Olycksundersökning Nivå 3

Orsaks-, förlopps- och insatsutvärdering

Brand i byggnad

Västersjögatan 18 B, 2022-03-16

Uppdraget

Uppdraget innebär att utreda orsaken, förloppet och hur räddningstjänstens insats genomfördes. Uppdraget innebär också att återföra erfarenheterna till den operativa personalen, förebyggandeavdelningen, samt MSB.

Utförd av

Lars-Göran Bengtsson (Biträdande: Johan Hedin), RSNV 2022-11-01

Anledningen till utredningen

Räddningstjänsten larmades till automatiskt brandlarm på Västersjögatan 18, den 16 mars 2022 kl. 00:37:12. Den första enheten som anlände ca kl. 00:42:30 observerade att det verkade komma lågor och rök från baksidan av objektet. Efter att ha tagit sig runt objektet kunde de observera att det brann kraftigt ut från två fönster på bottenvåningen och att branden redan hade spridit sig upp i takfoten.

Utvändig släckning påbörjades men avbröts kort därefter då det framkom uppgifter att det skulle finnas personer kvar inne i objektet. Rökdykning med inriktning livräddning påbörjades men inga personer påträffades. Kort därefter påträffades också de eftersökta personerna utanför och livräddningen kunde avslutas.

Förstärkande enheter har vid denna tidpunkt anlänt och insatsen övergick till utvändig släckning. Branden har nu redan spridit sig vidare i takkonstruktionen och till den sammanbindande gången som binder ihop de olika *skeppen*. Brandspridningen skedde således i tre olika riktningar samtidigt och det skulle ta många timmar innan räddningstjänsten hade fått stopp på spridningen. Totalt brandskadades 5 *skepp*.

Redan på den aktuella natten anhölls en person misstänkt för att ha anlagt branden. Kort därefter anhölls ytterligare en person. Rättegången mot de två misstänkta avhandlades i Helsingborgs tingsrätt under juli 2022.

Fokus i utredningen är hur brandspridning skedde och hur insatsen genomfördes.

Larmade enheter *(kursiv stil innebär enheter utanför RSNV)*

- 264- 1180, 1080, RC Bårslöv (VBI, Yttre befäl, Inre Befäl) TIB
- 264- 3010, 3020, 3030, 3040 (släck-, höjd - och tankenhet Ängelholm)
- 264- 1110, 1130, 1140 (släck-, höjd-, tankenhet Berga)
- 264- 1010, 1030 (släck-, höjdenhet Bårslöv)
- 264- 6010, 6040, 6060 (släck-, tankenhet Örkelljunga, FIP Örkelljunga)
- 264- 8010, 8040 (släck-, tankenhet Bjuv)
- 264- 1160 (Depå RSNV)
- 264- 1670, 1660 (Restvärde RSNV)
- *264- 4010, 4030, 4040 (Släck-, höjd-, tankenhet Höganäs)*
- *264- 6610, 6630 (släck-, höjdenhet Söderåsen) 6670*
- *263- 4010 (släckenhet RSYD)*
- *261- 1010, 1030 (Släck-, höjdenhet RSYD)*
- *255- HILL (IB Halmstad)*
- *262- 8080 (Stabspersonal Svedala)*
- *269- 0080 (Stabsbuss Skåne Mitt)*
- *264- 7010, 7040, 7060 (släck-, tankenhet Båstad, FIP Båstad) 7180*
- Restvärdesledare, Ambulans, Polis, Stabschef

Metod

Samtal har skett vid ett flertal tillfällen med den operativa personalen. Platsen har besökts tillsammans med polisens tekniker den 18 mars. Dialog med polisen har skett kontinuerligt. Dialog med MSB angående utredningen har skett. Platsen har besökts av utredarna ett flertal gånger under våren och sommaren.

Information inhämtad från

Operativ personal, Förebyggandeavdelningen, händelserapport, SOS, Ambulans, Polis, representanter för fastighetsägarna, anställda på de olika verksamheterna, Helsingborgs tingsrätt samt Restvärdesledare.

Avgränsningar

För detaljer kring polisens hantering av ärendet, hänvisas till polisen.

- Ambulansens och polisens insats utvärderas inte.
- Bakre stab utvärderas endast övergripande.
- Stabsnivå 2 utvärderas endast övergripande.
- Historik tillsyn/skäligt brandskydd utvärderas endast övergripande

Många av tidpunkterna i rapporten är ungefärliga tider och ska behandlas därefter.

1 Kortfattad beskrivning av händelsen

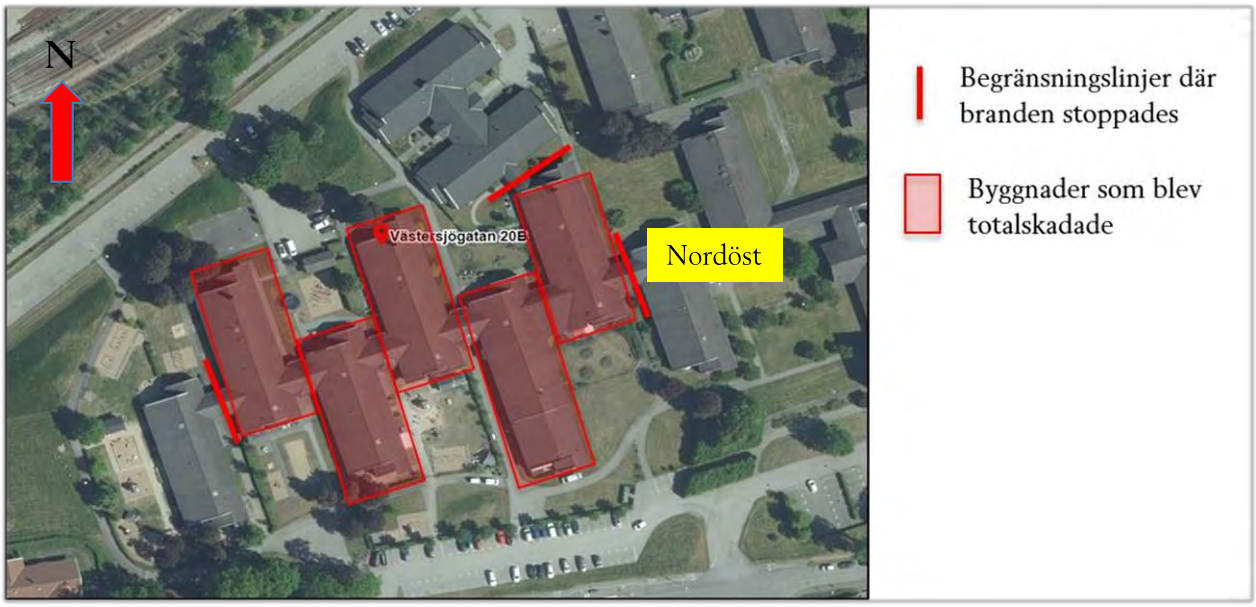
Larm inkom till räddningstjänsten om automatiskt brandlarm. När den första enheten anlände till platsen kunde man konstatera att det brann på baksidan av objektet. Efter att tagit sig runt på baksidan påbörjades släckning utvändigt då branden redan hade spridit sig upp i takfoten. Kort därefter kom indikationer på att det kunde finnas personer kvar i objektet och insatsen övergick till rökdykning med inriktning livräddning.

