



# OLYCKSUNDERSÖKNING

Nivå 2

## Räddningstjänsten Öland

**Handläggare**  
Anders Palmgren  
Brandinspektör  
anders.palmgren@oland.se  
0485-478 72

**Datum**  
2017-12-22

**Ärende dnr.**  
400-2017-00354

**Händelse dnr.**  
400-2017-00354-1

**Rapporten är även granskad av**  
Göran Andersson  
Brandmästare

## Olycksundersökning Nivå 2

Eget larmnr:2017-00327

SOS larmnr:15-5562284-2

Olyckstyp: Brand i byggnad, publik lokal.  
Adress: Norra Långgatan 3  
Datum för olyckan: 2017-09-21



Foto privat. Hämtat från Ölandsbladet. Bilden tagen endast någon minut efter branden startat.

**Underlag för rapporten**

Insatsrapporten, ärendelista från SOS samt samtal med räddningsledare, sektorchefer och övrig medverkande personal. Samtal med chaufför på lastbilen, servicetekniker på Atteviks i Kalmar samt eget besök på plats 26/9.

**Händelseförlopp**

Strax innan kl. 13.00 kommer en DHL lastbil för att lämna av varor. Ägaren till butiken hör att de kommer och när hon kommer till lastbryggan känner hon att det luktar bränt. Hon blev orolig att något hänt i butiken då hon håller på att grilla kycklingar och går tillbaka för att kolla. Allt ser bra ut och hon återvänder till lastbryggan och säger till DHL personalen, som befinner sig på flaket, att lukten måste komma från deras bil. Chauffören tittar ut från flaket och ser en liten låga och en rökslinga intill höger framlykta. Chauffören springer igenom butiken, vilket han uppger tar max 30 sekunder, och när han kommer ut brinner det för fullt på lastbilens passagerarsida. Hans första tanke är att försöka flytta bilen vilket han snabbt ger upp då värmen är för kraftig. Även släckförsök med pulversläckare ges upp då lågor och värme är för kraftiga.

Förlarm Löttorp inkommer kl. 13.02 och 13.03 blir det stort larm Löttorp (8200) samt RCB (8080). Larmet inkommer som brand ute- fordon. I larmtexten framgår att det är nära till bensinmack. Larmet ändras sedan till brand i byggnad, publik lokal.

13.05 antecknar SOS att det är en helt övertänd lastbil som står nära trähus och ca 20 m till bensinpumpar.

Löttorp rycker ut med släckbil (8210), tankbil (8240) samt transportbil (8270).

13.10 blir det stort larm Borgholm som rycker ut med släckbil (8310), tankbil (8340) samt skärsläckare (8360).

Fler inringare till SOS som uppger att det brinner i huset.

13.20 begär SL 8210 ytterligare förstärkningar då de på håll ser att det är mycket kraftig rökutveckling från platsen. RCB begär förstärkningslarm från Runsten med släckbil (8410) samt depåbil (8560) från Färjestaden.

Släckbil från Färjestaden (8510) får passningsuppdrag till Borgholm och station Kalmar får passning Färjestaden.

8210 och 8240 påbörjar utvändig släckning och när 8270 kommer till plats påbörjas invändig rökdykning med order om att genomsöka lokalerna. Rökdykarna gick in via huvudentré och rapporterade om tät rök, de såg knappt varandra. Temperaturen var lätt förhöjd och mättes med värmekamera till ca 25°. De såg ingen synlig eld men alla utrymmen var rökfyllda, även kallare. I byggnaden fanns inga brandsektioneringar. En tid in i insatsen rapporterade rökdykarna om förhöjd värme vid vindsluckan vid lagerdelen. Uppmätt temperatur ca 100°.

Polis är mycket snabbt på plats och hjälper till med avspärning, evakuering samt bortforsling av de gasolflaskor som finns vid byggnaden. Avspärningen sätts till 300m runt brandplatsen.

8310, 8360 och 8340 kommer till platsen ca 13.30. 8310 hjälper till med den utvändiga släckningen och 8340 säkrar vattentillförseln. 8360 sätts in på byggnadens nordöstra del, dock utan någon synlig effekt. Innan 8360 satt igång beordrades rökdykarna ut och inget vidare invändigt arbete fick genomföras. Branden i lastbilen var vid denna tid släckt och det rök endast lite från flaket.

Rök börjar trycka ut från huv på taket, höga delen. Dimspikar sätts i takets rännal, 2 gula och 2 röda. Samtidigt som detta görs arbetar man med skärsläckare i gaveln på den höga byggnaden. Efter en tid upphör röken att trycka ut från huven på den höga delen av taket men röken börjar nu komma ut från den låga delen. Man byter angreppspunkt med skärsläckaren till den låga delen men ser då att röken återigen tilltar i den höga delen. Dimspikarna flyttas till låg- och högdal i väster samt lagerdel i norr. Håltagning undviks för att hålla konstruktionen så tät som möjligt för att få största möjliga effekt med skärsläckare och dimspikar. Bra effekt erhålls och det verkar som att branden avtar helt.

