

Inledande riskanalys kv Månstenen, Solberga - avseende transporter med farligt gods på E4/E20



Maj 2011

Stockholm • Karlstad • Falun • Gävle • Lidköping • Örebro

Brandskyddslaget AB
Box 9196
Långholmsgatan 27, 10 tr
102 73 Stockholm

Telefon/Fax
08-588 188 00
08-588 188 62

Internet
www.bramskyddslaget.se
info@bramskyddslaget.se

Organisationsnummer
556634-0278
Innehar F-skattebevis

PROJEKTNUMMER 104751	PROJEKTNAMN RISKANALYS KV MÅNSTENEN
PROJEKTLEDARE Rosie Kvål	PROJEKTANSVARIG Björn Andersson
UPPDRAGSGIVARE Peab Bostad AB	REFERENS UPPDRAGSGIVARE P-O Svensson
DOKUMENTTYP Analys av olycksrisker	
ÖVRIGT Analysen omfattar främst studie av möjliga olyckshändelser på Mälarbanan.	
UPPRÄTTAT AV Rosie Kvål	INTERNKONTROLL Erik Midholm

2011-05-23	Inledande riskanalys	EMm
DATUM	STATUS	INTERNKONTROLL (IK)

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2012-10-24, Dnr 2010-16279
104751

SAMMANFATTNING

Ett planarbete har påbörjats för delar av fastigheten Västberga 1:1, vid kvarteret Månstenen, i Solberga i södra Stockholm. Öster om området passerar E4/E20 Södertäljevägen som är klassad som en primär transportled för farligt gods. Länsstyrelsen i Stockholms län ställer krav på att riskerna från sådana transportleder ska analyseras vid ny bebyggelse inom 150 meter från dessa. Med anledning av detta görs en inledande riskanalys där risker från Södertäljevägen och eventuell påverkan mot planområdet studeras.

Syftet med riskanalysen är att undersöka lämpligheten med aktuellt planförslag genom att utvärdera vilka risker som människor inom det aktuella området kan komma att utsättas för samt i förekommande fall föreslå hur risker ska hanteras så att en acceptabel säkerhet uppnås.

Inom planområdet planeras flerbostadshus i fyra våningar på ett avstånd av ca 80 meter från E4/E20. Vägen utgör också det enda identifierade riskobjektet som kan innebära plötsliga och oväntade olyckor i planområdets närhet. På vägen förekommer bland annat transporter med farligt gods.

Inledningsvis har en inventering av möjliga risker som kan påverka området gjorts. Möjlig konsekvens av dessa har sedan bedömts kvalitativt och en grov uppskattning har gjorts av om händelserna bedöms kunna inträffa eller ej. Identifierade olyckshändelser har varit olycka med farligt godsfordon.

Av de identifierade riskerna i anslutning till området bedöms endast ett fåtal kunna medföra konsekvenser för aktuellt område. Sannolikheten för dessa händelser är dock mycket låg. Bostäderna är också placerade på ett sådant avstånd att det av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavståndet på 75 meter efterlevs.

Riskenivån inom planområdet avseende studerade olyckshändelser bedöms utifrån genomförd analys vara acceptabel. Utifrån den inledande analysen bedöms det ej nödvändigt att genomföra en mer detaljerad analys av identifierade risker. Planerad bebyggelse bedöms kunna uppföras enligt förslag utan krav på säkerhetshöjande åtgärder eller andra begränsningar i utformning eller placering av bebyggelsen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte	4
1.3	Omfattning	4
1.4	Underlag	4
1.5	Metod	4
1.6	Förutsättningar	5
2	ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV PLANOMRÅDET	6
2.1	Områdesbeskrivning	6
2.2	Planerad bebyggelse	6
2.3	Omgivande planer/byggprojekt	7
3	RISKINVENTERING	8
3.1	Allmänt	8
3.2	E4/E20 Södertäljevägen	8
4	INLEDANDE RISKANALYS	11
4.1	Identifiering av olycksrisker	11
4.2	Uppskattnig av riskernas omfattning	11
4.3	Sammanställning av inledande analys	13
5	SLUTSATS	14
6	REFERENSER	15

