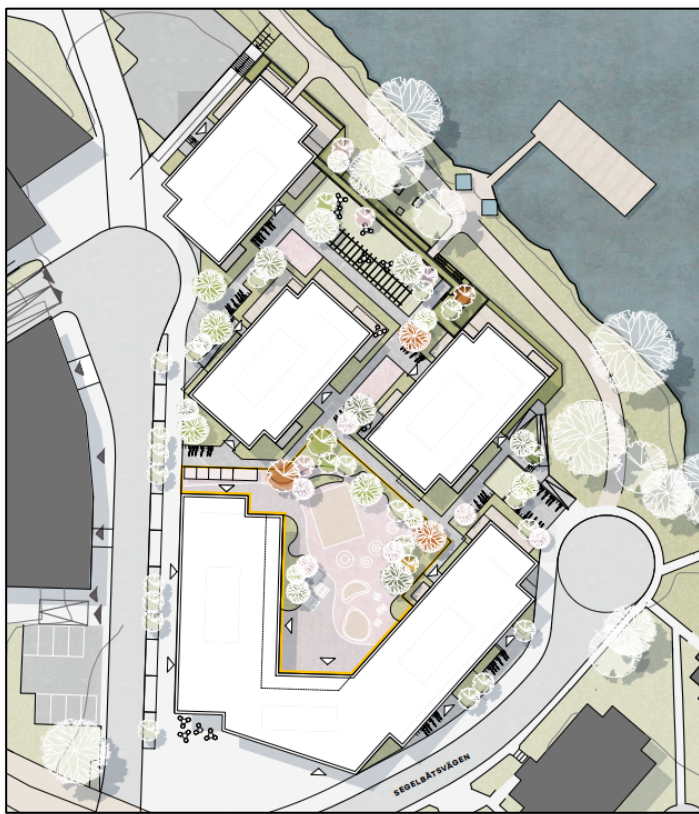


ÅNGTVÄTTEN 16, STORA ESSINGEN, STOCKHOLMS STAD  
BRAND-PM



Slutgiltig handling

Datum: 2023-11-08

Uppdragsansvarig: Lars Strömdahl

Författare: Fredrik Strindberg

Granskare: Daniel Sirensjö

## Sammanfattning

Bengt Dahlgren Brand & Risk har på uppdrag av JM AB upprättat ett Brand-PM som underlag inför samråd för Ångtvätten 16 på Stora Essingen i Stockholms stad. Syftet med detta Brand-PM är att möjliggöra en effektiv hantering av brand- och räddningstjänstrelaterade aspekter inom ramen för planarbetet. Målet är att i ett tidigt skede beskriva räddningstjänstens förutsättningar och möjlighet till räddningsinsats inom planområdet samt vid behov rekommendera åtgärder som kan bli aktuella att vidta i detta avseende.

Aktuellt brand-PM redogör för kravställningar utifrån Boverkets Byggregler samt beaktar lokala förutsättningar. Kravställningarna fokuserar på utrymning och utvändig räddningsinsats, tillgång till brandvatten (brandposter) samt närhet till spårväg.

Slutsatserna är att området bedöms ha goda förutsättningar för att möjliggöra god framkomlighet för räddningstjänstens fordon. Uppställningsplatser för höjdfordon bedöms generellt kunna anordnas i vägbanan. Gällande tillgång till brandvatten har inga hinder i detta läge identifierats, eventuellt behöver området kompletteras med enstaka brandposter. Spårvägen som löper på en bro söder om planområdet bedöms inte utgöra ett hinder för räddningstjänsten med hänsyn till det stora avståndet mellan kontaktledningar och planerad bebyggelse, både vertikalt och horisontellt.

## Innehållsförteckning

I	INLEDNING.....	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING.....	4
2.1	Ångtvätten och närområdet.....	4
2.2	Planområdet.....	7
3	KRAVSTÄLLNING OCH FÖRUTSÄTTNINGAR.....	11
3.1	Utrymning och utvändig räddningsinsats.....	11
3.2	Tillgång till brandvatten (brandposter).....	15
3.3	Beaktan av närhet till spårväg.....	16
4	BEDÖMNING/ANALYS/SLUTSATS.....	16
4.1	Utrymning och utvändig räddningsinsats.....	16
4.2	Tillgång till brandvatten.....	17
4.3	Beaktan av närhet till spårväg.....	17
5	SLUTSATS.....	17
3.	REFERENSER.....	18

## I INLEDNING

Detta PM har upprättats på uppdrag JM AB i syfte att utgöra underlag inför samråd för Ångtvätten 16 på Stora Essingen i Stockholms stad. Vidare är syftet att möjliggöra en effektiv hantering av brand- och räddningstjänstrelaterade aspekter inom ramen för planarbetet. Målet är att i ett tidigt skede beskriva räddningstjänstens önskade förutsättningar och möjlighet till räddningsinsats inom planområdet samt vid behov rekommendera åtgärder som kan bli aktuella att vidta i detta avseende.

