

Olycksutredning

*Brand i kemiindustri
Stenungssund
Lördagen den 9 maj*



Utredare

*Kristoffer Gottlieb
Carl-Fredrik Lindahl*

Datum/version

2021-02-12

OLYCKSUTREDNING

Brand i kemiindustri
Stenungssund
2020-05-09

Referens Händelserapport: G2020.047996

SOS Ärendenummer: 19.8670529.1

Uppdragsgivare: Anders Ekberg Rådningsschef RSG
Patrick D'imporzano Rådningsschef SBRF

Utredningen utförd av: Kristoffer Gottlieb BORF
Carl-Fredrik Lindahl RSG

Bild: Källa Svt.

Sammanfattning

Den 9 maj kl. 20:43 havererade en kompressor i krackeranläggningen vid Borealis kemiindustri och ett väldigt intensivt brandförlopp startade. Kompressorn var placerad i "hjärtat" av verksamheten.

Industrins egen brandstyrka agerade omedelbart och redan efter knappt tre minuter var första vattenkanonen igång och efter ytterligare tio minuter var två kanoner till startade. Styrkor från Stenungssunds brandstation larmades och var på plats redan efter några minuter och försökte skapa sig en så bra bild som möjligt över händelsen.

Ett flertal enheter från Göteborgsregionen (GR) larmades till platsen och ett intensivt arbete påbörjades. MMI formulerades till att avbryta skadeförloppet genom att inte släcka och istället kyla intilliggande konstruktion och om möjligt ersätta räddningspersonal med fasta släcksystem för att minimera risken för personskador.

Denna olycksutredning syftar till att kartlägga ledningsorganisationens arbete och hur systemledningen inom GR fungerade vad det gäller beredskapsfrågor och resursfrågor. Det kan konstateras att det finns en markant ökad slagkraft i ett större system då det bland annat finns fler resurser att tillgå. En del funktioner behöver dock tydliggöras.

Räddningsinsatsen avslutades kl. 07:00 den 10 maj utan några fysiska personskador.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1 INLEDNING.....	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte.....	4
1.3 Frågeställningar	4
1.4 Avgränsningar	5
1.4.1 Begränsningar	5
1.5 Redovisningsplan	5
1.5.1 Delges till	5
2 METOD.....	6
3 RESULTAT	7
3.1 Sammanställning av svar på uppdragsgivarnas frågor	7
3.2 Beskrivning av olycksplatsen	9
3.2.1 Stenungssund kommun	9
3.2.2 Borealis	10
3.2.2.1 Industrins egna möjligheter att genomföra räddningsinsats	11
3.2.2.2 Nödlägescentral – Nödlägesledning	12
3.2.3 Sevesodirektivet	12
3.2.3.1 Bakgrund till Sevesodirektivet	12
3.2.4 Krav för den högre nivån.....	13
3.3 Olycksförloppet.....	13
3.3.1 Olycksorsaker.....	13
3.3.2 Konsekvenser av olyckan.....	14
3.4 Räddningsinsatsens genomförande	14
3.4.1 Framkörning.....	14
3.4.2 Ankomst – inledande arbete.....	15
3.4.3 Fortsatt räddningsinsats och arbete med systemledning	15
3.4.4 Fortsatt arbete – Nödlägescentralen	16
3.4.5 Fortsatt arbete - Gårda Brandstation	16
3.4.6 Fortsatt arbete – Skadeplatsen/åtgärdscentralen	17
3.4.7 Avslut av räddningsinsats	19
4 UTREDARNAS REFLEKTIONER	21
4.1 Intervjuer.....	21
4.2 CSR roll och förväntningar kopplat till händelser vid industrin	21
4.3 Reflektioner kring organisation och nomenklatur.....	22
4.4 Reflektion kring arbete i explosiva miljöer.....	22
BILAGA 1.....	23

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

På kvällen den 9 maj inkom ett automatlarm till SOS Alarm från Borealis i Stenungssund. Larmet var aktiverat av personal i driftcentralen pga. utbruten brand i produktionsanläggningen. Enheter från Södra Bohusläns Räddningstjänstförbund (SBRF) larmades från ledningscentralen (LC) enligt befintliga rutiner. I ett tidigt skede kompletterades det med ytterligare enheter från bland annat Räddningstjänsten Storgöteborg (RSG) och Bohus räddningstjänstförbund (BORF).

Driftpersonal och därefter industribrandstyrkan påbörjade omgående arbetet med inriktningen att stänga ner/kyla anläggningen. Inga fysiska personskador uppstod i samband med händelsen.

1.2 Syfte

Syftet är att ta tillvara erfarenheter beträffande ledning och samverkan kopplat till en omfattande räddningsinsats i komplex industrimiljö. Detta underlag ska sedan användas för att vidareutveckla räddningstjänsternas gemensamma ledningssystem som finns inom Göteborgsregionen sedan hösten-19.

1.3 Frågeställningar

- Översiktlig beskrivning av anläggning, händelseförlopp, skadeområde och räddningsinsatsens genomförande (MMI, sektorindelning) samt inblandade aktörer. Översiktlig redogörelse för vilka övriga räddningsinsatser som genomfördes inom det gemensamma ledningssystemet under tidsperioden
- Hur samverkade ledningsorganisationen med företagets ledning och driftorganisation? Frågan avser samgruppering, gränssnitt, kontaktvägar och vad samverkan handlade om innehållsmässigt
- Hur har arbetet med gemensam larmplan påverkat räddningsinsatsen? Vad kan vi lära oss om behov eller syn på gemensamma larmplaner i komplex industrimiljö och andra komplexa händelser i GR?
- Med hänsyn till risker för allvarliga tillbud eller arbetsplatsolyckor: Vilka fanns innanför avspärningarna? Har det varit möjligt att ha en lägesbild kring personal och andra aktörers personal som fanns i riskområdet? Vilka uppgifter hade de som fanns innanför avspärningarna?
- Inom vilka områden har ledningsarbetet kunnat bedrivas med avseende på framförhållning (dvs hantering av tidsskalor), omfall och

resursförstärkningsplaner/avlösningssplaner? Frågan belyses för såväl räddningsinsatsen som inom systemledningen

- Beskriv det arbete som chefs- och stabsresurs (CSR) bidrog med vad avser både de specifika förväntningar som finns knutet till händelser vid industrin som övriga mer generella förväntningar (se CSR-instruktion). Beskriv de kontakter som skedde med andra aktörer från såväl CSR:s sida som övriga systemledningen
- Vilka andra viktiga erfarenheter finns från genomförandet av räddningsinsats vid denna typ av komplex industrimiljö? (Varje intervjuad person får lyfta fram en framgångsfaktor resp. en förbättringsfaktor)

1.4 Avgränsningar

Utredningen begränsas till att beskriva händelseförlopp, åtgärder samt räddningsinsatsens genomförande från utlarmning till avslutande av räddningsinsatsen. Efter avslutad faktainsamling kring ovan nämnda genomförs ett analysmöte med representanter från SBRF, BORF och RSG i syfte att ge förslag på punkter att jobba vidare med inom GR.

1.4.1 Begränsningar

Ett antal av de frågeställningar som uppdragsgivarna önskar svar på berör företagets arbete under insatsen. Utredarna har gjort ett antal försök att komma i kontakt med företaget för att inhämta deras perspektiv av händelsen men dessa har låtit meddela att de ej önskar att bli intervjuade.

Företaget genomför egna utredningar kopplat till händelsen. Borealis har dock i slutfasen av arbetet fått lämna synpunkter på utredningen som utredarna beaktat.

1.5 Redovisningsplan

Uppdraget skall resultera i en faktainsamling som ska vara klar 2020-09-30 med en muntlig redovisning 2020-09-01. Faktainsamlingen skall sedan användas vid ett analysmöte.

1.5.1 Delges till

Uppdragsgivarna.

2 METOD

Uppdragsbeskrivning för händelsen inkom 2020-06-10. En faktainsamling påbörjades därefter.

