

Kårhusbranden i Borås

1998-02-28



Foto: Borås Tidning



**RÄDDNINGSG
VERKET**

Kårhusbranden i Borås 1998-02-28

Rapporten har utarbetats av

Ulf Erlandsson, Räddningsverket, Enheten för brand och räddning, telefon 0470-410 10

Rune Eriksson, Räddningsverkets skola i Skövde, telefon växel 0500-46 40 00

Författarna svarar för innehållet i rapporten

Räddningsverkets kontaktperson:

Ivar Rönnbäck, Räddningstjänstavdelningen, telefon direkt 054-10 42 66, växel 054-10 40 00

Ulf Norgren, Enheten för brand och räddning, telefon direkt 054-10 41 30, växel 054-10 40 00

Samtliga foton i rapporten är från Borås Tidning.

1998 Räddningsverket, Karlstad
Räddningstjänstavdelningen
ISBN 91-88891-42-9

Beställningsnummer P22-230/98
1998 års utgåva

Sammanfattning

Studentkåren vid högskolan i Borås disponerar studie- och fritidslokaler i en fastighet vid hörnet av Kungsleden/Åsbogatan i stadens centrala del.

Lördagen den 28 februari 1998 fanns ca 70 ungdomar i byggnaden. Ca 65 av dem fanns i det sk kaféet på tredje (översta) våningen där man hade sk "sittning" och åt en festmåltid. Avsikten var att måltiden skulle avslutas med ett inomhusfyrverkeri som hade förberetts av studentkårens pyrotekniska utskott. Men det blev aldrig avfyrat.

Ca kl 20.46 hördes några kraftiga smällar från byggnades källare och det utbröt en häftig brand. Branden startade uppenbarligen i ett förrådsutrymme för pyrotekniska produkter som var inrymt i källarens sydvästra hörn. Två studenter och medlemmar av det pyrotekniska utskottet, 24 respektive 25 år gamla, befann sig i källaren när branden bröt ut. De påträffades senare av räddningstjänstens rökdykare. De var då döda.

Branden hade i början ett mycket snabbt förlopp och källaren och delar av kårhusets bottenvåning rökfylldes. Lyckligtvis tog serveringspersonalen genast initiativ till en organiserad utrymning och alla middagsgästerna undkom oskadade. Däremot fick sex ungdomar och två brandmän lindriga rökskador när de deltog i sökningen efter de saknade pyroteknikerna. Räddningsarbetet blev dramatiskt och man trodde länge att det fanns ytterligare människiskor kvar i byggnaden.

Medan räddningstjänstens arbete till en början helt inriktades på livräddning, spred sig branden via en äldre ventilationskanal upp på taket och övervåningen. Bjälklag av trä med sågspånsfyllning gav genombränning mellan källaren och bottenplanet och branden gick inte att hejda. Hela byggnaden totalförstördes. Däremot lyckades man förhindra brandspridning till intilliggande fastigheter.

År 1978 inträffade en annan tragisk brand i Borås. Under en studentfest i festvåningen på stadens Stadshotell utbröt en brand på entreplanet. Rök och värme spred sig uppför trapporna och 20 ungdomar omkom. Räddningstjänst, polis, sjukvård, kommunledning och inte minst högskolan hade därför en förhållandevis hög beredskap och informationen och det psykosociala omhändertagandet gick denna gången ovanligt bra.

Ulf Erlandsson och Rune Eriksson

Summary

The student union at The University of Borås has at its disposal study and leisure facilities in a building situated at the corner of Kungsleden/Åsbogatan in the central part of the city.

On Saturday the 28th of February there were around 70 young people in the building, about 65 of them were in a so-called café on the third (upper) floor where they had a so-called "sitting" and a meal.

They intended to conclude the meal with an indoor pyrotechnic, which had been prepared by the student union's pyrotechnical committee, but it was never fired. A couple of vigorous bangs were heard around 8.46 pm from the building's basement followed by the break out of a violent fire.

Apparently the fire began in a storeroom, at the southwest corner of the basement, where pyrotechnical products were kept. Two students, members of the pyrotechnical committee, aged 24 and 25, were in the basement when the fire broke out. They were later on found dead by a fire and rescue service crew member while using, breathing apparatus.

The fire took very quickly in the beginning and the basement and part of ground floor were filled with smoke. Luckily the service staff immediately took the initiative to conduct an organised evacuation and all the guests escaped uninjured. However six young people and two firemen suffered slight smoke inhalation, when they participated in the search for the missing pyrotechnicians.

The rescue job became extremely desperate as it was believed for a long time that more people were still in the building. The fire spread through an old ventilation channel to the roof and to the upper floor, while the fire and rescue service crew were concentrating their efforts on life saving.

A wooden joist filled with sawdust allowed the fire to spread from the basement to the ground floor and it was impossible to stop it, the whole building was totally destroyed. However the fire service succeeded in stopping the fire spreading to the adjoining buildings.

Another tragic fire occurred in 1978 in Borås at a student party in a banqueting room at the Stadshotel in the city. The fire broke out in the entrance hall, smoke and heat spread up the stairs and 20 young people died. The fire and rescue service, the police, the ambulance service, the municipality and even the college, therefore, this time were very well prepared, and information and psychosocial care and support were extremely good on this occasion.

Ulf Erlandsson & Rune Eriksson

Innehåll

Kårhusbranden i Borås	9
Räddningstjänstens resurser	9
Den brunna fastigheten	9
Kårhusfesten	11
Fyrverkeriförråd i källaren	11
Oklara regler	12
Förrådet exploderar	12
Större fyrverkerier med flera krutladdningar	13
Disciplinerad utrymning	13
Räddningstjänstens insats	14
Larm	14
Under utryckning	14
Vid framkomsten	14
Orientering	15
Bedömning	15
Beslut/första order	15
Fortsatt insats	15
Samordningsproblem	18
Skadade brandmän	18
Brandförloppet	19
Polisinsatsen	19
Sjukvård	20
Det fortsatta släckningsarbetet	20
Övertrycksventilering mfl nya arbetsmetoder	22
Psykosocialt omhändertagande	23
Utåtriktad information	24
Erfarenheter	25

Kårhusbranden i Borås

Lördagen 28 februari 1998 ca kl 20.46 antändes ett antal pyrotekniska produkter i en förrådslokal i källaren till Högskolans studentförenings kårhus vid Kungsleden i Borås. Två manliga studenter, 24 respektive 25 år, befann sig inne i förrådet och omkom i den följande branden. Vid tillfället fanns ytterligare ett 70-tal ungdomar i byggnaden. De flesta deltog i en festmåltid som pågick i det sk kaféet på tredje (översta) våningen. Tack vare resolut ledning och en disciplinerad utrymning blev ingen av dem allvarligt skadad.

Räddningstjänsten gjorde tillsammans med polis, sjukvård och andra organisationer en snabb och kraftfull insats för att få ut de saknade männen och undersöka så att inga ytterligare människor befann sig i akut fara. Därvid spred sig branden i ventilationskanaler och håligheter i den mer än hundraåriga byggnaden och kårhuset blev totalförstört. Intilliggande byggnader, bland annat en kyrka och ett flerfamiljshus, räddades utan större skador.

Räddningstjänstens resurser

Borås är centralort för Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund. Det innebär att en räddningsledare i området direkt disponerar räddningsstyrkor från ett geografiskt och befolkningsmässigt stort område. Man har också samverkansavtal med grannkommuner.

