

# Rapport

Utredning av en olycka den 12 april 2016 då en brandman från Räddningstjänsten Skåne Nordväst vid räddningsarbete på E4 norr om Örskelljunga skadades så svårt av en spänd vajer ur ett vajerräcke att han senare avled.



## INLEDNING

### Till Förbundsdirektören för Räddningstjänsten Skåne Nordväst

Vid en insats på E4 mellan Örkelljunga och Skånes Fagerhult den 12 april 2016 skadades en brandman från stationen i Örkelljunga inom Räddningstjänsten Skåne Nordväst (RSNV) så svårt att han senare avled.

Sedan RSNV omedelbart påbörjat en utredning av händelsen beslutade Räddningschefen den 1 juli 2016 att anlita en extern ordförande för det fortsatta utredningsarbetet.

Till ordförande och utredare utsågs hovrättsassessorn, tidigare utredningsordföranden i Statens haverikommission, Göran Rosvall, Göran Rosvall Konsult AB.

Som utredare och särskild expert i fråga om samspelet mellan Människa - Teknik – Organisation (MTO) m.m. utsågs samtidigt filosofie doktorn i arbets- och organisationspsykologi med inriktning på MTO, Malin Mattson, MTO Säkerhet AB.

Brandingenjören och civilingenjören i riskhantering, tidigare utredningschefen vid Statens haverikommission, Patrik Dahlberg, har biträtt utredningen med rådgivning och värdefulla synpunkter på utredningsmaterialet och rapporten.

Utredningens uppdrag har varit att med en metodik som motsvarar den som används av Statens haverikommission genomföra en utredning enligt följande:

*1. Genomföra en utredning i enlighet med det som anges i RSNV:s utkast till "Uppdragsbeskrivning-ordförande till internutredning efter arbetsplatsolycka vid trafikolycka, Örkelljunga" (Bilaga 1.)*

*Målet är att genom en uppföljning av den aktuella insatsen och olyckan så långt som möjligt systematiskt identifiera de såväl generella som lokala omständigheter och orsakssammanhang som på olika sätt haft betydelse för och bidragit till olyckans uppkomst och effekter.*

*2. Inom ramen för utredningen genomföra en genomlysning (intervjuer och dokumentgenomgång) av Räddningstjänstens Skåne Nordväst organisation och verksamhet med sådan omfattning och djup att det med rimlig säkerhet kan bedömas huruvida det finns omständigheter (osäkra faktorer och osäkra beteenden m.m.) som direkt eller indirekt har haft betydelse för uppkomsten av olyckan och dess effekter,*

*3. Redovisa de ev. osäkra faktorer och osäkra beteenden m.m. som under utredningsarbetet slumpmässigt upptäcks utan att ingå i utredarens uppdrag, men som bedöms kunna bidra till uppkomsten av olika olyckor och tillbud inom verksamheten.*

*A. Redovisa resultaten (p. 1 - 3) i en rapport med ev. bilagor innehållande redovisning av insamlade fakta, analys av dessa, de faktorer som haft betydelse för uppkomsten av den aktuella olyckan samt de rekommendationer till säkerhetshöjande åtgärder som utredningsresultatet ger anledning till.*

*B. Lämna en muntlig redovisning av utredningen och dess resultat med presentationsmaterial i Power Point vid ett möte med personal och berörda i Helsingborg eller på annan lämplig plats som uppdragsgivaren kan besluta om och där det också finns möjlighet att ställa frågor.*

Arbetet med att kartlägga insatsen och de grundläggande orsakssammanhangen bakom olyckan har genomförts dels genom intervjuer, dels genom dokumentgranskning. Rent administrativa förhållanden har inte blivit föremål för granskning.

Kunskapsinhämtningen rörande den aktuella räddningsinsatsen och omständigheterna och händelseförloppet vid olyckan har genomförts dels genom sammanlagt 18 intervjuer med de brandmän och befäl från Örkelljunga, Skånes Fagerhult och Helsingborg som deltog i den aktuella insatsen samt med personer som hade roller på olycksplatsen från sjukvården, polisen och Trafikverket, dels genom granskning av skriftligt material såsom loggar och insatsrapporter m.m.

En granskning har också genomförts av ett stort antal av RSNV:s styrande dokument. Syftet med dokumentgranskningen har varit att få en uppfattning om de dokument som på olika sätt styr eller påverkar den säkerhetsrelaterade verksamheten inom RSNV i generella termer samt bedöma i vilken utsträckning dessa utgör en effektiv, heltäckande och funktionell del av RSNV:s säkerhetsstyrningssystem i den dagliga verksamheten.

Med dels det ovanstående syftet, dels för att få en uppfattning om hur verksamheten och säkerhetsarbetet bedrivs i övriga delar av RSNV än de styrkor som deltog vid den aktuella insatsen, har 15 intervjuer hållits.

Sammanlagt har 33 intervjuer genomförts. Sju intervjuer har genomförts via telefon medan de övriga 26 har genomförts vid personliga möten i Örkelljunga, Skånes Fagerhult och Helsingborg. Vissa befattningshavare har intervjuats vid två tillfällen.

RSNV skapades den 1 januari 2015 genom samarbete mellan Helsingborgs, Ängelholms och Örkelljunga kommuner för gemensam räddningstjänst och olycksförebyggande arbete. Det arbete och de åtgärder som påbörjades vid sammanslagningen har naturligen ännu inte kunnat få fullt genomslag. Efter olyckan har också initierats projekt och andra arbeten på olika håll i organisationen med syfte skapa förutsättningar för en förbättrad säkerhet. Dessa har inte heller ännu kunnat uppnå full effekt.

Som kontaktpersoner och för att följa utredningsarbetet samt förse utredningen med material m.m. har fungerat Mariette Jeppsson, Fredric Hermansson och Lars-Göran Bengtsson.

Utredningen och utredningsarbetet har därutöver genomförts helt oberoende från RSNV och dess anställda. Slutsatserna och rekommendationerna i rapporten är helt och hållet utredarnas.

RSNV och intervjuade befattningshavare har gett utredningsarbetet mycket goda förutsättningar genom att ställa upp på intervjuer respektive underlätta för intervjupersoner att delta i intervjuer, lämna dokument för granskning samt på olika andra sätt underlätta utredningsarbetet. Utredarna är mycket tacksamma för detta.

Uppdraget är härmed slutfört.

Stockholm den 14 februari 2017

Göran Rosvall

Malin Mattson

## Innehållsförteckning

1 SAMMANFATTNING .....	7
1.1 Utredningen.....	7
1.2 Insatsen .....	8
1.3 Vajerolyckan .....	9
1.4 Säkerhetsarbetet inom RSNV .....	10
1.5 De viktigaste orsakerna till olyckan .....	11
2. TEORETISK BAKGRUND .....	12
2.1 Strategiskt, proaktivt och systematiskt säkerhetsarbete .....	12
2.1.1 Systemsäkerhetsperspektiv .....	12
2.1.2 Säkerhetskultur .....	15
2.1.3 Lärande och erfarenhetsåterföring.....	15
2.1.4 Säkerhetsstyrning .....	17
2.1.5 Indikatorer – att mäta och följa upp säkerheten systematiskt.....	18
2.1.6 Riskanalyser .....	18
2.2 Beslutsfattande i pressade och komplexa situationer .....	20
2.2.1 Gruppdynamikens inverkan på beslutsfattande.....	22
2.2.2 Åtgärder för bättre och säkrare beslut.....	22
3. FAKTAREDOVISNING.....	23
3.1 Händelseförlopp .....	23
3.1.1 Trafikolyckan .....	23
3.1.2 Räddningsinsatsen och vajerolyckan .....	25
3.1.2.1 Utgångspunkter .....	25
3.1.2.2 Avgränsning .....	25
3.1.2.3 Händelseanalys .....	25
3.1.2.4 Ledningsdoktrin .....	25
3.1.2.5 Larmning.....	26
3.1.2.6. Räddningstjänsten .....	26
3.2 Liknande olyckor och händelser .....	38
3.2.1 Olycka på riksväg 26 vid Skövde .....	38

3.2.2 Olycka på E4 vid Robertsfors .....	38
3.2.3 Incident på E4 i Örkelljunga kommun.....	39
3.2.4 Incident mellan trafikplatserna Skåneporten och Ljungaskog på E4 inom Örkelljunga kommun .....	39
3.2.5 Incident på Riksväg 25 inom Ljungby kommun .....	40
3.3 Räddningstjänsten Skåne Nordväst.....	40
3.3.1 Översiktligt om organisation, ledning och styrning .....	40
3.3.2 Säkerhetsarbetet inom RSNV.....	43
3.3.2.1 Styrande dokument för det generella säkerhetsarbetet .....	43
3.3.2.2 Proaktivt säkerhetsarbete allmänt .....	47
3.3.2.3 Riskanalyser.....	50
3.3.2.4 Omvärldsanalyser .....	54
3.3.2.5 Avvikelse rapportering .....	57
3.3.2.6 Olycksutredning .....	62
3.3.2.7 Åtterrapporering och erfarenhetsåterföring .....	66
3.3.3. Arbete under stress/press .....	71
3.3.4 Deltidsfrågor .....	76
3.4. Kartläggning av utbildningar, krav, riktlinjer och råd rörande arbete vid trafikolycka där det finns behov av att hantera vajerräcke .....	77
3.4.1. Utbildning och övning inom RSNV.....	77
3.4.2 MSB .....	78
3.4.3 Trafikverket.....	78
3.4.4 Ansvarförhållanden mellan räddningstjänsten, Trafikverket och polisen i fråga om framkomligheten på allmän väg och hantering av vajerräcken .....	78
3.5 Andra utredningar till följd av olyckan .....	80
3.5.1 Arbetsmiljöverket .....	80
3.5.2 Trafikverket.....	80
3.5.3 MSB .....	81
3.5.4 Rättsväsendet .....	81
3.6 Av RSNV efter händelsen vidtagna åtgärder.....	81
4. ANALYS.....	83
4.1 Ledningsdoktrinen.....	83
4.1.1 Utmärkning av Räddningsledare .....	83

4.1.2 Normativ och strategisk ledning .....	83
4.1.3 Högsta beslutanderätt när det gäller normativa och strategiska beslut .....	84
4.1.4 Beslut om brytpunkt.....	84
4.2 Räddningsinsatsen .....	84
4.2.1 Larmning .....	84
4.2.2 Ledningsnivåer .....	85
4.2.3 Ledningsmöten/Samverkan .....	85
4.2.4 Organisation på skadeplatsen .....	85
4.2.5 Arbetsmiljöansvar och riskbedömningar .....	86
4.2.6 MMI och taktik .....	87
4.2.7 Inre ledning .....	88
4.2.8 Mervärde och avslut av insatsen.....	88
4.3 Sammanfattningsvis om räddningsinsatsen .....	89
4.4 Sammanfattande analys av vajerolyckan.....	89
4.4.1 De viktigaste orsakerna till olyckan.....	90
5. REKOMMENDATIONER .....	91
5.1 Rekommendationer avseende räddningsinsatsen.....	91
5.2 Rekommendationer till följd av vajerolyckan.....	92
6. ANDRA IAKTTAGNA RISKFAKTORER.....	95
7. REFERENSER .....	96

## 1 SAMMANFATTNING

Vid en olycka på E4 mellan Örkelljunga och Skånes Fagerhult den 12 april 2016, ca kl. 17.30, blev en vid vägkanten stillastående lastbil påkörd bakifrån av en annan lastbil.

Den påkörda lastbilen förblev stående på vägen vid vägrenen i stort sett där den stannat, medan den påkörande lastbilen kraftigt demolerad kastades över mitträcket ut på motsatt sida av vägen där den blev stående ut mot vägkanten. På sin väg över mittremsan drog bilen och släpet med sig flera vajrar från det vajerräcket som fanns mellan körbanorna. Vajrarna kom att ligga spända över vägen, vilket medförde totalstopp av trafiken i båda riktningarna på platsen. En stor mängd vrakdelar och last från den påkörande lastbilen spreds ut över vägen.

RSNV:s deltidstyrkor från Örkelljunga och Skånes Fagerhult samt ett Nivå-2 befäl från Helsingborg larmades ut.

Under arbete med att skapa en öppning för den stillastående trafiken genom att lyfta ner en vajer från mitträcket snärtade vajern till och skadade fyra av brandmännen från Örkelljunga, varav en skadades så svårt att han senare avled.

### 1.1 Utredningen

Utredningen har genomförts i två steg. Det första steget är en genomgång av den aktuella räddningsinsatsen mot bakgrund av främst den Ledningsdoktrin som inom RSNV styr hur ledning på skadepå plats ska tillämpas (se avsnitt 3.1.2.4). Det andra steget är en fördjupad utredning av de omständigheter och faktorer som framkommit vid dels genomgången av räddningsinsatsen, dels intervjuer och dokumentgenomgångar rörande själva vajerolyckan.

Utvecklingen inom modern olycksforskning har lett till ett synsätt på hur olyckor ska undersökas som utgår från ett systemtänkande. Grundtanken är att det finns ett tydligt samband mellan osäkra faktorer och osäkra beteenden å ena sidan och olyckor som drabbar en verksamhet å den andra. Osäkra faktorer och osäkra beteenden är de olika mänskliga, tekniska och organisatoriska svagheter som kan förekomma på olika områden och olika nivåer i en verksamhet. Betraktade var för sig kan de flesta sådana svagheter verka obetydliga och inte se ut att utgöra någon större risk, men en olycka är vanligen resultatet av att många var för sig små svagheter samverkar och förstärka varandra. Var en olycka inträffar inom ett system är också ofta en tillfällighet beroende på hur olika ingående faktorer samverkar vid det enskilda olyckstillfället. Resonemangen utvecklas närmare i avsnitt 2.

Utredningsarbetet rörande vajerolyckan har fokuserats med ledning av de omständigheter som framkommit vid undersökningen av räddningsinsatsen. Med ledning av detta resultat har arbetet därefter gått ut på, att i linje med resonemanget ovan om generella uppkomstmekanismer för olyckor, identifiera de faktorer i verksamheten som direkt eller indirekt haft betydelse för olyckans uppkomst.

Utredningen har inte fokuserat på att hitta fel eller misstag av enskilda personer.

Utredningen rörande säkerheten i RSNV:s verksamhet i mera generella termer har bedrivits på samma sätt som undersökningen av olyckan, dvs. genom en systematisk genomgång av de aktuella undersökta verksamhetsdelarna, regelverken och rutinerna m.m. för att identifiera förekomsten av eventuella systematiska svagheter - osäkra faktorer och osäkra beteenden.

Med kunskap om osäkra faktorer och osäkra beteenden i verksamheten kan därefter effektiva målinriktade åtgärder sättas in, dvs. dels åtgärder i syfte att undvika att en liknande olycka händer, dels åtgärder i syfte att befärma starkare säkerhetsfokus, en förbättrad säkerhetskultur och ett mera systematiskt säkerhetsarbete för att allmänt höja säkerheten.

Det sagda innebär att utredningens rekommendationer är utformade med sikte på att i första hand så långt som möjligt bidra till säkerhetshöjande åtgärder på systemnivå, dvs. ge möjligheter till mera långsiktigt hållbara förbättringar av säkerheten både generellt och på de områden som det pekas på i enskilda rekommendationer. Åtgärder mot individer ger inga hållbara förbättringar.

RSNV är ett relativt nystartat förbund. Utredningen har inte helt kunnat bedöma effekterna, eller de möjliga effekterna, av fortsatt utvecklingsarbete inom förbundet, olika påbörjade initiativ, projekt och arbeten bl.a. med syfte att förbättra säkerheten, utan lämnade rekommendationer riktar in sig på de förhållanden som kunnat iaktas och som framkommit vid intervjuer m.m. vid tidpunkten för undersökningarnas genomförande.

De omständigheter och förhållanden som bedöms i utredningen jämförs med ett tänkt idealtillstånd som utgår från vad modern vetenskap och beprövad erfarenhet visar när det gäller vad som behövs i olika avseenden för att i en organisation kunna skapa, upprätthålla och utveckla högsta möjliga säkerhet och ett heltäckande säkerhetsarbete. Avvikelser mot detta idealtillstånd betecknas i rapporten som brister eller problem – även om avvikelserna mot det tänkta idealtillståndet i vissa fall kan vara små.

## 1.2 Insatsen

För ledning på olyckplats finns inom RSNV en Ledningsdoktrin. Syftet med Ledningsdoktrinen är att skapa tydliga anvisningar om hur en insats ska gå till för att vara effektiv och säker.

Styrkorna anlände till olyckplatsen från varsitt håll – Örkelljunga söderifrån och Skånes Fagerhult norrifrån. Nivå-2 befälet anlände först efter det att vajerolyckan inträffat, ca 20 min efter larm.

Vid framkörningen noterade båda styrkorna mycket stora trafikstockningar på bägge körbanorna.

Styrkeledaren från Skånes Fagerhult anlände som Första insatsperson (FIP) först och blev därmed enligt bestämmelserna i Ledningsdoktrinen Räddningsledare.

När han kom fram till olycksplatsen var den enda skadade personen på platsen redan omhändertagen av tillskyndande sjukvårdspersonal.

Styrkeledaren från Örkelljunga fick av Räddningsledaren uppgiften att vara Sektorchef på den norrgående delen av E4.

Till en början fanns misstankar om förekomst av konstgödning i lasten på en av lastbilarna, vilken spridits ut över vägen och där riskerade att blandas med utläckande dieselbränsle. Ganska snart kunde emellertid konstateras denna risk inte förelåg - lasterna bestod av plastgranulat i den ena lastbilen och metallspån i den andra.



Huvudproblemet på olyckplatsen var de över vägen spända vajrarna som hindrade all trafik. Trots vajerproblematiken och mängden vrakdelar och utspridd last på vägen torde insatsen vara att bedöma som förhållandevis okomplicerad.

Vajerolyckan inträffade endast några minuter efter det att styrkan från Örkelljunga anlät till skadeplatsen.

Efter det att samtliga skadade tagits om hand och förts till sjukhus återstod endast arbete med att avlägsna de uppspända vajrarna så att trafiken skulle kunna komma loss samt röjning m.m. av vägen.

När företrädare för Trafikverkets entreprenör och polisen kommit till platsen hade dessa huvudansvar för röjning m.m. respektive trafikfrågorna.

RSNV:s personal hjälpte till på platsen tills vajrarna var avlägsnade och trafiken kunde släppas på. Arbetet att åtgärda de spända vajrarna utfördes utan att vara en förutsättning i RSNV:s uppdrag att genomföra räddningsinsats. Åtgärden syftade till att åtgärda trafikstockningen som olyckan medfört.

Den av RSNV genomförda insatsen bedöms ha följt anvisningarna i Ledningsdoktrinen.

Anvisningarna i Ledningsdoktrinen bedöms inte ha påverkat uppkomsten av vajerolyckan.

### **1.3 Vajerolyckan**

Styrkeledaren från Örkelljunga kunde vid sin bedömning av olyckplatsen konstatera att det med hänsyn till mängden vrakdelar och utspridd last m.m. inte skulle gå att släppa trafik förbi platsen under avsevärd tid.

Mot bakgrund av hans uppfattning att det fanns mycket tydliga signaler från arbetsgivaren, och Trafikverket m.fl. att det uppstår stora samhällskostnader vid trafikstopp på en motorväg och att det därför var angeläget att räddningstjänsten så snart som möjligt skulle försöka få igång trafiken, kände han starkt att han skulle försöka få en lösning på detta.

Hans riskbedömning rörande förhållandena på platsen ledde honom till bedömningen att det skulle vara möjligt att utan åsidosättande av säkerheten lyfta ner vajrarna i mitträcket och på detta sätt skapa en öppning i mittremsan. De bilar som satt fast vid olycksplatsen skulle kunna göra en U-sväng över mittremsan och komma iväg i motsatt riktning mot den de kommit ifrån. Han beslutade i linje härmed att målet med insatsen (MMI) för hans styrka skulle vara att lägga ner mitträcket och han meddelade styrkan detta beslut via radio under det att de körde fram mot olycksplatsen.

