

Norra Tyresö Centrum, Risk-PM angående nybebyggelse av bostadshus, rev A

1 Inledning

Detta PM är upprättat av civilingenjör i riskhantering/brandingenjör Anna Mårtensson, Brandkonsulten AB, på uppdrag av Riksbyggen. PM:et syftar till att identifiera och översiktligt redogöra för vilka potentiella risker som kan uppstå i samband med genomförandet av rubricerat projekt.

Underlag för detta PM har varit följande:

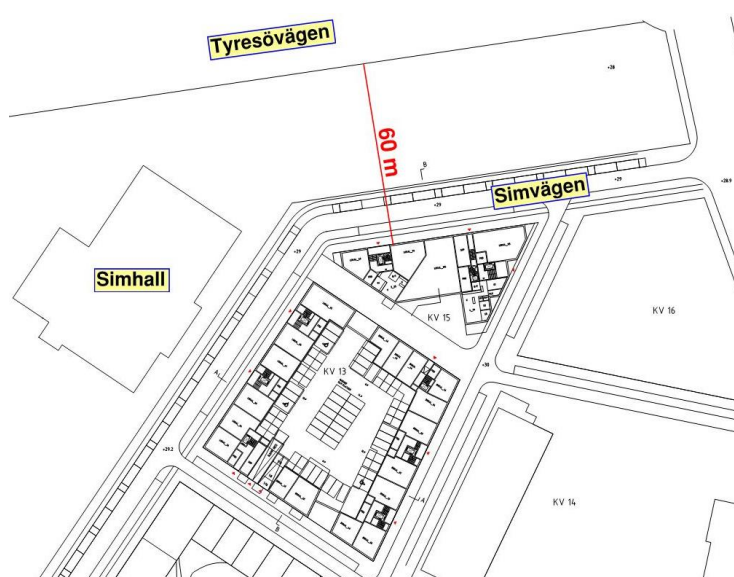
- Platsbesök genomfört 2016-02-17.
- Ritningsunderlag upprättat av Arkitema Architects, daterade 2016-03-04.

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

Revideringar gentemot föregående version markeras med kantlinje i höger marginal i aktuellt stycke.

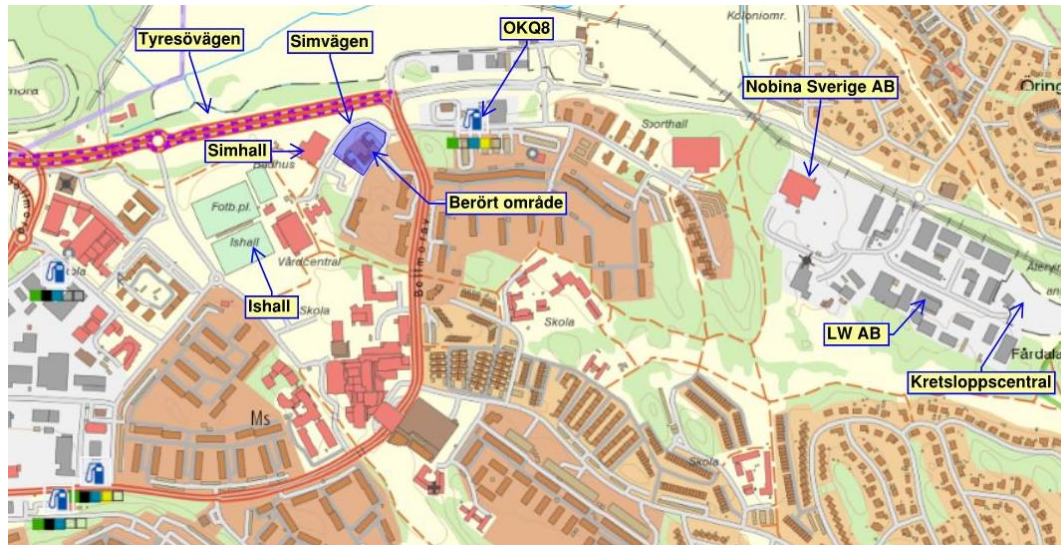
2 Projektbeskrivning

Aktuellt område (Kv Norra Tyresö Centrum) är beläget i norra delen av Tyresö, i stadsdelen Bollmora som ligger söder om Tyresövägen. Ambitionen är att bygga två stycken byggnader på området som ska inrymma bostadslägenheter samt garage, se Figur 1. Intilliggande byggnader utgörs av bostadshus, aktivitetsområde, tankstation och handel.