Intervjuer har genomförts med:

- Räddningschefer (RCH) i RSG och SBRF.
- Räddningschef i beredskap (RCB)
- Insatschef (IC)
- Stabschef (SC)
- Personal från ledningscentralen (LC)
- Larm och ledningsoperatör på stabsenheten (Lolop)
- Chefs och stabsresurs (CSR) i SBRF
- Insatsledare (IL) (SBRF)
- Styrkeledare (Stl) i SBRF och RSG

Följande dokument har använts:

- Händelserapport G2020.047996 med tillhörande bilagor
- Instruktion för räddningsledare i Göteborgsregionen (GR)
- Instruktion för räddningschef i beredskap i Göteborgsregionen (GR)
- Instruktion för Chefs- och stabsresurs (CSR) i Göteborgsregionen (GR)
- Instruktion för samverkansperson och andra samverkansformer i Göteborgsregionen (GR)
- Instruktion för att avsluta räddningsinsats i Göteborgsregionen (GR)
- Larmplan 37 Brand, överhängande fara för brand samt läckage av farliga ämnen på större industri i Stenungssund, Bohus samt Nol
- Fördelning av beslutanderätt inom gemensamt ledningssystem för Räddningstjänsterna i Göteborgsregionen (GR)
- Utryckningsbestämmelser för Räddningstjänsterna i Göteborgsregionen (GR)
- Insatsplan krackeranläggning Borealis
- Standardrutin för uppstart av insats vid industrihändelser (SBRF)

3 RESULTAT

3.1 Sammanställning av svar på uppdragsgivarnas frågor

Nedan sammanställs svaren på uppdragsgivarnas frågor. Mer djupgående svar på frågorna finns presenterat löpande i denna rapport.

- Översiktlig beskrivning av anläggning, händelseförlopp, skadeområde och räddningsinsatsens genomförande (MMI, sektorindelning) samt inblandade aktörer. Översiktlig redogörelse för vilka övriga räddningsinsatser som genomfördes inom det gemensamma ledningssystemet under tidsperioden
 - Mål med insatsen sattes tidigt till att avbryta skadeförloppet genom att inte släcka utan kyla intelligande instruktioner. Mål var också att ersätta personal med fordon/fasta släcksystem.
 - Vad det gäller övriga insatser inom Göteborgsregionen i samband med denna händelse så kunde dessa hanteras. Dock var det ingen händelse som i sin tur varken tog tid och/eller resurser i anspråk.
- Hur samverkade ledningsorganisationen med företagets ledning och driftorganisation? Frågan avser samgruppering, gränssnitt, kontaktvägar och vad samverkan handlade om innehållsmässigt
 - Under insatsen fungerade CSR som en länk mellan räddningstjänstens räddningsledare och företagets driftorganisation. CSR befann sig på nödlägescentralen som geografiskt ligger drygt en km från branden. Detta medförde att kommunikation mellan CSR och räddningsledningen genomfördes med mobiltelefon och över raketnätet. Nödlägescentralen var bemannad med personal som har mycket god kunskap och förståelse om industrin och dess komplexitet. Information om tänkbara konsekvenser utav branden utarbetades och förmedlades vidare till räddningsledaren via CSR. På skadeplatsen hade insatsledaren från SBRF (IL 251–5080) och industrins första insatsperson (IFIP 251–4360) tät kontakt vad det gäller riskbedömningar, metodval och liknande som de i sin tur förmedlade till räddningsledaren.
- Hur har arbetet med gemensam larmplan¹ påverkat räddningsinsatsen? Vad kan vi lära om behov eller syn på gemensamma larmplaner i komplex industrimiljö och andra komplexa händelser i GR?
 - När händelsen inträffade hade en gemensam larmplan för att hantera komplexa händelser på industrier tagits fram. Denna hade dock ej fastställts. Den gemensamma larmplanen utarbetades delvis fram av den person som var RCB

¹ Larmplaner syftar till att säkerställa ett enhetligt agerande i inledningsskedet av en händelses utveckling. Räddningstjänstens agerande ska i möjligaste mån vara förutsägbart gentemot andra aktörer så som exempelvis farlig verksamhet, tunnelägare mm. Larmplanerna tillämpas inom hela GR, dock finns en viss fördröjning och därför nyttjas tills vidare organisationsspecifika planer. *Utryckningsbestämmelser för Räddningstjänsterna i Göteborgsregionen (GR) 2019.*

- vid tidpunkten för insatsen. Detta medförde en god förståelse för resursbehovet som kan föreligga vid händelser på industrier så som Borealis. RCB:s kompetens i frågan medförde att han hade en mer aktiv roll vid denna specifika räddningsinsats. Detta jämfört med om någon annan hade varit RCB.
- Denna räddningsinsats påvisade att det vid räddningsinsatser i komplexa industrimiljöer, där flera räddningstjänstorganisationer deltar, finns ett behov av gemensam larmplan.
- Med hänsyn till risker för allvarliga tillbud eller arbetsplatsolyckor: Vilka fanns innanför avspärningarna? Har det varit möjligt att ha en lägesbild kring personal och andra aktörers personal som fanns i riskområdet? Vilka uppgifter hade de som fanns innanför avspärningarna?
 - Under detta arbete har det påvisats brister avseende säkerhetsarbetet på skadepplatsen. Vid intervjuer har det framkommit att ett flertal individer har befunnit sig innanför avspärningarna. Hur många personer som det rört sig om har inte kunnat klargöras av utredarna men en del arbetade ej kvar hos SBRF alternativt att de ej var i tjänst. En del personer hade tagit egna initiativ att ta sig till brandstationen i Stenungssund för att hämta personlig skyddsutrustning och därefter begett sig mot brandplatsen för att på eget bevåg hjälpa till. Räddningsledaren hade ingen vetskap om detta.
 - Inom vilka områden har ledningsarbetet kunnat bedrivas med avseende på framförhållning (dvs hantering av tidsskalor), omfall och resursförstärkningsplaner/avlösningplaner? Frågan belyses för såväl räddningsinsatsen som inom systemledningen
 - Under uppstart uttryckte räddningsledaren en önskan om att få ut RCB till platsen för dennes specifika kunskap om industrin. Enligt utredarna möjliggjorde detta förutsättningar att tänka i längre tidsskalor. Byte av räddningsledare skedde innan den kritiska uppgiften att stänga de två ventilerna under kompressorn. Den nya räddningsledaren hade dock varit på plats under planeringen för att skapa förutsättning att inte tappa ledningsförmåga under det avslutande skedet.
 - Beskriv det arbete som chefs- och stabsresurs (CSR) bidrog med vad avser både de specifika förväntningar som finns knutet till händelser vid industrin som övriga mer generella förväntningar (se CSR-instruktion). Beskriv de kontakter som skedde med andra aktörer från såväl CSR:s sida som övriga systemledningen
 - CSR gick redan under framkörning ut med åtgärdsförslag att kyla men inte släcka. Detta är inte en specifik förväntan på CSR men dock en allmän förväntan på enheter under framkörning att rapportera på tilldelad samverkanskanal. CSR fanns placerad i företagets nödlägescentral där han samverkade med företaget. CSR hade också kontakt med SC för att diskutera exempelvis beredskapsfrågor. Kontakt hade också etablerats gentemot kommunen.

- Vilka andra viktiga erfarenheter finns från genomförandet av räddningsinsats vid denna typ av komplex industrimiljö? (Varje intervjuad person får lyfta fram en framgångsfaktor resp. en förbättringsfaktor)
 - Sammanfattningsvis har denna räddningsinsats påvisat flera positiva aspekter med GR-systemet vilket ett flertal intervjuade lyft fram. Genom GR-systemet har insatsorganisationen kunnat bibehålla uthållighet över tid. Även förmågan att skala upp räddningsorganisationen till den omfattande storlek med alla GR-resurser har uppmärksammats.
 - Trots GR och dess flertalet positiva egenskaper så har det uppkommit lärdomar i form av förbättringsfaktorer. En generell förbättringsfaktor som har lyfts fram som en röd tråd är kommunikation. Säkerhetsarbetet vid stora komplexa händelser behöver lyftas ytterligare.

