

AQUILA, KV ÖRNSBERG 2

Brandtekniskt utlåtande i planskedet för nytt flerbostadshus

Detta brandtekniska utlåtande har upprättats för att redogöra för de brandtekniska förutsättningarna och de övergripande kraven för ett nytt flerbostadshus inom kvarter Örnsberg 2 i Stockholm. Projektet är i tidigt skede där Genova tillsammans med Stockholm Stad driver ett planlägningsärende för ett nytt flerbostadshus inom rubricerad fastighet. Utlåtande kan nyttjas som underlag för kommande planbeskrivning.

Detta brandtekniska utlåtande utgör inte en komplett brandskyddsbeskrivning. Utlåtandet avser att lyfta de brandtekniska förutsättningar och krav som är av särskild vikt för fastighetens utformning i planskedet. Utlåtandet fokuserar främst på förutsättningarna för utrymning och räddningstjänstens insats.

Utlåtandet utgör en andra version och ersätter helt tidigare utlåtande.

Underlag till detta utlåtande har varit följande:

- Ritningsunderlag daterade 2024-10-17.
- Möten och konversation med Niklas Schönning, Genova, samt Johan Zetterholm, Dinelljohansson.

Följande regelverk har legat till grund för detta utlåtande:

- Boverkets byggregler BBR 29 (BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2020:4).
- EKS 12 (BFS 2011:10 med ändringar t o m BFS 2022:4), avdelning C, kap. 1.1.2. har legat till grund för detta utlåtande.

Detta dokument och tillhörande brandskisser har upprättats av brandingenjör och civilingenjör i riskhantering Andreas Robbe. Dokumenten har kvalitetssäkrats av brandingenjör och civilingenjör i riskhantering Anna Lilja för att uppfylla Care of Brand & Risks kvalitetssystem samt relevanta krav i gällande regelverk.

Bilaga: Brandskisser daterade 2024-10-22.

Förutsättningar

Byggnads utformning

Flerbostadshuset varierar i våningshöjd med 10 våningsplan i högsta delen, se figur 1. Teknikplanet bedöms utgöra teknikvind och utgör därmed inget våningsplan. Byggnaden utförs med ett källarplan inrymmandes garage, förråd och teknikrum.

I det fall byggnaden bedöms ha fler än 10 våningsplan krävs ytterligare brandåtgärder än vad som anges i detta utlåtande, t ex. en räddningshiss.

Byggnaden hänförs till byggnadsklass Br1.

Bostäderna hänförs till verksamhetsklass 3A och garage/teknikrum till Vk1.

Avstånd till andra byggnader

Skydd mot brandspridning mellan byggnader uppnås genom att byggnaden placeras minst 8 m från annan byggnad, se figur 1. En pumpstation finns inom aktuellt område men ligger mer än 8 m från byggnaden.

I det fall komplementbyggnader eller andra byggnader uppförs inom fastigheten ska dessa placeras minst 8 m från huvudbyggnaden. Alternativt utförs yttertak samt den/de yttreväggarna som vetter mot huvudbyggnaden i lägst brandteknisk klass EI 60.



Figur 1. Byggnadens utformning och placering på fastigheten.

Utrymning

Personer som vistas i byggnaden kommer kunna utrymma via dörrar i fasad samt två separata trapphus. Eftersom byggnaden uppförs med fler än 8 våningar ska minst ett av trapphusen utgöras av ett Tr2-trapphus (trapphuset i högdelen).

Utrymning från lägenheterna sker via en brandtekniskt avskild korridor till respektive trapphus. Utrymning från lägenheterna på de översta våningsplanen sker via Tr2-trapphuset, vilket godtas som den enda utrymningsvägen. En enda utrymningsväg accepteras i övrigt för utrymmen där personer vistas tillfälligt, t ex teknikutrymmen och förråd.

Ingen utrymning sker via fönster och utrymningsstrategin förutsätter inte räddningstjänstens medverkan.

Dörrar och passager

Korridor, trapphus och dörrar till det fria utgör utrymningsvägar. Passager och trappor i och till utrymningsväg utförs med en fri bredd av minst 0,90 m och fri höjd av minst 2,00 m. I trappor får ledstänger etc inkräkta högst 0,10 m på vardera sidan.

