

Uppdragsnamn

Optimus

Uppdragsgivare

ByggVesta

Uppdragsnummer

112673

Datum

2020-08-21

Handläggare

Rosie Kvål

Egenkontroll

RKL 2020-08-21

Internkontroll

LSS 2019-09-16

PM Risk - detaljplan för kv Optimus

Bakgrund och syfte

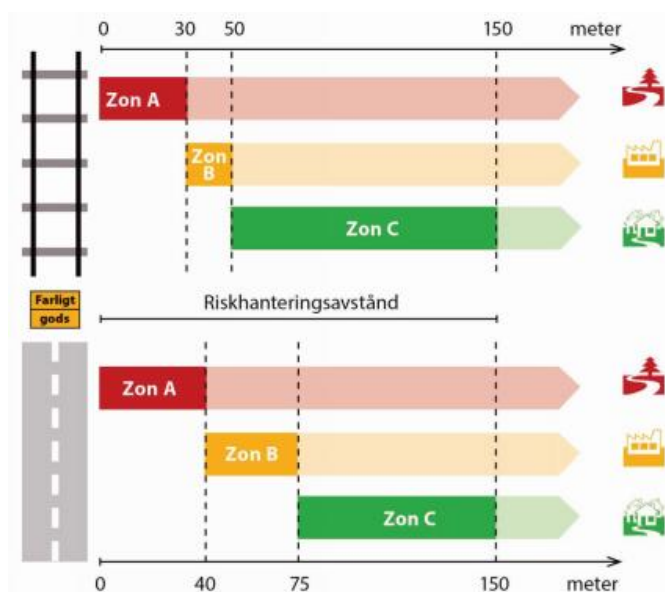
Upplands Väsby kommun har påbörjat ett planarbete för området Optimus som omfattar fastigheten Vilunda 6:42 m.fl. Planområdet ligger öster om järnvägen och söder om Väsby station (se figur 2). Området upptas idag av parkering, kontor, verksamheter samt Väsby konsthall. Syftet med detaljplanen är att pröva möjligheten till ny-, om- och tillbyggnad inom området. Kommunen vill åstadkomma attraktiva blandkvarter med bland annat grönytor, bostäder, kontor samt lokaler för kultur, samhällsservice och andra verksamheter. Merparten av befintliga verksamheter kommer att vara kvar inom området.

Riskhänsyn vid ny bebyggelse

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser skall utföras. Enligt Plan- och bygglagen (2010:900) 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).

Länsstyrelsen i Stockholms Län har tagit fram riktlinjer för hur risker från transporter med farligt gods på väg och järnväg ska hanteras vid exploatering av ny bebyggelse /1/. Syftet med riktlinjerna är att ge vägledning och underlätta hanteringen av riskfrågor. Länsstyrelsen anser att möjliga risker ska studeras vid exploatering närmare än 150 meter från en riskkälla. I vilken utsträckning och på vilket sätt riskerna ska beaktas beror på hur riskbilden ser ut för det aktuella planförslaget.

I riktlinjerna presenterar Länsstyrelsen riktlinjer för skyddsavstånd till olika verksamheter. Dessa rekommendationer redovisas i figur 1.



Rekommenderad markanvändning inom respektive zon

Zon A	Zon B	Zon C
G Drivmedelsförsörjning	E Tekniska anläggningar	B Bostäder
L (obemannad)	G Drivmedelsförsörjning (bemannad)	C Centrum
P Odling och djurhållning	J Industri	D Vård
T Parkering (ytparkering)	K Kontor	H Detaljhandel
Trafik	N Friluftsliv och camping	O Tillfällig vistelse
	P Parkering (övrig parkering)	R Besöksanläggningar
	Z Verksamheter	S Skola

Figur 1. Rekommenderade skyddsavstånd till olika typer av markanvändning /1/.

Avstånden i figuren mäts från närmaste vägkant respektive närmaste spårmitt.

Länsstyrelsen anger i sina riktlinjer generellt att skyddsavstånd är att föredra framför andra skyddsåtgärder. Vid korta avstånd lägger Länsstyrelsen större vikt vid konsekvensen av en olycka än frekvensen av olyckan.