3.2 Beskrivning av olycksplatsen

3.2.1 Stenungssund kommun

Kommunen Stenungssund har ca 27 000 invånare var av ca hälften bor i centralorten. E6 passerar genom och det finns också ett flertal naturhamnar. Sommartid är turistnäringen en viktig del.

Under 1960-talet etablerades den kemiska industrin i Stenungssunds kommun. Under åren har den petrokemiska industrin utvecklats och är idag Sveriges största kemiindustri. Den petrokemiska industrin är placerad norr om den centrala tätorten (Bild 1). I närheten av kemiindustrin finns bostäder, köpcentrum och liknande. Viktig infrastruktur som järnväg och farleder finns industrins närhet. Kemiindustrin i Stenungssund består av nedanstående företag:

- Linde Gas
- Nouryon
- Borealis
- INOVYN
- Perstorp
- Primagaz
- Vattenfall
- Grace Catalyst
- Petro port

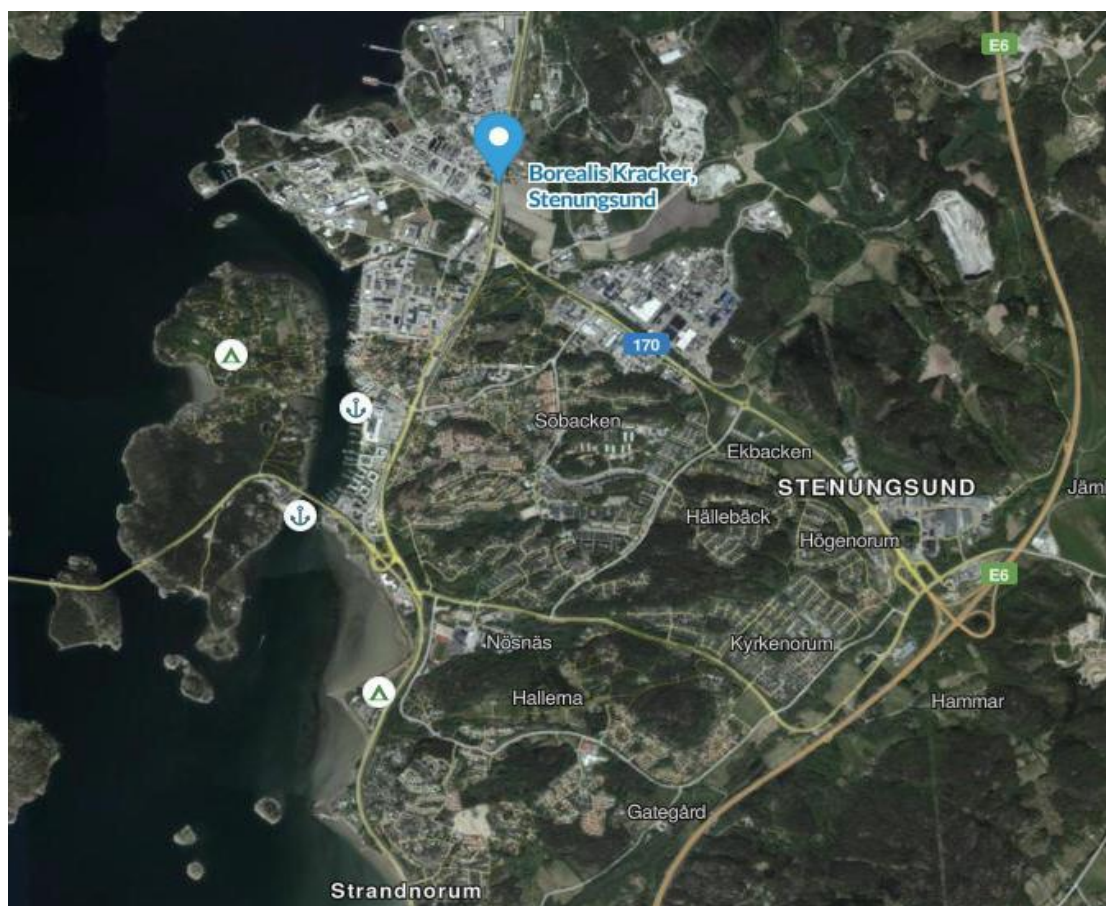


Bild 1 visar satellitfoto över Stenungsund tätort och Borealis placering. Hitta.se

3.2.2 Borealis

På det petrokemiska industriområdet i Stenungsund har Borealis två anläggningar, en krackeranläggning och en polyetenanläggning. Vid krackeranläggningen framställs ett antal olika kolväteprodukter. Råvarorna består av nafta, etan, propan och butan.

Huvudprodukterna blir sedan eten och propen. Årligen produceras ungefär 625 000 ton eten och 220 000 ton propen. Utöver de två produkterna bildas även ett antal biprodukter. Eten från Krackeranläggningen används bland annat som råvara till polyetenanläggningen. I denna anläggning produceras upp till 750 000 ton polyetenprodukter. Tillverkningen av dessa sker till största del genom två processer. Den ena är högtrycksprocessen där polymerisation sker genom under högt tryck på 2000 – 2800 bar. Den andra processen är en lågtrycksprocess där polymerisation sker genom en gasfasreaktor med hjälp av en katalysator i 20 – 70 bars tryck.

Inom krackeranläggningen består riskerna framförallt av de brandfarliga produkterna. De primära riskerna är gasmolnsexplosion eller brand. Inom polyetenanläggningen hanteras generellt mindre brandfarliga produkter, dock finns det ett flertal miljöfarliga och giftiga produkter i denna anläggning.

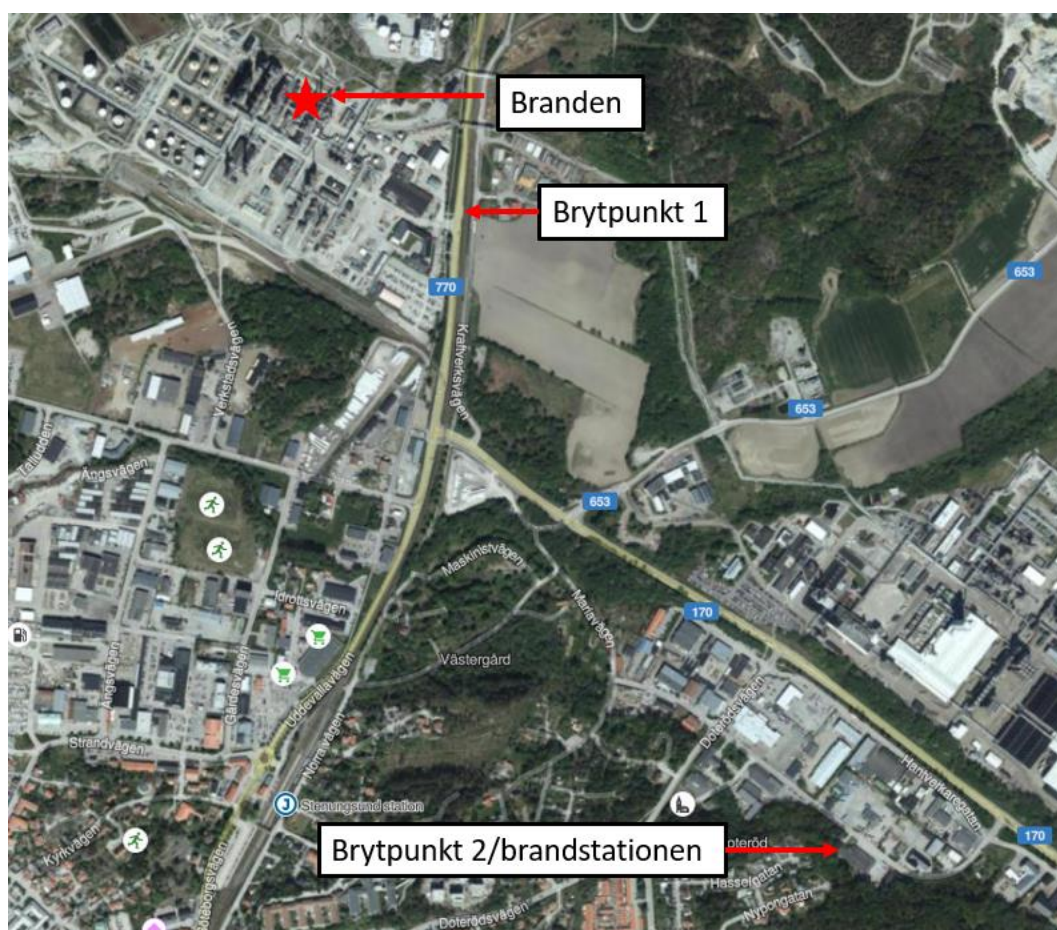


Bild 2 visar foto över anläggningen och bland annat platsen där branden startade. Hitta.se