Trappa placeras minst 0,80 m från dörr för att minska risken att någon snubblar i trappan vid en utrymningssituation.

Samtliga dörrar kan utföras med valfri slagriktning.

Utformning Tr2-trapphus

Tr2-trapphus innebär att trapploppet utförs som egen brandcell samt att hisshallar på respektive våningsplan utformas som egna brandceller i lägst brandteknisk klass EI 60.

Generellt får inga andra utrymmen än en brandtekniskt avskild sluss veta direkt mot trapploppet. Vindsutrymmen, där det inte förekommer någon stadigvarande vistelse, kan dock stå i direkt förbindelse med trapploppet givet att dörr utförs i lägst brandteknisk klass EI 60-S₂₀₀C.

Brandsluss utförs mellan Tr2-trapphusets trapplopp och andra utrymmen än bostäder och kontor. Sådana utrymmen ska ha tillgång till en separat tillträdesväg för räddningsinsats.

Tr2-trapphus får inte stå i direkt förbindelse med källarplan.

Konstruktion

Bärverk

Bärverk ska dimensioneras genom klassificering enligt nominellt temperatur-tidförlopp (standardbrandkurvan avsnitt 4.2 i SS-EN 13501-2). Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem, inkl stomstabiliserande bärverksdelar som är nödvändiga för byggnadens totalstabilitet i brandlastfallet, ska uppfylla brandteknisk bärverksklass R 90.

Tr2-trapphus ska dimensioneras utifrån olyckslast.

Ytterväggar

Byggnadens ytterväggskonstruktion ska antingen bestå av obrännbart material eller vara testad och godkänd enligt SP Fire 105, utgåva 5. Dessutom ska ytterväggskonstruktionen utformas så att brandspridning till annan brandcell förhindras.

Taktäckning

Taktäckning utförs i obrännbart material (A2-s1,d0). Alternativt utförs taktäckning i lägst brandteknisk klass B_{ROOF}(t2) som monteras på obrännbart underlag (A2-s1,d0).

Skyddsrum

Cykelrummet förbereds för skyddsrum för 120 personer. Skyddsrummet ska detaljprojekteras i senare skede i samråd med skyddsrumssakkunnig.

Räddningstjänstens insats

Insatstid

Räddningstjänstens insatstid till berörd fastighet understiger 10 minuter.

Brandvatten

Erforderlig vattentillgång ska finnas för räddningstjänsten. Lag (2003:778) om skydd mot olyckor anger att kommunen ansvarar för den kommunala räddningstjänsten och har därmed även det övergripande ansvaret för brandvattenförsörjningen.

Utvändigt brandpostnät finns, med närliggande brandposter längs med Instrumentvägen och Selmedalsringen.

Räddningstjänsten har möjlighet att nå brandposter inom 75 m från uppställningsplatser för räddningstjänstens fordon.

Byggnaden förses med stigarledning i trapphuset i högsta delen, vilket erfordras då byggnadshöjden i denna huskropp överstiger 24 m. Torr stigarledning utformas enligt SS 3112.

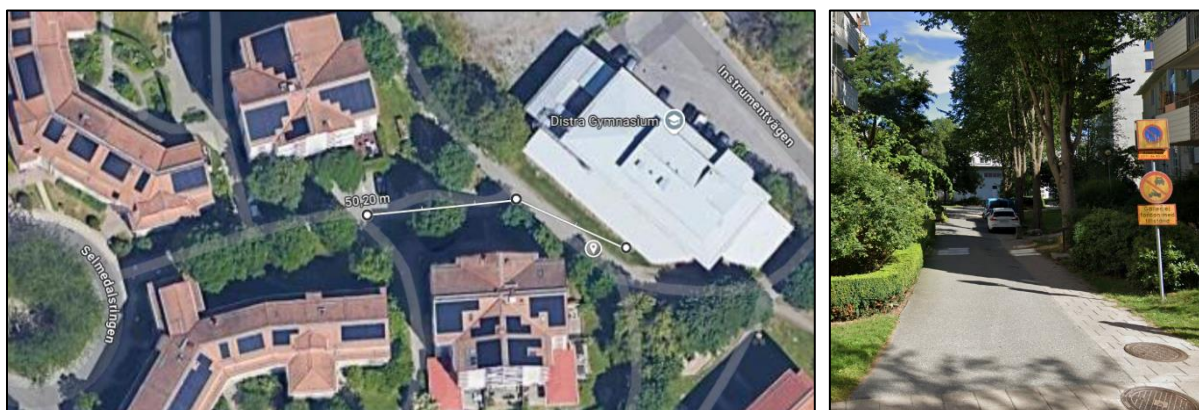
Brandgasventilation

Trapphus, hiss, källarförråd och garage ska förses med brandgasventilation genom luckor.

