

**HELSINGBORGS STAD**  
**BRANDFÖRSVARET**

Slutrapport  
daterad  
2005-12-20

# Undersökning av räddningsinsatsen vid olyckan på Kemira Kemi AB, Helsingborg 4-7 februari 2005



Rapport enligt 10§ 3 kap lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor  
med fokus på räddningstjänstens insats



Utredningen är utförd av  
Sandra Danielsson och Thomas Winnberg  
Södertörns brandförsvarsförbund 2005

Undersökningen är utförd år 2005 av:

Brandingenjör/Riskhanteringsingenjör Sandra Danielsson  
Insatsledare/Stabsbefäl Thomas Winnberg  
Södertörns brandförsvarsförbund  
Box 563  
136 51 Haninge

## Sammanfattning

Räddningsinsatsen pga svavelsyraolyckan hos Kemira Kemi AB i Helsingborg är en av de största räddningsinsatser som har genomförts i Sverige. Olyckan inträffade tidigt på morgonen på Kemira Kemi AB:s område och var mycket komplicerad ur flera avseenden. Förutom skadeförloppet med utsläpp av svavelsyra som reagerade oväntat och bildade ett gasmoln som drev iväg var det vid olyckstillfället mörkt och kraftig dimma som försvårade möjligheten att se omfattningen på gasmolnet och att ta sig fram till olycksplatsen. Det bedömdes även vara stor risk för följdskador på andra cisterner i området på grund av läckaget av syra och på grund av att marken skadats i samband med det primära utsläppet. Sent på torsdagen 10/2 uppstod även ytterligare ett läckage på en cistern med flytande svavel till följd av det primära utsläppet. Inledningsvis saknades flera personer som befunnit sig vid cisternen när olyckan skedde. Dessa personer hade dock lyckats ta sig från platsen utan allvarliga skador. Området spärrades av och ett omfattande arbete med att åtgärda utsläppet och dess följder påbörjades och pågick under veckor.

Den omfattande räddningsinsatsen blev en hård prövning för den kommunala räddningstjänsten och de andra aktörerna som deltog i arbetet kring hanteringen av utsläppet och dess följder. Inga personer fick några allvarliga skador och de följdskador som uppstod pga av olyckan kunde hanteras på ett enligt våra bedömningar bra sätt. Det blev en kraftig miljöpåverkan när pH-värdet i utsläppsområdet kraftigt sänktes i samband med utsläppet. Dock normaliserades pH- värdet efter en tid. Det är för oss okänt vilken miljöpåverkan detta utsläpp har på sikt.

Brandförsvaret i Helsingborg ställdes kanske inför den svåraste uppgiften av alla inblandade aktörer. Den kommunala räddningstjänsten som normalt hanterar olyckor av betydligt mindre omfattning behövde nu hantera en händelse som krävde ett stort antal resurser, inte bara från andra räddningstjänster utan också från andra delar ur samhället. Detta ställer stora krav på brandförsvarets ledningsorganisation. Brandförsvaret i Helsingborg är en av de större kommunala räddningstjänsterna i Sverige med ett samarbete med andra räddningstjänster i nordvästra Skåne. Man deltar även i Sveriges RITS-beredskap (räddningsinsatser till sjöss) samt har ett mycket väl utvecklat samarbete med bl a Kemira Kemi AB i frågor som handlar om att hantera kemikalieolyckor. Tillsammans med Kemira Kemi AB har man övat och utvecklat insatsplaner för att hantera kemikalieolyckor på Kemira Kemi AB:s anläggning. Det väl utvecklade samarbetet med Kemira Kemi AB har gjort att samarbetet under räddningsinsatsen fungerade mycket väl. I Skåne finns även en speciell organisation för att förstärka räddningstjänsten förmåga att hantera kemikalieolyckor kallad "Kem Syd". Detta gör att det förmodligen är få räddningstjänster i Sverige som har en förmåga som Helsingborg brandförsvaret när det gäller förmågan att hantera en olycka som denna.

Trots att brandförsvaret i Helsingborg var så pass välförberedda har vi upptäckt brister i framförallt ledningsarbetet av räddningsinsatsen. Bristerna bestod i att utlarmningen av resurser, från räddningstjänsten, blev kraftigt försenad och inte skedde enligt den larmplan som är tänkt att användas vid kemikalieolyckor. Detta ledde även till att utlarmningen av polis och sjukvård försenades. Det fanns även inomorganisatoriska brister i ledningsarbetet kring själva räddningsinsatsen som framförallt bestod av en otydlig organisation, oklara beslutsmandat och bristande kommunikation mellan olika ledningsnivåer i räddningstjänstens organisation. Detta resulterade i att man på olika ledningsnivåer hade olika bilder av

situationen och hanterade samma frågeställningar. Vidare fanns oklarheter kring hanteringen av VMA (viktigt meddelande till allmänheten).

Vi har inte kunnat se att någon av dessa brister haft någon direkt påverkan av utfallet av insatsen. Från de samverkande myndigheterna och Kemira Kemi AB anser man att samverkan till största del fungerat mycket väl. Men det är förmodligen så att bristerna i ledningsarbetet påverkade effektiviteten kring räddningsarbetet då det brast i kontinuitet och uppföljning samt pga att de olika delarna i organisationen hade olika bilder av räddningsinsatsen.

En del av bristerna var sådana att de kan åtgärdas av Helsingborgs brandförsvaret. Andra brister uppstod som en följd av att den kommunala räddningstjänsten i Sverige saknar förtroendet med att hantera olyckor av denna omfattning. Den kommunala räddningstjänsten i Sverige hanterar normalt olyckor som är betydligt mer begränsade vad avser geografisk omfattning, utsträckning över tid samt att man i det normala fallet huvudsakligen arbetar med personal ur sin egen organisation. Hanteringen av stora olyckor som denna kräver att flera andra aktörer i samhället deltar. Dessutom behöver räddningstjänsten utöka sin organisation kraftigt med hjälp av personal och resurser från andra räddningstjänster. Detta ställer helt andra ledningsmässiga krav än de normala händelserna man vanligen har att hantera.

Den erfarenhet, utbildning och de övningar som hålls för den svenska kommunala räddningstjänsten är inte tillräckliga för att ledningspersonalen ska kunna bygga upp en kunskap för att hantera händelser som denna.

Vi hoppas att vår undersökning ska vara till hjälp för Helsingborgs brandförsvaret och även för de övriga kommunala räddningstjänsterna i Sverige att identifiera en problembild som uppstår vid omfattande räddningsinsatser samt att hitta åtgärder för att öka förmågan att hantera dessa räddningsinsatser.

# Innehållsförteckning

1	Inledning.....	7
1.1	Uppdrag.....	7
1.2	Mål/syfte.....	7
1.3	Metod.....	7
1.4	Avgränsningar.....	8
1.5	Tidplan och genomförande.....	9
1.6	Återförande av slutsatser och rekommendationer.....	9
1.7	Utförare av undersökningen.....	9
1.8	Referenser.....	9
1.9	Disposition.....	9
1.10	Andra undersökningar.....	10
2	Olyckan.....	10
2.1	Beredskapsläget före olyckan.....	10
2.2	Själva olyckshändelsen.....	11
2.3	Överhängande risker.....	13
3	Räddningsinsatsen.....	13
3.1	Rutiner för räddningstjänsten vid kemikalieolycka.....	13
3.2	Larm till räddningstjänsten.....	13
3.3	Larmbehandlingstid.....	14
3.4	Prioritering av larmning av resurser.....	14
3.5	Avsteg från larmplan.....	14
3.6	Framkörning.....	15
3.7	Etablering ute på plats.....	15
3.8	Etablering på station Bårslöv.....	16
3.9	Uppstart av keminsatsen ute på plats.....	17
3.10	Fortsatt insats.....	21
3.11	Avslutande av räddningsinsatsen.....	23
3.12	Restvärde / sanering.....	23
4	Iakttagelser.....	24
4.1	Beslut i stort.....	24
4.2	Taktik.....	25
4.3	Ledningsplats.....	25
4.4	Kemorganisation.....	25
4.5	Saknade och skadade personer.....	28
4.6	Mediakontakten.....	29
4.7	Avspärningar.....	30
4.8	Viktigt meddelande.....	31
4.9	Ledning / roller.....	32
4.10	Omfallsplanering.....	34
4.11	Staber / grupperingar.....	34
4.12	Samverkan.....	38
4.13	Kommunikation / information.....	41
4.14	Övrigt beslutstöd.....	41
4.15	Kontinuitet / avlösningar / beredskap.....	42
4.16	Dokumentation.....	43
5	Diskussion.....	44
5.1	Allmänt.....	44

5.2	Helsingborgs brandförsvars förutsättningar .....	44
5.3	Skillnad mot en ”normalinsats” .....	45
5.4	Ledning .....	46
5.5	Taktik och teknik .....	50
5.6	Säkerhet .....	51
6	Slutsats .....	52
6.1	Övergripande .....	52
6.2	Ledning .....	52
6.3	Taktik och teknik .....	54
6.4	Säkerhet .....	55
7	Rekommendationer .....	55
7.1	Allmänt .....	55
7.2	Ledning .....	55
7.3	Taktik och teknik .....	56
7.4	Säkerhet .....	57
7.5	Övrigt .....	57
8	Bilagor .....	58
8.1	Bilaga A Referenser och underlag .....	58
8.2	Bilaga B Bilder .....	60
8.3	Bilaga C Händelseförlopp .....	65
8.4	Bilaga D Avvikelseutredning .....	68

# 1 Inledning

## 1.1 Uppdrag

Fredagen den 4 februari 2005 inträffade ett omfattande läckage på Kemira Kemi AB:s anläggning i Helsingborg. En omfattande räddningsinsats följde där många organisationer blev engagerade.

Enligt 10§ 3 kap lag (SFS 2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ska kommunen se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen har genomförts. I denna rapport utreds räddningsinsatsen.

Insatsen involverade praktiskt taget samtliga anställda vid Helsingborgs brandförsvaret och väldigt många människor i andra organisationer. Med tanke på detta beslutade räddningschefen i Helsingborg att en undersökning av insatsen skulle ske av personal från någon organisation som inte var direkt inblandade i insatsen. Detta uppdrag gick till Södertörns brandförsvärsförbund som utsåg Thomas Winnberg och Sandra Danielsson att utföra uppdraget.

## 1.2 Mål/syfte

Syftet har varit att granska räddningsinsatsen inom ramarna för uppdraget. Målet har varit att kunna ge förslag till förbättringar inom följande områden mot bakgrund av det inträffade. Formuleringarna är hämtade från uppdragsbrevet.

1. Var valet av teknik och taktik riktigt?
2. Var säkerheten för personalen tillräcklig under insatsen?
3. Fungerade ledningsorganisationen på operativ respektive strategisk nivå?
4. Hur fungerade samarbetet och kommunikationerna mellan de olika ledningsnivåerna?
5. Hur fungerade samarbetet mellan de olika funktionerna på skadeplatsen?
6. Hur fungerade samarbetet då personal från så många organisationer med så stor geografisk spridning arbetade med samma insats?

I kapitel 5 Diskussion, kapitel 6 Slutsats och kapitel 7 Rekommendationer återkopplar vi till syftet. Vi behandlar punkt 1 och 2 var för sig men behandlar punkterna 3-6 tillsammans. Detta befanns mest logiskt då dessa frågeställningar hörde ihop.

Målgruppen vid skrivandet av rapporten har varit någon väl förtrogen med räddningstjänstens arbete i Sverige, dock inte nödvändigtvis väl insatt i Helsingborgs brandförsvärs organisation.

## 1.3 Metod

Vid val av metod granskades utkast till Räddningsverkets rapport om olycksundersökningar, senare tryckt utgåva av Räddningsverkets bok om olycksutredningar, tidigare egen utförd utredning och utdrag från ytterligare material erhållet från Räddningsverkets projektgrupp för olycksutredningar. Även andra branschers utredningar har granskats, t ex från Arbetsmiljöverket, Stockholms brandförsvaret, Banverket och Vägverket. Detta har främst skett genom medverkan vid kursen kvalificerad olycksutredningsmetodik 5 p vid Karlstad universitet.

En av metoderna som valdes kan sägas motsvara det som den förstnämnda källan kallas strukturerad frågelista, vilket kan sägas vara en form av checklista. Metoden användes vid utredningen av Rädd-Sam-Norrs insats i Rotebro och befanns då vara lämplig och lätt att arbeta med som stöd under intervjuerna. Intervjuerna gav ett händelseförlopp i det tidiga larmskedet, likt händelsekedjan i en händelseutredning men utan bakomliggande orsaker (eller barriärer). Tyvärr har vi inte haft tid att intervjua så många som vi kanske hade önskat. Istället har vi till stor del tagit del och förlitat oss på den skriftliga dokumentation som många har lämnat.

För att kartlägga det initiala händelseförloppet användes den sk STEP-metoden. Flera aktörer var inblandade och agerade på olika platser. En STEP-genomgång hölls i det tidiga utredningsskedet i form av en samling med i stort sett alla befäl inblandade i uppstarten av räddningsinsatsen, även från t ex polisen.

För analys av utlarmningen användes en avvikelsetredning för att jämföra med avsedd larmplan.

I övrigt har materialet lästs igenom och intervjuer genomförts, varefter vi har lyft in lämpliga delar i denna rapport. Till stor del består denna rapport av åsikter redovisade av medverkande vid insatsen men redovisade av oss. Avslutningsvis har vi kommenterat materielen och summerat våra åsikter samt gett förslag på rekommendationer.

Utförligare beskrivningar av metoderna finns i litteraturen, se bilaga A.

## 1.4 Avgränsningar

Den dokumentation som vi har fått in har i sig varit mycket omfattande, se bilaga A. Det har varit mycket att läsa och att sammanställa. Åsikter och uppfattningar går isär. Vi har då valt att beskriva dessa skilda uppfattningar och peka på att dessa olika uppfattningar finns.

Detaljeringsgraden har skiljt sig åt i de olika dokumentationerna. Mycket av den information som vi tagit del av är i form av i efterhand skrivna berättelser som framförallt beslutsfattare på olika nivåer i den ledningsorganisation som verkade under räddningsinsatsen har lämnat in. Att de är skrivna i efterhand, ibland utan stöd i form av under räddningsinsatsen skrivna minnesanteckningar, gör att det kan finnas begränsningar kring validiteten kring dessa berättelser. För att kunna få en rimlig omfattning av utredningsarbetet har vi varit tvungna att lägga oss på en relativt övergripande nivå utom i vissa sekvenser där detaljerna har varit viktiga.

Enligt följande var uppdraget formulerat (punkterna är tagna från uppdragsbrevet):

- Utredningen skall fokusera på räddningsinsatsen och omfatta främst tiden från timmen innan utflödet av svavelsyra till och med dagen efter räddningsinsatsens avslutande. Det innebär att även Kemiras åtgärder i olyckans första skede ska beröras.
- Olycksorsaken skall endast översiktligt behandlas
- Undersökningen skall omfatta samarbetet mellan de olika medverkande myndigheterna och organisationerna. Ex polis, sjukvård, länsstyrelse och räddningstjänstorganisationer.
- Undersökningen skall omfatta interaktionen mellan räddningstjänsten och de övriga kommunala myndigheterna men i övrigt endast översiktligt behandla övrig kommunal verksamhet.



- Informationen till allmänheten skall behandlas. Dock endast sett ur räddningstjänstens perspektiv, d v s hur informationsverksamheten påverkade räddningsinsatsen.
- KEMIRA kemis organisation skall enbart behandlas i den mån den haft betydelse för räddningsinsatsens genomförande.
- Den del av samarbetet mellan Helsingborgs brandförsvaret och KEMIRA Kemi som har betydelse för räddningsinsatsens genomförande skall tas upp.

För utredarna har sekretesslagstiftningen gällt och gäller fortfarande, vilket innebär att sådant material som omfattas av denna lagstiftning och kommer dem till handa måste hanteras på ett adekvat sätt.

## 1.5 Tidplan och genomförande

Uppdraget beräknades kunna slutföras före sommaren 2005 och genomfördes i huvudsak på distans men innebar även resor till Helsingborg enligt överenskommelse.

## 1.6 Återförande av slutsatser och rekommendationer

Beställaren (räddningschefen) är ansvarig för genomförande av förbättrande åtgärder.

## 1.7 Utförare av undersökningen

Vi som har genomfört undersökningen har varit Thomas Winnberg, insatsledare och stabsbefäl samt Sandra Danielsson, brandingenjör och riskhanteringsingenjör, båda från Södertörns brandförsvarsförbund. Vi har båda erfarenhet från tidigare utredningar, har även utbildning i utredningsmetodik och arbetar som befäl i utryckningstjänst.

## 1.8 Referenser

En lista över använt underlag och aktuella referenser återfinns i bilaga A. När vi har hänvisat till ”dokumentationen” menar vi de enskilda berättelser eller annat underlag som har lämnats av inblandad personal. För att inte peka på någon enskild uppgiftslämnare har vi gjort på detta sätt.

## 1.9 Disposition

Rapporten är skriven med följande disposition:

- |           |   |
|-----------|---|
| Kapitel 1 | Inledning som beskriver uppdraget och ramarna för det. Det mesta är hämtat från uppdragsbrevet som vi fick från räddningschefen i Helsingborg |
| Kapitel 2 | Beskrivning av förutsättningarna före utlösande olyckshändelsen och vad som hände under själva olyckshändelsen                                |
| Kapitel 3 | Beskrivning av räddningsinsatsen i kronologisk ordning i den mån det har gått att klarlägga tider mm  |
| Kapitel 4 | Beskrivning av områden som spann över längre perioder i insatsen och inte bara var en del i en enskild händelse                               |
| Kapitel 5 | Vår diskussion om vad vi har fått ta del av och redovisat i tidigare kapitel  |
| Kapitel 6 | Våra slutsatser. Vi har försökt besvara de frågor som vi fick att undersöka genom uppdragsbrevet.   |
| Kapitel 7 | Våra rekommendationer till olika mottagare  |
| Kapitel 8 | Bilagor   |

## 1.10 Andra undersökningar

Andra undersökningar eller utredningar som enligt uppgift ska eller har genomförts är följande:

- Orsak och huvudsakligt händelseförlopp (Statens haverikommission)
- Förundersökning om miljöbrott enligt miljöbalken
- Kommunens informationshantering (Samhällsinformation AB på uppdrag av kommunen)
- Kemira Kemi AB:s egen undersökning enligt AFS 2001:10
- Försvarshögskolans studie på uppdrag åt Krisberedskapsmyndigheten: "Ledarskap och beslutsfattande vid komplexa olyckor och kriser"

## 2 Olyckan

### 2.1 Beredskapsläget före olyckan

I Helsingborg finns sex brandstationer varav tre heltidsstationer (Berga, Gåsebäck och Bårslöv) och tre deltidsstationer (Mörarp, Vallåkra och Allerum). Ledningsorganisationen består förutom befälen på respektive station av en insatsledare och en brandingenjör, som båda utgår från station Bårslöv. På station Bårslöv finns även HALS som är ledningscentralen för nordvästra Skånes räddningstjänster. Denna bemannas av en larmoperatör och en ledningsbrandmästare. Brandingenjören som innehar befattningen räddningschef i beredskap (RCB) befann sig hemma vid tidpunkten för larmet.

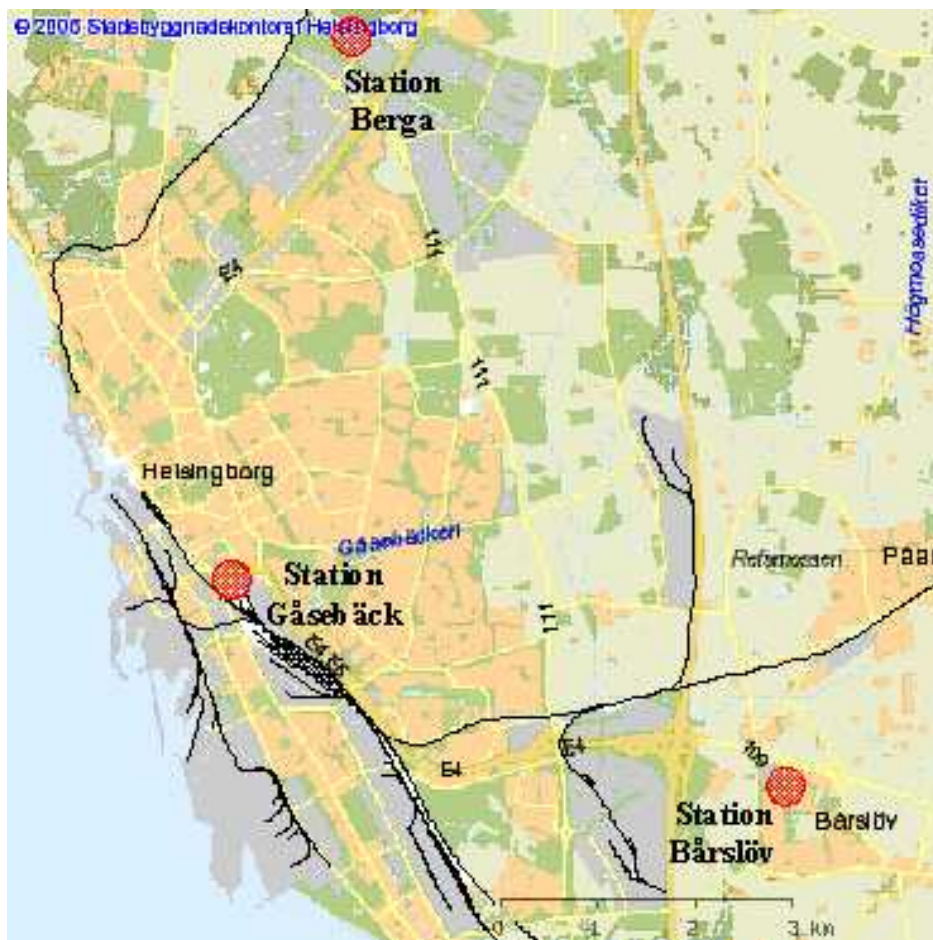


Bild 1. Karta över Helsingborgs stad med de tre heltidsstationerna markerade.(Stadsbyggnadskontoret)

Vid tidpunkten för larmet (kl 04:34) befann sig normalt personalen på sina logement för nattvila förutom ledningsoperatören, som bemannar HALS. Vid detta speciella tillfälle är styrkan från Gåsebäck ute för att kontrollera ett automatiskt brandlarm på Pfizer Health AB:s anläggning i centrala Helsingborg.

Enligt överenskommelse finns i Halland och Skåne en kemikalieberedskap som kallas ”Kem Syd”. Beredskapen innebär dels tillgång på personal på frivillig basis som rings in via en lista (man börjar uppifrån och ringer tills man får tag i någon som kan inställa sig), dels på materiel. Det finns en regional kemenhet (M149) och utbildade kembefäl teknik och taktik. Personalen ska fungera som rådgivande till räddningsledaren. Det finns materiel för pumpning, invallning, sanering, uppsamling mm. M149 har kommunerna bekostat gemensamt. Den bemannas av två brandmän från ordinarie brandstyrka på Hyllie brandstation, där den står. Väl ute på plats kan de vara behjälpliga men är inte specialutbildad till att ingå i kemorganisationen mer än så.

Kemira AB:s personal arbetade enligt normala rutiner. Nattskiftet gick på natten före kl 23.00. Driftledningscentralen var bemannad.

## 2.2 Själva olyckshändelsen

Följande tider är hämtade från Kemira Kemi AB:s redogörelse för olyckan om inget annat anges.

- Kl 03:35 Larm om lågt tryck i kylvattenledning. En extra kylvattenpump startas och personal skickas till platsen för kontroll.
- Kl 03:45 Vatten observeras i invallningen, vilket kommer från ett hål innanför invallningen. Personal lämnar platsen för att hämta verktyg.
- Kl 04:00 Personalen är tillbaka vid tankarna med verktyg. Vattennivån ökar i invallningen.
- Kl 04:10 Vattnet rinner över invallningen. Elskiftet kallas in för att bryta strömmen.
- Kl 04:10 Ett indikering från det automatiska brandlarmet vid Pfizer Health AB:s anläggning i Helsingborg kommer in och station Gåsebäck skickas till platsen för kontroll. (referens: HALS)
- Kl 04:36 Svavelsyratanken rämvar. 16 300 ton lämnar under kort tid tanken. Åtta personer springer åt olika håll för att sätta sig i säkerhet. En av dessa larmar kontrollrummet via radio och begär att larm ska dras.
- Kl 04:37 Gaslarm nivå 1 dras. Inringningssystemet aktiveras. Räddningstjänsten larmas. Strömavbrott i hamnen.



