

Inledande riskanalys

Veddesta 2:93-2:95

Underlag för detaljplanearbete

2018-02-05



Dokumenttyp: Inledande riskanalys
Uppdragsnamn: Veddesta 2:93-2:95
Närhet till järnvägen samt sekundär transportled för farligt gods
Uppdragsnummer: 110720
Datum: 2018-02-05
Status: Underlag för detaljplanearbete
Uppdragsledare: Patrick Ahlgren
Handläggare: Patrick Ahlgren
Tel: 08 588 188 26
E-post: patrick.ahlgren@brandskyddslaget.se
Uppdragsgivare: Saab Group AB

Datum	Egenkontroll	Internkontroll	Revidering avser
2017-11-01	PAN	PWT	Underlag för detaljplanearbete, granskningshandling
2018-01-15	PAN	RKL	Underlag för detaljplanearbete, version 1
2018-02-05	PAN	RKL	Underlag för detaljplanearbete, version 2

Revideringar i förhållande till föregående version markeras i marginalen.

Sammanfattning

Ett planarbete pågår i syfte att utveckla fastigheterna Veddesta 2:93-2:95 i Järfälla kommun. Inom planområdet planeras för bland annat bostäder, skola, hotell och kontor. Planområdet ligger i närheten av både Mäljarbanan (järnvägen) och Järfällavägen (sekundär transportled för farligt gods) vilket innebär att krav ställs på att riskerna förknippade med dessa analyseras i planprocessen.

I närheten av planområdet finns även en bensinstation samt ett antal farliga verksamheter enligt Lag om skydd mot olyckor (LSO). Inom planområdet kommer även Saab bedriva verksamhet vilket innebär att viss hantering av brandfarliga och explosiva varor kommer förekomma. Riskerna förknippade med dessa verksamheter ska också analyseras i riskanalysen, men ersätter inte de krav på riskhantering/riskanalys som ställs enligt LSO och Lag om brandfarliga och explosiva varor (LBE).

Mäljarbanan ligger cirka 50 meter från planområdet. Föreslagen kvartersindelning innebär att bebyggelse planeras cirka 20 meter från Järfällavägen och cirka 30 meter från Saab:s nya verksamhet. Närmaste bensinstation ligger cirka 70 meter från planområdet och skyddsavståndet till farliga verksamheter uppgår till cirka 230 meter.

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

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

Genomförd analys visar att det främst är olycksrisker kopplade till transporter av farligt gods på Järfällavägen, samt Saab:s hantering av brandfarliga och explosiva varor, som bedöms ha en påverkan på risknivån inom planområdet. Övriga riskkällor har avskrivits med hänsyn till att erforderliga skyddsavstånd finns till planerad bebyggelse inom planområdet.

Avståndet till Mäljarbanan uppfyller Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd på minst 50 meter. Utifrån det begränsade antalet farligt godstransporter på aktuell del av Mäljarbanan och den låga risknivån bedöms det inte motiverat med skyddsavstånd utöver vad som rekommenderas av Länsstyrelsen. Det har inte heller identifierats några andra förutsättningar som exempelvis topografi som föranleder ett ökat behov av skyddsavstånd.

För Järfällavägen är det i huvudsak transporter av brandfarliga vätskor och brännbara gaser som kan påverka området. I det fortsatta planarbetet behöver därför en mer detaljerad analys, med beräkning av risknivå i form av individ- och samhällsrisk, genomföras. En preliminär bedömning är att bebyggelsen kan uppföras enligt studerat förslag men att åtgärder för att hantera identifierade risker sannolikt blir nödvändiga. Med åtgärder bedöms riskerna kunna hanteras utan att människor utsätts för oacceptabla risker.

För ny bebyggelse inom planområdet rekommenderas *preliminärt* att följande åtgärder vidtas. Nedan avses avstånd mellan närmaste väggkant på Järfällavägen och bebyggelse inom planområdet:

- Ny bebyggelse bör inte placeras närmare än 10 meter från Järfällavägen.

Riskbidraget från Järfällavägen behöver dock studeras närmare i en fördjupad riskanalys innan avsteg från Länsstyrelsens bebyggelsefria avstånd kan accepteras.

- Obebyggda ytor inom 25 meter Järfällavägen ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
- Ny bebyggelse som placeras inom 30 meter från Järfällavägen, och som vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse, ska utföras så att de begränsar risk för brandspridning in i byggnaden under den tid det tar att utrymma (minst 30 minuter). Högre krav kan komma att bli aktuellt framför allt med hänsyn till det stora avsteg som görs från rekommenderade skyddsavstånd. Omfattning av åtgärder behöver dock utredas i en fördjupad analys.
- Ny bebyggelse inom 75 meter (bostäder, skola, hotell etc.) respektive 50 meter (kontor) från Järfällavägen, och som vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse, ska utföras med följande åtgärder:
 - Från samtliga utrymmen med stadigvarande vistelse ska minst en utrymningsväg mynna bort från riskkällan.
 - Friskluftsintag ska placeras mot trygg sida, dvs. på byggnadernas tak eller bort från Järfällavägen.
 - Mekaniska ventilationssystem ska utföras med central nödavgång. För byggnader med självdragssystem och tilluft via uteluftventiler ska det finnas möjlighet att manuellt stänga uteluftventilerna.
- För Saab:s verksamhet gäller att följande åtgärder ska vidtas:
 - Hantering och förvaring av brandfarlig och explosiv vara ska ske så att gällande skyddsavstånd enligt MSB:s föreskrifter uppfylls. Detta innebär att hantering och förvaring kan behöva ske bort från övrig kontors-/hotellbebyggelse.
 - Radar och laser ska placeras och hanteras på ett sådant sätt att Arbetsmiljöverkets gällande krav efterlevs.
 - Transporter med brandfarliga och explosiva ämnen till Saab ska i huvudsak ske på Nettovägen framför övriga lokalgator inom planområdet.

Observera att ovanstående åtgärder endast utgör ett preliminärt förslag och behov och omfattning av åtgärder behöver preciseras i en fördjupad analys. Det förutsätter även att Saab:s egna riskutredningar visar att hanteringen av brandfarliga gaser och vätskor kan ske på ett betryggande sätt.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
1 INLEDNING	6
1.1 Bakgrund.....	6
1.2 Syfte.....	6
1.3 Omfattning.....	6
1.4 Underlag.....	6
1.5 Internkontroll.....	6
1.6 Förutsättningar.....	7
2 ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV OMRÅDET	8
2.1 Områdesbeskrivning.....	8
2.2 Förändring inom planområdet och planerad bebyggelse.....	9
3 RISKINVENTERING	10
3.1 Allmänt.....	10
3.2 Identifiering av riskkällor.....	11
4 INLEDANDE RISKANALYS	16
4.1 Metodik.....	16
4.2 Identifiering av olycksrisker.....	16
4.3 Kvalitativ uppskattning av risk.....	16
4.4 Slutsats inledande riskanalys.....	17
5 SÄKERHETSHÖJANDE ÅTGÄRDER	18
5.1 Allmänt.....	18
5.2 Preliminärt förslag på åtgärder.....	18
5.3 Förslag till säkerhetshöjande åtgärder – sammanställning.....	21
6 SLUTSATSER	22
7 REFERENSER	23

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Ett planarbete pågår i syfte att utveckla fastigheterna Veddesta 2:93-2:95 i Järfälla kommun. Inom planområdet planeras för bland annat bostäder, skola, hotell och kontor. Planområdet ligger i närheten av både Mälarbanan (järnvägen) och Järfällavägen (sekundär transportled för farligt gods) vilket innebär att krav ställs på att riskerna förknippade med dessa analyseras i planprocessen.

