

## OLYCKSUTREDNING

Ytterligare undersökning enligt 3 kap. 10 § lag om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) samt 4§ MSBFS 2021:5, undersökningsrapport efter kommunal räddningsinsats.



Figur 1 Bild från brandplatsundersökning 2023-06-07 foto av Richard Jacobsson FSec.

**Brand i publik lokal - byggvaruhus, Pettersväg Idre, Älvdalens kommun 2023-05-30 kl. 01:55.**

Rapportförfattare: Louise Söderberg  
Version: 2, 2024-05-16

## OLYCKSUTREDNING

Brand i byggvaruhus  
Idre, Älvdalens kommun  
2023-05-30

Händelserapport nummer: G2023.060569  
SOS ärendenummer: 5.5928034.2

Uppdragsgivare: Henric Helander, Förbundsdirektör/Räddningschef  
Utredningen genomförd av: Louise Söderberg, Brandingenjör

### Sammanfattning

Den 30 maj 2023 vid 02 tiden börjar det brinna i ett byggvaruhus i Idre, Älvdalens kommun. Branden betraktas ha startat inomhus i byggvaruhuset och betraktas ej vara anlagd. Omständigheter talar för att el är brandorsaken, men med anledning av brandens omfattning och byggnadens totalskador, har det inte kunnat fastställas i vilken produkt som branden har startat i. Inget släckförsök har utförts innan brandkårens ankomst till platsen, byggnaden där byggvaruhuset var beläget får en totalskada, kringliggande byggnader som virkeslager m.m. lyckas räddningspersonalen hålla intakt med hjälp av utvändigt kylning.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|  |    |
|--|----|
| ANLEDNING TILL UTREDNING.....                  | 4  |
| Metod.....                                     | 4  |
| Avgränsningar.....                             | 4  |
| Frågeställningar.....                          | 4  |
| Underlag för utredning.....                    | 4  |
| HÄNDELSEPLATS.....                             | 5  |
| Områdesbeskrivning.....                        | 5  |
| Objektsbeskrivning.....                        | 6  |
| HÄNDELSEFÖRLOPP.....                           | 8  |
| Larmsamtal och brandförlopp innan ankomst..... | 8  |
| Tidslinje för räddningsinsatsen.....           | 8  |
| Räddningsinsatsen.....                         | 10 |
| Riskbedömning under räddningsinsatsen.....     | 16 |
| Byggnadskonstruktion.....                      | 16 |
| ANALYS.....                                    | 18 |
| Primärt brandområde och brandorsak.....        | 18 |
| Brandförlopp.....                              | 18 |
| SLUTSATS.....                                  | 19 |
| Framgångsfaktorer.....                         | 20 |
| Erfarenheter och åtgärdsförslag.....           | 20 |
| Spridning av erfarenheter.....                 | 21 |

## ANLEDNING TILL UTREDNING

Enligt 3 kap 10§ i lag om skydd mot olyckor (LSO) ska kommunen när en räddningsinsats är avslutad, se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsaker till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen har genomförts. Enligt förbundsordning ansvarar Brandkåren Norra Dalarna för dessa utredningar vid bränder och respektive kommun vid övriga händelser.

Utredaren är brandingenjör och har erfarenhet som regional insatsledare vid räddningsinsatser samt har genomgått NFC/MSB utbildning Brandplatsundersökning.

Denna utredning genomförs med anledning av en brand i ett byggvaruhus vid Pettersväg 1 i Idre 2023-05-30. Byggnaden innehöll ett byggvaruhus med butikslokal, lager, kontorslokaler och personalutrymmen m.m. Byggnaden uppskattas till ca. 1700 kvm.

### Syfte

Syftet till utredningen är att utreda orsaken till branden samt att identifiera lärdomar för att ta vara på erfarenheter och kunskap om brandskydd och åtgärder för att förebygga skador till följd av brand. Samt att ta vara på lärdomar från räddningsinsatsen. Utredningen ska belysa såväl framgångsfaktorer som förbättringsområden i syfte att sprida erfarenheter från händelsen.

### Metod

Utredare har genomfört besök på platsen 2023-06-07.

Uppgifter om byggnadens konstruktion har noterats på platsen, övriga uppgifter har hämtats från brandkårens händelserapport, intervju med butiksansvarig och uppgifter från Älvdalens kommuns bygglövsarkiv.

### Avgränsningar

Utredningen fokuserar på att identifiera primärt brandområde, klargöra brandens förlopp samt att utvärdera insatsens genomförande.

Brandorsak utreds endast översiktligt och för fullständig bedömning hänvisas till polisens tekniska utredning.

### Frågeställningar

Händelseutredningen åsyftar att besvara följande frågeställningar.

- Vilka lärdomar kan Brandkåren Norra Dalarna ta med sig från räddningsinsatsen, ur ett förebyggande- samt insatsperspektiv?
- Vilka erfarenheter och lärdomar kan brandkåren ta med sig gällande kapaciteter för brandvatten och övriga förutsättningar som krävs för att bedriva räddningsinsatser vid större industrikomplex?

