

Brandskyddsbeskrivning

Nybyggnad 43 st. radhus

Kv. Rymdattacken 3

Linköping

Bygghandling

Revidering 1

2012-06-04

Dokumentinformation

Fastighet: Kv. Rymdattacken 3

Ärende: Nybyggnad 42 st. radhus

Kommun: Linköping

Uppdragsgivare: Botrygg Bygg i Linköping AB

Byggherre: Botrygg Bygg i Linköping AB

Projektansvarig: _____
Stefan Schönberg

Kontrollerad av: _____
Klas Bayer

Version	Datum	Utförd av	Kontrollerad av
Bygghandling revidering 1	2012-06-04	SS	-
Bygghandling	2012-05-04	SS	KB
Systemhandling revidering 1	2012-04-03	SS	KB
Systemhandling	2012-03-12	SS	KB

1.	Inledning	4
2.	Underlag	4
2.1.	Egenkontroll	4
2.2.	Revideringar	4
2.3.	Punkter under utredning.....	4
3.	Dimensionerande förutsättningar	5
3.1.	Brandskyddsbeskrivningens omfattning	5
3.2.	Byggnadsbeskrivning och verksamhet.....	5
3.3.	Byggnadsteknisk klass och brandbelastning	5
3.4.	Byggnadens läge	5
3.5.	Räddningstjänstens insats.....	5
3.6.	Alternativ utformning	5
4.	Skydd mot brandspridning mellan byggnader	5
5.	Brandceller	6
5.1.	Ytterväggar	7
6.	Ytskikt, beklädnader och golvbeläggning	7
6.1.	Radhus och soprum.....	7
6.2.	Carportar.....	7
6.3.	Rörisolering	7
6.4.	Undertak	7
6.5.	Taktäckning	7
7.	Utrymning	8
7.1.	Utrymningsdimensionering	8
7.2.	Redovisning av utrymningsvägar	8
7.3.	Dörrar, fönster och stigbryggor	8
8.	Bärande konstruktioner	9
9.	Luftbehandlingsinstallationer	9
10.	Uppvärmningsanordningar	10
11.	Övriga brandtekniska installationer	10
11.1.	Brandvarnare	10
11.2.	Brandposter.....	10
12.	Kontrollpunkter under byggskedet.....	10
13.	Kontroll- och underhållsrutiner	11

1. INLEDNING

Syftet med denna brandskyddsbeskrivning är att redovisa hur byggnadens brandskydd ska säkerställas i enlighet med Byggnadsverkslagen och dess förordning (BVL och BVF) samt av Boverkets byggregler (BBR 18) och EKS 8.

Brandskyddsbeskrivningen är upprättad i enlighet med Boverkets byggregler version BBR 18.

2. UNDERLAG

Underlag för beskrivningen är följande ritningar upprättade av Sonark Arkitektkontor AB:

Ritningsnummer	Ritningens benämning	Datum	Rev. datum
-	Situationsplan alt 2	2012-03-26	
A-40.1-101		2012-04-19	
A-40.1-102		2012-04-19	
A40.0-101		2012-04-19	
A40.0-102		2012-04-19	
A40.0-103		2012-04-19	
A40.0-104		2012-04-19	

2.1. Egenkontroll

Brandskyddsbeskrivningen omfattas av egenkontroll i enlighet med företagets kvalitetssystem. Kontrollen innebär en övergripande granskning av annan konsult av rimligheten i de brandtekniska förutsättningarna och föreslagna brandskyddsåtgärder.

2.2. Revideringar

Avsnitt 4 och 8 har ändrats från föregående utgåva.

2.3. Punkter under utredning

Punkter under utredning är:

1. Materialval

3. DIMENSIONERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs dimensionerande förutsättningar för byggnaden. Ändras dimensionerande förutsättningar måste brandskyddet beaktas och föreslagna brandskyddslösningar eventuellt revideras.

Brandkonsulterna AB ansvarar inte för andra lösningar än de angivna i denna version av brandskyddsbeskrivningen.