Framkomlighet för utryckningsfordon

Räddningstjänsten kan ställa upp sina fordon inom 50 m från byggnadens angreppsvägar. Dörrar i fasad, garageport och trapphus utgör tillträdesvägar in i byggnaden.

Inom planområdet förekommer översvämningssrisk i händelse av stora regnmängder vilket kan påverka räddningstjänstens insatsmöjligheter. Räddningstjänsten bedöms primärt göra insats via Instrumentvägen som utgör en lokal lågpunkt. I händelse av översvämning kan dock räddningstjänsten göra insats via Selmedalsringen som med hänsyn till omgivningens terräng har klart lägre risk att svämmas över. Uppställningsplats inom 50 m från byggnaden kan anordnas genom att vägen mellan Selmedalsringen och planerad byggnad görs till räddningsväg. Se också figur 2.



Figur 2. Sekundär insatsväg via Selmedalsringen i händelse av översvämning på Instrumentvägen.

Räddningsvägen ska vara tydligt uppskyltad samt snöröjas vintertid. Räddningsvägen utformas så att följande kriterier uppfylls:

- Minst 3 m körbanebredd med minst 50 m vertikalradie.
- Minst 4 m fri höjd.
- Körbanan ska ha ett hårdgjort ytlager och tåla axeltrycket 100 kN. Alternativt ska bärigheten motsvara gatunätets bärighet.
- Högst 8 % längslutning och högst 2 % tvärfall.

Tillträdesvägar

Tillträdesväg för invändiga räddningsinsatser finns på varje plan genom trapphusen. Invändiga tillträdesvägar till vind och yttertak ska anordnas från ett trapphus eller en altan från vilken taket lätt kan nås.

Insats till källare är möjlig via dörrar i fasad och garageport. Insats till källare är möjlig utan att passera Tr2-trapphuset.

Risker kopplat till farligt gods och spårtrafik

Intilliggande vägar och järnvägar är inte klassade som rekommenderade transportleder för farligt gods. Eftersom närmsta transportled där det sker regelbundna transporter är belägen mer än 150 m från berört område behöver risker kopplade till farligt godstransporter på väg/järnväg inte beaktas vidare i planarbetet.

Intilliggande byggnader utgörs främst av bostäder och skola. Inom berört område finns det således inga verksamheter som hanterar och förvarar stora mängder av ämnen som klassas som brandfarliga eller explosiva.

Tunnelbanan passerar söder om berört område. Då avståndet till spårvägen överstiger 150 m behöver risker kopplade till urspårade tåg inte beaktas ytterligare i planarbetet.