Figur 1. Planlösning för planerad bebyggelse.

I Figur 2 är aktuellt område markerat med blått. I figuren framgår även vilken väg som är rekommenderad som sekundär farligt godsled (lila-streckad linje) samt var i närområdet det finns tankstationer och verksamheter som hanterar farligt gods.



Figur 2. Berört område är markerat med blått. Lila-streckad linje visar vilken del av Tyresövägen som är rekommenderad som sekundär farligt gods led. I figuren framgår även placeringen av närliggande tankstationer samt var i området det finns verksamheter som hanterar farligt gods.

En del av Tyresövägen är en rekommenderad sekundär farligt godsled och med hänsyn till att avståndet mellan vägen och planområdet understiger 150 m ska riskerna med eventuella transporter av farligt gods på vägen beaktas.

Det kortaste avståndet mellan planerad byggnad och Tyresövägen är ca 60 m, se Figur 1.

Direkt väster om planområdet finns en simhall och en ishall. Transporterna av farligt gods till sim- och ishallen kan komma att påverka berört område och beaktas vidare i detta risk-PM.

Inom 1000 m från området finns det fyra stycken tankstationer, se Figur 2. Den närmaste tankstationen, OKQ8, är placerad ca 160 m rakt öster om området. Med hänsyn till att avståndet mellan respektive tankstation och berört område överstiger 150 m bedömer Brandkonsulten AB att tankstationerna ger ett marginellt riskbidrag och att tankstationen därmed inte behöver beaktas i detta risk-PM. Transporter av farligt gods till OKQ8 kan dock kunna komma att påverka berört område och beaktas vidare i detta risk-PM.

Ca 750 m öster om berört område finns ett industriområde där bland annat Nobina Sverige AB har en bussdepå. Transporterna av farligt gods till verksamheter inom industriområdet kan komma att påverka berört område och beaktas vidare i detta risk-PM.

3 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.

3.1 Riskhänsyn

Som stöd och som underlag till värdering av risker har rapporten "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer"¹ nyttjats. Rapportens rekommendationer används som riktlinjer avseende risker i den fysiska planeringen i Stockholms län. Följande rekommendationer anges i rapporten avseende vägar med transporter av farligt gods.

- Inom 100 m från transportled för farligt gods ska risksituation bedömas vid exploatering.
- 25 m närmast vägen bör lämnas byggnadsfritt.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 40 m från väggkant bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse och personintensiva verksamheter närmare än 75 m från väggkant bör undvikas.

En riskanalys som identifierar och analyserar eventuella risker och som visar på att en tolerabel risknivå kan erhållas, innebär att avsteg kan göras från ovanstående rekommenderade avstånd.

Sedan 2006² har länsstyrelserna i Skåne, Västra Götalands och Stockholms län enats om att risker ska beaktas och bedömas inom 150 m från farligt godsled i samband med detaljplaneprocessen.

Dessutom finns det bl a riktlinjer i "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur"³, "Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor" etc som kan vara relevanta att beakta beroende på objektsspecifika förutsättningar.

4 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, erfarenheter från liknande projekt samt utfört platsbesök.

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 programområde samt om det bedöms finnas goda möjligheter att reducera eventuella risker till en acceptabel nivå.

Observera att de risker som studeras i huvudsak behandlar personsäkerhetsrisker med avseende på liv och hälsa för personer som vistas inom aktuellt programområde. Det innebär att miljörisker, eventuella skador på egendom eller uppsåtliga risker inte primärt har beaktats.

4.1 Farligt gods olycka

Tyresövägen är en sekundär led för farligt gods. Sekundära transportleder för farligt gods ska ej nyttjas som genomfartsleder utan är avsedda för lokala transporter av farligt gods från det primära vägnätet.

