

Gnesta Centrumfastigheter AB

RISK-PM GODSMAGASINSTOMTEN

Granskningshandling



Gnesta 4:1, Gnesta

Författare: Daniel Sirensjö

Dokumentgranskare: Robin Zetterlund

Datum: 2021-05-20

Innehållsförteckning

I	INLEDNING.....	4
I.1	Syfte och mål.....	4
I.2	Avgränsningar	4
I.3	Underlag.....	5
I.4	Kravbild	5
2	OMRÅDESBESKRIVNING.....	7
2.1	Planområdet	7
2.2	Planerad bebyggelse	7
3	OMFATTNING AV RISKHANTERING OCH METODIK.....	8
3.1	Omfattning av riskhantering.....	8
3.2	Metodik för riskidentifiering	8
3.3	Metodik för riskanalys	9
3.4	Metodik för riskvärdering och riskreducerande åtgärder	9
4	RISKIDENTIFIERING	10
4.1	Skyddsvärden	10
4.2	Riskkällor	10
4.3	Olycksscenarier	11
5	RISKANALYS	12
5.1	Västra Stambanan	12
5.2	Parkering	12
5.3	Byggnad.....	13
6	RISKVÄRDERING OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG	14
7	SLUTSATSER.....	15
	REFERENSER	16

I INLEDNING

Detta risk-PM upprättas på uppdrag av Gnesta Centrumfastigheter AB som ett underlag för en utredning om möjligheterna till ändrad markanvändning för den så kallade Godsmagasinstomten, belägen i centrala Gnesta och i nära anslutning till Västra Stambanan. Fastigheten som innefattas i den föreslagna planen är del av Gnesta 4:1. På den aktuella tomten planeras uppförandet av en ny byggnad i två våningsplan, med livsmedelshandel i bottenvåning och verksamhetslokaler i plan 2. Byggnadsarea uppskattas till ca 1 000 m² och tillhörande ytparkering planeras på markområdet mellan den nya byggnaden och Västra Stambanan.

Uppdraget utförs i två steg. Först ett inledande PM (denna handling) med preliminär bedömning av riskbilden för det aktuella området. I detta skede tas förutsättningar och strategier fram för området som verksamheten kan förhålla sig till under projekteringen. Vissa preliminära riskberäkningar genomförs men redovisas inte i detalj. Riskvärdering och bedömning av potentiella riskreducerande åtgärder/förutsättningar kommer ske utifrån gällande praxis och länsstyrelsens riktlinjer.

I ett senare skede, om resultatet visar att önskad markanvändning bedöms vara genomförbar ur ett riskperspektiv, görs en fördjupad riskbedömning inför samråd. Den riskbedömningen inkluderar en detaljerad redovisning av relevanta förutsättningar, identifierade riskkällor och scenarier samt beräknade individ- och samhällsrisknivåer för det aktuella området.

I.1 Syfte och mål

Syftet med detta risk-PM är att skapa underlag som möjliggör för Gnesta Centrumfastigheter AB och Gnesta kommun att hantera olycksrisker för ny detaljplan för området på ett tillfredsställande sätt och i enlighet med Plan- och bygglagen [1] samt Miljöbalken [2]. Målet med risk-PM är att preliminärt bedöma den föreslagna markanvändningens lämplighet ur riskperspektiv och vid behov föreslå sådana riskreducerande åtgärder som rimligen krävs för att uppnå en acceptabel risknivå.

I.2 Avgränsningar

Riskbedömningen är avgränsad till att behandla tekniska olycksrisker¹, med direkt påverkan på människors liv och hälsa. Naturolyckor² och sociala olyckor³ behandlas inte. Hälsoeffekter till följd av långvarig exponering samt attentat eller händelser som sker med uppsåt behandlas således inte. Horisontår för riskbedömningen är år 2040. [3]

¹ Med tekniska olyckor avses olyckor förknippade med industrianläggningar, transportsystem och kemikalier.

² Med naturolyckor avses olyckor förknippade med ras, skred, erosion och översvämningar.

³ Med sociala olyckor avses antagonistiska handlingar och i viss utsträckning suicid/personpåkörningar.

