

DIÖS FASTIGHETER

RISKBEDÖMNING FÖR DETALJPLAN STÖREN 17, LULEÅ

2025-03-12



Riskbedömning för detaljplan

Stören 17, Luleå

KUND

Diös Projektering AB

KONSULT

WSP Brand & Risk

Box 34

371 21 Karlskrona

Besök: Högabergsgatan 3

Tel: +46 10 7225000

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSON

Fredrik Larsson	WSP Brand & Risk	fredrik.j.larsson@wsp.com
Martin Boman	Diös Fastigheter	martin.boman@dios.se

UPPDRAGSNAMN
RBDP Stören 17

UPPDRAGSNUMMER
10379309

FÖRFATTARE
Fredrik Larsson

DATUM
2025-03-12

GRANSKAD AV
Olov Holmstedt Jönsson

GODKÄND AV
Fredrik Larsson

Sammanfattning

WSP har av Diös Projektering AB fått i uppdrag att upprätta en riskbedömning i samband med ny detaljplan för fastigheten Kv. Stören 17 i Luleå kommun. Planområdet angränsar till en befintlig drivmedelsstation i söder. Detaljplanens syfte är att pröva möjligheten att utveckla fastigheten med verksamheter och bostäder.

Syftet med riskbedömningen är att uppfylla Plan- och bygglagens (2010:900) krav på lämplig markanvändning med hänsyn till risk. Målet med riskbedömningen är att belysa risker förknippade med hantering av brandfarliga vätskor vid angränsande drivmedelsstation. De risker som har beaktats är plötsligt inträffade skadehändelser (olyckor) med livshotande konsekvenser för tredje man, d.v.s. risker som påverkar personers liv och hälsa.

Planerad placering av bebyggelse inom planområdet uppfyller kraven på skyddsavstånd till drivmedelsstation som listas i MSB:s handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer*. De olyckor som bedöms kunna uppkomma inom drivmedelsstationen har konsekvensavstånd som understiger aktuella skyddsavstånd, varvid denna riskpåverkan betraktas som acceptabel ur ett olycksriskperspektiv.

Det bör noteras att riskbedömningen för drivmedelsstationen utförts övergripande och utifrån ett detaljplaneperspektiv. Den ersätter inte de riskbedömningar som ska upprättas av verksamhetsutövaren i samband med tillståndshantering för verksamheten.

Resultatet av riskbedömningen gäller under angivna förutsättningar. Vid förändring av förutsättningarna behöver riskbedömningen uppdateras.

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	SYFTE OCH MÅL	5
1.2	OMFATTNING	5
1.3	AVGRÄNSNINGAR	5
1.4	STYRANDE DOKUMENT	6
1.5	UNDERLAGSMATERIAL	8
1.6	INTERNKONTROLL	8
2	OMRÅDESBESKRIVNING	9
2.1	PLANOMRÅDET OCH DESS OMGIVNING	9
2.2	PLANERAD EXPLOATERING	9
2.3	DRIVMEDELSSTATION OKQ8	10
3	RISKIDENTIFIERING	11
3.1	IDENTIFIERING OCH BESKRIVNING AV RISKKÄLLOR	11
3.2	RISKER MED BRANDFARLIG VÄTSKA VID DRIVMEDELSSTATION	11
4	RISKUPPSKATTNING OCH RISKVÄRDERING	12
5	RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER	13
6	DISKUSSION	13
7	SLUTSATSER	13
BILAGA A.	METOD FÖR RISKHANTERING	15
BILAGA B.	REFERENSER	16

1 INLEDNING

WSP har av Diös Projektering AB fått i uppdrag att upprätta en riskbedömning i samband med ny detaljplan för fastigheten Kv. Stören 17 i Luleå kommun. Detaljplanens syfte är att pröva möjligheten att utveckla fastigheten med verksamheter och bostäder.

I söder angränsar fastigheten till en befintlig OKQ8 drivmedelsstation. Länsstyrelserna i Norrbottens och Västerbottens län har tagit fram riktlinjer för fysisk planering utmed transportleder för farligt gods [1] med bakgrund i kraven gällande lämplig markanvändning enligt Plan- och bygglagen. Riktlinjerna anger dock inga specifika skyddsavstånd etc. gällande t.ex. bensinstationer. I MSB:s handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på drivmedelsstationer* [2] redovisas rekommenderade avstånd till drivmedelsstationer och beror av bebyggelseyp och hanterade ämnen.

