

Risk PM – Detaljplan för fastigheten I:118 i Stadsdelen Vasastaden

2021-09-03

Upprättad av:

Mathias Löf,
Brand- och riskingenjör
Projektstaben i Sverige AB

Granskad av:

Jonathan Jansson,
Brand- och riskingenjör
Projektstaben i Sverige AB

Godkänd av:

Mathias Löf,
Brand- och riskingenjör
Projektstaben i Sverige AB

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1 Bakgrund och syfte.....	3
1.2 Omfattning	3
1.3 Definition risk	3
1.4 Riskhänsyn vid bebyggelse intill farligt godsled	4
1.5 Värdering av risk.....	5
2. Förutsättningar.....	7
3. Kvalitativ riskanalys och -värdering av planerad markanvändning.....	8
3.1 Farligt godstransporter på Sveavägen och Cederdalsvägen	8
4. Slutsatser.....	9
Referenser	10

1. Inledning

1.1. Bakgrund och syfte

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser ska utföras. Enligt Plan- och bygglagen ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Vid beslut om att en detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kapitlet Miljöbalken upprättas. Miljöbalken omfattar bl.a. olyckors direkta och indirekta effekter på människors hälsa och miljön. Människors hälsa utgör således ett av de skyddsvärda objekt som ska belysas och beaktas i en miljökonsekvensbeskrivning enligt Miljöbalken.

Rapportens övergripande syfte är att uppfylla de krav på riskhantering som ställs i Plan- och bygglagen respektive Miljöbalken. Riskbedömningen ska ses som en rekommendation utifrån rådande lagstiftning och ska verka som ett beslutsunderlag inför beslutsfattande om markanvändningen enligt tänkt exploatering är lämplig avseende människors hälsa och säkerhet.

1.2. Omfattning

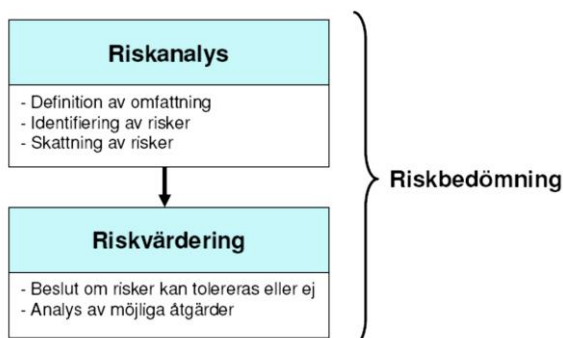
Bedömningen omfattar endast plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom det studerade området. Analysen beaktar inte långvariga effekter av hälsofarliga ämnen, buller eller miljöfarliga utsläpp från exempelvis förorenad mark.

Mot bakgrund av att risksituationen i området Hagastaden sedan tidigare bedömts som godtagbar och att aktuell detaljplan endast har en begränsad påverkan på markanvändningen i stort genomförs inga heltäckande riskberäkningar. Analysen avgränsas till att kvalitativt, med utgångspunkt i tidigare upprättade riskbedömningar för området Hagastaden, behandla detaljplanens påverkan på risknivåerna i omgivningen.

1.3. Definition risk

I denna utredning används begreppet risk som produkten av sannolikhet att en negativ händelse ska inträffa och händelsens negativa konsekvenser och genomförs i detta fall med kvalitativa bedömningar.

Ett vedertaget sätt att beakta riskbedömning är att utgå från den standard som International Electrotechnical Commission (IEC) tagit fram. Utifrån IEC:s synsätt omfattar riskbedömning två delmoment; riskanalys och riskvärdering i enlighet med Figur 1.