Efter att ha sökt igenom objektet kom besked utifrån att alla personer var ute, och man kunde nu åter fokusera på brandsläckning. Branden hade redan spridit sig i takkonstruktionen och spred sig i den gemensamma gången till de sammanbyggda skeppen.

I takt med att förstärkande enheter anlände fick de i uppgift med att bekämpa branden i tre riktningar, nordöst var den riktningen som det var viktigast att förhindra spridning i då det i denna riktning fanns en stor mängd byggnader som branden skulle kunnat sprida sig vidare till (markerad med gult i figur 1).

Styrkorna jobbade med begränsningsförsök via dimspikar och skärsläckare men takets konstruktion gjorde att branden spred sig förbi begränsningslinjerna. Brandsläckningen försvårades av att branden tog sig förbi de befintliga brandcellsgränserna på vinden snabbt.

Efter några timmars arbete lyckades man stoppa branden i de tre riktningarna och för att säkerställa att branden inte fick ny fart grävdes takkonstruktionen av med grävmaskin.

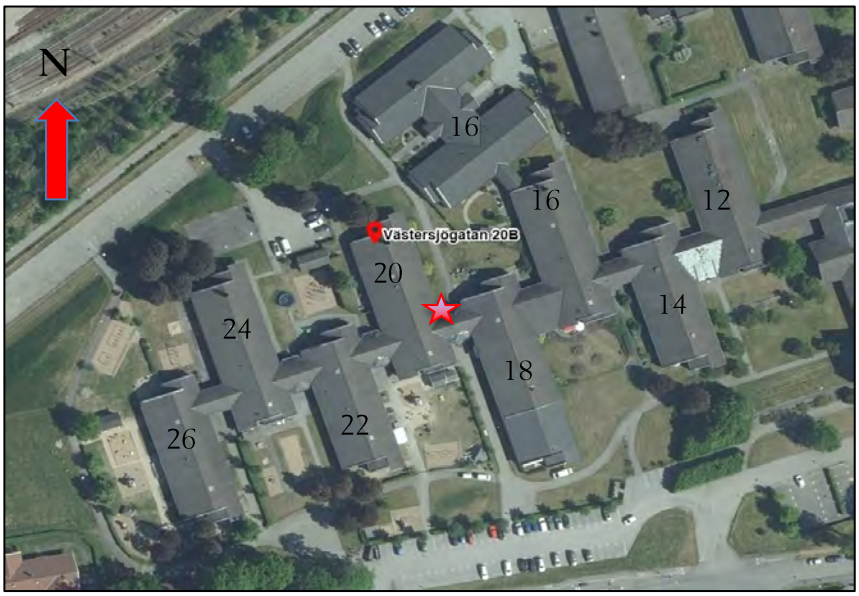


Figur 1, Södra sjukhuset översikt, skadade skepp och slutliga begränsningslinjer.

2 Objektsbeskrivning

Fastigheten ligger i de centrala delarna av Ängelholm. Det är ett större komplex där en gemensam gång sammanbinder ett antal skepp med olika verksamheter. Byggnaderna är enplansbyggnader och stommen i byggnaderna är av stål och betong. Fasaderna består av tegel och trä. Bjälklagen till vindarna är betongbjälklag. Taken består av betongpannor, reglar, masonit, asfaltsboard och isolering. På bottenplanet finns ett antal brandceller som bland annat delar av de olika verksamheterna. Vindsutrymmet på varje skepp utgörs av ett isolerat utrymme där ventilationsinstallationerna för lokalerna finns placerad. Varje vindsutrymme utgör en egen brandcell.

2.1 Verksamheter i fastigheten



Plats där branden startade

12, 14: Tomma lokaler

16: Solängens vårdhem (44 st)

18: Kryh ASIH (2 st)

20: Ranarp Vård AB (4 st)

24: LSS verksamhet (7 st)

22, 26: Förskola

Figur 2, Översiktsbild av de verksamheter (och personer) som fanns i byggnaderna vid brandtillfället.

2.2 Tillsyn

Tillsyn har genomförts regelbundet i lokalerna. Lokalerna byggdes och användes från början av Region Skåne. Lokalerna har sedan köpts av Ängelholmslokaler AB och verksamheten i lokalerna har förändrats. Räddningstjänsten Skåne Nordväst har genomfört tillsyn på alla vård och omsorgsboende i Ängelholms kommun. Vid dessa tillsyner har det framkommit att både Solängens vårdhem och LSS boendet behöver byggas om för att uppfylla dagens krav på brandskydd. För Solängens vårdhem var det planerat att hela verksamheten skulle flytta till nya lokaler i november 2023. För LSS boendet fanns det framtaget ett underlag för ombyggnad men den var inte påbörjad vid brandtillfället.

Ranarp Vård AB där branden startade har inte ingått i tillsynerna av vårdboende, senaste tillsynen genomfördes digitalt på grund av Covid i januari 2022 och de brister som påpekades var mindre brister i det systematiska brandskyddsarbetet.

