



RÄDDNINGSTJÄNSTEN STORGÖTEBORG

Göteborg Mölndal Kungälv Härryda Partille Lerum

Brand i byggnad Storås Altbo



Olycksundersökning

Brand i alternativboende
Storås Industrigata 11b Angered
Göteborg
Den 4 oktober 2012

Årssekvensnummer 2012006341

Göteborg
20130226

Olycksundersökning

Brand i alternativboende
Storås Industrigata 11b Angered
Göteborg
Den 4 oktober 2012

Årssekvensnummer: 2012006341

Uppdragsgivare: Crister Asker Enhetschef Team Norr

Utredningen utförd av: Lars Lundqvist Olycksutredare/ Insatsledare

Bilagor: Bilaga 1 Förslag till åtgärder
 Bilaga 2 Automatloggarna
 Bilaga 3 STEP

Sammanfattning

Natten till torsdagen 4 oktober 03.18 inkom ett automatiskt brandlarm till räddningstjänsten. Objektet är ett alternativboende i Angered Storås. Väktare var på plats när larmet startade. Han gjorde ett antal rådiga insatser innan räddningstjänsten anlände som påverkade räddningsinsatsen positivt. Vid ankomst möttes räddningsstyrkan av ett kraftigt brandförlopp i huvudbyggnaden och ett flertal sotiga och oroliga personer på gårdsplanen. Räddningsstyrkan fick göra en mental omstart från att tro att man åkte på ett rutinärendet till att möta ett dynamiskt händelseförlopp. Insatsens genomförande uppfattades positivt av de inblandade parterna och resultatet blev att ca 2/3 av byggnaden klarade sig helt intakt och boende kunde flytta in vid 06.30 på morgonen. Personskadorna minimerades till några med lättare andningssvårigheter, som fått i sig rök i mindre omfattning. Syftet med utredningen har varit att hitta framgångsfaktorer med fokus på styrkeledaren i den först anlända räddningsenheten och hans taktiska beslut som påverkade insatsen. Ett antal faktorer har hittats som påverkade insatsen positivt. Även automatlarmets funktion och inverkan på insatsen har utretts. I utredningen presenteras också några teorier om orsaken till det kraftiga brandförloppet som mötte räddningstjänsten vid ankomsten. En förbättringsmöjlighet angående lägesrapporter har också identifierats.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Innehållsförteckning.....	3
Förkortningar.....	3
1 Inledning.....	4
1.1 Bakgrund	4
1.2 Syfte.....	4
1.3 Avgränsningar	4
1.4 Frågeställningar	4
1.5 Redovisningsplan	4
2 Metod och material.....	5
2.1 Datainsamlingen	5
2.2 Undersökningsmetod.....	5
3 Resultat av undersökningen.....	6
3.1 Beskrivning av olycksplatsen.....	6
3.2 Olycksförloppet	6
3.2.1 Olycksorsak.....	7
3.3 Räddningsinsatsen	7
3.3.1 Utlarmning och framkörning.....	7
3.3.2 Framkomst och etablering.....	7
3.3.3 Insatsen	8
3.4 Konsekvenser av olyckan.....	10
4 Analys.....	11
4.1 Frågeställningar i uppdraget	11
5 Erfarenheter och rekommendationer	144
Bilagor.....	166

Förkortningar

HE	Höjdenhet
IL	Insatsledare
IC	Insatschef
MMI	Mål med insatsen
OBBO	Orientering Bedömning Beslut Order
Rd	Rökdykare
RE	Räddningsenhet
RL	Räddningsledare
RSG	Räddningstjänsten Storgöteborg
StL	Styrkeledare
SC	Stabschef
VE	Vattenenhet

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Natten till torsdagen 4 oktober 03.18 inkom ett automatiskt brandlarm till RSG. Objektet är ett alternativboende i Angered Storås. Väktare var på plats när larmet startade. Han upptäckte att det var en brand i ett rum, påbörjade utrymning av boende och gjorde även släckförsök innan han mötte upp RSG. Larmrutinen för RSG på objektet är att larma ut litet larm (En RE med en StL och fyra brandmän). Vid deras framkomst och möte med väktaren såg de att det rök kraftigt från takfoten runt byggnaden. Samtidigt som gårdsplanen var full av folk. Efter StL's vindruter rapport larmades det ut ytterligare resurser till platsen. Insatsens genomförande uppfattades positivt av de inblandade parterna och resultatet blev att ca 2/3 av byggnaden klarade sig helt intakt och boende kunde flytta in vid 06.30 på morgonen.

1.2 Syfte

Att identifiera framgångsfaktorer och ev. förbättringsförslag, med fokus på StL och hans beslut under insats med den först anlända RE. På så sätt lära av insatsen och ta tillvara på erfarenheter hur det är att anlända som första StL med RE och möta ett dynamiskt olycksförlopp.

Syftet är även att undersöka vilken inverkan automatlarmets funktion hade på räddningsinsatsen, med tanke på det snabba och kraftiga brandförloppet.

1.3 Avgränsningar

Insatsens hela genomförande kommer inte att analyseras, utan huvudsakligen de åtgärder och beslut som togs inledningsvis, som bidrog till den begränsande brandspridningen. Räddningsinsatsen beskrivs fram till att IC tar över som RL.

1.4 Frågeställningar

Vilka taktiska val gjordes av först anlända StL och på vilka grunder?

Vilka resurs- och riskbedömningar gjordes?

Vilka uppgifter gavs till första förstärkande enhet?

Hur utformades skadeplatsorganisationen? Fanns det idéer angående omfall?

Hur fungerade kommunikationen mellan sektorer och insatsledning inledningsvis?

Hur fungerade överlämningen till insatsledare, kommunikation och fortsatt MMI?

Vilken inverkan hade automatlarmets funktion/icke-funktion på räddningsinsatsen, med tanke på det snabba och kraftiga brandförloppet?

1.5 Redovisningsplan

Arbetet skall resultera i en skriftlig rapport till uppdragsgivaren. Utredningen skall också registreras i sökverktyget Erfaros och skickas till MSB – *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap*.

