Räddningstjänsten
Västra Blekinge

Insatsutvärdering nivå 3

Datum

2021-01-08

Olycksutredare

Peter Jönsson

Kvalitetsgranskad av

Magnus Kärvhag

Diarienummer

2021-000146

Brand i byggnad - industri

Upplysningar om olyckan

Larmtid:	Fredag 2021-01-08, kl. 06:19
Adress:	
Olyckstyp:	Brand i byggnad- industri
Objektstyp:	Industri
Händelserapport nr:	G2021.002404

Insatsutvärderingen genomfördes 2020-01-28. Utvärderingen utfördes av olycksutredare Peter Jönsson.

Bakgrund

Enligt 3 kap 10 § i Lagen om skydd mot olyckor skall kommunen se till att alla olyckor som föranlett räddningsinsats utreds i skälig omfattning. Detta för att klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet samt hur insatsen har genomförts.

Syfte

Utvärdering av räddningsinsats syftar till att kartlägga hur räddningsinsatsen har genomförts. Utvärderingarna ska inte rikta kritik mot någon enskild, utan resultatet av utvärderingen ska visa på hur Räddningstjänsten ständigt kan förbättras och effektiviseras. Genom utvärderingarna kan man:

- Ge svar på om målet med räddningstjänst uppnåtts (hindra och begränsa skador på människor, egendom och miljö).
- Ge svar på om räddningsinsatsen varit effektiv.
- Ge svar på vilka svårigheter och/eller framgångar som uppstått under insatsen, enligt MTO - perspektivet (människa, teknik, organisation)

Metod

Utvärderingen kommer att ske genom att inblandade befäl samlas och går igenom insatsen metodiskt. Det är meningen att styrkeledarna skall framföra brandmännens åsikter vid utvärderingen. Utvärderingen leds av en brandingenjör eller insatsutvärderare som själv inte haft någon funktion vid insatsen, eller av en extern utvärderare.
Antal befäl som kallas varierar beroende på insatsens omfattning samt befälens befattning och roll. Vid behov kallas även enskilda brandmän som besitter särskild information angående insatsen. I de fall styrkeledare ej kallas skall de kontaktas av den som håller i utvärderingen. Styrkeledarna får därmed möjligheten att framföra sina och styrkans åsikter. Även externa aktörer kan kallas, exempelvis ambulanspersonal, objektsägare, verksamhetsutövare m.fl.

Insatsutvärdering av aktuell händelse görs som en nivå-3 utvärdering och ska belysa följande punkter:

- Insatsen i stort
- Rollfördelning
- Taktiskt genomförande (7-stegsmodell)
- Tekniskt genomförande
- Underhåll
- Arbetsmiljö
- Räddningstjänstens avslutande
- Diskussion
- Erfarenheter och förslag till åtgärder

Vid utvärdering närvarade följande personer som deltog i räddningsinsatsen:

Räddningschef i beredskap, *insatsledare, styrkeledare Karlshamn Heltid, styrkeledare Karlshamn Heltid, styrkeledare Karlshamn RiB, styrkeledare bevakning och styrkeledare bevakning.*

Övrig datainsamling för skapande av insatsutvärderingen:

- *Händelserapport*
- *SOS 112 underlag*
- *Fotodokumentation*
- *Enskild intervju med personal internt och drabbad verksamhet*
- *Verksamhetens incidentrapport*

Akronymer		Enheter	Funktions nr
RL	Räddningsledare		
RCB	Räddningschef i beredskap	Ledningsenhet	266-3180
IL	Insatsledare	Ledningsenhet	266-3080
SLH	Styrkeledare Heltid	Räddningsenhet	266-3010
SLRiB	Styrkeledare RiB	Räddningsenhet	266-3110
		Höjdenhet	266-3030
		Vattenenhet	266-3040

Objektsbeskrivning

Verksamheten är ett specialiserat massabruk som omfattas av Sevesolagstiftningen och är klassad som farligt verksamhet enligt 2 kap 4§ lagen om skydd mot olyckor.

Två produktionslinjer går genom processen, en för pappersmassa och en för dissolvingmassa för textilier och andra applikationer.

Aktuell byggnaden på fabriksområdet är i två våningsplan lokaliserad i anslutning mellan massafabriken och emballeringen med brandcellsavskiljning. Branden startade i fläktskåpet som används i processen för att torka cellulosafiber(massa) för textilproduktion. Fläktskåpet är en del av torkmaskinen som är namnet för processdelen som bedrivs i produktionsbyggnaden. Torkmaskin 1 och 2 är benämningen för de två linjerna

Sprinkler finns i produktionsbyggnaden från fläktskåpens placering i riktning mot emballeringen. Internt släcksystem finns i fläktskåpet med påföring av vattenånga. Systemet är inte automatiserat utan kräver utförande av processoperatör.