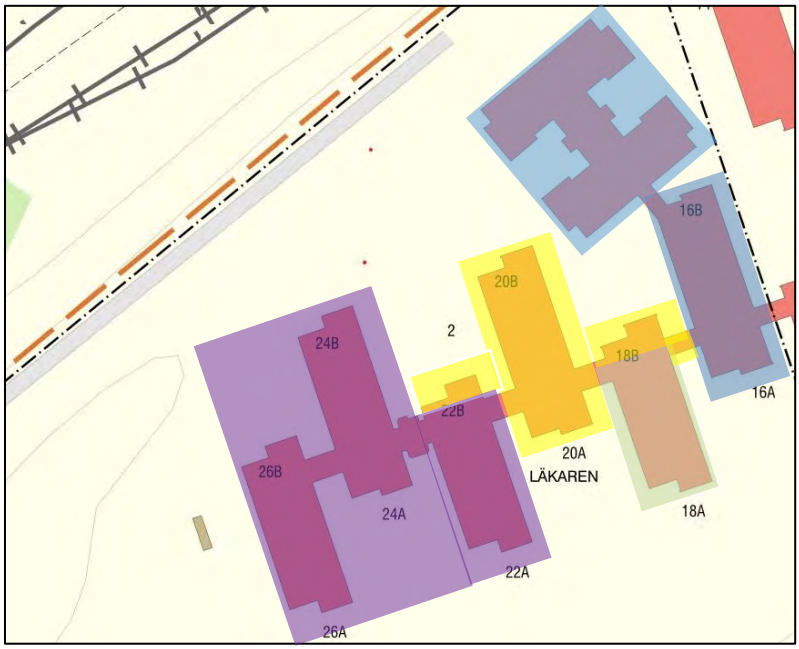
2.3 Automatisk brandlarmsanläggning

I byggnaderna 16 -26 fanns det två automatiska brandlarmsanläggningar. Solängens vårdboende hade en egen anläggning med egen centralapparat och de övriga verksamheterna delade på en gemensam anläggning. Den gemensamma anläggningen var en klass D anläggning med begränsad övervakning av korridor, vind och vissa rum. I detta fall så var de flesta rum försedda med rökdetektorer, endast ett fåtal saknade detektion.

Den gemensamma brandlarmsanläggningen hade funktioner som styrde branddörrar och utrymningslarm. Den gemensamma anläggningen revisionsbesiktigades i oktober 2021. I revisionsbesiktningen fanns det mindre fel och brister som behövde åtgärdas inom ett år.

2.4 Utrymningslarm

I byggnaderna fanns det utrymningslarm som aktiveras av de automatiska brandlarmen. För Solängens vårdboende aktiverades utrymningslarmet från deras centralapparat och omfattade hela boendet. För de verksamheter som hade en gemensam brandlarmsanläggning fanns det tre områden som kunde aktiveras av brandlarmet. Utrymningslarmet aktiverades i det område där brandlarmsanläggningen detekterat brand. Tanken med detta var att inte alla personer i byggnaderna skulle utrymma vid aktiverat brandlarm, utan endast de i närheten eller i samma brandcell som den detekterade branden.



Solängens vårdhem hade eget brand och utrymningslarm med egen centralapparat

Område 1 för utrymningslarm, även detektorer i vindsutrymmet ovanför byggnad 18 aktiverar utrymningslarmet i detta område

Område 2 för utrymningslarm, även detektorer i vindsutrymmet i hus 22A och B aktiverar utrymningslarmet i detta område

Område 3 för utrymningslarm, vindsutrymmet ovanför hus 22 aktiverar inte larmet i område 3.

Figur 3, Utrymningslarmets uppdelning i olika områden för byggnaderna på Västersjögatan 16-26.

Utrymningslarmet i byggnaderna bestod av larmklockor i korridorerna.

3 Orsaksutredning

Platsen besöktes fredagen den 18 mars tillsammans med polisens tekniker.

Figur 4 och 5, Byggnaden och rummet där branden startade.

Vid en närmare titt på objektet och enligt de som arbetade på verksamheten (Ranarps vård) kan man konstatera att det aktuella utrymmet där branden startade var ett allrum som innehöll en soffa, soffbord, tv, tv-bänk, matbord och stolar.

Det kan konstateras att det fanns 2 rökdetektorer i det aktuella utrymmet så sannolikt gick larmet till räddningstjänsten kort efter att branden startat. När räddningstjänsten anlände ca 8 min efter larmet löst ut så hade branden redan tagit sig ut genom rutorna och upp i takfoten. Det pekar på att branden varit häftig intill fönstren och gjort så att rutorna gått sönder av strålningsvärmen. Då räddningstjänsten var på väg fram till objektet framkom uppgifter via samtal att släckförsök hade gjorts men misslyckats och att det brann i en soffa.

Figur 6 och 7, Startbrandrum, brandspridning ut till korridoren på avdelningen.

Om man betraktar det troliga brandrummet utifrån korridoren kan man tydligt se på brandgaslagrets läge att branden kommit inifrån det aktuella rummet, se figur 7.

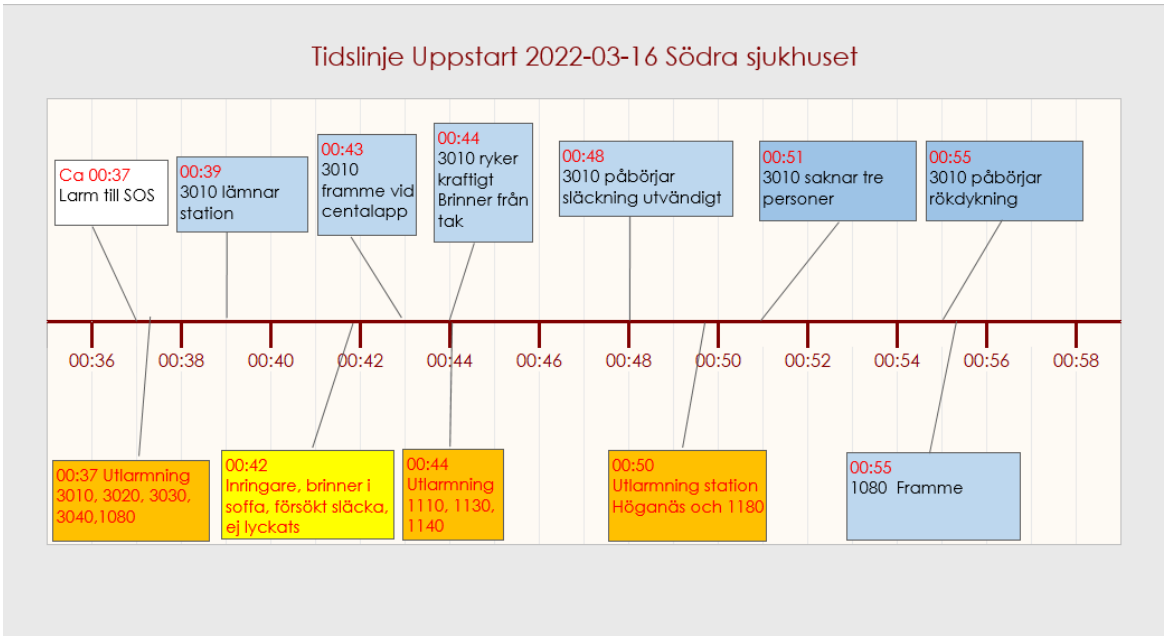
I samband med branden häktades två personer misstänkta för att ha anlagt branden. Polisen har bedrivit en omfattande utredning vad gäller brandorsaken som lett till åtal och ärendet har avhandlats i Helsingborgs tingsrätt. För den intresserade hänvisas till polisen och tingsrätten för mer detaljer kring detta.

