

Täby kommun

RISKBEDÖMNING FÖR NY DETALJPLAN



Slutgiltig handling

Detaljplan för fastigheter inom Södra Midgårds
verksamhetsområde

Uppdragsansvarig: Lars Strömdahl

Författare: Linnea Savér & Marie Berggren

Dokumentgranskare: Daniel Sirensjö & Olof Paulin

Revideringsdatum: 2025-02-05

Datum: 2024-06-26

I INLEDNING

Detta PM har upprättats på uppdrag av Täby kommun inför ny detaljplan för fastigheter inom Södra Midgårds verksamhetsområde. Syftet med detta PM är att ur ett riskperspektiv översiktligt redogöra för förutsättningarna och genomförbarheten av en ny detaljplan med den föreslagna markanvändningen. Målet är att PM:et ska kunna fungera som underlag till dialogen med myndigheter och andra berörda parter samt möjliggöra att relevanta risker hanteras på ett tillfredsställande sätt utifrån kraven i plan- och bygglagen [1] och miljöbalken [2].

Detta PM är avgränsat till att behandla tekniska olycksrisker¹, med direkt påverkan på människors hälsa och säkerhet. Naturolyckor² och sociala olyckor³ behandlas inte. Hälsoeffekter till följd av långvarig exponering samt attentat eller händelser som sker med uppsåt behandlas således inte.

Utredningen kompletteras med en revidering i syfte att utreda möjligheten för planbestämmelse C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel i aktuellt planområdet. Därtill utreds möjligheten för fullt nyttjande av byggrätt utöver befintliga byggnader.

2 METOD OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

Vald metod i detta PM är kvalitativ och utgår från en jämförelse mellan aktuellt planområde och tidigare planering i liknande riskutsatta lägen.

2.1 Farligt gods

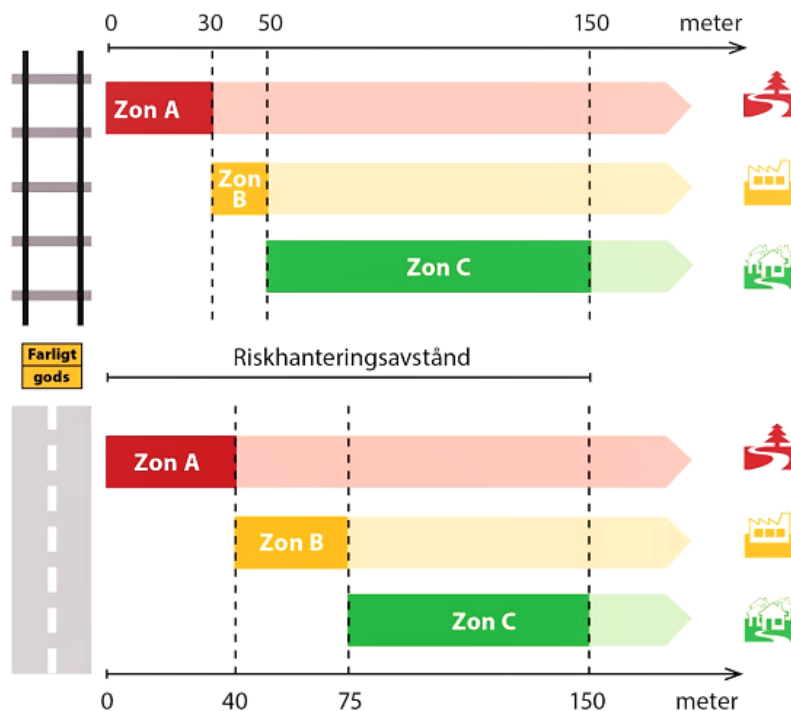
Bedömningen utgår från Länsstyrelsen i Stockholms Läns publikation Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods [3], vilken avser att ge vägledning och underlätta hanteringen av riskfrågor relaterade till farligt gods. I riktlinjen återges hur Länsstyrelsen bedömer risker vid granskning av planärenden. Vidare anges nedanstående illustrerade rekommenderade skyddsavstånd mellan primära transportleder för farligt gods och olika typer av markanvändning, se Figur 2-1.

Risker som uppstår till följd av transporter av farligt gods på andra vägar än rekommenderade transportleder ska också beaktas om det är sannolikt att farligt gods transporteras i närheten av det aktuella planområdet.

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.



Rekommenderad markanvändning inom respektive zon

Zon A	Zon B	Zon C
G – drivmedelsförsörjning (obemannad) L – odling och djurhållning P – parkering (ytparkering) T – trafik	E – tekniska anläggningar G – drivmedelsförsörjning (bemannad) J – industri K – kontor N – friluftsliv och camping P – parkering (övrig parkering) Z – verksamheter	B – bostäder C – centrum D – vård H – detaljhandel O – tillfällig vistelse R – besöksanläggningar S – skola

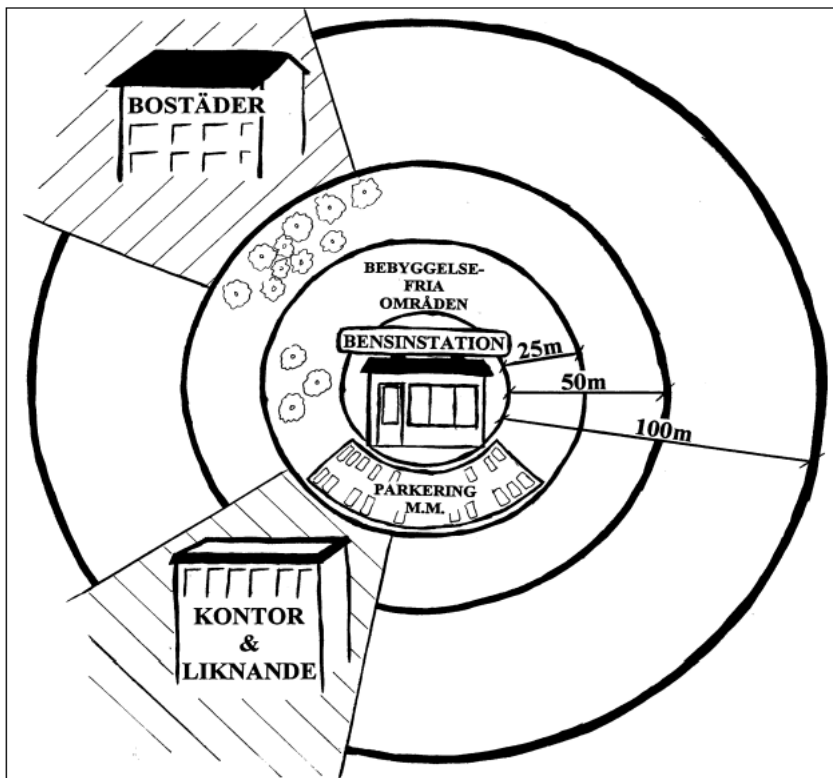
Figur 2-1. Rekommenderade skyddsavstånd mellan primära transportleder för farligt gods och olika typer av markanvändning. Framtagen baserat på riktlinjer från Länsstyrelsen i Stockholms län [3].

