



# Olycksutredning, brand i industribyggnad

## Lokstallet i Gällivare, 2022-11-25

Sofie Bergström, Räddningstjänsten Luleå

Christer Björkman, Umeåregionens Brandförsvär

Daniel Haarala och John Östlund, Räddningstjänsten Skellefteå

Peter Wikström, Räddningstjänsten Kalix

## Sammanfattning

Fredagen den 25 november 2022 kl. 10:19 inkom larm om brand i Gällivares lokstall. Branden upptäcktes av takläggare som arbetade på taket på lokstallet och inledningsvis larmades resurser från Gällivare och kringliggande kommuner. Byggnaden bestod av en lokstation i tre plan med källare och vind som var sammanbyggd via en lågdel med ett bågformat lokstall i ett plan. Byggnadens konstruktion bestod av tegelfasad upp till plan två, därefter träkonstruktion.

När Gällivare kom fram som första station konstaterades kraftig rök från takkonstruktionen, och att branden riskerade att sprida sig till övriga delar av byggnaden via takkonstruktionen. Insatsen inriktades på att skydda högdelen samt en verkstadsdel med värdefull utrustning. Insatsen avslutades vid lunch den 26 november. Då hade lokstallets lågdel brunnit ner, samt att branden hade skadat högdelen. Verkstadsdelen klarade sig utan stora skador.

RIL från Gällivare blev insatschef och räddningsledarskapet flyttades från vakthavande befäl till räddningschef i Gällivare. Insatsen leddes från räddningscentralen i Luleå fram till att den avslutades. Insatsen har utvärderats utifrån ett ledningsperspektiv med koppling mot ELS (Enhetligt Ledningssystem).

Att flytta räddningsledarskapet ut från räddningscentralen bedömdes som lyckat i denna insats, men avsaknaden av insatsledare från Kiruna och Gällivare ledde till att ledningsorganisationen på skadeplats var understark under insatsen.

Under en större insats är det viktigt att resursbehov kommuniceras tidigt från skadeplats för att räddningsledningen ska ha möjlighet att resursätta så att insatsen inte blir lidande i kritiska skeden.

Några erfarenheter som utredningen identifierade följer nedan;

- Larmplanen för denna typhändelse är bra utformad och har initialt tillgodosett det resursbehov som händelsen bedömdes ha behov av.
- En sen framkomstrapport och glest mellan de omvända lägesrapporterna vid denna händelse bidrog till att lägesbilden skilde sig mellan systemledning och insatsledning.
- Lägesinformation till räddningscentralens förstärkningsresurser bör ske i ett avskilt rum för att inte störa annan personal som fortsatt jobbar med andra ärenden.
- Då man avvek från gängse rutiner för förstärkning i centralen gjorde det att vakthavande befäl initialt hade mycket hög arbetsbelastning.

Fler lärdomar och åtgärdsförslag kopplade till dessa finns i kapitel 7.



## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund och problembeskrivning.....	1
1.2	Syfte och frågeställningar.....	2
1.3	Avgränsningar.....	2
1.4	Redovisningsplan.....	3
2	Metod och material.....	3
3	Händelseplats.....	4
3.1	Räddningstjänstens dimensionering.....	4
3.2	Platsbeskrivning.....	4
3.3	Byggnadsbeskrivning.....	6
4	Händelseförlopp.....	9
4.1	Larmsamtal.....	9
4.2	Beskrivning av initial resurstilldelning.....	10
4.3	Räddningsinsatsens genomförande.....	11
4.3.1	Upstart av insats.....	11
4.3.2	Fortsatt insats, resursuppbyggnadsfas.....	11
4.3.3	Fortsatt insats, vidare åtgärder.....	15
4.3.4	Avslutning av insatsen.....	16
5	Ledning av händelsen.....	18
5.1	Ledningsorganisation.....	18
5.1.1	Systemledning.....	18
5.1.2	Skadeplatsnära ledning.....	19
5.2	Kommunikation.....	20
5.3	Insatsuppföljning.....	20
5.4	Samverkan med andra aktörer.....	22
5.4.1	Enskilda med egendom i byggnaden.....	22
5.4.2	Trafikverket.....	22
5.4.3	Gällivare kommun.....	22
5.4.4	Media.....	22



6	Diskussion .....	23
6.1	Utalarmringing/Initial resurstilldelning .....	23
6.2	Räddningsinsatsens genomförande.....	24
6.2.1	Uppstart av insats .....	24
6.2.2	Resursuppbyggnadsfas.....	24
6.2.3	Organisering av insatsen.....	24
6.3	Ledningsorganisation .....	25
6.3.1	Räddningscentralen .....	25
6.3.2	Ledningsplats.....	26
6.3.3	Ledningsstöd .....	26
6.3.4	Bemanning 80-resurs Kiruna och Gällivare .....	27
6.4	Kommunikation/Insatsuppföljning.....	27
6.5	Principanalys .....	28
6.5.1	Uppdragslojalitet.....	28
6.5.2	Kompenserande system .....	28
6.5.3	Handlingsutrymme.....	29
6.5.4	Rollogik .....	29
6.5.5	Kontrollspann .....	29
6.5.6	Anpassad ledning.....	30
7	Erfarenheter/åtgärdsförslag .....	30
7.1	Insatsspecifikt .....	30
7.1.1	Utalarmringing .....	30
7.1.2	Ledning .....	31
7.1.3	Kommunikation .....	31
7.2	För räddningsledningssystemet som helhet.....	32
7.2.1	Utlarmning.....	32
7.2.2	Räddningscentralen .....	32
7.2.3	Ledning .....	32
7.2.4	Externa resurser och samordning.....	33
7.2.5	Fordon och utrustning .....	33
8	Referenser .....	35



**RÄDDNINGSSAMVERKAN  
NORD**

8.1	Intervjuer .....	35
8.2	Dokument .....	35
	Bilagor.....	36
	Bilaga 1 – Larmplan och larmade resurser.....	37



## 1 Inledning

Enligt 3 kap 10 § i Lag (2003:778) 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. Omfattning av utredningen förtydligas i MSBFS 2021:5 föreskrift om undersökningsrapport efter kommunal räddningsinsats. Denna utredning är en ytterligare undersökning i enlighet med 4 § MSBFS 2021:5 som kompletterar de grundläggande uppgifterna i händelserapporten.

### 1.1 Bakgrund och problembeskrivning

Räddningssamverkan Nord är ett samarbete på ledningsnivå mellan 19 kommuner i Norrbotten och längs kusten i Västerbotten. Samarbetet betjänar cirka 475 000 invånare.

Övergripande ledning vid räddningsinsatserna sker normalt från en gemensam räddningscentral i Luleå. Möjlighet finns dock att flytta ut ledningen av en enskild insats eller ett område till annan plats, till exempel i den kommun som berörs av händelsen.



Bild 1. Räddningssamverkan Nord.

I ledningssystemet finns 40 befäl i beredskap fördelade på fem ledningsfunktioner.



Figur 1. Ledningsfunktioner i ledningssystemet.

Inom Räddningssamverkan Nord är det normalt vakthavande befäl (VB) som är räddningsledare vid insatser. Högsta befäl på olycksplats benämns då insatschef. Dessa roller kan dock flytta mellan ledningsfunktionerna för att på så sätt anpassa systemet efter händelsens behov.

Utredningen har genomförts av en nyinrättad arbetsgrupp inom Räddningssamverkan Nord som har till syfte att vara ett forum där händelseutvärdering utvecklas inom samarbetet. Gruppens arbete ska initialt särskilt fokusera på gemensamma ledningsfunktioner och beslut som påverkar ledningen av insatsen med koppling till ELS (Enhetligt Ledningssystem) enligt MSB (Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap).

## 1.2 Syfte och frågeställningar

Räddningssamverkan Nord är under utveckling och det är viktigt att på ett systematiskt sätt samla in erfarenheter från de händelser som systemet hanterar. Den aktuella branden var en långvarig händelse där samtliga ledningsnivåer och brandpersonal från många olika stationer varit inblandade. Under händelsen flyttades också rollen som räddningsledare från vakthavande befäl till räddningschef vilket är en åtgärd som inte genomförs så ofta men som kan ge erfarenheter och lärdomar inför kommande hantering av liknade händelser.

## 1.3 Avgränsningar

I rapporten behandlas endast ledningsorganisationens uppbyggnad och vilka förutsättningar som det gav insatspersonalen, samt hur beslut som fattats av ledningspersonalen påverkat insatsen.

Brandens orsak, förlopp och den taktik som användes beskrivs endast översiktligt om det

behövs för helheten och i dessa delar görs ingen värdering av om åtgärden fick avsedd effekt eller om man skulle ha kunnat hantera uppgiften annorlunda.

## **1.4 Redovisningsplan**

Rapporten presenteras för räddningscheferna i styrgruppen för Räddningssamverkan Nord för att på så sätt få bred förankring och spridning i alla ingående kommunerna och mandat för vidare arbete med erfarenheter och åtgärdsförslag.

Räddningscentralsutvecklaren ansvarar för att rapporten lyfts och behandlas i de samverkansforum där ledningspersonal träffas.

Rapporten kommer också att publiceras digitalt så att all personal kan nå den samt skickas till MSB:s enhet för lärande efter händelser.

## **2 Metod och material**

Utredningen har genomförts genom en kombination av intervjuer, informationsinhämtning samt analys av inhämtad information.

