



Miljökonsekvensbeskrivning

DETALJPLAN FÖR HYVELN 1, ÖSTRA HAMNEN,
LIDKÖPINGS KOMMUN

2017-04-20
Rev. 2017-11-14
SAMHÄLLSBYGGNAD/PLAN-TRAFIK

Sammanfattning

Fastigheten Hyveln 1 ligger inom verksamhetsområdet Östra hamnen i den nordöstra delen av Lidköping. Det planförslag som tas fram för fastigheten omfattar en blandning av markanvändningar – icke störande industri, verksamheter och centrumändamål i form av kontor, samlingslokaler, handel och restaurang.

Planförslagets syfte är att göra det möjligt för fastighetsägaren att utnyttja sin fastighet och sina lokaler på ett effektivt sätt, då det är svårt att få tag på intressenter som passar in under gällande markanvändning.

Det har skett en omvandling inom fastigheten de senaste åren men även på andra fastigheter utmed Sockerbruksgatan. De förändringar som har skett inom Hyveln 1 är att det bland annat har etablerats verksamheter som bl.a. kontor, squashhall, handel, butik och bageri.

Berört planområde är idag planlagt för industri. Området avgränsas av Sockerbruksgatan i söder, fastigheten Mejseln 24 och Sjöhagsgatan i väster, fastigheterna Hyveln 2 och Sannorna 6:1 i norr och Roddaregatan i öst.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är att beskriva de direkta och indirekta risker som planförslaget medför på människors hälsa och säkerhet. En MKB ska beskriva samspelet mellan dessa faktorer och ge underlag för en samlad bedömning av detaljplanens påverkan på människors hälsa och miljön och vilka eventuella åtgärder som behöver vidtas.



Figur 1. Detaljplanens omfattning och lokalisering

Sammanfattande bedömning

En samlad bedömning är att en påverkan på planförslaget finns inom frågorna om miljöfarlig verksamhet, förorenad mark, översvämning och farligt gods, men att man med riktade åtgärder inom planområdet kan genomföra planförslaget med föreslagen markanvändning utan att detta ska utgöra en påverkan för människors hälsa och miljö, och därmed låta nya verksamheter etableras.

Strandskydd, föreslås upphävas inom planområdet. Inom fastigheten har verksamheter varit verksamma i över 100 år och marken är sedan länge ianspråktagen med byggnader och hårdgjorda ytor. Tillgången till Vänern har säkerställts i gällande detaljplan för Östra hamnen med parkmark och strandpromenad.

Riksintresse för sjöfart, det krävs inga åtgärder för riksintresset för sjöfart. En ändrad markanvändning inom planområdet anses inte påverka varken riksintresset eller verksamheten.

Miljöfarlig verksamhet, för att kunna tillåta de verksamheter som planförslaget föreslår, så krävs det skyddshöjande åtgärder inom fastigheten. Det innebär bland annat att friskluftsintag ska ske bort från Lantmännen ek. förening – gödselterminal samt att det finns en manuell nödavgångsfunktion på ventilationen. Ett skyddsavstånd på 18 meter från fastighetsgräns mot Lantmännen Reppe AB ska respekteras vid nybyggnation för att klara av en eventuell brand och värmestrålning från verksamhetens cisternpark. Lokaler inom 100 meter från Lantmännen Reppes cisternpark ska utformas med minst en utrymningsväg bort från riskkällan. Obebyggda ytor mot Lantmännen Reppe ska inte utformas så att platsen uppmuntrar till stadigvarande vistelse.

Förorenad mark, för att människors hälsa och miljön inte ska utsättas för risker krävs det att åtgärder vidtas i form av sanering av marken i två punkter på fastigheten.

Översvämning, för stigande vatten i Vänern krävs inga ytterligare åtgärder. För att kunna motstå stora skyfall krävs det åtgärder inom fastigheten i form av fördröjningsmagasin samt att fastighetsägaren ser över hur dagvattnet fördelas på de olika dagvattensserviser som fastigheten är kopplad till.

Farligt gods, för att klara av riskerna av en olycka med farligt gods på Rörstrandsgatan krävs det att svårutrymda verksamheter inom 80 meter från gatan har fasader i obrännbart material samt att det finns alternativa entréer bort från gatan. Obebyggda ytor inom 80 meter från Rörstrandsgatan rekommenderas utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Friskluftsintag ska ske bort från Rörstrandsgatan. Ett förbud mot transporter av farligt gods, med vissa undantag ska ansökas för Sockerbruksgatan, Roddaregatan och Sjöhagsgatan.

