

## Riskanalys

Archimedes, Mariehäll

Underlag för detaljplanearbete

2017-10-17



**Dokumenttyp:** Riskanalys  
**Uppdragsnamn:** Archimedes, Mariehäll  
Stockholm  
**Uppdragsnummer:** 110732  
**Datum:** 2017-10-17  
**Status:** Underlag för detaljplanearbete  
**Uppdragsledare:** Rosie Kvål  
**Handläggare:** Rosie Kvål  
Tel: 08-588 188 84  
E-post: rosie.kval@brandskyddslaget.se  
**Uppdragsgivare:** Brunnberg & Forshed

Datum	Egenkontroll	Internkontroll	Revidering avser
2017-10-17	RKL	PWT	Första versionen

## Sammanfattning

Stockholms stad har påbörjat ett planarbete för fastigheterna Archimedes 1 och del av Mariehäll 1:10 i Mariehäll i västra Stockholm. Planen möjliggör ny bebyggelse i form av bostäder, lokaler och förskola. Detaljplanen är en del av den omvandling som sker av området från industri- och verksamhetsområde till en stadsdel med blandad bebyggelse.

I närområdet går Ulvsundaleden som är klassad som en primär transportled för farligt gods. I direkt anslutning till planområdet finns verksamheter som hanterar ämnen som kan innebära en risk mot omgivningen. Även Tvärbanans sträckning mellan Alvik och Solna passerar i direkt anslutning till området. Med anledning av dessa möjliga riskkällor görs denna riskanalys.

Syftet med riskanalysen är att undersöka lämpligheten med aktuellt planförslag genom att utvärdera vilka risker som människor inom det aktuella området kan komma att utsättas för samt i förekommande fall föreslå hur risker ska hanteras så att en acceptabel säkerhet uppnås.

Analysen omfattar endast plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom det studerade området. I analysen har hänsyn inte tagits till långsiktiga effekter av hälsofarliga ämnen, buller eller miljöfarliga utsläpp.

Med hänsyn till identifierade riskkällor har följande olycksscenarier studerats:

- Urspårning från Tvärbanan
- Suicid
- Olycka till följd av hantering av brandfarlig vara i omgivande verksamheter
- Olycka vid transport av brandfarlig vara till lokala verksamheter

Bedömningen av redovisade olycksscenarier visar att påverkan mot planområdet är mycket begränsad samt att risken för suicid är låg.

Utifrån genomförd analys bedöms inte identifierade risker innebära någon betydande påverkan mot det aktuella planområdet. Risknivån bedöms vara acceptabel och inga åtgärder bedöms nödvändiga att genomföra.

Planerad bebyggelse bedöms därför kunna uppföras utifrån studerat förslag.

## Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEDNING</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	5
1.3 Omfattning	5
1.4 Internkontroll	5
1.5 Förutsättningar	5
<b>2. ÖVERSIKTIG BESKRIVNING AV OMRÅDET</b>	<b>8</b>
2.1 Områdesbeskrivning	8
2.2 Planerad bebyggelse	9
<b>3. RISKINVENTERING</b>	<b>10</b>
3.1 Allmänt	10
3.2 Identifiering av riskkällor	10
<b>4. INLEDANDE RISKANALYS</b>	<b>13</b>
4.1 Metodik	13
4.2 Identifiering av olycksrisker	13
4.3 Kvalitativ uppskattning av risk	13
<b>5. SLUTSATS</b>	<b>17</b>
<b>6. REFERENSER</b>	<b>18</b>



## **1. Inledning**

### **1.1 Bakgrund**

Stockholms stad har påbörjat ett planarbete för fastigheterna Archimedes 1 och del av Mariehäll 1:10 i Mariehäll i västra Stockholm. Planen möjliggör ny bebyggelse i form av bostäder, lokaler och förskola. Detaljplanen är en del av den omvandling som sker av området från industri- och verksamhetsområde till en stadsdel med blandad bebyggelse.

