



Undersökning av olyckor och räddningsinsatser  
Avdelning Skydd och Samhälle

Händelse: Brand i industribyggnad med brandutsatta acetylenflaskor  
Plats: Rogslundsvägen i Viskafors  
Larmnummer: 19.5511139.1  
Larmtid: Söndagen den 7 juni 2015. Kl. 16:34  
Diarienummer: 2015-002613

Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund (SÄRF) undersöker olyckor och räddningsinsatser mot bakgrund av Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778), kap 3, § 10. Syftet är att klarlägga olycksorsak, olycksförlopp och räddningsinsatsen. Detta ska användas för utveckling av operativ verksamhet och olycksförebyggande arbete. Arbetet har inte till syfte att klarlägga ansvar, skuld eller vållande. I Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund ingår kommunerna Borås, Bollebygd, Mark, Svenljunga, Tranemo och Ulricehamn.



Den brandutsatta industribyggnaden, BIG Stone Garage & Portar, bilden togs i inledning av insatsen. Foto SÄRF.

## Sammanfattning

Brand i industribyggnad, där räddningstjänsten i inledningsskedet av insatsen hade uppgifter om att det fanns två personer kvar inne i startbyggnaden. Räddningstjänstens bedömning var att det inte var möjligt att genomföra någon livräddande rökdykning i den brandutsatta industrilokalen p.g.a. brandens intensitet, hög värmebelastning och en brandutsatt acetylenflaska. En bit in i insatsen visade sig uppgifterna om kvarvarande personer vara felaktiga och att personerna som befarades vara kvar inne i byggnaden hade tagit sig ut på egen hand.

På fastighetens område fanns det flera olika typer av byggnader som p.g.a. flera om och tillbyggnader hade svårlästa byggnadskonstruktionerna. Lokalerna inne i byggnaderna hyrdes ut och användes som förråd, garage, uppställningsplats eller verkstäder. Inriktningen på insatsen blev att i skydd förhindra brandspridning till intill stående byggnader.

Räddningstjänstens insats räddade stora ekonomiska värden men utredningen visar att både befäl och brandmän utsatte sig för onödiga risker genom att oskyddat vistas inom riskområdet (300m) för en brandutsatt acetylenflaska.

Den viktigaste erfarenheten vi tar med oss från den här insatsen är att all utryckningspersonal inom SÄRF bör utbildas i vilka risker det finns med brandutsatta gasflaskor. Vi bör också ta fram handlingsmönster så att vi väljer att jobba på ett säkrare sätt än vi gör idag vid insatser där det finns brandutsatta gasflaskor.

## Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
1.1 INLEDANDE BESKRIVNING .....	4
1.2 SYFTE MED UTREDNINGEN.....	4
1.3 UTREDNINGENS OMFATTNING .....	4
1.4 ERFARENHETSÅTERFÖRING/DELGIVNING .....	4
<b>2. RESULTAT AV UNDERSÖKNINGEN.....</b>	<b>5</b>
2.1 HÄNDESEFÖRLOPP INNAN RÄDDNINGSTJÄNSTENS ANKOMST .....	5
2.1.1 <i>Larmtyp, klockslag och larmade styrkor</i> .....	5
2.2 RÄDDNINGSSINSATSENS GENOMFÖRANDE.....	5
2.2.1 <i>Skadepplatsorganisation</i> .....	11
<b>3. BYGGNADSBESKRIVNING OCH BRANDFÖRLOPP.....</b>	<b>12</b>
3.1 BYGGNADSBESKRIVNING .....	12
3.2 BRANDFÖRLOPP OCH BRANDSPRIDNING.....	14
3.3 BRANDORSAK .....	14
<b>4. ERFARENHETER FRÅN RÄDDNINGSSINSATSEN.....</b>	<b>14</b>
4.1 RISKBEDÖMNING BRANDUTSATTAS GASFLASKOR .....	15
4.1.1 <i>Bilderna nedan visar personal som arbetade och fordonsplacering inom riskavståndet för en brandutsatt acetylenflaska</i> .....	17
4.2 TAKTIK, METOD, LEDNING OCH SEKTORINDELNING .....	18
4.3 RADIO OCH KOMMUNIKATION.....	18
4.4 HÖJDFORDON OCH INSTÄNGD KRANBIL .....	19
4.5 TILLGÅNG TILL SLÄCKVATTEN .....	19
4.6 SAMMANSTÄLLNING AV FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER.....	20

## I. Inledning

### I.1 Inledande beskrivning

När räddningstjänsten kom fram till platsen var det en fullt utvecklad brand i en industribyggnad och det fanns brandutsatta gasflaskor kvar inne i byggnaden. Branden hade även spridit sig till närmast intillstående byggnad.

### I.2 Syfte med utredningen

Undersökning av olyckor är en viktig del av verksamhetsuppföljningen och syftar till att:

- uppfylla gällande lagkrav
- klargöra orsakerna till händelsen samt eventuellt föreslå olycksförebyggande åtgärder
- klarlägga räddningsinsatsens genomförande och utgöra beslutsunderlag för insatsutvecklande åtgärder.

### I.3 Utredningens omfattning

Utredaren har gjort en fördjupad insatsuppföljning med underlag inhämtat från Borås heltidsstyrkas larmgenomgång plus en intervju med en brandman och två styrkeledare från styrkan.

- Utredningen har avgränsats och avser att främst granska taktik, ledning, beslut, order och insatsarbete när det finns brandutsatta gasflaskor.
- Rapportens tidsangivelser är hämtade från räddningstjänstens insatsrapport.
- Utredaren har i sitt arbete inte använt sig av någon specifik utredningsmetod.

### I.4 Erfarenhetsåterföring/delgivning

Olycksutredaren redovisar insatsuppföljningen för samtliga arbetslag vid Borås heltidsstyrka samt på september månads räddningstjänstplaneringsmöte och RCB/IL – möte.