Manöverrum för processoperatörer är placerad i mitten mellan de två torkmaskinerna på våningsplan två i produktionsbyggnaden. Lokalen innehåller manöverrum, toaletter och ett mindre konferensrum.

Fläktskåpet är 41m lång, 7m bred och 8m hög. Den är placerad på markplan och sträcker sig upp på våningsplan två. Ytterhöljet är av metall och inuti finns det täta våningsplan med vändvalsar vid gavlarna. Massan transporteras fram genom luftburen drivning. Fläktskåpet är inte öppet mot omgivande atmosfär.

För åtkomst finns det ett stort antal luckor på kortsidorna och ett mindre antal längs med långsidorna. Totalsträcka för massabanan inne i maskinen är 700m med en bredd av 4m. Brännbart material är mängden massa då allt övrigt material är av metall. Totalmängd av massa vid full produktion i objektet är cirka 3,3 ton. Brännbart material finns även i mindre mängd av restprodukter som fastnar under drift.

Det finns tilluftsventilation, cirkulationsfläktar och frånluftsventilation. Från fläktskåpet tranporteras luften till frånluftsventilationen med tillhörande system för varmluftsåtervinning.

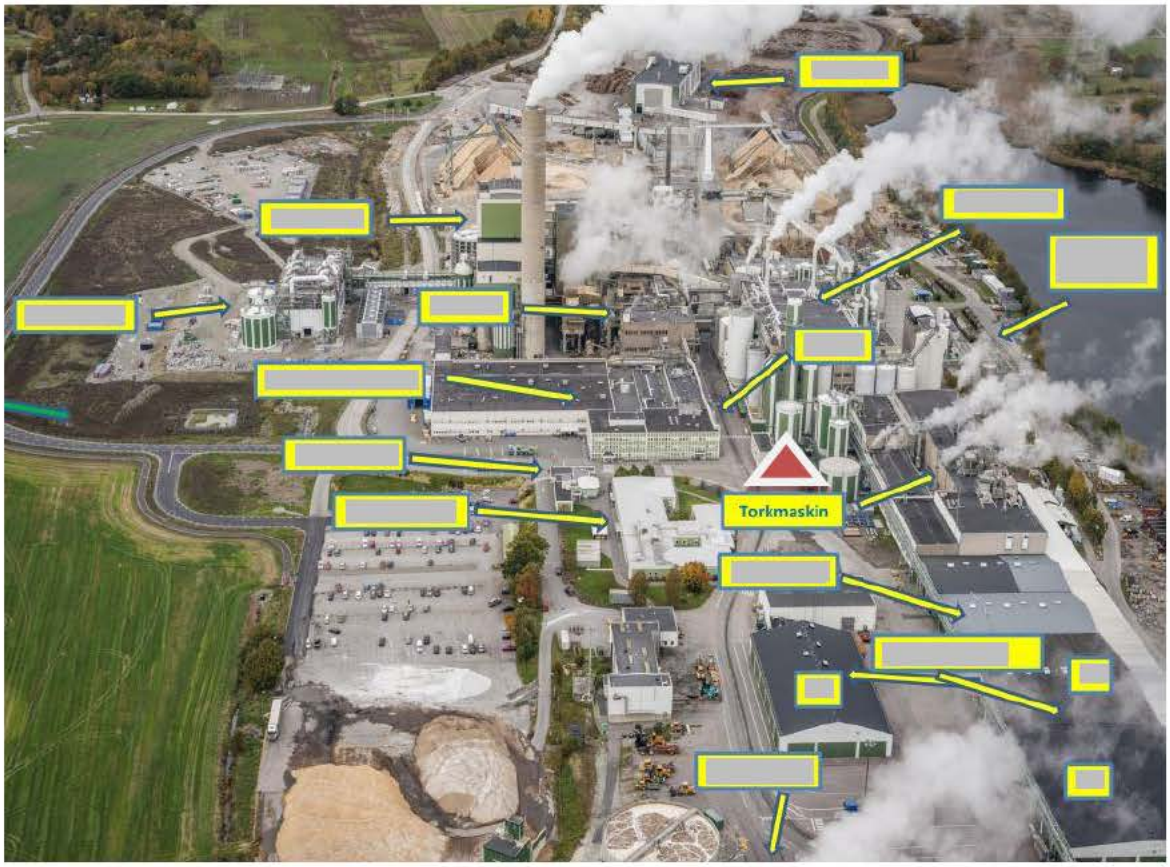

Bild 1. Översiktsbild från insatsplanen.