Aktuellt PM behandlar inte specifika lösningar inom ramen för respektive kvarters projektering utan utgår från strukturen på en övergripande nivå så som den redovisas i kapitel 2.

## 2 OMRÅDESBESKRIVNING

### 2.1 Ångtvätten och närområdet

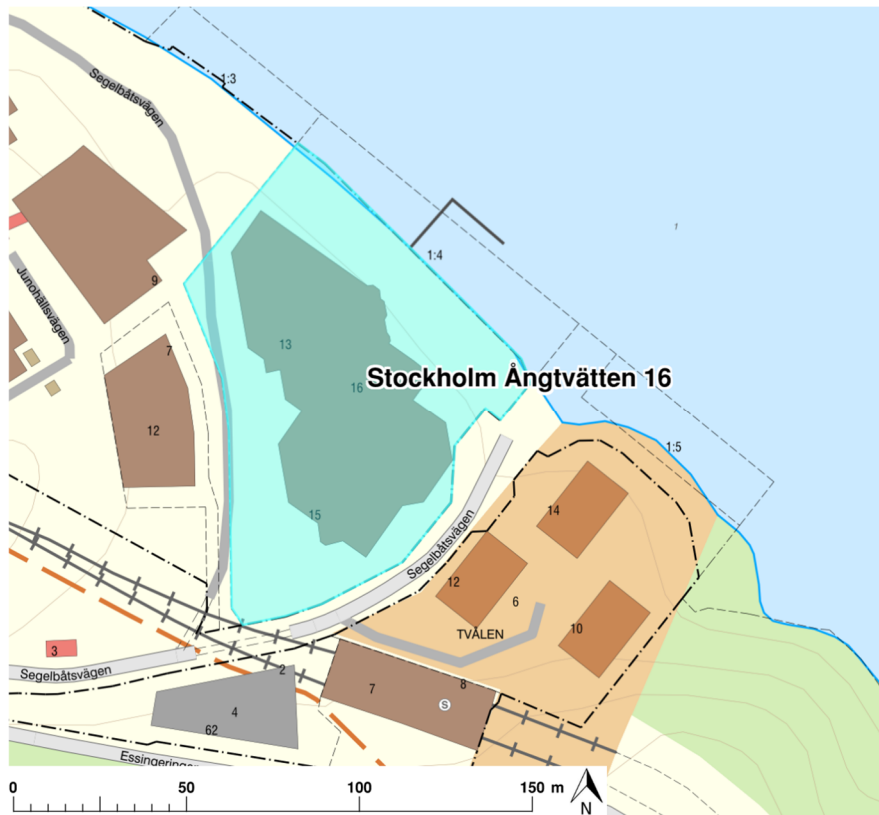
Ångtvätten ligger på ön, och stadsdelen Stora Essingen, i Stockholm, se en översiktsbild i Figur 1.





**Figur 1. Fastighetens placering i Stockholm [1].**

Planområdet avgränsas av Segelbåtsvägen i väster, söder och öster, respektive av Mälaren i norr. Söder om fastigheten går spårvägsspår uppe på Alviksbron, se Figur 2.



