



**SÖDRA DALARNAS
RÄDDNINGSTJÄNSTFÖRBUND**

2017-09-06

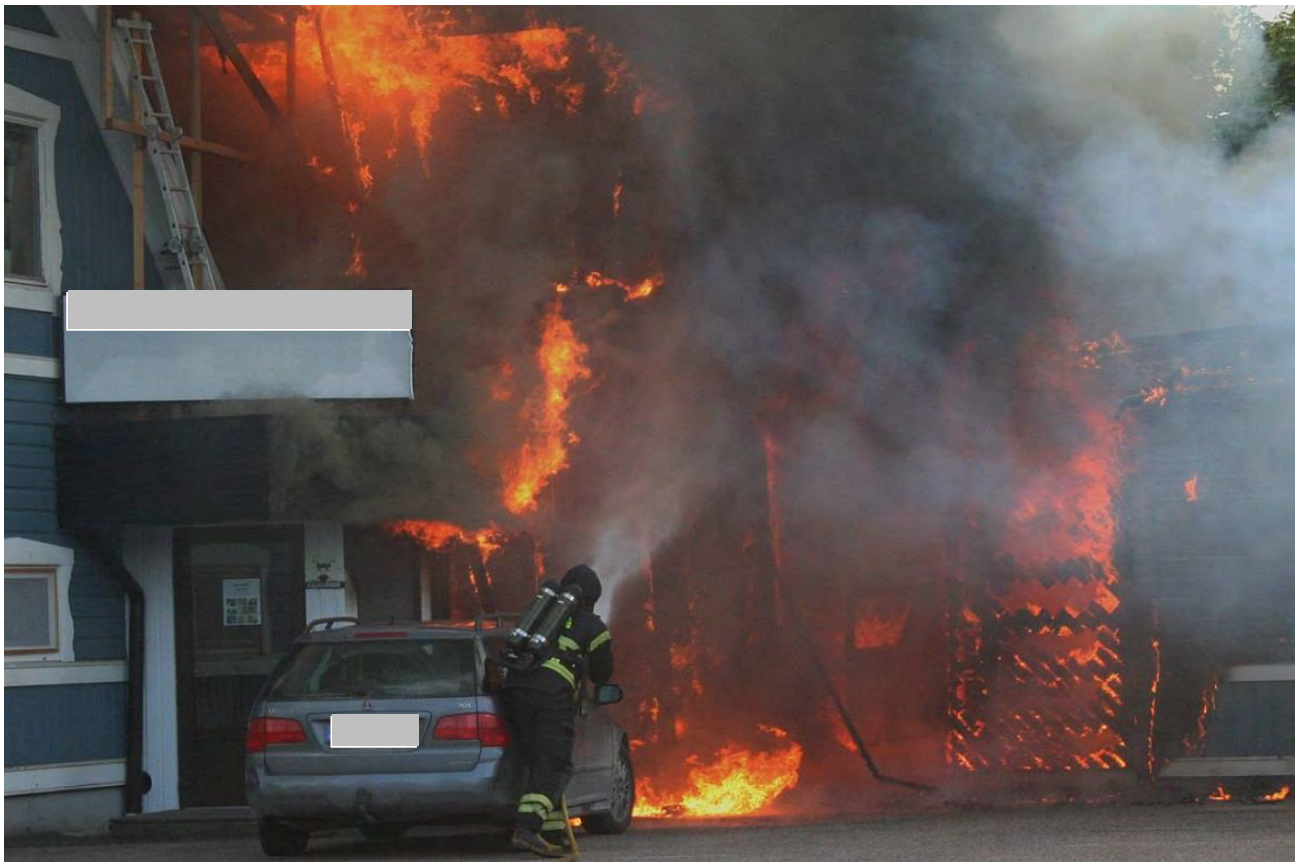
Handläggare: Claes-Göran Morén 0226/ 64 58 18

claes-goran.moren@avesta.se

Undersökningsprotokoll

Olycksförloppsutredning

Anledningen till undersökningen: Brand i garage, källare, pizzeria, bostad.