3.1. Brandskyddsbeskrivningens omfattning

Brandskyddsbeskrivningen omfattar 43 st. nybyggda radhus med 5 st. carport med tillhörande utrymningsvägar.

Övriga delar av området ingår ej.

3.2. Byggnadsbeskrivning och verksamhet

Radhusen ska vara i ett plan utan källare med inredd vind. Stommen och fasaden ska vara av trä.

3.3. Byggnadsteknisk klass och brandbelastning

Byggnaden ska vara utförd i lägst byggnadsklass Br3.

3.4. Byggnadens läge

Byggnaderna är friliggande och belägna mer än 4 meter från fastighetsgräns och mer än 8 meter från byggnader på andra fastigheter.

På samma fastighet understiger avståndet 5 meter till andra byggnader.

3.5. Räddningstjänstens insats

Räddningstjänstens insatstid är högst 10 minuter enligt kommunal räddningstjänstplan.

3.6. Alternativ utformning

Inga avvikelser från gällande föreskrifter har gjorts.

4. SKYDD MOT BRANDSPRIDNING MELLAN BYGGNADER

Byggnaderna ska vara belägen minst 4 meter från fastighetsgräns och vara belägen minst 8 meter från byggnad på annan fastighet. Byggnaderna uppfyller därmed aktuella krav på skydd mot brandspridning till byggnad på annan fastighet. Förråd och carportar är enligt handling placerade 2 meter från fastighetsgräns.

Vissa radhus är belägna närmare än 5 meter från annan byggnad. I detta fall ska ytterväggar utföras i lägst brandteknisk klass REI 30 utan fönster i fasaden. Detta gäller även väggar i takkupor som vetter mot varandra med ett avstånd som understiger 5 meter.

Radhusen ska normalt delas upp i olika grupper med högst 600 m² sammanbyggda eller närliggande byggnader. Denna uppdelning behöver inte utföras om brännbart material i väggar och tak förses med beklädnad av K₂10/B-s1,d0 som radhusen förses med enligt Botrygg standard då ytskikten har ett underlag av 13 mm gips.

Förrådens area som understiger 10 m² kan utföras utan krav på brandteknisk avskiljning från bostadslägenheterna.

Soprum eller annan komplementsbyggnad större än 10 m² belägna närmare bostadshus än 4 meter ska avskiljas i lägst klass REI 30 inom 4 meters avstånd från bostadshuset. Detta ska utföras genom att väggen/väggar i soprummet/miljörummet/förråd el. dyl. som vetter mot bostadshuset ska utföras i lägst klass REI 30. Lägre beläget tak i soprum/miljörum/förråd ska utföras i lägst klass REI 30 inom 4,0 meter från bostadshuset. Avståndet mellan komplementsbyggnad och bostadshuset ska vara runt 2 meter.

5. BRANDCELLER

Radhusen ska utformas som egna brandceller i lägst klass EI 60. Lägenhetsskiljande vägg ska utformas med separata stommar i lägst klass REI 60.

Förråd, soprum etc. ska avskiljas från carporten i lägst klass REI 30.

För övergripande brandcellsindelning se medföljande brandskisser.

Brandcellsskiljande väggar ska vara anslutna mot råspont i yttertakskonstruktioner. Anslutningar ska vara utformade så att kraven på den brandcellsskiljande förmågan upprätthålls.

Utrymmen ovan eventuella innertak tillhör underliggande brandcell.

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdelar ska vara brandtätade enligt typgodkänd metod till lägst samma brandtekniska klass som genombruten byggnadsdel. Tätningar av genomföringar i lättvägg, med obruten isolering och med brännbara rör ska särskilt beaktas. Svällande tätningar ska även vara täta mot kalla brandgaser.

Installationer i brandcellsskiljande konstruktioner ska vara utförda så att de inte försämrar den brandavskiljande funktionen.

Vid fönster i parallella motstående väggar som tillhör olika brandceller vars inbördes avstånd understiger 5 meter ska det ena fönstret vara utfört i lägst brandteknisk klass E 30.

Brandklassificerade glaspartier får inte vara öppningsbara förutom med nyckel eller annat löst verktyg, för putsningen eller dylikt.