2 Metod och material

2.1 Datainsamlingen

- Intervjuer har genomförts med utryckningslaget från Angered och styrkeledaren (StL) som agerade räddningsledare (RL) inledningsvis i insatsen. Insatsledare (IL), som agerade skadeplatschef. Insatschef (IC) som tog över som RL från först anlända StL, samt två ledningsoperatör (Lolop) och stabschef (SC) på ledningscentralen.
- Intervju har även gjorts med väktaren som agerade rådgivare i inledningen av insatsen.
- Utredaren har gjort platsbesök, inklusive fotodokumentation.
- Räddningstjänstens insatsrapport har fungerat som underlag till utredningen.
- Dialog med polisens tekniker och utredare har skett angående brandorsak och brandförlopp.
- Dokumentation och loggar från automatlarmet har inhämtats från RSG's larmutredare.

2.2 Undersökningsmetod

Undersökningen har genomförts med hjälp av STEP-metoden. STEP-diagrammet bifogas som bilaga till utredningsrapporten.

3 Resultat av undersökningen

3.1 Beskrivning av olycksplatsen

Altbo Storås är ett jour och korttidsboende som tar emot akut bostadslösa män och kvinnor som kan befinna sig i ett aktivt missbruk eller har psykosociala problem. Verksamheten drivs av Göteborgs Stad genom Social resursförvaltning. Det finns totalt sex byggnader på området, fem mindre och en större huvudbyggnad. Boende finns för 42 personer, fördelat på 38 rum. Det var i den norra flygeln på huvudbyggnaden som branden startade och totalt åtta lägenheter blev totalförstörda. (Bild 1)

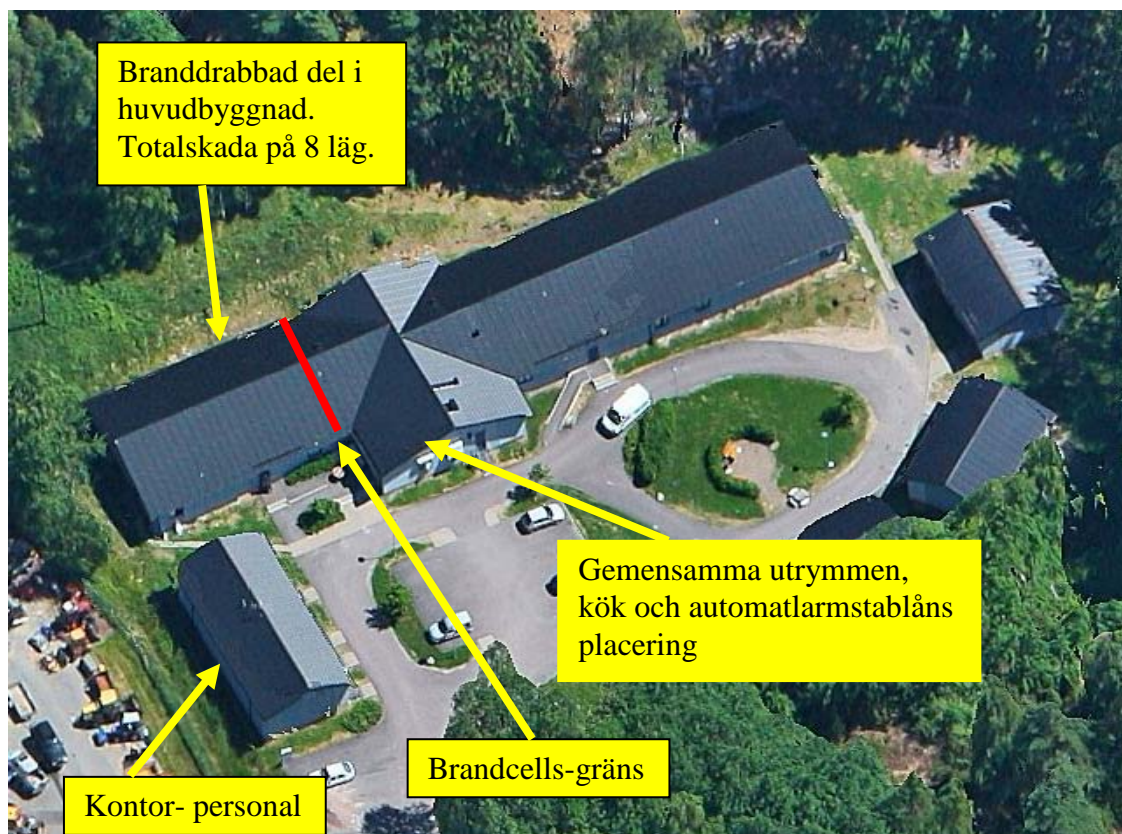


Bild 1. Anläggningen Storås Altbo

3.2 Olycksförloppet

Branden startade i rum 5 som ligger i den norra flygeln i huvudbyggnaden. Väktare som är på plats 24 timmar om dygnet sprang till automatlarmstablån och läste av sektion och vilken detektor som utlösts. Tablån visade rum 5 i zon 14, sektion 2 i huvudbyggnad. Väktaren tryckte på knapp för att tysta larmdon (Köpa tid) för att först göra en kontroll av orsaken till larmet, enligt rutin. Larmet gick ändå igång igen strax efteråt när han var på väg till rum 5 men han brydde sig inte om det, utan fortsatte.

När väktaren gick in i korridoren, kände han röklukt och att det var rök i korridoren. När han öppnade dörren till rum 5 såg han att det brann, hämtade släckare och gjorde ett släckförsök. Gick ut i korridoren igen, där mötte han folk som skrek och var panikslagna, men han såg till att de utrymde. Gick in i alla rum i aktuell korridor, väckte folk och såg till att alla var utrymda i den delen av byggnaden.

