



Olycksundersökning

Enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor.

Händelse

Brand i byggnad, villa

Plats



Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Dokumentinformation

Diarienummer

SOS ärendenummer: 11-2752285-2
Insatsrapportnummer 2012A00549
Datum och tid för olyckan 2012-10-13 kl. 09:36
Plats för olyckan ██████████
Typ av olycka Brand i byggnad, villa
Primärbrandplats Kök
Brandorsak Glömd panna med fett
Utredningen utförd av Håkan Wikman

Bilagor Fotobilaga, bilaga tidslinje

Dokumentets historia

Upprättad/ Reviderad:	Upprättad/ Reviderad av:	Kontrollerad av:	Godkänd av:
2012-12-10	Håkan Wikman	Johannes Wedin	Håkan Wiberg Mats Renning

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Sammanfattning

Kvinnan som bor i huset skulle baka, hon har en panna med smält smör på spisen. Hennes man som befinner sig några hus bort i byn ringer henne och frågar om hon vet vart stegen är. Kvinnan säger att hon skall gå ut och leta. Hon hittar stegen och ringer mannen för att berätta att hon hittat stegen och för att tala om vart den var. Samtidigt kommer en granne förbi som stannar och börjar samtala. Efter en stund ser grannen att det ryker från köket. Dom springer in i huset, där det brinner i köksskåparna. Kvinnan försöker att släcka elden med vatten. Samtidigt som grannen hittar en handbrandsläckare av typen pulver (troligen 3kg) och angriper elden. Släckaren tar dock slut innan man har kunnat hejda branden. Man ringer 112 och begär hjälp. Därefter provar grannen även med trädgårdsslangen som han hämtar i garaget. När Grannen försöker att ta sig in i köket igen för att släcka med trädgårdsslangen, så är det för varmt och rökigt. Man måste då retirera ut och invänta hjälp.

Trehörningsjö börjar med rökdykare att kyla brandgaser för att få ner värmen i huset. Man går via ytterdörren in i hallen, och avancerar mot köket. Man provar att ta sig upp för trappan mot andra våningen, men känner att det blir för varmt och för övermäktigt, man vänder ned igen. Då rökdykarna måste dra reservluften och retirera ut så byter man rökdykare med Björna deltid som fortsätter arbetet.

Vid Örnsköldsviks heltids framkomst kl. 10:29 ca. 55 minuter efter larmet till SOS har rökdykarinsatsen avbrutits och det pågår yttre släckning, samt urplockning av materiel ur det vidbyggda garaget. Ingen synlig brand utifrån, dock slår det ut kraftig rök från huset och takfoten. Räddningsledaren och styrkeledaren gör tillsammans en riskbedömning. Man kommer fram till att det är tillräckligt säkert för att göra ett kyl- och släckförsök invändigt med rökdykare.

Man släcker av branden i köket och kyler brandgaserna, rökdykarledaren bevakar köket och nedervåningen när rökdykargruppen avancerar upp till övervåningen. Det är kraftig rök vilket gör det svårt att se. På övervåningen krossar rökdykarna en fönsterruta med strålröret för att genom ventilation lätta på rök och värmebelastningen som är intensiv. Rökdykarna backar ner i trappan och begär att PPV-fläkten skall dras igång. Dom får genast en bättre miljö, med mindre värme och framförallt mindre rök. Under den fortsatta rökdykningen blir det två slangbrott som påverkar insatsen negativt. Efter en stund upplever rökdykarna att det har brunnit igenom golvet och kommer överens med rökdykarledaren att avbryta rökdykarinsatsen. Riskerna blir för stora och man känner att det inte går att rädda huset.

När man är på väg att retirera blir det ytterligare ett slangbrott, denna gång vid strålröret. Det blir väldigt varmt av vattenångan som bildas, rökdykarettan slänger sig på golvet för att undgå värmen. Då händer något som får rökdykarettan att andas in rök, han meddelar rökdykartvåan att man måste ut fort. Rökdykartvåan märker inget av det som hänt med rökdykarettan, förutom slangbrottet. Väl ute märker han att rökdykarettan har brättom att få av sig masken och få frisk luft, han är blek och mår inte bra! Han får syrgas i väntan på ambulansen.

Räddningsledarens order blir nu att huset får brinna ner under kontrollerade former, samt att man begränsar och skyddar ett fristående förråd. Det är väldigt mycket och lågt liggande rök, beslut om att de personer som är i omedelbar närhet och arbetar med begränsning och skydd skall ha andningskydd på sig under arbetet.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post

Räddningstjänsten

Håkan Wikman 0660-787 50

hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Innehåll

Sammanfattning	3
Inledning	5
Uppdrag	5
Avgränsningar	5
Datainsamling och metod	5
Tidsplan	5
Återföring av slutsatser och rekommendationer	5
Utredande organisationer	6
Utförare av undersökningen	6
Bakgrund	6
Händelseförlopp	6
Räddningsinsats	6
Beredskap före olyckan	6
Larmbehandling	6
Fordon	7
Framkörning	7
Framkomst, beslut, inriktning	7
Utförande av insats	7
Ledning och organisation	9
Avslutande av räddningstjänstens insats	9
Undersökning, analys och slutsatser	9
Utalarmering	9
Kommunikation och samverkan	9
Beslut och riskbedömning	10
Syfte och mål med insatsen	11
Orsak till olyckan med rökdykaren	11
Riktlinjer för efterföljande åtgärder vid ”skadad egen personal”?	12
Orsaker till branden	13
Direkta orsaker:	13
Bakomliggande orsaker:	13
Spridningsrisk	13
Erfarenheter och rekommendationer	13
Bilagor	15
Bilder	15
Tidslinje händelse	18
Testresultat	19

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Inledning

2012-10-13 inträffar en villabrand i [REDACTED].