Följande information har legat till grund för utredningen:

- Aktuell larmplan
- Ärenderapport från SOS Alarm samt samtalsavlyssning av 112-samtal
- Räddningstjänstens händelserapport samt dokumentation och bilder från insatsen
- Intervjuer med brandbefäl i ledande befattning som deltagit i hanteringen av händelsen
- Ritningsunderlag från aktuell byggnad, samt underlag från relevanta byggregler
- Dokumentation från genomförda AAR (After Action Review, koncept för erfarenhetsåterföring efter insatser)
- Foton från Trafikverket
- Jämförelse kopplat till MSB:s handbok i enhetligt ledningssystem, ELS



### 3 Händelseplats

Händelsen inträffade i Gällivare tätort med 11 000 invånare cirka 10 mil söder om Kiruna i Norrbotten. Lokstallarna ligger i direkt anslutning till centrala Gällivare med 500 meter till tågstationen.

#### 3.1 Räddningstjänstens dimensionering

Gällivare har en heltidsstation med lägsta bemanning om ett befäl och fyra brandmän. Befälet kan utgöras av en insatsledare eller en styrkeledare. På Gällivare brandstation finns släckbilar, höjdfordon och tankbilar utöver ledningsfordon.

LKAB Malmberget är bemannade med 1+0 på **vardagar** mellan måndag kl. 6 – fredag kl. 15. På helgen bemannas stationen med 1+4 samt fri inryckning vid larm. På stationen finns två släckbilar samt befälsfordon/jourbil.

Resurserna stötts med Räddningssamverkan Nords övriga resurser. Den övergripande ledningsförmågan för Räddningssamverkan Nord beskrivs i kapitel 1.1.

#### 3.2 Platsbeskrivning

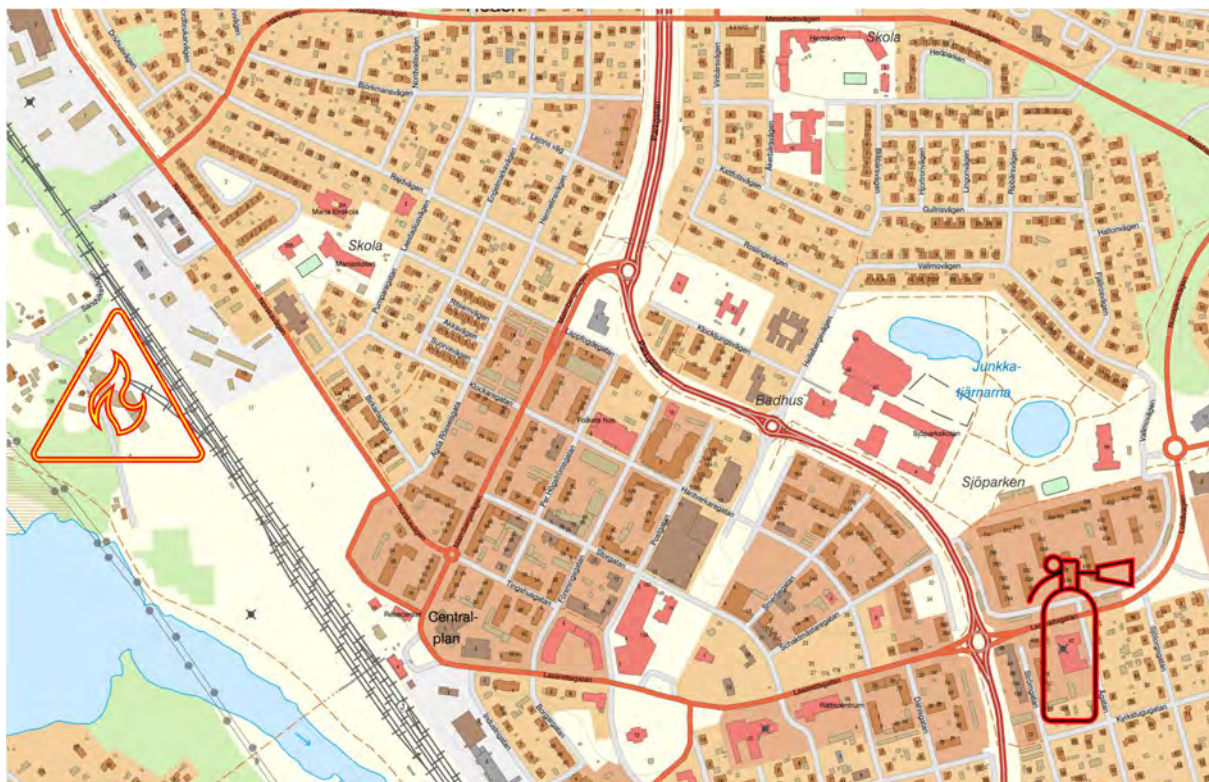


Bild 2. Karta med symboler som visar lokstallet (triangel med flamma) och brandstationens placering (handbrandsläckare).



Platsen för händelsen är belägen drygt två kilometers färdväg från brandstationen, varvid räddningstjänstens responstid till platsen uppgår till lite drygt fem minuter. Lokstallet är en fristående byggnad på Trafikverkets spårområde för rangering av järnvägslok. Närmaste byggnad är en privat villa cirka 20 meter från byggnaden i sydvästlig riktning. Cirka 400 meter i sydöstlig riktning ligger de centrala delarna av Gällivare. Framkomligheten till byggnaden bedöms som god med tanke på att verksamheten kräver fria ytor i anslutning till byggnaden. Området är inhägnat för att begränsa åtkomst till spårområdet för allmänheten. Vassara träsk är beläget inom 200 meter från byggnaden, och förutsättningarna för uppfordring för brandvattenförsörjning bedöms som goda. Brandposter saknas i närhet av byggnaden.



*Bild 3. Flygfoto som visar lokstall, lokstationsbyggnaden och dess omgivning.*



### 3.3 Byggnadsbeskrivning

Byggnaden var ett äldre lokstall som byggdes på 1930-talet. Den var uppdelad i två delar; ett bågformat lokstall för rangering av lok samt en lokstationsbyggnad i tre plan med källare och oinredd vind. Lokstationen var sammanbyggd med lokstallet via en lägre byggnad i ett plan. Mellan plan 2 och 3 hade lokstationen en midja så att våning 3 var inkragad. I midjan fanns en takkonstruktion som vidare benämns som "kattvinden". Kattvinden var en takkonstruktion i trä, isolerad med kutterspån. Byggnaden hade fasad i murverk upp till och med våning 2, medan plan 3 och vind var utförd i träkonstruktion. Samtliga bjälklag ovan källarplan bedömdes vara utförda med trä som bärande konstruktion. Lokstallet hade 11 större portar och sektionerades invändigt av flera genomgående murade väggar, som dock inte bedömdes fungera som brandavskiljande byggnadsdelar gällande anslutningar mot yttertakkonstruktionen. En större takomläggning genomfördes vid tidpunkten för branden, varför stora delar av fasaden var klädd med byggställningar. Mellan den högre och lägre delen av lokstationen fanns en murad brandvägg upp till strax under kattvinden. Taktäckningen består av takpapp på lokstallet och shingel (asfaltplattor med glasfiberinblandning) på lokstationsbyggnaden.

Lokstallet nyttjades vid branden som förråd och verkstad och ingen verksamhet bedrevs i lokstationsbyggnaden. Där har det funnits kontorslokaler och byggnaden planerades vid tidpunkten att byggas om till utrymmen för övernattnig.



Bild 4. Vy från norr med lokstallet till höger i bild och lokstationen till vänster. Lokstallet och lokstationen var sammanbyggda med en byggnad i ett plan. (Trafikverket)



Bild 5. Flygfoto med förklaring av några av de benämningar som användes under insatsen.



*Bild 6. Lokstallet, vy från nordväst, före branden. (Trafikverket)*



*Bild 7. Lokstallet, vy från norr, före branden. (Trafikverket)*



*Bild 8. Lokstationen med lokstallet i bakgrunden, vy från söder, före branden. (Trafikverket)*

## 4 Händelseförlopp

Räddningstjänsten larmades den 25 november 2022 till en brand i lokstallet i Gällivare. Resurser från Gällivare, Porjus, Jokkmokk, Vittangi och Kiruna blev dragna på larmet. Då första resurserna anlände vällde det ut brun rök från taknock och branden var så omfattande att det inte ansågs möjligt att genomföra en första brandbegränsande åtgärd med de resurser som fanns på plats. Arbetet bestod därefter mestadels av att rädda egendom som fanns i fastigheten och när fler resurser anlände försöka begränsa brandspridningen i fastigheten genom främst utvändigt släckning och håltagning. Begränsning av branden lyckades och delar av fastigheten kunde räddas. Räddningsinsatsen blev utdragen och avslutades dagen därpå vid lunchtid.

### 4.1 Larmsamtal

Första larmsamtalet om händelsen inkom kl. 10.19 den 25 november 2022 till SOS Alarm. Personen som ringde in berättade att det brann på lokstallet. Inringaren befann sig uppe på taket eftersom de höll på med att lägga tak på byggnaden. Personen berättade att det inte syntes några lågor, men att det kom mycket rök genom taket. De hade använt den handbrandsläckare de hade på taket och nu försökte de skotta snö genom taket. Inringaren trodde att branden orsakats av att det kommit in lågor genom någon av stosarna på taket i

samband med takläggningen. Personen visste inte om någon var skadad eller kvar i byggnaden eller om hur många tåg som fanns i byggnaden.

## **4.2 Beskrivning av initial resurstilldelning**

Utifrån larmsamtalet indexerades händelsen av operatören på SOS Alarm som en brand i byggnad (industri) med hög omfattning.

Nya och relativt omfattande reviderade larmplaner i det aktuella larmplaneområdet hade introducerats endast tio dagar innan larmet inträffade. Larmplanen för den aktuella händelsetypen innehöll nedanstående enheter. I Bilaga 1 finns en mer detaljerad förmågebeskrivning och redovisning av tider.

