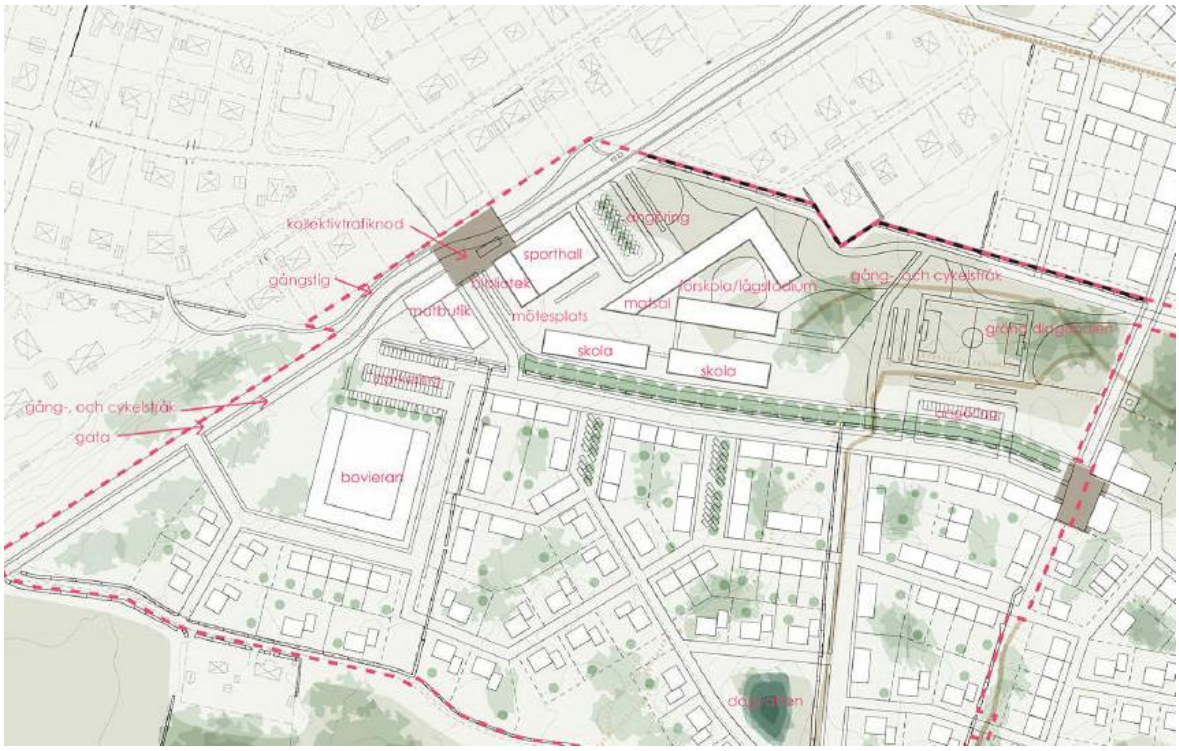
Riskanalys

Kalmar Kommun

Utredning av bensinmacks riskpåverkan mot närliggande verksamheter i samband med ny detaljplan för Södra staden



Uppdragsgivare:	Kalmar Kommun
Kontaktperson:	Hanna Dahmberg
Uppdragsnummer:	15-154
Datum:	2016-09-09
Handläggare:	Lars Magnusson
Kvalitetsgranskare:	Jan Nählinder

Process Safety Group
Box 835
245 18 Staffanstorp

Tfn 040-471880
www.psgroup.se

Dokumentinformation

Uppdragsansvarig/
Handläggare:

Lars Magnusson

Kvalitetsgranskare:

Jan Nählinder

Revidering

Rev	Rev avser	Sign	Kontr	Datum
01				

Process Safety Group Sweden AB
Box 835
245 18 Staffanstorp
Tel: 040 - 47 18 80
www.psgroup.se
Org.Nr: 556858-7512