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Peab Bostad AB har fått en markanvisning av Exploateringskontoret för att bygga flerbostadshus på del av fastigheten Västberga 1:1, vid kvarteret Månstenen. Området är beläget i Solberga i södra Stockholm. Öster om området passerar E4/E20 Södertäljevägen som är klassad som en primär transportled för farligt gods. Länsstyrelsen i Stockholms län ställer krav på att riskerna från transportleder för farligt gods ska beaktas vid ny bebyggelse inom 150 meter från en sådan väg. Med anledning av detta görs denna riskanalys.

1.2 Syfte

Syftet med riskanalysen är att undersöka lämpligheten med aktuellt planförslag genom att utvärdera vilka risker som människor inom det aktuella området kan komma att utsättas för samt i förekommande fall föreslå hur risker ska hanteras så att en acceptabel säkerhet uppnås.

1.3 Omfattning

Analysen omfattar enbart det aktuella kvarteret som avgränsas av Diamantbacken i norr, Kristallvägen i öster, kv Månstenen i söder och Solbergaskogen i väster, se även figur 2.1.

Analysen omfattar endast plötsliga och oväntade händelser med akuta konsekvenser för liv och hälsa för människor som vistas inom det studerade området. I analysen har hänsyn inte tagits till långsiktiga effekter av hälsofarliga ämnen, buller, miljöfarliga utsläpp eller påverkan av magnetiska fält.

Trafikanter på omgivande vägar omfattas inte av analysen.

1.4 Underlag

Som underlag till analysen har bland annat följande dokument använts:

- Situationsplan kv Månstenen, skiss, 2011-03-01, Ark. Engstrand och Speek AB
- Startpromemoria för planläggning av del av Västberga 1:1, område vid kv Månstenen, i stadsdelen Solberga, 2010-09-29

1.5 Metod

Inledningsvis görs en inventering av riskkällor i anslutning till det studerade området. Riskkällorna beskrivs och förekommande transport av farliga ämnen kartläggs och redovisas. Inventeringen utgör sedan grunden för den fortsatta analysen.

Utifrån genomförd inventering görs en uppställning av möjliga händelser som kan påverka människor inom det studerade området. För identifierade olyckshändelser görs

en kvalitativ bedömning av möjlig konsekvens av respektive händelse. En grov bedömning görs även av sannolikheten för att en olycka ska inträffa. Denna bedömning syftar i huvudsak till att avgöra om händelsen kan inträffa över huvudtaget, d.v.s. om riskkällan omfattar just de förutsättningar som krävs för att den identifierade olycksrisken ska finnas.

I den inledande analysen föreslås inga specifika åtgärder eftersom analysen endast är översiktlig och därför utgör ett ofullständigt underlag till förslag på åtgärder. Dock ges rekommendationer för fortsatt planering av området.

1.6 Förutsättningar

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser skall utföras. Enligt Plan- och bygglagen (1987:10) skall bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse skall utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor. Översiktsplaner skall redovisa riskfaktorer och till detaljplaner ska vid behov en miljökonsekvensbeskrivning tas fram som redovisar påverkan på bland annat hälsa. Utförande av miljökonsekvensbeskrivning regleras i Miljöbalken (1998:808).

Enligt Länsstyrelsen i Stockholms Län Rapport 2000:01 "Riskhänsyn vid ny bebyggelse" /1/ ska riskerna analyseras för ny bebyggelse inom 100 meter från med transport av farligt gods, järnväg eller bensinstation. En revidering av rapporten pågår. Detta sker efter det att Länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län och Västra Götalands län tillsammans har arbetat fram en riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods /2/. Riskpolicyn innebär att riskhanteringsprocessen ska beaktas i framtagandet av detaljplaner inom 150 meter från en transportled för farligt gods, jämfört med tidigare 100 meter.

