



CARE OF BRAND & RISK

KLARA CITY VIEW

Nybyggnad av kontorshus och restaurang

Risk-PM

2024-11-06

PROJEKTINFORMATION

Projektnamn: Klara City View
Kommun: Stockholms stad
Adress: Klarabergsviadukten
Ärende: Risk-PM, nybyggnad av kontorshus och restaurang

Uppdragsgivare: Humlegården
Kontaktperson: Jens Folkesson

Upprättad av: Anna Lilja
Brandingenjör/Civilingenjör i Riskhantering
anna.lilja@cobrandrisk.se
Tel. 072-522 00 78

Jakob Hagman
Brandingenjör
jakob.hagman@cobrandrisk.se
Tel. 072-522 00 28

Kvalitetskontroll: Martin Wier
Brandingenjör/Civilingenjör i Riskhantering
martin.wier@cobrandrisk.se
Tel. 072-522 00 37

INLEDNING

Detta risk-PM utgör en riskbedömning för en ny kontorsbyggnad (Klara City View) som planeras att uppföras intill Klarabergsviadukten i samband med att en del av Klarastrandsleden däckas över. Byggnaden planeras att uppföras ovanpå den nya förlängningen av Blekholmstunneln. Förutom kontor planeras byggnaden även att inrymma bland annat restaurang. Detaljplanearbete pågår för den nya fastigheten (del av Norrmalm 4:41).

Berörd fastighet planeras att uppföras i centrala Stockholm. I de centrala delarna av Stockholm råder det ett generellt förbud mot regelbundna transporter av farligt gods på vägnätet. Klarastrandsleden leder in till Blekholmstunneln, vilken tillhör tunnelkategori E. Kategori E innebär att det generellt råder ett totalförbud mot farligt gods-transporter av märkningspliktiga fordon. På vägavsnittet i tunneln kan det dock ske transporter med farligt gods givet att de uppfyller ADR-S-kraven för fri mängd (begränsad mängd, värdebegränsad mängd). Fastigheten ligger i nära anslutning till Stockholm Centralstation där det på järnväg förekommer transporter med farligt gods.

Syftet med detta risk-PM är att redogöra för vilka eventuella riskreducerande åtgärder som är aktuella att vidta med hänsyn till närheten till järnvägsspåren samt den nya tunnelmynningen av Klarastrandsleden/Centralbron, dvs förlängningen av Blekholmstunneln. Även risker kopplade till olyckor med transporter av farligt gods (fri mängd) på Klarastrandsleden/Centralbron samt i Blekholmstunneln hanteras i detta risk-PM.

Byggherren ska beakta de eventuella riskreducerande åtgärder som tas upp i detta risk-PM i samband med nybyggnationen av Klara City View.

De risker som utreds i detta risk-PM är sådana som kan ge upphov till skada på människors liv och hälsa hos de personer som vistas inom berört område. Däremot studeras ej uppsåtliga skador, bullerstörningar, miljörisker eller vibrationsskador. Vidare studeras inte risker kopplade till de som vistas inom förlängningen av Blekholmstunneln då detta har utretts separat av WSP och hanteras i ett separat projekt för överdäckningen.

Underlag till detta risk-PM har varit följande:

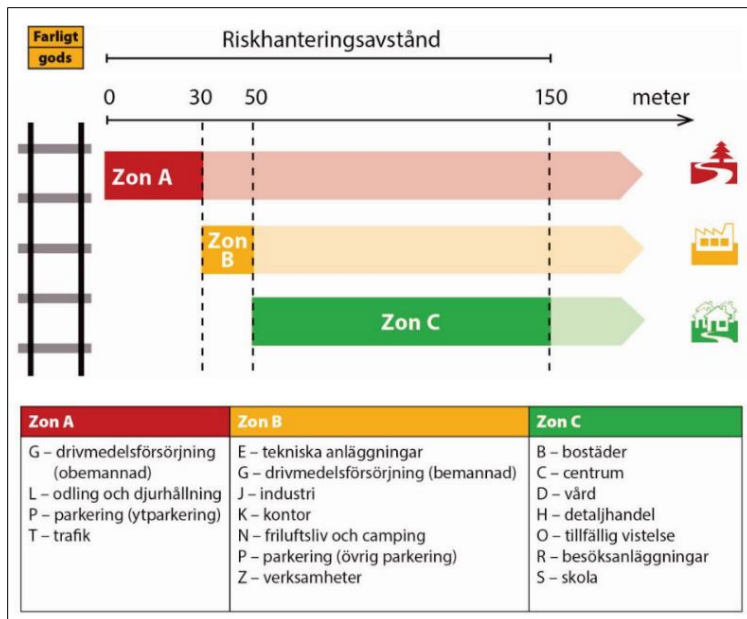
- Platsbesök genomfört 2024-06-18.
- Information från uppdragsgivaren och illustrationsbilder.
- PM-Brandskydd med tillhörande brandritningar, upprättat av Care of Brand & Risk, daterade 2024-05-15.
- Behovsbedömning och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan för Norrmalm 4:41 m.fl., Norra Klarastrandskopplet, i stadsdelen Norrmalm, Stockholms stad, upprättat av Structor, daterat 2023-09-28.
- Klara City View- PM Olycksrisker, upprättat av Structor, daterat 2023-09-20.

Gällande riktlinjer och styrande dokument

Bebyggelse intill järnväg

Enligt rapporten ”*Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods*”¹ ska risker inom 150 m från studerat område värderas i samband med detaljplaneprocessen. I rapporten anges även rekommenderade skyddsavstånd mellan järnvägar där det sker transporter av farligt gods och olika typer av bebyggelse, se figur 1. I rapporten framgår det att om de rekommenderade skyddsavstånden uppfylls så erfordras vanligtvis ingen detaljerad riskbedömning.

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



Figur 1. Rekommenderade skyddsavstånd mellan bebyggelse och järnväg där det sker transporter av farligt gods.

OMRÅDESBESKRIVNING

Aktuellt område är beläget i stadsdelen Norrmalm i Stockholm, se markering i figur 2. Nordost om berört område ligger Stockholm Centralstation, där flera av Sveriges järnvägar passerar. Väster om berört område ligger Kungsholmen och stadsdelarna delas av med varandra av vattendraget Klara sjö.

På fastigheten planeras det att uppföras en byggnad i 9 våningar ovan mark samt ett källar-/souterrängplan, se figur 3. Byggnaden ska inrymma kontor samt bland annat restaurang. Byggnaden planeras att uppföras på överdäckning av Klarastrandsleden, vilket innebär att Blekholmstunneln förlängs i södergående riktning, se figur 4. Planerad byggnad uppförs därmed på den nya tunnelkonstruktionen.

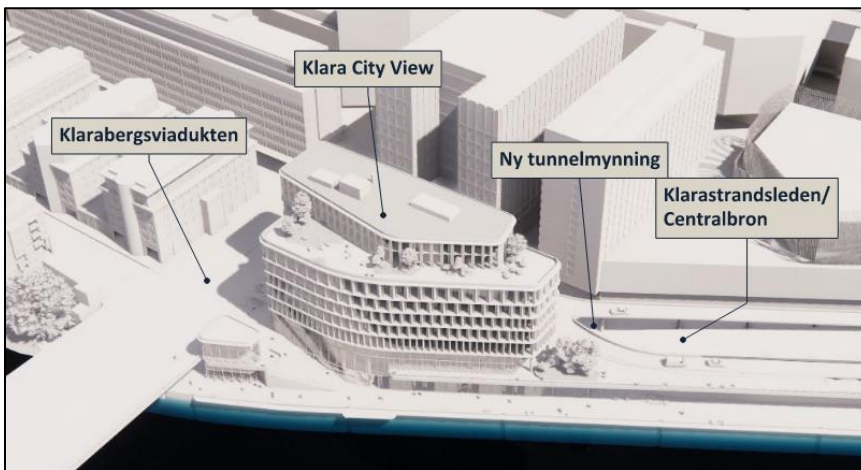
Intilliggande byggnader utgörs främst av kontor, bostäder, Stockholm Waterfront, Stockholm Centralstation samt restauranger.