1.3 Underlag

Denna bedömning baseras i huvudsak på information från beställaren samt tidigare riskutredning som gjorts med avseende på risk för aktuellt området, *Riskbedömning Gnesta 16:8 m.fl.* (Bengt Dahlgren Brand & Risk, daterad 2020-06-22). [4]. Även *Plan för Centrumutveckling i Gnesta kommun* används som underlag. [5]. Övriga använda underlag refereras till löpande.

1.4 Kravbild

Riskhänsyn vid fysisk planering utgår från krav som ställs i Plan- och bygglagen [1] och Miljöbalken [2]. Bland annat innebär kraven att bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor. Bebyggelsen ska även utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot trafikolyckor och andra olyckshändelser.

Länsstyrelsen i Södermanlands län har utfärdat en vägledning för den kommunala planläggningen av markområden intill vägar och järnvägar avsedda för transport av farligt gods [6]. I Figur 1-1 nedan framgår hur länsstyrelsen anser att markområden intill sådana vägar och järnvägar ska betraktas med avseende på skyddsavstånd. Länsstyrelsen menar att skyddsavstånden enligt figuren ska gälla där inga andra riskreducerande förutsättningar finns eller åtgärder vidtas.

Länsstyrelsen rekommenderade skyddsavstånd			
0 - 30 meter	30 - 70 meter	70 - 150 meter	över 150 meter
E- Tekniska anläggningar Ska ej orsaka skada vid avakning eller urspärning L- Odling & djurhållning Ej byggnader N- Friluftsliv & camping Ex. motionsspår P- Parkering Ej parkeringshus T- Trafik	E- Tekniska anläggningar G- Drivmedelsförsäljning J- Industri vk 1 P- Parkering Z- Verksamheter vk 1	B- Bostäder Enfamiljsbostäder vk 3A C- Centrum H- Detaljhandel vk 2B K- Kontor vk1 R- Besöksanläggningar Utan omfattande åskådarplats Z- Verksamheter	B- Bostäder D- Vård K- Kontor O- Tillfällig vistelse R- Besöksanläggningar S- Skola
Beteckningar i enlighet med Boverkets allmänna råd om planbestämmelser BFS 2014:5, DPB 1 Verksamhetsklasser (vk) enligt kapitel 5, Boverkets byggregler BFS 2011:6			

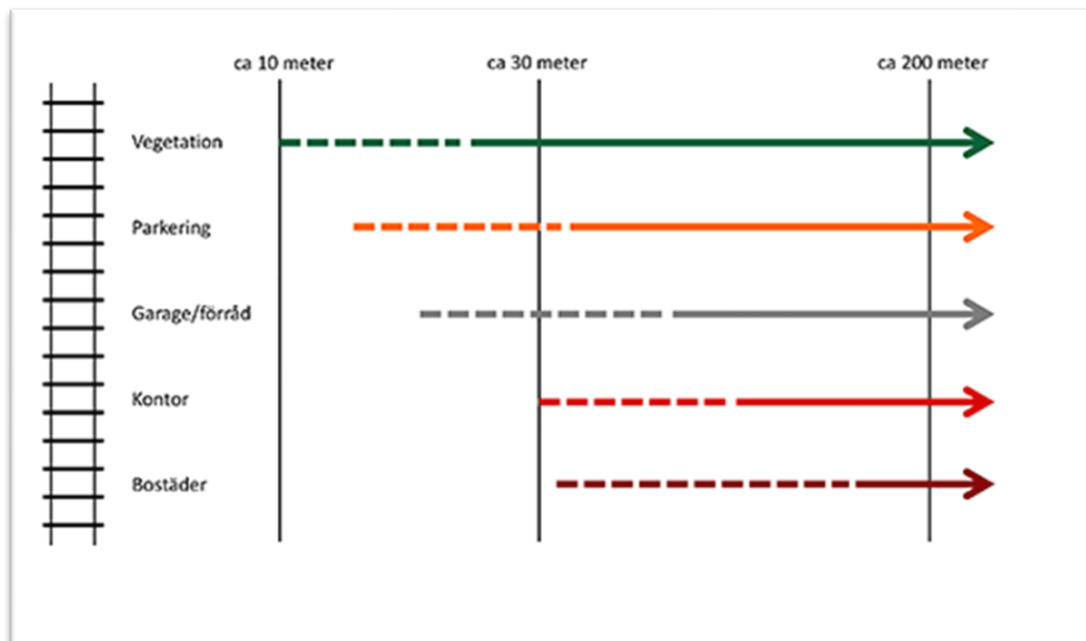
Figur 1-1. Rekommenderade skyddsavstånd intill väg och järnväg avsedd för transport av farligt gods, Länsstyrelsen Södermanlands län [6].