Delgivning

- Rapporten läggs ut på Serfnet
- MSB
- Polisen Västra Götaland

<b>Utredare</b> Christer Larsson	<b>Granskad och godkänd</b> Jan Kuusisto Områdeschef Skydd och Samhälle
-------------------------------------	---

## 2. Resultat av undersökningen

### 2.1 Händelseförlopp innan räddningstjänstens ankomst

Underlaget är hämtat från insatsrapportens ruta 10 som är en fritextruta där stabschefen och räddningsledaren i text återger insatsens genomförande. Olycksutredaren har oidentifierat de namn som nämns i textrutan och skrivit ut yrkesrelaterade förkortningar.

#### Stabschefens text

16:36 *Medhysning*: inringare som larmar om att han ser rök inifrån en verkstad.

16:40 Personalen i släckbil 252-1020 vill ha en vägbeskrivning till platsen som styrkeledaren i släckbil 252-1510 hjälper till med.

16:42 *Totalinfo från SOS*: Big Stone Garage & Portar, två personer kvar inne i byggnaden som inte kommer ut p.g.a. röken.

#### 2.1.1 Larmtyp, klockslag och larmade styrkor

Stort larm: brand i byggnad

##### Klockslag och samverkande organ

Avser station	<b>252-1500</b>
Larm till larmcentral	<b>2015-06-07 16:32:39</b>
Larm till räddningstjänsten	<b>2015-06-07 16:34:04</b>
Första fordon ut	<b>2015-06-07 16:37:25</b>
Ankomst skadeplats	<b>2015-06-07 16:42:32</b>
Räddningsarbete påbörjas	
Skadebegränsande effekt	
Räddningstjänst upphör	<b>2015-06-09 12:00:00</b>
Insats avslutas	<b>2015-06-09 12:00:00</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Polis på plats, kl	<b>2015-06-07 16:47:32</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Ambulans på plats, kl	<b>2015-06-07 16:52:32</b>
<input checked="" type="checkbox"/> RCB meddelad, kl	<b>2015-06-07 16:42:32</b>

Station	Fordon	M	Ud	Ber
252-1500	252-1510	5	I	D
252-1001	252-1000IB	1	I	H
252-1000	252-1020	5	I	H
252-1000	252-1010	2	I	H
252-1000	252-1180	1	I	H
252-2000	252-1030	1	I	H
252-1000	252-1040	1	I	H
252-1500	252-1550	1	I	D
252-6500	252-6580	2	I	D
252-1000	252-1280	1	I	H
252-2000	252-2010	2	I	D
252-2000	252-2040	2	I	D
252-2500	252-2510	2	I	D
252-2100	252-2060	2	I	D
252-1400	252-1410	3	I	D

### 2.2 Räddningsinsatsens genomförande

Underlaget är hämtat från insatsrapportens ruta 10 som är en fritextruta där stabschefen och räddningsledaren i text återger insatsens genomförande. Olycksutredaren har oidentifierat de namn som nämns i textrutan och skrivit ut yrkesrelaterade förkortningar.

#### Räddningsledarens text:

Stort larm på stationen i Borås samt Viskafors inkom på kvällen den 7/6, brand i verkstad/industri. Under färden ut fick jag klart för mig att det var kraftig brand på platsen, och att man eventuellt hade utfört svetsningsarbete på platsen. Den totalinfo vi fick från SoS antydde att det saknades 2 personer i byggnaden som brann.

Restiden till brandplatsen på ca 15 min gav lite tid till tankar, svetsaggregat, livräddning, säkerhet för allmänhet, egen personals säkerhet, vindriktning, boende i närheten, brandspridning till andra byggnader, förstärkning, polis, ambulans m.m.

Viskafors FIP var först på plats tätt följd av styrkan från Viskafors. De körde in för att skydda villan som ligger i vindriktningen och gav en tydlig framkomstrapport. Det blev då enklare att dela styrkan i olika sektorer, Boråsstyrkan med höjdfordon och 2 släckbilar på ovensidan och Viskafors och 252-1040 (tankbil Borås) vid villan. Beträffande livräddning på de eventuellt saknade personerna inleddes aldrig eftersom jag (räddningsledare) och styrkeledaren på 252-1020 ansåg att det inte fanns något liv att rädda i eldhavet dit man pekade. Det fanns även en risk med

eventuella gasflaskor i byggnaden som brann. Alltså riskbedömningen tillsammans med styrkeledaren var bra och beslutet kändes inte svårt.

Brytpunkt blev infarten till Rogslundsvägen, där stannade ambulansen. Polisen kom fram till brandplatsen och vi upprättade en ledningsplats. Deras första uppgift blev att rensa området på folk. Det var mycket folk i omlopp kring fastigheten. Polisen gjorde ett mycket bra jobb och fick bort folk snabbt. Ambulansen kallades ganska snabbt upp till fastigheten eftersom vi hade en skadad person där. Han togs omhand av vår brandpersonal tills ambulansen var framme, transporterades till Borås sjukhus. Det visade sig att denna person hade svetsat och orsakat branden. Enligt uppgifter från honom så fanns ingen mer inne i byggnaden när han hade lämnat med hjälp av sin son. Under insatsen fick jag lite olika uppgifter om det saknades någon eller inte i den byggnad som brunnit ner.

Jag fick besked av tankbilen att han hade kopplat spruta till en branddamm i närheten, skönt tänkte jag då har vi vatten. Lite senare var den dammen tom, alltså mycket begränsat med vatten då uttaget var stort med begränsningsslangen mm. Jag hade som tur var beställt en styrka från Skene med släckbil och tankbil. Skene- styrkan fick en sektor att skydda med övertryck samt att i skydd bespruta takfot på nästa byggnad dit branden hade spridit sig.

Jag tog ett beslut om en begränsningslinje dit branden fick sprida sig samt var personalen fick vistas under släckning/begränsningsarbetet, detta beslut fattade jag utefter den info jag hade då. Det bars ut en del svetsaggregat från byggnaden som inte var drabbad. Branden spred sig vidare från vår begränsningslinje. Det beställdes ut en kranbil för att lyfta av plåtar från taket, detta för att kunna klara begränsningen och få stopp på brandspridningen.

Höjdfordon 252-1030 byttes ut mot hävare från Skene, dels på grund av att vi ville ha beredskap i Borås med höjdfordon för eventuella andra larm.