På grund av att polisen utrett händelsen grundligt så har utredarna valt att inte fördjupa sig mer vad gäller brandorsaken. Ur räddningstjänstens perspektiv kan enbart följande slutsats dras:

Personalens vittnesuppgifter och bilder inifrån boendet talar för att branden startade i allrummet. Då rutorna gått sönder i ett tidigt skede är det troligt att branden startat och varit kraftig i området nära fönstret. Enligt uppgifter fanns bl.a. en soffa i detta område. Exakt hur branden har uppstått går ej att säga. För detaljer om vilka olika brandstiftare som funnits här hänvisas till polisens tekniska undersökning. Räddningstjänstens utredning ger således inget stöd för om branden varit anlagd eller uppstått av naturliga orsaker.

4 Förloppsutredning

När räddningstjänsten anlände till platsen brann det kraftig ut från två fönster och upp i takfoten. Räddningstjänsten påbörjade släckning men avbröt strax därefter då en person kom ut från det aktuella boendet och sade att det eventuellt fanns personer kvar därinne. Då skedde en snabb omgruppering och livräddning påbörjades. Nedan anges en grov tidsbild över den första tiden på skadeplatsen.



Figur 8, Tidslinje över uppstarten av insatsen.

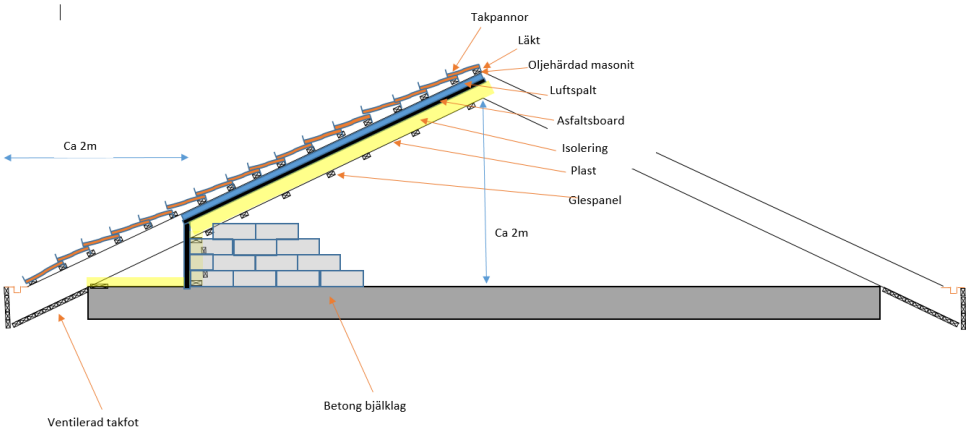
Det kan konstateras att den personal som hade nattjour inte vaknade av utrymningslarmet omedelbart, vilket medförde att hen kom ut från byggnaden ca 10 minuter senare. Detta

medförde att livräddning fick initieras för att söka efter personer som eventuellt kunde finnas kvar. Detta medförde också att branden kunde fortsätta att sprida sig utvändigt upp i takkonstruktionen medan livräddning pågick. När väl livräddningen var avslutad hade branden spridit sig upp och vidare in i konstruktionen.

Sammantaget kan det konstateras att det faktum att personalen inte omedelbart vaknade av utrymningslarmet haft en viss påverkan på vilka första åtgärder som räddningstjänsten behövde vidta på skadeplatsen men det är oklart om det faktiskt påverkat den slutliga utfallet av händelsen.

Figur 9 och 10, Brandspridning i tre riktningar, förbindelsegången binder samman de olika skeppen.

När branden väl spridit sig upp på vinden och fått fäste där så kunde den sprida sig i tre riktningar. Det kan konstateras att det fanns brandcellsindelning på vinden i form av lekablocksväggar men då dessa inte gick hela vägen ut i takfoten så kunde branden spridas förbi brandcellsgränsen. Den avgränsande konstruktionen ser ok ut när man tittar på den från insidan (på de friska delarna) och det skulle vara svårt att upptäcka att den ser ut som den gör vid t.ex. en tillsyn.



Figur 11, Konstruktionsbild på förbindelsegången (lekablocken finns bara där brandcellsgränsen är).

Konstruktionen har funnits där i många år och de svaga punkterna har varken uppmärksammats av fastighetsägaren, konsulter eller vid tillsyn som räddningstjänsten genomfört. Hur man resonerade när fastigheten konstruerades är oklart.

Figur 12, 13, 14 och 15, Brandcellsgräns på vinden (på förbindelsegången mellan skeppen).

Brandspridning skedde snabbt i takfoten och branden kunde också vandra uppåt via luftspalten mellan de två brännbara skivorna. Branden spred sig således enkelt via den osektionerade kattvinden och via den osektionerade takfoten förbi de aktuella brandcellsgränserna. Det kom att bli en utmaning för räddningstjänsten att så småningom få stopp på brandspridningen i takkonstruktionen (mer om detta under avsnitt "Insatsutvärdering").