### Underlag för utredning

- Intervju med styrkeledare: 225-7210 (225-7265), insatsledare 225-3080 samt brandmän som deltog vid räddningsinsatsen.
- Brandplatsundersökning 2023-06-07 tillsammans med polisens tekniker och försäkringsbolagets representant.
- Räddningstjänstens händelserapport: G2023.060569.
- Ärenderapport från SOS Alarm.
- Mejlkorrespondens med butikschef.
- Intervju med inringare från platsen.

## HÄNDELSEPLATS

### Områdesbeskrivning

Händelsen inträffar på Pettersväg 1 i Idre. Den branddrabbade byggnaden är belägen ca. 2 kilometer öster om centrala Idre, strax norr om riksväg 70. Byggnaden hade på den största ytan ett våningsplan samt en mindre del i två våningsplan med personalutrymmen m.m. Kringliggande bebyggelse är främst inom egen fastighet, i form av upplag för byggvaror och virke. Andra industriverksamheter fanns belägna nordväst/väst om den branddrabbade byggnaden.

Avstånd inom fastigheten mellan virkesupplag (belägen sydväst om byggvaruhuset) och byggvaruhuset var ungefär 18 meter, där det förvarades virke längs långsidan av ett öppet förråd som vetter mot den branddrabbade byggnaden. Utanför byggvaruhuset vid ingången som vetter mot virkesupplaget fanns trädgårdsredskap och andra säsongsvor belägna utanför fastigheten. Byggvaruhuset hade främst ytskikt i form av korrugerad plåt samt taktäckning av plåt.

Vid tillfället för branden var det enligt historiskt tillgängliga väderdata en temperatur om  $-1^{\circ}\text{C}$  samt en vind om väst/sydvästlig vind om 0,5 m/s.

Närmaste brandstation finns beläget i centrala Idre, 2 kilometer från platsen vilket innebär cirka tre minuters körväg från brandstationen.



Figur 2 Översiktsbild från Pettersväg 1, Idre med aktuellt byggvaruhus markerat med rött, karta från Eniro hämtad 2023-08-09.

## Objektsbeskrivning

Den branddrabbade byggnaden är en industribyggnad, i form av en byggvaruhandel. Enligt brandkårens fastighetsregister är den ursprungliga byggvarubutiken uppförd 1970.

| BYGGNADSBESKRIVNING |   |
|---------------------|---|
| Antal våningar      | 1 samt del av byggnad uppförd i två våningsplan   |
| Byggnadsarea        | 1700 m <sup>2</sup>   |
| Byggnadsklass       | Dokumentation saknas men bedöms tillhöra Br 3. Inga brandcellsgränser eller brandsektioneringar bedöms ha förekommit. |
| Stomme              | Stål och trä  |
| Bjälklag            | Trä   |
| Fasad               | Plåt  |
| Taktäckning         | Plåt  |
| Uppvärmning         | Luftvärmepumpar samt elradiatorer   |

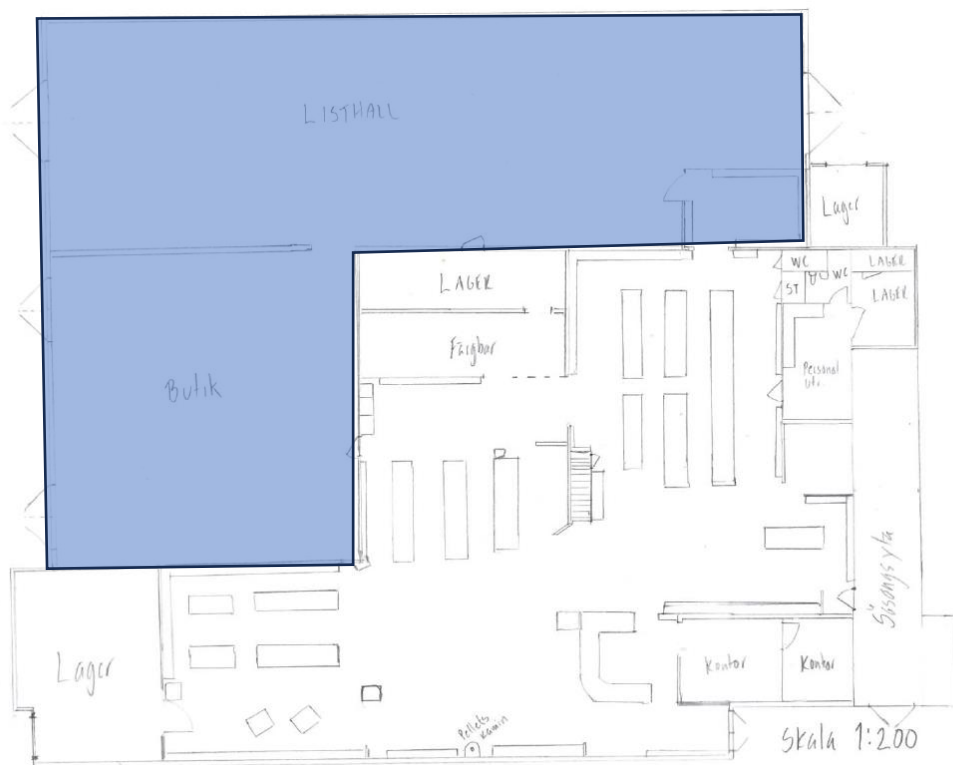


Figur 3 Byggvaruhandel, foto från facebook upplagt 2016-04-22.