Under natten tilltog branden kraftigt i den delen dit branden spridit sig från vår begränsningslinje. Kraftig rökutveckling i vindriktningen med gnistregn gjorde att vi återigen fick kalla dit styrkor för att dämpa och begränsa. Boende i vindriktningen ca 4-500 meter fågelvägen utrymde på eget initiativ, man upplevde att vi borde varnat dem har jag uppfattat senare. Till mitt försvar så fick brandförloppet ett oväntat snabbt förlopp då jag misstänker efteråt att det var en båt (modell större som fattat eld i byggnaden). Vi begränsade branden till den del som vi bestämt från början och den begränsningslinjen höll under hela brandförloppet.

Släckvattnet beslutade jag tidigt att vi inte bryr oss om, detta grundar jag på att mycket vatten som använts har sprutats för att branden ej ska sprida sig vidare. Alltså vatten som kommit till backen som förorenat släckvatten har varit mycket begränsad. Vattnet har alltså använts som barriär eller ångat av som vattenånga till största delen.

Natten gick och arbetet övergick åter till bevakning i skydd. Dalsjöfors styrkan hade sena bevakningen, och tidigt på morgonen tyckte de att det tilltog igen. Vi åkte åter med reducerad styrka till platsen för att förstärka. När jag kommer fram har man hittat en acetylenflaska i den delen av byggnaden som fortfarande pyrde efter det kraftiga brandförloppet under natten. Jag tog beslutet att vi utrymmer området 300meter cirkulärt omgående. Detta innebar att vi fick utrymma 2 fastigheter med boende.

Det är nu morgon 2015-06-08 och jag får avlösning av pågående insatsledare som tar över räddningsledarskapet. Avspärningarna hålls under dygnet, jag tar åter över när jag är i tjänst 2015-06-09.

Jag och räddningschef i beredskap åker till platsen och träffar ägarna till fastigheten samt en del hyresgäster. Vi bestämmer att bryta avspärningarna på 300 meter, lämnar över bevakning till fastighetsägarna med restriktioner på att respektera nya avspärningar p.g.a. rasrisk.

Räddningstjänst avslutas kl 12:00, beslutet att häva avspärningar och avsluta grundades på en rundtur tillsammans med räddningschef i beredskap och ägarna. Jag fick en klarare bild av var det eventuellt skulle kunna finnas acetylen kvar. Där har det varit svalt i mer än de föreskrivna 24h som gäller.

#### Några erfarenheter

- Jag fick ut en insatsledare som befälstöd och som på brandplatsen agerade som skadeplatschef
- Det funkade bra med sektorindelning
- Vi klarade målet med insatsen, att begränsa branden till den delen av byggnaden som vi bestämde i inledningen.
- Vattenförsörjning fungerade bra efter de förhållandena som rådde.
- Riskbedömning kontra livräddning i inledningen låste oss lite med tanke på säkerheten.
- Vi arbetade efter det säkerhetstänk som vi bestämde. Det kan man som vanligt diskutera i efterhand vad som är rätt eller fel.

#### Stabschefens text med tidsangivelser: räddningsledarens beslut och insatsförlopp

16:43 Framkomstrapport släckbil 252-1510: kraftig rökutveckling, påbörjar livräddning.

- Dalsjöfors slås in för täckning.

16:45 Fullt övertänd byggnad, industrilokal flera andra byggnader hotade, det behövs fler resurser till platsen.

- Brytpunkt gamla järnvägsstationen.
- Vegby slås in för att åka till brandplats

16:46 Räddningschef i beredskap informerad och han kommer in till brandstationen.

16:50 Lägesrapport bil 252-1510: spridning till intilliggande byggnad. Det går inte att sända in rökdykare p.g.a. värme.

16:56 Skene åker till platsen med släckbil och tankbil, Fritsla slås in för täckning i Skene.

16:58 Lägesrapport bil 252-1280: inriktning att skydda intilliggande byggnader.

- En person håller på att behandlas med syrgas.

17:00 Stabschefen sänder sms om inköp till fridygnspersonal.

17:01 Lägesrapport bil 252-1280: många privatpersoner på plats som utgör en säkerhetsrisk. Polis tilldelas uppgiften att hålla personerna på avstånd.

17:05 Lägesrapport bil 252-1280: Delat upp brandplatsen i sektorer.

- Viskafors har villan
- Borås verkstadsbyggnaderna och byggnaderna intill
- Skene kommer också tilldelas en sektion vid framkomst
- Vill ha en motorspruta till platsen

17:17 RIB- Dalsjöfors förbereder för att köra ut rökskydd till platsen.

17:26 Lägesrapport bil 252-1280: vattentillgång begränsad, räddningsledaren fördelar resurser på plats.

- Skärsläckaren på släckbil 252-1020 krånglar
- Det finns behov av ytterligare rökskydd

17:30 Inköpt fridygnspersonal lastar rökskydd.

17:45 Två insatsledare har köpts in och en av dem leder arbetet på brandstationen och den andra åker ut till brandplats som ledningsstöd.

17:46 Lägesrapport bil 252-1280: inriktning försöka skydda en del av den stora byggnaden

- Använder skärsläckare, jobbar i skydd p.g.a. risk för ev. gasflaskor som kan vara kvar i byggnaden.