Figur 16 och 17, Brandcellsgränser på vinden (figur till vänster), slutlig skada på byggnaden och begränsningslinjer (figur till höger).

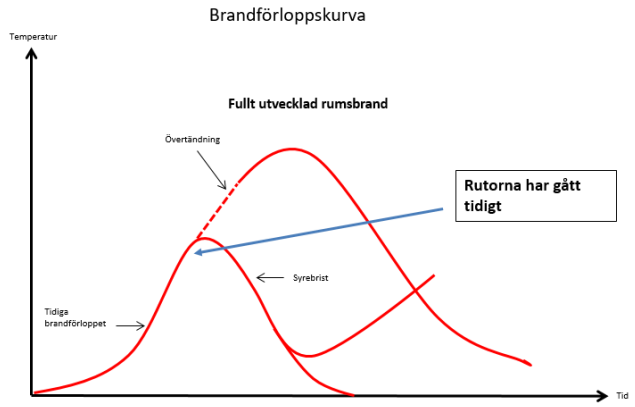
Under tiden som branden fortskred skedde utrymning av de aktuella avdelningarna. Det förefaller som om den automatiska brandlarmanläggningen fungerat som det var tänkt, vilket innebär att utrymningslarmet ska aktiveras på de avdelningar som är hotade, se tidigare avsnitt 2.

På Ranarps vård fanns tre boende och en personal. De boende utrymde när branden startade och som tidigare nämnts som kom personalen ut senare. På LSS boendet fanns 5 boende och 2 personal, dessa utrymde tidigt innan byggnaden var hotad. På Kry ASIH fanns två personal och

dessa utrymde innan läget blev kritiskt. På Solängens vårdboende skedde först en förflyttning till den s.k. H-byggnaden (se figur 23) som var längst ifrån branden men så småningom fick alla personer utrymma även från denna. Här var räddningstjänsten behjälpliga och även om det är tänkt att de olika boendena ska kunna utrymma själva får man utgå ifrån att de kan behöva hjälp med tanke på de boendes såväl fysiska som psykiska status. Totalt sett fanns det på denna avdelning 39 boende och 5 personal.

Sammanfattningsvis kan följande konstateras angående förloppet

Brandförloppet i startutrymmet har följt nedanstående kurva och sannolikt har värme-strålningen i direkt närhet av fönstret gjort att rutorna gått sönder och branden blivit mer av en lokal brand i hörnet än en fullständig övertändning i hela rummet.



Figur 18, RSNVs figur Brandförloppet, pilen markerar brandens läge i allrummet när Rtj anländer.

Branden spred sig snabbt ut från startutrymmet och upp i takfoten. Utvändig släckning påbörjades men fick avbrytas och övergå till livräddning då det var oklart om alla var ute.

Personalen på boendet vaknade inte omedelbart av utrymningslarmet vilket medförde att den utvändiga släckningen fick avbrytas då det var oklart om personer fanns kvar i objektet.

Problem med utrymningslarmets hörbarhet i personalutrymmena uppmärksammades vid tillsyn 2019. För att åtgärda problemet kompletterades larmet med ett larmdon placerat i personalutrymmena.

Anledningen till att personalen inte vaknade omedelbart att utrymningslarmet har inte gått att fastställa.

När branden spridit sig vidare upp i vindskonstruktionen kunde den även sprida sig förbi de brandcellsindelningar som fanns på vinden. Den största delen av brandspridningen skedde i takfoten och kattvinden men även i den brännbara takkonstruktionen under betongpannorna.

Det automatiska brandlarmet verkar ha fungerat tillfredsställande utifrån den strategi som finns när det brinner. Det innebär i normalfallet att utrymningslarmet endast ljuder på de avdelningar som är hotade. Alla människor kom ut i tid och ingen behövde uppsöka sjukvård för inandning av rök eller liknande.

5 Insatsutvärdering

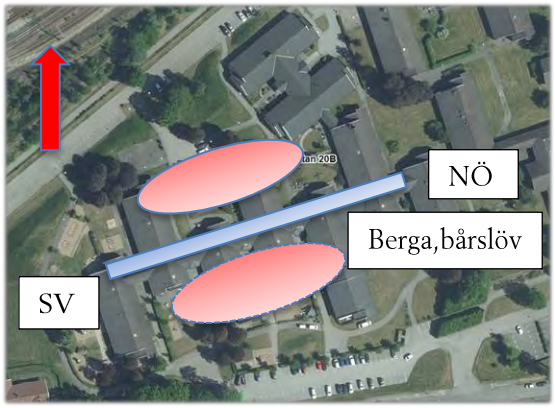
I nedanstående redogörelse är alla tider ca tider. Larm inkom till SOS 00:36:59. Larmet kom in som automatiskt brandlarm. Räddningstjänsten larmades ut 00:37:12, och totalinfo gick ut till styrkan som var på väg till adressen. **3010** anlände till platsen ca 00:42:30. De möttes då av en fullt utvecklad brand och brandspridning upp i takfoten.

Figur 19, Brandens utveckling efter ca 30 min. Observera rök förbi brandcellsgräns i mittengången( )

Utvändig släckning påbörjades någon minut senare men fick avbrytas kort därpå då det framkom uppgifter att det kunde finnas människor kvar i byggnaden. Ca 00:55 anlände **1080**, **3020**, **3030, 3040** och deltid fick i uppgift att släcka utvändigt samtidigt som livräddning pågick. Strax efter kl. 01:00 kunde livräddning avbrytas då de saknade personerna påträffats utanför.

01:06 anländer **1110**, **1130** och **1140** får i uppgift att försöka stoppa branden i nordöstlig riktning. De omgrupperar därför och kör runt på andra sidan. Samtidigt anländer **1180**. I strid ström anländer nu enheter från Höganäs, Klippan och Bårslöv.

Initialt delades skadeplatsen in i två sektorer, en på varje sida av mittengången av byggnaden. På ena sidan arbetade Berga och Bårslöv med att försöka stoppa branden i nordöstlig riktning. På andra sidan arbetade man med att stoppa branden i sydvästlig riktning, utvändig släckning samt att vara behjälplig med utrymningen från Solängen. Detta hanterades av en sektorchef, vilket också innebar att hen fick förflytta sig över stora avstånd. En mindre storlek på sektorn hade gett bättre möjligheter att lösa vissa uppgifter, t.ex. att trygga vattenförsörjningen.