För ny bebyggelse inom redovisade skyddsavstånd behöver en riskutredning göras som undersöker om planförslaget är lämpligt och vilka eventuella skyddsåtgärder som behövs.

Intill primära transportleder för farligt gods och järnväg rekommenderas ett skyddsavstånd på minst 25 meter. Åtgärder ska åtminstone vidtas inom 30 meter från vägen eller järnvägen.

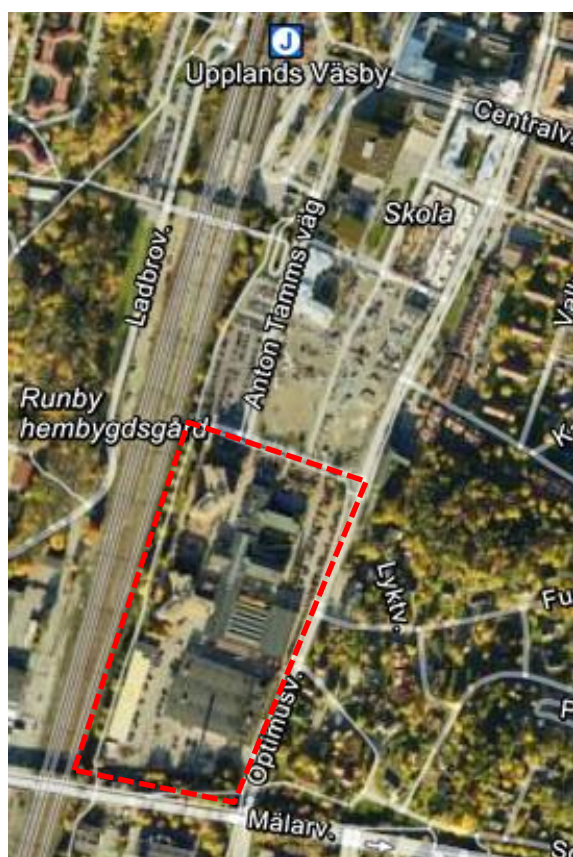
För ny bebyggelse utmed järnväg rekommenderar Trafikverket ett minsta bebyggelsefritt avstånd på 30 meter för att ta höjd för framtida utbyggnad, drift- och underhåll etc.

Övergripande områdesbeskrivning

Det aktuella planområdet ligger i centrala Väsby, söder om Väsby station och öster om järnvägen (se figur 2). Området omges av järnvägen i väster, Anton Tamms väg i norr, Optimusvägen i öster och Mälärvägen i söder.

Planområdet är plant i stort utan markanta höjdskillnader och ligger i nivå med järnvägen.

Utmed järnvägen finns en gång- och cykelväg.



Figur 2. Planområdet Optimus i Upplands Väsby.
Rödmarkeringen visar ungefärlig planområdesgräns.

Planerad bebyggelse

Inom området finns idag byggnader och verksamheter enligt tidigare beskrivning. En del av dessa kommer att vara kvar inom området, dessa är vitmarkerade i figur 3.

Totalt omfattar detaljplanen ny bebyggelse i form av 900-1 100 bostäder, en förskola samt mindre lokaler i bottenvåningarna. Utöver detta bevaras en del av befintliga verksamheter, främst i form av kontor och kultur.

Utmed järnvägen finns en betongspont med stängsel på. Detaljplanen innebär att stängslet ersätts med ett bullerplank.

Bebyggelsen planeras som minst 30-40 meter från närmaste spårmittpå Ostkustbanan.
Befintlig bebyggelse som ska vara kvar ligger som minst ca 35 meter från närmaste spårmittpå.



Figur 3. Förslag på utformning av planområdet. Befintlig bebyggelse som planeras vara kvar är vitmarkerad.

Riskinventering

I planområdets närhet har två huvudsakliga riskkällor identifierats. Dessa är Ostkustbanan och Vilundaverket. Nedan görs en beskrivning av respektive riskkälla.