- Indelat i tre sektorer. Borås östra, Viskafors norra, Skene sydöstra.
  - All personal är informerad om riskerna med att det ev. kan finnas värmebelastade gasflaskor inne i byggnaden.
  - De två saknade personerna befann sig inne i byggnaden som rasat.
- 17:49 Rökskydd på väg till platsen i bil 252-1270.
- 18:11 Kranbil beställd.
- 18:17 Räddningsledaren informerar samtliga styrkor om att det från nu kommer att vara en insatsledare i rollen som skadeplatschef.
- 18:32 Personen som tagits med till lasarettet ändrar sina uppgifter och enligt polisen ska det inte ha funnits några personer kvar inne i byggnaden. Polisen uppfattar att de nya uppgifterna har hög osäkerhetsfaktor.
- 18:46 RIB- Vegby har med sin matlåda så det räcker till en första utspisning.
- Depå upprättas på plats.
  - Räddningsledaren återkommer med behov av avlösning efter ledningsmötet om ca 10 min.
- 19:00 Lägesrapport bil 252-1280: Styrkorna på plats klarar sig några timmar till.
- Kl. 21:00 vill räddningsledaren ha avlösning på plats med 1 + 4 med skärsläckarkompetens och två höjdfordonsförare.
  - Vi håller de tänkta begränsningslinjerna.
- 19:03 Media på plats och vill ha en pratstund med räddningsledare. Räddningsledaren tar kontakt med räddningschef i beredskap så att de lämnar likvärdiga uppgifter till media.
- 19:20 Restvärdesledare ska ta kontakt med 2950, beställd via larmoperatör på SOS.
- 19:25 Restvärdesledare ringer in till staben och han kommer att åka till platsen.
- 19:30 Det finns avlösande personal till kl. 21:00.
- 19:36 Kranbil på plats.
- 20:02 Lägesrapport bil 252-1280: läget är statiskt och den tänkta begränsningslinjen hålls.
- Räddningstjänsten håller på och frilägger genom att lyfta undan plåtar för att komma åt branden.
  - Släckningen kommer att ta tid.
  - Restvärdesledare på plats
- 20:15 Räddningschef i beredskap återgår till hemadress.
- 20:37 Lägesrapport bil 252-1280: prognos: troligtvis kommer Viskafors och Skene att lämna brandplatsen vid kl. 22:00.
- 20:42 Ambulans lämnar brytpunkt och återgår.
- 20:45 Avlösning på väg från Borås.
- 20:51 Vi tar upp höjdfordon med två man från Skene för att frigöra höjdfordon 252-1030 för beredskap i Borås.
- 21:00 En av de inköpta insatsledarna återgår till hemadress.
- 21:14 Släckbil 252-1020 återgår med något stukat manskap. Stabschefen behåller 3 man från RIB-Dalsjöfors och två av de inköpta av fridygnspersonalen tills den hemvändande personalen har ätit och duschat.
- Skene med släckbil 252-2010 och två man återgår. 252-2040 kvar på brandplats.
- 21:33 Lägesrapport bil 252-1280: personen som är fördd till lasarettet uppger till polisen att den bakomliggande orsaken är svetsning och att det var han som svetsade.
- Det har kommit fram uppgifter om att någon inte får tag i sin kompis. Polis håller på med uppföljning i ärendet.



- RIB- Viskafors kommer att ta efterbevakning på brandplatsen från midnatt och resten av natten med 1 + 3. Personalen på RIB- Viskafors ordnar själva körschema för avlösning.
- 21:50 Släckbil 252-1020 hemma två av den inköpta personalen tar hand om återställning av fordonet.
- 22:00 Tankbil 252-2040 återgår till Skene.
- 22:01 Skadeplatschefen återgår till hemadress, ledningsarbete ute på skadeplats har enligt honom flutit på bra.
- 22:32 Lägesrapport bil 252-1280: räddningstjänsten fortsätter med att frilägga för att komma åt branden. Förhoppningsvis är kranbil och höjdfordon klara till midnatt.
- RIB- Viskafors kan lösa efterbevakning mellan kl 00:00 – 04:00. RIB- Dalsjöfors har fått en förfrågan om de kan ta över efterbevakning från kl. 04:00
- Räddningsledaren i bil 252-1280 kommer att åka hem för att äta och ladda upp batterierna. Han kommer att åka ut till brandplatsen om några timmar igen
- 22:40 RIB- Vegby återgår till hemmastation.
- ?? tar över som räddningsledare.
- RIB- Viskafors åker in till Borås för komplettering av utrustning till släckbil 252-1510.
- 23:00 Släckbil 252-1410 med tre man återgår till Dalsjöfors, två man kvarstannar ute på brandplats.
- RIB- Dalsjöfors tar efterbevakning från kl. 04:00
- 00:00 Tre av de inköpta från fridygnspersonalen återgår till hemadress.
- 00:39 Räddningstjänsten fortsätter med friläggning och höjdfordon Skene behöver avlösning till kl. 02:30. Styrkeledaren i Skene löser så att det kommer ut två man för avlösning.
- Kranbilsföraren kör på hela natten.
- 00:53 Branden ökar i intensitet och höjdfordon och kranbil måste retirera. Det finns fortsatt behov av släckbil 252-1010 och tankbil 252- 1040 så de blir kvar på platsen.
- 00:58 Räddningsledaren begär ned ytterligare en släckbil, släckbil 252-1020 åker ned och en tankbil 252-2040 åker till platsen.
- 01:03 Skenes personal på höjdfordon får inte upp stödbenen så kranbilen är hotad av branden. Via telefon med styrkeledaren i Skene får höjdfordonsförarna instruktion på nödkörning av fordonet så stödbenen tas upp kl. 01:11.
- 01:05 RIB- Dalsjöfors slås in till Borås för täckning, kvitterar 01:16 bara 4 man i styrkan.
- 01:15 Inriktning är att skydda intilliggande villa.
- 01:25 RIB- Fritsla slås in för täckning i Skene.
- 01:34 Släckbil 252-1020 utan vatten, omfall på tankbil. Väggen rasar.
- 01:40 Släckbil 252-1020 har fått vatten och fortsätter att hålla begränsningslinje.
- 01:45 Kranbil lämnar platsen.
- 01:47 Slår styrkeledarlarm i Bollebygd för att få ut deras tankbil till brandplats.
- 01:50 Platschefen för RIB- Bollebygd försöker få tag i tankbilsfordonsförare, återkopplar inom kort. Stabschefen har kollat på en gammal karta inne i sol- centralen så det finns ingen tankbil tillgänglig i Bollebygd. De två i RIB- Bollebygd som ringts in skriver upp en timma på förlarm.
- 01:54 RIB- Dalsjöfors till brandplats för avlösning.
- Två närboende familjer har utrymt sina villor, räddningsledaren gör en uppföljning och återkommer i ärendet.
- 01:57 RIB- Fritsla är på plats i Skene för täckning. Två höjdfordonsförare från RIB- Skene åker till brandplatsen för avlösning.
- 02:06 RIB- Fristad slås in till Borås för täckning, kvitterar 02:15 bara 4 man i styrkan.
- 02:13 Rökskydd på väg från Borås.