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Bakgrund och syfte miljökonsekvensbeskrivning	5
2. Avgränsningar och alternativ	5
2.1 Aktuellt planförslag	5
2.2 Avgränsningar	5
2.3 Nollalternativ	6
3. Planfrågor	6
3.1 Översiktsplan	6
3.2 Gällande detaljplaner	6
3.3 Strandskydd	6
3.4 Riksintresse	7
4. Miljöfarlig verksamhet	7
4.1 Lantmännen ek. förening – gödselterminal	8
4.2 Lantmännen Reppe AB	9
5. Förorenad mark	11
5.1 Förutsättningar	11
5.2 Konsekvenser	11
5.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget	11
6. Översvämning	12
6.1 Förutsättningar	12
6.2 Konsekvenser	12
6.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget	12
7. Farligt gods	13
7.1 Förutsättningar	13
7.2 Konsekvenser	13
7.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget	14
8. Referenser	15

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte miljökonsekvensbeskrivningen

Fastigheten Hyveln 1 ligger inom verksamhetsområdet Östra hamnen som ligger i den nordöstra delen av Lidköping. Det planförslag som tas fram för fastigheten omfattar en utökning av markanvändningen – icke störande industri, verksamheter och centrumverksamheter i form av kontor, samlingslokaler, handel och restaurang.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att beskriva de direkta och indirekta risker som planförslaget medför på människors hälsa och säkerhet. En miljökonsekvensbeskrivning ska beskriva samspelet mellan dessa faktorer och ge underlag för en samlad bedömning av detaljplanens påverkan på människors hälsa och miljön och vilka eventuella åtgärder som behöver vidtas.

2. Avgränsningar och alternativ

2.1 Aktuellt planförslag

Fastigheten Hyveln 1 är idag planlagd med markanvändningen för industri. Området avgränsas av Sockerbruksgatan i söder, fastigheten Mejseln 24 och Sjöhagsgatan i väster, fastigheterna Hyveln 2 och Sannorna 6:1 i norr och Roddaregatan i öster. Planområdet har en area på ca 9,6 ha.

Det aktuella planförslaget innebär att de mindre verksamheterna som har tillkommit utmed Sockerbruksgatan under tidigare år och som idag är planstridiga, får juridisk bärighet. Kommunen ser det som en positiv utveckling att få en ”skärm” med mindre verksamheter utmed Sockerbruksgatan för att stödja bostadsutvecklingen söder om Rörstrandsgatan och järnvägen. En sådan utveckling i Östra hamnen innebär att den tunga industrin fokuseras till den norra delen av verksamhetsområdet.

Gällande detaljplan kommer att upphävas i samband med att planförslaget vinner laga kraft och markanvändningen ändras från industri till icke störande industri, verksamheter och centrumändamål som kontor, handel, samlingslokal och restaurang. Planförslaget innebär inte en utökning av byggrätten, utan främsta fokus ligger på markanvändningen och att möjliggöra för ett flexibelt utnyttjande av fastigheten och lokalerna.

2.2 Avgränsningar

Ett samråd har hållits med Länsstyrelsen 2017-04-07 angående miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning och omfattning. Bedömningen grundar sig på bedömningsgrunderna i bilaga 4 MKB-förordningen och risker för människors hälsa och miljön. Utifrån den bedömningen ska följande frågor behandlas:

- Strandskydd
- Riksintresse för sjöfart
- Miljöfarlig verksamhet
- Förorenad mark
- Översvämning
- Farligt gods

2.3 Nollalternativ

Nollalternativet är det alternativ som beskriver de konsekvenser som blir om planförslaget inte genomförs. Nollalternativet innebär inte automatiskt att ingen förändring kommer att ske, utan beskriver den utveckling som är mest trolig till att ske.

Ett nollalternativ i det här fallet innebär att en ytterligare utveckling av fastigheten utöver industriverksamheter inte är möjlig. De flesta av verksamheterna som finns utmed Sockerbruksgatan har sedan tidigare permanenta bygglov. De verksamheter som har tidsbegränsade bygglov kommer att få flytta eller avvecklas när tidsperioden har gått ut.

Med nollalternativet tappar dock kommunen en viss rådighet över de verksamheter som etablerar sig inom fastigheten. Förvisso har de verksamheter inom fastigheten bygglov, men dessa är i dagsläget planstridiga och stämmer inte överens med gällande detaljplan. Med en planändring har kommunen möjlighet att styra vilka verksamheter som kan etablera sig inom planområdet framöver.

3. Planfrågor

3.1 Översiktsplan

Planförslaget stämmer överens med gällande översiktsplan. Kommunens viljeinriktning i gällande översiktsplan är att stödja näringslivet så att det kan utvecklas i takt med tiden.

3.2 Gällande detaljplaner

Planförslaget berörs av två gällande detaljplaner som möjliggör för industriverksamhet. I den östra och nordöstra delen av fastigheten Hyveln 1 finns ett område som ska vara tillgängligt för spårbunden trafik.

Berörda detaljplaner

Detaljplan för Östra hamnområdet, nr 253, möjliggör för industriverksamhet.

Ändring av detaljplan för Östra hamnområdet, nr 328, möjliggör för industriverksamhet samt reserverar ett område för spårbunden trafik.