Uppdrag

Enligt 10§ 3 kap. Lag (SSFS 2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) ska kommunen se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen genomförts. Denna rapport utgör redovisning av sådan undersökning.

Avgränsningar

Syftet är belysa:

- Utalarmering – Vilka enheter larmades? Gjordes detta enligt gällande ”larmindex”?
- Kommunikation – Fungerade Rakelrutinerna enligt fastställt dokument? Vilka ev. brister fanns och varför?
- Framkomst- och lägesrapportering – Har detta fungerat enligt fastställda mallar?
- Vem tog beslut om ”rökdykning” och på vilka grunder? (Enligt AFS 2007:7 bör/ska rökdykning endast användas vid livräddning)
- Hur såg riskbedömningen ut när beslutet om rökdykning togs?
- Finns riskbedömningen dokumenterad?
- Vad var RL:s syfte och mål med insatsen?
- En brandman skadades vid rökdykarinsats – Orsak till olyckan?
- Vad var rökdykargruppens (vid olyckstillfället) uppgift?
- Har RCB uppfattat RL:s syfte och mål med insatsen?
- Följdes fastställda riktlinjer för efterföljande åtgärder vid ”skadad egen personal”?

Denna rapport delges:

- Brand och säkerhet Örnsköldsvik
- Myndigheten för samhällsskydd

Datainsamling och metod

Utredaren har granskat räddningstjänstens insatsrapport och SOS ärenderapport. Vidare har intervjuer med insatspersonal gjorts. Därefter har utredaren analyserat de data som tagits fram.

Tidsplan

Ingen tidsplan för utredningen är satt.

Återföring av slutsatser och rekommendationer

Beställaren av undersökningen har varit enhetschef Håkan Wiberg. Efter slutförd undersökning skickas rapporten till räddningschef och enhetschef för räddningstjänsten.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Utredande organisationer

Räddningstjänsten Örnsköldsvik

Utförare av undersökningen

Håkan Wikman Brandinspektör/olycksutredare

Bakgrund

Kvinnan är ensam i huset då maken är hos en granne längre bort i byn.

Händelseförlopp

Kvinnan som bor i huset skulle baka, hon har en panna med smält smör på spisen. Hennes man som befinner sig några hus bort i byn ringer henne och frågar om hon vet vart stegen är. Kvinnan säger att hon skall gå ut och leta. Hon hittar stegen och ringer mannen för att berätta att hon hittat stegen och för att tala om vart den var. Samtidigt kommer en granne förbi som stannar och börjar samtala. Efter en stund ser grannen att det ryker från köket. Dom springer in i huset, där det brinner i köksskåparna. Kvinnan försöker att släcka elden med vatten. Samtidigt som grannen hittar en handbrandsläckare av typen pulver (troligen 3kg) och angriper elden. Släckaren tar dock slut innan man har kunnat hejda branden. Man ringer 112 och begär hjälp. Därefter provar grannen även med trädgårdsslangen som han hämtar i garaget. När Grannen försöker att ta sig in i köket igen för att släcka med trädgårdsslangen, så är det för varmt och rökigt. Man måste då retirera ut och invänta hjälp.

Räddningsinsats

Beredskap före olyckan

Insatsledaren och en brandman befinner sig på övningsområdet med bil 2 13 6080. (insatsledarbil)

Resterande del av skiftet befinner sig på station.

Räddningschef i beredskap finns nåbar på larmsökare, radio och telefon.

Deltidsstyrkorna Trehörningsjö och Björna finns nåbar på larmsökare.

Larmbehandling

09:34 larm till SOS

09:36 larm till Trehörningsjö deltid

09:36 larm till Björna deltid

09:37 larm till insatsledare Örnsköldsvik

SOS anvisar kanal RAPS-7

Ingen ytterligare information vid kvittering mot KAC.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post

Räddningstjänsten

Håkan Wikman 0660-787 50

hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Fordon

2 13 6810	Släckbil	Trehörningsjö deltid
2 13 6610	Släckbil	Björna deltid
2 13 6670	Terrängfordon	Björna deltid
2 13 6080	Insatsledarbil	Örnsköldsvik heltid
2 13 6010	Släckbil	Örnsköldsvik heltid
2 13 6041	Tankbil	Örnsköldsvik heltid
2 13 6060	Rök/kembuss	Örnsköldsvik heltid

Framkörning

Trehörningsjö åker med 1+5 varav en person åker med egen bil. Adressen är känd för förmannen. Ingen ytterligare information under framkörning.