C/O

CARE OF BRAND & RISK

BRANDSKISS

www.cobrandrisk.se

2024-10-22	Andreas Robbe	3
Datum	Handläggare	Antal sidor

Brandcellsgräns - EI 60

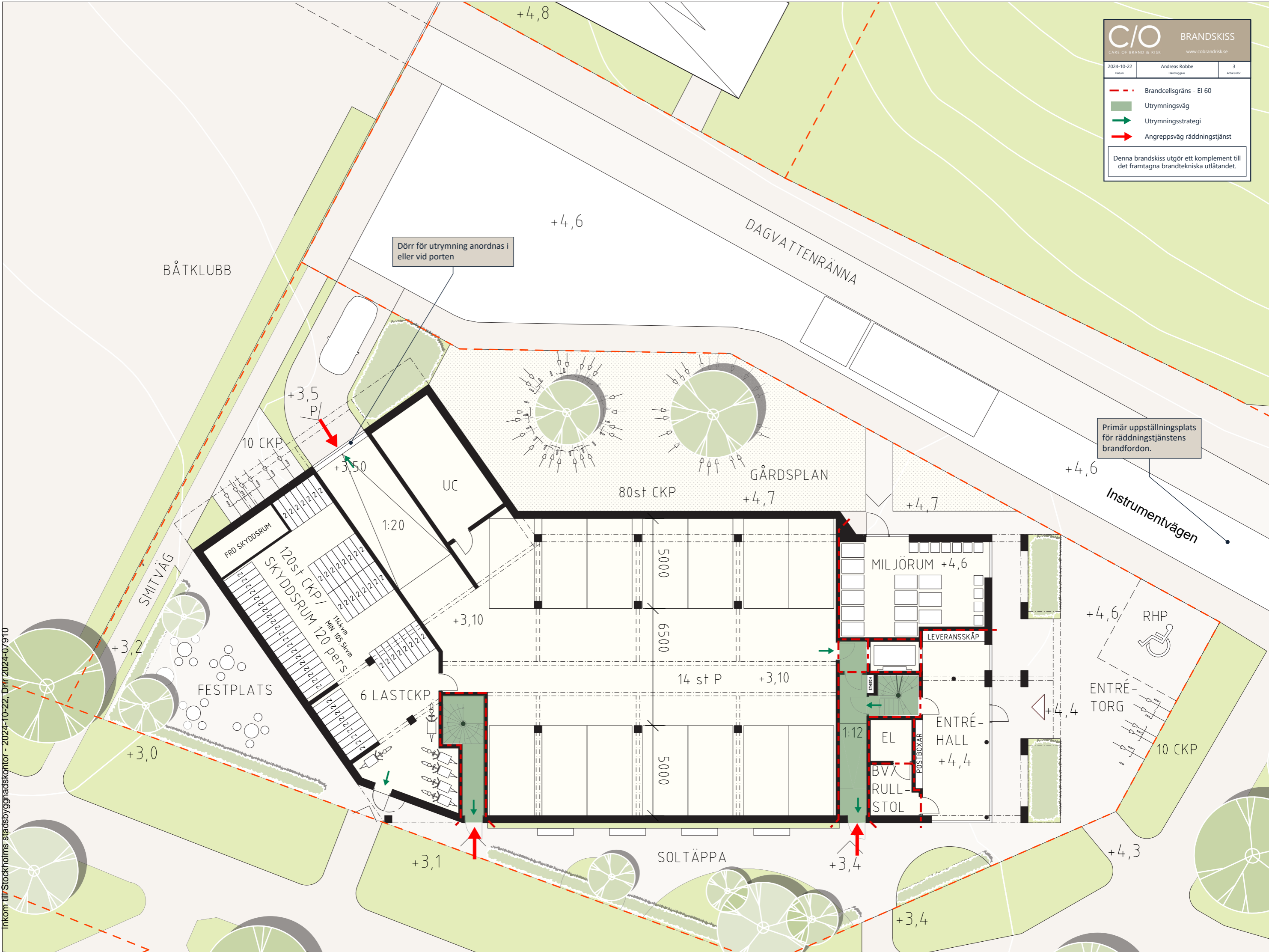
Utrymningsväg

Utrymningsstrategi

Angreppsväg räddningstjänst

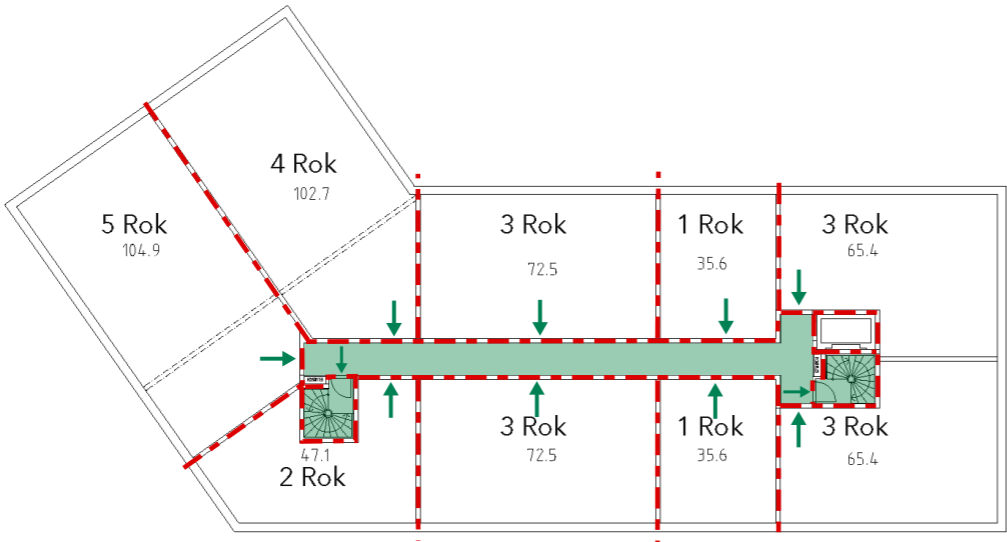
Denna brandskiss utgör ett komplement till det framtagna brandtekniska utlåtandet.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-10-22, Dnr 2024-07910