I rapporten rekommenderas skyddsavstånd mellan riskobjekt och olika typer av bebyggelse. I tabell 1.1 redovisas de skyddsavstånd som är aktuella i detta fall. Rekommenderade skyddsavstånd omfattar markområden som ej är skymda av topografi eller annan bebyggelse. Dessa parametrar kan påverka, både öka och minska, behovet av skyddsavstånd.

Tabell 1.1. Av Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderade skyddsavstånd till transportled för farligt gods.

Typ av bebyggelse	Avstånd
Bebyggelsefritt	25 m
Tät kontorsbebyggelse	40 m
Sammanhållen bostadsbebyggelse Personintensiv verksamhet	75 m

De angivna skyddsavstånden anger det minsta avstånd som bör hållas mellan bebyggelse och riskobjekt. Avsteg kan göras om risknivån bedöms som låg eller om man genom att tillämpa säkerhetshöjande åtgärder kan sänka risknivån.

2 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV PLANOMRÅDET

2.1 Områdesbeskrivning

Det aktuella planområdet är beläget i Solberga i stadsdelen Älvsjö i Stockholms kommun. Planområdet omges av kv Månstenen i söder, Solbergaskogen i väster samt Diamantbacken och Kristallvägen i norr och öster (se figur 2.1).



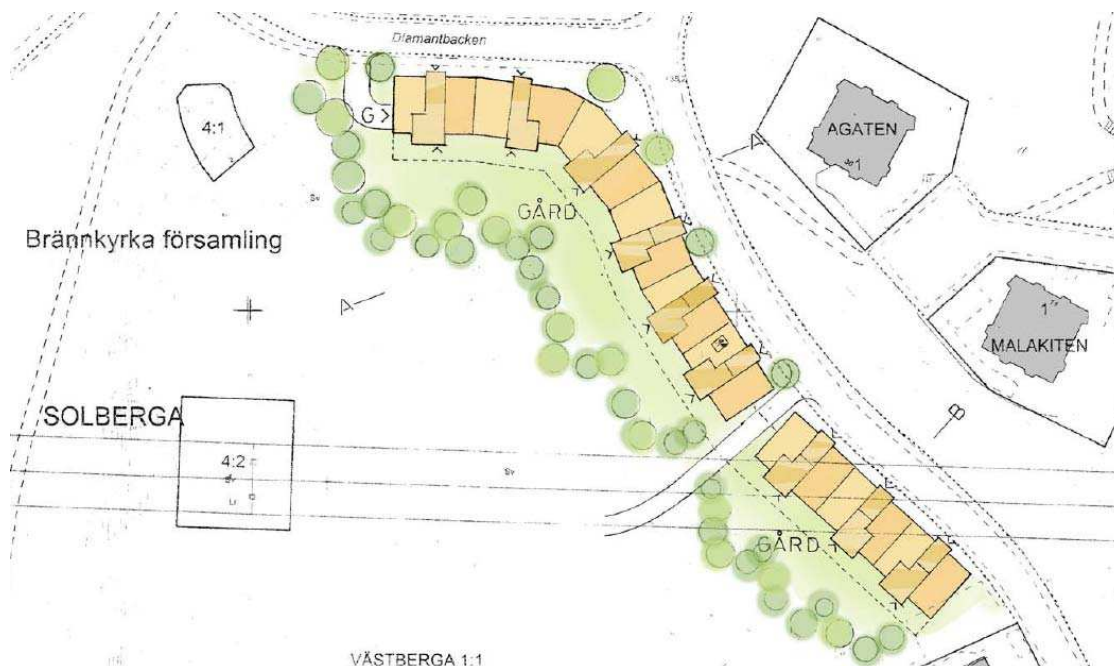
Figur 2.1. Ungefärlig avgränsning av aktuellt område (www.eniro.se).