För att uppfylla kraven i Plan- och bygglagen upprättas denna riskbedömning som ett underlag för fattande av beslut om lämpligheten med planerad markanvändning, med avseende på hantering av brandfarlig vara inom den närliggande drivmedelsstationen.

1.1 SYFTE OCH MÅL

Syftet med denna riskbedömning är att uppfylla Plan- och bygglagens (2010:900) krav på lämplig markanvändning med hänsyn till risk.

Målet med riskbedömningen är att utreda lämpligheten med planerad markanvändning utifrån riskpåverkan. I ovanstående ingår att efter behov ge förslag på åtgärder.

1.2 OMFATTNING

Riskbedömningen avser beskriva riskbilden med syfte att möjliggöra en bedömning av detaljplanens lämplighet med avseende på liv och hälsa i enlighet med krav för markanvändning i Plan- och bygglagen, samt att vid behov föreslå riskreducerande åtgärder. Bedömningen tar huvudsakligt avstamp i nedanstående frågeställningar:

- Vad kan inträffa? (riskidentifiering)
- Hur stor är risken? (riskuppskattning)
- Är risken acceptabel? (riskvärdering)
- Rekommenderas åtgärder? (riskreduktion)

1.3 AVGRÄNSNINGAR

I riskbedömningen belyses risker förknippade med hantering av brandfarlig vara vid drivmedelsstationen som angränsar till planområdet. Drivmedelsleveranser till drivmedelsstationen sker via Småbåtsgatan, vilken i sig inte utgör utpekad transportled för farligt gods. Antalet drivmedelsleveranser är så små (uppskattningsvis ca 3 st per vecka) att risker från drivmedelsleveranser på Småbåtsgatan erfarenhetsmässigt bedöms vara acceptabla.

De risker som har beaktats är plötsligt inträffade skadehändelser (olyckor) med livshotande konsekvenser för tredje man, d.v.s. risker som påverkar personers liv och hälsa. Bedömningen beaktar inte påverkan på egendom, miljö eller arbetsmiljö, personskador som följd av elsäkerhet, påkörning eller kollision samt långvarig exponering av buller och luftföroreningar.

Resultatet av riskbedömningen gäller under angivna förutsättningar. Vid förändring av förutsättningarna behöver riskbedömningen uppdateras.

Det bör noteras att riskbedömningen för drivmedelsstationen utförs övergripande och utifrån ett detaljplaneperspektiv. Den ersätter inte de riskbedömningar som ska upprättas av verksamhetsutövaren i samband med tillståndshantering för verksamheten. Bedömningen utgår från uppförandet av verksamheter och bostäder intill befintlig drivmedelsstation och innefattar därmed i huvudsak en bedömning av avstånd och lokala förhållanden.

1.4 STYRANDE DOKUMENT

I detta avsnitt redogörs för de dokument som huvudsakligen varit styrande i framtagandet och utformningen av riskbedömningen.

1.4.1 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (2010:900) ställer krav på att bebyggelse lokaliseras till för ändamålet lämplig plats med syfte att säkerställa en god miljö för brukare och omgivning.

Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till [...] människors hälsa och säkerhet, ... (PBL 2010:900. 2 kap. 5§)

Vid planläggning och i ärenden om bygglov enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk 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, ... (PBL 2010:900. 2 kap. 6§)

1.4.2 Länsstyrelsernas riktlinjer och rekommendationer

Länsstyrelsen i Norrbotten har inga gällande rekommendationer eller riktlinjer vad gäller riskhänsyn invid drivmedelsstationer.

Länsstyrelsen i Stockholms län har gett ut rekommendationer som stöd i arbetet med att ta hänsyn till risker i planprocessen, till exempel:

- Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag [3]
- Riskhantering i detaljplaneprocessen [4]

Dessa dokument utgör generella rekommendationer beträffande vilka krav som bör ställas på riskanalyser i bl.a. planärenden.

Beträffande ny bebyggelse har Länsstyrelsen i Stockholms län gett ut rekommendationer [5] för hur nära bensinstationer som ny bebyggelse kan planeras:

- I nyplaneringsfallet bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 meter från en bensinstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 25 meter från en bensinstation bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse och personintensiva verksamheter närmare än 50 meter från en bensinstation bör undvikas.
- Byggnad bör med hänsyn till brand- och explosionsrisk inte uppföras inom ett avstånd av 25 meter från:
 1. Tankfordonets lossningsplats.
 2. Avluftningsanordningar från bensincistern.
 3. Tankställe där fordon tankas (pump).

