

Väsby centrum, brandtekniskt utlåtande angående räddningstjänstens insats

I anslutning till Väsby centrum planeras sju nya bostadskvarter. Byggnaderna varierar i höjd, med en maximal höjd om 9 våningar ovan mark

Detta brandtekniska utlåtande har upprättats för att klargöra hur allmän platsmark med vägar och träd kan utformas för att möjliggöra för att tillgodose Räddningstjänstens möjligheter till insats samt att nå alternativ utrymningsväg från bostadshusen i händelse av att ordinarie trapphus blockeras av brand.

Utlåtandet belyser även riskkällor i närområdet och behov av riskreducerande åtgärder.

Allmänt

Uppdragsgivare: Niam AB

Handläggande brandingenjör: Petter Strid

Internkontrollerande brandingenjör: Magnus Lindström

Underlag för utlåtandet:

- Kvalitetsprogram allmän platsmark, upprättad av Upplands Väsby kommun, daterat 2024-12-20.
- Utformning av gator och stråk, upprättad av Upplands Väsby kommun, daterat 2024-12-20.

Myndighetskrav

Boverkets byggregler BBR 30 (BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2024:5) utgör myndighetskrav för utlåtandet. I byggreglerna anges att förutsättningar för räddningstjänstens insats med maskinstege eller hävare kan specificeras i kommunens handlingsprogram. Byggreglerna ger viss vägledning för utformning av räddningsvägar (BBR 5:721) samt utformning/behov av tillträdesvägar (BBR 5:722).

För Upplands Väsby framgår förutsättningarna för stegutrymning i Brandkåren Attundas vägledning *Utrymning med hjälp av räddningstjänsten*, dokumentet är odaterat.

Förutsättningar

Typ av trapphus

Flera trapphus i kvarteren utformas som brandsäkra trapphus, så kallade Tr2-trapphus. Det krävs då lägenheterna i några byggnader endast vetter mot sluten innergård eller innergård där bärbara stegar inte når upp till den lägenhet som ska utrymma.

I den mån det är möjligt önskar projektet dock att utföra trapphus som konventionella trapphus då dessa kan utföras med en öppnare layout och består av färre branddörrar (p.g.a. slussfunktion inte erfordras mellan lägenhetsdörr och trapplopp).

Stegutrymning från Innergård

Innergårdar förutsätts ej utgöra insatsväg för räddningstjänstens stegbilar. Inga innergårdar dimensioneras således för framkomlighet och beständighet för räddningsfordon.

Framkomlighet

Oavsett vilken typ av trapphus som nyttjas för utrymning behöver byggnaderna och dess lokaler vara åtkomliga för räddningstjänsten. Det är tillåtet att det normala gatunätet medger åtkomst till byggnaderna. Dessa gator förutsätts ha god framkomlighet då de behöver vara anpassade för tunga transporter såsom sopbilar och liknande.

De gator som planeras att utformas som gånggator såsom "Mittstråket" kan inte förutsättas ha god framkomlighet. Dessa ska därför utföras enligt specifikation för räddningsväg som anges i tabell nedan.

Vid skyfall såsom 100 års regn förväntas inte vattendjup som påverkar räddningsfordonens framkomlighet.¹ Vattendjup överstiger ej 35 cm.

Räddningsväg	
Fri vägbredd (vid rak körbana)	3,0 m
Fri portalbredd (även vid utskjutande byggnadsdelar, träd etc)	3,5 m
Fri höjd	4,0 m
Axeltryck	≥ 100 kN
Längdlutning	Max 8 %
Tvärfall	Max 2 %
Vertikalradie	Minst 50 m
Minsta inre kurvradie	7 m med breddökning och hinderfritt sidoområde före, genom och efter kurvan så att en maskinstege eller hävare kan framföras.

Angreppsvägar för räddningstjänsten

Vägnätet behöver vara framkomligt i sådan utsträckning att räddningstjänstens fordon når byggnadernas angreppsvägar inom 50 m.

Angreppsvägar utgörs av:

- Dörrar till trapphus.
- Dörrar till källarplan eller utrymmen med en enda utrymningsväg, exempelvis cykelförråd.
- Uppställningsplats för bärbar stegutrustning.

Tillgång till brandposter

Brandposter finns befintligt vid vägar runt den planerade bebyggelsen. Minst två nya brandposter planeras.

Från brandpost till uppställningsplats ska det vara max 75 m, därefter tillåts 50 m slangdragning fram till angreppsväg vilket ger ett totalt avstånd om max 125 m mellan brandpost och angreppsväg.