Planområdet omfattar ca 5 500 kvadratmeter och är beläget ca 80 meter från E4/E20.

2.2 Planerad bebyggelse

Inom det aktuella området planeras flerbostadshus i fyra våningar som lameller utmed Kristallvägen (se figur 2.2). Parkering ordnas under mark med infart från Diamantbacken. Totalt planeras ca 100 lägenheter med en BTA på 7 740 kvm.

Planområdet är beläget på en höjd, uppskattningsvis 5-10 meter över nivån på Södertäljevägen.



Figur 2.2. Skiss situationsplan kv Månstenen Solberga (Ark. Engstrand och Speek AB 2010-04-16).

2.3 Omgivande planer/byggprojekt

I anslutning till det aktuella planområdet, öster om detta, pågår planarbete för del av Västberga 1:1, område vid Rubinvägen. Inom planområdet planeras för bostadshus med ca 90 hyreslägenheter.

Kraftledningen som passerar genom Solberga kommer under 2011 att förläggas i tunnel sträckan Solberga-Årsta. Tunnlarna ligger 30-60 meter under marknivå. I Solberga finns ett tunnelpåslag som kommer att användas för inspektion när arbetet är färdigt. I anslutning till detta finns även en särskild terminal där kraftkablar ansluter till markytan och kvarvarande luftledningar via ett lodrätt schakt. Tunnelpåslaget är placerat mot Diamantbacken ca 30 meter från närmaste bostadsdel inom aktuellt planområde. Terminalen är placerad i Solbergaskogen under befintlig högspänningsledning, ca 70 meter från närmaste bostadsdel (se figur 2.2, ruta markerad 4:1 och 4:2).

3 RISKINVENTERING

3.1 Allmänt

Riskinventeringen omfattar de riskobjekt som kan innebära plötsliga och oväntade olyckshändelser med konsekvens för det aktuella området.

Ämnen klassade som farligt gods är det som till stor del kan ge upphov till oväntade och plötsliga olyckshändelser och kunskap om dessa är därför viktigt i en riskanalys.

Farligt gods kan delas in i olika klasser för ämnen med liknande egenskaper. De olika ämnesklasserna delas i sin tur in i underklasser. I tabell 3.1 redovisas de olika klasserna samt typ av ämnen.

Tabell 3.1. Farligt gods indelat i olika klasser enligt ADR.

Klass	Ämne	Beskrivning
1	Explosiva ämnen	Sprängämnen, tändmedel, ammunition, krut, fyrverkerier etc.
2	Gaser	Inerta gaser (kväve, argon etc.), oxiderande gaser (syre, ozon, kväveoxider etc.), brännbara gaser (acetylen, gasol etc.) och icke brännbara, giftiga gaser (klor, svaveldioxid, ammoniak etc.)
3	Brandfarliga vätskor	Bensin, diesel- och eldningsoljor, lösningsmedel och industrikemikalier.
4	Brandfarliga fasta ämnen m.m.	Kiseljärn (metallpulver), karbid, vit fosfor etc.
5	Oxiderande ämnen och organiska peroxider	Natriumklorat, väteperoxider, kaliumklorat etc.
6	Giftiga ämnen	Arsenik, bly- och kvicksilversalter, cyanider, bekämpningsmedel etc.
7	Radioaktiva ämnen	Medicinska preparat. Transporteras vanligen i mycket små mängder.
8	Frätande ämnen	Saltsyra, svavelsyra, salpetersyra, natrium, kaliumhydroxid (lut) etc.
9	Magnetiska material och övriga farliga ämnen	Gödningsämnen, asbest, magnetiska material etc.

I aktuellt projekt har E4/E20 Södertäljevägen identifierats som enda riskobjekt i områdets närhet som kan innebära påverkan vid en olycka.

