

PM

Riskidentifiering för detaljplanearbete Fisksätra station med anledning av ny mötesstation inom projekt Upprustning av Saltsjöbanan

Inledning

Detta PM upprättas av Structor Riskbyrå på uppdrag av Nacka kommun som underlag till ny detaljplan för Fisksätra Station. Detaljplanen syftar till att möjliggöra en utökning av stationsområdet för att Saltsjöbanan ska kunna få dubbelspår. Åtgärderna ingår i upprustningen av Saltsjöbanan, som genomförs i landstingets regi (Trafikförvaltningen).

Syftet med denna utredning är att utgöra ett underlag för en bedömning om planens markanvändning innebär en lokalisering¹ som är lämplig för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet och risken för olyckor enligt Plan- och bygglagen. Målet är att identifiera vilka olycksrisker som förekommer i området och att identifiera möjliga åtgärder som kan vidtas vid utformningen² av området.

Metod

Riskidentifieringen utgår från beskrivningar av riskhanteringsprocessen så som den presenteras i ISO 31 000³. Det innebär att riskidentifieringen inkluderar fastställande av *riskkällor*, definition av *det skyddsvärda* och identifiering av *scenarier* (eller händelseförlopp/olyckor). Möjliga riskreducerande åtgärder som kan ha en positiv effekt på respektive risk identifieras också.

Genomförande

En gruppövning (workshop) genomfördes den 20 januari hos Structor på Solnavägen 4 (klockan 09:00 - 12:30). Projektledaren för upprustningen av Saltsjöbanan presenterade inledningsvis de föreslagna åtgärderna. Vid övningen fick deltagarna initialt enskilt anteckna sådana risker eller scenarier som de kunde identifiera på varsin blankett (se Bilaga A). Därefter diskuterade gruppen tillsammans igenom de identifierade riskerna och enades om en beskrivning av respektive risk.

Deltagare på gruppövningen var:

Namn	Organisation	Roll
Emil Hagman	Nacka kommun	Planhandläggare
Tomas Ramstedt	Trafikförvaltningen, SLL	Projektledare Saltsjöbanan
Karin Olofsson	Trafikförvaltningen, SLL	Kommunikatör Saltsjöbanan
Martin Henriksson	Trafikförvaltningen, SLL	Projekteringsledare Saltsjöbanan
Linda Lundberg	Trafikförvaltningen, SLL	Trafikplanerare Saltsjöbanan
Anna-Paula Andersson	Brunnberg & Forshed Arkitekter	Planarkitekt
Henrik Mistander	Structor Riskbyrå	Moderator
Jens Bengtsson	Structor Riskbyrå	Moderator

¹ Plan- och bygglag (2010:900) – 2 kap. 5 §

² Plan- och bygglag (2010:900) – 2 kap. 6 §

³ SIS (2010). *Svensk Standard SS-ISO 31000:2009. Riskhantering – Principer och riktlinjer*. Utgåva 1, ICS: 03.100.01;04.050. Stockholm: Swedish Standards Institute (SIS).

Avgränsningar

Studerade *riskällor* inkluderar järnvägstrafiken på Saltsjöbanan och trafiken på Fisksätravägen. Riskidentifieringen är avgränsad till att behandla olyckshändelser som har en direkt påverkan på *det skyddsvärda*: människors hälsa och säkerhet (både inom planområdet och i närområdet) eller samhällsviktig verksamhet⁴ (som driften av järnvägstrafiken på Saltsbanan utgör). Effekter på människors hälsa till följd av långvarig exponering av exempelvis buller eller luftföroreningar beaktas inte. Ingen hänsyn tas till attentat eller händelser som genomförs med uppsåt.

Resultat

Resultatet från riskidentifieringen presenteras i ett riskregister i Bilaga B. De identifierade riskerna inkluderar olika varianter av följande *scenarier*:

- Tågurspårning
- Tåg kolliderar med person som av olika anledningar befinner sig på spårområdet
- Vägfordon kolliderar med person som är på väg till stationen
- Fallolyckor på plattformar, i trappor eller vid bergskärning
- Bränder i olika delar av järnvägsanläggningen
- Bränder i omgivningen
- Trafikolyckor på Fisksätravägen
- Elolycka som involverar järnvägsanläggningens ledningar

För flera av riskerna har också möjliga riskreducerande åtgärder identifierats. Ingen av de identifierade riskreducerande åtgärderna är sådan som bedöms vara nödvändig och lämplig att reglera i detaljplanen.

