

EKPORTEN

Brand PM angående nybyggnad av flerbostadshus och garage

Detta brand PM har upprättats för att klargöra vilka brandtekniska åtgärder som behöver beaktas i planarbetet. PM:et belyser primärt räddningstjänstens insats och utrymningsstrategin i planområdet. I kommande projektering behöver en mer detaljerad brandskyddsbeskrivning tas fram som berör samtliga brandtekniska krav som behöver beaktas vid nybyggnation av flerbostadshus och garage.

Underlag till detta utlåtande har varit följande:

- Ritningsunderlag upprättat av Lindberg Stenberg Arkitekter, daterade 2024-11-21.
- Platsbesök genomfört 2024-10-17.

Boverkets byggregler BBR 29 (BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2020:4) har legat till grund för detta utlåtande.

Detta dokument och tillhörande brandskisser har upprättats av brandingenjör och civilingenjör i riskhantering Martin Wier. Dokumentet har kvalitetssäkrats av brandingenjör och civilingenjör i riskhantering Sebastian Friedrich för att uppfylla Care of Brand & Risks kvalitetssystem samt relevanta krav i gällande regelverk.

Bilaga: Brandskisser daterade 2024-11-29.

Förutsättningar

Området består av ett flerbostadshus och garage som placeras i kraftig suterräng.

Flerbostadshuset består av tre högdelar med en lågdel som sammanbinder de tre högdelarna. Flerbostadshuset uppförs i 7 våningar ovan mark, där huvudentrén till flerbostadshuset sker från bostadsgården på våning 4 (plan 10). Entréer finns också längst ner i byggnaden på motsatt sida på plan 07.

Sammanbyggt med flerbostadshuset uppförs ett garage i två våningar.

Byggnaderna hänförs till byggnadsklass Br1.

Verksamheten i byggnaderna tillhör Vk3A (bostäder) och Vk1 (garage).

Skydd mot omfattande brandspridning

Skydd mot omfattande brandspridning beaktas i flerbostadshus, vilket sker genom att:

- Det ställs inget krav på brandsektionering av flerbostadshus då byggnadens största brandcell är högst 1250 m².

Skydd mot omfattande brandspridning beaktas i garage, vilket sker genom något av följande alternativ:

- Garage brandsektioneras i max 2500 m² brandsektioner då byggnadens största brandcell överstiger 1250 m² och brandbelastningen är högst 800 MJ/m².
- Byggnaden brandsektioneras i max 5000 m² brandsektioner då byggnadens största brandcell överstiger 1250 m², brandbelastningen är högst 800 MJ/m² samt att byggnaden förses med ett automatiskt brandlarm.

Om garaget behöver kompletteras med ett brandlarm utreds vidare i kommande projektering men är inget som påverkar planområdets utformning.

Vägg mellan garage och flerbostadshus utformas som en brandvägg i lägst brandteknisk klass REI 90-M. Kravet gäller även för byggnadsdelar som behövs för stomstabilisering av brandväggen. Horisontella byggnadsdelar utförs som vanlig brandcellsgräns, dvs utan kravet på mekanisk påverkan.

En brandvägg ska kunna stå emot brand oavsett vilken sida det brinner på. Brandväggen ska utformas på ett sådant sätt att byggnaden på andra sidan brandväggen ska kunna störta samman utan att brandväggens egenskaper försämras avsevärt.

Brandvägg ska bryta igenom brännbara sikt i taket. Räddningstjänsten ska utifrån kunna lokalisera brandväggen, t ex genom att brandväggen bryter igenom yttertakskonstruktionen eller genom tydlig märkning.

Dörrar i brandväggar utformas i samma brandtekniska klass som brandväggen.

Genom att garage utförs som en brandsektion som avskiljs med brandvägg från flerbostadshuset ses garaget brandtekniskt som en separat byggnad sammanbyggd med flerbostadshuset.

Skydd mot brandspridning inom byggnad

Brandceller i byggnaden utförs i lägst brandteknisk klass EI 60.

