

PM Brand

Redovisning av brandtekniska krav inför framtagande av detaljplan

FSD Projektnr: 2411160

PM Brand är upprättat av FSD Göteborg AB. Dokumentet utgör ingen fullständig brandskyddsbeskrivning för aktuella delar utan beskriver endast generella principer relevanta för tidiga förutsättningar byggnadstekniskt och utifrån pågående planarbete.

1 Bakgrund och syfte

Syfte med detta PM är att redogöra vilka brandtekniska krav som åligger olika verksamheter inom byggnad inför framtagande av detaljplan. PM omfattar Valhallagatan Arenastaden detaljplan södra.

Underlag för PM-Brand utgörs av utkast, *Arenastaden – DP Södra sammanställning alternativ* dat. 2024-11-15 samt *Beskrivning angöring och parkering* dat. 2024-11-15.

Kravnivån är satt med utgångspunkt i brandkrav som tagits fram under arbetet med möjligheternas byggregler (BFS 2024:7) samt krav utifrån AFS 2020:1 har beaktats. Där hänvisning görs till BBR i texten är det alltså förankrat i nuvarande praxis men beaktat de ändrade krav som börjar gälla enligt BFS 2024:7 den 1e Juli 2025.

2 Utrymning

2.1 Utrymningsstrategi

Om inget annat anges ska utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt ha tillgång till minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. För att utrymningsvägarna ska vara oberoende ska det vara minst 5 meter avstånd mellan dem.

Utformning av kärna kan utföras med grunden i redovisade två alternativ nedan. Sammanfattningsvis krävs det i samtliga fall minst ett Tr1-trapphus, minst en räddningshiss och minst ytterligare en normal hiss alternativt utrymningshiss enligt svensk standard. Beroende på systemval tillkommer sen antingen ett trapphus (Tr2) eller eventuellt en utrymningshiss till för att uppfylla samtliga krav.

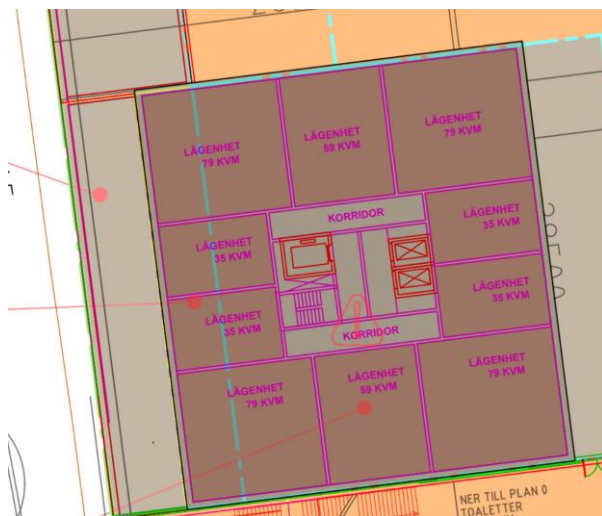
Gränsen för kravnivån går vid 20 våningsplan och utgår från kommande möjligheternas byggregler.

Båda alternativen kräver att trappor samt utrymningshissar leder direkt ut till det fria i markplan. Detta har inte kunnat granskas i nuvarande underlag då markplan

saknar tydliga förutsättningar för anslutning mellan kärna och yttervägg. Frågan bör studeras vidare inför upprättande av detaljplan, särskilt om utsträckning av byggrätt är sådan att slagning utåt inkräktar på annan fastighet och/eller allmän gata och ytor där trafikkontoret har rådighet.

Alternativ 1 – analytisk dimensionering

I detta fall ersätts Tr2-trapphuset med två utrymningshissar enligt svensk standard (SS 763510:2022), en av hissarna ska klara barmått. Då räcker det med Tr1-trapphuset och blir totalt tre hissar utöver det. Alternativet innehåller dock en del krav som gör utformning av kärnan speciell eftersom man måste nå allting oberoende av varandra. Fördelen är att man inte behöver dubbla trapphus och att det potentiellt finns optimeringsmöjligheter för byggherren att längre fram räkna hem räddningshissen även för utrymning (kräver dock ytterligare anpassning av utformning av hiss och tillkommande analyskrav) och då klara sig med två hissarna och ett trapphus totalt. **Observera att lösningar som förutsätter analytisk dimensionering innebär större osäkerheter i lovprocessen och ställer högre krav på kompetens hos byggherren.** Aktuell lösning bedöms dock förenad med små risker förutsatt att den nyttjas för specifika verksamheter, se nästföljande sida.



