



**RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG**

Kommunal Plan för räddningsinsatser

- Vid Sevesoverksamheter (högre kravnivån) i Räddningstjänstens Storgöteborgs område.

Del I: Allmän del

Handläggare: Stefan Karlsson

Fastställd av: Anders Ekberg

Datum: 2019-02-19

Reviderad: -

Utställd för synpunkter: mellan 2018-11-14 - 2019-01-31



Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Syfte	3
1.2	Lagstiftning	3
1.3	Disposition	4
1.4	Uppdatering och kommunikering av planen	5
2	Räddningstjänstens förmåga	6
2.1	Enheternas förmåga	6
2.2	Tillfällig anpassning av förmågan.....	7
2.3	Ledningsförmåga	7
2.4	Samverkan	8
2.5	Kommunikation	8
2.6	Övningar	9
3	Varning och information till allmänheten	10
3.1	Viktigt meddelande till allmänheten (VMA)	10
3.2	Information till allmänheten.....	10
4	Koppling till interna styrdokument och mobilt beslutsstöd	11
4.1	Utryckningsbestämmelser och instruktioner	11
4.2	Mobilt beslutsstöd.....	11
5	Verksamheter	12
5.1	AGA Gas AB.....	12
5.2	GRYAAB, bergtrum 2 Syrhåla	12
5.3	Göteborgs hamn AB Bergtrum 1 Syrhåla	13
5.4	Inter Terminals AB Skarvik 1–4.....	14
5.5	Inter Terminals Sweden AB, Bergtrum 360.....	15
5.6	International Färg AB.....	15
5.7	Kosan Gas	16
5.8	Nordic Storage AB, Skarvik 1 och 2.....	18
5.9	Nordic Storage Skarvik 3.....	19
5.10	Nynas AB Raffinaderiet.....	19
5.11	Nynas AB, Depå Rya.....	20
5.12	Preem AB Depå Skarvik	20
5.13	Preem AB Preemraff	22
5.14	Preem AB Gasolanl. Arendal.....	23
5.15	Preem AB terminalen Skarvik	23
5.16	Scandinavian Tank Storage, STS	23
5.17	SKF Sverige AB	25
5.18	St1 Färjestadens AB, Oljenäset.....	25
5.19	ST1 Refinery AB	27
5.20	ST1 Sverige AB	28
5.21	Stena Oil AB, Depå Dalanäs	29
5.22	Univar AB	30

1 Inledning

Räddningstjänsten Storgöteborg (RSG) är ett kommunalförbund med sex medlemskommuner: Göteborg, Mölndal, Kungsbacka, Härryda, Partille och Lerum. Sammanlagt bor 794 000 invånare i området. I dessa kommuner svarar RSG för räddningstjänst och förebyggande brandskydd. Uppdraget innebär att förhindra och begränsa olyckor, förbereda och genomföra räddningsinsatser, vidta åtgärder efter olyckor samt inom sitt kompetensområde medverka i samhällets krishantering. Resurserna är anpassade efter samhällets risk- och hotbilder för olyckor som kan föranleda räddningsinsatser.

RSG arbetar aktivt med att identifiera risker och förebygga olyckor genom samverkan lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. Verksamhetens uppdrag regleras av en förbundsordning och styrning sker genom ett 4-årigt handlingsprogram enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor och årliga verksamhetsplaner.

1.1 Syfte

Detta dokument beskriver kommunal plan för räddningsinsatser vid Sevesoverksamheter (högre kravnivån) inom Räddningstjänsten Storgöteborgs område. Syftet är att på ett överskådligt sätt beskriva risker i verksamheterna samt hur Räddningstjänsten Storgöteborg har planerat för att agera vid en händelse som kan orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. I planen beskrivs de resurser som kan behövas, hur de ska samordnas samt hur allmänheten ska varnas och informeras. Planen ska ligga till grund för bl.a. introduktioner av befäl i organisationen och återkommande övningar ihop med verksamheterna vart 3:e år.

Planen kompletteras av RSG:s engagemang i de förebyggande åtgärder som verksamheterna vidtar för att minska riskerna och konsekvenserna av olyckor samt den förmåga som verksamheterna själva har att agera i enlighet med sin egen interna plan för räddningsinsatser.

1.2 Lagstiftning

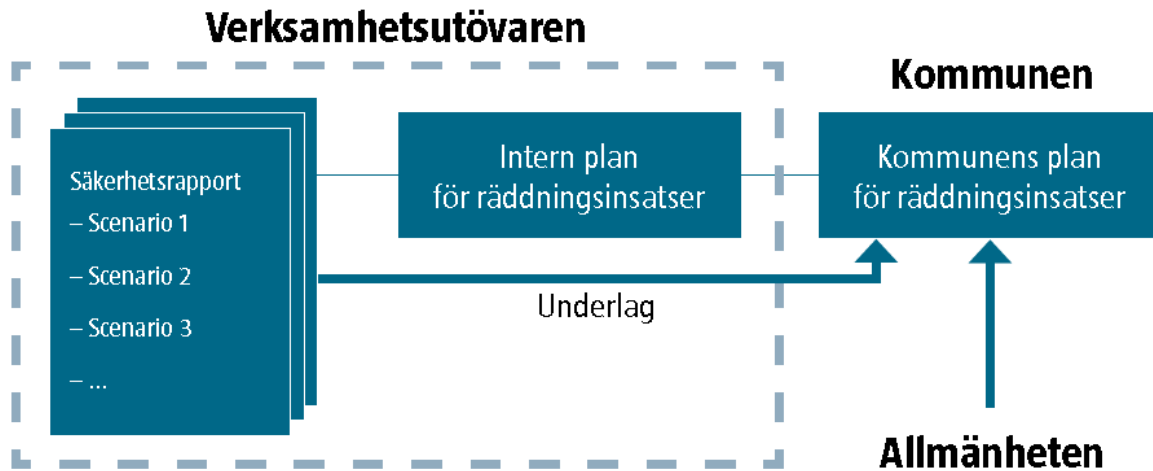
Bestämmelserna för kommunens plan för räddningsinsatser finns bland annat i:

- 1 kap. 3 § lagen (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor
- 3 kap. 6 § förordningen (SFS 2003:789) om skydd mot olyckor,
- 4 - 6 §§ samt bilaga 2 i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Då det i RSG:s område finns verksamheter som klassas under SEVESO högre kravnivå ska RSG upprätta en kommunal plan för räddningsinsatser och därmed planera för:

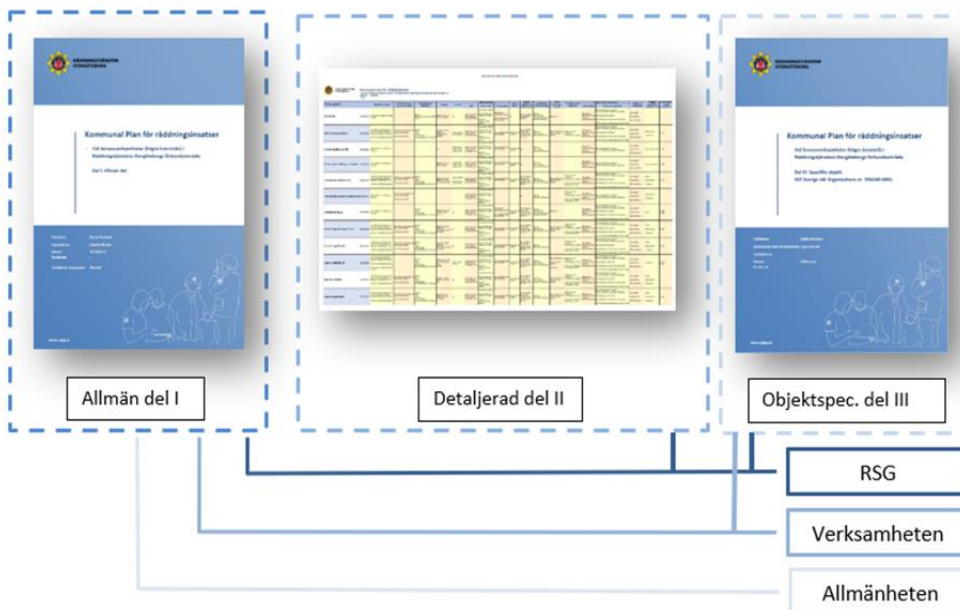
- Avgränsa och ingripa mot olyckor så att följderna minimeras och de skador som orsakas på människor, miljö och egendom begränsas.
- Vidta nödvändiga åtgärder för att skydda människor och miljö från följderna av allvarliga olyckshändelser.
- Lämna nödvändig information till allmänheten och till berörda organ och myndigheter i området.
- Vidta åtgärder för att återställa och sanera miljön efter en allvarlig olyckshändelse.

Den kommunala planen ska delges berörd verksamhet vid ett samråd för att de ska ha möjlighet att kommentera den och samordna den med verksamhetens interna plan för räddningsinsatser.



1.3 Disposition

Planens disposition är indelad i tre delar:



1. En allmän del (del I) som är offentlig och delges allmänheten. Här beskrivs på en övergripande nivå räddningstjänstens förmåga, hur varning av allmänheten går till och riskerna vid de klassade verksamheterna.
2. En detaljerad del (del II) som innehåller en sammanställning av uppgifter som är avsedd för RSG:s operativa insatser. Denna del är en paraplyskrift och här återfinns hänvisningar till styrdokument, särskilda rutiner och planverk av betydelse för att bedriva räddningsinsatser vid dessa verksamheter.
3. I del III är planen riktad mot en specifik verksamhet och beskriver genomförandet av räddningsinsatser vid de dimensionerande scenarier som utarbetats i den specifika organisationens analys av sina risker som innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga

skador på människor eller miljön. Detta dokument beskriver de planerade åtgärder som behöver vidtas av räddningstjänsten vid de dimensionerande scenarierna¹ eller scenarier som i förlängningen kan få en utlösande effekt eller på annat sätt väsentligt påverkar ämnen som ligger till grund för klassningen i den högre kravnivån.

Genom den valda dispositionen har prövats vilka uppgifter som är offentliga. Del II och III innehåller uppgifter som omfattas av sekretess enligt 18 kap. 8 § samt 13 § Offentlighets- och sekretesslag (2009:400). Av detta skäl ställs dessa inte ut till allmänheten för synpunkter på dessa delar av planen.