Brandklassificerade glas ska monteras enligt tillverkarens anvisningar eller gällande MTK Brand.

Luftning av takfot ska sättas igen inom 1,0 meter på var sida om brandcellskiljande vägg. Avskiljningen i takfoten ska uppfylla lägst klass EI 30. Detta kan utföras med en träregel på 45 mm som drevas vid springor med stenull eller likvärdigt.

5.1. Ytterväggar

Ytterväggar ska vara utförda med trä vilket uppfyller aktuella brandkrav.

6. YTSKIKT, BEKLÄDNADER OCH GOLVBELÄGGNING

6.1. Radhus och soprum

Radhusen ska normalt delas upp i olika grupper med högst 600 m² sammanbyggda eller närliggande byggnader. Denna uppdelning behöver inte utföras om brännbart material i väggar och tak förses med beklädnad av K₂10/B-s1,d0 som radhusen förses med enligt Botrygg standard då ytskikten har ett underlag av 13 mm gips.

Väggar och tak till övriga radhus ska vara utförda med ytskikt av lägst klass D-s2,d0.

6.2. Carportar

Carportar kan utföras med ytskikt klass (D-s2,d0).

6.3. Rörisolering

Rörisolering som täcker större yta ska utföras med ytskikt som gäller för angränsande ytor i aktuell lokal.

Rörisolering som täcker mindre yta (exponerad yta mindre än 20% av takytan i aktuell lokal) kan utföras i en rörisoleringsklass som motsvarar kraven på angränsande yta, d.v.s. rörisolering B_L-s1,d0 motsvarar B-s1-d0 osv.

6.4. Undertak

Undertak ska uppfylla samma krav på ytskiktet som taket i aktuell lokal.

Infästningar av eventuella undertak ska vara utförda så att de klarar en temperaturpåverkan av 300°C under minst 10 minuter.

6.5. Taktäckning

Taktäckningen ska uppfylla klass B_{ROOF}(t2) och kan fästas på brännbart material.

7. UTRYMNING

7.1. Utrymningsdimensionering

Utrymningsdimensionering har skett med förenklad dimensionering enligt Boverkets rapport "Utrymningsdimensionering".

Dimensionerande gångavstånd på 45 meter innehålls i radhusen. Då har även hänsyn tagits till den kompensation som också schablonmässigt ska beaktas vid gångvägar som kan sammanfalla.

7.2. Redovisning av utrymningsvägar

Samtliga lokaler där personer vistas mer än tillfälligt ska vara utförda med minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

Utrymning ska ske via dörrar på bottenplanet alternativt via att fönster på vindsplanet.

Utrymningen dimensioneras för att kunna ske utan hjälp av räddningstjänsten.

7.3. Dörrar, fönster och stigbryggor

Dörrar kan ha godtycklig slagriktning. Skjutdörr får användas.

Dörrar till eller i en utrymningsväg ska vara utförda med en fri bredd på minst 0,8 meter. Övriga passagemått till eller i utrymningsväg ska inte understiga en fri bredd på 0,9 meter.

Dörrar till eller i utrymningsväg ska vara lätt öppningsbara utan nyckel eller annat löst verktyg, även vid eventuellt strömbortfall.

Dörrar till radhusen kan förse med nyckellåsning i utrymningsriktningen.

Fönster som används för utrymning ska vara utfört med fri öppning med minst 0,5 meters bredd och minst 0,6 meters höjd. Summan av bredd och höjd ska vara minst 1,5 meter. Öppningens underkant ska ligga högst 1,2 meter över golv. Fönster för utrymning ska vara sidohängt. Avståndet till mark ska understiga 5,0 meter.

Tak ska kompletteras med steg utanför takkuporna för att utrymning ska kunna ske säkert från vindsplanet. Endast ett fönster per lägenhet behöver förse med fast monterad stigbrygga/stege på ovanvåningen till takfoten. Stegar ska uppfylla SS 83 13 40. Det rum som har fönster på vindsplanet som är avsett för utrymning ska gå att stänga med en dörr.

