



Kv Rörstrand 26

Ändring till golfstudio

Brandskyddsdocumentation

Relationshandling

2020-12-03

Anna Lilja
Handläggande brandingenjör/
Civilingenjör riskhantering (N)

Martin Wier
Internkontrollerande brandingenjör/
Civilingenjör riskhantering (N)

Kv Rörstrand 26, ändring till golfstudio

Brandskyddsdokumentation

Uppdragsgivare: Brf Rörstrand 26

Byggherre:

Objektsadress: Kammakargatan 19, Stockholm

Myndighetskrav: Plan- och bygglagen (2010:900), PBL 8 kap. 9 §.
Plan- och byggförordningen (2011:338), PBF 3 kap. 8 §.
Boverkets byggregler BBR 29 (BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2020:4).
EKS 11 (BFS 2011:10 med ändringar t o m BFS 2019:1), avdelning C, kap. 1.1.2.
BBRAD 3 Boverkets allmänna råd om analytisk dimensionering av byggnaders brandskydd (BFS 2011:27 med ändringar t o m BFS 2013:12)

Entreprenadform:

Projektets kompetensnivå: ☐ Enkel (E) ☒ Normal (N) ☐ Kvalificerad (K)

Relationshandling	2020-12-03	AL	MW
Version	Datum	Utförd av	Kontrollerad av

1 Inledning

Brandskyddsdocumentationen beskriver förutsättningarna för utformningen och utförandet av det byggnadstekniska brandskyddet.

Denna version av brandskyddsdocumentationen är en relationshandling, och den beskriver hur brandskyddet är utfört. Brandkonsulten AB har följt upp brandskyddets utformning genom:

- Övergripande kontroll på plats.
- Stickprovskontroller av byggnadsdelar, tekniska system och brandtekniska installationer.
- Genomgång av entreprenörers och teknikkonsulters dokumenterade egenkontroller.

Utifrån genomförd uppföljning har Brandkonsulten AB gjort bedömningen att utförandet är tillfredsställande med hänsyn till relevant lagstiftning.

Systematiskt brandskyddsarbete

För att en fortsatt god säkerhetsnivå ska upprätthållas krävs en kontinuerlig kontroll och underhåll av de olika systemen som beskrivs i denna dokumentation.

Denna dokumentation kan ligga till grund för det systematiska brandskyddsarbetet.

Åtgärder vid framtida förändringar/verksamhetsbegränsningar

Även till synes små förändringar kan försämra det totala brandskyddet. Vid förändringar bör alltid Brandkonsulten AB konsulteras för att utreda konsekvenserna och bedöma eventuella behov av åtgärder.

Exempel på ändringar som kan påverka brandskyddet är:

- Utökat personantal.
- Ändrad planlösning.
- Ändrad verksamhet.
- Ändringar i eller i nära anslutning till utrymningsvägar.
- Ingrepp i brandcellsgränser, nya genomföringar i väggar eller bjälklag, utbyte av befintliga dörrar.
- Förändringar i ventilationssystemets uppbyggnad och funktion.
- Förändringar i omfattning eller funktion för brandtekniska installationer såsom magnetuppställda dörrar.
- Nya ytskikt på tak, väggar och golv.

2 Dimensionerande förutsättningar

2.1 Verksamhet och omfattning

Denna brandskyddsdokumentation avser ändring av tomställd lokal till golfstudio med sju golfsimulatorer. Lokalen är försedd med ett separat ventilationsaggregat som enbart betjänar berörd lokal.

Samtliga åtgärder betraktas som ändring.

2.2 Dimensioneringsmetod

Berörda delar har i tillämpliga delar dimensionerats genom förenklad dimensionering enligt de allmänna råden i avsnitt 5:8 i BBR. Analytisk dimensionering har dock utförts för vissa delar. Enklare kvalitativa verifieringar redovisas direkt i berört avsnitt och markeras med [AD].

2.3 Detaljplan

Brandkonsulten AB har inte erhållit någon information om eventuella krav i detaljplan som kan påverka utformningen av brandskyddet.

2.4 Servitut

Inga fastighetsrättsliga förhållanden som påverkar brandskyddet är kända.

2.5 Våningsantal

Byggnaden består av fyra våningsplan ovan mark, en inredd vind samt ett källarplan.

Från brandteknisk synpunkt betraktas byggnaden som en 4-våningsbyggnad.

2.6 Personantal

Personantalet i lokalen begränsas till att vara högst 50.

2.7 Verksamhetsklass (Vk)

Verksamheten i berörd lokal utgörs av Vk2A. Lokalen är publik men har inte tillgänglighetsanpassats.

2.8 Byggnadsklass

Br1.