- Vakthavande räddningschef
- Regional insatsledare
- 2 Insatsledare
- 3 Styrkeledare/Gruppledare
- 2 Släckbilar med komplett förmåga (2 rökdykargrupper, PPV och bärbar stege)
- 1 Släckbil med i något avseende icke fullständig förmåga
- 2 Höjdfordon
- 3 Tankbilar

Utifrån den indexeringen larmades släckenheter, höjdenheter, vattenenheter och ledningsenheter från Gällivare, Jokkmokk, Porjus, Vittangi och Kiruna. Noterbart är att endast två av de tre tankbilar som krävs i larmplanen larmades ut via den dynamiska resurshandlingen (DRH). LKAB:s egen räddningstjänst i Gällivare larmades ut cirka 1 timme och 40 minuter efter första enhet.

Resurserna från Kiruna bromsades i första utlarmningen på eget initiativ av en operatör på SOS Alarm, vilket medförde en fördröjning om cirka 20 minuter i utlarmningen.

Beredskapen som regional insatsledare (RIL) låg på ett befäl hos Skellefteå räddningstjänst. Under tidig framkörning fick det befälet vända tillbaka eftersom ett befäl från Gällivare (som också bemannar funktionen RIL) som redan var på väg upp till Gällivare, kunde ta larmet och hade cirka en timmes framkörningstid.

## 4.3 Räddningsinsatsens genomförande

### 4.3.1 Uppstart av insats

Då första resurserna anlände (4080 och 4010) vällde det ut brun rök från taknock, branden var så omfattande att det inte ansågs möjligt att genomföra en första brandbegränsande åtgärd. Inledningen av insatsen präglades av att det fanns många hyresgäster på plats, som var måna om att rädda den egendom de förvarade i byggnaden.

4080 prioriterade inledningsvis samordningen av egendomsräddning och 4010 inledde med att via byggställningarna orientera sig om brandens omfattning. 4030 ställdes upp på nordvästra sidan och 4020 med en befälsutbildad brandman anslöt inom kort och utsågs till rökdykledare för att inleda en släckinsats via 4030. Insatsen hanns inte sättas igång eftersom rök vällde mot höjdfordonet, släckbil och stegbil omlokaliseras därför till andra sidan av byggnaden för att kunna arbeta i lä från röken, som vällde mot garaget. Uppgiften var då att skydda garaget, där stora värden fanns att rädda, och förutsättningarna att förhindra spridning dit var relativt goda med hänsyn till avsaknaden av takkonstruktion i denna del av byggnaden. 4020 med två personer utsågs att förbereda en begränsningslinje på lågdelsens tak, det skedde medelst en rad med dimspik, varpå förstärkning inväntades för att kunna genomföra en tvärsnittshåltagning.

### 4.3.2 Fortsatt insats, resursuppbyggnadsfas

Efter 40 minuter anlände första tankenhet (4040), ungefär samtidigt som Porjus ankom med släckbil (3710). Syftet var att hämta vatten från närliggande Vassaraträsket, men detta drog ut på tiden.

RIL (1980) ankom efter 60 minuter, och ytterligare 20 minuter senare anslöt insatsledare (5080) och höjdfordon från Kiruna (5030), samtidigt som tre enheter från Jokkmokk (3510, 3530, 3540) anlände.

Någon timme efter RIL:s framkomst kontaktade denne flygplatsen i Gällivare och önskade få hjälp med vattenförsörjning till insatsen av deras tankbil. De hade inga inkommande flyg just då och begav sig till skadeplats och fick på plats uppgiften att hämta och transportera vatten till räddningstjänstens fordon på plats. Mitt under pågående insats lämnade de tillfälligt för att ta emot ett flyg på flygplatsen, men återvände efter det och blev kvar på plats framåt kvällen. Ingen dokumentation över deras deltagande fanns i loggen från SOS Alarm eller i räddningstjänstens händelserapport.



Skadeplatsorganisationen etablerades under timme 1–3 så här:

Tabell 1. Etablering av skadeplatsorganisation.

Benämning	Uppgift	Enheter
	Insatschef	1980
<b>Sektor Tak</b>	Fördröja/förhindra brandspridning lågdel via utvändigt angrepp tak.	4080 (SC), 4010, 4020, 4030, 4040, 4110
<b>Sektor Verkstad</b>	Förhindra brandspridning mot verkstad/garage.	3710 (SC från Gällivare), 3510, 3530, 3540
<b>Sektor Kontor</b>	Förhindra brandspridning mot lokstationen via invändig insats.	5080 (SC), 5030, 5440, 5040



Bild 9. Fotocollage över begränsningslinje för sektor verkstad. Uppe till vänster: Väg mot nordväst, "verkstaden" kl. 14.58. Uppe till höger: Mittskeppet kl. 11.55.



RÄDDNINGSSAMVERKAN  
NORD

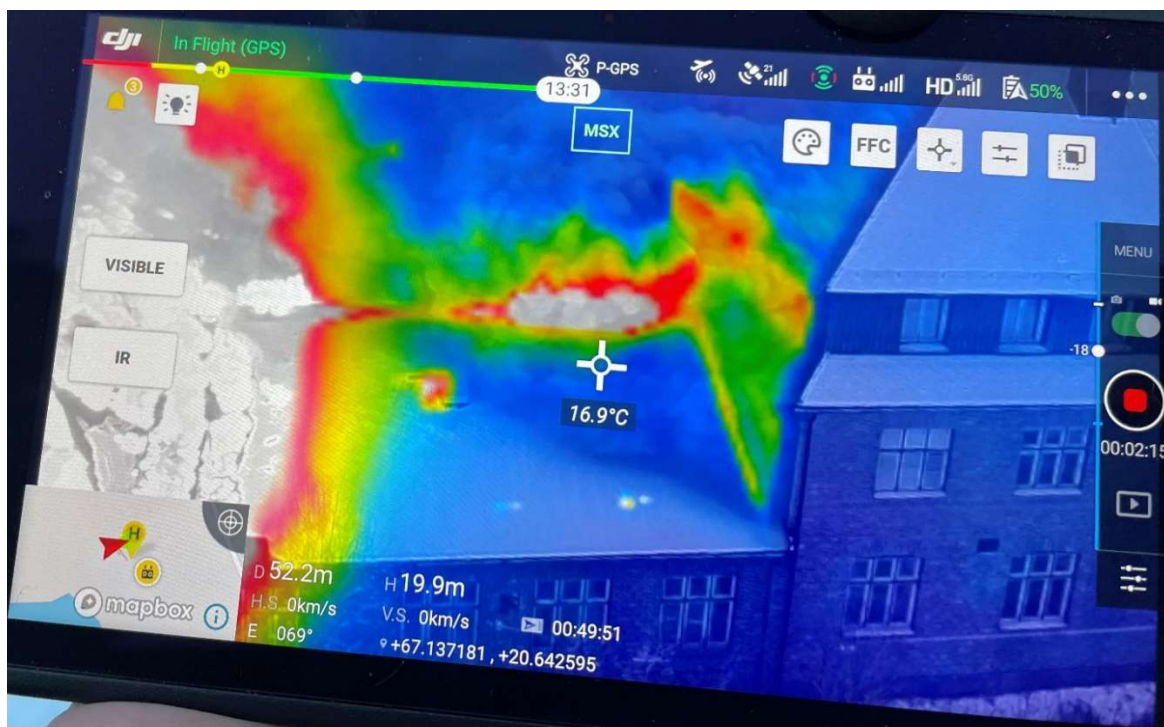


Bild 10. Foton av drönarskärm, sektor tak och sektor kontor. Övre: Vy från sydväst kl. 12:31. Nedre: Vy från motsatt sida (nordost) kl. 12:33.



RÄDDNINGSSAMVERKAN  
NORD



*Bild 11. Foto av utvändiga åtgärder sektor tak, från kl. 13:20 respektive kl. 13:50.*



*Bild 12. Foto (okänd tidpunkt) på brandspridning över begränsningslinjen sektor kontor/tak.*



### 4.3.3 Fortsatt insats, vidare åtgärder

Med hänsyn till den rådande vindriktningen och tidvis kraftiga vindstyrkan befarades spridning mot sektor verkstad, men denna begränsningslinje höll och målet för sektor verkstad uppfylldes. Däremot skedde brand- och rökspridning till lokstationen. Åtgärder vidtogs för att göra invändig släckning och brandgasventilering av lokstationen, samt att aptera dimspikar för att förstärka brandväggen mellan lokstationen och lågdelen. Utvändigt gjordes vattenbegjutning och försök att genomföra tvärsnittshåltagning i kattvinden, men det var besvärligt och den önskade effekten uppnåddes inte.

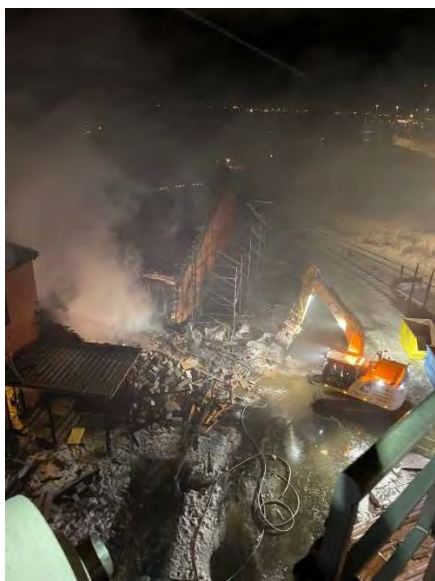


Bild 13. Foton från kl. 18:56 (överst) och kl. 19:15 (nere till vänster). Tidpunkt för foto nere till höger är okänt. Grävmaskiner river lågdelen, brand i övre plan och vind på lokstationen.



Grävmaskiner anlände till platsen och genomförde rivning av den branddrabbade lågdelen och plåtar på lokstationens fasad ovan brandväggen.

