

ÖREBROSTÄDER AB

RISKBEDÖMNING NÄRHET TILL DRIVMEDELSSTATION

DETALJPLAN FÖR BOTTENHAVET 10 OCH 11 ÖREBRO

2021-03-15



RISKBEDÖMNING NÄRHET TILL DRIVMEDELSSTATION DETALJPLAN FÖR BOTTENHAVET 10 OCH 11 ÖREBRO

KUND

ÖrebroBostäder AB

KONSULT

WSP Brand & Risk

Dragarbrunnsgatan 41
753 20 Uppsala
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSON

Johannes Lärkner johannes.larkner@wsp.com

DOKUMENTHISTORIK OCH KVALITETSKONTROLL

Utgåva/revidering	Utgåva 1	Revision 1	Revision 2	Revision 3
Anmärkning	Version 1			
Datum	21-03-15	[Datum]	[Datum]	[Datum]
Handläggare	Mats Englund			
Signatur	ME			
Granskare	Emelie Laurin	[Granskad av]	[Granskad av]	[Granskad av]
Signatur	EL			
Godkänd av	Johannes Lärkner	[Godkänd av]	[Godkänd av]	[Godkänd av]
Signatur	JL			
Uppdragsnummer	10317636			

SAMMANFATTNING

WSP har av ÖrebroBostäder AB fått i uppdrag att ta fram en riskbedömning i samband med en detaljplansutredning för Bottenhavet 10-11 i Örebro kommun. I närheten finns en drivmedelsstation där brandfarlig vätska hanteras. Riskbedömningen upprättas som ett underlag för fattande av beslut om lämpligheten med planerad markanvändning, med avseende på närhet till drivmedelsstation.

De risker som beaktats är plötsligt inträffade skadehändelser (olyckor) på drivmedelsstationen med potentiellt livshotande konsekvenser för tredje man, d.v.s. risker som påverkar människors liv och hälsa. Dessutom beaktas större påverkan på egendom.

Riskbedömningen har utförts genom en kvalitativ bedömning av verksamheten utifrån rekommenderade skyddsavstånd samt har kompletterats med beräkningar av konsekvensavstånd vid pölbrand.

Resultatet visar att dessa uppfylls med god marginal oavsett hur byggnaderna placeras inom planområdet.

Sammanfattningsvis bedöms risknivåerna för föreslagna detaljplaner kunna accepteras utan tillkommande krav på riskreducerande åtgärder. WSP rekommenderar dock att utrymning bort från drivmedelsstationen möjliggörs för båda fastigheterna, då avstånd till drivmedelstationen understiger 100 meter.

INNEHÅLL

RISKBEDÖMNING NÄRHET TILL DRIVMEDELSSTATION	1
DETALJPLAN FÖR BOTTENHAVET 10 OCH 11 ÖREBRO	1
1 INLEDNING	5
1.1 SYFTE OCH MÅL	5
1.2 AVGRÄNSNINGAR OCH OMFATTNING	5
1.3 STYRANDE DOKUMENT	6
1.4 UNDERLAGSMATERIAL	8
1.5 INTERNKONTROLL	8
2 BESKRIVNINGAR	9
2.1 PLANOMRÅDET	9
2.2 OMGIVNING	9
2.3 DRIVMEDELSSTATION	10
3 RISKIDENTIFIERING	12
3.1 RISKER MED BRANDFARLIG VÄTSKA	12
3.2 SAMMANSTÄLLNING AV OLYCKSSCENARIER	12
4 RISKUPPSKATTNING OCH RISKVÄRDERING	13
4.1 TANKNING OCH LOSSNING	13
5 DISKUSSION OCH RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER	15
5.1 OSÄKERHETER	15
5.2 DISKUSSION	15
5.3 RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER	15
5.4 VIDARE ARBETE	15
6 SLUTSATSER	16
7 REFERENSER	17

1 INLEDNING

WSP har av ÖrebroBostäder AB fått i uppdrag att ta fram en riskbedömning i samband med en detaljplansutredning för Bottenhavet 10-11 i Örebro kommun.

Riskbedömningen upprättas som ett underlag för fattande av beslut om lämpligheten med planerad markanvändning, med avseende på närhet till drivmedelsstation.