Andra riskkällor i områdets närhet är bensinstationer och transportleder för farligt gods. Dessa ligger dock mer än 400 respektive 1 000 meter från planområdet och utgör inte riskkällor som direkt kan påverka risknivån inom området. Transporter till den närmaste bensinstationen kan dock ske på Mälärvägen söder om planområdet. Närheten till denna kan därför behöva beaktas i det fortsatta planarbetet. Mälärvägen är dock inte klassad som en transportled för farligt gods.

Vilundaverket

Informationen från Vilundaverket är hämtad från verksamhetens miljörapporter /2, 3/.

Vilundaverket ligger söder om aktuellt planområde, på andra sidan Mälärvägen (se figur 4). Verket drivs av Stockholm Exergi (tidigare Fortum) och utgör en spets- och reservanläggning för värmeproduktion i Stockholms nordvästra fjärrvärmenät.

Vilundaverket består av fyra oljepannor med en sammanlagd effekt av 117 MW. En av pannorna har konverterats till att kunna eldas med träpulver och bioolja. Övriga pannor eldas med eldningsolja. Till verket hör även en värmepumpsanläggning med två värmepumpar. Vatten från Mälaren används som värmekälla. Det finns även en fjärrkylanläggning i Vilundaverket. Som köldmedium i värmepumpar och kylmaskiner används R134a (HFC). Befintligt kylaggregat är i dåligt skick samt har för låg kapacitet. Ett begagnat aggregat planeras därför att köpas in. I detta används ammoniak som köldmedium. Ammoniak har inte tidigare hanterats vid Vilundaverket.

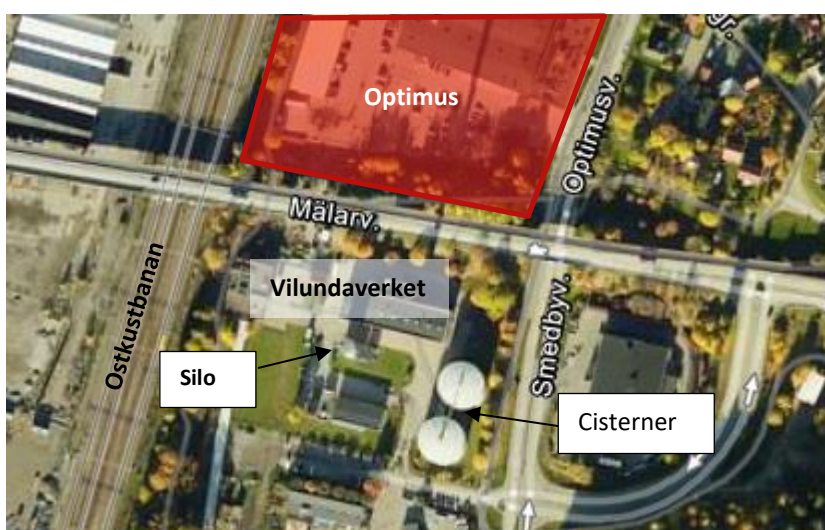
Oljan lagras i två cisterner om 6 000 m³ vardera. Den ena används för bioolja och den andra för eldningsolja.

Träpellets lagras i en silo och mals till pulver i en kvarn. Träpulvret lagras i en silo eller förs direkt till pannan för eldning.

Förbrukning av bränsle de senaste åren redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Förbrukning av bränsle vid Vilundaverket.

År	Eldningsolja (m ³)	Bioolja (m ³)	Träpellets (ton)
2016	352	827	0
2017	105	641	0
2018	1255	710	0



Figur 4. Översikt över Vilundaverket och aktuellt planområde.

Ostkustbanan

Allmänt

Ostkustbanan går genom området i nord-sydlig riktning. I nuläget består banan genom området av 5-7 spår, varav 4 huvudspår med genomfartstrafik. De yttre spåren används för regional-, fjärr- och snabbtåg (max 200 km/h) och de två inre spåren trafikeras av godståg och pendeltåg (max 160 km/h).

På den aktuella sträckan finns ett flertal växlar, framförallt mellan de inre spåren. Väster om spårområdet finns ett stickspår/industrispår som inte nyttjas.

Ostkustbanan trafikeras idag av ca 550-560 tåg per vardagsmedeldygn, varav 6 godståg (summerat i båda riktningar).

