K ₂ 10/B-s1,d0 på vägg och tak	-

Mindre byggnadsdelar där omslutningsarea understiger 20 % av anslutande tak eller vägg, till exempel dörrblad, dörr- och fönsterkarmar samt tak- och golvlistor och balkar, får utföras med ytskikt i lägst klass D-s2,d0.

Material med lägre klass än D-s2,d0 ska skyddas av en beklädnad i klass K₂10/B-s1,d0. Exempel på byggmaterial i de olika euroklasserna:

Ytskikt	Vägg
Gipsskiva, obehandlad	A2-s1,d0
Gipsskiva, målad (färg 145 g/m ²)	A2-s1,d0
Gipsskiva med papperstapet (200 g/m ²)	C-s1,d0
Brandskyddsmålad spånskiva (färg 500 g/m ²)	C-s1,d0
MDF-board (700 kg/m ³)	D-s1,d0
Träpanel, obehandlad	D-s1,d0

Rörisolering

Om den sammanlagda exponerade omslutningsarean på rörinstallationer är mindre än 20 % av angränsande vägg- eller takyta kan klasser enligt tabell nedan tillämpas. Annars ska klassen vara samma som angränsande ytor vägg eller takytor.

Lokaltyp	Rörisolering, vid enstaka installationer (<20 % av angränsande vägg- eller takyta)	
	Vägg	Tak
Samtliga utrymmen	C _L -s3,d0	B _L -s1,d0

Kablar

Kablar ska utföras i klass E_{ca}. Med kablar avses signalkablar för tele- och datatrafik samt elkablar.

Placering	Klass	Kommentarer
Inkommande kablar	-	Kan utföras utan klass fram till närmsta inkopplingspunkt (elcentral eller motsvarande). Kabelns längd till inkopplingspunkten inom byggnaden ska inte överstiga 20 m.

Kabelrännor och kabelstegar ska utformas enligt SS-EN 61537. Kabelskenor ska utformas enligt SS-EN 61534 serien.

5.1.2 Lös inredning

Textilier i möbler bör vara godkända enligt EN 1021-1. Detta motsvarar Konsumentverkets krav för möbler för enskilt bruk.

Hängande textilier bör uppfylla klass I i Nordtest metod SP Fire 043. Med hängande textilier menas solskyddsgardiner, större hängande tygpartier på vägg och liknande.

5.2 Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller

5.2.1 Brandceller

Generella krav

Eftersom byggnaden ska utföras i brandteknisk byggnadsklass Br3 är det generella kravet på brandcellskiljande byggnadsdelar lägst klass EI 30 (väggar och ingående öppningskompletteringar).

Genomföringar, anslutningar och installationer ska utformas så att den brandcellsskiljande funktionen upprätthålls.

Brandcellsindelning redovisas på brandskyddsskiss.

Lokaler i verksamhetsklass 5A

Lokaler ska delas in i brandceller så att högst två avdelningar eller funktionella enheter ingår i samma brandcell.

Centralapparat för utrymningslarm

Centralutrustning placeras förslagsvis vid personalingång, se brandskyddsskiss. Då riskerar den inte att slås ut i ett tidigt skede av en brand.

Storkök

Storkök ska utföras som egen brandcell.

5.2.2 Dörrar

Dörrklasser

Dörrar ska generellt utformas i samma brandtekniska klass som den byggnadsdel de är placerade i, dvs. klass EI 30-C.

Även A-klassade dörrar kan användas och kan jämföras med EI-klassning.

Dörrstängare

Dörrstängare ska utformas i lägst brandteknisk klass C1 men bör dock utföras i någon av klasserna C1-C5, enligt SS-EN 13501, beroende på stängningsfrekvens.

För dörrar som ska stå uppställda ska dörrstängare aktiveras automatiskt vid brand. Styrning ska ske med rökdetektorer.

Dörrar i brandcellsgräns med brandtillhållning via elslutbleck ska ha elslutbleck av typ som medger bibehållen brandavskiljande funktion vid upplåsning.

5.3 Ytterväggar

Ytterväggar ska utformas med fasadbeklädnad i lägst klass D-s2,d2 så att brandspridning längs fasadytan begränsas.