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 är att bedöma riskpåverkan från närliggande drivmedelsstation med avseende på hantering av brandfarlig vätska. I ovanstående ingår att efter behov ge förslag på åtgärder.

1.2 AVGRÄNSNINGAR OCH OMFATTNING

Arbetet omfattar en kvalitativ bedömning av verksamheten utifrån rekommenderade skyddsavstånd till drivmedelsstationen Circle K samt kompletteras med beräkningar av konsekvensavstånd vid pölbrand och eventuella förslag på lämpliga skyddsåtgärder.

Utredningen tar inte hänsyn till eventuella transporter av farligt gods då denna riskbedömning enbart utförs som en del i en förstudie till ny detaljplan för Bottenhavet 10-11.

Störningar så som buller och lukt från bensinstationens verksamhet har inte behandlats i denna riskutredning.

Riskbedömningen tar huvudsakligt avstamp i nedanstående frågeställningar:

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

I riskbedömningen belyses risker förknippade med hantering av brandfarlig vätska i samband med verksamheten på drivmedelsstationen Circle K. De risker som har beaktas är plötsligt inträffade skadehändelser (olyckor) med livshotande konsekvenser för tredje man, d.v.s. risker som påverkar personers liv och hälsa. Även stora skador på egendom beaktas.

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 tillståndsansökan för verksamheten. Bedömningen utgår från uppförandet av nya bostäder intill befintlig drivmedelsstation och innefattar därmed i huvudsak en bedömning av avstånd och lokala förhållanden. Ingen bedömning av huruvida drivmedelsstationen i sig uppfyller relevanta krav genomförs. Det förutsätts att drivmedelsstationen inte kommer att installera en anläggning för tankning av fordonsgas.

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

1.3 STYRANDE DOKUMENT

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

1.3.1 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§)

1.3.2 Riktlinjer från Länsstyrelse och MSB avseende drivmedelsstationer

I avsaknad av lokala riktlinjer bedöms de riktlinjer som tagits fram av Länsstyrelsen i Stockholm län vara applicerbara kring vilket avstånd till drivmedelsstationer som ska gälla avseende olycksrisk mot tredje man. Länsstyrelsen i Stockholms dokument *Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer* [1] rekommenderar följande för fysisk utformning kring drivmedelsstationer:

- Inom 100 meter från en drivmedelsstation med medelstor försäljningsvolym ska alltid risksituationen och olägenheterna för människor och miljö analyseras och bedömas.
- Ur både risk-, miljö- och hälsoskyddssynpunkt bör ett minimiavstånd på 50 meter alltid hållas från drivmedelsstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus samt samlingsplatser utomhus där oskyddade människor uppehåller sig (exempelvis uteservering, lekplats m.m.).
- I nyplaneringsfallet (ny bebyggelse eller ny drivmedelsstation) bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 meter från drivmedelsstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus.
- Personintensiva verksamheter bör inte lokaliseras närmare än 50 meter från en drivmedelsstation om de ska inrymma människor som kan ha svårt att snabbt genomföra en utrymning. Vid ny bebyggelse som rymmer svårutrymbara lokaler ska ett avstånd på minst 100 meter hållas.
- Om försäljning av metangas sker eller kan komma att ske i framtiden krävs oftast ett längre skyddsavstånd än för bensin.
- Byggnad bör med hänsyn till brand- och explosionsrisk (oberoende av försäljningsvolym för fordonsbränsle) inte uppföras inom ett avstånd av 25 meter från:
 - Tankfordonets lossningsplats.
 - Avluftningsanordningar från bensincistern.
 - Tankställe där fordon tankas (pump).

I tillägg till Länsstyrelsens riktlinjer redovisas rekommenderade avstånd till drivmedelsstationer i MSB:s handbok *"Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer"* [2] och beror av

bebyggelse och hanterade ämnen. Nedanstående riktvärden för avstånd utgår från cistern under jord med brandfarlig vätska klass 1. Tabellen visar vilka avstånd (meter) som bör säkerställas (för projektering av respektive drivmedelsstation skall handboken studeras i detalj).

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.

Vidare tillämpas Räddnings- och säkerhetsavdelningen på Länsstyrelsen i Stockholms läns dokument "Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag", gällande bl.a. rekommenderade avstånd mellan bebyggelse och drivmedelsstationer, vid upprättande av denna analys [3].

