

Uppdragsnamn

Pyramiden och Sländan

Uppdragsgivare

Södertälje kommun

Uppdragsnummer

109518

Datum

2017-02-02

Handläggare

Rosie Kvål

Egenkontroll

RKL 2017-02-02

Internkontroll

LSS 2017-01-11

PM Risker - Pyramiden 20 och Sländan 7, Södertälje

1. Bakgrund och syfte

En detaljplan antogs för delar av AstraZenecas område i Snäckviken 2013¹. Nu undersöker Södertälje kommun tillsammans med Acturum och Magnolia möjligheten att ändra förutsättningarna för fastigheterna Pyramiden 20 och Sländan 7 (tidigare Sländan 5). En ny detaljplan har därför upprättats för fastigheten Sländan 7. I sitt samrådsyttrande över planen anger Länsstyrelsen² att planen blir olämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet på grund av närheten till AstraZenecas verksamhet som är Sevesoklassad. Att öka byggrätten inom området när samtidigt AstraZeneca har lämnat in en ny tillståndsansökan för utökning av verksamheten anser de vara olämpligt med hänsyn till verksamhetens risker. AstraZenecas tillstånd innebär dock ingen utökning av hanteringen av kemikalier.

Någon detaljplan för Pyramiden 20 har inte tagits fram. Planerad förändring inom den fastigheten inkluderas dock ändå i denna utredning.

Syftet med denna PM är att utreda huruvida planerad förändring inom Pyramiden 20 och Sländan 7 bör kunna accepteras eller ej med hänsyn till AstraZenecas verksamhet i området.

I PM:et studeras enbart möjliga olycksriskers påverkan mot de studerade planområdena samt planernas eventuella begränsning av AstraZenecas verksamhet. Någon studie av effekten av långvarig exponering av exempelvis buller görs inte. Denna fråga hanteras separat. Med olycksrisk avses oväntade, plötsliga och oplanerade händelser som kan leda till mycket allvarlig skada eller dödsfall hos människor i omgivningen. Personal inom AstraZenecas område berörs inte av utredningen.

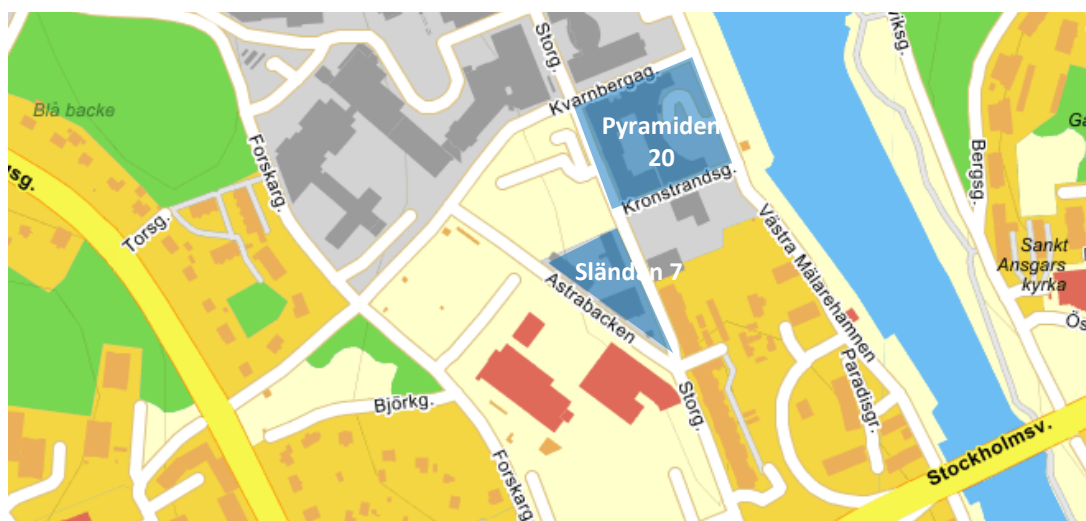
2. Planerad förändring

Den gällande detaljplanen genomfördes i samband med att AstraZeneca ville minska sin verksamhet i Snäckviken i Södertälje. Detaljplanen omfattar ett stort område med verksamheter som bostäder, handel, kontor, forskning och laboratorieverksamhet, industri, skola, lättare vård m m.

Fastigheterna Pyramiden 20 och Sländan 7 ligger i den södra delen av det tidigare planområdet (se figur 2.1).

¹ Detaljplan för del av Pyramiden 18, Kitteln 1 och Sländan 5, Snäckviken, laga kraft 2013-06-27

² Detaljplan för del av Sländan 5, inom Snäckviken, i Södertälje kommun, Samrådsyttrande, 2016-06-09



Figur 2.1. Ungefärlig avgränsning av aktuella fastigheter.

Inom Pyramiden 20 finns en befintlig byggnad som tidigare använts som kontor. Det finns flera alternativ för omvandling av byggnaden:

1. Konferenshotell med totalt 219 rum samt ca 2 500 kvm konferens- och allmän yta
2. Hotell med 235 rum och ca 1 900 kvm allmänna ytor.
3. Bostadshotell med konferensdel med totalt 176 lägenheter och ca 1 750 kvm konferens – och allmän yta
4. Bostadshotell med 190 lägenheter samt ca 1 070 kvm allmän yta
5. Kombihotell med 147 hotellrum, 59 lägenheter samt ca 1 900 kvm allmänna ytor

Den befintliga byggnaden kommer att ändras invändigt, men ingen till- eller utbyggnad kommer att göras. Byggnaden har fyra våningar samt garage i källarplan.

Enligt den gällande detaljplanen tillåts verksamheterna gymnasium, högskola, vuxenutbildning, kontor och lättare vård inom Pyramiden 20.

Den föreslagna markanvändningen innebär sannolikt en lägre persontäthet än tidigare föreslagna verksamheter. Sovande personer kommer dock att förekomma, vilket inte är aktuellt med gällande detaljplan. Nattetid kommer därför persontätheten att öka inom fastigheten jämfört med tidigare föreslagna markanvändning.

Inom Sländan 7 vill man uppföra ett högre hus än vad detaljplanen medger men i övrigt samma markanvändning, dvs. bostäder med handel i bottenvåningarna. Inom planområdet finns idag en parkering. Byggnaden planeras med 23 våningsplan. I bottenvåningen planeras mindre lokaler för handel. Övriga våningsplan består av små lägenheter i byggnadens nedre del och större lägenheter i den övre delen. I och med att en högre byggnad planeras inom fastigheten ökar persontätheten jämfört med gällande detaljplan.