Figur 2. Berört område är markerat med svart cirkel. Röd markering visar vägar med förbud mot regelbundna transporter av farligt gods. I figuren framgår det även placeringen av Stockholm Centralstation och järnvägsspåren där det sker transporter av farligt gods.



Figur 3. Planerad byggnad, vy från Kungsholmen.



Figur 4. Planerad byggnad. Intelligande vägar och ny tunnelmykning är utmarkerade i figuren. Byggnad uppförs på en överdäckning av Klarastrandsleden/Centralbron.

Riskkällor

I följande avsnitt redovisas vilka riskkällor som har identifierats inom 150 m från berört område.

Järnvägsspår vid Stockholm Centralstation

Väster om berört område ligger Stockholm Centralstation där en stor del av svensk järnvägstransport mellan södra och norra Sverige passerar. Dessa järnvägsspår är klassade som farligt godsleder. Det innebär att det sker transporter av farligt gods på järnvägsspåren. Det kan ske transporter av samtliga ämnesklasser på järnvägsspåren. En olycka där ett tåg lastat med farligt gods kan därmed ge upphov till t ex giftiga gasmoln, bränder och explosioner.

De västra järnvägsspåren, och därmed även de som är placerade närmast planerad byggnad, är sedan tidigare överdäckade av en betongkonstruktion. Det kortaste avståndet mellan planerad byggnad och närmsta spårvägsmitt är ca 85 m och det kortaste avståndet till närmsta spårvägsmitt som inte är överdäckad är ca 120 m, se figur 5. Det finns även planer på att i ett separat projekt överdäcka spårområdet vid Stockholm Centralstation mellan Vattugatan och Kungsgatan, dvs området både syd- och nordost om berört område. Den närmsta tunnelmyningen kommer i så fall att vara belägen ca 140 m från planerad byggnad.

Berört område skiljs av från järnvägsspåren via befintlig bebyggelse. Vid en olycka där en järnvägstransport med farligt gods är inblandad kommer därför befintlig bebyggelse utgöra en skyddsbarriär mot planerad byggnad.

Länsstyrelsen Stockholm rekommenderar ett skyddsavstånd på minst 30 m mellan järnvägsspår där det sker transporter av farligt gods och kontor samt ett skyddsavstånd på minst 50 m till detaljhandel. Rekommenderade skyddsavstånd uppfylls med god marginal.

Med hänsyn till avståndet mellan planerad byggnad och järnvägsspåren samt befintlig bebyggelse bedöms risker kopplade till transporter med farligt gods på järnvägsspåren ha en marginell påverkan på berört område. I fall järnvägsspåren överdäckas likt tidigare nämnt förslag eller liknande kan utförandet förväntas ha en positiv inverkan på berört område då den negativa effekten av en olycka i järnvägstunneln kan förväntas begränsas av den nya tunnelkonstruktionen.

Risker kopplade till transporter med farligt gods på järnvägen eller effekterna av den eventuella överdäckningen av järnvägsspåren beaktas därför inte vidare i detta risk-PM.

Klarastrandsleden/Centralbron/förlängningen av Blekholmstunneln

Planerad byggnad uppförs på en överdäckning av en del av Klarastrandsleden, vilket innebär att befintlig tunnelmynning av Blekholmstunneln förlängs i södergående riktning. Det kortaste avståndet mellan planerad byggnad och ny placering av tunnelmynningen beräknas vara ca 13 m, se figur 5.

Då det råder förbud mot regelbundna transporter av farligt gods i Stockholms innerstad samt att Blekholmstunneln tillhör tunnelkategori E bedöms de transporter av farligt gods som sker av privatpersoner på vägsträckan enbart utgöra ett marginellt riskbidrag. I tunneln skulle det dock kunna ske transporter med farligt gods givet att dessa uppfyller kraven för så kallad fri mängd (begränsad mängd, värdeberäknad mängd), det är alltså möjligt att det t ex sker transporter med mindre mängder av explosivt material på vägsträckan.