Figur 4 Vy från nordöst, bild från google maps, uppdaterad juni 2019.

Byggvaruhandeln är uppförd i ett plan förutom publika delar där utställning av golv, kök, badrum, bastu och vitvaror fanns på plan två. I andra delar av plan två fanns personalutrymmen, förråd samt ett kontor.



Figur 5 Ungefärlig planritning framtagen av verksamheten 2023-06-03, markerade i blått är del av byggnaden som var oisolerad.

Byggvaruhandels ytterväggar bestod av plåt och ingen brandteknisk avskiljning inom byggvaruhuset bedöms ha funnits enligt uppgifter från personal som arbetade på byggvaruhuset.

## HÄNDELSEFÖRLOPP

### Larmsamtal och brandförlopp innan ankomst

**01:54** Första inkommande larmsamtal till SOS alarm av förbipasserande, enligt informationen så slog det redan vid den tidpunkten ut lågor genom fönster på byggvaruhandeln.

**01:55** Station Idre (225-7200) larmas till stort larm, brand i byggnad – publik lokal, med prioritet 1 och omfattning hög.

**01:56** Åter igen larmas station Idre (225-7200) men med denna gång med ändrad larmkategori till Total larm. Vid samma tidpunkt larmas även station Särna (225-7300), Insatsledare (3080), Larm- och ledningsbefäl (229-0080) samt Vakthavande befäl (229-0180).

**01:57** Strax därefter i anslutning till detta kvitterar även larmbefäl, vakthavande befäl samt FIP Idre (225-7265).

**01:58-1:59** Insatsledare (225-3080) som vid tillfället utgår från Mora kvitterar larmet och beger sig till platsen. FIP Särna (225-7365) kvitterar larmet och även polis larmas till platsen.

### Tidslinje för räddningsinsatsen

**02:03** FIP Idre (225-7265) är framme på platsen och meddelar att det brinner för fullt i butikslokalen och att 7265 ska ta sig runt byggnaden för att skapa sig en uppfattning om hur läget är.

**02:06** Förstärkningslarm begärs från Engerdal i Norge.

**02:15** Larmas ytterligare en insatsledare (225-6480) till brandplatsen och därmed agerar (225-3080) regional insatsledare när 225-6480 anländer till olycksplatsen.

**02:17** FIP Särna (225-7365) är framme på brandplatsen, station Särna (225-7300) får i uppgift att säkra vattentillgång från näraliggande badplats.

**02:25** Förstärkningslarm begärs från station Lofsdalen (214-5400).

**02:37** Förstärkningslarm begärs från station Älvdalen (225-7000).

**02:39** Lägesrapport från SL 7265 till SOS

Brytpunkt korsningen Ljunghemsvägen x Pettersväg. Idre (7200) håller på att lägga vatten för att skydda intilliggande byggnad och virkesförråd som finns ca 20 meter ifrån från det brinnande objektet. Vinden ligger på ifrån väst/sydväst. Övriga enheter drar vatten från sjön med motorspruta. 7340 står på den sydöstra sidan vid RV70 och lägger vatten från det hållet. Man har flyttat på ett fordon, inga övriga lastmaskiner eller annat av stort värde i riskzon.

**02:52** Lägesrapport från SL 7265 till SOS

Risk för spridning till närliggande virkeslager. Målet med insatsen är att skydda den byggnaden och man lägger på vatten från två håll för att kyla ner. Man hämtar vatten med motorspruta från sjön samt är uppkopplade på brandpost. Prognos 5-6 timmar.

**03:02** IL 3080 framme på platsen.

**03:29** IL 3080 fått överlämning från SL 7265, tar över som räddningsledare. Ledningsmöte 03:30, kommer en ny uppdatering efter det.



**03:49** Lägesrapport från IL 3080 till SOS

**Objekt** - Bygghandel med 3 skepp á 500 kvm, totalt 1500 kvm.

**Skada** - I stort helt nedbrunnen, byggnaden har kollapsat.

**Hot** - Hot att sprida sig till övriga byggnader samt löst byggmaterial på gården.

**Mål** - Mål med insatsen är att förhindra spridning till övriga byggnader.

**Insats** - RTJ jobbar endast med utvändig släckning och man har insatta styrkor från Engerdal, Särna, Idre och Lofsdalen.