1.3.3 Riktlinjer från Boverket "Bättre plats för arbete"

De avstånd som anges i "Bättre plats för arbete" är ofta betydligt större än avstånd som anges i t.ex. föreskrifter om hantering av brandfarliga vätskor. Detta beror på att man i "Bättre plats för arbete" [4] tagit hänsyn inte bara till direkta olyckseffekter utan även andra aspekter såsom buller, lukt och andra störningar. Dessa effekter ger som regel upphov till ett betydligt större påverkansområde än direkta olyckseffekter. För bensinstationer innefattar detta t.ex. störningar från trafik (buller, avgaser, strålkastarljus) dag- och nattetid.

För bensinstationer rekommenderas ett skyddsavstånd på 100 meter mellan bensinstation och bostäder. [4]

Enligt samma skrift kan åtgärder införas som begränsar negativa konsekvenser med bensinstationen. Exempelvis kan bullerplank och vegetation förbättra situationen både ur bullersynpunkt samt med avseende på störningar från bilstrålkastare. [4]

1.4 UNDERLAGSMATERIAL

Detta arbete baseras på:

- Uppdragsbeskrivning ÖrebroBostäder (ÖBO). [5]
- Kartstudier.

1.5 INTERNKONTROLL

Rapporten är utförd av Mats Englund (brand- och riskkonsult) med Johannes Lärkner (Civilingenjör System i Teknik och Samhälle) som uppdragsansvarig. 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 Emelie Laurin (Brandingenjör och Civilingenjör Riskhantering).

2 BESKRIVNINGAR

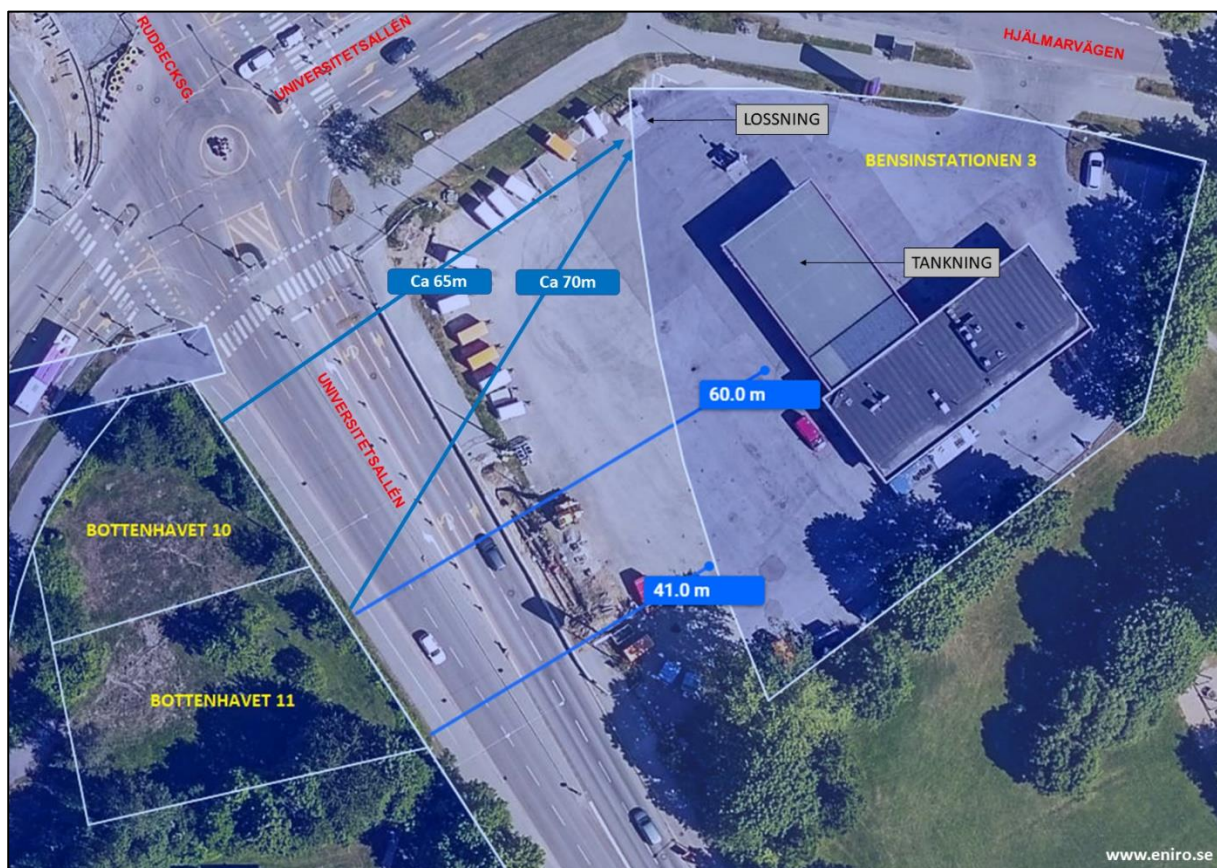
I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av planområdet och dess omgivning med syfte att redogöra för de förutsättningar och konfliktpunkter som utgör grund för bedömningen. Därefter beskrivs den berörda drivmedelsstationen.

