

Kv Sicklaön 83:22, Sickla Galleria, etapp 5, Nacka kommun, risk-PM, planeringsunderlag detaljplan Traversen

Inledning

Detta PM är upprättat av civilingenjör i riskhantering/brandingenjör Anna Mårtensson och brandingenjör Anders Karlsson, Brandkonsulten AB, på uppdrag av Elisabet Forsell, Atrium Ljungberg AB. PM:et syftar till att identifiera och översiktligt redogöra för vilka potentiella risker som kan uppstå i samband med genomförandet av rubricerat projekt. Detta risk-PM syftar till att utgöra ett underlag i planarbetet för detaljplanen Traversen.

Underlag för detta PM har varit följande:

- Information från uppdragsgivaren, bl a skiss där planerad påbyggnad framgår.
- Riskbedömning upprättad av ÅF- Infrastructure AB, daterad 2017-10-18.
- Riskbedömningen upprättad av Structor Riskbyrå AB, daterad 2016-05-30.
- Risk-PM, Kv Sicklaön 146:14, Rotorfabriken upprättad av Brandkonsulten AB, daterad 2016-04-15.
- Granskningskommentarer från Nacka kommun, daterad 2020-01-24.

De risker som studeras behandlar personsäkerhetsrisker med avseende på liv och hälsa för personer som vistas inom aktuellt planområde. Det innebär att inga miljörisker, bullerstörningar, vibrations-skador på egendom eller uppsåtliga risker har beaktats.

Detta risk-PM innehåller revideringar. Ny samt ändrad text är markerad med kantlinje.

Projektbeskrivning och riskkällor

Aktuellt planområde (Kv Sicklaön 83:22) är beläget i Nacka söder som Saltsjöbanan samt Värmdöleden, se Figur 1. En del av Sickla galleria planeras att byggas på med 14 våningar som kommer att inrymma ca 80 bostadslägenheter. Bostadslägenheterna utrymmer via ett eget Tr2-trapphus som mynnar ut på byggnadens södra fasad, dvs bort från Saltsjöbanan och Värmdövägen. Intilliggande byggnader utgörs främst av handel samt parkeringshus.

Tunnelbanan

I samband med att tunnelbanans blå linje förlängs ut mot Nacka Forum kommer en hållplats att finnas i Sickla. Tunnelbanans ena uppgång kommer att vara belägen precis intill den planerade påbyggnaden.

Tunnelbanans entré samt dess utrymningsvägar kommer att vara separerade från bostadshusets huvudentré samt Tr2-trapphus. En olycka i tunnelbanan bedöms därför enbart ha en marginell påverkan på det planerade bostadshuset och vid en total utrymning kommer utrymningsmöjligheterna inte försvåras i och med att utrymningsvägarna är avskilda från varandra.

Värmdöleden

Värmdöleden som är belägen norr om berört område är en rekommenderad farligt godsled, se Figur 1, vilket innebär att det sker transporter med farligt gods på vägavsnittet. Det kortaste avståndet mellan berört område och vägen/avfarten är ca 280 m. Med hänsyn till avståndet bedöms riskerna med transporter av farligt gods på vägavsnittet enbart ha en marginell påverkan på berört område och kommer därför inte beaktas i detta risk-PM.

Saltsjöbanan

Det kortaste avståndet mellan planerad påbyggnad och Saltsjöbanan (närmaste spårmitt) är ca 30 m. Saltsjöbanan är klassad som en järnväg men sedan början av 1990-talet sker det endast persontransporter på järnvägen. Det sker således inga transporter med farligt gods på Saltsjöbanan. Det finns planer på att höja upp Saltsjöbanan 0 – 6,5 m ovan gatunivå, vilket innebär att tågen är belägna på en högre nivå när de passerar berört område.