Genomgång av insatsen i stort

Fredagen den 8 januari 2021 kl. 06.19 inkom nivå 10 larm, brand i byggnad. Larmade enheter är inledningsvis Karlshamn heltid, Karlshamn RiB, insatsledare och räddningschef i beredskap. Karlshamn heltid med 3010 och 3030 tillsammans med insatsledare 3080, svarade först på larmet och åkte mot larmadressen. RCB agerade inledningsvis under händelsen som bakre ledning och etablerade sig i räddningscentralen på brandstationen i Karlshamn. Karlshamn RiB med anspänningstid på fem minuter åkte med 3110 och 3040.

SOS totalinformation informerade om att det var pågående brand i en fläkttork till pappersmassa. Styrkeledare Heltid 3010 etablerade kontakt under färd med skiftchef på verksamheten som informerade om att det inte var några personskador, skadans aktuella omfattning och att intern larmorganisation var aktiverad. Beslutsstöd med insatsplan togs fram innan framkomst.

Vid framkomst kl. 06.29 lotsades 3010 och 3030 in via fabriksområdets huvudinfart fram till aktuell byggnad av vägvisare enligt rutin för verksamhetens larmorganisation. SLH 3010 var räddningsledare under uppstarten av räddningsinsatsen. Skiftchef mötte upp RL och informerade om att släckning påbörjats med ånga enligt intern instruktion för brand i fläktskåp tillhörande torkmaskin 1. Övriga åtgärder som inkluderades i instruktionen var att stoppa samtliga luftflöden inuti, från och till objektet. Processoperatörer hade utfört momenten och även stängt av frånluftsventilationen i produktionshallen, vilket resulterade i att det fanns en hel del brandgaser inne i produktionsbyggnaden.

För att säkerställa brandcellsindelningen hade även brandport aktivt stängts till emballeringen som är i direkt anslutning.

Första bedömning av skadan på plats inne i objektet var rökutveckling på våningsplan två i produktionsbyggnaden och pågående brand i fläktskåpet av okänd omfattning. Branden var under inledningen av verksamheten bedömd isolerad till fläktskåpet. Dialog fördes angående vikten av att säkerställa exakt var det brinner och med vilken omfattning. Även på vilket sätt det var möjligt att få kontroll av skadans yttre gräns och var den med störst sannolikhet eventuellt kunde spridas.

Inledande uppgift för enhet 3010 blev en första bedömning i produktionsbyggnaden av fläktskåpet på våningsplan två för att lokalisera skadan, få ett ingångsvärde, observera skadans utbredning samt följa upp utvecklingen.

3110 anlände kl. 06:38 och fick i uppgift att kontrolla eventuell spridning till ventilationskanaler, ventilationsrum samt skorsten.

IL anlände och tog över som RL för räddningsinsatsen.

Ledningsplats etablerades vid ledningsfordon utomhus i närhet till fabriksbyggnaden. Under det första ledningsmötet deltog räddningstjänsten, skiftchefen, ambulans och polis. Gemensam lägesbild och mål med insats med tillhörande taktisk plan förmedlades. Skadeplatsarbetet organiserades av RL i två sektorer där SLH 3010 ansvarade för branden i fläktskåpet och SLRiB 3110 för bevakning och kontroll av eventuell spridning utanför objektet. Risker som hade fångats upp lyftes fram och hur de skulle hanteras.

Ambulansenheter på plats fick till uppgift att undersöka personal från verksamheten, då det framkommit att de hade andats in brandgaser i produktionsbyggnaden.

Lägesbilden efter utförda uppgifter inledningsvis blev att branden bedömdes vara isolerad till fläktskåpet och att det interna släcksystemet med ånga förhindrade brandspridning. Det observerades ingen spridning under de kontinuerligt utförda kontrollerna av ventilationskanaler, ventilationsrum och skorsten.
Tillsammans med representanter från verksamheten beslutades att låta ångan få tid att verka, samtidigt fortsatt kontinuerlig uppföljning. Verksamheten informerade om hur en tidigare brand hanterades som inträffat år 2018 i samma fläktskåp. Erfarenheten var att återantändning inträffade när ångan stängdes av för tidigt vilket grundade beslutet att ångan skulle få en längre aktionstid.

Planen för vald taktik framåt blev att ångan skulle få verka i cirka 2h och med hjälp av cirkulationsfläktar förflytta ångan inne i maskinen för att skapa större påverkan av branden. Därefter starta frånluftsfläktar i full kapacitet med förväntat resultat att branden skulle vara släckt och eventuell glöd följa med frånluften ut via skorstenen under bevakning.

Händelsen bedömdes i det skedet övergå till en mer lågintensiv räddningsinsats. Resursbehovet ansågs mindre och räddningsenhet Karlshamn H lämnade platsen kl. 8:29 och Karlshamn RiB blev kvar tillsammans med RL för det fortsatta arbetet.