Inom zonen närmast riskkällan, 0-30 meter, anser länsstyrelsen att markområdet ska utformas på ett sådant sätt att det inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Denna zon är huvudsakligen att betrakta som ett bebyggelsefritt område enligt länsstyrelsens rekommendationer. Som lämplig användning anges bland annat Parkering (P).

I den andra zonen, 30-70 meter, anges bland annat Verksamheter (Z) med verksamhetsklass 1 enligt BBR [7] (personer förväntas vara vakna, ha en god lokalkännedom och själv kunna sätta sig i säkerhet) som lämplig användning. Verksamheter (Z) omfattar olika typer av ytkrävande verksamheter med begränsad omgivningspåverkan, såsom lokaler för serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder.

Centrum (C), Detaljhandel (H) i verksamhetsklass 2B (samlingslokal med över 150 besökare) och Kontor (K) i verksamhetsklass 1 anges som lämplig användning i tredje zonen, 70-150 meter.

Trafikverket anger som lämpliga säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg [8] att ny bebyggelse inte bör tillåtas inom 30 meter från spårmittpå närmsta spår. Detta för att skapa utrymme för räddningsinsatser och möjliggöra en viss utveckling av järnvägsanläggningen. På ett avstånd mellan 15-30 meter från spårmittpå kan parkering, garage och förråd accepteras, se Figur 1-2.



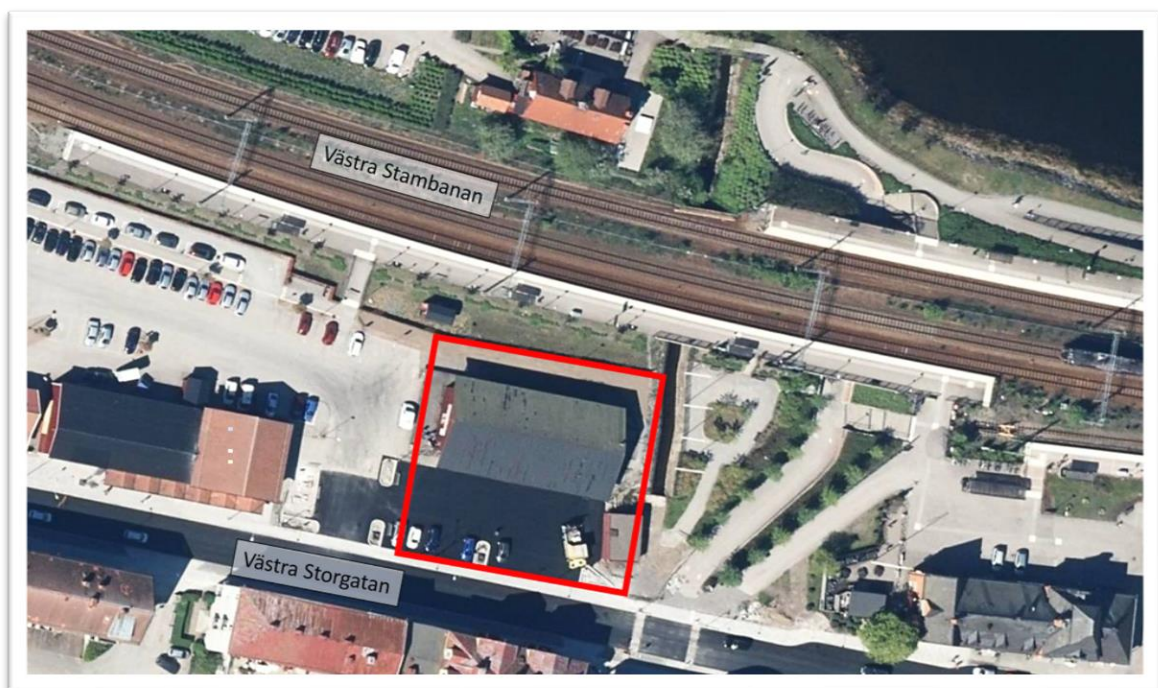
Figur 1-2. Generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter. Avstånden som anges utgör inte fasta regler utan verksamhetens lokalisering är en bedömningsfråga från fall till fall. Linjerna i figuren har därför streckats.