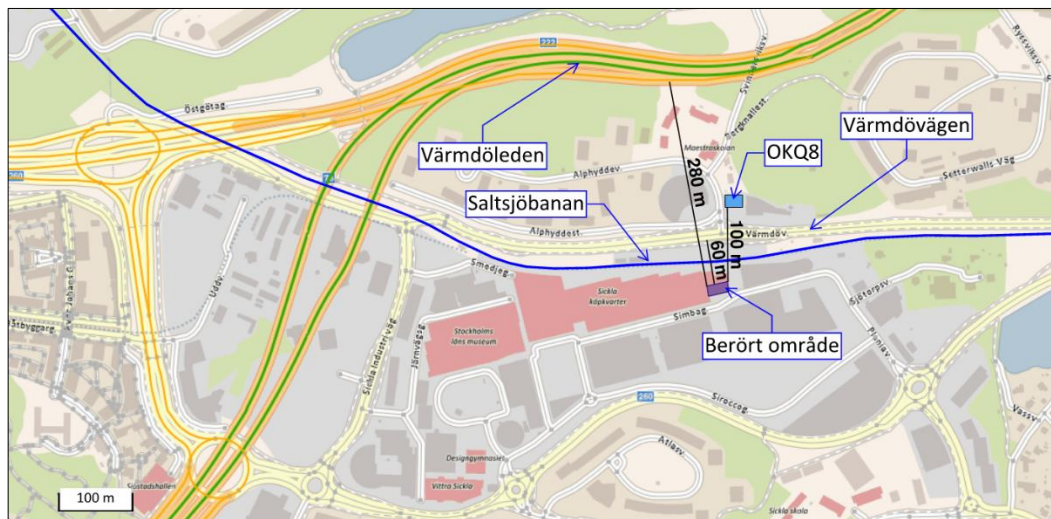
Med hänsyn till upphöjningen finns det risk att ett tåg som spårar ur kommer längre bort från järnvägsspåret än om upphöjningen inte skulle ske. En olycka på järnvägsspåret skulle kunna ge upphov till en tågbrand.

Tankstation, OK-Q8

Ca 105 m norr om berört område finns en obemannad tankstation, OK-Q8, se blå markering i Figur 1. Transporter med drivmedel (diesel, bensin och etanol) till tankstationen förutsätts gå på Värmdövägen som är placerad mellan berört område och tankstationen. Det kortaste avståndet mellan Värmdövägen och berört område är ca 60 m. Den högsta tillåtna hastigheten på Värmdövägen är 50 km/h. Det norra och södra körfältet är till större delen avskilda från varandra med refug och på vissa delar även med ett staket och vägavsnittet är rakt med god sikt.

Eventuellt kommer tankstationen att avvecklas över tid, men i dagsläget har inget beslut tagits.

Med hänsyn till avståndet mellan tankstation och berört område bedömer Brandkonsulten AB att tankstationen ger ett marginellt riskbidrag och att den därmed inte behöver beaktas ytterligare i detta risk-PM. Transporter av farligt gods till tankstationen kan dock kunna komma att påverka berört område och beaktas vidare i detta risk-PM.



Figur 1. Planområde är markerat med lila. Grön- och orangemarkerade linjer visar vilka vägar (Värmdöleden) som är rekommenderade som farligt godsleder. Blådragen linje visar var Saltsjöbanan går. Närliggande tankstation är markerad med blått.

Styrande dokument och riktlinjer

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.

Riskhänsyn

År 2016 gav Länsstyrelsen Stockholm ut rapporten "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods"¹ där det anges riktlinjer avseende risker i den fysiska planeringen i Stockholms län. Risker ska beaktas och bedömas inom 150 m från farligt godsled i samband med detaljplaneprocessen. I rapporten framgår bl a att följande riskreducerande åtgärder ska vidtas vid bebyggelse intill järnvägar där det sker transporter av farligt gods:

- Minst 25 m byggnadsfritt ska lämnas närmast transportleden.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 30 m från närmaste spårmitt bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse eller personintensiv verksamhet närmare än 50 m från närmaste spårmitt bör undvikas.
- Inom 30 m från närmaste spårmitt ska följande åtgärder vidtas för bebyggelse som klassas som bostäder, centrum, vård, handel, skola, kontor, industri, tillfällig vistelse, verksamheter, friluftsliv och camping, besöksanläggningar och drivmedelsförsörjning:
 - Fasader utförs i obrännbart material alternativt i lägst brandteknisk klass EI 30.
 - Friskluftsintag riktas bort från järnvägen.
 - Det ska finnas möjlighet att utrymma bort från järnvägen.