Den eventuella omgivningspåverkan som de identifierade scenarierna kan medföra uppkommer främst i det direkta närområdet kring Fisksätra station. Eftersom stationen är befintlig bedöms riskpåverkan inte ha någon avgörande betydelse ur ett lokaliseringsperspektiv, varken med avseende på människors hälsa och säkerhet eller med avseende på störningar i samhällsviktig verksamhet. Det bedöms vara rimligare att hantera riskpåverkan i utformningen av järnvägsanläggningen och stationsområdet.

Ett flertal av de identifierade riskreducerande åtgärderna är sådana som är lämpliga att inarbeta i detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen (se möjliga åtgärder i Bilaga B). Dessa hanteras inom ramen för godkännandeprocesser med Transportstyrelsen utifrån kravbild i Järnvägslagen⁵. Sådana åtgärder inkluderar bland annat trafiksäkerhetsåtgärder som signalreglering inklusive ATC, stängsel, räcken, utformning av plankorsning och dess skyddsanordningar, beaktande av elsäkerhetsavstånd och skyddsnät med hänsyn till strömförande ledningar.

Ytterligare ett antal av de identifierade åtgärderna är sådana som bör inarbetas i detaljutformning av stationsområdet. Dessa inkluderar bland annat konstruktionen hos plattformar, trappor och räcken, samt ytskikt på gångytor, skyltning och belysning.

⁴ MSB (2009) Samhällsviktig verksamhet. Definition av samhällsviktig verksamhet ur ett krisberedskapsperspektiv. FAKTA Augusti 2009. Karlstad: MSB.

⁵ Järnvägslag (2004:519)

Slutsats

Sammantaget bedöms resultaten visa att den föreslagna lokaliseringen är lämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet och risken för olyckor. Med införande av ovan nämnda åtgärder i detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen och detaljutformningen av stationsområdet bedöms detaljplaneområdet kunna utformas med tillräcklig hänsyn till olycksrisker samt människors hälsa och säkerhet både inom och omkring planområdet.

Stockholm 2015-02-06

Structor Riskbyrå



Henrik Mistander

(Kontrollerad av: Jens Bengtsson.)

Bilaga A – Blankett för riskidentifiering

Riskidentifiering		Structor
Ditt namn: _____		
Händelse (Risk för...)	Orsak (...på grund av...)	Påverkan (...vilket medför att...)

Bilaga B – Tabell med riskregister

Risk ID	Händelse (Risk för...)	Orsak (...på grund av...)	Påverkan (...vilket medför att...)	Möjliga åtgärder	Kommentar
1	Tågurspärning	Ny växel vid station ökar antalet möjliga urspärningsplatser. Orsaker inkluderar växelfel, för hög hastighet genom växel, kollision mellan två tåg, mm. Rälsbrott och övriga fel på spåranläggningen eller fel på fordon.	Skador på järnvägsanläggningen, påkörning av tredje man i spårets närområde. Skador på resenärer i tåg	Perrongerna utgör visst urspärningsskydd. Urspärningsräler finns på bro över GC-tunnel. ATC-system planeras och projekteras för. Hastighetsbegränsning på 40 km/h in mot perrong. För accelererande tåg ut från plattform är hastighet 15-20 km/h vid växeln.	Påverkan bedöms främst kunna uppkomma åt söder, till följd av växlarnas placering och tågens färdriktningar och hastigheter.
2	Nedrivning av kontaktledning	Fel på strömavtagare på fordon, fel på kontaktledningen, utmattning, etc.	Skador på 3:e man i det absoluta närområdet till följd av spänning eller mekanisk påverkan.	Regleras i järnvägsanläggningens regelverk och hanteras av anläggningens skyddssystem.	
3	Personer faller ner på spåret från plattform.	Trängsel på plattform, halka.	Påkörning av tredje man	Underhåll i form av halkbekämpning. Konstruktion som möjliggör snörröjning. Kontrast- och taktilmarkering vid kant. Möjligt att överväga kortare trappa för att få bredare plattform ovanför trappan i plattformens östra ände.	Den framtida utformningen innebär en mer instängd spårmiljö till följd av stängsel mellan spåren och dubbla plattformar. Kan göra det svårare för personer som hamnar på spåret att ta sig därifrån. Normala trafikantflöden innebär låg risk för trängsel. Den nya södra plattformen får 4 angöringar. Perrongen är 2.05 m på det smalaste stället.