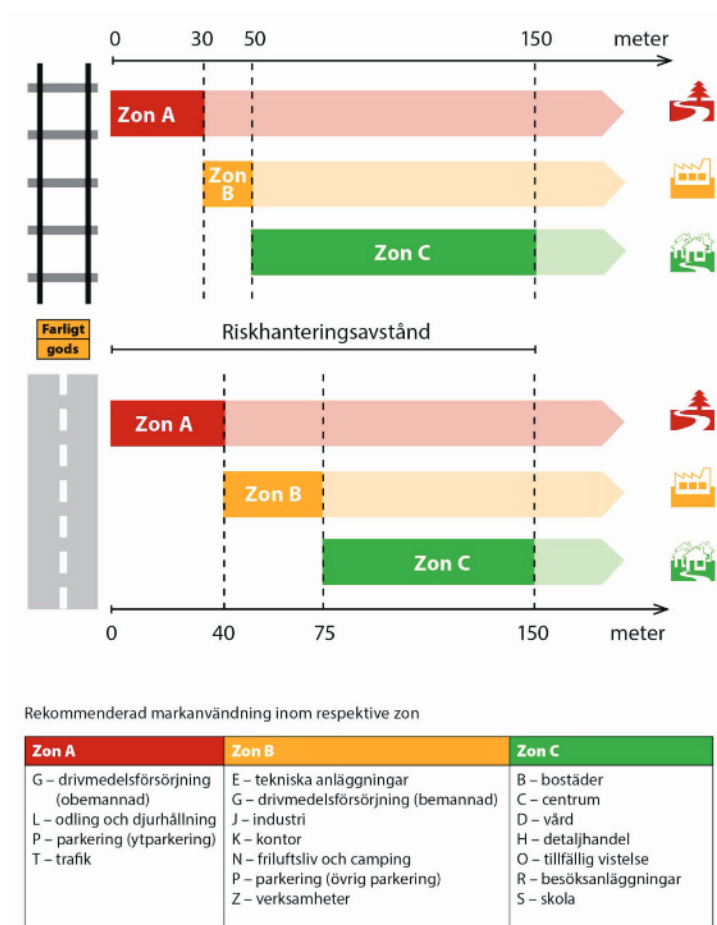


Figur 1. Definition av riskbedömning enligt IEC.

1.4. Riskhänsyn vid bebyggelse intill farligt godsled

Sammanhållen bebyggelse ska utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor. Länsstyrelsen har tolkningsföreträde rörande plan- och bygglagen och har därigenom tagit fram ett antal styrande dokument vars avsikt är att spegla deras tolkning kring hälsa och säkerhet.

Länsstyrelserna i Skåne-, Västra Götalands- och Stockholms län har arbetat fram en policy för markanvändning intill transportleder för farligt gods. Riskpolicyn innebär att riskhanteringsprocessen beaktas i framtagandet av detaljplaner inom 150 meters avstånd från en farligt godsled [1]. Vidare har Länsstyrelsen i Stockholms län tagit fram ett faktablad [2] som innehåller riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods. I faktabladet tydliggör Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånd mellan transportled för farligt gods och olika verksamheter enligt Figur 2.



Figur 2. Länsstyrelsens rekommendationer avseende skyddsavstånd till led för farligt gods från respektive kvartersmark [2].

För järnväg och rekommenderade vägar anser Länsstyrelsen att det ska finnas ett bebyggelsefritt avstånd om minst 25 meter och särskilda skyddsåtgärder oavsett vad riskutredningen kommer fram till. Avseende vägar som inte utgör utpekade vägar för transport av farligt gods anges att bedömningen behöver ske från fall till fall.

1.5. Värdering av risk

Det saknas nationella kriterier för riskvärdering för tredje man. Generellt vid bedömning av huruvida en risk kan accepteras eller ej bör hänsyn tas till vissa faktorer. Exempelvis bör riskkällans nytta vägas in, likaså vilken som är den exponerade gruppen samt huruvida risk för katastrofer föreligger. De principer som vanligen anges är enligt [3]:

- Principen om undvikande av katastrofer. Katastrofer ska undvikas.
- Fördelningsprincipen. Riskerna bör vara skäligt fördelade inom samhället i relation till de fördelar som verksamheten medför.
- Rimlighetsprincipen. En verksamhet bör inte innebära risker som med rimliga medel kan undvikas.
- Proportionalitetsprincipen. De totala risker som en verksamhet medför bör inte vara oproportionerligt stora jämfört med de fördelar (intäkter, produkter och tjänster, etc.) som verksamheten medför.

Dessa principer indikerar att hänsyn bör tas till kostnader för säkerhetshöjande åtgärder, att en riskkällans nytta skall vägas in samt att olika värderingar kan göras beroende på om den exponerade gruppen har en personlig nytta av riskkällan eller ej. Vidare skall risker ej accepteras om de på ett enkelt tekniskt och icke kostsamt sätt kan undvikas.

Vidare har DNV på uppdrag av Räddningsverket tagit fram förslag på kvantitativa riskmått gällande individ- och samhällsrisk [4]. Dessa kriterier används generellt vid planläggning intill primära transportleder för farligt gods och andra typer av farliga anläggningar där riskkällan kan vara ett permanent hot för tredje man.

Individrisken uttrycks som sannolikheten att en person, som står på en given plats, ska omkomma under ett år. Individrisken tar ingen hänsyn till hur många personer som kan påverkas av en skadehändelse.

Vid beräkning av samhällsrisk beaktas även hur stora konsekvenserna kan bli för en skadehändelse, detta med avseende på antalet personer som kan påverkas vid olycka. Vid bedömning av samhällsrisk tas hänsyn till hur persontätheten varierar under dygnet och hur stor andel personer som förväntas befinna sig inomhus respektive utomhus. Exempelvis kan persontätheten kring en skola förväntas vara hög under dagen och nästintill obefintlig under natten. Samhällsrisk redovisas ofta med en så kallad FN-kurva, vilken visar sambandet mellan den ackumulerade frekvensen, F, för samtliga olyckor och antal omkomna, N, på grund av dessa olyckor. Kurvan åskådliggör den förväntade frekvensen för ett visst antal döda av olycka involverande farligt gods.