Innehållsförteckning

1	**Inledning**	**4**
1.1	Uppdragsbeskrivning	4
1.2	Syfte och mål	4
1.3	Omfattning och avgränsningar	4
1.4	Metod	4
1.5	Tillgängligt underlag	4
1.6	Allmänt om riskhantering	5
2	**Förutsättningar**	**5**
2.1	Riskobjekt	5
2.2	Skyddsobjekt	8
3	**Riskbedömning**	**9**
3.1	Skyddsavstånd	9
4	**Åtgärdsförslag**	**10**
4.1	Åtgärdsalternativ 1	10
4.2	Åtgärdsalternativ 2	10
5	**Slutsats**	**10**
6	**Referenser**	**11**

1 Inledning

1.1 Uppdragsbeskrivning

PS Group har på uppdrag av Kalmar kommun upprättat en riskanalys avseende närhet mellan bensinstation och planerade verksamheter i ny detaljplan för Södra staden. Analysen är upprättat av brandingenjör/civilingenjör riskhantering Lars Magnusson och kvalitetsgranskad av brandingenjör Jan Nählinder.

1.2 Syfte och mål

Denna riskanalys är framtagen i samband med ny detaljplan för Södra staden i Kalmar.

Syftet med uppdraget är att redovisa risken för brand på bensinstation och hur detta påverkar detaljplaneområdet i närheten.

Målet med utredningen är att uppfylla de krav på riskanalys som anges i Plan- och bygglagen (2010:900). Riskanalysen utgör beslutsunderlag för kommun/länsstyrelse i samband med beslut angående aktuell detaljplan.

1.3 Omfattning och avgränsningar

Utredningen berör endast olyckshändelser som leder till brand eller explosion. Ingen hänsyn tas till störningar i form av buller, lukt eller långvariga hälsoeffekter, etc. Transporter av farligt gods beaktas ej.

Endast försäljning av befintliga drivmedel beaktas. Eventuell framtida försäljning av fordonsgas kan ge ökade risker vilket inte beaktas i denna riskanalys.

Befintlig bebyggelse beaktas ej.

1.4 Metod

Första steget i riskanalysen är att undersöka om de krav på säkerhet och skyddsavstånd som finns enligt föreskriften SÄIFS 2000:2 (Hantering av brandfarliga vätskor) samt MSB:s handbok ” Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer” uppfylls.

Om alla skyddskrav uppfylls krävs normalt ingen mer detaljerad analys utifrån de krav som ställs i Lag om brandfarliga och explosiva varor. Detta bedöms var giltigt även utifrån krav i PBL.

Om det visar sig att det finns avvikelser gentemot allmänna riktlinjer och råd, måste dessa avvikelser verifieras. Sådan verifiering utförs för att visa att en acceptabel säkerhetsnivå uppfylls trots vissa avvikelser från de allmänna råden. Behov av riskreducerande åtgärder ska då redovisas.

1.5 Tillgängligt underlag

- Plankarta: Detaljplan för Rinkaby 6:46 m.fl. Södra Staden, Etapp 1, samrådshandling, 20160615
- Platsbesök 2016-06-02

1.6 Allmänt om riskhantering

Risk definieras av Kaplan och Garrick (1981) som en triplett vilken besvarar frågorna:

- Vad kan hända?
- Hur sannolikt är det?
- Om det inträffar, vad blir konsekvenserna?

Riskbedömning innebär att exempelvis en anläggning, process eller transportled granskas för att identifiera de risker som finns i hanteringen och att en värdering av dessa görs. Med ledning av resultatet föreslås vid behov riskreducerande åtgärder.

2 Förutsättningar

I detta kapitel anges de förutsättningar som ligger till grund för utredningen.

2.1 Riskobjekt

Bensinstation med försäljning av bensin och diesel. Stationen är bemannad och det finns även en butik i stationsbyggnaden.

Gasol förvaras i ventilerat plåtskåp.

Spillbrunn finns vid lossningsplats för tankbilar.

Vid mätarskåp (där fordon tankas) finns ej spillbrunnar. Från mätarskåpen är marklutning mot dagvattenbrunnar.

Uppsamlingsbrunn vid cisternpåfyllning (inom spillzon) och en av brunnarna utanför spillzonen leds till oljeavskiljare. Brunn i norr leds dock direkt till dagvattnet (ej oljeavskiljare).

Bild 2.1 Översikt bensinstation.