I närområdet går Ulvsundaleden som är klassad som en primär transportled för farligt gods. I direkt anslutning till planområdet finns verksamheter som hanterar ämnen som kan innebära en risk mot omgivningen. Även Tvärbanans sträckning mellan Alvik och Solna passerar i direkt anslutning till området. Med anledning av dessa möjliga riskkällor görs denna riskanalys.

### **1.2 Syfte**

Syftet med riskanalysen är att undersöka lämpligheten med aktuellt planförslag genom att utvärdera vilka risker som människor inom det aktuella området kan komma att utsättas för samt i förekommande fall föreslå hur risker ska hanteras så att en acceptabel säkerhet uppnås.

I analysen ingår inte att studera bebyggelsens eventuella påverkan på Bromma flygplats funktion, dvs. om byggnadshöjder etc. inkräktar på flygplatsens influensområde.

### **1.3 Omfattning**

Analysen omfattar endast plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom det studerade området. I analysen har hänsyn inte tagits till långsiktiga effekter av hälsofarliga ämnen, buller eller miljöfarliga utsläpp.

Trafikanter på omgivande vägar och Tvärbanan omfattas inte av analysen.

### **1.4 Internkontroll**

Riskanalysen omfattas av Brandskyddslagets kvalitetsledningssystem som innebär att en annan konsult i företaget har genomfört en övergripande granskning av rimligheten i de bedömningar som gjorts och de slutsatser som dragits (internkontroll). Signatur i kolumnen för internkontroll på sidan 2 bekräftar kontrollen.

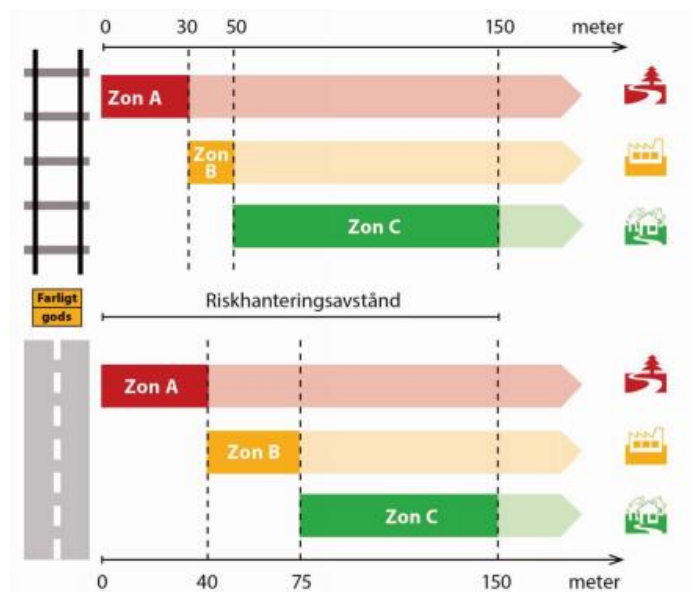
### **1.5 Föresattningar**

#### **1.5.1 Riskhänsyn vid ny bebyggelse**

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser skall utföras. Enligt Plan- och bygglagen (2010:900) skall bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse skall utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor. Översiktsplaner skall redovisa riskfaktorer och till detaljplaner ska vid behov en miljökonsekvensbeskrivning tas fram som redovisar påverkan på bland annat hälsa. Utförande av miljökonsekvensbeskrivning regleras i Miljöbalken (1998:808).

Länsstyrelsen i Stockholms Län har tagit fram riktlinjer för hur risker från transporter med farligt gods på väg och järnväg ska hanteras vid exploatering av ny bebyggelse /1/. Syftet med riktlinjerna är att ge vägledning och underlätta hanteringen av riskfrågor. Länsstyrelsen anser att möjliga risker ska studeras vid exploatering närmare än 150 meter från en riskkälla. I vilken utsträckning och på vilket sätt riskerna ska beaktas beror på hur riskbilden ser ut för det aktuella planförslaget.