De avstånd som rekommenderas av Länsstyrelsen i Stockholms län representerar en sammanvägd bedömning av risk, stadsbild, samhällsekonomi m.m. Rekommendationerna avser dock endast risker som är förknippade med plötsligt inträffade olyckor. Avses bebyggelse eller verksamheter lokaliseras inom 100 meter från bensinstationer ska en riskanalys vara ett av underlagen vid planering.

Det bör noteras att det med bensinstation menas alla tankställen för både väg och sjötrafik (t.ex. marinor och vanliga bensinstationer).

Övriga Länsstyrelser har i dagsläget inga riktlinjer eller liknande vad gäller riskhänsyn invid tankstationer.

Den aktuella detaljplanen uppfyller i de delar som ligger i närmast anslutning till tankstationen inte fullt ut de riktvärden som Länsstyrelsen i Stockholms län anger. Föreliggande handling utgör ett underlag för bedömning om den föreslagna bebyggelsen kan anses vara lämplig med hänsyn till behovet av skyddsåtgärder.

1.4.3 Riktlinjer från MSB

I MSB:s handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på drivmedelsstationer* [2] redovisas rekommenderade avstånd till drivmedelsstationer och beror av bebyggelsetyp och hanterade ämnen. Nedanstående riktvärden för avstånd utgår från utrustning med drivmedel vars flampunkt understiger 30 °C. Tabellen visar vilka avstånd (meter) som bör säkerställas.

Tabell 1. Avståndskrav i meter inom och runt om drivmedelsanläggning.

Objekt	Påfyllnings- anslutning till cistern	Mätarskåp	Pejlförskruvning	Cistern- avluftningens mynning
Plats där människor vanligen vistas ¹	25	18	6	12
Stor brandbelastning, gnistbildande verksamhet, öppen eld	25	18	6	12
Stationsbyggnad	12	6	3	6
Utrymningsväg från stationsbyggnad ²	18	9	6	12
Byggnad där människor vanligen inte vistas ³ eller byggnad med låg brandbelastning	9	3	3	3
Förråd med lösa behållare med brandfarlig vara	12	3	3	6
Cistern ovan mark för brandfarlig vätska	3	3	-	-
Starkt trafikerad väg eller gata	3	3	3	3
Parkeringsplatser	6	3	3	6

1. Bostad, kontor, gatukök, butik, servering, busshållplats

2. Gäller för minst en utrymningsväg. Nödutgång bör inte mynna mot pumpområdet.

3. Fristående garage, förråd etc.

1.5 UNDERLAGSMATERIAL

Arbetet baseras på följande underlag:

- Kv Stören, Parkeringsutredning, Diös [6]
- Kv Stören, Underlag bullerutredning, Diös [7]

1.6 INTERNKONTROLL

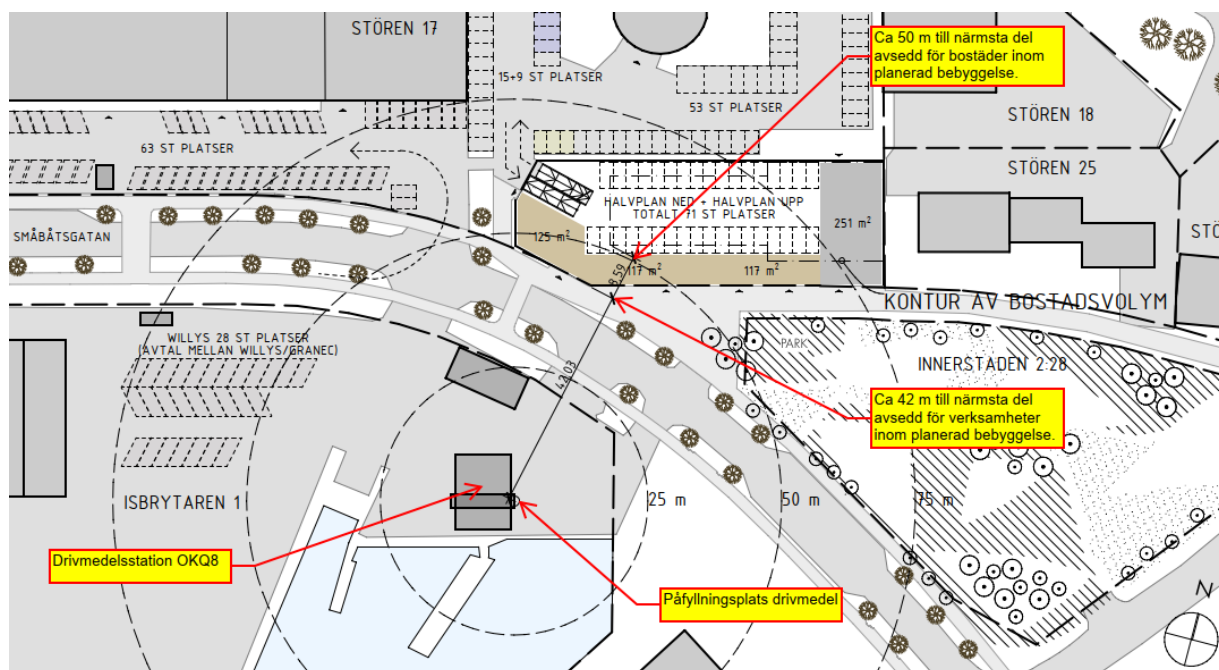
Rapporten är upprättad av Fredrik Larsson (Brandingenjör/Civilingenjör Riskhantering). I enlighet med WSP:s miljö- och kvalitetsledningssystem, certifierat enligt ISO 9001 och ISO 14001, omfattas denna handling av krav på internkontroll. Detta innebär bland annat att en från projektet fristående person granskar förutsättningar och resultat i rapporten. Ansvarig för denna granskning har varit Olov Holmstedt Jönsson (Civilingenjör Riskhantering).