**Figur 2. Fastighetens placering på Stora Essingen [1].**

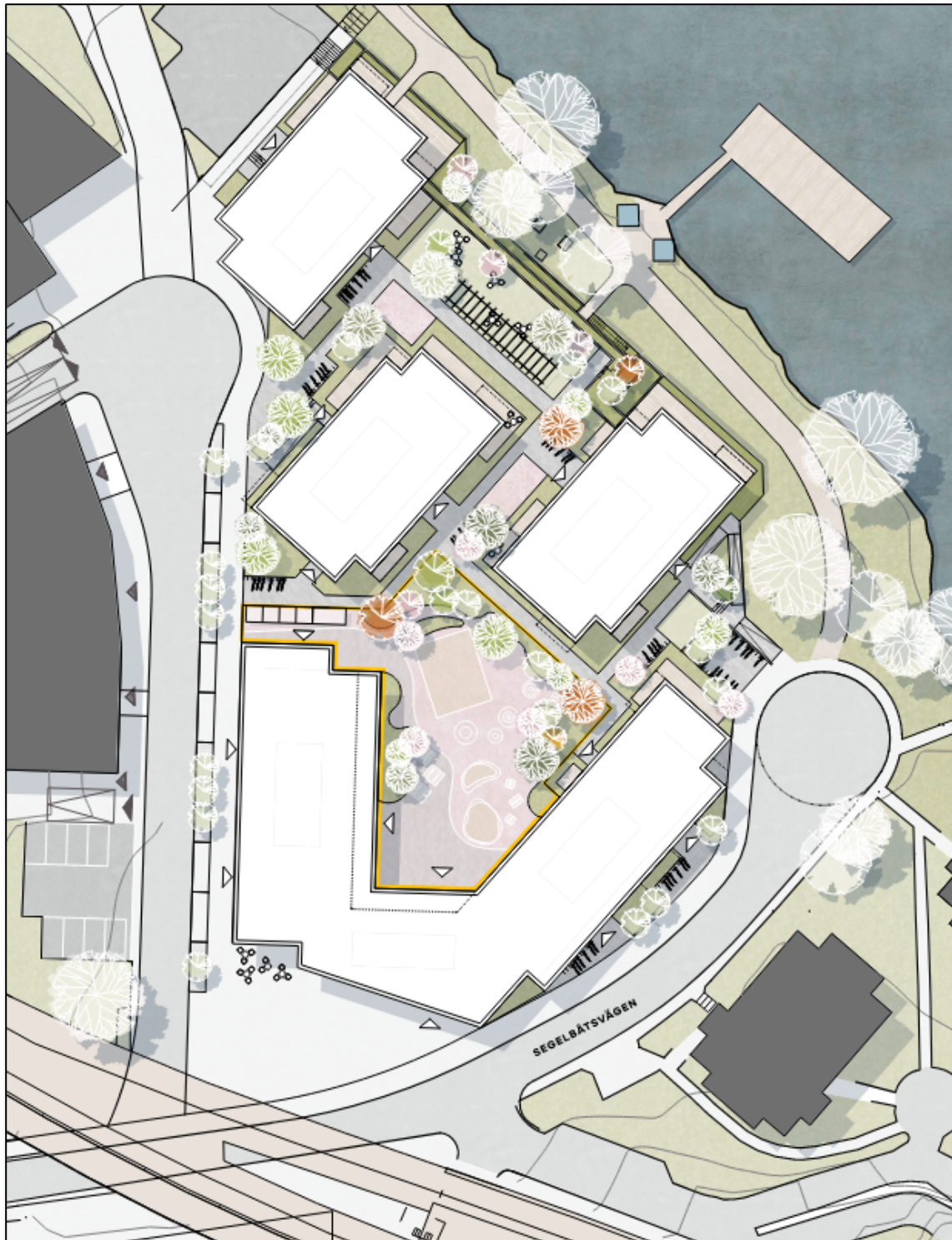


*Figur 3. Spårvägsspår på bron intill fastigheten. Vy mot söder [2].*

## 2.2 Planområdet

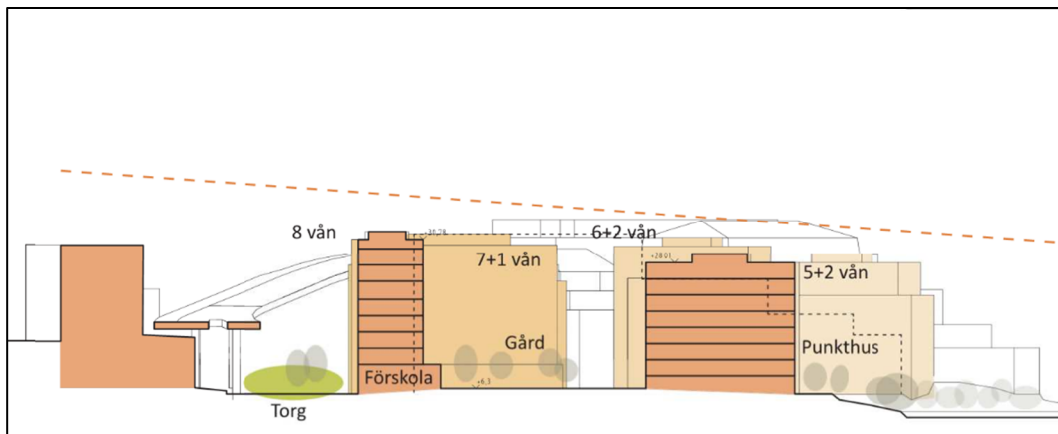
Aktuellt planområde utgörs av fastigheten Ångtvätten 16. Enligt preliminär plan ska befintlig byggnad i nio plan ersättas av en U-formad byggnad i åtta plan. Därutöver föreslås ytterligare tre byggnader av liknande höjd, se Figur 4.