I riktlinjerna presenterar Länsstyrelsen riktlinjer för skyddsavstånd till olika verksamheter. Dessa rekommendationer redovisas i figur 1.1.



Rekommenderad markanvändning inom respektive zon

Zon A	Zon B	Zon C
G Drivmedelsförsörjning (obemannad)	E Tekniska anläggningar	B Bostäder
L Odling och djurhållning	G Drivmedelsförsörjning (bemannad)	C Centrum
P Parkering (ytparkering)	J Industri	D Vård
T Trafik	K Kontor	H Detaljhandel
	N Friluftsliv och camping	O Tillfällig vistelse
	P Parkering (övrig parkering)	R Besöksanläggningar
	Z Verksamheter	S Skola

Figur 1.1. Rekommenderade skyddsavstånd till olika typer av markanvändning /1/.

Avstånden i figuren mäts från närmaste väggkant respektive närmaste spårmitt.

Länsstyrelsen anger i sina riktlinjer generellt att skyddsavstånd är att föredra framför andra skyddsåtgärder. Vid korta avstånd lägger Länsstyrelsen större vikt vid konsekvensen av en olycka än frekvensen av olyckan.

För ny bebyggelse inom redovisade skyddsavstånd behöver en riskutredning göras som undersöker om planförslaget är lämpligt och vilka eventuella skyddsåtgärder som behövs.

Intill primära transportleder för farligt gods rekommenderas ett skyddsavstånd på minst 25 meter. Åtgärder ska generellt vidtas minst inom 30 meter från vägen.

Rekommendationen är även vid sekundära transportleder att 25 meter ska lämnas bebyggelsefritt. Avsteg kan dock vara möjligt i särskilda fall. Även oklassade vägar med förekomst av transporter med farligt gods kan behöva tas hänsyn till.

## 1.5.2 Övrig lagstiftning

Förutom ovanstående lagar och riktlinjer förekommer ytterligare ett antal lagar och föreskrifter avseende risk och säkerhet som kan vara relevanta i planärenden. Dessa berör i första hand hantering och rutiner för olika typer av riskkällor som kan vara värda att beakta. Exempelvis så ger Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ut föreskrifter för hantering av olika brandfarliga och explosiva ämnen.

Vidare hanterar Lag (2003:778) om skydd mot olyckor olika verksamheters ansvar för att upprätthålla ett tillfredsställande skydd mot olyckor. En konsekvens av denna lag som kan vara av särskilt intresse i planärenden är om det i anslutning till planområdet finns anläggningar vilka klassas som "farliga verksamheter" enligt kap 2:4 i denna lag. Sådana verksamheter är ålagda att vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa olyckor och de är även skyldiga att analysera risker och påverkan på närområdet.



## 2. Översiktlig beskrivning av området

### 2.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt planområde ligger i Stockholms stad, i den södra delen av stadsdelen Mariahäll, och omfattar fastigheterna Archimedes 1 och del av Mariahäll 1:10 m fl. Planområdet omges av Karlsbodavägen i öster, Gårdsfogdevägen i söder, Archimedesgatan i väster och befintlig bebyggelse i norr (se figur 2.1).



Figur 2.1. Ungefärlig avgränsning av aktuellt planområde.

Planområdet upptas idag av kontorsbebyggelse och ett grönområde. Området är huvudsakligen plant, men grönområdet ligger på en liten höjd.

#### 2.1.1 Omgivande planer

Aktuell detaljplan ingår i ett större programområde som syftar till att omvandla befintligt industri- och verksamhetsområde till ett område med blandad bebyggelse. I närområdet pågår två planarbeten:

- *Masugnen 5 och 7*  
Planområdet ligger på andra sidan Karlsbodavägen och omfattar ny bebyggelse i form av 400 bostäder, lokaler samt en förskola. Planen var på samråd under 2016.
- *Betongblandaren 14 och Fullblodet 9*  
Planområdet ligger ca 300 meter väster om Archimedes 1. Planen omfattar 214 bostäder. Planen var på granskning 2015.