Finns en rasrisk, stålkonstruktionen har redan börjat ge vika. Rök och värmespridning. Ljunghemsvägen bakom skeppen är ledningsplats. Älvdalen står intakta, dragbara på nya larm från brandplats.

**Prognos** - 5h.

**03:52-04:08** Resurser från Lofsdalen (5410,5460, 5410), Älvdalen (7010, 7040) är framme på platsen.

**04:14** Vakthavande befäl återkallar ytterligare IL (6480).

**04:46** Lägesrapport från IL 3080 till SOS

Rv 70 har begränsad framkomlighet p.g.a. slangdragning. Fin effekt av den utvändiga släckningen.

Branden är under kontroll, ingen spridningsrisk. Prognos ca 4 timmar. Planen är att kunna skicka hem

Stn (7000) Älvdalen, 05:10 efter nästa ledningsmöte.

**05:23** Lägesrapportering från IL 3080 till SOS

Skickar hem Älvdalen. Behåller Engerdal (Norge) och Lofsdalen ca 30 minuter till. Stn Idre (7200) samt Stn Särna (7300) kvarstannat sista timmarna. RVL finns på platsen.

**06:10** Lägesrapport från IL 3080 till SOS

RV 70 kommer att ha full framkomlighet inom ett par minuter. Ett par man från Särna och hela Idres styrka kommer att vara kvar på platsen. Skall koppla upp mot brandpost i stället för pump.

Planen är att succesivt trappa ner. Går in i ett efterbevakningsskede som troligen kommer fortsätta mot 12:00 under tisdagen.

**06:50** Lägesrapport från IL 3080 till SOS

Lugnt på platsen, viss rökutveckling. Två personer är kvar på plats från station Idre för att sköta eftersläckning till ca 12:00, har tankbil till förfogande. Station Idre kommer att lösa personal så de är redo även för nya larm. IL 3080 lämnar över räddningsledarskap till SL Idre (7265).

**14:14** Avslut av räddningsinsats SL/FIP 7265

Avslutar insats 14:10 inget behov av släckningsarbete längre.7240 kvarstannat med 2 personer för efterbevakning i samråd med försäkringsbolag och RVL.

## Räddningsinsatsen

När SL Idre (225-7265) lämnade sitt hem i centrala Idre noterades en kraftig rökelare österut. Det var vid tillfället relativt vindstill, men det var så mycket rök runt byggvaruhandeln att 7265 inte såg själva butikslokalen från grinden vid östra infarten. 7265 fortsatte Pettersväg norrut, en kraftig brand noterades vid byggvaruhandelns entré, främst i hörnet vid så den så kallade säsongsytan. På denna yta fanns skåp med alkylatbensin m.m. Samtliga grindar in till byggvaruhandeln var låsta vid brandkårens ankomst.

7265 tog sig runt byggnaden och stannade vid grind norr om byggvaruhandel, från denna vy noteras att branden var mycket kraftigare än vad som uppmärksammats initialt. Lågor slog även ut genom taket centralt i byggnaden, i detta skede anländer ytterligare resurser från station Idre. Inriktningen blir att forcera den norra låsta grinden in på området med målet att hindra spridning till övriga kringliggande byggnader, främst virkeslagret söder om den brinnande byggvarubutiken.

Station Idre med släckbil 7210 kopplade upp mot brandpost belägen vid Idre Fordonsservice på Ljunghemsvägen, vilket kunde anordnas efter att Idres personal lånat pickup från byggvaruhuset för att hämta mer slang.

Den första bilden som tas på objektet, sker 02:54 se nedan.



Figur 6 Vy från norr, foto kl. 02:54.



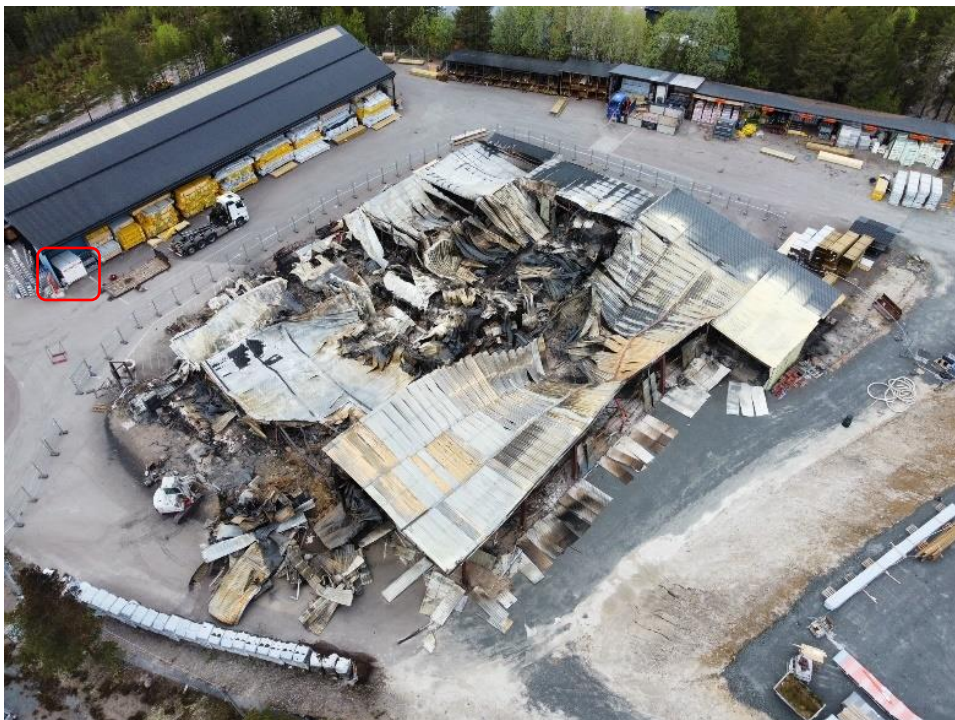
Figur 7 Vy från nordväst med virkeslager beläget till höger i bild, foto kl. 02:56.