Insatschef och personal avlöstes ca 19:30, och det fortsatta målet var att tillintetgöra branden i lokstationen, eftersom för järnvägen kritisk el-infrastruktur bedömdes finnas i anslutning till den byggnaden.

#### **4.3.4 Avslutning av insatsen**

Vid midnatt observerades fortsatt och ökande brand- och rökutveckling i lokstationens översta våning, varvid beslut togs att avbryta de invändiga åtgärderna och övergå till avbränning av det översta våningsplanet och vinden.

Brandutvecklingen avtog dock snarare, så efter 1,5 timme återupptogs de invändiga åtgärderna och arbetet med att släcka konstruktionsbränderna med dimspik. Ytterligare en avlösning skedde, med fortsatt likadan insatsinriktning.

Framåt morgonen kvarstod endast sporadiska eldhärdar, och vid lunchtid kunde räddningsinsatsen avslutas.



*Bild 14. Foto från kl. 03:34 av brandväggen mot lokstationen efter rivning av lågdelen.*



*Bild 15. Foton på förmiddagen efter branden. Södra lokstallet och lågdelen i ruiner, lokstationen kraftigt brandskadad, men "verkstaden" i norra delen av lokstallet räddades.*

## 5 Ledning av händelsen

### 5.1 Ledningsorganisation

#### 5.1.1 Systemledning

Initialt utgjordes systemledningen av vakthavande befäl (VB), tillika driftchef, som befann sig i räddningscentralen placerad på Luleå Räddningsstation. VB var initialt också utsedd räddningsledare för räddningsinsatsen. Till sin hjälp inne i centralen hade VB även SOS Alarms räddningsåtgörare (RÅ) som hanterade utalarmering, dirigering, dokumentation, skötte radiotrafiken med larmade enheter samt assisterade VB med att kontakta externa resurser som räddningstjänsten hade behov av på skadeplats.

VB sökte tidigt förstärkning till räddningscentralen. VB använde sig dock inte av UMS-inkallning enligt gällande rutiner utan ringde endast de VB-individer som befann sig lokalt nära räddningscentralen. Ingen av de som VB ringde till hade möjlighet att komma in.

Vakthavande räddningschef (VRC) befann sig vid tiden för larmet i Skellefteå och fick tidigt information om händelsen av vakthavande befäl. Vid det samtalet framgick inte omfattningen på branden.

På samma plats befann sig även räddningschefen (RCH) för Gällivare räddningstjänst. Då räddningschefen kontaktade VB fick RCH intrycket att det inte var en så omfattande händelse. RCH följde händelsen i Daedalos Respons och fick där se bilder från platsen. Då tog RCH, tillsammans med VRC, beslutet att åka upp och stötta i centralen.

När VRC och räddningschef för Gällivare anländer till centralen tas, kl. 13:40, beslutet att förflytta räddningsledarskapet för denna händelse från VB till räddningschefen för Gällivare. Detta för att avlasta VB som då kunde hantera övriga händelser i samverkansområdet. VRC stannade också i centralen och fungerade som stöd, främst till insatsen vid lokstallarna.

Då inget eget tekniskt system för att följa upp insatsen fanns att tillgå fick räddningsledaren sätta sig vid ett ledigt operatörsbord i trafikrummet på SOS. Från det bordet sköttes insatsuppföljning och ledningsstöd via telefonsamtal med befäl på plats samt plottning på whiteboard och dialog med VRC. Detta upplevdes som störande av SOS övriga personal som jobbade i trafikrummet.

För att upprätthålla beredskapen för andra larm i Gällivare kommun skedde inkallning av extrapersonal. Den inkallade personalen rapporterade dock tillbaka till systemledningen att de hade vissa brister i fordon och att de saknade viss utrustning, bland annat Rakel-terminaler.

Räddningsledarskapet återgick till vakthavande befäl dagen efter, den 26 november kl. 07:02.

### 5.1.2 Skadeplatsnära ledning

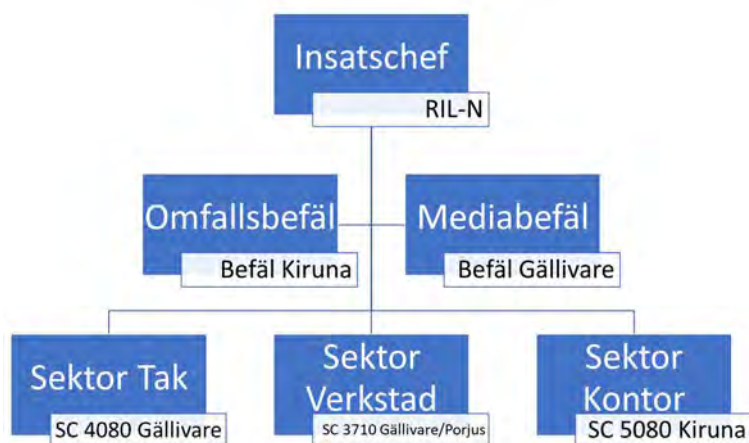
Larmplanen omfattar utlarmning av två insatsledare och tre styrkeledare/gruppledare. Då 4080 fanns i tjänst förväntades den fullgöra funktionen insatsledning. Station 4000 var dock vid det aktuella fallet bemannad med 1+4 där 4080 utgjorde den enda befälsfunktionen, vilket medförde att 4080 initialt fick agera både som insatschef samt leda enskild uppgift.

RIL Norr larmades tidigt. Vid det aktuella fallet bemannades den funktionen av Skellefteå räddningstjänst. Under framkörning fick man kontakt med ett RIL-befäl från Gällivare som befann sig cirka en timme bort och man bestämde då att denna fick träda in som RIL och att ordinarie RIL kunde vända åter Skellefteå. När RIL anlände till platsen tog denne över som insatschef.

På grund av ett misstag av en operatör larmades inte 5080 Kiruna initialt utan det tog cirka 20 minuter innan den larmades till platsen. När 5080 anlände till skadeplats blev befälet tilldelad rollen som sektorchef. Då Kirunas bemanning likt Gällivare endast var 1 befäl och 4 brandmän, ledde detta till att befälet uppfyllde rollen som styrkeledare när hela Kirunas station var larmad. Det ledde även till att även den andra insatsledarfunktionen som initialt skulle larmats uteblev. Tidigt i insatsen kontaktade RCH Gällivare VB och påminde att LKAB kunde larmas. RCH fick då informationen att tillräckliga resurser var larmade och att LKAB inte behövdes.

Då händelsen blev mediaintressant samt att man beslutade sig för att aktivera VMA på grund av röken in mot samhället, tilldelades ett befäl från Gällivare rollen som mediabefäl med uppgift att hantera media samt allmänhet.

En bit in i insatsen ansåg man från räddningscentralen att det behövdes insatsuppföljning på plats. Ett befäl från Kiruna skickades till platsen med uppgift att följa upp begränsningslinjer samt att omfallsplanera. Figuren nedan beskriver den skadeplatsnära ledningen under huvuddelen av insatsen.



Figur 2. Skadeplatsorganisation.



En missuppfattning skedde här mellan räddningsledaren och insatschefen, då räddningsledaren avsåg att befälet kunde disponeras efter behov på skadeplats medan insatschefen uppfattade det som att det extra befälet fick en fast tilldelad uppgift att omfallsplanera. Då insatsen pågick under en längre tid beslutade man sig för att göra ett byte av insatschef. Ett befäl från Kiruna tilldelades den uppgiften. Rollen som insatschef lämnades därefter över till Gällivare på morgonen som behöll den tills insatsen avslutades.

## **5.2 Kommunikation**

Efter inkommet larmsamtal lämnade SOS en totalinformation till alla larmade enheter. Klockan 10:27 var första enhet från Gällivare framme på plats och meddelade i framkomstrapporten att det kom brunaktig rök från taknocken på byggnaden.

Första omvända lägesrapporten dröjde och lämnades kl. 10:52 av insatschefen på plats, som då var styrkeledaren från Gällivare. I rapporten framgick det att det brann i taknockarna och i innertaket. Det fanns även många saker i verkstäderna som finns i byggnaden. Hotet då var att branden skulle sprida sig ner till verkstäderna. Trolig prognos i det skedet var några timmar.

Nästa omvända lägesrapport lämnades först kl. 21:41 av insatschefen på plats, som då var en regional insatsledare från Kiruna. Mellan dessa två omvända lägesrapporter lämnades och dokumenterades mindre rapporter till räddningscentralen via Rakel och telefon till SOS räddningsåtgörare och räddningsledaren. Räddningsledaren har uppgett att den mesta kommunikationen med insatschefen har skett via mobiltelefon. Det saknas dokumentation över de flesta av dessa telefonsamtal.

Resurser som larmats från Kiruna upplevde att de under framkörningen fick bra information om aktuellt läge på skadeplats.

När räddningsledarskapet förflyttades från VB till räddningschefen för Gällivare upplevde SOS räddningsåtgörare en otydlighet i vem som gjorde vad kopplat till denna insats, bland annat huruvida den nya räddningsledaren skulle sköta all radiokommunikation med skadeplats eller inte. Nu svarade RÅ på radioanrop och fick sedan vidareförmedla till räddningsledaren att kontakta befäl på plats.

## **5.3 Insatsuppföljning**

Den initiala insatsuppföljningen var att bedöma om aktuell larmplan tillför tillräckliga resurser utifrån den initiala informationen för att hantera den uppkomna händelsen.

VB gjorde bedömningen att resurstilldelningen utifrån aktiverad larmplan var tillräcklig både vad gäller operativa resurser samt ledningsfunktioner.

