

Brf Sobeln
Brf Sobeln 1 - Stambyte

kv Skogsnäset
Lidingö

BRANDSKYDDSBESKRIVNING

Bygghandling



Antal sidor: 13

Stockholm 2012-02-14
Bengt Dahlgren Brand & Risk AB

Carl Spennare

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	SID
DOKUMENTINFORMATION	4
RITNINGAR	4
INTERNKONTROLL	4
BRANDSKYDDSBESKRIVNING	5
Revideringar	5
1 DIMENSIONERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR	6
1.1 Beskrivning av byggnaderna	6
1.2 Ändringens omfattning	6
1.3 Byggnadsteknisk klass	6
1.4 Byggnadens läge	6
1.5 Räddningstjänstens insats	6
1.6 Regelverk	6
2 BRANDCELLER	6
2.1 Generell brandcellsindelning	6
2.2 Brandcellsskiljande väggar och bjälklag	7
2.3 Brandcellsskiljande dörrar	7
2.4 Fläktrum	7
2.5 Hissmaskinrum	7
2.6 Schakt	7
2.7 Genomföringar	7
3 YTSKIKT	8
3.1 Tak och väggar	8
4 BÄRFÖRMÅGA VID BRAND	8
4.1 Bärverk	8
5 SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND – UPPVÄRMNINGS-ANORDNINGAR	8
5.1 Uppvärmningsanordning	8
6 UTRYMNING	9
6.1 Tillgång till/redovisning av utrymningsvägar	9
6.2 Utrymningsdimensionering	9
6.3 Passagemått	9
6.4 Dörrar för utrymning/framkomlighet	9
7 LUFTBEHANDLINGSINSTALLATIONER	9
7.1 Systembeskrivning	9
7.2 Skydd mot brandgasspridning	10
7.3 Skydd mot brandspridning	10
7.4 Material	10
7.5 Imkanal	10
8 BRANDGASVENTILATION	10
8.1 Brandgasventilation av trapphus	10
8.2 Brandgasventilation av källare	11
9 ÖVRIGA BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER	11
9.1 Utrymningslarm	11
9.2 Allmänbelysning	11
9.3 Kraftförsörjning av hiss	11
9.4 Jordfelsbrytare	12

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	SID
10 ANORDNINGAR FÖR RÄDDNINGSTJÄNSTEN	12
10.1 Tillträde och angreppsvägar	12
11 BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN	12
12 FÖRSLAG TILL KONTROLLPUNKTER I KONTROLLPLAN PBL, BRANDSKYDD, UTFÖRANDESKEDET	12

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 4
		Projektnr
		Ändr. Datum

DOKUMENTINFORMATION

Vår beställare: Brf Sobeln

Dokumentationen innefattar en brandskyddsbeskrivning i bygghandlingsskedet. Projektet omfattar ett stambyte i kv Skogsnäset.

RITNINGAR

Beskrivningen utgör tillsammans med följande ritningar en samlad handling av brandskyddet. Ritningar är upprättade av Helge Erikssons konstruktionsbyrå.

INTERNKONTROLL

Internkontrollen innefattar att annan brandingenjör granskar förutsättningar och föreslagna brandskyddslösningar. Detta utförs i samtliga skeden.

HANDLING, DATUM	FÖRFATTARE	KONTROLLERAD AV
Bygghandling, dat 2012-02-14	Carl Spennare	Matts Andersson

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 5
		Projektnr
		Ändr. Datum

Bygghandling

BRANDSKYDDSBESKRIVNING

Brandskyddsbeskrivningen är en sammanställning av delar av rubricerad byggnads brandskydd. Beskrivningen är utförd enligt Boverkets Byggregler, BBR.