När släcksystemet i fläktskåpet stängdes av och fläktar startades upp igen visade det sig att ångan inte skapat den effekt som var önskad vilket resulterade i en återantändning. Lågor slog ut från fläktskåpet via en lucka som inte var stängd. Branden släcktes snabbt av bevakande brandmän. Åtgärden avbröts omgående genom att frånluftsfläktarna stoppades samt att ångan in i fläktskåpet startades igen. Händelseutvecklingen bedömdes negativ vilket gjorde att resursbehovet omvärderades. RL larmade ut Karlshamn H 3010 kl. 8:46 igen samt ledningsstöd med RCB 3180.

Förstärkande resurser anlände strax innan kl. 09.00 och personalen fördelades till SLRiB 3110 sektor brand och för kontroll av eventuell spridning.

Efter en uppdaterad lägesbild tog RCB över som RL av räddningsinsatsen kl. 09:30. Skadeplatsorganisation blev därefter med IL som ledningsstöd. Räddningstjänstens arbete fokuserades på fläktskåpet som fördelades på två sektorer.

Verksamheten tillsatte personal som hanterade kontroll och bevakning av systemet för varmluftsåtervinning.

Tillträde till fläktskåpet var väldigt begränsad vilket påverkade möjligheterna i släckningsarbetet. Aktiv samverkan genomfördes på ledningsplatsen tillsammans med verksamheten genom dialog om alternativa åtgärder för mer effektivare släckningsresultat. Slutsatsen blev att ingen bättre åtgärd identifierades. Beslut togs att låta vattenångan och cirkulationsfläktarna få gå ännu längre för att uppnå önskat resultat. Arbetet på plats blev återigen väldigt statiskt. Ångan fick verka i cirka 3 timmar och därefter stängdes systemet ner och kontroll utfördes genom att öppna luckor. Effekten bedömdes mycket bättre med det längre tidsintervallet, men det upptäcktes en hel del glödbränder.

Bild 2. Långsida av fläktskåpet.

Inriktning framåt i släckningsarbetet blev att fortsätta använda metodiken med släcksystemet med kontinuerlig bevakning, kontroller och lämpning.

RL avslutade räddningsinsatsen efter elva timmar kl. 17:30.

Skiftchef informerades om att räddningsinsatsen avslutats och dialog om hur efterbevakning skulle utföras.

Rollfördelning

Rollfördelningen på skadeplatsen upplevdes tydlig. Räddningsledarskapet flyttades två gånger under räddningsinsatsen och övertagande dokumenterades.

När IL tog över som RL sattes skadeplatsorganisation med två sektorer. Vid RCB:s övertagande som RL var det fortsatt organiserat med två sektorer. IL agerade som ledningsstöd under det fortsatta arbetet.

Taktiskt genomförande (7-stegsmodellen)

Taktiken byggdes i stort på en taktisk plan, men som under händelsen omvärderades och korrigerades. Det taktiska genomförandet bedöms enligt sjustegsmodellen.

1. Läsa olyckan och göra riskbedömning

Under färd påbörjades informationshämtning om händelsen, aktuellt objekt och verksamheten. Enligt rutin med att tidigt skapa kontakt med skiftchefen säkerställdes ingångsvärden och bedömning kunde göras om larmplan med larmade resurser är tillräckliga. Beslutsstöd togs fram i form av insatsplan för aktuellt objekt.

Processoperatörer informerade tidigt till räddningstjänsten om att trolig brandorsak var att spetsföringsbandet brustit, som resulterat i varmgång och brännbart material antänts.

Information söktes av RL om var en eventuell brandspridning från objektet med störst sannolikhet kunde inträffa. Systemet med varmluftsåtervinning från torkmaskinen identifieras av verksamheten.

Initial riskbedömning påbörjades primärt av miljön på våningsplan två. Det fanns en hel del brandgaser blandat med vattenånga i den stora produktionslokalen. Sikten var god i förhållande till det som skulle utföras. Skydd av andningsvägarna bedömdes prioriterat för arbete i närområdet till fläktskåpet på våningsplan två. Organisation för det invändiga arbetet enligt rökdykning AFS

2007:7 ansågs inte föreligga och uppgiften bedömdes kunna utföras genom att brandmän använde skyddsnivå självskydd vid den första kontrollen för att lokalisera skadan.

RL uppmärksammade behovet av sjukvårdsinsats när det framkom att personal hade andats in brandgaser. Totalt undersöktes elva personer under händelsen av sjukvårdspersonal varav tre fick vård på plats. Ingen var därefter i behov av ytterligare vård.