- Räddningsledaren och stabschefen tar beslut om att köra på fram till pågående insatsledare går på sitt pass.
- 02:45 Läget är åter under kontroll på platsen och räddningsledaren kommer inom kort att se över om det går att börja dra ned på resurser.
- 02:49 Släckbil 252-1010 återgår till Borås. Fordonet behöver fyllas upp med bränsle, finns inget fungerande bränslekort så det får bli dunk. En man från släckbilen kör hem de två från RIB-Dalsjöfors till hemadress.
- Reservtankbil lämnar snart brandplatsen och åker hem till Borås.
- 03:10 Fridygnspersonalen som är återvändande från brandplatsen tillfrågas om de har möjlighet att täcka fram till kl. 08:00, svaret blir ja. Motivering: stukat manskap i Borås och boråsstyrkan kommer även att få täcka RIB- Dalsjöfors område under delar av efterbevakningen.
- RIB- Fristad återgår med släckbil 252-1610, personalen skrivs ut kl. 03:40.
- 03:24 Räddningsledaren kommer inom kort återigen att försöka trappa ned på styrkor och behålla släckbil RIB- Dalsjöfors och Skenes tankbil.
- 03:29 Släckbil 252-1020 på väg hem från brandplatsen.
- 03:38 Avlösning med tre man för efterbevakning på väg ut till brandplats.
- 03:42 Höjdfordon Skene med två man återgår.
- 03:52 RIB- Viskafors släckbil 252-1510 åker om Borås för komplettering.
- 03:57 RIB- Skene med två man återgår till hemmabostaden.
- 04:02 Tankbil 252-2040 med två man lämnar brandplatsen.
- 04:10 Personal RIB- Dalsjöfors återgår till hemmastation, åter hemmastation kl. 04:40. RIB-Dalsjöfors släckbil kvar på brandplats boråsstyrkan får täcka beredskapen i RIB- Dalsjöfors område.
- släckbil 252-1410 och tankbil 252-1040 kvar på brandplats med tre man från Dalsjöfors för efterbevakning.
- 06:50 Styrkeledaren i 252-1410 meddelar att det kommer puffar och rök från de brunna byggnaderna. Räddningsledaren åker ned med bil 252-1280 för kontroll.
- 06:59 Branden tar fart igen och styrkeledaren i släckbil 252-1410 vill även ha med en släckbil ned till platsen. Borås åker ned med släckbil 252-1120.
- 07:10 Räddningsledaren i bil 252-1280 framme på plats och bedömer att det är relativt lugnt. Han vill att släckbilen från Borås fortsätter att rulla mot platsen.
- 07:16 En värmepåverkad acetylenflaska upptäcks och det är oklart om det finns fler flaskor. Räddningsledaren tar beslut om att backa undan styrkor. Stabschefen förbereder för att sända ned vapen för att kunna skjuta gasflaskor(na).
- När det har kommit 5 man från pågående styrka åker de ned till platsen för avlösning och tar med sig vapen ned.
  - Stabschefen ringer polisens länskommunikationscentral (LKC) för att polis ska åka till platsen och hjälpa till med att hålla avspärningarna.
- 07:34 Polis på väg till platsen.
- 07,55 Släckbil 252-1120 rullar mot brandplats med 5 man för avlösning har även med gevär för ev. skytte av gasflaska
- 08,00 Byte av stabschef
- 08,39 Byte av räddningsledare
- 08,48 Räddningsledaren meddelar att man inte kan skjuta flaskan på ett säkert sätt så avspärningarna förblir 300 meter
- 09,08 drar Fritsla till brandplats för efterbevakning
- 09,10 man har även evakuerat en fastighet som hamnade i 300 meters zonen.
- 09,15 Miljö och hälsa ringer och meddelar att dom åker till platsen

09,20 Släckbil 252-1410 lämnar brandplatsen och åker till Borås för att komplettera bilen innan hemfärd

09,38 Släckbil 252-1120 lämnar platsen med 5 man Nu endast 252-2510 kvar med 2 man samt 252-1280 en stund till

10,30 Släckbil 252-1410 ställer in i Dalsjöfors.

10,52 Insatsledarebil 252-1280 lämnar platsen stabschefen tar över som räddningsledare på distans endast 252-2510 kvar på platsen

12,00 252-2510 kvar till 14,00 därefter tar 252-1510 över med två man under eftermiddag och natten till kl 08,00 dom löser schema för natten själva

13,45 Polisen häver sina avspärningar vi kommer att ha kvar vår 300 meters avspärning

14,00 252-1510 på plats bevakar under natten

15,00 252-2510 ställer in på hemmastation.

252-1510 under natten

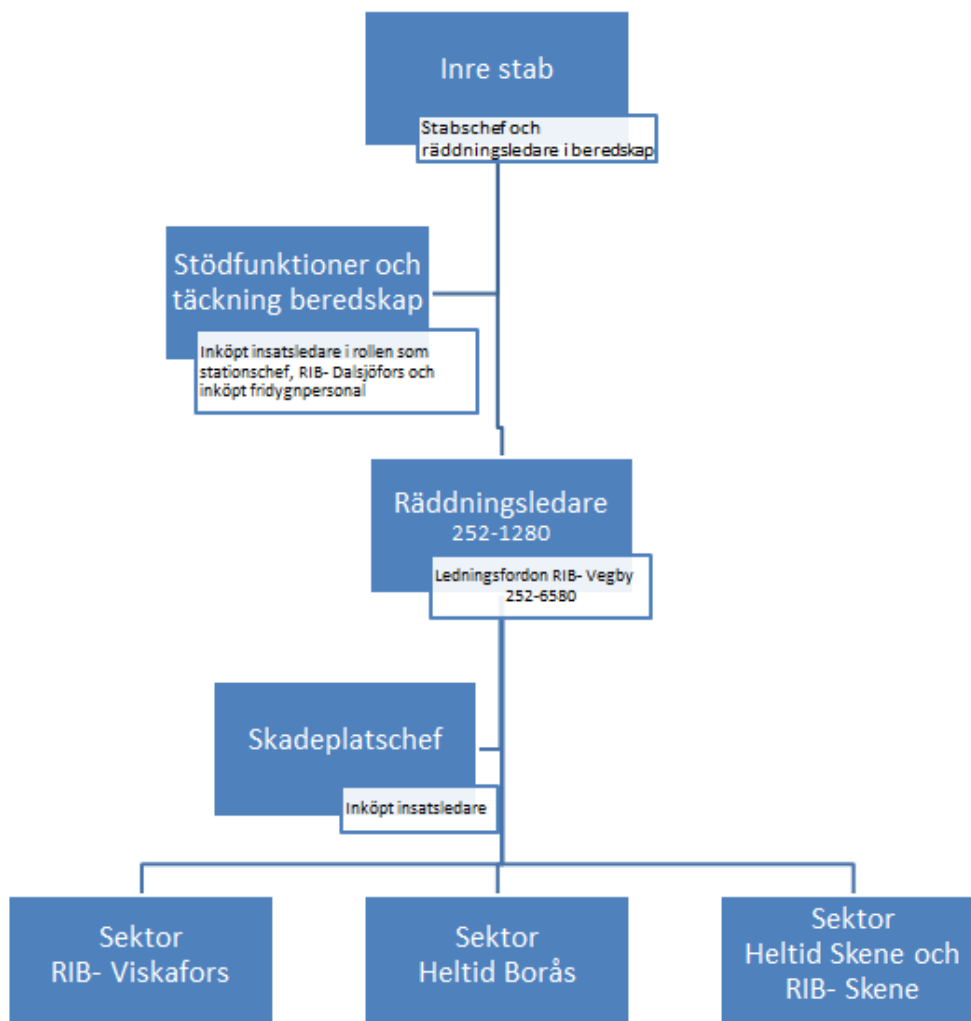
14,00-19,00 Personal ??