Med hänsyn till att det inte sker transporter av farligt gods på Saltsjöbanan är ovanstående riskreducerande åtgärder inte relevanta att vidta.

¹ "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods" 2016-04-11, Länsstyrelsen Stockholms län.

Enligt Trafikverket² bör avståndet mellan ny bebyggelse och järnvägsspårets mitt inte understiga 30 m. Verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, t ex förråd och parkering, kan dock finnas inom 30 m från närmaste spårmit. Trafikverkets rekommendationer kring skyddsavstånd tar inte hänsyn till vad det är som transporteras på järnvägen.

År 2000 gav Länsstyrelsen i Stockholm ut rapporten "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstation"³ och där anges bl a följande skyddsavstånd vid bebyggelse nära tankstationer:

- 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

I handboken "Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer"⁴ från MSB ges förslag på skyddsavstånd mellan olika objekt på tankstationer och bebyggelse inom samt utanför tankstationens område. Lossningsplatsen är det området på en tankstation där riskerna är som störst. Mellan lossningsplats och bostadsbyggnad rekommenderas därför ett skyddsavstånd på minst 25 m.

Dessutom finns det bl a riktlinjer i "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur"⁵, "Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor" etc som kan vara relevanta att beakta beroende på objektsspecifika förutsättningar.

Övergripande riskidentifiering

I detta avsnitt redovisas de potentiella risker och bedömningar som Brandkonsulten AB i ett initialt skede har bedömt som relevanta att belysa. Bedömningarna baseras på erhållet underlag samt erfarenheter från liknande projekt.

För respektive riskkälla ges en kort beskrivning av förutsättningar, tänkbara scenarier och vilka konsekvenser som kan uppstå. Därefter görs en bedömning om riskkällan utgör en risk för aktuellt planområde samt om det bedöms finnas goda möjligheter att reducera eventuella risker till en acceptabel nivå.

Saltsjöbanan

Avståndet mellan berört område och Saltsjöbanan är ca 30 m, vilket innebär att Trafikverkets rekommenderade skyddsavstånd mellan bebyggelse och järnväg uppfylls.

Structor Riskbyrå AB har tagit fram en riskbedömning, daterad 2016-05-30, där risker med upphöjningen av Saltsjöbanan som tex urspårning har beaktats. Individriskprofilen i riskbedömningen visar att risknivån är inom ALARP-området inom 7 m från järnvägsspåret, dvs att risknivån är acceptabel inom berört område.

Med hänsyn till att det inte sker några transporter av brandfarlig vara på Saltsjöbanan samt avståndet mellan berört område och järnvägsspåren bedöms en tågbrand enbart ha en marginell påverkan på berört område. Detta bedöms gälla oavsett om tåget stannar kvar på banvallen eller inte samt oavsett om Saltsjöbanan höjs upp eller inte.

² Trafikverket, "Säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg", [<http://www.trafikverket.se/link/441df910b90444078b550fee13d873c8.aspx?epslanguage=sv&expandid=collapseAccordion269792>] 2016-04-06

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

⁴ "Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer" 2015, MSB

⁵ "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur?", Rapport nr 15:2003 Länsstyrelsen i Stockholms län.

OK-Q8

Transporter med drivmedel (brandfarlig vätska) till tankstationen OK-Q8 förutsätts ske på Värmdövägen och därmed passera ca 60 m från berört område.