6. Skydd mot brandspridning mellan byggnader

6.1 Avstånd

Eftersom avståndet till annan byggnad är mer än 8 m krävs inget ytterligare skydd mot brandspridning mellan byggnader.

6.2 Taktäckning

Taktäckning ska utföras i lägst klass B_{ROOF(t2)}.

7. Bärförmåga vid brand (EKS 10)

7.1 Allmänt

- Alla byggnader över 15 våningsplan.
- Arenor för minst 5000 personer.
- Byggnader som rymmer farligt gods eller riskfyllda processer
- Sjukhus över 3 våningar
- Byggnader som allmänheten har tillträde till och som överstiger 5000 m² per våning.
- Parkeringshus över 6 våningar.

7.2 Dimensionering genom klassificering

Byggnadens bärande konstruktioner dimensioneras genom klassificering enligt standardbrandkurvan, definierad i SS-EN 1991-1-2 kapitel 3.2.1.

Byggnadsklass Br3 innebär att de bärande konstruktionerna tillhör brandsäkerhetsklass 1 vilket innebär att de bärande konstruktionerna kan utföras utan krav på brandteknisk klass. Vid förekomst av brandcellsgränser ska dock bärande byggnadsdelar som berör brandcellsgränsen motsvara det avskiljande kravet, d v s klass EI 30 och R 30, vilket modulsystem C90 uppfyller.

8. Larmsystem

8.1 Brandlarm/Utrymningslarm

Byggnaden ska förses med automatiskt brand- och utrymningslarm som egen ambition. Kravet för denna verksamhet är brandvarnare som täcker hela verksamheten, vilket blir dimensionerande för byggnaden. Byggnaden ska därför utföras med heltäckande brand- och utrymningslarm förutom följande utrymmen:

- Mindre WC
- Städ förråd

För täckningsområde se brandskyddsskiss.

Utrymningslarmet ska utgöras av enklare akustisk signal, t.ex. larmklocka eller siren.

Utrymningslarm och automatiskt brandlarm ska utformas enligt SBF 110:8.

Det rekommenderas att brandlarmanläggningen leveransbesiktas i enlighet med SBF 110.

9. Ventilationsbrandskydd

9.1 Systembeskrivning

Ventilationssystemen utformas som till- och frånluftssystem med värmeåtervinning. Separat aggregat är placerat i den brandcell det betjänar.

9.2 Skydd mot brandgasspridning mellan brandceller

Varje brandcell ventileras med separata ventilationssystem och därmed finns ingen risk för brandgasspridning mellan brandceller via ventilationssystemet.

9.3 Takgenomföring

Vid brännbara byggnadsdelar i yttertaket ska takgenomföringar utföras i klass EI 30.

9.4 Material

Material i luftbehandlingsinstallationer ska vara av klass A2-s1,d0. Notera att andra lägre klasser accepteras enligt tabell nedan (BBR 5:526):

Egenskaper för luftbehandlingsinstallationer	
Mindre detaljer såsom filtermaterial, packningar, fläktremmar och elinstallationer.	Inget krav (klass F)
Kanaler, förutom imkanaler.	Motsvarande ytskiktsskrav som gäller för anslutande vägg- eller takyta. Undantaget gäller både in- och utsida av kanalen.
Kanaler i uteluftsdon i yttervägg inom det rum som ytterväggen gränsar till.	Inget krav (klass F)
Luftsdon, utom spiskåpor i storkök.	Klass E

9.5 Upphångningsanordningar

Upphångningsanordningarnas bärförmåga ska utföras i lägst klass R 15.

9.6 Imkanaler

9.6.1 Kök med hushållsspis eller ugn

I utrymmen med hushållsspis eller ugn ska imkanalen utföras i lägst klass EI 15. Som alternativ till EI 15 kan imkanalen utföras i lägst klass E 15 och med ett skyddsavstånd till brännbara material på minst 30 mm. Anslutningsdon till imkanaler ska utformas med material i lägst klass E. Kanaler och anslutningsdon kan placeras mot brännbart material vid genomgång av hyllor eller skåpsidor. Även ovansidan och andra mindre delar av ytterhöljet till spisfläktar kan placeras mot brännbart material.