I närheten av planområdet finns även en bensinstation samt ett antal farliga verksamheter enligt Lagen om skydd mot olyckor (LSO), s.k. 2:4-anläggningar. Inom planområdet kommer även Saab:s verksamhet placeras vilken innebär viss hantering av bland annat brandfarliga och explosiva varor. Riskerna förknippade med dessa verksamheter ska också analyseras i riskanalysen.

Med anledning av detta har Brandskyddslaget fått i uppdrag att genomföra en inledande riskanalys för planområdet.

1.2 Syfte

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

1.3 Omfattning

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

Trafikanter på järnvägen och omgivande vägar omfattas inte av analysen.

Denna riskanalys ersätter inte de krav på riskhantering/riskanalys som ställs enligt LSO eller Lagen om brandfarliga och explosiva varor (LBE).

1.4 Underlag

Underlag för riskanalysen utgörs av följande handlingar:

- Offertförfrågan Riskanalys för Veddesta 2:93-2:95, Järfälla kommun, daterad 170821
- Situationsplan Bällstadalen upprättad av Enter Arkitektur och daterad 171218

Övriga dokument där information inhämtas redovisas löpande och i avsnitt 7.

1.5 Internkontroll

Riskanalysen omfattas av Brandskyddslagets kvalitetsledningssystem som innebär att en annan konsult i företaget har genomfört en övergripande granskning av rimligheten i de bedömningar som gjorts och de slutsatser som dragits (internkontroll). Initialer i kolumnen för internkontroll på sidan 2 bekräftar kontrollen.

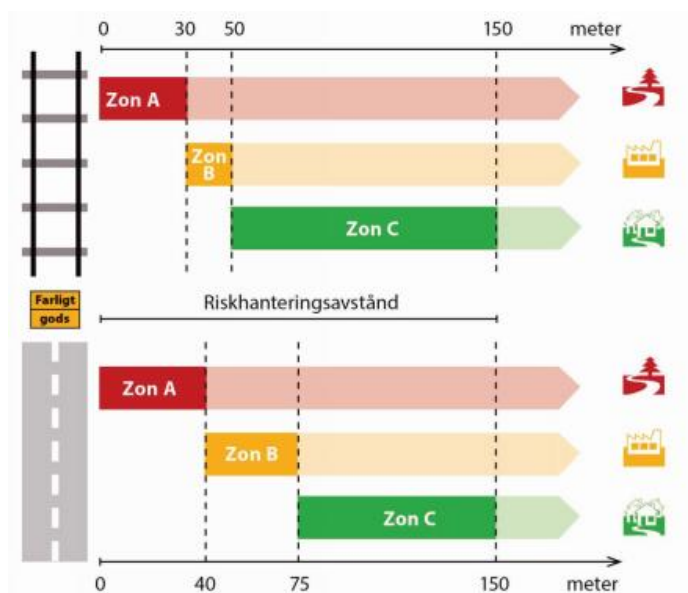
1.6 Förutsättningar

1.6.1 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. Sammanhållnen 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 1-1*.



Rekommenderad markanvändning inom respektive zon

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

Figur 1-1. Rekommenderade skyddsavstånd till olika typer av markanvändning [1].

Avstånden i figuren mäts från närmaste väggkant 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 rekommenderas ett skyddsavstånd på minst 25 meter. Åtgärder ska vidtas inom 30 meter från vägen.

Rekommendationen är även vid sekundära transportleder att 25 meter ska lämnas bebyggelsefritt. Avsteg kan dock vara möjligt i särskilda fall där det går få transporter eller där de olyckor som kan inträffa endast kan få allvarliga konsekvenser inom ett kort avstånd.

För ny bebyggelse intill bensinstationer gäller Länsstyrelsens riktlinjer från 2000 [2]. Dessa innebär att 25 meter närmast bensinstationen bör lämnas bebyggelsefritt. Tät kontorsbebyggelse kan placeras på 25 meters avstånd och sammanhållen bostadsbebyggelse eller personintensiv verksamhet kan tillåtas på 50 meters avstånd.

1.6.2 Övrig lagstiftning

Förutom ovanstående lagar och riktlinjer förekommer ytterligare ett antal lagar och föreskrifter avseende risk och säkerhet som kan vara relevanta i planärenden. Dessa berör i första hand hantering och rutiner för olika typer av riskkällor som kan vara värda att beakta. Exempelvis reglerar Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor och tillhörande förordningar och föreskrifter hur brandfarliga och explosiva ämnen ska hanteras på ett betryggande sätt, även med hänsyn till personer utanför verksamheten. Verksamheter ska även ta fram en egen riskutredning för att påvisa att hanteringen sker med betryggande säkerhet.

Vidare hanterar Lag (2003:778) om skydd mot olyckor olika verksamheters ansvar för att upprätthålla ett tillfredsställande skydd mot olyckor. En konsekvens av denna lag som kan vara av särskilt intresse i planärenden är om det i anslutning till planområdet finns anläggningar vilka klassas som "farliga verksamheter" enligt kap 2:4 i denna lag. Sådana verksamheter är ålagda att vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa olyckor och de är även skyldiga att analysera risker och påverkan på närområdet.

2 Översiktlig beskrivning av området

2.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt planområde utgörs av fastigheterna Veddesta 2:93-2:95 och är beläget i Järfälla kommun. I söder och väster avgränsas området av Järfällavägen, i norr av Bällstaån och i öster av Nettovägen samt angränsande bebyggelse och natur, se *Figur 2-1*. Mälarbanan (järnvägen) passerar strax norr om planområdet på cirka 50 meters avstånd. Planområdet uppgår totalt till cirka 16,5 ha och är idag delvis bebyggt med kontorsbyggnader där Saab bedriver verksamhet.



Figur 2-1. Aktuellt planområde (rödmarkerat) och dess närmaste omgivning.

2.1.1 Omgivande planer

Inom Järfälla kommun finns ett antal pågående planarbeten.

I närområdet kring det aktuella planområdet har det dock inte identifierats några pågående planarbeten som bedöms kunna påverka riskbilden för den planerade nya bebyggelsen inom planområdet.

2.2 Förändring inom planområdet och planerad bebyggelse

Inom området planeras för 3000 bostäder i flerfamiljshus samt Saab:s nya anläggning/kontor. Utöver detta planeras för publika verksamheter som förskola, skola, hotell med tillhörande garage samt ytterligare kontorsbyggnader. Omfattning och placering av dessa är i nuläget oklar. Ett förslag på kvartersindelning redovisas i Figur 2-2.