Ingen av de omgivande planerna tillför någon ytterligare riskkälla till området. De innebär dock att persontätheten nattetid ökar inom området, vilket kan innebära påverkan på samhällsrisk i området.

## 2.2 Planerad bebyggelse

Detaljplanen omfattar fastigheterna Archimedes 1, del av Mariehäll 1:10 samt del av Ulvsunda 1:1. Inom området planeras ny bebyggelse i form av ca 770 bostäder, lokaler i entré våningarna, en förskola, torgytor, park samt garage under bostadsgårdarna. Den planerade bebyggelsen redovisas i figur 2.2. Byggnaderna planeras i 4-16 våningar.



Figur 2.2. Illustration över ny bebyggelse (hämtad från planbeskrivningen).

Inom Archimedes 1 finns idag byggnader som använts för bland annat kontors- och industriändamål men som idag står tomma eller används för icke störande verksamhet (exempelvis byggvaruhandel). Delar av bebyggelsen kommer att bevaras och delar kommer att rivas i samband med exploatering av området.



### 3. Riskinventering

#### 3.1 Allmänt

Inledningsvis görs en inventering av riskkällor i anslutning till det studerade området. Riskinventeringen omfattar de riskkällor (transportleder för farligt gods, järnvägar, verksamheter som hanterar farligt gods) som kan innebära plötsliga och oväntade olyckshändelser med konsekvens för det aktuella området. Utifrån gällande riktlinjer (se avsnitt 1.5.1) avgränsas inventeringen till riskkällor inom 150 meter från planområdet.

Riskkällorna beskrivs och förekommande hantering/transport av farliga ämnen kartläggs och redovisas. Inventeringen utgör grunden för den fortsatta analysen.

#### 3.2 Identifiering av riskkällor

I planområdets närhet har följande riskkällor identifierats:

- **Tvärbanan**  
Tvärbanan går utmed Karlsbodavägen öster om planområdet. Bebyggelse planeras på som minst ca 20-25 meters avstånd från närmaste spår. Tvärbanan trafikeras enbart av persontåg men ett urspårat tåg kan eventuellt innebära påverkan på bebyggelse som planeras nära spårområdet.
- **Verksamheter som hanterar brandfarlig vara**  
Inom Bromma industriområde finns flertalet verksamheter som hanterar brandfarlig vara och andra farliga kemikalier. Hantering av brandfarlig vara innebär en ökad risk för brand och explosion som kan medföra påverkan mot omgivningen. Även transporter med brandfarlig vara till och från området kan innebära risk mot omgivningen.
- **Ulvsundaleden**  
Ulvsundaleden utgör en primär transportled för farligt gods, vilket innebär att alla typer av farligt gods rekommenderas att köra på vägen, även genomfartstransporter. Det kortaste avståndet mellan aktuellt planområde och Ulvsundaleden är ca 145 meter. Mellan planområdet och vägen ligger befintlig bebyggelse.
- **Bromma flygplats**  
Bromma flygplats ligger ca 500 meter söder om området. Planområdet ligger dock inte direkt under start eller inflygning men inom det influensområde som Trafikverket har preciserat för flygplatsen avseende flyghinder /2/. Det innebär att nya byggnader måste hålla sig under den yta som gäller på den aktuella platsen. Sannolikheten för flygplanshaveri är mycket låg och även om risken är störst i samband med start- och landning så bedöms riskkällan inte påverka risknivån inom planområdet i någon betydande utsträckning.

Av identifierade riskkällor bedöms Tvärbanan och hantering av brandfarlig vara i intilliggande verksamheter behöva studeras avseende påverkan mot planområdet. När det gäller Ulvsundavägen och Bromma flygplats bedöms de inte innebära någon betydande påverkan på risknivån inom planområdet och kommer inte att studeras vidare.

Nedan görs en beskrivning av identifierade riskkällor.