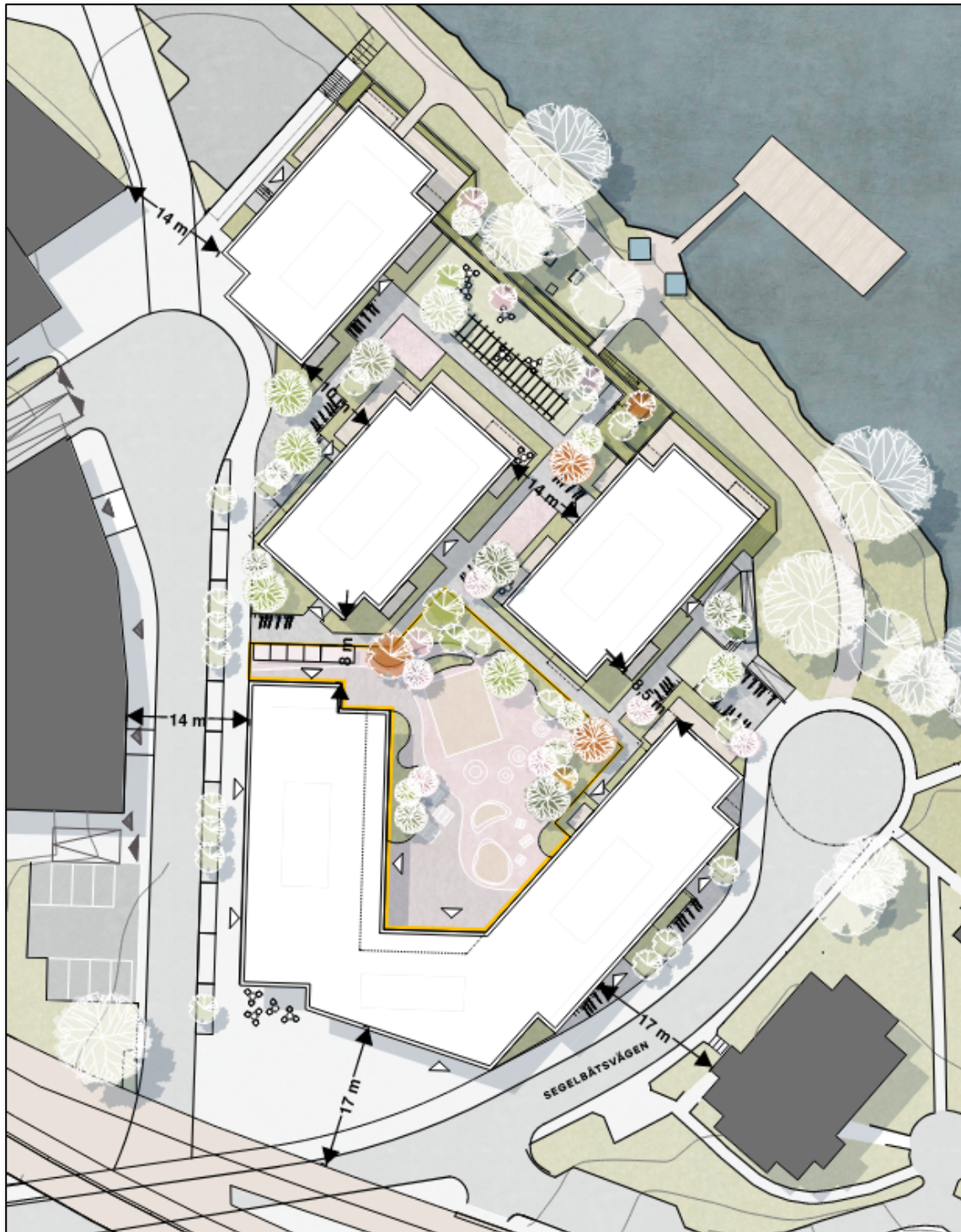
*Figur 4. Planerad bebyggelse i vitt inom fastigheten [3].*

Verksamheten i de planerade byggnaderna utgörs främst av bostäder. Längst ner i den U-formade byggnaden planeras även förskola. I Figur 5 presenteras en schematisk bild, med vy från sidan, av planerad bebyggelse.



*Figur 5. Schematisk bild på planerad bebyggelse. Vy från sidan [3].*

Kortaste avstånd mellan byggnader enligt föreslaget framgår i Figur 6.