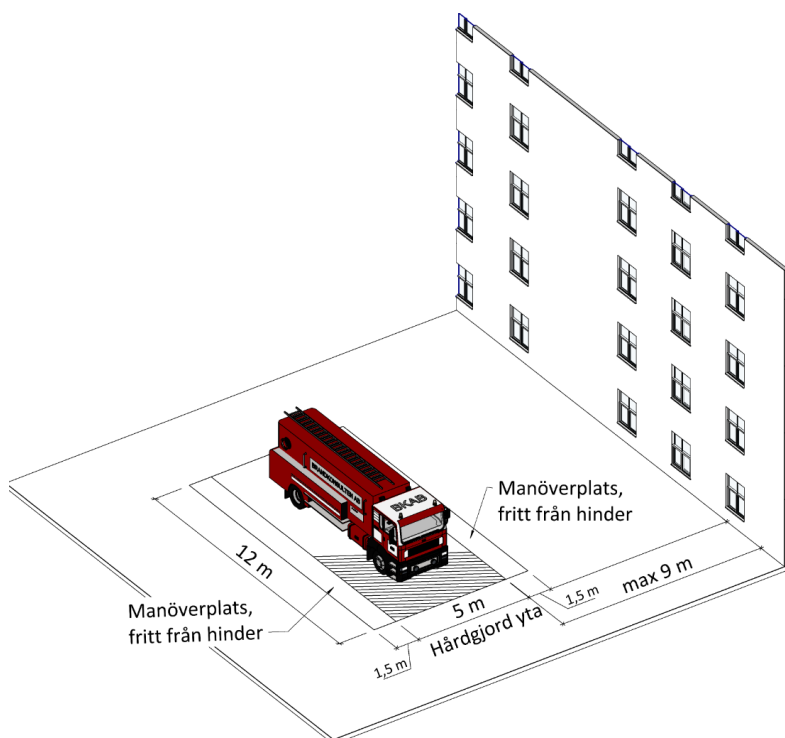
¹ <https://vasbykartan.upplandsvasby.se/>

Uppställningsplats för höjdfordon

På de gator som planeras behöver inga uppställningsplatser markeras på väg. Det förutsätts att stegbil kan stanna på körbanan och resa stege mot berörd lägenhet. De gator där stegutrymning planeras är markerade på bifogad skiss. På dessa gator tillåts inte linspänd gatubelysning eftersom denna kan hindra möjligheten att resa stege.

Notera att lägenhetsindelning behöver utföras så att samtliga lägenheter har fönster mot gatunät för uppställning av stegbil. Om det inte är möjligt att anordna krävs Tr2-trapphus.

Uppställningsplats för höjdfordon	
Minsta bredd	5,0 m
Minsta längd	12,0 m
Enskilt stödbenstryck, totalt fyra stödben	80 kN
Längdlutning	Max 8,5 %
Tvärfall	Max 8,5 %
Största avstånd från uppställningsplats till angreppspunkt i fasad	$\leq 9,0$ m vid fordonssida mot fasad $\leq 6,0$ m vid fordonsfront mot fasad
Minsta avstånd från uppställningsplats till angränsande byggnad eller hinder	$\geq 1,5$ m för fordonssida $\geq 2,0$ m för fordonsfront
Maximal höjd på hinder mellan uppställningsplats och fasad	$< 1,5$ m



Figur 1. Uppställningsplats för stegbil.

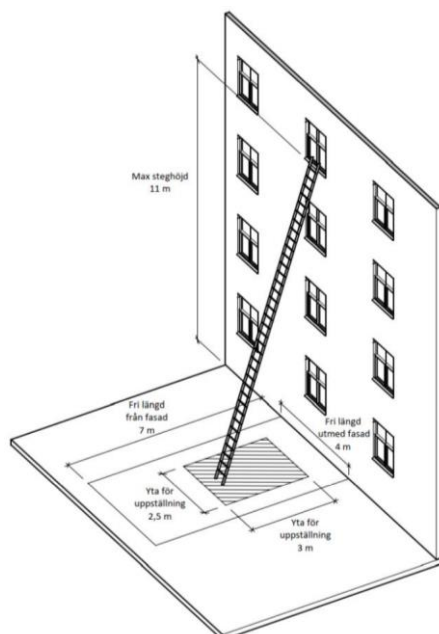
Träd och grönska

Landskapsskisser för allmän platsmark innehåller träd mellan gata och fasad som begränsar räddningstjänstens möjlighet att resa stege. Träd betraktas som "hinder högre än 1,5 m".