Väktaren gick sedan in i rum 5 igen för att göra ett nytt släckförsök, upptäckte då en person på golvet vid sängen. Försökte släcka, samtidigt som han försökte dra ut personen ur rummet, men var tvungen att retirera pga. branden som tilltagit och röken som gjorde att han hade svårt att andas. Därefter gick han över till den andra delen av byggnaden, stängde dörren efter

sig, som skiljer korridor ut till gemensamhetsutrymmet och såg till att alla var utrymda från den delen också. När väktaren var ute på gårdsplanen, var han orolig för mannen i rummet som han inte kunde få ut, men de övriga boende sa att han redan var ute på gårdsplanen. Hur han tog sig ut har inte framkommit. Väktaren skulle precis ringa 112 men just då såg han att en brandbil anlände.

3.2.1 Olycksorsak

Polisens tekniker har gjort en undersökning av platsen. Tagit en del prover som har skickats till SKL för analys och bedömning, bl.a. har det spårats brännbar vätska i en mindre mängd runt sängplatsen. Startplats för branden har bedömts till sängen alt. runt eller under sängen. Polisens tekniker arbetar utifrån metoden att utesluta orsaker, fram tills man har en bevisad eller trolig orsak. I detta fall har man inte kunnat styrka någon orsak, däremot har man uteslutit att det kunde bero på elfel. En anledning som försvårat undersökningen var att rummet nästan var totalt utbränt. (Bild 2)



Bild 2. Rum 5 där branden startade.

3.3 Räddningsinsatsen

3.3.1 Utlarmning och framkörning

Automatlarm inkom från Altbo Storås till RSG 03:18: 26. Lolop på LC larmade ut enligt rutin. Vilket innebär litet larm på Angereds brandstation som är en räddningsenhet med fyra brandmän och en StL. Vid automatlarms objekt som detta skall nyckel tas med, som förvaras i kassaskåp på stationen. StL ringde till LC och hämtade ut aktuell nyckel. Under larmkörningen fram till objektet uttalades det några kommentarer, - ”Är det vidbränd mat nu igen” etc. För Angereds station är det inget ovanligt att man åker på automatlarm till Altbo Storås, där anledningen oftast är matlagning och utlöst detektor som larmat, som snabbt åtgärdas och återställs. Larmvägen är relativt kort och man anlände till objektet 03:26.

3.3.2 Framkomst och etablering

Vid framkomst till objektet reagerade man att här har det hänt något. De fick möte av en halvt klädd person vid vägbommen och längre fram på gårdsplanen gick det omkring personer som

såg ut att vara sotiga i ansiktet. När de körde längre fram in på gårdsplanen, såg de också att det rök kraftigt från takfoten på byggnaden.

StL lämnade en vindruter rapport till LC att de hade en brand, ingen resursframställan gjordes i det läget. Lolop som tog emot rapporten gjorde en värdering av resursbehovet och larmade ut Kortedala station. RE+VE och IL samt VE från Angered.

StL frågade personerna på gårdsplanen om det var kvar någon i byggnaden, fick till svar att alla skall vara ute. Mötte även väktaren som trodde att alla hade utrymt. MMI blev ändå livräddning genom rökdykning, för att säkerställa att alla verkligen var utrymda. Angreppsväg bestämdes till dörren på gaveln i norra delen av huvudbyggnaden och riskbedömningen blev normal skyddsnivå gällande rökdykningen.

3.3.3 Insatsen

Rökdykare trängde in i korridoren, möttes av ett kraftigt brandförlopp och påbörjade släckning. När de kylde brandgaserna så användes förhöjt lågtryck. Detta gav bra effekt och uppfattades som positivt. Det gick åt en liten vattenmängd för att nå ett bra resultat. Släckningen av korridor och lägenhet 5 samt genomsök av hela utrymmet gick väldigt snabbt. I den brandutsatta delen av byggnaden säkerställdes det att inga personer var kvar. (Bild 3)



Bild 3. Korridor sett från angreppsväg

Under tiden rökdykarinsatsen pågick lämnades en kort lägesrapport från StL till LC via radion. Brand i byggnad. MMI= Livräddning metod rökdykning. Därefter gick StL runt byggnaden för att "läsa byggnaden" och göra en OBBO, samt fortsatt bedömning angående inriktningen på insatsen. Tankar, funderingar och frågeställningar som dök upp för StL var bl.a. ligger det någon skadad på utsidan? Hur säkerställer jag att alla är utrymda från byggnaden? Hur ser byggnaden ut? Vad är det för brandtekniskt skydd i konstruktionen? Oro fanns för spridning av branden och tankar om håltagning. Vad kan jag göra med de resurser som finns på plats? Vad behövs det för resurser framåt i insatsen? En inriktning och plan för fortsatt insats växte fram.

StL's taktisk plan

- Säkra vattentillgången
- Säkerställa genomsök i hela huvudbyggnaden
- Hindra brandspridning genom håltagning i första delen av huvudbyggnaden.
- Ytterligare begränsningslinje/håltagning i andra delen av huvudbyggnaden och om det blev behov av ett omfall behålla en RE på brytpunkt.

StL (RL) ringde in en lägesrapport till LC. Han förklarade händelseförloppet och inriktningen samt gjorde en resursframställan. Den blev två RE, en HE och en VE. Fick till svar att LC har larmat det han begärde och ytterligare resurser i form av skärsläckare och rökskyddsbil. När RE från Kortedala anlände blev StL informerad om händelsen och lagd inriktning. De blev överens om arbetsfördelningen.

Arbetsfördelningen och sektorindelningen blev följande:

- Norra delen av byggnaden. (Angereds sektor)
Brandsläckning via rökdykning av redan insatt personal.
Håltagning på taket (Tvärsnitt från takfot till takfot) av personal som kom med VE och HE från Angereds station.
HE användes som belysningsmast.
(Bild 4)
- Södra delen av byggnaden. (Kortedalas sektor)
Genomsök med rökdykare i den delen av byggnaden.
Håltagning på taket (Tvärsnitt från takfot till takfot) samt säkra vattentillgången med hjälp av Kortedalas VE som anlände lite senare.
(Bild 4)