3. Identifierad risk

3.1 Allmänt

I samband med planarbetet för den gällande detaljplanen för Pyramiden 18, Kitteln 1 och Sländan 5, Snäckviken, gjordes en riskanalys för den planerade bebyggelsen³. I riskanalysen gjordes en inventering av möjliga riskkällor. Risknivån redovisades i form av individ- och samhällsrisk. I denna PM görs en uppdatering av den inventeringen. Inventeringen omfattar enbart möjliga olycksrisker. Någon inventering av påverkan i form av buller eller hälsofarliga ämnen görs inte.

3.2 Riskinventering

I den tidigare genomförda riskanalysen för befintlig detaljplan gjordes en riskinventering som identifierade följande riskkällor i närområdet:

- Cisterner för förvaring av brännbara vätskor och giftigt ämne vid AstraZeneca
- Plats för lossning av brännbara vätskor och giftigt ämne vid AstraZenecas tankgård
- Lokalgator med förekomst av transporter med brännbara vätskor och giftigt ämne till/från AstraZeneca
- Strängnäs vägen/Ängsgatan med förekomst av transporter med farligt gods
- Södertälje kanal med förekomst av transporter med farligt gods

Inga nytillkomna riskkällor har identifierats som påverkar risksituationen inom de nu aktuella fastigheterna.

I tabell 1 redovisas avstånd mellan aktuella fastigheter och identifierade riskkällor.

Tabell 1. Ungefärligt avstånd mellan aktuella fastigheter och identifierade riskkällor.

Riskälla	Pyramiden 20	Sländan 7
Transportled för farligt gods	210 m	140 m
Lokal transportvägar	200 m	230 m
Tankgård (cisterner och lossningsplats)	370 m	400 m
Södertälje kanal	50 m	120 m

I de kommande avsnitten redovisas en mer detaljerad beskrivning av identifierade riskkällor.

3.3 AstraZeneca

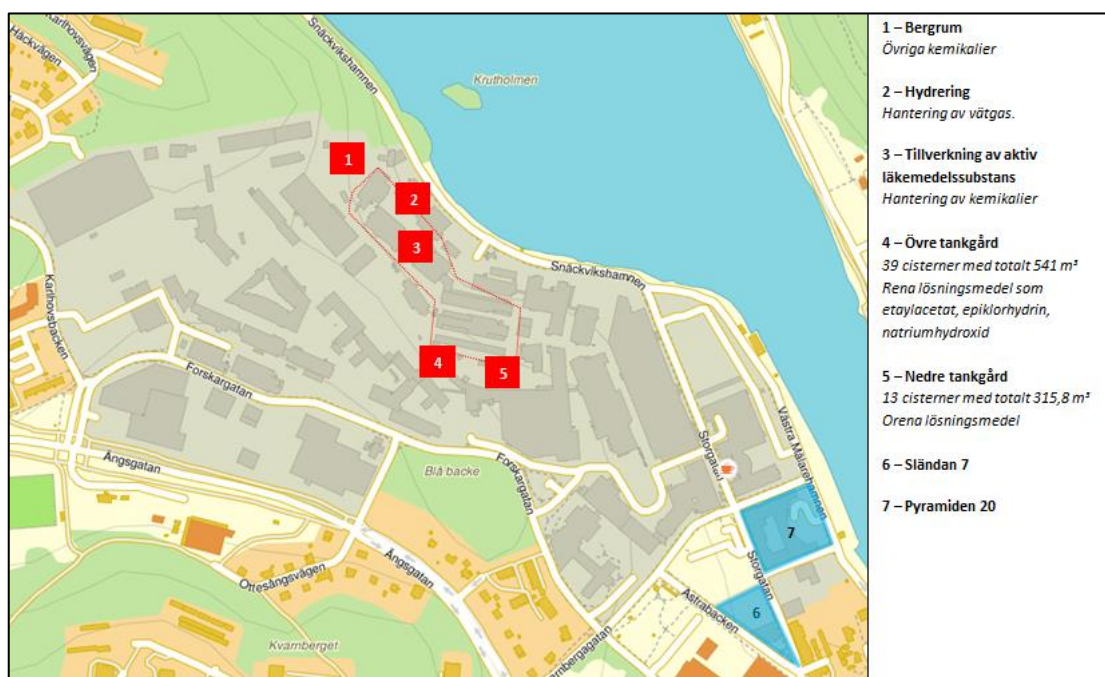
3.3.1 Allmänt

Vid AstraZenecas anläggning i Snäckviken sker tillverkning av aktiva läkemedelssubstanser som förädlas till tabletter, kapslar, inhalationspulver eller flytande form samt förpackning av slutprodukter. Övrig verksamhet består av kontor och formulering av läkemedel.

³ Detaljerad riskanalys för kv Pyramiden 18 m fl, Snäckviken i Södertälje – avseende transport och hantering av farligt gods, Brandskyddslaget, april 2013

I verksamheten hanteras stora mängder kemikalier. Kemikalierna förvaras i två tankgårdar respektive ett bergrumslager (se figur 3.1). Det rör sig huvudsakligen om brandfarliga varor, men även giftiga ämnen förekommer. Ämnen som hanteras är bland annat epiklorhydrin och brom. Epiklorhydrin är en mycket reaktiv, frätande och brandfarlig vätska. Den är ej löslig i vatten men reagerar med syror och baser. Om ämnet utsätts för brand bildas giftiga gaser. Brom är giftigt och korrosivt, men inte brandfarligt. Det kan dock reagera med brännbara ämnen så att de antänds.

Den omfattande hanteringen av kemikalier innebär att verksamheten omfattas av de krav som anges i *Lag (1999:381) förordningen (2015:236) samt föreskrifterna (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor*, den s.k. SEVESO-lagstiftningen. AstraZeneca omfattas också av den högre kravnivån enligt Seveso-lagstiftningen. Detta innebär bland annat att verksamheten måste identifiera och analysera de olycksrisker som föreligger och presentera detta i en säkerhetsrapport. Senaste versionen av AstraZenecas säkerhetsrapport är från 2015⁴.



Figur 3.1. Huvudsakliga riskkällor inom AstraZenecas område.

Leveranser av farliga ämnen sker med tankbil utan släp. Leveranser av lösningsmedel till anläggningen sker 5 gånger per vecka. Hämtning av lösningsmedel sker 1 gång per vecka. Leveranser av epiklorhydrin sker ca 1-2 gånger per kvartal.

⁴ Säkerhetsrapport AstraZeneca AB, Snäckviken, 2015-12-31



Figur 3.2. Karta över aktuellt område med aktuella körvägar och planområden markerade.