Strålningsvärmens för att kyla virkeslagret från norr respektive väster var mycket påtaglig, av denna anledning roterade räddningspersonalen med täta intervall för att inte exponeras för värmestrålningen under för lång tid. Det noterades även att det fanns ett gasolskåp samt en öppen förvaringshylla med tryckkärl, som stod under skärmtaket, där upplag av virke förekom.

En kritisk tidpunkt förekom under räddningsinsatsen när plåtarna på virkeslagret bågnade av strålningsvärmens, innan kylning från den västra sidan mot virkeslager och gasollager kunde ske. Inriktningen från SL 7210 (även benämnd 7265) till personal på plats, var att behöva backa med anledning av de gasolflaskor som fanns i området och avbryta ytkylningen, men till följd av den säkrade vattenförsörjningen som station Särna (225-7300) ombesörjde så kunde fortsatt kylning ske. På två utvändigt placerade gasolflaskor vid byggvaruhandeln (ej i skåp) löste säkerhetsventilen ut på, med följande jetflamma riktad in mot byggvaruhandeln. Mindre smällar hördes från byggnaden och under senare del av förloppet hördes även ett betydligt antal högre smällar. Samtlig brandpersonal fick tydliga restriktioner av SL 7210 (även benämnd 7265) om att hålla behöriga avstånd till byggnaden och om möjligt stå i skydd.



Figur 8 Placering av gasolskåp under skärmtak, foto taget 2023-05-30 kl. 04:55.



Figur 9 Rödmarkerad plats där gasolskåp förvarades.



Figur 10 Gasol placerat i lagerdel i sydväst i byggvaruhuset.



Figur 11 Smält plast på virkespaket av strålningsvärme från byggvaruhuset, foto från brandplatsundersökning 2023-06-08.



Figur 12 Översiktsbild, fordonsplacering under räddningsinsatsen.

Brandvattenförsörjning skedde från brandpost i norra delen vid Ljunghemsvägen till Idres fordon 7210. Station Särna (7300) hade fått uppgiften att sätta den motorspruta som Idre tagit till platsen, i drift vid Idresjön. Strax sydväst om byggvaruhandeln fanns en badplats som mycket väl lämpade sig för att försörja brandplatsen med vatten via motorspruta och slangdragning via RV 70 österut till Pettersväg.



Figur 13 Slangdragning från motorspruta vid badplats, uppskattningsvis har minst 500 meter 76 mm slang krävts.

Personal från station Särna (7300) noterade även att plast hade börjat att smälta på de träpaket som var staplade mot byggnad med virkeslager, beläget nordöst om den drabbade huvudbyggnaden. Räddningsresurser från Engerdal (Norge) bistod med att kyla virkespaket mot virkeslager för att minimera risk för brandspridning. Sambandet med anslutande räddningsresurser från Norge fungerade väl, en gruppkombinering skedde av RAPS och NOSE. Likaså fungerade det väl med ytterligare ankommande enheter från Lofsdalen och Älvdalen.

Vid framkörning bistod IL (225-3080) med att begära ytterligare resurser samt kontakter med Ellevio och Nodava gällande avstängning av el och vatten till den branddrabbade byggnaden.

Ingen uppsamling av släckvatten förekom under själva räddningsinsatsen, det mesta av vattnet användes till att skydda material och byggnader som inte brann. Det lades även ut presenningar över dagvattenbrunnarna för att undersöka om synlig kontamination förekom, vilket inte noterades. Beslut togs efter analys av befäl på plats att därmed låta släckvatten rinna ut i Idresjön.