### 3.2.1 Tvärbanan

Tvärbanans sträckning mellan Alvik och Solna passerar utmed den östra sidan av Karlsbodavägen som går utmed planområdets östra gräns. Ca 120 meter söder om planområdet ligger Tvärbanans hållplats Karlsbodavägen (se hållplatsmarkering i figur 2.1).

Tvärbanan består av två spår och trafikerar endast av persontrafik. Maximal hastighet för tvärbanan är 80 km/tim. Eftersom det finns en hållplats söder om planområdet håller tågen sannolikt en betydligt lägre hastighet förbi området. Banan är försedd med ATC (Automatic Train Control) som är ett tekniskt system som ser till att lokföraren inte överskrider gällande hastighet eller passerar en stoppsignal.

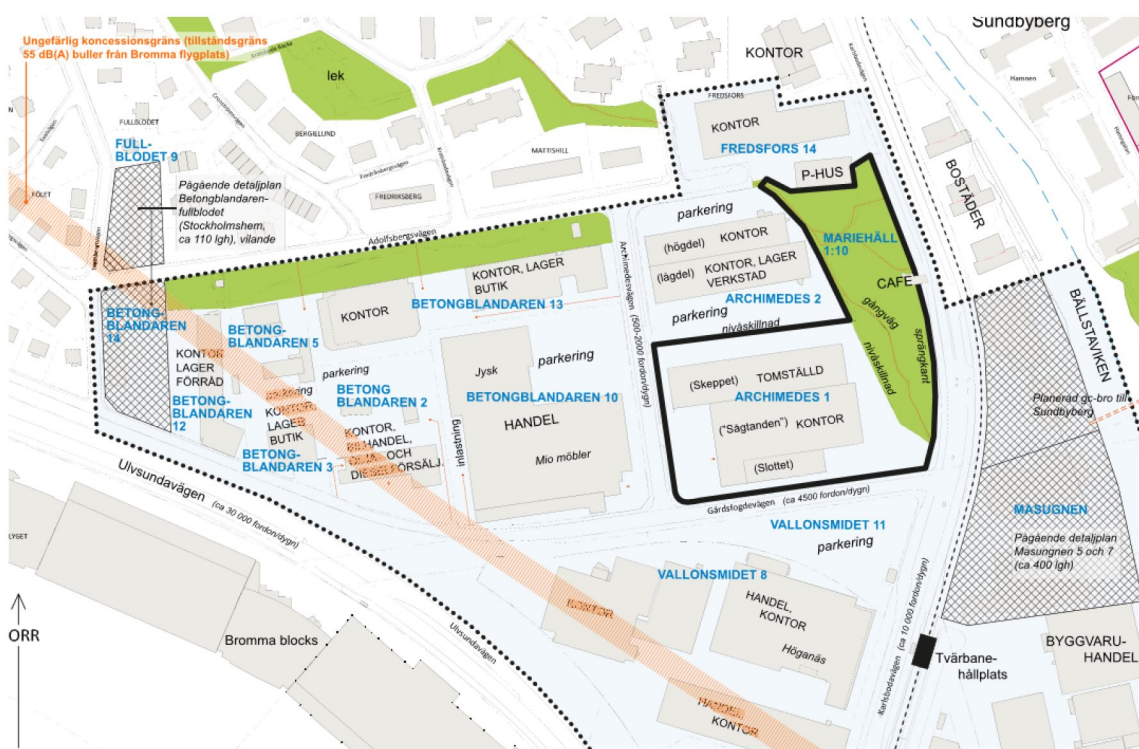
Tvärbanan trafikerar av vagnar av typen A32 som är ca 30 meter långa och som har plats för maximalt 211 passagerare.

Turtätheten på Tvärbanan är var 10:e minut under högtrafik annars varje kvart i vardera riktningen. Totalt passerar ca 225 tåg varje vardagsdygn. Turtätheten är lägre på helgerna.