Uppdragsgivare:

SDR

Uppdrag:

Brandorsak, brandförlopp och erfarenhetsåterföring

Undersökningen utförd:

Claes-Göran Morén Insatsledare / olycksutredare

Daniel Lundin 2-stf Rch / olycksutredare

Bilagor:

Fotobilaga

Upplysningar om branden / grundfakta

Larmtid:	Tisdag 2017-08-22 kl 16:23:29
Adress	██████████ Avesta
Olyckstyp:	Brand i byggnad
Objektstyp:	Publik lokal
Startutrymme:	Garage
Startföremål:	Personbil
Brandorsak:	Svetsning
Insatsrapport SDRnr:	2017000803
Kvalitetsgranskad av:	Daniel Lundin 2-stf Rch.

Omfattning av utredningen

Underlag och förutsättningar för utlåtandet

Brandplatsundersökning, intervjuer av insatspersonal, fotodokumentation.

Daniel Lundin var närvarande på denna händelse.

Syfte med utredningen

I enligt med räddningstjänsten skyldigheter, LSO 3 kap. 10 §, efter avslutad insats genomförs en utredning.

Syftet är att utreda räddningstjänstens agerande syftandes på riskbedömningar, val av inriktning på insatsen samt insatsens genomförande. Vidare även att försöka klarlägga trolig brandorsak samt klarlägga hur branden kunde få en så snabb spridning. Syftet är att skapa ett lärande av en större insats med många komplicerade faktorer och inte att belägga eller fastställa eventuella skuldfrågor.

Händelse-/Brand-/Olycksförlopp

Skadeomfattning

Totalskada på samtliga byggnader på adressen, nedbrunnit.

1 pizzeria med bostadsdel ovanpå, garage, förråd, källare under större delen av fastigheten.

Spridningsrisker

Stor spridningsrisk förelåg till angränsande byggnader / villor.

Utryckande styrka

Avesta W50: 225-5010 = 1+2, 225-5040 = 1, 225-5030 = 1,
225-5080 = IL (RS), 225-5180 = BIB (WS), 516 = LN
225-5070 = 1+3, 517 = 3

Hedemora W55: 225-5510 = 1+3, 225-5530 = 2

Norberg U80: 224-8010 = 1+4

Fors W54: 225-5410 = 3

Dala-Mitt W10: 225-1140 = 2, 225-1640 = 2

Platsbeskrivning

Byggnaden är en 2-vånings äldre trävilla med en pizzeria i markplan samt en bostadsdel ovanpå.

Villan är sammanbyggd med ytterligare en byggnad med tegelväggar.

Tegelbyggnaden inrymde en mindre samlingslokal.

I NV bakre hörnet av denna byggnad finns en trapp ner till ett större källarplan.

Sammanbyggt med tegelbyggnaden ligger en verkstad/garage och även en förrådsdel.

Under alla dessa byggnadsdelar, utom pizzerian, finns det en större sammanhängande källare.

Det fanns även under pizzerian / bostaden ett källarutrymme innehållande bland annat pannrum.

I den sammanbyggda större källarlokalen bedrivs loppis försäljning.

I SO hörnet finns en överbyggd f:d nerkörningsramp till källaren där det tidigare har varit en moped-, MC- och båthandel.

Avstånd mellan branddrabbade byggnaden och garaget på [REDACTED] = 8,6 m.
Avstånd till gaveln på villan = 13 m.

Avstånd till flerbostadshus [REDACTED] = 10 m.

Avstånd till uthus/förråd granntomt norra sidan, [REDACTED] = 6 m, en syrenhäck finns mellan fastigheterna.

Till villan c:a 13 m.

Undersökning

Omständigheter / Händelseförlopp innan räddningstjänstens framkomst

Fastighetsägaren utför svetsarbete på en personbil i garaget, när ett äldre par kommer till adressen och frågar om det är möjligt att få titta på den loppis ([REDACTED]) som finns i byggnaden / källaren.

Loppisen är vid denna tidpunkt egentligen stängd.

Ägaren släpper in dem.

När paret är i källaren, i vilken loppisdelen ligger, och tittar på div. loppissaker märker dem att det börjar bli rökigt i lokalen. De beslutar sig för att ta sig ut ur byggnaden. När dem kommer upp från källaren har röken tilltagit och sikten har försämrats vilket gör att paret får svårigheter att hitta ut.
I sökandet efter en väg ut tappar de bort varandra.