2.1 PLANOMRÅDET

ÖrebroBostäder AB arbetar med att ta fram detaljplan för fastigheterna Bottenhavet 10 och 11. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra bostäder i form av flerbostadshus.

Planområdet Bottenhavet består idag av ett enfamiljshus på Bottenhavet 10, men i ny detaljplan ska marken prövas för byggnation av flerbostadshus på båda fastigheterna.

Fastigheterna Bottenhavet 10 och 11 och deras avstånd till olika delar inom drivmedelsstationens fastighet, Bensinstationen 3, ses i Figur 1.

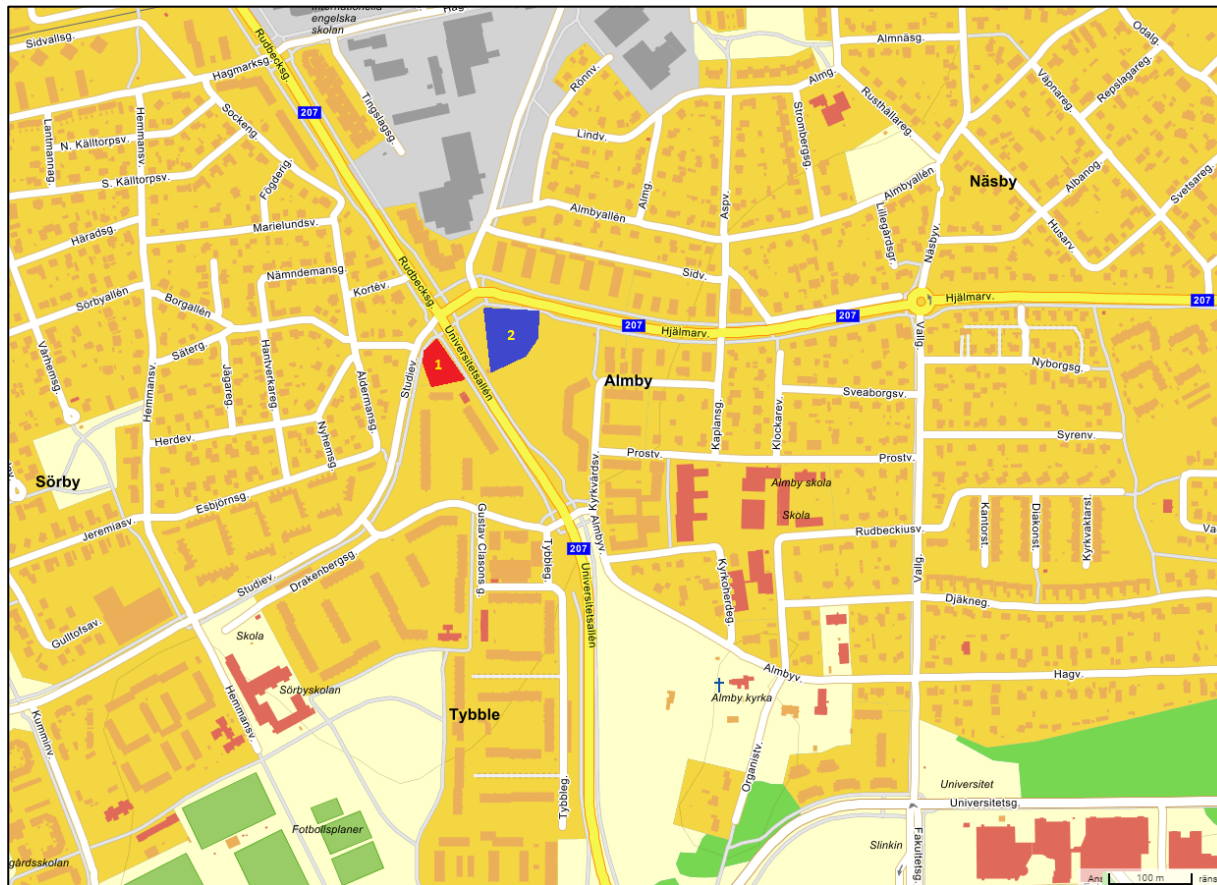


Figur 1. Illustrationsskiss över fastigheterna Bottenhavet 10 och 11 och dess närhet till drivmedelsstationen Bensinstationen 3.

2.2 OMGIVNING

Det aktuella planområdet omfattar cirka 1700 m² och ligger i stadsdelen Almby i Örebro kommun. Planområdet är belägen ca 3 km från centrala Örebro och är placerad i direkt anslutning till Universitetsallén och Studievägen.

Planområdet omges av en- och flerfamiljshus. Norr om planområdet finns handels- och kontorsytor (bl a Willys och Blomsterlandet) och öster om planområdet finns, utöver bostäder, en drivmedelsstation (Circle K). Från söder till öster om drivmedelsstationen består ytan av ett grönområde.



Figur 2. Planområdet och dess omgivning. Kv Bottenhavet 10-11 är markerad med röd figur (nr 1) och Kv Bensinstationen 3 med blå figur (nr 2).

2.3 DRIVMEDELSSTATION

Ungefär hälften av ytan på Kv. Bensinstationen 3 upptas av en automatstation för drivmedelsförsäljning till fordon. Stationen drivs av Circle K och är bemannad dygnet runt. Aktuella drivmedel som saluförs vid anläggningen är bensin, diesel och E85, vilka alla utgör brandfarliga vätskor och distribueras till kund via sex pumpar lokaliserade under skärmtak samt en pump i det fria. [6]