Tvärbanan utgör en risk genom att ett tågset kan spåra ur samt att spåranläggningar kan innebära en ökad risk för suicid.

### 3.2.2 Verksamheter som hanterar brandfarlig vara

Planområdet ligger i ett industriområde. En kartläggning av omgivande verksamheter redovisas i figur 3.1.



Figur 3.1. Verksamheter i närområdet, aktuellt planområde är markerat med svart linje.

Av verksamheterna som redovisas i figur 3.1 är det endast en verkstad norr och väster om området inom Archimedes 2 samt verkstad och olja- och dieselförsäljning inom Betongblandaren 2 som bedöms innebära hantering av brandfarlig vara. Ingen omfattande hantering sker utomhus, mindre förvaring skulle kunna förekomma. Merparten av hanteringen sker sannolikt i form av styckegods. Leveranser till och från verksamheterna sker sannolikt på Gårdsfogdevägen söder om planområdet. Till Archimedes 2 kan leveranser ske via Archimedesvägen. Det rör sig sannolikt om enstaka gasol- eller acetylenflaskor, oljor, diesel, bensin, spolarvätska och liknande.

## **4. Inledande riskanalys**

### **4.1 Metodik**

Utifrån riskinventeringen görs en uppställning av möjliga olycksrisker som kan påverka människor inom det studerade området.

För identifierade olycksrisker görs en översiktlig bedömning av möjlig konsekvens av respektive händelse. En grov bedömning görs även av sannolikheten för att en olycka ska inträffa.

Utifrån de kvalitativa bedömningarna av sannolikhet och konsekvenser görs sedan en sammanvägd bedömning av huruvida identifierade olycksrisker kan påverka risknivån inom aktuellt planområde.

### **4.2 Identifiering av olycksrisker**

Utifrån riskinventeringen är bedömningen att det är trafiken på Tvärbanan samt hanteringen av brandfarlig vara i närliggande verksamheter som kan medföra olyckshändelser med möjlig konsekvens för det aktuella planområdet.

Följande olycksrisker bedöms kunna påverka det aktuella planområdet:

1. Urspåring på Tvärbanan
2. Suicidrisk
3. Olycka vid hantering av brandfarlig vara
4. Olycka vid transport av brandfarlig vara till lokala verksamheter

Ovan redovisade scenarier studeras vidare i kommande avsnitt.

### **4.3 Kvalitativ uppskattning av risk**

#### **4.3.1 Urspåring på Tvärbanan**

##### **Allmänt**

På Tvärbanan förekommer enbart persontransporter. Olyckshändelse som kan påverka planområdet utgörs därför endast av att ett urspårat tåg lämnar spårområdet och kolliderar med människor eller byggnader. Det kortaste avståndet till byggnad är i detta fall ca 20 meter.

Planområdet ligger i samma nivå som Tvärbanans spårområde.

Ett urspårat tåg hamnar sällan längre från spåret än en vagnslängd. Tvärbanan består av tre sammanlänkade enheter med en total längd om 30 meter. Hastigheten på banan är maximalt 80 km/tim, troligtvis lägre förbi planområdet pga. närheten till hållplatsen. Byggnader eller människor inom urspåringsavståndet kan skadas.

Tågvikten är lägre än för gods- och persontåg som trafikerar vanliga järnvägssträckor. Ett urspårat tåg bedöms därför inte hamna lika långt från spåret samt medföra mindre påverkan vid en eventuell kollision än för motsvarande händelse på "vanliga" järnvägssträckor.

Närheten till kontaktledningarna kan innebära förekomst av elektriska magnetfält vilket kan behöva beaktas vid planering av verksamheter i anslutning till spåret men det utgör inte någon akut olyckshändelse som är fokus i denna utredning.