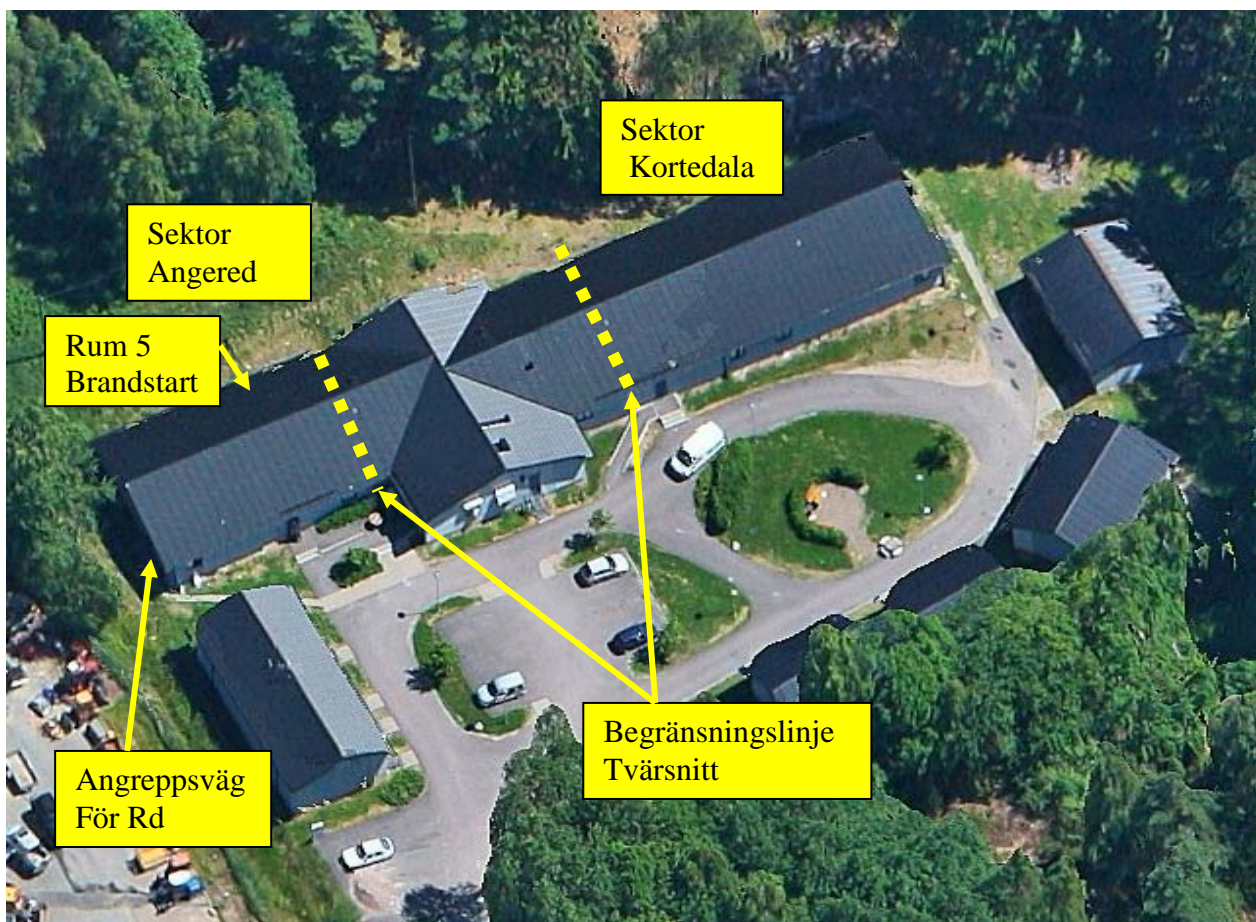


Bild 4 Huvudbyggnad. Som visar sektorindelning och utförda begränsningslinjer via håltagning/tvärsnitt.

Det diskuterades om att säkra sig på taket och det gjordes en riskbedömning. Bedömningen blev att det inte behövdes använda någon säkringsutrustning, risken att falla från taket var godtagbar. Det var ingen besvärlig lutning, god belysning (HE), bra fotgrepp och ingen farlig fallhöjd.

Ambulans som anlände till platsen genomförde en skadeinventering bland människorna som uppehöll sig på utsidan byggnaden och hanterade den medicinska resursupplyggnaden. StL från Angered (RL) ringde in ytterliggare en lägesrapport till LC. Han förklarade inriktningen på insatsen, utförda åtgärder och utfall på förloppet.

Under tiden inne på LC hade man gått upp i bemanning. SC var i centralen och gjorde bedömningar angående beredskapsförflyttningar. Beställningar som kom in utfördes och man sökte även jourhavande stadsdirektör. Det fanns inga andra pågående händelser i förbundet. En tid in i händelsen gjordes en beredskapsförflyttning genom att Öjersjö station fick åka till Kortedala. Öjersjö fick senare åka till platsen för eftersläckning.

Ledningsenheter som var på väg till händelsen försökte värdera och bedöma om det behövdes mer resurser till platsen. IL från Lundby begärde ut en buss till platsen, då han förstod att det var många personer som var utrymda och behövde en plats att värma sig i. IC som kom från Gårda och blev larmad en stund senare tyckte att resurserna kändes bra. Både IL och IC saknade lägesrapporter under färd om det fortsatta händelseförloppet.

När IL kom fram gick han först en runda runt platsen för att skapa sig en bild av händelsen. StL som var RL mötte IL och informerade om vad som var gjort och utfallet på de insatta åtgärderna, vilken sektorindelning och arbetsfördelning på styrkorna som gjorts och den fortsatta inriktningen. IL var nöjd med rapporten och sa att de kunde fortsätta med lagd inriktning.

Gårda RE som avvaktade på brytpunkt blev insatta till att avlösa Rd i sektor Angered. Händelseförloppet var i detta läge nedåtgående och branden var under kontroll. IC anlände strax efter IL och fick en lägesrapport. Skadeplatsorganisationen blev att IC tog över som RL och IL blev skadeplatschef med två sektorer som tidigare. StL från Angered som tidigare varit RL blev då sektorchef för sektor Ad. Den fortsatta hanteringen av insatsen blev att säkerställa att branden var helt släckt och i samverkan med sjukvård, polis, socialjour och ansvariga för boendet ta hand om de som utrymt och inte kunde komma tillbaka till sina rum.