Länsstyrelsen anser att det för de flesta sekundära leder, behövs ett bebyggelsefritt avstånd på minst 25 meter mellan vägen och markanvändning bostäder (B), centrum (C), vård (D), handel (H), friluftsliv och camping (N), tillfällig vistelse (O), besöksanläggningar (R), skola (S) och kontor (K) [3]. Länsstyrelsen beskriver även att kortare avstånd än 25 meter kan vara möjligt i vissa fall men skyddsavstånd kortare än 15–20 meter sällan är aktuellt. Kortare skyddsavstånd kan vara aktuellt vid sekundära leder med få transporter och/eller där allvarliga konsekvenser endast kan erhållas inom ett kort avstånd från leden.

2.2 Drivmedelsstationer

Länsstyrelsen i Stockholms län har givit ut rapporten *Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer*. I rapporten framgår det att riskutredningar skall beakta drivmedelsstationer som är lokaliserade inom det aktuella området eller inom 100 meter från det aktuella området [4]. Det framgår även att ett minimiavstånd om 50 meter alltid bör hållas från bostäder. En bebyggelsefri zon om 25 meter ska även finnas

mellan en bensinstation och närmaste bebyggelse med hänsyn till brand- och explosionsrisk, se Figur 2. Länsstyrelsen uttrycker även att ambitionen vid nybyggnad ska vara att hålla ett avstånd på 100 meter från en bensinstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus samt att tät kontorsbebyggelse närmare än 25 meter bör undvikas. Om försäljning av gas sker kan även längre avstånd krävas.



Figur 2.Rekommenderade avstånd till bensinstationer [4].

3 OMRÅDESBESKRIVNING

I detta kapitel beskrivs aktuellt planområde samt dess närområde.

3.1 Planområdet

Planområdet innefattar fyra fastigheter i Södra Midgård's verksamhetsområde i Täby Kyrkby i Täby kommun. Fastigheterna utgörs av Oljan 2, Bensinen 6 och 4 samt Veden 103. Verksamhetsområdet är idag planlagt som industri (J) för Oljan 2 och småindustri (Jm) för Bensinen 4, 6 och Veden 103 [5] [6]. Vissa av verksamheterna inom fastigheten saknar stöd i befintliga detaljplaner och har därför tidsbegränsade bygglov. De används i dagsläget för ändamål inom verksamheter och service, som innebär en mer stadigvarande vistelse än markkänningen i de aktuella detaljplanerna. Planområdet utreds därför för möjligheten att ändra markanvändningen från Industri (J)/småindustri (Jm) till verksamheter (Z) i enlighet med nuvarande tillfällig markanvändning.

I tillägg till detta utreds även möjligheten att införa planbestämmelse C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel. I samband med detta utreds även möjlighet för fullt nyttande av byggrätt utöver befintliga byggnader.

Byggrätt på fastigheten Oljan 2 är som närmast ca 19 meter från Bergtorpsvägen medan närmsta avstånd till fasad på befintlig byggnad är ca 34 meter, se Figur 3 nedan. Avståndet mellan väggkant och fastighetsgräns är som närmast ca 10 meter

Byggrätten på fastigheten Veden 103 är som närmast ca 21 meter från Vikingavägen och motsvarar i stort sett den befintliga byggnaden på fastigheten, se Figur 4 nedan. Avståndet mellan väggkant och fastighetsgräns är som närmast ca 5 meter.

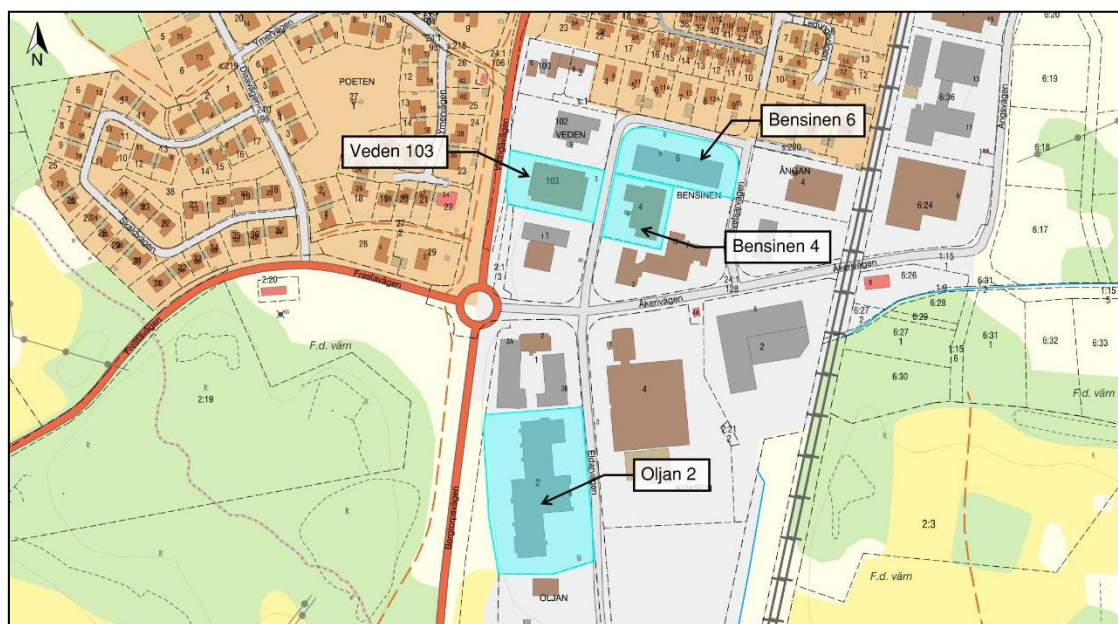


Figur 3. Ortofoto över Oljan 2 med befintlig byggnad och byggrättens yttre gränser rödmarkerade samt uppmätta avstånd till väggkant [7].



Figur 4. Ortofoto över Veden 103 med befintlig byggnad och byggrättens yttre gränser rödmarkerade samt uppmätta avstånd till vägkant (längs vägens högra sida finns trottoar, vägkant har därför uppmätts från trottoarkant) [7].

Väster om fastigheten Oljan 2 går Bergstorpssvägen, som utgör en sekundär rekommenderad transportväg för farligt gods. I verksamhetsområdet finns även två drivmedelsstationer lokaliserade.