Utrymning, gångavstånd och trapphusutformning

Flerbostadshus

Utrymningsstrategin i flerbostadshusen bygger på tillgång till ett Tr2-trapphus, vilket får utgöra den enda utrymningsvägen. Utrymningsstrategin bygger således inte på hjälp från räddningstjänsten och området behöver inte planeras för utrymning med räddningstjänstens höjdfordon eller stegutrustning.

Att trapphusen i flerbostadshusen utformas som Tr2-trapphus, innebär att trapploppen utförs som egna brandceller samt att hisshallar på respektive våningsplan utformas som ett utrymme i egen brandcell i lägst brandteknisk klass EI 60.

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

Brandsluss utförs mellan Tr2-trapphusets trapplöp och andra utrymmen än bostäder och kontor. Sådana utrymmen ska ha tillgång till en separat tillträdesväg för räddningsinsats. I berört område är detta krav aktuell för förrådsutrymmen, vilka nås från sluss i plan 07 samt från garage på plan 08 och plan 09, vilket gör att förrådsutrymmena har separat tillträdesväg och därmed uppfyller kravställningen.

Tr2-trapphus får inte stå i direkt förbindelse med källarplan. Detta gäller även hisschakt som ingår i samma brandcell som trapplöpet.

Garage

Garage utförs med tillgång till två av varandra oberoende utrymningsvägar från respektive våningsplan i form av brandtekniskt avskilda trapphus. Trapphusen är separerade från flerbostadshusens trapphus vilket också medger separata tillträdesvägar till garage för räddningstjänsten vid insats.

Gångavstånd

Garage och flerbostadshus utformas med nedanstående krav på gångavstånd till utrymningsväg, vilka uppfylls med föreslagen planlösning.

Tabell 1. Gångavstånd.

Lokal	Maximalt gångavstånd	Faktor för sammanfallande gångväg
Garage	45 m	1,5
Vk 3A (bostäder)	45 m	1,5

Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Skydd mot brandspridning mellan byggnader uppnås genom att byggnaderna är placerade minst 8 m från annan byggnad.

Räddningstjänstens insatsmöjligheter

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.

Avståndet mellan brandpost och uppställningsplats för räddningstjänstens fordon ska inte överstiga 75 m.

Åtkomlighet

Framkomlighet för utryckningsfordon och angreppsväg

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

Från gårdsplan plan 10 förväntas räddningstjänstens angreppsvägar ske till flerbostadshusens trapphus.

Om så krävs finns också ytterligare angreppsväg in i flerbostadshuset från plan 07. Dessa kan nås via utvändigt trappa från Larsbergsvägen alternativt från gång/cykelväg som nås från Agavägen.

Yttertak

Tillträde till tak ska ske genom lucka/dörr i trapphuset.

Takluckor för uppstigning på taket bör ha dagermått om minst $0,6 \times 0,9$ m (b $\times$ h) och väggluckor dagermått om minst $0,6 \times 1,2$ m (b $\times$ h). Om nivåskillnaden mellan vånings- eller vindsplan och tak- eller vägglucka överstiger 1,2 m, bör en fast eller fällbar stege finnas.

Vind

Vindar utförs åtkomliga via lucka i trapphuset. Luckans fria mått ska vara minst $0,6 \times 0,9$ m. Lucka kan försees med hänglås eller lås öppningsbar med brandkårsnyckel, hänglåsets bygel får dock inte vara härdad.

Källare

Tr2-trapphus som utgör den enda utrymningsvägen får inte stå i direkt förbindelse med källare.

Garage utförs därför med separata trappor som inte förbinds med Tr2-trapphus. På så sätt kan räddningstjänsten göra insats i garage utan att rökfylla Tr2-trapphuset.

Bostadsförråd, barnvagnsförråd och liknande

Utrymmen som tex bostadsförråd och som har tillgång till ett Tr2-trapphus ska ha en separat tillträdesväg för räddningsinsats, vilket uppfylls med föreslagen planlösning.

Brandgasventilation

Garage försees med brandgasventilation i form av högt placerade luckor. Brandgasventilation sker även via garageport. Öppningar får inte blockeras och placeras med fördel i neutrala utrymmen.