Risken kan värderas som acceptabel, tolerabel eller oacceptabel:

- Om risken är oacceptabel måste åtgärder vidtas
- Om risken är tolerabel (det s.k. ALARP-området (As Low As Reasonably Practicable) ska åtgärder värderas och vidtas om kostnaden är rimlig. Högre kostnader kan accepteras för risker nära det oacceptabla området, än för risker nära det acceptabla.
- Om risken är acceptabel behöver inte åtgärder vidtas men det bör ändå undersökas. Åtgärder som medför små kostnader bör ändå vidtas.

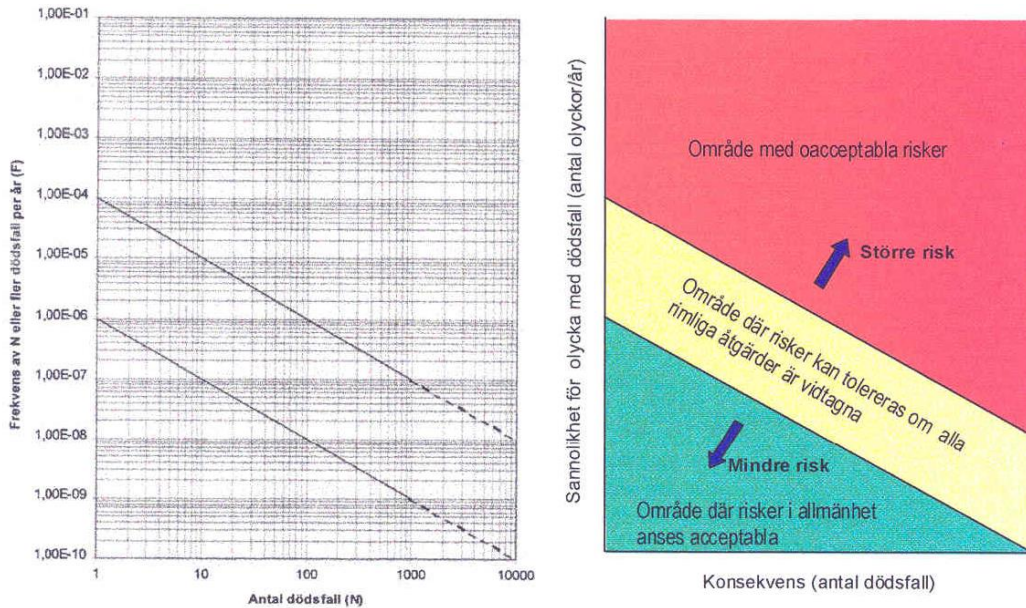
För individrisk föreslår Räddningsverket följande kriterier:

- Övre gräns för ALARP-området: 10^{-5} per år
- Undre gräns ALARP-området: 10^{-7} per år

För samhällsrisk föreslår Räddningsverket följande kriterier:

- Övre gräns för ALARP-området: 10^{-4} per år för $N=1$, med lutning på FN-kurva: -1
- Undre gräns för ALARP-området: 10^{-6} per år för $N=1$, med lutning på FN-kurva: -1

I figur 3 förtydligas appliceringen av DNVs förslag på kriterier för samhällsrisk.



Figur 3. Räddningsverket via DNV – Förslag på kriterier för samhällsrisk.

Ovanstående kriterier grundar sig i att en sträcka om motsvarande 1 km studeras.

I samband med samhällsplanering är det vidare viktigt att beakta kopplingen mellan risktagande och den samhällsnytta som erhålls av risktagandet [3,4].

2. Förutsättningar

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för ett nytt kontorshus på befintlig gatemark med publika verksamheter i bottenvåningen. Planförslaget bidrar till stadens mål att tillskapa arbetstillfällen och utökad service i området. Planområdet är placerat i anslutning till Kv. Getingen i Vasastaden.

Detaljplanen omfattar befintlig gatemark och kompletterar befintlig stadsstruktur för att åstadkomma en starkare kontinuitet i stadsrummet. Planområdets utbredning framgår i blått i Figur 4 nedan [5].



Figur 4. Planområdet utbredning markerad i blått i anslutning till Sveaplan [5].

3. Kvalitativ riskanalys och -värdering av planerad markanvändning

De riskkällor som kan medföra en påverkan på människors hälsa inom och i närheten av planområdet bedöms utgöras av olyckor med transporter av farligt gods längst med Sveavägen samt Cederdalsgatan.