Bild 2. Cisterner från vänster: cistern med flytande svavel, tom svavelsyracistern, rämnad cister samt cistern med 19500 ton svavelsyra. (Kustbevakningen)

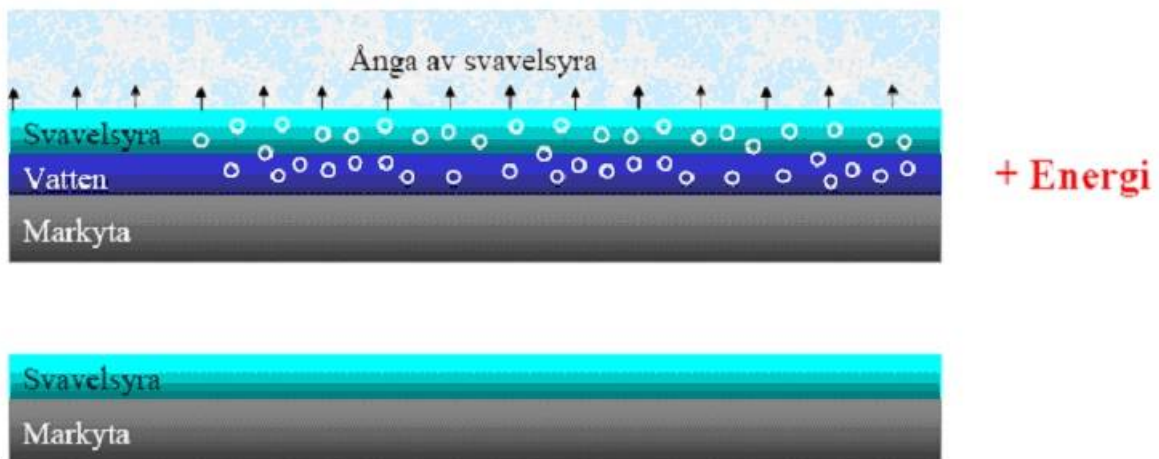


Bild 3. Grafisk bild av vad som hände vid utsläppet och varför ett gasmoln bildades. (Helsingborgs brandförsvär)

Då svavelsyran släpptes ut skedde en reaktion med saltvattnet under stark värmeutveckling. Resultatet blev att vattnet kokade bort och svavelsyran lade sig på marken både i invallningen och utanför den. Ett gasmoln med svavelsyra spreds med riktning in mot staden. Under fredagen tog räddningstjänsten del av information från FOI rörande utsläpp av svavelsyra med ett svavelsyramoln som följd. Detta är en av de teorier som presenterats av vad som hände.

En annan teori är att det som slutligen hamnade i gasmolnet egentligen var saltsyra (HCl). Svavelsyran reagerar med saltet i havsvattnet (NaCl) och bildar dels saltsyra, dels natriumsulfat. Saltvattnet kom från utsläppet från röret som gick av och pumpade ut vatten runt cisternerna. Kemira Kemi AB har gjort en utredning kring detta efter insatsen, där de kommer fram till att det är saltsyra som har bildats i molnet. Under fredagskvällen under

räddningsinsatsen inträffade också ett utsläpp ifrån en av cisternerna innehållande flytande svavel, pga att en brusten ledning inuti cisternen hade slagit hål i manteln.

## 2.3 Överhängande risker

Under räddningsinsatsen gjordes bedömningen att det fanns stor risk för sekundära skador till följd av den primära olyckan. Riskerna bedömdes bl a vara att den utrunna svavelsyran skulle påverka de andra cisternerna i området med ytterliggare utsläpp om följd. Anledning skulle antingen kunna vara att syran korroderade sönder cisternerna eller att det hål som bildats i marken vid primärolyckan gjorde marken så instabil att (någon av) de andra cisternerna brast.

För fler bilder, se bilaga B.

## 3 Räddningsinsatsen

### 3.1 Rutiner för räddningstjänsten vid kemikalieolycka

Följande larmplan (citerad) gäller vid kemikalieolycka inom Helsingborgs stad.

Station	Fordon	Anmärkning
Bårslöv	201, 204, 206, 246	VBI går in till HALS för att inhämta uppgifter. Rdl kör 204
Gåsebäck	221	Kemdykare
Berga	211, 217, 218	Kemcontainer samt saneringscontainer
Vallåkra	241	Stort larm / skall sköta driften av saneringscontainer. Kör direkt till skadeplatsen.
SOS/Malmö	M149 kemsläp L629 Kembefäl teknik 1 Kembefäl taktik 1	Personal 2 bm Perstorpsenheten håltagningsutrustning 1 Bf + 3 bm
Närmsta grannkommun	Släck/räddningsenhet	Klädda kemdykare 1 + 4
Ambulans/Polis		

Larmplanen gäller på automatik vid konstaterat läckage av farligt ämne från tank, tankcontainer, järnvägsvagn, tankbil, rörledning eller på begäran av räddningsledaren. Ledningsbrandmästaren kan göra avsteg från larmplanen.

### 3.2 Larm till räddningstjänsten

Larmet inkommer kl 04.34 på fredagsmorgonen den 6/2 genom att Kemira Kemi AB:s personal ringer direkt till HALS och inte till 112 SOSAB, som det egentligen är tänkt. Enligt uppgift vid våra intervjuer har det tidigare varit så att vissa objekt har haft ett direktnummer till räddningstjänstens ledningscentral för att kunna larma. Denna rutin finns inte längre kvar utan det larmnummer som ska användas är 112. Detta innebär att utlarmningen av både polis och sjukvårdsresurserna kraftigt fördröjs då SOSAB normalt underrättar polisen och larmar sjukvårdens resurser. Det tar ca 11 minuter från att räddningstjänsten får in larmet till att kontakt tas med SOSAB och man begär ambulanser till platsen. Dock är ambulanser redan knutna till uppdraget utan HALS vetskap. Ambulanspersonalen hade enligt uppgift på egen

hand fått vetskap om vad som hade hänt och på eget initiativ åkt till platsen. Ambulanspersonalen informerade SOS om detta. Det tar ca 16 minuter från att larmet kommit in till HALS tills att HALS begär hjälp från polisens länskommunikations-central. Då larmar polisen ut sina första enheter till skadeplatsen. Vid tiden för insatsen skedde kommunikationen med SOSAB via telefon från HALS.

### **3.3 Larmbehandlingstid**

Från att larmet har inkommit tar det två minuter att larma brandingenjören och insatsledaren, sex minuter innan de första stationerna larmas ut samt 13 minuter innan de tre heltidsstationerna enligt larmplanen är larmade.

### **3.4 Prioritering av larmning av resurser**

Ledningsenheterna har larmats först, fyra minuter före de första stationerna. För att de drabbade ska få hjälp så snabbt som möjligt bör de resurser som är avsedda för att främst utföra livräddande och skadeavhjälpande åtgärder prioriteras vid utlarmning.

Personalen från station Gåsebäck är redan knuten till ett annat uppdrag men då inte detta uppmärksammas slås larmet på stationen. När man märker att Gåsebäck redan är ute på ett uppdrag bryts ändå inte Gåsebäck från uppdraget vid Pfizer Health AB. Enligt instruktionen för ledningsfunktionen i HALS ska ledningsfunktionen bedöma om tillräckliga resurser alarmerats och komplettera vid behov. Det finns möjlighet att dirigera om enheter mellan larm efter behov men detta görs inte här. Ett konstaterat utsläpp vid Kemira Kemi AB av denna dignitet borde ha getts högre prioritet än en teknisk indikering från ett automatiskt brandlarm. En omdirigering av Gåsebäck via radio borde ha gjorts omedelbart.

Sedan förut fanns ett avtal mellan Helsingborgs brandförsvär och Kemira Kemi AB om att utföra vissa arbetsuppgifter. I detta arbete har en kontaktperson från räddningstjänsten utsetts att ansvara för att dessa arbetsuppgifter har blivit utförda. Han kallades in till insatsen vid femtiden. I den fortsatta rapporten kallas han ”räddningstjänstens företagskontakt”.

Noteras kan att räddningschefen larmas vid sextiden, vilket är sent. Hon har ansvar för räddningsinsatsen och bör informeras så snart som möjligt.

### **3.5 Avsteg från larmplan**

#### **3.5.1 Ursprunglig larmplan**

Ledningsbrandmästaren kan göra avsteg från larmplanen. Vi har dock inte funnit något som har tytt på en avsikt att frångå larmplanen. I HALS finns teknik för att välja vilka stationer inom nordvästra Skåne som ska larmas ut samtidigt. Detta har inte utnyttjats fullt ut (endast två larmades samtidigt). För att möjliggöra en så snabb utlarmning som möjligt borde denna teknik ha använts genom att larma ut samtliga resurser enligt larmplan i samma utlarmning.

Larmplanen för konstaterad kemikalieolycka innebär en stor mängd resurser som knyts till uppdraget. Larmplanen verkar dimensionerad för att ge utrymme för att kunna hantera större händelser. Det vanliga torde vara att göra avsteg från larmplanen genom att skicka färre resurser. I detta fall krävdes dock betydligt större mängd resurser för att hantera händelsen. Detta konstaterar också första räddningsledaren i sin dokumentation och reflekterar över att han borde ha begärt mer resurser i initialskedet. Dock anser vi att detta likväl – om inte ännu mer – ligger på ledningsfunktionen i HALS.

### 3.5.2 Avsteg

Den förste räddningsledaren anger i sin dokumentation att han tror att larmoperatören larmade enligt larmplan, vilket inte var fallet. Det är viktigt att man från HALS´ sida är tydlig med vad som har larmats ut, så att räddningsledaren vet vilka resurser han kan förvänta sig.

Det är lång tid mellan utlarmningarna av resurser, vilket också tyder på att larmplanen inte har använts. Ett syfte med larmplaner är att snabbt kunna larma ut de enheter som initialt behövs vid en olycka.

Enligt larmplan ska VBI gå in i HALS för att inhämta uppgifter. Detta sker inte utan VBI (och insatsledaren) beger sig mot Kemira Kemi AB.

Resurserna från Vallåkra station dirigerades till station Bårslöv istället för att köra direkt till skadeplatsen enligt larmplan. Det framgår inte om detta är ett medvetet avsteg från larmplanen eller inte.

I utlarmningen av Gåsebäck och Berga anges att Gåsebäck ska ha tät klädsel och att Bergas personal ska vara klädda för kemdykning och ta med kemcontainer. Enligt larmplan ska Gåsebäck vara kemdykare medan Berga ta med kemcontainer och saneringscontainer. Här görs också ett avsteg från larmplan.

Avstegen sammanfattas i en sk avvikelsetredning i bilaga D.

### 3.6 Framkörning

I polisrapporten anges att samtliga patruller till en början kom norrifrån vilket uppmärksammades av vakthavande befäl, som då lyckades omdirigera resterande polisresurser. Någon körväg ges inte i räddningstjänstens utlarmning. I vagnhallen konstaterar brandingenjören att det blåser sydlig vind. Insatsledaren frågar efter färdväg och får svaret att Kemira Kemi AB:s personal möter upp vid vakten. Han förutsätter då att det går att ta den vanliga vägen från station Bårslöv till Kemira Kemi AB, vilket innebär att komma från Rååsida och längs med Landskronavägen, dvs söderifrån. Av dokumentationen verkar det som att resurserna själva har fått välja körväg, åtminstone i det tidiga skedet.

Brytpunkt fastställdes tidigt av ledningsbrandmästaren kl 04:45 vid förfrågan från en av ambulanserna, vilket underlättade insatsen framöver. Att utse brytpunkt är en rutin vid utlarmning som alltid ska genomföras vid inledningsskedet vid en insats där flera enheter är involverade. Det är oklart varför detta inte gjordes vid detta tillfälle.

### 3.7 Etablering ute på plats

Brandingenjören och insatsledaren kommer till platsen som första enheter och får kontakt med representanter från Kemira Kemi AB. Kemira Kemi AB:s skadeplatsledare knyts till räddningstjänstens insatsledare ("skadeplatschef") och Kemira Kemi AB:s katastrofledare knyts till räddningsledaren. Detta rapporteras till ledningsbrandmästaren.

Vid uppstarten av insatsen var det oklart om det fanns saknade eller skadade personer kvar i området. På ledningsplatsen diskuterades om man skulle påbörja kemdykning pga detta. Då två saknade personer kommer gående mot vakten anges i dokumentationen från ledningsplats att man skjuter upp kemdykningen tills vidare. Istället inriktas insatsen på att skaffa sig en uppfattning om hur stor skada som var skedd och vad problemet egentligen var.



Insatsledaren åker tillsammans med personal från ledningsambulansen in i området i insatsledarfordonet för att försöka få en tydligare bild av skadeplatsen medan brandingenjören kvarstår vid vakten. Personen som följer med i insatsledarbilen har i situationen före utsetts till ansvarig för ledningsfunktionen för sjukvården. Det känns konstigt att inte ha kvar denna person på ledningsplats tillsammans med räddningsledaren, då det vore det naturliga och bästa för ledningen av insatsen. Det framgår inte i dokumentationen vi tagit del av vilket personligt skydd i form av filtermask eller liknande som funnits tillgängligt. Luften kontrolleras genom att veva ner insatsledarbilens sidorutor. Efter en runda in i området återgår de båda i bilen till ”blå huset”; Kemira Kemi AB:s ledninghus.

Beslutet som fattades där var att invänta dagsljus och att områdets ytterkanter skulle kontrolleras av räddningstjänstpersonal för att få en uppfattning om gasmolnets eventuella spridning. Detta är runt femtiden.

Kl 05.40 ges informationen från insatsledaren att ett stort och kraftigt ångmoln finns över hela området och att man inte har kunnat komma närmare än 300 m från cisternerna.

### **3.8 Etablering på station Bårslöv**

Räddningspersonal kallades in genom larmning via sms-systemet och man arbetade med att etablera en stab på station Bårslöv. En av de första uppgifterna blev att ta reda på mer kring gasmolnet samt bestämma hur stor spridningen kunde vara. Uppgifterna om utsläppet var osäkra och ett antal antaganden gjordes. Det är helt korrekt och ett måste när man inte har bekräftad data. Värsta tänkbara scenario verkar ha valts vilket är lämpligt. Vindförhållandena var svåra att få grepp om men efter förutsättningarna handlade man på ett bra sätt med flera beslutsstöd varefter det tänkbara värsta valdes. Då vinden var svag fanns risk för vindkantringar.

RCB larmades kl 04:44 och begav sig omgående till stations Bårslöv. Där tog han även sig rollen som inledande stabschef och de flesta beslut som fattades i HALS gick genom honom.

Man har åstadkommit otroligt mycket på denna begränsade tid vid uppstarten och under stor press. Man dirigerade om inkommande oslofärja, bedömde risk för övrig färjetrafik och kontaktade sjukhuset.

Stationen ställdes i ordning med telefoner, datorstöd och andra praktiska lösningar som gällde HALS. Det skedde under stabsarbetet en del ommöbleringar i staben där man bl a blev tvungna att byta telefoner, vilket ställde till det i kontakterna utifrån.

En person hanterade telefon- och datasystemet och fick i ordning tekniken på ett föredömligt sätt, vad vi kan utläsa från dokumentationen. Fler borde vara utbildade att klara detta, då det är en viktig funktion som underlättar stabsarbetet. Organisationen är sårbar när sådant är beroende av en enskild person. Det är också lämpligt att dessa personer kan vara på plats då det kan vara svårt att lösa alla problem på distans över t ex telefon.

Det var representanter för ett stort antal organisationer som blev berörda av händelsen. Station Bårslöv fungerade som centrum för samling av olika grupper. Kamber som är den katastrofmedicinska beredskapsorganisationen dirigerades om från Lund till Bårslöv, Kamber har en förberedd lokal på HALS där man etablerade sin ledning, de upplevde att det fungerade bra då man övat tidigare på detta. Polisen skickade på begäran över ett samverkansbefäl till Bårslöv och räddningstjänsten skickade över ett befäl till dem.



Under förmiddagen på fredagen etablerades olika grupperingar, se även kapitel 4.11 angående staber. Ett problem var att få plats med dessa grupperingar. Många uppehöll sig inne på stabstorget med följderna att man störde varandra. Dock löstes dubbelbokningar och platsbrist efter ett tag och arbetsmiljön blev genast bättre. I dokumentationen anges det ha varit en stor fördel att ha tillgång till representanter från inblandade organisationer i samma hus.

De första representanterna från Kemira Kemi AB kom in till station Bårslöv vid femtiden och VD:n var på plats kvart i sju. Ungefär samtidigt var räddningschefen på plats och representanter från kommunen.

## **3.9 Uppstart av keminsatsen ute på plats**

### **3.9.1 Första läge och tillgängliga resurser**

Kemorganisationen larmades med följd att resurser kom från Malmö brandkår och Perstorp, se larmplan ovan. Brandingenjören i jour i Malmö fick vid larmning av enhet M149 på Malmö brandkår vetskap om att en tank om 12000 ton svavelsyra hade rämnat. Pga omfattningen av händelsen beslutade han att slå stort larm på station Hyllie, där han befann sig. Han larmade även ut diverse andra enheter, bl a släckmedelscentralens (SMC:s) utrustning.

Då kembefälen kom till platsen vid sextiden fick de en lägesrapport som innebar att fyra personer var avtransporterade. Skadade fanns på ett fartyg utanför hamnen och Kustbevakningen var på väg till dessa för att föra in dem till land. Ritningsunderlag över Kemira Kemi AB fanns framme och insatspersonal från Kemira Kemi AB fanns också på plats. Ingen keminsats hade påbörjats.

### **3.9.2 Inledande planering och åtgärder**

Första kembefäl på plats rekommenderar enligt sin dokumentation räddningsledaren utlösning av VMA i Helsingborg, uppstart av nedtvättningsinsats av gasmolnet och avspärrning av lämpliga vägar och infarter.

Räddningsledaren anger i sin dokumentation att han ger kembefälen i uppgift att upprätta en ”strategisk stab” ute på plats efter förfrågan av kembefälen. Enligt honom får staben i uppgift att titta på taktiken för insatsen. Räddningsledaren har själv fullt upp med att söka information om de saknade och om de avspärrningar som behövs. Insatsledaren knyts till kembefälens stab.

Enligt räddningstjänstens företagskontakt föreslår han för räddningsledaren och Kemira Kemi AB att upprätta en kemstab med folk från Kemira Kemi AB, räddningstjänsten (kembefälen) och sig själv. Detta faller i god jord och staben upprättas.

Enligt kembefälens dokumentation blir uppgiften från räddningsledaren att sätta in omedelbara åtgärder för att begränsa gasspridning mot centrala Helsingborg samt att planera för en keminsats.

Kembefälen anger i sin dokumentation att de inledande åtgärderna blev som följer:

- Insats för nedtvättning
- Resurser för saneringsplats
- Samordning med sjukvården och saneringsbehov

- Backup för keminsats
- Resursförstärkning för sanering

Kembefålet från Malmö tilldelar den första malmöstyrkan uppgiften att förbereda en insats för att backa upp en av helsingborgsstyrkorna vid emottagandet av skadade som kommer med båten och ev har saneringsbehov.

Vid sjutiden påbörjas keminsatsen genom att förbereda nedtvättning av gasmolnet. Ca halv åtta påbörjar uppkoppling av vattenförsörjning med kanoner och pumpar mm. Vid denna tidpunkt har man inte planerat för risker med intilliggande svaveltank, varför endast vattenförsörjningen gäller nedtvättning av befintligt gasmoln.

Dock uppger räddningstjänstens kontaktperson att man hade en restriktiv inställning till användandet av vattnet. Vatten i syra ger en exoterm reaktion (värme avges), varför ett av kembefälen meddelade att man inte skulle lägga på vatten utan hans vetskap.

### 3.9.3 Avstämningsmöte

KI 08.15 genomförs ett möte med personal från Kemira Kemi AB (skadeplatsledare, fabrikschef och teknisk personal), Helsingborgs brandförsvaret (räddningstjänstens företagskontakt och skadeplatschef) och kembefälen. I dokumentationen från kembefälen anges inte om räddningsledaren var med vid denna genomgång, eller i vilken omfattning han deltagit i beslutsfattandet kring de åtgärder som bestämdes.

Vid denna genomgång behandlades följande:

- Hela invallningen är överfull med syra. Ett område ca 30 000m<sup>3</sup> är belagt med syra och slam/sten mm.
- Syran i invallningen är indikerad och har koncentrationen 40% och ytemperatur 75°C. Syrakoncentrationen skall förväntas kunna vara upp till 96% och temperaturen högre djupare i invallningen. Syra kokar i invallningen.
- Risk finns för nytt gasmoln om förnyat syraläckage.
- Ett stort hål finns i marken.

Förslag

- Syra från invallningen skall tömmas direkt i hamnbassäng – inga alternativ finns i nuläge.

Ytterligare risker

- I invallningen finns ytterligare en cistern 12 000 m<sup>3</sup> svavelsyra samt en cistern 10 000m<sup>3</sup> flytande svavel (uppvärmd) samt en tom syratank.

Oklart hur underlaget är skadat under dessa – finns risk för att erodering kan ha gett sprickor och att läckage/rämning uppstår. Risk finns för brand i flytande svavel om läcka uppstår i denna tank. Vid sådan brand kommer SO<sub>2</sub> gas att bildas direkt.

Prioriteringar

- Undanröj risk för frätskador på syra- och svavelcistern genom att tömma invallningen på varm syra ca 2 000 ton.
- Uppkopplat system för att direkt kunna tvätta ner ev gasmoln eller syramoln vid omfall.
- Bortpumpning av syra från markytorna.

Uppgifter som bestäms vid genomgången kl 08.15 är följande:

- Beredskap för nedtvättning (Malmö brandkår ansvarar)
- Vattenförsörjning ska riggas upp med utrustning från SMC – brandpostnätet är ur drift
- Beredskap för ev brand i svaveltank
- Saneringsplats för personal och utrustning samt för ev skadade upprättas
- Depåfunktion byggs upp
- Sugbilar beställs för att pumpa bort syran som är utsläppt och inte gått ner i hamnbassängen

### 3.9.4 Ytterligare risker

Insatspersonalen bedömde att det fanns risk för att ytterligare olyckor skulle ske. Man identifierade att det fanns risk för att ytterligare cisterner skulle rämna, varför det var viktigt att få undan syran och hindra den att påverka de andra cisternerna negativt. Ett stort problem, som man också var medveten om, var att marken hade påverkats vid olyckan så att man inte visste var det fanns hål eller stenar under syran.

### 3.9.5 Zoner och skyddsnivåer

Kembefälen upprättar zoner enligt rutin där röd zon innebär det kontaminerade området med invallningen ända bort till saneringsplatsen som upprättas. Skyddsnivå 3 fastställs med undantaget att filtermask kan användas istället för tryckluftsapparat. Filtermask anses helt korrekt ge ett tillräckligt skydd. Det underlättade arbetet att man kunde arbeta med masken istället för att använda tryckluftsapparaten. Gul zon läggs utanför den röda och inkluderade saneringsplatsen och kemdepå. Skyddsnivå 1 fastställdes men med filtermask. I en del av dokumentationen står att man endast skulle *ha tillgång till* filtermask. Denna skillnad ska inte få förekomma. Utanför den gula zonen gäller grön zon utan krav på skyddsnivå.

Det fanns en ovana i att arbeta med filtermask. I dokumentationen anges önskemål om att detta borde ha övats.

I dokumentationen anges zonerna röd, gul och grön, medan man i annan, nationell nomenklatur talar om en förändring av begreppen till het, varm och kall zon. Vid intervju med räddningstjänstens företagskontakt uppger han att man har arbetat med dessa nyare uttryck men att man inte inom alla organisationer använder sig av dem. Man bör ha samma begrepp för samma sak. Dock är förmodligen färgbegreppen välkända av alla, då de förut var dem som gällde.

### 3.9.6 Arbetsfördelning

Kembefälen, räddningstjänstens företagskontakt och skadeplatschefen från Helsingborgs brandförsvår fördelar arbetsuppgifterna mellan sig för det fortsatta arbetet. Enheter sätts in i arbetet efter att planering har gjorts.

Insatsen genomfördes enligt dokumentationen enligt följande. Tiderna är cirkatider.

- Kl 08.30 Vattenförsörjningen uppkopplad för att tvätta ner gasmolnet
- Kl 10.00 Kontroll i området av kemdykare
- Kl 11.45 Pumpning av syran i invallningen påbörjad
- Kl 13.45 Pumpning av syran från markytan påbörjad

Den fortsatta insatsen innebär att man gör en lägesbedömning dels av omfattningen av sättningssskadorna, dels av risken för läckage från övriga cisterner. Man beslutar om att stänga

bottenventilen som finns på svaveltanken för att förebygga ett utflöde från denna tank. En ångledning läcker vid svaveltanken och denna stängs för att förhindra avkokning av svavelsyran. Dock är ångledningen viktig om brand skulle uppstå i svaveltanken, varför det är viktigt att säkerställa att man kan manövrera ledningen vid behov. Man utför vattenförsörjningssystemet så att man möjliggör en insats vid ev brand i svavelcisternen.