Vid genomgång av brandcellsgräns tillkommer isolering så att den brandavskiljande förmågan upprätthålls.

Imkanalen utförs i övrigt enligt Imkanal 2012:2.

9.6.2 Storkök

Imkanaler från storkök ska i hela sin längd utföras i lägst klass EI 30. Imkanaler kan dock vara oisolerade inom storkökets brandcell, om det finns en minst 100 mm bred luftspalt mellan kanalen och brännbara byggnadsdelar. Imkanaler kan även vara oisolerade, om de är belägna utvändigt och avståndet till brännbart material är minst 0,5 m. Avståndet kan minskas till 0,25 m, om det finns ett strålningsskydd mellan kanalen och brännbart material. Strålningsskyddet ska utföras i lägst klass A2-s1,d0 med beständiga egenskaper.

Eftersom stora mängder avsättningar riskerar att bildas i imkanalen ska den uppfylla kraven enligt ISO 6944-2, både för brand i och brand utanför kanalen. Alternativt kan storkök utformas med filtreringssystem som minskar risken för att avsättningar bildas. System för UV- eller ozonrening bör förreglas så att felfunktion snabbt uppmärksammas av storkökets personal.

Kökets ventilation ska inte slås ifrån vid aktiverat brandlarm.

Imkanaler utförs i övrigt enligt Imkanal 2012:2.

10. Möjlighet till räddningsinsatser

10.1 Räddningsväg och uppställningsplats

Byggnaden är tillgänglig för räddningsfordon från det allmänna gatunätet, varför inga särskilda uppställningsplatser eller räddningsvägar behöver anordnas.

10.2 Tillträdesväg

Tillträdesvägar allmänt

Tillträdesvägar för invändiga räddningsinsatser utgörs av dörrar i fasad.

Avståndet mellan närmaste angreppspunkt och den mest avlägsna delen i ett utrymme ska inte överstiga 50 m för att beakta räddningspersonalens möjlighet till insats.

10.3 Släckutrustning

I enlighet med Lagen om skydd mot olyckor, LSO (SFS 2003:778) ska lokalerna utrustas med anordningar för manuell brandsläckning. Släckutrustning ska utgöras av handbrandsläckare.

Avstånd till närmaste släckutrustning ska inte överstiga 25 m.

Handbrandsläckare ska utformas enligt SS-EN 3. Skyltning ska utföras enligt AFS 2008:13.

10.4 Brandvattenförsörjning

Det förutsätts att utvändigt brandpostnät är utfört så att det uppfyller VAV P83, Allmänna vattenledningsnätet och VAV P76, Vatten till brandsläckning.

11. Plan för drift och underhåll

Innan byggnaden eller delar av den tas i bruk ska det finnas skriftliga instruktioner för hur provning, skötsel och underhåll ska utföras för att byggnadens brandskydd ska upprätthållas under brukstiden. Instruktionerna ska anpassas till byggnadens användning samt installationernas utformning och omfattning.

12. Brandskydd under byggtiden

Byggarbetsplats ska vara utformad så att risken för personskador begränsas. Åtgärder ska vidtas till skydd mot uppkomst och spridning av brand.

Brandskyddet under byggtiden omfattar huvudsakligen säkerställande av:

- brandskydd (brandcellsgränser och utrymningslarm etc.) inom pågående verksamheter
- brandskydd på byggarbetsplatsen
- räddningstjänstens insatsmöjlighet under byggtiden

13. Kontroll av utförandet

Kontroller som ska utföras för att kunna upprätta sakkunnigutlåtande redovisas i bilaga.

14. Bilagor

Bilaga	Daterad	Reviderad
Brandskyddsskiss	BR 99.1-01 Plan	2018-08-31
Utförandekontroll brandskydd		2018-08-31

Uppdragsnamn

Förskola Bollebyggd, 67587

Uppdragsgivare

Cramo Adapteo

Uppdragsnummer

206993

Datum

2018-08-31

Handläggare

Per Troedson

Egenkontroll

PTN 2018-08-28

Internkontroll

CMT 2018-08-30

Utförandekontroll brandskydd

Kontroll utförs för att fastställa om brandskyddet är utfört i enlighet med brandskyddsbeskrivning upprättad av Brandskyddslaget och daterad 2018-08-30.