Målet med insatsen var att minimera skadan och att rädda husen runtom. Detta reviderades sedan till att skydda omkringliggande bebyggelse.

Sektorsindelningen var initialt följande: SL 8210 SC öst, SL 8310 SC sydväst och SL 8240 SC vatten.

8410 ankommer brandplats och får order att skydda husen i västlig riktning.

Vid ledningsmöte ca 14.50 gavs order om att inget mer arbete fick göras på tak eller invändigt.

Branden sprider sig i konstruktionen och det är synliga lågor i mitten på taket i den nordvästliga delen. Motorspruta kopplas till hävare (8330) som står uppställd vid byggnadens västra sida. Vinden vrider från ost till nordost och det finns risk för brandspridning till intilliggande byggnader. Man har förberett slangsystem kopplat till 8410 för att snabbt kunna användas ifall läget förvärras.

Håltagning görs i den västra gavelspetsen och strax efter detta tilltar branden i intensitet. Det brinner igenom i takfoten till väster. Med hjälp av grävmaskin rivs en del av västra väggen i mellandelen bort och man försöker på så sätt komma åt branden i konstruktionen, dock utan resultat.

Det upptäcks att ett fönster är öppet i grannfastigheten i söder och man går in i huset med stöd av ingrepp i annans rätt för att stänga fönstret samt sätter in en PPV fläkt i syfte att skapa ett övertryck i huset för att förhindra rök att tränga in.

Beslut tas att fastigheten får brinna ner under så kontrollerade former som möjligt. Kl. 21.00 ges order om koordinerad vattenavstängning avseende brandfastigheten och kontinuerlig vattenpåförsel på grannfastigheten i söders tak- och fasad. Det blir ett stort gnistregn mot sydväst och det sätts ut en brandman med radio och rökskydd för att bevaka gnistregnet.

Polis evakuerar boende i fiskrestaurangen och sjöbodan i hamnen.

Återställning av fordon och materiel samt efterbevakning påbörjas. Kl 19.26 den 22/9 avslutas räddningstjänst och efterbevakning sker på ägarens bekostnad.

Totalt tjänstgjorde 46 brandmän under insatsen och efterbevakningen.

### **Direkta orsaker till olyckan**

Brand i lastbilen som sprider sig till byggnaden.

### **Bakomliggande orsaker till olyckan**

I anslutning till höger framlykta finns en större kabelhärva där även fordonets pluskabel är dragen.

En teori, och som vid denna rapport skrivande inte har kunnat bevisas, är att branden har börjat genom en kortslutning i kabelhärvan och därefter fått en snabb och kraftig brand- och rökspridning då det finns mycket brännbart i kabelhärvan.

Klart är att branden i lastbilen får ett snabbt och kraftigt förlopp och att branden snabbt sprider sig in i fastigheten. På lastbilens högra sida sitter dieseltanken som fattar eld och ytterligare ökar brandens intensitet. I väggen som vetter mot lastbilen fanns 3 ventilationshål som leder direkt in till lokalerna. Detta i kombination med att man höll på att lasta in varor i lagret och alla dörrar stod öppna bidrog till den snabba brand- och rökgasspridningen.

Byggnaden har en öppen takfotskonstruktion vilket medför att brand- och rökgasspridning upp till fastighetens vind även den sker snabbt.

### **Räddningsinsatsen**

Det är vid utvärdering av räddningsinsatsen viktigt att ha i åtanke de svårigheter som finns att hantera i samband med utförandet av räddningsinsatser. Exempel på svårigheter:

- Kort/ingen förberedelse tid.
- Behovet av mycket snabb insats = stressmoment.
- Okänd skadeplats/skadeobjekt.
- Organisation – ofta unik för varje insats och i samverkan med andra.

Bl.a. dessa faktorer gör att den helt felfria räddningsinsatsen troligtvis aldrig kommer att genomföras. Men genom att öppet lära från erfarenheter, och dokumentera dessa, säkerställer räddningstjänsten möjligheterna till ständiga förbättringar.

Första anländande styrkan skapar en bra struktur på olycksplatsen som det sen var lätt att jobba vidare ifrån. Målet Med Insatsen revideras snabbt till att skydda omkringliggande bebyggelse då det står klart att brand- och rökgasspridningen omfattar hela byggnaden med totalskada som följd. Riskerna bedömdes kontinuerligt och restriktioner avseende arbete invändigt- och på tak förmedlades. Restvärdesledare larmas i ett tidigt skede och kommer snabbt till plats och utgör ett bra stöd för drabbade. All personal fick kolla sin kolmonoxidhalt innan hemgång. Bra samverkan mellan blåljusorganisationerna på plats. Stabilt med stor ledningsorganisation (HO, JM, RT) vilket gjorde att uppgifter enkelt kunde delas dem emellan. Taktiken var att med skärsläckare- och dimspikar hålla ner brandförloppet för att undvika större öppna lågor och gnistregn så att omkringliggande bebyggelse bättre kunde skyddades. När håltagningen gjordes i den västra gaveln ökade branden i intensitet och omfång.