Den verksamhet som Saab bedriver inom området idag kommer att rivas och flyttas till en ny byggnad i planområdets östra del. Utbyggnad av bostäder påbörjas i områdets västra del, men först när Saab har kunnat flytta sin verksamhet till den nya byggnaden.



Figur 2-2. Situationsplan över planområdet med planerad kvartersindelning. Bebyggelse som inte är utmärkt med röd text utgörs av bostäder.

Kortaste avstånd mellan Mälarbanan och planområdet uppgår till cirka 50 meter. Ungefärliga avstånd mellan Järfällavägen och olika bebyggelse typer inom planområdet är följande:

- Bostäder – ca 10 m
- Kontor - ca 130 m
- Skola - ca 140 m
- Hotell - ca 140 m
- Garage - ca 230 m

Närmaste bensinstation, OKQ8, ligger cirka 70 meter från planområdets gräns. Avståndet till bebyggelse inom planområdet med föreslagen kvartersindelning är betydligt längre och uppgår till knappt 150 meter. För farliga verksamheter på Bruttovägen uppgår skyddsavståndet till planområdets gräns till cirka 230 meter.

3 Riskinventering

3.1 Allmänt

Inledningsvis görs en inventering av riskkällor i anslutning till det studerade området. Riskinventeringen omfattar de riskkällor (transportleder för farligt gods, järnvägar, verksamheter som hanterar farligt gods) som kan innebära plötsliga och oväntade olyckshändelser med konsekvens för det aktuella området. Utifrån gällande riktlinjer (se avsnitt 1.6.1) avgränsas inventeringen till riskkällor inom 150 meter från planområdet.

Riskkällorna beskrivs och förekommande hantering/transport av farliga ämnen kartläggs och redovisas. Inventeringen utgör grunden för den fortsatta analysen.

3.1.1 Brandfarliga och explosiva varor

Brandfarliga och explosiva varor är sådana ämnen och produkter med egenskaper som kraftigt kan påskynda och förvärra konsekvensen av olyckor.

Det finns tre kategorier av brandfarliga varor:

- Brandfarliga gaser
- Brandfarliga vätskor
- Brandreaktiva varor

Till brandfarliga gaser hör gas eller gasblandningar som kan antändas i luft vid en temperatur av 20°C och ett atmosfärstryck på 101,3 kPa [3].

Brandfarliga vätskor är vätskor som har en flampunkt (lägsta temperatur där vätskan avger ångor som bildar antändbar blandning med luft) som inte överstiger 100°C [3].

3.1.2 Farligt gods

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

Farligt gods är en vara eller ett ämne med sådana kemiska eller fysikaliska egenskaper att de i sig själv eller kontakt med andra ämnen, t.ex. luft eller vatten, kan orsaka skada på människor, djur och miljö eller påverka transportmedlets säkra framförande. Farligt gods delas in i klasser (riskkategorier) utefter de egenskaper ämnet har. De olika ämnesklasserna delas i sin tur in i underklasser. I *Tabell 3-1* redovisas de olika klasserna samt typ av ämnen.

Tabell 3-1. Farligt gods indelat i olika klasser enligt ADR/RID.

Klass	Ämne	Beskrivning
1	Explosiva ämnen	Sprängämnen, tändmedel, ammunition, krut, fyrverkerier etc.
2	Gaser	2.1. Brandfarliga gaser (acetylen, gasol etc.) 2.2. Icke brandfarliga, icke giftiga gaser (kväve, argon etc.) 2.3. Giftiga gaser (klor, ammoniak, svaveldioxid etc.)
3	Brandfarliga vätskor	Bensin, etanol, diesel- och eldningsolja, lösningsmedel och industrikemikalier etc.
4	Brandfarliga fasta ämnen m.m.	Kiseljärn (metallpulver), karbid, vit fosfor etc.
5	Oxiderande ämnen och organiska peroxider	Natriumklorat, väteperoxider, kaliumklorat etc.
6	Giftiga ämnen	Arsenik, bly- och kvicksilversalter, cyanider, bekämpningsmedel etc.
7	Radioaktiva ämnen	Medicinska preparat. Transporteras vanligen i mycket små mängder.
8	Frätande ämnen	Saltsyra, svavelsyra, salpetersyra, natrium, kaliumhydroxid (lut) etc.
9	Magnetiska material och övriga farliga ämnen	Gödningsämnen, asbest, magnetiska material etc.

3.2 Identifiering av riskkällor

I aktuellt projekt har följande riskkällor identifierats:

- Mälarbanan (järnväg)
- Farliga verksamheter enligt LSO kap 2:4
- Saab
- Verksamheter med hantering enligt LBE

- Bensinstation (OKQ8)
- Järfällavägen (sekundär transportled för farligt gods)

3.2.1 Mäljarbanan

Mäljarbanan är den järnvägssträcka som förbinder Stockholm med orterna norr om Mälaren. En utbyggnad av järnvägen från två till fyra spår påbörjades år 2012 och beräknas vara klar tidigast 2028. Den första etappen av utbyggnaden Barkarby-Kallhäll avslutades år 2016 [4], vilket inkluderar den delsträcka som passerar förbi planområdet.

Järnvägen passerar utmed planområdets norra gräns längs en sträcka på cirka 500 meter. Förbi aktuellt planområde består järnvägen av fyra spår och trafikeras av pendeltåg, persontåg och godståg. Pendeltågen trafikerar de två innersta spåren och övriga tåg de två yttersta [4].

Under åren 2013-2016 passerade i genomsnitt cirka 204 persontåg och 2 godståg per vardagsmedeldygn [5].

Prognosen för år 2040 är 382 persontåg per vardagsmedeldygn (191 tåg i vardera riktningen) och 3 godståg per vardagsmedeldygn [6].

Transporter av farligt gods

Förutom persontåg och vanliga godstransporter förekommer även transporter av farligt gods på Mäljarbanan. Uppgifter över vilka RID-klasser och mängder som transporterades på aktuell sträcka av Mäljarbanan åren 2011-2016 har erhållits från Trafikverket [7]. Värdena är dock konfidentiella och redovisas därför inte i sin helhet i denna rapport. Fullständigt underlag kan dock erhållas av Trafikverket.