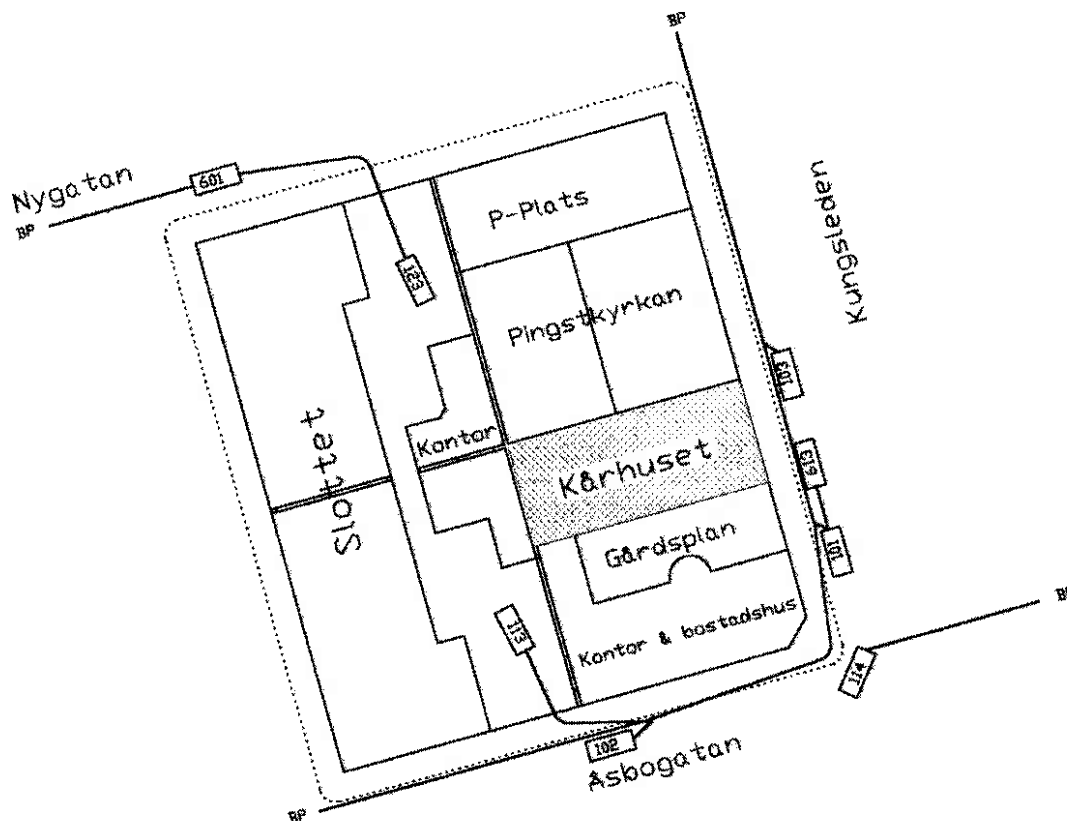
Beredskapen i tätorten Borås är hög enligt svenska förhållanden. På brandstationen på Olofsholmsgatan skall enligt räddningstjänstplanen finnas en vaktstyrka om minst tretton man med anspänningstid 90 sekunder. Styrkan består normalt av 2 BM, 1 Brf och 10 Bm. Vid normal stadsutryckning är utryckningsstyrkan fördelad på två släckbilar med vardera en brandmästare och fyra brandmän samt ett höjdfordon med en förman och en brandman. Dessutom finns alltid en brandingenjör i beredskap med samma anspänningstid till sin befälsbil. På icke kontorstid kan han befinna sig i bostaden eller på annan plats. Utöver de utryckande styrkorna finns ett inre befäl i en sambands- och ledningscentral på brandstationen. Däremot finns det inte några deltidsanställda brandmän i Borås tätort.

Vid utryckning för brand i byggnad är rutinen att brandmästaren på den första släckbilen är räddningsledare och att bilens personal är första rökdykargrupp. Alla resurser skall samverka för att snabbt få igång deras insats. Om det behövs kan den andra släckbilen med besättning sedan sättas in på en egen sektor.

Den brunna fastigheten

Högskolans kårhus "Rabalder" ligger mycket centralt vid Kungsleden i Borås. Egentligen består fastigheten av två trevåningshus som åtskiljs av en smal gård. I hörnet Åsbogatan/Kungsleden finns ett trevånings flerfamiljshus, medan det egentliga kårhuset ligger några meter längre upp på Kungsleden. I källarplanet, under gården, hänger byggnaderna ihop. Diskoteket som syns på sprängskissen på sidan 17 är egentligen beläget rakt under gården mellan huskropparna. Byggnaderna är sektionerade med en vägg av stenmaterial och dörrar i brandteknisk klass EI60.

Åt norr gränsar kårhuset till den relativt nybyggda pingstkyrkan. Avskiljningen håller god brandteknisk klass med undantag för att kyrksalen åt gårdssidan är lägre än kårhuset och att det finns ett antal fönster i den högre väggen. Kyrkans tak å sin sida är försedd med ett antal lanterniner av plast. En av dessa plastlanterniner fick vid branden smältskador på grund av strålningsvärme från fönsteröppningarna på kårhuset.



Fastigheten bebyggdes redan på 1880-talet och det nu brunna kårhuset användes som konfektions- och textilindustri ända in på 1980-talet. "Många stora Boråsfirmor har hållit till i huset" säger Fredrik Hjelm som är byggnadsantikvarie och har inventerat Borås innerstad. "Från början bestod huset mest av öppna sysalar och andra arbetslokaler samt in- och utlämningsrum för hemsömnad. Senare har där också varit "elektrisk syfabrik". På 1920-talet byggde man på den översta våningen och därefter har exteriören varit i stort sett oförändrad".

Ytterväggarna bestod av murat tegel medan samtliga bjälklag var av trä med fyllning av sågspån. I några fall, bland annat i källaren, var bjälklagen förstärkta med oskyddade stålbalkar typ järnvägsräls. Det fanns ingen vind utan det isolerade trätaget över den översta våningen var samtidigt yttertak och beklätt med papp.

Vid renoveringen till kårhus år 1994 lyckades man behålla den öppna planlösningen samtidigt som man fick funktionella och trivsamma lokaler för olika aktiviteter hos högskolans studentkår. Räddningstjänstens avdelning för förebyggande brandskydd fick yttra sig innan bygglov lämnades. De brandtekniska kraven tillgodosågs bland annat med ledning av de anvisningar som finns i en skrift från Byggforskningsrådet om förbättringsåtgärder av brandskydd och ljudisolering i gamla hus med träbjälklag. Det innebar bland annat att bjälklagens undersida förstärktes med gipsplattor.

Kårhusfesten

Lördagen 28 februari skulle det vara en sk "sittning" på kårhuset i Borås. Det innebär att ungdomarna har en prydligt arrangerad fest med middag under ordnade former. Ofta ingår såväl förrätt, varmrätt och dessert samt kaffe med avec. Det var alltså inte på något sätt en fyllefest som en del rykten efteråt ville påstå. Festen var en avslutning på en pilkastningstävling (dart) som man haft tidigare.