Framtid

Trafikverket har tagit fram en strategisk spårstudie /4/ och en riksintresseprecisering /5/ där det framgår att planer finns på att utöka den aktuella sträckan av Ostkustbanan med två nya genomgående spår. Förbi planområdet föreslås att två tillkommande huvudspår placeras väster om befintliga spår, dvs. inte på sidan mot planområdet.

Enligt prognos från Trafikverket förväntas kapaciteten utökas till ca 655 tåg per dygn år 2030, varav 11 godståg /6/. Prognosen utgår inte från någon utbyggnad av järnvägen med två nya spår.

Transporter med farligt gods

På järnvägen förekommer transporter med farligt gods. Det finns dock ingen kartläggning över antalet och typen av transporter på järnvägen. I riskanalysen för planprogrammet för Väsby Entré /7/ har en sammanställning gjorts utifrån nationell statistik. En sammanställning redovisas i tabell 2. Sammanställningen utgår från dagens trafik samt prognostiserad trafik 2030 och en uppskattad prognos för 2050.

Tabell 2. Uppskattning av antalet vagnar med farligt gods förbi planområdet utifrån nationell statistik.

Klass	Andel	Antal farligt godsvagnar		
		Idag	År 2030	År 2050
1. Explosiva ämnen och föremål	0,10%	3	6	16
2. Gaser	25,2%	794	1455	3969
3. Brandfarliga vätskor	38,9%	1226	2248	6131
4. Brandfarliga fasta ämnen	4,3%	137	250	683
5. Oxiderande ämnen, organiska peroxider	15,2%	481	881	2404
6. Giftiga ämnen	2,1%	65	120	327
7. Radioaktiva ämnen	0,0%	1	1	3
8. Frätande ämnen	13,9%	437	801	2186
9. Övriga farliga ämnen och föremål	0,4%	13	24	65
Totalt		3 154	5 787	15 784

Mälärvägen

Mälärvägen går på bro söder om planområdet. Vägen består av en fil i vardera riktningen. Närmast planområdet finns en gång- och cykelväg som är åtskild från vägbanan med betongsuggor (se figur 5). Utmed delar av vägen finns ett bullerplank mot planområdet.

Det kortaste avståndet mellan körbana och planområdet är ca 5 meter.



Figur 5. Mälärvägen vy mot öster. (källa: Google maps)

Mälärvägen är inte klassad som en transportled för farligt gods. Sådana transporter kan dock förekomma på vägen till eller från verksamheter i närområdet. Bland annat finns en verkstad (Meca) och bensinstation (din-X) i korsningen Edsvägen och Lövestavägen.

Till verkstaden sker sannolikt transporter av oljor, spolarvätska, svetsgaser etc. i form av styckegods. Till bensinstationen sker transporter med drivmedel i form av tankbilar samt leveranser av gasol i form av styckegods. Stationen har endast två mätarskåp (pumpar).

Utifrån erfarenheter från andra projekt sker transporter av gasol till en normalstor station ungefär en gång i veckan under sommarhalvåret och varannan vecka under vinterhalvåret. Den aktuella stationen är mindre än de flesta. Leveranser av drivmedel till en normalstor station sker 2-5 gånger per vecka.

Samtliga transporter kan förväntas passera planområdet på Mälärvägen på vägen mellan E4 och stationen.

Närmast Mälärvägen planeras bostadshus ca 8-9 meter från vägen.

Identifiering, beskrivning och värdering av risker

Vilundaverket

Risker kopplade till Vilundaverket är deras hantering av bränsle och ammoniak. Risker kring denna hantering beskrivs nedan.

Risker kopplade till bränslehanteringen

Hantering av bränsle omfattar eldningsolja 5, bioolja och träflis/träpulver. Både hanteringen på platsen och transporter till området med dessa ämnen kan påverka risknivån i närområdet.

En beskrivning av möjliga risker med hanterade bränslen görs i tabell 2.

Tabell 2. Beskrivning av riskerna kopplade till Vilundaverkets hantering av bränsle.