2.9 Konstruktion

Stomme	Betong
Bjälklag	Betong
Fasad	Tegel
Yttertak	Plåt

2.10 Dimensionerande brandbelastning

För verksamheten får maximal brandbelastning 800 MJ/m² tillämpas.

2.11 Egen ambition

Inga brandtekniska åtgärder utöver myndighetskraven har vidtagits. Detta innebär att särskilda åtgärder för att förstärka egendomsskyddet inte utförts.

2.12 Dimensionering av bärverk

Brandteknisk dimensionering av bärverk är utfört genom klassificering efter nominella temperatur-tidförlopp.

2.13 Räddningstjänstens insatstid

Räddningstjänstens dimensionerande insatstid kan förutsättas understiga 10 minuter.

2.14 Brandfarlig vara

Förekommer inte.

3 Brandskyddsprinciper

Utrymningsstrategi

Projekterat brandskydd i berörda delar förutsätter inte räddningstjänstens medverkan vid utrymning.

Utrymning från golfstudio sker antingen via dörr i fasad intill garageporten. Alternativt sker utrymning via trappa upp till innergård och direkt vidare in genom bostadsrättsföreningens förråd och vidare till ett brandtekniskt avskilt trapphus som mynnar ut på Kammakargatan.

Trappa samt passager fram till utrymningsväg och lokalgata är utförda med en minsta fri bredd av 0,90 m. Ledstänger etc får inkräkta maximalt 0,10 m på varje sida.

För att bibehålla ett fritt gångstråk på minst 0,90 m fri bredd genom förråd som utrymning sker genom har gångstråket markerats upp i golv med streckad markering, se markering på bifogad brandskiss, och det finns en förtydligande skylt inne i förrådet att gångstråket ska hållas fritt från blockerande material. Förråd får ej nyttjas till cykelförvaring. Dörr i fasad i förrådet är även invändigt kompletterad med en skylt som anger "Utrymningsväg".

Dörrar i eller till utrymningsväg är öppningsbara med trycke i kombination med vred. Kåpa över vred godtas inte.

Öppningsbeslag är placerade 0,8–1,2 m över golv.

Dörrar är generellt utåtgående i utrymningsriktningen. I utrymme där utrymning sker över dörr som är inåtgående i utrymningsriktningen begränsas personantalet till att vara högst 30.

Dörrar inom berörd lokal är återinrymningsbara.

Dörrar är utförda med en minsta fri bredd av 0,80 m och fri höjd 2,00 m. Det har godtagits att dörrhåll i fasad inte uppfyller dagens myndighetskrav avseende fri höjd och fri bredd med hänsyn till att dörröppningarna är befintliga samt det begränsade personantalet i lokalen. Som smalast är den fria bredden ca 0,7 m. Balkar/ovankant dörr som inkräktar på den fria höjden har markerats upp med varseltejp.

Dörrar är inte försedda med nattlås.

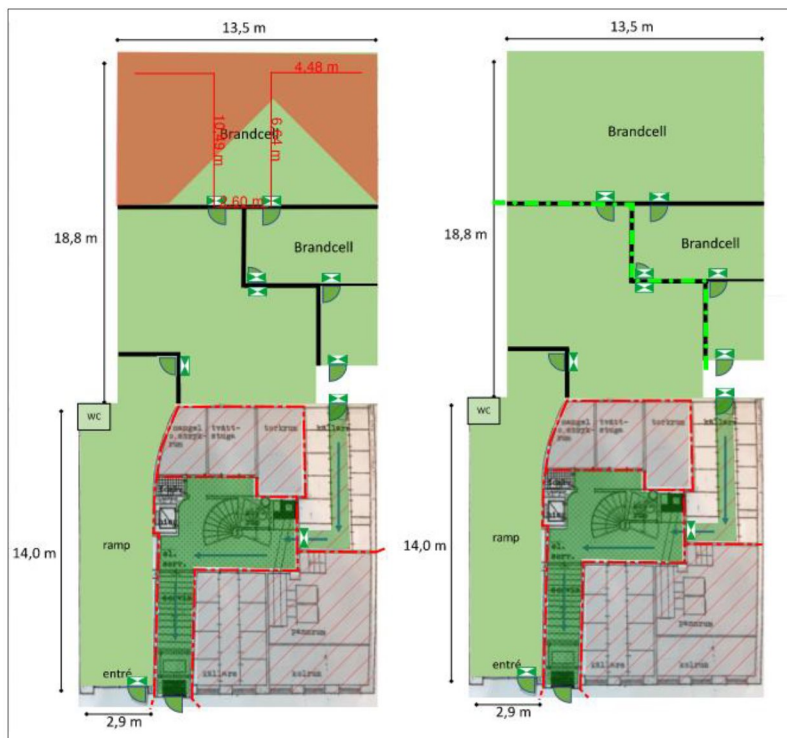
Utrymning för personer med funktionsnedsättning

Lokal är publik men har inte tillgänglighetsanpassats. Med hänsyn till att lokalen inte är utförd tillgänglig ställs det inte heller krav på att den ska vara frångänglig.