3 st personer som, i två olika bilar, passerar platsen upptäcker att det brinner i byggnaden, larmar och påbörjar att kontrollera om det finns några personer i byggnaden.

Personalen i pizzerian varnas av dessa och lämnar byggnaden.

En person springer in i byggnaden och ropar efter de som ev befinner sig kvar inne i byggnaden.

Fastighetsägaren påträffas i lägenheten i våning upp och hjälps ut av denne person.

Den äldre mannen som får svårt att orientera sig i den tjocka röken, börjar krypa efter golvet där det är mindre med rök.

Han blir mycket desorienterad av röken. Han letar sig uppåt för att komma ut, men kommer så småningom hela vägen upp på övervåningen.

Omfattning vid ankomst

Larmet inkommer till Räddningstjänsten som brand i byggnad, pizzeria, garage. Personer befaras vara kvar i byggnaden.

225-5080 IL först på plats, redan under framkörning ses en kraftig rökutveckling från platsen.

Vid framkomst konstateras att ett stort antal personer och fordon befinner sig på och omkring adressen.

IL konstaterar att branden är fullt utvecklad och verkar sprida sig snabbt i byggnaden.

Räddningstjänstens initiala åtgärder

Då det föreligger misstanke om att det finns gasflaskor i byggnaden uppmanar IL som första åtgärd att alla som finns i närområdet ska flytta på sig till ett säkrare avstånd

IL ger styrkeledare och rökdykarna, när de är på plats och klara för insats, instruktion om att det initialt är livräddning som gäller då ett äldre par kan finnas kvar i byggnaden.

2 rökdykare går in huset via en ytterdörr till vänster om garaget, se bild 4.

Precis innanför dörren påträffas en äldre kvinna. Hon kan ledas ut ur byggnaden, delvis omtöcknad och förvirrad. Hon omhändertas av ambulanspersonal.

Rökdykarna går in i huset igen och påbörjar eftersök av den äldre mannen. Rökdykarna delar på sig för att kunna söka av ett större område snabbare då sikten till en början är relativt god men börjar bli mycket begränsad.

Efter en stund hörs rop från ett fönster på övervåningen, samtidigt hittar en av rökdykarna honom och hjälper den äldre mannen ut på en balkong som är ovanför ingången till pizzerian.

Räddningstjänstens personal reser en stege mot balkongen, klättrar upp och hjälper mannen ner till säkerhet. Ambulanspersonal omhändertar honom.

Den andre rökdykaren får information om detta via radio och tar sig ut genom entrédörren.

På balkongen uppmärksammas samtidigt som mannen tas ner två gasolflaskor. Dessa tas ner och placeras på säkert avstånd.

Rökdykare bryter upp förrådsdörrar i byggnaden på östra sidan, man tittar bara in och konstaterar att det inte finns några personer där, endast förråd av livsmedel.

När dessa två personer är ute finns inte längre någon misstanke om att det skall finnas personer kvar inne i den brinnande byggnaden.

Branden sprider sig mycket fort i byggnaden och då det finns gasflaskor kvar beslutas om endast utvändigt släckning av säkerhetsskäl, samt att skydda kringliggande byggnader.

Det äldre parets personbil flyttas då den står mycket nära branden. Bilen blir bränd i fronten. Se bild 4.

Räddningstjänstens fortsatta insats

Uppgifter om att det finns olika sorters gasflaskor i byggnaden kommer till Räddningstjänstens kännedom i ett tidigt skede, dock ej att det även finns fyllda dykflaskor med luft på vinden i tegelbyggnaden. Denna information kommer Räddningstjänsten till kännedom först följande dag.

Angränsande villor är starkt hotade, så släckningsarbetet koncentreras på att skydda dessa i första hand.

Ingen vind, mindre än 2m/s, förekommer på platsen vilket hjälper till att rädda intilliggande byggnader.

En kraftig explosion inträffar, mycket tidigt i insatsen, inne i byggnaden, troligtvis gasflaska från svetsutrustning.

En stund senare inträffar ytterligare en explosion.