*Figur 6. Kortaste avstånd mellan byggnader enligt planförslaget [3].*



## 3 KRAVSTÄLLNING OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Kravställningen baseras på Boverkets byggregler [4] samt vägledning utgiven av Storstockholms brandförsvares (SSBF) [5]. Följande aspekter beaktas:

- Utrymning och utvändig räddningsinsats
- Tillgång till brandvatten (brandposter)
- Beaktan av närhet till spårväg

### 3.1 Utrymning och utvändig räddningsinsats

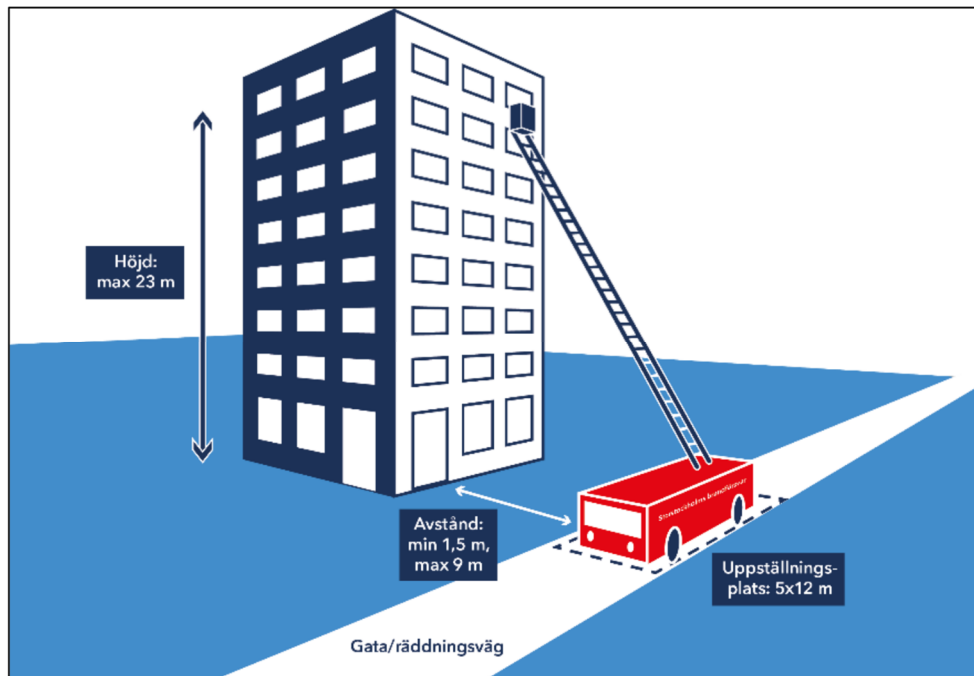
Enligt BBR, Boverkets byggregler ska i princip samtliga lokaler ha två av varandra oberoende utrymningsvägar. För byggnader med två till åtta våningar utgörs den alternativa utrymningsvägen i de flesta fall av räddningstjänstens stegar eller höjdfordon. Är trapphuset blockerat av brand eller rök ska en utrymning via balkong eller ett av fönsterna kunna ske. Kravet gäller en utpekad balkong eller ett utpekat fönster per lägenhet. Utrymning behöver inte kunna ske från en lokals samtliga balkonger eller fönster.

Som ett alternativ till utvändig utrymning kan utrymningen säkerställas genom invändig utrymning, antingen genom tillgång till två eller fler olika invändiga trapphus eller genom förstärkt brandskydd av ett trapphus (så kallade Tr1- eller Tr2-trapphus). Hur utrymningen skall ske från en fastighet fastställs i brandskyddsprojekteringen och ska dokumenteras i en brandskyddsbeskrivning. Räddningstjänsten kan vid behov använda utvändig släckning eller utvändig angreppsväg. Det innebär att stegutrustning eller höjdfordon används för att påföra släckmedel på en brand i en byggnad eller som en väg att ta sig in i en byggnad. Förutsättningarna för en sådan insats är desamma som för utvändig utrymning. Höjdfordon kan också med fördel användas som en arbetsplattform vid arbete på tak, exempelvis håltagning för brandgasventilation vid brand.

Insattiden för räddningstjänsten från alarmering till dess att räddningsinsats påbörjas bedöms för aktuellt planområde vara 10 minuter. Planområdets närmaste brandstationer, försedda med höjdfordon och bemannade dygnet runt, utgörs av Kungsholmens, Vällingby, Katarina och Brännkyrka [5]. Det förutsätts att åtminstone ett höjdfordon kommer att vara tillgängligt för insats vid en brand inom aktuellt planområde.