Man beslutar också om att tömning av svavelsyran bort från området är prioriterat samt att man ska fylla gropen som uppstått i marken. Vem som fattar dessa beslut framgår inte av dokumentationen från kembefälen. Förmodligen är räddningsledaren med i denna bedömning men man får intrycket av att det är kembefälens beslut.

Tömningen av syran från området sker dels via pumpning som sköts av personal från Perstorp och Malmö, då de har utbildning på att hantera utrustningen, dels senare med sugbilar. Avståndet mellan baspunkt och invallning är ca 200 meter vilket försvårar insatsen. Kemdykarledare arbetar inne i området pga detta långa avstånd. Då sugbilarna är inne i området ansvarar kemdykar för chaufförernas skydd samt det praktiska arbetet med sugningen. Arbetet fortlöper under flera dygn.

Synpunkter som framkommer ang detta är att man pga långa angreppsvägar och för att underlätta arbetet gjorde avsteg från de skyddsnivåer som gällde.

### **3.9.7 Samband**

Räddningsledaren meddelar HALS kl 05:15 val av skadeplatskanal till kanal 64. Detta sker således ca 35 minuter efter att de första enheterna har larmats ut. Vi har inte i dokumentationen kunnat se om detta byte av radiokanal har ställt till problem då de enheter som redan fanns på plats etablerat samband via annan kanal. Ofta ställer dock kanalbyten under redan pågående insatser till problem med sambandet.

Dagboksanteckningar visar att det är insatsledaren som rapporterar bakåt på Bårslöv och ger lägesrapporter i uppstartsskedet. I dokumentationen från personalfunktionen anges att både räddningsledaren och skadeplatschefen hör av sig till personalfunktionen och begär resurser och för samtal. Detta strider mot rutinerna.

Inledningsvis uppges sambandet ha fungerat bra i stort, men mellan kemgrupper med olika områdesansvar fanns problem. Svårigheter uppstod då fordon 116 lämnade platsen då det förut hade fungerat som sambandsfordon för keminsatsen. Man talar om både samverkanskanaler och skadeplatskanaler. Inledningsvis användes kanal 19 som skadeplatskanal eftersom malmöstyrkorna inledde insatsen på denna kanal. Dock användes kanal 64 av ledningsbussen som samverkanskanal, vilket i annan dokumentation kallas skadeplatskanal. Olika kemdykargrupper använde olika kanaler. Ingen gemensam kemdykarkanal användes.

Räddningsledaren under fredagskvällen uppger att man fick brist på radioapparater och istället fick sköta sambandet delvis via mobiltelefoner. Dock löstes problemet senare då nya radioapparater erhöles från Räddningsverkets skola Revinge.

## 3.10 Fortsatt insats

### 3.10.1 Ute på plats

Sent under torsdagen 10/2 inträffade ett läckage i cisternen med flytande svavel, som var belägen intill den rämnade cisternen. Vid den ursprungliga olyckan stängdes uppvärmningen av svavelcisternen av. När uppvärmningen startades igen har troligen en ångledning brustit eller lossnat från en fästpunkt inne i cisternen. Man kände till att inerteringen av cisternen inte fungerade pga de skador som uppstått och man uppger under fredagskvällen att man tidigare haft problem med självantändning. Den brustna ledningen började slå mot manteln och slog hål varav svavel läckte ut. Pga hög värme och ett högt tryck från läckan kunde den inte tätas, varför svavlet fick rinna ut i sin invallning, där det stelnade. Ingen påverkan på omgivningen uppgavs.



*Bild 4. Svavelutsläppet som inträffade strax före midnatt torsdagen den 10 februari.(Kemira Kemi AB)*

Man befarade att det stora hålet i marken skulle kunna medföra att resterande cisterner också kunde kollapsa. Hålet behövde därför fyllas igen för att ge stadga åt de båda andra cisternerna med innehåll i, speciellt den återstående tanken med svavelsyra. För att veta om den var stabiliserad tillräckligt eller ej efterfrågades en geotekniker. Tanken var att därefter skulle kunna tömma innehållet i cisternen med svavelsyra och transportera det till Landskrona. Redan under fredagen beställdes de första lass, då 10 lass vid kl 22.20 enligt en dagboksnotering. Under lördagsmorgonen visade det sig att det behövdes ungefär dubbelt så mycket makadam att fylla upp hålet med än vad som först uppskattats.

Under lördagen uppgavs i en lägesrapport kl 12.50 noterad i dagboken kl 13.18 att det är osäkert hur lång tid fyllningen kommer att ta. Uppskattningarna gäller allt från en halvtimme till fyra timmar. I lägesrapporten anges att man efter att gropen är fylld ska besiktiga cisternen och om allt är i ordning ska man häva den stora avspärningen och avsluta räddningstjänsten. Kl 13.43 på lördagen anges i dagboken att gropen är fylld, men kl 14.44 anges den vara ”i stort sett fylld”. På söndagen beställs enligt dagboksnoteringarna ytterligare makadam. Staben på Bårslöv uppfattar att det återkommande kommer motstridiga besked vilket skapade osäkerheter i planeringsförutsättningarna för dem.

Senare uppskattade man att arbetet med detta beräknades bli färdigt vid 06 – 07-tiden på söndagen. Efter att man hade fyllt hålet var tanken att kontrollera fyllningen med ultraljud för att upptäcka ev håligheter och även göra andra mätningar för att försäkra sig om att fyllningen är fullgod. Efteråt visar uppgifter på att hålet var ca 1500 m<sup>3</sup> och krävde 3000 ton makadam (ca 100 lastbilslaster).

Vid insatsen användes SMC-utrustningen. Räddningstjänstens företagskontakt pekade vid intervju på problemet som uppkom med att syran angrep aluminiumkopplingarna på slangarna och pumparna och pekar på kostnaderna för att åtgärda detta som uppges vara uppåt relativt stora.

### **3.10.2 Inne på Bårslöv**

Allteftersom fredagen förflöt kom man mer och mer ikapp insatsen från stabens sida inne på Bårslöv. Då första stabschefen blir avlöst och den nya tillträder beskrivs i dokumentationen läget som statistiskt instabilt (se även i kapitel 4.1). Man strävar efter ett allt längre planeringsperspektiv och till media uppger man att insatsen och avspärningarna kan komma att vara till åtminstone måndag kväll. Ingen utrymning ska göras. Däremot släpps ingen in och de som redan är innanför avspärningarna ska företrädesvis hålla sig inomhus. Följande uppgifter och mål sattes

- ”komma ikapp”: Få grepp om händelseutvecklingen, arbeta fram dokumenteringsrutiner mm
- vara proaktiva: Ta initiativet för att kunna leda och stödja räddningsarbetet, informationshanteringen mm
- Stödja insatsen: Personal- och resurshantering, omfallsplanering mm
- Beredskapsläget i stort: Kommunen i sin helhet, Kemira Kemi AB mm

När det var dags för avlösning hade man uppfattningen att man hade nått dessa mål i stor utsträckning.

Under lördagen upplever man att man börjar komma ännu mer ikapp (se även kapitel 4.11 Staber) och planera ungefär ett dygn framåt. Stabschefen uppger här en helt annan stämning och ett annat tempo jämfört med vid fredagens stabsarbete. Lördagens stabsarbete på Bårslöv flyter lugnt och effektivt.

Under söndagen började mer långsiktiga arbetsuppgifter ta form såsom planering för räddningstjänstens organisation efter att räddningstjänsten avslutats, skapa en prognos för resursbehov framåt i tiden, säkerställa dokumentation mm. Man påbörjade insatsrapporten och började ta fram säkerhetsinstruktioner för skadeplatsen. Efter lunchen påbörjades även arbetet med att planera exakt vad som behövde ske då avspärningarna hävdes.

### 3.11 Avslutande av räddningsinsatsen

Målet under söndagen var att kunna avsluta räddningstjänsten och lämna över ansvaret till Kemira Kemi AB. Räddningsledaren som tjänstgjorde under den avslutande planeringen av detta uppger i sin dokumentation att han förde täta diskussioner med räddningschefen om detta och även med företagsledningen från Kemira Kemi AB. Man fastställde att räddningstjänsten skulle upphöra då man fått klartecken för att betongplattan var okej under den fulla cisternen med svavelsyra. Då man strax efter midnatt natten mellan söndag – måndag fick besked från kärnborrningsprover om att ingen omedelbar fara fanns för cisternen de närmaste 1-4 dagarna (men att ytterligare prover skulle tas under måndagen) beslutade man att räddningstjänsten skulle kunna avslutas. Pga att man ville besiktiga cisternen i dagsljus lades ingen stödkrans runt cisternen. Hållbarheten bedömdes vara tillräcklig ändå.

Räddningstjänsten avslutades kl 01.20 natten måndagen den 7/2 enligt ett pressmeddelande dagen därpå kl 12.00. Anteckningar fördes i dagboken. Enligt 3 kap 9§ lag (2003:778) om skydd mot olyckor krävs att beslut angående avslut av räddningsinsats ska dokumenteras skriftligt, förutom anteckningar i dagboken gjordes ingen särskild dokumentation kring avslutandet av räddningsinsats vilket man själv reflekterar över i dokumentationen.

### 3.12 Restvärde / sanering

Parallellt med räddningsinsatsen pågick restvärdesräddning av stor skala. Det gäller t ex fyllningen av det hål som uppstod på området och som fylldes i gen med en stor mängd fyllningsmassor. Kemira Kemi AB stod enligt dokumentationen för kostnaden för fyllnadsmassorna.

Räddningstjänsten anges av Kemira Kemi AB fått uppgiften att bistå i saneringsarbetet med fordon, personal och materiel under tiden för återställningen mot ersättning enligt avtal.

Efter att räddningsinsatsen avslutats visar dokumentationen att följande funktioner arbetade vidare med saneringsarbetet. Nedanstående är den planering som gjordes för den 7/12 från kl 8 och framåt.

- **Inre stab**
  - Stabschef
  - Resursfunktion
- **Operativ stab** (här menas staben ute på plats, dock ej någon räddningsinsats)
  - Samordningsbefäl
  - Arbetsledare
  - Ledningsoperatör
  - Stabsbefäl
- **Personalplanering**
- **Kemdykarenhet** (bemannas av ordinarie styrkor)

En nödlägesgrupp omtalas även i dokumentationen. Vi hittar även en larminstruktion för nödlägesgruppen.

I dokumentationen framgår att samordningsbefälet som tjänstgjorde under den tidigare delen av saneringen upplevde stor frustration då han inte fick någon egentlig information om vad som skulle åstadkommas. Han saknade en ordentlig avlösning, hade inte vetskap om arbetsuppgifter, vilken personal han hade att tillgå eller var de befann sig samt saknade

ledningsstruktur, fordon, kommunikationsmedel (mobil), kontaktlistor och bra kontakt med staben på Bårslöv.

Man har styrkor på plats från sina deltidsstationer men även närliggande räddningstjänster. Vi hittar dokumentation angående bemanning och organisation daterad fr om den 9/12 enligt följande:

- Samordningsbefäl
- Arbetsledare
- Ledningsoperatör
- Kemdykare
- Sanerare
- Stabschef i en bakre stab
- Resurs/materiel-ansvarig
- Släckstyrka för beredskap för ev brand i svaveltanken.

För att kunna svara upp mot beställningen skickar Helsingborgs brandförsvaret ut en förfrågan till andra räddningstjänster. Av dokumentationen att döma har ett stort antal räddningstjänster medverkat tillsammans med Kemira Kemi AB och Helsingborgs brandförsvaret under saneringsfasen. Saneringen bedömdes under måndagen pågå ca en vecka, men i praktiken höll den på mycket längre. Den avslutades för räddningstjänstens del den 18/2. Ett avtal har upprättats mellan Kemira Kemi AB och Helsingborgs brandförsvaret där Kemira Kemi AB stod för kostnaderna kring brandförsvarets deltagande efter räddningstjänstens avslutande.

## 4 Iakttagelser

### 4.1 Beslut i stort

Något formellt beslut i stort formulerades inte av den första räddningsledaren. Dock hade räddningsledaren en inriktning initialt som byggde på att olycksområdet spärrades av och att man inte skulle sända in räddningstjänstens personal i utsläppsområdet för att söka efter de saknade. Det finns dock dokumentation som talar för att detta inte var känt i hela organisationen. Många aktiviteter skedde parallellt, många uppdrag delades ut till olika aktörer och många egna initiativ togs.

Ett antal beslut i stort formulerades av efterföljande räddningsledare och de ändrade fokus efter hand som insatsen fortlöpte. Fokus gick från själva skadan till att vilja avsluta insatsen och planera för saneringsfasen. Det gick en röd tråd igenom besluten så att vi får uppfattningen att man i alla fall räddningsledare emellan lyckades överlämna tankar och mål med insatsen.

I samband med beslut om inriktningen av insatsen förekom det att man talade om att insatsen var "statiskt instabil". Med det menade man att "cisternen redan har rämnat och allt har runnit ut (statisk), men att det finns en risk att ytterligare en cistern kan rämna med ett utsläpp som följd (instabil)". Detta var nog sant men själva arbetet med att få räddningsinsatsen att fungera med personalförsörjning, val av åtgärder, hantering av information etc över tiden var knappast att betrakta som "statisk instabil" utan snarare ett mycket dynamiskt arbete som krävde mängder av beslut.



## 4.2 Taktik

### 4.2.1 Livräddning

Förste räddningsledaren beslutar vid framkomst att inte skicka in räddningstjänstens personal i utsläppsområdet för att söka efter saknade. Bedömningen var att det inte skulle ha gått att överleva i utsläppsområdet. En sådan insats bedömdes som mycket svår då området var stort och resurserna små i det inledande skedet. Bedömningen gjordes att de saknade antingen drabbats direkt av syravågen eller av det omfattande syramolnet. Förste räddningsledaren bedömde att det fanns risker för räddningstjänstens personal om de skickades in i branddräkt. De livräddande åtgärderna blev istället att avspärra området så att inga skulle komma till skada.

### 4.2.2 Medvetet utsläpp i hamnbassängen

Kl 07.45 anger räddningsledaren att han på förfrågan från den strategiska staben beslutar att svavelsyran i invallningen (ca 2000 ton) ska pumpas direkt ut i hamnbassängen. Detta görs utan att räddningsledaren har varit lyckats få kontakt med kommunens miljöförvaltning. Räddningsledarens stabschef skriver i sin dokumentation att ”vi pratade dock med länsstyrelsen (VB) men fick reda på att de inte kunde fatta några beslut i frågan.”. Vaktstående beslutsfattare (VB) på länsstyrelsen säger dock vid en intervju att han inte har deltagit i diskussionen i denna fråga, utan endast blivit informerad om denna i samband med besök på platsen vid kl 09.00, då tillsammans med länsstyrelsens miljöexpert. Beslutet fattades utan att invänta ytterligare rådgivning eller informationsinhämtning. Man bedömde att det var tidsbrist pga överhängande risk för ytterligare olyckor. Räddningsledaren ansåg att det marina livet i hamnbassängen redan var utslaget av de uppskattningsvis 7000-8000 ton svavelsyra som redan läckt ut från den första invallningen. Beslutet är tydligt motiverat i räddningsledarens redogörelse. Räddningstjänstens företagskontakt anger att han och Kemira Kemi AB:s personal på plats stöttade räddningsledaren i detta beslut. Representanten från miljöförvaltningen informerades om beslutet senare och accepterade detta.

## 4.3 Ledningsplats

Räddningstjänstens enheter möttes upp vid vaken på Kemira Kemi AB, där första ledningsplatsen etablerades. Efter ett tag kände man kraftig irritation i andningsvägarna och fattade beslut om att flytta ledningsplatsen längre bort, då till parkeringen Koppargatan – Industrigatan. Detta blev också brytpunkt för resurserna från räddningstjänsten. Räddningsledaren klargjorde inte sin avsikt att ha detta som brytpunkt men det blev så ändå. Vid parkeringen befann sig räddningsledaren, ledningsoperatören och den operativa staben vid ledningsbussen. Kemistaben med kembefälen befann sig emellertid i det sk blå huset en bit in på området.

Under fredagseftemiddagen beslutade man dock att samlokalisera sig och valde då att flytta till det blå huset. Dock behöll man ledningsfordonet 216 som arbetsplats. Räddningstjänstens företagskontakt uppger att samarbetet fungerade bättre då.

## 4.4 Kemorganisation

### 4.4.1 Ledning av keminsatsen

Det rent konkreta arbetet med att åtgärda utsläppet på skadeplatsen leddes av de båda kembefälen. Arbetet i skadeområdet leddes arbetet av sektorchefer. Kembefälen uppgavs samordna dessa områden som omfattande dels kemdykning, dels nedtvättning/sanering/depå. Kembefälen skulle utföra lägesuppföljning och planering. Organisatoriskt fanns dessa

kembefäl under skadeplatschefen och räddningsledaren. De skulle dock lägesrapportera till räddningstjänstens företagskontakt som arbetade tillsammans med Kemira Kemi AB:s skadeplatsledning. Skadeplatschefen från räddningstjänsten svarade för skadeplatsarbetet i stort, resurssamordning och lägesrapportering till operativ stab.

Det finns många synpunkter i dokumentationen om att det fanns oklarheter om rapporteringsvägar och funktioner mellan ”skadeplatsledning, operativ stab, Kemira Kemi AB:s skadeplatsledning och strategisk stab”. En av stabscheferna i staben på Bårslöv uppger att kemstaben levde sitt eget liv, mycket för att kompetenta starka personer körde ”sitt eget race”.

Kembefälen tog en mängd initiativ. Det framgår i dokumentationen att dessa initiativ i vissa fall inte förankras och/eller förmedlas till räddningsledaren eller till andra befattningshavare. Bl a har kembefälen kontakt med ledningsläkaren på sjukhuset och begär att sjukhuset ska förbereda för att stänga ventilationen och att de eventuellt kan komma att flytta skadade till andra sjukhus utan att detta konfirmeras med räddningsledaren.

En av räddningsledarna beskriver att då han tillträdde får veta av Kemira Kemi AB:s ledning ute på plats att man skulle starta en del av produktionen igen. Han ifrågasätter vem som har fattat det beslutet och hur man har delat upp beslutsrätten mellan företag och räddningsledare. Han fick beskedet att räddningsledaren har full beslutsrätt och att företaget inte tog några egna beslut. Dock fick han veta att beslutet att starta produktionen fattats av kembefälen och räddningstjänstens företagskontakt i samband med en genomgång för Kemira Kemi AB:s representanter i det sk blå huset, utan att räddningsledaren visste om det. Den nytillträdde räddningsledaren klagade att ”det är jag som fattar besluten” och genomförde efter det en genomgång igen i blå huset där man redde ut beslutmandaten.

Beslutsfattarnas roller uppfattas som otydliga. Det framgår av dokumentationen som dessa har gett och framkommer även i intervjuerna. I dokumentationen talas om att kembefälen hade områdesansvar medan skadeplatschefen samordnar den operativa insatsen. I inledningen av insatsen har uppfattats vara en relativt tydlig organisation och uppgiftsfördelning. Efter att insatsen har pågått ett tag (redan dag 2) upplevs att man tappat kontroll över lägesbilden och t ex vilka resurser som är insatta och vad de har för arbetsuppgifter. Ansvar för lägesuppföljning och fortsatt planering skulle göras gemensamt men svårigheter uppstod med pga av den stora omfattningen. Omorganisation skedde bla under första natten med resultatet av att ett stort antal sektorer uppstod istället för ett fåtal. Positiv feedback har kommit på att det åtminstone inledningsvis fanns en orienteringstavla vid depån som visade skadeplatsen, organisationen och avspärrningarna. Detta torde ha givit bra förutsättningar för en gemensam lägesbild, åtminstone för själva kemdykningen.

Se även kapitel 4.9 Ledning / Roller.

#### **4.4.2 Praktiskt utförande**

Själva keminsatsen genomfördes på ett för räddningstjänsten rutinmässigt sätt med kemdykare som genomförde arbetsuppgifterna inne på skadeplatsen. Man hade byggt upp en miljö med personsaneringsplats där kemdykarna sanerades efter insatsen.

Vid keminsatsen använde kemdykarna kemdräkter. Dessa dräkter har en begränsad livslängd när de utsätts för slitage och påverkan av kemikalier. Enligt rutiner för handhavandet av dessa dräkter ska dessa kontrolleras så att de inte mekaniskt skadats och en dagbok ska föras så att

man kan följa hur de exponerats för kemikalier och genom detta avgöra dess livslängd. Kemdräkterna sanerades efter varje insats och kontrollerades. Dock framkommer i dokumentationen att det inte har förts in i specifika kontrollböcker som ska finnas och att man verkligen har använt lämpliga dräkter.

Vid saneringsplatsen som upprättades anger räddningstjänstpersonal att man uppmätte pH 2 på marken men även i depåcontainern där maten till insatspersonalen förvarades. Lämpligheten i detta kan starkt diskuteras. Personal rörde sig från fältet in i stabslokalerna ute på Kemira Kemi AB i sina gröna overaller, ev utan att ha blivit sanerade.

Skadeområdet delades in i zoner och olika skyddsnivåer fastlades i de olika zonerna. Skyddsnivåerna har ändrats under insatsen och beroende på vilka arbetsuppgifter som skulle utföras. I stort togs beslut att använda filtermask istället för tryckluftsapparat. Detta påverkar även egenskaperna hos kemskyddsdräkten som inte försörjs med luft som skapar övertryck i kemskyddsdräkten, vilket ökar risken att få in kemikalier i dräkten om den skulle gå sönder. Dock beaktades detta och man ansåg att det inte var nödvändigt med övertryck då ångtrycket i syran var lågt och kokning enbart förekom inom vissa områden. Det är oklart om man vistades i de områdena eller inte, men inget tyder på detta.

Då arbetsuppgifter skulle utföras i det syraangripna området hade man enligt kembefälen en hög säkerhetsnivå. Man fjärrstyrde tex pumpar för att inte personalen skulle riskera att bli överspolade av syra vid eventuella slangbrott etc.

Det framkommer olika uppgifter om man skulle bära filtermasken på i den gula zonen eller om man endast skulle ha den gripbar.

Ett stort problem, som man också var medveten om, var att marken hade påverkats vid olyckan så att man inte visste var det fanns hål eller stenar under syran. Hålen märktes ut sent under fredagskvällen. Kembefälen gjorde en kartläggning av vart marken var påverkad och vart dagvattenledning etc fanns och klassade dessa områden som riskområden då det på dessa platser fanns dagvattenbrunnar. All personal som vistades inom skadeområdet informerades om detta och var de fick gå.

Syran påverkade slangar och utrustning vilket gjorde att slangbrott skedde regelbundet och vattenförsörjningen för keminsatsen brast. Förutom att syran påverkade slangarna uppstod problem då fordon körde sönder slang och kopplingar, då inga speciella körvägar ordnades i början. De ständiga slangbrotten till följd av syraangreppen ledde till att man fick planera om säkerheten i skadeområdet. Det gick inte att ha slang utdragen i syran som säkerhet om man skulle behöva spola av någon som blivit kontaminerad av syra. Istället bemannade man en släckbil med en styrka som skulle köra in i området vid ett tillbud för att undsätta och sanera personal.

Saneringen av personal som hade varit insatta som kemdykare uppgavs vara bristfällig i inledningen av insatsen. Likaså finns uppgifter om att man speciellt slarvade med sanering av fordonen som körde in och ut ur det kontaminerade området.

Personalen vid saneringsstationen saknade vid stickprovskontroll både stänkskydd, ögonskydd och skyddsmask. Efterlevandet av den personliga säkerheten hade trappats ned, ev beroende på att insatsen drog ut på tiden och personalen brast i försiktighet.

Det framkommer synpunkter på att man bättre skulle ha styrt upp in- och utgång för kemdykarna. Man föreslår i dokumentationen att det kunde ha skötts av personal från ledningsbussen. I annan dokumentation står att så var fallet. Förmodligen ändrades dessa rutiner under insatsens gång. För att avlasta ledningspersonalen borde någon ha utsetts till att utföra denna kontroll. Vid in- och utgången saknade en ur räddningstjänstpersonalen då han/hon var insatt ett bad för att rengöra skor och stövlar liksom en rengöringsplats för fordonen.