När VB ringde upp VRC för att informera om händelsen var omfattningen inte klarlagd. VRC fick tag på en ledig RIL som befann sig närmare än den larmade RIL-funktionen som var på väg från Skellefteå, vilket medförde att den initialt larmade RIL-funktionen vändes åter till Skellefteå.

När räddningsledaren (RCH Gällivare) etablerat sig i centralen fick man tidigt känslan att man inte fick effekt på de åtgärder som vidtogs på skadeplats. Det gavs då en tydlig inriktning att begränsningslinjerna skulle hållas till varje pris. Alla resurser skulle satsas på detta.

Ett tag in i insatsen upplevde man från centralen att man på skadeplats inte följde de direktiv som gavs. Man efterfrågade hur man organiserat sig och fick en organisationskiss tillsänd, men upplevde att den inte överensstämde med verkligheten. Man efterfrågade även vem som hanterade informationen kring röken som hotade välla in över samhället.

I centralen konstaterades att belastningen på IC var hög och man beslutade att tillsätta ett befäl från Gällivare som skulle hantera informationen kring röken samt VMA. Man konstaterade även att man behövde förstärka upp ledningsorganisationen med framför allt insatsuppföljning och larmade därför ut ett befäl från Kiruna med uppgiften att följa upp aktiviteterna kring begränsningslinjerna samt, om dessa inte håller, planera för omfall.

När ledningsstödet från Kiruna anlände upplevde befälet en bra struktur på skadeplatsen. Ledningsstödet kände också att det fanns olika uppfattningar vad gäller konstruktionen. Huvudinriktningen vid framkomst blev skyddande av teknisk utrustning för att senare fokusera på insatsens genomförande.

Angående tillsättandet av ledningsstöden anger RL att det kan ha varit lite otydlighet från centralen kring hur man skulle organisera sig på skadeplats när dessa anslöt till skadeplats.

Från centralen upplevde man att de inriktningar och planer som förmedlades inte följdes. Att man "hela tiden hittade viktigare uppgifter". Det ansågs även att man i centralen hade en avvikande bild av händelseförloppet än den som förmedlades från skadeplats. Man kopplade då upp en livesändning från skadeplats där IC filmade i realtid. Där noterade man bland annat att det inte fanns någon personal närvarande vid en av de begränsningslinjer som skulle hållas vilket skarpt ifrågasattes.

Då RIL-N varit insatsledare sedan början av insatsen och behövde avlösning på grund av lång arbetstid beslutade man även om avlösning för IC och larmade ut en RIL-funktion från Kiruna som anslöt till skadeplats och tog över som IC.

Räddningsledaren uppgav att RL:s placering i centralen vid det aktuella tillfället inte var optimal när det gäller att plotta och följa upp händelsen.

## **5.4 Samverkan med andra aktörer**

Under insatsen så genomfördes samverkan med många andra aktörer. I vissa fall skedde samverkan på skadeplatsen och i andra var det ledningscentralen som hade kontakterna.

### **5.4.1 Enskilda med egendom i byggnaden**

Redan vid räddningstjänstens ankomst så var det många personer på plats. Förutom personalen som arbetat med takläggningen så var det enskilda som hade egendom som förvarades i byggnaden. Det var bland annat bilar, skotrar och material för att arbeta med dessa.

Brandpersonalen var initialt upptagen med att starta upp insatsen så ägarna fick själva i uppgift att själva ta ut sin egendom eftersom de hade kännedom om vad som var värdefullt och var den var placerad i byggnaden. Arbetet verkar ha fungerat väl.

### **5.4.2 Trafikverket**

Trafikverket var ägare till byggnaden och hade viktig information om det teknik som fanns tillgänglig i och i anslutning till den. De var delaktiga i dialogen om vad som skulle skyddas och hur skadorna skulle påverka spårdriften samt andra möjliga skyddsåtgärder som tågstopp och stängning av närliggande tågstation.

Trafikverket hade också spårsopar i ett av garagen som de bedömde som ovärderliga med mycket lång leveranstid vid nybeställning. Dessa kunde de dock själva köra ut från byggnaden via vändplattan med den personal som fanns på plats.

### **5.4.3 Gällivare kommun**

Säkerhetschefen i kommunen ringde till VB och frågade om han kunde hjälpa till med något. Han fick då uppdraget att kontrollera om det fanns något höglyftande fordon med krok som kunde användas för att riva plåttak på byggnaden. Han återkopplade efter en timme och meddelade att ett sådant var på väg ut till skadeplatsen. Intentionen var god men det fordon som skickades ut hade korg och inte krok så det kunde inte användas under insatsen.

### **5.4.4 Media**

Räddningsledningen larmade ut ett informationsbefäl från Gällivare för att hantera media och frågor från allmänheten. Uppgiften var tillskapad för att fylla ett förväntat behov av information till allmänhet och media i samband med att VMA utfärdades. I praktiken så uppstod inte något tydligt sådant behov vilket innebar att man inte förstod vad uppgiften var och hur den skulle lösas.

## 6 Diskussion

### 6.1 Utalarmering/Initial resurstilldelning

I centrala Gällivare finns en heltidsstation med bemanningen en styrkeledare och fyra brandmän. Vid vissa tillfällen kan även en insatsledarfunktion bemannas. Utöver den kommunala räddningstjänsten finns även LKAB:s industribrandkår som en resurs för den kommunala räddningstjänsten. LKAB:s resurser finns med i larmplanerna för olika typhändelser (där denna typhändelse inkluderad), dock finns de inte med i den dynamiska resurshanteringen. Systemledningen måste därför komma ihåg att aktivera deras resurser vid behov. Vid just denna händelse kontaktade Gällivares räddningschef VB och påminde om att LKAB kunde larmas. Informationen tillbaka från VB var att tillräckliga resurser var larmade och att LKAB inte behövdes. Det resulterade i att LKAB larmades ut först 1 timme och 40 minuter efter första enhet. Efter intervjuer med de befäl som först anlände till platsen går det att konstatera att de blev chokade rätt så snabbt efter framkomst och att extra resurser hade behövts i ett tidigt skede. Nu anlände första förstärkande enhet först 40 minuter efter Gällivares första enheter var på plats. Vid en sådan här händelse är det en stor fördel för räddningstjänsten att vara resursstarka i ett tidigt skede och med tanke på de långa framkörningstider som förstärkande enheter har från angränsande kommuner hade det varit en fördel om LKAB:s industribrandkår hade larmats i ett tidigt skede. Likaså hade UMS-inkallning om extra personal till Gällivares heltidsstation kunna ske i ett tidigt skede, dels för att förstärka på skadeplats, dels för att upprätthålla beredskap för andra larm i kommunen.

Med tanke på de långa framkörningstiderna för förstärkande resurser ställs första larmade heltidsstation, vid denna typ av händelse, också inför ett beslut om de endast ska åka med de resurser som den dynamiska resurshanteringen har tilldelat larmet (och då anlända som en samlad styrka) eller om de ska ta med sig ytterligare fordon som kommer behövas på skadeplats. I det här fallet åkte Gällivares heltidsstation med de resurser som tilldelades av den dynamiska resurshanteringen, vilket innebar att tankbilen blev kvar på stationen. Första tankbil kom ut till skadeplats, med hjälp av extrapersonal från Gällivare, först 40 minuter efter första resurserna anlönt. Sedan anslöt tankbilen från Vittangi över en timme efter första resurs var på plats.

Larmplanen för denna typhändelse bedöms av utredarna vara lämpligt utformad för att kunna verkställa en initial utlarmning av räddningsresurser för just scenariot brand i en industribyggnad. Det är dock viktigt att ha i åtanke att förutbestämda larmplaner inte alltid är utformade för att matcha det scenario som man ställs inför just där och då, utan det kan hända att resurser behöver tas bort eller läggas till beroende på den information som finns tillgänglig. Det är också av vikt att som befäl i räddningscentralen följa upp utfallet av utlarmningen, både om alla resurser som ska finnas med i planen larmades ut, om de kan

verka i de roller som larmplanen avser och om ytterligare resurser behöver larmas ut utifrån den framkomst- eller lägesrapport som första befäl på plats lämnar.

## **6.2 Räddningsinsatsens genomförande**

### **6.2.1 Uppstart av insats**

Under framkörningen framkom det att första vågen inte fick någon totalinformation från SOS. I intervjuer framkom det att man hade en annan mental bild av hur det såg ut på plats och att man därför blev "tagen på sängen" av vad man såg när man kom fram. Att i förväg få information från skadeplats är bra för att kunna påbörja tankearbetet att lägga upp en initial strategi.

Då den inledande informationen saknades tog det lite tid för ankommande styrkor att organisera sig. I kombination med att flertalet hyresgäster hade tagit sig till skadeplats för att rädda sina lösören gjorde detta till att inledningen av insatsen upplevdes som stökig och svårorganiserad. Sannolikt kan detta ha lett till att det tog längre tid att påbörja en effektiv släckinsats.

### **6.2.2 Resursuppbyggnadsfas**

Bristen på resurser i form av ledningsfunktioner, personal och framför allt vatten kan vid ett insatskritiskt skede (ca 11:30-13:00) antas ha varit avgörande för att målet med att hindra brandens spridning från lågdel till högdelen på lokstationen inte kunde uppnås.

Det är viktigt att personal på plats vid en händelse påtalar eventuella behov av förstärkning ifall sådana behov identifieras, då dessa kan vara svåra att identifiera ifrån räddningscentralen.