Efter uppstart och i det fortsatta arbetet genomfördes kontinuerligt riskbedömningar som resulterade i hantering, förmedling och uppföljning. Följande arbetsmiljörisker fångades upp och hanterades på skadeplatsen:

Risk	Hantering
- Brandgaser	Andningsskydd
- Asbest	Andningsskydd
- Het vattenånga	Tät branddräkt
- Roterande maskindelar	Säkerhetsavstånd
- Ställverk	Säkerhetsavstånd
- Svavelsyra (98%)	Restriktion och säkerhetsavstånd

2. Identifiera möjliga åtgärder

Räddningstjänstens personal saknade till stor del kännedom om det interna släcksystemet, men får tidigt bra information av skiftchefen om vad som påbörjats samt de åtgärder som inkluderades i instruktionen för släcksystemet.

Åtgärder enligt instruktion nedan är följande som processoperatörer hade påbörjat vid framkomst:

1. Stoppa samtliga cirkulationsfläktar
2. Stoppa samtliga fläktar i frånluftsventilationen
3. Stäng spjäll för tilluft till fläktskåpet
4. Öppna brandventil för brandånga
5. Stäng ångventil till värmebatterier
6. Starta samtliga cirkulationsfläktar
7. Då brand är släckt- stäng brandånga
8. Stoppa samtliga cirkulationsfläktar
   OBS! SAMTLIGA DÖRRAR OCH LUCKOR SKA VARA STÄNGDA UNDER SLÄCKNING

Frånluftsventilationen i produktionsbyggnaden hade även stängts av i samband med utförandet vilket inte var enligt instruktion. Det påverkade att mer brandgaser ansamlats i utrymmet på våningsplan två till en början . Ventilationen startades och miljön förbättrades omgående.

Samsyn på skadeplats tillsammans med verksamheten att låta släcksystemet få verka. Åtgärder med bedömning av skadans omfattning och utbredning identifierades som uppgifter för räddningstjänsten under inledningen.

Invändig kontroll visuellt och med hjälp av IR- kamera av fläktskåpet och på liknande metodik utanför objektet längs med systemet för varmluftsåtervinning.

Säkerställning av brandvattenförsörjning genomfördes med att använda inomhusbrandposter på våningsplan två. Planering och förberedelser utanför byggnaden av chaufförer 3010 och 3110 för uppbyggnad av lågtryckssystem om behov av mer vatten i släckningsarbetet skulle uppstå.

När det interna släcksystemet fått verka öppnades luckor som fanns i stort antal för att bättre kunna kontrollera effekten. Metodiken för att uppnå effekt inkluderar även att torkmaskinen behöver hållas så tät som möjligt. Det säkerställs framförallt genom att hålla samtliga luckor stängda.

Alternativa åtgärder för att kunna effektivisera släckningsarbetet fördes. Verksamheten hade en tydlig önskan om att inte få in för mycket släckvatten i fläktskåpet. Risk för stora sekundärskador förelåg som vilket till viss del begränsade handlingsutrymmet. Det räknades på en skuminsats och efterföljande hantering med hänsyn till miljörisker. Efter dialog mellan verksamheten och länsstyrelsen var åtgärden inte aktuell. Manuell lämpning av massabanan genomförs men rökutveckling ökade så mycket att åtgärden fick avbrytas.

Skulle branden öka i större omfattning var åtgärden konventionell vattenbegjutning med lågtryck förberett för att begränsa skadan till torkmaskinen.

Användning av det interna släcksystemet bedömdes fortsatt som den bästa åtgärden. Teknik och metoden korrigerades under dagen för optimering. Lämpning kunde utföras i begränsad omfattning.

Temperaturkontroll utfördes och när det blev under 100˚C i torkmaskinen startades cirkulationsfläktar för att sprida ångan och stängdes av när temperaturen steg över 100˚C.

Systemet användes även för att mäta effekt genom temperaturmätning för att sedan stänga av ångan. Därefter följa upp temperaturförändring för att kunna utvärdera släckeffekt och utveckling av branden.

Senare under efterbevakningsarbetet kunde manuell lämpning av massabanan tillämpas på ett bättre sätt när rökutveckling var betydligt mindre.

Bild 3. Luckor södra gaveln.

3. Besluta om MMI och taktisk plan

Tydligt MMI beslutades och taktisk plan genom I: Inledningsvis, D: Därefter och A: Avslutningsvis beslutades av RL och förmedlades på det första ledningsmötet.

Viss revidering under insatsen gjordes med hänsyn till händelseutvecklingen och ökad förståelse för skadeplatsfaktorerna.