Hastighetsbegränsningen på aktuella vägavsnitt av Tyresövägen är 70 km/h.

¹ "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer", Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01.

² "Riskhantering i detaljplaneprocessen, Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods", september 2006, Länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län och Västra Götalands län.

³ "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur?", Rapport nr 15:2003 Länsstyrelsen i Stockholms län.

4.1.1 Verksamheter

Ishall

Sydväst om området finns en ishall och enligt ishallens personal innehåller ishallens kylsystem ammoniak, dock inga stora mängder. Det sker en leverans av ammoniak en gång om året till ishallen och en leverans innehåller ett par liter ammoniak, max 10 liter. Transporter av ammoniak till ishallen sker förbi berört område på Simvägen. Med hänsyn till den ringa mängden ammoniak samt att det endast sker en transport om året bedömer Brandkonsulten AB att transportererna med ammoniak ger ett marginellt riskbidrag och att transportererna därmed inte behöver beaktas i detta risk-PM.

Simhall

Väster om berört området finns en simhall. Enligt Nasir Ahmed (2016) på Cemi sker det transporter av natriumhypoklorit (12 %) till simhallen var 3 – 4:e vecka. I snitt innehåller varje leverans 1,6 m³ natriumhypoklorit. Transporter av klorlösningen sker på Simvägen, dvs på vägen direkt intill planerad bebyggelse. Lösningen används i samband vid desinficering av badvatten.

Enligt säkerhetsblad för natriumhypokloritlösningen är den frätande och kan bilda giftig gas (klorgas) vid kontakt med en syra. Lösningen i sig är inte brännbar men den kan bilda explosiva produkter vid kontakt med t ex alkoholer och metaller.

OKQ8

Leveranser av brandfarlig vätska till tankstationen OKQ8 sker på Tyresövägen förbi det aktuella området. Enligt Carlberg (2016) på OKQ8 skedde det under 2015 totalt ca 120 leveranser till tankstationen och i snitt innehöll varje transport 43 m³ brandfarlig vätska. Enligt personal på OKQ8 åker tankbilarna in till tankstationen via rondellen öster om tankstationen och inte via Bollmoravägen. Det kortaste avståndet mellan berört område och tankbilarna är alltså ca 60 m.

Nobina Sverige AB

Nobina Sverige AB har sin verksamhet och bussdepå öster om berört område. Enligt Anders Högstedt på Nobina Sverige AB hanterar de farligt gods i form av etanol, diesel, spolarvätska, spillolja, acetylen och gasol. Enligt Högstedt kommer de dock under våren 2016 övergå från att använda etanol i sina bussar till biodieselprodukten RME, vilket inte är en brandfarlig vätska. Vintertid kommer de dock troligtvis fortsätta att använda sig av diesel med hänsyn till att RME inte är lämpligt vid kalla temperaturer.

De har tillstånd för att maximalt förvara 2 liter gasol och 42 liter acetylen. Det sker endast transporter av brandfarlig gas ett par gånger per år.

LW AB

LW AB har sin verksamhet öster om berört område och använder brandfarlig gas i sin verksamhet när de svetsar. Enligt Jimmy Grönlund på LW AB får de i snitt leveranser en gång i månaden och varje leveranser brukar innehålla mellan 2-6 gastuber. En gastub innehåller 50 liter brandfarlig gas.

Kretsloppscentral

Öster om berört område finns en kretsloppscentral. Enligt Bertil Eriksson på centralen har de själva ingen hantering av farligt gods men det förekommer insamling av farligt avfall som allmänheten lämnar dit. Uppskattningsvis lämnas det årligen 4 – 6 ton farligt avfall till kretsloppscentralen och det är t ex tomma sprayflaskor och lösningsmedel.

4.1.2 Sammanställning av transporter av farligt gods

Brandfarlig gas

Uppskattningsvis sker det årligen ca 15 transporter av brandfarlig gas på Tyresövägen förbi berört område.

