

ANLEDNING TILL UNDERSÖKNINGEN

Klockan 16.51 larmades brandförsvaret till X-vägen via automatiskt brandlarm och telefonsamtal om brand och explosion i ett färglager i industriområdet Y. Branden kom att utveckla sig till en storbrand med skador för flera hundra miljoner kronor och lagerlokalen med angränsade byggnader är numera riven.

UNDERSÖKNINGEN UTFÖRD AV

Karl Henriksson, brandförsvaret, som sammanställt uppgifter främst från Martin Uulas Riskteknik AB m fl.

OBJEKTET

Byggnader består av två femvåningshus med en mellanliggande lågdel omfattande en våning. De två femvåningshusen är ca 60 m långa och 15 m breda. Lågdelen mellan husen är ca 40 m bred (fasader) och har samma djup ca 60 m. Under lågdelen finns ett garage och på lågdelen tak finns lastkaj och parkering för mindre fordon. Huset är byggt för kontors- och industriverksamhet och har sannolikt brandklasser motsvarande klass EI 60 i bärverk och avskiljningar.

AKTUELL LOKAL

Färglagret inryms i byggnadens mellandel och har även delar som skjuter in under högdelens sydöstra del. I lagret förvaras enligt tillstånd 36 m³ klass 2 vara och 21 m³ klass 1 vara. Företaget X säljer till industrin i första hand varför mängden brandfarlig vara är klart större än i s k yrkesbutiker. Vid lagrets tillkomst kontaktades brandförsvaret och sprängämnesinspektionen varvid följande synpunkter togs upp i vid diskussionerna inför tillståndsprövning:

A-byggnad (SÄI definition) mindre bra.
Svaga brandtekniska klasser (väggar och avstånd), sprinkler diskuterades.
Delvis gemensam ventilation.
Onödig elutrustning t ex undercentral för huset i aktuell lokal.

Vid tillståndsgivandet ställdes följande krav:

A 120 mot granne.
F 30 avskiljning mot kontor
F 30 fönster mot garagedfart (det fria ca 6 m från motstående fasad nordvästra hörnet av huset mot öster)
Klass 1 lokal invallas
Dörr till undercentral sätts igen
Gammal elinstallation rivs
Separat truckladdningsrum
Brandlarm installeras
Klassningsplan upprättas
Ett antal brandceller skapas

Nattetid bryts strömmen till stora delar av anläggningen. Ström finns till truckladdning, färgomrörare (måste röras om regelbundet) och datorer.

HÄNDELSEN

Klockan 16.51.06 inkommer aut brandlarm och 16.51.28 första telefonsamtalet om rubr brand/explosion. Kl 16.51 går inbrottslarm och kl 16.52 fellarm. Fönsterrutor i lokaler går sönder och lättare föremål kastas ut t ex tomma burkar, nylonrollrar. Personal i en intilliggande bilverkstad-lackeringsverkstad upplever en knall och flyer hals över huvud. Bilar som står utanför färglagrets fasader antänds. Branden utvecklar sig sedan till en storbrand som först är under kontroll följande morgon med en total-skada som följd. Färglagret blir utbränt. Branden sprider sig fönstervägen längs fasaden (vid garagedfart) och antänder vinden på västra huset. Stommen har svåra skador vid hörn högdel/lågdel på två ställen. Inga personskador inträffar. Släckvatten och brandfarlig vara har troligtvis runnit till dagvattensystemet. VA-verket underrättas. Denna redogörelse tar ej upp brandsläckningsarbetet utan hänvisar till bilagda internrapporter.

Ur internrapporten:

"Brandstation A (tre brandbilar) larmades ut kl 16.52. Under framkörningen till objektet ser befälet i utryckningståget kraftig rökutveckling från området. Han kontaktar ledningscentralen (RC) via radio och begär förstärkning innan de anländer till adressen. Förstärkning från brandstation B (tre brandbilar) samt befälsbilar (två st) från station C larmas ut ca 16.55. Enheterna från station A anlände först till adressen och påbörjade omedelbart med utvändigt begränsning / släckning av branden.

Befälet från station A hade i det första skedet svårt med att överblicka händelsen på grund av objektets storlek, den kraftiga rökutvecklingen, den våldsamma branden och behovet av en snabb förstainsats. Skadeplatschefen (överbrandmästaren i yttre tjänst) anlände till platsen 9 minuter efter station A. Även skadeplatschefen hade stundtals svårigheter med att få ett helhetsgrepp på objektet, i första hand beroende på objektets stora geografiska utbredning.

Branden utvecklades snabbt. Framkomsttiden, dvs tiden från utlarmning tills första enhet anländer till platsen, var ca 5 minuter. Branden var så våldsam vid brandförsvarets framkomst att rökdykare inte användes initialt. Den släckkapacitet som man uppnår genom rökdykarinsats var klart underlägsen behovet av släckkapacitet vid den aktuella branden. Insatsen inriktades istället på utvändigt begränsning / släckning.