Enligt uppgifterna transporteras följande RID-klasser:

- Klass 2 - Gaser
- Klass 3 - Brandfarliga vätskor
- Klass 5.1 - Oxiderande ämnen
- Klass 6.1 - Giftiga ämnen
- Klass 8 - Frätande ämnen
- Klass 9 - Övriga farliga ämnen

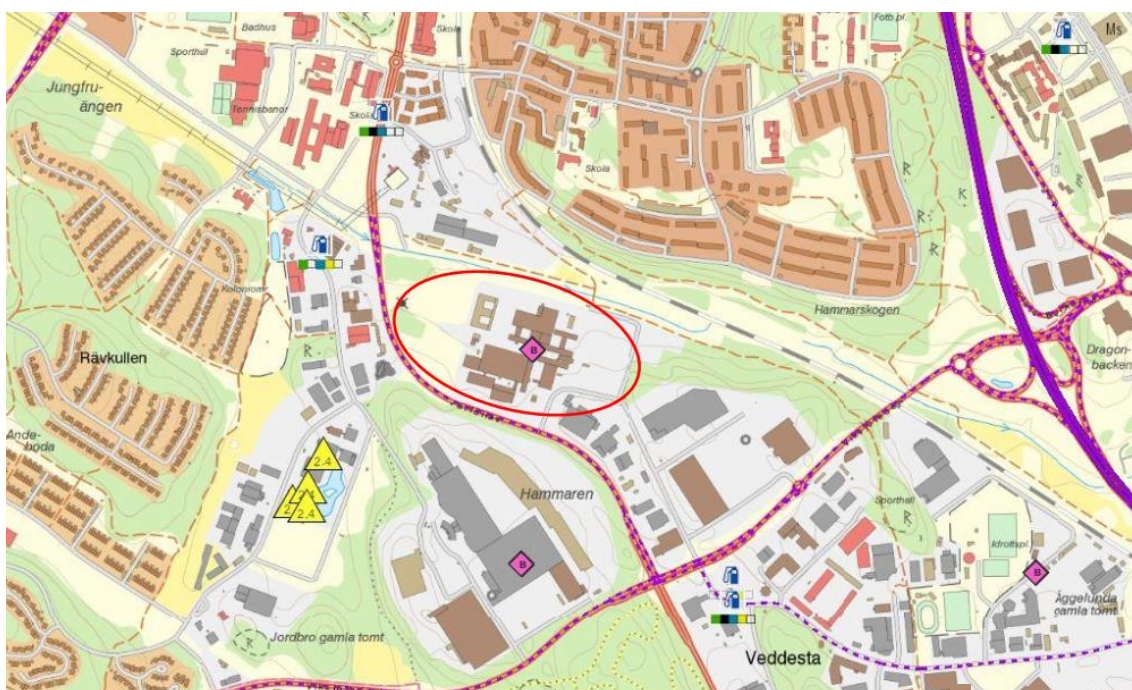
Den största godsmängden utgörs av brandfarliga vätskor samt gaser.

En utbyggnad av Mäljarbanan på sträckan Huvudsta-Barkarby pågår fortfarande, vilket möjliggör tätare tågtrafik och fler godstransporter. Hur stor andel av den ökande godstrafiken som kommer att utgöra farligt gods framgår inte av prognoserna. Det är oklart om farligt gods kommer öka i motsvarande takt som den totala godstrafiken. Enligt nationell statistik för tidigare år har den totala transportmängden farligt gods på järnväg i Sverige inte varierat i någon större utsträckning utan transportmängderna har hållits relativt lika under ett längre perspektiv. För att beakta den eventuellt ökande mängden farligt gods kan det konservativt antas att andelen farligt gods ökar i samma tillväxttakt som den övriga godstrafiken på sträckan.

3.2.2 Farliga verksamheter enligt LSO kap 2:4.

Inom fastigheten Veddesta 2:43 i närheten av planområdet ligger verksamheterna Silex Microsystems, Finisar Sweden och TE Connectivity som alla tillverkar mikroelektroniska komponenter. Verksamheterna är klassificerade som farliga verksamheter, s.k. 2:4-anläggningar, enligt LSO kap 2:4 till följd av sin hantering av brandfarliga och giftiga gaser. Samtliga verksamheter verkar inom samma anläggning som ägs av Kvalitena Veddesta 2:43 AB. Kvalitena ansvarar för distribution av vätgas och lösningsmedelsavfall inom anläggningen och är därmed också klassad som en farlig verksamhet enligt LSO. Enligt krav i LSO finns en riskanalys framtagen för Veddesta 2:43 som helhet. I riskanalysen hanteras verksamheterna som en och samma anläggning.

Placeringen i förhållande till planområdet redovisas i *Figur 3-1* nedan. Kortaste avstånd till planområdet uppgår till cirka 230 meter. Avstånd till gasbunker inom anläggningen uppgår till drygt 400 meter.



Figur 3-1. Farliga verksamheter i anslutning till planområdet (rödmarkerat) [8].

En riskanalys för verksamheterna inom Veddesta 2:43 har upprättats av Briab med syfte att ta fram en samlad bedömning över anläggningens risker [9]. Riskanalysen omfattar händelser som kan inträffa till följd av plötslig olycka inom anläggningen. I anläggningen hanteras bland annat vätgas samt de giftiga gaserna Arsin, Fosfin och Silan. I riskanalysen genomförs först en grovriskanalys där de mest allvarliga riskerna identifieras. Dessa analyseras sedan vidare i en fördjupad riskanalys. Följande allvarliga risker identifierade i analysen: olycka med brandfarlig gas utomhus, i vätgasskjul samt i distributionsledningar inom anläggningen; olycka med giftig gas utomhus samt inom bunker/annan byggnad; mekanisk påverkan på bunker/vätgasskjul; sabotage mot anläggningen; gasflaskor utsätts för värmepåverkan pga. annan brand.

Enligt den fördjupade riskanalysen bedöms varken en olycka med vätgas eller en olycka med giftig gas kunna ge upphov till dödliga koncentrationer inom planområdet. I det värsta tänkbara scenariot bedöms konsekvenser med dödlig utgång kunna uppstå som mest 150 meter från aktuell anläggning, vilka understiger aktuella skyddsavstånd till planområdet.

Verksamheterna bedöms därmed inte utgöra någon risk mot planområdet och studeras därför inte vidare i denna analys för Veddesta 2:93-2:95.

Eventuella transporter av brandfarliga och giftiga gaser till anläggningen på Järfällavägen utreds vidare i avsnitt 3.2.6.

3.2.3 Saab

Riskkällor förknippade med Saab:s verksamhet består i huvudsak av deras hantering av brandfarliga och explosiva varor. I tillägg till detta hanteras även laser samt radar vilka också kan påverka risknivån inom planområdet. Hanteringen av laser och radar följer dock Arbetsmiljöverkets gällande krav och bedöms därför inte utgöra någon risk mot bebyggelsen inom planområdet.

En sammanställning av ämnen som hanteras redovisas i *Tabell 3-2* och baseras på erhållna uppgifter från verksamheten [10].

Tabell 3-2. Sammanställning av brandfarliga och explosiva ämnen som hanteras inom Saab:s verksamhet.

Ämne	Mängd	Förvaring sker
Brandfarlig vätska		
Klass 1	700 liter	Inomhus
Klass 2	1000 liter	Inomhus
Klass 3	500 liter	Inomhus
Brandfarlig gas		
Vätgas	1,2 kg samt 150 liter	Utomhus
Vätgas	50 liter	Inomhus
Propan	11 kg	Inomhus
Explosiva ämnen		
Klass 1.4	300 st	Inomhus

3.2.4 Verksamheter med hantering enligt LBE

I omgivningen runt planområdet finns ett flertal verksamheter som hanterar brandfarliga och explosiva varor. Hanteringen är generellt sett begränsad och någon storskalig hantering utomhus har inte identifierats. För samtliga identifierade verksamheter överstiger skyddsavståndet till planområdet rekommenderad skyddsavståndet enligt MSB:s föreskrifter, varför dessa inte bedöms utgöra någon risk mot bebyggelsen.