När styrkan anlände ställdes släckbilen nära den plats där vajrarna från mitträcket dragits över vägen. Flertalet i styrkan konstaterade att förödelsen på olycksplatsen var ovanligt stor, men utöver detta uppfattade ingen den aktuella situationen med vajrarna som ovanlig eller som utgörande någon särskild risk.

Huruvida styrkeledaren från Örkelljunga gav någon direkt order om att vajrarna skulle lyftas av eller om hans beslut om MMI ska ses som en order eller inte är oklart. Klart är att en

brandman snart efter ankomsten började lyfta av vajrar från stolparna med början en bit från det ställe där vajrarna gick över vägen, lite bakom den plats där släckbilen stannats.

I början gick det lätt att lyfta ner vajrarna. En vajerstolpe strax framför släckbilen var lite krökt och brandmannen konstaterade att vajern var spänd. När han försökte lyfta vajern där orkade han inte få av den.

Den sedermera omkomne brandmannen, som tidigare varit med om en incident på E4 där en vajer sprätt iväg och dragit med sig en brandman, kom till hans hjälp.

Med förenade krafter lyckades de båda brandmännen lyfta vajern. Vid lyftet stod de i den spetsigare inre vinkeln av vajern och de lyfte vajern s.a.s. emot sig. När vajern lossnade slogs de båda till marken och klämdes fast mellan vajern och vägbanan. En brandman, som arbetade vid bakändan på släckbilen, klämdes fast mot denna bakom bakhjulet med vajern över bröstet. Den fjärde brandmannen i styrkan arbetade vid framändan av släckbilen. Han slogs omkull, men blev inte fastklämd.

I samband med att brandmännen som lyfte vajern slogs till marken tappade den sedermera omkomne brandmannen sin hjälm och slog huvudet hårt i vägbanan. Den andre brandmannens hjälm satt kvar och han klarade sig utan allvarliga skador.

Samtliga fyra brandmän omhändertogs snabbt och transporterades till sjukhus. Den allvarligast skadade brandmannen blev kvar på sjukhuset där han senare avled av sina skador. De tre övriga kunde lämna sjukhuset efter kontroll.

När styrkorna återvände till sina stationer blev de genast föremål för kamratstödande insatser, vilka också fortsatte under den närmaste tiden därefter.

## **1.4 Säkerhetsarbetet inom RSNV**

Inom RSNV ses säkerhet vara i huvudsak lika med arbetsmiljö. Arbetsmiljöfrågorna riktar emellertid i första hand in sig på förhållandet mellan arbetstagare och arbetsgivare och handlar som huvudregel om fysisk säkerhet på relativt låg nivå.

Ett proaktivt säkerhetsarbete på en hög systematisk nivå fokuserar även på de organisatoriska och mer indirekta faktorerna som måste fungera för att upprätthålla och utveckla såväl det systematiska arbetsmiljöarbetet som det generella säkerhetsarbetet på alla områden i verksamheten. Aktiviteter och processer med betydelse för säkerheten i verksamheten finns i alla delar av en organisation, inte bara i de operativa delarna. Sådana aktiviteter och processer kan t.ex. avse i hur man organiserar verksamheten, hur uppgifter och ansvar fördelas, hur styrande dokument tas fram, uppdateras och förvaras, hur man säkerställer att viktig information når utsedda adressater, hur utbildning m.m. inriktas etc.

Det finns en således en mängd frågor rörande säkerhet i generella termer som inte automatiskt kommer i fokus inom ramen för arbetsmiljöarbetet, även om detta, som i RSNV:s fall genomförs aktivt och med engagemang.

De iakttagelser som gjorts och de indikationer som framkommit rörande olika omständigheter och förhållanden inom RSNV:s verksamhet inom ramen för undersökningen ger, trots positiva effekter av påbörjade arbeten i det relativt nystartade förbundet, en bild av att det förekommer vissa osäkra faktorer och osäkra beteenden inom organisationen som på olika sätt

kan skapa öppningar för olyckor, incidenter eller andra oönskade händelser och därför behöver bli föremål för åtgärder.

Den olycka som är föremål för undersökning i denna utredning kan ses som ett relativt tydligt exempel på en händelse som har sina viktigaste orsaker i det generella systematiska proaktiva säkerhetsarbetet.

## 1.5 De viktigaste orsakerna till olyckan

När styrkorna från Örkelljunga och Skånes Fagerhult larmades ut till den aktuella olyckan och ställdes inför problemet med den spända vajern fanns det luckor i deras möjligheter och förutsättningar för att genomföra insatsen på ett ur arbetarskyddsperspektiv säkert sätt.

De hade helt klart för sig att det fanns starka intressen i samhället att det var angeläget att räddningstjänsten så snabbt som möjligt skulle göra något åt trafikproblemen då avstängda motorvägar skapar stora samhällskostnader.

Eftersom det dels inte fanns någon akut arbetsuppgift för styrkan från Örkelljunga att ta itu med – olycksplatsen har beskrivits som "kall" – kom intresset av att snabbt försöka göra något den mycket stora mängd bilar som stod fast på motorvägen utan möjlighet att komma vare sig framåt eller bakåt, i fokus på ett mera tydligt sätt än om det hade varit aktuellt med mera akuta räddningsinsatser på olycksplatsen.

Den lösning som framstod som mest praktisk var lägga ner vajerräcket längs mittremsan.

Emellertid hade inte vare sig befäl eller brandmän någon särskild utbildning eller tydliga anvisningar från RSNV, Trafikverket eller MSB rörande frågan hur situationen med vajrarna kunde hanteras på ett säkert sätt.

Flera brandmän, framför allt från Örkelljunga, hade erfarenhet av att ha varit med om att lyfta vajrar tidigare, men detta hade skett utan närmare kunskaper om hur vajrar hanteras på ett säkert sätt. Man hade löst de olika situationerna utifrån egna riskbedömningar och egen kunskap och erfarenhet.

Den omkomne brandmannen hade själv varit med om en incident på E4 där en spänd vajer sprätt iväg och dragit med sig en kollega. Bland de andra hade någon hört att det inträffat olyckor med spända vajrar på andra håll i landet och några kände till, eller hade hört talas om, att incidenter med spända vajrar tidigare inträffat för personal från Örkelljunga. Kunskaperna om dessa händelser var emellertid inte systematiskt spridda inom styrkorna. RSNV hade inte lyckats fånga upp dessa händelser från Örkelljunga räddningstjänst från tiden innan förbundet skapades. Mot bakgrund av att RSNV därmed inte hade kännedom om vilka riskområden som historiskt identifierats till följd av inträffade händelser, hade inte heller några särskilda varningar eller rutinbeskrivningar rörande hanteringen av vajerräcken skickats ut eller praktiska övningar genomförts. Styrkorna hade inga särskilda kunskaper och insikter om de mekaniska krafter som en spänd vajer har.

Vidare hade styrkeledarna att bedöma situationen med förutsättningar som inte var optimala när det gäller utbildning eller metodkunskap avseende riskbedömning.

Ingen i styrkan från Örkelljunga – inte ens den brandman som själv upplevt en incident med spänd vajer – tycks ha bedömt situationen som riskabel.

Detta sammantaget kan tyda på att riskerna vid den aktuella situationen även kan ha varit svårbedömda.

Sammanfattningsvis fick brandmännen, och då i första hand styrkeledarna - med krav på sig att praktiskt lösa uppkommande problem vid insatser - hantera situationen utan särskilda varningar om riskerna med spända vajrar och utan tillräcklig utbildning och övning eller klara tillämpbara praktiska instruktioner om hur en spänd vajer kunde hanteras på ett säkert sätt. Styrkorna genomförde den aktuella insatsen efter bästa förmåga utifrån de förutsättningar de hade givits från arbetsgivaren.

De viktigaste mest grundläggande faktorerna bakom olyckan var att det fanns brister i det systematiska proaktiva säkerhetsarbetet inom RSNV som ledde till att personalens förutsättningar att hantera situationen på ett säkert sätt inte var optimala. Det var i första hand fråga om brister när det gäller riskbedömningar, avvikelserapporteringssystem, omvärldsanalys, återförande av lärande samt i fråga om kommunikationen med medlemmarna i deltidsstyrkorna.

## 2. TEORETISK BAKGRUND

### 2.1 Strategiskt, proaktivt och systematiskt säkerhetsarbete

#### 2.1.1 Systemsäkerhetsperspektiv

Omfattande forskning och ett stort antal olycksutredningar har lett till kunskapen att en olycka mycket sällan enbart beror på tekniska brister eller enskilda individers misstag, utan normalt orsakas av en serie brister och svagheter på flera olika områden som tillsammans bidrar till olycksförloppet (ex. Reason, 1998; Weick, 1990; Vaughan, 1998).

En verksamhet, som t.ex. ett räddningstjänstförbund, består av flera olika delsystem som samverkar och påverkar varandra. För att reducera risker och förhindra olyckor är det därför viktigt att beakta en verksamhets alla olika delar och samspelet mellan dessa.



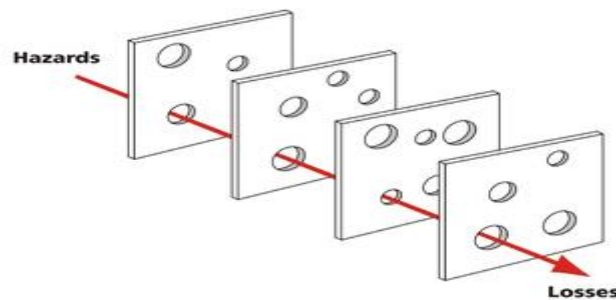
Figur 1. Osäkra faktorer och beteenden kan finnas i alla delar av en verksamhet. I arbetet med att sänka risknivåer och förebygga olyckor kan inga delar undantas från granskning och uppföljning.

Som en del i händelsekedjan återfinns ofta organisatoriska problem och idag ser man följaktligen organisatoriska faktorer som mera betydelsefulla än individuella faktorer när det gäller proaktivt risk- och säkerhetsarbete (Kingma, 2008; Chang & Wang, 2010).

Begreppet MTO används för att symbolisera fokus på tre viktiga och sammanvävda delsystem, Människan, Tekniken och Organisationen. Det är i samspelet mellan dessa tre delsystem som man i första hand hittar faktorer som är avgörande för säkerheten, men också för verksamhetsresultaten.

En olycka är ofta ett resultat av brister i de förutsättningar som en människa har för att utföra ett arbete på ett säkert sätt. Vanligen är det fråga om flera olika samverkande brister. Brister i ett produktionssystem brukar beskrivas som latenta förhållanden och kan t.ex. vara bristfälligheter i människa-tekniksystem, otillräcklig kommunikation, hög arbetsbelastning, ekonomiskt tryck, bristfälliga rutiner och procedurer eller avsaknad av säkerhetsbarriärer m.m.

Reason (1997) menar att latenta förhållanden ofta byggs in i systemet genom beslut på högre nivåer i organisationen, t.ex. utformning och konstruktion av teknisk utrustning eller anläggningar, organisationens struktur, planering och schemaläggning, träning och urval, rutiner, budgetering, allokering av resurser osv.



**Figur 2. Ett vanligt sätt att beskriva riskhantering och olycksuppkomst är genom den s.k. schweizerostmodellen (Reason 1990, 1997).**

Enligt modellen delas ett produktionssystem upp i 1) högsta ledningen, 2) mellanchefsnivå, 3) lokala arbetsplatsförhållanden och 4) produktionsnivå med operatörer och teknik. Enligt detta sätt att betrakta saken uppkommer en olycka pga. brister inom de olika nivåerna och i interaktionen mellan dem. Varje nivå utgör en barriär som har till syfte att skilja riskkällan från det sårbara objektet (människor, miljö, materiella värden etc.). I en ogynnsam situation kan en kombination av brister och svagheter på de olika nivåerna innebära att en olycka inträffar.

Svagheter på nivå 4 (produktionsnivå) består av osäkra handlingar som kan vara mänskliga fel eller överträdelser.

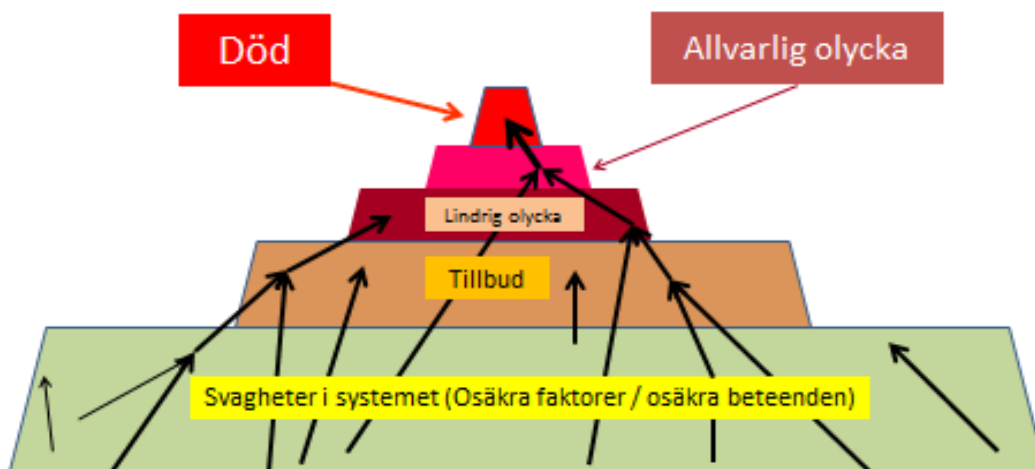
Svagheter på nivå 3 (lokala arbetsplatsförhållanden) beskrivs som osäkra förhållanden, dvs. förutsättningar som ökar risken för osäkra handlingar eller med osäkra handlingar. Detta är en typ av latenta förhållanden som kan bestå av tillstånd eller egenskaper hos en människa såsom mental trötthet, ohälsa eller dålig motivation. Det kan också vara fråga om organisatoriska faktorer såsom bristande ledarskap, bristande träning, samarbetssvårigheter eller miljöfaktorer som t.ex. brister i tekniska system och i gränssnittet mellan människa-tekniken.

Svagheter på nivå 2 (mellancheffsnivå) är åtgärder av arbetsledningen som påverkar säkerheten. Detta är en typ av latent förhållanden som t.ex. kan handla om att arbetsledningen inte försäkras sig om att personalen har rätt kvalifikationer för att utföra en arbetsuppgift, att man inte åtgärdar identifierade säkerhetsbrister eller att man ser genom fingrarna med brott mot säkerhetsföreskrifter.

Svagheter på nivå 1 (högsta ledningen) innebär latent förhållanden som uppkommer i systemet till följd av beslut av högsta ledningen. Besluten kan gälla bemanning, arbetstider, utbildning och träning, balansen mellan resurser och uppgifter, tidspress, otydlig ansvarsfördelning eller bristande säkerhetskultur etc.

En viktig del av ett förebyggande säkerhetsarbete måste därför vara att identifiera dels förutsättningarna för uppkomsten av osäkra handlingar, dels förekomsten av latent förhållanden i verksamheten och att skapa barriärer för att förhindra att dessa kan bidra till oönskade effekter. Det handlar med andra ord om att "täppa till" hålen i ostskivorna.

Ett annat sätt att beskriva hur säkerhetsbrister orsakar olyckor är med den amerikanske matematikern Herbert William Heinrichs berömda triangel (Heinrich 1931). Heinrich fann att det finns matematiska samband mellan antalet brister och svagheter på låg nivå på olika ställen i en verksamhet å ena sidan och allvarigare händelser på högre nivåer.



**Figur 3.** Heinrichs triangel illustrerar hur svagheter på låg nivå i en verksamhet kan samverka och utlösa olyckor.

Heinrichs triangel illustrerar att det lönar sig att arbeta med att undanröja svagheter och brister även om de kan verka oansenliga eller betydelselösa. Ju fler små brister och svagheter man kan undanröja i de lägre nivåerna i triangeln, desto färre stora allvarliga händelser drabbas man av på de högre nivåerna.

### 2.1.2 Säkerhetskultur

En verksamhets säkerhet kan inte beskrivas enbart i termer av tekniska och/eller individuella faktorer. Säkerhetsarbetet måste ses i ett större perspektiv och också omfatta sociala faktorer, verksamhetens värderingar, ledningssystem för säkerhet, den yttre miljön som verksamheten betjänar och de förändringar som hela tiden sker.

Det finns en mängd studier som visar på säkerhetskulturens betydelse för en verksamhets proaktiva skydd mot olyckor och avvikelser (ex. Nævestad, 2010; Hudson, 2007; Rundmo, 2003; Prussia, Brown, Willis, 2003). Brister i säkerhetskulturen har också kunnat påvisas som en bidragande faktor vid olyckor och incidenter (ex. Baker m.fl., 2007; Cullen, 1990; Magnus, Teh, Lau, 2005).

Säkerhetskulturen formas av de värderingar och normer som finns hos individer, grupper och inom organisationen som helhet när det gäller säkerhet och säkerhetsarbete. En god säkerhetskultur är en kultur där man strävar efter ökad säkerhet oberoende av t.ex. kommersiellt tryck.

Ledarskapet på olika nivåer måste vara drivande när det gäller utvecklingen av en positiv säkerhetskultur. Högsta ledningens engagemang och agerande har stor påverkan och det är viktigt att denna har säkerhet som en del av sin värdegrund samt att vikten av säkerhet och säkerhetsarbete hela tiden kommuniceras och prioriteras.

Hur de anställda uppfattar ledningens attityder och agerande gällande säkerhet lägger grunden för säkerhetsnivån i verksamheten och påverkar de anställdas förhållningssätt och därmed också deras attityder och agerande. Lite tillspetsat brukar sägas att *"Om högsta ledningen inte tydligt driver på och visar organisationen att säkerhet är viktigt så kommer personalen inte att lägga några stora ansträngningar på säkerhetsfrågor"*.

Det är också viktigt att samtliga individer i en verksamhet delar uppfattningen att säkerhet är viktigt. Tydliga säkerhetsmål och en tydlig säkerhetsstyrning är därför centrala faktorer för säkerhetskulturen och påverkar förståelse, kommunikation, engagemang och ansvarstagande. Det är av mycket stor betydelse att alla förstår verksamhetens risker och känner ett gemensamt ansvar för säkerhetsarbetet.

### 2.1.3 Lärande och erfarenhetsåterföring

För att ha förmågan att förhindra olyckor och allvarliga tillbud i en säkerhetskritisk verksamhet är lärandet av stor betydelse. Med lärande menar man att kunskap insamlas och analyseras på ett systematiskt och ändamålsenligt sätt och att denna kunskap sedan omsätts i praktiken och sprids till alla berörda i organisationen. Tillit och öppenhet i organisationen är viktiga förutsättningar för att åstadkomma lärande.

Ett effektivt lärande kräver att det finns system för att fånga upp brister via avvikelserapportering. Det är av mycket stor vikt att alla typer av händelser med betydelse för säkerheten rapporteras, utreds och analyseras samt kommuniceras så att identifierade brister kan åtgärdas.

Allvarliga olyckor är förhållandevis ovanliga och det är sällsynt att likadana olyckor upprepas i en organisation. Det är därför inget effektivt förhållningssätt att enbart satsa på att förhindra att en likadan olycka händer igen när en allvarlig olycka inträffat. Enligt isbergsteorin eller isbergsmetaforen (Heinrich, 1931; Bird, 1966) är förekomsten av riskobservationer, s.k. nära-

händelser (händelser som skulle kunna blivit allvarliga om förutsättningarna varit annorlunda) och tillbud betydligt vanligare än olyckor. Grundantagandet är att tillbud har samma bakomliggande orsaker som allvarliga olyckor. Genom att samla in och analysera data om tillbud, nära-händelser samt riskobservationer och implementera åtgärder som förebygger ett upprepanande av händelser med liknade grundorsaker, kan man därför också förebygga olyckor.