2 OMRÅDESBESKRIVNING

I aktuellt kapitel redovisas en områdesbeskrivning.

2.1 Planområdet

Planområdet är beläget i centrala Gnesta, i direkt anslutning till Gnesta station. Området ligger söder om och i direkt anslutning till Västra Stambanan och norr om Västra Storgatan, se Figur 2-1.



Figur 2-1. Aktuellt planområdet i Gnesta tätort, mellan Västra Stambanan i norr och Västra Storgatan i söder

De fastigheter som innefattas i den föreslagna planen är del av Gnesta 4:1. Planområdet omges, förutom av järnvägsspåret med perrong i norr, av handelsvaruhus i väster, stationsområde i öster och centrumbebyggelse i söder. Terrängen är huvudsakligen att betrakta som plan.

2.2 Planerad bebyggelse

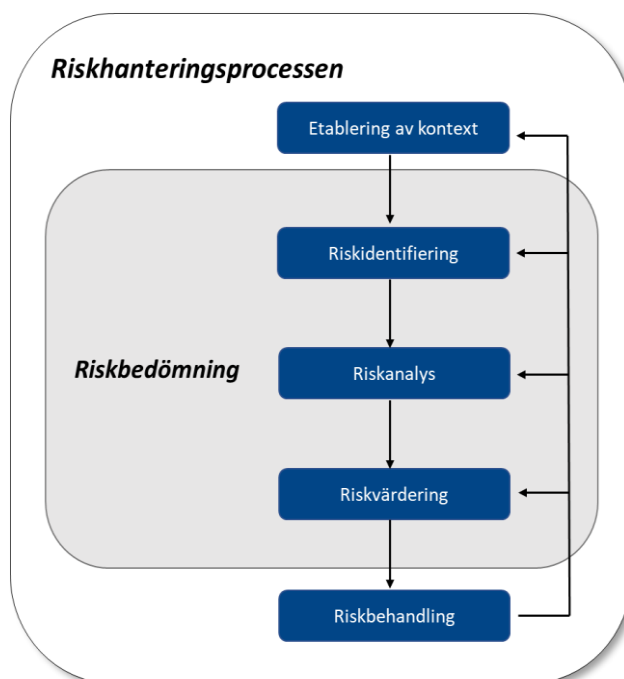
Befintlig magasinsbyggnad kommer att rivas. Planerad ny disposition av aktuellt område är parkering närmast järnvägen samt en tvåplansbyggnad mot Västra Storgatan (ej närmare än 30 meter från närmsta spårmitt). I bottenplan planeras en livsmedelsbutik och en trappa upp planeras service, som exempelvis någon form av mottagning, eller kontor. Det innebär användningar Centrum (C), Detaljhandel (H) i verksamhetsklass 2B och Kontor (K) i verksamhetsklass 1.

3 OMFATTNING AV RISKHANTERING OCH METODIK

I aktuellt kapitel beskrivs uppdragets omfattning av riskhantering och vald metodik.

3.1 Omfattning av riskhantering

Övergripande principer för riskhantering i aktuellt uppdrag hämtas från riskhanteringsprocessen så som den presenteras i ISO 31000 [9], se Figur 3-1. I nedanstående sektioner presenteras metodiken för var och ett av de tre stegen som utgör riskbedömningen.



Figur 3-1. Riskhanteringsprocessen anpassad utifrån ISO 31000.