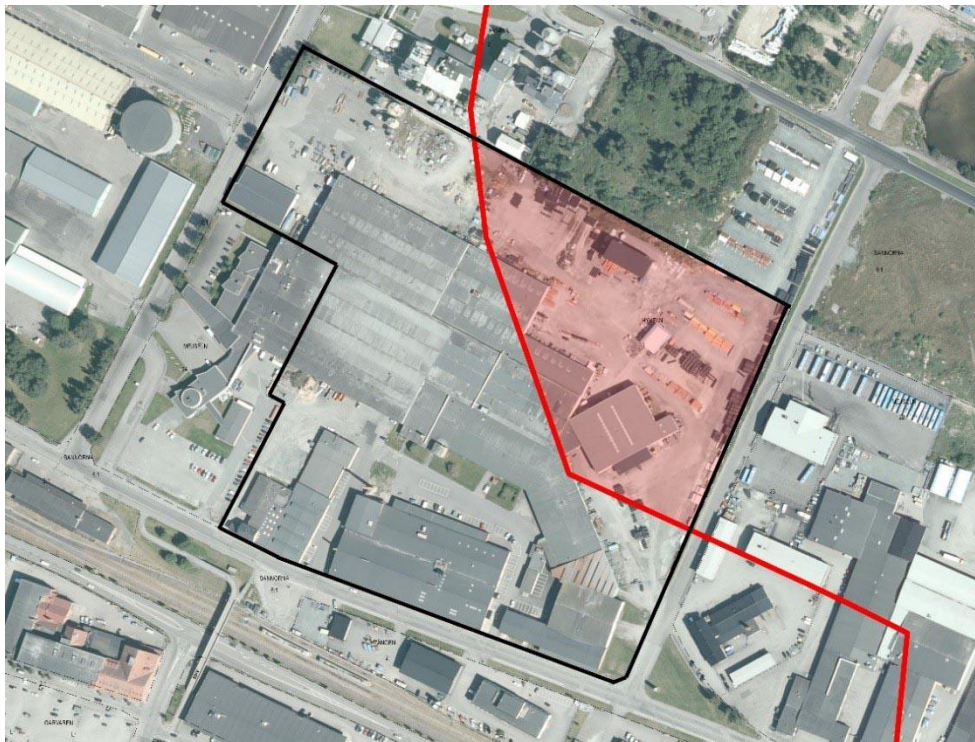
3.3 Strandskydd

Strandskyddet vid Vätern gäller upp till 300 meter från strandkant, räknat från ett medelvattenstånd. Strandskyddet är upphävt i hela Östra hamnen i gällande detaljplaner. Vid en ny detaljplaneprovning återinförs strandskyddet automatiskt. Strandskyddet föreslås upphävas i det aktuella planförslaget.

I och med att fastigheten Hyveln 1 redan idag nyttjas för verksamheter och att det finns ianspråktaga fastigheter mellan planområdet och Väterns strandkant anses strandskyddets ha förlorat sin funktion inom planområdet. Nästan hela planområdets yta är ianspråktagen med byggnader och hårdgjord mark och det har funnits verksamheter inom fastigheten sedan många år tillbaka.

I gällande detaljplan för Östra hamnen har ett område utmed strandkanten avsatts för natur och där det även finns en strandpromenad för att allmänheten ska ha tillgång till vattnet. Därmed anses allmänhetens tillgång till Väterns strand redan säkerställd inom Östra hamnen.

Eftersom planförslaget innebär en utveckling för ytterligare verksamheter anses det finnas ett allmänintresse för en sådan ändring. Ingen jungfrulig mark tas i anspråk, utan befintlig fastighet med byggnader används.



Figur 2. En schematisk gräns för vilken del av fastigheten som ligger inom 300 meter från Vänern.

3.4 Riksintresse

Det riksintresse som finns i närhet av planområdet i Östra hamnen är för kommunikation – sjöfart.

Verksamheten Vänerhamn omfattas av riksintresset för sjöfart. Vänerhamn i Lidköping är en av fem hamnar i Vänern som omfattas av riksintresset med dess funktion att kunna transportera produkter via sjöfarten.

Planområdet ligger inte i anslutning till Vänerhamn och inte heller på ett avstånd som anses påverka varken riksintresset för sjöfart eller verksamheten i sig. Aktuellt planförslag ligger inte heller i anslutning till de lokalgator, Jungmansgatan och Östra hamnen, som används för transporter via lastbil. Därmed anses det inte uppstå någon risk med att markanvändningen föreslås ändras i planförslaget.