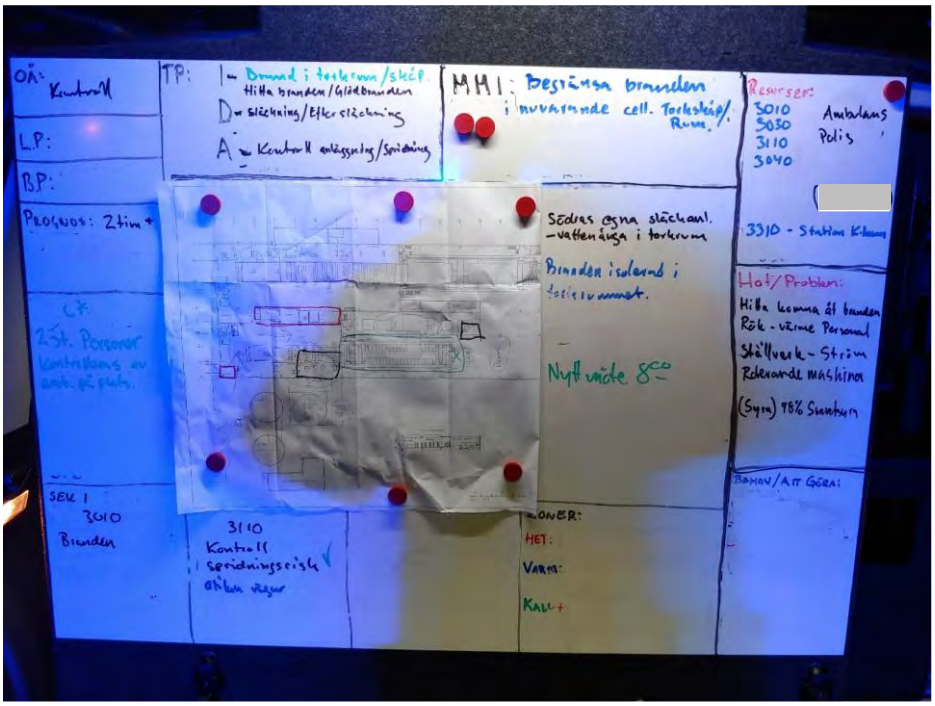

Bild 4. Plottning utförd av RL på ledningsenhet 3080 som användes vid första ledningsmötet.

4. Sätta organisationen och utse ledningsplats

Tydlig skadeplatsorganisation fastställdes med IL som räddningsledare, SLH 3010 och SLRiB 3110 som sektorchefer.

RCB tar över som RL kl. 09:30 och IL agerade som ledningsstöd.

Ledningsplatsen var inledningsvis placerad utanför fabriksbyggnaden vid ledningsenhet 3080 och flyttades kl. 08:00 till konferensrum inne i produktionsbyggnaden i anslutning till manöverrummet på våningsplan två.

5. Kommunicera och samverka

Samverkan med skiftchefer och personal från verksamheten pågick intensivt under hela insatsen. Det var avgörande för utförandet av arbetet med att skapa kontroll och begränsa egendomsskador samt begränsa påverkan av produktionen.

Polis och ambulans var med på ledningsmöten och fick aktuella lägesbilder vilket skapade gemensam samsyn.

Lägesrapporter till SOS förmedlades enligt operativa riktlinjer och lägesbild bakåt till RCB när hen var aktiv i den rollen.

Daedalos Response användes för dokumentation och modulen taktik som beslutsstöd vilket alla med behörighet kunde ta del av i realtid.

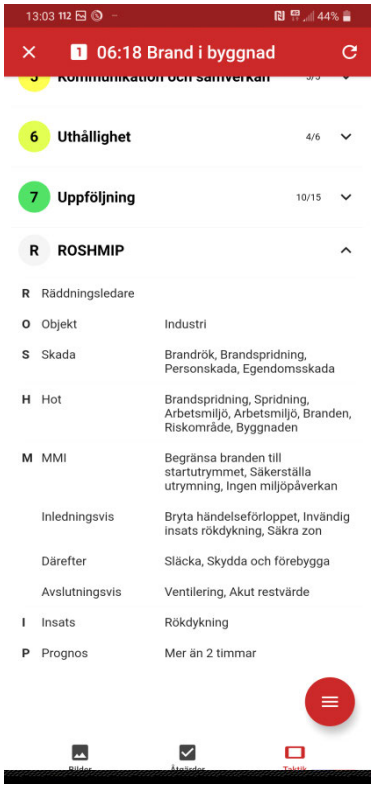

Bild 5. Daedalos Response taktikmodul

6. Skapa uthållighet

Resursuppbyggnaden var god och hanterades aktivt när händelseutvecklingen förändrades. Totala insatstiden varade över 11 timmar som till stor del bedömdes lågintensiv. Arbetsbelastningen bedömdes normal till låg av insatsledningen för inkluderad operativ personal. Karlshamn RiB deltog under hela insatstiden och pågående skift Karlshamn H som larmades ut andra gången var på plats cirka 8 timmar.