3.4 Konsekvenser av olyckan

Två boende hade fått i sig rök och blev transporterade med ambulans till sjukhus för kontroll. Väktaren som inledningsvis gjorde släckförsök och hjälpte till att utrymma de boende blev också transporterad till sjukhus Han blev sjukskriven en tid från sitt arbete. RSG uppvaltade senare väktaren brevledes för rådigt ingripande. Insatsen som han gjorde blev avgörande för utgången av händelsen. Huvudbyggnadens norra del fick genomgå en omfattande renovering. En person blev häktad av polisen för misstanken att ha anlagt branden.

4 Analys

4.1 Frågeställningar i uppdraget

Vilka taktiska val gjordes av först anlända befäl och på vilka grunder?

- Första taktiska val som gjordes var utifrån den information StL fick och det olycksförlopp som mötte Angeredsstyrkan vid framkomst. Livräddning, brandsläckning, via metod invändig rökdykning i den norra byggnadsdelen.
- En första begränsningslinje (Tvärsnitt) på norra byggnadsdelen, vid brandcellsgräns. Detta gjorde man för att avlasta vindsutrymmet från varma brandgaser och förhindra brandspridning. (Se bild 4)
- En andra begränsningslinje (Tvärsnitt) ca 20 meter längre bort på den södra byggnadsdelen. Detta gjorde man för att säkerställa att det inte fanns varma brandgaser i hela byggnadens vindsutrymme. (Se bild 4)
- Säkerställde att hela byggnaden var genomsökt, genom att RE från Kortedala fick i uppdrag att söka igenom den södra byggnadsdelen och se till att inga personer var kvar i byggnaden eller hade tagit sig in igen.
- Säkerställde vattenbehovet för insatsen.
- En extra RE kvar på brytpunkt som taktisk reserv.

Vilka resurs- och riskbedömningar gjordes?

- Bedömning gjordes av StL (RL) att de resurser som anlänt först kunde klara av att påbörja livräddning, brandsläckning via rökdykning. Därefter behövdes mer resurser för att klara av de taktiska val som StL bestämt sig för. Resursframställan gjordes i form av ytterligare två RE, en HE och en VE.
- Riskbedömning gjordes vid rökdykarinsatsen. Bedömningen blev normal risknivå pga. kort inträngningsväg och att frånluft fanns. Riskbedömning gjordes även vid takarbetet. Bedömningen blev att det inte behövdes använda någon säkringsutrustning på taket, risken att falla från taket var godtagbar. Det var ingen besvärlig lutning, god belysning (HE), bra fotgrepp och ingen nämnvärd hög fallhöjd. (bild 5)

I RSG's instruktion för höjdarbete finns det en definition av arbete på höjd. RSG anger inte någon specifik höjdnivå för att instruktionen ska gälla. Det är riskbedömningen vid det aktuella tillfället som avgör hur arbetet skall bedrivas för att säkerställa att skada genom fall förebyggs. RSG's personal skall i normalfallet vara säkrade vid arbete på höjd. Om arbetsledningen bedömt att säkerhetsutrustning inte behöver användas, skall en riskbedömning genomföras vid varje enskilt tillfälle. Denna riskbedömning skall dokumenteras skriftligt. Enligt egen utsago av StL gjordes en riskbedömning, men det saknades dokumentation.



Bild 5. Takarbete på huvudbyggnaden

Vilka uppgifter gavs till första förstärkande enhet?

- Första förstärkande enhet fick en tilldelad sektor, södra delen av byggnaden. Genomsökning med Rd i den delen av byggnaden. Håltagning på taket (Tvärsnitt från takfot till takfot) samt säkra vattentillgången.

Hur utformades skadeplatsorganisationen? Fanns det idéer angående omfall?

- Innan överlämning skedde till IL/IC var skadeplatsorganisationen utformad så att StL från Angered var RL med ansvar för hela insatsen. Den egna styrkan var insatt i brandsläckning och håltagning på den norra byggnadsdelen. När Kortedalas styrka anlände fick de hantera den södra byggnadsdelen, genomsök och håltagning. Inledande samverkan skedde med polis och ambulans. Efter att IL/IC anlönt blev skadeplatsorganisationen så att IC blev RL som upprättade ledningsplats på gårdsplanen. Där skedde samverkan med polis, ambulans och fastighetsägare. IL blev skadeplatschef och de två StL blev sektorchefer över var sin sektor, indelade geografiskt i norra och södra delen av huvudbyggnaden.
- Idéer angående omfall fanns i StL's (RL) plan. Om branden skulle sprida sig ytterligare skulle det behövas mer folk. Därför ville han ha en extra RE på brytpunkt som taktisk reserv för omfall.

Hur fungerade kommunikationen mellan sektorer och insatsledning inledningsvis?

- Kommunikationen mellan StL från Angered (RL) och StL från Kortedala fungerade bra. De blev snabbt överens angående insatsens inriktning och arbetsfördelning.
- Det upplevdes av StL från Angered (RL) att kommunikationen med ambulanspersonalen fungerade mycket bra. De skadeinventerade och skötte sjukvårdens resursuppbyggnad, samt hade en dialog med RL som gjorde att han inte behövde koncentrera sig på den biten.

- Kommunikationen till LC (Lägesrapporter) skedde via radio och telefon. Mellan RL och LC uppfattades kommunikationen tillfredställande. RL fick gehör för de rapporter och beställningar han gjorde. LC kunde efter rapporter från RL utföra de beställningar han begärde. Ledningsenheter som var på väg till olycksplatsen saknade lägesrapporter för att bedöma och värdera behovet av resurser på plats.

Hur fungerade överlämningen till insatsledare, kommunikation och fortsatt MMI?

- Överlämningen uppfattades positivt från IL. Han mötte StL (RL) och hade en dialog angående vad han inlett med för åtgärder, skadeutfall och fortsatt inriktning. IL berättade att skärsläckare, rökskyddsbil och IC var på väg och att han hade beställt en buss som uppsamlingsplats för utrymda. IL satte sig in i insatsen med en egen orientering kring byggnaden. Branden var nedåtgående och under kontroll. Strax efter anlände IC och fick en rapport från IL. IC tog över rollen som RL. Därefter blev MMI kontroll av branden samt fortsatt samverkan för att ta hand om boende.