3.2.2.1 Industrins egna möjligheter att genomföra räddningsinsats

Borealis har en driftorganisation med insatsledare och brandutbildade drifttekniker som förväntas agera initialt. Den kemiska industrin i Stenungssund har dessutom ett samverkansavtal med SBRF om de skyldigheter som åligger enligt 2 kap 4 § LSO. Avtalet har upprättats enligt 3 kap 15 § LSO. Detta medför att viss del av industrins åtaganden istället utförs av SBRF.

IFIP (Industrins första insatsperson) - Består av en styrkeledare med beredskap i hemmet. IFIP ska vara på plats på aktuell anläggning inom 7 minuter och har sin huvudanställning vid någon av industrierna i Stenungssund. Detta medför att denna individ ska ha goda kunskaper om industriernas processer och infrastruktur. IFIP förväntas kunna leda en sektor inom under en räddningsinsats på industrin.

Industristyrka I – styrkan har 4 brandmän och 2 befäl. Befälen utgörs av IFIP enligt ovan samt ett LC-befäl² Enligt avtal mellan industrierna och SBRF är detta en styrka som SBRF anställer från industrierna. Denna styrka har 5 minuters anspänningstid.

² Benämningen LC-befäl kommer sig av att denna funktion tidigare åkte till den dåvarande ledningscentralen på brandstationen i Stenungssund för att bistå den kommunala räddningstjänsten vad gäller fordonsval och utrustning. Industrins LC-befäl och IFIP skiftar varannan vecka vem som åker i respektive funktion. Båda befälen ingår i industristyrka 1.

Beredskapsstyrka 1 (K) – är en kommunal styrka med 0+4 i bemanning och 5 minuters anspänningstid.

Beredskapsstyrka 2 (K) – är en Kommunstyrka med 0+2 bemanning. Denna styrka regleras i avtal med industrin men används även på andra händelser inom SBRF. Styrkan har 7 minuters anspänningstid.

3.2.2.2 Nödlägescentral – Nödlägesledning

Hantering utav det interna ledningsarbetet på industrin vid nödlägen bedrivs i nödlägescentralen. Geografiskt är nödlägescentralen placerad drygt 1 km sydost om platsen där branden uppstod. I nödlägescentralen hanteras det akuta läget. Tillhörande nödlägescentralen finns det en nödlägesledning med 4 personer i beredskap med inställetid på en timme. De 4 personerna är nödlägesledare samt tre ingenjörer med kompetens från respektive fabrik. Befäl (CSR) från den kommunala räddningstjänsten, SBRF, ingår också i nödlägesledningen. Utöver de angivna personerna i nödlägescentralen så kan man ringa andra personer med annan kompetens om situationen så kräver det.

Vid den aktuella branden på Borealis bestod nödlägesledningen som mest av 10 personer. Man valde i det aktuella fallet att komplettera med processsäkerhetsexpert, funktionschef för krackeranläggning och en kommunikatör.

3.2.3 Sevesodirektivet

Kemikalieindustrin i Stenungssund består av ett flertal olika företag som på olika sätt är beroende av varandra. Dessa omfattas alla av Sevesodirektivet. Detta är ett direktiv antaget av Europarådet och Europaparlamentet med syfte att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

3.2.3.1 Bakgrund till Sevesodirektivet

Det har under efterkrigstiden inträffat ett flertal allvarliga kemikalieolyckor över världen och ser man till Europa är det framför allt två olyckor som lyfts fram i dessa sammanhang. Den ena är en olycka i Flixborough Storbritannien 1974 där ett ämne läckte ut och antändes. Den olyckan hade en dominoeffekt då annan industriell verksamhet också drabbades. 28 människor dog i den brand och explosion som inträffade. Den andra större olyckan var ett utsläpp av det mycket giftiga och cancerogena ämnet dioxin i italienska Seveso 1976. Inga människor avled som en direkt följd av olyckan men många utvecklade olika sjukdomar och mängder med djur dog eller tvingades till avlivning.

I Sverige är direktivet infört genom Sevesolagstiftningen, som omfattar lagen (1999:381) förordningen (2015:236) och föreskrifterna (MSBFS 2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, samt miljöbalken (1998:808), lagen om skydd mot olyckor (2003:778) och plan- och bygglagen (2010:900).

Direktivet gäller för alla verksamhetsutövare som hanterar farliga ämnen i stora mängder vid ett och samma tillfälle. I förordningen (SFS 2015:236) finns som bilaga nivåerna för dessa farliga ämnen. Vidare är regelverket uppdelat efter två kravnivåer, en högre och en lägre.

3.2.4 Krav för den högre nivån

- Verksamheter som hanterar farliga ämnen i mängder över den högre kravnivån måste tillståndsprövas enligt miljöbalken
- Verksamheterna ska skriva en säkerhetsrapport, som bland annat ska innehålla ett handlingsprogram, en intern plan för räddningsinsatser samt underlag till kommunens insatsplan, en redogörelse för genomfört samråd och uppgifter om de farliga ämnen som förekommer och i vilka mängder de finns
- Slutligen ska information till allmänheten tas fram. Den ska finnas tillgänglig via kommunens webbplats och lämnas ut till den allmänhet det berör

3.3 Olycksförloppet

I produktionen finns ett flertal olika kompressorer som bland annat möjliggör stora flöden av kolväten genom arbetsprocesserna. En kompressor havererade klockan 20:43. Anläggningen bestod mestadels i stål och betong och den havererade kompressorn var placerad i "hjärtat" av verksamheten. Haveriet medförde att en mycket kraftig brand uppstod. Ca 4 minuter in i händelsen vittnar intervjuade om att något hände som medförde att brandintensiteten ökade kraftigt.

När kompressorn havererade inkom larm till kontrollrummet. Industrins insatsledare som var i hamnen såg att det brann och meddelade detta till kontrollrummet via radio. I kontrollrummet styrde man om kamerorna i produktionen för att få en visuell överblick över branden. Därefter trycktes en larmknapp in för att larma SOS-alarm och räddningstjänst. SOS-alarm fick nu "automatiskt brandlarm krackern". Produktionsledaren använde sedan en dedikerad telefon till SOS för att ge kompletterande information. Samtidigt aktiverade produktionsledaren det interna nödlarmet. Tyfonerna började ej ljuda på grund av en trasig säkring. Under samtalet med SOS-alarm hördes en hög smäll och det befarades att personal som begett sig till platsen hade skadats. Meddelandet till SOS blev "skicka ambulanser!" innan luren lades på.

3.3.1 Olycksorsaker

I samband med denna utredning hade orsak till olyckan ej klargjorts. Separat utredning om olycksorsaker pågick parallellt av företaget.

3.3.2 Konsekvenser av olyckan

Olyckan medförde konsekvenser. Värdering av dessa konsekvenser har inte gjorts i denna utredning.