I sittningen deltog 55 personer. Dessutom tjänstgjorde ett tiotal ungdomar från studentkåren som köks- och serveringspersonal. Fstdeltagarna satt vid ett långbord i det sk kaféet på översta våningen. Serveringspersonalen ilade ut och in från köket med brickor och karotter.

Sammanlagt fanns det ca 65 personer på den översta våningen när branden bröt ut.

Lokalen var planerad och godkänd för denna verksamhet. Från våningsplanet fanns två utrymningsvägar. Dels ett huvudtrapphus med en bred svängd trappa i ett schakt av platsgjuten betong i byggnadens sydöstra del. Det mynnade på gården strax innanför grinden mot Kungsleden.

Dessutom fanns en nödutgång i form av en spiraltrappa. Den slutade öppet i kaféet på översta våningsplanet men var i de underliggande våningarna avskild med vägg- och dörrpartier i B30. I gatuplanet kom man via en sluss ut på gården.

I mellanvåningen, våningsplan 1 enligt sprängskissen, fanns studielokaler och datarum. De användes inte i festsammanhang och var, eller borde varit, låsta.

I bottenvåningen fanns en pub dit fstdeltagarna senare skulle förflytta sig. Från puben gick en öppen trappa ner till källaren varifrån man via en bred branddörr kom in i diskoteket som ligger under gårdsplanen. Från kl. 21 skulle puben och diskoteket vara tillgängliga även för andra medlemmar i studentkåren och en del funktionärer höll nu på att iordningställa publokalen. I discoteket uppehöll sig bara en person, en discjockey som förberedde musiken för kvällen.

Sammanlagt fanns det alltså ca 70 personer i byggnaden. De flesta deltog i sittningen i kafélokalen på övervåningen. Festen var mitt inne i huvudrätten och de flesta hade hunnit få i sig ett par glas vin. Stämningen var glad och otvungen men ingen var berusad när branden bröt ut.

Fyrverkeriförråd i källaren

Festarrangörerna hade planerat att sittningen i kaféet skulle avslutas med ett inomhusfyrverkeri. Allt var riggat och klart. Genom att trycka på en knapp kunde man på elektrisk väg utlösa ett sk bordsfyrverkeri med smällare, rökpuffar och andra effekter. Men så långt kom man aldrig...

Studentkåren vid högskolan i Borås har ett utskott som kallar sig "Pyrot". Det är några elever på kemilinjen som har intresse för fyrverkerier, smällare och tillhörande ämnen. I samband med fester och andra evenemang brukar de ordna något ljudligt och färgsprakande arrangemang som kvällens höjdpunkt. Föreningen hade klara papper på sin verksamhet. Från polisen hade man tillstånd att förvara upp till 200 kg färdiga fyrverkeri-

pjäser och smällare i ett särskilt iordningställt förråd i kårhusets källare. Räddningstjänsten hade fått yttra sig om tillståndet och varit på plats och besiktigat lokalen. Fyrverkeriförrådet omfattade ca 12 kvadratmeter och hade murade väggar åt två håll och väggar av gips på träreglar i de övriga riktningarna. Takets undersida var skyddat med gipsplattor. Dörren till förrådet var i B30-klass och utåtgående. Utanför förrådet kunde man antingen gå via ett omklädningsrum och några andra utrymmen och komma upp för internttrappan till puben i bottenplanet. Eller kunde man gå åt andra hållet och via en branddörr med snabbvred utrymma genom grannhuset till Åsbogatan.

Vid olyckstillfället fanns endast 30–50 kg pyrotekniska produkter i förrådet.

En relativt nybyggd ventilationstrumma från ett fläktrum i grannfastigheten passerade genom fyrverkeriförrådet och vidare upp på taket. Men trumman var väl isolerad och förefaller inte ha bidragit till brandspridningen.

Det pyrotekniska utskottet vid högskolans studentkår arbetade av allt att döma seriöst. Medlemmarna bestod främst av studerande på kemilinjén och man var väl medvetna om riskerna med pyrotekniska produkter. Bland annat hade flera av dem varit iväg på en endagars säkerhetskurs vid Smålands Krutbruk i Braås. Där hade de bland annat fått lära sig om riskerna med ofrivillig aktivering av el-tändare med statisk elektricitet eller med radiovågor från en bärbar telefon.

Oklara regler

Det regelverk som är tillämpligt för lokaler av denna typ är SÄI FS:1989:8, kap 6.10: *"Förbrukningsförråd för ammunition, icke sprängkraftiga tändmedel och pyrotekniska varor."*

Under denna rubrik omtalas bara att vissa typer av ammunition inte erfordrar tillstånd men ska ligga kvar i sina förpackningar samt en del allmänt hållna regler för hantering av explosiv vara. Däremot nämns ingenting om vilka krav man bör ställa på ett förrådsutrymme. Inte heller i SÄI:s allmänna råd kan man finna någon text som anger hur ett pyrotekniskt förråd av denna typ bör vara konstruerat. En möjlig tillämpning finns under kapitel 6.15 angående magasin. Där anges att ett magasin skall skyddas från brand utifrån i brandteknisk klass B15.

Men för att vara på den säkra sidan utformades fyrverkeriförrådet i kårhusets källare på inrådan av räddningstjänsten i Borås som "brandhärdigt rum", det vill säga avskilt i brandteknisk klass EI30. Tillståndet för förvaringen är daterat 1996-03-21.

Förrådet "exploderar"

Det var naturligtvis medlemmar i studentkårens pyrotekniska utskott som hade förberett inomhusfyrverkeriet i kaféet på kårhuset i Borås. Men det blev aldrig avfyrat.

Ca kl. 20.45 avlägsnade sig två av pyroteknikerna från festlokalen och gick ner i källaren. Av allt att döma gick de direkt till fyrverkeriförrådet. Vad de planerade att göra lär vi aldrig få veta. Några minuter senare omkom de av en explosionsartad brand.

Discjockeyn som uppehöll sig i diskoteket såg när en av pyroteknikerna passerade på sin väg mot fyrverkeriförrådet. Han blev nyfiken och följde efter. När han passerade

omklädningsrummet utanför bastun hörde han en smäll och såg hur kamraten kom utspringande från förrådet medan rök bolmade ut genom dörren. Han hörde att kamraten svor till men kunde inte se om han var skadad. Det hördes smatter och smällar från förrådet. Discjockeyn förstod att det kunde bli värre och sprang uppför trappan till bottenvåningen. När han efter en kort stund vände tillbaka möttes han av tjock rök och han kunde inte ens ta sig fram till omklädningsrummet. I stället slog han larm genom att ringa nödnummer 112.

Större fyrverkeripjäser med flera krutladdningar

I botten av ett rör finns en laddning som när den antänds kastar upp en "kula" med en annan krutladdning till stor höjd. När denna laddning antänds kastas det ut en mängd nya "kulor" som i sin tur antänds och sprider brinnande metallpartiklar i olika färger. Dessa laddningar innehåller syreavgivande kemikalier som gör att förbränningen går fort och att det utvecklas mycket värme på kort tid.

Om flera sådana pjäser antänds inne i ett mindre rum kan temperaturen på bara några sekunder komma upp i ett par tusen grader!

Det blir alltså inte en samlad explosion utan i stället en mängd snabba förbränningar som på mycket kort tid utvecklar oerhörda mängder värme utan att behöva tillförsel av luft.