Vilken inverkan hade automatlarmets funktion/icke-funktion på räddningsinsatsen och brandförloppet?

- Automatlarmet startade 03.18.26 med att detektor i rum 5 zon 14 sektion 2 i huvudbyggnaden indikerade brand. . Vaktaren kvitterade larmet och fördröjde vidarekoppling till RSG, enligt rutin. Det är en vanlig rutin då det finns personal på plats och som används i många andra verksamheter. Rutinen går ut på att personalen skall kontrollera utlöst larm om det kan bero på annat än brand, tekniskt fel eller mindre tillbud som de själva kan hantera. Skulle det vara brand kan de avsluta fördröjningen på larmet genom att aktivera larmknapp alternativt låta tiden gå ut och larmet går då direkt in till RSG.
I detta fall gick larmet igång igen under tiden vaktaren var på väg till rum 5 för att kontrollera vad som startat larmet. För händelseutvecklingen var detta positivt att RSG fick larm nästan direkt. Hade inte detta skett hade insatstiden fördröjts med några minuter. En trolig anledning att larmet gick igång igen kan vara att man måste hålla inne knappen i tre sekunder för att fördröjning skall starta. Vaktaren som naturligtvis var stressad höll troligtvis inne knappen i för kort tid. (Vaktaren höll med om den teorin vid intervjutillfället)
Utredningen har tagit del av loggfilerna (Bilaga 1) där man kan se tider när de olika detektorerna utlöstes. I en analys av loggfilerna kan man se att tidsangivelsen inte stämmer. Det beror troligtvis på att klockan i larmlarmet inte var rätt ställd. Däremot stämmer tidsintervallet mellan varje detektor som blev utlöst. Först utlöste detektor i rum 5 därefter i korridor, undertak och i de andra rummen. Efter fem minuter drygt blev det elfel i apparaten som troligtvis berodde på det omfattande brandförloppet i byggnaden. Utredningen kan inte se att det har varit något fel på anläggningen utan den har fungerat som den skall. (Se bilaga 1)
- En teori till det snabba brandförloppet kan vara att branden har anlagts med brännbar vätska. Polisens tekniska undersökning visade att brännbar vätska spårats i rummet. Spekulationer fanns också under insatsen att detektorer skulle varit manipulerade. Då sker i så fall en senare detektering och ett kraftigare brandförlopp uppstår. Varför det spekulerades angående manipulerade detektorer var att RSG vid tidigare larm upptäckt att någon detektor varit täckt med trasor eller dylikt. Teorin angående manipulerade detektorer har inte kunnat styrkas av polisen eller RSG's

utredning. Brandens omfattning var så kraftig att vissa detektorer smält i hettan och inga spår fanns kvar av att de skulle vara manipulerade.

5 Erfarenheter och rekommendationer

Det finns ett antal framgångsfaktorer i denna insats. Dels väktarens agerande inledningsvis och RSG's fortsatta insatsarbete. Det togs flera bra beslut och man hade ett proaktivt synsätt som utmynnade i att personskador och egendomsskador minimerades. Syftet med utredningen har varit att fokusera på första styrkans inriktning och StL's beslut och agerande. Där kan man se att StL's första taktiska beslut och resursframställningar har påverkat hela insatsens utgång positivt. Det blev ett bra flyt i arbetet på skadeplats utan något stopp. De enheter som behövdes på skadeplats sattes in direkt, då de blivit larmade tidigt och var på plats. De senaste åren har det varit en tydlighet med att flera funktioner skall tänka proaktivt och lägga på mer funktioner om det behövs. Vid denna insats har just detta fungerat mycket bra, allt ifrån StL's rapport där LC själva värderar behovet och lägger på mer resurser till IL/IC som också värderar behovet av resurser och beställer ytterligare resurser.

Framgångsfaktorer

- Boendet har automatiskt brandlarm som är kopplat till RSG. Väktare är placerad i boendet dygnet runt.
- Väktarens rådiga ingripande. Gjorde släckförsök, utrymde boende och gjorde livräddningsförsök. Såg till att dörr i brandcellsgräns var ordentligt stängd, som förhindrade att röken och branden spreds till fler delar av byggnaden.
- Kort larmväg och snabb vindruterapport från StL vid ankomst till objektet.
- Lolop inne på LC gjorde en egen värdering av resursbehovet efter vindruterapporten och larmade ut förstärkning.
- StL tog beslut på ett första MMI, Livräddning via metod rökdykning. För att säkerställa att alla verkligen var ute förlitade han sig inte på de vaga uppgifter som fanns. Riskbedömning angående rökdykning gjordes.
- Snabb och effektiv rökdykning. Som släckmetod användes förhöjt lågtryck. Uppfattades positivt och effektivt av Rd gällande brandgaskylning.
- StL lämnade lägesrapport samtidigt som han gjorde en OBBO på platsen och försökte "Läsa byggnaden"
- StL hade en plan med de resurser han hade inledningsvis. Han hade också en plan för förstärkande resurser som anlände. De tilldelades en sektor och vilka arbetsuppgifter som skulle utföras.
- StL prioriterade att snabbt göra en håltagning på taket för att avlasta brandgaser via ett tvärsnitt från takfot till takfot. Detta gav god effekt. Risbedömning angående takarbete gjordes.
- HE användes som belysningsmast för takarbetet.
- StL hade tankar om en omfallsplan. Om branden skulle sprida sig skulle det behövas mer personal att sätta in i den södra delen. Därför ville han ha en extra RE på brytpunkt.
- LC larmade tidigt ut rökskyddsbil och skärsläckare.
- StL upplevde ett bra samarbete med ambulanspersonalen som skadeinventerade och hanterade den medicinska resursupplyggnaden.
- Kommunikationen mellan StL (RL) och LC (Lolop) fungerade bra.
- IL och IC värderade resursbehovet på väg mot händelsen. IL beställde en buss för de utrymda personerna.

- Överlämning och avstämning från StL till IL blev bra.