4. Miljöfarliga verksamheter

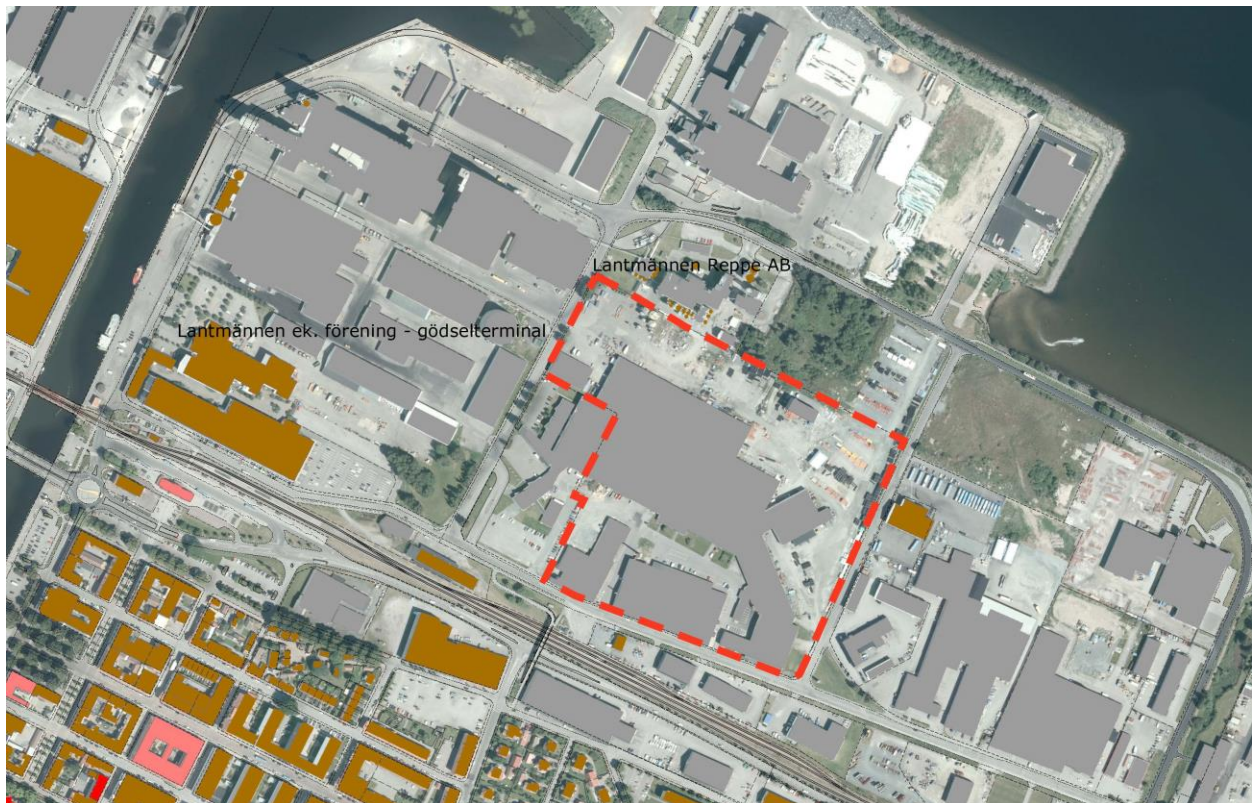
Under planarbetet har det tagits fram en inledande och en fördjupad riskanalys för att redogöra vilka risker som finns och vilka åtgärder som skulle behöva vidtas vid en planändring. Den inledande riskanalysen gjordes över ett större område i Östra hamnen samt utmed Kinnegatan under 2016 för att redogöra på en översiktlig nivå vilka risker man borde ta hänsyn till i en mer fördjupad analys i samband med detaljplanläggning. I riskanalysen studerades frågor kring miljöfarlig verksamhet, farligt gods och verksamheter med tillstånd för mindre hantering av farliga ämnen.

I den fördjupade riskanalysen utgår man från det aktuella planområdet. I analysen redovisas vilka riskkällor som finns och vilka som har kunnat avskrivas, vilka risker som människor inom planområdet kan komma att utsättas för samt vilka åtgärder som behöver vidtas kring de risker som finns för att acceptabel säkerhet uppnås. De riskkällor som studeras i analysen är miljöfarliga verksamheter samt verksamheter med tillstånd för brandfarlig vara och transporter av farligt gods på Rörstrandsgatan.

I den fördjupade riskanalysen tittade Brandskyddslaget på sju verksamheter som skulle kunna påverka risknivån inom det aktuella planområdet. I riskanalysen framkommer det att fyra av dessa; Lantmännen Maskin, Eurofins Enviroment Testing, Cramo och Nobina bussterminal kunde avskrivas eftersom de inte utgör en risk för planområdet. Se bilaga *Fördjupad riskanalys*.

De miljöfarliga verksamheter som utgör en risk för planområdet är Lantmännen ek. förening – gödselterminal & Vänerhamn och Lantmännen Reppe AB.

Den fördjupade riskanalysen har sedan samrådet reviderats (2017-11-10) med ny information om Lantmännen Reppe och transporter av farligt gods. Revideringen har gjorts utifrån Lantmännen Reppes egna riskanalyser och beräkningar.



Figur 3. Verksamheternas lokalisering i förhållande till planområdet.

4.1 Lantmännen ek. förening – Gödselterminal & Vänerhamn

4.1.1 Förutsättningar

Verksamheten ligger inom fastigheten Sockerbruket 2 och är en tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken. Lantmännens gödselterminal omfattar mottagning, packning och lagring av gödningsmedel. Verksamheten hanterar så stora mängder ammoniakhaltiga produkter att den klassas som en Sevesoanläggning, vilket innebär risk för allvarlig kemikalieolycka.