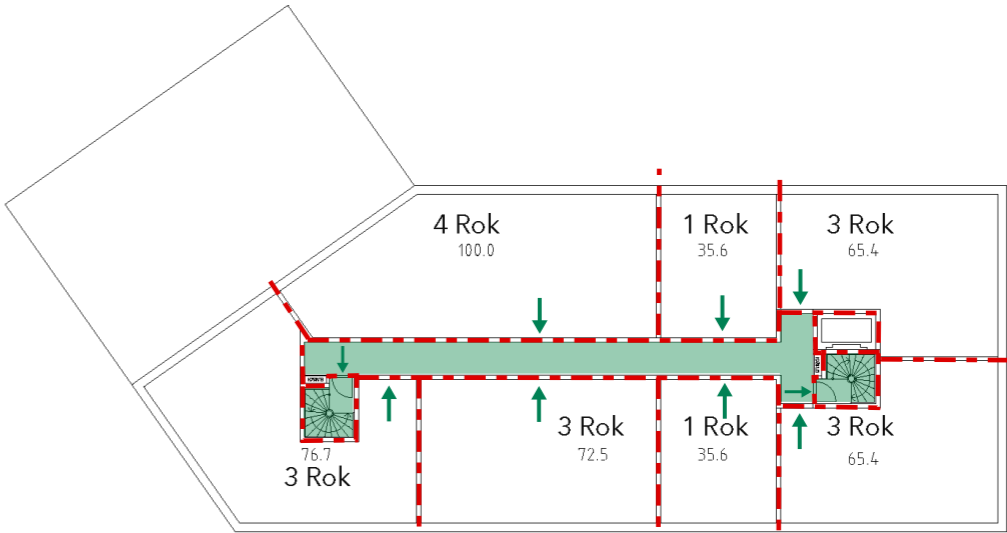


Typlaner
ett alternativ

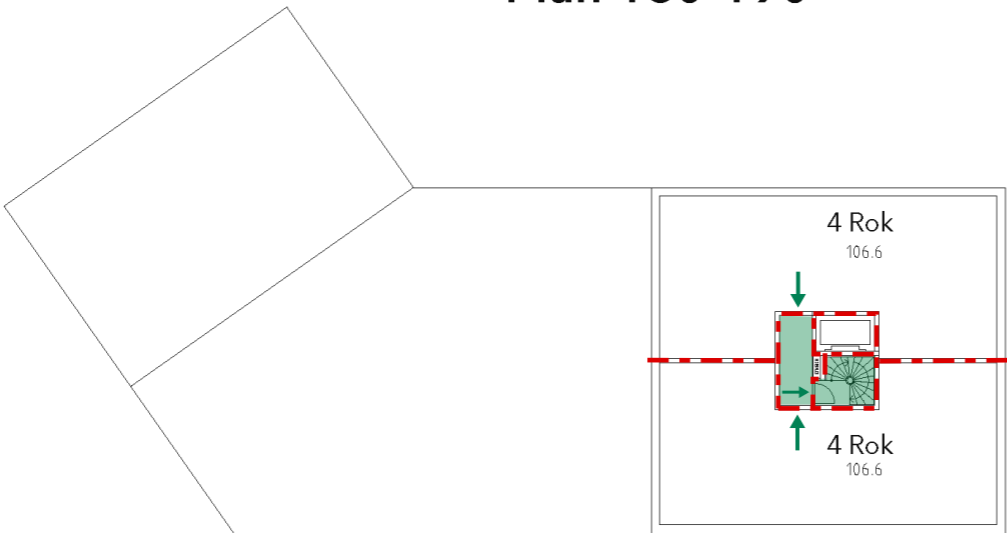
Typplan



Plan 160-170

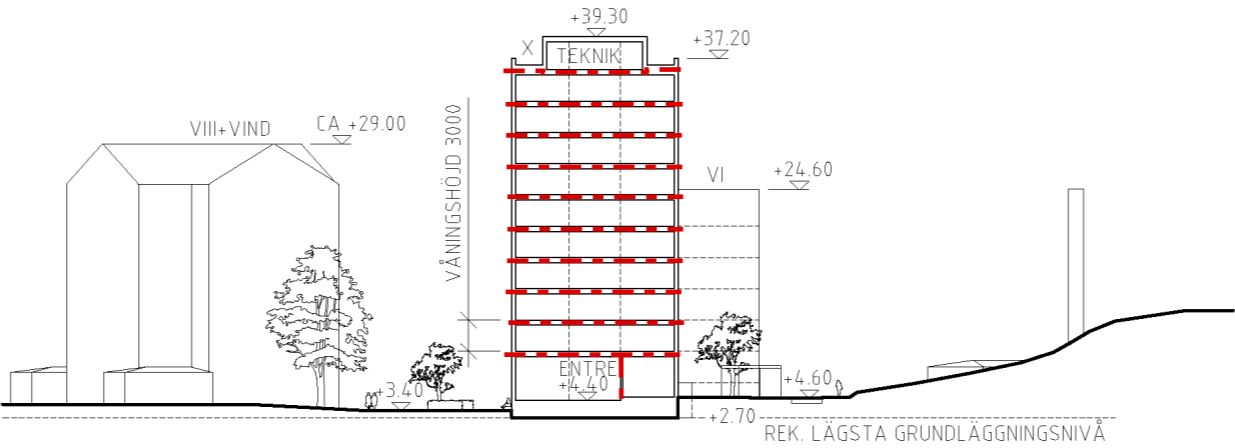


Plan 180-190