Disciplinerad utrymning

Uppe i festsalen på översta våningen uppfattar man också den första smällen som följdes av ett smatter. "Därefter kom det en eller ett par rejäla smällar så att hela huset skakade", uppger några. Allt tog bara några få sekunder och förloppet upplevdes inte som särskilt hotfullt. Festen fortsatte.



Men en av middagsgästerna, Martin Glans, som också var medlem i det pyrotekniska utskottet, förstod att något hänt med fyrverkeripjäserna och sprang tillsammans med en kamrat ner i källaren. Där möttes de av discjockeyn som meddelade att det brann och att han skulle larma räddningstjänsten. När Martin öppnade en dörr åt källarens inre delar var det alldeles fullt med rök. Det gick inte att ta sig in. Martin Glans och hans kamrat sprang i stället tillbaka upp till festsalen och informerade om vad de sett.

En ung flicka som ingick i serveringspersonalen tog genast kommandot. Högt och tydligt talade hon om för festdeltagarna

att det var en brand och att alla genast måste gå ut. "Använd den stora trappan och gå direkt ut på gatan. Strunta i ytterkläderna, dem kan vi hämta sedan", sa hon bland annat. Trots att man fortfarande inte tog läget på allvar lydde alla. Några tog visserligen med sig öppnade vinflaskor från bordet eller plockade till sig sina ytterkläder när de passerade

garderober på bottenvåningen, men utrymningen gick mycket snabbt och effektivt. Och det var tur. Redan i detta läget var puben i gatuplanet rökfylld och röken började också att sprida sig till huvudtrapphuset.

Om nödutgången via spiraltrappan kunde användas vid denna tidpunkt är oklart. Inget tyder på att den varit rökfylld eller spärrad på annat sätt men tydligen försökte inte någon av festdeltagarna använda detta alternativ.

Räddningstjänstens insats

Beredskapen på brandstationen i Borås bestod den aktuella lördagskvällen av 13 man. Dessutom fanns där en brandman utöver styrkan. Han hade varit sjukskriven en längre tid och var nu underställd partiell rehabilitering enligt försäkringskassans regler. Den totala beredskapen vid larmtillfället uppgick alltså till 14 personer, därav två brandmästare. En ovanligt stor och slagkraftig förstastyrka vid en svensk räddningskår 1998!

Larm

Larmet kom via SOS Alarm AB i Göteborg kl 20.48. På grund av tekniska problem med larmhögtalarna på brandstationen blev det något avhugget och uppfattades som "Rökutveckling i kårhuset på Åsbogatan".

Utryckningståget bestod av släckbil 101 med BM Roland Hill och fyra brandmän, släckbil 102 med BM Jan-Åke Larsson och fyra brandmän samt stegbil 113 med två brandmän. Dessutom larmades brandingenjör i beredskap, stf. räddningschef Ulf Edholm, via personsökare i sin bostad.

Kvar på sambands- och ledningscentralen på brandstationen i Borås fanns en brandförman.

Under utryckning

Under framkörningen till adressen informerade SOS via radion om att det varit en explosion och rökutveckling på Rabalder, som är namnet på studenternas kårhus. Rökdykarna tog på tryckluftsapparaterna och förberedde sin insats.

Lite till mans trodde nog personalen i utryckningsstyrkan att det handlade om en militär rökgranat. En sådan utvecklade snabbt en tät och giftig rök som innebär fara för människors liv och hälsa.

Vid framkomsten

Redan vid ankomsten kl 20.53 såg BM Roland Hill, som i detta skede var räddningsledare, att det trängde ut rök från kårhusets källare. På trottoaren mot Kungsleden fanns massor av ungdomar, några med vinflaskor i händerna. Utrymningen av övervåningen pågick fortfarande för fullt. Två ungdomar av festarrangörerna tog genast kontakt med honom och informerade om att det förmodligen fanns två, kanske flera, personer kvar i källaren. Man hade gjort räddningsförsök men inte kunnat ta sig i på grund av röken.

Orientering

Brandmästare Hill hade ca ett år tidigare gjort brandsyn på kårhuset tillsammans med en brandingenjör. Han var därför relativt orienterad om hur huset var uppbyggt. Dessutom försökte festarrangörerna på alla sätt informera honom om de olika sätt som fanns att ta sig in i bottenvåningen och ner i källaren.

Problemet var att källaren redan var rejält rökfylld och att inte heller puben i bottenplanet längre kunde beträdas utan tryckluftsapparater. Dessutom visste han att det fanns ett fyrverkeriförråd i källaren och att det hade varit explosioner i detta.

Bedömning

Det viktigaste målet i detta läge var naturligtvis att lokalisera och rädda de människor som av allt att döma fanns kvar i den helt rökfyllda och delvis brinnande källaren. Dessutom kunde det inte uteslutas att det fanns skadade eller fångade ungdomar även på andra ställen i huset. Här gällde livräddning och normala säkerhetsrutiner för brandpersonalen kanske inte alltid kunde uppehållas.

Beslut/första order

Som första åtgärd beslöt RL att låta rökdykarna från bil 101 göra en inträngning via nödutgången från puben längst in på gården. Uppgiften var sökning och livräddning. Eftersom man ännu inte hunnit få fram någon slangledning gjorde rökdykarna en snabb genomsökning av publokalen i bottenvåningen trots att man inte hade stöd av vare sig slang eller lina. Å andra sidan var röken i detta skede inte så tät och rökdykarna hade hela tiden kontroll på var de befann sig. Denna första rekogniseringsrunda hade det goda med sig att rökdykarna lokaliserade trappan mot källaren vilket underlättade deras inträngning när de strax därefter fått med sig en vattenfylld smalslang och åter gick in för fortsatt sökning.

Samtidigt hade personal från bil 102 och 113 till uppgift att se till att utrymningen fullföljdes och att undersöka att de icke rökfyllda lokalerna högre upp i huset var tomma på människor. Uppgiften löstes av brandpersonal och poliser utan andningsskydd.

Fortsatt insats

Några minuter efter de första styrkorna anlände brandingenjör i beredskap till platsen i sin jourbil. Det var stf. räddningschef Ulf Edholm som fått larmet i sin bostad. Sedan han satt sig in i situationen övertog han ansvaret som räddningsledare för den samlade insatsen. Brandmästare Roland Hill tjänstgjorde därefter som skadeplatschef.

Förstärkning begärdes och inkallades via SOL-centralen på brandstationen. Den bestod av fridygnsledig personal från Borås, 5 man; en släckbil och 5 man från vardera Fristad och Viskafors, samt av släckbil och hävare med sammanlagt 7 man från Ulricehamn. I ett något senare skede begärdes också förstärkning av två rökdykargrupper från Göteborg. Personalen på SOL-centralen såg hela tiden till att det fanns reservstyrkor tillgänglig för eventuella nya insatser.

Samtliga tre räddningsfordon i första insatsstyrkan hade från början placerats vid trottoaren på Kungsleden, precis utanför kårhuset. Bil 101 anslöts till brandpost och försörjde insatsen från gården.

Bil 102 flyttades efter en stund runt hörnet till Åsbogatan där den anslöts till en annan brandpost och försörjde en ny rökdykarinsats via sektionskontoret och diskoteket i källaren. Ingången anvisades av ungdomar från studentkåren som också ordnade fram nycklar samt koden till ytterdörren. Sektorchef för detta avsnitt blev brandmästare Jan-Åke Larsson.