Beslutsdomän systemledning hanterades av RCB gällande beredskapsproduktion av eventuellt nya händelser. Svängsta RiB kallades in för passning på brandstationen i Karlshamn mellan kl. 06:33-17:30 för att säkerställa beredskapen i zon Karshamn under pågående insats.

Riktlinjer för systemledning frångicks under förmiddagen gällande nivå 2 och 3 förmåga. Efter lunch genomfördes planering med disponibel personal på skadeplatsen för att säkerställa beredskapen i delar av förmågorna.

7. Följa upp

Kontinuerliga ledningsmöten och spontana skadeplatsmöten genomfördes i uppföljningsarbetet. Insatsen var till stor del bedömd statisk, lågintensiv och pågick under en längre tid vilket skapade stort utrymme för möjlighet till uppföljning.

Metodiken för uppföljning blev allt mer systematisk och dokumentation av tid och temperaturmätningar utfördes.

Bild 6. Dokumentation av temperaturmätningar.

Tekniskt genomförande

Det tekniska genomförandet fungerade i stort och primärt var det användandet av det interna släcksystemet som släckte branden.

Operativ personal från räddningstjänsten hade begränsad kännedom om släcksystemet. Hur det fungerade, dimensionering och vad som påverkade släckeffekten . Processoperatörer, skiftchefer och övrig personal från verksamheten hade stort ansvar i det tekniska genomförandet.

Det var först när tidsintervallet justerades och metodiken ändrades som resultatet tydligt blev bättre.

Underhåll

Personalavlösningen genomfördes inte utöver ett naturligt skifte när avgående skift Karlshamn H lämnade platsen, när enheten larmades ut igen hade pågående skiftlag börjat.

Resursförsörjning med utrustning för insatsen var behovet inte större än vad som fanns att tillgå på insatta enheter.

Övriga underhållsåtgärder med mat och fika blev tidsförskjutet.

Arbetsmiljö

RL arbetade aktivt under hela insatsen för att kunna utföra riskbedömningar med tillhörande hantering. Uppföljning och förmedling skedde kontinuerligt på ledningsmöten. Ansvar delgavs till respektive sektorchef att information skulle kommuniceras till berörd personal.

Skadeplatsmöten var också en del i uppföljningsarbetet för hantering av arbetsmiljön.

Dialog angående uttalad samordning av arbetsmiljöansvar för verksamhetens personal under räddningsinsatsen genomfördes inte. Respektive organisation bedrev arbetet enligt normalt arbetsmiljöansvar.

Inga tillbud eller arbetsskador rapporterades för räddningstjänstens personal.

Räddningstjänstens avslutande

RL och IL hade dialog under eftermiddagen om insatsen var att betrakta som räddningstjänst. Påverkande faktorer var att skadan bedömdes statisk, mindre omfattning och isolerad till fläktskåpet samtidigt med de längre tidsintervallen för släcksystemet. Verksamheten förmodades inneha resurser för arbetet med efterbevakning.

Räddningstjänsten avslutades 2021-01-08 kl. 17.30.

Enligt överenskommelse deltog personal från räddningstjänsten i arbetet med efterbevakning på verksamhetens bekostnad. Det organiserades i tre skift med inkallad personal. RCB följde upp på distans under kvällen och morgonen efter. Det rapporterades en positiv lägesbild. Några få glödbränder upptäcktes under kvällen och en i ventilationssystemet dagen efter.

Räddningstjänsten avslutade sin delaktighet i arbetet med efterbevakning lördagen den 9 januari kl. 16:10.

Diskussion, erfarenheter och förslag till åtgärder

Utifrån hjälpbehovet formulerades MMI och taktisk plan som på ett bra sätt beskrev vad som skulle uppnås och hur det skulle utföras. MMI genom att begränsa branden till fläktskåpet, säkerställa utrymning och ingen miljöpåverkan. Inkluderat i hjälpbehovet som också påverkade genomförandet framförallt i tidsomfattning var att begränsa skadorna i fläktskåpet. Detta för att få ett så kort produktionsstopp som möjligt för verksamheten. Det som kunde korrigerats något är när MMI att begränsa skadan till fläktskåpet var uppnådd och fortsatt arbete under lång tid av händelsen blev att begränsa skadan i objektet.

Insatsledningen agerade följsamt i händelseutvecklingen och skapade sig handlingsutrymme att kunna utföra den taktiska planen mot det uppsatta målet.

Insatsen hade en tydlig ledning och en väl inarbetad skadeplatsorganisation som bidrog till att insatsen kunde genomföras på ett bra och säkert sätt med god samverkan.