3.2 E4/E20 Södertäljevägen

Den aktuella delen av E4/E20 är en av Sveriges mest trafikerade vägar. Vägen har motorvägsstandard och består av fyra filer i södergående åkriktning samt tre filer och en bussfil i norrgående åkriktning. Den skyltade hastigheten ändras i höjd med aktuellt område mellan 90 och 70 km/tim. De båda köriktningarna är åtskilda av ett mittdike som är ca 10 meter brett.

Enligt trafikmätningar genomförda 2009 passerade 114 050 fordon på aktuell del av Södertäljevägen varje dygn varav tung trafik utgör ca 10 % /3/.

3.2.1 Transport av farligt gods

Aktuell del av E4/E20 är en primär transportled för farligt gods. Detta innebär att Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar att farligt gods transporteras på vägen. Det finns inga restriktioner för olika farligt godsklasser avseende användandet av vägen. Teoretiskt sett kan därför transporter av i stort sett samtliga farligt godsklasser passera förbi området för ny bebyggelse.

Hur stora trafikflödena är med farligt gods på Sveriges vägar har kartlagts av Räddningsverket vid olika tillfällen, bl.a. under första kvartalet 1994 /4/, sista kvartalet 1998 /5/ och under september månad 2006 /6/. Informationen är inte heltäckande, men ger ändå en indikation av hur situationen ser ut samt hur den har förändrats de senaste åren. Enligt de två senare undersökningarna fördelade sig det farliga godset på de olika ämnesklasserna enligt tabell 3.2. Enligt samtliga kartläggningar utgör klass 3, brandfarliga vätskor, den i särklass största andelen gods. I tabell 3.2 har respektive statistik räknats om till årsbasis för att förenkla jämförelse. Utifrån en uppskattad medelmängd per transport för respektive farligt godsklass har även antalet transporter beräknats.

Tabell 3.2. Statistik över transporter med farligt gods på Essingeleden.

Klass	1998 /5/		2006 /6/	
	Ton/år	Transp./år	Ton/år	Transp./år
1	800-2 000	50-125	0-840	0-53
2	20 000-60 000	800-2 400	0-74 700 ¹	0-2 990
3	200 000-440 000	5 405-11 890	990 000-1 188 000	26 760-32 110
4	800-2 000	32-80	3 600-8 280	145-330
5 ²	2 000-10 000	80-400	0-5 880	0-235
6	40-800	2-32	4 080-5 160	165-205
7	-	-	-	-
8	4 000-20 000	90-445	0-139 200	0-3 095
9	800-4 000	32-160	0-138 000	0-5 520
Totalt	228 440-538 800	9 490-15 530	997 680-1 560 060	27 070-44 540

Vid en jämförelse mellan de två kartläggningarna konstateras att det har skett en mycket omfattande ökning av transporter med brandfarliga vätskor (klass 3) mellan åren 1998 och 2006. När det gäller övriga klasser har mängderna ökat för klasserna 2, 4, 6, 8 och 9 medan det har skett en viss minskning för klasserna 1 och 5. Även en jämförelse med

¹ I 2006 års kartläggning redovisas är klass 2 indelad i underklasserna enligt följande:
 - 2.1 Brandfarliga gaser: 0-21 600 ton/år (0-864 transporter/år);
 - 2.2 Icke brandfarliga, icke giftiga gaser: 0-52 800 ton/år (0-2 112 transporter/år);
 - 2.3 Giftiga gaser: 0-300 ton/år (0-12 transporter per år)
 Enligt både 1998 års och 2006 års kartläggning transporteras enbart ämnen ur underklass
 5.1 Oxiderande ämnen.

kartläggningen från första kvartalet 1994 /4/ pekar på att transporter med åtminstone klass 1 minskat de senaste 10-15 åren.

Med anledning av skillnaderna mellan de olika kartläggningarna kommer den mer aktuella statistiken från 2006 att användas som underlag i de fortsatta bedömningarna.