Utgångspunkter för planens innehåll har hämtats ur MSB:s *Kommunens plan för räddningsinsatser vid Sevesoverksamheter*.

1.4 Uppdatering och kommunikering av planen

Den kommunala planen för räddningsinsats ska förnyas vart tredje år eller när det annars, till följd av ändrade förhållanden, finns anledning till det. I samband med att kommunen upprättar eller förnyar planen ska kommunen på lämpligt sätt ge allmänheten möjlighet att lämna synpunkter på planen. (3 kap. 6 § FSO).

Detta originaldokument har ställts ut till allmänheten för synpunkter under perioden:
19 december 2018 till och med den 31 januari 2019.

I tabell 1 nedan anges genomförda uppdateringar i dokumentet.

Revidering	Datum	Ändring	Signatur
Upprättad	2018-12-18	Utställningshandling	Skn
Revidering	2019-02-06	Rev. Pga. inkomna synpunkter från samråd med verksamheterna.	Skn
Revidering	2019-03-19	Fastställd av räddningschefen	Dg

Tabell 1: Revideringar i detta dokument.

¹ Händelse utifrån verksamhetens analys av risker med aktuellt ämne som klassas i Sevesodirektivet

2 Räddningstjänstens förmåga

Kommuner ska ha ett handlingsprogram för räddningstjänst enligt 3 kap. 8 § LSO. I programmet ska anges målet för kommunens verksamhet samt de risker för olyckor som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser. Riskbilden inom RSG:s område inom farlig verksamhet, visar på ett antal olika händelser som kan leda till räddningsinsats.

Varje händelse är unik och åtgärderna måste alltid anpassas efter omständigheterna för att möta hjälpbehovet. Den förmåga som krävs för att kunna vidta nödvändiga åtgärder kan därför inte beskrivas för varje enskild händelse utan behöver generaliseras. Till grund för handlingsprogrammet ligger dokumentet *Riskidentifiering – Risktopografiska förutsättningar för Räddningstjänsten Storgöteborg*². Rapporten utgör en sammanfattande bild av de risker för olyckor som kan föranleda räddningsinsatser och som har identifierats inom RSG:s geografiska område.

2.1 Enheternas förmåga

Utifrån riskidentifieringen har RSG:s operativa enheters förmåga delats in i övergripande kategorier. Förmågan beskrivs därefter för respektive kategori.

Följande nio kategorier av förmågor har identifierats:

- Brand i byggnad
- Brand i skog och mark
- Brand i brandfarlig vätska och gas
- Trafikolycka
- Vattenlivräddning
- Olycka med farliga ämnen (CBRNE)
- Terrängtransport
- Prehospitalt akut omhändertagande
- Övrig brand och räddning, t.ex:
 - Brand i fordon och andra fristående objekt
 - Brand i fartyg
 - Räddning av personer i andra fall
 - Djurlivräddning
 - Naturolyckor och byggnadsras
 - Oljeskadeskydd

En räddningsinsats kan medföra behov av förmågor från flera kategorier. Vid en händelse i en Sevesoklassad verksamhet kan det till exempel finnas behov av åtgärder som faller inom kategorierna *brand i byggnad*, *farliga ämnen* samt *brand i brandfarlig vätska och gas*. Förmågorna ska därför ses som en helhet där aktuella delar tillämpas utifrån behovet vid den specifika räddningsinsatsen.

² *Riskidentifiering, Risktopografiska förutsättningar för Räddningstjänsten Storgöteborg, 2014-10-31, dnr 0617/14*

2.2 Tillfällig anpassning av förmågan

Den angivna förmågan kan i vissa situationer vara reducerade på grund av rådande aktuella omständigheter. Förhållanden som kan påverka är till exempel extrem väderlek, begränsad framkomlighet för nödvändig utrustning, förändringar i risk- och hotbild samt begränsad resurstillgång på grund av samtidiga händelser.

Ledningsorganisationen anpassar kontinuerligt tillgång och placering av resurser och förmåga i förhållande till riskbilden i förbundet, behovet av beredskap och pågående räddningsinsatser. Då en pågående räddningsinsats påverkar beredskapen för andra händelser disponeras resurserna om så att en skälig beredskap upprätthålls. Detta sker genom omfördelning av resurser, inkallning eller förstärkning från samverkande organisationer, se avsnitt *Samverkan*. Detta kan medföra längre insatstider, begränsningar i förmåga och/eller kapacitet jämfört med när systemet beskrivs utifrån ett opåverkat grundläge. Vid kända ökningar av risk- och hotbilden kan även förmågan tillfälligt ökas. Exempel kan vara en långsamt eskalerande processtörning eller vädervarning om extremt väder.

Förutsättningar för detta finns genom tillgången till egen ledningsorganisation, förbundets samlade tillgängliga resurser samt möjligheten att ta hjälp av närliggande räddningstjänster, andra myndigheter och aktörer.

2.3 Ledningsförmåga

RSG har genom den egna Larm och Ledningscentralen (LC) goda förutsättningar för att hantera flera räddningsinsatser samtidigt händelser i förbundet då det dygnet runt finns Ledningsoperatörer och en Stabschef (SC) samt en Räddningschef i beredskap (RCB) som leder systemet. Genom utdelade mandat från RCB ges styrning och stöd åt pågående operativa insatser.

Riskbilden inom området medför att det krävs förmåga till ledning av flera samtidiga medelstora räddningsinsatser i olika delar av förbundsområdet eller vid en större räddningsinsats med stort ledningsbehov. RSG har förmåga att hantera händelser med en hög dynamik och med uthållighet över tid. Beredskap finns för att kunna växla upp stabsarbetet åt RCB samt att bedriva fältstab som ett stöd till Räddningsledaren.

I förmågan ingår att ta emot stöd från andra organisationer för räddningstjänst samt andra myndigheter och aktörer. RSG ska därmed ha förmåga att leda en större organisation än de egna resurserna sammantaget utgör i syfte att kunna hantera stora och komplexa händelser med uthållighet över längre tid. Vidare ska RSG ha förmåga att medverka i andra myndigheters räddningsinsatser samt att samverka med andra myndigheter och aktörer vid behov.

RSG har förmåga att kontinuerligt bedöma och anpassa ledning och användning av resurser i förhållande till riskbilden i förbundet, behovet av beredskap och pågående räddningsinsatser.

Operativ ledningsorganisation

Ledningsorganisationen är ett samlingsnamn för ledningsfunktionerna (den eller de personer som ansvarar för och leder en räddningsinsats) och stabsorganisationen inklusive ledningscentralen.

Ledningsorganisationen kan förenklat sägas ha två huvuduppgifter:

1. Löpande värdera risk- och hotbilder och utifrån det förbereda RSG för kommande behov.
2. Organisera och leda RSG:s resurser samt samverka med andra berörda aktörer vid räddningsinsatser.

Ledningscentralen bedömer initialt behovet av resurser till en händelse. Som utgångspunkt finns för större komplexa händelser fördefinierade larmplaner. Beroende på händelsens omfattning och karaktär kan ledningen av insatsen utövas av styrkeledare, insatsledare eller insatschef i rollen som räddningsledare (RL). De aktiverade ledningsfunktionerna bedömer därefter behovet av ytterligare resurser. Räddningschef i beredskap, med hjälp av stabschefen, svarar för den sammantagna hanteringen av en eller flera räddningsinsatser och beredskap.

Ledningsfunktionerna är dels placerade ute i förbundets olika områden för att snabbt komma ut till olycksplatsen, dels centralt för att ha en bra helhetssyn över verksamheten. Ledningsfunktionernas placeringar anpassas till aktuell risk- och hotbild eller aktuella händelser. Styrkeledare, insatsledare och insatschef kan också tjänstgöra i stabsarbete vid större eller flera samtidiga räddningsinsatser.

De olika ledningsfunktionerna möjliggör ledning av flera samtidiga medelstora räddningsinsatser i olika delar av förbundsområdet eller vid en större räddningsinsats med stort ledningsbehov. Ledningsförmågan kan förstärkas genom inkallning av extra personal eller med stöd från intilliggande räddningstjänster.

2.4 Samverkan

Samverkan med andra myndigheter och enskilda sker såväl fortlöpande som vid en specifik händelse. Denna samverkan sker utifrån aktuella förutsättningar och behov med de aktörer som är aktuella. Viss samverkan är för närvarande formaliserad genom avtal. Beskrivning av dessa avtal återfinns i förbundets handlingsprogram enligt lag om skydd mot olyckor.

När förbundet är belastat kan räddningshjälp begäras av närliggande kommuner eller enligt ett särskilt framarbetat koncept som omfattar hela Västra Götaland (innefattar även kontakter med andra län). På så sätt kan både förstärkning av resurser ske till en händelse på en större Sevesoverksamhet eller till andra händelser i förbundets område så att egna resurser kan frigöras till en händelse på en större Sevesoverksamhet.

2.5 Kommunikation

Vid de allra flesta händelser finns det ett stort behov av samverkan mellan olika organisationer och för att möjliggöra en effektiv kommunikation används RAKEL, ett gemensamt radiosystem för blåljusaktörer och andra samhällsviktiga aktörer i Sverige.

RSG har tillsammans med vissa Sevesoanläggningar skapat en kommunikationsplan som möjliggör tidig samverkan redan under utlarmningen via Rakel genom kombinerad av talgrupper mellan Räddningsledare och viktiga säkerhetsfunktioner i drabbad verksamhet.³

Kommunikation, i sin större betydelse, är en del i RSG:s hela uppdrag. Den är en förutsättning för att stödja de som bor, besöker och bedriver näringsverksamhet i medlemskommunerna att förebygga brand och olyckor. RSG har för avsikt att ta initiativ till kommunikation, och budskap ska vara planerade och samstämmiga. Organisationen ska vara tydlig, öppen och använda ett språk som är lätt att förstå.

2.6 Övningar

Den kommunala planen för räddningsinsats ska övas minst vart tredje år gentemot de verksamheter som omfattas av högre kravnivå enligt Sevesolagstiftningen. Sevesoverksamheterna ska tillika öva sin interna plan för räddningsinsatser med samma tidsintervall. Dessa planer samövas mellan verksamhetsutövaren och kommunal räddningstjänst.

Syftet är att öva den verksamhetens interna plan med nödlägesorganisation och rutiner tillsammans med RSG:s kommunala plan. Innehållet i övningarna kan variera.