3.3.2 Miljötillstånd

AstraZeneca har lämnat in ansökan för nytt miljötillstånd. Enligt AstraZeneca⁵ innebär det nya tillståndet ingen skillnad mot nuläget. Ingen förändring kommer att ske när det gäller mängden och typen av kemikalier. Tillåten produktion halveras i det nya tillståndet. Den faktiska produktionen är kvar på samma nivå som idag eller ökar något. Syftet med att lämna in nytt tillstånd är att de vill modernisera tillståndet för framtiden. I samband med tillståndsansökan har nya spridningsberäkningar gjorts. Dessa redovisas nedan.

Enligt AstraZeneca innebär inte det nya tillståndet någon påverkan på riskbilden i området.

3.3.3 Säkerhetsrapport

AstraZeneca har enligt tidigare utarbetat en ny säkerhetsrapport⁴. I denna redovisas följande dimensionerande riskscenarier:

1. Brand i samband med lossning av lösningsmedel till övre tankgården
2. Gasmolnsexplosion vid läckage av isopropylamin
3. Utsläpp av större mängd epiklorhydrin i samband med lossning vid övre tankgården
4. Utsläpp av brom i samband med transport från lager till fabrik
5. Vätgasexplosion i processlokalen för hydrering

Jämfört med riskanalysen som togs fram för gällande detaljplan har scenario 4-5 tillkommit.

För scenario 3 och 4 har spridningsberäkningar genomförts. Dessa presenteras i avsnitt 3.3.4.

⁵ Muntlig information på möte 2016-08-17

Verksamheten har genomfört en lång rad åtgärder för att minska sannolikheten för olycka samt lindra konsekvenserna av en eventuell olycka. Dessa åtgärder återfinns i företagets säkerhetsrapport.

Sannolikheten för en allvarlig kemikalieolycka bedöms i säkerhetsrapporten vara låg.

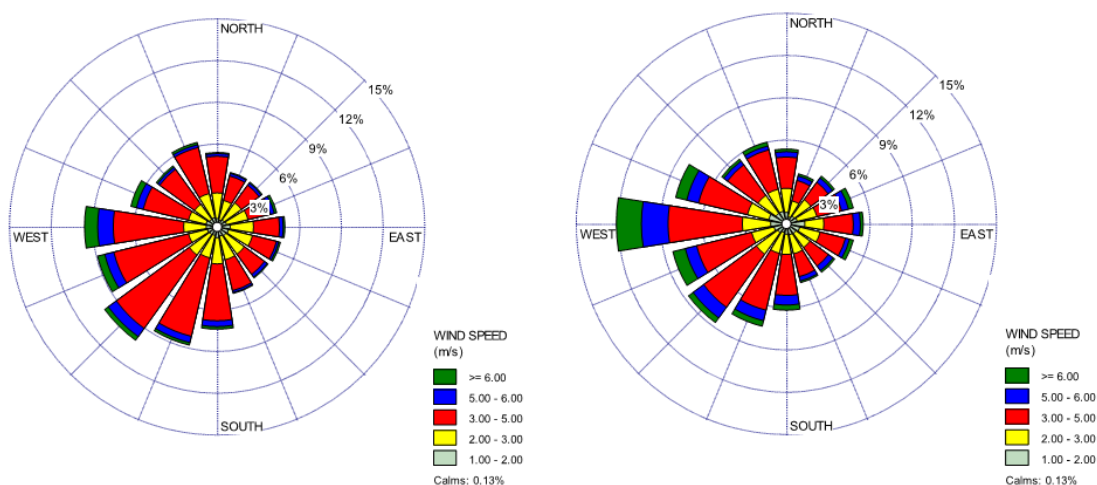
I säkerhetsrapporten anges att det är olycka med större mängd epiklorhydrin (scenario 3) och vätgasexplosion (scenario 5) som bedöms få störst påverkan på samhället, dvs. utanför verksamhetens område.

3.3.4 Spridningsberäkningar

För AstraZenecas räkning har spridningsberäkningar genomförts av Sweco för tre läckagescenarier med ämnena brom och epiklorhydrin⁶. AEGL (Acute Exposure Guideline Levels) används som bedömningsgrund. Tiden som används i beräkningarna är 60 minuter. Det finns tre effektnivåer:

- AEGL-1: besvär av övergående karaktär
- AEGL-2: kan ge upphov till effekter av mer långtgående karaktär.
- AEGL-3: kan ge upphov till bestående men och kan innebära livshotande effekter

Förhärskande vindriktning i området är sydvästlig till västlig över dygnet och västlig dagtid. Det innebär att förhärskande vindriktning inte medför vindar från AstraZenecas område mot aktuella planområden. I figur 3.3 redovisas en vindros för området. Spridningsberäkningar har dock genomförts för fyra olika vindriktningar.

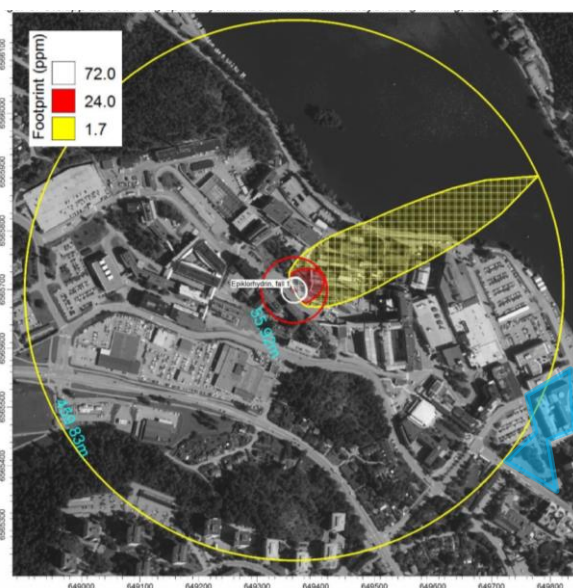


Figur 3.3. Vindros för åren 2005-2009. Vänster vindros motsvarar dygnsstatistik och höger vindros motsvarar vindriktning dagtid mellan kl 07-17⁶.

Beräknade scenarier är:

1. Utsläpp av epiklorhydrin i samband med slangbrott i samband med lossning. Utsläppt mängd 118 kg (100 liter). Pölens storlek sätts till 10 m². Se spridningsberäkningar i figuren nedan⁶, studerade planområden är blåmarkerade.