En olycka med transport av brandfarlig gas kan ge upphov till en jetflamma samt BLEVE och konsekvensområdet för en stor jetflamma uppgår till ca 40 m och BLEVE till ca 105 m. Med hänsyn till att avståndet mellan Tyresövägen och berört område är ca 60 bedöms en jetflamma ha ett marginellt riskbidrag på området och behöver därmed inte beaktas i detta risk-PM.

En olycka på Tyresövägen som ger upphov till en BLEVE skulle dock kunna påverka området men sannolikheten att en BLEVE inträffar är väldigt liten. Med hänsyn till att det årligen endast sker ett fåtal transporter av brandfarlig gas på Tyresövägen bedömer Brandkonsulten AB att transporterna med brandfarlig gas ger ett marginellt riskbidrag och att transporterna därmed inte behöver beaktas i detta risk-PM.

Brandfarlig vätska

Uppskattningsvis sker det årligen ca 150 transporter av brandfarlig vätska på Tyresövägen förbi berört område.

En olycka med transport av brandfarlig vätska kan ge upphov till en pölbrand och konsekvensområdet för en stor pölbrand (500 m²) uppgår till ca 33 m. Med hänsyn till att avståndet mellan Tyresövägen och berört område är ca 60 m, och därmed överstiger avståndet för konsekvensområdet, bedömer Brandkonsulten AB att transporter av brandfarlig vätska på Tyresövägen inte ger något riskbidrag och att de därmed inte behöver beaktas vidare i detta risk-PM.

Frätande vätska

Årligen sker det ca 15 transporter med natriumhypoklorit (12 %) på Simvägen förbi berört område.

Brandkonsulten AB har varit i kontakt med Myndigheten för Samhällsnytt och Beredskap (MSB) för att diskutera riskerna med ett utsläpp av natriumhypoklorit. En olycka med transport av natriumhypoklorit kan ge upphov till ett utsläpp som kan orsaka frätskador på de människor som kommer i kontakt med vätskan. Om utsläppet kommer i kontakt med en syra bildas klorgas vilket är en mycket giftig gas. Enligt säkerhetsblad för natriumhypoklorit kan det bildas en explosiv blandning när lösningen kommer i kontakt med t ex metall och alkoholer. Konsekvenserna av ett klorgasutsläpp samt en explosiv gasblandning kan bli allvarliga för de som vistas inom berört område. Sannolikheten att natriumhypokloritlösningen kommer i kontakt med en syra, metall eller alkohol i samband med ett utsläpp bedöms dock vara låg.

Hastighetsbegränsningen på Simvägen är 50 km/h och trafikflödet på vägen förväntas vara lågt med hänsyn till att vägen främst nyttjas av de som bor i området samt de som ska till aktivitetsområdet, vilket minskar sannolikheten för att en olycka skulle inträffa på vägavsnittet. Brandkonsulten AB anser dock att riskreducerande åtgärder krävs för att minska risken för att de som vistas inom området kommer i kontakt med den frätande lösningen.

5 Möjliga riskreducerande åtgärder

Utifrån ovanstående riskidentifiering bedöms riskbilden för programområdet vara av sådan karaktär att riskreducerande åtgärder kommer att behövas för att risknivån ska anses vara acceptabel.

Följande förslag på åtgärd bedöms medföra att risknivån i byggnaden kan anses vara acceptabel.

- Markytan mellan Simvägen och de planerade byggnaderna utförs så att ett utsläpp av natriumhypoklorit på Simvägen inte kan nå någon av byggnaderna.
- Byggnaderna utformas så att de som vistas i byggnaden alltid kan utrymma bort från Simvägen.

Ovanstående är en preliminär bedömning som kan komma att förändras vid ändringar eller nya förutsättningar som påverkar riskbilden för berört området.

6 Slutsats och fortsatt arbete

Baserat på sammanställningen i detta PM bedömer Brandkonsulten AB att det finns goda förutsättningar för att kunna genomföra den föreslagna verksamhetsändringen men att det krävs riskreducerande åtgärder, se ovan.

Anna Mårtensson
Brandingenjör/
Civilingenjör i riskhantering
Handläggare

Daniel Fridström
Brandingenjör/
Civilingenjör i riskhantering
Internkontrollerande