#### **4.4.3 Extern personal**

Förutom räddningstjänstens personal arbetade personal från Kemira Kemi AB och från andra företag inom skadeområdet. Exempelvis befann sig personal med slamsugningsbilar inne i området för att suga upp svavelsyran och pumpa ut den i hamnbassängen. Bilarna förstördes då personalen efter att ha vistats i svavelsyran satte sig i bilarna och på så sätt kontaminerade dem. Vid våra intervjuer har det ifrån räddningstjänstens sida framkommit frågeställningar kring den personal som inte tillhörde räddningstjänst och deras kompetens att hantera denna typ av situation. Frågorna har främst kretsat kring säkerheten för personalen. Vanligtvis är de företag som åtar sig att sanera eller utföra andra arbetsuppgifter i samband med utsläpp av farliga ämnen väl förtrogna med de farliga ämnenas egenskaper. Det som däremot skiljer sig kompetensmässigt ifrån räddningstjänsten är oftast kunskapen kring olycksmiljön. Det innebär att man inte är van att hantera de övriga risker som uppkommit i samband med olyckan, i detta fall exempelvis risk för att ytterligare utsläpp eller risk för att man skulle falla omkull i ämnet pga av håligheter i marken. Enligt kembefälen informerades samtlig personal som vistades i utsläppsområdet om dessa risker och anvisningar fanns om vilka områden som betraktades som säkra.

#### **4.5 Saknade och skadade personer**

En av de primära uppgifterna vid insatsen är att säkerställa att samtliga saknade återfinns. I den dokumentation som vi har tagit del av och de intervjuer som har genomförts går uppgifterna isär angående saknade och skadade.

Under de första timmarna uppger HALS att fyra personer saknas, vilket även delges media. Dock uppger HALS till TT att ingen saknas kl 06:58.

HALS får veta av MRCC att alla ombord på svavelsyrabåten mår bra kl 07:04. Räddningsledaren får veta från Kustbevakningen att alla på båten mår bra kl 08:20. Före detta bekräftande var överenskommelsen mellan personal på lotsbåten och personal på svavelsyrabåten att de på svavelsyrabåten skulle höra av sig om de behövde hjälp. Om man inte hörde något så var de okej. Detta ansåg inte räddningsledaren vara tillräckligt utan ville och fick sedermera bekräftat att de var i säkerhet oskadda. Vi anser det vara helt riktigt att säkerställa detta, eftersom (vilket också räddningsledaren reflekterade över) personalen om de var skadade kanske inte skulle ha kunnat höra av sig för att meddela detta.

Enligt Kemira Kemi AB:s rapport var åtta personer närvarande vid olyckan, varav fem från Kemira Kemi AB och tre från Helsingborgs hamn. Kl 04:50 anges i rapporten att alla berörda är lokaliserade och mår bra.

I första räddningsledarens dokumentation anges att ambulanspersonal på ledningsplats tjugo minuter senare (kl 05.00) meddelar att ambulans kommer att möta upp ”de övriga fyra personerna” vid lotsbåtsstationen, dit lotsbåten enligt uppgift ska gå. Detta tyder på att man inte är säker på att de mår bra.

Oklarheter gäller antal skadade. Olika myndigheter och olika funktioner inom samma myndighet har olika uppgifter. T ex anger Kemira Kemi AB att tre personer fördes till sjukhus medan vi i SOS:s listor hittar en uppgift om sex personer. I räddningstjänstens insatsrapport anges 13 st lindrigt skadade och på ett foto av ett blädderblock i staben på Bårslöv anges 8 skadade som förts till sjukhus med lättare skador för att sedan lämna sjukhuset kl 09.30. Antingen är dokumentationen bristfällig eller så har Kemira Kemi AB endast tagit upp sina anställda i listan över skadade. Alternativt har man inte haft samma bild av händelsen.

Enligt ett pressmeddelande daterat 6/2 kl 14.35 andades två brandmän från Burlöv in ånga från svavelsyra när de sanerade brandbilar utanför platsen. De uppsökte sjukhuset pga halsbesvär. En anställd vid en saneringsfirma uppges i samma pressinformation ha trampat i en grop med svavelsyra och fått en svullnad på foten. Han uppgavs vara omhändertagen av ambulanspersonal. Avsändare till pressinformationen är räddningstjänsten i Helsingborg. Enligt ett pressmeddelande den 7/12 kl 12.00 anges att de båda brandmännen inte skadades av olyckan utan hade luftvägssjukdomar.

Enligt dokumentationen uppges en annan brandman ha fått uppsöka ambulanspersonal pga sveda i ögonen.

## 4.6 Mediakontakten

Vad gäller information i samband med VMA och tyfonlarmet hänvisas till kapitel 4.8.

Brandingenjören angav vid femtiden till ledningsbrandmästaren att massmedia började att komma till platsen. Räddningsledaren begärde kl 05.18 att få ut ett informationsbefäl och han kom ut till platsen kl 07:20. Avsaknaden av ett informationsbefäl på plats var stor, vilket räddningsledaren påtalar i sin dokumentation. Informationsbefälet som anlände till platsen konstaterar dock i sin dokumentation att det inte fanns någon massmedia på plats mer än en ensam reporter.

Enligt informationsbefälet som anländer till platsen har han under tiden mellan kl. 05.45 till ca 06.00 hört att nyhetsrapporteringen på P3 Sveriges radio talar om utsläppet och anger tre olika ämnen.

I inledningsskedet kopplas all media till ledningsbrandmästaren. HALS är otroligt belastat av samtal från media och allmänhet. Inom kort börjar företag och offentliga inrättningar att höra av sig och fråga om vad som gäller för deras verksamhet. Både ledningsoperatören och ledningsbrandmästaren belastas hårt av dessa samtal. Första gången som ansvarig för pressinformation nämns i bandupptagningar är kl 06:04. Därefter finns noteringar om att media och allmänhet kopplas till denna.

Intervjuer genomfördes av media på station Bårslöv. Till en början under räddningsinsatsen medverkade flera personer från räddningstjänsten vid dessa intervjuer. Det är av vikt att informationen till allmänheten blir tydlig. Därför är det oftast en fördel om så få personer om möjligt hanterar dessa intervjuer. Senare under insatsen upprättades en särskild informationsfunktion.

Vid kl 09.25 anger räddningsledaren i sin dokumentation att media börjar trycka på vid avspärrningarna och börjat ta sig in på området. Enligt media ska en presskonferens hållas på en parkering innanför det avspärrade området kl 10.00. Detta känner inte räddningsledaren till

och tycker att det inte är lämplig plats för en presskonferens, varför han fattar beslutet att stå fast vid avspärningarna. Polisen får till uppgift att hantera de som försöker ta sig in.

En separat utredning har gjorts angående kommunens informationshantering. Hänvisning kan ske till Helsingborgs stad för mer information.

## 4.7 Avspärningar

Kl 05.15 beslutar räddningsledaren att spärra av 1000 meter runt Kemira Kemi AB i enlighet med de i förväg planerade avspärningsplatserna. I takt med att polisen får mer resurser utökas enligt dokumentationen området för att sedan tidigt på fredagen sträcka sig från Sydhamngatan i norr till Lybecksgatan i söder samt Landskronavägen i öster, se bild B.3 i bilaga B.

Enligt räddningschefen uppgav hon på en presskonferens kl 15 att inga ändringar var gjorda av dessa avspärningar. Efter konferensen upplystes hon dock av en av de kommunala tjänstemännen att hon hade sagt fel och att hemsidan visade något annat. Hur avspärningarna såg ut istället anges på bild B.4 i bilaga B. Räddningschefen kontaktade då räddningsledaren, som meddelar att detta kom från polisens stab. Polisens stab meddelar att det kom från kembefälens stab. Efter detta meddelar räddningschefen att alla beslut som rör avspärningarna och räddningstjänstens avslutande ska beslutas av henne. Detta gör således hon på grund av att det fanns diskussioner och oklarheter i dessa frågor på olika platser i ledningsorganisationen.

På lördagen noteras i dagboken att avspärningarna gäller ”strandbad, Hästhagsvägen, Landskronagatan, Elektrogatan, insläpp Rusthållsgatan”.

I dagboksanteckningar från lördagen kl 09.47 anges att man från HALS' sida upprepar ett uppdrag från räddningschefen till räddningsledarens stab ute på plats att producera ett beslutsunderlag kring avspärningarna samt att häva avspärningarna. Stabschefen ute på plats kände inte till detta men enligt HALS var denna uppgift tilldelad sedan tidigare. Räddningschefen uppger att hon inte har delat ut något sådant uppdrag. Dock arbetade staben inne på Bårslöv under lördagen efter lunchen med att ta fram exakt vad som behövde ske när avspärningarna skulle hävas. Det innebar t ex att färdigställa ett pressmeddelande och att göra en checklista med alla som skulle informeras innan man kunde häva avspärningarna. Räddningschefen informerar kl 13.53 under lördagen om att avspärningarna inte hävs under dagen. En prognos om 24 timmar ges, vilket meddelas SOS kl 14.41.

På söndagen ges pressinformation ut om att man fr om kl 17.00 minskar avspärningarna till att endast gälla Kemira Kemi AB:s fabriksområde. Beslutet fattades efter analys av och samråd med bl a FOI och räddningstjänstens företagskontakt. Informationen är daterad kl 16.40 den 6/2 och fördes ut av räddningschefen i Ekot kl 16.45 och vid presskonferensen kl 17.00. Således gällde avspärningarna som redovisas på bild B.4 i bilaga B fram till detta på söndagen.

Informationen om att ändra avspärningarna på söndagen hade enligt dokumentationen inte nått ut i organisationen innan presskonferensen. Enligt dokumentation från stabspersonal har räddningschefen gått ut och meddelat i direktsändning att avspärningarna hävs med omedelbar verkan. Detta skapade förvirring då dels stabchefen och staben inte var beredda och deras planering var till viss del i onödan, dels att polisen inte kände till att beslutet hade

fattats. Det råder delade meningar om vad som egentligen sades och om vem som egentligen fattade de olika besluten angående att minska och att senare ta bort avspärningarna.

Beslutet hade enligt uppgift läckt ute till andra före presskonfensen och publicerats på internet mm. Dock orsakade internetpubliceringen inga större problem, uppger stabschefen.

Under fredagseftermiddagen, dock okänt om det är före eller efter presskonferensen, uppger en av personerna ute på plats att man ute på plats diskuterar att minska avspärningarna till att endast gälla Kemira Kemi AB:s fabriksområde, dvs de avspärningar som sedan fanns under söndagen från kl 17.00. Räddningsledaren frågade XX på ledningsplats inför detta beslut om XX kunde ta ett personligt ansvar för att det var okej att minska avspärningarna till detta mindre område. Detta sätt att uttrycka sig uppfattades negativt. Det är även ett sätt för räddningsledaren att slippa ta ansvar för beslut som fattas. Då inte XX kunde ta personligt ansvar gick inte heller räddningsledaren till beslut.

## **4.8 Viktigt meddelande**

### **4.8.1 Beslut**

Enligt SOSAB:s listor gick VMA ut kl 04.59. VMA diskuteras av SOSAB, HALS och räddningsledaren. Information ges till media vid olika tidpunkter. Det interna gaslarmet som Kemira Kemi AB har på sitt område uppfattades av vissa som ett VMA.

Kl 06.23 hörs i ljudupptagningarna att tyfonerna var aktiverade vilket stämmer med anteckningar från räddningsledaren. Räddningsledaren angav att han fattade beslutet kl 06:20 och därefter begärde det av ledningsbrandmästaren.

AB hade tankar om detta redan tidigare men beslutade då att avvakta då de flesta i omgivningen ändå befann sig inomhus, sovandes i sina sängar. VMA:et som sändes ihop med tyfonerna var enligt normala rutiner, dvs stanna inomhus, stäng fönster och ventilation och lyssna på radion. Huruvida VMA med tyfoner skulle ha begärts i ett tidigare skede kan diskuteras då det finns för- och nackdelar med detta.

Kl 17.52 på söndagen utlöstes sirenerna igen, denna gång för att signalera faran över. Detta kommunicerades inte till alla på skadeplatsen varför viss förvirring uppstod.

Av källorna framgår att de inblandade aktörerna inte har samma uppfattning om vad som menas med VMA och om detta är med eller utan tyfoner.

### **4.8.2 Omfattning**

Räddningsledarens beslut var att tyfonerna endast skulle utlösas i området vid avspärningen, som han ansåg vara väl tilltaget. Till sin hjälp för besluten när det gällde avspärningsområdet hade han Kemira Kemi AB:s egna experter, de två kembefälen, polispatruller vid alla avspärningspunkter samt Kemira Kemi AB:s egen mätgrupp som var ute och kontrollerade spridningsområdet. Därtill hade även hänsyn tagits till en förväntad vindkantring 1-1,5 timme senare. Avgränsningen gjordes eftersom han ansåg att det inte förelåg någon fara för övriga delar och att det därmed inte var någon anledning att oroa folk och påverka samhället i övrigt.

Trots detta beslut så ljöd tyfonerna i hela kommunen och i efterhand uppger han sig ha fått veta av ledningsbrandmästaren att det var RCB som tyckte att det skall vara så.

Räddningsledaren fick inte veta något förrän sjukvårdsledaren fick samtal från lasarettet där de berättade att de hade stängt av ventilationen och vidtagit nödvändiga åtgärder, men nu undrade hur de skulle agera med saneringsstationen och annat. Ungefär samtidigt fick polisinsatschefen frågor om vad som gällde med avspärningar i övriga delar av kommunen och vad de skulle säga till alla oroliga som ringde. Hamnen hörde också av sig eftersom färjorna med rutin gick över till Helsingör. I efterhand fick han dessutom veta att bland annat alla skolor hölls stängda i hela kommunen och säkert många företag har haft stängt eller saknat personal eftersom de har stannat hemma enligt instruktionerna. Han informerar polisen om att inga risker förväntas utanför området som är avspärrat. Denna information går även till sjukvården på platsen.

Att VMA tyfonerna utlöstes i ett större område än vad räddningsledaren beslutat skapade irritation hos räddningsledningen ute på plats.

#### **4.8.3 Meddelande**

Informationen som gick ut bl a via radio före tyfonlarmet angav att det var ett utsläpp av oleum som skett. I de mallar som har tagits fram i förväg, dvs före olyckan, fanns en mall för oleum. Denna användes utan att man anpassade texten till det faktiska utsläppet.

Räddningsledaren uppger i sin dokumentation att man i radio senare på morgonen/förmiddagen lämnade beskedet att faran var över och att avspärningarna var borttagna. Det har varit svårt att ta reda på exakt vilken information som har gått ut när och då det enligt uppgift sker/har skett en separat utredning angående informationen och en angående tyfonerna hänvisas till dessa för mer information.

### **4.9 Ledning / roller**

I dokumentation och i intervjuer framkommer att de flesta upplevt otydligheter i ledningsorganisationen. Otydligheterna har främst bestått av att man ansett det oklart vem som fattar beslut, vilka mandat man har i olika roller samt att man upplevt att kommunikationen brustit mellan de olika ledningsplatserna.

Det framkommer tankar om vem som egentligen ledde arbetet på skadeplatsen. Man pekar på att det antingen var kembefälen, skadeplatschefen, räddningsledaren, räddningschef i beredskap eller räddningschefen. Vid läsandet av en del dokumentation får vi intrycket att det är kembefälens bedömningar och beslut om åtgärder som till stor del styr arbetet på skadeplatsen och räddningsledaren har till stor del anpassat sig efter detta. Då insatsen av naturliga skäl blir fokuserad på keminsatsen behövs ett nära samarbete mellan utsedd räddningsledare och de befäl som arbetar med att åtgärda kemikalieutsläppet. Synpunkter har framkommit på att de initiativrika kembefälen har hamnat längs ett eget, separat spår och fattat beslut på egen hand vilket har försvårat för andra insatta i insatsen. I dokumentationen kan man se att det på de olika ledningsplatserna fattats beslut som inte går i linje med varandra.

Personal ur staben på Bårslöv uppfattade det som frustrerande att räddningschefen delade ut arbetsuppgifter, trots att det finns en stabschef som leder arbetet. Stabschefen bestod vid tidpunkten för synpunkterna av den person som varit utsedd till räddningschef i beredskap vid tidpunkten för larmet. Man skriver "En sak som kändes lite underligt var det förhållandet att vi hade en RCB som var insatt i insatsen som RCB och att dessutom räddningschefen kom och delade ut arbetsuppgifter. Det kändes inte helt tydligt vem som ansvarade för vad." Räddningsledare uppger också att beslut fattats av räddningschefen utan att de blivit kontaktade. En räddningsledare ställer följande frågor i sin dokumentation efter insatsen:



”Vem har rätt att fatta beslut vid räddningstjänst? Skall räddningschefen ta tillbaka räddningsledarskapet, fatta beslut och lämna tillbaka? Varför lät man inte räddningsledaren fatta detta beslut?”

Åsikter förekommer även hur man utsett räddningsledare. Flera uppger att de blivit förvånade att räddningsledarna inte kom från Helsingborgs brandförsvares egen organisation. Personal från Jönköping på väg till Helsingborg fick under resan ner veta att ett brandbatal från Jönköpings län skulle utses till räddningsledare för arbetet under natten och kommenterar detta med att: ”detta var inte väntat”. Angående räddningsledarskapet är en vanlig åsikt att det gick mellan för många individer och att det inte blev någon kontinuitet på grund av det. Det finns också uppgifter om att personal nekat att ta på sig räddningsledarskapet. Man har också identifierat brister som att skadeplatschefen har varit överbelastad och att det borde ”ha varit 2 skadeplatschefer” eller att ”skadeplatschefen borde haft en stab”. Det förekommer i våra intervjuer och i dokumentationen stora skillnader i hur man ser på ledningsorganisationen och de olika rollerna.

I förhållandet mellan räddningschefen och RCB-funktionen finns det också konflikter och åsikter som går isär kring hur det ska fungera och var mandatet egentligen ligger. RCB anser i efterhand att det är han som har fattat de beslut som hör till räddningsledarens beslutsmandat.

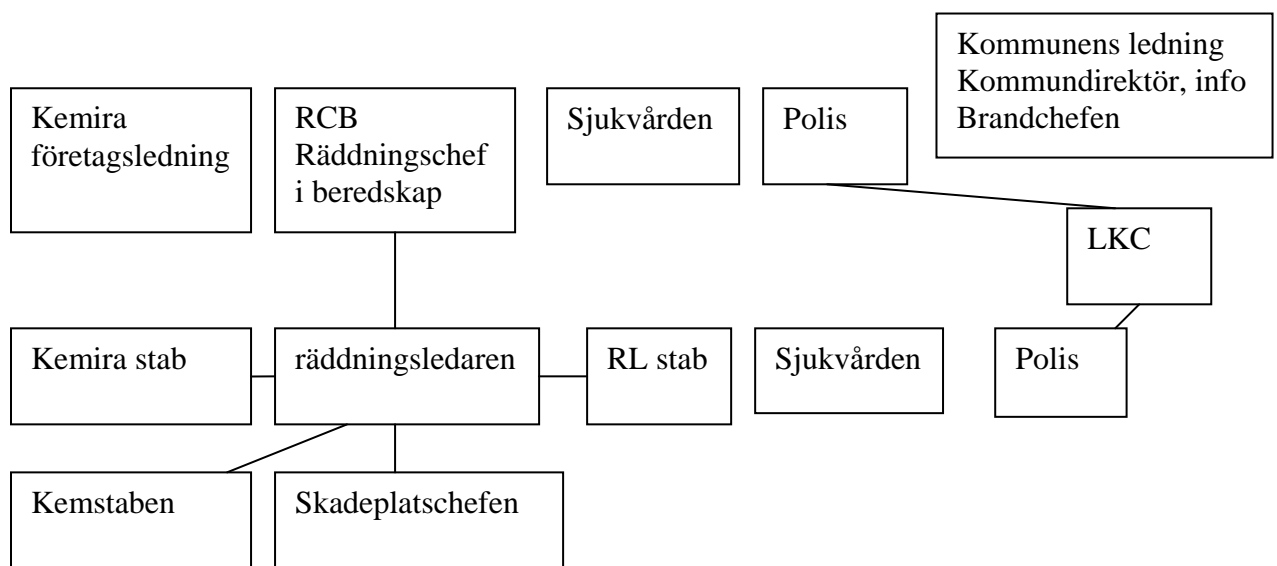


Bild 5. Den organisationsskiss RCB ritade upp vid intervju 2005-03-31.

Skissen visar på den otydlighet som finns kring organisation och ansvarsfördelningen. Räddningschefen räknas här snarare som en kommunal samarbetspartner än som chef för räddningstjänsten och räddningsinsatsen med ansvar enligt lagstiftningen. Här ligger också kemorganisationen direkt under räddningsledaren och inte under skadeplatschefen som anges i andra fall.

Det förekommer en väldigt blandad nomenklatur och begreppen kring ledningsorganisationen används på ett sätt som har gjort det omöjligt för oss att reda ut hur ansvarsfördelningen var tänkt att fungera. Man talar ibland om att det är staber som styr och beslutar, vid andra tillfällen talas det om att det ”den som har ansvaret för samlade insatsen är RCB.” Medan instruktioner och andra uttalanden talar om att RCB har det ”normativa och strategiska

ansvaret” och det innebär ”det strategiska ledningsansvaret för NV Skåne, upprätthålla beredskap, ta kontakt med kommunledningen, eldningsförbud i NV Skåne, använda styrkor i NV Skåne samt vara stöd till räddningsledare.”

Mer diskussion angående detta i förhållande till lagstiftningen förs i kapitel 5 Diskussion.

## **4.10 Omfallsplanering**

Omfallsplanering skedde enligt dokumentationen, där man anger följande: ”Vid omfall och farlig händelseutveckling skulle allanrop ske på kanal 19 samtidigt som det interna gaslarmet på Kemira Kemi AB skulle startas. Utrymning till grön zon skulle ske med påtaget andningsskydd (istället för filtermask). Nedtvättning med vatten skulle sättas igång.”

Huruvida det hade fungerat i praktiken är dock osäkert. Dock skedde ett mindre omfall där inte det interna gaslarmet aktiverades. Man fick information från kemdykare om att ett sprutande läckage från svaveltanken hade uppstått. Vattensystemet trycksattes för att kunna hantera detta och räddningsledningen informerades. Skyddsnivån höjdes till att ställa krav på att använda tryckluftsapparat. Detta lär emellertid ha tagit ett tag att utföra rent praktiskt. Dock återgick man till det normala efter ca 45 minuter då det hade kunnat konstateras att det var ångledningen till svaveltanken som hade läckt.

Under söndagen uppges i dokumentationen att man vid omfall skulle utrymma personal från räddningstjänsten, Kemira Kemi AB och invånarna i det närmaste området. Polisen uppges ha fått i uppgift att planera och hålla beredskap för en sådan insats, förutom att hålla de upprättade avspärningarna.

## **4.11 Staber / grupperingar**

### **4.11.1 Benämningar**

I dokumentationen vi har fått uttrycket ”den strategiska staben” både för den stab som fanns ute på plats som upprättades av kembefälen och för den stab som fanns inne i HALS och leddes av RBC till en början. Benämningar som har använts i dokumentationen och vid intervjuerna för de olika staberna är bl a kemstab, strategisk stab, inre stab, ledningsstab och bakre stab.

Uppgifter som den strategiska staben ute på plats med kembefälen hanterade var hur skadeområdet byggdes upp, lämpliga körvägar och förberedelser inför olika uppgifter i samband med tömning av invallningsområdet. Det gäller planering av fordonståg, logistik, hur överpumpningen ska gå till rent tekniskt samt personalbehov och resursernas uppgifter.

Staber och grupperingar som existerade under olika benämningar var följande:

- Kembefälens stab ute på plats
- Räddningsledarens stab ute på plats
- Kemira Kemi AB:s ledningspersonal ute på skadepåplats – med räddningstjänstens företagskontakt som räddningstjänstens representant
- Staben inne på Bårslöv (HALS) som leddes av en stabschef och fanns på HALS' stabstorg med omnejd
- Kemira Kemi AB:s företagsledning inne på Bårslöv
- Kommunledning med krisledningsutskottet inne på Bårslöv
- Kamber inne på Bårslöv

- Upplysningscentralen inne på Bårslöv
- Länsstyrelsens miljöenhet inne på Bårslöv
- RC Hyllie i Malmö (Malmö brandkår)

Räddningschefen alternerade enligt uppgift mellan Kemira Kemi AB:s ledning, kommunledningen och staben på Bårslöv på stabstorget.

Enligt uppgift trädde aldrig krisledningsnämnden i arbete. Händelsen klassades inte som en extraordinär händelse.

#### **4.11.2 Deltagare/funktioner i staberna**

Enligt anteckningar från personalplaneringen från den första dagen består räddningsledarens stab av följande:

- Räddningsledaren
- Stabschef
- Ledningsoperatör
- Skadeplatschef
- Kembefäl

Staben på stabstorget med omnejd bestod inledningsvis under fredagen av följande:

- Stabschef
- Personalfunktion
- Funktion för resurs/materiel
- Funktion för analys
- Funktion för information

Dessa funktioner upprättades i sin helhet först vid lunchtid på fredagen enligt intervjuer. Räddningschefen och tillträdande stabschef på Bårslöv hade en sittning och ställde fast organisationen för staben på Bårslöv och var folk skulle sitta. Detta kommunicerades av stabschefen vid en stabsorientering.