Brandgasventilation ska finnas separat för varje källarplan.

Öppningarna ska ha en area motsvarande minst 0,5 % av brandcellens nettoarea

- 1 RoK

2 RoK

3 RoK

4 RoK
- Biarea

Cykel

Förråd

EL/UC

C/O BRANDSKISS

CARE OF BRAND & RISK

www.cobrandrisk.se

2024-11-29

Martin Wier

2

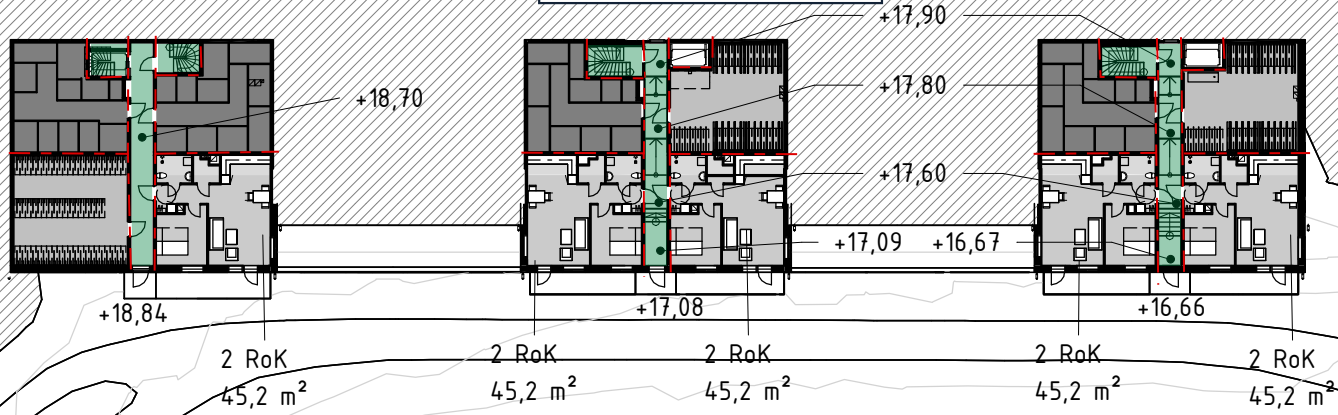
Brandcellsgräns - EI 60

Brandvägg - REI 90-M

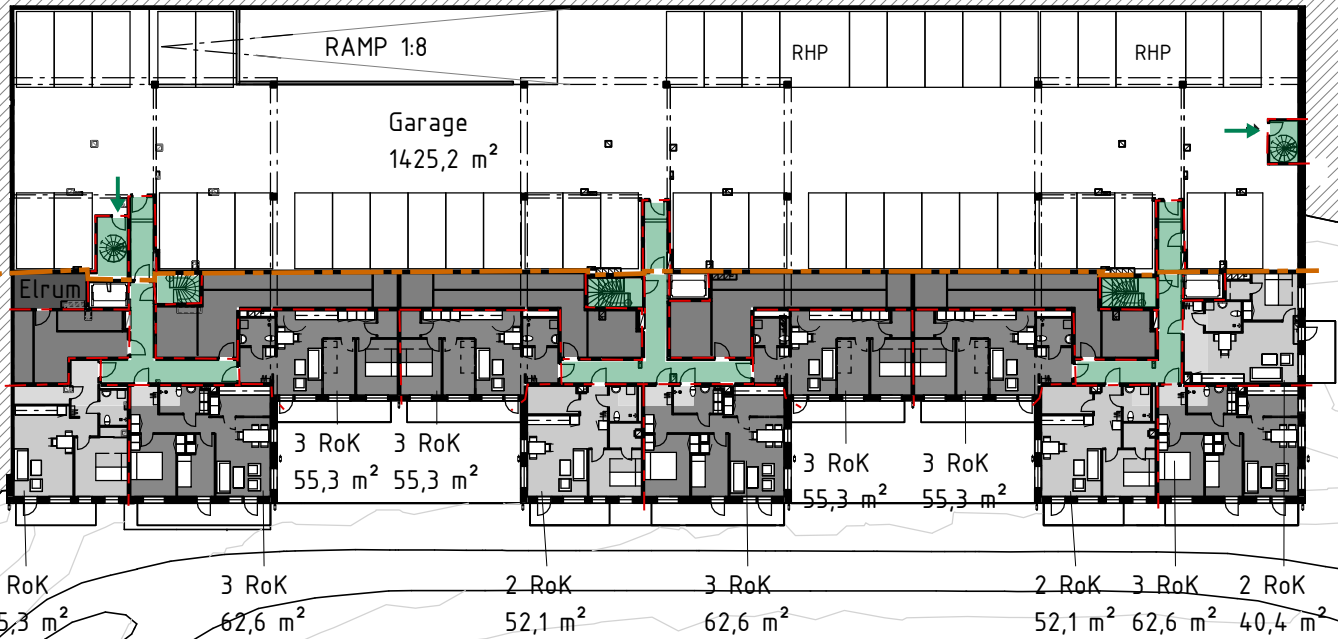
Yta utgör utrymningsväg

Utrymningsriktning

Denna brandskiss utgör ett komplement till framtaget brandtekniskt utlåtande