- Produktionsstopp i anläggningen.
- Under insatsen användes en större mängd släckvatten för att kyla anläggningen mot branden. Vid intervjuer med personal från räddningstjänsten framkom det information om att en uppsamlingsbassäng breddades över.

3.4 Räddningsinsatsens genomförande

Klockan 20:45 inkom ett automatiskt brandlarm till SOS Alarm från industrin. Detta benämndes vid intervjuerna som ett industrilarm vilket innebar att endast industristyrkan åkte på larmet. Den kommunala styrkan från Stenungssund gjorde därför ingen aktiv åtgärd initialt.

3.4.1 Framkörning

Klockan 20:45 inkom ett telefonsamtal till SOS Alarm som ledningscentralen (LC) lyssnade med på. Detta samtal kom från kontrollrummet på industrin. Under samtalet klargjordes det att det var en utvecklad brand. LC-personal valde att muntligen meddela insatschef (IC) och stabschef (SC) att det var en allvarlig händelse på industrin i Stenungssund. I samband med detta larmades ett flertal styrkor och ledningsfunktioner till Borealis. Innan IC åkte mot skadeplatsen meddelade hon att hon önskade stöttning av räddningschef i beredskap (RCB) på plats. Den som var RCB hade tidigare jobbat inom kemiindustrin och hade också medverkat i upprättandet av en ny larmplan för kemiindustrier. Utifrån denna vetskap, om RCB:s kunskapsnivå, ansåg IC att RCB som person skulle vara till god hjälp som fältstabsresurs på skadeplatsen för att bland annat arbeta med framförhållning.

I samband med den större utlarmningen började även den kommunala styrkan med bland annat SIS-styrka 251-4060, räddningsenhet (RE) 251-4010 och vattenenhet (VE) 251-4040 från Stenungssunds brandstation, åka mot industrin. Brandstationen i Stenungssund ligger geografiskt sett nära och styrkan såg tidigt den kraftiga branden. De körde initialt till fel brytpunkt men fick senare vid framkomst till rätt brytpunkt möte med IFIP 251-4360. Den kommunala styrkan tog sig senare in i industriområdet för att få en bättre överblick.

Insatsledaren (IL) såg under framkörning att situationen var av allvarlig karaktär. Han valde att beställa extra resurser i form av två räddningsenheter samt två vattenenheter. SC larmade inte ut enligt denna begäran från IL utan larmade istället andra enheter som bedömdes fylla behovet bättre och som ansågs ha bra kunskap och vana av att arbeta i industrimiljö. Under den tid som enheter larmades ut kontaktades RCB och denne ombads av SC att köra till Gårda brandstation. Inne på Gårda brandstation fick man i ledningscentralen en visuell överblick över industrin genom att använda sig av trafikverkets kameror på Tjörnbron. Medan styrkorna närmade sig olycksplatsen pågick en diskussion, främst via SMS, mellan SC och IC kring resursbehov och behov av viktigt meddelande till allmänheten (VMA).

CSR befann sig på Tjörn. Han kontaktade stabschefen och fick kunskap om att det var en allvarlig händelse på industrin. Det han observerade under sin framkörning rapporterade han på tilldelad RAPS-kanal och gav också förslag på vad som borde göras avseende hanteringen av branden. Under framkörningen hörde CSR att IL 251–5080 vid sin framkomst flyttat brytpunkten till en säkrare plats, från industrins grind till Stenungssunds brandstation. Då han såg att även polisen svängde av ditåt valde han att följa efter. På brandstationen informerade han om de risker som förelåg till polisen samt till styrkan från Tjörn som också ankommit. Därefter åkte han till nödlägescentralen på Borealis Polyeten.

3.4.2 Ankomst – inledande arbete

Det initiala skadeåtgärdande arbetet bedrevs av industrins driftpersonal. Klockan 20:46 startades första vattenkanonen mot branden. Driftpersonalen startade en andra samt tredje vattenkanon klockan 20:52 samt 20:54.

Klockan 20:55 anlände Stenungssunds styrka till brytpunkten. De fick möte med IFIP som anlant tidigare. Strax därefter anlände industrins så kallade LC-befäl. IFIP, LC-befälet och den kommunala styrkan gick in i industriområdet för att få en bättre överblick.

Klockan 21:06 anlände IL 251–5080. Han fick mer information om situationen och beslutade av säkerhetsskäl att flytta brytpunkten till brandstationen i Stenungssund. Han valde att inte ta över räddningsledarskapet. Detta motiverades med att IC snart skulle komma till industrin och då förväntas vara räddningsledare över tid. Innan IC kom arbetade IL med förberedande arbetsuppgifter åt denne. Dessa arbetsuppgifter bestod av att samla in information och utse ledningsplats samt förbereda för ett första ledningsmöte i samband med IC:s ankomst. Ledningsplatsen placerades inne i kontrollrumsbyggnaden som i den här utredningen har benämnts som åtgärdscentralen av de intervjuade. Den ligger strax söder om branden i industriområdet. Att åtgärdscentralen valdes till ledningsplats var att denna bedömdes som tillräckligt säker. Det ska uppmärksammas att man inte var säker på huruvida denna byggnad skulle kunna stå emot en potentiell explosion. Ytterligare motivering till att man valde att vara inne i åtgärdscentralen var att man ville ha en tillfredställande arbetsmiljö. Utomhus var det för hög ljudnivå.

Klockan 21:15 anlände IC tillsammans med larm och ledningsoperatör (lolop) till platsen.

3.4.3 Fortsatt räddningsinsats och arbete med systemledning

Under räddningsinsatsen bedrevs arbetet från tre geografiskt åtskilda platser.

- **Åtgärdscentralen/kontrollrumsbyggnaden** – här befann sig räddningsledare (IC) tillsammans med övrig skadeplatsorganisation. Arbetet här bestod av att leda insatsen samt att bedriva en fältstab
- **Nödlägescentralen** – Här arbetade CSR tillsammans med företagets nödlägesledning. Arbetet här bestod av att stödja räddningsledaren.
- **Gärda brandstation** – Här arbetade RCB och SC tillsammans med inkallad personal.

Beskrivning av räddningsinsatsen kommer fortsättningsvis utgå ifrån de tre olika platserna.

3.4.4 Fortsatt arbete – Nödlägescentralen

När CSR ankom till nödlägescentralen gav han nödlägeschefen i uppdrag att utarbeta vad värsta scenariot var. Detta analyserades fram till att vara ett massivt gasutsläpp och/eller en explosion på anläggningen. Detta samt förslag på avspärningar lämnades till IL.

I samband med detta samtal ska IC ha ankommit till olycksplatsen. Någon kontakt mellan CSR och IC upprättades inte förrän senare under insatsen. Därefter kontaktade CSR säkerhetssamordnaren inom kommunen för att delge information om händelsen. Kontakt med kommunens informationsansvariga försökte upprättas i detta skede. Detta dock utan resultat.

Kontakt till de olika företagen togs av CSR för att informera om branden. Uppskattningsvis 200 meter från branden ska det ha funnits personer som arbetade vilket räddningstjänsten inte kände till. Att arbete pågick i brandens närhet tror CSR kan ha berott på att kontakt med vissa mindre företag ej togs på grund av glömska

CSR hade kontakt med nödlägeschefen för att undersöka vad som borde gjorts för att undvika eventuell kritik. Därför ställdes frågan: ”vad kan vi få kritik för att vi inte har gjort?” till nödlägeschefen. En aspekt om möjlig framtida kritik bedömdes vara att man inte gjort tillräckligt för att varna allmänheten. Därför genomfördes bland annat så kallade omgivningskontroller i brandens närhet, bland annat luftkvalitésmätningar genomfördes i området kring Ödsmål (bild 3).