Ett effektivt system för erfarenhetsåterföring och lärande koncentrerar sig därför inte bara på allvarligare incidenter, utan har också förmågan att fånga upp och hantera mindre allvarliga händelser. Det är därför viktigt att inte bara allvarliga tillbud och olyckor utreds, utan tid och resurser måste också avsättas för att utreda nära-händelser i tillräcklig utsträckning för att lära av dessa så att man kan vidta åtgärder mot deras bakomliggande orsaker som på sikt skulle kunna bidra till olyckor. Det innebär också att avvikelserapporteringen inte enbart kan vara inriktad mot allvarliga tillbud och olyckor, utan den måste också omfatta riskobservationer på lägre nivå.

Reason (1997) anger de nedan angivna fem faktorerna, vilka anses avgörande för att skapa ett avvikelserapporteringssystem med god kvalitet och hög rapporteringsvilja. Vissa faktorer har betydelse för att skapa ett klimat av tillit, andra för att motivera personalen att rapportera händelser.

- Så långt det är möjligt ska försäkringen ges om att disciplinära åtgärder inte vidtas.
- Rapporterna ska aidentifieras eller rapportering ska ske konfidentiellt.
- Den enhet som tar emot rapporter och utreder händelser ska vara skild från dem som beslutar om disciplinära åtgärder och sanktioner.
- Återkoppling skall vara snabb, användbar, tillgänglig och begriplig.
- Rapporteringsförfarandet ska vara enkelt.

De tre första faktorerna är ägnade att skapa tillit hos rapportören. För att ett rapporteringssystem effektivt ska kunna blottlägga fel och brister som kan orsaka eller bidra till en olycka måste rapportören kunna lita på systemet och känna sig trygg när det gäller att rapportera fel, särskilt om händelsen berör egna eller en nära kollegas misstag. De sista två faktorerna berör personalens motivation för att rapportera händelser. Får rapportören inte återkoppling på de fel och brister som rapporteras och om åtgärder inte vidtas inom rimlig tid, tappar personalen snart motivationen för att rapportera händelser. På samma sätt är det viktigt att proceduren att rapportera händelser inte är för krånglig, tidsödande eller kräver för stor arbetsinsats.

För att skapa en god rapporteringskultur i en organisation som befrämjar lärande och systemsyn är det av stor betydelse att ledningen tydligt visar sitt engagemang och uppmunttrar personalen att rapportera fel och avvikelser samt tydligt signalerar att avsikten är att förebygga olyckor och inte att straffa individen. Regelbunden och detaljerad återföring (feedback) är central för att etablera en bra rapporteringskultur.

Det är också viktigt att det ges tillräckligt med tid och resurser att rapportera, analysera och utreda de händelser som är av betydelse för säkerheten. De personer som har till uppgift att utreda händelseförlopp och analysera orsaker vid utredningar av händelser måste ha tillräck-



lig utbildning, erfarenhet och kunskap om systemsyn och de faktorer som ligger bakom uppkomsten av svagheter i en verksamhet (MTO-perspektiv) så att åtgärder som vidtas är inriktade på system, processer och utrustning snarare än på enskilda individer.

### 2.1.4 Säkerhetsstyrning

Företag och organisationer inom verksamhetsområden med betydande risker måste, som framgått ovan, ha system för säkerhetsstyrning. Säkerhetsstyrning är ett verktyg för att identifiera och hantera risker i den egna verksamheten och de gränssytor som uppstår mellan olika aktörer på ett systematiskt och spårbart sätt. Externa krav för att tillgodose nödvändig säkerhet och kvalitet på verksamheten finns idag i de flesta branscher med höga säkerhetskrav. Säkerhetsstyrning är ofta en viktig beståndsdel i organisationers verksamhetsledningssystem och kvalitetsarbete.

En tydlig och lätthanterlig modell för ett systembaserat säkerhetsledningssystem har utvecklats av European Railway Agency (Europeiska järnvägsbyrån, ERA).



**Figur 4.** ERA:s hjul med processer som är fundamentala för att tillgodose utvecklingen och uppföljningen av säkerheten inom en verksamhet. (De yttre cirkelarna i hjulet är inte med på bilden)

Säkerhetsstyrningssystemet är "hårdvaran" som består av regler, rutiner, checklistor och dokumentation. I detta ingår även system för effektiv uppföljning som ska genomföras genom säkerhetsrevisioner. Säkerhetsstyrningen ska se till att organisationen lever upp till gällande externa och interna krav. Ett välfungerande säkerhetsledningssystem ska täcka upp och behandla alla de områden som är viktiga för detta ändamål sett ur ett systemperspektiv.

De processer som anses vara fundamentala för att tillgodose utvecklingen och uppföljningen av säkerheten inom en verksamhet har angetts i form av ett hjul. (Se figur 4 ovan) De olika processerna bryts ned i lägre nivåer ju längre ut man rör sig i hjulet (ERA, 2010).

Enligt de rekommendationer som ERA tagit fram bör ett säkerhetsstyrningssystem omfatta tre typer av processer:

1. Processer för utformning och förbättring,
2. Processer för genomförande samt
3. Processer för den operativa verksamheten/driften.

Inom var och en av dessa tre typer av processer är ett antal delområden specificerade, vilka i stor utsträckning täcker upp de områden som kan anses mest betydelsefulla för att åstadkomma ett strukturerat, proaktivt och systematiskt säkerhetsarbete. Dessa områden är i sin tur nedbrutna i mer specifika aktiviteter eller processer som bidrar till måluppfyllnaden inom de olika områdena

### **2.1.5 Indikatorer – att mäta och följa upp säkerheten systematiskt**

Förmågan att mäta förhållanden med fokus på säkerheten med hjälp av indikatorer har utvecklats inom MTO- och säkerhetsarbete inom t.ex. luftfart och kärnkraft. Sådana indikatorer kallas säkerhetsindikatorer (Safety performance indicators), och syftar till att bevaka och upptäcka risker inom ett system som kan leda till incidenter eller olyckor där människor eller egendom skadas. Säkerhetsindikatorer är på så sätt ett mått för att övervaka och bedöma säkerhetsnivån i en organisation. Det finns flera definitioner på vad en säkerhetsindikator är. En sådan definition är Proxy measures for items identified as important in the underlying model(s) of safety” (Wreathall, 2009, Herrera, 2012).

En vanligt förekommande indikator inom organisationer är insamlingen av händelsedata där någon barriär eller procedur har brutits och sedan bidragit till en olycka (HSE, 2006). Dessa indikatorer är att betrakta som reaktiva, vilket innebär att kunskap och genomförande av förbättringar kommer efter det att olyckan har inträffat (ICAO, 2013; Herrera, 2012; HSE, 2006).

Indikatorer som ger feedback om tillståndet i verksamheten och dess processer definieras däremot som proaktiva eller ledande indikatorer (ICAO, 2013), eftersom de säger något om de förutsättningar som finns inom organisationen att förebygga olyckor. Exempel på proaktiva indikatorer kan vara organisatoriska förutsättningar såsom graden av säkerhetskompetens, obligatoriska eller frivilliga rapporteringssystem av mindre omfattande incidenter eller s.k. nära-händelser eller utskick av säkerhetsenkäter (Herrera, 2012).

### **2.1.6 Riskanalyser**

#### *Riskanalyser av verksamheten på organisationsnivå*

Avvikelse rapportering är ett vanligt och viktigt redskap som används för att identifiera vilka säkerhetshöjande åtgärder som krävs för att förebygga liknande olyckor inom högriskdomäner. Med tanke på att större olyckor trots allt inom de flesta verksamheter är ovanliga och att sannolikheten att en exakt likadan olycka ska inträffa flera gånger är relativt låg, är det dock viktigt för att uppnå proaktivitet att även ha metoder för att identifiera riskkällor som ännu inte lett till någon svår olycka, men som med viss sannolikhet skulle kunna göra det. På så sätt ges möjligheten att genomföra säkerhetsförbättrande åtgärder i tid för att förhindra tillbud och olyckor.

Traditionellt sett brukar risk definieras som en kombination av sannolikhet (att en negativ händelse ska inträffa) och konsekvens (ifall det inträffar). Som en del av processen med riskbedömningar, används ofta i högriskverksamheter olika metoder för riskanalys. Målet med dessa analyser är belysa var och hur olyckor och tillbud kan inträffa, hur ofta detta kan tänkas ske (sannolikhet) och vilka konsekvenser det kan innebära. Dessa kunskaper utgör sedan en grund för beslut angående ett visst agerande eller riskreducerande åtgärder (Davidsson, Haeffler, Ljungman & Frantzich, 2003).

På organisatorisk nivå handlar det ofta om metoder för att på ett tidigt stadie upptäcka risker i rutiner och processer, dvs. riskorsaker som inte identifierats av en avvikelse. Denna typ av bedömning innebär att man strukturerar och dokumenterar verksamheten så att risker och möjliga fel kan identifieras på ett systematiskt sätt för att förhindra uppkomsten av ett tillbud eller olycka (Scorsetti, Signori, Lattuada m.fl., 2010). För att kunna identifiera risker som har sin grund i organisationen krävs dock att tillräckligt detaljerad och relevant information finns tillgänglig angående hur verksamhetens processer och rutiner fungerar. I detta sammanhang kan mindre – ofta betraktade som bagatellartade – händelser, störningar och tillbud som rapporterats i avvikelserapporteringssystemet vara en mycket användbar informationskälla för att upptäcka brister i processer och rutiner i tid. Fördelen med registrering av denna typ av "microhändelser" är att de förekommer i betydligt större utsträckning än större olyckor, vilket medför ett bättre underlag för att dra slutsatser om var risker kan finnas och förebyggas.

Dessutom är det viktigt att inte bara processer och förändringar direkt kopplade till det operativa arbetet riskanalyseras, utan också förändringar på högre nivåer i organisationen. Detta eftersom risker och brister som ökar sannolikheten för olyckor och/eller storleken på dess konsekvenser ofta byggs in i verksamhetens olika processer efter beslut på ledningsnivå (Reason, 1997). I princip alla typer av förändringar i en organisation kan indirekt eller i förlängningen få påverkan på den operativa verksamheten. Det är också känt att förändringar i sig kan ha negativa effekter på säkerhetsarbetet och säkerhetskulturen, där t.ex. fokus flyttas från verksamheten till att hantera förändringarna.

En förutsättning för att lyckas genomföra adekvata riskanalyser är att de som genomför analysen dels har mycket ingående sakkunskap rörande den företeelse som är föremål för bedömning, dels har fungerande och väl kända metoder och rutiner för hur proaktiva riskanalyser ska göras samt kunskap, samt förmåga och resurser att genomföra dessa (Davidsson m.fl. 2003).

### Riskanalyser i operativt arbete / insatser

Utöver riskanalyser av rutiner, processer och förändringar på organisatorisk nivå, kan det för vissa typer av verksamheter vara relevant med metoder för riskbedömning även i skarpa lägen i det operativa arbetet ute i fält. Denna typ av fältbaserade riskanalyser handlar i större utsträckning om metoder till stöd för beslutsfattande i en viss specifik situation. Adekvata riskbedömningar är därmed i detta sammanhang ett sätt att identifiera och medvetandegöra risker som är aktuella i samband med en viss insats och som utgör underlag för beslut om vilket handlingsalternativ som är mest lämpligt ur säkerhetssynpunkt.

Inom räddningstjänsten rör dessa riskbedömningar konsekvenser av bränder, explosioner och utflöden av farliga ämnen vid insatser, men även översvämningsnivåer, rasrisker och andra svåra påfrestningar är möjliga att bedöma. Riskbedömningar och beslutsfattande i

denna typ av situationer, där handlingsalternativen kan innebära negativa konsekvenser för människors liv, hälsa eller miljö, är av särskilt komplex karaktär eftersom beslutsfattaren behöver ta hänsyn till en rad olika aspekter. Till stöd för beslutsfattande i komplexa situationer finns särskilda metoder eller verktyg som kan användas för att ge underlag och stöd i bedömningen av vilket som bör vara det mest optimala av flera möjliga alternativ (Davidsson, m.fl. 2003). Det finns t.ex. metoder som bygger på att i förväg måla upp scenarier (i huvudsak kvalitativt) och en mängd olika modeller för att beräkna konsekvenserna (kvantitativt) av olika händelser. Detta kan göras både för punktskattningar och för kontinuerliga variabler (Kylefors & Svensson, 2000). I det skarpa läget vid exempelvis en insats ska inga beräkningar behöva göras, utan enbart t.ex. avläsning av vad som kan accepteras utifrån några enkelt uppställda kriterier. Även beslutsstöd i form av t.ex. checklistor av olika slag kan utgöra ett underlag som säkerställer att viktiga aspekter inte bortses ifrån och att flera valalternativ tas i beaktande.

I högriskverksamheter bör det finnas tydligt framtagna metoder och rutiner för hur riskbedömningar ska utföras i nära anslutning till arbeten. Rutinerna bör kunna anpassas efter vilken typ av arbete som ska göras och de risker som är vanligt förekommande i dessa sammanhang. Riskbedömningar vid mindre arbeten kan innefatta en muntlig genomgång av risker och hur de ska omhändertas, och vid större arbeten kan det behövas mer omfattande riskbedömningar som dokumenteras. En riskanalys av verksamheten på organisationsnivå enligt ovan kan vara ett stöd för att avgöra vilka arbeten/typ av insatser som behöver särskilda rutiner och/eller beslutsstöd/checklistor.

## **2.2 Beslutsfattande i pressade och komplexa situationer**

Det finns ett stort antal teorier som beskriver människans förmåga och begränsningar när det kommer till att fatta välgrundade och rationella beslut. Med tanke på att personal inom säkerhetskritiska verksamheter såsom t.ex. en räddningstjänst ofta ställs inför en mängd beslut (både chefer och medarbetare) som direkt eller indirekt kan påverka säkerheten, är kunskap om hur människor fattar beslut, vad som påverkar dessa beslut och vilka metoder som kan användas i beslutssituationer av stor betydelse.

De flesta av de beslutsmodeller som tagits fram genom forskning i syfte att specificera hur valet av ett alternativ kan optimeras är ofta analytiska och rationella modeller som kräver genomförandet av medvetna kalkyler. Ofta kännetecknas dock beslutsfattande i verkliga situationer av ofullständig, mångtydig och ostrukturerad information, motstridiga och otydligt formulerade mål, stora risker, tidspress och avvägning mellan behov på individnivå respektive organisations- eller samhällsnivå.

Det är inte heller ovanligt att beslutssituationer är av mer dynamisk natur, dvs. en kontinuerlig process med flera beslut som följer på varandra och på ett eller annat sätt är beroende av varandra. Vilket som är det mest lämpliga beslutsalternativet kan då ofta variera beroende av hur situationen utvecklar sig och av utfallet på tidigare beslut som tagits. Denna beskrivning av vad som kännetecknar verkliga beslutssituationer kan i många fall stämma väl överens med de förutsättningar som gäller vid räddningsinsatser.

Mycket forskning har visat att människor inte alltid använder sig av strategiska, rationella och kalkylerande beslutsmodeller när de tar beslut (Gigerenzer & Todd, 1999). I mer ostrukturerade och dynamiska verkliga situationer är det vanligare att ett s.k. intuitivt beslutfattande används (Klein, 2000). Detta är en beslutsmetod som bygger på att beslutsfattaren är expert som läser av situationer och fattar beslut baserat på sin erfarenhet av tidigare liknande situationer. Ofta utgår beslutet från olika former av tumregler. Även om denna beslutsmodell är vida använd av oss alla i en rad mer eller mindre vardagliga situationer, har detta sätt att fatta beslut vissa begränsningar och brister som kan vara olämpliga - särskilt då besluten rör mycket viktiga och riskfyllda beslut (Orasanu & Connelly, 1992; Brehmer, 2000).

Några av problemen med den senare typen av intuitiva beslutfattande är följande:

- *I stället för att generera flera olika alternativ som bedöms i förhållande till varandra, tar beslutsfattaren ofta enbart fram ett alternativ. Om detta alternativ efter en enklare utvärdering kan anses fungera i situationen väljs detta, vilket gör att andra alternativ som skulle kunna vara mer optimala inte ens övervägs.*
- *Strategier som beslutsfattaren använder ofta blir en som fungerar tillfredställande istället för en strategi som optimerar beslutsprocessen – vilket oftast leder till tillräckligt bra beslut, men inte nödvändigtvis de bästa.*
- *Beslutsfattare som möter nya och okända fenomen använder i första hand sin tidigare kunskap för att organisera, tolka och definiera problemet – dvs. passa in den nya informationen i en befintlig tankemodell. Dessa modeller är dock ofta förenklade och kan leda till felaktiga slutsatser angående förutsättningarna i den nya situationen.*
- *För mycket fokus läggs på att fatta beslut från nuläget och från nyligen erhållen information, medan förmågan att föreställa sig tänkbara händelseutvecklingar över tid ofta brister.*
- *Förmågan att se olika delar i systemet som påverkar eller påverkas av ett visst beslut och hur de olika delarna är sammanlänkade, dvs. systemtänkandet, kan bli bristfälligt.*

Utöver missbedömningar som kan uppstå pga. komplexiteten i situationen kan kvaliteten på beslutet också påverkas av graden av press och stress under vilken beslutsfattaren uppfattar sig vara. Ett flertal studier visar att människors kognitiva förmåga att fatta beslut starkt påverkas av graden av upplevd stress. Stress i form av både tidspress och emotionell press kan försämra de kognitiva funktioner som är avgörande för att fatta bra beslut. Några exempel på funktioner som ofta blir starkt försämrade under stress är flexibiliteten i kognitiva tankemodeller, slutledningsförmågan, förmågan att skilja mellan det som är av betydelse eller irrelevant, koncentrationsförmågan samt förmågan att ta in och utvärdera ny information (Lazarus & Folkman, 1984). Stress kan även försämra förmågan att komma åt information och handlingsmönster från minnet så att endast rutinmässiga handlingsstrategier som är väl inlärd eller överinlärd är åtkomliga (Hancock & Desmond, 2001).

Stress påverkar dessutom kvaliteten på de beslut som fattas genom att ytterligare försämra förmågan att identifiera och överväga flera olika beslutsalternativ. Det beror på att människor under stress har en tendens att använda sig av ostrukturerade och ofullständiga metoder för att ta reda på vilka alternativ som kan vara aktuella (Keinan, Friedland & Ben-Porath, 1987).

Stressens inverkan på besluts kvaliteten kan anses ha särskild betydelse i säkerhetskritiska verksamheter, eftersom bristfälliga beslut där kan få särskilt allvarliga konsekvenser. Det har

dessutom visat sig att arbetsrelaterad stress har ett starkt samband med felhandlingar, risktagande och osäkert agerande, vilket i sin tur har en stark koppling till antal tillbud och olycksfall i en verksamhet (Reason, 1995).

### 2.2.1 Gruppdynamikens inverkan på beslutsfattande

Utöver att människor som individer innehar begränsningar i förmågan att utvärdera alternativ på ett uttömmande och rationellt sätt i beslutssituationer, kan även kvaliteten på beslut påverkas negativt av s.k. gruppdynamiska effekter. Faktum är att grupper ofta t.o.m. är mer benägna än enskilda individer att begå beslutsmässiga misstag (Hinsz, Tindale & Vollrath, 1997). Ett av de mest kända gruppfenomenen, som anses ha legat till grund för ett antal stora olyckor såsom olyckan med rymdfärjan Challenger och politiska fiaskon såsom Bay of Pigs-invasionen i Cuba 1960, är groupthink (Janis, 1989). Fenomenet groupthink uppstår i stora drag när en grupp är mycket starkt sammansvetsad, har ett starkt ledarskap, ett strukturerat problem och där pressen på snabba beslut är stor. I en grupp där dessa förutsättningar råder är det inte ovanligt att medlemmarna upplever en känsla av osårbarhet, enhällighet, vi-mot-dem-tillstånd och ett högt tryck på konsensus som gör att gruppen tenderar att ägna sig åt självcensur, påtryckningar mot avvikare, begränsat och förutfattat informationsökande, ofullständig avgränsning och utvärdering av lösningsalternativ (tunnelseende). Strävan efter konsensus blir med andra ord viktigare än att på ett realistiskt och rationellt sätt utvärdera olika lösningsalternativ. Konsekvenserna av detta är naturligtvis starkt försämrade kvalitet på de beslut som fattas i gruppen.