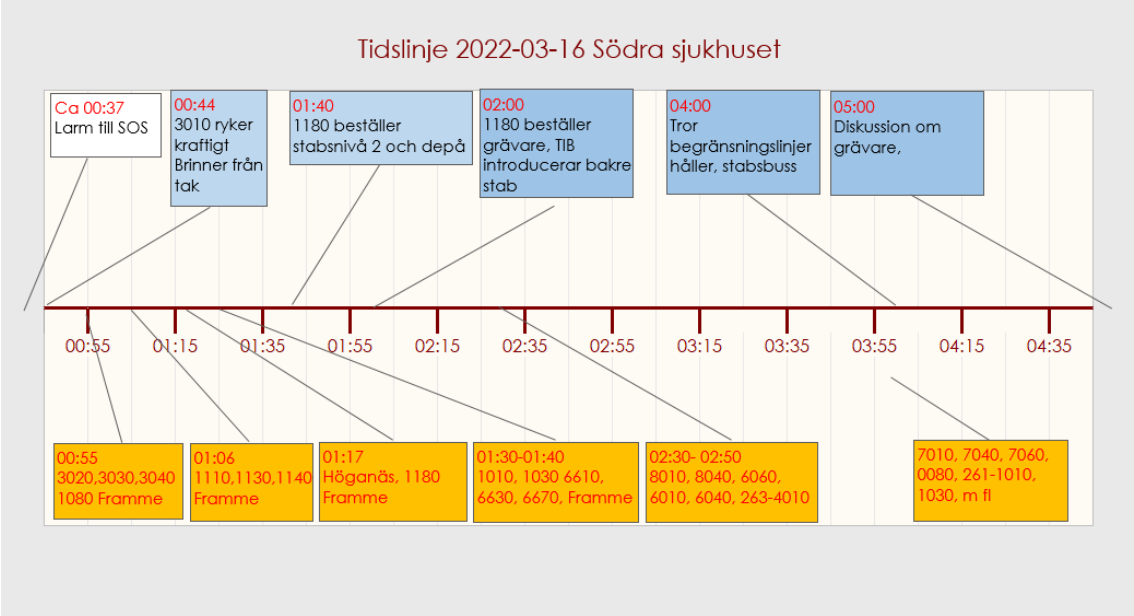
Figur 20, Sektorindelningen initialt, en sektor( ) på varsin sida av mittengången.

Från alla håll rapporterades problem med att hålla begränsningslinjerna och man fick göra flera omfall för att stoppa brandspridningen.

I efterhand kan man se att den *sammanbindande gången* var olika bred på olika ställen med olika konstruktion. På figuren nedan kan man se vilka begränsningslinjer som man initialt försökte hålla men fick släppa och upprätta nya.

Figur 21, Begränsningslinjer som fick släppas efterhand markerade med ett kryss.

Vid ca kl. 02:00 beställdes grävmaskin som plan B, och fler förstärkande enheter från Örkelljunga, Bjuv, Båstad, RSYD anlände till platsen. Stabsbuss från Höör beställdes till platsen.

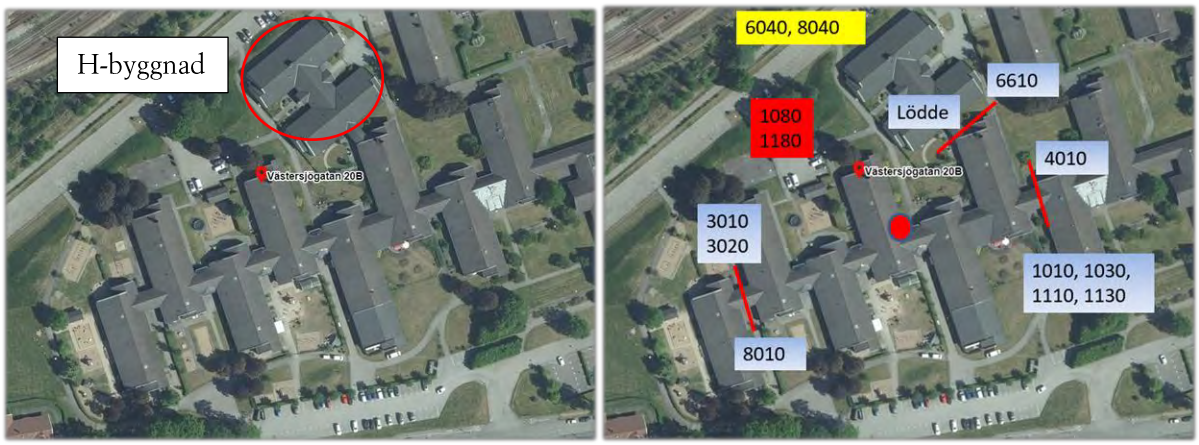


Figur 22, Tidslinjen för när olika åtgärder genomfördes.

För att få bättre struktur på skadeplatsen strukturerades den om i takt med att fler enheter anlände. Det skapades en tredje sektor som hade hand om att stoppa branden från att sprida sig in i den s.k. H-byggnaden, se figur 23. Detta arbete hanterades av Klippan och Lödde.

Det gjordes först ett försök att stoppa branden mitt på det aktuella skeppet men skeppet var ganska brett, så arbetet var problematiskt. Senare så gjorde man begränsningslinjen framme vid den sammanbindande gången till H- byggnaden.

3010 och **3020** kunde nu enbart fokusera på att stoppa brandspridningen i sydvästlig riktning, se figur 24. Även här var det svårt att begripa hur konstruktionen såg ut och framför allt arbetade man länge med bara personal på ena sidan av sadeltaket och det var först i ett senare skede då man fick stöttning från **Bjuv (8010)** på andra sidan som man lyckades få bukt på spridningen. I figuren 24 nedan kan man se hur sektorindelning slutligen blev.



Figur 23 och 24, Slutlig Sektorindelning, en sektor på varje begränsningslinje.

För denna sektor (sydväst) och i viss mån även sektorn med Klippan och Lödde fanns problematiken med vattenförsörjning med fram tills tankbilar anlände till platsen och löste problemet.