Björna åker med 1+3

Örnsköldsvik heltid åker med bil 6080, 6010 och 6041. Under färden mot [REDACTED] får räddningsledaren ingen kontakt med Trehörningsjö deltid. När han har provat flera gånger under en ganska lång tid, ber han KAC (kommunens alarmeringscentral) att söka deltidsförmannen. När han då hör av sig är heltidsstyrkan nästan framme. Räddningsledaren får informationen att en rökdykning har pågått men nu avbrutits. Räddningsledaren har kontakt med styrkeledaren i bil 6010, man kommer överens om att rökdykarna skall klä sig för rökdykning om läget tillåter det vid framkomst.

Framkomst, beslut, inriktning

Vid Trehörningsjö framkomst så sänder förmannen ”status” att man är framme på plats. Hela huset är rökfyllt och det är svart i alla fönster. Förmannen får information från husets ägare att det har börjat brinna i köket, som ligger direkt till vänster i hallen. Första inriktning från Trehörningsjö förmän som första styrka på plats, blir att med rökdykare försöka kyla brandgaserna i huset för att på så vis begränsa brandens intensitet och ev. kunna släcka av.

Förmannen har pratat med kvinnan som har bränt sig och andats in rök, även grannen har andats in rök. Dom känner att dom klarar sig bra till ambulans anländer.

Utförande av insats

Trehörningsjö börjar med rökdykare att kyla brandgaser för att få ner värmen i huset. Man går via ytterdörren in i hallen, och avancerar mot köket för att kyla brandgaserna och försöka dämpa branden i köket. Släckningsförsöket görs från dörröppningen till köket, eller strax innanför. Då tappar rökdykarna trycket på slangen och måste backa ut. När man fått iordning på vattentrycket, så går rökdykarna in igen för att fortsätta arbetet. De upplever att branden och värmen har tagit sig mer och att det brinner i rökgaserna under taket i hallen. Man provar att ta sig upp för trappan mot andra våningen, men känner att det blir för varmt och för övermäktigt, så man vänder ned igen. Istället tar man sig mot köket för att fortsätta kyla, men måste dra reservluften och avbryter insatsen. Björna deltid har under tiden kommit på plats, och byter av den första rökdykargruppen med arbetet att kyla av och släcka brandgaserna i hallen och köket.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post

Räddningstjänsten

Håkan Wikman 0660-787 50

hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Ambulanspersonal tar hand om kvinnan och mannen. De förs senare till sjukhus.

Resterande del av Björna deltid får i uppgift att säkra vatten med en motorspruta i bäcken, samt dra slang. Trehörningsjö deltid påbörjar förflyttning av material från det vidbyggda garaget till ett förråd i närheten.

Vid Örnsköldsviks heltids framkomst kl. 10:29 ca. 55 minuter efter larmet till SOS har rökdykarinsatsen avbrutits och det pågår yttre släckning, samt urplockning av materiel ur det vidbyggda garaget. Ingen synlig brand utifrån, dock slår det ut kraftig rök från huset och takfoten. Räddningsledaren och styrkeledaren gör tillsammans en riskbedömning, efter man pratat med förmannen om vad man gjort och hur det ser ut i huset. Man kommer fram till att det är tillräckligt säkert för att göra ett kyl- och släckförsök invändigt med rökdykare.

Rökdykarna går in via hallen mot köket och kyler brandgaser under vägen mot köket. Därefter släcker man av branden i köket. Rökdykarledaren bevakar köket och nedervåningen när rökdykargruppen avancerar upp till övervåningen. Det är kraftig rök vilket gör det svårt att se. På övervåningen krossar rökdykarna en fönsterruta med strålröret för att genom ventilation lätta på rök och värmebelastningen som är intensiv. Rökdykarna jobbar ett tag på övervåningen med brandgaskylning, under tiden har brandpersonalen förberett med PPV-fläkt. Då rökdykarna inte får så mycket bättre arbetsmiljö vill man köra fläkten en kort stund. Rökdykarna backar ner i trappan innan fläkten dras igång. Det blir genast en bättre miljö för rökdykarna, med mindre värme och framförallt mindre rök. Även i köket blir det till en början bättre sikt, men branden intensifieras så rökdykarledaren får jobba lite hårdare för att hålla nere branden i köket. Under den fortsatta rökdykningen blir det två slangbrott som påverkar insatsen negativt. Vid det första slangbrottet som sker strax efter ventilationen med PPV-fläkten, får rökdykarna backa ned i trappan då slangbrottet är på utsidan. Därefter går rökdykarna upp på övervåningen igen för att fortsätta arbetet. Värmen har ökat markant och rökdykarna fortsätter med brandgaskylning. Man avancerar mot rummet som ligger ovanför köket där branden har börjat. Rökdykarna upplever att det har brunnit igenom golvet och kommer överens med rökdykarledaren att avbryta rökdykarinsatsen. Riskerna blir för stora och man känner att det inte går att rädda huset. När man är på väg att retirera blir det ytterligare ett slangbrott, denna gång vid strålröret. Det blir väldigt varmt av vattenångan som bildas, rökdykarettan slänger sig på golvet för att undgå värmen. Då händer något som får rökdykarettan att andas in rök, han meddelar rökdykartvåan att man måste ut fort. Rökdykartvåan märker inget av det som hänt med rökdykarettan, förutom slangbrottet. Väl ute märker han att rökdykarettan har bråttom att få av sig masken och få frisk luft, han är blek och mår inte bra! Han får syrgas i väntan på ambulansen.