En annan gruppdynamisk effekt som påverkar beslutsfattandet i pressade situationer är att gruppbeslut har en tendens att bli mer extrema och polariserade än individbeslut. Detta fenomen brukar kallas "the risky shift". Det baserar sig på att man i ett stort antal studier har sett att då människor ges möjlighet att diskutera ett problem i grupp tenderar det att intensifiera alla typer av attityder, uppfattningar, värderingar, bedömningar och graden av risktagande.

### 2.2.2 Åtgärder för bättre och säkrare beslut

Olika former av beslutshjälpmiddel för att systematisera beslutprocessen kan vara till stor hjälp för människor som behöver ta beslut i stressade situationer där en mängd faktorer behöver vägas in. Det kan t.ex. röra sig om checklistor som säkerställer att vissa faktorer, alternativ eller scenarier kommer fram och övervägs inför ett beslut i en viss situation.

Vid skapande av riktlinjer, rutiner, checklistor och liknande hjälpmedel som ska ligga till grund för beslut som fattas i skarpa och fältmässiga situationer, är det dock viktigt att dessa hjälpmedel är anpassade till komplexiteten i arbetet. Om alltför rigida och enkla riktlinjer och rutiner införs som inte motsvarar komplexiteten i det arbete som ska utföras, kan ett s.k. *knowledge-based misfit* uppstå, vilket kan innebära att personalens eget reflekterande och förmåga till flexibelt problemlösande försämras i och med ett alltför strikt följande av förenklade regler.

I mer komplexa beslutssituationer bör personalen därmed ges möjlighet att utveckla en realistisk mental modell över systemet samt träna på improvisation i olika situationer, så att de självständigt kan utvärdera en given situation för att avgöra när vissa regler är tillämpliga och inte (Zohar och Luria, 2003).

Även om verktyg och stöd i form av t.ex. checklistor för riskanalyser kan vara användbara verktyg för att se till att alternativa risker och lösningar övervägs, är det emellertid ännu viktigare att förmågan till eget reflekterande och problemlösande uppmuntras och övas kontinuerligt.

En metod för att förhindra missbedömningar och begränsad inhämtning av information, är att träna medarbetarna i problemlösning genom att skapa sätt på vilka den mentala "låsnings" hos grupper och individer kan brytas (Glendon, 2006). Enligt Pidgeon et al. (2000). Då kan rigiditeten mot att ta in ny information och beslutsalternativ brytas genom t.ex. att skapa en medvetenhet om ett utökat antal möjliga scenarier som skulle kunna innebära en risk. Detta innebär även att gå utanför den vedertagna normuppfattningen om vad som kan utgöra en fara och inte. Det handlar även om att motverka den vanliga inställningen att "det händer inte oss" samt att skapa en medvetenhet om att nya risksituationer ofta uppstår ur motsägelsefullhet och oklarhet, vilket kräver en tolerans och öppenhet inför dessa tillstånd.

För att motverka att grupper uppvisar groupthink-tendenser i beslutsfattandet, är ett förslag att t.ex. gruppen vid beslutstillfället utser någon/några som får rollen som kritisk utvärderare av de lösningsförslag som uppkommer (d.v.s. agerar "djävulens advokat"). Ett annat förslag är att gruppens ledare låter bli att uttrycka sina egna preferenser och förväntningar i ett tidigt stadium i beslutsprocessen och istället försöker uppvisa en opartiskhet för att öppna upp för så många alternativa förslag och tankesätt som möjligt (Janis, 1982).

### **3. FAKTAREDOVISNING**

#### **3.1 Händelseförlopp**

##### **3.1.1 Trafikolyckan**

Den 2 april 2016 ca kl. 17.30 inträffade en olycka mellan två lastbilar på södergående körbana på E4 mellan Skånes Fagerhult och Örkelljunga.

Vägsträckan betecknas av Trafikverket som en s.k. Smal motorväg. Varje vägren är 1,75 m bred, körbanorna inklusive linjer är vardera totalt 7,6 m breda och mittremsan är 2,9 m.

Vägens totala bredd på platsen är 21,6 m. Längs båda vägkanterna och i mittremsan löper vajerräcken av märket Blue System.

Den ena lastbilen hade på grund av problem stannat vid vägkanten. På grund av det begränsade utrymmet för nöduppställning kom lastbilen att stå med sin vänstra sida ungefär halvvägs ut i det högra körfältet. Den andra i kollisionen inblandade lastbilen körde bakifrån in i den stillastående bilen.

Den påkörda lastbilen förblev stående på vägrenen där den stannats, medan den påkörande lastbilen kraftigt demolerad kastades över mitträcket ut på motsatt sida av vägen, där den blev stående i det högra körfältet med framdelen riktad söderut. På sin väg över mittremsan drog bilen och släpet med sig flera vajrar från vajerräcket längs mittremsan, vilka spändes över vägen.





**Figur 5.** Den påkörda lastbilen vid väggkanten med en betydande del ute i körfältet. Foto Stefan Sarman.  
En mängd last i form av plastgranulat, dels löst, dels i storsäckar, spreds ut på vägen från den påkörande lastbilen.

Chauffören i den påkörande lastbilen kastades ut på vägen där han initialt togs om hand av en läkare och en sjuksköterska, vilka båda hade fastnat i bilköerna bakom olyckan. Personerna i den påkörda lastbilen skadades inte.



**Figur 6.** Den påkörande lastbilen med de spända vajrarna (röda pilar). Foto Stefan Sarman



### **3.1.2 Räddningsinsatsen och vajerolyckan**

#### **3.1.2.1 Utgångspunkter**

Med räddningstjänst avses i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) de räddningsinsatser som staten eller kommunerna ska svara för vid olyckshändelser och överhängande fara för olyckshändelser för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller i miljön. I LSO anges de förutsättningar som ska gälla för att det ska vara aktuellt med räddningstjänst. Varje kommun ska med utgångspunkt från den lokala riskbilden upprätta handlingsprogram som ska innehålla det geografiska ansvarsområdet för den kommunala räddningstjänsten, risker för olyckor som kan föranleda en räddningsinsats samt vilken förmåga räddningstjänsten ska ha för att kunna genomföra olika typer av räddningsinsatser.

Då den samlade insatsen bedrevs av flera olika aktörer har framställningen av denna och händelseförloppet vid vajerolyckan delats upp så att redovisningen följer åtgärderna hos respektive styrka, Yttre och Inre befäl samt hos sjukvården, polisen och Trafikverket. Informationen har inhämtats från insatsrapporter och från intervjuer med samtliga befattningshavare inom RSNV som hade roller vid insatsen. Intervjuer har också genomförts med bl.a. Sjukvårdsledaren, polisbefälet på plats och med den befattningshavare som från Trafikverket kallades till olycksplatsen.

Klockslag anges avrundat till närmaste hela minuter utom i de fall sekundangivelse har betydelse.

#### **3.1.2.2 Avgränsning**

Syftet är att i första hand redovisa och bedöma RSNV:s insats. Övriga aktörers (sjukvården, polisen och Trafikverket) verksamhet på olycksplatsen beskrivs för att kunna bedöma samverkan och för att få sammanhang i händelseförloppet, men värderas inte.

#### **3.1.2.3 Händelseanalys**

En händelsekedja i vilken orsaker, avvikelser och barriärer redovisas på ett schematiskt översiktligt sätt finns i bilaga 2.

#### **3.1.2.4 Ledningsdoktrin**

För ledning på olycksplats finns inom RSNV dokumentet Ledning på skadeplats (Ledningsdoktrinen). Dokumentet innehåller bestämmelser och anvisningar för hur ledning på skadeplats ska tillämpas inom RSNV. I dokumentet ges anvisningar om komponenterna i ledningssystemet, organisation på skadeplats med sektor- och zonindelning, ledningsnivåer och fördelningen av uppgifter för befäl på de olika nivåerna m.m. Dokumentet trädde i kraft den 1 december 2015.

Syftet med Ledningsdoktrinen är att skapa tydliga anvisningar om hur en insats ska gå till för att vara effektiv och säker.

### 3.1.2.5 Larmning

Ett samtal via mobiltelefon med anmälan om trafikolyckan kom in till SOS Alarm AB (SOS) kl. 17.31.

Informationen som lämnades var i korthet att det inträffat en trafikolycka med två lastbilar på den södergående delen motorvägen mellan Skånes Fagerhult och Örkelljunga och att det fanns två skadade hjälpsökande personer på platsen. Senare antogs att det fanns gödnings-säckar i den ena lastbilen och aluminiumspån i den andra, men att det inte fanns något farligt gods.

SOS larmade ut deltidstyrkan i Skånes Fagerhult kl. 17.33 och strax därefter, kl. 17.34 deltidstyrkan i Örkelljunga, båda stationer inom RSNV

Ett Nivå 2-befäl, stationerat i Bårslöv, Helsingborg, larmades ut kl. 17.34.

Kl. 17.56 skickades ett förstärkningslarm till Söderåsens Räddningstjänsts station i Klippan.

### 3.1.2.6. Räddningstjänsten

#### Styrkan från Skånes Fagerhult

Styrkeledaren från Skånes Fagerhult larmades kl. 17.34 och han började köra mot olyckplatsen strax därefter. Han hade svårt att ta sig fram till olyckan pga. trafikstockning och bilköer, men blev första räddningstjänstresurs på plats och blev därmed Räddningsledare (RL) enligt bestämmelserna i Ledningsdoktrinen. Han meddelade SOS om bilköerna och att det var helt stopp i båda riktningarna.

På platsen fanns en skadad chaufför från en lastbil som stod vid höger kant i södergående riktning. Chauffören vårdades av en ambulansöverläkare som stannat för att hjälpa till. En sjuksköterska hade också kommit och erbjudit sin hjälp.

Läkaren meddelade att chauffören var den enda skadade i olyckan. Den andra chauffören och en kollega till honom var oskadda och befann sig vid sin lastbil.

Läkaren redogjorde för chaufförens skador och RL vidarebefordrade dessa uppgifter till SOS via radio.

RL genomförde därefter en bedömning av olycksplatsen. Han konstaterade att det fanns läckage av motorolja, diesel samt kylarvätska från lastbilen som gått igenom mitträcket. Lastbilen stod på den norrgående delen av motorvägen och blockerade båda filerna norrut. Strömmen var fortfarande påslagen och lastbilens positions- och sidoljus lyste.

Lasten på bilen var storsäckar som gått sönder och innehållet hade spridits i båda körriktningarna på hela vägen. Initialt hade det meddelats att det kunde vara gödningsmedel som kan reagera ihop med diesel, men efter att ha gjort en noggrann undersökning och talat med chauffören kunde RL konstatera att det var fråga om plastgranulat och inte gödning. Den andra lastbilen var lastad med aluminiumspån som runnit ut från bakänden på släpet.

RL meddelade om lastbilarnas last till den Insatsledare (IL) som var på väg från Helsingborg.

Vägvajrarna från mitträcket som dragits med över vägen låg dikt an mot marken och in under och bakom lastbilens hjul. RL bedömde att de vajrar som dragits loss från sina stolpar över vägen och satt fast i lastbilen inte utgjorde någon fara så länge de fick vara opåverkade.

Styrkan från Skånes Fagerhult anlände kl. 17.41 med släckbil och därefter tankbil och RL fördelade personalen i enlighet med deras respektive roller i vid den aktuella insatsen – en säkerhetsman klädd med helskydd i form av utryckningsställ, andningspaket, mask samt hjälm placerades vid vägens mitt i höjd med den värst skadade lastbilen i norrgående körbana med uppgift att bevaka och släcka ev. brand, en andra brandman avsattes att hjälpa läkaren med den skadade lastbilschauffören och den tredje fick till uppgift att ta hand om de oskadda chaufförerna i den andra lastbilen. Den fjärde brandmannen i styrkan fick till uppgift att tryck-sätta slang till säkerhetsmannen, att lägga ut absorberingsmedel under och framför den läckande bilen samt att se om han kunde göra lastbilen strömlös. Strömmen kunde dock inte brytas.

Styrkeledaren från Örkelljunga, som nu anlant, fick information om att läget var under kontroll och att ambulans, polis samt Nivå 2-befäl väntades till platsen samt fick uppgiften att vara Sektorchef på den norrgående delen av motorvägen, dock utan att ges någon direkt uttalad arbetsuppgift.

Strax därefter anlände styrkan från Örkelljunga med släck- och tankbil och Styrkeledaren gick för att ta kontakt med dem.

RL gick därefter till platsen där den skadade chauffören vårdades och skaffade sig information från läkaren om läget.

Brandmannen som var läkaren behjälplig gjorde strax därefter RL uppmärksam på att något hänt vid Örkelljungas släckbil, ca. 80 meter bort. RL såg en brandman som var fastklämd mot bakhjulet på Örkelljungas släckbil.

När han snabbt tagit sig till platsen såg han även tre brandmän liggande på marken framför släckbilen. Han informerades om att de fått en vajer på sig och blivit omkullvräkt. En av brandmännen var svårt skadad och medvetslös.

RL kallade genast all personal i sin styrka till platsen. Styrkan från Skånes Fagerhult samt Styrkeledaren från Örkelljunga arbetade tillsammans med tillskyndande civilpersoner med att försöka lyfta och dra undan vajern från de drabbade.

RL gav även order till en av sina brandmän att dra ut vinschvajern från Skånes Fagerhults släckbil och man lyckas därefter vinscha undan vägvajern från de skadade.

Personalen i en ambulans som anlant ungefär samtidigt som olyckan med vajern inträffade tog omedelbart hand om den medvetslösa brandmannen tillsammans med den läkare som fanns på plats.

Efter uppskattningsvis 5 - 7 min var den skadade brandmannen omhändertagen och transport mot sjukhus påbörjades i en ambulans tillsammans med en brandman bakom ratten eftersom båda i ambulanspersonalen behövdes för vårduppgifter bak i ambulansen.

RL sökte omedelbart kontakt med IL, som ännu inte hunnit fram, för att informera om läget. Radiokanalen var hårt belastad av samtal, men efter en liten stund fick han kontakt och kunde informera om egen skadad personal.

Fler ambulanser beställdes och den skadade lastbilschauffören kunde en kort stund senare transporteras till sjukhus. Efterhand anlände därefter Insatsledaren, polis och fler ambulanser.

### Styrkan från Örkelljunga

Vid framkomsten till olycksplatsen tog Styrkeledaren (SL) från Örkelljunga omgående kontakt med RL för samverkan. Han fick en lägesrapport med information om att det fanns en skadad lastbilschaufför som blivit utkastad från hytten på den långtradare som stod på den norrgående delen av motorvägen och att denne fick vård av en ambulansöverläkare och en sjuksköterska som kommit till olycksplatsen strax efter det att olyckan inträffat.

RL gav SL från Örkelljunga uppgiften att vara Sektorchef på den norrgående delen av E4, dock utan att specificera någon direkt arbetsuppgift.

Vid samtalet diskuterades problemen med den stillastående trafiken och SL nämnde att han ville göra något åt detta. RL gav dock ingen order eller något besked om några åtgärder med vajerräckena.

SL konstaterade att olycksplatsen var "helt kall". Det fanns inga akuta arbetsuppgifter för styrkan.

Med tanke på hur det såg ut på olycksplatsen insåg han dock att det skulle ta mycket lång tid med bärgning och sanering.

SL, som hade helt klart för sig att det fanns starka intressen i samhället att det var angeläget att räddningstjänsten så snabbt som möjligt skulle göra något åt trafikproblemen då avstängda motorvägar skapar stora samhällskostnader, beslutade att hans styrka skulle försöka ta ner mittvajern, vilket skulle resultera i att den stillastående trafiken på den norrgående delen av motorvägen skulle kunna göra en U-sväng över till södergående delen och på det viset kunna komma loss.

Vid sin bedömning rörande riskerna med att lägga ner vajrarna från mitträcket konstaterade SL att två av vajrarna från vajerräcket låg runt den treaxlade trailerns högra bakhjul. Han missbedömde att den översta vajern satt fast i lastbilens vänstra framhjul och därifrån gick mot mittstolparna i vajerräcket. Han bedömde att den översta vajern låg i en vinkel av ca 15 grader mot räckets normala sträckning och han uppskattade sträckan mellan bilen och stolparna till ca 50 m.

SL bedömde att nedläggningen av vajern skulle gå att utföra utan att åsidosätta säkerheten och detta blev hans beslut om MMI för sin styrka. Styrkan fick besked om beslutet över radion under framkörningen mot olycksplatsen.

När styrkan anlände i släckbilen ledde SL in bilen nära den plats där den vajer som låg längst i söder gick över vägen.

Utöver att flera i styrkan tyckte att förödelsen på olycksplatsen var ovanligt stor med mycket utspridda bildelar och last, uppfattade ingen – inte ens en brandman som själv varit med om en incident på E4 där en spänd vajer sprätt iväg och dragit med sig en kollega – den aktuella situationen med vajrarna som ovanlig eller som utgörande någon särskild risk.

Såväl Styrkeledaren som flera brandmän i styrkan hade flera gånger tidigare varit med om att hantera vajrar vid trafikolyckor. Emellertid hade inte vare sig befäl eller brandmän någon utbildning eller tydliga anvisningar från RSNV, Trafikverket eller MSB rörande frågan hur situationen med vajrarna kunde hanteras på ett säkert sätt. Man hade löst de olika situationerna utifrån egna riskbedömningar och egen kunskap och erfarenhet.

Den omkomne brandmannen hade, som ovan nämnts, själv upplevt en incident med spänd vajer. Bland de andra hade någon hört att det inträffat olyckor med spända vajrar på andra håll i landet och några kände till, eller hade hört talas om, att incidenter med spända vajrar tidigare inträffat för personal från Örkelljunga. Kunskaperna om dessa händelser var emellertid inte spridda inom styrkorna då den ena händelsen inte rapporterades alls och den andra, från december 2012, trots att den initialt rapporterades in till avvikelserapporteringsystemet inom Räddningstjänsten i Örkelljunga och hanterades där, inte kom att leda till några konkreta åtgärder.

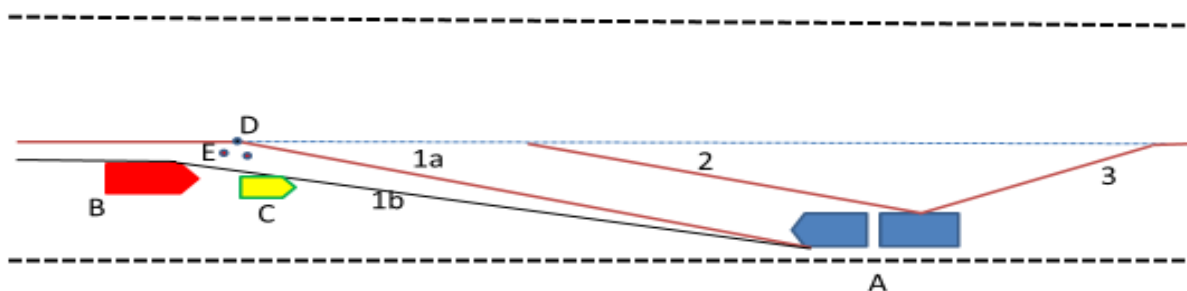
Huruvida Styrkeledaren från Örkelljunga utöver sitt beslut om MMI gav någon direkt order om att vajrarna skulle lyftas av eller har inte kunnat fastställas. Mot bakgrund av att lyftning av vajrar var något som inte var ovanligt för brandmännen från Örkelljunga är det inte heller helt klart huruvida man ansåg sig behöva någon ytterligare instruktion om vad som skulle göras och hur det skulle gå till innan man satte igång arbetet.

I styrkan ingick en ung och relativt oerfaren deltidsbrandman. Han hade endast hunnit gå den inledande preparandutbildningen för att få åka med på larm, men ännu inte genomgått den mera omfattande brandmannautbildningen på MSB:s skola i Revinge. Han hade inte heller hunnit med att arbeta i alla de olika roller som ingår i en styrka.