Bränsle	Hantering på platsen	Transport
Eldningsolja 5	<p>Eldningsolja 5 (EO 5) klassas normalt inte som brandfarlig vara eftersom flampunkten ligger över 100°C. Brännbara ångor kan dock bildas om ämnet hettas upp.</p> <p>Generellt bedöms risken för plötslig eller oväntad olycka vara mycket liten vid hantering eldningsolja.</p> <p>Avståndet till planområdet från cisternerna är ca 75 respektive 100 meter. Avståndet i kombination med ämnets höga flampunkt innebär att någon påverkan mot planområdet från hanteringen inte bedöms föreligga.</p>	<p>Transport sker med tankbil till platsen. Transporterna kan eventuellt passera planområdet på Mälarvägen.</p>
Bioolja	<p>Bioolja är inte klassat som brandfarlig vara. Brännbara ångor kan dock bildas om ämnet hettas upp.</p> <p>Ingen risk för plötslig eller oväntad olycka.</p>	<p>Transport sker med tankbil till platsen. Eftersom ämnet inte utgör brandfarlig vara innebär en olycka som leder till läckage ingen risk för påverkan mot människors hälsa och säkerhet.</p>
Träflis/träpulver	<p>Hantering av träflis och träpulver innebär risk för brand samt dammolnsexplosion.</p> <p>Avståndet från silon till planområdet är ca 75 meter.</p> <p>Bränder i lager av träflis är relativt vanliga. Bränderna påverkar omgivningen framförallt genom spridning av rökgaser. Någon risk för brandspridning bedöms inte föreligga.</p> <p>Anläggningen måste utreda och förebygga sina risker. Däribland risken för dammexplosion. Påverkan mot omgivningen vid en eventuell olycka är därför liten.</p>	<p>Transporter av träflis utgör ingen risk mot omgivningen.</p> <p>Träpulver tillverkas genom att träflis mals i kvarn i anslutning till silon.</p>

Utifrån ovan redovisade beskrivning över risker kopplade till bränslehanteringen på Vilundaverket görs bedömningen att de inte påverkar risknivån inom planområdet i sådan omfattning att åtgärder behöver vidtas. Någon hänsyn avseende risk när det gäller Vilundaverket föreligger därför inte. Det kan dock finnas behov av hänsyn avseende buller och partiklar. Detta hanterar dock inte denna PM.

Risker kopplade till hanteringen av ammoniak

Befintlig kylmaskin ska ersättas med en som använder ammoniak som köldmedium. Ammoniak är en giftig gas som också kan vara brännbar under vissa förutsättningar. Verksamheten har därför låtit upprätta en riskutredning för hanteringen av ammoniak /8/. Riskutredningen utreder huruvida ammoniakläggningen uppfyller gällande krav eller inte. I de fall avvikelser förekommer föreslås säkerhetshöjande åtgärder. Kraven syftar bland annat till att minska risken för brandpåverkan, spridning via ventilationssystem samt läckage. I utredningen studeras även påverkan från ett eventuellt läckage av ammoniak på den lokala arbetsmiljön samt påverkan mot omgivande områden.

Kylaggregatet kommer att placeras inomhus i en separat byggnad, placerad ca 110 meter från aktuellt planområde. Aggregatet rymmer 150 kg ammoniak. Ett nödstopp kommer att finnas utanför maskinrummet samt direkt på aggregatet. Ett gaslarm kommer installeras i maskinrummet. Gasdetektorer kommer att installeras i säkerhetsventilernas utblåsledning.

Anläggningen är inte bemannad dagligen när den inte är i drift. Vid driftsatt anläggning sker löpande rondering.

I tabell 3 redovisas de olycksscenarioer som har studerats samt slutsatsen från Stockholm Exergis riskutredning.