Verksamhetens interna larmorganisation är väl fungerande och till stor hjälp för räddningstjänsten. Skiftchef är ansvarig tillsammans med skift underhåll som inkluderar elektriker, instrumentare och mekaniker. Under händelsen var också processoperatörer, driftingenjör och hållbarhetschef delaktiga i den aktiva samverkan.

Skiftchef kan även initiera intern sjukvårdsgrupp som består av två personer. Det gjordes inte under insatsen med anledning av att ambulans var snabbt på plats och hade resurser att utföra omhändertagande när behovet uppstod.

Även nödlägesgrupp kan initieras vid en allvarlig händelse, behovet som bedöms är om det krävs mer omfattande planering för verksamheten att återgå till normalläge. Massmedialt intresse är också en faktor. Under denna händelse ansåg verksamheten inget behov att aktivera denna organisation.

Insatsutvärderingen har i stort fokuserat på det tekniska genomförandet och avslut av räddningsinsats där frågor om räddningstjänstens roll i efterbevakning diskuterats.

Tekniken angående det interna släcksystemet var en viktig del för att skapa kontroll över händelseutvecklingen och verksamheten har ansvar i utförandet. Verksamheten är komplex och personalens kunskap är avgörande. Erfarenhet från tidigare händelse användes som ingångsvärde, men ändå uteblev önskat resultat inledningsvis. Arbetet på denna insats skapade nya lärdomar om släcksystemet och det bör resultera i en förbättrad instruktion internt. Räddningstjänsten behöver förbättrad kännedom och utveckla beslutsstödet för aktuellt objekt. Tillsammans bör det föras dialog om hur en liknande händelse i framtiden kan hanteras.

När händelsen blev statisk under en längre tid diskuterade insatsledningen om händelsen var att betrakta som räddningstjänst. Räddningsinsats avslutas om något av de fyra kriterierna inte längre är uppfyllda. Det var bra att aktivt värdera räddningstjänstens roll under pågående händelse.

När RL bedömt avslut har räddningstjänsten en väl inarbetat arbetsrutin. Enligt lag ska RL dokumentera beslutet om att räddningsinsatsen är avslutad och informera tydligt eventuella behov av efterföljande åtgärder. Beslutet innebär att det behov av bevakning, restvärdesskydd, sanering och återställning som kvarstår åvilar ägaren eller nyttjanderättshavaren.

Om det behövs bevakning med hänsyn till risken för nya olyckor och sådan inte kommer till stånd genom ägarens eller nyttjanderättshavarens försorg får RL, enligt 3 kap. 9§ lag om skydd mot olyckor, utföra bevakningen på ägarens eller nyttjanderättshavarens bekostnad.

Skiftchef och RL hade dialog angående behovet av efterbevakning. Efter samråd beslutades att räddningstjänsten med personalstyrka skulle stödja skiftpersonalen på bekostnad av verksamheten. Efterbevakningen inkluderade att de tillsammans skulle kontrollera anläggningen en gång varje halvtimme, fram till överläggningen med RCB när behovet skulle upphöra.

När räddningstjänsten tillsammans med skiftchef planerar för arbete med efterbevakning är det viktigt med tydlig information och hantering om hur den ska kommuniceras vidare. Räddningstjänstens personal ska få vetskap om vad som förväntas utföras och eventuella

avgränsningar. Skiftchef har ansvar att förmedla information vidare till verksamhetens personal så att det inte blir otydligt, vad som ska göras och vad räddningstjänstens roll är i det skedet. När det är många som blir berörda av information finns det risk att det kan bli oklarheter. Det inträffade till viss del under efterbevaknings arbetet och en möjlig bidragande orsak, var den längre insatstiden som inkluderade skiftbyten av delaktig personal.

Framgångsfaktorer

- Samverkan med verksamheten fungerade mycket bra.
- Kontinuerliga riskbedömningar med aktiv hantering och informationsdelning.
- Bra och tydlig skadeplatsorganisation.
- Uppföljningsarbetet av brandmännen i det skadebegränsande arbetet resulterade i aktuella lägesbilder, som var en viktig faktor för insatsledningen.

Förbättringspotential

- Covid- 19 problematiken borde aktualiserats under insatsen för att skapa dialog på skadeplats om hur den på bästa möjliga sätt kunde hanterats.
- Tydligare kommunikation till verksamheten för att säkerställa att information når ut till alla berörda om vad som inkluderas i räddningstjänstens arbete vid efterbevakning.
- Revidera insatsplanen för Torkmaskin med bilaga för information om det interna släcksystemet och hantering av liknande händelse.
- Utveckla samverkan tillsammans med verksamheten inom förberedande av räddningsinsats och det förebyggande arbetet.

Peter Jönsson