Figur 5. Karta över området med aktuella fastigheter markerade i turkos [8].

4 RISKIDENTIFIERING

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

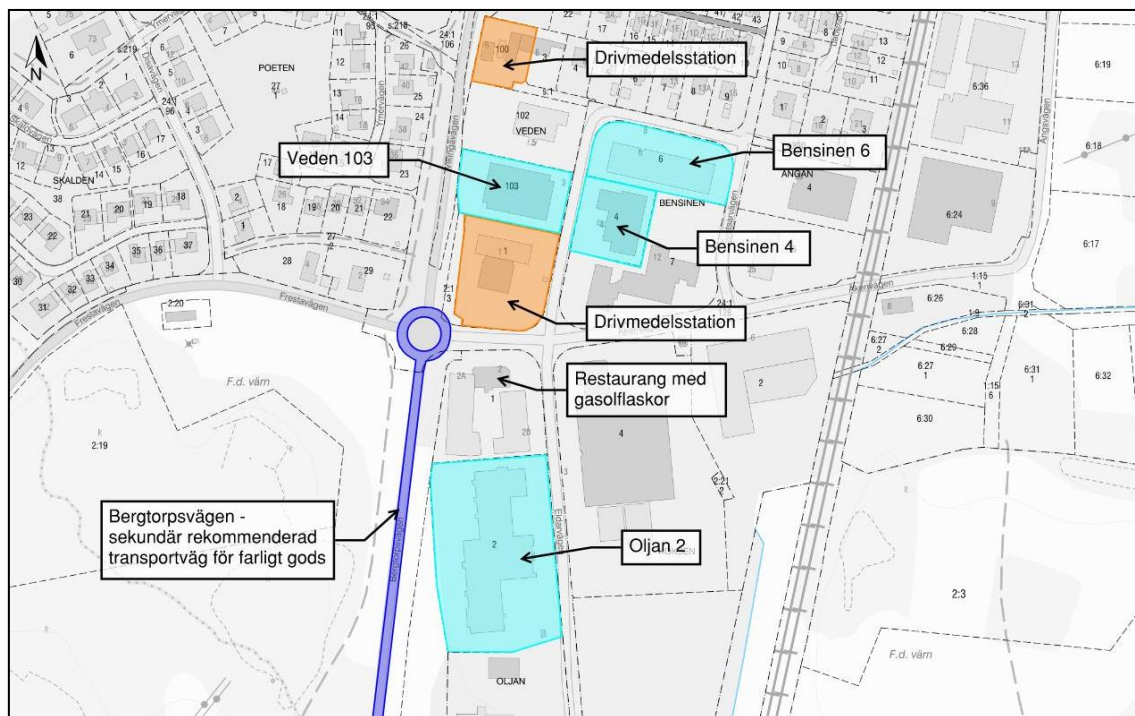
4.1 Skyddsvärden

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

4.2 Riskkällor

Verksamhetsområdet med aktuella fastigheter är belägen i södra delen av Täby Kyrkby. Väster om fastigheten Oljan 3 går Bergtorpsvägen som utgör en sekundär rekommenderad transportled för farligt gods. Därtill finns två drivmedelsstationer inom området. Drivmedelsstationerna är belägna på fastigheterna Veden 1 och Veden 100.

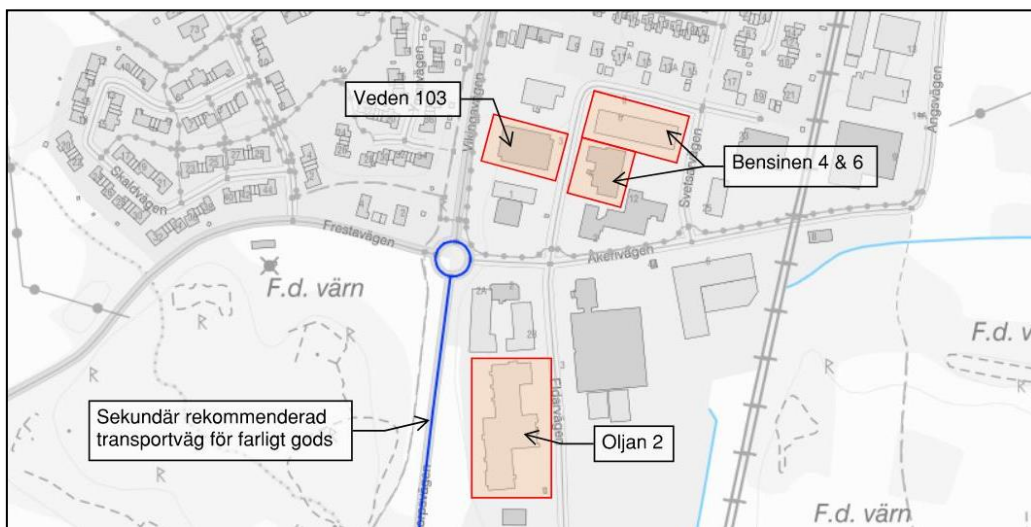
Utöver drivmedelsstationerna finns en verksamhet som innehar tillstånd för hantering av brandfarlig vara enligt lag om brandfarliga och explosiva varor (LBE) [9] i Södra Midgårds verksamhetsområde. Denna utgörs av en restaurang som innehar tillstånd för ca 450 liter brandfarlig gas i form av gasol i gasflaskor. Då hanteringen är begränsad bedöms detta inte medföra någon riskpåverkan vid aktuella fastigheter och verksamheten behandlas därmed inte vidare. Identifierade riskkällor visas i Figur 6 nedan.



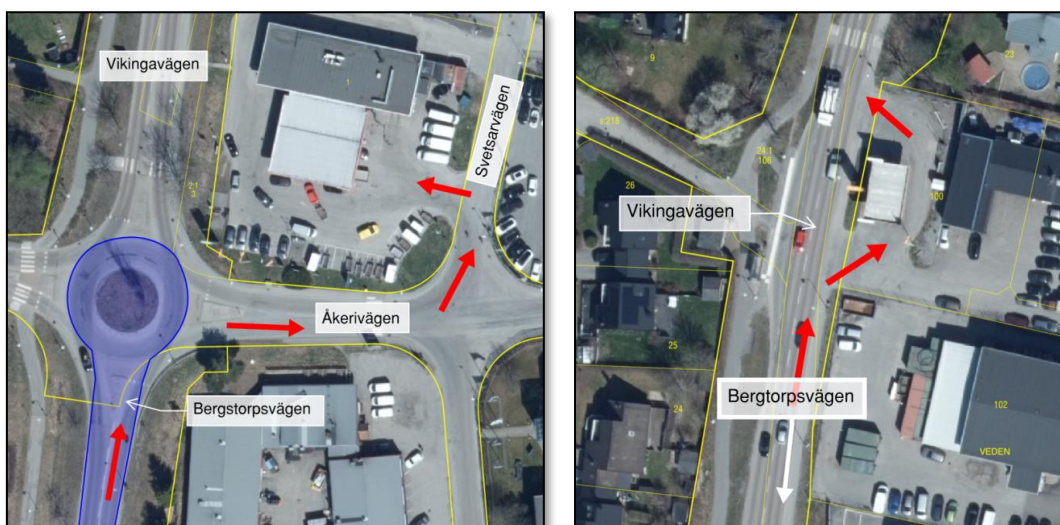
Figur 6. Identifierade riskkällor i området [8].