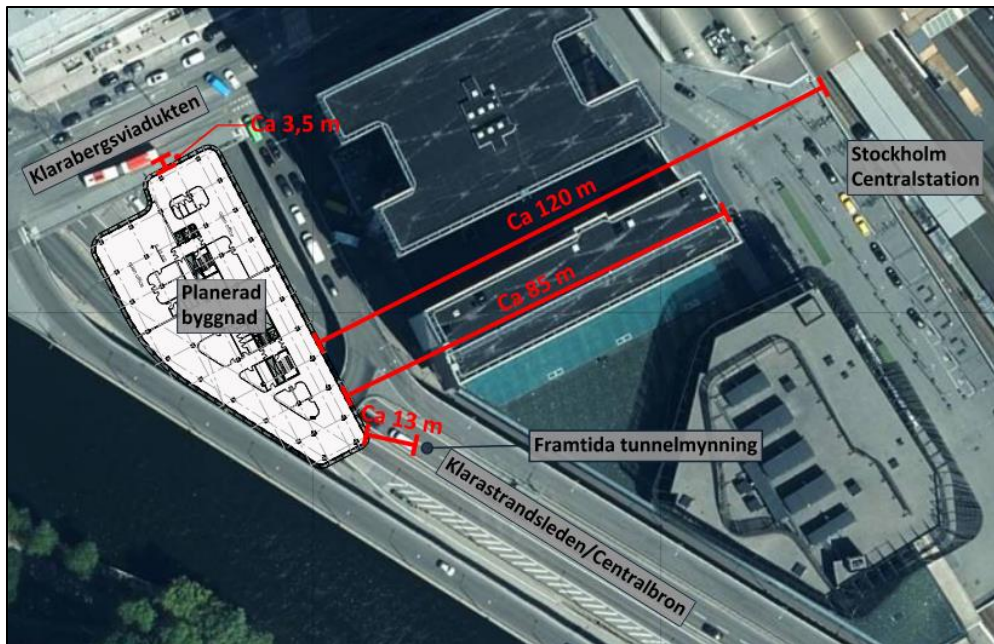
Överdäckningen av vägsträckan, dvs tunnelkonstruktionen, planeras att utformas på ett sådant sätt att konstruktionen står emot risker kopplade till bland annat påkörning av gasfordon mm samt olyckor kopplade till transporter med fri mängd. WSP har sedan tidigare uppfört en separat utredning för hur förlängningen av Blekholmstunneln ska utformas för att säkerställa tunnelsäkerheten. WSP har bland annat upprättat en separat riskbedömning, ett säkerhetskoncept samt brandskyddsbeskrivning för den nya tunnelförlängningen där bland annat risker kopplade till farligt godstransporter samt personsäkerhet hanteras.

Tunnelförlängningen utgör ett separat projekt och risker kopplade till detta har hanterats i separata utredningar genomförda av WSP. Risk och riskreducerandeåtgärder kopplat till detta projekt kommer därför inte att hanteras vidare i detta PM.

Med hänsyn till de begränsningar som finns avseende transporter av farligt gods på berörd vägsträcka studeras inte risker kopplade till regelbundna farligt godstransporter på vägen vidare i detta risk-PM. Risker kopplade till transporter av farligt gods som uppfyller kraven för fri mängd studeras dock vidare i detta risk-PM-

Klarabergsviadukten

Planerad byggnad uppförs ca 3,5 m från Klarabergsviadukten. Högsta tillåtna hastighet på vägsträckan förbi berörd byggnad är i dagsläget 40 km/h. Vägsträckan är rak och sikten är god. De två vägriktningarna är avskilda från varandra via en refug. Med hänsyn till den låga tillåtna hastigheten samt vägens utformning bedöms risker kopplade till påkörning vara små och enbart ha en marginell riskpåverkan på berört område. Risker kopplade till trafik på Klarabergsviadukten beaktas därför inte vidare i detta risk-PM.