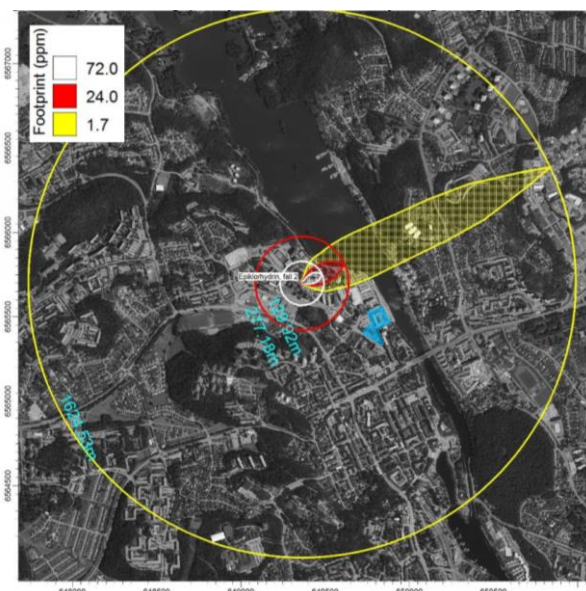
⁶ Spridningsberäkningar i Södertälje - utsläpp av epiklorhydrin och brom, Sweco, 2016-09-22



Figur 3.4. Spridningsberäkningar för läckage av 118 kg epiklorhydrin.

Resultatet visar att halter enligt AEGL-3 kan uppstå inom 16 meter från utsläppskällan, halter enligt AEGL-2 kan uppstå inom ca 60 meter från utsläppskällan och halter enligt AEGL-1 kan uppstå inom ca 460 meter.

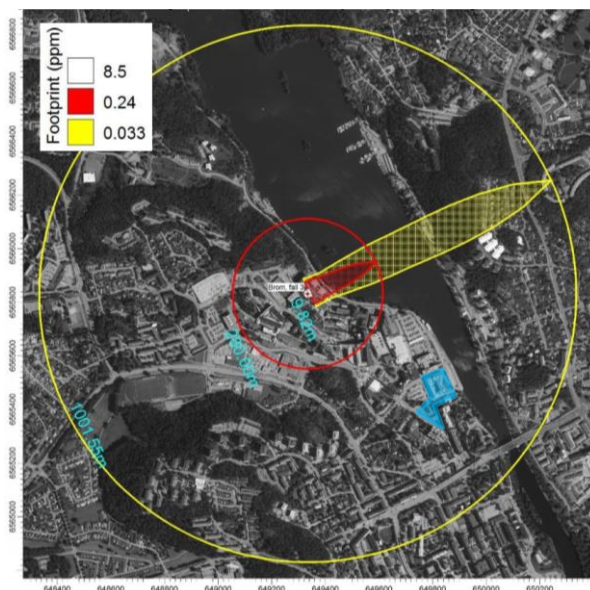
2. Utsläpp av epiklorhydrin till följd av fel i packning. Utsläppt mängd 1 130 kg. Pölens storlek sätts till 96 m². Se spridningsberäkningar i figuren nedan⁶, studerade planområden är blåmarkerade.



Figur 3.5. Spridningsberäkningar för läckage av 1 130 kg epiklorhydrin.

Resultatet visar att halter enligt AEGL-3 kan uppstå inom ca 130 meter från utsläppskällan, halter enligt AEGL-2 kan uppstå inom ca 280 meter från utsläppskällan och halter enligt AEGL-1 kan uppstå inom ca 1,7 kilometer.

3. Utsläpp av brom inomhus till följd av läckage från ledning. Utsläppt mängd 13 kg. Brom sprids via ventilationssystemet till omgivningen. Se spridningsberäkningar i figuren nedan⁶, studerade planområden är blåmarkerade.



Figur 3.6. Spridningsberäkningar för läckage av 13 kg brom.

Resultatet visar att halter enligt AEGL-3 kan uppstå inom ca 10 meter från utsläppskällan, halter enligt AEGL-2 kan uppstå inom ca 280 meter från utsläppskällan och halter enligt AEGL-1 kan uppstå inom ca 1 kilometer.

3.4 Södertälje kanal

Allmänt

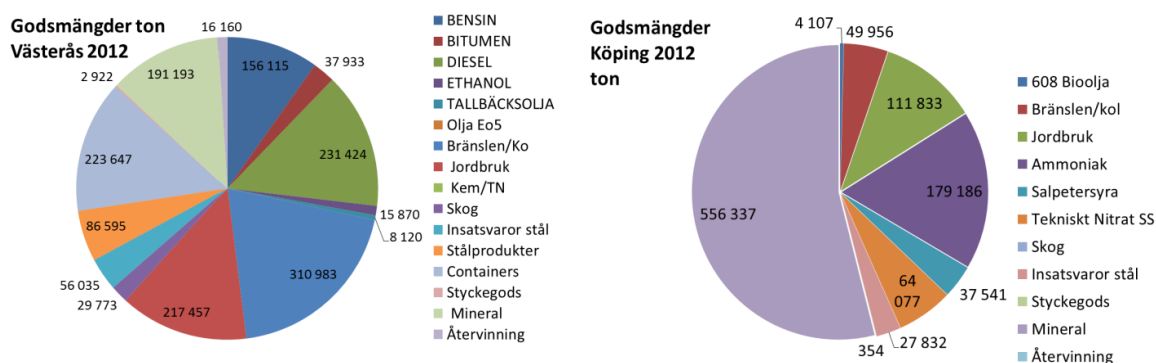
Öster om aktuella planområden ligger Södertälje kanal som omfattar farleden genom Södertälje mellan Saltsjön och Mälaren. Antalet fartygspassager genom Södertälje sluss varierar mellan olika källor, men har de senaste åren legat i storleksordningen 1 900 – 2 500 fartyg (avser fartyg med en längd på minst 50 meter) per år⁷. Av dessa utgörs ca 280-300 fartyg av tankers. Merparten av handelssjöfarten sker nattetid.

Högsta tillåtna hastighet genom Södertälje kanal är enligt föreskrifterna 6 knop. I praktiken är dock hastigheten för de större fartygen lägre, ca 4 knop, vilket inte bedöms påverkas av planerad uppgradering av farleden⁷. En sluss är belägen mitt i centrala Södertälje, söder om aktuella planområden. Vid slussen ligger fartyg under korta tider förtöjda vid kaj i väntan på att ta sig igenom slussarna.

På Södertälje kanal förekommer även transporter med farligt gods. Det finns ingen samlad bild över vad som transporteras i kanalen och hur stora mängder det rör sig om. Sedan december 2005 finns en rapporteringsskyldighet till Sjöfartsverket gällande farligt gods, dock omfattar detta inte vad som transporteras genom Södertälje kanal. Merparten av allt gods i Mälaren ska till hamnarna i Västerås eller Köping.

Godsstatistik från Mälarhamnar AB för hamnarna i Köping och Västerås redovisas i figur 3.7.