Detta är dock långt in i insatsen och med facit i hand borde man övervägt att koppla brandpost som finns ca 200 meter bort. Varför detta inte skedde får främst tillskrivas osäkerheten i tidsvinst mellan att koppla brandpost så lång bort jämfört med att invänta tankbilarna.

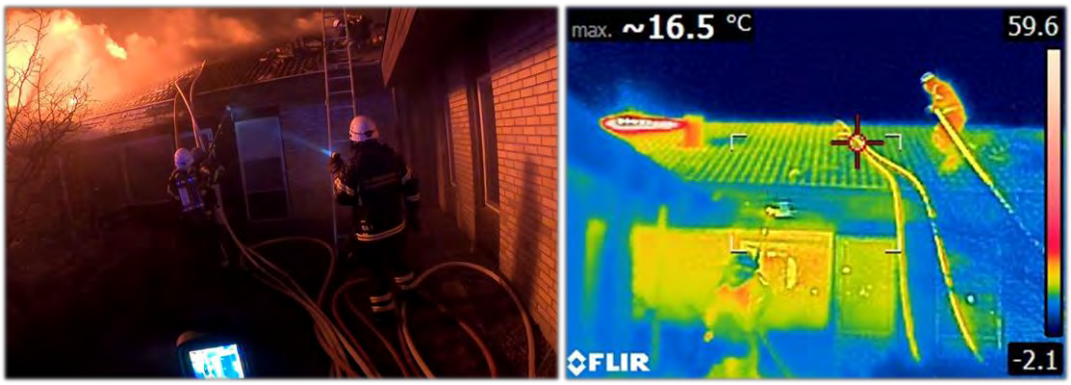
En tryggad vattenförsörjning är viktigt för släckningsarbetet men med tanke på byggnadens konstruktion är det är tveksamt att det påverkat det slutliga skadeutfallet i sektor sydväst. Det är också viktigt att föra fram att på olika fronter användes vattnet inte helt optimalt, detta blir speciellt viktigt då tillgången är begränsad.

Man bör tillägga att på den sektorn där Berga, Bårslöv arbetade fanns brandpost ca 75 meter bort i östlig riktning och där tryggades vattenförsörjningen omedelbart.

Vid ca kl. 04:00 började **Berga** och **Bårslöv** med hjälp av Höganäs (**4010**) få kontroll på begränsningslinjen i nordöstlig riktning. Denna begränsning var den mest centrala då den ledde in till den stora sjukhusbyggnaden, se figur 24.

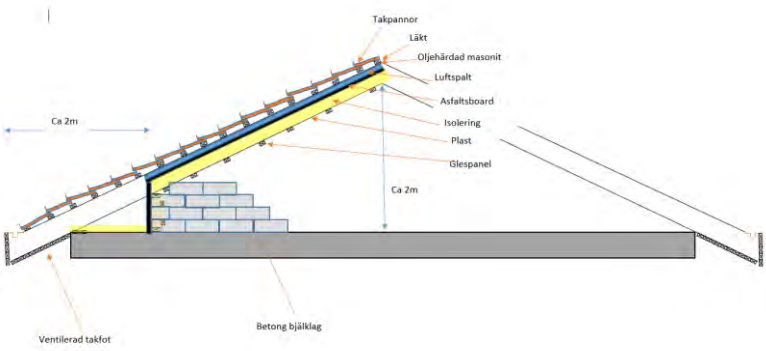
Figur 25 och 26, Begränsningslinje nordöstlig riktning, foto tagit från olika sidor av sadeltaket.

När branden väl stoppades attackerades den av en skärsläckare på varje sida, tre dimspikar i sadeltakskonstruktionen (dock inte i kattvinden) och CAFS som påfördes under takpannorna för att släcka branden på masoniten.



Figur 27 och 28, Berga och Bårslöv släcker med skärsläckare och dimspikar.

Det framkom under hela insatsen att det var svårt att förstå hur konstruktionen såg ut. Tvärsnittssektionen nedan ger svar på varför branden var svåråtkomlig.



Figur 29 och 30, Tvärsnittssektion vid brandcellsgränsen, röd ring visar hur branden spridit sig från kattvinden upp i luftspalten.

Som konstruktionen ser ut så blir det tydligt att dimspikarna måste hamna på rätt ställe för att få effekt. Ingen av dimspikarna sattes i kattvinden helt enkelt beroende på att man inte visste att den fanns. Skärsläckaren hade sannolikt liten påverkan då den slutna strålen sannolikt mest träffade den vertikala väggen i kattvinden. Det centrala var dock att branden inte fick passera begränsningen i takfoten och att man påförde CAFS på den brinnande masoniten.

Vinden hade ett betongbjälklag vilket var känt för den sektorn med Berga och Bårslöv men inte för de andra; detta begränsade brandspridningen neråt. På många ställen på de olika skeppen spred sig dock branden ändå ner till bottenvåningen, vilket skedde via ventilationssystemet och via träkonstruktionen vid fönstren.

Figur 31 och 32, Bilder tagna inifrån mittengången mellan två skepp, foto tagit inifrån vinden på ett skepp.

Nyckelfaktorerna när konstruktionen är så komplex är att hela tiden utvärdera sina åtgärder. Gärna använda scanning för att se om temperaturen sjunker och omgruppera om den inte gör det. Det handlar hela tiden om att få det tillförda släckmedlet att få verkan och det är inte givet att bara för att man fått nedslaget en dimspik så kommer den att få effekt. Om man tittar t.ex. på figurerna 29 till 32 så kan man förstå hur viktigt det är att hela tiden omprioritera om man inte får effekt.

Vid arbete på hög höjd har RSNV en instruktion för hur personalen ska arbeta säkert. På skadeplatsen gjordes avsteg från denna och detta kommer att utredas separat.

När branden var släckt säkrades begränsningslinjer genom att grävmaskinen grävde av vinden vid de tre begränsningslinjerna.

Slutligen avslutades räddningstjänsten kl. 15.00. Polisen spärrade därefter av olycksplatsen som en brottsplats enlig rutin. Restvärdesarbete fortlöpte därefter.

Stabsbussen

Stabsbussen rekvirerades till platsen och här sköttes en del av planeringen tillsammans med den bakre staben, framför allt vad gäller avlösning av personal. Detta avlastade ledningsteamet. Vissa problem vad gäller bussens teknik uppmärksammades.