3.2.2 Framtid

Hur trafiken på vägen kommer att påverkas framöver är osäkert. Det är dock troligt att persontrafiken kommer att öka. Flödet av transporter med farligt gods påverkas av konjunkturen, politiska beslut etc. När Förbifart Stockholm står färdig, tidigast 2020, kommer denna att innebära avlastning av trafiken på aktuell del av E4/E20. Det är troligt att det även blir en viss avlastning när det gäller antalet transporter med farligt gods. I vägutredningen uppskattas Förbifarten minska flödet av interregionala transporter med 30 % på omkringliggande vägar /7/.

4 INLEDANDE RISKANALYS

4.1 Identifiering av olycksrisker

Utifrån riskinventeringen är bedömningen att det är transporter av farligt gods på E4/E20 Södertäljevägen som kan innebära olyckshändelser med möjlig konsekvens för det aktuella planområdet och som är relevanta att beakta vad gäller risknivån för området. Transporter med samtliga ADR-klasser kan förväntas på vägen.

4.2 Uppskattning av riskernas omfattning

Uppskattningen görs huvudsakligen i form av en bedömning av skadeområden för respektive olycksrisk. För de skadescenarier som uppskattas kunna innebära allvarliga konsekvenser för planområdet görs därefter mer detaljerade beräkningar av frekvens och konsekvens.

4.2.1 Olycka på E4/E20 Södertäljevägen

Som tidigare nämnts delas farligt gods in i nio olika klasser med hjälp av det så kallade ADR-systemet. I tabellen nedan görs en kortfattad beskrivning av vilka ämnen som tillhör respektive klass och vilka konsekvenser en olycka med respektive ämne kan leda till.

Tabell 4.1. Konsekvensbeskrivning för olycka med respektive ADR/RID-klass.

Klass	Ämne	Konsekvensbeskrivning
1	Explosiva ämnen	Riskgrupp 1.1: Risk för massexplosion. Konsekvensområden kan vid stora mängder (≥ 2 ton) överstiga 50-200 meter. Begränsade områden vid mängder under 1 ton. Riskgrupp 1.2-1.6: Ingen risk för massexplosion. Risk för splitter och kaststycken. Konsekvenserna normalt begränsade till närområdet.
2	Gaser	Klass 2.1: Brännbar gas: jetflamma, gasmolnexplosion, BLEVE. Konsekvensområden mellan ca 20-200 meter. Klass 2.2: Inert och oxiderande gas: Konsekvenserna vanligtvis begränsade till närområdet kring olyckan. Klass 2.3: Icke brännbar, giftig gas: Giftigt gasmoln. Konsekvensområden över 100-tals meter.
3	Brandfarliga vätskor	Brand, strålningseffekt, giftig rök. Konsekvensområden vanligtvis inte över 40-50 m.
4	Brandfarliga fasta ämnen m.m.	Brand, strålningseffekt, giftig rök. Konsekvenserna vanligtvis begränsade till närområdet kring olyckan.
5	Oxiderande ämnen och organiska peroxider	Självantändning, explosionsartade brandförlopp om väteperoxidlösningar med konc. > 60 % eller organiska peroxider kommer i kontakt med brännbart, organiskt material. Skadeområde ca 70 m radie.
6	Giftiga ämnen	Giftigt utsläpp. Konsekvenserna vanligtvis begränsade till närområdet.
7	Radioaktiva ämnen	Utsläpp av radioaktivt ämne, kroniska effekter mm. Konsekvenserna begränsas till närområdet.
8	Frätande ämnen	Utsläpp av frätande ämne. Konsekvenser begränsade till närområdet.
9	Magnetiska material och övriga farliga ämnen	Utsläpp. Konsekvenser begränsade till närområdet.