Saab:s hantering ska dock hanteras vidare i riskanalysen då denna är placerad inom planområdet enligt ovan.

3.2.5 OKQ8

På fastigheten Veddesta 5:1, i anslutning till planområdet, ligger OKQ8 (bensinstation). Kortaste avstånd till planområdet uppgår till cirka 70 meter vilket överstiger rekommenderade skyddsavstånd enligt Länsstyrelsen riktlinjer varför hanteringen inte analyseras vidare.

OKQ8:s hantering av brandfarlig gas sker mer än 100 meter från planerad bebyggelse inom planområdet. Gällande skyddsavstånd enligt MSB:s föreskrifter uppfylls och hanteringen bedöms inte utgöra någon risk mot planområdet.

Bensinstationen bedöms dock kunna ge upphov till transporter av farligt gods på Järfällavägen vilka hanteras vidare enligt avsnitt 3.2.6.

3.2.6 Järfällavägen

Planområdet angränsar till Järfällavägen som är klassad som en sekundär transportled för farligt gods. Det innebär att det förekommer transporter med farligt gods på vägen men att de har målpunkter i området och ej utgör genomfartstransporter.

Vägen består i huvudsak av en fil i vardera riktningen och skyltad hastighet är 60 km/h.

Transporter av farligt gods

Det finns ingen samlad information om hur många eller vilka transporter med farligt gods som passerar på Järfällavägen. I anslutning till vägen finns ett antal verksamheter som bedöms kunna ge upphov till transporter med farligt gods. Utifrån uppgifter från Brandkåren Attunda [11] tillsammans med en övergripande inventering av verksamheter inom Järfällavägens upptagningsområde har ett antal verksamheter identifierats som bedöms kunna ge upphov till transporter av farligt gods. Dessa tillsammans med hanterade ämnen presenteras översiktligt i Tabell 3-3.

Tabell 3-3. Identifierade verksamheter i anslutning till Järfällavägen som bedöms kunna ge upphov till transporter av farligt gods förbi aktuellt planområde.

Verksamhet	Ämne
Didaktus, Hälso- och sjukvårdsskolor	Mindre mängd brandfarlig gas (gasol) – klass 2.1
Järfälla gymnasium	Några hundra liter acetylen – klass 2.1
OKQ8 (se även avsnitt 3.2.5)	Brandfarlig vätska i cisterner i mark, cirka 1000 liter brandfarlig gas samt cirka 1000 liter brandfarlig vätska i lösa behållare – klass 2.1 och klass 3
Svenska Islamiska Unionen	Knappt 1000 liter gasol, mindre mängder av aerosoler och vätskor – klass 2.1 och klass 3
Mälargymnasiet	Cirka 100 liter gasol – klass 2.1
Pizzeria Järfälla	Några hundra liter gasol – klass 2.1
Restaurang Mandarin Paradis	Cirka 500 liter gasol – klass 2.1
Tallbohovsskolan	Mindre mängder gasol, vätskor och brandreaktiva varor – klass 2.1
Kvarnskolan	Mindre mängder vätskor och gasol – klass 2.1 och klass 3
Silex Microsystems, Finisar Sweden m.fl. inom fastigheten Veddesta 2.43	Brandfarliga och giftiga gaser (se även avsnitt 3.2.2) – klass 2.1 och klass 2.3
Järfälla Simhall	Flytande natirumhypoklorit ¹ – klass 8

Utifrån ovanstående kartläggning bedöms Järfällavägen främst trafikeras av transporter med brandfarlig vätska (i huvudsak drivmedel till OKQ8) samt flasktransporter med brännbar gas till OKQ8 och lokala verksamheter, bland annat restauranger.

Övriga farliga ämnen bedöms i huvudsak ge upphov till styckegodstransporter med begränsade mängder farligt gods per transport. Leveranser av brännbara och giftiga gaser till Silex Microsystems m.fl. bedöms i huvudsak få sina transporter via Viksjöleden (sekundär transportled för farligt gods). Detta diskuteras vidare i avsnitt 4.3.2.

¹ Enligt uppgifter från verksamheten per telefon 2017-10-31.

Antalet transporter på Järfällavägen bedöms vara relativt begränsat. En genomsnittlig bensinstation med försäljning av bensin, diesel och etanol får i regel cirka 1-3 drivmedelstransporter per vecka, dvs. cirka 50-150 leveranser per år [12]. Gasolflaskor levereras uppskattningsvis cirka 1-2 gånger per vecka.

4 Inledande riskanalys

4.1 Metodik

Utifrån riskinventeringen görs en uppställning av möjliga olycksrisker som kan påverka människor inom det studerade området.

För identifierade olycksrisker görs en kvalitativ bedömning (inledande analys) av möjlig konsekvens av respektive händelse. En grov bedömning görs även av sannolikheten för att en olycka ska inträffa. Denna bedömning syftar i huvudsak till att avgöra om händelsen kan inträffa överhuvudtaget, dvs. om riskkällan omfattar just de förutsättningar som krävs för att den identifierade olycksrisken ska finnas.

Utifrån de kvalitativa bedömningarna av sannolikhet och konsekvenser görs sedan en sammanvägd bedömning av huruvida identifierade olycksrisker kan påverka risknivån inom aktuellt planområde. För olycksrisker som anses kunna påverka risknivån inom planområdet rekommenderas att en fördjupad (kvantitativ) riskanalys genomförs. Olycksrisker som med hänsyn till små konsekvenser och/eller låg sannolikhet ej anses påverka risknivån inom planområdet bedöms vara acceptabla och bedöms därför ej nödvändiga att studera vidare i en fördjupad analys.

4.2 Identifiering av olycksrisker

Utifrån riskinventeringen är bedömningen att det är följande riskkällor och olycksrisker förknippade med dessa som kan medföra olyckshändelser med möjlig konsekvens för det aktuella planområdet:

- Olycka vid transport av farligt gods på Järfällavägen
- Olycka vid hantering av farligt gods inom Saab:s anläggning

Avståndet mellan Mäljarbanan och planområdet överstiger 50 meter och uppfyller därmed Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd. Urspårning och tågbrand bedöms med hänsyn till skyddsavståndet inte utgöra någon risk mot planområdet. Antalet farligt godstransporter på Mäljarbanan är få och begränsade till ett fåtal farligt godsklasser, vilket innebär att sannolikheten för en olycka bedöms vara låg. Med hänsyn till detta bedöms det inte vara motiverat med utökade skyddsavstånd utöver det som rekommenderas av Länsstyrelsen. Det har inte heller identifierats några andra förutsättningar som exempelvis topografi som föranleder ett ökat behov av skyddsavstånd.