4.2.1 Transport av farligt gods

Bergtorpsvägen utgör en sekundär rekommenderad transportled för farligt gods. Vägen går väster om fastigheten Oljan 2 men upphör som rekommenderad transportled vid korsningen vid Frestavägen/Åkerivägen/Vikingavägen, se Figur 7. Drivmedelstransporter till de drivmedelsstationer belägna vid Södra Midgårds verksamhetsområde sker sannolikt via Bergtorpsvägen. Den södra drivmedelsstationen har in- och utfarter vid Svetsarvägen. Drivmedelstransporter sker därmed sannolikt via Bergtorpsvägen via Åkerivägen till Svetsarvägen. Till den norra drivmedelsstationen fortsätter sannolikt drivmedelstransporterna från Bergtorpsvägen norrut på Vikingavägen. Detta innebär att drivmedelstransporter sannolikt sker förbi fastigheten Veden 103. Sannolika transportvägar visas i Figur 8. Inga ytterligare verksamheter som bedöms kunna medföra regelbundna transporter av farlig gods vid planområdet har identifierats i närområdet.



Figur 7. Karta med sekundär transportled för farligt gods markerad [10].



Figur 8. Sannolika transportvägar för drivmedel från Bergtorpsvägen till respektive drivmedelsstation.

Bergtorpsvägen är som närmast belägen fastigheten Oljan 2 i fastighetens norra del. Det närmaste avståndet uppgår till ca 10 meter från vägkant till fastighetsgräns. Avståndet är som störst i fastighetens södra del där avståndet mellan vägkant och fastighetsgräns är ca 33 meter. Den befintliga byggnaden på fastigheten Oljan 2 ligger som närmast ca 34 meter från Bergtorpsvägen. Se Figur 3 i avsnitt 3.1 ovan för avstånd mellan vägkant och fastighetsgräns, byggrätt respektive befintlig byggnad.

Avståndet mellan fastighetsgränsen för Veden 103 och Vikingavägen är ca 5 meter. Avståndet från vägen till befintlig byggnad, vilken överensstämmer väl med byggrätten, på fastigheten uppgår till ca 21 meter. Se Figur 4 i avsnitt 3.1 för avstånd mellan vägkant och fastighetsgräns, byggrätt respektive befintlig byggnad.

4.2.2 Drivmedelsstationer

De drivmedelsstationer som är belägna i Södra Midgårds verksamhetsområde visas i Figur 9.



Figur 9. Karta över drivmedelsstationer (markerade i orange) samt aktuella fastigheter (markerade i turkos färg).

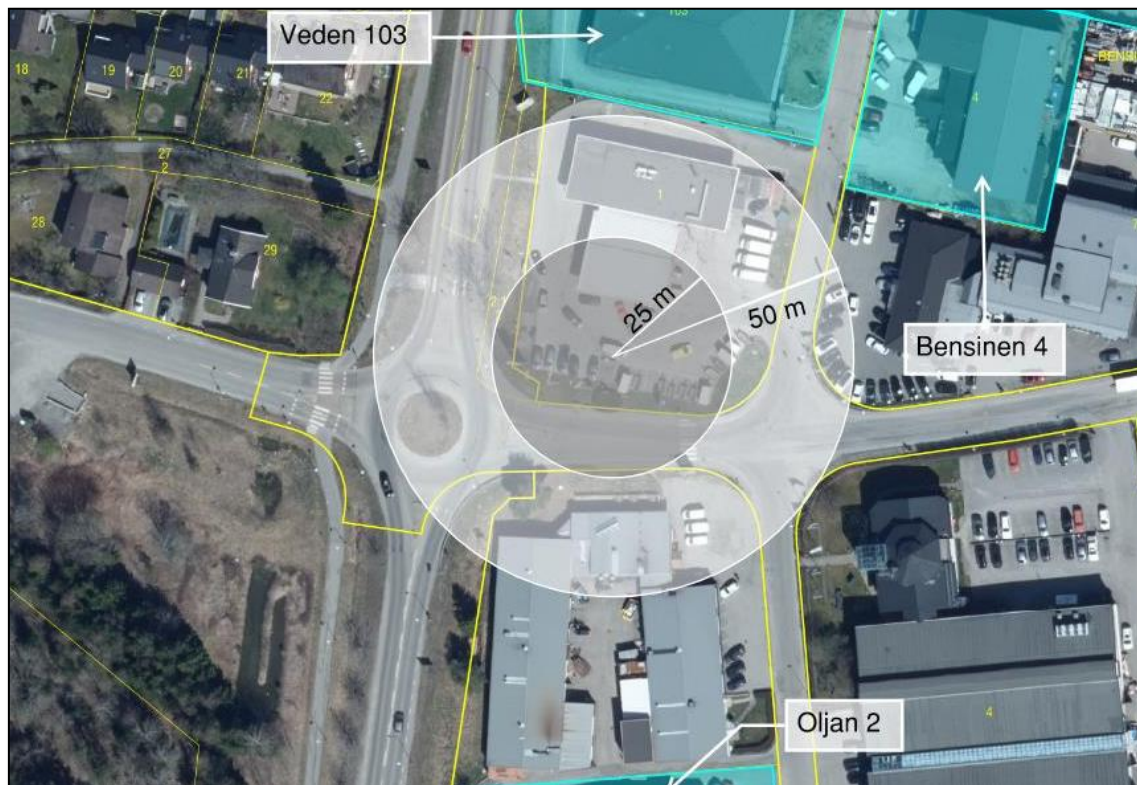
På drivmedelsstationerna sker försäljning av bensin och diesel som är brandfarliga varor. Vätskeformigt drivmedel på drivmedelsstationer förvaras generellt i cisterner i mark. För drivmedelsstationer bedöms det dimensionerande olycksscenario vara utsläpp av bensin med antändning som följd. Länsstyrelsens rekommendationer [4] tar upp att med hänsyn till brand och explosionsrisk, bör byggnad inte uppföras inom 25 meter från tankfordonets lossningsplats, avluftsanordningar från bensincistern eller pump där fordon tankas. Dessa avstånd bedöms uppfyllas till samtliga aktuella fastighetsgränser i detaljplanen.