Avståndet från planområdet till närmaste väggkant på E4/E20 är ca 80 meter. Avståndet till södergående körriktning är ca 100 meter. På den södra sidan av E4/E20 (mot planområdet) finns en bullervall, ett par meter hög. Planområdet är dessutom beläget på en höjd över nivån på vägbanan.

Utifrån beskrivningen i tabell 4.1 är det främst ämnen ur klass 1 och 2 som är relevanta att beakta vid bedömning av risknivån för området. Detta då skadeområdet av de övriga klasserna inte bedöms innebära påverkan på aktuellt planområde på grund av det relativt stora avståndet.

Olycka med explosivämne (klass 1)

En olycka utlöses exempelvis av yttre påkänning/stötar eller utvändig brand. Storleken på explosionen beror på den detonerade mängden explosivämne. Vägtransporter får inte medföra mer än 16 ton explosivämne i lasten /8/ och det är vanligt med betydligt mindre mängder. Vid en olycka med 16 ton explosivämne blir konsekvenserna mycket stora och skador kan uppkomma hundratals meter från olycksplatsen. Även mindre mängder explosivämne kan innebära påverkan på aktuellt planområde, även om omfattningen av skador blir betydligt mindre omfattande.

Antalet transporter med explosivämne är begränsat. Enligt uppgifter i tabell 3.2. förekommer 0-1 transport med explosivämne i veckan på E4/E20, förutsatt 16 ton per transport. Sannolikheten för att en explosion ska inträffa i höjd med planområdet är mycket liten. Detta beror främst på det begränsade antalet transporter med ämnet som förekommer. Dessutom omfattas transporter av explosivämnen av strikta krav på bl.a. utformning av fordon m.m. som syftar till att begränsa sannolikheten för kraftiga påfrestningar på lasten.

Även om konsekvenserna av en explosion på E4/E20 kan bli omfattande bedöms den sammanvägda risknivån förknippad med transporter av explosivämnen vara mycket begränsad. Risknivån bedöms inte vara så omfattande att risken behöver utredas vidare.

Olycka med brännbara gaser (klass 2.1)

En olycka med brännbar gas innebär att gas läcker ut och antänds (antingen under tryck eller när den spridits bort från utsläppskällan) eller att en gastank utsätts för utvändig brand vilket hettar upp gasen så att den expanderar snabbt. Beroende på utsläpps- och antändningsscenario kan konsekvenserna av olyckan variera.

Brännbara gaser transporteras normalt trycksatta (och tryckkondenserade) i tankbilar eller i färdiga flaskpaket. Detta medför att behållarna normalt har högre hållfasthet än vanliga tankar för t.ex. vätsketransporter vilket i sin tur ger en begränsad sannolikhet för läckage även vid stor påverkan som vid exempelvis en trafikolycka. Då gasen kan spridas bort från olycksplatsen ökar dock sannolikheten för att utsläppet kommer i kontakt med en tändkälla och antänds. Konsekvenserna lindras dock med hänsyn dels till avståndet och dels till följd av höjdskillnaden.

Antalet transporter på E4/E20 är enligt tabell 3.2, 0-16 per vecka. Detta omfattar då både tankbilar och flak med exempelvis gasolflaskor.

Den sammanvägda risknivån med avseende på transporter med brännbara gaser bedöms vara begränsad och risknivån bedöms inte vara så omfattande att risken behöver utredas vidare.

Olycka med giftig gas (klass 2.3)

Även giftiga gaser transporteras trycksatta i tankar. Större transporter av t.ex. klor, som är en av de giftigaste gaserna som transporteras i Sverige, går normalt på järnväg medan mindre transportmängder kan ske på väg.

Giftig gas behöver inte aktiveras genom antändning för att bli farlig. Den är farlig så snart den läcker ut. Beroende på vind och topografi kan gasen spridas långa sträckor och fortfarande ha dödliga koncentrationer. Vid större utsläpp kan människor både utomhus och inomhus skadas eller omkomma på upp till flera hundra meters avstånd från utsläppet.