4.3 Kvalitativ uppskattning av risk

4.3.1 Olycka vid hantering av farligt gods inom Saab

Saab:s hantering av brandfarliga och explosiva ämnen kan potentiellt påverka risknivån inom planområdet. I den fortsatta planeringen av området ska det säkerställas att dessa riskkällor placeras på ett betryggande avstånd från bebyggelse inom planområdet och att hanteringen uppfyller gällande krav enligt MSB:s föreskrifter.

Radar och laser utgör en potentiell risk för människor inom planområdet och hanteringen ska därför även fortsättningsvis följa Arbetsmiljöverkets gällande krav.

4.3.2 Olycka vid transport av farligt gods på Järfällavägen

Enligt riskinventeringen (avsnitt 3.2.6.) trafikeras den aktuella sträckan av Järfällavägen i huvudsak av transporter med brandfarlig vätska klass 3 (drivmedel till OKQ8) samt transporter av brännbar gas till OKQ8 och lokala verksamheter, t.ex. restauranger.

I övrigt har det inte identifierats några andra verksamheter inom Järfällavägens upptagningsområde som innebär regelbundna/kontinuerliga större transporter av farligt gods. Transporter av övriga farliga ämnen till identifierade verksamheter (enligt avsnitt 3.2.6.) bedöms i huvudsak ge upphov till styckegodstransporter med begränsade mängder farligt gods per transport.

Leveranser av brännbara och giftiga gaser till 2:4-anläggningar på Bruttovägen bedöms enligt tidigare i huvudsak köra via Viksjöleden, som är den kortaste vägen från närmsta primära transportled. Att transporter istället kör via Järfällavägen kan dock inte helt uteslutas på grund av att det alltid föreligger risk för felkörningar, att Viksjöleden är blockerad etc. Detta bedöms dock vara extremt ovanligt och endast ske i undantagsfall, varför dessa transporter endast bedöms ha en mycket begränsad påverkan på risknivån inom planområdet.

Enligt tidigare bedöms antalet transporter av brandfarliga vätskor och brännbar gas på Järfällavägen vara begränsade. Därtill är hastigheten på Järfällavägen 60 km/h vilket innebär att en trafikolycka endast bör leda till begränsade skador på lastbilen.

Avståndet mellan föreslagen ny bebyggelse och Järfällavägen är cirka 10 meter. En olycka med brandfarlig vätska eller brandfarlig gas bedöms därmed kunna innebära konsekvenser för bebyggelse inom planområdet. Det begränsade antalet transporter bedöms dock innebära att den sammanvägda risknivån förknippad med brandfarlig vätska respektive brännbar gas är förhållandevis låg. Olycksriskerna behöver dock beaktas i den fortsatta planeringen med hänsyn till dess påverkan på risknivån inom planområdet. En fördjupad riskanalys behöver genomföras för att verifiera den låga risknivån och för att avgöra behovet av säkerhetshöjande åtgärder.

Transporter av farligt gods på Nettovägen/vägar inom planområdet
Saab:s hantering av brandfarliga och explosiva varor kommer generera transporter av farligt gods inom planområdet. Det rör sig dock inte om någon storskalig hantering och verksamheten bedöms endast ge upphov begränsade transporter av farligt gods. Sannolikt rör det sig huvudsakligen om styckegodstransporter samt flasktransporter av brännbar gas. Den hantering av explosivämne som sker omfattar endast klass 1.4 varför det inte bedöms föreligga någon risk för massexplodiv vid dessa enligt *Tabell 3-3*.

Sannolikheten för en olycka inom planområdet bedöms extremt låg med hänsyn till de få transporter samt den begränsade hastigheten. Olycksriskerna förknippade med dessa ska dock beaktas i den fortsatta planeringen av området för att säkerställa att transporter väljer Nettovägen framför övriga lokalgator inom planområdet vid transporter till Saab.

4.4 Slutsats inledande riskanalys

Utifrån den inledande analysen har det bedömts nödvändigt att genomföra en fördjupad analys av vissa olycksrisker. Av de identifierade riskerna i anslutning till området har följande bedömts vara av sådan omfattning att mer detaljerade analyser bedömts nödvändiga då Länsstyrelsens riktlinjer gällande skyddsavstånd inte uppfylls:

- Olycka vid transport av farligt gods på Järfällavägen:
 - Brännbar gas (klass 2.1)

- Brandfarlig vätska (klass 2.3)

I den fortsatta planeringen av området måste hänsyn tas till ovanstående olycksrisker. En fördjupad analys bör göras där frekvens och konsekvens beräknas och sammanställs i form av risknivå, vilken i sin tur utgör underlag för beslut om säkerhetshöjande åtgärder.

I avsnitt 5 redovisas en preliminär bedömning av behovet av åtgärder. Denna utgör i första hand riktlinjer för fortsatt planering av bebyggelsen.

4.4.1 Hantering av osäkerheter

I den inledande analysen konstateras att det endast är ett fåtal farligt godsklasser som förekommer i sådan omfattning att de bedöms kunna påverka risknivån inom det aktuella planområdet. Riskuppskattningen har dock utförts utifrån kvalitativa bedömningar som i sig omfattar osäkerheter. De identifierade osäkerheterna i underlaget behöver beaktas i en fördjupad riskanalys.

5 Säkerhetshöjande åtgärder

5.1 Allmänt

Enligt den inledande analysen bedöms ett antal olycksscenarioer kunna innebära påverkan på risknivån inom planområdet. Det är därför sannolikt att riskreducerande åtgärder behöver vidtas vid exploatering. Behov och omfattning av åtgärder behöver dock preciseras utifrån en mer detaljerad analys av identifierade risker.

I avsnitt 5.2 görs en *preliminär* bedömning av behovet av åtgärder. Bedömningen kan användas som riktlinje i den fortsatta planeringen av området. Beroende på resultatet i den fördjupade analysen kan justeringar i förslaget bli aktuella.

5.2 Preliminärt förslag på åtgärder

Med utgångspunkt från ovanstående resonemang så redovisas i nedanstående avsnitt separata bedömningar av rimligheten i att vidta åtgärder med avseende på de olycksrisker som studeras i den inledande riskanalysen.

Respektive avsnitt inleds med en generell beskrivning av restriktioner och åtgärder. I kursiv text redovisas en specifik bedömning för det aktuella området. I avsnitt 5.3 redovisas sedan en sammanställning av vilka restriktioner och åtgärder som *preliminärt* rekommenderas för det aktuella projektet.

5.2.1 Placering av verksamheter

Vid lokalisering i ett utsatt område bör man alltid sträva efter att lokalisera bebyggelsen på ett tillräckligt stort avstånd från eventuella störningskällor. Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd (se avsnitt 1.6.1) bör användas som riktvärden för placering av verksamheter. I centrala områden där det är ont om mark kan detta dock vara svårt.