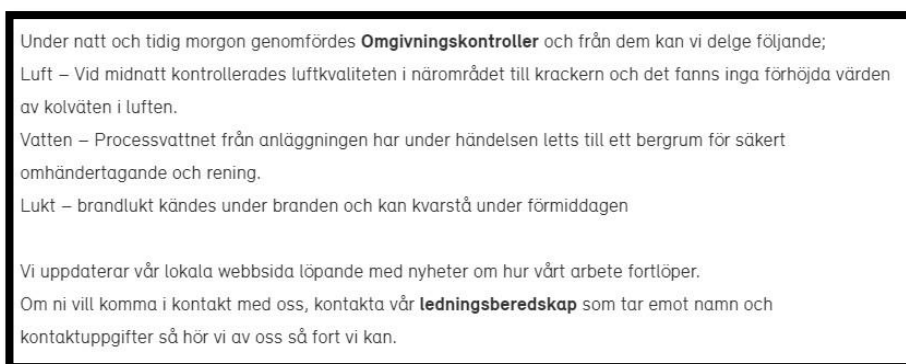


Bild 3 visar den driftinformation som gick ut på Borealis hemsida i samband med branden. Källa www.borealisgroup.com

CSR hade kontakt med företagets kommunikatör för att få kännedom om vad det var för information som företaget gick ut med och sammanfogade sedan företagets och kommunens kommunikatörer med varandra.

Under insatsen hade CSR kontakt med SC 4 gånger. Dessa samtal belyste frågor så som beredskapstäckning och fortsatt beredskapshantering av personal efter insatsens avslutande.

3.4.5 Fortsatt arbete - Gårda Brandstation

En initial åtgärd från SC:s sida var att ringa RCB för att snabbt informera om pågående händelse. SC föreslog också att denne borde bege sig till Gårda brandstation. Under den tid som RCB körde till Gårda valde SC att inhämta mer information samt förbereda ett eventuellt VMA-varningsmeddelande tillsammans med teamledaren hos SOS Alarm.

Det bestämdes att man vid utlösandet av varningsmeddelandet inte skulle aktivera tyfonerna. Detta motiverades med att om situationen förvärrades skulle man kunna nyttja tyfonerna som en extra åtgärd. Klockan 21:42 aktiverades VMA varningsmeddelande efter kommunikation med IL 251-5080, meddelandet gick också ut som SMS till mobiltelefoner i området.

Det som framkom vid det initiala ledningsmötet var att det rådde stora osäkerheter avseende risk- och arbetsmiljön på plats. Detta kommunicerades av IC till SC. Då RCB behövdes på skadeplatsen valde han att ta rollen som biträdande RCB och åka mot Borealis. Därmed kunde han parallellt även bidra med sakkunskap i fältstabsarbetet. En ny RCB ringdes in till Gårda och på det sättet kunde systemledningsarbetet, inklusive andra pågående händelser inom GR, fortsätta enligt normala rutiner.

SC kallade in RSG:s två insatsledare till Gårda brandstation som extra resurser. Även myndighets- och stabsresursen (MSR) kallades in för att hjälpa till med hantering av media vilket befarades bli ett omfattande arbete. Det visade sig dock att medietrycket ej blev så omfattande. Även CSR hanterade ett antal medieärenden och denne delgav samma bild. Räddningschefen i SBRF fick också information. Kontakt togs med externa myndigheter så som polis, ambulans, länsstyrelse och kustbevakning. Kustbevakningen erbjöd assistans till räddningstjänsten men detta tackades det nej till då deras fartyg bedömdes ha för lång framkörningstid. Om det värsta skulle inträffa, det vill säga att befintliga enheter på plats skulle slås ut av till exempel en gasexplosion, planerade man för ett nytt fordonståg. Någon förflyttning av resurser för detta scenario behövdes dock inte göras eftersom man bedömde att det fanns tillräckligt med styrkor på brytpunkt. Man flyttade även resurser norrut i GR-systemet. Detta för att korta körtiderna ifall nya resurser skulle behövas under insatsen. De förflyttningar som gjordes under insatsen var:

- Kortedala brandstation med RE 251-1410 och VE 251-1440 förflyttades till Stenungssunds brandstation som taktisk resurs. Styrkan kom senare att ställas upp som nödlägesstyrka vid upprättad brytpunkt vid vakten in till Borealis
- Mölndal brandstation med RE 251-1810 och VE 251-1840 löste av enheterna från Kortedala klockan 03:03 till dess att insatsen avslutades
- Lundby brandstation med RE 251-1710 och VE 251-1740 blev uppställda på Stenungssunds brandstation. Styrkeledaren avdelades senare till fältstaben.
- Torslanda brandstation med RE 251-1610 och VE 251-1640, blev uppställda på Kode brandstation. med tillhörande slangkärra och stor-pump
- Kode brandstation stod under insatsen uppställda med RE 251-7210 och VE 251-7240 för att hålla beredskap runt Tjörn och Stenungssund

3.4.6 Fortsatt arbete – Skadeplatsen/åtgärdscentralen

IL hade vid IC:s ankomst ej hade tagit över räddningsledarmandatet med motiveringen att IC snart skulle komma till platsen och då förmodas fortsätta som räddningsledare.

Vid ankomst till industrin fick IC mer information om vidtagna åtgärder från IL och IFIP samt från personal från driften. I detta tidiga skede försökte man skapa en gemensam lägesbild över situationen och den information IC uppfattade från det första ledningsmötet, strax efter IC:s ankomst kl. 21:15, var:

- Gaskompressor ("hjärtat i fabriken") har havererat och brinner
- Stora och oklara risker
- Kylning har påbörjats samt kvävefyllning av reaktorer
- Fordon samt personal står för nära branden

Det initiala ledningsmötet hölls kort för att snabbt kunna åtgärda de identifierade riskerna. Nytt ledningsmöte hade man klockan 21:45. Under detta möte fortsatte IC som räddningsledare istället för industristyrkans IFIP. Under det andra ledningsmötet upprättades mål med insats (MMI) och taktisk plan:

- **MMI**
 - Avbryta skadeförloppet
- **Taktisk plan**
 - Inte släcka
 - Kyla intilliggande konstruktion, samtidigt som driften succesivt plockar ner anläggningen
 - Om möjligt ersätta personal med fordon/fasta släcksystem

Trepartssamtal mellan IC, SC och RCB genomfördes och ledningsmöten hölls frekvent under insatsen. Redan kl. 22:05 hölls ett tredje ledningsmöte och därefter hölls möten med intervall om ca 30 minuter fram till kl. 02, därefter glesades de ut något. De fortsatta ledningsmötena syftade till att följa upp effekterna av den taktiska planen. Fokus under dessa möten var också att säkerställa en hög riskmedvetenhet. IC hade också avstämning med CSR att kontakt etablerats med miljöförvaltningen och att information till media samordnas med SC.

Då trycket i brandvattensystemet successivt minskat under uppstarten av insatsen initierades också ett arbete med att skapa redundans i brandvattenförsörjningen. Detta gjordes genom att rekvirera bogserbåtar med pumpar samt slangkärror från bland annat Lundby brandstation och Kode brandstation. Styrkeledaren från 251-1710 avdelades för att hantera frågeställningar kopplade till vattenförsörjning och släckvatten.

Insatsledaren 251-5080 var nu var skadeplatschef med ansvar för bland annat säkerhet. 21:55 beslutades det att så få människor som möjligt skulle befinna sig inom den så kallade inre riskzonen. Att arbeta med säkerhetshöjande åtgärder var en prioriterad fråga till följd utav de många osäkerheter som rådde på plats. Detta kom att visa sig vara en svår uppgift.

Den stora rökplymen kunde ses från långt håll vilket gjorde att ett flertal personer som ej var i tjänst eller som slutat sin anställning hos SBRF på egna initiativ begav sig till bland annat industriområdet. Hur många personer detta rörde sig har inte kunnat klargöras. De som var på plats som nödlägesstyrkor hade också svårt att organisera sig på platsen vad det gäller antalet personer som rörde sig i in och ut ur skadeområdet.