I denna explosion trycks flera fönster ut på SV sidan av tegelbyggnaden och en brandman som befinner sig på gräsmattan utanför vräks omkull av tryckvågen, erhåller en lindrigare skada i en axel. Denna explosion är likvärdig med föregående.

Strax innan denna explosion hade aktuell brandman varit fram till byggnaden och stängt några fönster för att minska syretillförseln.

Troligtvis var det vid andra explosionen en luftflaska / dykflaska som exploderade.

3 st sektorer upprättades.

Sektor 1: framsida och höger sida. NO och SO.

Sektor 2: vänster sida samt hindra brandspridning till grannen på [REDACTED] SV.

Sektor 3: baksidan samt hindra brandspridning till grannen på [REDACTED] NV.

Den mest hotade byggnaden på SV sidan ([REDACTED]) erhöll mindre värmeskador i och kring fönster på övervåningen. Se bild 8.

Det var en mycket intensiv värmestrålning mot denna byggnad.

Fasaden kylde med vatten samt genom att CAFS applicerades på fasaden.

Vattenkanon på 225-5040 användes för att, från [REDACTED], dämpa brandens intensitet.

Då brandposterna i området inte levererar den mängd vatten som förbrukades ställdes en förfrågan om förstärkning till Räddningstjänsten Dala Mitt. Dala Mitt bidrar med två tankbilar under hela insatsen.

En zon på 200-300 m utrymdes genom Polisens försorg. Innanför denna zon fick bara personer vistas inomhus.

VMA dras i [REDACTED], både utomhusvarning och meddelande i media. Boende i [REDACTED] uppmanas att hålla sig inomhus.

Daniel Lundin utses till pressansvarig.

Hjälp rekvireras från närboende som med hjullastare hjälper till att flytta på takplåtar, samt peta omkull murstock.

POSOM aktiveras, då ett större antal människor samlas och är oroliga över hur deras tillhörigheter klarat sig, när de får återvända hem, med mera.

Värmevärden kontaktades då det fanns en hetvattenvärmeväxlare i källaren.

RVR-ledare begärdes till platsen.

Räddningstjänstpersonal blir kvar på platsen det mesta av följande dag.

Primärbrand

Svetsarbete i personbil stående i garaget.

Brandorsak

Fastighetsägaren hade utfört svetsarbete på en personbil i garaget.

Hade gått därifrån utan att upptäcka att en brand hade startat.

Sammanfattning – Erfarenheter – Utlåtande

Erfarenhet 1

Vid en brand i byggnad med flera tryckkärl / gasflaskor med olika gasinnehåll blir det alltid ett svårt avvägande hur man ska angripa branden utan att riskera personalens säkerhet.

Vid denna brand så inkom det i ett tidigt skede information om att det fanns gasflaskor av olika sorter i garaget / byggnaden.

Informationen om att det fanns luftflaskorna / dykflaskor glömde troligtvis ägaren bort initialt då dessa ej är att klassas som brandfarliga.

Dock är dessa lika farliga som andra gasflaskor vid en explosion då dessa har ett fyllnadstryck på 200 bar alt 300 bar = säkerhetsavstånd av 300 m.

En brandman slogs omkull av tryckvågen när, troligtvis, någon av dessa dykflaskor exploderade inne i branden. Lyckligtvis denna gång blev ingen allvarligt skadad av dessa flaskor.

Brandmannen satt på huk på gräsmattan inne på granntomten på SV sidan och vattenbegjöt tegelbyggnaden.

Åtgärd 1

Göra en checklista till RL där dykflaskor finns med när man frågar innehavare om vad som finns i byggnaden avseende tryckkärl / gasflaskor.

Riskbedömningen måste understrykas att om osäkerhet kring gasflaskor finns skall en defensiv insats bedrivas.

Erfarenhet 2

Radiokommunikationen fungerar ej tillfredsställande mellan rökdykare och befäl.

Personalen hör inte varandra.

Orsak 2

Trolig orsak är att hörsnäckorna inte sitter applicerade som dom ska.

Detta får ses som en svaghet i systemet att kommunikationen kan falla om inte öronsnäckan sitter perfekt i örat.

Åtgärd 2

Test med att byta ut till formgjutna örsnäckor kommer påbörjas kvartal 4 2017.