Förbättringsmöjlighet

- Ledningsenheter på väg till händelsen saknade lägesrapporter på radion för att bättre bedöma resursbehovet. Även SC på LC saknade lägesrapport inledningsvis för att bedöma beredskapsläget i stort för RSG.
Anledningen till att ledningsenheterna saknade lägesrapporter är att StL rapporterade in lägesrapporterna via mobiltelefon undantaget de rapporter som gavs inledningsvis. Lolop som tog emot samtalen utförde beställningarna som begärdes men fick troligtvis inte utrymme och tid att kommunicera ut rapporternas innehåll. Om man lämnar en lägesrapport via radion kan alla ledningsfunktioner höra rapporten. Dels de som är på plats i en tilldelad sektor men även de enheter som är på väg fram till händelsen. Lägesrapporten kan kompletteras med mobiltelefon.

Bilaga 1: Förslag till åtgärder

Utredningen inklusive rekommendationer har presenterats för ansvariga funktioner/process-ägare inom förbundet enligt nedan. I matrisen redovisas deras åtgärder/kommentarer i punktform tillsammans med ev ansvarig person/funktion och tidplan.

Olycksutredare	Ansvarig person/funktion			
Rekommendation	Åtgärd	Kommentarer	Ansvarig	Tidplan
Utredningen kan användas vid olika typer av utbildningar.		Underlaget kan användas i samband med styrkeledarintroduktion. Utredningen kan också användas av IL med träffar med skiftlagen på respektive station/Cg	Erik Cedergård UVA	
Alla lägesrapporter skall i första hand lämnas via radio för att alla inblandade enheter skall få en så god lägesbild som möjligt samt tagit del av RL´s MMI.		Vid införandet av RAKEL kommer rutinen vara att först anlända resursrapporter på samma talgrupp (RAPS) som de närmaste förstärkande resurserna, inklusive ledning. Denna rutin kommer att förbättra möjligheten för dessa att höra lägesrapportering på radio/Cg	Erik Cedergård UVA Peter Sommar LC	

Generella kommentarer:

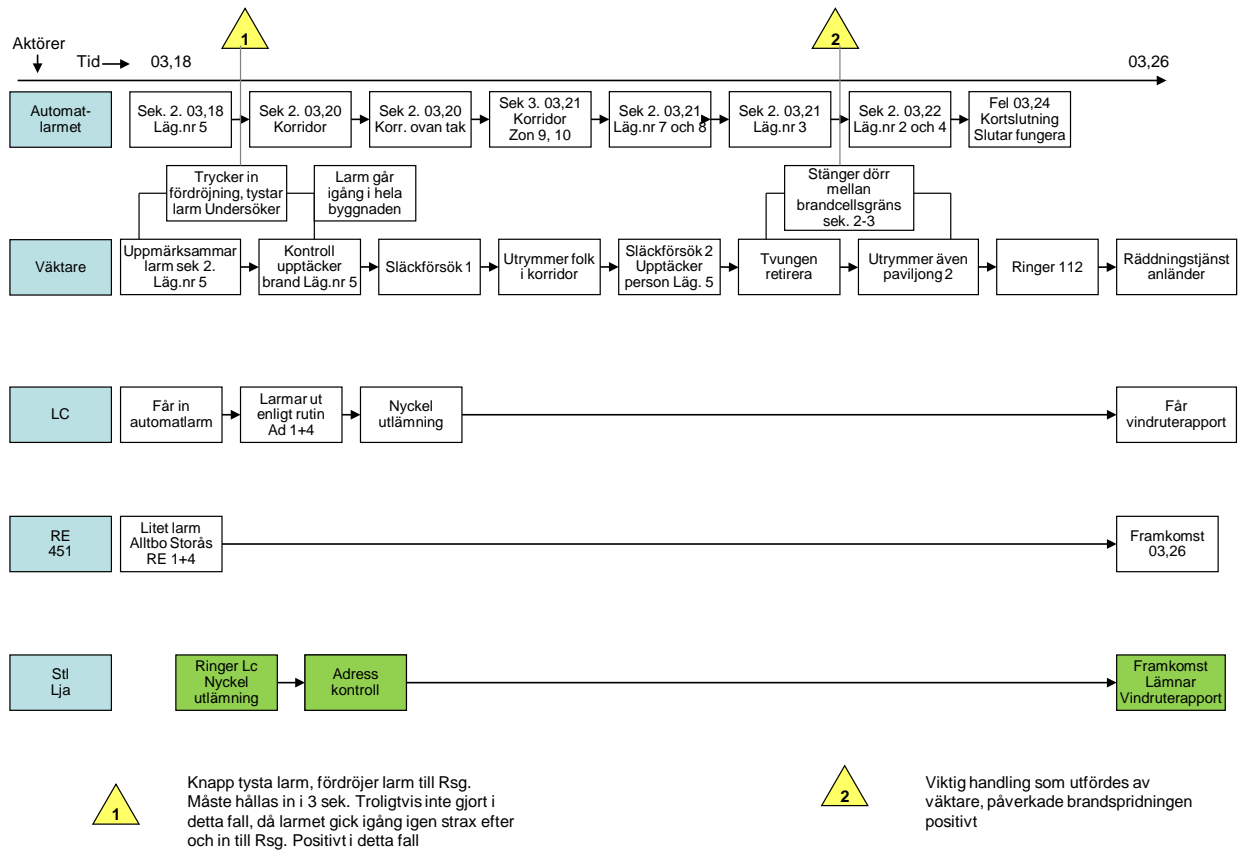
Bilaga 2 Automatlogg

04-OKT-2012 03:27:40 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/014)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 14 LGH 5				
04-OKT-2012 03:29:20 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/008)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 8 S11.1 KORRIDOR				
04-OKT-2012 03:29:26 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/006)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 6 S11.1 KORRIDOR				
04-OKT-2012 03:29:42 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/003)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 3 S11 TELE				
04-OKT-2012 03:29:50 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/009)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 9 S11.1 KORR.OVAN U-TAK				
04-OKT-2012 03:29:54 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/003/009)+				
SEK: 3 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 9 S11.10 KORRIDOR				
04-OKT-2012 03:30:24 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/003/010)+				
SEK: 3 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 10 S11.15 KORRIDOR				