Bild 2.2 Anslutningar för påfyllning av drivmedelscisterner.

Bild 2.3 Pumpöar.

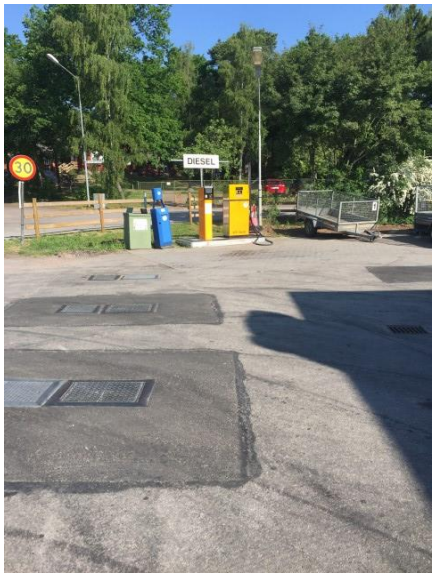


Bild 2.4 Pejlöppningar till cisterner samt mätarskåp för dieseltankning.

Bild 2.5 Lossningsplats för tankfordon.

Bild 2.6 Gasol i plåtskåp utomhus.

2.2 Skyddsobjekt

I närheten av bensinstationen planeras byggnation av matbutik, bibliotek, sporthall, skola och förskola. Dessa verksamheter placeras inom områdena markerade med RS och CB. Se bild nedan.