### **6.2.3 Organisering av insatsen**

Insatsen organiserades i huvudsak med utgångspunkt i organisationstillhörighet, vilket ofta är ett effektivt sätt att fördela arbetet och resulterar i bra rollogik. Indelningen och fördelningen av resurser hade dock en del nackdelar;

- Personal från sektor verkstad självorganiserade förstärkning av de andra sektorerna, vilket indikerar att balansen i resurstilldelningen mellan sektorerna inte var ändamålsenlig.
- Sektor tak och sektor kontor arbetade med olika uppgifter mot samma insatsmål - förhindra brandspridning till högdelen - och det var stor en utmaning att samordna och följa upp effekten av uppgifterna. Resurser som organisatoriskt tillhörde sektor kontor arbetade helt inom uppdraget för sektor tak (främst höjdenhet 5030).

Alternativa organisationsutformningar har föreslagits under intervjuer och i utredningsgruppens analys, till exempel sektorindelning enligt invändigt/utvändigt eller framsida/baksida, eventuellt kompletterad med en egen sektor för brandvattenförsörjning till samtliga sektorer. Utredningsgruppens slutsats är att indelningen i två sektorer var helt nödvändig för att uppnå rimligt kontrollspann för sektorchef. Men för att uppnå rimligt kontrollspann för insatschefen hade det behövts en storsektorchef för att på ett effektivt sätt kunna samordna och följa upp alla de åtgärder som syftade mot det gemensamma insatsmålet att förhindra brandspridning till lokstationens högdal.

DRH stödjer redan i utlarmningen av befäl en tänkt organisation på skadeplatsen utan att ange denna i detalj. En av uppgifterna för insatsledningen på skadeplatsen är att anpassa organisationen så att den på bästa sätt stödjer insatsens genomförande och de behov som finns. Vid stora och komplexa insatser som denna behöver särskild vikt läggas på uppgifter som organisering, samordning, uppföljning och riskbedömning av det arbete som genomförs i sektorerna. Om den organisation som finns på plats inte stödjer dessa uppgifter tillfredställande behöver insatschefen lyfta befälsbehovet till räddningscentralen alternativt omorganisera och lyfta upp befäl från uppgiftsledande uppgifter till insatsledande/samordnande roller eller funktioner enligt exemplet ovan.

## **6.3 Ledningsorganisation**

Sedan handboken "Ett enhetligt ledningssystem" utkom i slutet av 2021 har Räddningssamverkan Nord arbetat med att implementera tankesättet i organisationen. Bland annat har det skett via genomgångar på teams, där förhållningssätt, principer, termer och begrepp har behandlats. Det har gjort att det finns en grundkunskap i organisationen men erfarenheterna från skarpa insatser är begränsade.

Under insatsen märks att förändringarna inte fått genomslag fullt ut i organisationen än och att ytterligare utbildning, övning och anpassning av roller, teknik och rutiner fortfarande behövs.

### **6.3.1 Räddningscentralen**

Räddningscentralen är i grundläget bemannad med vakthavande befäl och räddningsåtgörare och tidigt i insatsen så finns behov av förstärkning i centralen. Initialt var vakthavande befäl, VB, både driftchef för räddningsledningssystemet och räddningsledare för insatsen. Denna lösning är problematisk då en stor insats ska hanteras som kräver omfattande styrning och ledning. Detta uppmärksammades i centralen och räddningsledarskapet flyttades till räddningschefen i den drabbade kommunen. Flytten av räddningsledarskapet skapade bättre förutsättningar för ledning av händelsen samtidigt som resurser frigjordes för ledning av räddningsledningssystemet i stort och eventuella nya händelser.

Sedan händelsen har ledningscentralen förstärkts med ett ledningsbefäl, LB, som ska avlasta vakthavande befäl med operatörssysslor, samband och initiala bedömningar. Detta är fortfarande ett projekt under utvärdering.

Noterbart är att även om räddningscentralen har utrymmen för stabs- och ledningsarbete i anslutande konferensrum så utövades ledning av händelsen i operatörsrummet, vilket upplevdes som störande för centralens övriga arbete. Sannolikt är det också en bidragande orsak till att mycket av arbetet inte dokumenterats när ordinarie sambandsvägar inte användes. Stabsarbete och ledning av en enskild insats i anslutning till räddningscentralen är inte heller något som övats sedan den byggdes.

### **6.3.2 Ledningsplats**

Ledningen på skadeplats bedrevs inledningsvis bakifrån den regionala insatsledarens bil och senare användes en container på plats som ledningsutrymme. Ingen av dessa var bra platser på att utöva ledning från just i denna insats på grund av framför allt kyla och begränsat med utrymme för plottning i utrymmet. Räddningsledningssystemet har tillgång till en ledningscontainer i en av kommunerna och denna hade med fördel kunnat användas vid denna insats för att få en bättre miljö för att kunna utöva ledning på skadeplats.

### **6.3.3 Ledningsstöd**

Under en insats finns det ofta behov av ledningsstöd i olika former. När personaltillgången är begränsad finns dock en svårighet i att bestämma var och hur ett ledningsstöd gör bäst nytta.

Vakthavande befäl, VB, sökte lokal förstärkning/ledningsstöd i räddningscentralen tidigt i insatsen, men ingen av de kontaktade hade möjlighet att komma in. Även om man inte får tag i någon som kan komma in relativt snabbt finns fortfarande behovet av förstärkning kvar, även om det rör sig om en timme senare. Det är därför viktigt att använda sig av gällande rutiner för att nå ut till hela personalgruppen vid inkallning av personal till räddningscentralen, det vill säga använda sig av UMS-inkallning. Det dröjde därför tills vakthavande räddningschef, VRC, och räddningschefen i Gällivare kom till centralen som omstrukturering av arbetet kunde ske. Tillfällig ökning av ledningsförmågan hade varit möjlig genom att lämna ut uppgifter eller delansvar för insatsen till befäl på distans. Kontakt med centralen hade då kunnat upprätthållas via Teams eller annat kommunikationsmedel.

Under insatsen skickade övergripande ledning i räddningscentralen även ledningsstöd till skadeplatsen när man ville ha bättre insatsuppföljning och omfallsplanering på skadeplatsen. I intervjuerna framgår det att behovet av ledningsstöd uppfattades olika på skadeplats och i räddningscentralen i Luleå vilket också gjorde att förväntningarna på vad det skulle bidra med var olika. Ett exempel är att insatschefen uppfattade att det utskickade ledningsstödet bara skulle stödja med omfallsplanering medan övergripande ledning även ville ha en bättre insatsuppföljning på platsen.

Om övergripande ledning upplever att något inte fungerar på skadeplatsen bör det kommuniceras med ansvarigt befäl så att man har en likartad bild över vad som sker och vad man avser göra åt det. Skickas ledningsstöd till skadeplatsen bör det vara tydligt för alla om denne ska förstärka en viss uppgift eller om ledningsstödet ska avlasta en viss roll.

Bästa effekt uppnås sannolikt om ledningsstödet kan avlasta ett helt område, till exempel media, restvärde, omfallsplanering, personalplanering, dokumentation eller sambandstruktur, samtidigt som det även kan utföra enskilda uppgifter när behov uppstår och vara ett bollplank till insatsledningen.

### **6.3.4 Bemanning 80-resurs Kiruna och Gällivare**

Vid insatsen larmades två insatsledare men eftersom både 5080 och 4080 var enda befälet i respektive styrka från Kiruna och Gällivare kom de att agera i roller som styrkeledare och sektorchefer under insatsen, vilket i praktiken innebar att det saknades befäl som kunde verka i insatsledande och samordnande roller på skadeplatsen. Med en RIL som insatschef och två insatsledare på plats är det möjligt att organisationen på skadeplatsen blivit annorlunda och tidigare kunnat anpassas efter insatsens ledningsbehov.

## **6.4 Kommunikation/Insatsuppföljning**

Utifrån genomförda intervjuer framgår det att uppfattningen om hur läget såg ut på plats, vilka arbetsuppgifter som utfördes och vilken effekt de fick på händelseförloppet skiljer sig mellan räddningscentral och skadeplats.

I all kommunikation, från skadeplats till räddningscentral, men även på skadeplats är det av största vikt att det som gemensamt bestäms som taktisk inriktning efterlevs och kommuniceras tydligt, dels från räddningscentral till skadeplats, men även till respektive sektor och dess personal. Det är även viktigt att kommunikationen mellan räddningscentral och skadeplats präglas av en öppen och prestigelös dialog.

För att säkerställa att fattade beslut, både taktiska och organisatoriska, uppfattats på ett riktigt sätt bör en regelbunden återkoppling ske. Detta gäller såväl mellan räddningscentral och skadeplats som mellan de olika ledningsfunktionerna på skadeplats.

Utifrån befälskompetens på skadeplats fanns möjligheten att i skadeplatsledningen tillföra rollen storsektorchef. Detta hade gett insatschefen bättre förutsättningar att leda, fördela och samordna de åtgärder som genomfördes under insatsen samt att kommunicera bedömningar, åtgärder samt förslag med räddningscentralen.

Ledningsstöd kunde med fördel larmats ut i ett tidigare skede. Det är viktigt att det tydliggörs i vilken eller vilka roller ledningsstödet ska verka på skadeplats men att det även finns utrymme för att förändra detta utifrån hur insatsen fortlöper.



Lika viktigt som det är att tydliggöra rollerna på skadeplats är att också vara tydlig med rollerna i räddningscentralen. Speciellt då arbetet sker i samverkan med SOS Alarms personal. En bidragande orsak till den bristfälliga dokumentationen kan härledas till att det inte var klarlagt för samtliga inblandade vilka uppgifter som skulle utföras av vem.

Rolltänket är nytt och ännu inte helt fastlagt inom Räddningssamverkan Nord. Som nämnts tidigare behövs ytterligare utbildning, övning och diskussion gällande roller och dess uppgifter.

## **6.5 Principanalys**

Här följer en sammanfattande betraktelse av insatsens genomförande som en jämförelse med de framgångsfaktorer, "sätt att göra" - principer som identifierats som särskilt viktiga för ledningsarbete och agerande inom kommunal räddningstjänst.