I bilagd skiss har gator där stegutrymning planeras markerats ut. På dessa gator tillåts inte träd eller andra hinder mellan uppställningsplats och den fasad mot vilken Räddningstjänsten ska resa sin stege.

Uppställningsplats bärbar stegutrustning

Särskilda uppställningsplatser för räddningstjänstens bärbara stegutrustning ska finnas med hinderfri yta m m enligt figuren i avsnittet.



Figur 2. Uppställningsplats för bärbar steg.

En bärbar steg (även kallad utskjutssteg) har måtten 6 m X 0,8 m X 0,3 m och väger ca 80 kg.

För att bära en steg krävs minst två personer och man bör vara tre personer för att resa stegen på ett säkert sätt.

En bärbar steg behöver inte ställas upp på hårdgjord yta utan den fungerar generellt på gräsmatta.

Slutsatser för uppställningsplatser och tillgång till trapphus

Den tänkta utformningen av "mittstråket", som en gata rik på varierad grönska och generösa växtbäddar med plats för stora träd, medför att lägenheter som endast har fönster mot mittstråket behöver utformas med så kallade Tr2-trapphus då uppställningsplats med stegbil inte är möjlig.

Ett flertal byggnader kommer utöver detta att behöva förse med Tr2-trapphus av byggnadstekniska skäl såsom i de fall då lägenheterna inte kan nås av stegbil. Exempel på detta är lägenheter som endast har fönster mot slutna innergårdar och byggnader som är höga.

En skiss som visar tänkta trapphus samt hur vägar behöver utformas redovisas i bilaga 1.

Släckvattenhantering

Den planerade bebyggelsen är belägen inom yttre skyddszon för vattenskyddsområde.²

Vid brand i denna typ av byggnader (bostäder/förskola) använder räddningstjänsten enbart vatten från brandpost eller tankbil som släckmedel. Den största delen av släckmedlet förångas när det påförs branden. Skumbildande detergenten som används för att bilda lätt- och mellanskum används inte längre av räddningstjänsten vid brand i denna typ av byggnader. Det finns inte heller några giftiga ämnen eller kemikalier som annars kan förväntas inom en industri.

Vid utvändiga bränder såsom brand i fordon kan en insatsmetodik vara att inte släcka branden utan att kontrollera att spridningsrisk inte föreligger.

Brandkonsulten AB har tagit del av rapport: Dagvatten- och skyfallsutredning för detaljplan Väsby Centrum- utkast, upprättad av Ensucon, daterad 2024-10-04. I rapporten framgår att dagvatten ska ledas västerut till Väsbyån (och inte till Hammarby reservvattentäkt). I rapporten ges även förslag på skyddsåtgärder som kan vidtas för att omhänderta släckvatten.

Slutsats: Eventuella tankar/cisterner för olja/bränsle ska förses med sekundära skydd i form av invallning. Detta kan vara aktuellt för exempelvis pump för sprinklersystem.

Sprinklersystem i garage utförs med tydliga avstängningsventiler som möjliggör en snabb avstängning vid en räddningsinsats.

Förslag på åtgärder för att hantera släckvatten finns i rapporten som beskrivs ovan.

Brandkonsulten AB kan i detaljprojekteringsskede ge underlag för förväntad volym släckvatten som kan förväntas inom området.

Riskkällor och farligt gods leder

Bensinstation

Plan- och bygglagen (PBL) reglerar planläggning av mark, vatten och byggnader. PBL omfattar både plan- och byggprocessen och omfattar bl a krav kopplat till riskhänsyn och uppförande av byggnadsverk. Därtill finns olika regelverk och handböcker som anger när och hur riskanalyser/riskutredningar bör genomföras.

Som stöd och som underlag till värdering av risker har rapporten "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer"³ nyttjats. Rapportens rekommendationer används som riktlinjer avseende risker i den fysiska planeringen i Stockholms län. Följande rekommendationer anges i rapporten avseende bensinstationer.

- I nyplaneringsfallet bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 m från en bensinstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 25 m från en bensinstation bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse och personintensiva verksamheter närmare än 50 m från en bensinstation bör undvikas.

Slutsats: Bensinstation är placerad mer än 100 m från bensinstationen varmed tillräcklig riskhänsyn har beaktats.

² <https://vasbykartan.upplandsvasby.se/> samt Fastställelse av skyddsområde med skyddsföreskrifter för grundvattentäkter på fastigheterna Hammarby 7:1 och 1:2 i Upplands Väsby kommun (01FS 1981:151).