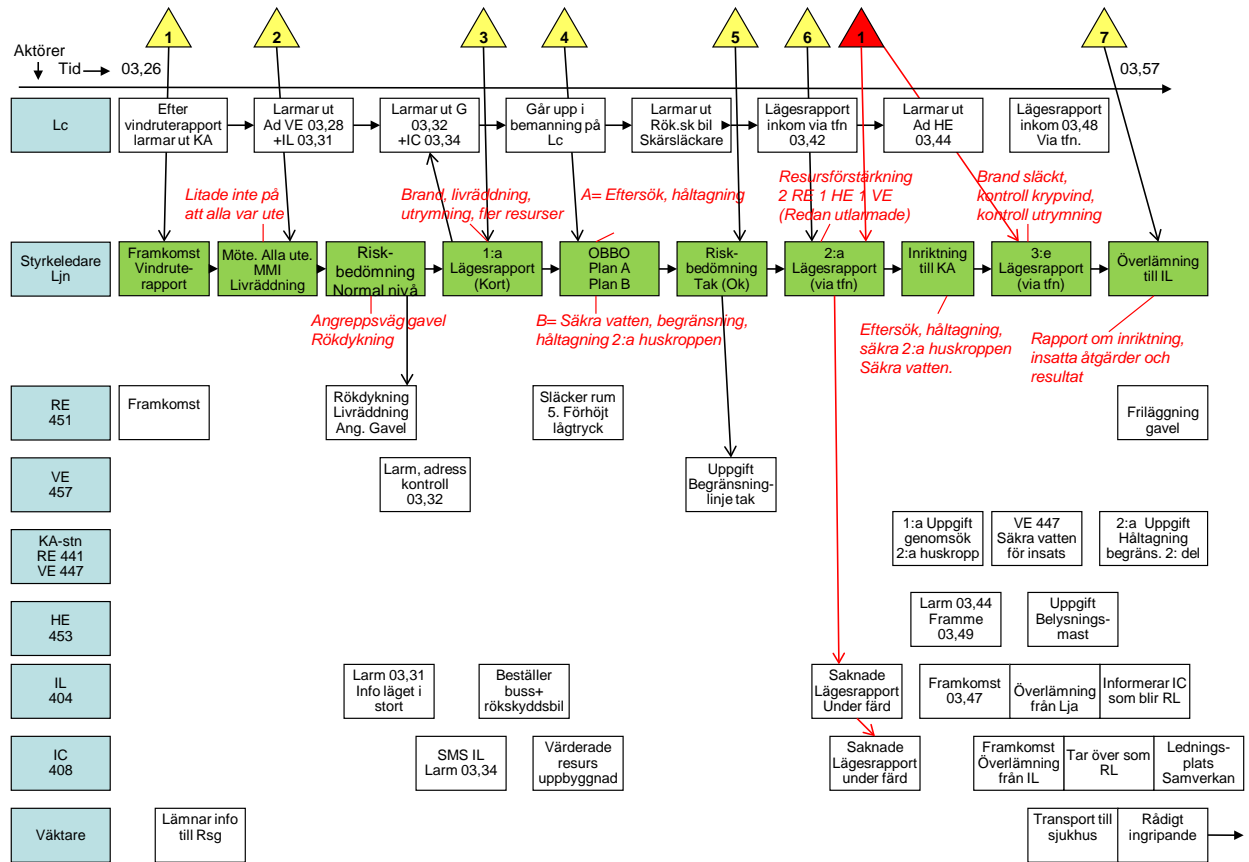
04-OKT-2012 03:30:28 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/016)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 16 LGH 7				
04-OKT-2012 03:30:30 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/002)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 2 S11.3 ST				
04-OKT-2012 03:30:44 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/001)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 1 LGH 8				
04-OKT-2012 03:30:58 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/007)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 7 S11.1 KORR.OVAN U-TAK				
04-OKT-2012 03:31:12 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/012)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 12 LGH 3				
04-OKT-2012 03:31:26 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/011)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 11 LGH 2				
04-OKT-2012 03:31:50 LARM				
BRANDLARM, DETEKTOR				
(01/002/013)+				
SEK: 2 OR: 1 HUVUDBYGGNAD				
ZON: 13 LGH 4				
04-OKT-2012 03:33:18 FEL				

Bilaga 3: STEP

Från inkommet larm till framkomst



Från framkomst till överlämning till IL/IC



Mental omställning. Åker på automatlarm, möts av brand och sotiga människor. Lämnar en vindruter rapport



Möte väktare, info alla ute, säkerställs ändå med MMI livräddning, genomsök lokaler.



Lämnar en kort lägesrapport. Brand, livräddning, begär fler resurser, får reda på att Lc larmat ut Ka och IL



Gör en OBBO. Går runt huset "läser byggnaden" bestämmer en inriktning/plan A= Fortsatt eftersök, säkra att ingen kvar i byggnad och håltagning i tak för att avlasta brandgaser mot brandspridning. (Bedömer att mer kan vi inte klara med nuvarande resurser) B= Inriktning till förstärkande enhet (Ka) Fortsatt eftersök i andra huskroppen, säkra vattentillgången och håltagning/begränsningslinje i andra huskroppen.



Gör en riskbedömning angående arbete på taket. Bedömning blir att det är ok utan säkerhetssele. Låg höjd, bra underlag och belysning från HE gör att risken minimeras



Lämnar en lägesrapport via telefon, begär 2 RE 1 VE 1 HE får reda på att Lc redan larmat ut det + ytterligare resurser.



Överlämning till IL. Insatta åtgärder och utfall, bedömning fortsättning. Säkerställt att alla är utrymda, men ingen koll var alla befinner sig nu. IL Dan överens angående åtgärder, utfall och bedömning. IL Dan gör en egen orientering runt området.



Att lägesrapporten sker via telefon gör att det bara är Lolop på Lc som hör rapporten. Rapporten förmedlas inte till övriga ledningsenheter, troligtvis pga. Stress och hög arbetsbelastning för Lolop.