Enligt ett tidigare risk-PM upprättat av Brandkonsulten AB, daterat 2016-04-15, skedde det under 2015 totalt ca 100 leveranser med drivmedel till tankstationen och i snitt innehöll varje transport 16,5 m³ brandfarlig vätska. I detta risk-PM görs antagandet att antalet leveranser inte har förändrats nämnvärt under de senaste 5 åren.

En olycka med transport av brandfarlig vätska kan ge upphov till en pölbrand. Med hänsyn till den låga hastigheten på vägavsnittet, körfälten är till större delen avskilda från varandra, vägen är rak och sikten är god, bedömer Brandkonsulten AB att risken att det inträffar en olycka är låg. Om det skulle ske en olycka kommer refugerna på Värmdövägen samt kantstenen mot cykelbanan att till viss del utgöra en skyddsbarriär och hindra att vätskan rinner mot planområdet. Om olyckan skulle ske vid infarten till ytparkeringen mellan Värmdövägen och Saltsjöbanan kan läckaget ta sig närmare planområdet men bedöms i så fall stoppas upp av järnvägsspåret, oavsett om detta höjs upp eller inte. Ett läckage med brandfarlig vätska bedöms därför inte kunna nå närmare än ca 30 m från berört område.

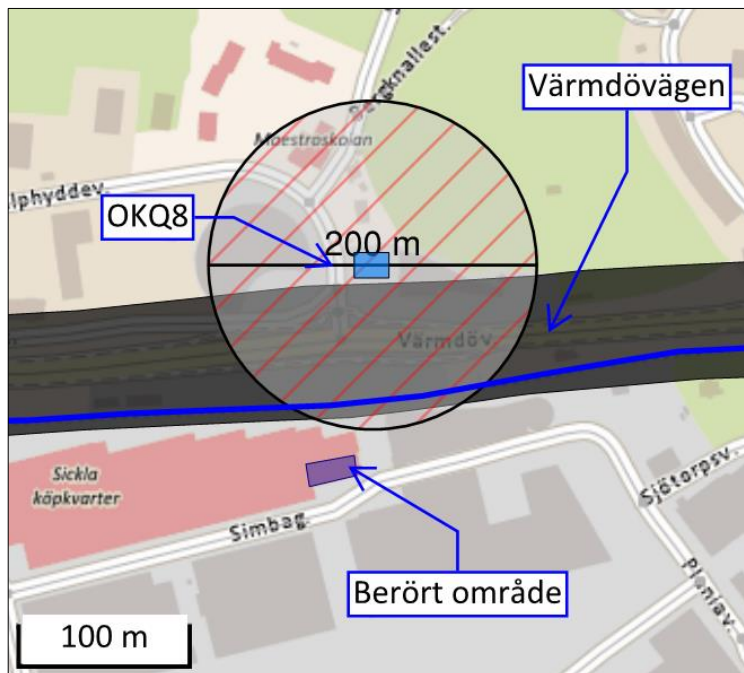
Brandkonsulten AB har i tidigare riskbedömningar genomfört beräkningar för att fastställa vilket konsekvensområde en pölbrand ger upphov till. Tidigare beräkningar visar att en olycka med brandfarlig vätska som ger upphov till en pölbrand på 300 m² ger upphov till skadliga strålningsnivåer (15 kW/m²) inom ca 27 m från olycksplatsen. Detta innebär att oavsett om läckaget stannar kvar på Värmdövägen eller rinner fram till Saltsjöbanan kommer planerad byggnad inte att hamna inom konsekvensområdet. Dessutom kommer befintliga byggnader, och särskilt Saltsjöbanan om den höjs upp, utgöra ett strålningsskydd mot planerad byggnad.

Med hänsyn till detta bedömer Brandkonsulten AB att risken att människorna som vistas inom berört område ska påverkas av en pölbrand på Värmdövägen är låg och att inga omfattande riskreducerande åtgärder behöver vidtas.