## Riskbedömning under räddningsinsatsen

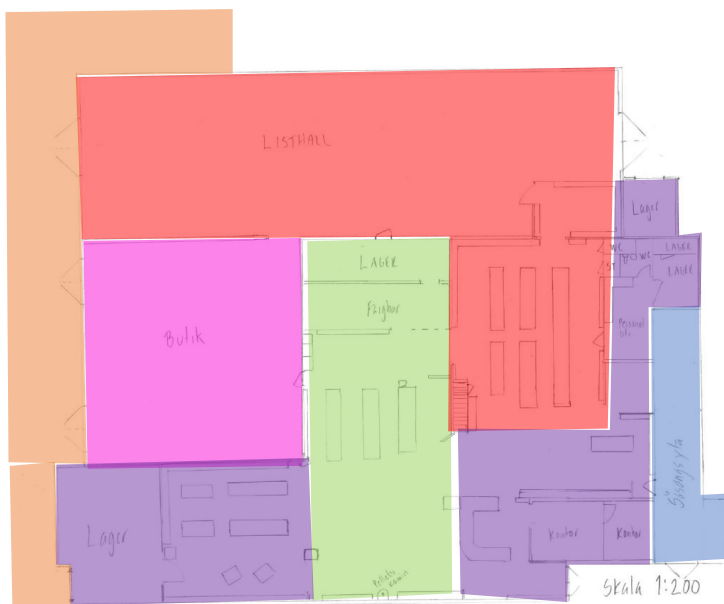
Med anledning av byggnadens konstruktion och bedömningen av dess bärighet, i samvaro med den aktuella omfattningen på branden som rådde vid brandkårens ankomst till byggvaruhuset, beslutade SL 7210 (även benämnd 7265) om att ingen rökdykarinsats skulle genomföras på objektet.

Det togs även fram restriktioner om hur nära byggnaden personalen fick befinna sig, detta sattes till 10 meter initialt med anledning av rasrisken. Tidigt i insatsen var även brandens intensitet och värmestrålning en ytterligare faktor till att personalen befann sig på längre avstånd än de initialt satta 10 meter från fasad. Restriktioner fanns om att personalen skulle backa och bytas av kontinuerligt på grund av värmestrålningen. Det påmindes kontinuerligt om vikten av att hålla avstånd.

Den största risken för personalen på plats bedömdes utgöras av gasolskåpet beläget i hörnet av virkeslagret på grund av stark värmestrålning mot gasolskåpet och den öppna förvaringshyllan med tryckkärl. Risk för antändning av utvändigt material mot virkeslager bedömdes även utgöra en beaktansvärd spridningsrisk. Stort fokus lades därmed på att få i gång vattenbegjutning från den östra sidan, i ett kritiskt skede diskuterades att det var aktuellt att behöva backa undan på grund av värmestrålningen, parallellt med detta skede säkrade station Särna (7300) vatten till tankfordon 7340 och kunde börja kyla värmebestrålad virkespaket. Gasflaskor inom byggnaden bedömdes även som en risk för räddningspersonalen att förhålla sig till och därmed ej vistas nära byggnaden.

## Byggnadskonstruktion

Byggnaden har byggts ut i olika etapper, enligt information från Älvdalens kommuns bygglovsavdelning och från byggvaruhuset, har följande delar byggts ut i följande tidsordning. Där handlingar saknas för följande områden: orange, lila och blå.



Figur 14 Byggnadens tillbyggda delar.

**GRÖN:** Ursprunglig byggnad ca. 200 kvm.

**ROSA** 1975: Tillbyggnad av lagerlokal. 1978 revidering av tidigare bygglov från 1975 med mer exakta mått. Väggar och tak av pannplåt och regelstomme i trä. Ca 100 kvm.

**RÖD:** 1979, utbyggnad av ca. 600 kvm industrilokal. Dimensionerat med IPE 180 och HAE 340, balkar i stål.

**LILA:** 2008-2009: Ombyggnation av butik, förlängning av tak m.m.

**BLÅ:** 2012 Nybyggnad av säsongsförråd, utvändigt skärmtak.

**ORANGE:** Okänt årtal, utvändigt skärmtak.



Enligt information från personal på byggvaruhuset fanns ingen känd brandcellsdelning i byggnaden eller någon brandsektionering. Byggnadens byggnadsklass bedöms motsvara Br 3, då någon dokumentation över fastighetens byggnadstekniska brandskydd inte finns att tillgå.



Figur 15 Bild från brandplatsundersökning 2023-06-08, kollaps av bärverk i gränslinje mellan listhall och butik i nordöstra delen av bygganden.

## ANALYS

### Primärt brandområde och brandorsak

Branden bedöms ha startat inom butiksbyggnaden. Omständigheter talar för att el är brandorsaken men med anledning av brandens omfattning och byggnadens totalskador, har det inte kunnat fastställas i vilken produkt som branden har startat i. Informationen har återkopplats från Polismyndighetens kriminaltekniker och Elsäkerhetsverkets elinspektör till brandkåren.

Eftersom området kring byggnaden var inhägnat och samtliga grindar var låsta vid brandkårens ankomst till platsen, bedöms branden inte vara anlagd.