Enligt kartstudier är cisterner placerade i mark. Lossningsplatsen för tankfordon är i dagsläget belägen nordväst om pumparna, vid gränsen mot gång- och cykelvägen i anslutning till Universitetsallén. Ytorna inom stationsområdet är asfalterade. Drivmedelsstationer är i allmänhet försedda med dagvattenbrunnar anslutna till oljeavskiljare och antas vara så även i detta fall.

Avstånd mellan planområdet och riskobjekten, vilket utgör underlag för riskbedömningen, framgår i Tabell 2.

Tabell 2. Kortaste avstånd mellan riskobjekt och skyddsobjekt. Avståndet är ungefärligt och till fastighetsgräns för Kv Bensinen 10-11.

	Bottenhavet 10	Bottenhavet 11
Pump	60 meter	60 meter
Lossningsplats	65 meter	70 meter
Körväg för tankfordon	5 meter	5 meter

3 RISKIDENTIFIERING

I detta kapitel redovisas riskidentifieringen avseende verksamheten på drivmedelsstationen. De risker som identifierats är risker förknippade med hantering av brandfarlig vätska.

3.1 RISKER MED BRANDFARLIG VÄTSKA

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

I samband med tankning kan utsläpp ske exempelvis genom att någon glömmer hänga tillbaka pistolhandtaget på mätarskåpet efter avslutad tankning, låser pistolhandtaget men ansluter det inte till bilens drivmedelstank, etc. Dagens mätarskåp är i regel utrustade med flödesbegränsare som stryper pumpen efter 100 liter. Med ett pöldjup på cirka 1 cm skulle den resulterande pölen bli cirka 10 m².

Möjliga orsaker till ett katastrofalt läckage är exempelvis att annat fordon kör in i tankfordonet under lossning så att läckage uppstår, alternativt att läckage/slangbrott uppstår och nödstoppet antingen inte fungerar eller att chauffören är i ett sådant tillstånd (akut sjuk/skadad) att han inte kan manövrera nödstoppet korrekt. Även om de tänkbara konsekvenserna är förödande bedöms sannolikheten för att det dimensionerande skadefallet ska uppkomma vara mycket låg.