8. BÄRANDE KONSTRUKTIONER

Radhus

Byggnadens stomme ska vara trä.

Brandcellskiljande väggar mellan lägenheter ska vara utfört i brandsäkerhetsklass 4.

Byggnadens övriga bärande huvudsystem ska vara utfört i lägst brandsäkerhetsklass 2.

Övriga bärverk ska utföras i lägst brandsäkerhetsklass 1.

Avskiljande väggar mellan lägenheterna ska vara utförda i lägst brandteknisk klass REI 60 med separata stommar.

Byggnadernas övriga bärande huvudsystem ska vara utfört i lägst brandteknisk klass R 15.

Takstolar ska vara väl förankrade i ytterväggar. Skarvar i underramen ska vara omgiven av obrännbar isolering eller vara skyddade på annat likvärdigt sätt mot brand.

Lägenhetsförråd

Byggnadens bärverk tillhör brandsäkerhetsklass 1.

Lägenhetsförrådets bärverk kan vara utförda utan brandteknisk klass.

Carport

Byggnadens bärverk tillhör brandsäkerhetsklass 1.

Carportars bärverk kan vara utförda utan brandteknisk klass förutom brandcellskiljande vägg som ska utföras i lägst brandteknisk klass REI 30. Soprum eller annan komplementbyggnad större än 10 m² belägna närmare bostadshus än 4 meter ska avskiljas i lägst klass REI 30 inom 4 meters avstånd från bostadshuset. Detta ska utföras genom att väggen/väggar i soprummet/miljörummet/förråd el. dyl. som vetter mot bostadshuset ska utföras i lägst klass REI 30. Lägre beläget tak i soprummet/miljörummet/förråd el. dyl. ska utföras i lägst klass REI 30 inom 4,0 meter från bostadshuset. Avståndet mellan komplementbyggnad och bostadshuset ska vara runt 2 meter.

9. LUFTBEHANDLINGSINSTALLATIONER

Varje radhus förses med ett separat ventilationssystem och uppfyller därmed kraven på spridning av brandgas mellan olika brandceller.

Material i luftbehandlingsinstallationer får inte bidra till brandspridning.

Imkanaler från kök eller pentry ska vara utförda i lägst brandteknisk klass E 15 och med ett skyddsavstånd på minst 30 mm till brännbart material alternativt i brandteknisk klass EI 15.

Ventilation till soprum och förråd ska inte tas genom brandcellsgräns.

10. UPPVÄRMNINGSANORDNINGAR

Byggnaden ska vara uppvärmd med fjärrvärme. Inga ytterligare åtgärder behövs för att minska risken för uppkomst av brand.

11. ÖVRIGA BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER

11.1. Brandvarnare

Bostäder ska vara försedda med nätanslutna eller batteridrivna brandvarnare på varje plan. Brandvarnare ska vara placerade ovanför trappan på vindsvåningen. Brandvarnare ska uppfylla SS-EN 14604. Den maximala ytan en brandvarnare anses kunna övervaka är 60 m² och placeras i anslutning till sovrum.

11.2. Brandposter

Brandposter ska finnas i enlighet med VAV P76 och VAV P83.

12. KONTROLLPUNKTER UNDER BYGGSKEDET

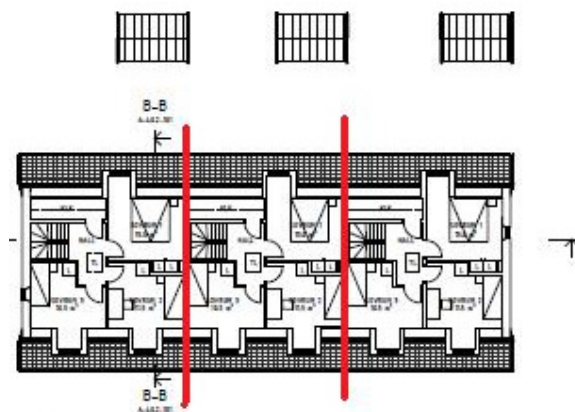
Följande punkter ges som information inför sakkunnigkontroll av brandskyddet. Sakkunnigkontroll görs normalt när byggnaden/ombyggnaden är uppförd/utförd.