Utifrån de initiala iakttagelserna om att branden var kraftig vid den sydöstra entrén samt att det inom samma tidshorisont på butiksbyggnaden, sett norrifrån, hade brunnit genom taket mitt på byggnaden. Bedöms det som troligt att branden har startat inom eller i närheten av det område, där det vid brandkårens ankomst till platsen, hade brunnit genom takkonstruktionen. Bilder saknas vid ankomst för att kunna göra närmare analys än så av det primära brandområdet.

Det fanns kameraövervakning runt byggnaden, på virkesgården, men lagringen skedde lokalt i byggnaden och materialet har därmed gått förlorat i branden. Byggnaden saknade automatiskt brand- och utrymningslarm.

### Brandförlopp

Vart startpunkten för branden har varit, har till följd av avsaknad av bilder och filmmaterial i det initiala brandförloppet försvårat fastställandet av branden. När brandkårens första enheter anländer till brandplatsen noteras en kraftig brand vid butikens entré (sydöstra hörnet av byggnaden) och det slog även ut lågor genom taket centralt i byggnaden. Vart brandförloppet har varit kraftigast initialt är därmed svårt att bekräfta mer än utifrån ovanstående observationer på plats.

Olycksutredare har varit i kontakt med den lastbilschaufför, som ringde in 112 samtalet och fått det fastställt att inringaren har varit i närområdet ca. 20 minuter innan branden upptäckts. Först noteras en röklukt och efter att ha kört ett varv runt byggnaden, upptäcks på tillbakavägen att det då slår kraftiga lågor ut från den sydöstra huvudentrén till butiken.

Avsaknad av brandcellsgränser inom byggnaden har påverkat spridningens omfattning och även påverkat omfattningen av totalskadorna på byggnaden.

Enligt information från byggvaruhuset så har det funnits mycket brännbart material som förvarats i lokalerna, vilket är att betrakta som vanligt förekommande på en byggvaruhandel. Aerosoler och bensin har enligt uppgift hanterats och förvarats i brandklassade förvaringsskåp inomhus.

Vilken tid som elförbrukningen har upphört har olycksutredaren eftersökt hos elnätsföretag men fått informationen återkopplad att den efterfrågade mätaren aktiverades 2023-06-12 och den föregående elmätarens nummer har för olycksutredaren ej varit möjligt att få information om.

## SLUTSATS

Som svar på de frågeställningar som ställdes inledningsvis besvaras dessa sammanfattningsvis nedan:

### **Vilka lärdomar kan Brandkåren Norra Dalarna ta med sig från räddningsinsatsen, ur ett förebyggande- samt insatsperspektiv?**

#### Dokumentation för att spåra historik vid räddningsinsatser

Ur ett utredningsperspektiv är film och foton från räddningsinsatsens skeenden en förutsättning för att kunna spåra och få en uppfattning om vad som har skett i vilken tidsordning, samt ett värdefullt verktyg för erfarenhetsåterföring. Vid denna händelse har branden varit kraftigt utvecklad vid brandkårens ankomst och det hade varit enklare ur ett utredningsperspektiv att fastställa brandens startutrymme, om tidiga foton runtom fastigheten hade funnits att tillgå.

För att minimera handhavandet med att ta foton och spara tid för manuell hantering, är hjälmkamera ett värdefullt verktyg som skulle hjälpa att utreda och säkerställa information och skeenden. Ur ett utredningsperspektiv behöver rutin fastställs att initiala foton tas på skadeplatsen. Eftersom det primära brandområdet är mycket enklare att fastställa om det kan ringas in i ett tidigt skede, inom vilka utrymmen en brand primärt har utvecklats etc.

#### Förvaring av brandfarlig gas

Enligt information från verksamheten har gasol till kunder hanterats utomhus, men under insatsen har det noterats ett flertal gasolflaskor som varit brandpåverkade. Personal på plats har agerat utifrån kunskaper om risker för splitter och kärlsprängning. Den gasol som noterades inom den branddrabbade fastigheten var placerad i lagerdel, i fastighetens sydvästra hörn.

Byggvaruhuset saknade tillstånd till hantering av brandfarliga varor, varvid ingen kontroll av hanteringen hade utförts i Brandkåren Norra Dalarnas regi. Gasolskåp som fanns under skärmtak vid virkeslager utgjorde en risk och hade kunnat påverka räddningsinsatsen på sådant att det inte hade varit möjligt att kyla denna del fortsatt. Vilket hade fått till följd att virkeslager hade involverats i branden samt att gasolbehållare hade blivit brandpåverkade och utgjort en risk för räddningspersonalen till följd av risk för splitter.

Enligt tabell 2.1 i MSB handbok, "Placering av brandfarliga varor i butiker", anges att avstånd mellan lättantändligt material och brandfarliga varor ska vara minst 6 meter, vilket inte uppfylldes vid gasolförvaringen under skärmtaket vid virkeslagret.