### **6.5.1 Uppdragslojalitet**

*"Var lojal mot uppdraget och agera för att lösa uppdraget på ett konstruktivt sätt."*

I arbetet med utredningen har uppdragslojaliteten under insatsen ifrågasatts vid flera tillfällen, främst i form av upplevelser om att det i någon mån saknats lojalitet mot de specifika uppdrag som chef gett. Utredarnas bedömning är att den avsaknad på uppdragslojalitet som upplevts i hög utsträckning kan kopplas till brister i kommunikation och i de begränsade möjligheterna till att framföra avvikande uppfattningar som av omständigheternas natur alltid finns under en tidskritisk, pågående räddningsinsats.

Den sammantagna bedömningen är att insatsen tvärtom präglats av relativt hög grad av uppdragslojalitet, om man beaktar att en grundpelare i uppdragslojaliteten är att fortsätta agera, självorganisera och utöva självledning i chefens anda, under tidskritiska förhållanden då man inte har ständig kontakt med högre befäl. En grundförutsättning är då att chefens anda är känd, vilket den verkar ha varit – de målsättningar som gällt under insatsen tycks det inte ha funnits några större missuppfattningar om. I dilemmat mellan att nogsamt agera efter givna direktiv och att samtidigt anpassa agerandet efter situationens krav, har situationsanpassning oftast givits företräde under insatsen, tyvärr ibland i kombination med otillräcklig återkoppling till chef. Överlag ter sig uppdragslojaliteten under insatsen ha varit sådan att den stimulerat viljan att ta ansvar, initiativ och vara aktiv, men att tilliten mellan chef och medarbetare ibland har vacklat på flera olika nivåer i ledningssystemet.

### **6.5.2 Kompenserande system**

*"Människorna i räddningsledningssystemet ska göra varandra, räddningsledningssystemet och räddningstjänsten bättre tillsammans."*

Särskilt under insatsens inledningsskede och resursuppbyggnadsfas hade det kompensande systemet kunnat fungera bättre när det gäller att jämna ut obalansen i belastning mellan ledningsarbetet i skadeområdet och det i räddningscentralen. Det fanns inte möjlighet för personal i skadeområdet att hinna med de uppgifter som behövde utföras, samtidigt som resursuppbyggnaden inledningsvis i avgörande delar fördröjdes. Under fortsättningen av insatsen har det också funnits skeden där det varit önskvärt att delar av insatschefens uppgifter omfördelats till andra befäl. Samtidigt finns det också många goda exempel där det kompensande systemet fungerat väl under insatsen, till exempel omfördelningen av räddningsledarskapet till räddningschefen i syfte att möjliggöra driftchefens arbete med andra insatser, nyttjande av befäl i chefsroller på skadepplats, trots att de ursprungligen inte tjänstgjorde i ledningsfunktion med mera.

### **6.5.3 Handlingsutrymme**

*”Skapa handlingsutrymme för att möjliggöra effektiva räddningsinsatser och beredskap.”*

Under lång tid i insatsen har handlingsutrymmet varit kraftigt begränsat. Det fanns inte tillräckliga resurser för att kunna vidta effektiva åtgärder som kunde tillgodose hjälpbehovet i inledningen av insatsen. Under senare skede av insatsen kan det även konstateras att handlingsutrymmet gällande beredskap för andra händelser också led av tydliga begränsningar. I nästa kapitel ges förslag på hur ett mer proaktivt förhållningssätt och offensivare resurstillväxt kan skapa handlingsutrymme.

### **6.5.4 Rollogik**

*”Rätt person på rätt plats. Individerna ska – så långt som det är möjligt – ha likartade rollförväntningar och samma yrkesmässiga relation till sina kollegor som hen är van vid.”*

En sund rollogik tycks ha varit rådande under insatsen. Några exempel är att räddningschef axlade roll som räddningsledare, den regionala insatsledare som är stationerad i området aktiverades i roll som insatschef, och innan dess var den inledande insatschefen helt logisk i sin roll. Insatsens hierarkiska organisering med utgångspunkt i att sektorerna indelades efter befälens och gruppernas organisationstillhörighet ger också en tydlig rollogik, även om det i viss mån resulterade i andra organisatoriska utmaningar.

### **6.5.5 Kontrollspann**

*”Varje befäl ska ha ett begränsat antal underställda och uppgifter.”*

För insatschef och sektorchefer har kontrollspannet under insatsen varit inom ramen för den inriktning om antal som finns (max 3-5 underställda plus ett ledningsstöd för insatschefen och upp till 8-10 individer per sektorchef). Bedömningen är dock att ett snävare kontrollspann hade varit lämpligt för insatscheferna under insatsens inledande timmar, med hänsyn till det övriga interaktionsbehovet, främst i form av stort samverkansbehov med andra aktörer. Organisationen med flera sektorer (in-/utvändigt, fram- och baksida, samt

vattenförsörjning) som behövde koordineras mot samma insatsmål indikerar att det hade varit ett lämpligt kontrollspann för ett särskilt avdelat befäl att samordna och följa upp de uppgifter som genomfördes i dessa sektorer. Vid insatsen inordnades detta direkt under insatschefen, som hade relativt omfattande interaktionsbehov utöver detta i form av samverkan med andra aktörer och med räddningsledaren. Därav förslaget om att något av de två ledningsstöd som tilldelades kunde ha nyttjats effektivare genom att bygga ut ledningskapaciteten på höjden i form av en storsektorchef, snarare än för stödjande uppgifter gällande omfall och information, som då hade kunnat stanna kvar inom insatschefens kontrollspann istället.

### **6.5.6 Anpassad ledning**

*“Anpassa ledningsarbetet och organiseringen efter situationen.”*

Insatsen har präglats av en relativt hög situationsanpassning gällande ledningsarbete och organisering. Att ledningen för insatsen utformades med räddningschef och vakthavande räddningschef lokaliserade på RC är ett uttryck för att räddningsledningssystemet på ett tydligt sätt har frångått de gängse grundrutinerna och beprövade arbetsätten i en strävan att utforma ledningsarbetet efter situationens krav och hjälpbehovet. Detta har dock i sin tur inneburit relativt stora utmaningar, då det saknas erfarenheter och förberedelser för detta sätt att utforma ledningsarbetet.

## **7 Erfarenheter/åtgärdsförslag**

Utifrån de uppgifter som framkommit under olycksutredningen har utredarna kunnat identifiera flertalet saker som fungerat bra vid insatsen, men också flera områden där det finns utrymme för förbättring och vidare uppföljning/utredning. Dessa erfarenheter och åtgärdsförslag redovisas nedan.

### **7.1 Insatsspecifikt**

Insatsspecifika erfarenheter och åtgärdsförslag är sådana som berör just denna räddningsinsats och inte hela räddningsledningssystemet.

#### **7.1.1 Utalarmering**

- LKAB:s resurser larmades ut sent in i insatsen. Vid en sådan här händelse hade det varit en stor fördel att LKAB:s industribrandkår hade larmats i ett tidigt skede och att UMS-inkallning om extra personal till Gällivares heltidsstation hade skett relativt tidigt in i insatsen. Dels för att förstärka på skadeplats men även för att upprätthålla beredskap för andra larm i kommunen.

## 7.1.2 Ledning

- Insatschefens uppdrag är att anpassa skadeplatsorganisationen på ett sådant sätt att den tar hänsyn till insatsens resursbehov, samt även till vilka resurser och kompetenser som finns att tillgå. Ansvaret omfattar även att regelbundet utvärdera organisationen och göra ändringar ifall sådana behov uppstår.
- Händelsen blev långvarig, vilket medförde att insatschef på skadeplats byttes ut under insatsens genomförande. Detta upplevdes som positivt.
- Det är viktigt att komma ihåg att räddningsledningssystemet har tillgång till en särskild container som kan användas som ledningsplats, om man på skadeplats inte kan få till en bra miljö att utöva ledning från.
- För denna insats förflyttades räddningsledarskapet från vakthavande befäl till räddningschefen för Gällivare räddningstjänst, vilket vakthavande befäl upplevde som något positivt och bidrog att denne kunde fokusera på de andra händelser som systemet behövde hantera samtidigt som denna händelse pågick.
- Om räddningsledarskapet förflyttas från vakthavande befäl till någon annan är det viktigt att tydliggöra vad den personen ska ta över, vad vakthavande befäl fortsatt ska göra och vad SOS Alarms räddningsåtgörare ska göra. I det här fallet upplevdes det som otydligt vem som hanterade vad.

### 7.1.2.1 Åtgärdsförslag

- För att skapa ledningsförmåga och handlingsutrymme för VB initialt bör möjligheter att hantera uppgifter eller tillfälligt leda insatser på distans utredas parallellt med det försök som genomförs med lokal förstärkning i räddningscentralen.

## 7.1.3 Kommunikation

- Det är viktigt med tidiga och bra framkomstrappor och regelbundna lägesrapporter från skadeplats till räddningscentralen. En sen framkomstrappor och glest mellan de omvända lägesrapporterna vid denna händelse bidrog till att lägesbilden skilde sig mellan systemledning och insatsledning.
- I samband med denna händelse erbjöd sig Gällivare kommun att hjälpa till i insatsen, vilket upplevdes som ett bra initiativ. Om hjälp mottas av kommunen gällande rekvisering av resurser är det viktigt att vara mycket tydlig med behovet så att det inte blir fel, vilket blev utfallet i det här fallet.
- För denna insats saknas viss dokumentation över insatsens genomförande. Det är viktigt att beslut och vidtagna åtgärder dokumenteras samt att det finns tydliga rutiner för hur denna dokumentation ska ske och vem som ska dokumentera vad.