2 OMRÅDESBESKRIVNING

I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av planområdet med omgivning med syfte att beskriva de förutsättningar och konfliktpunkter som utgör grund för bedömningen.

2.1 PLANOMRÅDET OCH DESS OMGIVNING

Planområdet utgörs av fastigheten Stören 17, belägen utmed Småbåtsgatan i Luleå. Kring fastigheten finns butiker och handel samt bostäder, båthandel, småbåtshamn och drivmedelsstation.

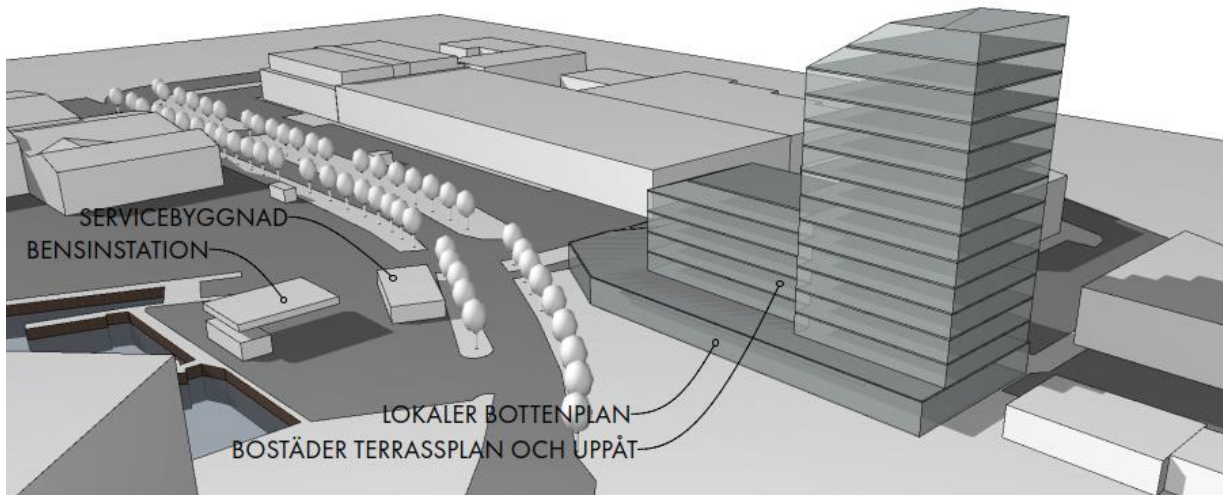


Figur 1. Fastigheten Stören 17 belägen norr om Småbåtsgatan. Avståndsmarkeringar räknat från drivmedelsstationens påfyllningsplats. [6]

2.2 PLANERAD EXPLOATERING

I nuläget finns lager och garage inom fastigheten. Nuvarande lager/garage rivs och ny byggnad uppförs med parkering i garage på två plan; ett halvplan ned till nuvarande nivå på nedre garage (ca 1,2 m under omkringliggande mark), samt ett halvplan upp (ca 1,2 m ovanför marknivå). I övrigt lokaler eller biytor i markplan med våningshöjd ca 4,20 m. Bostäder placeras på terrassplanet i totalt fem plan i en avlång volym, samt 12-13 plan i en punktvolyms.