Underlag för kontrollen består av nämnda handling.

Kontroll utförs enligt bifogad checklista.

Dokumentet utgör underlag för verifiering av utförda brandskyddsåtgärder. Verifiering av utförd kontroll görs på följande sidor i den högra kolumnen genom att skriva in signatur och datum. Även signaturlista på sista sidan ska fyllas i.

Förklaringar (typ av verifikat)

EE = Verifiering av utförd (egen-) kontroll av respektive entreprenör.

O = Okulär stickprovskontroll utförd av Brandskyddslaget.

A = Protokoll från leveransbesiktning av brandlarm samt besiktningsintyg för utrymningslarm.

Per Troedson

Brandingenjör/civilingenjör
brandteknik

Brandskyddslaget AB

Utfört
Datum och signaturVerifikat
Nr. Kommentar

Vad

1. Utrymning

Utrymningsväg/Väg till utrymningsväg	
Fri bredd och höjd	EE Utrymningsväg och väg till utrymningsväg är utformade med fri bredd på minst 0,90 m och fri höjd på minst 2,00 m.
Dörr	
Fri bredd/-höjd och slagriktning	EE Dörrar i och till utrymningsvägar är utformade med fri bredd på minst 0,80 m och fri höjd på minst 2,00 m.
Öppningskraft	EE Den vertikala kraften understiger 70 N. Kraften för att trycka upp dörren understiger 150 N.
Öppningsfunktion	EE Öppningsfunktion är utförd i enlighet med brandskyddsbeskrivning avsnitt 3.3.2.
Återinrymning	EE Dörrar i omfattning enligt brandskyddsskiss är försedd med anordningar som gör det möjligt för personer att återvända efter passage.
Trappa	
Fri bredd och höjd	EE Trappor i utrymningsväg har en fri bredd på minst 0,90 m (ledstång och liknande får inkräkta med högst 0,10 m per sida).
Undertak	
Bärlighet	EE Undertak är utformat så att det klarar en värmepåverkan av 300°C under minst 10 minuter utan att falla ned.

Utfört
Datum och signatur

Vad Verifikat Nr. Kommentarer

Vad	Verifikat	Nr.	Kommentarer	Utfört Datum och signatur
Vägledande markeringar				
Omfattning	EE		Skyltar finns i anslutning till de dörrar som är avsedda för utrymning. Skyltar finns även vid riktningförändringar inom lokalerna. Skyltarna är placerade så att en person enbart behöver förflytta sig en mindre sträcka för att se en skylt.	
Typ	EE		Vägledande markeringar är belysta / genomlysta. Vägledande markeringar har piktogram som överensstämmer med brandskyddsskiss.	
Nödkraft/ belysning	EE		Stryk under vilken typ av vägledande markeringar som används. Strömförsörjning sker med lokala ackumulatörer. Skyltarna är belysta eller genomlysta även i normalfallet. Stryk under vilken typ av vägledande markeringar som används.	
Allmänbelysning				
	EE		Där utrymningsväg mynnar i det fria finns allmänbelysning på utsidan av byggnaden.	
Utrymningsplan				
Omfattning/ Utförande	EE		Utrymningsplan är utformad enligt SS 2875 och uppsatt.	

2. Skydd mot uppkomst av brand

Matlagningsanordningar	
Avstånd till spiskåpa	EE Elektrisk spis har placerats så att ett vertikalt skyddsavstånd från ovasidan av spisen till brännbart material eller spisfläkt är minst 0,5 m.
Spisvakt/timer	EE Spis har spisvakt eller liknande och uttag för kaffebyggare eller liknande har timer (rekommendation).