³ "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer", Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01.

Renew Arena

I närområdet, drygt 250 m från planområdet, finns Renew Arena (tidigare Vilundaparkens ishall). Totalt hanteras ungefär 100 kg ammoniak fördelat på två system. Det ena systemet med 40 kg är placerat inne i ishallen och det andra systemet med 60 kg är placerat i en container utanför ishallen.

Ammoniaken finns endast inom själva kylmaskinen, värmeutbytet utanför kylmaskinen sker med andra medier (exempelvis glykol/vatten). Spridningsmässigt kan därmed båda systemen bedömas befinna sig inomhus då ishallen respektive containern kommer att kapsla in ammoniaken.

Försvarets forskningsanstalt (FOA) upprättade 1998 tillsammans med Räddningsverket en rapport avseende ammoniak i ishallar, *Hur farlig är en ishall med ammoniak?* (FOA-R--98--00885-990—SE). I rapporten studerades ett kylsystem med just 60 kg ammoniak. Slutsatsen i rapporten är att:

"Den låga källstyrkan och den relativt korta utsläppstiden medför att det inte uppstår några skador på människor som befinner sig utanför lokalen - oavsett väderbetingelser. Uttalad lukt av gasen kan upplevas på ett avstånd av några hundratal meter från utsläppet och det innebär i princip att man på detta avstånd känner tydlig lukt av ammoniak, men påverkas inte på annat sätt."

Påfyllning av ammoniak sker endast vid uppstart av systemet och vid eventuella reparationsarbeten. Detta genererar med andra ord inte en kontinuerlig transport av ammoniak till anläggningen. Sådana transporter är så pass ovanligt förekommande att de inte behöver analyseras vidare.

Slutsats: Ishallens riskbidrag till planområdet är försumbar.

Farligt godstrafik

Då avståndet från berört område till närmaste rekommenderade farligt godsled överstiger 150 m bedömer Brandkonsulten AB, se figur 3, att det inte föreligger något behov av att studera dess riskbidrag.

I närområdet finns dock verksamheter som ger upphov till farligt godstrafik som skulle kunna passera området på Husarvägen, se figur 3. Verksamheterna utgörs av ovan nämnda Circle K och Renew Arena.

Enligt uppgift från Circle K så är det dock osannolikt att transportererna sker via Husarvägen då den naturliga vägen via E4an och Mälärvägen både är snabbare och har bättre framkomlighet.



Figur 3. Farligt godsleder i närområdet. Aktuell planområde är gulmarkerat. Husarvägen är rosastreckad, Renew Arena blåmarkerad och tankstationen Circle K rödmarkerad.

Slutsats: Brandkonsulten AB bedömer att antalet farligt godstransporter på Husarvägen är väldigt begränsade, om det överhuvudtaget förekommer några. De rekommenderade farligt godslederna är placerade på ett så pass stort avstånd att deras riskbidrag är försumbart.

Gällande detaljplaner i närområdet

Området bredvid aktuellt planområde detaljplaneändrades 2016 för bebyggelse av bostads-kvarter, detaljplan 1388. I detaljplanen ställs inga krav på riskreducerande åtgärder kopplade till risker i området.



Figur 4. Aktuellt planområde är gulmarkerat. Närliggande nybyggt bostadskvarter (detaljplan 1388) är grönmarkerat, Husarvägen rosastreckad och Renew Arena blåmarkerad.