Genom att använda angreppsvägen från Åsbogatan kom rökdykarnas baspunkt betydligt närmare branden längst in i källaren. Diskoteket var till en början helt fritt från rök och rökdykarmedlemmen kunde ligga ända framme i dörröppningen mellan diskoteket och kårhuset.

Branden var under det första skedet främst koncentrerad till fyrverkeriförrådet och det intilliggande större förrådet samt till korridoren utanför dem. Även i bastudelen med tvagningsrum, omklädningsrum och solarium fanns öppen eld. Längre ut i en pub-liknande lokal i källarens nordöstra del (på sprängskissen kallad "förråd") var det mycket varmt och rökigt. Alla resurser koncentrerades på att hitta och få ut de två eller flera ungdomar man befarade fortfarande fanns kvar där inne.

Ca 15 minuter efter larm hittade en rökdykargrupp två orörliga människor inne i tvagningsrummet utanför bastun. De tog genast med sig en av dem och släpade ut honom genom dörröppningen till diskoteket. Där fanns ambulanspersonal och en läkare som kunde ge bästa möjliga vård.

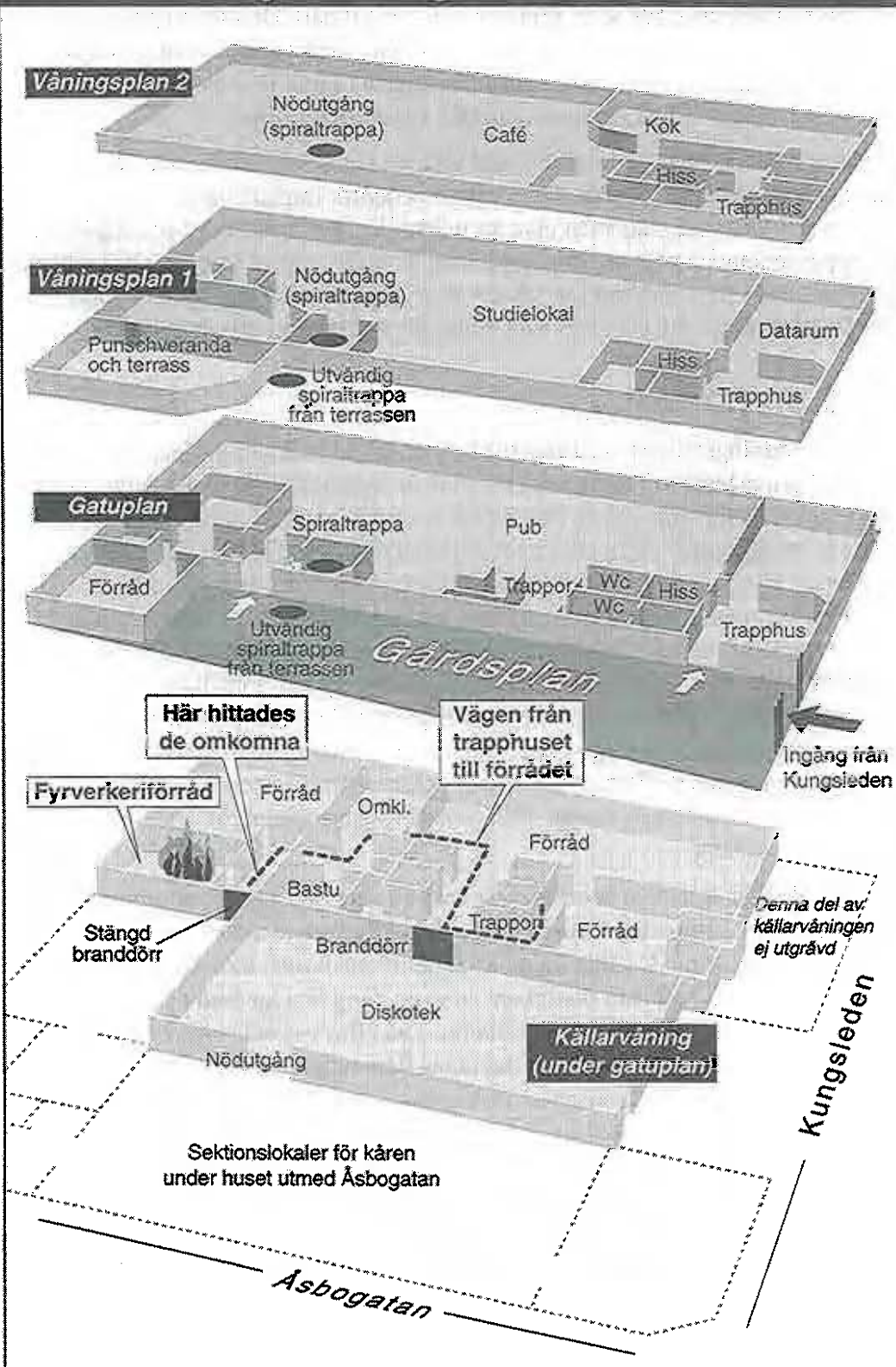
Rökdykarna återvände in i den mycket varma och rökiga källaren. Men genom ett missförstånd gick de en annan väg och det tog drygt fem minuter innan de hittade tillbaka till det andra offret. Även denne släpades ut via diskoteket som nu var så rökigt att sjukvårdspersonalen fått dra sig tillbaka till kontoret längre ut mot Åsbogatan.

Fortfarande misstänkte man att det fanns människor kvar i källaren. Rykten och oberoende påståenden cirkulerade. Bland annat hördes tydliga knackningar från de inre delarna av källaren. De var regelbundna men mycket svåra att lokalisera.

Man hade ännu inte lyckats få upp den branddörr som ledde från korridoren utanför fyrverkeriförrådet till källaren under ett gårdshus som fanns längst in på gården. Dörren var glödhet och hade svällt av värmen och det hördes att det brann kraftigt på andra sidan. Det var trångt och besvärligt och trots att man använde både hydraulverktyg och motorkap ville branddörren inte ge med sig. Dessutom verkade det som om de mystiska knackningarna kom därifrån. Räddningsledaren beslöt att sökningen skulle fortsätta med livräddning som mål.

Det visade sig senare att knackningarna kom från styrenheten till ett trafikljus (!) som fanns i diskoteket. Styrenheten hade hamnat emot ett metallrör som ledde ljudet vidare i byggnaden.

Kårhuset Rabalder i genomsnitt



Ritningar: Byggnadskontoret, Borås kommun / Grafik och copyright: Arne Jiseborn 93

De omkomna hittades i tvagningsrummet mellan bastun och omklädningsrummet. Observera dock att markeringen på skissen ovan är något missvisande.

Samordningsproblem

Rökdykningen fortsatte med två olika grupper från var sitt håll. Den första gruppen hade sin baspunkt till bottenvåningen vid nödutgången längst inne på gården och försörjdes med bil 101 på Kungsleden. Den andra rökdykargruppen utgick från diskoteket i källarplanet och hade bil 102 på Åsbogatan för sin vattenförsörjning.

När rökdykarna i den första gruppen hade sökt igenom hela bottenplanet fortsatte de nerför den öppna trappan till källaren. Omedelbart nedanför trappan passerade de helt nära den andra gruppens basplats men utan att märka det. Det innebär att två separata rökdykargrupper arbetade i samma utrymmen utan att vara samordnade eller ens veta om varandra. Rökdykarna med baspunkt på gården hade dessutom en onödigt lång och komplicerad inträngningsväg. Detta kom att bidra till ett allvarligt olyckstillbud.