Denna utgåva upprättas i bygghandlingsskedet. För att uppfylla BBR ska en relationshandling upprättas då ändringen är slutförd. Det är först då den, tillsammans med tillhörande brandskyddsritningar, utgör en brandskyddsdokumentation enligt BBR, kap. 5:12. Projektörer för respektive område ansvarar för att kraven enligt denna beskrivning inarbetas in i aktuell beskrivning/ritning. Entreprenörer för respektive område ansvarar för att kraven enligt denna beskrivning utförs enligt gällande bygghandlingar samt den kontrollansvariges kontrollplan.

Bengt Dahlgren AB har inte projekterat brandskyddet i byggnaden i övrigt.

REVIDERINGAR

Tillkommande text markeras med **fet** stil. Utgående text redovisas ~~genomstruken~~.

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 6
		Projektnr
		Ändr. Datum

Bygghandling

1. DIMENSIONERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel beskrivs de förutsättningar som är dimensionerande och legat till grund för delar av byggnadens brandskydd. Vid förändringar av dessa förutsättningar måste brandskyddet på nytt ses över och vid behov kompletteras.

1.1 BESKRIVNING AV BYGGNADERNA

Byggnaderna omfattar 3 huskroppar i 8 plan med källare. Fastigheterna är belägna på Källängsvägen 7, 9 och 11 i Lidingö stad. Byggnadsåret är 1960. Byggnaderna innefattar bostadslägenheter.

1.2 ÄNDRINGENS OMFATTNING

Ändringen omfattar stambyte VS, KV, VV, VVC samt uppgradering av elsystemet.

1.3 BYGGNADSTEKNISK KLASS

Ändringar ska uppfylla krav enligt byggnadsteknisk klass Br1.

1.4 BYGGNADENS LÄGE

Ändringen påverkar inte byggnadens läge.

1.5 RÄDDNINGSTJÄNSTENS INSATS

Räddningstjänstens insats förväntas inom normal insatstid, det vill säga inom 10 minuter.

En av utrymningsvägarna från bostäder förutsätter hjälp av räddningstjänstens stegar.

1.6 REGELVERK

Följande regelverk är beaktade i denna beskrivning:

BÄR Allmänna råd 1996:4, ändrad genom 2006:1, aktuella delar i Boverkets byggregler, BBR, samt PBL och PBF.

2 BRANDCELLER

2.1 GENERELL BRANDCELLSINDELNING

Utrymmen som utförs som egna brandceller är:

- Respektive bostadslägenhet
- Respektive trapphus
- Soprum
- Elcentral
- Hissmaskinrum på vind
- Ventilationsschakt

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 7
		Projektnr
		Ändr. Datum

Bygghandling

Bjälklag utgör brandcellsgräns.

Brandcellsskiljande vägg ansluter mot yttertak eller mot brandcellsskiljande bjälklag.

2.2 BRANDCELLSSKILJANDE VÄGGAR OCH BJÄLKLAG

Brandcellsskiljande väggar och bjälklag utförs i allmänhet i lägst klass EI 60.

2.3 BRANDCELLSSKILJANDE DÖRRAR

Dörrar i brandcellsgräns utförs enligt tabellen nedan:

DÖRRAR	KLASS
Dörrar mellan bostadslägenheter och utrymningsvägar (trapphus)	EI ₂ 30
Övriga dörrar mot utrymningsvägar (trapphus)	EI ₂ 60

Dörrar med tidigare klass A kan användas som alternativ till klass EI₂ (EI).

2.4 FLÄKTRUM

Fläktrum utförs i egen brandcell i klass EI 60 (betjänar fler än en brandcell).

2.5 HISSMASKINRUM

Hissmaskinrum utförs i egen brandcell i klass EI 60 (gemensam med hisschakt).

2.6 SCHAKT

Ventilationsschakt

Ventilationsschakt berörs ej av stambytet.

Rör- och elschakt

Rör- och elschakt igengjutes i våningsplan i lägst klass EI 60 och tillhör respektive vånings brandcell.

2.7 GENOMFÖRINGAR

Genomföringar i brandcellsskiljande byggnadsdelar tätas med typgodkänd brandtätning till motsvarande klass som krävs för genombruten byggnadsdel.