3.2 Metodik för riskidentifiering

Riskidentifieringen är en genomgång av potentiella riskkällor i planområdets omgivning. Identifieringen utgår från geografiska avstånd mellan planområdet och verksamheter som kan utgöra en risk. Baserat på avgränsningarna som presenteras i Kapitel 1 har nedanstående riskkällor beaktats i riskidentifieringen.

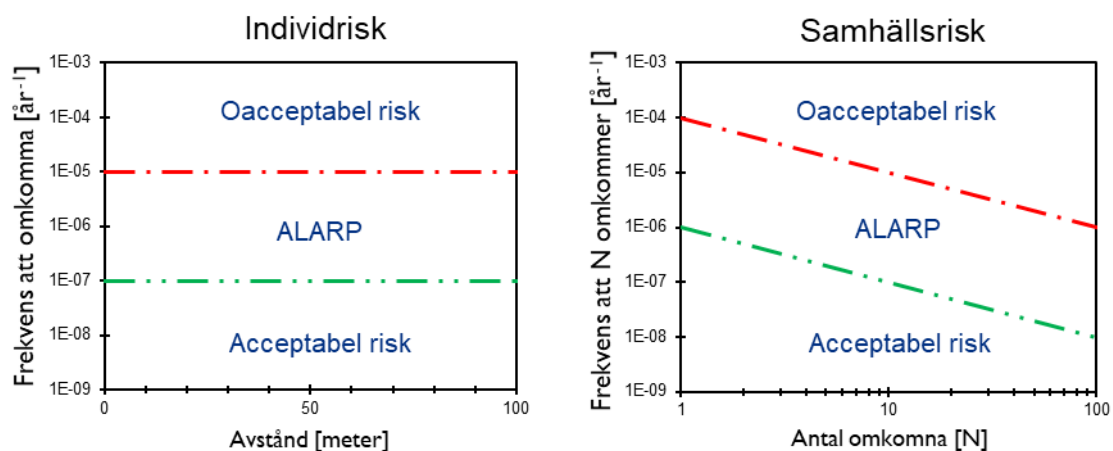
- Rekommenderade transportleder för farligt gods, inklusive järnvägar. Beaktas inom 150 meter från planområdet.
- Riskfylld verksamhet: Omfattar farliga verksamheter enligt LSO 2 kap. 4 §, drivmedelsstationer samt verksamheter som omfattas av Sevesolagstiftningen. Bensin- och drivmedelsstationer beaktas inom 100 meter och övriga inom 500 meter.
- Verksamheter med tillstånd till hantering av brandfarlig vara

3.3 Metodik för riskanalys

Riskanalysen genomförs med en kvalitativ metod avseende farligt gods. Underlaget baseras på tidigare utförd riskbedömning i området samt preliminära riskberäkningar för aktuellt planområde.

3.4 Metodik för riskvärdering och riskreducerande åtgärder

Riskvärdering sker genom jämförelse mellan beräknade risknivåer och acceptanskriterier samt principer som föreslås i rapporten *Värdering av risk* [10], se Figur 3-2 nedan.



Figur 3-2. Acceptanskriterier anpassade utifrån DNV [10].

Individrisk definieras som sannolikheten för en godtycklig individ att omkomma på ett år, förutsatt att individen vistas på samma plats. Notera att det är ett mått, och inte den verkliga sannolikheten att omkomma. Individrisken är oberoende av hur många personer som vistas i området. Samhällsrisk tar hänsyn till persontäthet inom ett givet område. Konsekvensernas storlek beaktas med avseende på antalet personer som påverkas vid ett olycksscenario. Hänsyn tas till eventuella tidsvariationer, exempelvis att persontätheten kan vara hög på en viss tid på dygnet men låg under en annan. Samhällsrisk redovisas i ett F/N-diagram (Frequency/Number) där den totala sannolikheten för att ett visst antal personer omkommer illustreras.