Normalt innebär uppfyllande av Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd att ytterligare säkerhetshöjande åtgärder inte behöver vidtas. Vid bebyggelse som inte uppfyller de rekommenderade skyddsavstånden kommer kompletterande byggnadstekniska åtgärder generellt behöva vidtas. Omfattningen av åtgärderna är beroende av hur mycket skyddsavstånden underskrids samt vilka olycksrisker som behöver beaktas. Syftet med åtgärderna är att reducera det "nettotillskott" av oönskade händelser som avsteget medför i förhållande till om riktlinjerna skulle följas, se vidare avsnitt 5.2.2.

Enligt kvartersindelningen uppgår kortaste avstånd mellan Järfällavägen och planerad bostadsbebyggelse till cirka 10 meter, vilket innebär att Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd på 75 meter inte uppfylls. Det rekommenderade bebyggelsefria avståndet på 25 meter till Järfällavägen uppfylls inte heller med aktuellt förslag. Enligt avsnitt 1.6.1 kan dock avsteg vara möjligt i särskilda fall där det går få transporter eller där de olyckor som kan inträffa endast kan få allvarliga konsekvenser inom ett kort avstånd. Bedömningen är att Järfällavägen uppfyller dessa kriterier eftersom det enbart rör sig om ett fåtal transporter med styckegods eller brännbara gaser och vätskor, vilka vid en olycka har en begränsad påverkan mot omgivningen. Skadepåverkan från olyckor med dessa ämnen kan också på ett bra sätt hanteras med hjälp av byggnadstekniska åtgärder. Riskbidraget från Järfällavägen samt omfattning av åtgärder behöver dock utredas i en fördjupad analys.

Övriga bebyggelse typer placeras enligt aktuellt förslag mer än 75 meter från Järfällavägen vilket innebär att Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd uppfylls. Det bedöms därmed inte vara motiverat med utökade skyddsavstånd eller byggnadstekniska åtgärder till dessa.

Saab:s nya kontor placeras inom cirka 30 meter från hotell och övrig kontorsbebyggelse. Hantering av brandfarlig och explosiv vara inom anläggningen ska ske på ett sådant sätt att skyddsavstånd enligt MSB:s föreskrifter uppfylls, exempelvis genom att hantering och förvaring sker bort från övrig bebyggelse. Vidare gäller att radar och laser ska placeras och hanteras på ett sådant sätt att Arbetsmiljöverkets gällande krav efterlevs.

5.2.2 Utformning av obebyggda ytor

Utformningen av obebyggda områden i anslutning till riskkällor bör göras med hänsyn tagen till den förhöjda risknivån. Detta gäller främst för områden mellan ny bebyggelse och riskkällan. Detta område bör inte utformas så att de uppmuntrar till stadigvarande vistelse.

Obebyggda ytor inom 25 meter från Järfällavägen ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Med stadigvarande vistelse avses exempelvis lekplatser, utegym m.m. Markparkering samt gång- och cykelvägar är ytor som inte bedöms ge upphov till stadigvarande vistelse och som därför kan placeras inom 25 meter.

5.2.3 Byggnadstekniska åtgärder

Enligt ovan innebär föreslagen bebyggelse inom planområdet att de rekommenderade skyddsavstånd som redovisas i avsnitt 1.6.1 underskrids. För att acceptera avstegen kommer sannolikt kompletterande byggnadstekniska åtgärder behöva vidtas. Nedan redovisas diskussioner kring behovet av åtgärder.

Allmänt om utformning av ny bebyggelse

Utrymningsstrategin för ny bebyggelse i anslutning till riskkällan behöver utformas med beaktande av möjliga olyckor. Detta innebär att utrymningsvägar ska dimensioneras och utformas så att utrymning kan ske tillfredställande även vid en olycka på Mälarbanan respektive Järfällavägen.

Ovanstående innebär att ny bebyggelse inom 75 meter från Järfällavägen ska utformas med åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från riskkällan. Det rekommenderas att denna utrymningsväg utgörs av "normal" entré för att på så sätt ta hänsyn till personers benägenhet att utrymma samma väg som de kom in. Om huvudentréer skulle planeras mot riskkällan så är det viktigt att utrymningsvägarna bort från riskkällan är mycket lätta att identifiera och nyttja. Det ska observeras att utrymning via fönster eller balkong med räddningstjänstens stegutrustning inte uppfyller syftet med åtgärdsförslaget.

Åtgärderna bör åtminstone vidtas för byggnader inom 75 meter från Järfällavägen, som vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse (rekommenderat skyddsavstånd enligt Länsstyrelsen). För kontorsbyggnader gäller att åtgärder bör vidtas inom 50 meter från Järfällavägen.

Skydd mot explosion

För explosioner där konsekvenserna kan bli stora på stora avstånd kan effekten mildras genom att byggnaderna konstrueras med hänsyn till höga tryck. Exempelvis kan man dimensionera stommen för en ökad horisontallast samt bygga en rasdämpande stomme. Detta ställer krav på seghet/deformationsförmåga i stommen samt att stommen klarar bortfall av delar av bärningen.

Ytterligare säkerhetshöjande åtgärder är att fönster förses med härdat och laminerat glas alternativt trycktåligt glas. Detta förhindrar att människor innanför fönster skadas till följd av att glas trycks in i byggnaden till följd av tryckvågen.

Ovanstående åtgärdsförslag innebär stor begränsning i byggmetod och materialval samt innebär stora kostnader.

Risken till följd av transporter med explosivämne bedöms vara extremt låg. Mycket få, om ens några transporter, med sådana ämnen uppskattas passera förbi planområdet på Järfällavägen. Det bedöms därför inte vara motiverat med åtgärder avseende explosionspåverkan.

Skydd mot gaser

För att reducera sannolikheten för att brännbara och giftiga gaser tar sig in i byggnader kan ventilationssystemet utformas så att:

- friskluftsintag för lokaler där personer vistas stadigvarande placeras mot en trygg sida, det vill säga bort från riskkällan.
- mekanisk ventilation på ett enkelt sätt kan stängas av, av t.ex. fastighetsskötare eller brandförsvaret, genom exempelvis central nödavstängning.

Åtgärden innebär normalt en låg kostnad men kan vara svår att följa upp och kan inte helt regleras som en planbestämmelse.

Eftersom åtgärden är relativt enkel att genomföra är det sannolikt att ventilationstekniska åtgärder kommer att bli nödvändiga för bebyggelse som ligger inom 75 meter från Järfällavägen (rekommenderat skyddsavstånd enligt Länsstyrelsen) och vetter direkt mot riskkällan utan framförliggande bebyggelse. För kontorsbyggnader gäller att åtgärder bör vidtas inom 50 meter från Järfällavägen.