Brandtätningar med svällande brandskyddsmassa utförs täta mot genomföringar, så att varken kall eller varm rök kan passera genom brandtätningen. Tejp typ ”brandstrypare” monteras mellan plaströr och betongbjälklag. Finns inte tillräckligt utrymme behövs manschett för att säkerställa funktionen vid brand.

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 8
		Projektnr
		Ändr. Datum

3 YTSKIKT

3.1 TAK OCH VÄGGAR

Lokalernas invändiga tak och väggar utförs med ytskikt i lägst klass enligt tabellen nedan.

LOKAL	TAKYTSKIKT	VÄGGYTSKIKT
Generellt	euroklass B-s1,d0 (klass I) fäst på euroklass A2-s1,d0 (obrännbart underlag) eller på beklädnad i klass K ₂ 10/B-s1,d0 (tändskyddande beklädnad)	euroklass C-s2,d0 (klass II)
Utrymningsvägar (Trapphus)	euroklass B-s1,d0 (klass I) fäst på euroklass A2-s1,d0 (obrännbart underlag) eller på beklädnad i klass K ₂ 10/B-s1,d0 (tändskyddande beklädnad)	euroklass B-s1,d0 (klass I) fäst på euroklass A2-s1,d0 (obrännbart underlag) eller på beklädnad i klass K ₂ 10/B-s1,d0 (tändskyddande beklädnad)

4 BÄRFÖRMÅGA VID BRAND

4.1 BÄRVERK

Bärverket utförs enligt nedanstående tabell:

BYGGNADSDEL	BÄRVERKSKLASS
Vertikalt bärverk	R90
Horisontellt stomstabiliserande bärverk	R90
Bjälklag	R60
Horisontellt, icke-stomstabiliserande bärverk	R60
Bärverk under översta källarplanet	R90
Trapplopp och trapplan i utrymningsväg	R30

5 SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND – UPPVÄRMNINGSANORDNINGAR

5.1 UPPVÄRMNINGSANORDNING

Uppvärmning av aktuell byggnad sker med fjärrvärme. Inga särskilda åtgärder erfordras för att förhindra uppkomst av brand.

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 9
		Projektnr
		Ändr. Datum
Bygghandling		

6 UTRYMNING

6.1 TILLGÅNG TILL/REDOVISNING AV UTRYMNINGSVÄGAR

Utrymningsstrategin består i att lägenheterna kan utrymmas via trapphus eller via balkong/fönster med hjälp av räddningstjänstens stegutrustning.

Samtliga lokaler, där personer vistas mer än tillfälligt, har tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar.

För fläktrum och utrymmen där personer vistas tillfälligt accepteras tillgång till en utrymningsväg.

6.2 UTRYMNINGSDIMENSIONERING

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

6.3 PASSAGEMÅTT

Dörrar och passager

Utrymningsvägar utförs med fri bredd av minst 0,9 meter.

Dörrar som används för utrymning utförs med en fri bredd av minst 0,8 meter och en fri höjd av minst 2,0 meter.

Fönster som används för utrymning utförs sidohängda med en 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 och högst 2 meter ovan utanförhängande mark

6.4 DÖRRAR FÖR UTRYMNING/FRAMKOMLIGHET

Dörrar som används för utrymning utförs lätt öppningsbara med ett nedåtgående trycke.

Låsvred accepteras, dock inte kåpa.

7 LUFTBEHANDLINGSINSTALLATIONER

I samband med stambyte byts aggregat och fläktrummet byggs om.

7.1 SYSTEMBESKRIVNING

Systemet utförs med mekanisk frånluft, tilluft via tilluftsöppningar i fasad.

Fläktrum placeras på vind.

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 10
		Projektnr
		Ändr. Datum
Bygghandling		

7.2 SKYDD MOT BRANDGASSPRIDNING

Brandgasspridning förhindras med hjälp av fläktar i drift. Denna funktion måste påvisas genom beräkningar. Fläktar, dukstosar och övriga komponenter i systemet måste tåla de temperaturer som de kan utsättas för vid brand (ska beräknas). Även tryckgivare som behövs i brandfallet ska tåla aktuella temperaturer. Filter ska förbikopplas vid brand.