19,00-02,00 Personal ??

02,00 – 08,00 Personal ??

KL 12.00 den 2015-06-09 så avslutas Räddningstjänsten från och med denna tid och det är överlämnat till fastighetsägarna.

## 2.2.1 Skadeplatsorganisation



### 3. Byggnadsbeskrivning och brandförlopp

På fastighetens område på Rogslundsvägen 30 i Viskafors med fastighetsbeteckning Rogsås 1:37 fanns/finns det flera olika typer av byggnader. Byggnadskonstruktionerna var svårlästa p.g.a. flera om och tillbyggnader. En av de intervjuade styrkeledarna sammanfattar byggnaderna som fanns på området med orden: ”att det enda räddningstjänstpersonal kan var säkra på vid insatsarbete när det gäller den här typen av byggnader är att vi ingenting vet”.

Det är enligt polisens utredare 15 målsägande som har/hade förråd, garage, uppställningsplats eller verkstäder i fastigheten som ställer ersättningskrav för skadad eller förlorad egendom.



#### 3.1 Byggnadsbeskrivning

##### Byggnad A

Branden startade i en industribyggnad som utvändigt var beklädd med plåt, företagets verksamhet var främst porttillverkning. Det fanns även lokaler i byggnaden som var uthyrda och som av hyresgästerna användes som garage, verkstäder och förråd. I startbyggnaden fanns det minst en acetylenflaska avsedd för svetsning och ett flertal fordon och annat brännbart material.

Brandförloppet har varit snabbt och brandspridningen inom startbyggnaden har gått till en övertändning. Brandbelastningen har varit hög och det fanns brandfarliga varor som exempelvis oljor i lokalen.



## Byggnad B

På ett avstånd av cirka 4-5 meter i sydöstlig riktning fanns ytterligare en industribyggnad som användes för liknande verksamhet, uthyrning av garage, verkstäder och förråd. Det fanns bl.a. ett mindre däcklager (20- talet däck) och en båt som stod uppställda i en del av byggnaden.

Byggnaden var i ett våningsplan med loft i den nordligare delen och i två våningar i södra delen, även denna byggnad var utförd med plåtfasad.

Det korta avståndet till startbyggnaden gjorde att det blev brandspridning även till industribyggnad B, troligtvis spred sig branden inledningsvis via takfoten. Sett till brandförlopp, byggnadskonstruktion och brandbelastning så är olycksutredarens bedömning att hela denna byggnad hade brunnit ned om inte räddningstjänsten begränsat branden.



Bilderna ovan visar innehållet i några av de förråd, garage, uppställningsplats som fanns i byggnad B.

Det tog lång tid och var svårigheter för räddningstjänsten att skapa tillträde in i lokalerna, vi kapade och bröt sönder lås för att komma in. Delar av byggnadens tak bågade och riskbedömningen som gjordes var att det brandutsatta taket kunde rasa. Räddningspersonalen beskrev under larmgenomgången att känslan var att det kunde finnas vad som helst inne i byggnadens lokaler. Räddningstjänsten tog bl.a. ut flera gasflaskor från byggnaden, se foto på några av de gasflaskor som togs ut nedan.



### **Byggnad C.**

Söder om byggnad B finns tre garagelängor i ett plan, utförda i plåt. Avstånd mellan garagelängorna och industribyggnad B bedöms vara 7-8 meter.

De tre garagelängorna var utvändigt helt utförda i obrännbart material och bedöms inte ha skadats i branden.

### **Byggnad D.**

Cirka 30 meter nordöst om industribyggnad A och B ligger ett boningshus i två våningar med träfasad. Huset befann sig i vindriktningen sett från branden och värmen från branden har varit så stark att ett fönster i fasaden har spruckit. Om inte Räddningstjänsten hade skapat en begränsning i denna riktning hade även boningshuset antänts.

### **Övriga byggnader på området.**

Den industribyggnad som ligger sydöst om de brandhärjade byggnaderna bedöms befinna sig på ett tillräckligt långt avstånd för att inte ha blivit involverad i branden. Byggnaden har plåtfasad och vindriktningen var i nordlig riktning varför branden inte spridit sig till denna byggnad.

Det boningshus som ligger cirka 40 meter norr om industribyggnad A och B bedöms varit skyddat genom en mindre kulle i topografin samt av den skogsdunge som låg mellan byggnaderna.

## **3.2 Brandförlopp och brandspridning**

Vid räddningstjänstens framkomst var det fullt utvecklad brand i startbyggnad (A). Branden hade även spridit sig via takfoten till intilliggande byggnad (B). Inriktningen på räddningstjänstens insats var att förhindra ytterligare spridning till närliggande byggnader och att begränsa branden i byggnad (B).