Skydd mot brand

För att minska sannolikheten att en brand (olycka med brännbar gas, brandfarlig vätska eller tågbrand) sprider sig in i byggnader nära riskkällan innan människor i byggnaden hunnit utrymma kan fasader på byggnader som vetter mot riskkällan utföras i material som förhindrar brandspridning in i byggnaden under den tid det tar att utrymma (uppskattningsvis minst 30 minuter). Exempelvis kan väggar utföras i obrännbart material eller med konstruktioner som uppfyller brandteknisk avskiljning avseende täthet och isolering. Krav på att förhindra brandspridning gäller även fönster. Exempelvis kan fönster utföras så att de är intakta och sitter kvar under hela brandförloppet genom att använda brandklassade, härdade eller laminerade glas. Fasadåtgärder kan ersättas med eller kombineras med avskärmade

skyddsbarriärer som begränsar värmestrålningen mot byggnaden vid en olycka på vägen. En skyddsbarriär skyddar även personer som befinner sig utomhus. Hur omfattande kraven behöver vara för att erhålla skydd mot brandspridning är beroende av avståndet mellan byggnad och riskkälla. Nivåskillnader och framförbyggande bebyggelse och barriärer behöver också beaktas.

Fasadåtgärder ska vidtas för byggnader inom 30 meter från Järfällavägen, som vetter direkt mot riskkällan utan framförbyggande bebyggelse. Åtgärder ska vidtas så att risk för brandspridning in i byggnaden begränsas under den tid det tar att utrymma byggnaden (minst 30 minuter).

5.3 Förslag till säkerhetshöjande åtgärder – sammanställning

För ny bebyggelse inom planområdet rekommenderas *preliminärt* att följande åtgärder vidtas. Nedan avses avstånd närmaste väggkant på Järfällavägen och bebyggelse inom planområdet:

- Ny bebyggelse bör inte placeras närmare än 10 meter från Järfällavägen.
 - Riskbidraget från Järfällavägen behöver dock studeras närmare i en fördjupad riskanalys innan avsteg från Länsstyrelsens bebyggelsefria avstånd kan accepteras.*
- Obebyggda ytor inom 25 meter Järfällavägen ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
- Ny bebyggelse som placeras inom 30 meter från Järfällavägen, och som vetter direkt mot riskkällan utan framförbyggande bebyggelse, ska utföras så att de begränsar risk för brandspridning in i byggnaden under den tid det tar att utrymma (minst 30 minuter). Högre krav kan komma att bli aktuellt framför allt med hänsyn till det stora avsteg som görs från rekommenderade skyddsavstånd. Omfattning av åtgärder behöver dock utredas i en fördjupad analys.
- Ny bebyggelse inom 75 meter (bostäder, skola, hotell etc.) respektive 50 meter (kontor) från Järfällavägen, och som vetter direkt mot riskkällan utan framförbyggande bebyggelse, ska utföras med följande åtgärder:
 - Från samtliga utrymmen med stadigvarande vistelse ska minst en utrymningsväg mynna bort från riskkällan.
 - Friskluftsintag ska placeras mot trygg sida, dvs. på byggnadernas tak eller bort från Järfällavägen.
 - Mekaniska ventilationssystem ska utföras med central nödavstängning. För byggnader med självdragssystem och tilluft via uteluftventiler ska det finnas möjlighet att manuellt stänga uteluftventilerna.
- För Saab:s verksamhet gäller att följande åtgärder ska vidtas:
 - Hantering och förvaring av brandfarlig och explosiv vara ska ske så att gällande skyddsavstånd enligt MSB:s föreskrifter uppfylls. Detta innebär att hantering och förvaring kan behöva ske bort från övrig kontors-/hotellbebyggelse.
 - Radar och laser ska placeras och hanteras på ett sådant sätt att Arbetsmiljöverkets gällande krav efterlevs.
 - Transporter med brandfarliga och explosiva ämnen till Saab ska i huvudsak ske på Nettovägen framför övriga lokalator inom planområdet.

Observera att ovanstående åtgärder endast utgör ett preliminärt förslag och behov och omfattning av åtgärder behöver preciseras i en fördjupad analys. Det förutsätter även att Saab:s egna riskutredningar visar att hanteringen av brandfarliga gaser och vätskor kan ske på ett betryggande sätt.

6 Slutsatser

Aktuellt planområde ligger i närheten av Mäljarbanan (järnvägen) samt i direkt anslutning till Järfällavägen som är en sekundär transportled för farligt gods. Inom planområdet kommer Saab att bedriva verksamhet vilket bland annat innebär viss hantering av brandfarliga och explosiva varor.

Mäljarbanan ligger cirka 50 meter från planområdet vilket innebär att Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd uppfylls. Föreslagen kvartersindelning innebär att bebyggelse planeras cirka 10 meter från Järfällavägen och cirka 30 meter från Saab:s nya verksamhet. Avståndet till Järfällavägen understiger därmed Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd på 75 meter och det bebyggelsefria avståndet på 25 meter.

Ett antal risker kopplade till trafiken på Järfällavägen har identifierats i den inledande analysen vilka bedöms kunna ha en påverkan på risknivån inom planområdet. Närheten till SAAB:s anläggning föranleder inget behov av ytterligare skyddsavstånd eller byggnadstekniska åtgärder.

I det fortsatta arbetet behöver därför en mer detaljerad analys tas fram, för transporter av farligt gods på Järfällavägen, för att närmare bestämma risknivån inom planområdet och avgöra behovet av ytterligare skyddsavstånd och säkerhetshöjande åtgärder. En preliminär bedömning är att bebyggelse kan uppföras enligt studerat förslag men att åtgärder för att hantera identifierade risker sannolikt blir nödvändiga. Med åtgärder bedöms riskerna i området kunna hanteras utan att människor utsätts för oacceptabla risker.

7 Referenser

- [1] Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4, Länsstyrelsen Stockholm, 2016-04-11.
- [2] Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01.
- [3] MSBFS 2010:4, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om vilka varor som ska anses utgöra brandfarliga och explosiva varor.
- [4] Trafikverket, Mälarbanan, Tomtebodavägen - Kallhäll, hämtat 2017-10-29: <https://www.trafikverket.se/nara-dig/Stockholm/projekt-i-stockholms-lan/Malarbanan-Tomtebodavagen-Kallhall/>.
- [5] Tågplan Barkarby-Kallhäll 2013-2016, Anders Nilsson, statistiker Trafikverket, erhållet via e-post 2017-10-27.
- [6] Anders Nilsson, statistiker Trafikverket, uppgifter erhållna via e-post 2017-10-27.
- [7] Farligt gods Jakobsberg, Anders Nilsson, statistiker Trafikverket, uppgifter erhållna via e-post 2017-10-26.
- [8] Länsstyrelsens WebbGIS, Länskarta Stockholms Län, hämtad 2017-10-29: <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Stockholm/Planeringsunderlag/>.
- [9] Riskanalys enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor och som underlag till ansökan om tillstånd miljöfarlig verksamhet, Veddesta 2:43, Järfälla (version 5), Briab, 2016-02-04.
- [10] Lars Malm, Saab, information via e-post 2017-10-25.
- [11] Uppgifter avseende tillståndspliktiga verksamheter utmed Järfällavägen, Pontus Olsson, Brandkåren Attunda, erhållna via e-post 2017-10-25.
- [12] Kartläggning av transporter med farligt gods i Stockholms län 1998, rapport 1999:0375, Vägverket.
- [13] RID-S 2015, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på järnväg, MSBFS 2015:2.