1. Brandcellsbegränsande byggnadsdelar inkl. glaspartier. Intyg över att brandcellsbegränsande byggnadsdelar är utförda enligt kap. 5 och de är monterade enligt monteringsanvisningar från tillverkaren.
2. Intyg över att ventilationen via takfoten satts igen enligt avsnitt 5.
3. Genomföringar. Intyg över att genomföringar i brandcellsgränser är tätade med typgodkänt material och enligt tillverkarens monteringsanvisningar.
4. Ytskikt. Intyg över att ytskikt uppfyller kraven enligt kap. 6
5. Bärverk. Intyg från konstruktör att bärverket uppfyller den brandtekniska klass som krävs enligt kap. 8
6. Luftbehandlingsinstallation. Intyg över att luftbehandlingsinstallationen och imkanal är utförd så att den förhindrar brand- och brandgasspridning mellan olika brandceller enligt de krav som anges i kap. 9.
7. Brandvarnare. Intyg att brandvarnare uppfyller kraven enligt avsnitt 11.

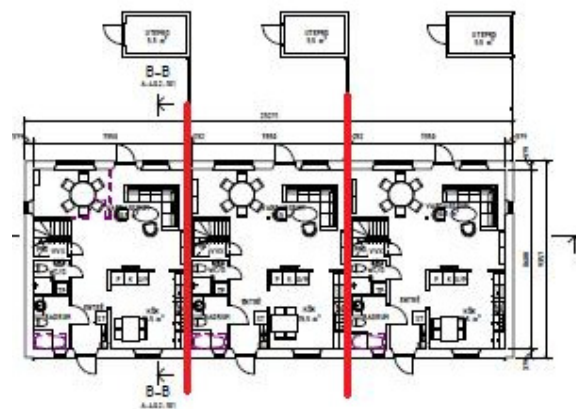
13. KONTROLL- OCH UNDERHÅLLSRUTINER

Nedanstående kontroll- och underhållsrutiner är en förutsättning för att byggnadens funktion i händelse av brand ska kunna upprätthållas.

Funktion	Längsta intervall för kontroll/underhåll
Brandcellsgränser • Väggar, bjälklag och genomföringar	12 mån samt efter byggnadsarbeten och installationsarbeten
Larmanordningar. Enligt SBF 110.6 • Brandvarnare	3 mån, dammsugning 1 år
Släckanordningar • Handbrandsläckare enligt LSO	12 mån
Utrymningsvägar • Dörrar • Belamring • Snöröjning	1 mån 3 mån funktionskontroll Dagligen vid behov
Ventilationssystem • Brandisolering/Schakt	12 mån
Räddningsväg/Uppställningsplats • Snöröjning • Funktion	Dagligen vid behov 12 mån



Hus 1, Plan 2
Skala 1:50



Brandkonsulterna AB

Brandskiss

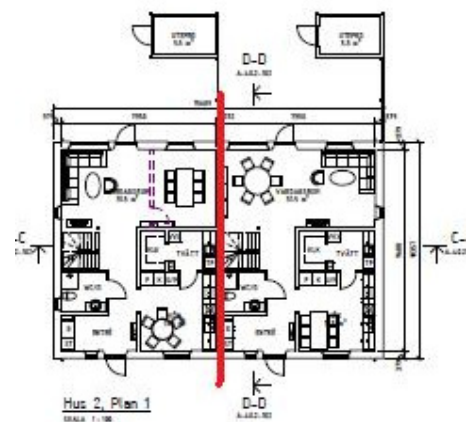
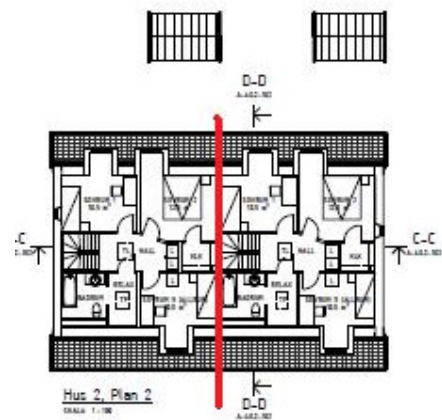
Kvarter