Observera att om lokalen i framtiden tillgänglighetsanpassas så kommer det även att ställas krav på att brandtekniska åtgärder vidtas för att lokalen ska vara frångänglig vid brand.

Gångavstånd till utrymningsväg

Gångavståndet till närmaste utrymningsväg får inte överstiga 30 m. Sammanfallande gångväg multipliceras med faktor 2. Befintlig utformning av lokalen uppfyller inte kraven eftersom gångavstånd till utrymningsväg överskrider inom en del av lokalen, se rödmarkerad yta i figur 1 nedan, och är som längst ca 45 m. Verkligt gångavstånd till utrymningsväg understiger dock 30 m.



Figur 1. Rödmarkering i den vänstra bilden visar var gångavstånd till utrymningsväg överskrider. Grönmarkerad linje i den högra bilden visar E 30-gränsen som har uppförts för att förbättra utrymningsförhållandena i lokalen.

Ett rökavskiljande parti i lägst brandteknisk klass E 30, se grönmarkerad linje i den högra bilden i figur 1, är uppfört inom lokalen för att i ett tidigt skede minska risken för snabb rökspridning inom lokalen. Från ytan där gångavstånd till utrymningsväg överskrider kan utrymning ske direkt ut till det fria och alternativt via huvudentrén som nås från det angränsande utrymmet som är avskilt i lägst brandteknisk klass E 30.

Det rökavskiljande partiet skapar ett oberoende av lokalens två utrymningsvägar och begränsar risken att båda utrymningsvägarna, i ett tidigt skede, blir blockerade av samma brand. Med hänsyn till verksamheten och personantalet i lokalen förväntas alla ha utrymt lokalen inom 30 minuter.

Utan det rökavskiljande partiet är det längsta gångavstånd till utrymningsväg ca 45 m. Med det rökavskiljande partiet är gångavståndet från samma yta som längst ca 25 m, d v s understiger kravnivån på högst 30 m (sammanfallande gångväg räknas med en faktor 2).

Gångavstånd till utrymningsväg uppfylls i och med att lokalen har skiljts av med ett rökavskiljande parti i lägst brandteknisk klass E 30. **[AD]**

Skydd mot brandspridning

Lokalen, trapphus och förråd är utformade som egna brandceller i klass EI 60. Vägg som vetter mot intilliggande fastigheter förutsätts uppfylla brandteknisk klass REI 90-M.

En avgränsning inom lokalen i brandteknisk klass E 30 är uppförd för att minska gångavstånd till utrymningsvägar. Dörrar uppfyller lägst brandteknisk klass E 30-C. De dörrar i E 30-gränsen som behöver stå uppställda för den ordinarie verksamheten är försedda med uppställningsanordning som medför att dörr stänger vid detektion av brand.

Brandspridning från berörd lokal till högre belägen fasad förhindras genom att takkonstruktionen i berörd lokal bedöms uppfylla lägst brandteknisk klass EI 60.

Ytskikt

I följande tabell framgår krav på ytskikt och beklädnader på fast inredning inom berörd lokal.

	Tak	Vägg
Generellt krav	B-s1,d0 på material i klass A2-s1,d0 eller på beklädnad lägst klass K ₂ 10/B-s1,d0.	C-s2,d0

Det förekommer tyg på väggar samt i tak vid respektive golfsimulator. Tyg som används är flamskyddsbehandlat uppfyller ytskiktssklass C-s1,d0. Tyget utgör lös inredning och har godtagits eftersom det enbart är en begränsad del lokalen som har klätts in samt att lokalen är uppdelad med en intern E 30-gräns, vilken kommer att förhindra snabb brand- och rökspridning i lokalen.

Brandsektionering av stora byggnader

Den största brandcellen inom berörd del understiger 1250 m². Brandsektionering behöver därför inte tillämpas.

Brandspridning mellan byggnader

Byggnaden är sedan tidigare sammanbyggd med intilliggande fastighet. Brandspridning mellan byggnaderna förhindras genom brandväggar som förutsätts lägst uppfylla brandteknisk klass REI 90-M.

Konstruktion

Brandkonsulten AB förutsätter att byggnaden uppfyller de krav på bärverk avseende bärför-måga vid brand som gällde vid dess uppförande, vilket innebär vertikala och horisontella bärverk utförda i lägst brandteknisk klass R 60. Anpassningen har inte medfört ingrepp i bärande konstruktion.