Den oerfarne brandmannen började snart efter ankomsten lyfta av vajrar från stolparna med början en bit bakom den plats där släckbilen stannats. I början gick det lätt att lyfta ner vajrarna. En vajerstolpe strax framför släckbilen var lite krökt och brandmannen konstaterade att vajern var spänd. När han försökte lyfta vajern där orkade han inte få av den.

Den sedermera omkomne brandmannen, som tidigare varit med om en incident på E4 där en vajer sprätt iväg och dragit med sig en brandman, kom till hans hjälp.

Vid lyftet stod de båda brandmännen på insidan av den kurva vajern beskrev och de lyfte vajern s.a.s. emot sig.



**Figur 7. Schematisk bild av olycksplatsen med lastbilen som kastats över mitträcket (A), Örkelljungas släckbil (B), ledningsambulansen (C), spända vajrar (1a, 2 och 3), stolpen från vilken vajern 1a lyftes av (D), och de båda brandmän som lyfte vajern (E). 1b är läget för vajer 1 sedan den släppt från stolpen och fastnat mot Örkelljungas släckbil och ledningsambulansen (jfr figur 9).**

Bilden är inte helt skalenlig. Vägens bredd på platsen är 21,6 m. Från släckbilen till lastbilen var det ca 50 – 55 m.

När vajern lossnade slogs de båda till marken och klämdes fast mellan vajern och vägbanan. En brandman, som arbetade vid bakändan på släckbilen, klämdes fast mot denna bakom bakhjulet med vajern över bröstet. Den fjärde brandmannen i styrkan arbetade vid framändan av släckbilen. Han slogs omkull, men blev inte fastklämd.

I samband med att brandmännen som lyfte av vajern slogs till marken tappade den sedermera omkomne brandmannen sin hjälm och slog huvudet hårt i vägbanan. Huruvida hakbandet på hjälmen varit korrekt åtdraget har inte gått att utreda.

Den andre brandmannens hjälm satt kvar och han klarade sig utan allvarliga skador.

Efter händelsen skyndade man omedelbart till de skadades hjälp. Personalen i en ambulans som tidigare stannat framför vajern alldeles bredvid Örkelljungas släckbil ingrep omgående med en sjukvårdsinsats.

Styrkeledaren från Örkelljunga lyckades bända loss den brandman som klämts fast mot bakändan på släckbilen med hjälp av en lång s.k. brandpostnyckel.

Då båda två i besättningen i den ambulans som skulle transportera den allvarligt skadade brandmannen till sjukhus krävdes för omhändertagandet av denne behövdes det någon för att köra ambulansen. Den brandman som vistades vid släckbilens framdel och slogs omkull när vajern träffade honom över benen blev tillfrågad om han kunde köra. Han tog frågan till Styrkeledaren, som i stressen och oron över den skadade brandmannen, gav sitt tillstånd.

Den allvarligast skadade brandmannen kunde snabbt transporteras till sjukhus med kollegan som förare. De övriga två uppmanades av Sjukvårdsledaren att åka till sjukhuset för kontroll. Styrkeledaren blev ensam kvar på olycksplatsen.

Den allvarligast skadade brandmannen blev kvar på sjukhuset där han senare avled av sina skador. De tre övriga kunde lämna sjukhuset efter kontroll.



Figur 8. Olycksplatsen framför Örkelljungas släckbil med den aktuella vajern (röd pil) spänd mot bilen. Foto Stefan Sarman

När styrkorna återvände till sina stationer blev de genast föremål för omfattande kamratstöd-jande insatser, vilka också fortsatte under den närmaste tiden därefter.

#### Nivå 2-befäl/ Insatsledare

Eftersom det var två styrkor utlarmade larmades också kl. 17.34 ett Nivå 2-befäl/Insatsledare (IL) från Helsingborg.

I informationen från SOS till IL nämndes att ingen skulle vara fastklämd utan att alla skulle vara ute ur bilarna.

Under färden mot olycksplatsen tog IL kontakt med Inre befäl för information om lasterna på lastbilarna, Han fick besked att någon av bilarna kunde vara lastad med konstgödning.

RL (Styrkeledaren från Skånes Fagerhult) lämnade en första framkomstrapport om att bägge vägbanorna i bägge riktningar var igenkorkade och att det var långa köer. IL informerade RL om farhågorna med konstgödning och att han önskade få besked om det finns något diesel-läckage.

När RL strax därpå svarade att det fanns dieselläckage underströk IL vikten av att hålla konstgödning och diesel separerade.

RL meddelade att dieseln rann bort ifrån det som kunde vara konstgödning. Samtidigt informerade han om att det fanns en allvarligt skadad förare från den ena lastbilen, men att en läkare och sjuksköterska som fastnat i bilköerna och kommit till hjälp.

SL från Örkelljunga meddelade att han var framme vid olyckplatsen och bekräftade att det var igenkorkat på den norrgående delen av motorvägen.

IL kontaktade polisen för bistånd med att stänga av E4 mellan Skåneporten och Skånes Fagerhult i bägge riktningarna. Via Inre befäl begärde han också ut en Restvärdesledare.

När IL hade ca 10 min körtid kvar till olyckplatsen fick han över radion besked från RL att flera brandmän från Örkelljunga blivit skadade, varav en allvarligt, men att det fanns sjukvårdsresurser och att situationen var under kontroll.

RL meddelade att det var en allvarligt skadad och två lindrigt skadade brandmän. Han hade också hunnit kontrollera lasten och meddelade att det rörde sig om plastpellets i den ena lastbilen och metallspån i den andra.

Samtidigt som IL anlände och tog över som Räddningsledare omhändertogs den svårast skadade brandmannen i en ambulans.

Sjukvårdsledaren informerade om att det på platsen fanns en allvarligt skadad förare av en av lastbilarna, en allvarligt skadad brandman med troliga huvudskador och två lindrigt skadade brandmän. Sjukvårdsledaren meddelade också att brandmannen skyndsamt skulle köras till sjukhus och att man behövde en brandman för att köra ambulansen.

IL konstaterade omedelbart att det var plastpellets över båda vägbanorna och att den ena svårt demolerade lastbilen stod på den norrgående halvan av motorvägen i höger körfält där framfarten stoppats av mittvajerräcket. På den södergående delen pågick sjukvårdande insats av föraren av lastbilen.

IL tog kontakt med de båda styrkeledarna och fick från dem besked att man hade delat upp vägbanorna mellan sig så att Skånes Fagerhult ansvarade för den södergående delen och Örkelljunga för den norrgående och att en vajer från mitträcket hade lossnat under arbete med att "lägga ner" vajrarna för att skapa en överfart för bilarna på den norrgående väghalvan. De fyra brandmännen hade på olika sätt träffats av vajern.

Man hade därefter använt vinschen på Skånes Fagerhults släckbil för att säkra de två vajrarna som fortfarande låg i spänn.

IL kontaktade Trafikverket och begärde ut någon kunnig på vajerräcken och att de också skulle skicka en sopbil. Trafikverket meddelade att det redan var larmat och att personal var på väg.

IL fick också frågan om man skulle fortsätta med att lägga ner vajrar för att skapa övergång. Han förbjöd emellertid allt arbete med vajrar i avvaktan på att personalen från Trafikverket skulle anlända. IL bedömde att vajrarna t.v. inte utgjorde någon betydande risk då de satt hårt fast i lastbilen.

IL kontrollerade också laster och läckage. På norrgående körbana låg flera storsäckar med plastpellets och drivor med pellets som läckt ut. På den södergående delen fanns det ett mindre täcke av plastpellets. Man hade lagt ut Absol för att förhindra att olja skulle läcka ut i naturen.

Polis anlände och fick information om läget och att det även hade inträffat en arbetsplatsolycka. Polisen meddelade att södergående delen av motorvägen ännu inte blivit avstängd

Sjukvårdsledaren meddelade att han beordrat de två lindrigt skadade brandmännen att åka med till sjukhus för kontroll och dokumentation samt att föraren av ambulansen med den allvarligt skadade brandmannen också var en brandman från Örkelljunga och att den ende från Örkelljunga som var kvar på platsen var Styrkeledaren. IL beslutade att det var bättre för Styrkeledaren att vara kvar på platsen, i stället för att ensam skickas hem.

Styrkan från Klippan anlände och fick uppgiften att ta hand om norrgående delen av motorvägen.

Det beslutades att man skulle göra ett farbart körfält på den södergående delen av motorvägen för att, så snart det blivit avstängt i Skånes Fagerhult och samtliga ambulanser lämnat platsen, kunna få loss trafikproppen söderut.

Det beslutades också att man, så snart Trafikverkets entreprenör anlönt, skulle skapa en övergång för att kunna låta lastbilarna på norrgående delen av motorvägen göra en U-sväng. Personbilarna i norrgående hade redan svängt runt på vägen och kört mot trafikriktningen.

Trafikverkets entreprenör anlände. Han syntes emellertid inte ha den förväntade expertkunskapen i fråga om hantering av spända vajrar och lämnade inte den önskade hjälpen med vajrarna, vilka var kvar i spänn. Situationen löstes med hjälp av vinschen på Skånes Fagerhults släckbil som användes för att dra vajrarna under bakdäcket på lastbilen och på detta sätt minska spänningen i dessa. Därefter kunde en överfart längre ifrån skadeplatsen öppnas.

På restvärdesledarens begäran fick man absorptionsmedel till platsen för att ta upp diesel-läckage.



IL beslutade kl. 21:20 att avsluta räddningstjänsten enligt LSO och att överlämna det fortsatta arbetet till Trafikverket.

### Inre befäl

Innan vajerolyckan inträffade uppfattades inget ovanligt eller annorlunda med insatsen.

Inre befäl fick ganska snart reda på att det var två lastbilar som kolliderat och att den ena lastbilens förare var allvarligt skadad samt att det kunde vara konstgödning i någon av lasterna.

Han pratade med IL via mobiltelefon bl.a. om ev. problem med lasterna.

Inre befäl fick därefter kontakt med RL som lämnade en rapport om läget. Det var lugnt på platsen. Problemet var trafiken. Han kontaktade därför Trafikverket angående detta.

Under sitt arbete hörde han radiotrafiken på platsen, men då han hade egna arbetsuppgifter och pratade i telefon med andra följde han inte radiotrafiken hela tiden.

När vajerolyckan inträffade rapporterades det rakt ut på radion att det hade hänt en olycka och att brandmän skadats. Han förstod dock inte omfattningen på en gång.

Han meddelade SOS att de skulle larma ut stationen i Klippan för att stärka upp på olycksplatsen. Klippan larmades därefter kl. 17.56.

Inre befäl aktiverade därefter kamratstödsorganisationen samt meddelade Räddningschef i beredskap (RCB) att det hänt en olycka och att brandmän skadats. Kamratstödet informerades 18.02. RCB informerades 18.03 och anlände kl. 18.46.

Han kände inget behov av att föreslå en Inre stab. Det var också sen eftermiddag/kväll. Det fanns inte många av dagpersonalen kvar. RCB kom dock och hade flera personer med sig in.

Efter det att olyckan med brandmännen inträffat blev det rörigt. Det var också mycket som skulle göras. Han skötte kontakterna mot olycksplatsen och RCB skötte andra kontakter.

Något beslut om att inrätta en Inre stab fattades inte.

Man hade bl.a. problem med personnumret på den svårast skadade brandmannen. Polisen skulle meddela de anhöriga, men kunde inte göra detta eftersom personnumret inte stämde. Det gick åt mycket energi på att reda upp detta.

Normalt får Inre befälet en prognos från IL om hur lång tid det tar att reda upp en olycka och avsluta räddningstjänsten. Det är RL på platsen som beslutar om att avsluta räddningstjänsten. Det är lite olika från individ till individ när det fattas beslut om att avsluta.

Ibland kan räddningstjänstpersonalen hjälpa polisen och Trafikverket på platsen, men det är i så fall inte räddningstjänst. Om man avslutar räddningstjänsten ska man ta betalt för det som görs därefter.

Ledningen har dock meddelat att man ska vara generös och hjälpa till så mycket som möjligt.

### 3.1.2.7 Sjukvården

SOS kopplade medlyssning till Ambulanssjukvården i Skåne, distrikt Norr kl. 17.33 Den första ambulansen anlände därefter till skadeplatsen kl. 17.51 och blev Ledningsambulans.

När Ledningsambulansen letade sig in på olyckplatsen såg besättningen inte vajern som gick över vägen strax framför den plats där Örkelljungas släckbil stannat och det var nära att de körde på denna. De lyckades stanna ca 0.5 m framför vajern med bakändan på ambulansen ca 2 m framför släckbilen (se figur 9 nedan)

Sjukvårdsledaren fick efter en kort stund kontakt med Styrkeledaren från Örkelljunga som befann sig intill den plats där ambulansen stannats.

Den andre ur besättningen i ambulansen tog omedelbart läkemedelsväskan och gav sig iväg mot den skadade lastbilschauffören, vilken befann sig 120 – 130 m bort på den motsatta vägshalvan av motorvägen, där han vid väggkanten fick vård av den läkare och den sköterska som befunnit sig i bilköerna mot olycksplatsen.

Sjukvårdsledaren och Styrkeledaren från Örkelljunga samtalade en kort stund om läget på platsen. I anslutning till samtalet med Styrkeledaren vände Sjukvårdsledaren sig mot ambulansen för att ta fram sin väst och övrig utrustning.

I samma stund smällde det till bakom ryggen på honom och han fick ett slag av en vajer på hälsarna.



Figur 9. Ledningsambulansens placering framför Örkelljungas släckbil. Fotot är taget efter det att vajern slagit och fastnat mot släckbilens bakhjul och ambulansens framhjul (röda pilar). Foto Stefan Sarman

Sjukvårdsledaren såg omedelbart tre brandmän på marken framför släckbilen och sprattlande ben vid bakänden på denna. Två av brandmännen på marken hade vajern över bröstkorgen och den tredje hade den över låren eller bäckenet.

Båda brandmännen med vajern över bröstkorgen var medvetslösa. Den ene hade hjälm, men inte den andre. Sjukvårdsledaren hittade senare en hjälm under ambulansen – till synes oskadad och med hakbandet knäppt.

Sjukvårdsledaren började omedelbart försöka lyfta bort vajern för att få loss brandmännen och fick genast hjälp med detta av civilpersoner som befann sig på platsen.

Den medvetslöse brandman som hade hjälm började strax kvickna till. Den andre brandmannen var fortfarande medvetslös och han blödde ur öronen, vilket för Sjukvårdsledaren var tecken på allvarliga huvudskador. Han påbörjade omedelbara livräddande åtgärder – att säkra luftvägar m.m.

Så snart han kunde meddelade Sjukvårdsledaren SOS att det fanns fyra skadade brandmän och att det behövdes fyra ambulanser omgående.

RL kom till platsen snabbt efter det att vajern slagit.

En ambulans anlände ca kl. 18.05 och den allvarligast skadade brandmannen kunde omhändertas och sändas i väg mot sjukhus kl. 18.10, ca 7 - 8 min efter själva olyckan.

När den mest skadade brandmannen förts iväg kunde Sjukvårdsledaren börja fundera på hur läget egentligen var på olycksplatsen - vilka hot och risker som kunde föreligga.

Han uppfattade att det var ambulanser på väg in på olycksplatsen där vajrarna över vägen var svåra att se. En ambulans från Markaryd höll på att köra in i en vajer när den kom norrifrån på den södergående vägghalvan. Sjukvårdsledaren hann precis ropa "Stopp" över radion för att hindra ambulansen från att köra in i vajern.

Den skadade lastbilschauffören kunde kl. 18.20 sändas med en ambulans som anlände ungefär samtidigt som ambulansen med den mest skadade brandmannen lämnade olycksplatsen.

När den svårast skadade brandmannen hade åkt iväg i ambulans tog Sjukvårdsledaren omedelbart tag i frågan om hur det var med de övriga skadade brandmännen. Två har redan åkt iväg i ambulanser och de kvarvarande två, som inte ansåg att de behövde sjukvård "beordrade" han till sjukhus eftersom de efter tryck och slag från vajern och med stort adrenalinpåslag kunde vara skadade utan att själva inse detta. En ambulans med de två brandmännen lämnade senare olycksplatsen kl. 18.40.

Sjukvårdsledaren samverkade därefter med Räddningsledaren och polisen på en gemensam ledningsplats. Man försökte få grepp om olycksplatsen och frågan om det fanns ytterligare hot och risker där som man inte kände till

Efter en stund kördes en släckbil fram och man säkrade den vajer som slagit med bilens vinsch.

Några särskilda avspärningar runt det område där vajern kunde utgöra en risk sattes inte upp. Sjukvårdsledaren kunde iaktta personer som till och från gick i riskområdet "innanför" vajern. Vid vissa tillfällen sade brandmän till att de inte fick befinna sig där, men ibland var det ingen som sade till.

När IL anlände från Helsingborg samverkade han mycket med denne och man diskuterade om vad man skulle göra.

Sammanlagt larmades sju ambulanser till olycksplatsen från Markaryd, Hässleholm, Förslöv, Östra Ljungby och Ängelholm.

Ledningsambulansen lämnade olycksplatsen som sista sjukvårdsenhet kl. 19.10.

### **3.1.2.8 Polisen**

Polisen fick besked om händelsen från SOS kl. 17.42. Polisens uppgift var i första hand att i väntan på Trafikverkets entreprenör spärra av motorvägen vid på- och avfarterna närmast norr och söder om olycksplatsen, dvs. vid Skånes Fagerhult i norr och vid Skåneporten i söder.

Det på platsen ansvariga polisbefälet anlände efter det att vajerolyckan inträffat. De skadade hade då redan lämnat platsen i ambulans.

Polisbefälet tog kontakt med IL för samverkan. Polisbefälet och IL talade om vajern och hur man skulle lösa trafiken. Polisen ansåg sig dock inte ha någon kompetens att hantera vajrar. Man var på plats för att hantera trafiken.

Polisen påbörjade också utredningsarbetet av arbetsplatsolyckan samt uppgiften att informera de anhöriga till den allvarligt skadade brandmannen.

Styrkeledaren från Örkelljunga kom också med förslag på hur man skulle göra.

IL hade begärt att Trafikverkets entreprenör skulle komma fram till olycksplatsen för att ta hand om vajern. Det fick inte påbörjas något arbete med vajern innan man säkrat den och entreprenören anlönt.

Det gick att förstå att vajern var farlig, men det var svårt att bedöma hur långt den kunde slå.

Det sattes inte upp några särskilda avspärningar för riskområdet vid vajern, men det var tydligt utsagt att man inte skulle stå på "fel" sida om vajern när den lossades. Både IL och polisbefälet förklarade för sin respektive personal att de skulle hålla sig undan.

När entreprenören kom så ordnade han att spänningen i vajern lättades och därefter kunde man börja leda trafiken tillbaka på respektive sida om olycksplatsen.

Det var uppenbart att det skulle behöva vara avspärrat länge för att man skulle kunna bärga bilvraken och röja av vägen.

### **3.1.2.9 Trafikverket**

Enligt uppgift från Trafikverkets ledningscentral i Malmö uppfattade man larmet kl. 17.40. Man fick information om händelsen från SOS och man meddelade att man skulle skicka folk.

Den jourhavande befattningshavaren hos Trafikverkets entreprenör (PEAB) meddelades därefter av ledningscentralen att han skulle åka till platsen, med uppgift att ombesörja avstängning av trafiken vid olycksplatsen. I uppdraget ingick inte att hantera vajerproblem.

Tillsammans med en kollega åkte han till platsen och började där med att stänga av vid Skåneporten söder om olycksplatsen.

Den polis som stoppade trafiken vid Skåneporten meddelade honom om att man ville ha in honom till själva olycksplatsen för att hjälpa till med vajern.

Kollegan gav sig iväg för att stänga av norr om olycksplatsen vid Skånes Fagerhult, medan han själv begav sig till själva olycksplatsen.

På olycksplatsen informerades han av IL om hur olyckan gått till, att arbetet var stoppat eftersom man inte ville röra vajern innan han kommit för att bedöma läget och att räddningstjänsten hade säkrat vajern med vinschen på en släckbil.

Han fick därefter uppgiften att göra vajern ofarlig.