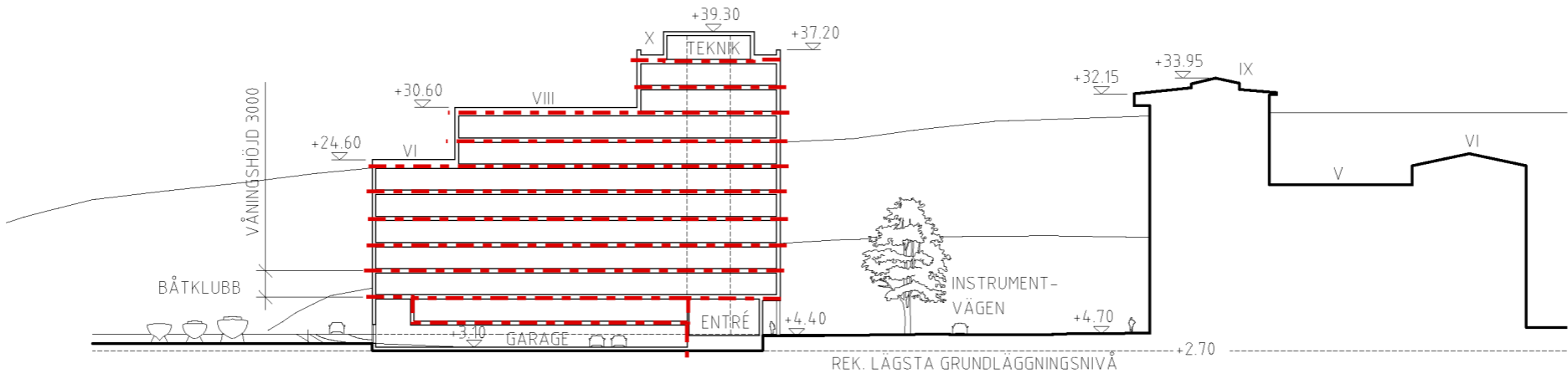


Fördelning			Önskemål Genova
1 Rok	16	23 %	10%
2 Rok	7	10 %	20%
3 Rok	28	40 %	30%
4 Rok	12	17 %	30%
5 Rok	6	9 %	10%
Totalt:	70st		

Sektioner



SEKTION A-A



SEKTION B-B