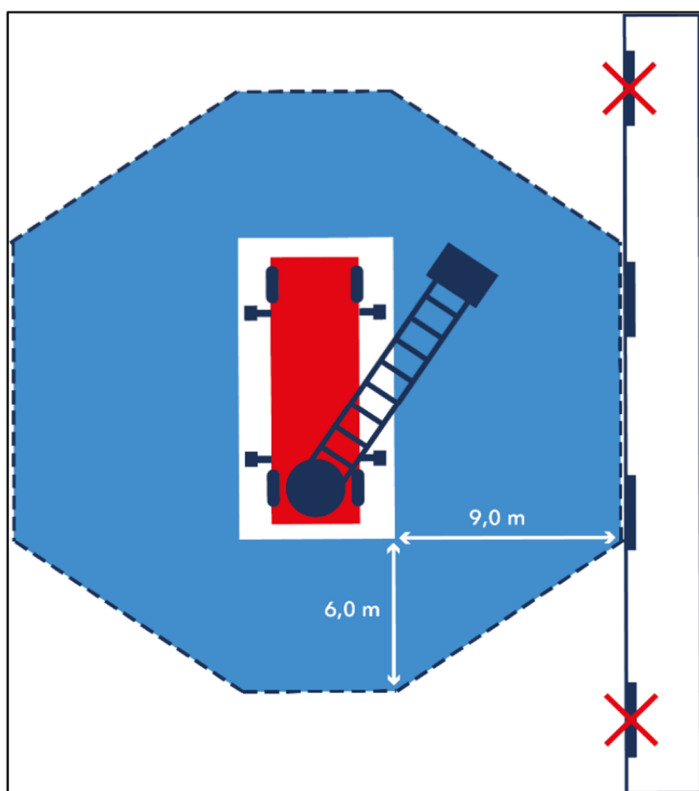
Avståndet mellan körbar väg och entréer bör inte överstiga 50 meter.

För utrymning med SSBF:s höjdfordon från fönster eller balkong krävs det att byggnadens fönster/balkong är som högst 23 meter över mark samt att marken möjliggör en uppställningsplats [5], se Figur 7 och Figur 8.



*Figur 7. Exempel på utformning av uppställningsplats för höjdfordon [5].*





**Figur 8. Höjdfordonets räckvidd [5].**

Vidare behöver framkomlighet i form av körbar väg eller räddningsväg finnas. Innergårdar som avses användas för uppställning av höjdfordon behöver utföras körbara, se Tabell 1. SSBF använder uteslutande fordon som kan framföras på vägar med bärighetsklass Bk2.

**Tabell 1. Tekniska specifikationer för räddningsvägar [5].**

Fri vägbredd	3,0 meter <sup>1</sup>
Fri portalbredd	3,5 meter <sup>2</sup>
Fri höjd	4,0 meter
Axeltryck	≥ 100 kN
Längdlutning	≤ 8 %
Tvärfall	≤ 2 %
Vertikalradie	≥ 50 meter

<sup>1</sup> Minsta bredd vid rak körbana.

<sup>2</sup> Fri portalbredd gäller även vid passage av utstickande byggnadsdelar, träd, buskar eller andra sidohinder.

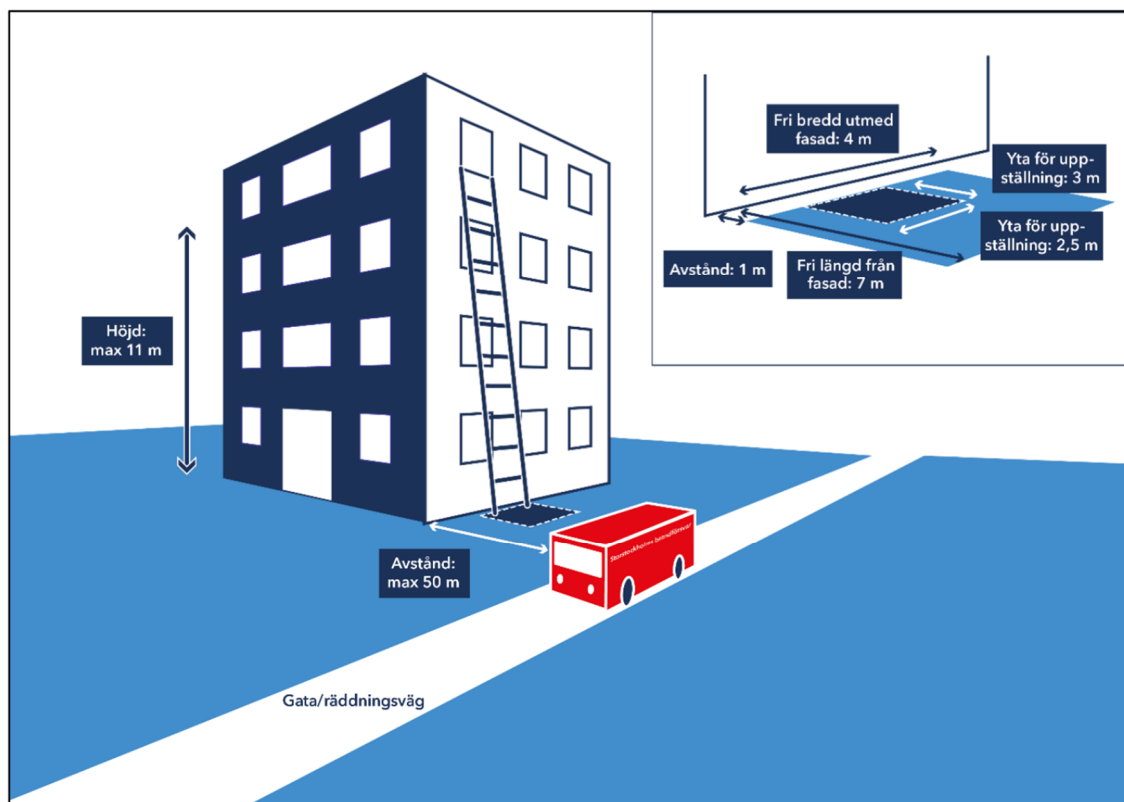
Uppställningsplats för SSBF:s höjdfordon behöver ha en bredd på minst 5 meter och minsta längd på 12 meter. Uppställningsplatsen behöver även ha samma bärighet som en räddningsväg samt bärighet för att ha stödben. En uppställningsplats behöver märkas ut, snöröjas och hållas fri