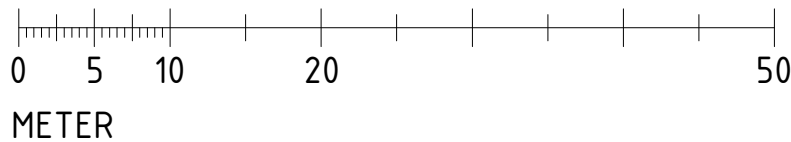


Plan 07 +17,900 och +18,700



Plan 08 Garage +21,500

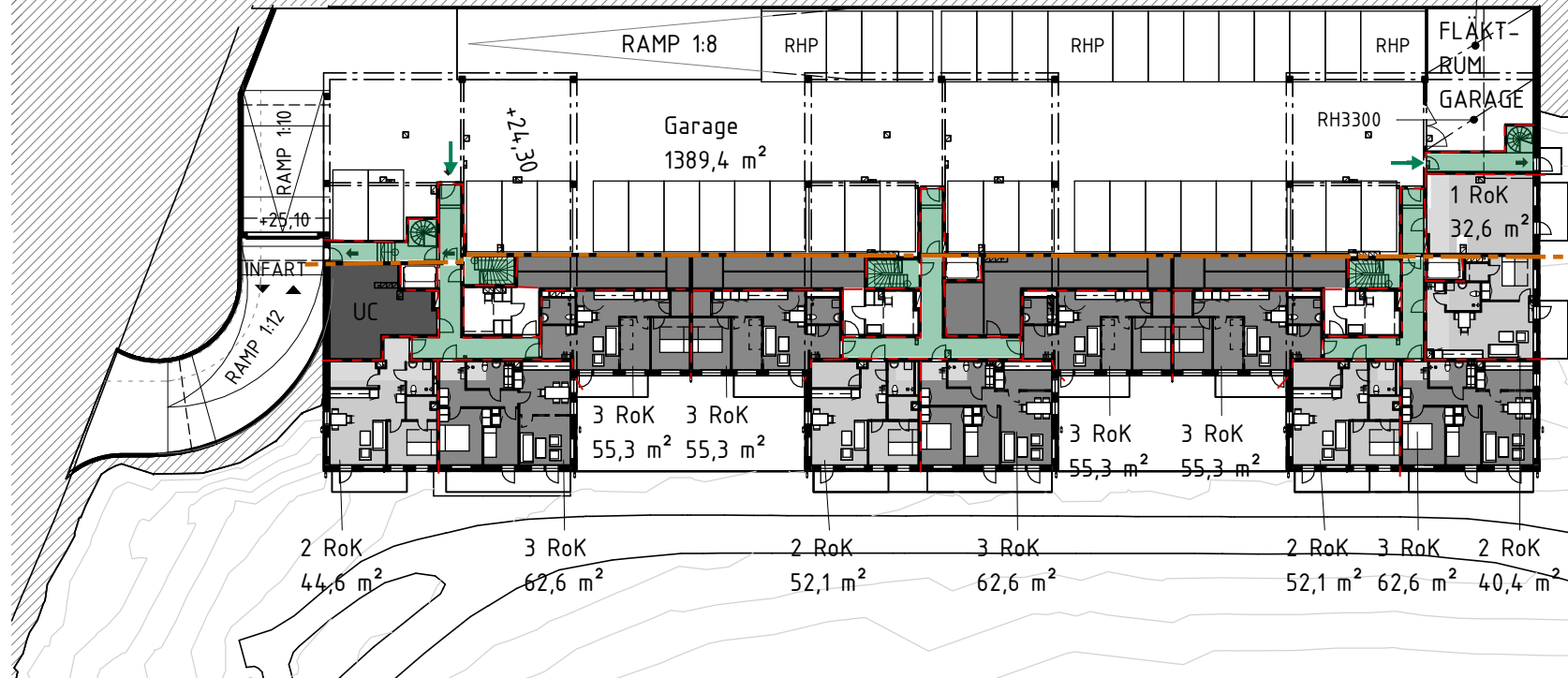
SKALA 1:500



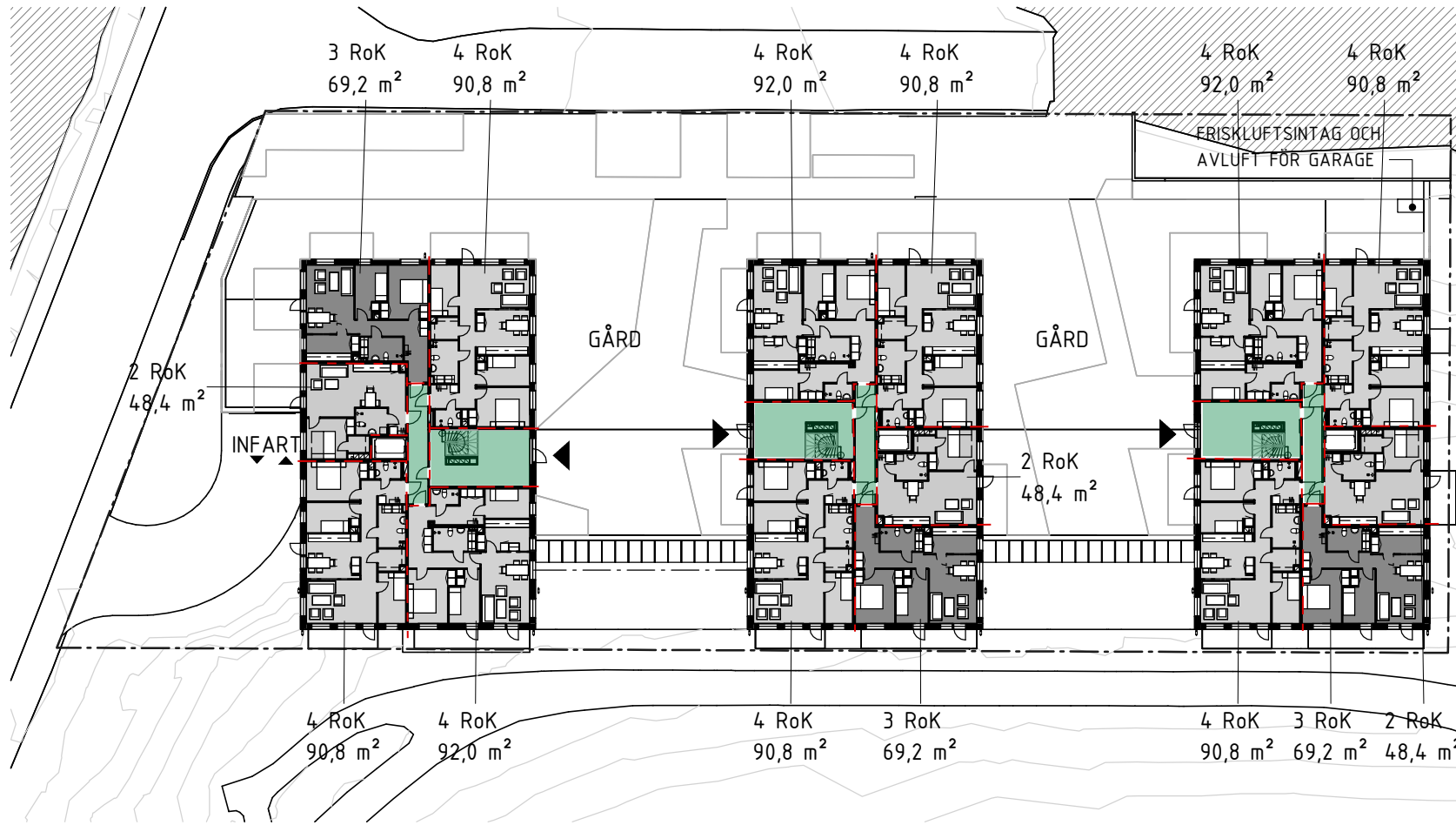
Barnv./Rullstolsp.		
Barnvagnsplats	Plan 09	10
Rullstolsplats enkel	Plan 09	3
Barnv./Rullstolsp.: 13		13