SL som äger spåren kan också ha krav på skyddsavstånd för åtkomst för underhåll m m på banan. Det är även viktigt att beakta åtkomst för räddningstjänst vid placering av byggnader nära spårområdet då det kan vara svårt att använda deras utrustning nära kontaktledningarna. Beroende på byggnadernas placering kan möjlighet till utrymning med hjälp av räddningstjänstens stegutrustning påverkas. Eftersom Karlsbodavägen ligger mellan planområdet och Tvärbanan bedöms varken åtkomst av SL eller räddningstjänsten vara något problem.

### Frekvens

Sannolikheten för urspårning är mycket låg till följd av bland annat:

- hastigheten genom området är låg på grund av närheten till station
- det förekommer inga växlar i höjd med planområdet
- Banan går separerad från övrig fordonstrafik

### Konsekvens

En urspårning kan medföra att de urspårade vagnarna hamnar en bit från spåret. Huruvida personer inom planområdet skadas eller ej beror på hur långt ifrån rälsen en vagn hamnar efter urspårning. Avståndet som ett tåg kan spåra ur baseras på tågets hastighet vid urspårningsögonblicket och beräknas enligt  $V^{0,55}/3$ . Om hastigheten sätts till 80 km/tim hamnar tåget inom 11,1 meter från spåret. Beräkningsmodellen är dock baserad på tåg och inte spårvagnar vilket innebär att ett kortare avstånd är troligt för Tvärbanans tåg. Hastigheten förbi planområdet bedöms enligt tidigare dessutom vara lägre än 80 km/tim.

Bedömningen utifrån ovanstående är att eventuella konsekvenser inom planområdet till följd av en urspåringsolycka blir mycket små. Någon betydande risk för att byggnader ska träffas och skadas av ett urspårat tåg bedöms inte föreligga.

#### 4.3.2 Suicidrisk

Närhet till bland annat spårbunden trafik och broar kan innebära en ökad risk för suicid. Detta är något som behöver beaktas i planärenden. Inom aktuellt planområde planeras inga verksamheter eller utformning (exempelvis höjder) som bedöms öka risken för suicid.

Tvärbanan som går i anslutning till området innebär en viss risk för suicid. Förbi området håller dock Tvärbanan låg hastighet på grund av närheten till hållplats Karlsbodavägen. Tvärbanan går på bana separerad från övrig trafik. Banan är avgränsad av stängsel på båda sidor om banvallen (se figur 4.1).



Figur 4.1. Tvärbanan utmed planområdet.



Exploateringen inom planområdet bedöms inte innebära någon ökad risk för suicid. Några åtgärder för att hantera scenariot bedöms därför inte vara nödvändiga.

## 4.3.3 Olycka vid hantering av brandfarlig vara

### Allmänt

Hantering av brandfarlig vara innebär ökad risk för brand och explosion. Hanteringen omfattas dock av krav på utredning av förekommande risker, avstånd, brandteknisk avskiljning etc. Dessa krav syftar till att minska risken för uppkomst, samt begränsa omfattningen av skador, till följd av hanteringen.

I planområdets direkta närhet är det enbart två verkstäder samt en olje- och dieselförsäljning som har identifierats hantera brandfarlig vara. Avståndet till dessa är 25 (verkstad) respektive ca 140 meter (verkstad, olje- och dieselförsäljning) från planområdet. Hanteringen omfattar dunkar, flaskor och fat. Hanteringen av brandfarlig vara sker huvudsakligen inomhus.

Övriga verksamheter där hantering av brandfarlig vara kan förekomma uppskattas ligga så långt från området att hanteringen inte innebär någon risk för det aktuella planområdet.

### Frekvens

Sannolikheten för att en olycka som leder till brand eller explosion till följd av hanteringen av brandfarlig vara vid aktuella verksamheter bedöms vara låg. Hanteringen regleras av lagar och föreskrifter som innebär minskad sannolikhet för uppkomst av brand eller explosion. Den huvudsakliga hanteringen sker inomhus, vilket innebär minskad exponering mot omgivningen samt innebär att obehöriga inte kommer åt de aktuella produkterna.