Räddningsledaren återkallar ambulansen som har lämnat platsen för en stund sedan med den skadade kvinnan och grannen som andats in rök. Rökdykaren får åka med till sjukhus där han kvarstannar för observation till dagen efter.

Räddningsledarens order blir nu att huset får brinna ner under kontrollerade former, samt att man begränsar och skyddar ett fristående förråd. Det är väldigt mycket och lågt liggande rök, beslut om att de personer som är i omedelbar närhet och arbetar med begränsning och skydd skall ha andningsskydd på sig under arbetet.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Ledning och organisation

Deltidsförmanen från Trehörningsjö är första befäl på plats, och blir således arbetsledare.
Insatsledare från Örnsköldsvik heltid blir räddningsledare på plats.
Räddningschef i beredskap blir larmad till kommunens larmcentral för att ta över systemledning.

Avslutande av räddningstjänstens insats

Kl. 16:50 avslutas räddningstjänst, kontroll av brandplats sker några gånger under eftermiddag och kväll på försäkringsbolagets bekostnad.

Undersökning, analys och slutsatser

Uttalarmering

SOS larmar enligt nivå medel, (Brand/rökutveckling) då larmas det stort larm på enheterna Trehörningsjö deltid, Björna deltid, samt insatsledarlarm på Örnsköldsvik heltid. Detta dras med automatik utifrån räddningsindex och det överenskomna planpaketet. Larmningen har skett enligt Örnsköldsviks räddningstjänsts riktlinjer.

Därefter har räddningsledaren larmat stort larm på Örnsköldsvik heltid och KAC ringt in räddningschef i beredskap.

Kommunikation och samverkan

Trehörningsjö har endast fått larm på personsökare och ej på bärbar raketradio som man också brukar få. Man har därför inte upplevt att man har anvisats någon RAPS-kanal. (Okänt om det har kommit SDS-meddelande på bilens radio) Trehörningsjö har kvitterat mot KAC via telefon i vagnhall och via status vid avfärd. KAC har inte fått någon framkomstrapport, utan status "framme" har skickats. Första lägesrapporten kom 10:16 via telefon till RCB. Trehörningsjö och Björna har använt sin raketkanal under utryckning och den första tiden på olycksplatsen. Därför har varken räddningsledaren eller SOS inte fått någon kontakt med Trehörningsjö och Björna. Räddningsledaren får be KAC om att Trehörningsjö skall kontakta honom. Detta görs då han är nästan framme på plats.

Raketradion i KAC kan inte scanna deltidsskiftens hemkanaler, utan bara Örnsköldsvik heltids "Hemoer" samt RAPS- och INSATS-kanalerna. Om Trehörningsjö har lämnat en framkomstrapport över radion så har inte KAC kunnat höra den.

KAC har inte som rutin att tala om vilken RAPS-kanal som anvisats vid en deltidsskiftens kvittering. Detta bör man göra med automatik.

Utdrag ur rutinen för Rakel

Vid avfärd skall kvittering ske via status och meddelande på RAPS-kanal, så andra anslutande enheter vet vilka enheter som är på gång.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Vid framkomst till olycksplats skall man om man är första enhet på plats kvittera via status och ge framkomst/vindruter rapport via RAPS-kanal, så andra anslutande enheter kan höra rapporten.

På olycksplats skall arbetsledaren kommunicera med räddningsledaren på RAPS-kanal under dennes framkörning. Därefter skall arbetsledaren gå över på INSATS-kanalen, och kommunikationen med räddningsledaren på plats sker där.

Lägesrapportering skall ske på INSATS-kanalen, och innehålla OSHBIP.

Denna rutin måste efterlevas för att kontaktvägarna skall fungera, kontakten mellan fordonen och framförallt för att räddningsledaren och RCB skall vara med på vad som händer, samt för att kunna ge och ta information och order under framkörning och framkomst.

Örnsköldsvik heltid, ambulansen, SOS och polisen har använt den anvisade kanalen RAPS-7. Det har fungerat bra, och man har haft kontakt med varandra.

Kvaliten och hörbarheten på radiokommunikationen mellan rökdykare och rökdykarledare uppfattas som mycket bra.

Beslut och riskbedömning

Beslut och riskbedömning vid rökdykning skall baseras på skrifterna "AFS 2007:7 Rök- och kemdykning" och "RIAB" (riktlinjer för invändigt arbete) i Örnsköldsviks räddningstjänst.

Enligt AFS 2007:7 § 5 skall arbetsledaren se till att de risker som rökdykare utsätts för är rimliga i förhållande till vad som kan uppnås med insatsen.

Enligt "RIAB" i Örnsköldsviks Räddningstjänst skall nedanstående punkter vara en del i riskbedömningen under och efter en brand, då de påverkar personalens säkerhet. Därför skall de ingå i riskbedömningen och valet av arbetsmetod.