I Länsstyrelsen i Stockholms läns riktlinjer anges ett dimensionerande skadefall för läckage på drivmedelsstation till en bränslepöl på 300 m² [1]. Bränslepölen motsvarar ett läckage på 10 m³ om pöldjupet är cirka 3,5 cm. Detta värde bedöms högt eftersom tankbilar idag är sektionerade. Ett mer troligt scenario är att ett helt fack i tankbilen rinner ut, vilket motsvarar cirka 5 m³ bränsle.

3.2 SAMMANSTÄLLNING AV OLYCKSSCENARIER

Baserat på riksinventeringen i den aktuella verksamheten så har ett antal dimensionerande olycksscenarioer baserat på rådande förutsättningar, med potentiellt dödlig konsekvens, sammanställts enligt nedan.

Tabell 3. Sammanställning över dimensionerande olycksscenarioer baserat på rådande förutsättningar.

Brandfarlig vätska
Liten pölbrand (volym: 100 liter)
Medelstor pölbrand (volym: 5 m ³)
Stor pölbrand (volym: 10 m ³)

4 RISKUPPSKATTNING OCH RISKVÄRDERING

I detta kapitel presenteras genomförd riskuppskattning och riskvärdering. Baserat på MSB:s handbok och Länsstyrelsen i Stockholms dokument utgår riskbedömningen från lossningsplatsen för tankfordon på verksamheten. På denna plats bedöms både sannolikheten för, och konsekvensen av, en större olycka på en drivmedelsstation vara som störst. Detta stämmer även väl överens med Tabell 1 som anger att det längsta avståndet skall säkerställas mellan byggnader och lossningsplats för tankstation.

4.1 TANKNING OCH LOSSNING

För brandfarliga vätskor gäller att skadliga konsekvenser för 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 [7] [8].

De pölstorlekar som antas kunna bildas vid läckage av brandfarlig vätska är beroende på utsläppets storlek. Som beskrivet i föregående kapitel bedöms de dimensionerande utsläppsmängderna vara ca 100 liter vid tankning, och ca 5-10 m³ vid lossning eller vid olycka på väg. Pölstorleken kommer dock även variera med pöldjupet. För att fånga upp osäkerheter i bedömningen har tre olika pölstorlekar antagits kunna uppstå:

- 10 m² (*litet utsläpp*),
- 200 m² (*mellanstort utsläpp*),
- respektive 400 m² (*stort utsläpp*).

All brandfarlig vätska (bensin, diesel och E85) antas i beräkningarna utgöras av bensin, vilket bedöms vara konservativt. Strålningsberäkningar har genomförts med hjälp av handberäkningar [7]. I Tabell 4 redovisas konsekvensområden inom vilka personer kan antas omkomma vid olika pölstorlekar.

Tabell 4. Avstånd till kritisk strålningsnivå på halva flammans höjd (15 kW/m²) för olika pölstorlekar.

Scenario	Storlek på pölbranden	Avstånd till 15 kW/m ² från pölkant	Pölradi	Aktuellt vid
Litet utsläpp	10 m ²	5 meter	Ca 2 meter	Tankning
Mellanstort utsläpp	200 m ²	23 meter	Ca 8 meter	Lossning
Stort utsläpp	400 m ²	33 meter	Ca 11 meter	Lossning

Resulterade avstånd från utsläppspunkt för de olika scenarierna är således enligt Tabell 4:

- 7 (5+2) meter (litet utsläpp),
- 31 (23+8) meter (mellanstort utsläpp) och
- 44 (33+11) meter (stort utsläpp).

De utsläppspunkter som bedöms vara aktuella i detta fall är lossningsplatsen (för lossning av drivmedel från tankfordon) och spillzonen för drivmedelsmätare (för tankning av fordon), se Tabell 5.

Tabell 5. Ungefärligt uppmätta avstånd till planerade bostäder.