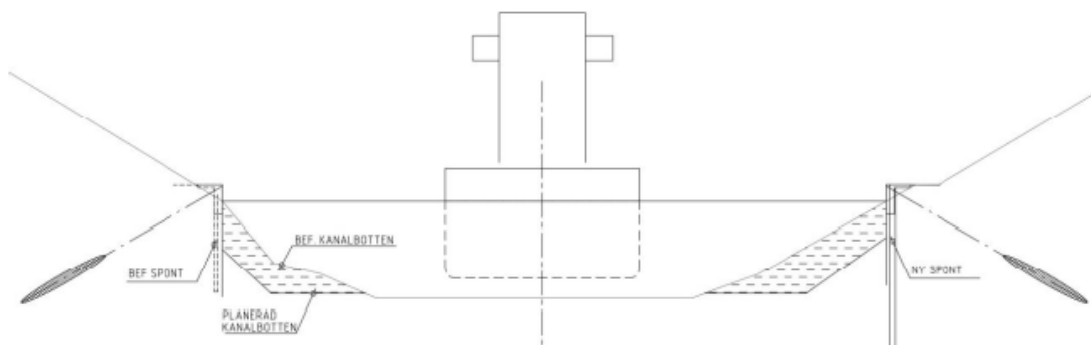
⁷ Risk och säkerhet i Mälarprojektet – riskanalys för uppgradering av kanal, sluss och farled, SSPA Rapport Nr RE20116032-01-00-A, 2014-01-31



Figur 3.7. Hanterade godsmängder år 2012 i Västerås och Köping⁷.

Det är inte säkert att allt gods från Köping och Västerås passerar Södertälje kanal, en del transporter kan gå inom Mälaren. Merparten uppskattas dock passera Södertälje.

Planering för att öka säkerheten och tillgängligheten i bland annat Södertälje kanal pågår. De planerade arbetena innebär att slussen breddas och förlängs för att öka kapaciteten. Kanalslänterna stabiliseras och delar av slänterna kommer att muddras bort. Breddningen sker huvudsakligen under vattenytan (se figur 3.8). Breddningen möjliggör för större fartyg att passera. Även djupet på kanalen kommer att göras större vilket innebär att sannolikheten för grundstötning minskar.



Figur 3.8. Farledsytan i Södertälje kanal breddas genom att kanalslänterna stabiliseras och delar av kanalslänterna muddras bort⁷.

I den riskanalys som gjorts för projektet⁷ är slutsatsen att risknivån blir lägre om planerade arbeten genomförs jämfört med om de inte genomförs. Anledningen är bland annat att antalet fartyg kan förväntas minska eftersom större fartyg kan passera samt att risken för bland annat grundstötning minskar.

Det är svårt att förutsäga hur den framtida godstrafiken på Södertälje kanal kommer att se ut. Godsflödet beror av många faktorer som är svåra att förutspå.

Enligt Sjöfartsverket är det inte troligt att trafiken på Södertälje kanal kommer att öka mer än marginellt den närmaste framtiden. Trafiken har varit relativt konstant de senaste åren, till och med minskat lite⁸.

⁸ Övergripande riskanalys Hantering av farligt gods på och kring Södertälje kanal, Södertälje kommun, WSP, 2007-05-23

Enligt en prognos från Trafikverket spås godsvolymen öka med 1,4 % per år fram till 2052^{7,9}.

Antalet transporter och godsmängder beror på de verksamheter som genererar den typen av transporter. Vid nyetableringar av hamnar eller utökning av befintliga hamnar kan antalet transporter komma att öka. På samma sätt kan antalet transporter minska vid avetableringar och begränsning av verksamheter. Oljedepåerna i Louden och Bergs oljehamn har begränsade kontrakt och kommer sannolikt att flytta från sina respektive platser i en relativt nära framtid. Behovet av depåerna i hamnläge kvarstår dock. Utpekade alternativ i diskussionerna om ny placering av hamnarna har varit Gävle och Södertälje. Om depåerna flyttas till Södertälje hamn kommer inte fartygstransporterna att passera på Södertälje kanal. Om depåerna flyttas till hamnar i Mälaren kommer transporterna på Södertälje kanal att öka.

⁹ Information från MKB-arbetet i samband med utbyggnaden av kanalen, Structor, 2013-12-04

4. Översiktlig riskbedömning

4.1 Allmänt

Nedan redovisas en bedömning av studerade planändringars påverkan på risknivån inom området samt AstraZenecas nya miljötillstånd och hur det kan påverka risknivån i området.

I detta PM studeras enbart påverkan på samhällsrisk. Samhällsrisk är den risk som en riskkälla utgör mot hela den omgivning som utsätts för risken. Frekvenser för olika olyckshändelser vägs samman med konsekvenserna av dessa. Frekvenser uttrycks i förväntat antal olyckor per år (år^{-1}) och konsekvenser i antal omkomna vid olyckstillfället. Samhällsrisk ger en uppfattning om vilken risk samhället utsätts för till följd av en riskkälla. Samhällsrisk runt en riskkälla ökar således om frekvensen av olyckor kan förväntas öka, exempelvis i samband med ökat antal transporter eller lossningar, och/eller om persontätheten inom möjliga skadeområden ökar eftersom fler kan påverkas vid en olycka.

4.2 Dimensionerande scenarier

Dimensionerande scenarier utifrån AstraZenecas säkerhetsrapport och riskanalysen från 2013 som togs fram i samband med gällande detaljplan redovisas i avsnitt 4.2.1 och 4.2.2.

4.2.1 AstraZeneca

Brand i samband med lossning av lösningsmedel

Enligt AstraZenecas säkerhetsrapport från 2015 innebär detta scenario enbart påverkan inom deras eget område. Ingen påverkan mot omgivningen bedöms sannolik.

Gasmolnsexplosion vid lossning av isopropylamin

Scenariot innebär att en vätskepol uppstår och ett gasmoln på 100 m^3 bildas istället för att ångorna antänds direkt. Om molnet antänds relativt instängt kan en gasmolnsexplosion uppstå. Omgivningen drabbas då både av värmestrålning samt av tryckpåverkan. Enligt genomförda beräkningar¹⁰ uppnås ett tryck på 22 kPa ca 25 meter från gasmolnet. Trycket uppskattas innebära kraftig förstörelse på byggnader samt medföra att 50 % av människorna inom skadeområdet omkommer. På 200 meters avstånd beräknas trycket till 2 kPa vilket innebär mycket små skador både på byggnader (enstaka fönster kan gå sönder) och människor.

Avståndet från aktuell olycksplats till studerade planområden är över 300 meter. Någon risk för betydande påverkan bedöms därför inte föreligga.