- startbyggnad (A) har brunnit ned till grunden
- byggnad (B) är delvis nedbrunnen till grunden men den södra delen av byggnaden i två våningsplan är intakt tack vare att räddningstjänsten höll den tänkta begränsningslinjen
- boningshus (D) fick p.g.a. värmen från branden ett sprucket fönster men klarade sig i övrigt tack vare räddningstjänstens utlagda begränsningsslang och brandmän med strålrör.

## **3.3 Brandorsak**

Enligt polisens undersökning har personen som i inledningen av insatsarbetet blev omhändertagen av räddningstjänstspersonal uppgett att bakomliggande orsak till branden var att han svetsade i bakre hjulhus på sin sons bil. När det började brinna i bilen gjorde han ett försök att släcka ned branden men värmen och rökutveckling gjorde att han var tvungen att lämna lokalen för att sätta sig själv i säkerhet.

## **4. Erfarenheter från räddningsinsatsen**

I inledningen av insatsen gjordes bedömningen att det inte var möjligt att genomföra någon livräddande rökdykning i den brandutsatta industrilokalen p.g.a. brandens intensitet, hög värmebelastning och en brandutsatt acetylenflaska. Inriktningen på insatsen blev istället att i skydd förhindra brandspridning till intill stående byggnader.

Räddningstjänstens insats räddade stora ekonomiska värden men utredningen visar att både befäl och brandmän utsatte sig för onödiga risker genom att oskyddat vistas inom riskområdet (300m) för en brandutsatt acetylenflaska, se förklarande text och bilder nedan.

I början av insatsen befann sig även flera privatpersoner inom riskområdet för en brandutsatt acetylenflaska. Privatpersonerna utrymdes med polisens hjälp från riskområdet.

– När vi vet att det finns brandutsatta gasflaskor hur ska vi vid framtida insatser värdera möjligheten att rädda ekonomiska värden i förhållande till risken för personskador på egen personal?

#### 4.1 Riskbedömning brandutsatta gasflaskor



1. Big Stone Portar och Garage, industrilokalen där branden startade.
  2. Platsen där personen som varit inne byggnaden och svetsat omhändertogs av räddningstjänsten i väntan på ambulans.
- Den av räddningstjänsten omhändertagna personen lämnade uppgifter om att det fanns en acetylenflaska, en syrgasflaska och minst två stycken flaskor med skyddsgas kvar inne i den brandutsatta byggnaden.

Brandmannen som vidarebefordrade informationen till räddningsledaren framförde också med tydlighet att räddningstjänstpersonal inte borde vara så nära den brandutsatta acetylenflaskan. Räddningsledaren svarade lite luddigt att han trodde att flaskorna redan ”smält” av värmen.

Räddningsledaren har efteråt uppgivit att han fått uppgifter om att första styrkan på plats tagit ut ett antal svetsaggregat och att det fanns ett avsett utrymme mitt i byggnaden för svetsaggregat.

Under lagets larmgenomgång beskrevs att arbetet en bit in i insatsen förlöpte som om det inte fanns några brandutsatta gasflaskor att ta hänsyn till. Det var bl.a. räddningspersonal som arbetade utan skydd uppe på taket på närmast angränsande byggnad och även personal i korgen på höjdfordonet. Undertecknad olycksutredare som under insatsen hade rollen som stabschef delar tillsammans med övrig personal i staben den upplevelsen, se foto nedan.

Några av brandmännen uppgav vid larmgenomgången att de under insatsarbetet hörde en kraftig smäll som de tror kom från en kärlsprängning av en acetylenflaska.

3. Inledande uppställningsplats för räddningstjänstens fordonståg: en av de intervjuade styrkeledarna beskrev att den valda uppställningsplatsen hade hamnat ”mitt i skottgluggen” om det blivit en kärlsprängning på den brandutsatta acetylenflaskan.

4. Vindriktning vid brandtillfället, sydlig till sydvästlig vind med en vindstyrka på cirka 10 sekundmeter.

#### **Analys och förbättringsförslag**

Det är snarare regel än undantag att vi väljer att ” jobba i skydd” och försöka rädda ekonomiska värden vid bränder där det finns brandutsatta acetylenflaskor. Räddningsledaren har det övergripande ansvaret på en insats men all räddningstjänstpersonal har ett ansvar att upptäcka, bedöma och påpeka risker. Därför bör vi under hösten 2015 utbilda samtlig utryckningspersonal inom SÄRF i riskerna med brandutsatta gasflaskor och även ta fram handlingsmönster så att vi arbetar under säkrare former än i dag.

Ex. Vid en brand i en bilverkstad på Getängsvägen för några år sedan finns det en film som visar brandpersonal uppe i korgen på vårt höjdfordon när det blev kärlsprängning på en acetylenflaska ca 25 m därifrån.

Vid industribranden i Viskafors upptäcktes ca 15 timmar in i insatsen en värmepåverkad acetylenflaska och i det läget togs beslut om att spärra av ett 300 m i diameter stort riskområde. Det beslutet borde med facit i hand kanske tagits redan i inledningen av insatsen.



4.1.1 Bilderna nedan visar personal som arbetade och fordonsplacering inom riskavståndet för en brandutsatt acetylenflaska



Foton som visar räddningspersonal som arbetade och fordonsuppställningar inom riskavståndet för en brandutsatt acetylenflaska.

## 4.2 Taktik, metod, ledning och sektorindelning



1. RIB- Viskafors sektor och arbetsuppgifter: det gjordes en snabb indelning av brandplatsen i sektorer och RIB- Viskafors fick uppgiften att skydda en intill stående byggnad kallad ”villan”, se foto. Det lades ut en begränsnings slang med dysor som med stor sannolikhet gjorde att villan klarade sig, se den blå linjen på fotot ovan.
2. Borås heltids sektor och arbetsuppgifter: branden hade spridit sig till delar av takfot och vägg på den röda längan, den röda linjen i fotot ovan markerar den röda längan. Röda längan innehöll garage, förråd och verkstäder. Personalen diskuterade om det ev. skulle läggas ut en begränsnings slang med dysor mellan byggnaderna, eller om höjdfordon skulle resas för att med vattenkanon lägga på vatten. Beslutet blev att försöka hålla en begränsningslinje genom att resa höjdfordon på baksidan av byggnaden och personal inne/utanför byggnaden med skärsläckare (krånsläckare som vanligt) och strålrör.
3. Skene heltids sektor: när heltidsstyrkan från Skene anlände med släckbil tilldelas de uppgiften att trycksätta ”röda längan” med mekaniska fläktar, fordonsplacering under skärmtak, fordonet är även tänkt att fungera som skyddsbarriär, se foto ovan.
4. Den orange linjen visar var den tänkta begränsningslinjen på ”röda längan” var placerad, begränsningslinjen hölls under hela insatsen.