Skadade brandmän

I samband med räddningsarbetet skadades två brandmän lindrigt. En av dem är en yngre brandman som flera månader tidigare varit med om en motorcykelolycka och fått svåra skador i höfterna. Brandmannen är en riktig friskus som är aktiv på alla sätt. Eftersom han upplevde konvalescentperioden efter motorcykelolyckan som jobbig hade han av försäkringskassan blivit placerad vid räddningstjänsten som en form av arbetsanpassning. Han var noga instruerad om att han inte var fullt tjänstbar och att han naturligtvis inte fick utföra rökdykning eller annat krävande brandmannaarbete. Vid utryckningen till kårhusbranden medföljde han den första styrkan som åkare på stegbilen. När situationen genast vid framkomsten inriktades på livräddning hjälpte han först till att serva rökdykargrupperna och deltog i genomsökningen av några ännu ej rökfyllda utrymmen. Därefter arbetade han med utvändigt skydd och bevakning av en intilliggande byggnad från korgen till en maskinstege. Han fick då i sig en hel del rök och fördes till lasarettet för undersökning.

Den andre skadade brandmannen är en 55-årig veteran som tjänstgjorde som rökdykare redan vid branden på stadshotellet i Borås 1978. Vid kårhusbranden var han ledig men blev inkallad för tjänstgöring. Ca 40 minuter efter det första larmet blev han tillsammans med två kamrater insatt för att som rökdykare ännu en gång leta igenom de inre delarna av den fortfarande heta och helt rökfyllda källaren. Två offer var redan överlämnade till ambulanspersonalen men man fruktade att det fanns flera ungdomar kvar i lokalerna. Det var tre rökdykare i gruppen men sedan man gemensamt sökt igenom de förkolnade resterna av en bastu kände 55-åringen sig matt och backade för att vila en stund. Samtidigt började luften ta slut och han utlöste reservluftsventilen. När rökdykargruppen tillsammans sökte sig mot utgången kom han av någon anledning ifrån sina kamrater. På rökdykarradion var störningarna så kraftiga att den inte var till någon hjälp. Paniken var nära men i det ögonblicket fick han syn på en rökfläkt som han tidigare lagt märke till. Han var då helt nära den öppna dörren in till det nästan helt rökfria diskoteket men märkte det inte. Tillsammans med sina kamrater hade han påbörjat rökdykningen från gården, gått in via puben och ner för trappan till källaren. Han var därför helt inställd på att söka sig ut samma väg. Allt mera medtagen fortsatte han därför upp för trappan. Lyckligtvis hade hans kamrater saknat honom och vänt tillbaka. Innan luften var helt slut

var han tillbaka i säkerhet. Ute i det fria fick han vätska och syrgas. I ambulans fördes han till akutmottagningen där han fick dropp och syrgas. ”Tre påsar dropp och ett par liter vatten senare kände jag mig rätt pigg. Men pulsen gick inte ner förrän efter ett par timmar. Jag har aldrig råkat ut för något liknande tidigare. Kanske det berodde på att jag har haft ett par förkylningar nyligen och inte var helt i form”, berättade han efteråt.

Båda brandmännen kunde lämna sjukhuset nästa morgon och de fick inga bestående skador.

Brandförloppet

Branden i fyrverkeriförrådet och de intilliggande utrymmena i källaren blev redan från början mycket intensiv. De inre delarna av källaren antändes och blev helt rökfyllda på bara någon minut. Vissa uppgifter talar för att branden lugnade sig en aning under det inledande livräddningsarbetet för att sedan överraskande snabbt sprida sig uppåt till de högre våningarna. Det är möjligt att de gipsskivor som förstärkte förrådets tak och väggar slogs sönder redan när fyrverkeripjäserna exploderade. Kvar mellan källaren och bottenvåningen fanns då bara ett enkelt träbjälklag med pärlspont, bjälkar och ett träövergolv. Vittnen som befann sig i puben i gatuplanet berättar att det trängde upp rök genom golvet bara en kort stund efter de inledande smällarna. En första genombränning av bjälklaget mellan källaren och bottenvåningen observerades ca 30 minuter efter räddningstjänstens ankomst. Genombränningen låg rakt ovanför korridoren utanför den öppna dörren till fyrverkeriförrådet.

Men i detta skede hade branden redan fått fäste på den översta våningen. Endast 20 minuter efter räddningstjänstens ankomst observerade en polis att det brann och kom ett kraftigt gnistregn från en ventilationshuv på den nordvästra delen (mot pingstkyrkan) av kårhusets tak. Han informerade räddningsledaren som konstaterade förhållandet men i det läget inte hade resurser för att undersöka orsaken. När en hävare ca 10 minuter senare restes mot taket såg man att det redan brann inne på kaféet på översta våningen i samma hörn av fastigheten där gnistorna ur ventilationskanalen hade observerats.

Branden hade alltså på bara 30 minuter fått spridning till både bottenvåningen och det översta våningsplanet. Brandspridningen till resten av huset gick sedan snabbt trots att livräddningsinsatsen i källaren successivt kompletterades med aktiv brandsläckning från ungefär 40 minuter efter larmet.

Polisinsatsen

Polisen i Borås var snabbt på plats med en stor styrka. Under det inledande räddningsarbetet tog de hand om de utrymda ungdomarna och pratade med dem. Polisen hjälpte också till med att genomsöka de lokaler som ännu inte var rökfyllda. Man ordnade avspärningar och trafikdirigering. Till en början stängdes bara ett av de tre södergående körfälten av för trafik, senare hela körbanan. Efter ca en och en halv timme hade man med Gatukontorets hjälp stängt av hela kvarteret med Brogatan, Nygatan och Åsbogatan samt hela Kungsleden. Brandslangor och räddningsfordon hade då bra utrymme runt den brinnande byggnaden.

En polisman fanns hela tiden på sjukhusets akutmottagning och kriminalpolis och tekniker tog kontakt med anhöriga till de skadade och omkomna. Dessutom deltog polispersonal i högskolans krisgrupp samt i informationen till massmedia.

Polisinsatschefen och räddningsledaren hade ett gott och nära samarbete. De har tillsammans deltagit i Länsstyrelsens regionala samverkanskurs (RSK) med uppföljningsmöte och är därför personligt bekanta.

Sjukvård

Genom SOS-centralens försorg skickades genast flera ambulanser till brandplatsen. Senare anlände också en sjukvårdsgrupp från lasarettet. Redan 15 minuter efter larm, när det första offret fördes ut, fanns läkare på plats. Det var en förbipasserande kirurgläkare som anmälde sig frivilligt och kom att assistera de första ambulanserna. De omkomna pyroteknikerna utsattes därför genast de kom ut ur brandområdet för mycket kvalificerade upplivningsförsök av såväl läkare som ambulanspersonal. Men deras liv gick tyvärr inte att rädda.



Utöver de två omkomna fördes ytterligare åtta personer till sjukhus. Det var dels de två brandmännen vi tidigare nämnt. Dessutom hade sex ungdomar fått rökskador när de under brandens inledning försökte ta sig in och undsätta sina kamrater. Ingen av dem var allvarligt skadad och de lämnade sjukhuset senast på söndagen.