Aktuell detaljplanen syftar till att endast komplettera befintlig stadsstruktur. Föreslagen utbyggnad av befintligt kvarter Kv. Getingen kommer ej öka persontätheten i närområdet och heller inte medföra någon förändrad riskbild sett till den riskexponering som föreligger i befintlig innerstadsmiljö.

3.1. Farligt godstransporter på Sveavägen och Cederdalsvägen

Sveavägen och Cederdalsvägen utgör inte rekommenderade vägar för transport av farligt gods. Stockholm innerstad utgör en förbudszon för transporter av farligt gods vilket medför att antalet transporter på aktuella vägar förbi området kommer vara ytterst begränsat och endast utgöras av sådana som har avtal om undantag för transporter i förbudszone. Identifierade verksamheter som kan generera transporter av farligt gods förbi planområdet utgörs av Circle K Roslagstull och verksamheter såsom restauranger, färgaffärer och liknande som primärt förväntas generera transporter av styckegods.

Transporter med styckegods bedöms medför en ytterst låg sannolikhet för att olycksscenarioer som kan medföra påverkan på människors liv och hälsa bortom vägens direkta närhet ska inträffa. Transporter av sådan art är dessutom förekommande inom hela Stockholms innerstad och till verksamheter inom större utbyggnadsområden som har skett inom Stockholms län de senaste åren utan att föranleda krav på några riskreducerande åtgärder.

Enligt samtal med butiksbiträde på Circle K Roslagstull¹ förekommer endast försäljning av bensin och diesel på drivmedelstationen. Antalet transporter av drivmedel uppgår generellt till en transport per dag. Hastighetsbegränsningen på vägarna är 50 km/timme där körfälten i vardera riktning generellt är avskilda med en mittbarriär. Frekvensen för att en olycka med farligt gods ska förekomma är därmed låg och om olycka väl inträffar kommer kollisionsväldet vara lågt och medföra begränsade utsläpp av brandfarlig vätska samt en begränsad risk för antändning. Med konservativa överslagsberäkningar² baserat på ovan förutsättningar samt ett konservativt antaget konsekvensavstånd om 30 meter konstateras att frekvensen av olycka som kan medför att en person inom planområdet allvarligt påverkas är i storleksordningen 10^{-8} per år. Denna individrisknivå understiger med marginal gränsen för nivåer där åtgärder bör vidtas enligt avsnitt 1.5 [4]. Det bör tilläggas att aktuell markanvändning med kontor och centrumverksamhet innehållande människor som är vakna kommer ha goda förutsättningar att kunna ta sig från en uppkommen pölbrand på angränsade körbanor utan att allvarligt påverkas.

Då planerad utveckling av Kv. Getingen inte bidrar till en förändrar personbelastning eller ökad riskexponering sett till dagens situation bedöms detaljplanen vara förknippad med ett försumbart bidrag till rådande samhällsrisknivåer.

¹ Telefonsamtal den 24/8-2021 med Butiksbiträde på Circle K Roslagstull

² Frekvens beräknad enligt "Fördjupning – Riskanalys vald vägsträcka. publikation 2005:55," av Trafikverket f.d. Vägverket samt antagande om 3,3% sannolikhet för antändning

4. Slutsatser

Stockholm innerstad, inom vilken aktuell detaljplan återfinns, utgör en förbudszon för transporter av farligt gods. Endast verksamheter som har avtal om undantag genererar sådana transporter inom förbudszonen. Antalet transporter och riskexponeringen utmed aktuella vägar förbi planområdet förväntas därför vara mycket begränsat.

Utförd riskanalys påvisar att planerad markanvändning inom detaljplan för fastigheten 1:118 i Stadsdelen Vasastaden är förknippad med acceptabla risknivåer utan att några riskreducerande åtgärder vidtas. Riskutredningens slutsats är att planerad planläggning kan genomföras utifrån ett riskhanteringsperspektiv. Utifrån ett kostnads- och nyttoperspektiv rekommenderas att friskluftsintag placeras på tak eller på sida bort från Sveavägen och Cederdalsgatan.

Referenser

- [1] Länsstyrelserna Skåne län, Stockholms län och Västra Götalands län, Riskhantering i detaljplaneprocessen – Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods, 2006.
- [2] Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Länsstyrelsen i Stockholms län, Fakta 2016:4.
- [3] Handbok för riskanalys, Räddningsverket, 2003.
- [4] Räddningsverket (bl.a. i samarbete med DNV), Värdering av risk, ISBN 91-88890-82-1, 1997.
- [5] Startpromemoria för planläggning av del av fastigheten Vasastaden 1:118 i stadsdelen Vasastaden (Kontor- och centrumändamål), Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad, 2021.
- [6] Trafikverket f.d. Vägverket, "Fördjupning – Riskanalys vald vägsträcka. publikation 2005:55," 2005.