I riskanalysen är Vänerhamn omnämnd under beskrivningen för Lantmännen ek. förening – gödselterminal eftersom godset kommer via fartygstransporter med lossning inom Vänerhamns område. Det framgår även i den fördjupade riskanalysen att en olycka inom Lantmännens gödselterminal anses ge större konsekvenser än om en olycka skulle ske vid Vänerhamn och därför utreds inte Vänerhamn närmare i riskanalysen.

4.1.2 Konsekvenser

Enligt den riskanalys som har tagits fram av Lantmännen själva görs bedömningen att sannolikheten för att en brand ska uppkomma i samband med hanteringen av gödselprodukter är låg. Produkten i sig kan inte själv brinna men sönderdelas när den utsätts för upphettning, vilket innebär att nitrösa gaser bildas. Skulle en brand trots allt uppstå så blir konsekvensområdet så pass omfattande efter redan 60 minuter att det kan förväntas påverka delar av planområdet.

Vid betraktande av risk för spridning av nitrösa gaser mot planområdet har väderfaktorer och vindriktningar beaktats. Detta görs genom så kallade vindrosor, som visar uppmätta vindriktningar fördelade på åtta väderstreck samt hur frekvent dessa vindriktningar förekommer. Planområdet ligger sydost om verksamheten och är därmed den vindriktningen som är intressant vid beräkningen. Vindriktningen utgör därmed ca 30 % av alla möjliga vindriktningar.

Vid dessa beräkningar har det inte tagits hänsyn till personalens förmåga att göra en tidig insats som stoppar sönderdelningen av ammoniakhaltiga ämnen. Enligt uppgift från verksamheten finns det alltid personal på plats då transportbanden är i drift. Detta innebär att frekvensen för ett olycksscenario bör vara lägre än beräknat i riskanalysen. Det bör även poängteras att de planerade verksamheterna inom planområdet främst kan antas utgöras av dagaktiva verksamheter vilket innebär att Lantmännens gödselterminal enbart utgör en fara för människor inom planområdet under 50 % av dygnets timmar.

Utifrån analysen och den riskbild som verksamheten utgör har det konstaterats att verksamheten utgör en risk för planområdet. Detta föranleder att säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas.

4.1.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget

För att planförslaget ska kunna genomföras utan att påverkas negativt av Lantmännen ek. förening - gödselterminal krävs det att friskluftsintag för byggnader inom planområdet placeras mot en trygg sida bort från Lantmännen gödselterminal. Ventilationssystemen utförs med central nödavgångsfunktion (manuell). Det rekommenderas även att ventilationen kopplas till brandgasdetektorer så att den automatiskt stänger vid detektion av utvändig brand.

4.2 Lantmännen Reppe AB

4.2.1 Förutsättningar

Verksamheten ligger på fastigheten Hyveln 2 och är en tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken. Verksamheten förädlar veteprodukter till etanol. Verksamheten förvarar etanolen i ett antal cisterner inom en invallad cisternpark. Verksamheten har ansökt om ett nytt miljötillstånd till Miljöprövningsdelegationen på Länsstyrelsen. Ansökan innebär en produktionsökning från 17 500 m³ etanol till 25 000 m³, samt en fördubbling av stärkelseproduktionen till 120 000 ton/år.

4.2.2 Konsekvenser

Cisternerna, i vilka etanolen lagras, står inom ett invallat område som totalt rymmer 220 m³. Invallningen är utrustad med en skumsläckningsanläggning och är belagd med expanderade glas.

Vid en händelse av spill expanderar glaset ovanpå bränslet och bildar ett ”fast skumtäck”. Detta gör att förångningen av bränslet minskar och om en antändning skulle ske så minskar brandintensiteten betydligt. Skulle ändå en olycka inträffa och vätska läcker ut, så har en strålningsberäkning utförts för att utreda hur stor infallande strålning från en eventuell pölbrand inom invallningen skulle bli. Beräkningarna har utgått från att invallningen är dimensionerad så att vätskespillet inte läcker ut. Utifrån allmänna råd från Boverket ska infallande strålning mot intilliggande byggnader uppgå högst till 15 kW/m². För att klara en strålningsnivå som uppnår detta krävs ett avstånd på 43 meter från brandens centrum. Det presenteras inte ett exakt läge för brandcentrum, men det kan uppskattas till en cirkelapproximering utifrån brandens basarea. Vilket skulle resultera i en brand med en radie på ca 10 m². Detta innebär att den icke-acceptabla strålningsnivån uppnås vid ett avstånd om ca 33 meter från cisterninvallningens södra kant. En avrundning har gjorts till 35 meter. Detta innebär att strålningsnivån sträcker sig ca 15 meter in på fastigheten Hyveln 1, inom en sträcka på ca 85 meter utmed fastighetsgränsen.

För strålningsexponering mot utrymmande personer gäller samma resonemang. Utifrån detta framkommer det att personer utomhus inom ett avstånd på 100 meter från flamfronten utsätts för icke-acceptabla strålningsnivåer.