Det fortsatta släckningsarbetet

Efterhand hade förstärkande enheter anlant från olika håll. Dels fem inkallade fridygnslediga brandmän från Borås. De hade bland annat ordnat med en rökdykardepå vid mittrefugen på den avspärrade Kungsleden. Därefter hade några av dem blivit insatta som avlösning för uttröttade kollegor. En av de rökdykarna berättade att han förbrukade sammanlagt fyra luftpaket under de inledande timmarna.

Dels anlände styrkor från Viskafors, Fristad och Ulricehamn. En del av personalen sattes in som förstärkning eller avlösning på brandplatsen, en del enheter fick stå som beredskap på brandstationen i Borås. Som mest hade man ca 40 man i arbete på skadeplatsen.

Fyra höjdfordon var insatta. De utgjordes av två maskinstegar (äldre + nyare) och en hävare från Borås, samt en hävare från Ulricehamn.



Ca kl 22.15 övergick den huvudsakliga inriktningen på arbetet från livräddning till begränsning och släckning. Så vitt man visste saknades ingen människa och alla utrymmen i kårhuset hade blivit genomsökta flera gånger. Släckningsarbetet hade naturligtvis påbörjats redan tidigare, men från denna tidpunkt bedömdes möjligheten att rädda liv som överspelad och arbetet bytte inriktning. Byggnaden stod nu inte att rädda. Hela övervåningen och yttertaket var övertänt och eldskenet syntes över stora delar av staden. Branden hade också fått ordentligt fäste på bottenvåningen och nästan all släckning fick ske utifrån. Träbjälklag som stöttas av oskyddade järnbalkar är inte att lita på vid en brand. Ytterväggar i murat tegel i tre våningars höjd kan också kollapsa om de stabiliserande bjälklagen ger vika. Det enda område som bedömdes som helt säkert var huvudtrapphuset i byggnadens sydöstra del.

Vattenförsörjningen kom från fyra olika brandposter och trycket förhöjdes av pumpar på olika släckfordon. Enligt räddningsledningen var vattentillgången tillräcklig.

Det brinnande kårhuset var i norr sammanbyggt med Pingstkyrkan och deras församlingslokaler. Avskiljningen bestod av dubbla tegelväggar och erbjöd inga problem från brandskyddssynpunkt. Själva kyrkorummet åt gården är däremot en våning lägre än kårhuset och det fanns ett antal fönster från kafeét på övervåningen som vette ut mot kyrkans pappklädda tak. Där fanns också några taklanterniner av plast. När lågorna slog ut genom fönstren fanns risk för utvärdig brandspridning till kyrkan. Lyckligtvis hade man redan observerat faran och ett vattenförsörjt höjdfordon fanns på plats. Trots detta deformerades en av plastlanterninerna och det rök kraftigt från pappskiktet på taket. Mindre mängder rök trängde in i pingstkyrkans lokaler men trycktes snabbt ut igen med en fläkt.

Åt söder var bostadshuset mot Åsbogatan avskilt från kårhuset med en trång innergård. På grund av gynnsam vindriktning gick det att utan större besvär skydda bostadshuset mot brandspridning. Men dessutom hängde byggnaderna ihop i källarplanet via diskoteket som ju låg under gården. En del rök trängde i ett tidigt skede in i bostadshuset och hyresgästerna evakuerades därför genast. De kunde sedan inte återvända till sina lägenheter förrän dessa röksanerats senare i veckan.

Åt väster gränsade kårhusets källare till ett gårdshus till det sk "slottet". Avskiljningen bestod av dubbla murade väggar som motstod branden bra. Men utrymmena måste naturligtvis kontrolleras vilket också krävde en viss arbetsinsats av räddningstjänstens personal.

Släckningsarbete pågick under hela söndagen fram till klockan 17.00. Då bedömde räddningsledaren att räddningstjänsten var avslutad och överlämnade ansvaret för efter-släckning och bevakning till fastighetsägaren och dess försäkringsbolag. Då kom det fortfarande rök och vattenånga från de nedrasade resterna av bjälklag och inredning. Räddningstjänsten i Borås fick sedan under måndagen och tisdagen återvända flera gånger för att hjälpa till att utifrån släcka av mindre brandhärdar. Delar av byggnaden bedömdes som så instabil att den inte kunde beträdas.

Övertrycksventilering m fl nya arbetsmetoder

Personalen vid räddningstjänsten i Borås är känd för att vara idérik och framstegsvänlig. Man är positiv till att utveckla och använda nya arbetsmetoder som kan göra räddningstjänstens verksamhet bättre och effektivare. En sådan metod är övertrycksventilering med hjälp av stora fläktar.

Metoden går ut på att man redan vid ankomsten till en villa- eller lägenhetsbrand ser till att skapa ordentliga öppningar från brandrummet till det fria. Detta kan ske genom att med eller utan våld få upp dörrar eller fönster. Därefter trycksätter man rökdykarnas angreppsväg med en eller flera stora fläktar så att brandgaserna trycks ut framför dem. När brandgaserna på detta sätt försvinner ut i det fria sjunker temperaturen snabbt samtidigt som sikten radikalt förbättras. Rökdykarna kan snabbt och enkelt bekämpa branden och skadorna minimeras.

Metoden har utvecklats och provats vid ett flertal lyckade fullskaleförsök i samarbete med Räddningsverket och Statens Provningsanstalt. Dessutom har räddningstjänsten i Borås med framgång använt metoden vid ett stort antal riktiga bränder. En viktig erfarenhet är att frånluftsöppningarna måste vara färdiga och ha tillräcklig area *innan* man börjar blåsa in luft i brandrummet. Avsikten är ju att de heta brandgaserna skall tryckas ut i det fria, inte pressas vidare till andra utrymmen i byggnaden.

Vid branden på kårhuset var förutsättningarna för övertrycksventilering tyvärr mindre bra. Brandhärden fanns i några källarutrymmen som saknade fönster eller andra öppningar till det fria. Branddörren i nödutgången från korridoren utanför fyrverkeriförrådet mot byggnaden vid Åsbogatan var mycket svår att forcera. Den var visserligen försedd med snabböppnings-anordning på insidan och öppnades utåt i utrymningsriktningen. Men från motsatta hållet var den desto svårare att få upp. Det var mörkt och trångt och flera grupper med brandmän arbetade i omgångar innan man slutligen lyckades såga sönder gångjärnen med en motorkap. Fram tills dess fanns det inga öppningar varifrån röken kunde komma ut. Man bedömde det därför som omöjligt att övertrycksventilera röken från källaren.

Däremot provade man i ett tidigt skede att förbättra rökdykarnas möjligheter att söka igenom bottenvåningen genom att övertrycksventilera. Brandpersonalen som arbetade med utgångspunkt från diskoteket i källaren placerade en stor motordriven fläkt i nederdelen av trappan och riktade den snett uppåt mot pub-lokalen. Man provade att köra den en stund men fick inte avsedd verkan. Röken virvlade bara runt och slog tillbaka åt källaren igen. Försöket avbröts därför efter en kort stund.

Senare under släckningsarbetet provade man ännu en gång att använda fläkten men inte heller då fick man önskvärd verkan utan avbröt försöket.

En annan annorlunda arbetsmetod som man ibland använder i Borås är att mäta temperaturen i ett dolt utrymme genom att borra ett smalt hål och sticka in en känselkropp i änden på en lång metalltråd. Om det visar sig att det finns heta brandgaser i utrymmet kan man sedan använda samma hål för att sticka i en modifierad sk dimspik och kyla utrymmet med vatten.