RSG:s handläggargrupper för Farlig verksamhet ansvarar för att skapa och genomföra övning av den kommunala planen. Den kommunala planen ska samövas med verksamhetens interna plan. Övningen involverar både operativa styrkor och ledningsresurser. RSG tar kontakt med verksamheten för avstämning inför genomförandet. En viktig del är att verksamhetens interna plan för räddningsinsats prövas gentemot den kommunala planen. Dessa övningar ställer därför höga krav på att även ledningsfrågor på olika nivå tas med i övningen.

³ Beskrivs för berörda verksamheter i Del II - Detaljerad del.

3 Varning och information till allmänheten

3.1 Viktigt meddelande till allmänheten (VMA)

Vid allvarliga olyckor och händelser samt vid svåra störningar i viktiga samhällsfunktioner ska allmänheten kunna varnas och informeras. Detta kan göras med hjälp av varningssystemet Viktigt Meddelande till Allmänheten (VMA). Det finns två nivåer på meddelanden: *varningsmeddelande* och *informationsmeddelande*. Varningsmeddelande, sänds omedelbart när det finns omedelbar risk för skada på liv, hälsa, egendom eller i miljön. Informationsmeddelande sänds, utan krav på omedelbarhet, för att förebygga och begränsa skador på liv, hälsa, egendom och miljö.

Varningsmeddelande kan vid behov kompletteras med beslut om att allmänheten ska varnas via ljudande tyfoner. Dessa aktiveras från räddningstjänstens ledningscentral där stabschefen ansvarar för korrekt hantering. Alternativt kan signalen aktiveras av SOS Alarm Sverige AB eller i vissa fall direkt av en farlig verksamhet (tillämpas inte inom RSG:s område).

Vid omedelbar eller snart förestående fara ska VMA utnyttjas. När tyfonsignalen nyttjas består den av upprepade 7 sekunder långa ljudstötter med 14 sekunders paus mellan. När signalen ges ska allmänheten bege sig inomhus, stänga fönster, dörrar och ventilation och lyssna på riks- eller lokalradion. Aktiveras VMA-signalen ska den direkt åtföljas av VMA "Viktigt meddelande till Allmänheten" i radio och TV med aktuell information, råd och anvisningar till allmänheten.

För att detta radiomeddelande snabbt och korrekt ska kunna ges, finns fördefinierade mallar till meddelanden. VMA, i form av informationsmeddelande, kan även användas för viktiga meddelanden eller information som inte innebär omedelbar eller snart förestående fara. Förberedande information ges ut regelbundet till kommuninnevånarna via räddningstjänstens hemsida www.rsgbg.se.

Varningssignalen VMA med ljudande tyfoner testas regelbundet första måndagen varje kvartal kl. 15.00. OBS! Signalen VMA ska inte förväxlas med andra typer av signaler som används för verksamhetens interna bruk, exempelvis vid utrymning av personal från verksamhetens lokaler vid lokal fara.

Som komplement till ovanstående varningssystem finns nu även möjligheten för SOS-alarm att skicka ett varnings-SMS till alla personer med mobiltelefoner som befinner sig inom ett riskområde.

3.2 Information till allmänheten

Avseende de Sevesoverksamheter som denna plan omfattar, har respektive kommun skyldighet att informera boende i riskområden vart femte år, eller när förändringar sker i verksamheten som påverkar riskbilden. Denna information finns tillgänglig på RSG:s hemsida, www.rsgbg.se. Informationen tas fram i samarbete med verksamhetsutövarna.

4 Koppling till interna styrdokument och mobilt beslutsstöd

RSG:s kommunala planering i sin helhet innefattar flera interna styrdokument som kopplas mot de olika verksamheter som klassas enligt Seveso högre kravnivå. Då flera av verksamheten hanterar likartade produkter, risker och planerade räddningsåtgärder är de samlade och gällande för samtliga verksamheter.

4.1 Utryckningsbestämmelser och instruktioner

En beskrivning av de viktigaste interna styrdokumenterna som har bäring på den kommunala planen är:

- RSG Utryckningsbestämmelser
- RSG Larmplaner 17, 19, 20, 36
- RSG Interna riktlinjer för skumanvändning
- Operativ instruktion: Beredskapshandling vid planerad övningsverksamhet
- Operativ instruktion: Försörjning till insats och depåfunktion
- Operativ instruktion: Händelserapport
- Operativ instruktion: Höjdarbete
- Operativ instruktion: Rutin vid inkallning till samverkanskonferenser
- Operativ instruktion: Räddningschef i beredskap
- Operativ instruktion: Räddningsledare
- Operativ instruktion: Samverkansperson
- Operativ instruktion: Stab
- Operativ instruktion: Räddningsinsats där acetylengasflaskor är inblandade
- Operativ instruktion: Rökdykarinsats med andningsapparat
- Operativ instruktion: VA-kontakt vid användning av brandpostnät
- Operativ instruktion: Viktigt meddelande allmänheten

Ett antal av ovanstående är under omarbetning för att gälla samtliga räddningstjänster i Göteborgsregionen (GR).

4.2 Mobilt beslutsstöd

Objektsspecifik information är utformad så att stab, operativ ledning och insatspersonal kommer dem tillhanda genom digital information via mobila beslutsstöd i utryckningsfordon, ledningsfordon eller i RSG:s interna nätverk. Dokumenten finns också i distriktbundna eller verksamhetsbundna pärmar.

Den objektsspecifika informationen beskriver i huvudsak:

- Information om byggnader, brandskyddet, verksamheten, kontaktuppgifter och risker.
- Ritningar, bilder med insatsinformation.
- Information om hur tekniska skyddssystem fungerar och hanteras.
- Vid behov även information om objektsspecifika typhändelser/scenarier.

5 Verksamheter

Inom RSG:s område har 42 verksamheter klassats som Farlig verksamhet enligt LSO 2 kap. 4 §. 22 av dessa verksamheter är klassade enligt Seveso högre kravnivå.

Beskrivning nedan är likställd med den information till allmänheten som beskrivs på RSG:s hemsida. www.rsgbg.se

5.1 AGA Gas AB

AGA Gas tillverkar acetylen genom att kalciumkarbid blandas med vatten. Kalciumkarbid levereras i stålkuver från Nordic Carbide. Acetylen avges som gas och kalkslurry bildas som biprodukt. Gasen renas med svavelsyra och natronlut varefter den fylls på gasflaskor. Förbrukad svavelsyra hämtas av Sakab AB och kalkslurryn säljs vidare. Gasolen och Thermolen levereras i tankbil från Preem till AGA och överförs till lagertank som sedan fylls på gasolflaskor.

Verksamheten är en anläggning på högre kravnivån enligt Seveso lagen och har därmed skyldighet att förebygga och hantera och begränsa följderna av en allvarlig olycka. En säkerhetsrapport finns inlämnad 2013-11-07.

Acetylen, gasol och thermolen är brandfarliga. Det innebär att olyckor som utsläpp, brand och explosion kan inträffa.

En brand kan ge upphov till besvär för människor som vistas i vindriktningen. I vilken omfattning människor påverkas beror på vilken spridning branden får. Om branden sker där acetylen, gasol och thermolen hanteras kan det resultera i en explosion. Allvarliga olyckor är dock mycket sällsynta.

Dagtid pågår omfattande inspektion och underhållsverksamhet för att förebygga olyckor. Om någonting ändå skulle gå fel, finns en väl utbyggd nödlägesberedskap med nödsystem och brandbekämpningsutrustning.

All berörd personal utbildas kontinuerligt i brand-, miljö- och säkerhetsrisker.

Övningar med driftpersonal och räddningstjänsten genomförs dessutom regelbundet i enlighet med kommunens plan för räddningsinsatser.

Det finns två närliggande företag i närheten Cryo AB och Supplie Partner. Allmänheten vistas inte inom området och ingen känslig bebyggelse finns i närheten.

5.2 GRYAAB, bergum 2 Syrhåla

Gryaab AB driver reningsanläggningen Ryaverket, som ligger öster om Rya skog, 500 meter från Älvsborgsbrons norra fäste, och lagrar ämnen i bergum vid Syrhåla, söder om Volvo Personvagnar och väster om Preem. Bolaget ansvarar för transport och reningen av avloppsvatten i Göteborgsregionen och ägs gemensamt av kommunerna Ale, Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Mölndal och Partille.

Gryaabs huvudsakliga uppgift är att säkra vattenkvaliteten i omgivande sjöar och vattendrag genom att kostnadseffektivt och miljömässigt ta hand om regionens avloppsvatten. Gryaab strävar efter att så långt som möjligt ta tillvara energi och näringsämnen så att avloppsvattnet inordnas i kretsloppet.

Verksamheten vid Syrhåla följer Seveso III lagstiftningens högre krav om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (1999:381).

Gryaab följer lagstiftningens högre krav eftersom bergrummet som används för deponering av avloppsslam är cirka 600 000 m³ och innehåller stora mängder brandfarliga gaser. Dels är det petroleumgas kvar från tidigare verksamhet då utrymmet användes för beredskapslagring av olja, och dels innehåller det biogas (metan). Biogas uppstår under efterrötningen av det avloppsslam från Ryaverket som inte kan användas på något annat sätt.

Vid normal drift facklas överskotts gas på ett kontrollerat sätt. Den största identifierade risken för omgivningen är att gas från ett eventuellt utsläpp antänds och orsakar en explosion. Om ett gasutsläpp tar eld kan personer, miljö och anläggning skadas. Branden kan också orsaka besvär för människor som vistas i vindriktningen. Omfattningen beror på brandens spridning.

Inom anläggningen finns lokala audiovisuella larm (siren och gult eller rött blixtljus) anslutna till gasvarningssystemet. Om larmet löser ut ska personer i närheten av anläggningen omedelbart ta sig i säkerhet. Det innebär ett avstånd på minst 400 meter, och bort från vindriktningen.

Om allmänheten behöver varnas beslutar Räddningstjänstens räddningsledare att gå ut med Viktigt Meddelande till Allmänheten (VMA). Vid ett VMA ska du gå inomhus. Stäng fönster, dörrar och ventilation. Lyssna på riksradien, P4 eller titta på SVT.

För att hantera följderna av en eventuell olycka har Gryaab arbetat fram en extern plan för räddningsinsatser som sträcker sig utanför anläggningen i Syrhåla. Det är väldigt viktigt att du följer instruktioner och order från Räddningstjänsten Storgöteborg vid en eventuell olyckshändelse. Anläggningen i Syrhåla är inhägnad och står under ständig övervakning. Allmänheten får inte vistas på bergrumsområdet och känslig bebyggelse finns inte i nära anslutning till området. All berörd personal utbildas även regelbundet i brand-, miljö- och säkerhetsrisker.