1. 8340 tog inte med sig motorsprutan.

Fanns risk att brandvattenförsörjningen inte skulle räcka till.

2. 8510 användes inte på brandplatsen.

8510 är utrustad med skärsläckare- och X-Fog som kunde varit till nytta.

3. Dimspikar ej återställda på släckbil efter tidigare brand.

Orsakar fördröjning i tänkta åtgärder.

4. Personal ramlade från stege under användning av skärsläckare.

Orsakade sårskada och ömhet i höften.

5. Håltagning gjordes.

Branden ökade i intensitet och omfång.

Initialt fanns farhåga om riskerna med bensinstationen och tillhörande tankar som tillhör verksamheten. JM kunde vid sin ankomst konstatera att ingen risk förelåg.

Det framfördes starka åsikter om nödvändigheten att göra håltagning till räddningsledningen.

### Förslag till åtgärder

1. När 8340 åker på larm gällande brand ska motorspruta medfölja.

Rutin att motorspruta alltid är kopplad till 8340. När bilen används som buffertfordon vid trafikolycka kan motorsprutan kopplas ifrån innan avfärd från station.

2. Vid larm om brand i byggnad ska 8510 kallas till platsen.

Ändra i larmplaner så att 8510 automatiskt blir larmad till brand i byggnad.

3. Rutin för tekniker, ang. återställning av material på bilarna som de har ansvar för att återställa, tydliggörs.
4. Det skydd som inköpts för användning av skärsläckare vid arbete på stege ska användas.  
Lägga in användning av skyddsutrustningen i övningar.
5. Ska håltagning göras ska man veta var det brinner i bygganden och i koordinering med en släckinsats.

Vid en håltagning sker ett momentant utsläpp av brandgaser som tillfälligtvis gör att temperaturen sjunker och sikten förbättras. Håltagning kan med fördel göras när man i en byggnad vet var brandhärden finns och man i samband med håltagningen kan koordinera den med en släckinsats. Gör man inte detta kommer den tillfälliga temperatur- och siktförbättringen att snabbt övergå i ett häftigare brandförlopp då syre tillförts branden. En håltagning i en konstruktionsbrand där man inte vet var brandhärden är lokaliserad och då det på grund av detta inte kan kordineras med en släckinsats ska inte utföras.

Motorsprutan som är placerad i Borgholm är en klass 3 spruta vilket innebär att den ger ett flöde på 2400m/l vid 10 bars tryck. Motorsprutan placerad i Runsten, och som fanns på brandplatsen, är en klass 2 spruta som ger 1200m/l vid 10 bars tryck. MMI var att skydda omkringliggande bebyggelse och 8330 var en del i den taktiska planen. Kanonen i korgen på 8330 har en kapacitet på 1200 m/l. När kanonen användes med maximalt flöde innebar detta att ingen reservkapacitet fanns gällande vattenförsörjning då vattentrycket i brandpostnätet var lågt och det tog lång tid att fylla tankbilarna.

#### **Återföring**

Rapport tillsänd:  
Räddningstjänsten Öland  
Olycksutredningsnätverket Sydost  
MSB