- *Vilken byggnadsklass? (Br1, 2, 3) Konstruktion, bärighet, våningar, angreppsvägar, reträttvägar.*
- *Finns liv att rädda?*
- *Går liv att rädda?*
- *Brandens omfattning. Skede i brandförloppet.*
- *Vad brinner?*
- *Hur länge har det brunnit? Hur är bärigheten?*
- *Hur kommer branden att utveckla sig under insatsen.*
- *Kan det finnas dolda utrymmen med brandgaser?*
- *Finns det andra risker i lokalerna så som gasflaskor, smörjgravar, brandfarliga varor, mm.*
- *Är byggnaden strömlös?*
- *Personalens kompetens och erfarenhet?*

Avdelning, handläggare, tfn, e-post

Räddningstjänsten

Håkan Wikman 0660-787 50

hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Riskbedömningen under pågående insats är dynamisk och skall göras fortlöpande så länge insatsen pågår. Detta skall dokumenteras i KAC.

Beslut om rökdykning tar Trehörningsjöes deltidsförman vid sin ankomst till platsen, han har fått information att det inte handlar om livräddning då personerna är ute ur fastigheten. Han gör en bedömning för hur situationen ser ut. ”Det var svart i alla fönster och det välldes ut rök, det var som en tickande bomb” Han känner att han måste göra någonting och beslutar att rökdykare försiktigt får tränga in i hallen för att kyla brandgaser och på så vis köpa sig tid och få en bättre miljö. Man visste att branden hade börjat i köket som är beläget i anslutning till hallen.

Ingen riskbedömning och beslut om att rökdykning har påbörjats har kommit till räddningsledarens eller KAC's kännedom innan den första lägesrapporten som kom 10:15. Därmed finns heller ingen riskbedömning dokumenterad.

Han har heller inte varit i kontakt med räddningsledaren innan beslut om att sätta in rökdykare i fastigheten.

Syfte och mål med insatsen

Deltidsförmannens syfte och mål inledningsvis med insatsen är att begränsa branden i fastigheten genom invändig kylning med rökdykare så länge det går. När Räddningsledaren kommer på plats så blir hans syfte och mål, att med rökdykare kyla och släcka branden i fastigheten. Då det inte gick, fick räddningsledaren ändra syfte och mål till yttre släckning, och begränsning mot andra byggnader.

RCB har uppfattat syfte och mål med insatsen.

Orsak till olyckan med rökdykaren

Rökdykarpaketet är på andra våningen och har tagit beslut tillsammans med rökdykarledaren att avbryta rökdykningen och den invändiga släckningen. Man får inget grepp om branden, miljön med rök och värme blir allt sämre. Samtidigt märker man att branden sannolikt har brunnit genom golvet i ett angränsande rum. När rökdykarpaketet retirerar mot trappan får man ett kraftigt slangbrott vid strålröret. Rökdykarettan kastar sig på golvet då det blir väldigt varmt av vattenångan som bildas. Då händer något som gör att brandmannen drar i sig rök, istället för luft från lufttuberna. Han meddelar till rökdykartvåan att man genast måste ut. Väl ute får brandmannen syrgas och blir förd till sjukhus.

Rökdykarpaketet tas om hand och märks så att man skall kunna undersöka det senare. Följande vardag då luftpaketet skall undersökas så är lufttuben bortplockad, och man kan då inte med säkerhet säga hur mycket luft det var i tuben. Enligt rökdykarna så hade man ca.160 bar i tuberna strax innan beslutet att avbryta rökdykningen. Vidare menar man att lufttrycket inte borde ha understigit ca.100 bar, alltså långt över gränsen för reservluften. Andningsventilen och regulatorn är testade i Interspiros testmaskin på

räddningstjänsten i Örnsköldsvik. (bifogat dokument ”bilaga testresultat”) Luftventilen och regulatorn får godkänt resultat utan anmärkning.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Några tänkbara orsaker:

- Friskluftluckan öppen, lufttrycket i luftpaketet har nått reservluft då luftflödet gradvis stryps. Då andas man in rök genom den öppna luckan. Detta motsäger dock teorin som rökdykarna har att man inte hade lägre tryck än ca. 100 bar.
- Friskluftluckan öppen, flaskventilen har inte öppnats tillräckligt. Understigande ett visst tryck så orkar luften inte passera flaskventilen och regulatorn pga. att flödet blir för litet. Då andas man in genom den öppna luckan och får då in rök.
- Friskluftluckan öppen, flaskventilen har inte öppnats tillräckligt. Då finns risk för frysning och andningsstopp då man andas ordentligt. Då frysningen tinar märker man inget fel.
- Friskluftluckan öppen, när rökdykaren kastar sig ned på golvet kläms andningsluftslangen så att lufttillförseln avtar. (slangen borde dock återgå till rätt läge när rökdykaren reser på sig, och då återfå luften) Då andas man in genom den öppna luckan och får då in rök.

Båda rökdykarna är erfarna instruktörer i värmegruppen som handhar rök-/värmeeövningar samt utbildningar i bla. brandlära, sök- och strålförarteknik.