Tillsammans med IL diskuterades olika varianter på vad som skulle kunna göras. En fråga som diskuterades var om man skulle kapa vajern, men han själv och Styrkeledaren från Örkelljunga avrådde från det. Det var mycket folk från bilköerna som uppehöll sig på och invid vajern och, även om den inte är som ett gummiband, vet man inte hur vajern beter sig om man kapar.

Han hade möjlighet att skaffa fram en traktorgrävare som han fick till platsen för att för att med dennas hjälp minska spänningen i vajern. Traktorn, med föraren skyddad i hytten, ställdes så att den skulle fånga upp vajern om den återigen skulle slå. Därefter bändes klykorna på stolparna som håller vajern upp och fick på det sättet denna att släppa.

När spänningen släppt kunde man enkelt lyfta vajern för hand. Detta är det vanliga förfarandet inom PEAB när man ska hantera vajrar i sådana situationer.

Det hade inte märkts ut något riskområde, men IL meddelade alla på radio om riskområdet. Alla på platsen (det fanns ingen allmänhet på platsen) visste var det var farligt. Det var bara någon enstaka person som man fick ropa på att inte gå inom riskområdet.

När vajern avlägsnats kunde man lyfta upp stolparna från deras infästningar i marken och på detta sätt öppna upp så att de bilar som satt fast kunde köra över mittremsan och komma iväg.

Räddningstjänsten var kvar hela tiden. Det är en trygghet att ha både gula och blå ljus när man arbetar på vägen eftersom det ger bättre effekt på trafikanternas beteende än bara gult ljus.

När trafiken släppte kunde man börja röja på vägen. Normalt brukar räddningstjänsten sopa bort mindre hinder etc. för att få igång trafiken. När det blir större mer omfattande städning är det Trafikverkets uppgift.

## **3.2 Liknande olyckor och händelser**

### **3.2.1 Olycka på riksväg 26 vid Skövde**

Den 4 augusti 2009 inträffade en allvarlig olycka på riksväg 26 nära Skövde. När en mittvajer skulle läggas ned för trafikomläggning vid underhållsarbeten på vägen kom ett stycke av vajern att hänga på en stolpe i en kurva. När vajern lyftes av stolpen befann sig en person i vägen för vajern när den släppte. Personen kastades bakåt, tappade hjälmen och slog bakhuvudet i marken med mycket allvarliga skador som följd.

Dåvarande Vägverket genomförde en omfattande utredning i samarbete med bl.a. Arbetsmiljöverket. I rapporten redovisas olycksförlopp och orsaker samt grundlig analys med tekniska beräkningar och slutsatser.

Viktiga orsaker till händelsen angavs vara brister i fråga om riskanalyser och i fråga om instruktioner för arbetet.

Parterna i utredningen var överens om att det var angeläget att genast informera om olycksförloppet och att rekommendera att vajernedläggning skulle ske successivt från ett håll samt att ingen ska vistas på kurvans insida vid nedläggning i kurva.

Rapporten skickades från Vägverket till MSB samt andra intressenter (se bilaga 3).

MSB gick dock inte ut med någon särskild information till räddningstjänsterna (se avsnitt 3.3.2.4).

### **3.2.2 Olycka på E4 vid Robertsfors**

År 2015 inträffade en olycka på E4 inom Robertsfors kommun i Västerbotten. En långtradare på väg söderut körde igenom det mitträckets vajerräcket och hamnade i diket. Mitträckets vajrar kilades fast runt stötfångaren, vilket medförde att vajern drogs över vägen så att hela vägbanan blockerades.

Räddningstjänsten konstaterade att den aktuella vajern var mycket spänd och det att det inte gick att med handkraft lyfta av den från den mest närliggande stolpen. Spänningen släppte inte heller trots att man lyckades lyfta av vajern från några stolpar i båda riktningarna från olycksplatsen.

Till sist lyckades man med hjälp av ett hydrauliskt verktyg, en s.k. spridare, bända isär överdelen på den stolpe som bar upp vajern. När stolpen gav vika och vajern lösgjordes fjädrade den iväg längre än man räknat med och slog undan benen på Styrkeledaren som föll och landade på ena armen med armbrott som följd. Vajern träffade sedan även en personbil och en lastbil.

I en insatsutvärdering konstaterades att man inom räddningsstyrkan inte hade någon annan utbildning för att hantera vajerräcken än hur man lyfter av en vajer och vilka olika system som fanns för detta samt att man hade bristfälliga kunskaper om såväl de risker som var förknippade med de åtgärder som vidtogs med vajern som de riskområden som var aktuella.

I utvärderingen lämnades ett antal åtgärdsförslag, bl.a. översyner av övnings- och utbildningsuppläggen avseende riskbedömning och åtgärder vid arbete med vajerräcke.

Rapporten skickades inte in till MSB eller har av andra orsaker inte nått fram dit.

### **3.2.3 Incident på E4 i Örkelljunga kommun**

Vid en händelse på E4 inom Örkelljunga kommun den 4 december 2012 hade fordon fastnat i vajerräcket varvid det uppstått stora spänningar i vajer och stolpar. Vid losstagnation av fordonen i samband med lyft släppte en stolpe och for iväg, dock utan att träffa någon. När vajern sprätte iväg träffade den styrkeledarens ben, dock utan att orsaka någon skada.

I den rapport som upprättades efter händelsen angavs som viktigt att tänka på dels de spänningar som finns i vajrar vid sådana arbeten, dels att stå på rätt sida när man lyfter vajrar.

I rapporten angavs också att det skulle anordnas en särskild utbildning av trafikverkets personal före den 30 juni 2013. Vidare angavs att årliga övningar med uppföljning om riskerna med spänningssatta vajrar samt att information och utbildning om riskerna med konstruktionen skulle genomföras (se bilaga 4).

Enligt uppgifter som nu går att få fram genomfördes aldrig de utbildningsinsatser vid Örkelljunga Räddningstjänst som angavs i den aktuella rapporten.

Vid denna tid (2012) samverkade Ängelholm och Örkelljunga kring räddningstjänstverksamheten. Detta samarbete fortsatte till 2015 då RSNV bildades mellan Helsingborg, Ängelholm och Örkelljunga.

### **3.2.4 Incident mellan trafikplatserna Skåneporten och Ljungaskog på E4 inom Örkelljunga kommun**

Händelsen inträffade någon gång mellan 2009 och 2012. Den brandman (Brandman 1) som drabbades av incidenten har inget klart minne av den exakta tidpunkten. Den andre brandmannen (Brandman 2) som var närvarande var den brandman som omkom vid olyckan den 12 april 2016.

I samband med en trafikolycka på den norrgående delen av E4 skulle man lyfta av en vajer från ett vajerräcke som påverkats av ett fordon. Larmet om trafikolyckan var ett nivå-2 larm och på platsen fanns styrkor från Örkelljunga och Skånes Fagerhult.

De två brandmännen ur styrkan från Örkelljunga skulle med gemensamma krafter lyfta vajern. De insåg att det gällde att stå på rätt sida om vajern så att den inte skulle träffa dem när den släppte från den stolpe som höll den uppe.

De två brandmännen lyfte gemensamt vajern som direkt släppte. Brandman 1 hann emellertid inte släppa vajern när den sprätte iväg, utan drogs med mellan 2 - 5 m och slungades ut på den trafikerade södergående delen av E4, där han föll omkull.

Han undkom trafiken och skadades inte heller av fallet mot vägbanan. Ingen mer än Brandman 2 såg händelsen.

Brandman 1, som inte tyckte att händelsen var något att rapportera, lämnade ingen formell avvikelserapport. Mera som en lustig anekdot berättade han om sitt missöde för Styrkeledaren och även för representanter för Räddningstjänsten i Ängelholm, med vilken Räddningstjänsten i Örkelljunga då samverkade på vissa områden.

Förutom att saken diskuterades vid ett arbetsplatsmöte på brandstationen i Örkelljunga, uppmärksammades händelsen inte vidare vare sig inom Örkelljunga eller i Ängelholm.

### **3.2.5 Incident på Riksväg 25 inom Ljungby kommun**

En lastbil, som under färd fått punktering, hade kört in i mittvajern på vägen, dragit med sig denna och stannat på motsatta körbanan. En vajer var insnodd i lastbilens vänstra framhjul. För att lösgöra vajern försökte räddningstjänstpersonalen med hjälp av ett spett bända loss vajeränden från dess infästning i marken. Man hade tidigare utan problem klippt och slackat vajrar.

När vajern släppte från infästningen flög den iväg. Den fångstlina som ska vara fäst i änden för att förhindra att vajern flyger iväg var inte kopplad, vilket medförde att vajeränden okontrollerat flög ca 20 - 25 m och med full kraft slog i vägbanan med en kraftig smäll.

Räddningsledaren och en lastbilschaufför stod i närheten av vajern som snärtade i väg, men ingen av dem blev träffad.

En tillbudsrapport har upprättats över händelsen.

## **3.3 Räddningstjänsten Skåne Nordväst**

### **3.3.1 Översiktligt om organisation, ledning och styrning**

Räddningstjänst är enligt LSO ett samlingsbegrepp för de räddningsinsatser som staten eller kommunen skall svara för vid olyckor eller överhängande fara för olyckor för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljö.

Ett kommunalförbund är en offentlighetsrättslig form för samverkan mellan kommuner som regleras i kommunallagen.

Kommunerna Helsingborg, Ängelholm och Örkelljunga har tillsammans bildat kommunalförbundet Räddningstjänsten Skåne Nordväst (RSNV) för att från den 1 januari 2015 bedriva gemensam räddningstjänst och olycksförebyggande arbete inom de tre medlemskommunerna.

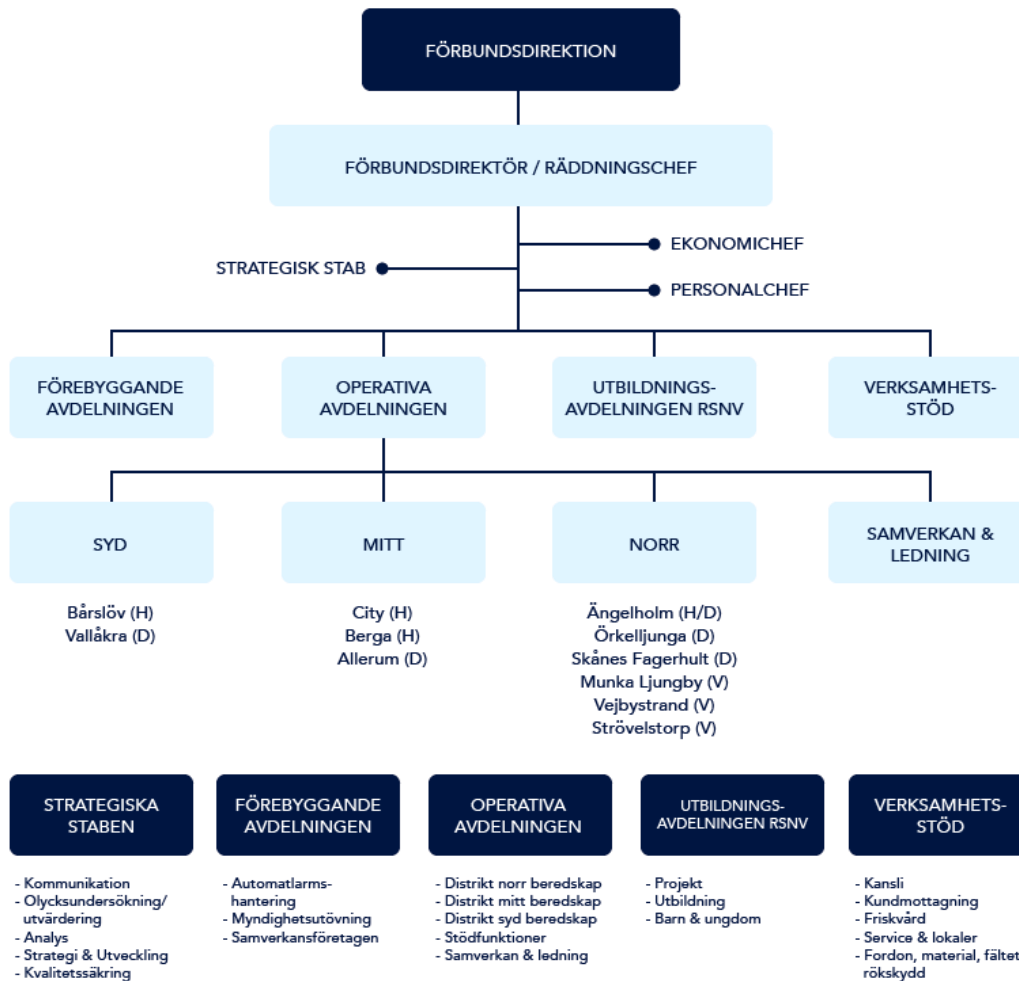
Förbundets uppdrag regleras i förbundsordningen samt i avtal om grund- och tilläggsuppdrag mellan förbundet och respektive kommun.

RSNV har ca 270 anställda fördelade på ca 120 brandmän och befäl på heltid och ca 80 på deltid. Utöver den operativa personalen finns det ca 75 anställda för myndighetsutövning och administrativa uppgifter.



Verksamheten styrs politiskt av en förbundsledning vars medlemmar är tillsatta av de tre medlemskommunerna.

Förbundsledningen, som också är Räddningschef, är högste tjänsteman i förbundet och ansvarar för ledning och styrning av arbetet inom RSNV. Till stöd för sitt beslutsfattande har Räddningschefen en ledningsgrupp. I denna sitter chefen för Operativa avdelningen, chefen för Utbildningsavdelningen, chefen för Förebyggande avdelningen, chefen för Strategiska Staben, chefen för Verksamhetsstöd, ekonomichefen och personalchefen.



**Figur 10. Organisationsplan RSNV (Ansvar för kvalitetssäkring är numera överflyttat från Strategiska staben till Operativa avdelningen)**

Verksamheten är organiserad i fyra avdelningar och en strategisk stab och är uppbyggd för att kunna möta den riskbild och det behov som kommunerna har. Kommunernas befintliga risk- och sårbarhetsanalyser ligger till grund för avdelningarnas verksamhetsplanering och målformuleringar.

- Strategiska staben stödjer avdelningarna med bl.a. kommunikation, utveckling, analys, samordning och omvärldsbevakning.
- Förebyggande avdelningen arbetar med myndighetsutövning, rådgivning och remisser.

- Operativa avdelningen ansvarar för beredskap och räddningstjänst. Verksamheten är uppdelad i tre distrikt - Syd, Mitt och Norr. Det finns sammanlagt fyra heltidsstationer, fem deltidsstationer och tre Räddningsvårn (se organisationsplan ovan och bild nedan).
- Utbildningsavdelningen arbetar med extern utbildning, har verksamhet gentemot skolor, barn och ungdomar samt leder eller är del i olika sociala projekt tillsammans med berörda myndigheter och organisationer.
- Verksamhetsstöd ansvarar för servicefunktioner som administration, övningsfält, lokaler, fordon, materiel och friskvård.



**Figur 11. Geografisk placering av RSNV:s stationer.**

Verksamheten inom RSNV styrs övergripande genom en Verksamhetsplan/handlingsprogram som beskriver förbundets uppdrag, strategi och fokusområden.

Det finns ingen formell arbetsordning av vilken det framgår exakt vilka ansvarsområden de olika organisatoriska avdelningarna och befattningshavarna har. Det finns inte heller några rollbeskrivningar som beskriver i detalj vem som ansvarar för vad. Beslutanderätten i organisationen fördelas i ett delegationsdokument. Den grundläggande tanken med utformningen av organisationen är att skapa en flexibel målstyrd verksamhet.

Som utgångspunkt för arbetet med att tydliggöra för varje medarbetare vilka uppgifter denne har tillämpar man Arbetsmiljöverkets AFS 2015:4, Organisatorisk och social arbetsmiljö, vilken trädde i kraft den 31 mars 2016.

Verksamhetsplanen/handlingsprogrammet innehåller fyra delar: Handlingsprogram enligt Lagen om skydd mot olyckor, verksamhetsplan, budget för 2016 samt budgetplan 2017 – 2018.

De fokusområden som gäller enligt planen för 2016 är mål- och ekonomistyrningsarbetet, samverkan med övriga kommuner och räddningstjänster samt att utveckla RSNV till ett väl fungerande och effektivt förbund.

I planen finns följande verksamhetsmål och strategier angivna:

- Att förhindra och förebygga olyckor med huvudfokus att arbeta för att antalet utvecklade bränder och andra olyckor ska minska.
- En effektiv beredskap och räddningsinsats med huvudfokus att genomföra räddningsinsatser inom godtagbar tid och på ett effektivt sätt samt skapa mervärde för den drabbade.
- En stödverksamhet där målsättningen är att alla medarbetare ska trivas på sin arbetsplats och känna ett engagemang för sina arbetsuppgifter. Tydliga personliga mål och ett bra ledarskap ska prägla verksamheten.

I planen finns mera detaljerade verksamhetsmål för de angivna områdena.

2015 var ett uppstartsår för RSNV med en tydlig inriktning på att få igång alla verksamhetsystem. För år 2016 var fokus att verksamheten skulle bli så effektiv som möjligt och att inrikta förbundet mot den framtidsbild som tagits fram.

### **3.3.2 Säkerhetsarbetet inom RSNV**

#### **3.3.2.1 Styrande dokument för det generella säkerhetsarbetet**

Inom RSNV finns ingen formell säkerhetspolicy eller något annat dokument som mera direkt hanterar frågor om generell säkerhet med riktlinjer och vägledning för arbetet med säkerhetsfrågor.

Det grundläggande styrande dokumentet även för det generella säkerhetsarbetet inom RSNV är Arbetsmiljöverkets föreskrifter om systematiskt arbetsmiljöarbete och allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2001:1). Föreskriften gäller för alla arbetsgivare i Sverige.

Med systematiskt arbetsmiljöarbete menas arbetsgivarens arbete med att undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall i arbetet förebyggs och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås

Föreskriften innebär att det systematiska arbetsmiljöarbetet omfattar hela verksamheten oavsett om den bedrivs på samma ställe hela tiden, är spridd eller rörlig.

Inom verksamheten ska det enligt föreskriften finnas en arbetsmiljöpolicy som beskriver hur arbetsförhållandena i arbetsgivarens verksamhet ska vara för att ohälsa och olycksfall i arbetet ska förebyggas och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås, och det ska finnas rutiner som beskriver hur det systematiska arbetsmiljöarbetet ska gå till.

Arbetsmiljöpolicy och rutinerna ska dokumenteras skriftligt om det finns minst tio arbetstagar i verksamheten.

I föreskriften pekas på att de risker som finns i verksamheten är viktiga utgångspunkter när arbetsmiljöpolicy ska formuleras och att det är viktigt att policyn är så konkret att den kan följas upp. Den kan t.ex. vara inriktad på konkreta åtgärder för att förebygga olycksfall och för att öka variationen i arbetet

Arbetsgivaren ska regelbundet undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för att någon kan komma att drabbas av ohälsa eller olycksfall i arbetet.

Riskbedömningen ska dokumenteras skriftligt och i denna ska anges vilka risker som finns och om de är allvarliga eller inte.

AFS 2001:1 innehåller utöver själva föreskriften även allmänna råd. I dessa ges kommentarer, anvisningar och förtydliganden bl.a. avseende arbetsmiljöpolicy, rutiner (i förväg bestämda tillvägagångssätt som syftar till att få systematik i arbetsmiljöarbetet), skriftlig dokumentation, befogenheter och resurser, uppgiftsfördelning och ansvar samt riskbedömning, åtgärder, uppföljning och handlingsplaner.

När det gäller risker i arbetet är kommentarerna detaljerade och ger noggranna anvisningar om metoder för riskbedömningar och för utredning av allvarliga tillbud och åtgärder som implementeras eller tas in i handlingsplaner till följd av utredningar, uppföljning av sådana åtgärder och metodik för dessa.

I föreskriften anges att arbetsgivaren ska fördela uppgifterna i verksamheten på ett sådant sätt att en eller flera chefer, arbetsledare eller andra arbetstagare får i uppgift att verka för att risker i arbetet förebyggs och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås.