I ett senare skede förekom rökdykning för genomsökning, rökventilering och viss invändig släckning. Totalt förekom rökdykarinsats under 50 mantimmar, vilket är lite i relation till insatsens storlek. Det böri sammanhanget påtalas att beslutet att inte genomföra rökdykarinsats för brandsläckning initialt var helt korrekt, och följer de taktiska riktlinjer som brandförsvaret tillämpar.

Brandförloppet ställde stora krav på släckkapacitet. Brandpostnätet i området var inte dimensionerat för vattenåtgången som erfordrades för att hantera den aktuella situationen.

Brandförsvaret försökte öka vattentillgången genom att beställa tankbilar och genom att nyttja en krigsbranddamm i området. Dessa åtgärder kunde dock inte svara upp till det initiala behovet som fanns på platsen. Det användes mellan 3000 och 7000 liter vatten / minut till brandsläckning när vattenförsörjningen väl hade byggts upp. Brandsläckning förekom genom användning av vattenkanoner, TFT-rör och så kallade Fog-Fighter strålrör."

UNDERSÖKNINGEN

Under och omedelbart efter branden startades arbetet med att utröna vad som hänt. Brandplatsen var ej lätt att gå in i p g a rasrisk varför de första uppgifterna var faktainsamling. Arbetet kom att ledas av Martin Uulas, Riskteknik AB, som arbetade på uppdrag av fastighetens försäkringsbolag. Polisen drev undersökning parallellt och senare då brottsmisstanke ej förelåg tillsammans med Martin Uulas. En arbetsgrupp bl a med Krister Källberg SÄI, Olle Johansson If och Peter Andersson Larmtjänst bildades. Klockan 16.25-16.35 hade en lås- och kontrollrunda gjorts av företaget. Då larmet aktiveras är endast ström till vissa komponenter på. Olyckan inträffar kl 16.51. Tidigt riktas misstankarna mot en fläkt i ett thinnerrum. Denna fläkt är ansluten till byggnadens ventilation och går kl 08.00 till 18.00. Anlagd brand, hetarbeten, självantändning, truckladdning och exoterma reaktioner uteslöts som brandstiftare. I thinnerrummet har missljud uppfattats från fläkten och ibland har lukt känts. För en stökio-metrisk blandning i rummet krävs ca 25 l thinner, för att uppnå undre brännbarhetsområdet krävs ca 20 l (hela rummet) och teoretiskt kan ett spill på ca 1 liter ge antändning i det lågt placerade fläktutsuget. Denna fläkt är troligtvis brandstiftaren och den påträffades flera månader efter branden då röjningsarbetet tog tid. Även dörrar och detaljer i övriga rum undersöktes vartefter röjningsarbetet fortskred.

ERFARENHETER

Många av de dubier som förekommit vid tillståndsprövningen kom att visa sig vara riktiga. Den tidigare tillståndsgivningen var helt korrekt. Det gick t ex inte att kräva sprinkler. De erfarenheter som framkom fick snabbt tillämpning då företaget behövde en ny lokal. En lokal i Z-stad hittades som var friliggande. Denna lokal försågs med skumspinkler och en riskbedömning utfördes. Vattenförsörjningen kontrollerades liksom vart ev släckvatten skulle ta vägen.

FÖRSLAG

Vid etablerande av större lager för brandfarliga varor bör följande iakttagas:
Byggnaden bör vara friliggande och endast inrymma aktuell verksamhet. Placering i

A-byggnad är mycket olämplig och i B-byggnad olämplig. En starkare typ av brandklass bör användas då nuvarande klasser ej är dimensionerade för stora över/undertryck (vid branden försvann F30 partier momentant) jfr Säi FS 1990:2 paragraf 10 där brandväggsutförande krävs vid garagerande av tankbilar m m. Nuvarande krav på tryck vid brandprovning medger att väggar slås ut av rökgaständningar vid normala bränder. Ventilationen skall styras av tillståndshavaren. Internkontroll t ex missljud, lukt m m skall föranleda åtgärd. Kontroll att klassningsplan upprätthålls. Skumsprinkler installeras. Automatiskt brandlarm är verkningslöst vid snabba brandförlopp. Möjlighet att ta hand om släckvatten (en källare visade sig vara utmärkt vid en brand i en ytbehandlingsindustri).

ÅTGÄRDER

Vid återuppbyggnaden av färglagret har vad som ovan sagts beaktats. En friliggande lokal fanns ledig och den ligger även geografiskt bra till ca 3 km söder om den föregående och nära bra transportleder. Byggnaden skumsprinklas med sprinklerrör som skall tåla lite tuffare tag (amerikansk jordbävningssnorm). Brandförsvaret har internutrett sina brister och det blir förhoppningsvis bättre med förebyggande och släckande insats. Se bilagor.