Elmatning ska ske direkt från ställverk eller från elcentral i egen brandcell. Elkablage förläggs/utförs så att en brand i någon av lokalerna som betjänas av fläkt för rökevakuering inte kan slå ut strömförsörjningen till fläkten under 60 minuter.

För system utförda med fläktar i drift får inte fläkten stoppa vid brand, vilket innebär att förreglingar som stoppar fläkt vid t.ex. frysvakt, tryckgivare, värmepump etc. inte får finnas, alternativt att dessa kopplas bort via brandlarm

7.3 SKYDD MOT BRANDSPRIDNING

Brandspridning mellan brandceller förhindras genom att kanalgenomföringar i brandcellsgräns isoleras till motsvarande klass som genombruten byggnadsdel.

7.4 MATERIAL

Material i luftbehandlingsinstallationer får inte bidra till brandspridning. Anslutning mellan spiskåpa och kanal ska vara typgodkänd.

7.5 IMKANAL

Kök/pentry

Imkanaler/närmaste frånluftskanal för kök eller pentry utförs inom betjänad brandcell i klass E 15 med erforderligt skyddsavstånd till brännbart material (30 mm), alternativt isolerad i klass EI 15. Utanför betjänad brandcell ska imkanalen utföras i EI 15.

Imkanaler i bostäder behöver inget skyddsavstånd till kökshyllor och skåpsidor i köket.

8 BRANDGASVENTILATION

8.1 BRANDGASVENTILATION AV TRAPPHUS

~~Befintlig brandgasventilation av trapphus används. Består av röklucca med smältbläck på plan 8.~~

Befintlig brandgasventilation i trapphuset fungerar på så sätt att brandgaserna leds via en kanal till den sugkammare som dagens ventilationslösning skapar i fläktrummet. I samband med att fläktrummet byggs om med ett nytt aggregat försvinner denna brandfunktion eftersom fläktrummet inte längre fungerar som sugkammare.

Brandgasventilationens funktion i trapphuset måste därför påvisas på annat sätt. Detta kan till exempel lösas med något av nedanstående alternativ:

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 11
		Projektnr
		Ändr. Datum
Bygghandling		

Alternativ 1:

Röklucka i toppen av trapphuset. Rökluckan utförs minst 1 m² till ytan och öppnas via tryckknapp i markplan. Luckan utförs med horisontell öppning. Luckan skall ha säker funktion vid brand

Alternativ 2:

Brandgasfläkt som ger ca 20 luftomsättningar per timme i trapphuset. Fläkten utförs med temperaturtålighet om 350°C under 30 minuter. Fläkten startas med tryckknapp i markplan. Strömförsörjning och manöverutrustning ska skyddas mot brandpåverkan i minst 30 minuter i trapphuset.

Fläkten kan placeras i fläktrummet och kopplas på befintlig kanal/lucka i trapphuset.

Alternativ 3:

En analytisk dimensionering kan göras för att utreda huruvida det nya aggregatet kan dimensioneras för att brandgasventilera trapphuset samtidigt som det förhindrar brandgasspridning mellan lägenheter via ventilationssystemet. Det kan inte på förhand lämnas någon garanti för att detta är möjligt under befintliga förhållanden i fastigheten.

8.2 BRANDGASVENTILATION AV KÄLLARE

Ändringen påverkar inte brandgasventileringen av källare, befintlig ventilerings används.

9 ÖVRIGA BRANDTEKNISKA INSTALLATIONER

9.1 UTRYMNINGSLARM

Bostäder förses med brandvarnare. Brandvarnare ska vara utförda enligt SS-EN 14604:2005 och utförs nätanslutna eller batteridrivna. Brandvarnare placeras i anslutning till sovrum.