I dokumentet Ansvar och fördelning av arbetsmiljöuppgifter har RSNV delegerat arbetsmiljöarbetet i linje med bestämmelserna i föreskriften.

I dokumentet slås inledningsvis fast att det är förbundets direktion som har det övergripande arbetsmiljöansvaret och att denna ska försäkra sig om att verksamhetens arbetsmiljöförhållanden fungerar tillfredsställande. Direktionen är skyldig att ingripa om något inte fungerar.

Arbetsmiljöuppgifterna är därefter fördelade till utpekade befattningshavare i organisationen. Varje person som får arbetsmiljöuppgifter fördelade till sig har ansvar för att dessa genomförs.

Fördelningen bygger på att chefen har befogenheter, resurser, kunskaper och kompetens inom det systematiska arbetsmiljöarbetet, att alla måste veta vem som ska göra vad på arbetsplatsen när det gäller de arbetsuppgifter som finns i hälso- och arbetsmiljöarbetet och att detta är en grundförutsättning för framgång när det gäller att skapa en bra hälsa och en sund och säker arbetsmiljö.

Fördelningen av arbetsmiljöuppgifter görs skriftligen uppifrån och ner i förbundets organisation, dvs. från överordnad till underordnad chef. Den närmaste chefen kan även fördela konkreta uppgifter till medarbetare. En skriftlig fördelning av arbetsmiljöuppgifter kan även göras till medarbetare som har en speciellt komplex arbetsmiljö. Man tillämpar, som redovisats i det föregående, Arbetsmiljöverkets AFS 2015:4 Organisatorisk och social arbetsmiljö, vilken trädde i kraft den 31 mars 2016, som utgångspunkt för arbetet med att tydliggöra för varje medarbetare vilka uppgifter denne har. Uppgifterna ska stämmas av mellan respektive chef och medarbetare.

Den faktiska fördelningen av arbetsmiljöuppgifterna från direktionen till förbundsdirektören innebär att denne ska:

*A. organisera arbetsmiljöarbetet vad avser planering, ledning och uppföljning,*

*B. i ledningsgrupp och skyddskommitté följa upp förbundets arbetsmiljöarbete utifrån fastlagd rutin för systematiskt arbetsmiljöarbete. Uppföljningen ska avse sammanställning av arbetsskador, sjukfrånvaro, rehabilitering och företagshälsovårdens rapportering,*

*C. se till att fördelningen av arbetsmiljöuppgifter kontinuerligt följs upp och vid behov revideras,*

*D. se till att åtgärda brister i arbetsmiljön där fördelningen inte har skett till annan chef,*

*E. skriftligen returnera/återlämna arbetsmiljöuppgifter till direktionen när kunskaper, resurser eller befogenheter inte räcker till.*

Fördelning från överordnad chef till underordnad chef innebär att underordnad chef ska:

*A. arbeta i enlighet med förbundets fastlagda rutiner för systematiskt arbetsmiljöarbete för att skapa en god arbetsmiljö*

*B. informera medarbetare om gällande lagar, förordningar, instruktioner och skyddsutrustningar som gäller på arbetsplatsen*

*C. vidta och dokumentera åtgärder vid arbetsskador och tillbud i RIA-systemet*

*D. anmäla allvarliga olyckor och tillbud skyndsamt till Arbetsmiljöverket*

*E. genomföra riskbedömningar av verksamheten kontinuerligt när ändringar i verksamheten planeras och vid plötsliga situationer*

*F. genomföra åtgärder och upprätta handlingsplaner i samband med riskbedömning*

*G. samverka med berörda medarbetare om arbetsmiljöfrågor*

*H. vidta och dokumentera rehabiliteringsaktiviteter*

*I. vidta och dokumentera skyddsronnd utifrån fastlagda rutiner för systematiskt arbetsmiljöarbete*

*J fördela arbetsmiljöuppgifter till medarbetare med speciellt komplex arbetsmiljö*

*K. följa upp statistik över arbetsskador, sjukfrånvaro, rehabilitering och företagshälsovårdens rapportering i skyddskommittén*

*L. skriftligen returnera/återlämna uppgifter till närmaste chef när kunskaper och kompetens, resurser eller befogenheter inte räcker till.*

Chefer som fördelas arbetsmiljöuppgifter får behörigheter till RIA-systemet för uppföljning av arbetsskador och tillbud.

I dokumentet anges också vilka personer som tilldelat respektive tilldelats arbetsmiljöuppgifter. Dessa har med sina respektive namnteckningar bekräftat tilldelningen.

Inom RSNV har man också tagit fram en PowerPoint-presentation benämnd Systematiskt arbetsmiljöarbete innehållande information om vad som gäller inom RSNV på arbetsmiljöområdet. I presentationen slås fast en Hälso-och arbetsmiljöpolicy innebärande att

- Man inom RSNV arbetar systematiskt med arbetsmiljö för att ha god hälsa och förebygga skador och sjukdomar
- Man inom RSNV har ett högt säkerhetstänk för att minimera riskerna i arbetet
- Hälso- och arbetsmiljöfrågorna ingår som en naturlig del av det dagliga arbetet som alla är delaktiga i
- Värdegrunden ska genomsyra verksamheten för ett respekterande och stödjande klimat.

För att säkerställa att förbättringar uppnås och att arbetsmiljöarbetet bedrivs enligt gällande arbetsmiljölagstiftning följs det systematiska arbetsmiljöarbetet upp av direktionen. Uppföljning görs också årligen genom en enkät.

Utredningen har även tagit del av dokument benämnda Handlingsplan – Fysisk skyddsron Räddningstjänsten Skåne Nordväst för år 2015 och 2016. Dokumenten redovisar resultat av genomförda skyddsroner och förslag på åtgärder för att förbättra arbetsmiljön inom samtliga RSNV:s arbetsställen.

Protokollen från skyddsronerna är behandlade i och fastställda i skyddskommittén.

Utöver den allmänna föreskriften om systematiskt arbetsmiljöarbete kan konstateras att det finns särskilda mycket detaljerade föreskrifter och allmänna råd från Arbetsmiljöverket rörande rök- och kemdykning (AFS 2007:7), vilka ska tillämpas vid RSNV.

Utredningen har även tagit del av en omfattande och detaljerad instruktion för vattendykare tillhörande RSNV fastställd i maj 2015 av chefen för den Operativa avdelningen. Instruktionen innehåller säkerhetsföreskrifter, kompetenskrav samt krav på utrustning och övning m.m.

En motsvarande instruktion för rökdykning som gäller inom RSNV finns fastställd av chefen för den operativa avdelningen och gäller sedan den 27 november 2014.

Ett dokument med betydelse för säkerheten i den operativa verksamheten inom RSNV är Ledningsdoktrinen (Se avsnitt 3.1.2.4).

Utredningen har inom ramen för utredningsarbetet även tagit del av ett dokument benämnt "Minnesanteckningar analys/omvärldsbevakning operativa avdelningen 2016-03-16".

Vid det möte med chefer ur Operativa avdelningen under ledning av chefen för avdelningen den 16 mars 2016, som gav upphov till minnesanteckningarna, slogs fast att man avsåg att det forum man där skapade skulle bestämma vart organisationen är på väg genom att omvärldsbevaka, analysera och ta vara på erfarenheter från olycksundersökning och RSNV:s operativa forum samt bestämma övergripande inriktningar och vilka frågor som ska prioriteras på operativa avdelningen. Man avsåg att ha två möten per år med de deltagare som deltog i det första mötet.

Områden som diskuterades vid mötet var enligt minnesanteckningarna bl.a. olycksundersökningar, kommunikation och ordergivning på skadeplats, brandgasventilation, betydelsen av att följa instruktionerna för rökdykning i högriskmiljö. Man diskuterade också andra utvecklingsområden såsom indikeringsutrustning i fråga om kemikalier, stabsuppbyggnad avseende bakre stab och behovet av att höja kunskapsnivån för byggnadskonstruktioner.

Vid mötet uppmärksammades också bl.a. frågor kring behovet av att få igång utbildningsverksamheten för deltidsbrandmän, vikten av balans i övningar mellan heltid och deltid samt samarbete med Trafikverket kring frågor om säkerhet på väg.

Mötet beslutade att man bland de områden som betraktades som prioriterade särskilt skulle fokusera på kommunikation och ordergivning samt riskbedömning.

Vid det nästföljande mötet skulle arbetet följas upp.

Utredningen har utöver vad som ovan redovisas sammanfattningsvis tagit del av en mängd dokument från RSNV som visar en hög ambitionsnivå rörande hur det systematiska arbetsmiljöarbetet inom RSNV bedrivs, utvecklas och följs upp.

### 3.3.2.2 Proaktivt säkerhetsarbete allmänt

#### *Styrande dokument*

För ledning på olyckplats finns dokumentet Ledning på skadeplats (Ledningsdoktrinen). Se avsnitt 3.1.2.4.

Utöver Ledningsdoktrinen och de ovan i föregående avsnitt nämnda dokumenten finns inte några direkta styrande dokument för det säkerhetsarbete i RSNV som inte kan hänföras till arbetsmiljö.

Ett dokument med bäring på proaktivt säkerhetsarbete är ett dokument benämnt "Stationsförmågor".

Dokumentet innehåller beslut rörande vilka förmågor de olika stationerna (hel-, deltid och värn) ska ha i RSNV. Till grund för beslutet ligger grundfakta om det geografiska området (Helsingborg, Ängelholm och Örkelljunga), aktuell insatsstatistik, körtidsanalyser samt bedömd övningstid.

Vid översynen av vilken förmåga de olika stationerna ska ha har hänsyn också tagits dels till riskbilden i området, dels till avstånden till övriga stationer och vilken förmåga som finns där.

Utöver detta har även den uppskattade övningstid som krävs för att upprätthålla en viss förmåga vägts in och hur många timmar de olika stationerna har att tillgå per år för övningar.

#### *Intervjudata*

I denna del har fokus legat på intervjupersonernas kännedom och uppfattning om:

- Vad man inom RSNV läser in i begreppet "säkerhet".
- Hur man generellt upplever det allmänna säkerhetsmedvetandet och engagemanget för säkerhetsfrågor på olika nivåer inom RSNV.
- Hur ansvaret för säkerheten ser ut i organisationen och vilket ansvar respektive intervjuerson själv har för att upprätthålla säkerheten.

Flertalet intervjupersoner har förklarat att säkerhet är viktigt och att man uppfattar säkerhetsnivån inom RSNV som relativt hög. Man konstaterar att det emellertid inte basuneras ut i organisationen att det är "säkerhet framför allt" – det är ingen som står på barriaderna när det gäller säkerhetsfrågor. Några har luftat uppfattningen att det är inte är "prio 1" för de högre befälen att driva säkerhetsfrågor.

Från många i personalen har framförts att man tycker att personerna i ledningen är duktiga, men att det kunde vara ett bättre säkerhetsmedvetande.

Enigheten är stor kring uppfattningen att säkerhetsarbetet förbättrats i mycket hög grad sedan förbundet startade. Det pratas om säkerhetsfrågor oftare numera, inte minst från högsta ledningen. Dock anser många att diskussionerna inte sker på något systematiskt sätt.

Några intervjupersoner konstaterar att det nog kan vara så att styrkorna på fältet inte känner att arbetsmiljöfrågorna/skyddsronderna m.m. rör dem och säkerheten på insatser. Säkerhetsmedvetenheten skulle kunna vara betydligt högre bland brandmännen.

Bland intervjupersonerna har framförts uppfattningen att man, sedan RSNV startade, fått ny och säkrare utrustning. Man ser att systemsäkerhetsarbete fortlöpande görs när det gäller bilar och utrustning, men inte när det gäller annat.

Några intervjupersoner tar upp att beteenden som premieras är främst effektivitet – inte så mycket säkerhetstänk.

Några ser att det kan finnas en kultur som grundas på att man med tanke på jobbets natur inte gärna vill "gnälla" om sin egen hälsa eller säkerhet. Fokus ska ju vara på att rädda liv och man vill inte verka klen eller mesig.

Andra ser att attityden till säkerhetsfrågor har blivit bättre på senare tid. Förut blev man utnämnd till "pussy" om man inte körde på, men att den attityden är på väg bort.

Några tror att det ovan beskrivna synsättet förekommer mest hos deltidarna som antas känna ett större behov av att hävda sig. Bland heltidarna anser man att det inte finns särskilt mycket kvar av detta synsätt. Där ser man det oftast som ett vanligt jobb och inte som ett "machojobb".

Flertalet intervjupersoner konstaterar att säkerhetstänket är klart mera utvecklat inom heltidsstyrkorna än inom deltidstyrkorna.

Inom heltidsstyrkorna anses det vara ett bra säkerhetstänk på "golvet". Man anser att säkerheten hålls högt och att flertalet av befäl driver säkerhetsfrågor aktivt och brandmännen hjälper varandra att hålla uppe säkerheten.

Flera intervjupersoner konstaterar att man inom RSNV, genom att begränsa stationsförmågorna, har vidtagit en bra åtgärd för att höja säkerheten.

### *Bedömning*

RSNV är ett relativt nystartat förbund. Det är naturligen så att det tar en viss tid innan en ny organisation funnit sina former och sin väg. Det finns många tecken på att inrättandet av förbundet inneburit positiv utveckling och förnyelse i jämförelse med de ingående delarna.

Inom RSNV ses säkerhet vara i huvudsak lika med arbetsmiljö och RSNV bedriver ett aktivt och ambitiöst arbetsmiljöarbete.

Arbetsmiljölagstiftningen fokuserar emellertid i första hand på förhållandet mellan arbetsgivare och arbetstagare och rör i huvudsak frågor om fysisk säkerhet på relativt låg nivå. Fokus ligger i mindre mån på frågor om generell säkerhet.

Räddningstjänsten måste bedömas bedriva en verksamhet som typiskt sett inbegriper en mängd olika sorters risker, inte bara för den egna personalen, utan även för olycksoffer och tredje man.

Ett proaktivt säkerhetsarbete på en hög systematisk nivå fokuserar även på de organisatoriska och mer indirekta faktorerna som ska fungera för att upprätthålla och utveckla såväl det systematiska arbetsmiljöarbetet som det generella proaktiva säkerhetsarbetet på alla områden i verksamheten.



Det finns inget motsatsförhållande mellan arbetsmiljöarbetet och det generella säkerhetsarbetet. Tvärtom måste arbetsmiljöarbetet ingå som en nödvändig och väsentlig del i det totala säkerhetsarbetet.

Inom RSVN finns det ganska få uttryckligen styrande dokument och de som finns är utformade på olika sätt i olika format och spridda till olika funktioner och områden. Det är inte helt lätt att få fram vad som gäller på olika områden. Detta medför att personalens möjligheter att på ett enkelt sätt hålla sig helt informerade om vad man har att hålla sig till i olika situationer inte är optimala, vilket är ägnat att leda till oklarheter som kan skapa öppningar för misstag och missförstånd med en negativ inverkan på säkerheten.

Aktiviteter och processer med betydelse för den generella säkerheten i verksamheten finns i alla delar av en organisation, inte bara i de operativa delarna. Några exempel på var sådana aktiviteter och processer på hög organisatorisk nivå med betydande påverkan på säkerheten är hur verksamheten organiseras, hur uppgifter- och ansvar fördelas, hur arbetet med att ta fram styrande dokument organiseras och samt hur, när och var i organisationen dessa dokument uppdateras och förvaras, hur man säkerställer att viktig information når utsedda adressater och vad utbildning ska innehålla och inriktas.

De nämnda aktiviteterna är endast axplock av den mängd frågor rörande säkerhet i generella termer som inte omedelbart kommer i fokus inom ramen för arbetsmiljöarbetet.

En adekvat säkerhetsstyrning med tydliga säkerhetsmål är viktiga aspekter i en säkerhetskultur för att man ska kunna åstadkomma, upprätthålla och utveckla en god säkerhet.

Det är också av stor betydelse att det är helt tydligt för alla hur verksamheten leds och styrs från den högsta nivån till den lägsta.

En av de viktigaste funktionerna med ett säkerhetsledningssystem är därför att skapa och tydliggöra de strukturer, roller, ansvarsfördelningar, rutiner, processer och arbetsformer som utgör och styr säkerhetsarbetet i en organisation

Ett bra säkerhetsstyrningssystem är grundat på en säkerhetspolitik (säkerhetspolicy) med tydliga säkerhetsmål som är beslutade av organisationens högsta ledning och där policyn är väl känd av samtliga i personalen.

Ledningen ansvarar för att all verksamhet omfattas säkerhetsstyrningssystemet.

Det ovan sagda tillsammans med engagemang, kunskap, beteende och förståelse – att alla medarbetare känner engagemang och delaktighet och arbetar mot det gemensamma säkerhetsmålet, är de mest grundläggande faktorerna för att kunna upprätthålla en god säkerhet.

Intervjusvaren visar emellertid att det finns olika uppfattningar om vad begreppen säkerhet och säkerhetskultur egentligen betyder inom RSNV. Säkerhet beskrivs i princip mera som en fråga om arbetsmiljö och fysisk säkerhet, än systematiskt proaktivt säkerhetsarbete. Begreppet säkerhet i den sistnämnda betydelsen är inte så välkänd. Många är i princip också osäkra på om de har någon egen roll i säkerhetsarbetet eller inte.

Liksom att det inte finns något motsatsförhållande mellan generellt säkerhetsarbete och arbetsmiljöarbete, gäller för målstyrning att det är inte är något motsatsförhållande mellan denna och en helt klar och för hela organisationen synliggjord fördelning av ansvar och befogenheter mellan chefer och medarbetare - vad var och en bidrar med i verksamheten.

Inom systemet behövs också ett uppföljnings- och utvärderingssystem som ska vara en naturlig del av den ordinarie verksamheten och som följer hur de olika ledningsnivåerna planerar, bedriver, följer upp och utvecklar säkerhetsarbetet. Systemet ska även säkerställa att berörd personal involveras i planeringen och utvecklingen av säkerhetsarbetet. Säkerhetsfrågorna måste vara en naturlig del i de olika avdelningarnas och sektionernas vardagsarbete och i ledningsgruppernas möten och ingå i den ordinarie löpande verksamheten.

För att säkerställa att viktiga säkerhetsrelaterade frågor och uppgifter blir hanterade är det viktigt med tydliga definitioner och avgränsningar av ansvar och roller.

Inom RSNV finns emellertid inte några rollbeskrivningar som i detalj beskriver vem som ansvarar för vad. Klart är att det är förbundsdirektören som har det övergripande ansvaret för säkerheten inom RSNV. Men det är svårt att se någon röd tråd genom hela organisationen från förbundsdirektören och nedåt där säkerhetsansvaret tydligt framgår.

Utöver vad som gäller för arbetsmiljöfrågor finns inte heller några instruktioner från ledningen angående hur säkerhetsarbetet ska gå till.

Mellan en chef och en underordnad medarbetare är det klarlagt vilka arbetsuppgifter och ansvarområden den sistnämnde har. Av intervjuer och dokumentgranskning framgår emellertid att det för personalen i övrigt föreligger oklarheter kring frågor hur ansvaret för säkerhetsarbetet är fördelat och vilka förväntningar som finns på säkerhetsarbetet i olika delar av verksamheten.

Resultatet visar även på att den egna rollen och ansvaret för säkerheten bland samtliga medarbetare, och i synnerhet chefer, kan behöva medvetandegöras mer genom i första hand förtydligande av rollbeskrivningar men också i viss mån av ökade kunskaper i säkerhetsrelaterade frågor.

RSNV bör dels skapa en säkerhetspolicy med tydliga säkerhetsmål samt ett sammanhållet dokument i vilket tydliggörs den interna ledningen, styrningen, uppföljningen och kontrollen av säkerhetsarbetet samt fördelningen av roller och ansvar inom detta, dels genomföra åtgärder med syfte att i generella termer öka kunskaperna hos personalen i säkerhetsrelaterade frågor.