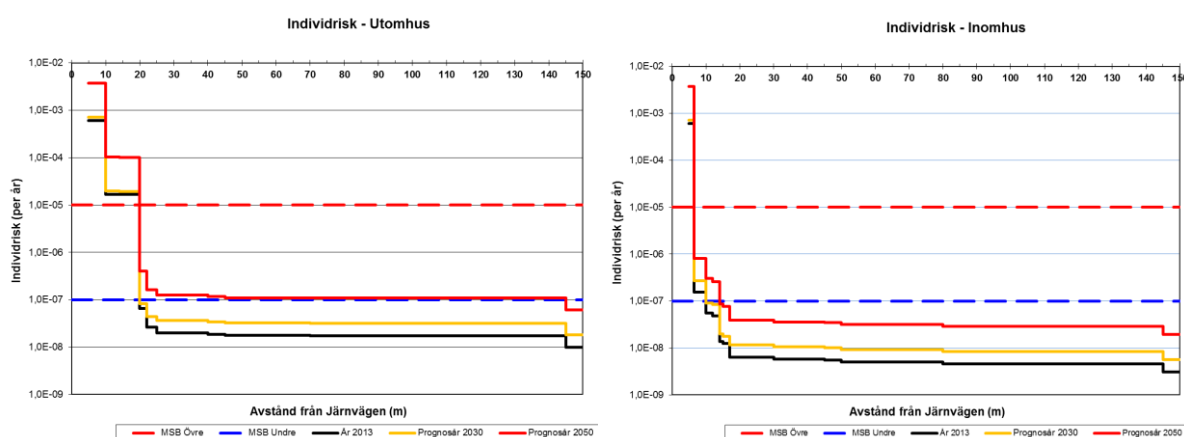
Tabell 3. Studerade olycksscenarioer kopplade till hantering av ammoniak inom Vilundaverket.

Scenario	Resultat spridningsberäkningar	Riskenivå
Säkerhetsventiler öppnar	Inga potentiellt livshotande effekter. Känslighetsanalys visar att känsliga individer vid långvarig exponering (längre än 30 minuter) kan påverkas upp till ca 250 meter från utsläppet. Scenariot kan enbart uppstå om en omfattande brand i anslutning till aggregatet uppstår och branden inte åtgärdas. Delar av byggnaden är utförd i brandteknisk klass och sannolikheten för en omfattande brand är liten.	Låg risk för personer utanför Vilundaverkets område
Frånluftsfläkten stannar inte vid högnivåalarm	Spridningsberäkningarna visar att det inom 75 meter kan uppstå livshotande konsekvenser för känsliga individer vid exponering i 30 minuter. De tekniska förutsättningarna för detta scenario föreligger inte i nuläget men kan bli aktuellt vid ev framtida installation av mekanisk frånluft.	Låg risk för personer utanför Vilundaverkets område
Ett mindre läckage uppstår, maskinrummet är obemannat	Ingen risk för spridning av ammoniak utanför maskinrummet. Endast personal bedöms kunna skadas.	Låg risk för personer utanför Vilundaverkets område
Ett mindre läckage uppstår, maskinrummet är bemannat	Ingen risk för spridning av ammoniak utanför maskinrummet. Endast personal bedöms kunna skadas.	Låg risk för personer utanför Vilundaverkets område

Slutsatsen av Stockholm Exergis riskutredningens är att det är acceptabelt att placera kylaggregat med ammoniak på studerad plats med hänsyn både till personal och omgivning. Planerade bostäder inom aktuellt planområde kommer enligt utredningen inte att utsättas för oacceptabel risk. Beräkningarna är dessutom genomförda med ett konservativt angreppssätt där bland annat system antagits falla och värdeförhållandena varit de bästa för spridning. Beräknade skadeområden avser områden utomhus. Människor som vistas inomhus utsätts för lägre koncentrationer i samband med en exponering av utläckt ammoniak.

Ostkustbanan

Risker kopplade till Ostkustbanan utgörs av urspårning, tågbrand samt olycka med farligt gods. Dessa risker har utretts i en detaljerad analys för planprogrammet Väsby Entré som ligger direkt norr om området. I analysen har individrisk och samhällsrisk beräknats utmed Ostkustbanan. Nedan redovisas beräknade risknivåer.