9.2 ALLMÄNBELYSNING

Allmänbelysning

Allmänbelysning ska finnas i alla utrymningsvägar samt direkt utanför.

Två efter varandra följande ljuspunkter i utrymningsvägar kopplas till olika gruppssäkringar.

9.3 KRAFTFÖRSÖRJNING AV HISS

En brand får inte samtidigt ge upphov till strömavbrott till hissmaskineri och kritiska förhållanden för de personer som vistas i hisskorgen.

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 12
		Projektnr
		Ändr. Datum

Bygghandling

Kraftförsörjning till hissmaskineri för persontillåten hiss utförs skyddad mot brandpåverkan under minst 30 minuter. Hissens kraftförsörjning behöver dock inte skyddas mot brand inom trapphus och hisschakt.

9.4 JORDFELSBRYTARE

Installation av jordfelsbrytare utförs så att brandtekniska installationer som t ex nätanslutna brandvarnare, allmänbelysning i utrymningsvägar och fläktar inte sätts ur spel om jordfelsbrytaren löser ut.

10 ANORDNINGAR FÖR RÄDDNINGSTJÄNSTEN

10.1 TILLTRÄDE OCH ANGREPPSVÄGAR

Uppställningsplats för räddningsfordon finns inom 50 meter från byggnadens samtliga trapphus/entréer.

Varje lägenhet ska vara tillgänglig med räddningstjänstens stegbil. Uppställningsplats för stegfordon ska finnas högst 9 meter från byggnadens fasad och i tillräcklig omfattning för att nå samtliga lägenheter.

Största avstånd från uppställningsplats för räddningsfordon till vattenbrandpost bör inte överstiga 75 meter.

11 BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN

En skyddsplan för brukaren och för de som arbetar på byggarbetsplatsen ska upprättas för hur brandskyddet och utrymningssäkerheten tryggas. Detta arbete genomförs lämpligen i samråd med brandsakkunnig.

Skyddsplanen ska i tillämpliga delar innehålla information om följande:

- Brandskyddsorganisation och planer
- Personalens utbildning
- Utrymningsvägar
- Skydd mot brandspridning
- Släckutrustning
- Heta arbeten och brandstiftare
- Risker, t ex gasflaskor och andra trycksatta behållare, brandfarlig vara, mm

12 FÖRSLAG TILL KONTROLLPUNKTER I KONTROLLPLAN PBL, BRANDSKYDD, UTFÖRANDESKEDET

Nedanstående tabell utgör ett förslag till kontrollpunkter i kontrollplan PBL för att säkerställa att brandskyddet utförs enligt gällande brandskyddsdokumentation. Kontrollant kan vara den brandskyddssakkunnige men även någon av övriga utsedda kontrollanter (besiktningsmän),

 BENGT DAHLGREN	BRF SOBELN BRF SOBELN 1 - STAMBYTE KV SKOGSNÄSET LIDINGÖ BRANDSKYDDSBESKRIVNING	Sida 13
		Projektnr
		Ändr. Datum

med kompetens för aktuell utformning. Kontrollpunkterna i tabellen nedan bör kompletteras med en utförlig gränsdragningslista mellan kontrollanter (besiktningsmän) samt en kompletterad instruktion om egenkontrollpunkter.

Ek = dokumenterad egenkontroll X = kontroll utförs av kontrollant/besiktningsman

Stickprov = stickprovskontroll utförs av kontrollant/besiktningsman

	Entreprenör	Kontrollant	Provning
Brandcellsgränser			
Brandcellsindelning	Ek	X	
Väggar och bjälklag	Ek	Stickprov	
Dörrar/inspektionsluckor till schakt	Ek	Stickprov	
Dolda utrymmen	Ek	Avsugning innan schaktvägg monteras	
Genomföringar	Ek	Stickprov	
Installationer i brandcells-skiljande byggnadsdel	Ek	Stickprov	
Ytskikt			
Rörisolering	Ek	Stickprov	