### Konsekvens

Om en brand i brandfarlig vara inträffar kan den bli mycket omfattande och kan eventuellt även leda till explosion. Eftersom hanteringen huvudsakligen sker inomhus bedöms påverkan mot planområdet bli begränsad. Rökutvecklingen kan dock bli omfattande, vilket kan påverka planområdet. Personer i närområdet bedöms dock hinna sätta sig i säkerhet innan livshotande nivåer uppstår.

Gällande föreskrifter för hantering av brandfarlig vara ställer dessutom krav på skyddsavstånd utifrån hanterade mängder och den planerade bebyggelsen medför samma skyddsavstånd som tidigare verksamheter inom planområdet, vilket innebär att man idag klarar avståndskraven borde man göra det med planerad exploatering.

## 4.3.4 Olycka vid transport av brandfarlig vara till lokala verksamheter

### Allmänt

Transporter med brandfarlig vara till och från lokala verksamheter förekommer sannolikt på Gårdsfogdevägen och Archimedesvägen. Transporterna ska köra den kortaste vägen mellan väg klassad som transportled för farligt gods och verksamhet. Närmaste transportled för farligt gods är Ulvsundavägen (väg 279).

Eftersom ingen omfattande hantering av brandfarlig vara har identifierats i verksamheter i närområdet är bedömningen att transporter med farligt gods främst omfattar styckegods, dvs. förpackningar, och inte tankbilstransporter.

### Frekvens

Antalet transporter med farligt gods förbi planområdet bedöms vara begränsat. Transporter på lokalgator i närområdet bedöms huvudsakligen innehålla styckegods.

Sannolikheten för en olycka som leder till att farligt ämne läcker ut i anslutning till planområdet bedöms vara mycket låg till följd av få transporter, låg hastighet på omgivande vägar samt att det rör sig om styckegods.

## **Konsekvens**

Om en olycka sker med transport lastad med brandfarlig vara och läckaget antänds kan en omfattande brand uppstå. Hög strålningsnivå kan drabba den närmaste omgivningen. Eftersom transporterna sannolikt är lastade med styckegods kan skadeområdena vid en olycka förväntas bli mindre än om olycka sker med tankbil. Eventuella konsekvenser inom planområdet till följd av olycka med transport av brandfarlig vara bedöms bli mycket begränsade.

## **5. Slutsats**

Aktuell detaljplan omfattar huvudsakligen ny bostadsbebyggelse. Området ligger i Bromma industriområde, i stadsdelen Mariehäll. Industriområdet genomgår en förvandling där industriverksamheter och kontorsbebyggelse ersätts med en mer blandad bebyggelse med stor andel bostäder.

I anslutning till aktuellt planområde går Tvärbanans sträckning mellan Alvik och Solna. Tvärbanan innebär viss risk för urspårning och risk för suicid. Inom Bromma industriområde finns flertalet verksamheter som hanterar brandfarlig vara. Dessa ger även upphov till transporter med farligt gods på lokalgator i området. I direkt anslutning till planområdet har dock enbart en verkstad identifierats att hantera brandfarlig vara. Leveranser av brandfarlig vara till denna samt till en annan verkstad och ett försäljningsställe för olja och diesel passerar sannolikt området på lokalgator.

Identifierade risker som har studerats översiktligt innebär risk för urspårning från Tvärbanan, suicid samt brand eller explosion vid hantering av brandfarlig vara.

Utifrån genomförd analys bedöms inte identifierade risker innebära någon betydande påverkan mot det aktuella planområdet. Risknivån bedöms vara acceptabel och inga åtgärder bedöms nödvändiga att genomföra.

## 6. Referenser

---

- /1/ Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4, Länsstyrelsen Stockholm, 2016-04-11
- /2/ Riksintresseprecisering Bromma Stockholm Airport, Rapport 2015:033, Trafikverket, 2015-04-27
- /3/ Om sannolikhet för järnvägsolyckor med farligt gods, VTI-rapport 387:2, Väg- och transportforskningsinstitutet, 1994