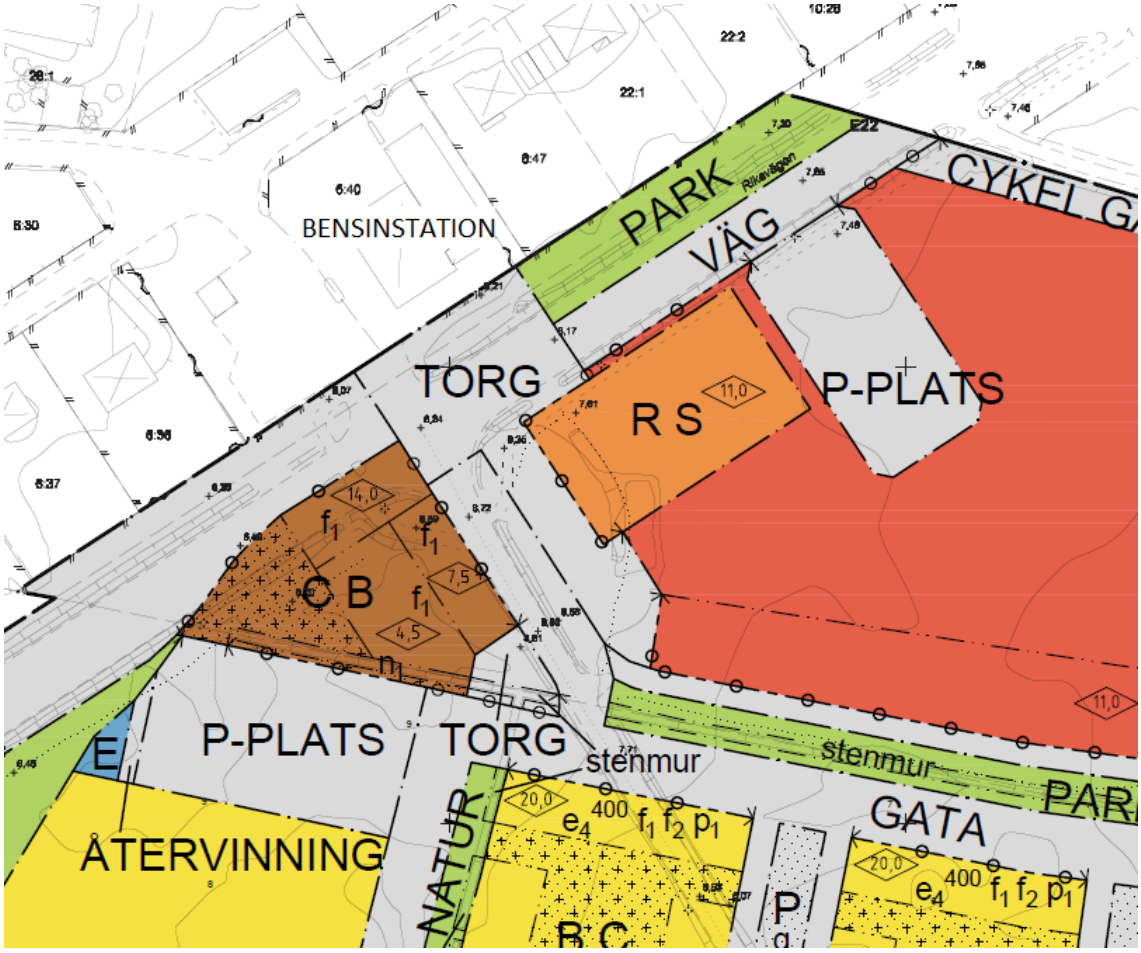


Bild 2.7 Placering av bensinstation i förhållande till bebyggelse.

3 Riskbedömning

Den övergripande riskbedömningen omfattar en jämförelse mellan befintligt/planerat utförande och rekommendationer i allmänna råd till föreskrifter, eventuella branschstandarder etc.

3.1 Skyddsavstånd

I tabell nedan redovisas krav på skyddsavstånd mellan olika delar av bensinstation och skyddsobjekt.

Objekt	Lossningsplats för tankfordon	Mätarskåp	Pejlförskruvning till bensincistern	Avluftningsrörs mynning till bensincistern
Krav på skyddsavstånd till A-byggnad, t.ex. bostad, kontor, skola etc. eller busshållplats	**25**	**18**	**6**	**12**
Avstånd enl. planförslag:				
- ***Busshållplats***	***20***	**30**	***>20***	***20***
- ***Matbutik***	***40***	**>40**	***>40***	***40***
- ***Bibliotek***	***50***	**50**	***>50***	***50***
- ***Sporthall***	***60***	**50**	***>60***	***60***
- ***Skola***	***>100***	***>100***	***>100***	***>100***

Tabell 3.1 Jämförelse mellan rekommenderade skyddsavstånd och avstånd vid utförande enligt detaljplaneförslaget.

Tabellen visar att avstånd till skyddsobjekt endast överskrids för busshållplats (rödmarkerat i Tabell 3.1). I övrigt är skyddsavstånden längre än rekommenderat.

Eftersom rekommenderade avstånd inte uppfylls i samtliga fall erfordras åtgärd. Förslag redovisas i kapitel 4.

4 Åtgärdsförslag

Vilken åtgärd som är lämpligast är beroende av hur flexibiliteten är i det förslag på detaljplan som utgör underlag för denna riskutredning.

4.1 Åtgärdsalternativ 1

Genom att flytta busshållplatsen i sydvästlig riktning så att avstånd 25 meter till lossningsplats för tankfordon uppfylls kommer gällande rekommendationer på skyddsavstånd mellan riskobjekt och skyddsobjekt att uppfyllas.

Bild 4.1 Cirkel visar avstånd 25 meter från cisternpåfyllning.

4.2 Åtgärdsalternativ 2

En verifiering av dimensionerande skadefall kan utföras. Resultatet av en verifiering kan bli att avstånd mellan busshållplats och lossningsplats för tankfordon kan understiga 25 meter. Beroende på avstånd kan ett strålningsskydd vid hållplatsen utgöra en kompletterande åtgärd.

5 Slutsats

Riskanalysen har resulterat i att utformning enligt befintlig detaljplan inte uppfyller gällande rekommendationer. Genom att ändra busshållplatsens placering kan dock gällande riktlinjer uppfyllas.

Om busshållplatsens placering inte ändras krävs en verifiering enligt avsnitt 4.2 ovan.

6 Referenser

Kaplan, S. & Garrick, J. (1981), On the Quantitative Definition of Risk, *Risk Analysis*, Vol. 1, Nr. 1, ss 11-27.

Riskhantering 3 – Tekniska riskanalysmetoder, Kemikontoret, 2001.

HANDBOK, Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer, MSB, 2015