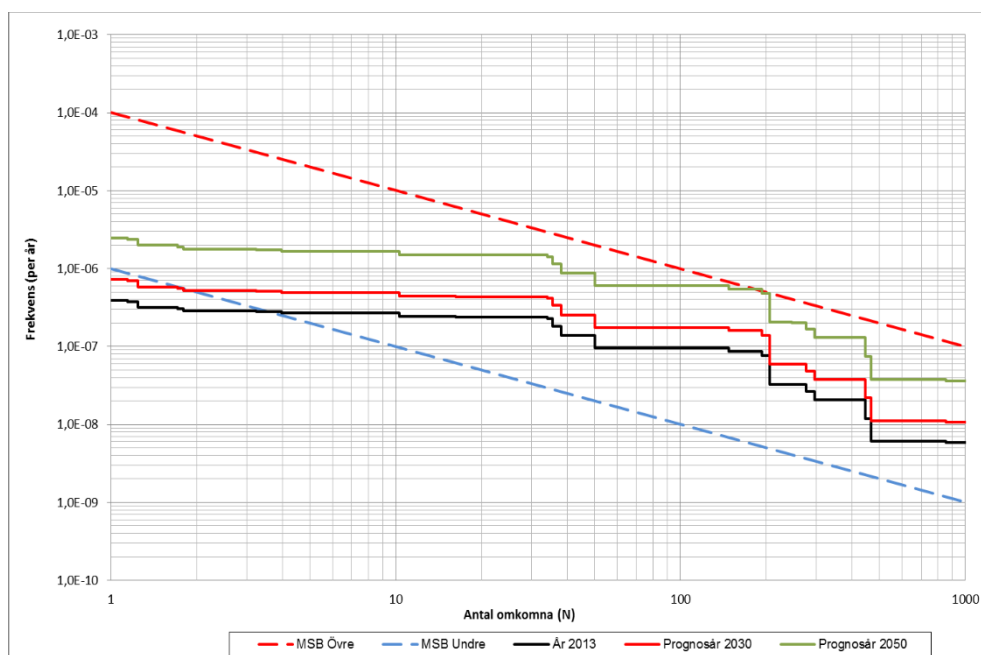


Figur 6. Individrisk utmed Ostkustbanan, utomhus t.v. och inomhus t.h.

Utifrån figur 6 konstateras att risknivån är acceptabel på avstånd över ca 20 meter från järnvägen, både utomhus och inomhus. Bebyggelsen planeras som närmast 30-40 meter från närmaste spårmit. Befintlig bebyggelse som ska vara kvar inom området ligger som minst ca 35 meter från närmaste spårmit.

När det gäller individrisken är den direkt tillämpbar även på aktuellt planområde. Förhållandena är desamma både avseende trafikering och topografi/omgivning.

I figur 7 redovisas den beräknade samhällsrisk.



Figur 7. Samhällsrisk utmed Ostkustbanan. Beräknad för planprogram Väsby Entré.

Samhällsrisknivån är enligt genomförda beräkningar för Väsby Entré ligger i stort inom ALARP. Den relativt höga risknivån beror på att planprogrammet innebar bebyggelse mycket spårnära (6,5 meter) samt omfattar resandefunktioner nära spår och tät bebyggelse 25 meter från spår. Samhällsrisknivån är inte direkt applicerbar på aktuellt planområde eftersom detaljplanen för Optimus inte omfattar någon bebyggelse inom 25 meter och inte heller omfattar en lika tät bebyggelse. Samhällsrisknivån inom planområdet bedöms vara lägre än vad som redovisas i figur 7.

Mälarvägen

Transporter med farligt gods på Mälarvägen utgörs enligt tidigare troligen av oljor, gasflaskor m.m. i form av styckegods samt drivmedel i tankbilar. Drivmedel utgörs i huvudsak av **bensin och diesel**. En olycka med transport av farligt gods kan leda till att det farliga godset läcker ut och aktiveras (t.ex. börjar brinna).

Läckage i form av vätskor kommer att stanna på vägen eftersom betongsuggorna mot gång- och cykelvägen hindrar vätskan att rinna mot planområdet. En brand i utläckt bensin kan innebära hög värmestrålning inom ca 40 meter från olyckan. Det innebär att planområdet kan komma att påverkas vid en olycka.

Antalet transporter på vägen är dock begränsat och sannolikheten för olycka bedöms därför vara låg. Bidraget till risknivån inom området är därför sannolikt begränsat.

Viss hänsyn bedöms dock vara nödvändig för bebyggelse närmast Mälarvägen.