Enligt dokumentation från personalfunktionen på Bårslöv fick denna funktion även efter ett tag och på förekommen anledning även hantera underhållsfrågor. Under lördagen blev analys-/resursfunktionen mer en funktion för resursplanering med tilläggsuppgiften att vara uppdaterad på vad som hände på skadeplatsen. Under lördagen uppstod åter en del problem med tekniken. Man försökte få igång LUPP:en för att kunna föra dagbok och en del dokument som sparades försvann. Dock hade man uppfattningen att arbetet i stort fungerade bra i bakre staben under lördagen.

Personalfunktionen har uppskattningsvis hanterat ca 15000 mantimmar under ca 2000 arbetspass vilket har skett på ett bra sätt.

Andra stabschefen, som löste av första stabschefen som tillika var RCB, uppger i sin dokumentation att RCB efter en kort planering och genomgång beslutade om inriktning. RCB var första stabschefen och dokumentationen tyder på att även efter att han hade lämnat över rollen som stabschef beslutade han om inriktning för staben.

### 4.11.3 Samarbete mellan staberna

Räddningsledaren anger i sin dokumentation att den strategiska staben med kembefälen och staben på station Bårslöv ("bakre staben") höll mycket kontakt under de inledande timmarna men var väldigt dåliga på att hålla personalen i ledningsbussen inkl räddningsledaren informerad. Exempelvis bestämde den "bakre ledningen på Station Bårslöv att en presskonferens skulle hållas innanför avspärningarna utan att konferera med personal i ledningsbussen." Brist på kommunikation mellan staberna ställde till problem. Dock hittar vi i dokumentationen kommentarer om att samarbetet mellan skadeplats och HALS inledningsvis fungerade bra.

Kembefälen ute på plats anger även att det stundtals är svårt att nå den sk operativa staben. I detta fall avses staben med räddningsledaren i fordon 216 ute på plats. Det uppges vara dålig mobiltäckning och att man ibland inte svarar på anrop. Därför begärs vissa resurser på egen hand. Så blir ofta fallet, men det är sällan bra, då ledningen sätts åt sidan och insatsen försvåras. Detta försvårades av att räddningstjänstens företagskontakt hade direktkontakt med den operativa staben och den bakre staben med framförallt analysfunktionen. Företagskontakten uppger att han fick i uppgift att rapportera på detta sätt från RCB eller av någon i den bakre staben, inte av räddningsledaren eller stabschefen i staben ute på plats.

Personalfunktionen i staben ute på plats noterar i sin dokumentation ett problem med att få en lägesbild av vilka resurser som var på plats, då "kembefäl själv verkade kalla kårer utom stabens vetskap". Då personalfunktionen upplevde att man hade bättre koll på personalen på skadeplats släppte man den uppgiften till personalansvarige i ledningsbussen.

Man anger på annat ställe i dokumentationen att räddningsledaren och den operativa staben inte deltar i planeringen av keminsatsen och därför troligen inte har samma lägesbild över aktuell situation, omfallsplanering och vilka konkreta åtgärder som vidtas. I kembefälens stab fanns uppfattningen att avlösningar och uppföljning av lägesbild sköttes av den operativa staben, vilket inte var fallet inledningsvis. Även under senare skede framkommer kritik mot att uppföljningen och lägesbilderna var dåliga, inte minst från den operativa staben hos räddningsledaren på plats. Det geografiska avståndet mellan staberna var förmodligen en bidragande faktor till att samarbetet inte kan ansågs ha fungerat tillfredsställande. Exempelvis pekade man på fördelar som kunde ha uppnåtts om räddningsledarens operativa stab direkt hade etablerat sig vid Kemira Kemi AB:s skadeplatsledning i kontrollrummet (blå huset).

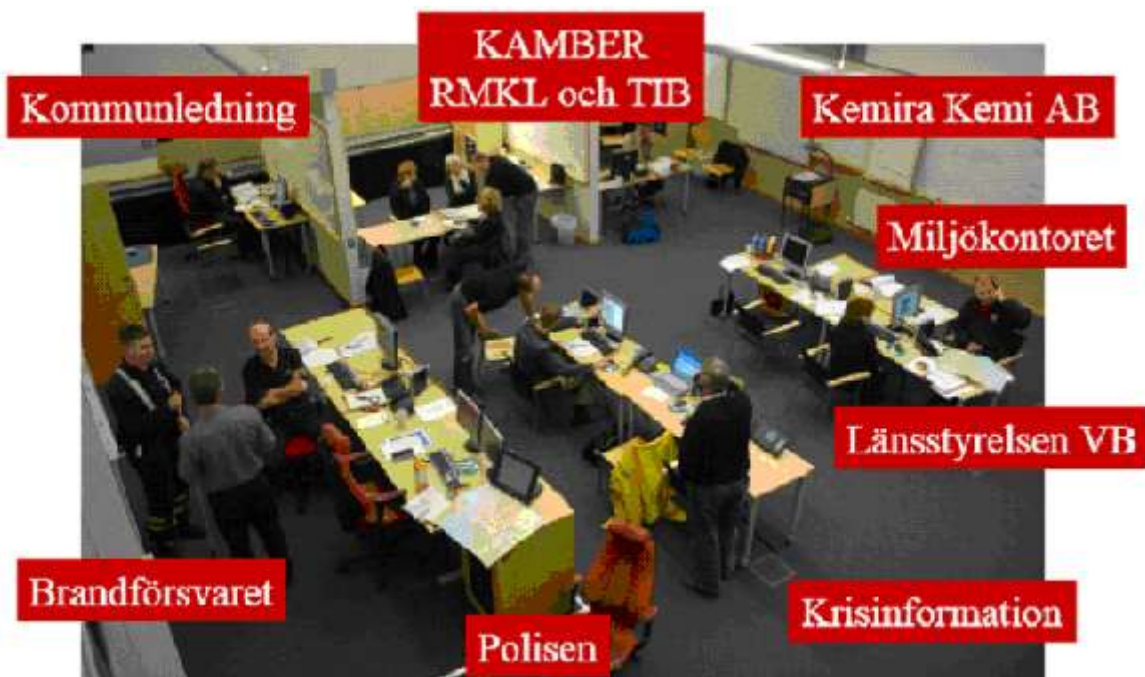
Inne i staben på Bårslöv upplevde man problem med att räddningschefen tillsammans med företagsledningen för Kemira Kemi AB fattar beslut om insatsen som sedan går ut vidare till skadeplatsen, både till företagets operativa stab och till räddningstjänstens operativa stab (räddningsledarens stab). En av stabscheferna tyckte att det visade på att man hanterade fel frågor i fel forum. Räddningschefen uppfattade det som att den mesta övergripande analysen skedde på Bårslöv, speciellt när VD:n för Kemira Kemi AB befann sig där.

Under upprepade tillfällen begärde räddningsledaren att få kontakt med någon från miljöförvaltningen utan att ledningsbrandmästaren lyckades få tag i någon. Det uppstod irritation från räddningsledningen angående detta. Samarbetet mellan räddningsledarens stab och staben på Bårslöv verkar inte ha fungerat friktionsfritt. Personalen i båda staberna var märkbart stressade och arbetade under stor press. En mängd arbetsuppgifter föll mellan stolarna, hade inte uppfattats eller hann inte hanteras tillräckligt fort, enligt en del. Man arbetar minutoperativt. Folk har under arbetet tappat humöret och visat andra symptom på

stress. Vissa i nyckelroller har haft öppna konflikter med varandra, vilket de dock verkar ha rätt ut omgående.

Cheferna för de olika staberna måste kommunicera regelbundet och stämma av arbetsuppgifter och rollfördelning så att inga missförstånd uppstår. Detta gäller t ex lägesuppföljning, resurser och resursbehov. Även samverkande organisationer bör medverka på lämpligt sätt t ex genom samverkansbefäl. Dock har t ex kemstaben inte haft någon formell stabschef, varför i vissa fall kommunikationen har tagit alla möjliga vägar; de vägar som har varit tillgängliga och användbara.

Vissa av aktörerna hade sin högsta ledning på station Bårslöv medan vissa befann sig på sina ordinarie arbetsplatser. I det aktuella fallet befann sig räddningstjänstens högsta ledning på station Bårslöv tillsammans med Kemira Kemi AB:s högsta ledning. Sjukvården representerades av KAMBER och polisen närvarade med ett samverkansbefäl.



*Bild 6. Foto taget över stabstorget på station Bårslöv. Texten visar endast schematiskt vilka som har varit representerade på Bårslöv, utan att vara kopplade till personer på bilden. (Helsingborgs brandförsvaret)*

Enligt dokumentation från en av de deltagande uppges man ha speglat staberna dvs haft samma funktioner i staberna ute på plats kontra inne på Bårslöv. En av stabscheferna ger dock istället detta som ett förslag som hade varit intressant att titta närmare på, vilket tyder på att ingen spegling förekom. En annan av stabscheferna uppger att man åtminstone inte under fredagen hade speglat staberna och ser det som en anledning till att kommunikationen brast. Ytterligare en av stabscheferna uppger att spegling inte förekom. Han ser också det som en av anledningarna till att besvärande kommunikationsbrist stundtals uppstod. Förmodligen är inte brist på spegling enda orsaken, menar han, då samverkan med andra organisationers staber och ledningsfunktioner bedömdes som god under större delen av insatsen.

I de fall som räddningsledaren och räddningschefen haft en bra kontakt och kommunicerat ofta upplevs problemen gentemot de övriga funktionerna som mindre. I de fall där kontakten

mellan räddningschef och räddningsledare inte har fungerat har räddningschefen haft sämre insikt i insatsen och därmed har problemen gentemot de övriga funktionerna samt externa organisationer såsom Kemira Kemi AB:s företagsledning varit större.

#### **4.11.4 Externa staber**

Malmö brandkår gick enligt dokumentationen upp i stabsberedskap i Malmö. Brandingenjören från Malmö/en av kembefälen rapporterade även till denna stab under insatsen och begärde stöd från egen organisation för att kunna vara självförsörjande. Detta torde ha avlastat Helsingborgs organisation, vilket är positivt. Risken fanns dock att västenliga frågeställningar kunde gå förbi den organisation som hanterade händelsen om det inte säkerställdes att dessa kontakter var kända hos berörda beslutsfattare.

### **4.12 Samverkan**

#### **4.12.1 Allmänt**

Många myndigheter och andra organisationer blev inblandade i insatsen, t ex sjukvården, räddningstjänsten, polisen, länsstyrelsen, Kemira Kemi AB och kommunens förvaltningar. Varje organisation har sin ledningsstruktur där personer ska samverka med andra myndigheter. Exempelvis kan man ha olika syn på ledning, ha olika rutiner och informella regler, använda sig av olika teknik och utrustning.

#### **4.12.2 Samverkan med Kemira Kemi AB**

Enligt de uppgifter vi tagit del av så anser man i princip samstämmt att all övning och förberedelse som har kommit av samverkan mellan räddningstjänsten och Kemira Kemi AB före olyckan underlättade insatsen. Kemira Kemi AB:s personal organiserade sig snabbt tillsammans med räddningstjänsten och man hade en mycket god kännedom om varandras organisationer. I dokumentationen nämns det med positiva omdömen att Kemira Kemi AB stöttade räddningstjänsten med beslutsunderlag redan i den tidiga insatsen. Alla tycks vara eniga om att det goda samarbetet har påverkat insatsens genomförande i positiv riktning. Kemira Kemi AB:s VD uppger att han bara har lovord kring samarbetet med räddningstjänsten. Man har under många år haft ett nära samarbete och genomfört övningar kring eventuella större olyckor och man kände sig väl förberedda när olyckan väl inträffade och uppfattar att samarbetet fungerat mycket bra.

Under insatsen upplevdes ett tag som ett problem att Kemira Kemi AB:s personal inte följde räddningsledarens beslut om skydds nivå. Kemira Kemi AB ska då enligt dokumentationen från en av räddningsledarna genast ha tagit tag i frågan och uppmanat sin personal att använda rätt skyddsutrustning. Kemira Kemi AB uppfattades som mycket lyhörda och samarbetet ansågs fungera bra från räddningstjänstens sida. Man upplevde att man hade respekt för varandras kunskaper och för varandras roller. Detta gäller i första hand medverkan av personal som har varit med i samarbetet, således främst personal från Helsingborgs brandförsvär. Vid insatsen deltog även mycket personal från andra kommuner.

#### **4.12.3 Samverkan med övriga kommunen**

I ett tidigt skede begärde räddningstjänsten kontakt med någon från miljöförvaltningen. Dock anges att beslutet att tömma ut svavelsyran i hamnbassängen fattades utan att man fick tag på någon från miljöförvaltningen att samråda med. I efterhand underrättades de om beslutet och hade inte något att erinra.

Helsingborgs kommun upprättade en informationsfunktion som uppfattats som mycket väl fungerande. Det fanns under inledningsfasen av räddningsinsatsen en diskussion mellan räddningschefen och kommunledningen om kommunens krisledningsnämnd skulle starta sitt arbete. Bedömningen blev dock att situationen inte var att betrakta som en extraordinär händelse och beslöt därför att inte sätta igång krisledningsnämnden. Kommunens ledning hade under räddningsinsatsen representation i HALS och räddningschefen stod i nära kontakt med kommunens ledning under hela räddningsinsatsen.

#### **4.12.4 Samverkan med sjukvården**

I dokumentation anges skrivningar av typen ”Räddningsledaren beslutar tillsammans med ledningen för sjukvårdsinsatsen att trappa ner på sjukvårdsresurserna” och andra kommentarer om samverkande organisationers insatser. Man måste vara väl medveten om att räddningstjänsten inte har någon möjlighet att fatta beslut om t ex sjukvårdsinsatsen, då den omfattas av en helt annan lagstiftning och styrs av en helt annan myndighet än räddningstjänsten. Istället ställs krav på samverkan mellan myndigheterna, där parallella insatser sker inom respektive myndighets verksamhetsområde. Vid intervju meddelar tjänsteman i beredskap vid Kamber att man upplever att samverkan med räddningstjänsten fungerat mycket bra. Man höll till i räddningstjänstens lokaler i HALS där Kamber har en förberedd lokal som man genomfört övningar i och var väl förtrodda att arbeta i. Man upplevde att man fått god information i samband med de stabsorienteringar som genomfördes i HALS.

#### **4.12.5 Samverkan med polisen**

Polisen meddelades av räddningstjänsten i Helsingborg kl 04.51 att en tank med 20 000 ton svavelsyra rämnat. Man fick uppgift om att flera personer skadats och att fyra personer saknades. Man fattade beslut om sk särskild händelse och man ringde in helsingborgsstaben. Kl 07.59 hade en stab etablerats i Helsingborg. Polisen skickade över ett samverkansbefäl till räddningstjänsten stab i HALS och räddningstjänsten hade ett samverkansbefäl i polisens stab. Stundtals upplevde polisen en förvirring kring beslut om framförallt avspärningarna, beroende på olika uppgifter från räddningsledaren och från HALS.

Man upplevde även beslutet att det var tillåtet att lämna det avspärrade området men ej att komma in i området som problematiskt. Polisen tolkade det som ”absolut, inga undantag” medan det senare visade sig finnas en hel del undantag som exempelvis hemtjänst och presskonferens innanför det avspärrade området. Polisen hade även initialt problem med en osäkerhet kring huruvida deras skyddsutrustning stod emot svavelsyran.

#### **4.12.6 Samverkan med SOSAB**

SOSAB blir kl 04.45 kontaktade av HALS i samband med att man begär ambulans till Kemira Kemi AB. SOSAB effektuerar vissa beställningar av resurser till Helsingborg. Man upplever att man har ett stort arbete med att klargöra vilka resurser som finns på plats vid Kemira Kemi AB. Man har även en omfattande kontakt med sjukvården angående att Helsingborgs lasarett låg i farozonen för utsläppet. SOSAB upplever att det funnits oklarheter i samband med VMA och utlösning av tyfonerna.

#### **4.12.7 Samverkan med Räddningsverket**

I ett tidigt skede av räddningsinsatsen hade räddningstjänsten kontakt med Räddningsverkets vakthavande tjänsteman. Det oklart i vilken omfattning vidare samarbete sker. Kemikoordinatorer, specialutbildad personal för att kunna stötta räddningstjänsten vid olyckor med farliga ämnen, deltog vid räddningsinsatsen.

#### **4.12.8 Samverkan med länsstyrelsen**

Vakthavande beslutsfattare (VB) blev tidigt underättad om händelsen av RCB. VB blev på morgonen ombedd att komma till räddningsledaren för att kunna stötta vid beslut. VB anländer tillsammans med länsstyrelsens miljöexpert till räddningsledaren ca. kl 09.00 och blir informerade om skadan och de åtgärder som vidtogs. VB upplever att han fått mycket bra information av räddningsledaren.

#### **4.12.9 Samverkan med externa räddningstjänster**

Den kommunala räddningstjänsten är inte dimensionerad för att självständigt klara så pass omfattande och långvariga insatser som denna. Företag är i normalfallet inte heller beredda på att genomföra en omfattande insats, ibland inte ens en kortare insats. För att kunna hantera händelsen fick Helsingborgs brandförsvaret och räddningstjänsterna i samverkan i nordvästra Skåne hjälp av ca 35 kommuner räddningsarbetet. Denna hjälp var ovärderlig för räddningsinsatsen för att kunna utföra en omfattande och långvarig insats.

Att använda extern personal som räddningsledare har i vissa fall uppfattats som negativt. I något fall fick man inte veta om detta förrän man var på plats, vilket påverkar den mentala förberedelsen. Extern personal har i vissa fall uttryckt osäkerhet och obehag över att hamna i denna position. Enligt dokumentation från en av ledningsoperatörerna var räddningsledarna av skiftande kvalitet vilket uppfattades som ett problem. Personal från räddningstjänsten i Helsingborg har även i dokumentationen gett uttryck för att man vid avlösningarna med externa räddningsledare mm inblandade tappade mycket tid. Det var mycket att sätta sig in i för en extern person i nyckelfunktion. Kemira Kemi AB uppges av företagets räddningstjänstkontakt ha uppfattat det negativt med de många avlösningar som skedde.

Räddningstjänsterna i nordvästra Skåne har en vana att samverka med varandra och en viss samverkan finns även med räddningstjänster i den närmaste regionen. Vid insatsen deltog dock mer avlägsna räddningstjänster, med vilka man aldrig tidigare hade övat, varit på larm eller lagt upp rutiner. Man har uppfattat det som positivt att man i de flesta fall höll brandstyrkorna intakta. Då upplevde de insatta trygghet i att arbeta enligt sina vanliga gemensamma rutiner varför missförstånd lättare kunde undvikas. Bl a fick en grupp från Halland tillsätta rollerna räddningsledare, skadeplatschef och stabsbiträde under samma pass.

Utmärkning av personal i ledande befattningar uppfattades som bristfällig. Man efterlyser en gemensam utmärkning. Det har även brustit i användandet av funktionsvästarna.

Det är oklart i vilken omfattning man använde den tekniska utrustningen i ledningsarbetet som finns i bl a HALS. Exempelvis nämns LUPP i dokumentationen vi tagit del av. Enligt uppgift till en av räddningsledarna skulle LUPP användas av staben i HALS samt hos räddningsledarens stab, LUPP skulle vara synkroniserat mellan dessa staber. Det visade sig dock att så inte var fallet. En av stabscheferna vid HALS reflekterar över att den tekniska utrustningen på stabstorget användes i mycket begränsad omfattning eller inte alls.

En lista upprättades över vem inom Helsingborgs brandförsvaret som hade gått utbildning i stabsmetodik. I efterhand reflekterar en del över att fler borde ha haft denna utbildning för att kunna svara upp mot resursbehovet bättre. Motsvarande listor fanns inte för externa räddningstjänster. När man plockade ut folk till olika positioner gick man på informell personkännedom.



Angående uppstarten av kemorganisationen och keminsatsen i stort kan nämnas att den regionala kemberedskapen har varit en viktig faktor under insatsen och vi uppfattar det som att den har fungerat bra. Kembefälen själva har samma uppfattning och lyfter i sin dokumentation fram att förberedda larmplaner och etablerat kontaktnät resulterat i en snabb insats.

#### **4.12.10 Övriga externa medverkande**

Vid en räddningsinsats av denna storlek uppstår givetvis ett stort intresse inte bara från media utan från andra räddningstjänster. I dokumentationen nämns dels personer som efter förfrågan kommer som någon form av observatör, dels ”experter” som deltar i insatsen men som ofta har mer eller mindre självpåtagna aktiva roller, dock oklart på vems uppdrag. Den senare formen kan upplevdes som irriterande av vissa samverkande organisationer, då de enligt dokumentation inte riktigt vet hur de ska förhålla sig till dessa personer.

### **4.13 Kommunikation / information**

Kommunikationen är speciellt viktig då det är flera parter inblandade och de inte är vana vid att arbeta tillsammans. I en del av dokumentationen framkommer en mängd synpunkter på hur räddningsinsatsen genomfördes.

I en början uppfattades organisationen och upplägget av insatsen som tydlig och välkommunicerat med hänsyn till hur bristfällig ingångsvärderna var. Under insatsens gång försämrades dock bilden. Efter att alltfler avlösningar sker tappades information och ny personal fick hela tiden ”jaga ifatt” för att försöka få en uppdaterad korrekt lägesbild. I dokumentationen kommenteras att informationen till nya styrkor och insatta enheter i senare skeden uppfattades som bristfällig. Lägesuppföljningen anges vara obefintlig efter bara ett par timmar i ledningsbussen ute på plats, vilket förmodligen lade grunden till att man senare hade problem med att skapa sig en bild av läget.

Ett av förbättringsförslagen från en av stabscheferna var att man skulle ha länkat ihop räddningstjänstens informationsbefäl med stadens informatörer t ex vid framtagande av pressmeddelanden. Vi får uppfattningen att så skedde ibland - åtminstone skedde så enligt dokumentationen under fredagskvällen.

Kommunikationen berörs även på andra ställen i rapporten, inte minst under kapitel 4.11 Staber.

### **4.14 Övrigt beslutstöd**

Under insatsen var väderleksförhållandena med vindförhållandena viktiga då utsläppet gav upphov till ett gasmoln som drev med vinden. En reflektion som finns i dokumentationen är att vindinformationen är oerhört bristfällig. Det uppges finnas en vindmätare på station Bårslöv men personalen vet att den inte brukar fungera. Kompletterande beslutstöd erhöles från Det meteorologiske Institut i Danmark, SMHI i Norrköping och via Vägverkets hemsida.

FOI ställde enligt dokumentationen upp med beslutstöd angående svavelsyran, vilket de faxade ner under fredagen. Under söndagen hörde räddningstjänstens företagskontakt av sig till en av de anställda på FOI och diskuterade med honom och räddningschefen inkluderades i diskussionerna.

Det framkommer även kritik mot att kartstödet är bristfälligt. Man efterlyser i dokumentationen fler kartor och ser behovet vid kommande insatser att ha kartor för de olika kommuner i vilka man kan tänkas hamna i en insats.

#### **4.15 Kontinuitet / avlösningar / beredskap**

Personalfunktionen arbetade inledningsvis – som de själva beskriver det – sekundoperativt. Man noterade att det inte fanns någon insatsledare eller brandingenjör gripbara för andra larm och de som skulle lösa av kl 08.00 var redan insatta i arbetet med räddningsinsatsen. För att hindra brist på personal beslutade staben inne på Bårslöv att avgående styrkor inte fick gå hem. När detta meddelades styrkorna via telefon blev samtalen relativt långa, då styrkorna inte hade fått någon annan information om insatsen och hade frågor att ställa. Vid samtalen framkom att vissa redan hade hunnit gå hem pga olika akuta orsaker.

Beredskapen var svår att säkerställa. Då man inte hade kontroll över vilka resurser och vilken personal som var insatt uppstod problem t ex när man fick in en indikation från ett automatiskt brandlarm. Man fick larma om, eftersom den först utlarmade stationen inte hade någon släckbil tillgänglig.

Pga svårigheter att bedöma omfattningen av insatsen och ge prognoser i inledningsskedet, försvårades arbetet med att planera för avlösning och kontinuitet. Informella vägar etablerades istället vilket möjliggjorde en viss planering. Dock fick det också följderna att en gemensam bild av det samlade behovet inte erhöles. När nya personer tillträdde på nyckelfunktioner såsom stabschef eller räddningsledare uppger en del att det kändes som om man helt fick börja om. En av dem uppger att han fick börja om på nytt med att skapa en stabsorganisation och ta reda på vilka arbetsuppgifter som skulle lösas.