Vid branden på kårhuset använde man den specialgjorda termometern för att undersöka ett misstänkt utrymme i grannfastigheten åt väster där denna gränsade till brandområdet. Det visade sig då att temperaturen var normal och man slapp att ställa till onödiga vattenskador.

I samband med eftersläckningen av kårhusbranden hade man problem med att kyla ner glöd och mindre brandhärddar som fanns i sågspånsfyllningen inne de nedrasade bjälklagen. För att minska ytspänningen och få bättre släckverkan tillsatte man några promille skumvätska klass A i släckvattnet. Försöket visade sig ha god effekt. Men det bör påpekas att man bör undvika ytspänningsnedsättande medel om man planerar att reparera byggnaden igen. Kemikalierna gör att vatten och fukt tränger in djupt i trä och andra fibrösa ämnen och vattenskadorna förvärras.

Psykosocialt omhändertagande

I Borås lever fortfarande minnet av branden på Stadshotellet som inträffade i juni 1978. Då omkom 20 ungdomar när en brand i hotellets bottenvåning spred sig till en festsal på nästa våning.

Sorgearbetet efter den branden blev mycket traumatiskt men innebar också att myndigheter, företag och organisationer i trakten nu hade väl utarbetade planer på hur man kan möta en ny liknande händelse. Bland annat hade man på högskolan en viss handlingsberedskap.

Efter utrymningen av festsalen i början av brandförloppet samlades ungdomarna ute på Kungsleden eller på parkeringsplatsen vid pingstkyrkan. Några av dem hade fått i sig brandrök när de försökte ta sig ner i källaren och undersöka vad som hänt. Ingen verkade allvarligt medtagen men fem av dem fördes till sjukhuset för kontroll. Stämningen bland de övriga ungdomarna var först uppsluppen men blev allt mera tryckt när det gick upp för dem att minst två av deras kamrater omkommit. Högskolans ledning kontaktades i ett tidigt skede och lät öppna upp skolans huvudbyggnad som ligger ca tre kvarter från kårhuset. Där fick ungdomarna möjlighet att låna telefoner för att ringa hem och berätta vad som hänt och att de själva var oskadade. Detta gjorde att man i ett senare skede inte fick så många påringningar till myndigheterna från oroliga föräldrar som hört om branden i radio eller TV.

Räddningsledaren Ulf Edholm tog tidigt initiativ till att kalla samman kommunens krisgrupp. Men då hade högskolan redan dragit igång sin organisation och arbetet avbröts. Däremot kom ett av kommunens ledande kommunalråd till platsen och deltog i flera av de krismöten som senare hölls på skolan. Vid dessa möten fanns såväl psykolog, kurator

som präst närvarande och ungdomarna fick ensamma eller i grupper berätta om sina upplevelser och känslor. De var genomgående mycket nöjda med det stöd som tillhandahölls.

Utåtriktad information

Också informationen till massmedia fungerade bra. Den samordnades av räddningschef Kjell Wahlbeck som själv blev uppringd av SOL-centralen ca klockan 22.00. Han begav sig då genast till brandplatsen där han fick en snabb information om läget av räddningsledaren. De kom då överens om att räddningschefen skulle ha det övergripande ansvaret för massmediekontakterna medan Ulf Edholm fortsatte som räddningsledare. Därefter åkte han till brandstationen och deltog i stabsarbetet.

Bland annat tog räddningschefen initiativ till att delar av kommunens ledningsgrupp aktiverades. KS ordförande Roland Andersson kallades till stadshuset och kom senare att befinna sig på högskolan som stöd för rektor och studentkåren. Ledningsgruppens informationsenhet organiserade informationen till såväl media som allmänheten. Bland annat ordnades ett särskilt telefonnummer dit anhöriga kunde vända sig för att få upplysningar om olyckan.



En första presskonferens utlystes till kl 24.00 på Stadshuset. Detta är beläget på andra sidan Kungsleden, bara ca 100 meter från kårhuset. Tillsammans med representanter för polisen gav han då en kort sammanfattning av läget.

Nästa presskonferens hölls kl 07.00 på söndagsmorgonen, också den i Stadshusets lokaler. Då var också sjukvården, högskolan och studentkåren representerade samt räddningsledaren Ulf Edholm och andra som deltagit aktivt i räddningsarbetet.

Senare på söndagen deltog Ulf Edholm samt skadeplatschefen Roland Hill i en information för studentkårens funktionärer. På måndagen genomfördes motsvarande information för alla elever, dels i högskolans aula och dels på vårdhögskolan.

Räddningstjänstens och kommunens initiativ med informationen gav arbetsro på skadeplatsen och vid krisbearbetningen på högskolan. Flera representanter för media har efteråt förklarat sig mycket nöjda med samarbetet och den service de erhöll på olyckskvällen och natten.

Erfarenheter

- Pyrotekniska produkter innehåller var för sig en relativt liten krutmängd som bara kan antändas av en låga, gnista, ett hårt slag eller annan direkt energikälla.
- Tryckvågen från en utlöst smällare gör normalt **inte** så att andra pjäser i närheten utlöser i en samlad massexplosion!
- Däremot innehåller pyrotekniska produkter ofta syreavgivande ämnen som gör att en brand utvecklar sig otroligt fort även i ett litet, tillslutet rum.
- Enligt experter kan lagret i kårhusets källare blivit övertänt på bara några sekunder. Inom tio sekunder hade det utvecklats en temperatur på kanske 2000 grader.
- Förrådet på kårhuset uppfyllde alla krav för förvaring av 200 kg färdiga pyrotekniska produkter. Ändå gick det så illa. Det är lätt att föreställa sig vad som kan hända om det blir en brand i ett pyrotekniskt förråd inne i ett stort varuhus dagen innan nyårsafton....
- Utrymningen av festdeltagarna från kaféet på tredje våningen gick snabbt och effektivt. Det berodde på att arrangörerna hade haft brandskyddsutbildning och tillämpade sina kunskaper på ett riktigt sätt. I hur många samlingslokaler skulle det fungera så bra?
- Vid en komplicerad rökdykarinsats är tillförlitliga ritningar av stort värde. Här fanns tyvärr inget automatlarm och därmed inte någon orienteringsritning.
- Inövade rutiner är en viktig del av säkerheten vid rökdykning. Normalt arbetar rökdykarna två och två. Vid kårhusbranden samarbetade för en gångs skull tre rökdykare inne i ett varmt och rökfyllt utrymme. När en av dem fick svårigheter kom han dessutom ifrån sina två kamrater. En tillfällighet?
- Gamla hus som blivit om- och tillbyggda i flera omgångar kan ge brandpersonalen obehagliga överraskningar. Det finns ofta springor, kanaler eller oväntade hålrum där rökgaser och brand kan sprida sig. Här fanns en hundraårig ventilationskanal av trä som på bara 20 minuter fick källarbranden att sprida sig till yttertaket och den översta våningen.
- Vid uppföljningen av insatsen har det framkommit att det inte var helt klart för alla vem som var räddningsledare och hade det övergripande ansvaret på skadeplatsen. Detta påverkade inte räddningsarbetet men är naturligtvis en ytterst viktig detalj som alltid måste vara helt klarlagd.