Riktlinjer för efterföljande åtgärder vid ”skadad egen personal”?

Grundläggande för det förebyggande arbetsmiljöarbetet är att undvika att arbetstagarna utsätts för ohälsa och olycksfall. Riskerna i yrket är många och konsekvenserna av insatser i samband med bränder och olyckor finns på flera nivåer. Därför har Brand och säkerhet i Örnsköldsvik utformat en instruktion för krishantering, innehållande krisstödjande samtal, krishanteringsplan och rutiner vid dödsfall.

Krisstödjande samtal ska alltid genomföras vid:

- *Dödsolyckor.*
- *Olyckor där det bedöms att krisstöd behövs.*
- *Efter ett IVPA där det bedöms att personalen behöver samtal.*
- *Allvarliga tillbud, skador eller dödsfall avseende egen personal.*
- *Våld och hot om våld mot personal.*
- *Om någon berörd i gruppen spontant önskar.*
- *Ansvar. Allvarlig kritik mot insats, internt eller externt.*

Vid detta tillfälle kan man nog påstå att det var ett allvarligt tillbud. Efter samtal och intervjuer med insatspersonal och den drabbade så är man överens om att detta fall har skötts på ett bra sätt för den drabbade brandmannen. Räddningsledaren och räddningschef i beredskap hade ett samtal efter händelsen om hur man skulle gå vidare, man kom överens om att räddningsledaren gör ett besök på sjukhuset hos brandmannen och erbjuder den hjälp han kan tänkas behöva i nutid men även senare. Nästa vardag brandmannen jobbar så gör arbetsgivaren tillsammans med brandmannen anmälan till försäkringskassa, arbetsmiljöverket och AFA-försäkringar.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Kamratstödsamtal med gruppen som jobbade har inte ägt rum, men man har i olika konstellationer pratat om det som inträffat. Enligt krishanteringsplanen skall det genomföras krisstödjande samtal vid allvarliga tillbud avseende egen personal. Det är viktigt att man följer planen, och framförallt om någon önskar att ett samtal bör hållas. Alla har olika bakgrunder och varit med om olika saker tidigare som kan belasta personen på olika sätt, vilket gör att vissa behöver samtalet mer än andra.

Orsaker till branden

Direkta orsaker:

Glömd panna med smält smör på spisen.

Bakomliggande orsaker:

Kvinnan får telefonsamtal mitt i bestyret med att smälta smör. Hon går ut på gården för att leta en stege till maken som är i telefonen. När kvinnan är på väg in så träffar hon en granne som stannar och samtalar. Kvinnan har nu glömt att hon hade kastrull på spisen.

Spridningsrisk

Risk för brandspridning till friliggande förråd förelåg.

Erfarenheter och rekommendationer

SOS larmar enligt nivåerna låg, medel eller hög. Beroende på dessa nivåer så blir olika avdelningar och befälsnivåer larmade. Räddningsledare och larmoperatör vet inte vilken nivå SOS har larmat efter. I samband med avstämningen efter medlyssningen bör SOS informera om vilken nivå man larmar efter, och vilka enheter som larmas. Gör man inte det, bör KAC fråga. Information om nivåerna bör kanske finnas med i larmtexten till rakel enheten.

Efter medlyssningen när KAC och SOS gör avstämning så bör SOS tala om vilken RAPS-kanal som skall användas. Gör man inte det, bör KAC fråga.

Vid kvittering från olika enheter bör KAC upplysa om vilken RAPS-kanal som skall användas. Gör man inte det, bör brandpersonalen fråga.

Anvisningen av vilken rakelkanal som skall användas måste bli bättre, både från SOS och KAC.

Kommer man in på fel kanal skall KAC uppmärksamma det, och säga till om att gå över på rätt kanal.

Utvärdering och ev. förändring av de rutiner som finns för rakel användandet bör göras i samband med beslutet hur man skall gå vidare med rakelutrustningen inom kommunen. Det upplevs som många frågetecken idag.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Utbildning, information och diskussioner för hur riskbedömningar skall göras, samt hur vi skall jobba på ett säkert sätt för att minska eller göra en bättre miljö för rökdykare måste prioriteras.

Riskbedömningar skall dokumenteras i insatsrapporten via KAC eller RCB.

Rutinen för krishantering skall följas enligt de kriterier som är fastslagna.

För att arbeta på ett säkert sätt på en brand-/olycksplats behöver vi rätt verktygslåda. Förslag på vilken verktygslåda räddningstjänsten skall ha i framtiden måste utarbetas.

Rutin för omhändertagande av felaktig utrustning måste utformas. Utrustningen måste vara komplett och inte förändras, tvättas eller på annat sätt förvanskas innan kontroll och utredning.

Bristen på ett stabilt system för att på ett lätt sätt att hitta till adresser och koordinater via gps har i detta fallet gjort att man i 6010 har använt en privat mobiltelefon för att få fram bästa väg.

Rökdykarna krossar en ruta med strålröret, och kan ha kommit åt glas med slangen, och på så vis fått en reva som har legat till grund för slangbrottet.