Riktlinjer för planerad bebyggelse

I detta avsnitt redovisas riktlinjer för placering och utformning av bebyggelsen inom planområdet utifrån ovanstående riskvärdering.

Vilundaverket

Inga åtgärder nödvändiga.

Ostkustbanan

I riskanalysen för Väsby Entré togs ett förslag på säkerhetshöjande åtgärder fram för ny bebyggelse. De åtgärder som bedöms vara relevanta för aktuellt planförslag redovisas nedan:

Bostäder eller personintensiv verksamhet i ny bebyggelse

- Avståndet mellan Ostkustbanan och bostäder samt personintensiva verksamheter ska ej understiga 25 m
- Inom 50 meter från Ostkustbanan ska bostäder samt personintensiva verksamheter utföras med:
 - friskluftsintag, för lokaler där personer vistas stadigvarande, placerade mot en trygg sida, det vill säga på byggnadernas tak eller bort från riskkällan.
 - Utrymningsvägar, för lokaler där personer vistas stadigvarande, placerade så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på Ostkustbanan.
 - Fasader som vetter direkt mot riskkällan (d.v.s. ingen framförliggande bebyggelse) ska utföras obrännbara alternativt med en konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.
 - Fönster i fasad som vetter direkt mot riskkällan (d.v.s. ingen framförliggande bebyggelse) ska utföras i lägst brandteknisk klass EW 30 inom 30 meter från riskkälla.

Bostäder eller personintensiv verksamhet i befintlig bebyggelse

I befintlig bebyggelse är vissa åtgärder svåra att genomföra, exempelvis är det svårt att ändra ventilationssystem och fasad. Befintliga byggnader närmast järnvägen har tegelfasad vilket även uppfyller kravet på obrännbarhet.

- Utrymningsvägar, för lokaler där personer vistas stadigvarande, placerade så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på Ostkustbanan.
- Fönster i fasad som vetter direkt mot riskkällan (d.v.s. ingen framförliggande bebyggelse) ska utföras i lägst brandteknisk klass EW 30 inom 30 meter från riskkälla.

Förskola, skola

- Skolverksamhet rekommenderas att placeras minst 50 meter från järnvägen om byggnaden är oskyddad. Avståndet kan kortas om framförliggande bebyggelse utgör skyddande barriär. Avståndet avser även skolgård.

Kontor och handel i ny och befintlig bebyggelse:

- Avstånden mellan Ostkustbanan och kontor samt handel bör ej understiga 25 m.

Obebyggda ytor:

- Avståndet mellan Ostkustbanan och ytor som uppmuntrar till stadigvarande vistelse ska ej understiga 20 m.

Mälarvägen

Avsnittet behöver utvecklas lite i det fortsatta arbetet. Nu redovisas bara uppskattat behov av åtgärder. Behöver kompletteras med ett mer utförligt resonemang i nästa version.

Nya byggnader direkt mot Mälarvägen inom 30 meter från denna utförs på följande sätt:

- Det ska finnas möjlighet att utrymma mot en annan (trygg sida) i händelse av olycka på Mälarvägen.
- Fasader ska vara utförda i obrännbart material.

Referenser

- /1/ Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4, Länsstyrelsen Stockholm, 2016-04-11
- /2/ Vilundaverket – miljörapport 2018, Stockholm Exergi, mars 2019
- /3/ Vilundaverket – miljörapport 2016, Fortum, 2017-03-23
- /4/ Ostkustbanan Stockholm – Uppsala, PM Strategisk spårstudie, Banverket, 2010-03-11
- /5/ Riksintresseprecisering Ostkustbanan, delen Solna-Uppsala, publikation 2016:102, Trafikverket, 2016
- /6/ Uppgifter från Trafikverket redovisade i yttrande från programsamråd Väsby Entré/Stationsområdet, daterad 2014-07-03
- /7/ Detaljerad riskanalys Väsby Entré, slutrapport utgåva 3, Brandskyddslaget, 2016-05-30
- /8/ Riskutredning Vilundaverket – kylanläggning med ammoniak, P & B Brandkonsult AB, 2020-07-03