Ventilationssystem

Lokalen är försedd med ett separat ventilationsaggregat som enbart kommer att betjäna berörd lokal. Pentry är sedan tidigare försedd med en separat frånluftsfläkt.

Brandgasspridning via kanalbunden ventilation accepteras vid intern E 30-gräns och det har inte ställts krav på brandtekniskt avskiljande spjäll. Direkt överluftsföring i E 30-gräns förekommer inte.

Kanaler behöver inte brandisolas då de inte bryter genom någon brandcellsgräns. Brandisolering erfordras inte vid genombrott av E 30-gräns.

Kanaler

Kanaler är generellt utförda av obrännbart material (A2-s1,d0).

Imkanal från pentry

Imkanal från hushållsspis är befintlig och bedöms vara isolerad i lägst brandteknisk klass EI 15.

Utrymningsskyltar

Utrymningsväg och väg till utrymningsväg är försedd med utrymningsskyltar i form av genomlysta skyltar. Skyltar har minst 10 cm höjd på piktogrammet (gröna fältet).

Genomlysta skyltar är försedda med nödströmsförsörjning via lokalt batteri. Nödströmsförsörjningen ska ge avsedd belysning i minst 60 minuter.

Placering av skyltar framgår av bifogad brandskiss.

Nödbelysning

Nödbelysning har inte erfordrats.

Allmänbelysning

Utvändig allmänbelysning finns i utvändig passage mellan berörd lokal och förrådslokal. Belysningen tänds via närvarosensor.

Brandgasventilation

Lokalen brandgasventileras via dörrar i fasad.

Åtkomlighet för räddningsinsatser

Byggnaden är åtkomlig för räddningstjänsten genom att räddningsfordon kan ställas upp inom 50 m från lokalens angrepps-/tillträdesvägar.

Räddningstjänstens tillträdesvägar till lokalen utgörs primärt av dess utrymningsvägar och dörrar i fasad.

Skyltprogram

Dörr i fasad inom förråd är invändigt försedd med en skylt som anger "Utrymningsväg – får ej blockeras".

Handbrandsläckare

Släckredskap i denna typ av lokal regleras inte i Boverkets Byggregler. Enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor är dock fastighetsägare eller hyresgäster skyldiga att i skäligen omfattning hålla utrustning för släckning av brand.

Det åligger hyresgästen att anordna handbrandsläckare i erforderlig omfattning.

Välj handbrandsläckare godkänd enligt SS EN 3-7. Släckarna bör vara lägst klass 43A 233BC, exempelvis 6 kg pulversläckare.

Gångavståndet till närmaste släckredskap bör inte vara längre än 25 m. I övrigt monteras och skyltas handbrandsläckare enligt anvisningar i SVEBRAS "Rekommendationer – val och placering av brandsläckare".

Utrymningsplan

Krav på utrymningsplan finns i AFS 2009:2 och Lag (2003:778) om skydd mot olyckor. Enligt arbetsmiljölagen är det arbetsgivarens ansvar att upprätta utrymningsplaner.

Drift- och underhållsrutiner

Nedan redovisas mycket kortfattat kontrollpunkter och intervaller för att upprätthålla ett tillfredsställande brandskydd för Golfstudion.

Tidsintervall som finns angivna i planen ska ses som rekommendationer. Visar det sig att någon del av brandskyddet behöver kontrolleras oftare eller mer sällan ska intervallen ändras.

Intervallen avseende drift- och underhåll kan skilja sig mellan olika produkter och anpassning till berörd produkt kan behöva ske.

Plan för kontroll och underhåll av brandskydd

Funktion	Underhållsmoment	Intervall	Ansvarig
Utrymningsväg	Framkomlighet inkl framkomlighet i förråd	1 gång/månad	
	Allmänbelysning inkl utomhus	2 gånger/år	
	Snöröjning	Vintertid	
Dörrar i och till utrymningsväg	Framkomlighet/skador	1 gång/månad	
	Öppningsfunktion	1 gång/månad	
	Stängningsfunktion	4 gånger/år	
Utrymningsskyltar	Synbarhet (inte skymd)	4 gånger/år	
	Funktion	1 gång/år	
	Batteribyte	1 gång/5 år	
Utrymningsplaner	Okulär kontroll	1 gång/år	
	Medvetenhet hos personal	1 gång/3 år	
Brandcellsgränser/ rökavskiljning	Genomföringar	1 gång/år	
	Dörrar	4 gånger/år	
	Magnetuppställning	4 gånger/år	
Handbrandsläckare	Okulär kontroll	1 gång/månad	
	Revisionsbesiktning	1 gång/år	

Brandritning

Brandritning med Brandkonsulten AB:s anteckningar, daterad 2020-12-03.