Det förutsätts att den markanvändning som avses prövas i detaljplanen är Bostäder (B), Handel (H) och Centrumverksamhet (C).



Figur 2. Planerad bebyggelse inom fastigheten Stören 17 i förhållande till närliggande bensinstation. [6]

2.3 DRIVMEDELSSTATION OKQ8

Söder om Småbåtsgatan finns en befintlig drivmedelsstation (OKQ8). Stationen är en kombinerad sjömack och ordinär drivmedelsstation och har mätarkåp både mot sjösidan i söder och under skärmtak i norr. Stationen är obemannad (automatstation) och saluför bensin 95 och 98 oktan, Alkylatbensin, diesel och E85. Påfyllningsplats nås via dörr i den östra gaveln, synlig i Figur 3. Avluftningsrör från cisterner mynnar ovan skärmtak. I samband med en tidigare upprättad riskbedömning för Södra Hamnplan [8] vidtogs polbegränsande åtgärder för stationsområdet, så att ett läckage av drivmedel inte skulle kunna nå nya bostäder i öster samt hamnbassängen i söder.

Avstånd från drivmedelsstationens påfyllningsplats till planerade lokaler inom den aktuella fastigheten Stören 17 uppgår till ca 45 meter. Motsvarande avstånd till planerade bostäder uppgår till ca 54 meter.

Topografin i området är sådan att marken lutar svagt från norr mot söder och hamnbassängen. Eventuella drivmedelsläckage inom stationsområdet förväntas således inte kunna rinna norrut mot planområdet.



Figur 3. Foto från östra sidan av OKQ8. [8]

3 RISKIDENTIFIERING

I detta kapitel redovisas riskidentifieringen.

3.1 IDENTIFIERING OCH BESKRIVNING AV RISKKÄLLOR

Identifieringen av potentiella riskkällor grundar sig i litteratur- och kartstudier. Den riskkälla som bedöms påverka risksituationen i planområdet hantering av brandfarlig vara inom drivmedelsstationen.

Avstånd mellan planområdet och transportleder för farligt gods överstiger det riskhanteringsavstånd om 150 meter, vilket anges i Länsstyrelsens riktlinjer [1]. Drivmedelsleveranser via Småbåtsgatan är så få (uppskattningsvis ca 3 st per vecka) att risker förknippade med transporter av farligt gods på Småbåtsgatan erfarenhetsmässigt bedöms vara acceptabla.

Därmed behöver vidare riskhänsyn ej tas till transportleder för farligt gods. Inga farliga verksamheter, Sevesoanläggningar etc. har identifierats i planområdets omgivning.

3.2 RISKER MED BRANDFARLIG VÄTSKA VID DRIVMEDELSSTATION

Två olika typer av läckage bedöms vara aktuella vid drivmedelsstationen: olycka vid tankning och olycka vid påfyllnad av cistern för brandfarlig vätska.

De utsläpp som kan antas inträffa i samband med tankning är exempelvis då någon glömmer att hänga tillbaka pistolhandtaget på mätarskåpet efter avslutad tankning, låser pistolhandtaget men inte ansluter handtaget till bilens drivmedelstank etc. Dagens mätarskåp är i regel utrustade med flödesbegränsare som stryker pumpen efter 100 liter. Med ett pöldjup på ca 1 cm skulle den resulterande pölen bli ca 10 m². Området kring pumparna lutar mot en brunn som är ansluten till en oljeavskiljare.

Större olyckor vid drivmedelsstationer sker generellt i samband med lossning av drivmedel från tankfordon till cistern. Olyckor kan uppkomma exempelvis om slangen mellan bilen och cisternen brister eller lossnar, handhavandefel av operatör, påkörning under lossning, felfungerande pump/nödstopp etc. Vid ett läckage kan det uppkomma en bränslepöl som i sin tur kan antändas och därmed hota såväl byggnader som tankbilen och omgivningen. Dagens tankbilar gör det dock möjligt för chauffören att snabbt kunna stoppa lossningen. Det dimensionerande skadefallet för läckage på drivmedelsstation anges till en bränslepöl på 300 m² [5]. En bränslepöl på 300 m² motsvarar ett läckage på cirka 10 m³. Detta värde bedöms vara något högt eftersom tankbilar idag är sektionerade. Ett mer troligt fall är istället att ett helt fack i tankbilen rinner ut, vilket motsvarar cirka 5 m³ bränsle.