Gryaab samarbetar med Räddningstjänsten Storgöteborg för att begränsa riskerna i verksamheten. Vi är skyldiga att:

- Vidta lämpliga åtgärder inom verksamhetens område.
- Kontakta Räddningstjänsten Storgöteborg vid insatser i samband med allvarliga kemikalieolyckor.
- I så hög grad som möjligt begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Senaste tillsynsbesöket utfördes av Länsstyrelsen, Arbetsmiljöverket och Räddningstjänsten Storgöteborg. Gryaab är också certifierat enligt miljöstandard ISO 14 001:2015.

5.3 Göteborgs hamn AB Bergrum 1 Syrhåla

GHAB, Energihamnen, tillhandahåller mark, kajer, utrustning, säkerhetssystem och annan erforderlig service åt oljebolagen som lossar, lastar och distribuerar petroleumprodukter och kemikalier. Dessutom disponerar GHAB 2 bergrum för lagring av råolja i Syrhåla. I dessa pågår ingen aktiv lagring för närvarande.

Bergrum 1 i Syrhåla innehåller förutom vatten; råolja och gas från tidigare lagring av råolja. Även bergrum 4 innehåller vatten men mindre mängder föroreningar av olja och gas. Hanteringen är klassad enligt Sevesolagstiftningen.

Inverkan på miljö består i att gasformiga kolväten facklas av vid behov. Vid hantering av brandfarliga produkter kan ett oavsiktligt utsläpp av produkt till omgivningen utgöra en allvarlig risk.

Om utsläppet antänds och kan personer, miljö och anläggning skadas. En brand kan ge upphov till besvär för människor som vistas i vindriktningen. I vilken omfattning människor påverkas beror på vilken spridning branden får. Även om brand inte uppstår medför utsläpp av olja en risk för miljöskador i mark och vatten. Risker för olyckor vid lagringen av vatten, olja och gas bedöms vara låg på grund av den begränsade mängd olja och gas som finns i bergrummen.

Risker med gasläckage förebyggs genom t.ex. skalskydd, begränsat tillträde till området, säker lokalisering av facklan, ändamålsenlig design, regelbunden tillsyn och underhåll av utrustning samt särskilda rutiner vid arbeten.

Allmänheten vistas inte inom bergrummens område och känslig bebyggelse finns ej i närheten.

All berörd personal utbildas kontinuerligt i brand-, miljö- och säkerhetsrisker

5.4 Inter Terminals AB Skarvik 1-4

Inter Terminals Sweden AB är ett oberoende lagringsföretag av petroleumprodukter och kemikalier som ingår i det Englandsbaserade Inter Terminals Limited, som i sin tur är del av den kanadensiska koncernen Inter Pipelines Ltd. I Sverige har Inter Terminals terminaler i Göteborg, Malmö, Södertälje och Gävle.

På anläggningen i Skarvikshamnen i Göteborg lagrar och hanterar Inter Terminals oljeprodukter och kemikalier i sådan mängd att anläggningen omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Anläggningen omfattas av den högre kravnivån i lagstiftningen och tillsynsbesök genomförs regelbundet. För mer information om tillsynen kan Länsstyrelsen kontaktas.

På terminalen finns 79 cisterner och 5 bergrum, i vilka Inter Terminals lagrar produkter för kunds räkning. Vilka produkter som lagras och omsättningen av dessa varierar därför med efterfrågan. Produkterna lossas huvudsakligen från fartyg till cistern och utlastningen sker från cistern till både fartyg och tankbil.

Produkter som hanteras i Göteborg:

- Petroleumprodukter - Brandfarligt, hälsoskadligt, miljöfarligt
- Bensin och Alkylatbensin - Brandfarligt, hälsoskadligt, miljöfarligt

Det är främst vid produktförflyttning i samband med lossning och lastning som det finns risk för olyckor. Risken är däremot liten under den tid som produkten lagras i cistern. Underhållsarbete på produktsystemen är också ett riskmoment. Om ett produktutsläpp skulle uppstå kan det förorena mark och/eller vatten. Djur- och växtliv i närområdet kan påverkas negativt av en olycka. Produkter som hanteras på terminalen kan orsaka hälsoeffekter vid direkt exponering vid ett större utsläpp.

Om utsläppet består av brandfarliga ämnen kan en brand eller explosion uppstå. Röken kan ge upphov till besvär för människor som vistas i vindriktningen. I vilken omfattning människor kan komma att påverkas beror på vilken spridning branden och/eller explosionen får.

Vid utsläpp och brand kommer i första hand terminalens område att drabbas, men i en konsekvensanalys har Energihamnen analyserat och identifierat potentiella dominoeffekter mellan närliggande anläggningar i hamnen. Området är avsatt för industriverksamhet och riskbilden har bedömts vara acceptabel. Allmänheten vistas inte inom området och känslig bebyggelse finns inte i närheten.

Inter Terminals arbetar aktivt för att förhindra kemikalieolyckor och riskerna i verksamheten analyserar systematiskt. Åtgärder vidtas för att förebygga olyckor och för att begränsa deras effekter.

- Cisterner och ledningar är designade enligt erkända tekniska standarder.
- Arbetsmoment styrs genom instruktioner och checklistor för att säkerställa hanteringen.
- Ronderingar i anläggningen genomförs för att säkerställa att inga läckage förekommer.
- Förändringar i verksamheten föregås av riskanalys.
- Inspektioner, kontroller och underhåll utförs enligt en riskbaserad underhålls- och kontrollplan.

Terminalen har även följande åtgärder på plats för att kontrollera och begränsa följderna av en olycka, om de förebyggande åtgärderna ovan mot förmodan skulle misslyckas.

- Entreprenörer och chaufförer genomgår säkerhetsutbildning innan arbete på terminalen.
- Terminalområdet är anpassat för skydd mot utsläpp och brand med exempelvis nödstopp, överfyllnadslarm, gas- och brandlarm, cisterninvallningar, kylsprinkler och skumpåföring på riskutsatta cisterner, skumsläcksutrustning på utlastningar, utrustning för spillsanering samt rutiner för nödlägesberedskap vid spill och brand.
- Berörd personal utbildas och övas kontinuerligt i att hantera brand-, miljö- och säkerhetsrisker.
- Brandlarm kopplade direkt till Räddningstjänsten samt att Inter Terminals kontaktar Räddningstjänsten för att informera och för vidare insatser vid behov.

Utöver Inter Terminals beredskap har hamnen utrustning för länsutläggning för att begränsa spridning i älven. Det finns även avtal med Entropi för insats vid produktutsläpp och hantering av släckvatten vid brand. Utöver den kommunala räddningstjänsten har Inter Terminals avtal med Släckmedelcentralen, SMC, för storskalig brandsläckningsinsats.

5.5 Inter Terminals Sweden AB, Bergrum 360

Se ovan beskrivning

5.6 International Färg AB

International Färgs fabrik ligger i Äspereds industriområde i Gunnilse. Företaget som ingår i Akzonobelkoncernen tillverkar främst lösningsmedelsbaserade rostskyddsfärger och brandskyddsfärger. Här sker mottagning och lagring av råvaror och färdigvaror, uppvägning och satsning av råvaror, tappning i burkar och utlastning av färdigvaror. Anläggningen är i drift mellan kl. 06.00-23.00 måndag-fredag. I verksamheten hanteras bl.a. brandfarliga lösningsmedel som petroleumprodukter, alkoholer, ketoner och etrar.

De största riskerna som identifierats och analyserats är en storbrand i tankanläggningen eller i färdigvarulagret genom antändning av spill samt en gasolycka genom antändning av gasol (gasol används som stödbränsle i en reningsanläggning för flyktiga lösningsmedel). Vid en storbrand kan skadlig påverkan för människor i en radie av max 200m från brandkällan antas. Det är inte troligt att gränsvärdena enligt miljö-kvalitetsnormerna kommer att överskridas.

International Färg följer gällande regelverk och en mängd åtgärder för att hantera och begränsa följderna av en eventuell olycka har vidtagits. Anläggningen som är inhägnad övervakas dygnet runt. Det finns en väl utbyggd nödlägesorganisation med egen industribrandkår, olika larmsystem, inspektionssystem, sprinklersystem, branddörrar, invallningar, övningar och utbildning av personal samt rutiner för nödlägen. Brandlarmet är automatiskt och går direkt till räddningstjänsten med vilka det för övrigt sker samarbete och samövningar. Ytterligare finns motorventiler som inestänger dag, spillvatten samt släckvatten i mängder upp till 2,5 miljoner liter på området. International Färgs nödlägesorganisation har till uppgift att påbörja räddningsinsatsen, identifiera omfattningen av olyckan, bekämpa, begränsa utsläpp till luft och vatten, utrymma och evakuera samt samverka med räddningstjänsten. Vid ledningsplatsen som valts av räddningstjänsten sker planeringen av räddningsinsatsen, bedömning av riskområde, avspärning, samverkan, dokumentation, kontakt med media med mera. Räddningschefens stab upprättas samtidigt på Gårda brandstation. Staben arbetar med analys, personalplanering, underhåll och informationshantering

5.7 Kosan Gas

Gasoldepån Skarvik är belägen i Skarvikshamnen även benämnd Energihamnen. Det ställs höga krav på driften av en gas depå, för att försäkra sig att omgivningen inte påverkas negativt. Gasoldepån lever upp till Seveso-direktiven, som är implementerat i svensk lagstiftning främst genom lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 1999:381) samt tillhörande förordning. Gasoldepån Skarvik lagrar och distribuerar farliga ämnen i sådan mängd att anläggningarna klassificeras som "Sevesoverksamhet av den högre graden". Det innebär bland annat att en säkerhetsrapport har upprättats och skickats till Länsstyrelsen Västra Götalands Län samt Göteborgs kommun.