Länsstyrelsen Stockholm rekommenderar ett skyddsavstånd på 25 meter från

drivmedelsstationer till kontorsbebyggelse samt 50 meter till bostadsbyggnader. Länsstyrelsen rekommenderar även ett bebyggelsefritt avstånd om 25 meter från drivmedelsstationer. I Figur 10 och Figur 11 illustreras dessa skyddsavstånd från den södra respektive norra drivmedelsstationen i aktuellt område. Avstånden i figurerna mäts från lossningsplatsen, då det är där som det bedöms vara störst sannolikhet för ett större utsläpp som kan ge längst konsekvensavstånd.

Av illustrationerna i Figur 10 och Figur 11 framgår att ingen fastighet inom aktuell detaljplan ligger inom 50 meter från lossningsplatsen på drivmedelsstationerna. Avluftsanordningarna till drivmedelsstationen ligger strax intill av lossningsplatserna och bedöms också uppfylla 50 meter till fastighetsgränserna, se Figur 10 nedan. För den södra drivmedelsstationen bedöms avståndet från pumparna (under taket på drivmedelsstationen) till fastighetsgräns uppfylla minst 25 meter till Veden 103 och Bensin 4 och minst 50 meter Oljan 2 och Bensinen 6, se Figur 10. För den norra drivmedelsstation är avståndet från pumparna (under taket på drivmedelsstationen) mer än 50 meter till samtliga fastighetsgränser, se Figur 11 nedan.

Det finns befintlig bostadsbebyggelse, som ej ingår i aktuell detaljplan, inom 50 meter från norra drivmedelsstationens lossningsplats. Det kan konstateras att denna bostadsbebyggelse ligger i skydd bakom plank och byggnad för bilverkstad. Aktuell plan påverkar inte dessa förhållanden i något avseende. Drivmedelsstationens verksamhetsutövare förutsätts följa alla krav och rutiner i enlighet med sitt tillstånd för hantering av brandfarlig vara, vilket krävs enligt lagen om brandfarlig och explosiv vara [9]. För att få driva sin verksamhet krävs bland annat att hänsyn tas till risk för att en olycka påverkar närliggande bostadsbebyggelse [11]. Aktuell detaljplan bedöms varken ge upphov till ökade transporter med farligt gods eller påverka förutsättningarna kring drivmedelsstationerna. Aktuell plan bedöms sammantaget inte medföra någon ökad risk för bebyggelsen i planens direkta omgivning eller närområde.



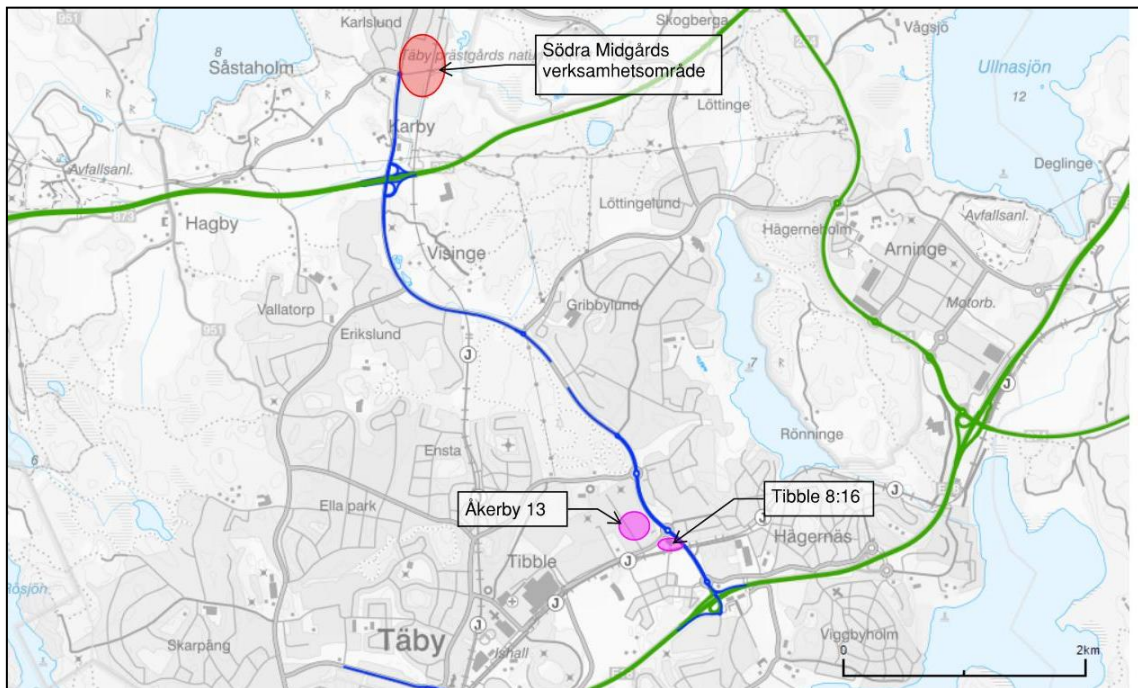
Figur 10. Illustration av 25 respektive 50 meters avstånd från den södra drivmedelsstationens lossningsplats.



Figur 11. Illustration av 50 meters avstånd från den norra drivmedelsstationens lossningsplats.

5 TIDIGARE RISKHANTERING

Tidigare riskhantering utmed Bergtorpsvägen har genomförts i samband med detaljplanering vid den södra delen av vägen. I dessa framgår att de främsta transporterna av farligt gods på Bergtorpsvägen utgörs av transporter till drivmedelsstationer utmed vägen.



Figur 12. Karta över planområden i tidigare riskhantering (markerade med rosa) samt lokalisering av aktuellt planområde (markerad med rött).

5.1 Detaljplan för fastigheten Åkerby 13 inom kommundelen Tibble

Detaljplan för Åkerby 13 inom kommundelen Tibble vann laga kraft 2010-09-28 [12]. Planen syftade till att ändra markanvändningen från industri till kontor/vårdboende för fastigheten Åkerby 13 för att möjliggöra fortsatt drift av befintlig vårdverksamhet på fastigheten.

Då detaljplanen är belägen inom 150 meter från Bergtorpsvägen med transport av farligt gods har en riskanalys genomförts i samband med detaljplanearbetet. De transporter av farligt gods bedömdes vid tidpunkten för utredningen främst vara drivmedelstransporter till tre drivmedelsstationer, varav två belägna i Täby Kyrkby. Risknivån i området bedömdes som acceptabel med hänsyn till de få transporter av farligt gods, avståndet till bebyggelsen samt då planområdet är beläget ca 5 meter högre än Bergtorpsvägen. Inga riskreducerande åtgärder bedömdes som nödvändiga.