Biträdande RCB kom till platsen kl. 22:43. Ett utav biträdandes RCB:s första åtgärder var att säkerställa att CSR och åtgärdscentralen hade en gemensam bild över händelsen. Ytterligare arbete som biträdande RCB ansvarade för under insatsen var att säkerställa att det aktörgemensamma samarbetet fungerade tillfredställande och att med stöd av SC

kontinuerligt definiera räddningstjänsternas roll i förhållande till den rådande situationen och andra aktörers verksamhet.

Räddningsinsatsen fortlöpte under kvällen/natten med kontinuerliga uppföljningar. Arbetet upplevdes av räddningsledaren som stundvis svårarbetat på grund av att prognoser var svåra att sätta. Parallellt med arbetet att hantera branden så beaktades även miljökonsekvenserna från släckvattnet. Den initiala informationen från industrin var att släckvattnet ej var ett problem då dammarna från industrin skulle klara av att hantera den stora mängden. Dock visade det sig att dammarna breddades över av släckvattnet.

Arbetet fortlöpte och en plan upprättades för att förkorta räddningsinsatsen. Planen som arbetades fram innebar att man skulle stänga två ventiler som var placerade under kompressorn. Syftet med detta var att strypa tillförseln av kolväten. Planen medförde risker då personal var tvungen att befinna sig i närheten av branden. Arbetet med denna åtgärd påbörjades ca kl. 02.

En av biträdande RCB:s uppgifter under kvällen/natten var att beakta frågan om uthållighet och arbeta med en avlösningsplan för ledningsbefälen. Först hanterades en avlösningsplan för IC och därefter IL. Syftet med denna stegvisa avlösningsplan var att skapa kontinuitet i insatsen. Ny IC hade ringts in och kom till skadeplatsen/åtgärdscentralen ca kl. 02:30. Den nya IC tog inte omedelbart över rollen som räddningsledare utan gick parallellt med den förstnämnda IC för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för att ta över som RL. Ca en timme senare, ca kl. 03:30 tar en ny IC över rollen som räddningsledare.

Den taktiska planen att stänga de två ventilerna som fanns under kompressorn medförde en riskbild som var tvungen att analyseras innan åtgärden kunde genomföras. Inför arbetet beaktades risk/nytta faktorn. Skadeplatschefen fick till uppgift att planera en säker insats och bygga upp en organisation för att genomföra åtgärden. För att genomföra åtgärden behövdes en nödlägesgrupp och reträttvägar klargöras. Även observatörer behövde förberedas för att bevaka eventuella förändringar i skeendet. Dessa förändringar skulle observeras visuellt men även med hjälp av utplacerade indikeringsinstrument.

3.4.7 Avslut av räddningsinsats

Kl 05:13 verkställdes planen att stänga ventilerna. Arbetet genomfördes enligt plan och tillförseln kolväten/bränsle ströps till branden. Efter att branden släckts fanns det en orosbild att oantänd gas skulle kunna läcka från den skadade anläggningen och därför vidhölls räddningsinsatsen och gasmätningar genomfördes i området. Samtidigt som detta pågick så förbereddes ett avslut av räddningstjänst och upphävande av VMA. Även upphävning av trafikstopp och vägvastängningar förbereddes.

VMA hävdades 06:20 och kl. 07:00 den 10 maj avslutades räddningsinsatsen på Borealis.

Efter att räddningsinsatsen avslutats åkte CSR till kommunhuset. Detta för att ha genomgång med kommunchef, kommunalråd, kommunikatörer och andra. Även strategi om hantering av media lyftes under detta möte. Ett uppföljande möte hölls senare på eftermiddagen mellan CSR och kommunen.

Dagen efter, kl. 14:00, hölls ett uppföljande möte via Skype. Även de för dagen tjänstgörande

SC och IC (som ej deltog under insatsen) deltog på mötet. Syftet var att följa upp händelsen och undersöka huruvida något kvarstod att hantera inom räddningstjänstuppdraget. Kontakt hade tagits med vakthavande befäl hos Kustbevakningen för att genom överflygningar säkerställa de utlagda länsornas funktion. Vid återkopplingen kunde man konstatera att inget kontaminerat släckvatten kunnat lokaliseras. Denna information förmedlades till verksamheten.

3.5 Ledningsorganisationens perspektiv på genomförandet av insatsen.

Den personal som blivit intervjuad har fått möjlighet att lyfta framgångs- och förbättringsfaktorer utifrån deras erfarenheter från händelsen.

Framgångsfaktorer:

- God omfallsplanering genom inhämtad kunskap från bland annat nödlägescentralen.
- Positivt att åka ut som RCB, flexibilitet i högsta ledningen.
- Tillgång till hela systemet ur ett operativt och systematiskt perspektiv. Ökad samarbetsförmåga genom GR.
- God samverkan mellan inblandade befäl
- Bra bemötande och bra klimat på ledningsplats samt bra samarbete med personalen från industrin. Industrin arbetade snabbt och effektivt.

Förbättringsfaktorer:

- Kommunikation generellt är en utmaning och det är svårt att hitta standardlösningar som fungerar vid alla insatser. Vid denna händelse var dessutom ledningsfunktioner utspridda på flera geografiska platser vilket skapade ytterligare utmaningar. Vid en del intervjuer framkom det önskemål om ökad kommunikation och återrapportering över raketnätet.
- SBRF hade inte uthållighet att hantera en sådan långvarig händelse.
- Kontaktuppgifter i telefoner stämde inte exempelvis hade CSR två olika nummer till IC. Vid avlösning av IC följde dennes telefon med tillbaka till Gårda.
- Oklart om ansvarsområde gällande beredskapstäckning.
- Säkerheten var inte tillräcklig god. Ledningsplatsen bakom åtgärdscentralen ansågs vara för nära och inte säker under insatsen.
- Rutin för avlösning av personal. En del var på plats under hela insatsen vilket upplevdes som för länge.
- CSR:s roll och uppgifter på nödlägescentralen behöver klargöras
- Tydligare organisation vad det gäller arbetsmiljöuppgifter.
- Någon form av logistikbefäl behövs.
- Det fanns flera noder som arbetade, ex staben på Gårda, flera brytpunkter, ledningsplats, nödlägescentral, brandstationen på Stenungssund. Fanns risk för dubbelarbete. Ingen helhetsbild fanns.

4 UTREDARNAS REFLEKTIONER

4.1 Intervjuer

Utredarna vill belysa att intervjuer genomfördes en dryg månad efter händelsen. De intervjuade har uppmanats att försöka delge deras egna upplevelser. Detta kan dock vara svårt till följd utav den långa tid som gått mellan händelsen och intervjuerna. Ett antal uppföljningsmöten hade också genomförts mellan tidpunkten för insatsen och intervjuerna.

4.2 CSR roll och förväntningar kopplat till händelser vid industrin

CSR inom SBRF har ett unikt ansvar och industrispecifika arbetsuppgifter inom GR. Den stora kemiska industrin som finns i kommunen medför att CSR behöver tillämpa ett generellt mer aktivt ställningstagande vid händelser inom industrierna.

Tidigare har beskrivning gjorts avseende CSR:s åtaganden för händelsen vid nödlägescentralen. Detta kapitel avser att lyfta diskussionen avseende dennes förväntningar, vilket uppdragsgivarna önskar svar på.

SBRF och CSR har särskilda förväntningar när det gäller händelser på de stora industrierna i Stenungssund. Dels har industrin och SBRF ett avtal sinsemellan. De åtaganden och förväntningar SBRF har, avseende CSR roll, är ej omfattande utan lyfter i stort enbart frågan om dennes kompetens. Internt har dock SBRF ett antal krav och förväntningar, gällande CSR:s ansvar. Enligt SBRF "ledningsstruktur vid industrihändelser" så förväntas CSR genomföra nedanstående:

- Sköta den inre ledningen tillsammans med övriga i nödlägescentralen (flödesberäkningar, prognoser mm)
- Sköta kontakten med "omvärlden" (info, ansvarig i kommun, presskonferens mm)
- Ansvarig för normativ och strategisk ledning
- Kontakt med yttre ledning / IL
- Kan ha rollen som räddningsledare

I övrigt är det SBRF:s handlingsprogram som behandlar förväntan på CSR vid händelser på industrin. Där anges tidskravet då CSR förväntas kunna vara på industrin, vilket är 30 minuter.