Om risker överskrider det övre acceptanskriteriet ska riskåtgärder vidtas. Om risker underskrider det lägre acceptanskriteriet anses risknivåerna vara acceptabla utan vidare åtgärder. Området mellan acceptanskriterierna benämns som *ALARP-området*. Riskerna kan anses acceptabla inom detta område om alla rimliga åtgärder är vidtagna. Risker i detta område tolereras om åtgärder för riskreduktion är praktiskt genomförbara, om kostnaderna är oproportionerliga alternativt om kostnaderna för riskreduktion överstiger nyttan. Lämpliga riskreducerande åtgärder hämtas i första hand från Boverket och Räddningsverkets rapport *Säkerhetshöjande åtgärder i detaljplaner* [11].

4 RISKIDENTIFIERING

I aktuellt kapitel redovisas skyddsvärden samt identifierade riskkällor och olycksscenarier som kan medföra skada på dessa skyddsvärden.

4.1 Skyddsvärden

Huvudsakligt skyddsvärde i aktuell riskbedömning är människors liv och hälsa. Således är skyddsvärdet de personer som kommer att befinna sig inom det aktuella området.

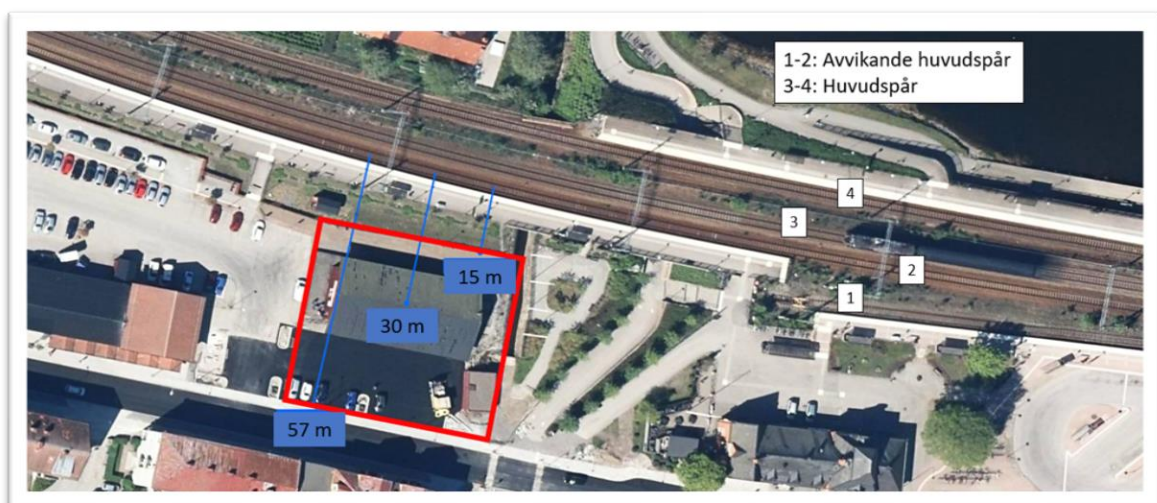
4.2 Riskkällor

Inga drivmedelsstationer, anläggningar med farlig verksamhet eller Seveso-anläggningar har identifierats i omgivningen.

Avståndet till närmsta verksamhet med tillstånd till hantering av brandfarlig vara (Granngården) är 380 meter. Maximalt konsekvensavstånd uppgår till uppskattningsvis ett trettioal meter (värmestrålning vid brand), och därmed bedöms den riskkällan ej medföra någon påverkan på Godsmagasinstomten.

Västra Stambanan förbi planområdet är en hårt trafikerad järnvägssträcka som förbinder Göteborg och Stockholm. Järnvägssträckan löper norr om aktuellt område. På den aktuella platsen finns fyra spår, 1-4, se Figur 4-1. Aktuellt planområde ligger på ett avstånd om 15-57 meter från närmsta spår (spår 2). Järnvägsspåren går i en svag båge förbi aktuellt område. Inga plankorsningar finns i anslutning till planområdet. Närmsta avstånd till spårväxel är 250 meter öster om aktuellt planområde. Avstånd i väster till närmsta spårväxel är 450 meter.

Identifierade riskkällor i närheten av aktuellt område utgörs därmed enbart av Västra Stambanan.