RCB-funktionen har ett stort ansvar att ligga på framkant och att vara räddningsledaren och arbetsledaren behjälplig. Han bör hjälpa till med och ibland ifrågasätta bedömningar, beslut och åtgärder efter en i förhand uppgjort checklista.

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

Bilagor

Bilder



Bild 1. Kl. 10:56. Rökdykning har avbrutits



Bild 2. Kl 10:57



Avdelning, handläggare, tfn, e-post

Räddningstjänsten

Håkan Wikman 0660-787 50

hakan.wikman@ornskoldsvik.se



Bild 3. Kl. 10:57.



Bild 4. 11:17

Avdelning, handläggare, tfn, e-post
Räddningstjänsten
Håkan Wikman 0660-787 50
hakan.wikman@ornskoldsvik.se

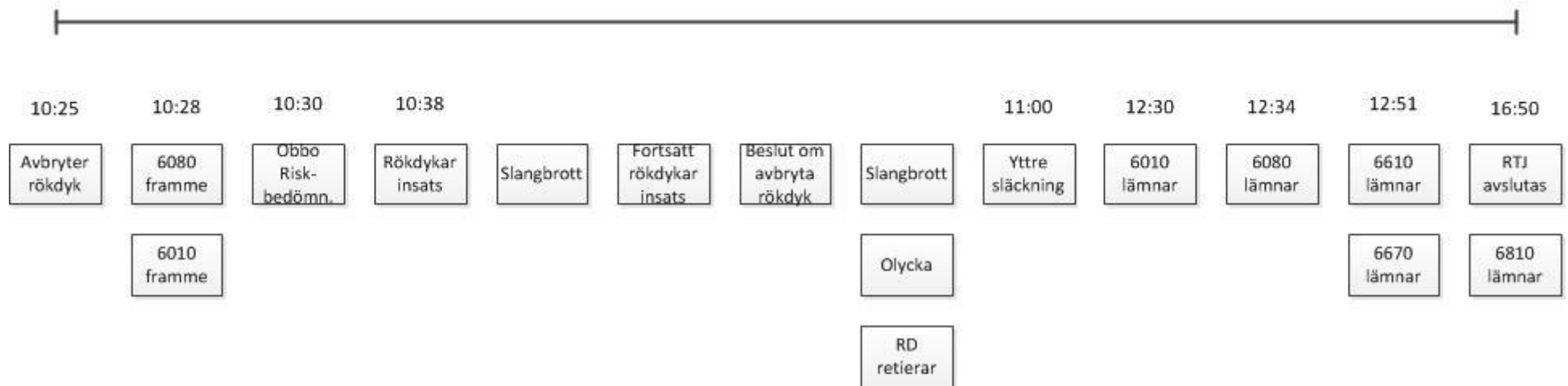
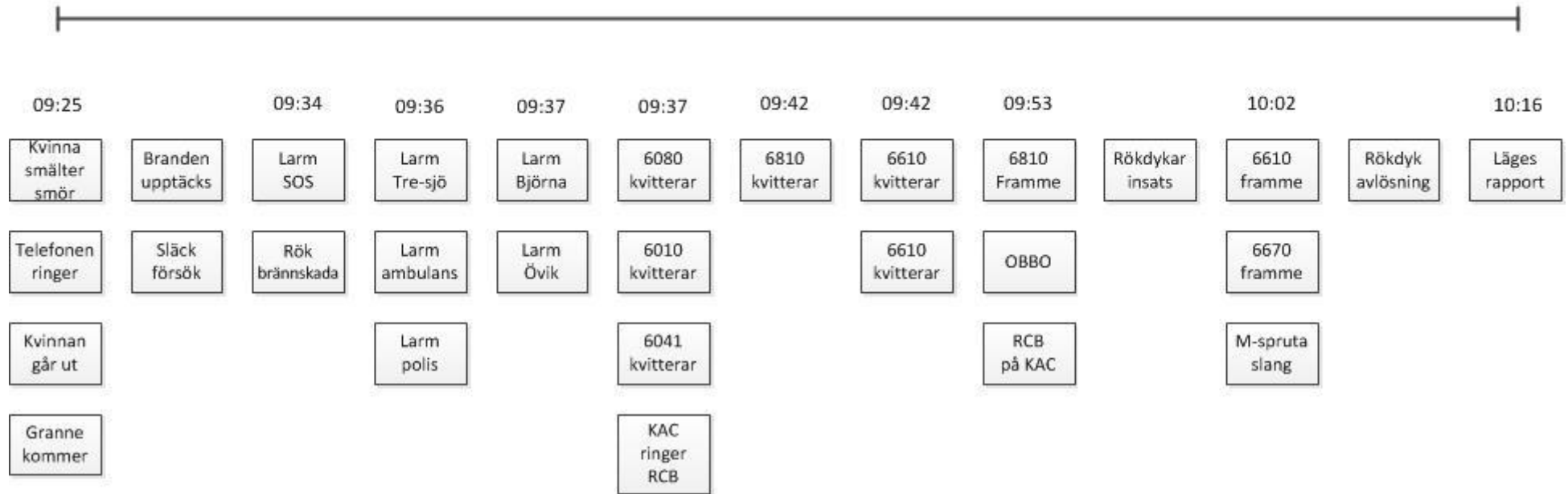


Bild 5. Kl 11:18



Bild 6. Kl. 11:19

Tidslinje händelser





Service inspektion Testresultat

2012-11-29 10:32:07

Komplett CABA Test

Spirotest 2000 Europe[
calibration was up to
date when this test was
performed.]