Personalfunktionen på Bårslöv upplevdes ha fungerat bra och en av framgångsfaktorerna gissas vara att samma personer ständigt återkom till den.

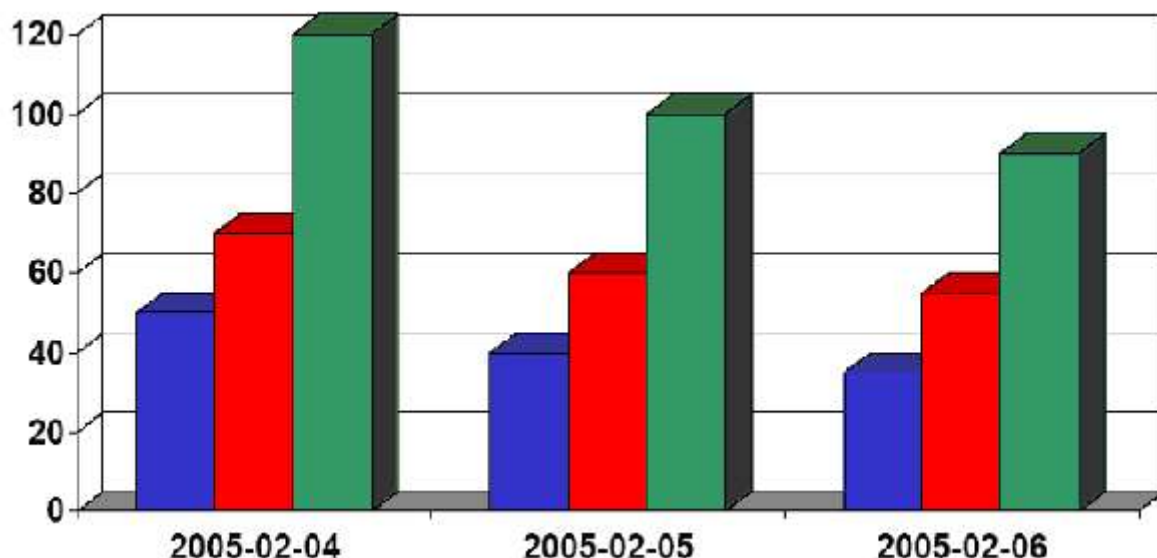
Redan tidigt skickades SMS-meddelanden ut till räddningspersonal för att få mer resurser till räddningsinsatsen. I dokumentationen anges att detta exempelvis skedde runt femtiden på fredagen. Detta skedde även för att kunna säkerställa beredskap för ytterligare larm.

Man lyfter i olika dokumentationer fram behovet av att snabbt komma igång med personalplaneringen, inte minst för nyckelfunktioner där speciell kompetens krävs (exempelvis för SMC-utrustningen som användes). En lösning som användes med framgång var att medverkande organisationer själva sörjde för sina avlösningar. Dock måste samverkan ske mellan organisationerna och ”hemmaorganisationen” så att inga missförstånd uppstår i vilka resurser som förväntas och behövs.

I dokumentationen föreslås vidare treskift med samma personal i varje skift. Det hade gjort att man hade sparat tid och behållit kunskap från tidigare skede i insatsen, om man tidigt hade utsett skift med personal som turats om att arbeta i ledningsfunktionerna.

Enligt scheman vi har tittat på som gäller planering av stabsmedlemmar både ute på plats och inne på station Bårslöv visar att man åtminstone under lördagen (dag 2) och söndagen (dag 3) arbetade långa skift i nyckelbefattningarna. Med överlappning på vissa funktioner såsom räddningsledare och stabschef inne på Bårslöv tjänstgjorde man i vissa fall i 9 timmar i sträck. Utan planerad överlappning var vissa pass ca fyra – fem timmar långa men en viss överlappning skedde i praktiken.

Dokumentation visar personalplanering framåt och även registrering av hur många timmar personalen har arbetat. Bild X visar en sammanställning av personal insatt i räddningsinsatsen.



*Bild 7. Numerär under insatsen, sammanställd av räddningstjänstens företagskontakt  
Blå = stabspersonal, Röd = Insatspersonal Grön = Totalt  
(Helsingborgs brandförsvär)*

I dokumentationen framkommer önskemål om att avlösande styrkor ska passera ledningsplats för tilldelning av uppgift. Då kan man inför avlösningen ge tillkommande styrkor en aktuell lägesbild och klargöra arbetsuppgifter.

Depåfunktionen anses av en del ha kommit igång alldeles för sent. När den väl kom igång under förmiddagen dag 1 ansågs den ha fungerat väl.

Förutom att de personella resurserna belastades hårt under insatsens förlopp användes utrustning såsom pumpar mm kontinuerligt, vilket ställde krav på kontroll och kontinuerlig översyn. Man bör tidigt ordna med detta.

Personalen fick stundtals arbeta långa skift utan ordentligt med mat och vila. Det framkommer i dokumentationen att detta har varit ett problem.

#### **4.16 Dokumentation**

I ett relativt tidigt skede uppmanades alla på ledande positioner att dokumentera insatsen med beslut mm. Man gav ut riktlinjer för hur och var dokumenten skulle sparas internt på Helsingborgs brandförsvär samt bad externa inblandade att skicka sin dokumentation. Dock har det varit svårt att få in dokumentation. En del material uppges ha försvunnit eller aldrig ha sparats. Man efterlyser själva ett system t ex att redan när man lämnar sin funktion lämna en dokumentation ifrån sig på ett överenskommet ställe. Ett antal månader efter uppdraget gavs

till oss tvingades vi starta undersökningsarbetet utan att vi hade fått en stor del av dokumentationen.

Dokumentation från personalfunktionen visar att man inledningsvis inte prioriterade att få igång LUPP:en eftersom man inte hade tid. Man borde ha prioriterat detta då det underlättar för insatsen framöver. LUPP:en kom igång efter ett tag men alla hade inte kunskap om hur den användes, vilket blev en brist. Redan efter någon timme hade personalfunktionen svårigheter att säkerställa vilka enheter och personal som var på plats. Framför allt var det de externa resurserna som man inte hade grepp om.

Under söndagen kallades personal in för att samla in dokumentation från det inledande arbetet på skadeplatsen och i staben på Bårslöv. Han uppger att bristerna var stora. Han ringde runt till ca 10-15 olika kårer som medverkat och bad dem vara noga med dokumentationen.

Det har varit svårt att få in dokumentation från alla inblandade trots påtryckningar. I ett tidigt skede bad vi om att få en befattningslista över dem som tjänstgjort under insatsen i ledande befattningar såsom räddningsledare, stabschefer mm. Vi efterfrågade en lista med tidpunkter för de olika personerna i befattningarna. Det har inte gått att upprätta en sådan lista från Helsingborgs brandförsvars sida, vilket tyder på att det har varit svårt att sammanställa en sådan. Räddningsledare och stabschefer har vi dock själva kunnat få en någorlunda klar bild av. Det som är tveksamt är exakt när de har tjänstgjort; däremot tror vi att vi kan sammanfatta alla inblandade personer utom en samt deras inbördes ordning.

Man ska dock vara medveten om att den dokumentation vi har fått ta del av är nedskriven i efterhand. Vad det gäller större delen av dokumentationen är den nedskriven relativt snart efter insatsen men en del är nedtecknad betydligt senare. Detta innebär givetvis begränsningar i validiteten.

## **5 Diskussion**

### **5.1 Allmänt**

I en undersökning av en olycka framkommer massor av synpunkter. Man kan när man läser igenom rapporten få ett intryck av att ingenting har fungerat då de negativa erfarenheterna lätt tenderar att få en övervikt. De allra flesta erfarenheterna som uppfattats som problem av de medverkande vid insatsen betraktar vi som sådant som är normalt uppträdande och som också var temporära problem som åtgärdades efterhand som de upptäcktes. Vi har dock i rapporten valt att ta med så mycket som möjligt av de erfarenheter vi tagit del av vid intervjuer och i dokumentationen som lämnats till oss.

### **5.2 Helsingborgs brandförsvars förutsättningar**

Helsingborgs brandförsvaret hanterar liksom den övriga kommunala räddningstjänsten i Sverige vanligen räddningsinsatser som är av betydlig mindre omfattning, både vad gäller utsträckning i tid, geografisk utbredning, mängden deltagande personal i räddningstjänsten och komplexitet kring händelsen i övrigt.

Vid insatsen liksom i normalfallet bedrivs ett nära samarbete med de andra räddningstjänsterna i nord-västra Skåne. Man deltar även i Sveriges RITS-beredskap (Räddningsinsatser till sjöss) vilket sker i samverkan med andra myndigheter och organisationer.

Man har sedan en lång tid ett mycket väl utvecklat samarbete med Kemira Kemi AB i frågor som handlar om att hantera kemikalieolyckor. Tillsammans med Kemira Kemi AB har man övat och utvecklat insatsplaner för att hantera kemikalieolyckor på Kemira Kemi AB:s anläggning. Det goda samarbetet med Kemira Kemi AB är förmodligen en av anledningarna till att utfallet av räddningsinsatsen är lyckad. I Skåne finns även en speciell organisation för att förstärka räddningstjänsten förmåga att hantera kemikalieolyckor kallad "Kem Syd" där Helsingborgs brandförsvaret medverkar.

I grunden har Helsingborgs brandförsvaret (såsom räddningstjänsten i Sverige i stort) en utsedd organisation med förutbestämda roller som räddningschef i beredskap, räddningsledare, skadeplatschef, sektorchefer osv. Denna grundorganisation är tillräcklig för att hantera de flesta av räddningstjänstens räddningsinsatser som oftast är relativt begränsade över geografi, tid, krav på samverkan och krav på övergripande beslut om hur organisationen ska agera. Ansvarfördelningen i denna organisation är gjord utifrån en tolkning av skriften "Grunder för ledning" från Räddningsverket.

### **5.3 Skillnad mot en "normalinsats"**

I händelsen agerar ett stort antal andra myndigheter och andra organisationer som man normalt inte samarbetar med.

En annan stor skillnad mellan denna händelse och de man normalt hanterat inom räddningstjänsten är denna händelse sträckte sig över ett mycket stort geografiskt område. Detta ledde även till att organisationen blev geografiskt utspridd. Detta är man inte förtrogen med och det ställer helt andra krav på kommunikation och förmåga att skapa sig en modell över skeendet.

Olyckan innefattar inte bara själva skadehändelsen på Kemira Kemi AB utan pga kemikalien spridning via ett gasmoln påverkar olyckshändelsen hela samhället i stort. Andra länder påverkas genom närheten till Danmark och de färjor som går mellan Helsingborg och Helsingör samt oslofärjan som styrdes om. Den danska beredskapsstyrelsen hör också av sig och får information. Skolor stängs och vårdboenden påverkas. Ca 2000 personer inryms i sin bostad inom ett avspärrat område. Viktigt meddelande till allmänheten med tyfoner aktiverades, vilket är synnerligen ovanligt i Sverige. Omfattningen av denna olycka är enorm och det är i det perspektiv man ska se räddningstjänstens insats.

Man skulle kunna beskriva problembilden som Helsingborgs brandförsvaret (och andra kommunala räddningstjänster) ställs inför enligt följande. Man arbetar normalt i en organisation som hanterar händelser med personal ur sin egen organisation. Dessa insatser omfattar normalt några få personer. Om personantalet överskrider 10-20 personer räknas det som en större insats. Normalinsatser sträcker sig normalt mellan 30 minuter till några timmar och området är geografiskt överskådligt. I princip kan alla med egna ögon från en plats se hela olycksområdet. Insatserna löser man normalt med den personal som anländer först till platsen och det beslut som först tas kring vilka åtgärder man ska vidta räcker till för att klara uppgiften. Det krävs oftast inte en serie av beslut för att slutföra uppdraget.

Vidare kan räddningstjänstens ledningsorganisation oftast utbyta information och kommunicera muntligt på platsen. Samverkande myndigheter är oftast polis och sjukvård, med vilka samverkan sker på skadeplatsen, dvs på en och samma ledningsplats. Vid olyckan på Kemira Kemi AB ställs räddningstjänsten inför en insats som kräver en organisation på ca 100 personer inom räddningstjänsten, som dessutom kommer från andra

räddningstjänstorganisationer. Ca 35 olika kommunala räddningstjänster deltog. Det krävs dessutom en samverkan med ett stort antal andra samhällsaktörer än de man normalt samverkar med. Det geografiska området är så pass stort att man inte från en plats kan blicka över det. Initialt kommer man inte ens fram till platsen. Man bygger upp en organisation där ledningsplatserna hamnar geografiskt skilda från varandra. Räddningsinsatsen sträcker sig flera dygn över tiden. Dessa förhållanden ställer helt andra krav på ledningen och den övriga organisationen än i normalfallet. Dessa händelser inträffar dessutom väldigt sällan.

## 5.4 Ledning

### 5.4.1 Lagstiftningens intentioner angående ledning

En viktig utgångspunkt är att definiera vem som har ansvaret vid en räddningsinsats. Lagen om skydd mot olyckor beskriver två befattningshavare, räddningschefen och räddningsledaren. Enligt 6 §§ kap 16 LSO är räddningschefen räddningsledare men får utse någon annan som uppfyller de behörighetskrav som föreskrivs av regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att vara räddningsledare. I förarbetet till LSO (prop. 2002/03:19) säger man att: ”Man bör observera att även om räddningschefen har utsett en annan person att vara räddningsledare, behåller räddningschefen det övergripande ansvaret för verksamheten. Den utsedde räddningsledaren måste rätta sig efter givna instruktioner och anvisningar som räddningschefen ger.”

Enligt vårt sätt att se på saken kan räddningschefen rent praktiskt inte kan vara tillgänglig under årets alla dagar och dygnets alla timmar utan kan – i enlighet med lagstiftningen - utse en person som ska vara tillgänglig i hennes ställe. Denna funktion är traditionellt oftast till för att hantera frågor kopplade till utryckningsverksamheten i form av en person som har en beredskap och kan nå dygnet runt från räddningstjänstens ledningscentral. När denna räddningschef i beredskap (RCB) sätter sig i arbete kan man säga att denna person är ställföreträdande räddningschef.

### 5.4.2 Instruktioner för RCB och stabsuppbyggnad

RCB-funktionen ska enligt instruktioner ansvara för den *normativa och strategiska ledningen*, och räddningsledaren ska ha ansvar för den *operativa ledningen* osv. Enligt Helsingborgs brandförsvars instruktion för RCB har RCB ansvar för den normativa ledningen vilket beskrivs som ” att tolka organisationens roll” och att utöva den strategiska ledningen i räddningstjänstområdet vid förhöjd stabsberedskap från ledningscentralen i Helsingborg.

Helsingborgs brandförsvars instruktion för stabsberedskap beskriver att RCB snabbt ska kunna inställa sig i en upprättad sk NSO stab (normativ, strategisk, operativ) för att fatta normativa och strategiska beslut. Verksamheten i staben i HALS leds av en stabschef och syftar till att stödja den operativa räddningsinsatsen samt att vara RCB behjälplig i sitt normativa och strategiska arbete. Instruktionen för stabsberedskap inleds med ”Ledningsfilosofin följer räddningsverkets generella grunder för ledning:”.

Den ansvarsfördelning som gjorts i instruktionerna mellan de ledande RCB och räddningsledaren är väldigt strikt och ger inte det utrymme som finns beskrivet i förarbete till LSO (prop. 2002/03:119 sid 79). De instruktioner som finns beskriver RCB:s ansvar för att se till att det finns beredskap för nya händelser samt att stödja räddningsledaren i sitt arbete.

### 5.4.3 Beslutsmandat

Flera av dem som arbetat i ledningsfunktioner har uppgett att de anser att de varit oklart om vem som haft rätt att fatta vissa beslut kopplade till räddningsinsatsen och att beslut tagits över deras huvuden. Exempel på detta är de beslut som räddningschefen tog, beslut om avspärningar och avslutandet av räddningstjänst. Dessa är beslut som är kopplade till 2§ 6 kap LSO. Då förväntningar hos dem som hade rollen som räddningsledare, och även annan ledningspersonal kring räddningsledaren, var att de skulle fatta den typen av beslut uppstod stundtals förvirring kring besluten. Förväntningarna från den personal som innehade rollen som räddningsledare var att de hade det yttersta ansvaret för hanteringen av räddningsinsatsen och fullt ut hade tillgång till de redskap som lagstiftningen gav dem enligt LSO.

Problemet som uppstår i kommunikationen mellan ledningsnivåerna är till stor del beroende de förväntningarna de har på rollerna.

Det är viktigt att räddningschefen och/eller räddningsledaren har en möjlighet att anpassa sin organisation efter den rådande situationen. Att man ifrågasätter de beslut som tas och vem som har rätt att fatta dessa är begränsande för möjligheten att anpassa organisationen efter den rådande situationen. Denna problematik är inte på något sätt knuten endast till Helsingborg brandförsvaret, utan en bild som vi iakttagit på flera ställen hos kommunala räddningstjänsten i Sverige, men ändå ett område som behöver åtgärdas.

Det finns inte beskrivet i instruktionerna att räddningschefen kan ge instruktioner och anvisningar som den som utsetts till räddningsledare ska rätta sig efter. Detta ger förarbetet till LSO möjlighet till.

Det är inte alla beslut som har dokumenterats. I bandupptagningarna får vi redovisat att man från HALS sida har svarat på frågor om att vända oslobåten, stänga skolor och fatta beslut som påverkar t ex lasarettet. Detta är beslut om ingrepp i annans rätt enligt 2§ 6 kap LSO, vilket enligt samma lag (6§ 6 kap) ska dokumenteras. Det ställs krav på att redovisa beslutet i skriftlig form. Av beslutet ska framgå när och av vem det har fattats samt skälen för beslutet och vem det avser. Dock kan vi ha förståelse för tidsbristen i detta, men ändå är det en brist.

Det är viktigt att räddningsledaren kan hålla isär vad det är för insats som räddningstjänsten gör och om det uppfyller kriterierna för räddningstjänst i lagen om skydd mot olyckor eller inte. När vi besökte platsen med personal från Helsingborgs brandförsvaret framkom åsikter från räddningstjänstpersonal om att man från räddningstjänstens sida medvetet hade tagit på sig kostnader som egentligen var Kemira Kemi AB:s. Anledningen till detta uppgavs vara att räddningstjänsten ändå skulle överskrida sin självrisk och således få täckning för sina utgifter av staten. Vi anser emellertid att det är fel att resonera och att göra på detta sätt. Man tar på sig ett ansvar att utföra en uppgift vilket innebär att man också är ansvarig om denna utförs felaktigt. Indirekt får staten (skattebetalarna) felaktigt betala för något som ett privat företag borde ha stått för. Dessutom kan det bli problem i framtiden om andra företag vid andra (mindre) men liknande insatser hävdar att de ska få samma hjälp och ser insatsen vid Kemira Kemi AB som ett rättesnöre. Räddningschefen i Helsingborg delar inte denna ståndpunkt som delar av räddningstjänstens personal har uttryckt och har meddelat att kostnaderna har fördelats mellan aktörerna i enlighet med lagstiftarens intentioner enligt ett avtal skrivet på söndag kväll.

Enligt 9§ 3 kap LSO ska räddningsledaren fatta beslut om att avsluta räddningsinsatsen och redovisa beslutet i skriftlig form. Någon särskild dokumentation kring detta finns inte.

#### **5.4.4 Samarbete mellan räddningschef och RCB**

Det råder oklarheter i förhållandet under insatsen mellan räddningschefen och räddningschef i beredskap (RCB). Under denna insats trädde funktionen RCB in och agerade som ställföreträdande räddningschef. Tidigt under händelsen kontaktas dock den ordinarie räddningschefen som även flyttar sig till räddningstjänstens ledningscentral och agerar genom att ge instruktioner och anvisningar till sin räddningsledare och övriga organisation. Då räddningschefen själv agerar i händelsen finns inte längre något behov av en ställföreträdare till denne, enligt resonemanget ovan.

Från personal som haft ledande befattningar som RCB, räddningsledare eller i deras staber har det framkommit synpunkter på att man upplevt otydligheter kring vem som är beslutsfattare i olika frågor. Frågorna har främst kretsats kring beslut om avspärningar och avslutande av räddningstjänst. Detta är beslut som normalt hör räddningsledaren till.

#### **5.4.5 Lämpliga räddningsledare**

Kritik som finns är att för många personer som delade på räddningsledarbefattningen. Under insatsen har vi kunnat räkna till att minst åtta personer haft befattningen som räddningsledare. Att så många personer agerar som räddningsledare påverkar kontinuiteten. Flera av dem som arbetat som räddningsledare uppger att de känt det som jobbigt att kliva in i räddningsledarrollen vid en så omfattande händelse. Det har av räddningsledare beskrivits att man haft svårt att sätta sig in i situationen.

I dokumentationen framkommer att det vore lämpligt att personal med kännedom om Kemira Kemi AB:s anläggning fungerar som ansvariga för den operativa ledningen t ex som ansvariga för att leda det skadeavhjälpare arbetet på plats. Det skadeavhjälpare arbetet underlättas av lokalkännedom. Dessutom tappar man inte värdefull tid vid avlösningarna, eftersom man slipper gå igenom anläggningsförutsättningarna lika grundligt.

Externa räddningsledare verkar ha bidragit till att avlösningarna tog lång tid, då den externa räddningsledaren skulle sättas in i Kemira Kemi AB:s anläggning och i räddningstjänstens organisation. Kommentarer finns som ”Att denna resurs inte utnyttjades fullt ut beror på räddningsledarens begränsade kunskap om hur organisationen ”kem Skåne” fungerar“. Hur själva utnämningen av räddningsledare har gått till är oklart men det finns uppgifter som tyder på att detta har gjorts med hjälp av personkännedom kopplad till staberna/stabscheferna som hade att personalplanera dessa funktioner.

En stor del av den personal som fick rollen som räddningsledare anser att det per automatik innebär att de har rätt att fatta beslut i alla frågor som rör räddningsinsatsen och räddningstjänstens roll. Denna rätt innebär att fatta beslut omfattar alla frågor som rör räddningsinsatsen, trots att dessa frågor kan innehålla förhandlingar om stora ekonomiska belopp och räddningstjänstens roll gentemot den enskilde. Den personal som får rollen som räddningsledare har ofta i sitt arbete då en räddningsinsats inte råder inte rätt att fatta några som helst ekonomiska beslut eller fatta andra beslut som rör räddningstjänstens roll gentemot den enskilde. I vissa fall gäller detta dessutom i en annan kommun än där befälet i normala fall inte arbetar.

#### **5.4.6 Samarbete mellan staberna och beslutsfattare**

När det gäller ledningsarbetet på de olika nivåerna i organisationen har det funnits brister i kommunikationen mellan dessa. Bristerna har bestått i att man haft olika bild av skeendet.



Ansvarsfördelningen har mellan beslutsfattarna och deras staber varit otydlig och man har jobbat med samma frågeställningar på flera platser i organisationen.

Det finns även en otydlighet i var beslut fattas, av vem och när. Beroende på vem som beskriver organisationen har man olika bilder av hur den ser ut och vem som fattar beslut om vad. Det har under hela undersökningen varit svårt för oss att utröna vad det är man menar när man använder olika begrepp för samma saker. I dokumentationen nämner man staberna med begrepp som den operativa staben, räddningsledarens stab, kemstaben, inre stab, bakre stab, bakre stab i Bårlöv, analysfunktionen i blå huset, ledningsplatsen, HALS, Kemira Kemi AB:s stab, Kemira Kemi AB:s operativa stab, räddningsledarstaben.

Det är viktigt att ensa benämningarna så att inga missuppfattningar uppstår. Dels kan man prata förbi varandra, dels säger benämningarna en hel del om vad man tror/tycker att staben har för uppgifter. Att det fanns två staber som olika personer kallar för strategisk stab kan tyda på att de delvis arbetade med samma frågor, vilket även styrks av en del av dokumentationen. Vid intervjuerna går uppfattningen om vad som är strategiskt isär. En del pratar om strategiska frågor i förhållande till räddningsinsatsen vid Kemira och andra talar om strategiska frågor i förhållande till Helsingborgs brandförsvaret och ansvar för beredskap etc. Det florerar ett stort antal begrepp som används för att beskriva olika saker. Det verkar dock som de flesta har olika uppfattningar om vad dessa egentligen står för.