Utsläpp av större mängd epiklorhydrin i samband med lossning

Enligt spridningsberäkningar (se avsnitt 3.3.4) exponeras studerade planområden enbart av lägre koncentrationer vid en olycka. Någon risk för allvarlig hälsopåverkan föreligger inte.

Utsläpp av brom i samband med transport från lager till fabrik

Enligt spridningsberäkningar (se avsnitt 3.3.4) exponeras studerade planområden enbart av lägre koncentrationer vid en olycka. Någon risk för allvarlig hälsopåverkan föreligger inte.

¹⁰ Identifiering och analys av olycksrisker samt förebyggande och begränsande skadeåtgärder, Dimensionerande skadefall AstraZeneca Snäckviken, Säkerhetsrapport Snäckviken, 2015-03-19

Vätgasexplosion i processlokalen för hydrering

Vätgas används för hydrering i kemiska processer. Lokalen för hydrering är placerad i byggnad 308 (se markering 2 i figur 3.1). Byggnaden är försedd med en stor avlastningsyta för att förhindra skador på byggnaden vid en explosion. Tryck- och splitterskador kan förväntas ske i tryckavlastningens riktning.

Resultatet av beräkningar av skadeområden¹⁰ visar att flammornas utsträckning vid en explosion kan bli 45 meter och att tryck på 0,3 bar kan förväntas inom ca 100 meter. Vid 0,3 bar förväntas strukturella skador på byggnader och det finns risk för att människor kastas omkull av tryckvågen.

Avståndet mellan byggnad 308 där vätgas hanteras och de studerade planområdena är 500-600 meter. Mellan planområdena och byggnaden finns dessutom ett stort antal byggnader. Påverkan mot planområdet bedöms vara försumbar från en olycka med vätgas inom AstraZenecas område.

Läckage av lösningsmedel vid transport

Dimensionerande scenario är en brand i pöl om 80 m². Strålningsberäkningar genomförda i riskanalysen från 2013 visar att skadeområden på upp till ca 20 meter kan uppstå vid en olycka.

Avståndet mellan planområden och lokal transportväg för farligt gods är över 100 meter. Någon risk för påverkan inom studerade planområden föreligger därmed inte.

Läckage av epiklorhydrin vid transport

Dimensionerande scenario sattes i riskanalysen för detaljplanen från 2013 till ett medelstort läckage, med läckagestorlek på 25 cm² och en utsläppshastighet på 0,1 kg/s. Genomförda spridningsberäkningar visar att livshotande koncentrationer kan uppnås inom ca 25 meter från olyckan.

Avståndet mellan planområden och lokal transportväg för farligt gods är över 100 meter. Någon risk för påverkan inom studerade planområden föreligger därmed inte.

4.2.2 Södertälje kanal

Dimensionerande scenario för olycka med farligt gods på Södertälje kanal valdes i riskanalysen från 2013 till *Läckage av ammoniak vid transport*. Transportsituationen har inte förändrats sedan riskanalysen genomfördes varför scenariot fortfarande bedöms vara relevant.

Läckage av ammoniak vid transport

Dimensionerande scenario består av ett stort läckage av ammoniak. Genomförda spridningsberäkningar visar följande resultat.

Tabell A.1. Skadedrabbat område för olika scenarier vid farligt godsolycka med icke brännbar, men giftig gas i lasten. Procentsatserna avser andel som omkommer inom respektive skadeområde.

Scenario	Andel omkomna	Skadeavstånd (L*B _{max}) [m]	
		Utomhus	Inomhus
Stort utsläpp	100 %	100 x 50	-
	50 %	170 x 100	15 x 10
	5 %	225 x 130	70 x 30

Avståndet mellan kanalen och byggnad inom Pyramiden 20 är som minst 50 meter och till Sländan 7 ca 120 meter. Människor utomhus och inomhus bedöms kunna exponeras av livshotande nivåer inom 225 meter (5 % dödlighet) respektive 70 meter (5 % dödlighet).

4.3 Föreslagna åtgärder enligt gällande detaljplan

Riskenivån bedömdes i riskanalysen från 2013 överlag vara låg, vilket till stor del beror på den uppskattningsvis låga frekvensen för olycka. Viss hänsyn till identifierade risker bedömdes ändå nödvändiga eftersom konsekvenserna av en olycka kan bli relativt omfattande. Någon betydande förändring i riskbild sedan den analysen genomfördes bedöms inte ha skett varför bedömning i nuläget är att riskenivån i området är låg, men att viss risk för påverkan mot studerade planområden föreligger och då främst från olycka på Södertälje kanal.

I den gällande detaljplanen formulerades följande planbestämmelser för att hantera identifierade risker:

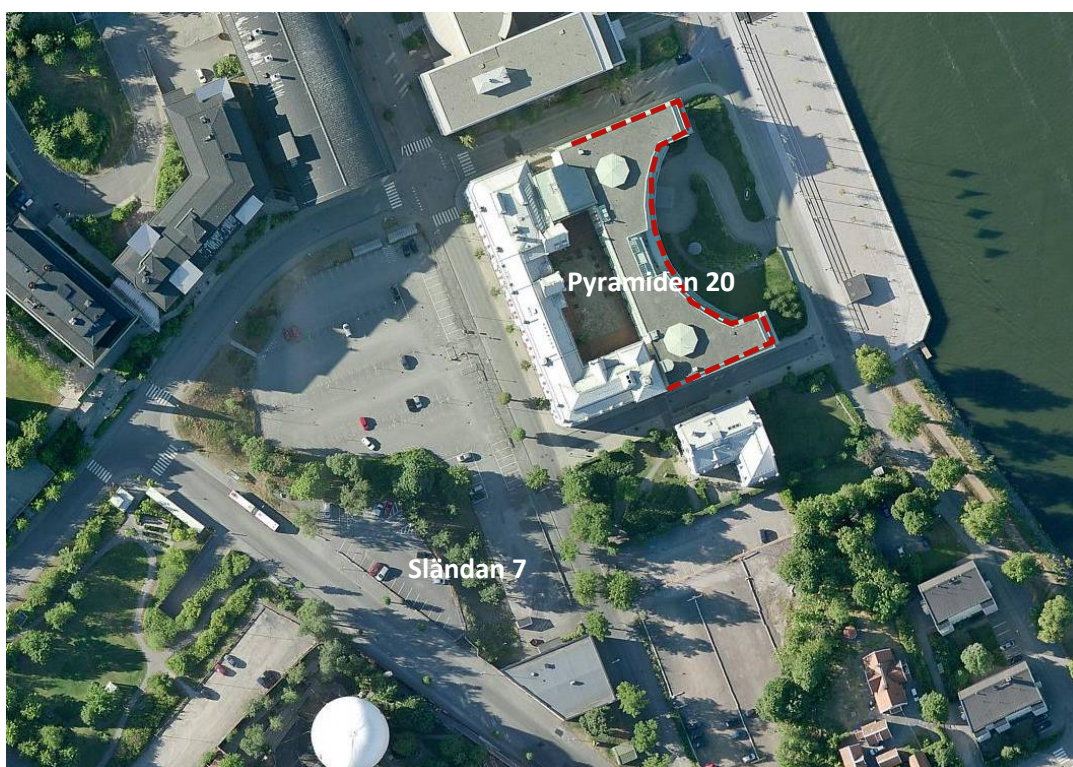
- **m1** – *”Fasader och fönster mot övre tankgården eller mot gata med farligt gods ska utföras så att brandspridning i byggnaden förhindras....”*
- **m2** – *”Utrymning mot trygg sida ska vara möjlig. Aktuella fasader markerade på plankarta.”*
- **m3** – *”Inom 75 meter från identifierade riskkällor ska byggnaders ventilationssystem utformas så att inläckage av giftig gas försvåras. Detta gäller i ny bebyggelse, i publika lokaler samt i byggnader där verksamheten ändras väsentligt jämfört med nuläget....”*