Vid antändning av nämnda bränslepölar bildas så kallade pölbränder med varierande storlek baserat på pölens diameter. Baserat på ovanstående scenariobeskrivningar, har tre dimensionerande olycksscenarioer med potentiellt dödlig konsekvens sammanställts i Tabell 2. Scenarierna bedöms vara konservativa då såväl ytan för mätarskåp som påfyllningsplats är invallade och anslutna till oljeavskiljare, vilket innebär att eventuella pölutbredningar begränsas.

Tabell 2. Sammanställning över dimensionerande olycksscenarioer baserat på rådande förutsättningar.

Scenario	Utläckt volym bensin
Liten pölbrand	100 liter
Medelstor pölbrand	5 m ³
Stor pölbrand	10 m ³

4 RISKUPPSKATTNING OCH RISKVÄRDERING

I detta kapitel redovisas risken för området med avseende på identifierade riskscenarier förknippade med hantering av brandfarliga vätskor på drivmedelsstationen.

För brandfarliga vätskor gäller att skadliga konsekvenser för människor i omgivningen kan uppkomma när vätskan läcker ut och antänds. Det avstånd, inom vilket personer förväntas omkomma direkt alternativt till följd av brandspridning till byggnader, antas vara där värmestrålningsnivån överstiger 15 kW/m². Det är en strålningsnivå som orsakar outhärdlig smärta efter kort exponering (cirka 2-3 sekunder) samt den strålningsnivå som bör understigas i minst 30 minuter utan att särskilda åtgärder vidtas i form av brandklassad fasad [9] [10].

De pölstorlekar som antas kunna bildas vid läckage av brandfarlig vätska redovisas i avsnitt 3.2. Normalt kommer ett utsläpp att begränsas av spillzonerna. Risk finns dock att mängden utspild brandfarlig vätska är större än vad spillzonen är designad för och att pölstorleken därmed blir mer omfattande än spillzonsytan. Detta gäller främst för det medelstora och stora utsläppet. För att inte underskatta risken med de större utsläppen har storlekarna för vätskepölar antagits kunna bli större än spillzonerna inom anläggningen. Antagandet bedöms vara konservativt. Vidare antas all brandfarlig vätska (bensin, diesel och E85) utgöras av bensin, vilket också bedöms vara konservativt.

Strålningsberäkningar för pölbränder har genomförts med hjälp av handberäkningar [9]. I Tabell 3 redovisas konsekvensområden inom vilka personer kan antas omkomma vid olika pölstorlekar. Beräkningsbilagor kan erhållas på begäran.

Tabell 3. Avstånd till kritisk strålningsnivå på halva flammans höjd (15 kW/m²) för olika pölstorlekar.

Scenario	Pölbrand av varierande storlek	Infallande strålning > 15 kW/m ² från pölkant	Infallande strålning > 15 kW/m ² från pölcentrum
Liten pölbrand	50 m ²	12 m	16 m
Medelstor pölbrand	200 m ²	22 m	29 m
Stor pölbrand	300 m ²	27 m	36 m

Det antas att mellanstora och stora utsläpp med påföljande pölbrand enbart kan ske vid påfyllningsplatsen. Det antas konservativt att pölutbredning sker cirkulärt kring påfyllningsplatsen. I övrigt faller markens lutning svagt i riktning från norr till söder, således inte mot planområdet. En barriär har byggts i den sydöstra delen av stationsområdet så att ett utsläpp inte ska kunna nå hamnbassängen. Med dessa förutsättningar får det stora utsläppet med en ansatt pölarea om 300 m² betraktas som högst osannolikt. Skulle stor pölbrand trots allt uppkomma vid påfyllningsplatsen ges strålning överstigande 15 kW/m² inom 36 meter från påfyllningsplatsen. För litet utsläpp med efterföljande pölbrand kring mätarskåpen ges strålning överstigande 15 kW/m² inom 16 meter från pölens centrum. Inom dessa avstånd planeras ingen byggnation ske inom Kv. Stören 17, se vidare Figur 1.

De beräknade konsekvensavstånden för identifierade riskscenarion är kortare än avstånden till planerad bebyggelse inom Kv. Stören 17. Därmed görs bedömningen att risknivån kan betraktas vara acceptabel inom planområdet, även utan att uppskatta sannolikheten för riskscenarierna.