Erfarenhet 3

2 man "rökdykare" tar sig in i byggnaden initialt för att söka efter det saknade äldre paret.

Konstateras att detta görs utan att ha en utsedd rökdykarledare enligt gällande reglemente. Dessutom avsaknad av manöverslang / släckvatten.

Orsak 3

Trolig orsak till detta torde vara den mycket tilltagande brandutvecklingen samt tidspressen av att det finns personer kvar i byggnaden.

Man gjorde bedömningen att det var kort avstånd in och nära till utrymningsväg.

Det kan konstateras att det inträffar då och då att man frångår gällande regler för rökdykning då man upplever att det tar för lång tid att organisera upp enligt reglemente. Detta sker då man som räddningspersonal känner en stor tidspress vid livräddning. Man vill bara in och rädda personerna.

Det är även en bedömnings sak vid varje tillfälle hur långt in behöver man tränga in byggnaden. Vid detta tillfälle så var det ändå > 10 m.

Det fanns en brandman utanför entrédörren som gjorde släckningsförsök mot byggnaden.

Rökdykarna lyckades få ut dem båda eftersöka personerna, som hade lindriga rökskador.

Åtgärd 3

Behöver bli bättre på att följa gällande regelverk, trots en mycket stressad situation.

Övning på rökdykning där livräddning föreligger med fokus på riskbedömning skall genomföras.

Erfarenhet 4

Totalt sett så gick släckningsarbetet mycket bra, man lyckades framförallt att rädda kringliggande byggnader som var starkt hotade av glöd och strålningsvärme.

CAFS var helt ovärderligt för att med liten personalmängd ändå klara att hantera den enorma värmestrålningen mot intilliggande byggnad.

Orsak 4

I nuvarande byggregler anses det vara tillfredsställande skydd mot brandspridning om avståndet mellan 2 träbyggnader är 8 m. I detta fall var avståndet till villan 13 m, och den klarade sig bara på en massiv insats samt att det var i stort sett vindstilla. Det kan konstateras att byggregler inte harmoniserar med verkligheten.

En renovering av taket på bostadsdelens norra sida pågick. En presenning täckte den delen av taket, detta medförde med stor sannolikhet att branden fick ett snabbt förlopp.

En obetydlig vind bidrog mycket till att inte fler byggnader brandskadades.

Flera bostäder fanns inom ett avstånd < 15 m.

Åtgärd 4

Kontakt tas med Boverket för att ge dem input till förändrad lagstiftning.

Erfarenhet 5

När signalen "Faran över" dras sker detta i hela Södra Dalarnas område, 4 kommuner. Okänt varför, detta ska utredas vidare av SOS samt MSB.

Åtgärd 5

VMA-funktionen måste utredas vidare (MSB,SOS) varför signalen "Faran över" sändes ut i alla 4 medlemskommunerna.

Detta är inrapporterat som en avvikelse till SOS Alarm AB.

Erfarenhet 6

Problem att få fram säkert vatten.

Orsak 6

Borttagande av brandposter i kombination med minskade resurser gör att det är svårt att få fram tillräckligt med vatten. Problem uppstår vid användandet av brandposter då någon är fastrostad.

Åtgärd 6

Underhållet på befintliga brandposter är heller inte optimalt. Detta påtalas till VA-utföraren i kommunen. Som ansvarar för brandposterna.

Fotobilaga



Bild 1: Pilen visar på garaget / initialbranden.



Bild 2: Vy från Google map 2011.



Bild 3: Från denna balkong räddades den äldre mannen, här fanns även 2 st gasolflaskor P11.



Bild:4 Genom denna dörr räddades den äldre damen.



Bild 5: Här förvarades enligt senare uppgifter ett flertal dykflaskor.



Bild 6: Bostadsdelen.



Bild 7: Pilen visar på var det saknades takplåt p g a renovering.



Bild 8: Här syns att fönsterbågarna blev svedda på grannfastigheten.



Bild 9: Dagen efter.



Bild 10: Gasflaskorna från garaget. Flaskorna hela men klockorna saknas.



Bild 11: Resterna efter bilen där svetsningsarbetet hade utförts.



Bild 12: Trappen ner i källaren.



Bild 13: Trappen ner i källaren.