I samband med beslut om inriktningen av räddningsinsatsen förekom det att man talade om att insatsen var ”statiskt instabil”. Med det menade man att ”cisternen redan har rämnat och allt har runnit ut (statisk), men att det finns en risk att ytterligare en cistern kan rämna med ett utsläpp som följd (instabil)”. Detta betraktelsesätt kan diskuteras då det rådde behov av att fatta beslut under stor tidspress. Bilden av hur den egentliga räddningsinsatsen var innehöll stor dynamik, t ex beslut om personalförsörjning, val av åtgärder, hantering av information etc över tiden. Insatsen var knappast att betrakta som ”statisk instabil” utan snarare ett mycket dynamiskt arbete som krävde mängder av beslut

Från den stab som arbetade med kembefälen skulle man enligt uppgift rapportera till skadeplatschefen. Man upplevde dock att han var för belastad och valde därför att rapportera direkt till räddningsledaren. Liknande fenomen uppstår på flera platser i organisationen.

Man nämner att när man skulle rapportera till RCB fick man istället lämna rapporterna till analysfunktionen i staben som fanns i HALS. Resultatet blev då att rapporterna inte kom till RCB:s kännedom. Ändå tycks de avgörande frågorna som t ex beslut om avspärningar ha trängt igenom organisationen och åtgärdats. Dock verkar de stundtals ha ställt till med frustration hos olika beslutsfattare som tycker att de blivit för dåligt informerade.

Det förkommer kritik där det sägs att bl a kemorganisationen har gått förbi räddningsledaren och hans stab och beställt resurser. Information har gått direkt från kembefälen till omvärlden. Från räddningsledarens sida har man upplevt att detta ställt till problem. Keminsatsen utgör den avgörande delen av insatsen i stort varför det är viktigt att kommunikationen måste fungera mellan den och övriga funktioner.

Det anges också att skadeplatschefen stundtals varit överbelastad och att det borde ha varit två skadeplatschefer eller att skadeplatschefen borde ha haft en stab. Det verkar vara oklart för de flesta hur de olika funktionerna på skadeplatsen leds i förhållande till varandra.

Vår åsikt är att en stab arbetar åt någon beslutsfattare. Staben i sig är inte beslutsmässig. Det har varit oklart vilka staber som har haft vilket uppdrag och vem de har fått detta uppdrag ifrån. Därför är det inte heller konstigt att det har rått oklarheter då staberna har kommunicerat med varandra. Stabsarbetet och kommunikationsvägarna ska inte vara beroende av vem som sitter i staben, vilket uppges vara fallet här.

Vid en omfattande händelse som samtidigt har ett mer dynamiskt förlopp än denna händelse, som exempelvis en större brand som snabbt sprider sig och där en samordning behöver ske över flera platser samtidigt, skulle förmodligen räddningstjänstens brister i ledningsutövningen synas tydligare. Dessa brister tror vi inte att Helsingborg brandförsvaret kan åtgärda själva fullt ut. Här krävs det att de kommunala räddningstjänsterna tillsammans med exempelvis Räddningsverket utvecklar metoder och utbildningar för att hantera dessa situationer. De arbetssätt och de utbildningar som finns för den kommunala räddningstjänsten idag är inte tillräckliga för att ge ledningspersonalen förutsättningar för att hantera omfattande händelser.

#### **5.4.7 HALS**

HALS är räddningstjänstens ledningscentral. Arbetet på ledningscentralen leddes av en ledningsbrandmästare. I detta ledningsarbete bör det ligga ett ansvar i att prioritera mellan vilka resurser som ska användas till olika räddningsinsatser. Det vore i detta fall lämpligt att en prioritering skedde, så att olyckan på Kemira Kemi AB prioriterades före det automatiska brandlarm som en av styrkorna var ute på. Vid intervju med personal i ledningscentralen framkommer att man ser det som att det är räddningsledaren som ska avgöra vilket åtgärder de ska utföra vid en räddningsinsats och att det automatiska brandlarmet betraktas som en räddningsinsats. Således kan inte ledningsbrandmästaren prioritera om detta uppdrag utan bara informera om att det inträffat en annan olycka. Denna syn delas inte av räddningschefen eller RCB. De anser att det är ledningsbrandmästaren som har att prioritera mellan dessa uppdrag. Det är viktigt att det finns en klar bild av vad som förväntas av ledningsbrandmästaren och på vems uppdrag han arbetar. Då denna typ av prioriteringar förväntas ske mellan olika räddningsinsatser är vår syn att ledningsbrandmästaren ska arbeta på räddningschefens uppdrag.

Vidare måste det även tydliggöras på vilket sätt larmplanerna ska användas. En larmplan kan aldrig bli något mer än ett förslag på vad som ska larmas. Larmplanen kan endast vara giltig för vissa händelser och måste ofta anpassas, antingen genom att färre resurser skickas, fler resurser skickas eller att andra resurser skickas.

Vidare bör ledningscentralen normalt prioritera utlarmningen av de enheter som kan utföra livräddande åtgärder. Vid detta tillfälle larmades ledningsenheterna flera minuter innan styrkorna.

### **5.5 Taktik och teknik**

Räddningstjänstens åtgärder tillsammans med framförallt polisens stöd blev i initialskedet av insatsen att spärra av riskområdet och tillse att inga människor riskerade att exponeras av utsläppet. Man hade inte inledningsvis de omfattande resurser att sätta in som skulle ha behövts för omgående keminsats, utan fick vänta tills dessa kom till platsen. Efter denna fas inriktades arbetet på att åtgärda utsläppet som var mycket komplicerat och omfattande samt att se till att inga vidare utsläpp skulle ske som en följd av olyckan. Saneringsarbetet blev mycket omfattande och skedde över ett stort geografiskt område.

Olyckshändelsen i sig med dess följdverkningar betraktar vi som ett mycket komplicerat förlopp där kemikalien som släpptes ut förmodligen reagerade med omgivningens saltvatten. Till detta kommer och att det tillkom risk för ytterliggare utsläpp till följd av det primära utsläppet. Det pågår fortfarande undersökningar (Statens haverikommission) som ska utröna hur farligt själva utsläppet egentligen var. Problemet med svårigheten att förutsäga och bedöma reaktionerna kring kemikalien gör att det blir en otroligt svår uppgift för en räddningsledare att fatta de taktiska beslut som krävs för att hantera händelsen.

Det togs taktiska beslut på alla nivåer i ledningsorganisationen. Vi har i vår undersökning valt att fokusera på de övergripande taktiska besluten. Vi kan inte i vår undersökning se att det skulle finnas några brister i de övergripande taktiska beslut som togs. Till de taktiska besluten som är övergripande för räddningsinsatsen räknar vi besluten kring de avspärningar som gjordes, att man initialt beslöt att inte skicka in räddningstjänstens personal för att söka efter saknade, beslutet att pumpa ut kemikalien i havet och beslutet kring att dra tyfonlarmet över hela Helsingborgs stad.

En fråga som man bör reflektera över är omfattningen av räddningsinsatsen. När vi ställt frågor till ledningspersonal så har vi försökt få en bild av hur man ser på omfattningen. Det svar vi oftast fått är att omfattningen är detsamma som det avspärrade området. Vi kan dock se att olyckan har påverkat ett betydligt större geografiskt område än så. Bl.a har skolor stängts i hela Helsingborgsområdet. VMA- tyfonerna utlöstes i hela Helsingborg och folk uppmanades att stanna hemma och stänga ventilationen. Problemställningarna som måste hanteras kring räddningsinsatsen blir då också andra än de rent räddningstekniska. Detta gör att man bör se på räddningsinsatsen som mer omfattande än det som sker innanför avspärningarna.

Det framkommer att personal som kommit till HALS blir förvånade av att man inte använde den tekniska utrustning som fanns till hands. Man har även kommenterat att man inte arbetat efter de normala rutiner som finns kring stabsarbete. Vidare nämns att det under stabsarbetet skett en stor ommöblering eller flyttning av personal i stabsutrymmet som gjort att telefonnummer till de olika stabsfunktionerna ändrats, detta ställde till det i kommunikationen. När det gäller LUPP så har man använt detta program både i räddningsledarens stab och inne på HALS. Dessa har dock inte fungerat synkroniserat med varandra som tekniskt ska vara möjligt. En av stabscheferna skriver att man fått veta att nu fungerade LUPP synkroniserat mellan HALS och räddningsledarens stab, men efter ett tag upptäckt att så inte var fallet. Fördelen med att ha detta system synkroniserat på de olika ledningsplatserna är att man kan läsa varandras dokumentation i realtid. Detta hade förmodligen kunnat hjälpa till i kommunikationen mellan ledningsplatserna.

## 5.6 Säkerhet

För att inte utsätta de egna och samverkande resurser för risker bör man vara noga vid val av framkörningsväg och även tydlig i utlarmning eller efterkommande samtal. Anledningen till att man larmas till platsen är utsläppet och syramolnet, varför det är viktigt att välja rätt väg för att inte själva slås ut av kemikalien.

Vidare uppges vissa personer i nyckelfunktion ha varit på plats under i stort sett hela räddningsinsatsen, vilket är olämpligt med tanke på behov av vila mm.

Det framkommer från en del av räddningspersonalen att man upplevt brister i säkerheten. Det har dock bedrivits ett omfattande säkerhetsarbete. En del av kritiken består förmodligen av en

osäkerhet hos räddningstjänstpersonalen huruvida skyddet med filtermasker istället för tryckluftsapparater var tillräckligt samt att området där utsläppet skett var mycket stort med långa inträngningsvägar samt att det exempelvis fanns risker för genomtramp och fall.

I dokumentationen nämns att det under fredagseftermiddagen har utsetts en säkerhetsansvarig. Det oklart vilken roll denna har haft vid insatsen. I dokumentationen beskrivs att det under insatsens senare skede börjar slarvas med säkerheten vartefter personalen vänjer sig med miljön.

## 6 Slutsats

### 6.1 Övergripande

Vår syn på räddningstjänstens, övriga myndigheters och andra organisationers agerande vid räddningsinsatsen är att det fungerat förvånande bra trots den stora omfattningen av insatsen. Man kan konstatera att samhället behöver ett antal timmar att kraftsamla resurser och bygga upp en organisation för att hantera en händelse som denna. Innan denna kraftsamling skett behöver händelsen hanteras av den personal som finns i den normala beredskapen, vilket innebär en mycket hård belastning på dessa.

Samverkande myndigheter inklusive samverkande räddningstjänstorganisationer har arbetat tillsammans på ett bra sätt vilket positivt har påverkat räddningsinsatsens utgång. Överlag så uppfattar de andra aktörerna som räddningstjänsten samverkat med att det skett på ett mycket positivt och väl fungerande sätt.

### 6.2 Ledning

Vi anser att Helsingborgs brandförsvaret är en av de räddningstjänstorganisationer i Sverige som är bäst förberedda att hantera en situation som denna. Detta gör vi pga att förutom att Helsingborgs brandförsvaret är en av de större kommunala räddningstjänstorganisationerna så har de haft ett långvarigt nära samarbete med Kemira Kemi AB vilket gett dem en stor kunskap i att hantera räddningsinsatser med kemikalier inblandade. Helsingborgs brandförsvaret ingår i RITS-beredskapen (räddningsinsatser till sjöss) som kräver samverkan med andra myndigheter, vana att samverka med de andra kommunala räddningstjänsterna i nord-västra Skåne (dvs inte bara agera inom sin egen organisation) samt att man har tillgång till kemorganisationen "Kem Syd".

Insatsen är av mycket komplicerad art och skiljer sig radikalt från de händelser som räddningstjänsten normalt hanterar.

Räddningstjänsten i Sverige i allmänhet idag är inte dimensionerad för att ensam kunna hantera händelser som denna. Förmågan bygger istället på att ta hjälp från omgivande organisationer med en viss tidsfördröjning och stora krav på samordning som följd. Räddningstjänsten idag har normalt inte förtrogenhet att genomföra resursmässigt omfattande och långvariga insatser med de krav som ställs på ledning, stabsarbete, säkerhet och kontinuitet. Räddningstjänsten är inte heller van vid att tillämpa lagstiftningen på sådana insatser. Således är det inte underligt att problem av den art som vi har beskrivit ovan uppstår.

En larmplan finns för att snabbt sätta igång en insats vid en kemikalieolycka. Dock var larmbehandlingstiden väldigt lång och utlarmningen felaktig i förhållande till larmplanen. T ex skulle Gåsebäck ha dirigerats om från återställningen av det automatiska brandlarmet. Detta är inte acceptabelt.

Trots att planering saknas för en ledningsmässig hantering av räddningsinsatser som är så pass omfattande som denna fungerar ändå arbetet så pass bra som det gör. Det beror förmodligen främst på att all personal som är insatt i räddningsarbetet har en likartad utbildning som gör att de flesta tycker sig veta vad som ska göras och agerar mer eller mindre självständigt utifrån detta.

Nackdelen blir att beslut fattas av andra än ansvariga beslutsfattare och att återkoppling och uppföljning brister. Följden blir att organisationen och ansvarsfördelningen blir otydlig. Räddningschefen och RCB har haft olika uppfattning om vilka roller som de hade och vilka beslut som skulle fattas var. När även räddningsledare, stabschefer mfl inte heller hade samma uppfattning om var beslut fattades blev följden att ledningsarbetet fungerade bristfälligt.

Trots att det funnits brister i framförallt ledningsarbetet inom den egna organisationen har de övergripande problemen lösts på ett bra sätt. De övergripande besluten har trängt igenom organisationen, mycket beroende på att räddningschefen, RCB och räddningstjänstens företagskontakt har tagit ansvar för frågor som sträcker sig över tiden. Det gäller t ex ansvar för avspärrningarna, räddningsinsatsens avslutande samt samordning mellan de olika ledningsnivåerna och de olika aktörerna som Helsingborg brandförsvaret samverkat med.

Den kraftigt försenade utlarmningen är inte acceptabel, men vi kan inte se att det har påverkat utgången av den här specifika räddningsinsatsen. De övergripande taktiska besluten har bidragit till att lösa räddningsinsatsen på ett bra sätt. Kommunikationen och samarbetet mellan ledningsnivåerna har stundtals haft stora brister, vilket resulterat i att man på olika nivåer arbetat med samma frågor och att man haft olika bilder av hur situationen ser ut. Bristerna har framförallt funnits vad det gäller samverkan mellan beslutsfattare på olika nivåer och i deras staber, där roller och ansvarsområden delvis har varit oklara.

En förbättrad kommunikation kunde dels ha lett till att grunderna för besluten hade blivit kända, dels till att ett korrekt beslutsunderlag hade nått beslutsfattarna. Kommunikationen måste fungera åt alla håll i organisationen för att möjliggöra en optimal insats.

Om inte räddningschefen tar rollen som räddningsledare – vilket var fallet vid denna insats – måste räddningschefen tydligt reda ut med övriga i ledningsfunktion inom sin egen organisation vilka beslut som räddningschefen avser att fatta och vilka beslut övriga har rätt att fatta samt vilka riktlinjer de förväntas följa. Vi upplever att detta har varit otydligt vid denna insats och kunde ha utförts på ett bättre sätt. Dock ligger det även an på övriga ledningsfunktioner att ställa frågor och skapa sig en tydlig bild av vilka roller som förväntas.

Det krävs enligt vårt sätt att se det mer än formell kompetens när räddningsledaren ska utses. Att leda en räddningsinsats av denna dignitet ställer stora krav på erfarenhet, ledarskaps- och organisationsförmåga samt en god kännedom om den organisation man är satt att leda. Dessutom är anläggningssäkerhet en stor fördel. Med tanke på de kommentarer som kommit från personal som utsetts till räddningsledare eller avstått från att träda in som räddningsledare och den osäkerhet de känt samt det faktum att en del personer kommit från organisationer som normalt inte samverkar med räddningstjänsten i nordvästra Skåne tyder det på att det brustit i urvalet. Det har även varit för många personer i räddningsledarebefattningen, åtta personer, för att det ska vara möjligt att få en kontinuitet i detta arbete. Likaså tyder resonemanget angående fördelning av kostnader mellan samhället

och företaget på att räddningsledaren även ska ha kunskap om sådana aspekter och vad lagstiftningen säger.

Vid detta arbete bör man ta hänsyn till att ledningspersonalens vardagliga arbetsuppgifter påverkar förmågan att leda vid en räddningsinsats. Det innebär att de personer som ska arbeta i ledande funktion vid en räddningsinsats bör ha ett chefsansvar även i den normala organisationen när en räddningsinsats inte råder. Chefsrollerna i utryckningsorganisationen och i det vardagliga arbetet bör likna varandra ur ett ansvars- och ledningsperspektiv. Det behöver förtydligas vem i organisationen som har rätt att fatta beslut i olika frågor. Många av de frågor som behöver hanteras vid en räddningsinsats innehåller frågor som är av förhandlingskaraktär mellan olika myndigheter eller med den enskilde som drabbats av en olycka. De kan handla om räddningstjänstens samhällsroll i förhållande till dem och även innehålla frågor om är av betydande ekonomisk omfattning. Det är rimligt att dessa frågor, som kan uppstå vid räddningsinsatser som är av liten omfattning vad avser räddningstjänstens resurser, hanteras av personal inom räddningstjänsten som är förtrogna med sådana situationer och normalt har mandat att besluta i sådana frågor.

Vi anser att det var ett riktigt beslut av räddningschefen att knyta besluten om avspärrningar och avslutande av räddningsinsatsen till sig själv. Detta av flera anledningar; dels för att få kontinuitet på insatsen som sträckte sig över en lång tid och leddes av ibland externa brandingenjörer, dels för att den bästa samlade bilden av hela räddningsinsatsens omfattning fanns hos räddningschefen. Räddningschefen hade nära kontakt med övriga aktörers ledningsfunktioner i HALS. Dessutom anser vi det vara korrekt eftersom att karaktären på dessa frågor var sådan att de omfattande hela Helsingborgs brandförsvars roll.

Resonemanget i ovanstående stycke gör att vi anser att räddningschefen aktivt skulle ha tagit sig rollen som räddningsledare för hela räddningsinsatsen. Dock skulle det ha skapat en del problem, då förväntningarna från organisationen och andra organisationer var att räddningsledaren skulle vara någon av de brandingenjörer, som är utsedda att agera som vakthavande brandingenjör. Det har inte funnits några förberedelser för ett sådant alternativ. Vår förhoppning är att man ska kunna förbereda organisationen i framtiden genom att föra diskussioner om sådana alternativ i förväg.

De styrkor som lånades in från andra räddningstjänster sattes för det mesta in intakta för en gemensam uppgift. Det innebar att man inte delade upp personalen till olika uppgifter. Detta upplevs som mycket positivt från dem som kommenterat detta. Vi anser att detta är ett bra sätt att hantera inlånade styrkor på när det är möjligt.

Dokumentationen har varit bristfällig i vissa fall, framför allt vad avser vissa inledande beslut om vissa ingrepp i annans rätt samt avslut av räddningstjänst enligt LSO.

### **6.3 Taktik och teknik**

Man är oerhört beroende av kunskap om kemikalier och hur kemiska reaktioner sker när man ska fatta taktiska beslut. Då räddningstjänstpersonal i allmänhet inte har omfattande kemikunskaper bygger systemet på att knyta till sig den expertis som behövs för beslut. Så gjordes också på platsen. Det var mycket positivt att så tidigt få igång samverkan med det drabbade företaget.

Det finns givetvis alltid möjlighet att i efterhand diskutera de taktiska besluten och tekniken för att utföra det praktiska arbetet och konstatera att man kunde ha gjort på andra sätt. Vår

bedömning av de övergripande taktiska besluten är de utifrån den situation och med det beslutsunderlag man förfogade över är bra och att de har lett till att insatsen kunnat hanteras på ett bra sätt.

Beslutet att inte skicka in personal vid inledningsskedet av insatsen för att söka efter saknade i skadeområdet anser vi vara ett korrekt beslut med hänsyn till förutsättningarna.

Vi anser att det var ett riktigt beslut att pumpa syran i invallningen direkt ut i hamnbassängen. Det var olyckligt att samverkan med miljöförvaltningen inte kunde ske men pga tidsbristen anser vi att det var rätt att ändå fatta beslut på egen hand med det övriga beslutsstöd som fanns tillgängligt.

Vid intervjuerna har det framkommit att den tekniska utrustning med pumpar etc som användes under kemikaliehanteringen fungerat mycket väl. Kommentarer har kommit om SMC-utrustningen som ställts upp för att kunna "tvätta" ett eventuellt gasmoln om ytterliggare utsläpp skedde. Man menar att det är mycket tveksamt om en sådan tvättning av gasmolnet har någon effekt.

## 6.4 Säkerhet

Att en räddningsinsats vid en olycka av denna dignitet kan genomföras utan att allvarliga personskador sker måste ses som mycket positivt. Säkerheten under insatsen har varit hög men med brister i uppföljningen av efterlevnaden av den. Vi har kunnat utläsa att det funnits ett säkerhetstänkande, men att man tycks ha tappat kontrollen över det i perioder.

## 7 Rekommendationer

### 7.1 Allmänt

Det saknas inom svensk kommunal räddningstjänst erfarenhet, kunskap och utvecklade metoder för att hantera stora räddningsinsatser ur ett ledningsperspektiv. Det kan vara lämpligt att Länsstyrelsen som utövar tillsyn över den kommunala räddningstjänsten bedömer förmågan att hantera omfattande räddningsinsatser utifrån den riskbild som finns inom kommunen. Vidare finns det ett behov av vidareutveckling av arbetssätten kring omfattande räddningsinsatser.

### 7.2 Ledning

Tydliggör förhållandet mellan befattningar i organisationen, t ex:

- räddningschefen
- räddningschef i beredskap och
- räddningsledare
- ledningsbrandmästare
- andra ledningsbefattningar

Öva/utbilda ledningsorganisationen på att leda och samverka vid omfattande räddningsinsatser.

Utbilda ledningspersonalen i organisations- och arbetsrättsliga frågor.

Se över rutinerna för hur utlarmningen av brandförsvarets resurser på HALS går till t ex användandet av larmplaner, så att utlarmningen inte fördröjs och att det säkerställs att övriga

aktörer som exempelvis SOSAB, sjukvården och polisen tidigt underrättas vid räddningsinsatser.

En utredning behöver genomföras för att undersöka varför utlarmningen tog så lång tid och till stor del var felaktig. Syftet bör vara att hitta orsaken och bakomliggande orsaker, så att utlarmningen kan förbättras och utföras på ett bra sätt.

Räddningschefen bör omgående informeras vid omfattande händelser eller risk för omfattande händelser.

Vid räddningsinsatser av denna varaktighet bör en person vara utses som ständig räddningsledare för att skapa kontinuitet. För att detta ska kunna vara möjligt rent praktiskt krävs utbildning och diskussion angående detta nya synsätt i organisationen och med samverkande organisationer och detta inte bara i Helsingborg. Detta gäller t ex frågor som att räddningsledaren inte alltid måste vara den vakthavande brandingenjören och kanske inte heller på plats ute på skadeplatsen. Istället kan det vara räddningschefen, RCB eller någon annan brandingenjör som kan anses lämplig och utsedd av räddningschefen.

Vid räddningsinsatser av denna dignitet bör räddningschefen vara räddningsledare. Här gäller samma sak angående utbildning och diskussion. Det handlar helt enkelt om att stora beslut med stora följder ska tas på rätt nivå i organisationen i enlighet med hur frågor hanteras i den dagliga verksamheten (då inte räddningsinsats pågår).

Dokumentation av beslut som är förknippade med rollen som räddningsledare ska enligt LSO dokumenteras. Rutiner för dokumentation av ingrepp i annans rätt samt avslutande av räddningsinsats ska tas fram.

Vid planering inför stora räddningsinsatser bör man göra en analys kring vilka som kan tänkas delta vid räddningsinsatsen och planera för fördelning av lokaler för dessa aktörer på Bårslöv.

Mallar för personalplanering och avlösningar bör tas fram.

### **7.3 Taktik och teknik**

Man bör se över i vilken omfattning den tekniska utrustningen som finns kring ledningsorganisationen (LUPP etc) ska användas och vara ett stöd vid räddningsinsatser. Särskilt bör man se över hur den ska kunna vara till ett stöd vid omfattande räddningsinsatser.

Begrepp bör redas ut t ex vad som avses med samverkanskanaler respektive skadeplatskanal, då det använts olika av olika inblandade.

Man bör tidigt strukturera upp ett system för kommunikation och samband då det till stor del styr hur väl insatsen kan samordnas. Man bör sträva efter ett flexibelt system i den meningen att det ska kunna anpassas (utökas/minskas) till en insats över längre tid med olika sambandsbehov. Den gemensamma sambandstablan ska vara lättillgänglig och känd för alla. Exempelvis bör en (i förväg planerad) skadeplatskanal tilldelas redan under framkörning till en olycksplats.

Rutiner och nomenklatur kring VMA bör redas ut så att det inte råder oklarheter kring vad detta innebär.



## 7.4 Säkerhet

Planeringen för personalens säkerhet har varit bra men det bör skapas rutiner för att på ett bättre sätt följa upp och se till att beslutade skyddsåtgärder efterföljs.