I gällande detaljplan omfattas ingen av de aktuella fastigheterna av ovanstående planbestämmelser. Byggnaden inom Pyramiden 20 ligger inom 75 meter från Södertälje kanal, men eftersom verksamheten i planarbetet inte ändrades väsentligt jämfört med tidigare användning ställdes i detaljplanen inget krav avseende ventilationen i byggnaden (se m3).

4.4 Planändringens påverkan på riskenivån

Den planerade förändringen jämfört med gällande detaljplan inom fastigheterna Pyramiden 20 och Sländan 7 i Södertälje bedöms inte innebära att människor utsätts för större risker än med gällande detaljplan. Utifrån AstraZenecas nya spridningsberäkningar exponeras de studerade områdena enbart av nivåer som inte medför långvarig eller akut hälsoeffekt (AEGL-3) vid olycka inom Astras verksamhet. Förändringen inom respektive planområde bedöms vara liten ur risksynpunkt.

Persontätheten dagtid inom Pyramiden 20 bedöms bli lägre än tillåtna verksamheter enligt gällande detaljplan. Dock omfattar planerad ny verksamhet sovande personer vilka normalt anses behöva ett ökat skydd jämfört med vakna personer. Den ändrade verksamheten innebär också att persontätheten nattetid ökar inom fastigheten jämfört med idag tillåtna verksamhet. Förändring av riskenivån inom området bedöms dock vara försumbar. Eftersom verksamheten ändras jämfört med nuvarande verksamhet bedöms dock säkerhetshöjande åtgärder vara nödvändiga. Dessa motsvarar planbestämmelserna m2 och m3 i nu gällande detaljplan (se ovan) och bör omfatta den byggnadsdel som ligger inom 75 meter från Södertälje kanal. Se även figur 4.1.



Figur 4.1. Byggnadsdelar inom Pyramiden 20 aktuella att förse med åtgärder avseende ventilation (m³) och utrymning (m²).

Inom Sländan 7 innebär den planerade högre byggnaden ett större antal personer inom fastigheten. Persontätheten kan därför förväntas bli högre jämfört med gällande detaljplan. Fastigheten ligger dock till viss del skyddad i förhållande till samtliga riskkällor. Den övre delen av byggnaden sticker upp över omgivande bebyggelse och skyddas därför inte på samma sätt som de nedersta våningarna. Avståndet till omgivande riskkällor är dock stort, minst 120 meter. Några åtgärder bedöms därmed inte vara nödvändiga med hänsyn till identifierade risker. Risknivån inom området bedöms inte heller påverkas i någon större utsträckning till följd av den ändrade utformningen av byggnaden. Konsekvenserna inom det aktuella området till följd av studerade olycksrisker blir begränsade, vilket innebär att påverkan på samhällsriskerna i området blir väldigt liten.

Planerade verksamheter enligt studerat förslag bör utifrån ovanstående kunna accepteras med hänsyn till identifierade risker.

4.5 Nytt miljötillståndets påverkan på risknivån

Enligt tidigare gör AstraZeneca bedömningen att det nya miljötillståndet inte kommer att påverka risknivån inom området. Detta på grund av att:

- inga nya farligare ämnen kommer att användas
- ingen ändring av hanterade mängder kommer att förändras
- antalet transporter och lossningar kommer att ske i samma omfattning som idag

Enligt AstraZenecas spridningsberäkningar ligger de studerade planområdena inte inom de områden där AEGL-nivåerna 2 och 3 kan förväntas. För fall 2 och 3 ligger hela området inom det område där AEGL-nivån 1 kan förväntas. För fall 1 ligger delar av planområdena inom detta område. AEGL-1 innebär enligt tidigare exponering med övergående konsekvenser.

Med hänsyn till AstraZenecas nya miljötillstånd bedöms planerade verksamheter kunna uppföras utifrån möjliga olycksrisker.

4.6 Framtida begränsning av AstraZenecas verksamhet

En viktig aspekt vid förändring i anslutning till en verksamhet och då särskilt en Seveso-klassad verksamhet är att ny bebyggelse inte ska medföra att verksamheten inte kan utvecklas i önskad omfattning eller att även befintlig verksamhet begränsas på något sätt.

Det är svårt att sja om framtida förändringar i verksamheten. Nedan görs en sammanställning över möjlig utveckling av AstraZenecas verksamhet och hur en ökad exploatering i närområdet kan påverka den utvecklingen. Dialog har förts med AstraZeneca om redovisade framtidsscenarier.