Bakre ledning RC Bårslöv

Bakre stab initierades av TIB vid ca kl. 02:00. Här bemannades funktioner för media och avlösning av personal.

Detta fungerade bra men det kan konstateras att det inte finns någon struktur på hur och vilka som ska kallas in vid sådana här händelser.

Ledningsteamet

Ledningsteamet bestående av YB (1080) och VBI (1180) etablerade ledningsplats på en bra plats. Uppgiftsfördelningen sinsemellan fungerade väl, dock förekom små kommunikations-missar. Ledningsmöten hölls med rimliga praktiska tidsintervall och en stor del av all viktig information förmedlades ut till sektorerna. På grund av stor stresspåverkan uppmärksammades inte vattenproblematiken fullt ut förrän ett tag in i insatsen. Lärdomar för framtiden är att det kan vara bra att få en tydlig bild över vilka verksamheter som finns och hur många personer det finns på varje avdelning, speciellt då det blir tal om utrymning. Totalt sett skötte ledningsteamet sina uppgifter väl under de svåra förhållandena.

6 Slutsatser

Efter att ha analyserat händelsen kan man konstatera att brandorsaken ej kan fastställas men startutrymmet är det allrum som fanns på avdelningen. Branden tog sig snabbt ut genom fönsterrutorna och upp på vinden. Väl uppe på vinden tog branden sig även förbi

brandcellsgränserna bl.a. i kattvinden men även i takfoten och i det brännbara skivmaterialet i taket.

På många ställen spred sig branden även till bottenvåningen även om det var ett betongbjälklag. Detta skedde via ventilationen och via träkonstruktionen vid fönstren.

Det automatiska brandlarmet har fungerat och utrymningslarmet har möjliggjort för alla boende och personal på de olika avdelningarna att utrymma.

På den aktuella avdelningen vaknade dock inte den personal som hade nattjour omedelbart av utrymningslarmet. Anledningen till detta har inte gått att fastställa.

Sammantaget kan det konstateras att det faktum att personalen inte vaknade omedelbart av utrymningslarmet haft en viss påverkan på vilka första åtgärder som räddningstjänsten behövde vidta på skadeplatsen men det är oklart om det faktiskt påverkat det slutliga utfallet av branden.

Insatsen har genomförts med en stor resurs på plats som larmats ut tidigt. Den omedelbara åtgärden i form av utvändiga släckningen samt den efterföljande livräddningen har fungerat tillfredsställande.

Det har varit svårt att få stopp på brandspridningen då byggnadskonstruktionen är svår att förstå sig på samt att branden tagit sig förbi brandcellsgränserna bl.a. via kattvind och takfot.

Skadeplatsen delades in i sektorer med utgångspunkt i de olika väderstrecken. I den stressade situation som rådde med utrymning av avdelningarna samtidigt som branden spred sig blev inte sektorindelningen optimal vilket medförde överbelastning på ena sektorn vilket i sin tur medförde att uppgifter som t.ex. som att trygga vattenförsörjningen inte hanterades optimalt. Även vissa mindre missar i kommunikationen på skadeplatsen skedde, t.ex. vid fördelning av arbetsuppgifter.

Som plan B beställdes grävmaskin ut till platsen för att vid behov kunna gräva av byggnaden. Denna skulle beställts tidigare vid en sån här händelse.

Summerar man räddningstjänstens insats så var det bra att få stopp på branden, framför allt i den nordöstliga riktningen, och även om vissa saker kunde gjorts annorlunda under insatsen så skulle sannolikt inte släckresultatet blivit mycket annorlunda (branden stoppades vid de smalaste delarna på mittengången).

7 Lärdomar

Operativt

- Vikten av snabba omedelbara åtgärder på skadeplatsen
- Bra genomförd insats vad gäller livräddning på den aktuella avdelningen
- Bra genomförd utrymning av äldreboendet tillsammans med personalen

- Vikten av tidig och stark utlarmning till objektet
- Vikten av att tidigt initiera bakre stab på RC Bårslöv
- Utvärdera instruktionen för arbete på hög höjd och skapa en rutin som är bättre anpassad till situationerna.
- Vidareutbilda personalen i att använda olika metoder och tekniker vid vindsbränder. Tillse att alla förstår vikten av att läsa och förstå konstruktionen på ett ännu bättre sätt.
- Vidareutbilda personalen i att optimera vattenpåföringen med verktyg som dimspikar och skärsläckaren, då vattenresurserna inte alltid är oändliga.
- Skapa rutiner för att bygga upp en bakre stab, med olika funktioner och tillse att de är tränade för ändamålet.
- Beställ grävmaskin tidigt och se till att det finns uppdaterade listor hos IB (RC Bårslöv).
- Säkerställ att tekniken fungerar på stabsbussen.
- För ledningsteamet är det viktigt att inkommen information från de olika sektorerna sprids på de gemensamma ledningsmötena, tex kunskap om konstruktionen.
- Om vattenförsörjningen är ett problem så överväg att skapa en egen sektor för detta.

Förebyggande

- Var observant på konstruktioner där takfoten är uppbyggd på liknande sätt.
- Vid tillsyn i större komplexa byggnader, i större omfattning än vad som görs idag, titta på åtgärder i byggnaden som syftar till att hindra omfattande brandspridning
- Förbättrade rutiner vid tillsyn för att säkerställa att utrymningslarmet verkligen har tillräcklig hörbarhet i lokaler där människor sover.

8 Slutord

Ett stort tack till all operativ personal för deras vilja att utreda denna händelse på bästa sätt. Restvärdesledare har också på ett bra sätt bidragit till att bringa klarhet i händelseförloppet. Slutsatserna från denna händelse kommer att skickas till MSB för att, om möjligt, bidra till bättre kunskap runt liknande händelser. Sannolikt kommer också resultatet att presenteras på olika konferenser.

Dokumentationen runt händelsen har skett på ett föredömligt sätt av RSNVs personal och övriga insatta räddningstjänster och detta har ett stort värde för olycksutredarna. Inre befäls tidiga kontakt med olycksutredarna medförde att utredningen kunde initieras och genomföras på ett snabbt och effektivt sätt.

Ett stort tack till berörd personal på de drabbade avdelningarna för deras behjälplighet i samband med utredningen. Ett stort tack också till representanter för fastighetsägaren för tillgänglighet i samband med utredningen.