Kosan Gas gasoldepå i Skarvik ligger som en egen ö mitt inne i Skarvikshamnen, väl avgränsat med staket. Området är ca 10 000 m² och arrenderas av Göteborg hamn. I dag pumpas Propan och Butan från antingen raffinaderi eller från gaskajen till gasoldepåns mellanlager för vidare transport med tankbil och järnvägstankvagn. Mellanlagret består av 2 stycken liggande propantankar med en kapacitet på 300 m³ styck samt en liggande butantank med en kapacitet på 233 m³. Det finns också en metanoltank på 2 m³. Depån har två platser för utlastning för vidare transport i bulk. Den ena lastplatsen är kombinerad för utlastning till järnvägstankvagn eller till tankbil och den andra är endast till för utlastning till tankbil. Det går att lasta dygnets alla timmar, men det mesta arbetet sker på dagtid.

Gasol är:

- En brandfarlig och färglös gas
- Tyngre än luft och kan därför ibland samlas i lågt liggande områden
- Gasol luktar illa (svavelliknande doft pga. ett tillsatt luktmedel)
- Utsläpp av gasolvätska bildar ett kallt vitt moln vid läckage.

Fara för olyckor

- Uppstår läckage av gasolvätska kan följande ske:
- Ett läckande vitt gasmoln kan ge köldskador
- Ett antänt gasmoln kan ge skador pga. brand och värme

Åtgärder vid tillbud eller olycka

- Larma Räddningstjänsten ring 112
- Kör eller rör dig inte in i vitt gasmoln
- Utrym området, om möjligt tvärs mot vindriktningen
- Följ instruktioner från Räddningstjänsten

Riskscenarier för allmänheten:

- Gasmolnsexplosion
- Kärleksprängning BLEVE, det vill säga en kärleksprängning med ett expanderande gasmoln som antänds och ger höga värmelaster som når längre än vid en normal typ av explosion, (BLEVE = Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)
- Spill av kolväte eller andra skadliga kemiska produkter som förorenar luft, mark eller vatten

När det gäller risker för allmänheten är det i princip enbart en så kallad BLEVE som kan ha en sådan omfattning att det skulle kunna utgöra en fara för personer direkt utanför depåns område. En BLEVE utgörs av en eskalering av en pågående jetbrand eller pölbrand i direkt anslutning till en trycksatt behållare innehållande lätta kolväten, t.ex. propan eller butan. För en sådan händelse finns en rad skadebegränsande åtgärder, vilket gör BLEVE till ett scenario som har en mycket låg sannolikhet.

Säkerhet i första rummet:

På Kosan Gas är det självklart att sätta säkerheten först. Ambitionen är att ingen ska skadas eller bli sjuk på grund av arbetet och att inga olyckor ska inträffa som skadar människor, miljö eller egendom. Det ansvar vi tar för människors säkerhet sträcker sig både inom och utanför företaget. Verksamheten omfattas även av stränga lagkrav inom områdena säkerhet, skydd, miljö och arbetsmiljö. Vi arbetar ständigt med att förebygga att olyckor inträffar genom att identifiera och hantera risker på ett säkert sätt.

Varje förändring som ska göras genomgår en noggrann granskning för att kontrollera att eventuella nya risker hanteras. De rutiner och verktyg som används för att säkerställa god riskkontroll, säker hantering av förändringar och ett kontinuerligt lärande finns samlade i organisationens ledningssystem.

Beredskap

Skulle en olycka trots allt inträffa finns både utrustning och resurser för att snabbt upptäcka och hantera situationen. Utöver att depåpersonal och hamnpersonal har jour dygnet runt finns detektorer installerade för att upptäcka bränder och gasutsläpp. Depån har en intern plan för räddningsinsats. Kosan gas har även ronderande väktare utanför kontorstid.

Vid ett nödläge kan externa resurser larmas och involveras i räddningsarbetet såsom kommunal räddningstjänst, polis och ambulans. Speciellt har Kernenheten vid Södra Bohusläns Räddningstjänst specialkunskaper för insatser mot gasolanläggningar.

Om en olycka inträffar

Om det inträffar en allvarlig olycka kan allmänheten informeras genom oljehamnens larmanordning i form av tyfon. Tyfonen startas från oljehamnen och varnar personal inom hamnen och närboende. Larmet testas 4 gånger per år av Göteborgs hamns personal. Inträffar en stor olycka i oljehamnen ljuder en intermitterent signal. Samt via VMA.

Räddningstjänsten Storgöteborg har ett kontinuerligt samarbete med företagen för både det förebyggande och operativa arbetet. Räddningstjänsten utövar tillsyn enligt lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) samt enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor (SFS 2010:1011) på verksamheterna utifrån en upprättad tillsynsplan.

Tillsammans har vi arbetat fram rutiner för hur räddningsinsatser ska ledas och genomföras. Om det behövs vid långvariga eller mer omfattande olyckor kan personal och resurser från andra myndigheter räddningstjänster nyttjas. Vid en olycka samverkar räddningstjänsten med personal från den drabbade verksamheten och med andra myndigheter såsom polis, kustbevakning, sjukvård m.fl.

5.8 Nordic Storage AB, Skarvik 1 och 2

Nordic Storage AB bedriver lagring och hantering av flytande bulkprodukter, främst petroleumprodukter, biobränslen och kemikalier. Denna lagring och hantering sker i tankdepåer och berggrumsanläggningar i ett flertal hamnstäder i Sverige och Danmark. Den totala lagringskapaciteten uppgår till ca 1 miljon kubikmeter. Produkterna levereras vanligen in med fartyg och lastas ut till fartyg. Även överpumpning från/till andra cisterner i hamnen är möjlig via hamnens ledningssystem.

I Göteborg lagrar och hanterar bolaget petroleumprodukter i sådan omfattning att verksamheten berörs av Sevesolagstiftningen på den högre kravnivån och omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Säkerhetsrapport för depån har upprättats och lämnats in till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen utövar regelbundet tillsyn. Datum för senaste tillsynsbesök liksom uppgifter om tillsynen kan erhållas från Länsstyrelsen.

I verksamheterna kan följande ämnen hanteras:

- Petroleumprodukter - Brandfarligt, hälsoskadligt, miljöfarligt

Det är främst vid lossning och lastning av produkter som det finns risk för olyckor och då främst utsläpp av produkt. Risken för olyckor under den tid som produkterna lagras i cistern eller berggrum bedöms att vara liten.

Vid ett utsläpp kan förorening av mark och/eller vatten ske. Djur- och växtliv i närområdet kan på kort sikt påverkas negativt. Vid större brand kan rök och lukt ge upphov till besvär för människor som vistas i vindriktningen.

Om någonting ändå skulle gå fel, finns en väl utbyggd nödlägesberedskap med varnings- och nöd-system samt brandbekämpningsutrustning. Nordic Storage har skyldighet att upprätthålla erforderliga rutiner samt att larma räddningstjänst vid allvarliga olyckshändelser. Både Nordic Storages och räddningstjänstens personal övar regelbundet, både enskilt och tillsammans, på att hantera de situationer som kan tänkas uppstå med syfte att begränsa följderna så mycket som möjligt.

Alla eventuella instruktioner och order från räddningstjänsten ska följas vid en olyckshändelse.

Vid ett eventuellt utsläpp till mark eller vatten väntas miljö, men inte människors hälsa påverkas. Spridning förhindras och påverkat område saneras och under detta arbete kan framkomligheten vara begränsad.

En eventuell brand kan utsätta människor för skadlig rök varför människor kan komma att uppmanas att stanna inomhus med stängda dörrar och fönster via VMA (Viktigt Meddelande till Allmänheten).

Även om större olyckor är sällsynta, kan mindre störningar och incidenter leda till viss påverkan på omgivningen, såsom lukt eller buller.

Vid händelser som kan tänkas ge upphov till frågor från allmänheten kommer Nordic Storage att lämna information till Göteborgs kommun eftersom det inte är säkert att allmänheten vet vilken verksamhet som är inblandad i det som inträffat.

Cisterner och rörledningssystem kontrolleras enligt gällande bestämmelser och verksamheten analyseras och inspekteras regelbundet. Berörd personal genomgår regelbunden utbildning i miljö-, brand- och säkerhetsrisker. Depåområdet är anpassat för skydd mot utsläpp och brand. Utöver den kommunala räddningstjänsten har Nordic Storage avtal med Släckmedelcentralen för storskalig brandsläckningsinsats.

Allmänheten får inte vistas inom oljehamnsområdet och känslig bebyggelse finns inte i nära anslutning till området.

5.9 Nordic Storage Skarvik 3

Se ovan beskrivning

5.10 Nynas AB Raffinaderiet

På raffinaderiet destilleras råolja för framställning av huvudprodukten bitumen samt destillat och bränslen (petroleumprodukter). Det finns även specialanläggningar för framställning av oxiderad bitumen, polymerbaserad bitumen respektive bitumenemulsioner. Inom depå Rya i Skarvikshamnen lagras petroleumprodukter medan råolja lagras i bergrum i Arendal.

Raffinaderiet inklusive bergrum och depå Rya omfattas av den högre kravnivån i Sevesolagstiftningen. Säkerhetsrapporter för raffinaderi och bergrum respektive depå Rya har inlämnats till Länsstyrelsen och Arbetsmiljöverket. Länsstyrelsen och tidigare även Arbetsmiljöverket, utövar regelbunden tillsyn.

I verksamheterna hanteras framförallt miljöfarliga men även brandfarliga ämnen

- Råolja – farlig för vattenmiljön
- Petroleumprodukter; bränslen och destillat (nafta, fotogen, eldningsolja, tunga eldningsolja) – farliga för vattenmiljön, nafta även brandfarlig vätska
- Emulsioner och aminer – farliga för vattenmiljön

Olycksscenarier som utsläpp till mark och vatten, brand och explosion kan inträffa.

Om någonting ändå skulle gå fel, finns en väl utbyggd nödlägesberedskap med varnings- och nödsystem samt brandbekämpningsutrustning. Nynas har skyldighet att upprätthålla erforderliga rutiner samt att larma Räddningstjänst vid allvarliga olyckshändelser. Både Nynas och Räddningstjänstens personal övar regelbundet, både enskilt och tillsammans, på att hantera de situationer som kan tänkas uppstå med syfte att begränsa följderna så mycket som möjligt. Allmänheten uppmanas att alltid följa eventuella instruktioner och order från Räddningstjänsten vid en olyckshändelse.

Vid ett eventuellt utsläpp till mark eller vatten väntas miljö, men inte människors hälsa påverkas. Spridning förhindras och påverkat område saneras och under detta arbete kan framkomligheten vara begränsad. En eventuell brand kan utsätta människor för skadlig rök varför människor kan komma att uppmanas att stanna inomhus med stängda dörrar och fönster via VMA (Viktigt Meddelande till Allmänheten).