Slutsats riskkällor

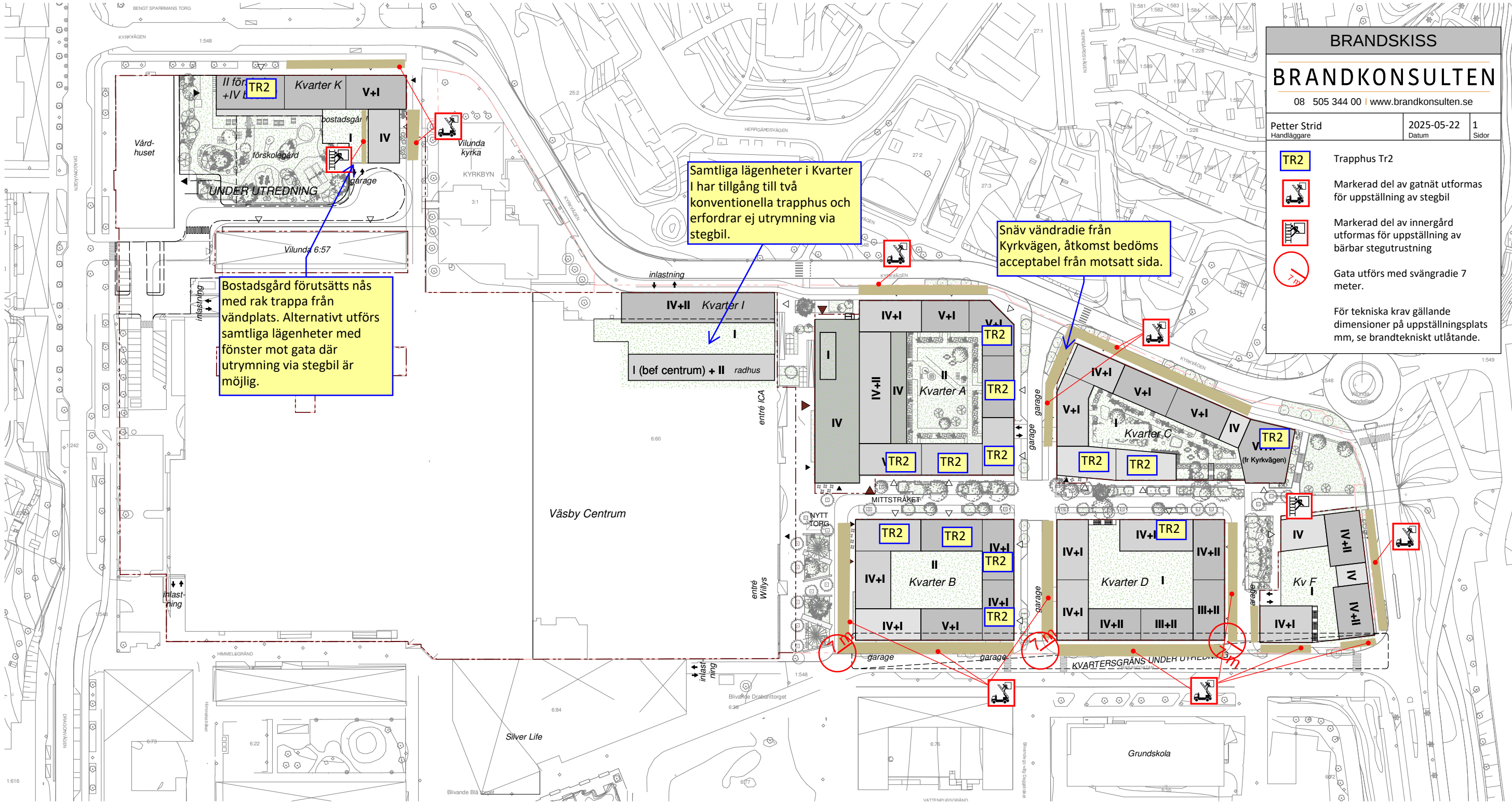
Baserat på kartläggning av risker i området samt på tidigare upprättad detaljplan i närområdet bedömer Brandkonsulten AB att föreslagen bebyggelse kan utföras utan riskreducerande åtgärder.

Bilagor

Bilaga 1. Brandskiss som visar tänkta typer av trapphus och vägar som behöver utformas för uppställning med stegbil.

Petter Strid
Handläggande brandingenjör

Magnus Lindström
Internkontrollerande brandingenjör



BRANDSKISS

BRANDKONSULTEN

08 505 344 00 | www.brandkonsulten.se

Petter Strid
Handläggare

2025-05-22
Datum

1
Sidor

TR2

Trapphus Tr2

Markerad del av gatnät utformas för uppställning av stegbil

Markerad del av innergård utformas för uppställning av bärbar stegutrustning

Gata utförs med svängradie 7 meter.

För tekniska krav gällande dimensioner på uppställningsplats mm, se brandtekniskt utlåtande.

- bef fastighetsgräns
- nya bostadsvolymer
- bostadsentréer
- entréer handel/verksamheter
- entréer parkeringsgarage
- förslag ny fastighetsgräns

Underlag Grundkarta Väsby Centrum 20240920.dwg, samt T-33-P-201.dwg, dat. 2019-02-01.
Nya gatulinjer T-01-P-01.dwg, Afry. Ny grönsstruktur L-31-P-01.dwg, AJ Landskap.

Skissen visar möjlig utrymning via stegbil om samtliga lägenheter kan nå från uppställningsplats (fönster som vetter mot uppställningsplats).
Om annan lägenhetsfördelning (eller om uppställningsplats inte är möjlig att anordna) krävs TR2-trapphus.