

Karlshamns kommun

PM RISK – SECOND OPINION STATIONSOMRÅDET KARLSHAMN



Slutgiltig handling

Författare: Lars Strömdahl

Dokumentgranskare: Robin Zetterlund

Datum: 2019-02-01

INLEDNING

Detta PM upprättas på uppdrag av Karlshamns kommun och utgör en Second opinion av risksituationen för planprogrammet Stationsområdet. Karlshamns kommun har sedan en tid tillbaka arbetat med att ta fram ett planprogram för området vid järnvägsstationen i centrala Karlshamn - Stationsområdet. Som underlag till programarbetet har bland annat en riskbedömning tagits fram [1]. Riskbedömningen har kommit fram till att:

”Såväl individ- och samhällsrisknivån för programområdet är oacceptabelt höga så länge rangering av farligt gods förekommer på bangården. En förutsättning för exploatering enligt översiktsplanen och framtagna visionsskisser är att rangerbangården först avvecklas. Eventuell etappvis utbyggnad till dess att bangården är avvecklad bedöms inte lämplig ur risksynpunkt.”

Karlshamns kommun önskar med hjälp av aktuellt PM pröva slutsatserna i riskbedömningen eftersom den effektivt pausar hela projektet Stationsområdet i väntan på att bangården avvecklas, vilket kan komma att dröja.

METOD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

Bedömningen i aktuellt PM utgår ifrån Länsstyrelserna i Skånes-, Stockholms- och Västra Götalands läns *Riskpolicy* [2] och Länsstyrelsen i Skånes läns *Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen – Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transporter av farligt gods* [3].

Vald metod är en kvalitativ genomlysning/analys av sedan tidigare framtagna underlag [1]. Inga egna beräkningar genomförs inom ramen för uppdraget.

Genomlysningen delas in i tre delar:

- 1) Förutsättningar och antaganden
- 2) Analys och beräkningar
- 3) Diskussion och slutsatser

Underlag, korrespondens och litteratur refereras löpande i texten.

OMRÅDESBESKRIVNING

Programområdet är centralt beläget i Karlshamn och ligger i direkt anslutning till stationen. Inom området planeras i huvudsak för bostäder, ca 500-600 stycken, i 2-6 våningar. Inom området finns idag i huvudsak stationsbyggnader, parkering, en mindre bangård och parkmark. Befintlig bangård kommer i programförslaget avvecklas och det nya området blir en blandad kvarterstad som förlänger de befintliga strukturerna från Karlshamns centrala delar.



Figur 0-1. Programområdet, befintlig utförande t.v. och visionsbild från Fojab t.h.

ANALYS/GENOMLYSNING AV BEFINTLIGT UNDERLAG

I aktuellt kapitel genomlyses utvalda delar av den riskbedömning som tagits fram för programområdet [1]. Kapitlet är indelat i tre avsnitt: *Förutsättningar och antaganden*, *Beräkningar och analys* samt *Resultat och slutsatser*. Under varje rubrik redovisas korta referat /återgivelse från riskbedömningen som sedan kommenteras. Den analys som sker baseras på logiska resonemang, rimlighetsavvägningar samt författarens erfarenhet från tidigare uppdrag och liknande planeringssituationer.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH ANTAGANDEN

Referat 1

Riskbedömningen är avgränsad till att hantera olycksrisker (plötsligt inträffade negativa händelser) förknippade med transport av farligt gods på Blekinge kustbana samt rangering av farligt gods på rangerbangården inom programområdet. Syftet är dock att uppfylla Plan- och bygglagens (2010:900) krav på att bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor.

Kommentar: Rapporten har en tydlig men snäv avgränsning. Hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor i enlighet med plan- och bygglagen (2010:900) innefattar utöver de tekniska olycksrisker som berörs i aktuell riskbedömning bl.a. även naturolyckor och sociala olyckor. Utöver skyddsvärdet människa (som behandlas i rapporten) behöver dessutom skyddsvärdena naturmiljö och samhällsviktig verksamhet analyseras. Kommunen bör tydliggöra hur övriga aspekter, dvs de som avgränsats bort i aktuell riskbedömning, kommer att hanteras inom ramen för det fortsatta programarbetet.

Referat 2

Blekinge kustbana är en enkelspårig järnväg som i huvudsak trafikeras av persontrafik. Ingen godstrafik passerar i dagsläget Karlshamns station, den godstrafik som går på spåret är den som anlöper bangården västerifrån eller lämnar Karlshamns station västerut. Enligt [1] framgår att det inte finns några planer på godstrafik på sträckan Karlshamn-Karlskrona vilket innebär att transporter av farligt gods på järnvägen uteslutande utgörs av transporter som anlöper eller avgår från bangården.

Kommentar: Denna förutsättning innebär att transporter av gods på Blekinge kustbana, i höjd med programområdet, uteslutande sker i låga hastigheter eftersom de ska stanna eller precis har inlett sin resa. Denna slutsats kan dras eftersom ingen genomfartstrafik av gods sker eller planeras ske förbi området. Prognosen för framtida transportflöde bekräftas av underlag inhämtat inom ramen för andra motsvarande uppdrag/planeringssituationer [4].