Inga brandfarliga gaser hanteras varför explosioner endast kan inträffa i processutrustning som har skydd mot detta, varför ingen påverkan utanför Nynas område väntas. Även om större olyckor är sällsynta, kan mindre störningar och incidenter leda till viss påverkan på omgivningen, såsom lukt eller buller.

Vid händelser som kan tänkas ge upphov till frågor från allmänheten kommer Nynas att lämna information till Göteborgs Stad eftersom det inte är säkert att allmänheten vet vilken verksamhet som är inblandad i det som inträffat. Man kan även ringa direkt till Nynas växel enligt kontaktuppgifter nedan (anm: avser uppgift på <http://www.rsgbg.se/foretag--organisation/seveso-anlaggningar/>).

Anläggningarna är i drift dygnet runt och övervakas ständigt av kunnig och erfaren personal som genomgår regelbunden utbildning. Omfattande inspektions- och underhållsverksamhet är avsedd att förebygga haverier och olyckor.

5.11 Nynas AB, Depå Rya

Se ovan beskrivning

5.12 Prem AB Depå Skarvik

Depåerna Skarvik/ Specialbränsle är belägna i Skarvik även benämnd Energihamnen. Depåerna Skarvik/ Specialbränsle lagrar och distribuerar farliga ämnen i sådan mängd att anläggningarna utifrån nämnda lagstiftning klassificeras som "Sevesoverksamhet av den högre graden.

Preems depåer i Skarvik lagrar och hanterar miljöanpassade drivmedel och eldningsolja. Depån förfogar över lagringsutrymmen om ca 68330m³ med tillhörande in- och utpumpningsledning.

Tillståndet enligt Miljöbalken medger en totalt utlastad mängd av 6,6 miljoner ton per år (gemensamt tillstånd med Preems terminal). Produkterna transporteras till depån huvudsakligen med fartyg. Utlastning sker sedan främst till tankbil, kan även ske till fartyg. Depån är i drift dygnet runt.

Depå Skarvik och Specialbränsle hanterar och lagrar stora mängder brandfarliga vätskor. De är även i olika mån giftiga, miljöfarliga och hälsovådliga. De farliga ämnen som hanteras är:

- Bensin: extremt brandfarlig vätska, giftig, kan vara cancerogen, miljöfarlig
- Gasol (propan resp. butan): extremt brandfarlig gas som är flytande vid normal utomhustemperatur
- Diesel, lätta och tunga eldningsolja: brandfarlig vätska, giftig, misstänks vara cancerogen, miljöfarlig
- Tjockolja: vätska, giftig, kan vara cancerogen, miljöfarlig
- Etanol: extremt brandfarlig vätska
- Diverse bensin- och oljeadditiv: vätskor, kan vara brandfarliga, giftiga, miljöfarliga
- I mindre mängd hanteras även andra kemikalier med liknande egenskaper.
- I depåns riskanalyser har ett antal generella typer av olyckor identifierats som möjliga:
 - Brand i vätskeformig produkt på marken (pölbrand)
 - Brand i utströmmande gas eller vätska (jetbrand)
 - Brand i cistern
 - Gasmolnsexplosion
 - Kärleksprängning
 - BLEVE, det vill säga en kärleksprängning med ett expanderande gasmoln som antänds och ger höga värmelaster som når längre än vid en normal typ av explosion, (BLEVE = Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion)
- Spill av kolväte eller andra skadliga kemiska produkter som förorenar luft, mark eller vatten

När det gäller risker för allmänheten är det i princip enbart en så kallad BLEVE som kan ha en sådan omfattning att det skulle kunna utgöra en fara för personer direkt utanför depåns område. En BLEVE utgörs av en eskalering av en pågående jetbrand eller pölbrand i direkt anslutning till en trycksatt behållare innehållande lätta kolväten, t.ex. propan eller butan. För en sådan händelse finns en rad skadebegränsande åtgärder, vilket gör BLEVE till ett scenario som har en mycket låg sannolikhet.

Skulle en olycka trots allt inträffa finns både utrustning och resurser för att snabbt upptäcka och hantera situationen. Utöver att depåpersonal har jour dygnet runt finns detektorer installerade för att upptäcka bränder och kolväteutsläpp. Depån har en intern plan för räddningsinsats och en miljöinsatsplan.

Vid ett nödläge kan externa resurser larmas och involveras i räddningsarbetet såsom kommunal räddningstjänst, polis, ambulans och kustbevakning. Vid en eskalerad brand kommer Släckmedelscentralen i Malmö, Göteborg, Stockholm eller Sundsvall att inkallas. SMC bemannas av personal från räddningstjänsterna på dessa orter, kan snabbt mobiliseras och har stora resurser för brandbekämpning

5.13 Preem AB Preemraff

Preems raffinaderi i Göteborg är bland de mest miljö- och energieffektiva i Europa med en kapacitet att raffinera 6 miljoner ton råolja per år.

Råoljan levereras med fartyg till Torshamnen, leds till raffinaderiet via pipeline och bearbetas till i första hand miljöanpassade drivmedel. Produkterna och komponenterna lagras i tankar eller berg-rum, en del produkter direktblandas till fartyg. Från raffinaderiet transporteras produkterna via pipeline till Skarviksterminalen eller depån i Skarvikshamnen och lastas därefter ut med fartyg eller tankbil. Det enda som lastas ut med tankbil direkt från raffinaderiet är flytande svavel. Anläggningen är i drift dygnet runt, och övervakas ständigt av personal. Här arbetar cirka 250 personer.

Preemraff Göteborg omfattas av lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 1999:381). För att åstadkomma en tolerabel risknivå ska verksamheten bedrivas på ett sådant sätt att brand, explosion och andra olyckor förhindras genom förebyggande arbete. Om en olycka ändå inträffar ska konsekvenserna kunna begränsas och avhjälpas. Preemraff Göteborg har skyldighet att ha rutiner och funktioner för att kunna göra en räddningsinsats utifrån de olika scenarion som kan inträffa, samt att samverka med kommunens räddningstjänst.

Preems raffinaderi i Göteborg hanterar och lagrar stora mängder brandfarliga vätskor. De är i olika mån giftiga, miljöfarliga och hälsovådliga. De kemikalier som hanteras och dess egenskaper framgår av nedanstående tabell.

- Råolja - mycket brandfarlig vätska, giftig och miljöfarlig
- Bensin - mycket brandfarlig vätska, giftig, miljöfarlig och kan vara cancerogen
- Tjockolja och tung gasolja - brandfarliga vätskor, giftiga, miljöfarliga och kan vara cancerogena
- Diesel, fotogen och lätta eldningsoljor - brandfarliga vätskor, giftiga, miljöfarliga, misstänks vara cancerogena
- Gasol - mycket brandfarlig gas som förvaras under tryck. Förgasas vid utsläpp
- Vätgas - mycket brandfarlig gas
- Svavelväte - mycket brandfarlig gas och mycket giftigt ämne

I mindre mängd hanteras även andra kemikalier med liknande egenskaper

I verksamhetens riskanalyser har ett antal möjliga olyckor identifierats och de största riskerna med verksamheten är:

- Läckage som antänds och leder till brand och/eller explosion. Detta kan leda till lokala skador på personal och anläggning.
- Utsläpp av giftig gas (svavelväte eller kolmonoxid) kan skada personal och personer i verksamhetens närhet.
- Läckage av kolväte eller andra skadliga kemiska produkter som förorenar luft, mark eller vatten.

Skulle en olycka inträffa finns både utrustning och resurser för att snabbt upptäcka och hantera situationen. Utöver att anläggningarna är bemannade dygnet runt finns detektorer installerade för

att upptäcka bränder och gasutsläpp. Preemraff Göteborg har brandutbildade operatörer som finns på plats dygnet runt. Till sin hjälp har de bland annat en specialutrustad brandbil samt fasta och mobila släcksystem. Räddningstjänsten Storgöteborg (RSG) har ett kontinuerligt samarbete med Preemraff både för det förebyggande och för det operativa arbetet. Vid ett nödläge kan externa resurser larmas och involveras i räddningsarbetet, såsom kommunal räddningstjänst, polis och ambulans. Vid behov kan resurser hämtas från raffinaderiet i Lysekil

5.14 Preem AB Gasolanl. Arendal

Se ovan beskrivning

5.15 Preem AB terminalen Skarvik

Se Ovan beskrivning

5.16 Scandinavian Tank Storage, STS

lagrar och hanterar råolja i sådan omfattning att verksamheten berörs av Sevesolagstiftningen av den högre graden. Scandinavian Tank Storage AB är ett lagringsföretag som erbjuder lagrings- och terminaltjänster för råolja i bergrum 3, vid Syrhåla i Göteborg. Hanteringen vid terminalen omfattar huvudsakligen lossning av råolja från fartyg, råoljelagring i bergrum 3 samt utlastning till fartyg alternativt överpumpning till raffinaderi.

Inom verksamheten hanteras följande ämnen

- Trivialnamn/generisk benämning: Crude oil/råolja Faroklassificering: H224, H319, H350, H336, H373, H304, H411 Farliga egenskaper: Extremt brandfarlig vätska och ånga, orsakar allvarlig ögonirritation, kan orsaka cancer, kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad, kan orsaka organskador, kan vara dödligt vid förtäring, giftigt för vattenlevande organismer.
- Trivialnamn/generisk benämning: Gasol Faroklassificering: H220, H280 Farliga egenskaper: Extremt brandfarlig gas, gas under tryck, kan explodera vid uppvärmning
- Trivialnamn/generisk benämning: Diesel Faroklassificering: H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411 Farliga egenskaper: Brandfarlig vätska och ånga, kan vara dödlig vid förtäring, irriterar huden, skadligt vid inandning, misstänks kunna orsaka cancer, kan orsaka organskador, giftigt för vattenlevande organismer

I händelse av olycka är anläggningen försedd med olika varningssystem. Ett gasutsläpp vid berg-rumstopp eller VRU (Vapour Recovery Unit) aktiverar ett gasvarningssystem. Systemet varnar såväl okulärt (lampor som blinkar) som med ljud. Vid utlöst gasvarningssystem informeras allmänheten via trafikskyltar vilka upplyser om korrekt agerande.

Automatisk larmöverföring till Räddningstjänsten sker vid brandlarm. Vid eventuellt utsläpp eller brand spärras aktuellt område av för att förhindra obehöriga tillträde till området.