Planerad placering av bebyggelse inom planområdet uppfyller därtill rekommenderade avstånd enligt MSB:s handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på drivmedelsstationer* [2], se vidare avsnitt 1.4.3. Därmed bedöms sammantaget riskpåverkan från drivmedelsstationen vara acceptabel utan ytterligare riskreducerande åtgärder än rådande planerade skyddsavstånd.

5 RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER

Utifrån riskuppskattningen och riskvärderingen i föregående kapitel görs sammantaget bedömningen att drivmedelsstationens riskpåverkan mot planområdet är acceptabel utan ytterligare riskreducerande åtgärder än rådande planerade skyddsavstånd.

6 DISKUSSION

Riskbedömningar av detta slag är alltid förknippade med osäkerheter, om än i olika stor utsträckning. Osäkerheter som påverkar resultatet kan vara förknippade med bl.a. det underlagsmaterial och de beräkningsmodeller som analysens resultat är baserat på. De beräkningar, antaganden och förutsättningar som bedöms vara belagda med störst osäkerheter är uppskattningar av pölutbredning och pölstorlek vid utsläpp inom drivmedelsstationen.

Beräkningarna har därför utförts med en rad mycket konservativa antaganden då brist på relevant information saknats. Detta bör innebära resultat på den säkra sidan och att risknivåerna inte underskattats.

Vid analyser av detta slag råder ibland brist på relevanta data, behov av att göra antaganden och förenklingar och svårigheter att få fram tillförlitliga uppgifter som dessutom är mer eller mindre osäkra. Dessa svårigheter innebär att olika riskanalyser/riskanalytiker ibland kan komma fram till motstridiga resultat på grund av skillnader i antaganden, metoder och/eller ingångsdata. [11]

Det finns flera skäl till varför systematiska riskanalyser är att föredra framför andra mer informella eller intuitiva sätt att hantera den stora, men långt ifrån fullständiga, kunskapsmassa som finns beträffande riskerna med farligt gods. Användning av riskanalysmetoder av den typ som presenteras i VTI Rapport 389:1 och som använts i detta projekt innebär att befintlig kunskap insamlas, struktureras och sammanställs på ett systematiskt sätt så att kunskapsluckor kan identifieras. Detta medför att analysens förutsättningar kan prövas, ifrågasättas och korrigeras av oberoende. Metoden innebär också att de antaganden och värderingar som ligger till grund för olika skattningar tydliggörs för att undvika missförstånd vid information, diskussion och förhandling mellan beslutsfattare, transportörer och allmänhet. Riskanalyser utgör därigenom ett viktigt led i den demokratiska process som omger transporter av farligt gods i samhället. [11]

7 SLUTSATSER

Enligt det gällande exploateringsförslaget för planområdet bedöms risknivån vara acceptabel för planerad markanvändning.

Planerad placering av bebyggelse inom planområdet uppfyller de krav på skyddsavstånd till drivmedelsstation, vilka listas i MSB:s handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer*. De olyckor som bedöms kunna uppkomma inom drivmedelsstationen har konsekvensavstånd som understiger aktuella skyddsavstånd varvid denna riskpåverkan betraktas som acceptabel ur ett olycksriskperspektiv.

Det bör noteras att riskbedömningen för drivmedelsstationen utförts övergripande och utifrån ett detaljplaneperspektiv. Den ersätter inte de riskbedömningar som ska upprättas av verksamhetsutövaren i samband med tillståndshantering för verksamheten.

Resultatet av riskbedömningen gäller under angivna förutsättningar. Vid förändring av förutsättningarna behöver riskbedömningen uppdateras.

BILAGA A. METOD FÖR RISKHANTERING

Detta kapitel innehåller en beskrivning av begrepp och definitioner, arbetsgång och omfattning av riskhantering i projektet samt de metoder som använts.