Fotobilaga



*Lastbilens dieseltank.*



*Del av kabelhärvan markerad.*



*Del av byggnaden västra sida.*



*Öppna dörrar i lagerdel.*



*Handbrandsläckare som exploderat.*



## Tidslinje

13.02	Förlarm Löttorp	SOS
13.03	Stort larm Löttorp	SOS
13.03	Larm 8080	SOS
13.05	Anteckning: Helt övertänd lastbil. Ett par m till trähus. 20m till bensinpumpar	SOS
13.10	Stort larm Borgholm	SOS
13.17	Flera samtal till SOS om branden.	SOS
13.20	SL 8210 begär ytterligare förstärkningar.	HO
13.21	8240 status F	SOS
13.31	8310 status F	SOS
13.34	Stort larm Runsten	SOS
13.35	RD Ltp söker av huset.	HO
13.40	Arbete med skärsläckare och dimspik.	JM
13.41	Litet larm Färjestaden. Ta med rökskyddsdepå.	SOS
13.41	8410 ska hämta motorspruta från Borgholm.	SOS
13.45	Kalmar på passning i Färjestaden	JM
13.45	Sektorindelning: SL 8210 SC Öst. SL 8310 SC Sydväst. SL 8240 SC Vatten.	HO
13.45	Polisen flyttar gasoltuber.	HO
13.55	8080 status F	SOS
13.40	MMI: Minimera skada. Rädda husen runt omkring.	JM
14.30	8510 uppställd på Borgholms brandstation.	SOS
14.30	Polis har ordnat avspärning.	JM. HO
14.34	8570 framme. JM bakre ledning.	SOS
14.35	8080 lägesrapport.	SOS
14.36	Lastbil släckt. Ryker lite från flaket.	JM
14.37	Nödstopp till bensinpumparna aktiveras.	JM
14.37	Bedömning att cisternerna inte utgör någon risk	JM
14.37	Rök trycker ut från takfot vid låg- och högdel.	JM
14.38	8560 status F	SOS
14.40	Ledningsmöte 1	HO
14.40	RVL begärs.	HO
14.40	8410 sektor väst. Order skydda husen i västlig riktning.	JM
14.42	Lägesrapport G	SOS

14.45	SL Ltp skadeplatschef.	HO
14.47	9850 ledningsresurs Vård.	SOS
14.50	Risk att taket inte har någon hållfasthet.	JM
14.50	Ledningsmöte 2. Reviderat MMI: Skydda omkringliggande bebyggelse. Restriktioner: Inget invändigt arbete eller arbete på tak.	JM
14.50	O.T SC Norr.	HO
14.50	SL 8410 SC Rötskydd.	HO
14.51	Skapa ärende Krisberedskap – Länsstyrelsen.	SOS
15.15	RT ankommer Sandvik. Tar över mediaansvaret.	JM
15.20	RVL ankommer Sandvik.	HO
15.20	Brinner i mitten på taket, nord/västliga delen.	JM
15.20	Vinden vrider från ost till nordost.	JM
16.00	8330 ankommer Sandvik.	JM
16.00	Rapport om dåligt tryck i vattennätet.	JM
16.00	Vatten från motorspruta kopplat till 8330	JM
17.14	8080 lägesrapport.	SOS
17.15	Evakuerade samlades i Sandviks kvarn.	HO
17.15	Evakueringsboende ordnat.	HO
17.18	JM tar över som räddningsledare.	SOS
18.45	Håltagning i västra högdelen.	JM
18.50	Brinner igenom i takfoten i väst.	JM
19.00	Grävmaskin tar bort väggen på mellandelen i väst.	JM
20.00	Bryter upp dörren på blå huset, i söder, för att stänga fönster.	JM
20.05	Sätter in PPV fläkt i blå huset för att skydda.	JM
20.50	Ledningsmöte 3.	JM
21.00	Order om koordinerad avstängning av vattnet.	JM
21.00	Order om kontinuerlig vattenpåförsel på blå huset. Tak & fasad.	JM
21.00	Huset får brinna ner under kontrollerade former.	JM
21.00	Stort gnistregn mot sydväst.	JM
21.00	Ej trycksatt slangsystem läggs ut till korsningen.	JM
21.00	1brandman med radio och rötskydd bevakar vid korsningen-	JM
21.30	Polis evakuerar boende i fiskrestaurangen och i sjöbodan.	JM
23.44	8360 status UD	SOS

23.57	8310 status UD	SOS
00.07	8360 klar	SOS
00.29	8310 klar	SOS
00.58	R.S Löttorp tar över som RL.	SOS
01.05	8210 status UD	SOS
01.07	8080 status UD	SOS
01.55	8080 klar.	SOS
01.55	GA tar över RCB beredskapen	JM
01.57	8570 klar	SOS
03.28	8340 status UD	SOS
03.57	8410 klar.	SOS
04.05	8340 klar.	SOS
04.31	8340 status F	SOS
05.47	8240 avmarkerad som ledningsresurs.	SOS
05.48	8270 klar	SOS
05.48	8560 klar	SOS
10.53	8340 klar.	SOS
11.46	Anteckning: 8560 står i Borgholm över helgen.	SOS
11.46	Anteckning: Framåt 15-16 är 8240 kvar på plats.	SOS
17.00	Anteckning: Bevakning under hela natten med 2 män, Ltp.	SOS
21.20	8570 status F	SOS
21.20	8560 klar.	SOS
07.13	Anteckning: bevakning varannan timme under dagen. Ryker inte så mycket längre.	SOS
07.14	8570 klar.	SOS
08.06	8240 klar.	SOS
09.14	8640 status U.	SOS
11.44	Anteckning: 8240: åker tillbaka en sväng senare ikväll, ha ärendet öppet.	SOS
12.06	8640 klar.	SOS
18.00	8240 status U.	SOS
19.26	8240 klar.	SOS
19.26	Ärende avslutat.	SOS
19.30	Efterbevakning på ägarens bekostnad.	JM