5.2 Detaljplan för del av fastigheten Tibble 8:16, ny simhall

Detaljplan för del av fastigheten Tibble 8:16, ny simhall vann laga kraft 2019-05-22 [13]. Detaljplanen syftade till att möjliggöra uppförande av ny simhall med tillhörande parkering. Planområdet ligger i nära flera riskkällor. Riskkällorna utgörs av Transport av farligt gods på

Bergtorpsvägen, Roslagsbanan, närliggande drivmedelsstation (med försäljning av biogas), samt transport av farligt gods (till verksamheter/drivmedelsstation) på Stora Marknadsvägen. I samband med detaljplanen genomfördes en riskanalys där individrisken bedöms som acceptabel men samhällrisken som sådan att riskreducerande åtgärder undersöktes. Detta då planen beskrivs ligga förhållandevis utsatt med riskkällor på alla sidor.

Riskreducerande åtgärder med hänsyn till detta infördes som planbestämmelser eller hanterades i detaljplanen. De riskreducerande åtgärder som avser Bergtorpsvägen var följande:

- Simhall ska inte placeras närmare Bergtorpsvägen och Roslagsbanan än 25 meter. Markparkering kan placeras inom 25 meter från Bergtorpsvägen.
- Obebyggda ytor utomhus inom 25 meter från Bergtorpsvägen, Roslagsbanan och Stora Marknadsvägen ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
- Utrymningsvägar ska placeras och utformas så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på Bergtorpsvägen och Stora Marknadsvägen.
- Byggnader för stadigvarande vistelse inom planområdet ska förses med friskluftsintag placerade bort från Bergtorpsvägen och Stora Marknadsvägen. Om ventilationssystemet utförs mekaniskt ska det förses med möjlighet till central nödavgång.

6 BEDÖMNING AV FÖRESLAGEN MARKANVÄNDNING

I detaljplanen ska prövas vilken riskhänsyn som krävs vid ändring till från J, Industri till kvartersmark Z, verksamheter respektive C1, Centrum utom detaljhandel med livsmedel.

6.1 Riskhänsyn till transporter av farligt gods

Vid de flesta sekundära leder för transport av farligt gods anser Länsstyrelsen Stockholm att ett bebyggelsefritt avstånd om 25 meter behövs mellan väg och markanvändning som bostäder (B), handel (H) och kontor (K). Länsstyrelsen beskriver även att kortare skyddsavstånd, om 15–20 meter, kan vara aktuellt vid sekundära transportleder med få transporter och/eller transporter som endast innebär allvarliga konsekvenser inom ett kort avstånd [3]. Den enda fastighet inom aktuell detaljplan som ligger intill en rekommenderad väg för transport av farligt gods är Oljan 2, medan Veden 103 ligger intill en väg där förbipasserande farligt gods-transporter har identifierats. För dessa fastigheter bedöms riskerna med farligt gods innebära att hänsyn bör tas enligt följande.

6.1.1 Oljan 2

Befintlig bebyggelse ligger på som närmast 34 meter från väggkant, medan byggrätten är som närmast ca 19 meter från väggkant. Mellan vägen och fastigheten löper en vall med ca 1 meters höjd, vilken bedöms fungera som ett hinder mot att brandfarlig vätska kan rinna mot bebyggelse inom fastigheten.

Då den befintliga byggnaden är belägen på ett avstånd över 30 meter från vägen, som främst bedöms innebära transporter av drivmedel till de två drivmedelsstationerna i Täby Kyrkby, bedöms risknivån vara acceptabel för befintlig bebyggelse (34 meter från vägen). Denna bedömning baseras på att risknivån på aktuellt avstånd bedömts vara acceptabel i tidigare riskhantering, samt att antalet transporter bedöms vara relativt få och endast ge upphov till kortare konsekvensavstånd (inom 25 meter).

Ändring av detaljplanen från markanvändning industri (J) till verksamheter (Z) bedöms vara möjlig. Även ändring till markanvändning C1- Centrum utom detaljhandel med livsmedel, bedöms vara möjlig ur ett riskperspektiv. Markanvändning C bedöms dock kräva mer riskreducerande åtgärder än Z. Centrum tillhör zon C i Länsstyrelsens riktlinjer, se Figur 2-1. Det är en ur riskperspektiv känsligare markanvändning som inkluderar handel, service, samlingslokaler som kan innebära högre personantal med stadigvarande vistelse, även hotell och häkte tillåts inom C. Därtill bedöms lokalkännedomen generellt som lägre i centrumbebyggelse än för verksamheter.

Oavsett vilken markanvändning planen ska innehålla, rekommenderas följande åtgärder regleras i plankartan:

- Ingen markanvändning som uppmanar till stadigvarande vistelse inom 20 meter från Bergtorpsvägen.

- Säkerställ att befintlig vall mellan byggrätt och Bergtorpsvägen inte tas bort.

Vid ändring av markanvändning från industri (J) till verksamheter (Z) rekommenderas följande riskreducerande åtgärder:

- Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen bör utföras med möjlighet till utrymning på sidan som vetter bort från Bergtorpsvägen
- Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen bör ha friskluftsintag placerade på sida som vetter bort från Bergtorpsvägen

Vid ändring av markanvändningen från industri (J) till Centrum (C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel) rekommenderas följande riskreducerande åtgärder:

- Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen bör utföras med möjlighet till utrymning på sidan som vetter bort från Bergtorpsvägen
- Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen bör ha friskluftsintag placerade på sida som vetter bort från Bergtorpsvägen
- Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen bör utformas med obrännbar fasad
- Bebyggelse inom 30 meter från Bergtorpsvägen med utrymmen för sovande människor (hotell eller häkte), bör antingen placeras så att de ej vetter mot Bergtorpsvägen alternativt att fasaden utformas med obrännbar fasad och brandklassade fönster i lägst brandteknisk klass EW30.

6.1.2 Veden 103

På fastigheten Veden 103 är den befintliga byggnaden belägen ca 21 meter från Vikingavägen vilket också motsvarar avståndet till byggrätten på fastigheten. För bedömningen utgör det således en förutsättning att ett bebyggelsefritt avstånd på 20 meter upprätthålls i planen. Vägen utgör ingen rekommenderad transportled för farligt gods men drivmedelstransporter sker till den drivmedelsstation som är belägen på Vikingavägen, norr om aktuell fastighet.

Drivmedelsstationen har endast försäljning av vätskeformiga drivmedel vilket innebär att endast transporter av brandfarlig vätska förväntas ske på vägen. Transporter till endast en drivmedelsstation bedöms inte medföra drivmedelstransporter av sådan frekvens att det ger upphov till en förhöjd risknivå på 21 meter från vägen. En kantsten finns placerad mellan vägen och trottoaren som går invid fastigheten Veden 103. Detta bedöms minska risken för att brandfarlig vätska rinner mot aktuell fastighet vid läckage på Vikingavägen. Både markanvändning verksamheter (Z) och centrum (C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel) bedöms vara möjlig vid avståndet till befintlig byggnad/byggrätt.