Figur 4-1. Västra Stambanan genom Gnesta med spårnumrering

4.3 Olycksscenarier

En olycka med utsläpp av farligt gods kan medföra påverkan på aktuellt planområde. Produkter som har potentiella egenskaper att skada människor, egendom eller miljö vid felaktig hantering eller olycka, går under benämningen farligt gods. Farligt gods på järnväg delas in i nio olika klasser enligt RID-S-systemet. Klassindelningen baseras på den dominerande risken som sammankopplas med ämnens egenskaper. Beroende på vilken typ av ämne som släpps ut kan det ge konsekvenser på olika långa avstånd.

Även tågurspårning kan ge en påverkan på aktuellt riskområde, oavsett typ av tåg eller gods.

5 RISKANALYS

5.1 Västra Stambanan

Avsaknaden av växlar och plankorsningar minskar risken för avåkning och olycka med utsläpp av farligt gods. Perrongen förbi planområdet, och som även går ca 70 meter vidare i båda spårriktningarna, minskar sannolikheten för att ett tåg ska lämna spårområdet och nå aktuellt planområde.

Tåg som passerar stationen utan att stanna kan använda mittspåret (spår 3), vilket minskar risken för en kollision med ett stillastående persontåg.

Ett tåg på stickspåret öster om aktuellt område (spår 1) som inte kan stanna innan spåret slutar bedöms inte kunna nå fram till aktuellt planområde. Avståndet är 55 meter och tåget kommer att bromsas upp eller helt hejdas av stoppbock med bromsklotsar och perrongkant. Skulle tåget lämna spåret finns naturliga hinder i form av järnvägsundergång samt kanal, se Figur 5-1.



Figur 5-1. Stickspår öster om aktuellt planområde.

5.2 Parkering

Enligt Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd intill väg och järnväg är det acceptabelt med parkering i den första zonen närmast transportleden (0-30 meter). Trafikverket anger ett avstånd på 15-30 meter till parkering från närmsta spårmitt. Fastigheten Gnesta 4:1 har för aktuellt planområde 15 meter som minsta avstånd till närmsta spårmitt.

Därmed är det ur risksynpunkt acceptabelt att anlägga parkering på ett avstånd om 15-30 meter från närmsta spårmitt.

5.3 Byggnad

Planerad bebyggelse bör enligt rekommenderade skyddsavstånd från Länsstyrelsen placeras på ett minsta avstånd om 70 meter från spårmit, dvs i den tredje zonen enligt Figur 1-1. På aktuell fastighet är avstånd till tilltänkt byggnad 30-57 meter, vilket hamnar i den andra zonen och därmed behöver verifieras genom kvantitativa detaljerade beräkningar av individ- och samhällsrisk.

En jämförelse med beräknad individrisknivå för intilliggande fastighet Gnesta 16:8 m.fl. visar att individrisken är acceptabel på ett avstånd om 30 meter från närmsta spårmit. Det innebär att risknivån avseende individrisknivå på detta avstånd kan accepteras utan skyddsåtgärder. Individrisknivån beror enbart på typ av riskkälla samt på avstånd till aktuell riskkälla, och tar inte hänsyn till vilka och hur många som exponeras för riskerna. Därmed bör individrisknivån för Godsmagasinstomten inte skilja nämnvärt från tidigare resultat med hänsyn till att det är en relativt färsk riskanalys längs samma järnvägsträckning. Att så är fallet säkerställs i en eventuell fördjupad riskbedömning (steg 2).

Till skillnad från individrisknivån tar samhällsrisknivån även hänsyn till vilka som exponeras för riskkällan och hur. Den största faktorn är antalet personer som exponeras för konsekvenserna vid en olycka, men utfallet påverkas även av andra faktorer, som exempelvis om personer vistas inom- eller utomhus samt deras förmåga att upptäcka faran och möjligheterna till att sätta sig i säkerhet. Samhällsrisknivån tar inte bara hänsyn till den enskilda aktuella fastigheten, utan beaktar ett område på en kvadratkilometer runt riskkällan. Med samma riskkälla, och med delvis samma kvadratkilometer, kan dock som en inledande jämförelse beräknad samhällsrisknivå för Gnesta 16:8 m.fl. användas i denna risk-PM som underlag för en preliminär bedömning för planerad detaljplaneändrings lämplighet ur risksynpunkt.