Figur 1. Alternativ 1 i dokumentet Arenastaden - DP södra

Alternativ 2 – förenklad dimensionering

Utformning med dubbla trapphus, ett Tr1- och ett Tr2-trapphus. I detta fall krävs en räddningshiss som ska klara barmått och vi har räknat med minst en hiss till enligt uppgift via mail.



Figur 2. Alternativ 2 i dokumentet Arenastaden - DP södra

Bostäder

Både alt 1 och alt 2 uppfyller kraven för utrymning.

Kontor

Både alt 1 och 2 uppfyller krav för utrymning. Se även avsnitt 2.2 för krav gällande frångänglig utrymning.

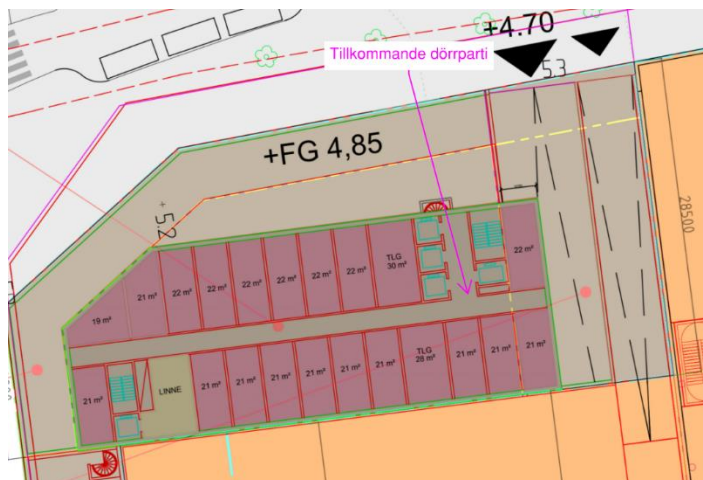
Skybar/Restaurang

Alternativ 1 och 2 är framtagna för icke-publik verksamhet. Skybar innebär förändrade förutsättningar, vilket kan medföra att alternativen för kärnans utformning kan komma att behöva arbetas om (som minsta omfattning inom översta våningsplanet mot skybar). Alternativ 2 är i grunden en acceptabel lösning men spiraltrappa avråds för i dagens regelverk för publika verksamheter för mer än 150 personer varför det krävs justeringar och/eller analytisk dimensionering även för denna lösning från sådana lokaler.

Hotell

Hotell utförs utifrån principen för alternativ 2, utformning med dubbla trapphus, ett Tr1- och ett Tr2-trapphus. Normalplan med rum i hotell betraktas inte i vanliga fall som publika men samma frågeställningar som för skybar/restaurang kan uppstå för uthyrbara konferensytor och/eller allmänt tillgängliga restauranger inom hotellet. En sluss bör tillföras i detta skede mellan Tr2-trapphuset (intill Linneförrådet) och korridor då det förekommer tolkningsutrymme regelmässigt både kring om korridor kan utgöra sluss och om Linneförråd kan förväntas vara stängt i samma omfattning som boenderum.

En tillkommande sluss skulle också innebära förbättra insatsmöjligheter för räddningstjänst då de inte riskerar att röksmitta något av trapphusen vid insats.



Figur 3. Normalplan Norra tornet

För hotellplan inom podium behöver längd på korridor beaktas. En korridor inom egen brandcell, i direkt anslutning till det utrymme som den betjänar, kan utgöra en gemensam del av i övrigt skilda utrymningsvägar. Sådana korridorer ska avskiljas i enheter om högst 60 meter längd. Se principiell lösning med avskiljningar inom korridor i Figur 4.

Gångavstånden inom hotellkorridor till trappa ska inte överstiga 30 meter där man enbart kan gå i rätt riktning, t.ex. om trappor finns i respektive ände av korridor. Där utrymningsmöjlighet endast finns i en riktning ska gångavståndet inte överstiga 7 m. Se principiell lösning med avskiljningar inom korridor i Figur 4 för att uppfylla kraven.