#### Byggvaruhuset är om- och tillbyggt i flera etapper

Dokumentation om byggvaruhusets om- och tillbyggnationer, finns endast i begränsad spårbarhet från 1973, 1975, 1978 och 1979. Därefter saknas dokumentation över de förändringar som byggnaden och genomfört. Med hänvisning till de kontorsytor som byggdes om 2008-2009 hade detta inte inneburit med då gällande byggregler (BFS 1993:57) att några ytterligare krav hade tillkommit. Hade dock dagens gällande byggregler, som trädde i kraft 1 januari 2012 (BFS 2011:6) gällt vid tillfället för tillbyggnaden, hade ett förtydligande av nu gällande regelverk om att det är lämpligt att dela upp byggnaden i brandceller om högst 1250 m<sup>2</sup> eller i brandsektioner enligt tabell 5:561. Motivet är att fler mindre brandceller, minskar spridningen av branden till stora delar av byggnaden. Det underlättar och ökar säkerheten för brandkåren, då branden kan hållas inom mindre brandceller i stället för inom stora brandsektioner.

Takkonstruktionen har stora spännvidder och därmed ökad risk för konstruktionskollaps vid brandpåverkan, vilket har beaktats från brandkårens personal. Att ha i beaktande är att oskyddad stålkonstruktion, förlorar halva sin bärlighet redan vid temperaturer om ca. 350 grader.

## **Vilka erfarenheter och lärdomar kan brandkåren ta med sig gällande kapaciteter för brandvatten och övriga förutsättningar som krävs för att bedriva räddningsinsatser vid större industrikomplex?**

### Behov av brandvatten för att begränsa brandspridningen

Att proaktivt förutse behovet av mer slang för att kunna kyla angränsande virkeslager och övriga kringliggande byggnader, har varit en nyckelfaktor för att virkeslagret har kunnat räddas. Idres personal såg detta behov och personal löste det kreativt med att nyttja byggvaruhandelns pickup tillbaka till Idre deltidsstation där mer slang hämtades. Endast mindre smältskador på plast till virkespaketet har förekommit, avstånd mellan virkeslaget och byggvaruhandel har varit 18 meter.

Personal från station Särna skötte angöring av Idres motorspruta effektivt och noterade även att plast hade börjat att smälta på virkespaketet. Varvid prioritering och kylning av virkeslager med intilliggande gaslager, började att kylas i ett kritiskt skede.

### Kapaciteter i brandpostnätet

Initial kylning och släckförsök har gjorts med hjälp av det befintliga brandpostsystemet som fanns i industriområdet. Flödet var enligt information tillräckligt för den initiala släckning som bedrevs på platsen och avgörande för att lyckas begränsa branden inom startbyggnaden. Enligt information betraktas det kommunala brandpostnätet inom Idre som spolposter och är ej att betrakta som fungerande och tillförlitliga, eftersom inget underhåll eller någon kontroll genomförs. Av denna anledning är det av mycket stor vikt att säkerställa brandvattenförsörjning via erforderligt antal tankfordon och motorsprutor.

I detta fall har spolposten haft en avgörande betydelse i det initiala skedet för att begränsa brandspridningen.

## **Framgångsfaktorer**

- Spolpost fanns att tillgå för brandvattenförsörjning i det initiala skedet.
- I ett tidigt skede, hämtades mer slang för brandvattenförsörjning från Idresjön, för att kunna skydda virkeslagret från sydost.
- Att Idres motorspruta kom till brandplatsen i det initiala skedet var avgörande för att kunna skydda virkeslagret.
- Att en bra plats för angöring av motorspruta fanns i närområdet vid Idresjön.
- Tydlig initial riskbedömning som reviderades samt restriktioner för var/hur personal fick vistas förmedlades till personalen som arbetade på platsen kontinuerligt.
- Begränsning att endast utvändig släckning var aktuellt med anledning av byggnadens konstruktion och brandens intensitet.
- Den fokuserade inriktningen att förhindra spridning till angränsande byggnader har haft en avgörande betydelse för verksamheten, som kunde återuppta försäljningsverksamhet mycket kort tid efter branden. Detta trots att byggvaruhusets huvudbyggnad totalförstördes i branden.

## **Erfarenheter och åtgärdsförslag**

- Rutiner för dokumentation av insatser vid bränder ska tas fram samt även åtgärdsförslag för vilken utrustning och liknande som skall användas för rörlig bild bör utredas.
- Brandvatten, kartläggning och även fastställande kapaciteter i brandpostnätet för att kunna dimensionera brandvattenförsörjningen inom hela förbundets område är en nödvändighet.

## Spridning av erfarenheter

Denna utredning delas med aktörer och verksamheter som kan ha nytta av de erfarenheter och slutsatser som dras. Aktiv erfarenhetsspridning sker inledningsvis till följande aktörer.

- *Brandkåren Norra Dalarna, inom egen organisation.*
- *Älvdalens kommun*
- *Nodava (Norra Dalarna Vatten & Avfall)*
- *Ingående räddningstjänstorganisationer i Dalarnas olycksutredarnätverk*
- *MSB, myndigheten för samhällsskydd och beredskap*