Samhällsrisknivån för intilliggande fastighet Gnesta 16:8 m.fl. visar inte på en oacceptabel risknivå, men hamnar i ALARP vilket innebär att risknivån kan accepteras under förutsättning att rimliga riskreducerande åtgärder vidtas. Att risknivån hamnar inom ALARP-området innebär att risknivån anses vara acceptabel endast om rimliga åtgärder är vidtagna.

6 RISKVÄRDERING OCH ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Resultaten från analysen visar att det ur risksynpunkt är acceptabelt med parkering i området 15-30 meter från närmsta spårmit.

För planerad bebyggelse blir risknivån i området förhöjd. Individrisken är förhöjd fram till ca 30 meter från Västra Stambanan, vilket innebär att den inte påverkar planerad bebyggelse. Detta område (planerad bebyggelse) påverkas dock av samhällsrisk, som troligen ligger inom ALARP-området och därmed anger att rimliga riskreducerande åtgärder ska vidtas. Sammantaget innebär detta att riskreducerande åtgärder för bebyggelsen bedöms vara nödvändiga att vidta i det aktuella fallet.

I de preliminära beräkningarna framgår att de förhöjda risknivåerna för bebyggelsen i huvudsak går att hänföra till olyckor med giftiga och brandfarliga gaser samt brandfarliga vätskor. På grund av detta är det lämpligt att riskreducerande åtgärder i huvudsak väljs för att skydda mot dessa typer av olyckor.

Följande åtgärder kan bli aktuella att genomföra, och som en fördjupad riskbedömning kan verifiera, för att minska risknivåerna för dessa typer av olyckor (och införa som planbestämmelser i plankartan):

- Markområdet inom 30 meter från Västra Stambanans närmsta spårmit utformas så att det inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Markanvändning i form av ytparkering bedöms godtagbar i detta avseende.
- Fasaden och eventuellt även fönster som vetter mot Västra Stambanan utförs med brandteknisk klass
- Friskluftsintag placeras så att de vänds bort från Västra Stambanan (söderut).
- Samtliga lokaler förses med utrymningsmöjlighet bort från Västra Stambanan (söderut)

7 SLUTSATSER

Resultaten visar att risknivåerna för planområdet är förhöjda och ligger troligen inom ALARP-området. Aktuell markanvändning bedöms trots detta vara lämplig ur risksynpunkt men det kan förväntas att rimliga riskreducerande åtgärder behöver vidtas. En fördjupad riskbedömning är nödvändig för att mer detaljerat kvantifiera risknivåerna för aktuellt planområde.

REFERENSER

- [1] "Plan- och bygglag," SFS 2010:900.
- [2] "Miljöbalk," SFS 1998:808.
- [3] Trafikverket, "Prognos för godstransporter 2040 - Trafikverkets Basprognoser 2016," Trafikverket, 2016.
- [4] B. D. AB, "Riskbedömning Gnesta 16:8 mfl," 2020.
- [5] G. kommun, "Plan för Centrumutveckling i Gnesta kommun," 2018.
- [6] Länsstyrelsen Södermanlands län, "Farligt gods - hur man kan planera med hänsyn till risk för olyckor intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods," Nyköping, 2015.
- [7] Boverket, "Boverkets Byggregler (BBR) 2011:6".
- [8] Trafikverket, "Säkerhetsavstånd vid byggande intill järnväg," [Online]. Available: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Sakerhetsavstand-mellan-infrastruktur-ny-bebyggelse-samt-ovriga-anordningar/sakerhetsavstand-vid-byggande-intill-jarnvag/>. [Använd 10 05 2021].
- [9] SIS, Svensk standard SS-ISO 31000:2009. Riskhantering - Principer och riktlinjer, Stockholm: Swedish Standards Institute, 2010.
- [10] Davidsson, G., Lindgren, M. & Mett, L., *Värdering av risk - FoU Rapport*, Myndigheten för Samhällsskydd och beredskap (f.d. Räddningsverket), 1997.
- [11] "Säkerhetskshöjande åtgärder i detaljplaner," Boverket och MSB, 2006.