Oavsett vilken markanvändning planen ska innehålla, rekommenderas att ett bebyggelsefritt avstånd om 20 meter mellan Vikingavägen och närmaste byggrätt regleras i plankartan.

Vid ändring av markanvändning från industri (J) till verksamheter (Z) bedöms inga åtgärder krävas för att sänka risknivån, utöver att 20 meter bebyggelsefritt avstånd säkerställs i planen.

Vid ändring av markanvändning från industri (J) centrum (C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel) rekommenderas följande riskreducerande åtgärder:

- Möjlighet till utrymning finns på sida som ej vetter mot Vikingavägen.
- Bebyggelse inom 25 meter från Vikingavägen med utrymmen för sovande människor (hotell eller häkte), bör antingen placeras så att de ej vetter mot Vikingavägen alternativt att fasaden utformas med obrännbar fasad och brandklassade fönster i lägst brandteknisk klass EW30.

6.1.3 Bensinen 4 och Bensinen 6

Fastigheterna Oljan 4 och 6 bedöms båda ligga på sådant avstånd från Bergtorpsvägen samt övriga transportvägar för drivmedel att risknivån med hänsyn till transport av farligt gods bedöms som låg. Markanvändning för verksamheter (Z) och centrum (C1) bedöms därmed som möjliga på fastigheterna.

6.2 Riskhänsyn avseende närhet till drivmedelsstation

Enligt Länsstyrelsen Stockholm vägledning [4] behöver risken utredas vid planering inom 100 meter från en drivmedelsstation. Länsstyrelsen rekommenderar ett skyddsavstånd om 25 meter till kontor samt ett bebyggelsefritt område om 25 meter kring en bensinstation. I MSB:s Handbok för hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer rekommenderas skyddsavstånd till plats där människor vanligen vistas, exempelvis bostäder eller kontor, på 25 meter till lossningsplats och 18 meter till mätarskåp [11].

Det dimensionerande olycksscenariot vid en bensinstation utgörs av läckage vid lossning följt av antändning av pölen. I Bilaga A har riskavstånd till flamfronten samt totalt riskhanteringsavstånd, som är avståndet från centrum av pölen till flamfronten, för ett litet, medelstort och stort utsläpp. Vid ett stort läckage med en pölarea på 500 m² genereras ett riskavstånd från flamfronten resulterar i ca 38,2 meter. Det totala riskhanteringsavståndet av en sådan brand uppgår till 50,8 meter.

Samtliga fastigheter är belägna på ett avstånd om minst 50 meter från de närliggande drivmedelsstationernas lossningsplatser, där risk för större utsläpp bedöms som mest sannolikt och därför används som utgångspunkt för bedömningen. Ett stort utsläpp med en pölarea på 500 m² bedöms medföra ett riskhanteringsavstånd på ca 51 meter vid antändning. Då samtliga byggnader är belägna på större avstånd än detta bedöms risknivån med hänsyn till närliggande drivmedelsstationer som låg. Den fastighet som är belägen närmast en drivmedelsstation är Veden 103. En nivåskillnad finns mellan fastigheten Veden 103 och den intilliggande drivmedelsstationen på fastigheten Veden 1. Höjdskillnaden i fastighetsgränsen bedöms även minska risken för att ett läckage vid drivmedelsstationen påverkar aktuell byggnad.

7 SLUTSATSER

Bengt Dahlgren AB har genomfört en riskutredning med syfte att ur ett riskperspektiv redogöra för förutsättningarna och genomförbarheten av en ny detaljplan med ändring från markanvändning Industri (J) och småindustri (Jm) till verksamheter (Z) och centrum (C1-Centrum utom detaljhandel med livsmedel) inom fastigheterna Oljan 2, Veden 103, Bensinen 4 och Bensinen 6. Detta med hänsyn till närhet till drivmedelsstation samt sekundär väg för transport av farligt gods.

Sammantaget bedömer Bengt Dahlgren AB att risknivån för samtliga fastigheter som acceptabelt låg med hänsyn till transport av farligt gods samt närliggande drivmedelsstationer. Med hänsyn till detta bedöms förändring av markanvändning från Industri (J) och små industri (Jm) till verksamheter (Z) eller centrum (C1) som möjlig för samtliga fastigheter under förutsättning att presenterade riskreducerande åtgärder vidtas.

För fastigheterna Bensinen 4 och 6 bedöms inga åtgärder krävas vid ändring till markanvändning Z eller C1 - Centrum utom detaljhandel med livsmedel.

För fastigheten Veden 103 rekommenderas följande riskreducerande åtgärder enligt Tabell 7-1 nedan införas som planbestämmelse, vid markanvändning för verksamheter (Z) och centrum (C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel). Detta med hänsyn till de transporter av farligt gods som sker på Vikingavägen.

Tabell 7-1. Rekommenderade åtgärder för fastigheten Veden 103, som bör regleras med planbestämmelse, beroende på markanvändning

Kvartersmark	Bebyggelsefritt avstånd	Förslag på riskreducerande åtgärder som bör regleras med planbestämmelse
Z	20 meter	- Inga ytterligare krav mer än bebyggelsefritt avstånd
C1 (utan utrymmen för sovande)	20 meter	- Bebyggelse utförs med möjlighet till utrymning på sida som ej vetter direkt mot Vikingavägen
C1 (med utrymmen för sovande)	20 meter	- Inom 25 meter från Vikingavägen ska utrymmen för sovande antingen placeras så att de ej vetter direkt mot Vikingavägen alternativt att fasaden utformas med obrännbar fasad och brandklassade fönster i lägst brandteknisk klass EW30

För fastigheten Oljan 2 rekommenderas följande riskreducerande åtgärder enligt Tabell 7-2 nedan införas som planbestämmelse, vid markanvändning för verksamheter (Z) och centrum (C1 – Centrum utom detaljhandel med livsmedel) utan respektive med utrymmen för sovande. Detta med hänsyn till de transporter av farligt gods som sker på Bergtorpsvägen samt tidigare riskhantering utmed vägen.

Tabell 7-2. Rekommenderade åtgärder för fastigheten Oljan 2, som bör regleras med planbestämmelse, beroende på markanvändning.