Rymdattacken 3

Datum

2012-05-04

Hus 1



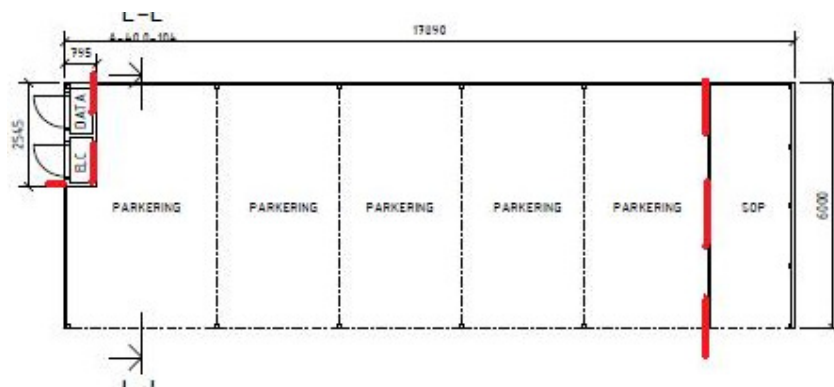
Brandkonsulterna AB

Brandskiss

Kvarter
Rymdattacken 3

Datum
2012-05-04

Hus 2



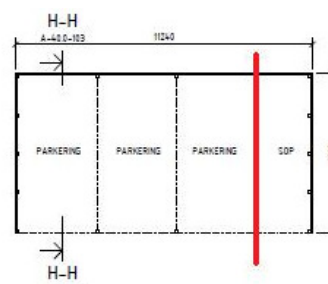
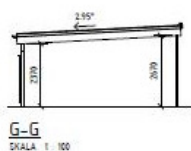
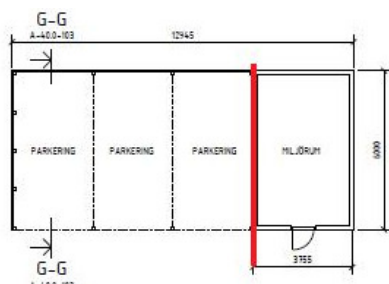
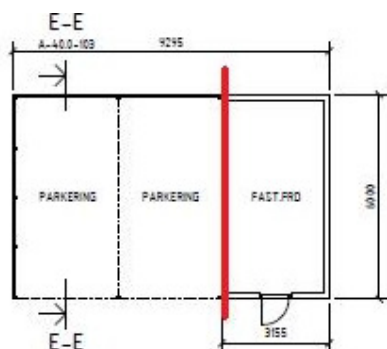
Brandkonsulterna AB

Brandskiss

Kvarter
Rymdattacken 3

Datum
2012-05-04

Carport 5 P och sop m.m.



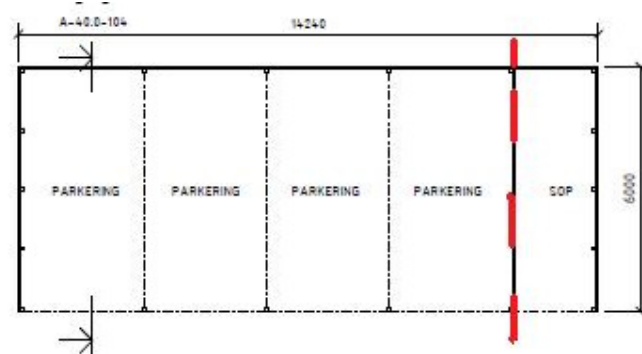
Brandkonsulterna AB

Brandskiss

Kvarter
Rymdattacken 3

Datum
2012-05-04

Carport 2 och 3 P och sop



Brandkonsulterna AB

Brandskiss

Kvarter

Rymdattacken 3

Datum

2012-05-04

Carport 4 P och sop