### **Analys och förbättringsförslag**

Om analysgruppen helt bortser från att det fanns brandutsatta gasflaskor så hade vald taktik, metoder, ledning och sektorindelning fått klart godkänt.

## 4.3 Radio och kommunikation

Nedan följer några smådetaljer gällande radio och kommunikation som vi kan ta med oss och förbättra till kommande insatser.

– I all välmening lämnade tre olika personer i första styrkan på brandplatsen framkomstrappor på två olika talgrupper i stort sett samtidigt.

### **Analys och förbättringsförslag**

Det blir enklare för stabschefen och övriga styrkor som är på väg om vi följer våra framtagna rutiner om att ” en person” lämnar framkomstrappor och använder tilldelad talgrupp.

– Mannen som hade svetsat och blev omhändertagen av brandpersonal uppgav i inledningen av insatsen att det inte fanns några andra personer kvar inne i den brandutsatta byggnaden. Brandmannen som tog emot informationen lämnade över till räddningsledaren men informationen gavs i det skedet inte vidare till inre stab eller övriga styrkor på plats. Inre stab får information om att det inte ska finnas några personer kvar inne i byggnaden först efter ca 2 timmar. Enligt tider i insatsrapporten ca kl. 18:32 efter det att polisen hade varit på lasarettet och samtalat med ”svetsaren”.

#### **Analys och förbättringsförslag**

Massmedia hade tidigt information om att det fanns personer kvar inne i den brandutsatta byggnaden. Samtalen från media till inre stab handlade mycket om misstanken om att det fanns ev. innebrända personer. Det hade underlättat hanteringen av media om uppgiften om att det inte fanns några personer kvar inne hade tillbakarapporterats direkt till inre stab.

*Är vi tillräckligt övade/ utbildade för att använda sambandstabån för mellanstor skadeplats på den här typen av insatser?*

Under det här insatsarbetet användes ingen insatskanal på Rakel- radion utan räddningsledare, skadeplatschefen och styrkeledarna för de olika sektorerna gick fram till varandra för att diskutera muntligt. Brandpersonalen på de tilldelade sektorerna använde olika kanaler på rökdykarradion.

#### **4.4 Höjdfordon och instängd kranbil**

Kl. 22:00 kändes det som branden var kontrollerad och insatsarbetet gick in i ett efterbevakningsskede och det drogs ned på personal på brandplatsen. Cirka kl. 01:00 tog branden fart igen i industribyggnad B ”röda längan”. Enligt den intervjuade brandpersonalen var det troligtvis en glödbbrand som räddningstjänsten inte kommit åt som tog sig i ett förråd med däck (ca 20 st) och en båt. I det läget hade vi en inhyrd kranbil som höll på med att lyfta undan takplåtar. Fordonet stod fastlåst innanför Skenes höjdfordon och personalen på höjdfordonet fick inte upp stödbenen så kranbilen var hotad av branden. Via telefon med styrkeledaren i Skene fick höjdfordonsförarna instruktion på nödkörning av fordonet så att stödbenen togs upp och kranbilen räddades.

#### **Analys och förbättringsförslag**

Skenes reserv- höjdfordon är idag ett ålderstiget och undermåligt höjdfordon som inte bör användas på larm. All personal som är godkända som höjdfordonsförare ska ha tillräcklig kunskap för att använda fordonets nödkörningsfunktioner.

#### **4.5 Tillgång till släckvatten**

Under delar av insatsen var behovet av släckvatten stort och tillgången på vatten begränsad. Personalen i släckbil 252-1020 hade i ett skede av insatsen den otacksamma uppgiften att försöka hålla en begränsningslinje utan att ha tillgång till släckvatten. Rökdykarna beskrev känslan de hade med orden ”att nu djävlar går det undan och vi står utan vatten”.

#### **Analys och förbättringsförslag**

Branddammen som fanns i anslutning till fastigheten tog slut i ett tidigt skede och vi hade som mest tre tankbilar som transporterade vatten. Stabschefen borde när insatsen var som mest intensiv larmat ut ännu mer vattenresurser till brandplatsen.

#### 4.6 Sammanställning av förslag till förbättringsåtgärder

Analysgruppens rekommendationer av vilka kortsiktiga och/eller långsiktiga åtgärder som kan vara aktuella redovisas nedan i punktform tillsammans med ansvarig person/funktion och tidsplan.

Räddningsplanering	Ansvarig person/funktion			
Erfarenhet	Rekommendation	Åtgärd/kommentar	Ansvarig	Tidsplan
Bedömning av säkerhet för egen personal när det finns brandutsatta gasflaskor.	All utryckningspersonal inom SÄRF bör utbildas i riskerna med brandutsatta gasflaskor. Vi bör även ta fram handlingsmönster så att vi väljer att jobba på ett säkrare sätt än hur vi gör idag.	För att undvika skador på egen personal så bör vårt handlingsmönster vid insatser där det finns brandutsatta gasflaskor förändras.	Ni, Mh och Od	Hösten- 15
Det har tagits fram sambandstabläer för hur vi ska använda vår radioutrustning vid liten, mellan och stor skadeplats. De tillfällen då vi har använt oss av sambandstabläer ute på insatser för mellan och stor skadeplats är lästräknade.	Vi behöver bli bättre på att använda oss av insatskanaler ute på skadeplats.	Är vi tillräckligt övade/utbildade för att använda sambandstabläer för mellanstor skadeplats på den här typen av insatser?	Pa	Hösten- 15

Analysgruppen: Christer Larsson och Niklas Ignell.