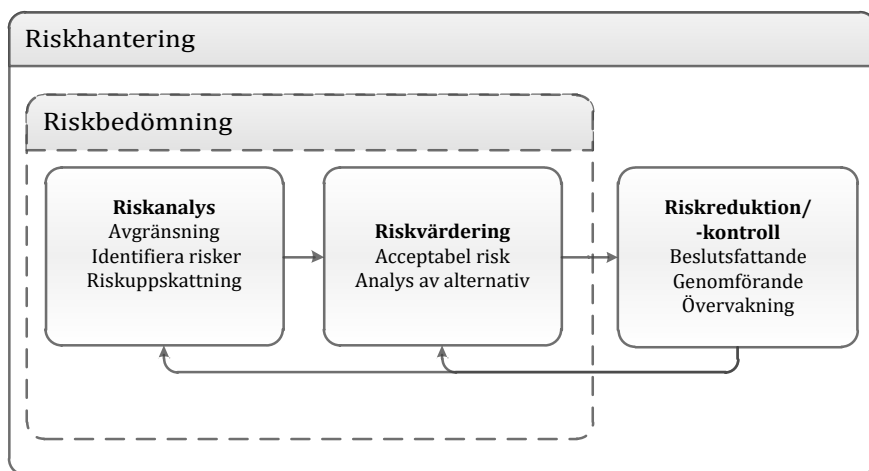
A.1. BEGREPP OCH DEFINITIONER

Begreppet risk avser kombinationen av sannolikheten för en händelse och dess konsekvenser. Sannolikheten anger hur troligt det är att en viss händelse kommer att inträffa och kan beräknas om frekvensen, d.v.s. hur ofta något inträffar under en viss tidsperiod, är känd.

Riskanalys omfattar, i enlighet med de internationella standarder som beaktar riskanalyser i tekniska system [12] [13], riskidentifiering och riskuppskattning, se Figur 4.

Riskidentifieringen är en inventering av händelseförlopp (scenarier) som kan medföra oönskade konsekvenser, medan riskuppskattningen omfattar en kvalitativ eller kvantitativ uppskattning av sannolikhet och konsekvens för respektive scenario.

Sannolikhet och frekvens används ofta synonymt, trots att det finns en skillnad mellan begreppen. Frekvensen uttrycker hur ofta något inträffar under en viss tidsperiod, t.ex. antalet bränder per år, och kan därigenom anta värden som är både större och mindre än 1. Sannolikheten anger istället hur troligt det är att en viss händelse kommer att inträffa och anges som ett värde mellan 0 och 1. Kopplingen mellan frekvens och sannolikhet utgörs av att den senare kan beräknas om den första är känd.



Figur 4. Riskhanteringsprocessen.

Efter att riskerna analyserats görs en riskvärdering för att avgöra om riskerna kan accepteras eller ej. Som en del av riskvärderingen kan det även ingå förslag till riskreducerande åtgärder och verifiering av olika alternativ. Det sista steget i en systematisk hantering av riskerna kallas riskreduktion/-kontroll. I det skedet fattas beslut mot bakgrund av den värdering som har gjorts av vilka riskreducerande åtgärder som ska vidtas.

Riskhantering avser hela den process som innehåller analys, värdering och reduktion/-kontroll, medan riskbedömning enbart avser analys och värdering av riskerna.

BILAGA B. REFERENSER

- [1] Länsstyrelserna i Norrbottens och Västerbottens län, Riktlinjer för fysisk planering - Skyddsavstånd till transportleder för farligt gods i Norrbottens och Västerbottens län, 2019.
- [2] MSB, "Handbok - Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer," 2015.
- [3] Länsstyrelsen i Stockholms län, Riktlinjer för Riskanalyser som beslutsunderlag., Faktablad 4:2003.
- [4] Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län, *Riskhantering i Detaljplanprocessen*, Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län, 2006.
- [5] Länsstyrelsen i Stockholms län, "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transport av farligt gods samt bensinstationer," Räddnings och säkerhetsavdelningen.
- [6] Diös, "Kv Stören, Parkeringsutredning," 2025-01-22.
- [7] Diös, "Kv Stören, Underlag bullerutredning," 2024-03-27.
- [8] WSP, PM Riskbedömning tankstation - Södra Hamnplan, Luleå, 2013.
- [9] Stadsbyggnadskontoret Göteborg, *Översiktsplan - Fördjupad för sektorn transporter av farligt gods*, Stadsbyggnadskontoret Göteborg, 1997.
- [10] BBR, Boverket, 2006.
- [11] Väg- och transportforskningsinstitutet, *VTI rapport 387:1*, 1994.
- [12] IEC, *International Standard 60300-3-9*, Geneve: International Electrotechnical Commission, 1995.
- [13] ISO, *Risk management - Vocabulary*, Geneva: International Organization for Standardization, 2002.



UPPDRAGSNAMN
RBDP Stören 17

UPPDRAGSNUMMER
10379309

FÖRFATTARE
Fredrik Larsson

DATUM
2025-03-12

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 36 500 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 3 700 medarbetare. www.wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