De tidigare angivna dokumenten syftar till att CSR ska ha en aktiv arbetsuppgift vid händelser på industrin. Dessa förväntningar upprättades i en tid innan det gemensamma systemet för utryckningsverksamheten inom GR implementerades. I det gemensamma systemet har CSR till en viss del ett annorlunda uppdrag. Enligt den gemensamma instruktionen för CSR inom GR så är den generella rollförväntan:

- Arbete i de längre tidskalorna men agera tidigt och proaktivt utifrån sina egna uppdrag.
- Var kontaktpunkt och nätverksbyggare lokalt samt ta emot samt förmedla information mellan olika aktörer.
- Arbeta med att skapa en samlad lägesbild mellan inblandade aktörer och en gemensam lägesbild inom systemets gemensamma uttrykningsverksamhet.
- Vara motpol och vara självständig inom systemets (uppdragivarens) ramar.
- Ha en god förståelse för på vilka legala grunder som CSR och det gemensamma systemet kan eller inte kan agera utifrån.

Utöver de ovan angivna generella förväntningar på CSR inom det gemensamma uttrykningsystemet så finns det en lokal anpassning som är tillämpbar i denna händelse:

- Agera i samverkan gentemot annan aktör (exempelvis tung industri eller kommun). Detta är möjligt även om det krävs att funktionen finns inom sitt geografiska område.

4.3 Reflektioner kring organisation och nomenklatur

Vid denna faktainsamling har utredarna försökt skapa en bild över organisationen, både på skadeplatsen och vad det gäller systemledningen.

Bland intervjuade personer har oenigheter identifierats kring den uppbyggda organisationen vad det gäller exempelvis rollförväntan och uppgifter i sektorer. I det stora hela har organisationen fungerat väl men på detaljnivå finns avvikande redogörelser. Det har till exempel framkommit att personer verkat i rollen som brytpunktsbefäl utan att detta har kommit till räddningsledningens vetskap. Utredarna anser vidare att roller som exempelvis biträdande RCB behöver förtydligas.

Arbetet med fältstab är uppstartat och är enligt utredarna ett mycket bra exempel på hur vi som räddningstjänst kan "skräddarsy" en effektiv ledningsstruktur vid en given insats.

Då vårt gemensamma ledningssystem omfattar ett flertal olika räddningstjänster med olika bakgrunder är det enligt utredarna viktigt att nomenklatur och organisationsbeskrivningar tydliggörs för samtlig personal för att möjliggöra effektiva räddningsinsatser sett ur framför allt ett arbetsmiljöperspektiv. Ska man arbeta i en chefsroll på en skadeplats ska förväntan och arbetsbeskrivning inte skilja sig åt beroende på var inom GR insatsen sker. Ett antal instruktioner finns framtagna inom GR och med grund i dem kan en fortsatt positiv utveckling ske av det gemensamma skadeplatsarbetet.

4.4 Reflektion kring arbete i explosiva miljöer

Det har här kommit till utredarnas kännedom att det saknades godkänd explosionskyddad utrustning vid insatsen. Frågan behöver lyftas och diskuteras då samtliga inblandade räddningstjänster kan komma att behöva arbeta i sådana miljöer där denna utrustning krävs.

BILAGA 1

Datum:	2020-12-08
Plats:	Skype
Tid:	09:00 - 12:00
Deltagare:	Repr från SBRF, ingår i CSR-funktion Repr från RSG, ingår i RCB-funktion Repr från BORF, ingår i CSR-funktion Olycksutredare författare till olycksutredningen
Mötesansvarig:	Funktionsansvarig Olycksutredning & Analys, RSG
Dokumentation:	Samordnare Räddsam VG

Inledning

Som en fortsättning på uppdraget från RCH i SBRF och RSG om olycksutredningen vid branden på Borealis i Stenungssund den 9 maj 2020, beslutade uppdragsgivarna att även genomföra ett analysmöte som en tilläggsdel i utredningsarbetet. Funktionsansvarig för Olycksutredning&Analys hos RSG fick uppdrag att anordna mötet och samla representanter från de inblandade räddningstjänstorganisationerna.

Syftet var att diskutera utredningens innehåll, som är utformat som en faktainsamling via intervjuer med inblandade ledningsfunktioner. Dessutom har utredarna gjort egna reflektioner i samband med intervjuerna som finns med i utredningen (klar sept-20). Mötet ska resultera i några utvalda rekommendationer som lämnas till uppdragsgivarna för vidare hantering i räddningschefgruppen inom GR. Till utredning bifogas detta dokument som bilaga 1.

Utformning av möte

Inför mötet hade alla deltagare fått möjlighet att ta del av faktainsamlingen. Upplägget på mötet var att utredarna presenterade "en frågeställning i taget" från uppdraget, svaren från de intervjuade och deras egna reflektioner (frågeställningar, se sid 4 - 5). Därefter fick alla deltagare lämna sina avvikande/kompletterande synpunkter kopplade till aktuell frågeställning. Bland annat diskuterades följande ämnesområden:

- Tre olika platser för ledningsarbete (skadeplats, samverkan med industri mfl, RCB stab)
- Larmplan till industriobjekt som Borealis (påverkan för insatsen, innehåll, tolkning)
- Begreppet brytpunktsbefäl inom GRR
- Uppbyggnad av resurser för beredskap samt ev omfallshantering
- Begreppet "biträdande RCB" (tillhörighet, arbetsuppgifter, när använda?)
- CSR-rollen (specifik roll på industrin, övriga CSR arbetsuppgifter vid denna typ av händelse, generellt behov av att förtydliga innehåll CSR-rollen)
- VMA hantering vid händelsen (ansvar för aktivering lokalt vs centralt)
- Fältstab (skräddarsy lösning vid varje situation, vilka bör ingå?)

Därefter delgav mötesansvarig, några reflektioner på GRR ledningssystem som inhämtats från erfaret ledningsbefäl inom annan större räddningstjänstorganisation i landet. Denne person har även erfarenhet av liknande händelse på raffinaderi inom eget område.

Avslutningsvis gjordes en prioritering av de olika synpunkter som diskuterats under mötet för att utforma de rekommendationer som skulle lämnas vidare till uppdragsgivarna.

Rekommendationer

Deltagarna på analysmötet lämnar följande rekommendationer till uppdragsgivarna att, tillsammans med övriga räddningschefer inom GRR, jobba vidare med inom vårt gemensamma ledningssystem.

- Generellt behöver CSR-rollen och uppdraget för denna funktion bearbetas ytterligare och förtydligas för alla inblandade. Detta gäller särskilt vid större händelser kopplade till likande objekt som Borealis där både lokal CSR och övriga CSR upplever otydlighet angående förväntningar/arbetsuppgifter.
- Se över arbetsmiljöfrågor kopplat till bland annat beredskaps- och personalrutiner inom GR vid större händelser. I detta fall fanns både industribrandmän, kommunal räddningstjänst och även "fd anställda" som anslutit till släckningsarbetet. En ohållbar situation uppstod för räddningsledningen när det gällde säkerheten för involverad personal på skadeplatsen.
- Räddningscheferna rekommenderas att tillsammans med RCB-gruppen diskutera och ta fram riktlinjer för, alternativt beskriva de förutsättningar som kan råda för att räddningsledare kan komma att behöva RCH som uppdragsgivare istället för RCB i GR-systemet. Genom att till exempel använda olika typfall kopplat till de grundprinciper som finns, kan syftet med att skapa ett anpassningsbart ledningssystem uppnås.