Utan hänsyn tagen till befintliga säkerhetssystem, så har beräkningar gjorts på frekvensen för att en olycka med både läckage och antändning skulle kunna ske upp till 3,4 gånger på 100 000 år. I och med de befintliga skyddssystemen anses risken för brandspridning mellan cisternerna inom invallningen vara begränsad.

Det framgår även av den reviderade riskanalysen att en brand inom Hyveln 1 inte uppnår sådana strålningsnivåer att Lantmännen Reppes cisternpark påverkas negativt.

Utifrån analys och den riskbild som verksamheten utgör för planområdet har det konstaterats att verksamheten utgör en risk mot planområdet. Detta föranleder att säkerhetshöjande åtgärder behöver vidtas.

4.2.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget

För att planförslaget ska kunna genomföras med föreslagna markanvändningar och utan att påverkas av verksamheten krävs det att bebyggelse inom markanvändningen industri, icke störande, placeras närmare än 35 meter från cisterninvallningen på Lantmännen Reppes fastighet, Hyveln 2. Detta innebär ett avstånd om ca 15 meter från fastighetsgräns. För att ta höjd för en eventuell brand har ett 18 meter brett och 85 meter långt område försetts med prickmark, där byggnad inte får uppföras.

Obebyggda ytor utomhus mellan bebyggelse inom planområdet och fastighetsgräns mot Lantmännen Reppe ska inte uppmuntra till stadigvarande vistelse. Exempel på lämplig markanvändning är markparkering.

Lokaler inom 100 meters avstånd från cisterninvallningen och som vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse, ska utformas med minst en utrymningsväg som vetter bort från riskkällan. Kravet gäller endast lokaler med stadigvarande vistelse.

5. Förorenad mark

Under framtagandet av planförslaget har en miljöteknisk utredning tagits fram för att undersöka om mark och befintliga byggnader är förorenade och om det finns en risk för människors hälsa och säkerhet. Enligt utredningen har fastigheten undersökts genom 17 provpunkter. Eftersom planförslaget endast möjliggör för icke störande industri, verksamheter, handel, kontor, samlingslokal och restaurang så har man utgått från Naturvårdsverkets generella riktvärde mindre känslig mark (MKM). Vilket är ett riktvärde som även överensstämmer med dagens markanvändning för industri.

5.1 Förutsättningar

Hela verksamhetsområdet Östra hamnen har klassats av Länsstyrelsen till den högsta klassningen, mycket hög risk för förorenad mark. Östra hamnen är ett utfyllnadsområde och det finns eller har funnits verksamheter som genom sin verksamhet har lett till att föroreningar har släppts ut i marken och grundvattnet.

5.2 Konsekvenser

Det har hittats föroreningar i form av organiska föroreningar som alifater, aromater, PAH-M och PAH-H samt föroreningar i form av tungmetaller som antimon, barium, bly och koppar. Dessa former av föroreningar överstiger riktvärdet mindre känslig mark (MKM).

De organiska föroreningarna bedöms kunna utgöra en viss risk för människor som vistas i byggnader där föroreningar konstaterats i omgivande mark, på grund av risken för inträning av ångor. Risken att exponeras för tungmetaller som förekommer på fastigheten bedöms som låg eftersom större delen av fastigheten är asfalterad eller bebyggd.

Spridningen av föroreningarna bedöms främst ske via grundvattnet. Analyser visar dock att spridningen är begränsad och att påverkan på Vänern är låg. Risken för påverkan på markmiljön bedöms som liten eftersom byggnader, asfalt och onaturliga fyllnadsmassor begränsar möjligheten till en fungerande markfunktion.

Trots att en miljöteknisk utredning har tagits fram så kan det inte uteslutas att det finns föroreningar i andra punkter på fastigheten.

5.2.1 Nollalternativ

I och med att den miljötekniska utredningen är gjord och att utredningen visar att två av punkterna har en föroreningsgrad som gör att riktvärdet överstigs, samt att det nu finns kännedom om föroreningarna, så måste dessa hanteras oavsett om planförslaget genomförs eller inte.

5.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget

Åtgärder i form av sanering av marken sker på de två punkter (punkt 1 & 3) där riktvärdena överstiger MKM (mindre känslig mark). Detta görs parallellt med planarbetet, vilket innebär att marken ska vara sanerad innan detaljplanen vinner laga kraft.

| Saneringsåtgärder av ovan beskrivna punkter har utförts under planarbetet.

6. Översvämning

6.1 Förutsättningar

Planområdet ligger i verksamhetsområdet Östra hamnen som i sin tur ligger utmed Vänerns strand. Med områdets placering finns det risk för översvämning vid höga vattenstånd i Vänern. Eftersom planområdet ligger inom ett verksamhetsområde där större delen av marken antingen är hårdgjord eller bebyggd finns det även risk för översvämning vid stora skyfall som exempelvis 100- och 200-års regn.