Sammanfattning

Konsekvensområdet vid en olycka på Saltsjöbanan respektive vid en pölbrand på Värmdövägen är markerat med mörkgrått i Figur 2 nedan. Det rekommenderade skyddsavståndet mellan befintlig tankstation och planerade bostäder är markerade med en röd-streckad cirkeln i Figur 2.

I Figur 2 framgår det att berört område ligger bortom för de rekommenderade skyddsavstånden från närliggande riskkällor samt konsekvensområdena vid en olycka på Saltsjöbanan eller med transport av brandfarlig vätska på Värmdövägen.



Figur 2. Mörkgrå markering visar konsekvensområde vid en pölbrand på Värmdövägen samt olycka vid Saltsjöbanan. Rekommenderat skyddsavstånd från tankstationen till nybyggnation framgår av den streckade cirkeln.

Förslag på riskreducerande åtgärder

Brandkonsulten AB har fått ta del av följande förslag på text i planbestämmelserna. Föreslagna åtgärder har tagits fram av Nacka kommun och bedöms delvis vara hämtade från en riskbedömning upprättad av ÅF- Infrastructure AB, daterad 2017-10-18.

- ”- Byggnader inom 40 m från närmsta spårmitt ska kunna utrymmas i riktning bort från denna.
- Fasad i riktning mot Saltsjöbanan, inom 25 m från närmsta spårmitt, ska utföras i obrännbart material.
- Fönster i riktning mot Saltsjöbanan, inom 25 m från närmsta spårmitt, ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 30.
- Automatisk avstängning av ventilation i byggnader ska finnas i händelse av tågbrand.”

De föreslagna riskreducerande åtgärderna från kommunen är således en nivå högre än de krav som Länsstyrelsen i Stockholms län ställer vid bebyggelse vid en järnväg där det sker farligt godstransporter. Då risknivåerna är lägre för en järnväg där endast persontransport sker anser Brandkonsulten AB inte att det är skäligt att tillämpa föreslagna åtgärder för aktuellt projekt.

Brandkonsulten AB har även granskat riskbedömningen upprättad av Structor Riskbyrå AB, daterad 2016-05-30. I den riskbedömningen anges enbart att riskreducerande åtgärder ska vidtas så att en byggnad som uppförs inom 11 m från närmaste spårmitt inte ensam kan medföra att 500 personer skulle omkomma vid en tågkollision. Då berörd påbyggnad sker mer än 11 m från Saltsjöbanan anses dessa åtgärder inte som relevanta.

Med hänsyn till skyddsavstånden mellan berört område och intilliggande riskkällor bedömer Brandkonsulten AB att en olycka vid någon av riskkällorna enbart kommer att ha en marginell påverkan på berört område och att inga riskreducerande åtgärder därmed behöver vidtas.

Rekommenderade riskreducerande åtgärder

Med fördel behålls utrymningsstrategin så att utrymning kan ske söderut, dvs bort från järnvägsspåren och Värmdövägen. Detta är dock endast en rekommendation. I övrigt bedömer Brandkonsulten AB att inga ytterligare riskreducerande åtgärder är relevanta att vidta med anledning av närheten till Saltsjöbanan, tankstationen OK-Q8 eller transporter med drivmedel till tankstationen.

Slutsats och fortsatt arbete

Baserat på sammanställningen i detta PM bedömer Brandkonsulten AB att det finns goda förutsättningar för att kunna genomföra den föreslagna påbyggnationen av Sickla galleria.

Med avseende på riskhänsyn bedömer Brandkonsulten AB att inga riskreducerande åtgärder krävs med anledning av närheten till Saltsjöbanan, OK-Q8 samt Värmdövägen. Brandkonsulten AB rekommenderar dock att planerad utrymningsstrategin behålls så att det finns möjlighet att utrymma bort från järnvägsspåren och Värmdövägen.

Anna Mårtensson
Brandingenjör/
Civilingenjör i riskhantering
Handläggare

Anders Karlsson
Brandingenjör
Internkontrollerande