Figur 4. Principiell lösning för att uppfylla krav angående korridorslängd och gångavstånd, avskiljning i lägena vid magenta-färgade linjer

2.2 Utrymningsplats/frångänglig utrymning

Kontor

Det som behöver beaktas i detta fall är kravet för tillfällig utrymningsplats. En av dessa kan placeras inom kontorets lokal den andra ska placeras inom

utrymningsväg. Tillfällig utrymningsplats kan ersättas av utrymningshiss. Det innebär inga stora åtgärder jämfört med konventionella hissar förutsatt att man har en hisslobby i egen brandcell och anslutning direkt till det fria i markplan. Med sådan lösning kan man möjliggöra egenutrymning av personer med nedsatt rörelseförmåga och uppfylla både krav enligt AFS och BBR på frångänglighet.

Hotell

Krav på utrymningsplats kan föreligga hos vissa utländska hotelloperatörer. I övrigt kan krav gällande tillgänglighets- och frångänglighetsanpassning (tex DA) behöva beaktas. För våningsplan där man specifikt väljer att placera tillgänglighetsanpassade boenderum bör frångänglighet uppfylla krav enligt BBR (likt skybar nedan).

Skybar

Tillfällig utrymningsplats ska placeras inom utrymningsväg alternativt i egen brandcell i anslutning till utrymningsväg. Alternativt nyttjas utrymningshiss enligt svensk standard likt för kontor ovan. Publika lokaler som är försedda med automatiskt släcksystem behöver inte förses med utrymningsplats.

2.3 Passagemått mot och i utrymningsvägar

Samtliga utrymningsvägar ska ha en fri höjd på minst 2,00 meter.

Nedanstående mått är utifrån att bygganden förse med selektering av utrymningslarm.

Bostäder

Utrymningsvägarna ska ha en fri bredd på minst 0,90 meter.

Kontor, hotell och Skybar

Utrymningsvägarna (dörrar till trapphus och hisshall) ska ha en fri bredd på minst 0,90 meter på plan där det förväntas utrymma **färre än 150 personer**.

Utrymningsvägar som betjänar **fler än 150 personer** ska ha en fri bredd på minst 1,20 meter (Samtliga trapphus samt dörrar till dessa och hisslobby på våningsplan för mer än 150 personer).

Spiraltrappor ska inte användas som utrymningsväg från publika lokaler för mer än 150 personer. Hissar kan eventuellt användas för att tillgodose utrymning i sådant fall för personer med nedsatt rörelseförmåga men förutsättningarna för sådan analys kan inte låsas i detta skede.

3 Möjlighet till räddningsinsats

De hårdgjorda ytorna i det vanliga gatunätet runt byggnaden ger generellt god åtkomlighet för räddningstjänsten i samband med släckinsats. Se Figur 5 för planerade angöringsfickor för avfallsfordon samt boende.

Tornen är försedda med en räddningshiss i respektive torn.

Där byggnadshöjd överstiger 24m krävs stigarledning, för över 40 m krävs trycksatt stigarledning.

Avståndet mellan räddningstjänstens uppställningsplats och närmaste brandpost ska understiga 75 meter. Kontroll och utbyggnad av brandpostnätet inom aktuellt planområde behöver säkerställas av VA-enheten i samråd med räddningstjänst för att säkerställa efterlevnad av det kommunala handlingsprogrammet. Om förutsättningar avseende tillgänglighet till släckvatten och hantering av kontaminerat släckvatten ska åligga byggherren i något avseende bör det framgå av detaljplanen.

Avståndet mellan räddningstjänstens uppställningsplats och byggnadens angreppspunkt ska understiga 50 meter.



Figur 5. Bild visar angöring till bostäder via angöringsfickor, röd cirkel visar 25 m avstånd.

4 Anslutning av tekniska försörjningssystem

Förutsättningar för anslutning av automatiska vattensprinkleranläggning på kommunalt VA-system bör framgå av detaljplan. Specifikt bör detaljer kring tillåtelse eller inte av årligt kapacitetsprov samt kapacitetsprov för driftsättning framgå.

5 Fasader

Fasadytor ska vara utförda av obrännbart material eller material typgodkänt för ytterväggskonstruktion enligt SP Fire 105.

FSD Göteborg AB

Upprättad av:

Mattias Arnqvist

Brandingenjör/Civilingenjör

Granskad av:

Annie Martinsson

Brandingenjör