Figur 5. Planerad byggnad är schematisk utritad. Avstånd mellan planerad byggnad och respektive riskkälla framgår i figuren.

RISKIDENTIFIERING OCH VÄRDERING

I följande avsnitt sammanställs de möjliga risker och bedömningar som i ett initialt skede har bedömts kunna ha en negativ påverkan på berört område. De bedömningar som görs grundar sig på erhållit underlag samt tidigare erfarenheter av riskbedömningar i detaljplaneprocessen.

För varje identifierad riskkälla anges en kortare beskrivning av förutsättningarna, möjliga olycksscenarioer samt vad konsekvensen av respektive olycksscenario kan bli. Efter det görs en bedömning om respektive riskkälla utgör en risk för berört område samt om riskreducerande åtgärder i så fall kan medföra att risknivån blir acceptabel.

Klarastrandsleden/Centralbron/förlängningen av Blekholmstunneln

Även om det finns ett förbud mot regelbundna transporter var farligt gods på Klarastrandsleden/Centralbron samt i Blekholmstunneln kan det komma att ske farligt godstransporter då de uppfyller kriterierna för fri mängd. Det är främst transporter av ämnen som kan ge upphov till en explosion i tunneln som bedöms kunna ha en negativ effekt på planerad byggnad då denna uppförs ovanpå tunnelkonstruktionen. Övriga olycksscenarioer bedöms främst ha ett konsekvensområde som är lokaliserat till inom tunneln och dess mynning.

Vid en explosion i tunneln bedöms rörelser uppstå i tunnelkonstruktionen inkl tunneltaket. Det finns risk att dessa rörelser fortplantar sig uppåt så att även konstruktionen i berörd byggnad påverkas på ett negativt sätt. Viss nivå av rörelser i byggnadens konstruktion godtas, men om rörelserna överstiger den acceptabla nivån behöver konstruktiva åtgärder vidtas. Sannolikheten att det dock skulle ske en olycka med ett fordon som transporterar explosivt material bedöms dock som liten med hänsyn till vägens utformning. Dessutom förväntas antalet transporter av explosivt material vara lågt då det inte, på nationell nivå, är någon av de vanligaste ämnesklasserna som transporteras på det svenska vägnätet².

² Räddningsverket. Kartläggning av farligt godstransporter, September 2006, 2006.

FÖRESLAGNA RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER

Baserat på ovanstående riskidentifiering och värdering bedöms risknivån inom berört område generellt vara acceptabel. Riskreducerande åtgärder ska dock vidtas för att hantera de rörelser över acceptabel nivå som kan uppstå i byggnadens konstruktion vid händelse av en explosion i förlängningen av Blekholmstunneln. Bjälklagsuppbyggnaden på byggnadens broplan ska därför utformas på ett sådant sätt så att eventuella rörelser som överstiger acceptabel nivå vid en explosion minskas. Exempelvis kan broplanet utformas med ett separat innergolv som är frikopplat från tunneltaket. Exakt lösning och utformning behöver utredas i kommande skede i samband med byggnadens detaljprojektering.

Observera att denna bedömning och behov av riskreducerande åtgärder kan komma att ändras om det skulle ske ändringar eller uppkomma nya förutsättningar som påverkar riskbilden.

SLUTSATS

De riskkällor som har identifierats i detta risk-PM har generellt bedömts som acceptabla. De rekommenderade skyddsavstånd som finns angivna vid bebyggelse intill järnvägsspår där det sker transporter av farligt gods uppfylls med god marginal (även om järnvägsspåren inte överdäckas).

Med hänsyn till att det kan ske transporter av fri mängd på Klarastrandsleden/Centralbron samt i förlängningen av Blekholmstunneln ska konstruktiva åtgärder vidtas för att hantera de rörelser i byggnadskonstruktionen som överstiger den acceptabla nivån vid händelse av en explosion i tunneln.

Utifrån ovanstående bedömer Care of Brand & Risk att planerad byggnad kan uppföras på del av fastigheten Norrmalm 4:41.