Utmed Vänerns strand i Östra hamnen finns en vall för att minimera risken för översvämning inom verksamhetsområdet. Vallen har en höjd mellan +47,1 och +47,8 meter (RH2000). Utmed Lidan och hamnen i väster samt vid mynningen av Svartebäcken i öster kommer provisoriska vallar att placeras när vattennivån i Vänern stiger. Eftersom stigande vatten i Vänern har ett långsamt förlopp ger det bra förutsättningar för att klara av att placera ut de provisoriska skydden i tid och där behovet uppstår.

Gatorna som ligger runt planområdet är anlagda på en höjd mellan +46,1 och +46,6 meter (RH2000).

Fastigheten Hyveln 1 har i dagsläget fyra servisanslutningar till kommunens dagvattennät för att ha goda förutsättningar att kunna hantera dagvattnet inom fastigheten.

6.2 Konsekvenser

Vid en översvämning vid stigande vatten eller vid skyfall så kommer fastigheten delvis eller helt att påverkas. Vid en översvämning skulle troligen skador uppkomma på byggnaderna inom fastigheten. En översvämning skulle även kunna innebära att människors hälsa och säkerhet påverkas negativt.

Det är dock oklart i dagsläget om det enbart är vissa av dagvattenserviserna som används eller om alla är anslutna till det kommunala dagvattennätet, samt hur belastningen är fördelad på de olika servisanslutningarna.

Eftersom nästan hela fastigheten är hårdgjord samt att det är svårt att utesluta att marken inte är förorenad, utöver de punkter som är hanterade i den miljötekniska utredningen, så är lokalt omhändertagande av dagvatten inte lämpligt. Däremot bör dagvatten fördröjas på fastigheten i täta fördröjningsmagasin innan vattnet kan bräddas över till det kommunala dagvattennätet.

6.2.1 Nollalternativ

Om planförslaget inte genomförs anses frågan kring stigande vatten från Vänern fortfarande vara tillfredställande. Gällande skyfall kvarstår fortfarande problematiken kring översvämning, och detta bör utredas vidare av fastighetsägaren för att klargöra hur dagvattnet tas om hand på fastigheten på bästa sätt.

6.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget

Med de permanenta och provisoriska översvämningsskydd som finns runt Östra hamnen ska planområdet kunna stå emot en eventuell översvämning på +46,5 meter (RH2000). Utifrån stigande vatten från Vänern anses det inte behövas ytterligare åtgärder än de som redan finns sedan tidigare gällande permanent vall och provisoriska översvämningsskydd.

Gällande 100 eller 200-års regn föreslås fastighetsägaren se över sina servisanslutningar till det kommunala dagvattennätet. Fastigheten har i dagsläget fyra servispunkter via Sockerbruksgatan, Roddaregatan och Sjöhagsgatan. Dock är det svårt att fastställa om alla anslutningar används eller om ledningarna inom fastigheten enbart är kopplade till några av dessa anslutningar. Fastighetsägaren bör utreda hur det ser ut, för att kunna hantera dagvattnet inom fastigheten på bästa möjliga sätt. En annan åtgärd som föreslås är att anordna fördröjningsmagasin på fastigheten. Till ett fördröjningsmagasin kan sedan dagvattenledningarna kopplas för att fördröja dagvattnet innan det breddas ut till kommunens dagvattennät.

7. Farligt gods

7.1 Förutsättningar

För att transportera farligt gods via väg så finns det ett rekommenderat vägnät att använda för detta. Det är uppdelat mellan ett primärt vägnät och ett sekundärt vägnät. Det primära vägnätet används för genomfartstrafik och bildar stommen i det rekommenderade vägnätet. Det sekundära vägnätet är främst avsätt för lokala transporter inom städer och tätorter för att nå leverantörer eller mottagare av farlig verksamhet. Det sekundära vägnätet är inte tänkt att användas för genomfartstrafik.

Rörstrandsgatan som ligger ca 65-85 meter söder om planområdet är en sekundärled för farligt gods. Här sker transporter med farligt gods till både Västra och Östra hamnen, samt andra mindre verksamhetsområden i centrala Lidköping.

Inom verksamhetsområdet utgör Jungmansgatan och Östra hamnen huvudgatorna för den tunga transporten. För att tydliggöra detta och för att rikta trafiken till dessa gator, kommer kommunen att bygga om Sockerbruksgatan under hösten 2017. Gatan kommer att smalnas av och gång- och cykelväg anordnas på den södra sidan. Transporter till närliggande verksamheter inom Östra hamnen förutsätts därför gå på Jungmansgatan och Östra hamnen, vilket innebär att rekommenderade skyddsavstånd uppfylls med god marginal, med undantag från de verksamheter som finns utmed Sockerbruksgatan, Roddaregatan och Sjöhagsgatan, som måste hantera gods via dessa vägar. Det handlar dock om mindre mängder farligt gods, att skaderisken anses vara begränsad och transporter kan tillåtas ske utan att säkerhetshöjande åtgärder vidtas.

Vid Lantmännen ek. förening - gödselterminalen sker lossning från fartyg av lös vara för att sedan paketeras och förvaras till största delen inomhus. Transport av gods sker sedan via lastbil, främst på dagtid. Transporter med farligt gods förekommer.