- *Annan placering av cisterner och lossningsplatser*
Placering av cisterner och tillhörande lossningsplatser innebär en av de största riskkällorna med AstraZenecas verksamhet när det gäller påverkan mot omgivningen. En ökad exploatering i närområdet skulle kunna medföra svårigheter att lokalisera nya cisterner eller omlokalisera befintliga till andra platser inom området. Eftersom området till väldigt stor del redan är bebyggt och skyddsavstånd även gäller till delar inom verksamheten finns få (eller inga) möjligheter att lokalisera cisterner till andra platser än befintliga tankgårdar. Den största begränsningen av möjligheten till ny placering utgörs således inte av en ökad exploatering utan av redan befintliga förutsättningar. Utöver möjliga nya lägen innebär en flytt av befintlig tankgård en mycket stor kostnad för verksamheten.
- *Andra transportvägar för farligt gods*
En ökad exploatering utmed vägar där verksamheten i framtiden kan komma att vilja transportera farliga ämnen kan medföra att detta inte tillåts. AstraZeneca kan då bli begränsade till att enbart nyttja befintliga transportvägar. Redan idag är de olika transportvägarna begränsade. I samband med riskanalysen som gjordes under planarbetet för Snäckviken togs ett förslag på nya transportvägar inom området fram. Dessa används i nuläget. Alternativa vägar till området är begränsat och består av att åka norrut eller söderut på Enhörnaleden samt antingen Strängnäsvägen mot E20 eller Ångsvägen genom centrala Södertälje mot E4/E20. Eftersom farligt gods ska ta den kortaste vägen till närmaste farligt godsled är dagens väg från området både den mest effektiva och kortaste. Dagens väg går söderut på Enhörnaleden och sedan vidare på Strängnäsvägen mot E20. Alternativa vägar bedöms inte vara realistiska alternativ. Studerade planområden påverkar inte möjliga transportvägar till/från eller inom AstraZenecas område.
- *Hantering av andra, farliga ämnen*
Det går inte att sja om framtiden när det gäller användningen av olika ämnen. I nuläget känner man inom AstraZeneca inte till någon annan hantering än den som miljötillståndet omfattar. Av de ämnen som hanteras idag är epiklorhydrin och brom de farligaste och kan innebära mycket stora konsekvenser för både personal och omgivning. Det är få ämnen som är farligare än dessa. Det skulle i sådant fall kunna röra sig om explosiva ämnen som också kan innebära mycket stora konsekvenser mot omgivningen. Sannolikheten för att AstraZeneca ska börja använda större mängder explosivämnen i sin hantering bedöms som ett orimligt scenario.

- *Ökad hantering av farliga ämnen*
Vid en ökad produktion vid anläggningen i Snäckviken är det sannolikt att mängden kemikalier också ökar. Detta leder sannolikt i sin tur till ett ökat antal transporter till anläggningen samt lossning av kemikalier till cisterner. Detta scenario är ett möjligt framtidsscenario även om det idag inte finns några indikationer på en ökad produktion inom anläggningen. Ett ökat antal transporter och lossningar innebär en ökad sannolikhet för olycka och därmed ökad risknivå utmed transportvägar samt i anslutning till lossningsplats. Vid en ökad exploatering i närheten av dessa kan det innebära att ett utökat tillstånd som innebär ökad hantering av farliga ämnen inte ges.
- *Ändrad lokalisering av verksamhetsdelar där farliga ämnen hanteras*
En framtida ändring av marknaden kan innebära att delar där farliga ämnen hanteras behöver omlokaliseras inom området. Det kan då innebära att farliga verksamhetsdelar hamnar närmare annan bebyggelse än i nuläget. Det kan exempelvis gälla den vätgashantering som idag sker i den norra delen av området. Eftersom byggnaderna är speciellt anpassade just för den aktuella verksamheten i just den byggnaden innebär en flytt stora investeringar. Ett sådant scenario är inte orimligt, men sannolikheten för att en flytt av verksamhetsdelar ska göras bedöms ändå vara liten.
- *Ändrad produktion*
Beroende på världsmarknad, genomförd forskning etc. kan önskemål om ändrad produktion uppkomma. En ändrad produktion kan innebära andra kemikalier, placering av verksamhetsdelar där farliga ämnen hanteras närmare omgivande bebyggelse och ökat antal transporter. En ändrad produktion som innebär stor förändring i befintliga byggnader bedöms inte som sannolik. Hantering av andra ämnen samt ökat antal transporter hanteras i andra punkter ovan.

De studerade planändringarna inom Pyramiden 20 och Sländan 7 bedöms inte medföra framtida begränsningar av AstraZenecas verksamhet inom Snäckviken när det gäller möjliga olycksrisker.

5. Slutsats

Slutsatsen utifrån genomförd riskbedömning delas upp på de två studerade planområdena. Observera att denna PM endast har utrett påverkan mot studerade områden från plötsliga, oväntade och oplanerade händelser i närområdet. Någon studie av buller eller annan långsiktig hälsopåverkan har inte gjorts. Även när det gäller risken för detaljplanernas begränsning av AstraZenecas verksamhet har olycksrisker men inte buller studerats.

5.1 Pyramiden 20

Den planändring som Södertälje kommun önskar genomföra för Pyramiden 20 innebär att befintlig byggnad görs om till bland annat lägenhetshotell istället för kontor som den gällande detaljplanen medger och som också utgör nuvarande användning. Ändringen innebär främst att det kommer att vistas människor i byggnaden nattetid, dock inte lika permanent som bostäder. Generellt kommer sannolikt persontätheten inom området minska dagtid med planerad ändring förutom vid enstaka event/konferenser då det kan vara mycket folk inom området.

Riskkällorna i området har inte förändrats sedan gällande detaljplan antogs 2013. Nya spridningsberäkningar från AstraZeneca visar på låg exponering av området vid dimensionerande olyckor inom anläggningen. Företagets nya tillståndsansökan påverkar inte heller risknivån inom området. Transporter inom Astras område samt lossning av kemikalier sker också dagtid. Risknivån med hänsyn till Astras verksamhet påverkas således inte av att persontätheten inom området ökar nattetid eftersom sannolikheten för olycka då är mycket låg.

Påverkan mot området vid en olycka på Södertälje kanal kan dock inte uteslutas.

Den slutgiltiga bedömningen är att studerad planändring bör kunna genomföras med hänsyn till identifierade risker. Planförslaget bedöms inte innebära att risknivån ökar inom området eller att AstraZenecas verksamhet begränsas. Eftersom sovande personer kommer förekomma inom planområdet rekommenderas dock att åtgärder i befintlig detaljplan som omfattar bostäder inom 75 meter från Södertälje kanal vidtas. Dessa innebär att utrymning ska vara möjlig mot en trygg sida samt att luft tas från en sida som inte vetter direkt mot kanalen. Med föreslagna åtgärder bedöms risknivån inom området vara acceptabel.

5.2 Sländan 7

Inom Sländan 7 önskar kommunen öka byggrätten i den södra delen av området. Planändringen omfattar en dubbelt så hög byggnad jämfört med gällande detaljplan. Planändringen innebär att persontätheten inom området ökar. Eftersom avstånden till identifierade riskkällor är så pass stora, minst 120 meter, blir dock påverkan på samhällsrisknivån liten. Enligt AstraZenecas spridningsberäkningar blir exponeringen inom området låg vid dimensionerande olyckor vid deras anläggning.

Planförslaget bedöms inte påverkas av AstraZenecas nya miljötilstånd eller medföra begränsningar för verksamheten.

Planförslaget bedöms kunna genomföras utan krav på åtgärder. Risknivån bedöms vara acceptabel.