Rutiner för extern personal (inhyrd personal) bör finnas som säkerställer deras säkerhet med hänsyn till deras förutsättningar.

Det bör slås fast i larmplanen för insats vid kemikalieolycka att körväg ska beslutas och kommuniceras.

## 7.5 Övrigt

Man ska göra upp rutiner som innebär att man efter avslutad insats sammanställer och gör klart för samtliga inblandade hur skadebilden såg ut.

Rutiner för dokumentation vid större räddningsinsatser behöver tas fram. Exempelvis ska den göra gällande att man sammanställer och sparar dokumentation efter varje avslutat tjänstgöringspass på ett gemensamt ställe.

Man bör se över rutiner och kontaktvägar för att säkerställa bra beslutstöd angående väderleksförhållanden.

## 8 Bilagor

### 8.1 Bilaga A Referenser och underlag

1. "Utredningsuppdrag" Helsingborgs brandförsvär 2005
2. "En attitydundersökning om informationen från Helsingborgs stad i samband med olyckan på Kemira den 4 februari 2005", Pnr 0517, Ingrid Friberg, Samhällsinformation AB 2005
3. "Grunder för ledning", Räddningsverket 1998
4. "Methods for accident investigation", Snorre Sklet 2002
5. "Skriftlig redogörelse, enligt AFS 2001:10 §15, rörande svavelsyraolycka vid Kemira Kemi AB i Helsingborg 2005-02-04", Per Eriksson mfl daterad 2005-04-29
6. "Undersökningar av olyckor som föranlett räddningsinsatser" redaktör Stefan Särdaqvist 2005
7. "Utredning av Rädd-Sam-Norrs räddningsinsats på Kung Hans väg, Rotebro 2003-02-05", Sandra Danielsson och Thomas Winnberg 2003
8. Anteckningar från intervjuer
9. Artiklar i media
10. Avskrivning av bandupptagningar under första skedet i HALS
11. Avtal mellan Helsingborgs brandförsvär och Kemira Kemi AB reviderat 2003-01-28
12. Beskrivning av beredskapsorganisationen Kemikalieberedskap Syd (Jonas Nylén)
13. Beslut i stort från olika räddningsledare
14. Coordcom-listor från SOS
15. Delegation av räddningsledare
16. Fax och email från inblandad personal
17. Foton från Kemira Kemi AB, Kamber, Helsingborgs brandförsvär, Malmö brandkår
18. Information från Kemira Kemi AB:s och Helsingborgs stads hemsida
19. Inpasseringslistor Bårslöv
20. Insatsrapporter från själva olyckan, från svavelolyckan och från det automatiska brandlarmet på Pfizer Health AB
21. Instruktioner från Räddningstjänsten i samverkan - nordvästra Skåne:
  - Vakthavande brandingenjör NVSK
  - Instruktioner för insatsledare
  - Ledningsfunktionen i HALS
  - Räddningschef i beredskap
  - Stabsuppbyggnad i nordvästra Skåne
  - Förordnande av räddningsledare i nordvästra Skåne
22. Instruktioner och PM angående olika funktioner, t ex för nödlägesstyrkan i saneringskedet och för samordningsbefäl
23. Intervjuer med räddningschefen, RCB, första ledningsbrandmästaren, räddningstjänstens företagskontakt, ett av kembefälen, mfl
24. Kartor med avspärningarna inritade
25. Kemisk data från RIB:en, farligt gods-pärmarna mm om inblandade ämnena
26. Kontaktinformation till personal, även extern såsom SIG mm
27. Larmplan 21 för kemikalieolycka inom Helsingborgs stad upprättad 2004-08-17
28. Listor över personal som har tjänstgjort
29. LUPP-dagbok för bakre staben på Bårslöv

30. LUPP-dagbok för operativa staben ute på plats
31. Lägesrapporter från insatsen
32. Material från Kemira Kemi AB med bl a deras resursorganisation daterad 050205 och uppgifter att lösa 050205.
33. Pressmeddelanden och pressinformation
34. Prognoser och nulägesbeskrivningar från SMHI och DMI
35. Ritningar över området och över Helsingborgs stad
36. Rutiner för saneringsarbetet efter avslutad räddningstjänstinsats
37. Skriftlig dokumentation erhållen från följande inblandade:
  - André Bengtsson
  - Ulf Larsson
  - Swen Krook
  - Per Björkman
  - Krister Nilsson
  - Ola Morin
  - Gert Lindros
  - Calle Nilsson
  - Per-Ola Malmqvist
  - Jan Mollberg
  - Hans Ekberg
  - Mats Svensson
  - Jonas Nylén
  - Polisen Stabschef Hans Nilsson LVB
  - Polisens insatschef Micke Carlzon
  - Klaus Heinsvig
  - Jimmy Theander
  - Torgny Ekholm
  - Jens Christiansson
  - Gunnar Hansson
  - Brandmän från Gislaved & Gnosjö
  - Roger Ekström
  - Conny Ingvarsson
  - Andreas Bengtsson
  - Anna Andersson Carlin
  - Anders Ericsson
38. Underlag för planering av bemanning i form av personallistor, jourlistor, vem som har gått stabsmetodik kurs mm
39. Utdrag från LUPP-verksamhetstablå

Anteckningar från insatsarbetet annat än vad som har nämnts ovan (lösa lappar, kladdanteckningar mm)

## 8.2 Bilaga B Bilder

Bilderna har använts med tillstånd av dem som äger rätten till dem. Ägare till bilden anges inom parantes.



Bild B.1. Flygbild över Kemira Kemi AB. (Kemira Kemi AB)



Bild B.2. Flygbild över Kemira Kemi AB. (Kemira Kemi AB)





Bild B.3. Avspärningarna under fredag förmiddag före ändringen. (Stadsbyggnadskontoret, Helsingborg)



Bild B.4 Avspärningarna efter ändringen fram till kl 17.00 på söndagen. (Stadsbyggnadskontoret, Helsingborg)



Bild B.5. Vart personerna i fara tog sin tillflykt vid olyckan. De tre vita cisternerna är svavelsyracisterner. Från höger: tom tank, rämnad tank, full tank. Till vänster om de vita cisternerna fanns en tank med flytande svavel. (Kustbevakningen)



Bild B.6. Foto taget över hur cisternen har förflyttat sig från sin ursprungliga placering. (Kemira Kemi AB)



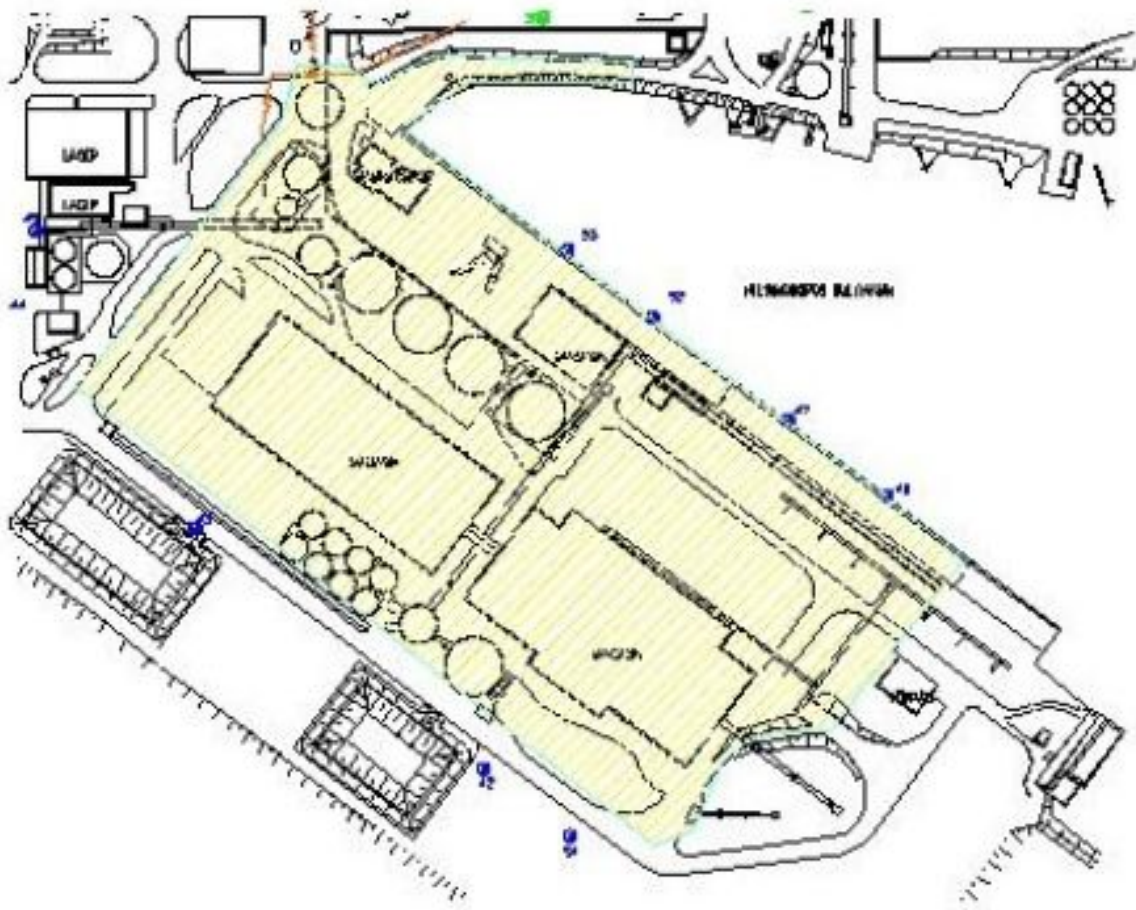


Bild B.7. Kontaminerat område. (Kemira Kemi AB)



Bild B.8. Stabsarbete på Bårslöv. (Helsingborgs brandförsvär)

	07 <sup>00</sup>	M2- 11 <sup>00</sup>	M2- 22 <sup>00</sup>	07 <sup>00</sup>	T1s 11 <sup>00</sup>	T1s 22 <sup>00</sup>
Stabsch	20	72	X	72	72	X
Resurs	Rg	G1	X	Rg	99	X
Personal	ES 99/99		1800-06 50	47/99/99/18		99
ZIG	216	X	207	X	X	X
Umsattel Arbetskl	50 46	X	3 49	X	X	X
Samling Registrering		Bromölla 3 man 0700-0700		Bästad 3 man 0700-1800		X
Arman Kem	Löddeköping 3 man		X	Trelleborg 2 man 1001		X
Tankbilar						
Landskrona	← 0700-1800 →			← 0700-1800 →		
Ängelholm	← 0700-1800 →			← 0700-1800 →		
Förärgnad	28	42	X	90	10	X
Deck						
Städskil Hb	52	35	88+25	36	56	39
Beredskap Bman	Eslöv 1+3	Eslöv 1+3	Bromölla 3 man	Eslöv 1+3	Eslöv 1+3	Malmö 1+3

Bild B.9. Stabsarbete på Bårslöv. (Helsingborgs brandförsvär)



Bild B.10. Svavelutsläppet på fredagskvällen. Den tomma svavelsyracisternen syns i bakgrunden. (Kemira Kemi AB)



### 8.3 Bilaga C Händelseförlopp

Källan är bandupptagningarna av samtalen med HALS, om inget annat anges. Om (M) anges syftar man på coordcomlistorna. Om (K) anges menas Kemira Kemi AB:s egen rapport. (P) avser polisens dokumentation.

- K1 04:34:39 Larm inkommer från Kemira Kemi AB till HALS. Stora syratankar i hamnen har rämnat. 20 000 ton svavelsyra rinner ut i Öresund.
- K1 04:36 Insatsledare 246 och brandingenjör 206 larmas. Denna tid är hämtad från brandingenjörens egna anteckningar.
- K1 04:39:20 Kemira Kemi AB kontaktar HALS och meddelar att syratankar har rämnat och att man möter upp vid vakten.
- K1 04:39:28 246 och 206 är på väg till Kemira Kemi AB.
- K1 04:40:25 Ledningsbrandmästaren meddelar 206 om händelsen. Vilka stationer som ska larmas diskuteras.
- K1 04:40:26 Alarmering av station 220 Gåsebäck och 210 Berga. Gåsebäck ska ha tät klädsel och Berga ska vara klädda för kemdykning och ta med kemcontainer.
- K1 04:44:22 Ledningsbrandmästaren undrar om Gåsebäck har kvitterat Privatperson ringer till HALS och meddelar att "flyglarmet" går.
- K1 04:44:51 Ledningsbrandmästare ringer till Gåsebäcks brandmästare och får besked att de inte är klara att åka utan befinner sig på annat uppdrag redan. Berga får mer information. Deras kemdykare klär sig. 206 får information att fyra personer saknas och att gasavgång sker. Svavelsyrabåten som ligger förtöjd vid cisternen har lämnat kajen och förmodligen är överspolad. Kemdykare och saneringscontainer begärs. Vallåkra ska larmas ut till saneringscontainer. RCB meddelad.
- K1 04:44:53 Första ambulans larmas till platsen. Detta sker inte på initiativ av HALS. (M)
- K1 04:45 Personal från svavelsyrafabriken med skadeplatsledarväst kommer till vakten. (K)
- K1 04:45:27 HALS begär ambulans till Kemira Kemi AB från SOS och får besked att ambulans 921 och 922 redan är på väg. Brytpunkt fastställs av ledningsbrandmästaren till vakten på Kemira Kemi AB.
- K1 04:47:04 206 och 246 är framme.
- K1 04:47:57 Utlarmning av station 200 Bårslöv. Tät klädsel för livräddning och avspärning.
- K1 04:50 Räddningstjänsten kommer till vakten. Alla berörda av olyckan är lokaliserade. Inga synliga skador noteras, men tre anställda körs till lasarettet för observation. (K)
- K1 04:50:30 HALS begär hjälp från polisens länskommunikationscentral (LKC). Kemira Kemi AB ringer in och rapporterar om att ett gasmoln driver längs kusten mot Sydhamnen. HALS kontaktar räddningschef i beredskap och informerar om vad som har hänt.
- K1 04:55:04 RCB meddelar att hela kemorganisationen ska larmas och att stabsorganisationen ska aktiveras. RCB är på väg in till HALS.
- K1 04:55:58 SOS frågar om de ska kontakta Sveriges Radio, vilket man kommer överens om att de ska. Polisen uppger att de inte har några skyddsmasker och meddelar att de tar kontakt med räddningstjänsten vid brytpunkten.
- K1 04:57:05 211 Berga meddelar att de är på väg med klädda kemdykare och 218 och kemcontainer.

- K1 04:58:04 HALS begär via SOS larmning av kemorganisationen från Malmö. om kemorganisation. (M)
- K1 04:58:19 201 Bårslöv meddelar att de är framme vid vaktén.
- K1 04:58:19 221 Gåsebäck är tillbaka på stationen efter kontroll av det automatiska brandlarmet på Pfizer Health ABs anläggning.
- K1 05:00 Kemira Kemi AB:s första katastrofledare och skadeplatsledare utses. Under de tre följande timmarna bistår Kemira Kemi:s personal räddningstjänsten. (K)
- K1 05:00:22 Räddningstjänstens företagskontakt kallas in.
- K1 05:01:24 Samtal från SOS till vakthavande brandingenjör i Malmö. (M)
- K1 05:03:09 RCB begär inkallning av gul stabsberedskap
- K1 05:03:13 Media börjar ringa in.
- K1 05:05:09 Utlarmning sker på station Hyllie i Malmö. (M)
- K1 05:05:44 Brandingenjören i Malmö 106 meddelar SOS att slå stort larm på station Hyllie. (M)
- K1 05:05:59 206 frågar om polisen är på väg. Han vill ha ett stort pådrag med avstängning av området.
- K1 05:07:21 Vallåkra 241 är på väg och begär adress. Berga 211 är framme och tar kontakt med 206.
- K1 05:08:50 Allerum 261 är på väg till Berga station.
- K1 05:09 AB upprättar ledningsplats i ett konferensrum i vaktbyggnaden enl hans egna anteckningar. Räddningsledaren, PIC och ambulansens ledning etablerar sig där.
- K1 05:10:33 Okänd meddelar ledningsoperatör att 4 saknas.
- K1 05:11:32 Mörarp 251 är på väg till Gåsebäck.
- K1 05:11:54 SOS meddelar att man har haft kontakt med SMHI och meddelar HALS en väderprognos.
- K1 05:12:36 SOS meddelar att kemresurser är på väg från Malmö. Ledningsbrandmästaren begär att SOS är beredda att utlösa VMA i Helsingborg.
- K1 05:15:35 206 ber ledningsbrandmästaren att meddela samtliga enheter att skadeplatskanalen är 64.
- K1 05:16:08 Ledningsbrandmästaren meddelar skadeplatskanalen till samtliga enheter.
- K1 05:18:56 Sverige Radio får besked av ledningsbrandmästaren att inget VMA ska dras i nuläget. Det räcker med ett lokalt meddelande i Helsingborg.
- K1 05:18:56 206 begär informationsbefäl och ledningsbuss till vaktén på Kemira Kemi AB.
- K1 05:20:09 241 Vallåkra är framme på station Bårslöv.
- K1 05:23:58 Ledningsbuss 216 larmas till vaktén på Kemira Kemi AB.
- K1 05:24:23 Polisen anger att två personer har kommit i kontakt med utsläppet och är förda till sjukhuset. (P)
- K1 05:25:26 TT frågar om läget och får besked att fyra personer saknas och att endast gaslarm är aktiverat.
- K1 05:29:51 Enligt polispatrull 4911 är sex personer förda till sjukhuset med ambulans. (P)
- K1 05:30:40 Vakthavande beslutsfattare (VB) på länsstyrelsen larmas.
- K1 05:34:49 Mörarp 251 framme på station Gåsebäck.
- K1 05:35:41 Expressen får besked om att VMA ska dras i Helsingborg nu.
- K1 05:37:05 TV4-nyheterna får besked om att VMA ska dras nu.
- K1 05:37:05 VB från länsstyrelsen ringer för information.
- K1 05:41:02 Information till Ekot om läget. 2 styrkor är på plats och insatsledaren. Polisen spärrar av. Fyra personer saknas.
- K1 05:47:27 Kustbevakningen i Karlskrona erbjuder hjälp med avspärrningar till sjöss mm.

- K1 05:51:54 Trafikledningscentralen i Helsingborgs hamn har en båt på väg in i hamn och får beskedet från HALS att båtar ej bör tas in i hamnen men att trafiken kanske klarar sig. RCB har beslutet att färjorna inte får köra.
- K1 06:01:07 Räddningschefen meddelar att hon kommer in till stationen.
- K1 06:05:09 Kommunalförbundsstyrelsen i Helsingborg får information. RCB ska ringa upp.
- K1 06:06:54 SOS kopplar jourhavande tjänsteman från Ambulans-, Katastrof- & Beredskapsförvaltningen (KAMBER) till HALS.
- K1 06:10:53 Trafikledningscentralen i Helsingborgs hamn frågar om färjetrafiken ska stoppas. Besked fås att man ska köra som vanligt.
- K1 06:12:18 HALS meddelar MRCC om utsläppet och får till svar att sjötrafiken inte berörs tills vidare.
- K1 06:15:10 Läge från 206: Perstorp och Malmö kembefäl på plats. Tyfonlarm är inte slaget men 206 vill ha tyfonlarm slaget samt VMA-information. HALS meddelar att informationsbefäl är på väg. Nedtvättning av molnet diskuteras. Avspärning har gjorts med en inre zon. Radio och TV har gått ut med information som inte är korrekt.
- K1 06:21:00 Sveriges Radio Rapport får information om att kommunens krisledning är igång. VMA är draget men ingen evakuering är påbörjad.
- K1 06:23:17 Tyfoner hörs i bakgrunden på ljudupptagning av telefonsamtal.
- K1 06:38:45 HALS ger läge till SVT Rapport att VMA är utlöst, kan vara 4-6 personer skadade, tre stationer är på Kemira Kemi AB och Malmös kemorganisation är på väg.
- K1 06:40:37 206 rapporterar att skadade finns på lasarettet och önskar status på båtens besättning. Avspärningen utökas nu till Landskronavägen. 206 efterfrågar nr för oroliga att ringa.
- K1 06:55:38 HALS söker MRCC för att få reda på statusen på svavelsyrabåten.
- K1 06:58:34 TT söker information och får av HALS veta att ingen är saknad längre.
- K1 07:04:41 HALS har kontakt med MRCC och får veta att alla ombord på svavelsyrabåten "Transtind" är okej.
- K1 07:45 AB fattar beslut om att pumpa ut svavelsyran från invallningen (ca 2000 ton) direkt i hamnbassängen. Detta enligt räddningsledarens anteckningar.
- K1 08:20 206 får av ledningsbrandmästaren veta att Kustbevakningen har varit ute vid svavelsyrabåten och fått veta att alla är oskadda. (AB:s anteckningar)
- K1 08:55:58 Totalt tio personer har behövt uppsöka sjukhus. Fyra av dessa är allmänhet som har stickningar och sveda. Sex personer har varit inne på området vid olyckan. Dessa har genomgått sanering vid sjukhus. (P)
- K1 09.25 Media börjar ta sig förbi avspärningarna för att gå på presskonferens innanför området. Räddningsledaren fattar beslut om att avspärningarna kvarstår för alla. Polisen verkställer. Detta enligt räddningsledarens anteckningar.

## 8.4 Bilaga D Avvikelseutredning

Nedan följer en sammanfattning av avstegen vid larmning.

### UTLARMNING

Samtliga avvikelser påverkar säkerhet, hälsa, miljö och kvaliteten på insatsen.

0 = obetydlig risk 1 = acceptabel 2 = bör åtgärdas 3 = måste åtgärdas

Avvikelse	Risk/Problem	Bedömn	Kommentar	Åtgärdsförslag
Larm inkommer direkt till HALS	försenar larmning av samverkande resurser	3	Gammal rutin att ringa direkt. Kan kompenseras genom att man tar kontakt direkt med SOS, vilket inte gjordes förrän efter 11 minuter.	Kemira Kemi AB måste säkerställa att samtliga vet larmrutinerna.
två minuter för larm av Bi och IL	försenar insatsen	1	lång (?) behandlingstid	undersök varför behandlingstiden blev så lång
sex minuter för larm av första station	försenar insatsen	3	lång behandlingstid	undersök varför behandlingstiden blev så lång
13 minuter för larm av de tre heltidsstationerna	försenar insatsen	3	lång behandlingstid	undersök varför behandlingstiden blev så lång
Larmar ledningsenheterna först	livräddande/skadeavhjälpanande insatsen försenas	3	borde prioritera livräddande enheterna	diskutera prioritering med operatörerna
Missar att Gåsebäck redan har ett uppdrag	missar en resurs i första skedet	2	borde ha koll på var resurserna är	komplettera beslutstöd på lämplig sätt, så att operatörerna lättare kan se var resurserna är
Prioriterar inte om Gåsbäck från automatlarmet	missar en resurs i första skedet	3	leder egentligen inte insatsen	diskutera prioritering med operatörerna/befäl

Avvikelse	Risk/Problem	Bedömn	Kommentar	Åtgärdsförslag
Kompletterar inte direkt med annan station ist f Gåsebäck	försenar uppbyggnaden av resurserna	2	tappar en station enl tänkt larmplan	ändra larmplanen om inte behovet finns av resurserna som är tänkta idag
Dröjer innan man larmar fler resuser än larmplanen ger	tar tid att bygga upp, skapar inte de bästa förutsättningarna för kommande insats	2	denna händelse är mycket större än vad larmplanen är tänkt att täcka	diskutera syftet med larmplanen och avvikelser som kan vara på sin plats
VBI åker till olycksplatsen direkt	ledningen inne blir mindre	1	kan vara positivt att få ut honom till platsen direkt	ändra i larmplan el diskutera varför lagd rutin ska gälla
Vallåkra åker till Bårslöv	en styrka mindre på skadeplats	1	vet inte om det fanns anledning bakom	ändra larmplanen om inte behovet finns av resurserna som är tänkta idag
Berga blev kemdykare	närmaste stationen försenas	2	avsteg från larmplan, förmodligen ej medvetet	ändra i larmplanen om detta är en bättre lösning, alt ha egen larmplan för Kemira Kemi AB om man vill ha andra rutiner för olyckor där.
Gåsebäck tät klädsel	ev livräddande insats försenas	3	avsteg från larmplan, förmodligen ej medvetet	ändra i larmplanen om detta är en bättre lösning, alt ha egen larmplan för Kemira Kemi AB om man vill ha andra rutiner för olyckor där.
Ingen körväg rekommenderas	risk för kontamination	2	kan lösas ändå genom att varje resurs själv tar reda på lämplig körväg, men underlättar om ges under utlarmningen	Skriv in i larmplanen att detta ska anges