Modell : S-mask + Spiromatic 3 reserv Ö-vik
Ref # : Rtj
Plats : Rtj Ö-vik

Unit Tested

Serienummer : A-112
: 9020499

Auxiliary IDs

Ref #

9020499

Visuell Inspektion

Mask :
Bärställ :
Flaska :
Lågtrycksvarning :
Slangar :

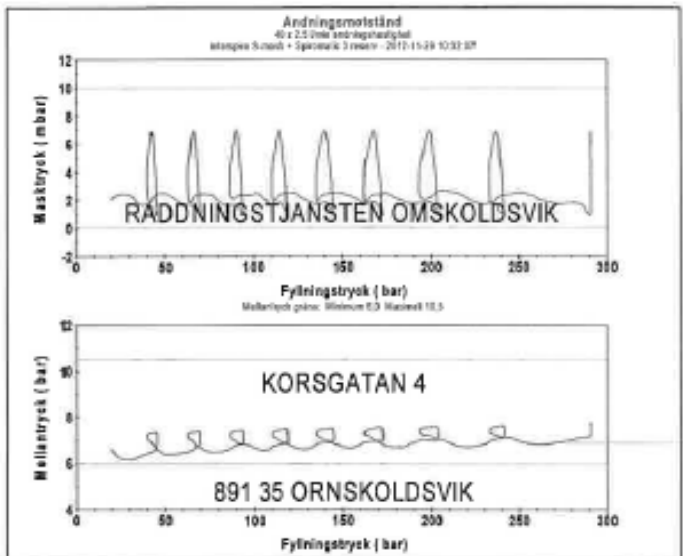
Funktions tester

Läckagetest på masken : Godkänt 0,2 mbar
Utandningstryck : Godkänt 4,1 mbar

Statiskt masktryck : Godkänt 2,5 mbar
Statiskt mellantryck : Godkänt 7,8 bar
Mellantrycksändring : Godkänt 0, bar

Rsv LV täthet : 0, bar

Högtrycksläckage : Godkänt 0,7 bar
Säkerhetsventilens : Godkänt 14,1 bar



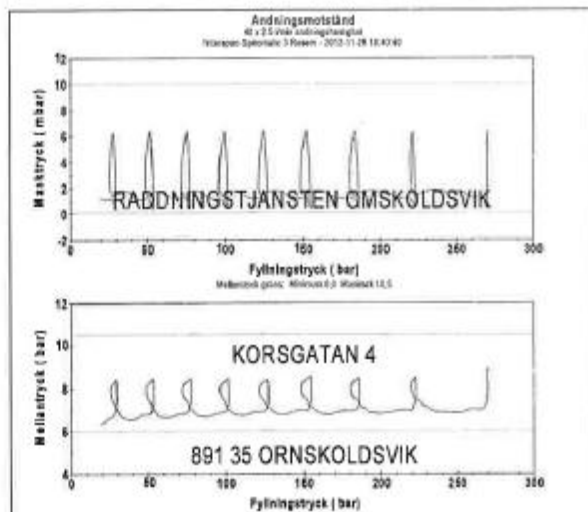
Andningsresultat	Minimalt	Maximalt	
Masktryck	0,9 mbar	7,0 mbar	Godkänt
Mellantryck	6,2 bar	7,8 bar	Godkänt

Komplett CABA Test

Spirotest 2000 Europe[
calibration was up to
date when this test was
performed.]

Modell : Spiromatic 3 Reserv Ö-vik
Ref # : Rtj
Plats : R-tj Ö-vik

Unit Tested		Funktions tester		
Serienummer :	R-069	Tryckmanometertest : Godkänt		
Regulator :	890664	70 bar :	100 bar :	200 bar :
Auxiliary IDs		Godkänt 69,6	Godkänt 97,4	Godkänt 198,6
Ref #	-	Varningstest : Godkänt 58,3 bar		
-	-	Aktiveringstryck : Godkänt -12,4 mbar		
Regulator	890664	Statiskt masktryck : Godkänt 3,6 mbar		
-	-	Statiskt mellantryck : Godkänt 8,7 bar		
-	-	Mellantrycksändring : Godkänt 0,1 bar		
-	-	Rsv LV kapacitet : Godkänt		
Visuell Inspektion		Rsv LV täthet : Godkänt 0, bar		
Mask :		Andra varningssystemet : Godkänt 73,4 bar		
Bärställ :		Högtrycksläckage : Godkänt 1, bar		
Flaska :				
Lågtrycksvarning :				
Slangar :				



Andningsresultat	Minimalt	Maximalt	
Masktryck	0,3 mbar	6,4 mbar	Godkänt
Mellantryck	6,3 bar	8,9 bar	Godkänt

2012-11-28 16:57:11 Torbjörn : Bytt: Andnings och matarslang.

Testad av : Torbjörn
Organisation : rtj

Underskrift _____