Risk ID	Händelse (Risk för...)	Orsak (...på grund av...)	Påverkan (...vilket medför att...)	Möjliga åtgärder	Kommentar
4	Personer faller ner på spåret från GC-bro.	Suicid, lek.	Påkörning, fallolycka.	Utformad med förhöjt räcke över spåret. Räckets kan behöva kompletteras då spårområdet breddas.	Befintlig bro, med förhöjt staket över spårområdet.
5	Påkörning (tåg) av personer vid planövergång	Fel beteende GC-trafikanter. Förvirring eller felbedömning till följd av ny plankorsning med dubbelspår vilket ger tåg från båda håll. Personer fastnar mellan bommarna, sicksackar för att ta sig över spår eller förvirring. Tekniskt fel på bommar.	Personskada till följd av påkörning.	Övergången utrustas med ljud, ljus och bom med kättingar. Krav på teknisk tillförlitlighet regleras i tillämpliga regelverk för anläggningen.	
6	Påkörning (tåg) av lekande barn.	GC-tunnelmynningen kan vara lockande för lek, bollek på väg till/från idrottsplatsen.	Personskada till följd av påkörning.	Upprätthåll kvalitet på befintligt staket. Möjligt att överväga att reglera staket i detaljplan.	Hela järnvägsanläggningen är inhägnad (några hundra meter runt stationen). Finns staket ovanför tunnelmynningen och bergsskärningen.
7	Fall ut mot gata från plattform.	Person sitter på räcke. Lek etc.	Personskada till följd av fall och/eller påkörning.	Utformning av räcke för att förhindra fall ut på gatan.	
8	Påkörning (vägfordon) av personer vid hämtning/lämning vid station.	Bråttom till tåg, folk som genar över gatan. Bilar stannar på platser som inte är avsedda för att stanna till på.	Personskada till följd av påkörning av vägfordon.	Angöringsplats bör samordnas med intilliggande detaljplan.	Övergångsställena är upphöjda vilket innebär att trafiken normalt har en relativt låg hastighet.

Risk ID	Händelse (Risk för...)	Orsak (...på grund av...)	Påverkan (...vilket medför att...)	Möjliga åtgärder	Kommentar
9	Påkörning (vägfordon) av personer på övergångsställe.	Bilar stannar till och skymmer sikt, för hög hastighet, bristande uppmärksamhet hos gångtrafikanter och bilister.	Personskada till följd av påkörning.	Upphöjd utformning av övergångsställe och tydlig belysning samt märkning.	
10	Fall i trappa i östra änden upp till GC-bron.	Till följd av trängsel och vinterhalka och bristande underhåll.	Personskada till följd av fall.	Underhåll i form av halkbekämpning. Konstruktion som möjliggör snörröjning och minimerar fallrisk.	
11	Personer kommer i kontakt med kontaktledning.	GC-trafikanter som passerar plankorsningen och bär på mycket långt metallföremål, klättring/lek	Personskada (elolycka).	Skytning och märkning enligt gällande föreskrifter.	Kontaktledning är placerad 5.60 meter över marknivå (rälsöverkant).
12	Brand och rökutveckling vid teknikhusen.	Tekniskt fel i anläggningen, skadegörelse	Driftsstörning.	Brandtekniska krav på teknikhus ställs enligt BBR.	
13	Brand och rökutveckling på tåg.	Tekniskt fel i fordon, skadegörelse.	Personskador ombord på tåg, driftsstörningar.		Vid brand stängs hela banan ner genom räddningsfrånkoppling. Regleras i järnvägsanläggningens tillämpliga regelverk.
14	Brand i närliggande bebyggelse.		Driftsstörning.		Räddningstjänsten gör bedömning om järnvägsanläggningen ska stängas av vid insats.

Risk ID	Händelse (Risk för...)	Orsak (...på grund av...)	Påverkan (...vilket medför att...)	Möjliga åtgärder	Kommentar
15	Påkörning (tåg) av personer som ska hämta tappade föremål.	Personer kommer inte upp efter att hämtat föremål.	Personskada till följd av påkörning.		Se även risk ID 3.
16	Påkörning (tåg) av personer som klottrar på perrongen.	Kommer underhållståg eller andra fordon när normal trafik inte pågår. Personer fastnar mellan stängsel och perrong.	Personskada till följd av påkörning.		Inget problem på Roslagsbanan och bedöms inte vara något betydande problem för den aktuella stationen heller.
17	Fall ned från berg.	Hög bergskärning öster om stationen.	Personskada.	Möjligt att överväga att reglera (befintligt) staket i detaljplanen. Regleras också i järnvägsanläggningens regelverk.	
18	Trafikolycka på Fisksåtravägen.	Halt väglag, felbedömningar, buskörning etc.	Personskador (trafikskadade), driftsstörning på järnvägsanläggningen.		Räddningstjänsten gör bedömning om järnvägsanläggningen ska stängas av vid insats.