Från/Till	Bottenhavet 10	Bottenhavet 11	Konsekvensavstånd vid utsläppspunkten
Påfyllnadsplats	65 meter	70 meter	31 m - 44 meter
Spillzon drivmedelsmätare	60 meter	60 meter	7 meter

Eftersom avstånden mellan respektive utsläppspunkt (påfyllnadsplats och drivmedelsmätare) och bostäderna med god marginal är längre än beräknade konsekvensavstånd (avstånd till 15 kW/m² från pölkant + pöldiameter) bedöms risken vid hantering av brandfarlig vätska på drivmedelsstationen kunna accepteras.

5 DISKUSSION OCH RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER

I detta kapitel beskrivs osäkerheter, diskussioner samt riskreducerande åtgärder som framkommit i samband med framtagandet av denna riskbedömning.

5.1 OSÄKERHETER

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 utformning och disposition av etableringar. De antaganden som har gjorts har genomgående varit konservativ så att risknivån inom området inte ska underskattas.

5.2 DISKUSSION

Hänsyn bör tas till andra aspekter som beskrivs i "*Boverkets plats för arbete*". Generellt gäller där 100 meter mellan drivmedelsstation och bostäder. Detta avstånd kan minskas om exempelvis bullernivåer anses acceptabla och om andra störningar som bilstrålkastare och lukt kan bedömas vara acceptabla. Störningar så som buller och lukt från drivmedelsstationens verksamhet har inte behandlats närmare i denna riskutredning. Exempel på åtgärder som kan vidtas för att minska störningar i form av exempelvis buller är bullerplank eller liknande.

5.3 RISKREDUCERANDE ÅTGÄRDER

Resultatet från genomförd riskbedömning visar på att riskexponeringen mot detaljplaneområdet ligger på acceptabla nivåer. De rekommenderade skyddsavstånden uppfylls med god marginal oavsett hur byggnaderna placeras inom planområdet.

I enlighet med bedömningskriteriet, Länsstyrelsen i Stockholms riktlinjer som anger att det ska utföras en fördjupad analys vid avsteg från det rekommenderade avståndet 100 meter vid nyetablering, ska dock möjligheter för ytterligare riskreduktion undersökas där åtgärder ska genomföras om de med hänsyn till kostnad kan anses rimliga. Utifrån dessa förutsättningar anser WSP att två olika åtgärder bör övervägas:

- möjlighet till utrymning bort från riskkällan, och
- disposition av planområdet med hänsyn till risknivå.

Åtgärderna innebär att byggnader som ligger närmst drivmedelsstationen utformas på ett sätt så att utrymning är möjlig bort från stationsområdet.

5.4 VIDARE ARBETE

Ingen av de närliggande vägarna är klassificerade som transportleder för farligt gods. Drivmedelsstationens existens bekräftar dock att transporter av brandfarlig vätska transporteras på vägnätet runt aktuell detaljplan. Frågan om tilltänkt detaljplans närhet till vägar där det transporteras farligt gods bör bevakas och eventuellt adresseras när planarbetet når nästa fas.

6 SLUTSATSER

Slutsatsen från riskbedömningen är att risknivåerna för föreslagna detaljplaner genererade av närliggande drivmedelsstation bedöms kunna accepteras utan tillkommande krav på riskreducerande åtgärder. Det bedöms alltså inte nödvändigt att begränsa detaljplanen med exempelvis krav på fasad i brandklassat material utifrån dess närhet till intilliggande drivmedelsstation. WSP rekommenderar dock att utrymning bort från drivmedelsstationen möjliggörs för båda fastigheterna.

7 REFERENSER

- [1] Länsstyrelsen i Stockholms län, "Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transport av farligt gods samt bensinstationer," Räddnings och säkerhetsavdelningen.
- [2] MSB, "Handbok - Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer," 2015.
- [3] Länsstyrelsen i Stockholms län, "Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag," 2003.
- [4] Boverket, "Bättre Plats för Arbete, Boverkets allmänna råd 1995:5," Boverket, Karlskrona, 1995.
- [5] ÖrebroBostäder, Mona Ghaziri, *Projektutvecklare ÖBO*, Örebro: Uppdragsbeskrivning, Februari 2021.
- [6] Circle K, "Hitta din station," [Online]. Available: <https://www.circlek.se/station-search>. [Använd 15 Mars 2021].
- [7] Stadsbyggnadskontoret Göteborg, Stadsbyggnadskontoret Göteborg, 1997.
- [8] BBR, Boverket, 2006.