3. Skydd mot utveckling och spridning av brand inom byggnader

Skydd mot brandspridning inom brandcell	
Ytskikt på väggar, väggar och tak	EE Ytskikt på väggar och tak har utförts i enlighet med brandskyddsbeskrivning avsnitt 5.1.1.
Ytskikt på rörisolering	EE Rörisolering har utförts med brandteknisk klass enligt projektörens anvisning.
Kablar	EE Kablage har utförts med brandteknisk klass enligt projektörens anvisning.
Skydd mot brandspridning mellan brandceller	
Genomföringar	EE Genomföringar i brandcellskiljande byggnadsdelar har utförts så att dessa uppfyller samma krav som den brandcellskiljande konstruktionen. Detta avser även eldosor.
Klassning av dörrar	EE Klass på dörrar har utförts i enlighet med brandskyddsbeskrivning avsnitt 5.2.2.

Utfört
Datum och signatur

Vad	Verifikat	Nr.	Kommentar
Klassning av väggar	EE		Avskiljande klass på väggar har utförts i enlighet med anvisningar i projektörens handlingar.
Yttervägg	EE		Ytterväggar har utförts med avskiljande konstruktion i enlighet med projektörens anvisningar i projektörens handlingar.
Skydd mot omfattande brandspridning			
Utförande brandceller	EE		Brandceller har utförts enligt brandskyddsskiss.

4. Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Avstånd mellan byggnader			
Avstånd till annan byggnad	EE		Avståndet till annan byggnad är mer än 8 m.
Taktäckning			
Klassning	EE		Taktäckning har utförts med material i lägst klass B _{ROOF(t2)} .

Utfört
Datum och signatur

Vad Verifikat Nr. Kommentar

5. Larmsystem

Brandlarm	
A	Brandlarm har utförts enligt SBF 110:8 och täcker områden enligt brandskyddsskiss.
Utrymningslarm	
A	Utrymningslarmet täcker hela verksamheten, förutom de avsteg som nämns i brandskyddsbeskrivning.

6. Ventilationsbrandskydd

Skydd mot brandspridning inom brandcell	
Ytskikt generellt	EE Material i luftbehandlingsinstallationer är av klass A2-s1,d0, ev. med undantag enligt tabell i BBR 5:526.
Imkanal	EE Takgenomföring är isolerad i klass EI 30. Imkanalen är utförd i lägst klass EI 15. Anslutningsdon till imkanaler har utformats med material i lägst brandteknisk klass E. Alternativt Imkanalen är utförd i lägst brandteknisk klass E 15 och med ett skyddsavstånd till brännbara material på minst 30 mm. Anslutningsdon till imkanaler har utformats med material i lägst brandteknisk klass E. Stryk det alternativ som ej är aktuellt.

Utfört
Datum och signatur

Vad	Verifikat	Nr.	Kommentar
Imkanal storkök	EE		<p>Takgenomföring är isolerad i klass EI 30.</p> <p>Imkanalen är utförd i klass EI 30 i hela sin längd.</p> <p>Alternativt</p> <p>Imkanalen utförs oisolerad med en minst 100 mm bred luftspalt mellan kanalen och brännbara byggnadsdelar.</p> <p>Imkanalen uppfyller raven enligt ISO 6944-2 alternativt finns ett filtreringssystem som minskar risken för att avsättningar bildas.</p>
Upphängningsanordningar			
	EE		Upphängningsanordningarnas bärformåga har utförts i lägst klass R 15.
Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller			
	EE		Respektive brandcell är försedd med separata aggregat som endast betjänar brandcellen.
7. Möjligheter till räddningsinsatser			
Släckutrustning			
Omfattning/ Placering/ skyltning	EE		<p>Släckutrustning är placerad så att avståndet till närmaste släckare inte överstiger 25 m.</p> <p>Släckutrustning är skyltad och upphängd.</p> <p>Hanbrandsläckare är utformade enligt SS-EN 3.</p>

Utfört
Datum och signatur

Vad

Verifikat

Nr.

Kommentar

8. Plan för drift och skötsel

Relationshandlingar			
Brandskydds- dokumentation		Upprättas av Brandskyddslaget.	
Brandskyddsskiss		Upprättas av Brandskyddslaget.	