Riskkällor förknippade med verksamheten är i första hand ofrivilliga utsläpp av gas eller råolja. Riskutredning för terminalen är utförd och störst risk för allvarlig kemikalieolycka är skada på terminal, personal och tredje man är på grund av brand eller explosion som uppkommit efter spill eller utsläpp av brandfarlig vara. Störst risk för allvarlig kemikalieolycka på miljön är till följd av ett utsläpp av råolja till omgivningen.

Då råoljan ligger orörd i bergrummet föreligger väldigt låg risk för att utsläpp ska ske utan det är i samband med lastnings-, lossnings- eller överpumpningsoperationer som, vid onormala händelser kan inträffa som kan leda till utsläpp av produkt. I den riskutredning som företaget genomfört för verksamheten är det någon form av extern händelse som leder till brott på ledning eller plötslig felfunktion i tekniska barriärer som kan föranleda att utsläpp uppstår.

Skulle utsläpp ske har företaget vidtagit följande åtgärder för att hantera händelsen:

- Intern insatsplanering
- Extern insatsplanering med räddningstjänst och övningar
- Installation av fasta skumsystem inom invallad yta
- Brandskyddsutrustning är utplacerad för tidig insats. Brandsläckare finns vid strategiska platser. Handbrandsläckare finns vid VRU (skumanläggning), vid provtagningsutrustning, inertgasgenerator och vid bergrumstoppens pumprum samt i fordon som används under operationer.
- För omhändertagande av spill finns beredskap dygnet runt med personal och utrustning för sanering av utsläpp till mark och vatten
- Absorptionsmedel finns utplacerat vid VRU och bergrumstoppens pumprum samt i fordon som används under operationer
- Räddningstjänsten och Kustbevakningen har ytterligare utrustning och beredskap för begränsning och uppsamling av produktutsläpp till havs
- Det finns en anslutning till brandvattensystem vid bergrumstoppen för möjlighet till kylning.
- Skumskåp finns installerat vid bergrumstoppen.
- Avtal med firma för sanering av eventuella utsläpp
- Spillskydd under ventiler och flänsar
- Erfaren och utbildad personal
- Personal närvarande vid samtliga pumpoperationer
- Rutiner, checklistor
- Tekniska barriärer i form av tryckövervakning och gasvarningssystem
- Regelbundna besiktningar av anläggningen
- Ett aktivt arbete med förebyggande åtgärder för att förhindra att situationen som föranleder utsläpp inträffar.
- Avtal med Släckmedelcentralen för assistans vid större bränder eller olyckor.

Företagets verksamhet omfattas av lagen om brandfarliga och explosiva varor (LBE). LBE föreskriver att nödvändiga åtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att förhindra och begränsa konsekvenser av olyckor. I enlighet med kraven i LBE har företaget genomfört en riskutredning av verksamheten och detta arbete har bland annat resulterat i en beredskapsplan med tillbörliga rutiner och checklistor som utarbetats i samråd med räddningstjänsten. Vid händelse av allvarlig olyckshändelse är företaget skyldigt att kontakta räddningstjänsten samt att i så hög grad som möjligt begränsa följderna av den.

Räddningstjänsten storgöteborg är skyldiga att vara förberedda för att kunna hantera olyckor vid anläggningen som omfattas av Sevesolagstiftningen och nå anläggningen inom tio minuter samt har möjlighet att kalla in Släckmedelcentralen som har en inställetid på två timmar.

Vid en eventuell olycka samverkar räddningstjänsten med polis, sjukvård med flera. Vid behov kan även personal och resurser inkallas från andra räddningstjänster.

Vid en eventuell olycka uppmanas allmänheten att följa instruktioner och order från räddningstjänsten.

5.17 SKF Sverige AB

SKF Sverige AB bedriver verksamhet i stadsdelen Gamlestaden i Göteborg. Den huvudsakliga verksamheten är produktion av rullningslager, vilket bland annat innebär skärande bearbetning och härdning av metall. Bostäder förekommer i närområdet och genom industriområdet rinner Säveån, som är Natura 2000-klassad.

Verksamheten omfattas av den högre kravnivån enligt Sevesodirektivet på grund av kontinuerlig lagring och hantering av härdsalt. I härdprocessen används saltet i smält form i släcknings- och anlöpningsbad. Ett antal övriga kemiska produkter t ex poler- och hydrauloljor används i processer för bearbetning av metallkomponenter.

Inom verksamheten förekommer också följande Seveso-kemikalier:

- acetylen, gasol, metanol, syrgas och diesel, dock i mängder som med stor marginal understiger tröskelvärdena för Seveso.

Riskanalyserna visar på att det finns risker i samband med hantering av brandfarliga gaser och i viss utsträckning även hanteringen av härdsalt. De händelser som identifierats i riskanalysen är i huvudsak brand, explosion och risk för läckage till omgivningen. Dessa händelser skulle kunna ge skador på SKF:s egendom och även på personer som vistas inom anläggningen. Inga händelser bedöms ge andra konsekvenser än obehag i form av brandlukt för människor som vistas utanför anläggningen.

SKF:s område är inhägnat och allmänheten har inte tillträde. Området är bemannat och erfaren personal genomför bevakningsronder dygnet runt.

Riskanalyser är en naturlig del av SKF:s verksamhet och genomförs vid förändringar och i övrigt vid behov. Omfattande rutiner finns för skydds- och brandronder i syfte att öka säkerheten. Hanteringen av brännbart material minimeras i lokaler där det förekommer heta ytor eller oxiderande kemikalier. Anläggningen underhålls och inspekteras kontinuerligt. På kritiska anläggningar genomförs ronder frekvent. Granskning av miljö- och säkerhetsarbetet sker genom ett flertal inspektioner och revisioner. Installerade brand- och läckagelarm syftar till att tidigt upptäcka avvikelser så att åtgärder kan vidtas omgående. Det finns även system (sprinkling, branddörrar, nödstopp för kemikalietillförsel, invallning av tankar, tättingar för dagvattenbrunnar etc.), rutiner och särskilt utsedd insatsstyrka för att minska konsekvenser av olyckor som trots allt kan inträffa. Utbildning i brand-, miljö- och säkerhetsrisker liksom nödlägesövningar hålls löpande med berörd personal.

5.18 St1 Färjestadens AB, Oljenäset

St1 Refinery AB bedriver depåverksamhet vid Färjestaden vilket innebär att på ett säkert sätt, med bibehållen produktkvalitet, ta emot och lagra energiprodukter samt lasta ut dem för vidare

distribution. Verksamheten vid Färjestaden är belägen vid Färjenäs gränsande till Ryhamnen och ligger i Göteborgs Energihamn på Hisingens södra del.

Inom depå Färjestaden hanterar och lagrar St1 Refinery AB produkter av klass 2b och klass 3. Produkterna tas emot och distribueras via rörledningssystem som förbinder Färjestaden med St1s raffinaderi, depåer och kajer inom Energihamnen. Inom området finns tankar ovan jord för lagring av produkt samt en pump som används vid utlastning och vid överföring av produkt mellan tankar inom Färjestaden.

Verksamheten kan sammanfattas i följande steg:

- Import av produkt via rörledningssystem från raffinaderiet, depå eller kaj i Skarvikshamnen.
- Lagring i tankar.
- Överföring av produkt via rörledning mellan tankar inom Färjestaden.
- Utpumpning av produkt via rörledningssystem till raffinaderi, depå eller kaj i Skarvikshamnen.

Inom området sker ingen distribution av produkter via bilutlastning och i dagsläget används inte kajen inom området för lossning och lastning av produkt. All överföring av produkt sker således via rörledningar.

Verksamheten vid Färjestaden omfattas av följande farliga ämnen med angivna risker:

- Gasoljor (inkl. dieselbränslen m.m.) - Hälssofarlig, miljöfarlig, brandfarlig
- Fotogen - Hälssofarlig, miljöfarlig, brandfarlig

Verksamheten, som är en farlig verksamhet enligt definition, är anpassad med avseende på säkerhetskrav och utrustning. De potentiella scenarier inom Färjestaden som skulle kunna påverka omgivningen är:

- Tankbrand
- Pölbrand
- Stort spill

Konsekvenserna om ovanstående mycket osannolika händelser skulle inträffa kommer framförallt att vara inom Färjestadens område. Inga scenarier innebär att en olycka vid Färjestaden kan starta en olycka hos någon annan verksamhet. Vid extrema fall skulle ovan nämnda scenarier dock kunna påverka omgivningen. Vid en eventuell brand kan rökutveckling påverka närliggande område som ligger i vindriktningen.

Vid en eventuell tankbrand kan värmestrålningen från branden påverka omgivningen. Vid brand i den tank som ligger närmast Älvsborgsbron kan värmestrålningen innebära att vägen behöver stängas av. St1 Refinery AB samverkar med närliggande liknande verksamheter, exempelvis i Energihamnen, för att gemensamt förebygga att en allvarlig olycka skulle kunna spridas (dominoeffekt).

Verksamheten övervakas från raffinaderiets kontrollrum som är bemannat dygnet runt och depåområdet ronderas dagligen. Samtliga tankar i drift är utrustade med dubbla överfyllnadslarm och

överfyllnadsskydd. Då överfyllnadsskyddet aktiveras stänger ventiler och överfyllnad hindras genom att flödet in i tanken stoppar.

Hela Färjestadens område är inhägnat och låst. Entrén är kameraövervakad.

5.19 ST1 Refinery AB

St1 Refinery AB ligger vid Bräcke på Hisingen i Göteborg. Vid raffinaderiet tillverkas bensin, diesel, flygbränsle, eldningsolja och andra petroleumbaserade produkter.

Råolja importeras via Torshamnen och lagras i bergrum på Hjärtholmen innan den pumpas vidare via rörledning till raffinaderiets lagringstankar. I raffineringsprocessen genomgår sedan råoljan flera olika steg såsom destillation, krackning och avsvavling för att producera drivmedel med låg svavelhalt. Sedan 2015 finns även en anläggning för produktion av etanol från industriella restprodukter.

Inom raffinaderiområdet finns lagringstankar för färdiga produkter och blandningskomponenter som etanol, andra bio-komponenter och komponenter som behövs för att uppfylla gällande specifikationer för drivmedel.