## 7.2 För räddningsledningssystemet som helhet

Erfarenheter och åtgärdsförslag som berör räddningsledningssystemet som helhet redogörs för nedan.

### 7.2.1 Utlarmning

- Trots att den förbestämda larmplanen anses vara bra utformad, bör befäl i räddningscentralen även ta hänsyn till framkörningstid för larmade enheter och utifrån det bedöma om det finns behov av lokal förstärkning, till exempel via UMS-inkallning, som kan vara på plats snabbare. Det finns även ett lokalt ansvar i att påtala detta från skadeplats.

#### 7.2.1.1 Åtgärdsförslag

- Utbilda befäl i räddningscentralen om att de även behöver värdera om åtgärder som ligger i kollapsade mappar i SOS system CoordCom ska aktiveras i aktuell händelse.

### 7.2.2 Räddningscentralen

- När en större och mer omfattande händelse sker samtidigt som det är många andra inkommande larm som kräver vakthavande befäls uppmärksamhet är det svårt att kunna stötta och följa upp en enskild händelse. Räddningscentralen har därför behov av ytterligare en funktion som tidigt kan bidra i systemledningen.
- Lägesinformation till räddningscentralens förstärkningsresurser bör ske i ett avskilt rum för att inte störa annan personal som fortsatt jobbar med andra ärenden. Räddningsledningssystemet behöver också utarbeta rutiner för hur och var ledning ska bedrivas från räddningscentralen eller angränsande utrymmen, i de fall där räddningsledarskapet förflyttas till någon annan i centralen än vakthavande befäl.

#### 7.2.2.1 Åtgärdsförslag

- Ta fram skriftliga rutiner för hur arbetet i räddningscentralen ska ske vid händelser där antingen räddningsledarskapet förflyttas till någon annan i centralen än VB eller där centralen förstärks med ledningsstöd till en specifik räddningsinsats.

### 7.2.3 Ledning

- Den förmåga som utarbetats i DRH med RIL som insatschef och två stycken IL i ledande och samordnande roller gick inte att verkställa eftersom utlarmade 80-resurser från Kiruna och Gällivare nyttjades som styrkeledare och sektorchefer. Dessa hade behövts för att avlasta insatschefen i ledningsrollen med till exempel uppföljning.

- Vakthavande befäl bör tidigt i en insats bedöma hur ledningsorganisationen på plats kan byggas upp utifrån larmade resurser (enligt larmplan) och larmsamtal/framkomstrapport/första lägesrapport och sedan bedöma om det finns behov för att larma ut ytterligare ledningsstöd. Hänsyn behöver också tas till framkörningstid för anslutande resurser.
- Det finns rutiner för hur förstärkning till centralen ska kallas in. Dessa rutiner användes dock inte av tjänstgörande VB, vilket medförde att VB initialt hade mycket hög arbetsbelastning utan möjligheter till att snabbt få avlastning.
- Erfarenhet av att tillämpa ELS principer för ledning skarpt under en insats saknas i räddningsledningssystemet. Under insatsen märktes det att vissa förändringar inte fått genomslag fullt ut i organisationen än och att ytterligare utbildning, övning och anpassning av roller, uppgifter och rutiner fortfarande behövs.

#### 7.2.3.1 Åtgärdsförslag

- Införa rutiner i Gällivares och Kirunas räddningstjänst om att deras 80-resurser inte är påställda om de inte kan bemannas med personal som kan verka i en insatsledarroll, när det samtidigt finns behov av styrkeledare. Det mest optimala är om någon av kommunerna alltid kan ha bemanning på en 80-resurs i och med det långa avståndet till länets övriga ledningsresurser som är bemannade dygnet runt.
- Ytterligare utbildning, övning och diskussion gällande roller och uppgifter under en insats behöver genomföras för samtliga befäl i räddningsledningssystemet.

### 7.2.4 Externa resurser och samordning

- Både vakthavande befäl och räddningsåtgörare hos SOS Alarm upplevde det som svårt att få tag i externa resurser när behovet fanns.

#### 7.2.4.1 Åtgärdsförslag

- Kommunerna som ingår i räddningssamverkan behöver uppdatera kommunkort och listor med kontaktuppgifter till externa resurser som exempelvis grävmaskiner, höglyftar med mera.
- För att avlasta räddningscentralen i kontakt med externa resurser behöver kommunerna i räddningsledningssystemet kunna tillsätta lokala samordningsbefäl för att hantera bland annat dessa kontakter.

### 7.2.5 Fordon och utrustning

- För att kunna nyttja personal som kallas in via UMS är det också viktigt att räddningstjänsten har tillgång till fordon och utrustning som extrapersonalen kan använda sig av.

#### 7.2.5.1 Åtgärdsförslag

- I kommunerna behöver man inventera och planera för vad man har för fordon och utrustning för att kunna hantera andra larm när man samtidigt har en större pågående händelse.

## 8 Referenser

### 8.1 Intervjuer

RIL-N (den 16 december 2022)

Vakthavande befäl (den 21 december 2022)

Räddningsåtgörare SOS Alarm (den 13 januari 2023)

Sektorchef Gällivare (den 16 januari 2023)

Sektorchef och ledningsstöd Kiruna (den 19 januari 2023)

Vakthavande räddningschef (den 20 januari 2023)

Räddningschef Gällivare (den 20 januari 2023)

### 8.2 Dokument

SOS Alarm (2022) Rapport Zenit

RSN (2022) Larmplan ver 1.1 2022-08-31

Räddsam Nord (2022) Arbetsinstruktion vakthavande befäl och räddningsåtgörare

Räddningstjänsterna Norrbotten (2019) Sambandsbok Nobo – fastställd 190619

Räddningstjänsten Gällivare (2022) Händelserapport G2022.139020

Räddningstjänsten Gällivare (2022) Powerpoint: AAR Brand i byggnad Lokstallarna 2022-11-25

Bandistriktet Luleå (1983) Ritningar arkitektur bottenplan

SJ Fastighetsrevisionen Region Nord (1991) Arkitekturritning invändig ombyggnad bottenplan. Byggkonsult AB

SJ Fastighetsrevisionen Region Nord (1993) Situationsplan källarplan

Bandistriktet Luleå (1993) Arkitekturritning vån 1 tr o 2 tr





RÄDDNINGSSAMVERKAN  
NORD

## Bilagor

Bilaga 1: Larmplan och larmade resurser

## Bilaga 1 – Larmplan och larmade resurser

### Larmplan

Räddningssamverkan Nord har tagit fram gemensamma larmplaner. Larmplanen för en brand i en industribyggnad med hög omfattning anger att tre släckenheter, två höjdenheter, tre vattenundertrycksenheter och två ledningsenheter (insatsledning) ska larmas ut direkt av SOS Alarm. I larmplanen finns det även med att regional insatsledare och vakthavande räddningschef ska larmas direkt av SOS Alarm.

Larmplanen för den aktuella händelsetypen innehåller nedanstående förmågor enligt systemet för dynamisk resurshantering (DRH):

- 2 x Ledning Insats, 3 x Ledning Uppgift
- Räddning FIP
- 3 x Släckning, 2 x Steglivräddning 11 meter, 2 x Ventilation
- 2 x Rökdykledare, 4 x Rökdykare
- 2 x Steglivräddning 23 meter
- 3 x Vattentransport

Kravställt i larmplanen, men inte inom systemet för DRH, var även larm till vakthavande befäl, regional insatsledare och till vakthavande räddningschef.

### Larmade resurser

I detta fall larmades följande resurser till händelsen. Resurserna redovisas i kronologisk ordning efter framkomst, se tabell på nästa sida.



Tabell 2. Larmade resurser redovisade i kronologisk ordning efter framkomst.

<b>Station</b>	<b>Motsvarar förmåga</b>	<b>Resurs</b>	<b>Tilldelad larm (kl)</b>	<b>Framme (kl)</b>	<b>Aktuell bemanning</b>
Gällivare	Räddning FIP Släckning Rökdykledare 2 x Rökdykare Steglivräddning 11 m Ventilation	211-4010	10:21:39	10:26:00	4
Gällivare	Ledning Insats Ledning Uppgift	211-4080	10:21:39	10:26:48	1
Gällivare	Steglivräddning 23 m	211-4030	10:24:11	10:27:31	1
Gällivare	Släckning Rökdykledare 2 x Rökdykare Steglivräddning 11 m Ventilation	211-4020	10:21:39	10:32:01	1
Porjus	Ledning Uppgift Släckning	211-3710	10:23:08	11:07:00	4
Gällivare		211-4040	11:07:12	11:10:33	1
RIL Gällivare	Ej jourhavande	211-4060	10:29:56	11:30:29	1
Vittangi	Vattentransport	211-5440	10:21:39	11:35:02	2
Jokkmokk	Ledning Uppgift	211-3510	10:21:40	11:50:00	4
Jokkmokk	Steglivräddning 23 m	211-3530	10:21:40	11:50:00	1
Kiruna	Ledning Insats	211-5080	10:42:41	11:51:00	1
Gällivare		211-4070	11:52:53	12:06:45	2
Kiruna		211-5030	10:43:55	12:31:13	2
Kiruna	Vattentransport	211-5040	10:42:41	12:31:13	2
Gällivare LKAB		211-4110	12:04:04	12:30:39	4
Jokkmokk		211-3540	12:30:00	14:10:00	1
Kiruna		211-5072	14:06:31	15:15:00	1
VRC		219-0180	10:23:45	På distans	
Skellefteå	RIL	219-1980	10:23:40	Återkallad	1

Utöver den förväntade larmplanen tilldelades initialt även 211-4060 (Ledningsfordon Gällivare, (ej jourhavande RIL) kl. 10:29:56) och 211-5030 (Höjdfordon Kiruna, kl. 10:43:55)