från hinder [5], se Figur 9. Körbar väg kan nyttjas som uppställningsplats, dock inte parkeringsplatser. Särskild hänsyn behöver tas vid utplacering av träd, då dessa riskerar att hindra höjdfordon från att resa stegen mot byggnadernas fasader.

<b>Specifikation uppställningsplats</b>	
Minsta bredd	5,0 meter
Minsta längd	12,0 meter
Enskilt stöbstryck, totalt fyra stödben	80 kN
Högsta längdlutning	8,5 %
Högsta tvärfall	8,5 %
<b>Största avstånd från uppställningsplats till angreppspunkt i fasad</b>	
Vid fordonssida mot fasad	≤ 9,0 meter
Vid fordonsfront mot fasad	≤ 6,0 meter
<b>Minsta avstånd från uppställningsplats till angränsande byggnad eller hinder:</b>	
Fordonssida	≥ 1,5 meter
Fordonsfront	≥ 2,0 meter
<b>Maximal höjd på hinder mellan uppställningsplats och fasad</b>	
Maximal höjd på hinder	<1,5 meter

*Figur 9. Tekniska specifikationer för uppställningsplatser för SSBF:s höjdfordon [5].*

För uppställningsplats med bärbar steg krävs ett maximalt avstånd på 50 meter mellan fasad och uppställning av steg samt en höjd till fönster eller balkong på max 11 meter, vidare behöver ytan mellan fasad och uppställning av steg vara fri från hinder, se Figur 10 och Figur 11.



Figur 10. Exempel på uppställningsplats med bärbar steg [5].

<b>Fri bredd utmed fasad</b> (centrerad under balkong/fönster i fasad)	4 meter utan hinder och ej sluttande. Ytan direkt under balkong/fönster, ca 2,5 meter bred, ska vara hårdgjord och anpassad för uppställning.
<b>Fri längd från fasaden</b> (centrerad under balkong/fönster i fasad)	Ytan 0–1 meter från fasad utan skrymmande växtlighet/hinder. Ytan 1–4 meter från fasad ska vara hårdgjord och anpassad för uppställning. Ytan 1–7 meter från fasad utan hinder och ej sluttande.

Figur 11. Erfordrade mått för uppställning av räddningstjänstens bärbara stegar [5].

### 3.2 Tillgång till brandvatten (brandposter)

Tillgång till brandvatten (brandposter) behöver säkerställas vid planering av nya områden. I centrala Stockholm används så kallat konventionellt brandvatten dvs. att vatten för brandsläckning tas från närliggande brandpost. Brandposternas avstånd från varandra är mellan 100–150 meter. I samband med att aktuellt planområde utvecklas behöver tillgången till

brandvatten säkerställas, avstånden mellan brandposter kontrolleras och vid behov kompletteras [6], se Figur 12.

Områdestyp	Kapacitet per brandpost
<b>A. Bostadsområden eller andra jämförbara områden med serviceanläggningar</b>	
1) Flerfamiljshus lägre än 4 våningar, villor, radhus och kedjehus	600 l/min
2) Annan bebyggelse	1200 l/min
Flerfamiljshus med 4 våningar och högre är mycket vanliga inom SSBF:s område. För att få fram 20l/s (1200l/min) fordras normalt ledning med minst Ø100mm.	

Figur 12. Normalvärden för brandvatten. Aktuellt område utgörs av områdestyp A.

### 3.3 Beaktan av närhet till spårväg

Närhet till spårväg behöver beaktas med anledning av kontaktledningar. Aktuell spårväg är belägen uppe på en bro vilket medför ett stort vertikalt avstånd mellan mark och kontaktledningar. Därtill uppgår det horisontella avståndet mellan bron och planerad bebyggelse ungefär 17 meter. Bedömningen är att rådande förutsättningar inte medför ett hinder för räddningstjänstens framkomlighet eller möjlighet till insats.