Den absolut största andelen av produkterna lastas ut med fartyg via Energihamnen (Rya- och Skarvikshamnen). LPG (gasol) lastas till viss del ut från raffinaderiet via järnväg och tankbil.

Raffinaderiet omfattas av följande farliga ämnen med angivna risker:

- LPG (gasol) - Mycket brandfarlig gas
- Bensin, råolja och nafta - Mycket brandfarligt, hälsofarligt, miljöfarligt
- Fotogen (inkl. flygbränsle) - Brandfarligt, hälsofarligt, miljöfarlig
- Gasoljor (inkl. dieselbränslen m.m.) - Hälsofarlig, miljöfarlig, brandfarlig
- Tunga eldningsoljor - Hälsofarlig, miljöfarlig
- Svavelväte (bildas i processen) - Brandfarlig, giftig gas

I verksamheten hanteras stora mängder brandfarliga gaser och vätskor, varför olyckor som utsläpp, brand och explosion kan inträffa. Oljeutsläpp som förorenar mark och vatten är också möjliga olyckshändelser. De händelser som i riskanalyser, identifierats att de skulle kunna medföra en påverkan utanför raffinaderiets område är:

- Tankbrand
- Gasmoln (vid överfyllning av tank)
- Brand vid utlastning av LPG till järnväg och fartyg
- Haverier i svavelanläggningen

Möjliga konsekvenser vid tankbrand är värmestrålning och sotande rök som kan påverka och medföra avspärning av vägar, cykelbanor norr om raffinaderiet eller järnvägsspåret söder om raffinaderiet. Ett allvarligt haveri i svavelanläggningen skulle kunna medföra besvärande lukt och kraftiga obehag av svavelväte utanför raffinaderiområdet. Svavelväte är en giftig och brandfarlig gas med kraftig lukt av "ruttna ägg". Avstängning av Oljevägen och utrymning av Energihamnen kan komma att behöva ske.

Även om större olyckor inte sker, kan mindre störningar och incidenter leda till viss påverkan på omgivningen, såsom lukt, buller eller fackling. Fackling är ett säkerhetssystem där överskotts gas från bl. a automatiska säkerhetsventiler bränns upp under kontrollerade former i toppen av ett 60 meter högt rör.

St1 Refinery AB samverkar med närliggande liknande verksamheter, exempelvis i Energihamnen, för att gemensamt förebygga att en allvarlig olycka skulle kunna spridas (dominoeffekt).

Ett aktivt olycksförebyggande arbete sker hela tiden och sannolikheten för allvarliga olyckor är därför mycket liten. Anläggningarna är i drift dygnet runt, året runt, och övervakas kontinuerligt både från kontrollrummet och genom fysisk rondering. Vid avvikelser från normal drift finns ett stort antal larm och automatiska nödavstängningar som uppmärksammar ansvarig driftpersonal så att åtgärder kan vidtas omgående för att förhindra driftstörningar och olyckor. I anläggningarna finns även utrustning för detektion och larm av gaser och brand för att snabbt kunna upptäcka och åtgärda avvikelser.

Samtliga tankar är utrustade med dubbla överfyllnadslarm vilket gör risken för överfyllning mycket liten. All utrustning där brandfarliga varor hanteras är explosionsssäker. Riskanalyser görs inför varje ändring av anläggningarna och vid ändringar i driftsrutiner. Övergripande riskanalyser görs regelbundet, vilket leder till en kontinuerlig förbättring av säkerhetssystemen.

Under dagtid pågår kontinuerlig inspektions- och underhållsverksamhet för att förebygga haverier och olyckor. Mindre olyckor kan omhändertas av egen personal. En viktig första åtgärd för egen personal är att få stopp på läckage och att stänga berörda anläggningsdelar. På anläggningen finns utrustning och tränad personal för att ta hand om spill och släcka mindre bränder.

Övningar genomförs regelbundet med egen personal och även tillsammans med Räddningstjänsten.

5.20 ST1 Sverige AB

På depån lagras och lastas petroleum- och bioprodukter, främst bensin, diesel och eldningsolja. Produkterna levereras huvudsakligen via tillförsel från vårt raffinaderi men tillförsel kan även ske med fartyg. Utlastning sker till tankbilar, tåg och till fartyg. Sannolikheten för att en allvarlig olycka ska ske är liten, men skulle en sådan inträffa är beredskapen god, både från företagets och från kommunens sida.

De petroleum- och bioprodukter som hanteras vid St1:s anläggning i Göteborg är både brandfarliga, hälso- och miljöskadliga. Det medför att hanteringen är förenad med vissa risker. En riskanalys för verksamheten har utförts och den visar att det framförallt är vid ett läckage eller en tankbrand som allvarliga konsekvenser kan uppstå.

Innehållet i en cistern kan till exempel rinna över eller så kan det uppstå ett läckage när produkterna pumpas till en cistern. Ett läckage påverkar främst depåområdet och inte de kringboende.

Vid brand påbörjar depåpersonalen släckningen själva. Larmet går automatiskt till Räddningstjänst och när de anländer tar de över om det fortfarande brinner. Det är räddningsledaren som leder insatsen och ger order under hela släckarbetet. Om en större brand inträffar, t.ex. en cisternbrand, kyler räddningstjänsten de omgivande cisternerna runt olycksområdet tills SMC kommer. Risken för spridning av brand utanför industriområdet är därför mycket liten. Vid en eventuell brand blir det dock en kraftig rökutveckling som kan beröra de boende runt Göteborgs hamn.

Eftersom konsekvenserna av en olycka är allvarliga är riskhanteringen främst inriktad på att förebygga olyckor. Cisternerna är försedda med automatisk nivåmätning för att förebygga att innehållet rinner över. Utlastningen till bil är försedd med automatisk nivåmätning med automatstopp och övervakas dessutom av fordonsföraren som har tillgång till manuellt larm. Utlastningsplatser, med klass 1 produkter för tankbilar och järnvägsvagnar är utrustade med automatisk skumsläckning. Rökförbud gäller inom hela området.

Personalen genomgår kontinuerligt den utbildning som branschen och myndigheterna kräver. Bolaget har tillståndsprövats enligt miljöbalken.

För att minimera utsläppen av kolväten har samtliga bensen- och etanolicisterner flytande tak som begränsar utsläpp. Vid utlastning av produkter är tankbil eller järnvägsvagn kopplad till en gasåtervinningsanläggning som omhändertar gaserna som uppstår. Produktpumpar och övriga pumpar är placerade på hårdgjord yta. Dessa ytor är utrustade med läckagekontroll med gaslarm eller oljevakt. Automatiskt brandlarm är installerat och detektorer finns på lämpliga platser. Manuella knappar finns runt hela anläggningen. Larmet går direkt till räddningstjänsten om brand skulle inträffa.

Gaslarm finns även utplacerade på bilutlastning för bensen, bensininfallningar och gasåtervinningsanläggning för att kunna detektera ett läckage.

5.21 Stena Oil AB, Depå Dalanäs

Stena Oil AB lagrar petroleumprodukter i Rya- och Skarvikshamnen i sådan mängd att anläggningen berörs av Sevesolagstiftningen. De farliga ämnen som lagras vid anläggningen utgörs huvudsakligen av diesel samt lätta och tjocka eldningsolja. Produkterna klassas som miljöfarliga och hälsoskadliga eller giftiga.

Transport av produkter till anläggningen sker med tankfartyg och genom överpumpning från raffinaderier kring Energihamnen och andra lagringsanläggningar inom Energihamnen. Utlastning sker till tankfartyg, bunkerbåtar och tankbilar samt genom överpumpning till andra lagringsanläggningar. Produkterna lagras i cisterner ovan mark.

Det är främst vid lossning och lastning av produkter som det finns risk för olyckor och då främst utsläpp av produkt. Risken för olyckor under den tid som produkterna lagras i cistern är liten.

Vid ett utsläpp kan förorening av mark och/eller vatten ske. Djur- och växtliv i närområdet kan på kort sikt påverkas negativt. Vid större brand kan rök och lukt ge upphov till besvär för människor som vistas i vindriktningen.

Cisterner och ledningssystem kontrolleras enligt gällande bestämmelser och verksamheten analyseras och inspekteras regelbundet. Berörd personal genomgår regelbunden utbildning i miljö-, brand- och säkerhetsrisker. Allmänheten får inte vistas inom energihamnsområdet och känslig bebyggelse finns inte i nära anslutning till området.

Stena Oil är certifierat enligt kvalitetsstandard ISO 9001:2000.

Stena Oil samverkar med den kommunala räddningstjänsten för att hantera och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

5.22 Univar AB

Univar har ett kemikalielager i Marieholms industriområde, Där lagras ett stort antal kemikalier i tankar, säckar, fat, dunkar m.m. Hantering av ämnen omfattar blandning av fasta och flytande kemikalier samt ompackning och fyllning av kemikalier. Varje år omsätts ca 35 000 tonkemikalier. På Marieholmslagret arbetar ca 25 personer. Företaget har även en kontorsbyggnad inom samma område.

I riskanalysen finns två risker, som kan klassas som allvarliga och ge konsekvenser för människor och miljö inom såväl som utanför anläggningen, identifierats. Dessa händelser bedöms vara brand i kemikalielager och blandning av natriumhypoklorit och syra i lagringstank eller småbulkbehållare (IBC).

För att minska risken för kraftig reaktion mellan olika ämnen vid inleverans finns ett låssystem där laboratoriepersonal efter genomförd kontroll av lastbilens innehåll lämnar ut nyckel till operatören, så att endast rätt tank kan väljas. För att minska risken för brand har ett flertal åtgärder genomförts, t ex separering av lagrade ämnen med olika egenskaper, ett separat lager för brandfarliga ämnen och ett för oxiderande ämnen.

För att förebygga större olyckshändelser arbetar Univar kontinuerligt med att förbättra rutiner, lokaler och utrustning samt att utbilda personalen i kemikaliesäkerhet. Företaget har också ett kontinuerligt samarbete med den kommunala räddningstjänsten med bl.a. gemensamma övningar.

Frätande ämnen som lagras i tank

- saltsyra, svavelsyra, salpetersyra, fosforsyra, ättiksyra, natron- och kalilut, ammoniak i vattenlösning, natriumhypoklorit.

Andra ämnen som lagras i tank

- ftalater, adipater, bensylalkohol.

Ämnen som lagras i originalemballag

- syror och baser (frätande), nitrater, nitriter, permanganater, persulfater m fl. (oxiderande).