Kvartersmark	Bebyggelsefritt avstånd	Förslag på riskreducerande åtgärder som bör regleras med planbestämmelse
Z	20 meter	- Ingen markanvändning som uppmuntrar till stadigvarande vistelse inom 20 meter från Bergtorpsvägen. - Kantsten/vall eller liknande för att förhindra att spill/läckage på Bergtorpsvägen rinner mot fastigheten. Befintlig vall fyller detta syfte. - Bebyggelse inom 25 meter utförs med möjlighet till utrymning på sida som ej vetter direkt mot Bergtorpsvägen - Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen har friskluftsintag placerade på sida som vetter bort från Bergtorpsvägen
C1 (utan utrymmen för sovande)	20 meter	- Ingen markanvändning som uppmuntrar till stadigvarande vistelse inom 20 meter från Bergtorpsvägen. - Kantsten/vall eller liknande för att förhindra att spill/läckage på Bergtorpsvägen rinner mot fastigheten. Befintlig vall fyller detta syfte. - Bebyggelse inom 25 meter utförs med möjlighet till utrymning på sida som ej vetter direkt mot Bergtorpsvägen - Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen har friskluftsintag placerade på sida som vetter bort från Bergtorpsvägen - Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen ska utformas med obrännbar fasad
C1 (med utrymmen för sovande)	20 meter	- Ingen markanvändning som uppmuntrar till stadigvarande vistelse inom 20 meter från Bergtorpsvägen. - Kantsten/vall eller liknande för att förhindra att spill/läckage på Bergtorpsvägen rinner mot fastigheten. Befintlig vall fyller detta syfte. - Bebyggelse inom 25 meter utförs med möjlighet till utrymning på sida som ej vetter direkt mot Bergtorpsvägen - Bebyggelse inom 25 meter från Bergtorpsvägen har friskluftsintag placerade på sida som vetter bort från Bergtorpsvägen - Bebyggelse inom 30 meter från Bergtorpsvägen ska utformas med obrännbar fasad och brandklassade fönster i lägst brandteknisk klass EW30, alternativt placeras dessa utrymmen så att de ej har fasader som vetter direkt mot Bergtorpsvägen

REFERENSER

- [1] Plan- och bygglag, *SFS 2010:900 med ändringar t.o.m. SFS 2017:761*.
- [2] "Miljöbalk," SFS 1998:808.
- [3] Länsstyrelsen Stockholm, "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods," Fakta 2016:4, 2016.
- [4] Länsstyrelsen i Stockholms län, Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, 2000.
- [5] Täby kommun, *Förslag till stadsplan för Södra Midgård K9B industriområde inom stadsdelen Täby Kyrby i Täby kommun*, 1973.
- [6] Täby kommun, *Detaljplan för utvidgning av Södra Midgårds industriområde inom kommundelen Täby Kyrby*, 2001.
- [7] Täby kommun, Underlag från Täby kommun, planarkitekt Natasa Stankovic, 2024-11-28.
- [8] Lantmäteriet, "Min Karta," [Online]. Available: <https://minkarta.lantmateriet.se/>. [Använd 2023].
- [9] SFS 2010:1011, "Lag om brandfarliga och explosiva varor".
- [10] Trafikverket, "NVDB på webb," [Online]. Available: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>. [Använd 22 03 2023].
- [11] Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, *Handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer*, 2015.
- [12] Täby kommun, Stadsbyggnadskontoret, *Detaljplan för fastigheten Åkerby 13 inom kommundelen Tibble (D255)*, 2010.
- [13] Täby kommun, Samhällsutvecklingskontoret, *Detaljplan för del av fastigheten Tibble 8:16, ny simhall (D335)*, 2019.
- [14] Försvarets forskningsanstalt, *Vådautsläpp av brandfarliga och giftiga gaser och vätskor*, 1998.
- [15] Intresseföreningen för processäkerhet, *Konsekvensanalys - Utflöde av gaser och vätskor, brand och explosion*, 2022.

8 BILAGOR

8.1 Bilaga A Beräkningar – olycksscenario för drivmedelsstationer

De olycksscenarier som är tänkbara för drivmedelsstationer är ett större utsläpp av drivmedel i samband med påfyllning följt av antändning. Utsläppet leder till pölbildning och antändning leder till en pölbrand med värmestrålning som följd. Strålningen från denna brand kan innebära dödsfall för människor i närheten.

Bensin är betydligt mer lättantändlig än exempelvis diesel. Dess fysikaliska egenskaper innebär att risken för antändning av en pöl med bensin bedöms vara sannolik. Bensin antas som representativt ämne för drivmedelsstationerna, vilket ses som ett konservativt antagande.

Nedan listas de förutsättningar/antaganden som ligger till grund för beräkningarna av strålning från pölbränderna.

- När läckage uppstår antänds detta omgående.
- Hela vätskeytan brinner samtidigt.
- Väderförhållanden är ”normala” och påverkar inte strålningen, exempelvis antas halvkylat väder utan regn.

Den kritiska strålningen ansätts till 15 kW/m^2 för varaktighet 1 minut [14]. I denna handling förväntas samtliga som befinner sig inom ett område där strålningsnivåerna överstiger detta värde omkomma, oavsett exponeringstid. Vid strålningsnivåer lägre än 15 kW/m^2 förväntas ingen omkomma. Detta är ett konservativt antagande, då personer troligtvis inte exponeras under så länge som 1 minut. Vidare gäller att vid 1 minuts exponering förväntas samtliga personer få 2:a gradens brännskador, men alla som får 2:a gradens brännskador omkommer inte.

Riskavstånd beräknas för två olika storlekar på utsläppet. Förbränningsvärme ansätts till $44,7 \text{ MJ/kg}$ och massavbrinningshastighet ansätts till $0,048 \text{ kg/m}^2\text{s}$ [15].

Ett stort utsläpp med en pölarean på 500 m^2 genererar en pölradi på ca 12,6 meter. Avgiven effekt av sådan brand uppgår till ca 1210 MW med en avgiven effekt i form av strålning på ca 363 MW. Riskavståndet från flamfronten resulterar i ca 38,2 meter. Det totala riskhanteringsavståndet av en sådan brand uppgår till 50,8 meter.

Vid ett medelstort utsläpp ansätts pölarean till 250 m^2 vilket genererar en pölradi på ca 8,9 meter. Avgiven effekt av sådan brand uppgår till ca 605 MW med en avgiven effekt i form av strålning på ca 181 MW. Riskavståndet från flamfronten resulterar i ca 27,4 meter. Det totala riskhanteringsavståndet av en sådan brand uppgår till 36,4 meter.

Vid ett mindre utsläpp och en pölarea på 100 m^2 genereras en pölradi på 5,6 meter. Avgiven effekt av sådan brand uppgår till ca 242 MW med en avgiven effekt i form av strålning på ca 72,6 MW. Riskavståndet från flamfronten resulterar i ca 17,7 meter. Det totala riskhanteringsavståndet av en sådan brand uppgår till 23,3 meter.