Referat 3

Rangerbangården ägs av Trafikverket med Green Cargo som verksamhetsutövare. Bangården kommer på sikt att avvecklas och flyttas till Stilleryd men detta kan dröja. Avvecklingen är en förutsättning för fullständig utbyggnad av programområdet eftersom även området där bangården ligger önskas bebyggas. Green Cargo hanterar farligt gods av RID-S-klasserna 2.1 och 8 som rangeras på bangården.

Kommentar: På stationsområdet hanteras 2 stycken ankommande tåg på max 540 meter måndag till fredag, morgon och middagstid. Dessa tåg rangeras kund-vis på stationsområdet. Under rangering är hastigheterna mycket låga (<10 km/h) och vid förflyttning från området till kund hålls normalt växlingsfart dvs. max 30 km/h. De ämnen som hanteras utgörs av: UN 1965 – Kolvätegasblandning - kondenserad, UN 1495 – Natriumklorat och UN 1824 – Natriumhydroxidlösning. Dessa ämnen är i ämnesklass 2.1 – brandfarlig gas, ämnesklass 5 – oxiderande ämne och ämnesklass 8 – frätande ämne [5].

ANALYS OCH BERÄKNINGAR**Referat 4**

Analysen sker med en probabilistisk metod både med avseende på händelser på de genomgående spåren och av händelser på bangården. Beräkning av olycksfrekvenser sker enligt Trafikverkets (tidigare banverkets) rapport *Modell för skattning av sannolikheter för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen* [6]. Konsekvensberäkningar sker för ämnesklass 1 – Explosiva ämnen, 2.1 – Brännbara gaser, 2.3 – Giftiga gaser, 3 – Brännbara vätskor, och 5 – Oxiderande ämnen. Konsekvensberäkningarna är desamma vid beräkning av skadeområde för genomgående trafik som vid rangering. Det framgår inte tydligt vilken fördelning mellan farligt gods-klasser som använts i beräkningen för bangården. För genomfartstrafik framgår dock att nationell genomsnittlig fördelning har använts.

Kommentar: Den probabilistiska metoden bedöms följa praxis och nyttjar vanligt förekommande modeller för skattning av risknivåer vid denna typ av riskbedömningar. Anmärkningsvärt är dock att samma konsekvensberäkningar och fördelning mellan olycksscenarier används för genomfartstrafik (höga hastigheter) som för bangården (mycket låga hastigheter). I Trafikverkets (tidigare banverkets) rapport [6] framgår att olyckor under växling/rangering normalt endast leder till små skador på fordon och tåg eftersom hastigheterna är låga. I den statistiska sammanställningen i samma rapport framgår att sannolikheten för att ett stort hål i en tjockväggig tankvagn ska uppkomma vid olycka i växel/rangering i princip kan ansättas till noll.

Referat 5

Analysen utgår från att samtliga farligt gods-klasser transporteras på järnvägen. Analysen utgår även från att genomfartstrafik sker av gods varav farligt gods utgör en delmängd (5 %). Det framgår inte hur många godståg (genomfartstrafik) som beräkningen baseras på men utifrån redovisade siffror om totalt antal tåg dras slutsatsen att beräkningen utgår från 2 stycken passerande godståg per dygn. Inom bangården utgår beräkningarna från att 15 % av vagnarna innehåller farligt gods.

Kommentar: Inom bangården hanteras uteslutande farligt gods i ämnesklasserna 2.1 – Brännbar gas, 5 – Oxiderande ämnen och 8 – Frätande ämnen [5]. Någon genomfartstrafik av godstransporter sker inte förbi programområdet och det finns heller inte någon sådan trafik i de prognoser som finns framtagna för Blekinge kustbana (horisontår 2040). Utifrån uppgift från Green Cargo [5] utgörs ca 4-7 % av de rangerade vagnarna på bangården av farligt gods, detta motsvarar ca 1/3 av den andel (15%) som analysen i riskbedömningen [1] utgår från.

RESULTAT OCH SLUTSATSER**Referat 6**

Beräknad individrisk med avseende på Blekinge kustbana (genomfartstrafik av persontåg och godståg) är att betrakta som acceptabel inom 30 m från närmsta spårmit. Beräknad samhällsrisk för samma riskkälla ligger i nedre delen av ALARP givet bebyggelsefritt skyddsavstånd om minst 30 meter. Riskreducerande åtgärder rekommenderas för att minimera risknivåerna: Bebyggelsefritt avstånd om 30 m som utformas för att inte uppmuntra till stadigvarande vistelse, fasader och tak inom 40 meter utformas täta, i obrännbara material och i lägst brandklass EI30. Fönster utförs i EW30 inom 40 meter. Utrymning möjliggörs i riktning bort från riskkällan och ventilation inom programområdet ska utföras med nödavstängningsmöjlighet.