## 4 BEDÖMNING

Planeringen av Ångtvätten 16 befinner sig i ett tidigt skede och detaljerade lösningar är ännu inte framtagna för området. Analysen utifrån redovisade aspekter hålls därför på en övergripande nivå och ska ses som ett underlag som behöver fördjupas i kommande planering och projektering. Nedan redovisas analysen under de tre rubrikerna; Utrymning och utvändig räddningsinsats, tillgång till brandvatten (brandposter) och beaktan av närhet till spårväg.

### 4.1 Utrymning och utvändig räddningsinsats

Samtliga sektioner inom området bedöms ha goda förutsättningar för att möjliggöra god framkomlighet för räddningstjänstens fordon. Inga platser där avstånd mellan körbar väg och entréer överstiger 50 meter har identifierats. Beroende på den invändiga lösning som planeras (ensidiga eller dubbelsidiga lägenheter mm) kan räddningsvägar och uppställningsplatser på innergårdar behöva möjliggöras. Detta kräver i så fall särskild hänsyn, se kapitel 3.

Uppställningsplatser för höjdfordon bedöms kunna anordnas. Smalaste passagen enligt planerad bebyggelse uppgår till ungefär 8 meter, se Figur 6, vilket sätts i relation till de fem meter som behövs för uppställningsplatsen enligt Figur 7.

I situationsplanen, Figur 6, framgår preliminärt förslag på placering av träd inom området. Det är vanligt att trädplacering kommer i konflikt med projekterade uppställningsplatser/utrymningslösningar. Växtlighet/träd behöver planeras på ett sätt så att träden inte utgör hinder för de platser som avsätts som uppställningsytor för räddningstjänsten. Det är viktigt att detta beaktas även över tid, det vill säga att hänsyn tas till att träd och buskar växer på höjden och bredden. Detta gäller även placering av lyktstolpar och andra fysiska hinder om stege kan kunna ställas upp intill fasad.

## 4.2 Tillgång till brandvatten

Inga hinder för konventionellt brandvatten har identifierats i detta skede. Eventuellt behöver området kompletteras med enstaka brandposter.

## 4.3 Beaktan av närhet till spårväg

Spårvägen som löper på en bro söder om planområdet bedöms inte utgöra ett hinder för uppställning av räddningstjänstens höjdfordon eller begränsa räddningstjänstens möjligheter till insats.

# 5 SLUTSATS

Området bedöms ha goda förutsättningar för att möjliggöra god framkomlighet för räddningstjänstens fordon. Beroende på invändig lösning i planerade byggnader kan räddningsvägar och uppställningsplatser på innergård behöva möjliggöras. Uppställningsplatser för höjdfordon bedöms i de flesta sektioner kunna lösas i vägbanan.

Inga hinder har i detta läge identifierats gällande tillgång till brandvatten. Eventuellt behöver området kompletteras med enstaka brandposter.

Spårvägen som löper på en bro söder om planområdet bedöms inte utgöra ett hinder för räddningstjänsten med hänsyn till det stora avståndet mellan kontaktledningar och planerad bebyggelse, både vertikalt och horisontellt.

### 3. REFERENSER

- [1] Lantmäteriet, "Min Karta," [Online]. Available: <https://minkarta.lantmateriet.se/>. [Använd 21 september 2023].
- [2] Google, "Google maps," juni 2022. [Online]. Available: <https://www.google.com/maps/@59.3252535,17.991987,3a,75y,167.15h,99.68t/data=!3m6!1e1!3m4!1sZ3Gjlp-9xtLWXNWdhkDa2g!2e0!7i16384!8i8192?entry=ttu>. [Använd 21 september 2023].
- [3] Erséus Arkitekter, AJ Landskap, JM AB, *Ångtvätten 16, Work in progress (Powerpointpresentation, 2023-01-23.*
- [4] Boverket, *Boverkets byggregler BFS 2011:16 med ändringar tom BFS 2020:4.*
- [5] Storstockholms brandförsvär (SSBF), *Utrymning med hjälp av räddningstjänsten, vägledning vid utformning av byggnadstekniskt brandskydd, utrymning med hjälp av räddningstjänsten samt räddningstjänstens åtkomstmöjligheter, 2014-04-15, reviderad 2021-12-01.*
- [6] Storstockholms brandförsvär (SSBF), *Brandvattenförsörjning , vägledning vid utformning av system för brandvattenförsörjning från brandposter, alternativsystem och branddammar, 2014-07-01, reviderad 2016-12-22.*