Lantmännen Reppe AB ger upphov till transporter med farligt gods. Från verksamheten sker det årligen ca 350-450 tankbilstranporter.

7.2 Konsekvenser

En olycka på Rörstrandsgatan vid en transport med brännbar gas bedöms generellt ha en begränsad påverkan på samhällsrisknivån inom omkringliggande områden. Några av de olycksrisker som har studerats bedöms dock kunna påverka risknivån, både med och utan planerad bebyggelse. En olycka där liten jetflamma eller liten respektive medelstor gasexplosion uppstår bedöms skadeområdet till mindre 25 meter. Det betyder att dessa olycksrisker inte bedöms innebära att risknivån påverkas vid befintliga förhållanden eller med planerad bebyggelse. En olycka där stor jetflamma uppstår bedöms kunna bidra till risknivån vid befintliga förhållanden. Skadeområdet bedöms till mindre än 65 meter från olyckan. Vid olycka

där medelstor respektive stor gasmolnsexplosion eller BLEVE (Boiling liquid expanding vapor explosion) uppstår, bedöms risknivån påverka både befintliga förhållanden och ny bebyggelse. Skadeområdet bedöms till över 65 meter från olyckan. Att en olycka skulle leda till stora konsekvenser bedöms som osannolikt med hänsyn till att den nya bebyggelsen ligger bakom befintlig bebyggelse, som har en avskärmande effekt mot Rörstrandsgatan.

Skulle en olycka inträffa på Rörstrandsgatan vid transport av brännbara gaser med flaskpaket bedöms det generellt att det skulle ha en begränsad påverkan på samhällsrisknivån inom omkringliggande områden. Några av de olycksrisker som har studerats bedöms dock kunna påverka risknivån, både med och utan planerad bebyggelse. En olycka där antingen en liten respektive stor jetflamma, liten gasexplosion eller exploderande gasflaskor skulle inträffa bedöms skadeområdet till mindre än 65 meter. Det innebär att risknivån för befintliga förhållanden påverkas. En olycka där stor gasmolnsexplosion inträffar bedöms risknivån påverkas både vid befintliga förhållanden och vid ny bebyggelse. Skadeområdet bedöms till över 65 meter. Den planerade bebyggelsen bedöms med hänsyn till dess begränsade omfattning innebära en relativt liten påverkan på bidraget till samhällsriskerna från ovanstående olycksrisker.

Med avseende på individrisk bedöms olycksrisker förknippade med farligt gods på Rörstrandsgatan innebära en mycket begränsad risk för personer i anslutning till vägen.

Angående ett förbud mot transporter av farligt gods på Sockerbruksgatan, så innebär det inte att alla transporter kan undantas. Transporter till Lantmännen foder, Lantmännen gödselterminal, Eurofins, SJ, Cramo och Nobina måste kunna ske, eftersom Sockerbruksgatan, Roddaregatan och Sjöhagsgatan är de enda transportvägarna till verksamheterna. Dessa verksamheter hanterar dock relativt små mängder tillståndspliktiga varor och de ger upphov till vad som kan antas till små och relativt få transporter. Med anledning till detta bedöms risken mot planområdet vara så låg att transporter kan tillåtas ske utan att skyddshöjande åtgärder vidtas.

7.2.1 Nollalternativ

Om planförslaget inte skulle genomföras, så sker inga förändringar gällande transporter av farligt gods på Rörstrandsgatan. Gatan är och kommer att fortsätta att vara en sekundärled. Även om inte planförslaget skulle genomföras så kommer kommunen att göra om Sockerbruksgatan vilket fortsättningsvis innebär att antalet transporter av farligt gods minskar på gatan.

7.3 Åtgärder för att kunna genomföra planförslaget

Ett förbud mot transporter av farligt gods på lokalgator invid planområdet, med undantag, (markerade i avsnitt 4.3.1) ska skrivas in i de lokala trafikföreskrifterna.

Obebyggda ytor utomhus tillhörande svårutrymda verksamheter bör utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse inom 80 meter från Rörstrandsgatan.

Byggnader avsedda för svårutrymda verksamheter inom 80 meter från Rörstrandsgatan ska utformas med åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från riskkällan. Detta gäller endast byggnader som vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse.

Friskluftsintag för byggnader avsedda för svårutrymda verksamheter inom 80 meter från Rörstrandsgatan placeras mot en trygg sida bort från Rörstrandsgatan. Ventilationssystemen utförs med central nödavstängningsfunktion (manuell).

Fasader på byggnader avsedda för svårutrymda verksamheter inom 80 meter från Rörstrandsgatan, som vetter direkt mot Rörstrandsgatan utan framförliggande bebyggelse, ska utföras i obrännbart material (exempelvis tegel eller puts på tegel).

8. Referenser

- Inledande riskanalys, Brandskyddslaget, 2016-12-22
- Fördjupad riskanalys, Brandskyddslaget, 2017-04-12 reviderad 2017-11-10
- Miljöteknisk utredning, Ewen Miljökonsult, 2017-03-27