Bil		
P-plats 2500	Plan 08	45
P-plats HK 4600	Plan 08	2
P-plats 2500	Plan 09	39
P-plats HK 4600	Plan 09	3
Bil: 89		89

RH2800



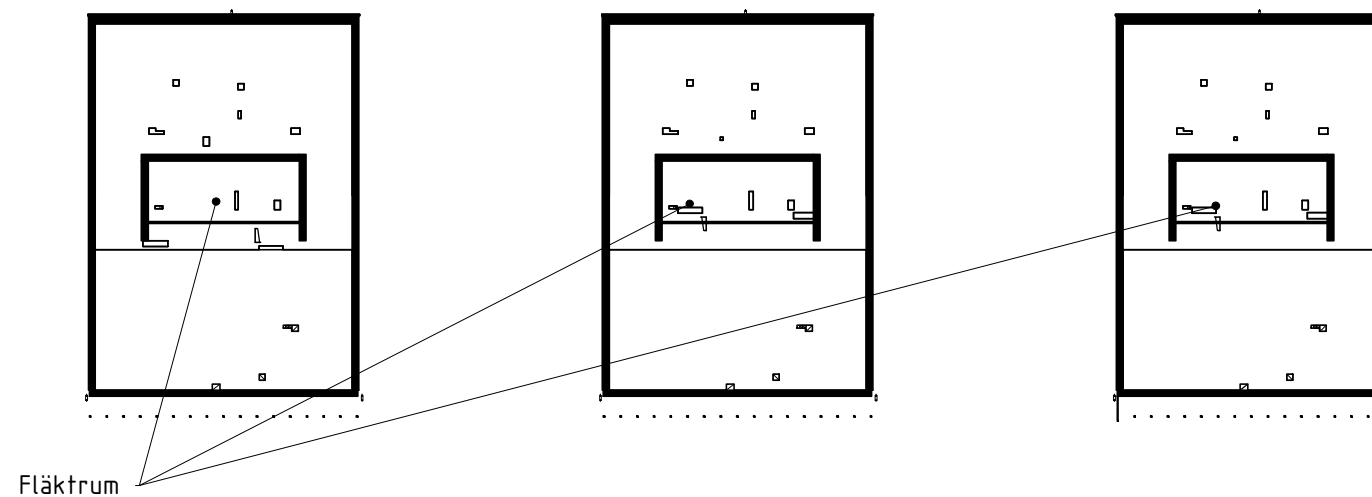
Plan 09 Garage +24,300



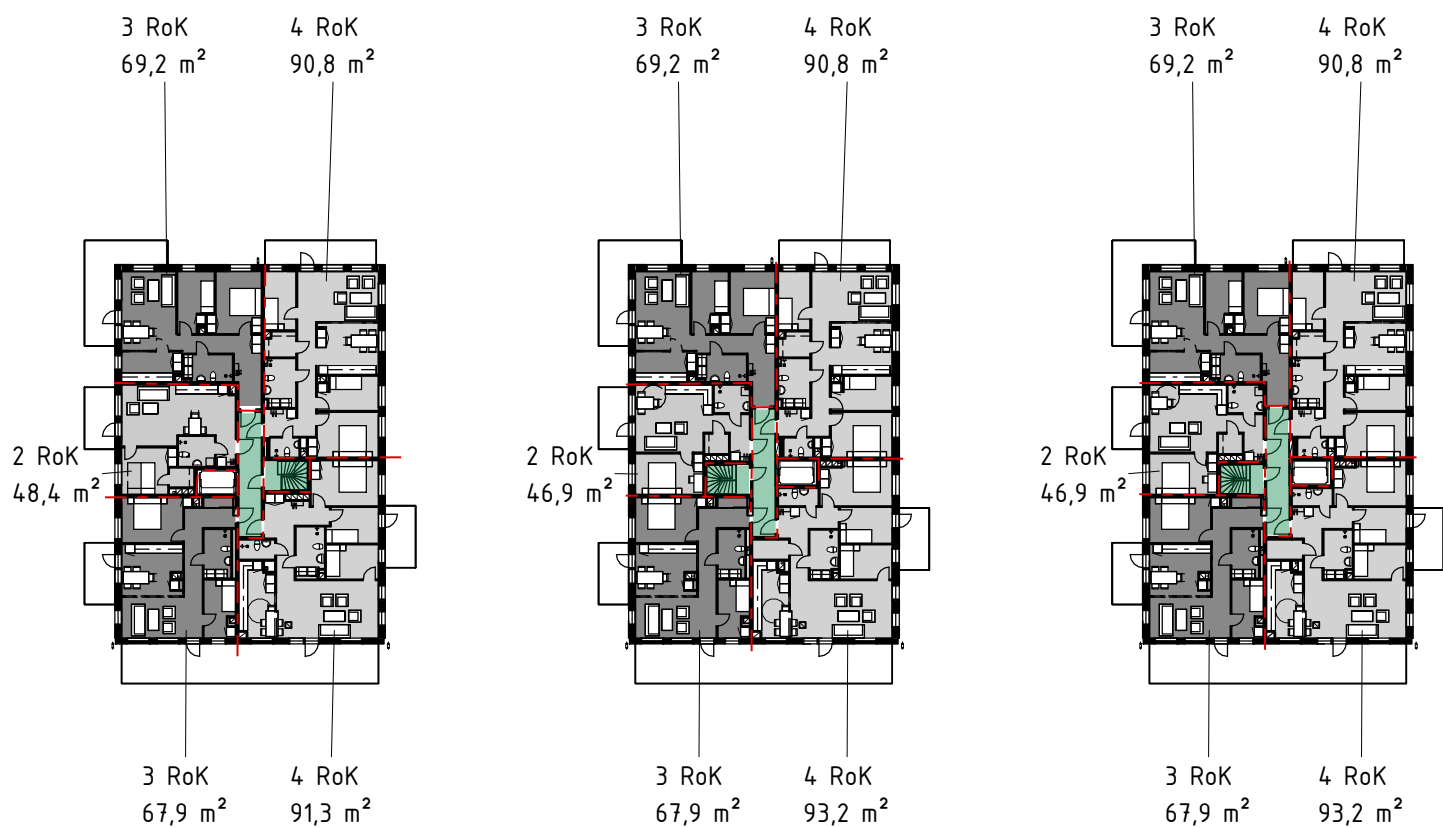
Plan 10 +27,900



Plan 11-12 Normalplan +30,700 och +33,500



Plan 14 Vindsplan +39,400



Plan 13 +36,600

C/O BRANDSKISS		
CARE OF BRAND & RISK www.cobrandrisk.se		
2024-11-29	Martin Wier	2
Datum	Handläggare	Antal sidor
--- Brandcellsgräns - EI 60 --- Brandvägg - REI 90-M Yta utgör utrymningsväg → Utrymningsriktning		
Denna brandskiss utgör ett komplement till framtaget brandtekniskt utlåtande		