Antalet transporter på E4/E20 är mycket begränsat och omfattar 0-12 transporter per år enligt redovisat underlag i tabell 3.2. Detta innebär att sannolikheten för en olycka är mycket låg. Även om konsekvenserna av ett utsläpp kan bli omfattande bedöms den sammanvägda risknivån förknippad med giftiga gaser vara mycket begränsad och risknivån bedöms inte vara så omfattande att risken behöver utredas vidare.

4.3 Sammanställning av inledande analys

Utifrån den inledande analysen bedöms risknivån inom studerat område vara låg. Konsekvenserna inom planområdet av en olycka begränsas av det relativt stora avståndet samt av höjdskillnaden. Avståndet till planerad bebyggelse överskrider det av Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavståndet till bostäder.

Utifrån ovanstående görs bedömningen att ingen fortsatt analys av identifierade risker är nödvändig.

4.3.1 Hantering av osäkerheter i underlaget

Som underlag till den inledande analysen används bland annat kartläggningar av flödet av farligt gods på aktuell del av E4/E20. Underlaget innehåller stora osäkerheter när det gäller antalet transporter med farligt gods samt fördelningen mellan de olika klasserna. Genom att använda flera kartläggningar som underlag ökar kvaliteten på de bedömningar som baseras på analys av underlaget. Påverkan på risknivån inom planområdet är dock begränsad till följd av förändringar i flödet av farligt gods i detta fall eftersom avståndet till planerad bebyggelse är så pass stort.

Genomförda bedömningar utgör kvalitativa uppskattningar vilket i sig också innebär osäkerheter. Dessa osäkerheter hanteras genom jämförelse med andra liknande projekt där erfarenheter från dessa projekt tas till vara och används vid bedömning av olycksrisker.

5 SLUTSATS

Aktuellt planområde är beläget invid E4/E20 Södertäljevägen som är en transportled för farligt gods.

Av de identifierade riskerna i anslutning till området bedöms ett fåtal kunna medföra konsekvenser för aktuellt område. Dessa händelser är:

- Explosion (klass 1)
- Läckage och antändning av brännbar (klass 2.1)
- Läckage av giftig gas (klass 2.3)

Sannolikheten för dessa händelser är dock mycket liten. Konsekvenserna av händelserna begränsas också genom det stora avståndet mellan planområde och E4/E20 och den stora höjdskillnaden mellan vägen och planområdet.

Planerade bostäder ligger 80 meter eller mer från E4/E20. Länsstyrelsen rekommenderar bostäder 75 meter eller mer från transportled för farligt gods. Rekommenderat avstånd uppfylls därmed. Behov av ett större skyddsavstånd bedöms inte föreligga då nivåskillnaden mellan E4/E20 och planområdet är stor.

Riskenivån bedöms utifrån ovanstående vara acceptabel. Planerad bebyggelse bedöms kunna uppföras utan krav på säkerhetshöjande åtgärder eller andra begränsningar i utformning eller placering av bebyggelsen.

6 REFERENSER

- /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, Länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län & Västra Götalands län, September 2006
- /3/ Kartor med trafikflöden, Trafikflödeskartan, Trafikverket, www.trafikverket.se, besökt: 2011-05-13
- /4/ Kartläggning av vägtransporter med farligt gods i Sverige under första kvartalet 1994, Statens räddningsverk, 1995 (www.srv.se)
- /5/ Kartläggning av vägtransporter med farligt gods i Sverige under fjärde kvartalet 1998, Statens räddningsverk, 1998, (www.srv.se)
- /6/ Kartläggning av vägtransporter med farligt gods i Sverige under september 2006, Statens räddningsverk, 2007 (www.srv.se)
- /7/ Vägutredning, Nord-Sydliga förbindelser i Stockholmsområdet, Vägverket, utställningsversion, juni 2005
- /8/ ADR-S Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng, MSBFS 2011:1