Beräknad individrisk för rangerbangården [1] ligger på en oacceptabelt hög nivå eller högt inom det så kallade ALARP-området upp till ett avstånd på 92 meter från bangårdens yttre gräns. Beräknad samhällsrisk för rangerbangården ligger i princip på en oacceptabelt hög nivå inom hela det redovisade intervallet 1–300 omkomna. Med anledning av detta bedöms exploatering i enlighet med intentionerna i visionsförslaget som mycket svårt och kostsamt att genomföra. Detta gäller även etappvis utbyggnad av de södra delarna av programområdet. Ingen rekommendation av riskreducerande åtgärder redovisas.

Kommentar: Eftersom inga godstransporter (genomfartstrafik) finns eller planeras på Blekinge kustbana förbi programområdet är det anmärkningsvärt att riskreducerande åtgärder föreslås utifrån risker förknippade med transporter av farligt gods på Blekinge kustbana. Risker förknippade med urspårning av persontåg och mekanisk påverkan kan dock leda till höga risknivåer men de riskreducerande åtgärderna bör då inte bli desamma.

Riskenivåerna med avseende på bangården och avstånden 21 meter (gränsen för oacceptabel individrisk) och 92 meter (gränsen för hög individrisk) går att härleda till scenariot – *Olycka med klass 2.1 – brandfarlig gas - stort hål - gasmoln respektive jetflamma*. Scenariot är av typen som Trafikverket (före detta Banverket) redovisar med en i princip obefintlig sannolikhet vid de låga hastigheter som gäller vid rangering [6]. Samhällsrisk som redovisas är inte lika lätt att koppla till ett specifikt scenario men troligtvis är det så att även den till stor del beror på de ovan nämnda scenarierna i klass 2.1 (stort hål/utsläpp).

Slutsatsen att riskreducerande åtgärder är svåra och kostsamma att genomföra bör utredas vidare. Tekniska åtgärder som bedöms kunna vidtas för att reducera risker förknippade med ämnesklass 2.1 – Brännbara gaser och ovan nämnda scenarier utgörs av skyddsavstånd, barriärer (murar och skärmar), brandklassade fasader, explosionsklassade eller brandklassade fönster, ventilationstekniska åtgärder och möjlighet till utrymning bort från riskkällan. Andra effektiva åtgärder kan utgöras av att

tillsammans med Trafikverket och Green Cargo arbeta för att vissa typer av transporter av farligt gods inte ska hanteras på bangården i centrala Karlshamn. Redan idag finns transporter som går direkt till slutkund (via Stilleryds-hamnen) utan att behöva rangeras på bangården. Dessa åtgärder bör utredas tillsammans med en redovisning av dess sammanlagda riskreducerande effekt. Inom ALAPR-området (inom vilket risknivåerna i huvudsak förefaller hamna) ska alla rimliga riskreducerande åtgärder vidtas. Vilka åtgärder som vidtas ska avgöras med hjälp av en kostnad-nyttanalyt, en sådan saknas i dagsläget som underlag i [1].

SLUTSATSER

Bengt Dahlgren AB bedömer i likhet med den sedan tidigare framtagna riskbedömningen [1] att risknivåerna inom programområdet är förhöjda. Riskreducerande åtgärder kommer behövas för att risknivåerna inom programområdet ska hamna på acceptabla nivåer.

Resultatet från genomlysningen gör dock gällande att de risknivåer, resultat och slutsatser som redovisas i den framtagna riskbedömningen delvis bygger på felaktiga förutsättningar och antaganden, mycket konservativa konsekvensberäkningar och otillräcklig utredning av olika åtgärders riskreducerande effekt.

Sammanfattningsvis bedömer Bengt Dahlgren AB att det inte går att utesluta att en etappvis utbyggnad av programområdet är möjlig. Hur en sådan utbyggnad ska se ut och under vilka förutsättningar (riskreducerande åtgärder mm) kvarstår dock att utreda.

Anm. 1. Det kan vara önskvärt att inte omöjliggöra framtida transporter av gods mellan Karlshamn och Karlskrona. Sådan hänsyn bedöms möjlig att ta inom programområdet utan att slutsatsen (se föregående stycke) om etappvis utbyggnad av programområdet förändras.

Anm. 2. Karlshamns kommun rekommenderas att ta fram en fördjupad riskbedömning för programområdet inom vilken riskerna med avseende på bangården nyanseras. Inom ramen för detta arbete bör en tät dialog föras med Trafikverket och verksamheten (Green Cargo). Riskbedömningen bör särskilt studera olika alternativ för etappvis utbyggnad och val av riskreducerande åtgärder.

REFERENSER

- [1] WSP, ”Detaljerad riskbedömning - Stationsområdet Karlshamn,” 2018.
- [2] Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län, ”Riskhantering i detaljplaneprocessen - Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods,” 2006.
- [3] Länsstyrelsen i Skåne län, ”Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen - Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transporter av farligt gods,” 2007.
- [4] E. P. T. Hägg, ”Senaste prognoserna för järnvägstrafiken,” 2015.
- [5] Green Cargo, ”Korrespondens 2019-01-21”.
- [6] Trafikverket (Banverket), ”Modell för skattning av sannolikheter för järnvägsolyckor som drabbar omgivningen,” 2001.