### **3.3.2.3 Riskanalyser**

#### *Styrande dokument*

Ledningsdoktrinen är ett centralt styrande dokument för den operativa insatsverksamheten inom RSNV. Där ges anvisningar för när riskanalyser ska genomföras och viktiga anvisningar för vad man vid en insats ska tänka på.

Riskbedömningen syftar till att säkerställa en trygg och säker arbetsplats för insatspersonalen och en riskbedömning skall alltid göras innan räddningsinsatsen påbörjas.

Startpunkten för riskanalysen är enligt Ledningsdoktrinen att man ska "läsa olyckan", vilket innebär bl.a. att man inventerar vilka skadeplatsfaktorer som är relevanta för den aktuella olyckan, t.ex. olyckans omfattning, drabbade människor, hotade objekt och andra förhållanden i omgivningen samt olika risker såsom rasrisk, fallrisk och risk för explosion etc.

Några andra styrande dokument med regler och riktlinjer eller med instruktioner, metodanvisningar eller annat rörande hur riskbedömningar ska gå till som stöd för personalen på fältet synes inte finnas inom RSNV.

I dokumentet "Minnesanteckningar analys/omvärldsbevakning operativa avdelningen 2016-03-16", som redovisas i avsnitt 3.3.2.1, slås fast att man särskilt ska ha fokus på riskbedömningar i alla utredningar och lägga stort fokus på dessa vid utbildningar.

Utredningen har tagit del av en inom RSNV framtagen Power Point-presentation rörande Riskperception/Säkerhetsmedvetande - Hur vår uppfattning om risker kan påverka uppkomsten av olyckor.

Presentationen bygger på en rapport från år 2015 från Arbetsmiljöverket och Lunds universitet benämnd Riskperception och interventionsmetoder. Fokus ligger i första hand på transport, bygg, anläggning, samt skogsbrukssektorn.

RSNV:s Power Point-presentation tar kortfattat upp faktorer ur rapporten, vilka ligger bakom att medarbetare underskattar eller negligerar risker i sitt arbete.

Mycket betydelsefulla faktorer när det gäller kunskapsinhämtningen och förmågan till riskbedömningar är utbildnings- och övningsverksamheten.

Riskbedömning ingår som moment i MSB:s utbildning. Övningsverksamheten upptar den absoluta merparten av deltidsbrandmännens totala årsarbetstid inom räddningstjänsten. Det är i övningsverksamheten förmågan till riskbedömning stärks, antingen direkt eller indirekt genom att riskbedömning/riskhantering förpackas i alla de momentövningar som genomförs utifrån kvalitetssäkringssystemet, vilket i sin tur är anpassat till de stationsförmågor som beslutas för på respektive brandstation.

### *Intervjudata*

Alla intervjupersoner är överens om att det är befälens roll att göra riskbedömningar på en olyckplats, att riskbedömning är ett moment i ledningsarbetet.

Riskbedömningen ska leda till en trygg arbetsmiljö för brandpersonalen. Det är det viktigaste uppdraget av alla.

Ingen av de intervjuade personerna säger sig ha fått någon utbildning med ett uttalat fokus på riskbedömningar.

Flertalet intervjupersoner är överens om att det inte finns någon mall, checklista, blankett eller anvisning som stöd vid riskbedömningarna utöver en tumregel som några nämnt, vilken kallas OBBO – Orientering, Bedömning, Beslut och Order.

Några har berättat att riskbedömningarna ska dokumenteras i insatsrapporten i systemet Daedalus

Allmänt menar man att riskbedömningar görs utifrån vars och ens kompetens, erfarenhet, stresstålighet och riskbenägenhet och att detta innebär att riskbedömningarnas resultat kan bli mycket olika beroende på vem som genomför dem. Riskbedömningarna kan dock i viss utsträckning bli föremål för diskussion med kollegor.

Samtliga intervjupersoner har deklarerat att var och en själv måste ha egen riskmedvetenhet också. Det finns en grundregel som säger att "var och en är sitt eget skyddsombud" och att

man kan vägra en order om man uppfattar att det man blir beordrad att göra innebär för stora risker.

Flera menar att det är svårt att göra generella system för riskbedömningar. Man måste "läsa in" riskerna – "läsa" skadeplatsen och att man då måste vara flexibel.

Andra menar att det oftast i princip är samma risker hela tiden – mer eller mindre standardhändelser.

Riskbedömningsövningar ingår i KVAS-övningar, t.ex. inom ramen för de vanliga kvalitetsövningarna. De som övas får göra riskbedömningar och får feedback och detta är en väg att skapa erfarenhet.

Bland brandmännen konstateras emellertid att de inte får info t.ex. om vilka ämnen som kan vara explosiva eller om särskilda risker som personalen vid t.ex. en trafikolycka kan möta och som de bör vara uppmärksamma på.

Många framhåller att riskmedvetenheten ökar hela tiden bland alla brandmän. Den ökar mest bland heltidsbrandmännen, medan deltidarna ibland kan vara lite mer benägna att ta risker och göra jobb utan att ha full kompetens, eftersom man bland dem ofta har en mycket hög ambitionsnivå och "vill" mycket.

En uppfattning som delas av flera intervjupersoner är att man måste jobba mer med riskbedömningar.

### *Bedömning*

Ledningsdoktrinen ger många anvisningar för vad som är viktiga faktorer att ta hänsyn till inför en riskbedömning, men ger inga mera konkreta anvisningar om metoder och rutiner för hur en proaktiv riskanalys ska göras.

Mot denna bakgrund är det av väsentlig betydelse att framför allt Insats- och Styrkeledare m.fl. som har att bedöma risker på olycksplatser har goda förutsättningar och god förmåga att göra snabba och objektivt sett välgrundade riskanalyser. För att kunna genomföra detta är det av avgörande betydelse att de dels har ingående sakkunskap rörande den företeelse som är föremål för bedömning, dels har fungerande väl kända metoder och rutiner för hur proaktiva riskanalyser ska göras samt kunskap, förmåga och resurser att genomföra dessa.

Utbildning och övningar ger huvuddelen av kunskapen och erfarenheten om hur många olika situationer ska hanteras på säkra sätt och utgör viktiga kunskapskällor för riskbedömningarna.

När en styrka anländer till en olycksplats har de emellertid ingen kunskap i förväg om vad de ska möta. De måste kunna bedöma en mängd olika situationer och de risker som på olika sätt kan vara förknippade med dem utan att i förväg ha haft möjlighet att öva eller annan form av kunskapsinhämtning.

Som situationen ser ut i dag enligt intervjudata är Insats- och Styrkeledare m.fl. ofta hänvisade till egen kunskap, erfarenhet och riskmedvetenhet etc. Förutom att detta kan leda till mycket olika bedömningar beroende på den enskildes förmåga att bedöma riskerna och vederbörandes personliga riskbenägenhet m.m., finns det öppningar för att vissa företeelser som kan innebära betydande risker helt förbises.

Riskbedömningar som i stort sett baseras enbart på tidigare erfarenheter medför förstås särskilt stor risk för deltidspersonal, som naturligen inte haft samma möjlighet som heltidspersonal att vid övningar etc. tillgodogöra sig kunskap och erfarenhet för att kunna göra adekvata riskbedömningar på den mängd situationer som de kan möta vid en insats.

Utöver den generella modellen för beslutsfattande (OBBO) angående vad vilka moment som ska finnas med vid beslutsfattande i samband med en insats, finns dock inte mycket stöd i form av hjälpmedel eller verktyg för riskbedömning inför eller under en insats. OBBO-modellen har dessutom fått kritik i och med att det egentligen är en modell som endast *beskriver* ett beslutförlopp som är utformad för helt andra typer av beslutssituationer än de som är aktuella vid en räddningsinsats. Modellens cykliska och relativt statiska karaktär har av vissa ansetts vara direkt olämplig att använda i de mer komplexa och dynamiska situationer som kännetecknar t.ex. räddningsinsatser, dvs. där händelser, beslut och åtgärder sker som en följd av och i växelverkan med varandra samt är beroende av såväl tid som rum (Kylefors & Svensson, 2000).

Den angivna tumregeln eller modellen skulle därmed behöva ersättas alternativt kompletteras med andra bättre verktyg för adekvat riskbedömning. Det kan t.ex. röra sig om hjälpmedel - mallar, checklistor eller andra hjälpmedel - där beslutsfattaren blir tvungen att överväga ett antal konkreta frågeställningar utifrån de parametrar som bör tas i beaktande i en viss typ av räddningssituation. Det är givetvis opraktiskt att som regel alltid behöva plocka fram ett hjälpmedel, men om det finns en checklista eller mall att konsultera i tveksamma fall kan den ge ett avgörande stöd.

Sådana checklistor skulle även kunna kompletteras med rutiner och metoder för att på ett enkelt sett avgöra om beslutet är det mest adekvata, t.ex. i form av tumregler eller avläsning av framtagna acceptansnivåer i en tidigare framtagna riskkurva.

I och med att det i en riskanalys av en komplex situation är omöjligt att ta hänsyn till alla olika faktorer, möjliga sannolikheter och händelseförlopp samt orsakssamband, är det dessvärre vanligt att sannolikheten för olyckor underskattas. En riskanalys kan även bli missvisande på grund av människors påverkan av sina subjektiva uppfattningar om riskerna, som i sin tur påverkas av tidigare erfarenheter och förväntningar, men även av yttre faktorer såsom risker eller prioriteringar framhållna av media, forskare eller samhället i övrigt. För att i mesta möjliga mån undvika dessa typer av påverkan eller synsätt i riskbedömningen kan det anses vara än viktigare med ett beslutsstöd i form av ett formulär, mall eller liknande där man tydligt kan ange i förväg analyserade faktorer, alternativ och risker för olika typer av situationer.

I olyckan som är föremål för föreliggande utredning bör även bakomliggande faktorer tas i beaktande vid bedömning av orsaker till olycksuppkomsten eftersom det tydligt framgår av utredningen att beslutsfattare i det aktuella fallet upplevt ett tydligt budskap från främst Trafikverket om vikten av att snabbt släppa på trafiken igen efter en olycka mot bakgrund av de stora samhällsliga och ekonomiska konsekvenser som ett stopp i trafiken anses medföra. Risken för ett långvarigt trafikstopp kan därmed ha fått alltför stor tyngd i förhållande till andra risker som hade behövt beaktas i större utsträckning i situationen, vilket möjligtvis hade kunnat förhindras ifall det funnits tydliga, rationella riskbedömningsmetoder för ledare i denna typ av insatser.

Oftast handlar det vid en räddningsinsats inte om statiska procedurer som vid industriproduktion eller skötsel av ett kontrollrum eller framförande av ett transportmedel med ganska väl kända processer, utan en pågående händelsekedja som kan utveckla sig oväntat i både tid och rum.

Detta innebär att det är svårt att skapa effektiva hjälpmedel. Men även mot bakgrund av denna svårighet och, som ovan nämnts, det i många fall kan anses opraktiskt att ta fram särskilda hjälpmedel, kan vid särskilda tillfällen en enkel i förväg kvalitetssäkrad checklista, manual eller liknade som ger grundläggande anvisningar för vilka risker man särskilt bör se upp med och med varningar för företeelser som kan vara särskilt svårbedömda, vara till betydelsefull hjälp.

Vid insatser på vägar med vajerräcken kan t.ex. olika typer av risker med vajrar vara aktuella att förbereda sig för.

Det är mot denna bakgrund viktigt att arbetet med riskanalyser utgår från en övergripande organisationsnivå där man identifierar verksamhetens olika risker samt tar fram och implementerar tydliga arbetssätt för att genomföra riskanalyser i olika situationer och på olika nivåer i organisationen.

För att kunna ta fram sådana hjälpmedel krävs att RSNV också centralt bedriver ett aktivt riskanalysarbete för att fånga upp och bedöma företeelser som räddningstjänstpersonal under insats kan tänkas möta. Arbetssättet bör innefatta kriterier för när riskanalyser ska göras, hur riskanalyserna hålls uppdaterade samt hur åtgärder tas fram för att minska eller eliminera riskerna.

Det bör även finnas tydliga bestämmelser för ansvarsfördelning, metod, kompetens, dokumentation, erfarenhetsåterföring samt redovisning av resultatet av riskidentifiering och riskuppskattning, dvs. en bestämd ordning för hur riskanalyser och kontroller ska göras. Av utredningen framgår att denna typ av tydliga rutiner, kriterier och riktlinjer kring riskanalyser är något som i betydande utsträckning saknas.

Den allmänna uppfattningen bland intervjupersonerna, att utbildningsmoment som behandlar metoder för riskbedömningar inte förekommer i någon betydande omfattning vare sig under grundutbildning eller inom RSNV och att många är av uppfattningen att man "behöver jobba mer med riskbedömningar", visar att det inom området finns en utvecklingspotential.

### **3.3.2.4 Omvärldsanalyser**

#### *Styrande dokument*

Det finns inget dokument med bestämmelser och principer som direkt styr omvärldsbevakningen inom RSNV – principer och systematik som ska ligga till grund för bevakningen, ansvarsfördelning för arbetet och för hantering av resultatet m.m.

I dokumentet "Minnesanteckningar analys/omvärldsbevakning operativa avdelningen 2016-03-16" finns en ansats att ta tag i bl.a. omvärldsbevakningen genom att bestämma "vart organisationen är på väg" genom att bl.a. omvärldsbevaka. Emellertid sägs inget om hur detta ska göras, vem som har ansvaret för detta eller vilka källor m.m. som man ska använda sig av.

### *Intervjudata*

Flera intervjupersoner menar att det är MSB:s roll att förse räddningstjänsterna med nyheter. De får alla olycksutredningar och de ska lämna information till räddningstjänsterna om nyheter med ett nationellt perspektiv. Man menar dock allmänt att, om den beskrivna tjänsten från MSB överhuvudtaget fungerar, så fungerar den inte bra i frågor som rör räddningstjänsten.

Några intervjupersoner pekar på att Internettjänsten UTKIKEN hämtar in nyheter från omvärlden och att RSNV prenumererar på tjänsten. Det är dock i princip okänt bland intervjupersonerna om, och i så fall hur, denna information tas om hand och sprids vidare inom RSNV.

Flera tror inte att det finns någon utpekad person som bevakar omvärldsfrågorna eller att det bedrivs något systematiskt arbete med att analysera det som kan snappas upp.

Några nämner att Strategiska Staben har ansvaret för att omvärldsbevaka och man tror att det är funktionen för kvalitetssäkring, KVAS, inom Strategiska Staben har denna uppgift.

Många intervjupersoner berättar att det är en uppgift för KVAS, chefen och instruktörerna, att sortera nyheter, prioritera och besluta om vad som ska införas i utbildningarna. Flera intervjupersoner påpekar dock att input i detta avseende är från den operativa verksamheten – inte från omvärldsbevakning.

Flera intervjupersoner menar att det är genom hörsägen eller genom att läsa branschtidningar och tidskrifter som man kan snappa upp nyheter och att det också finns viss nyhets-spridning mellan olika räddningstjänster.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det för flertalet intervjupersoner är oklart i vilken utsträckning det finns någon omvärldsbevakning inom RSNV, var ansvaret för verksamheten är förlagt och hur denna i så fall bedrivs.

### *MSB:s roll*

Utredningen har vid kontakter med företrädare för MSB inhämtat följande:

Kommunerna ska utreda olyckor enligt LSO. Som MSB tolkar lagstiftningen och förarbetena ska det göras särskilda utredningar i mera komplicerade fall.

Det finns inget krav på kommunerna att skicka in dessa rapporter till MSB. Myndigheten har dock till kommunerna gått ut med budskapet att man gärna ser att olycksrapporterna skickas in.

Det görs årligen ca 1000 - 2000 utredningar bland kommunerna. Ungefär 10 % av dessa, dvs. mellan 100 - 200 skickas in till MSB.

Vid MSB läser och bedömer man alla rapporter som kommer in och man identifierar viktiga erfarenheter. Det begränsade urvalet innebär emellertid att lärandet från ett nationellt perspektiv inte ger så mycket som det skulle kunna om en större andel rapporter skickades in.

Utredningen har inhämtat att MSB fick kunskap om den vajerolycka som inträffade i Robertsfors under 2015 (se avsnitt 3.2.2) genom tips efter det att olyckan i Örkelljunga inträffat. Rapporten över olyckan i Robertsfors hade inte kommit in till MSB.

MSB har identifierat tre flaskhalsar när det gäller det nationella lärandet och återrapporteringen tillbaka till räddningstjänsterna.

1. Det begränsade inflödet av rapporter. Ett problem i detta sammanhang är också bristen på enhetliga kriterier för utredandet inom kommunerna, vilket leder till stora olikheter när det gäller vad som utreds.
2. MSB har begränsade resurser för att hantera och analysera inkomna rapporter, vilket leder till eftersläpningar av återrapporterandet
3. Svårigheter att sprida kunskaperna, att nå ut och få mottagarna att ta till sig det som tas fram.

Vid MSB finns även en stor databas med insända insatsrapporter, ca 90 000 - 100 000 st. Det finns, liksom vad som gäller för olycksrapporterna, inget krav på att insatsrapporter ska skickas till MSB, utan det sker helt frivilligt. Man har dock lyckats övertyga nästan alla räddningstjänster att skicka in sina insatsrapporter.

På den blankett som används för insatsrapporter finns ett mycket begränsat utrymme för fritext. Mot bl.a. denna bakgrund är det inte möjligt att göra några djupare analyser eller få ut kvalitativa uppgifter. Det är således svårt att få ut så mycket annat än statistik.

I blanketten för insatsrapporten kan man rapportera om saker i insatsen som inte gått så bra, men det finns inga rutor eller dyl. för uppgifter om skador på räddningstjänstpersonal. Det är mot denna bakgrund svårt att fånga upp tillbud och olyckor inom räddningstjänsten.

Ur det beskrivna materialet lämnar MSB ut dels löpande uppgifter, dels årssammanställningar.

Under år 2016 infördes en ny typ av rapport – Händelserapport. I den nya blanketten finns en kryssruta för att markera om händelsen är viktig för nationellt lärande.

MSB har också gjort försök med temasatsningar. Tidigare har man efterlyst utredningar om bränder i asylboenden och nu vill man ha in utredningar om bränder i s.k. Hoverboards.

Resultatet har dock inte blivit vad man hoppats på, då det endast kommer in en mindre mängd rapporter.

### *Bedömning*

För att kunna analysera utvecklingen och kunna sätta in effektiva säkerhetshöjande åtgärder mot tidigare okända eller nya företeelser som innebär nya risker eller mot oönskade händelser som ökar i antal måste man ha samlad och korrekt information över vad som händer i omvärlden och i den egna verksamheten.

Detta innebär att man systematiskt måste samla in information både utifrån omvärlden och inifrån den egna verksamheten samt följa upp och analysera denna information.

I det dokument som redovisas i avsnitt 3.3.2.1 benämnt "Minnesanteckningar analys/omvärldsbevakning operativa avdelningen 2016-03-16", talas det visserligen om omvärldsbevakning, men det finns inget särskilt specificerat arbetssätt och inga närmare angivelser om vad som ska uppnås, hur verksamheten ska bedrivas eller vem som har ansvaret utöver det allmänna intresset att få reda på "vart organisationen är på väg"



Bland den personal som intervjuats är enigheten närmast total om att det inte utförs någon aktiv omvärldsanalys inom RSNV.

RSNV prenumererar på Internettjänsten UTKIK, men såvitt intervjupersonerna känner till är det oklart om, och i så fall hur, informationen nyttiggörs inom RSNV.

Den 4 augusti 2009 inträffade en allvarlig olycka på riksväg 26 nära Skövde. Den olycka som nu utreds är i princip en upprepning av olyckan när Skövde.

Information om skövdeolyckan sändes bl.a. till MSB. Emellertid torde information om denna händelse inte ha förts vidare från MSB i annan form än att den togs in i en lärobok.

Läget för dagen är att MSB – pga. av bl.a. brister i räddningstjänsternas rapportering in till myndigheten m.m. - inte kan fungera som en helt pålitlig källa för räddningstjänster som har en ambition att få heltäckande information om händelser av intresse för analyser och åtgärder lokalt.

Det är oklart om det för en enskild räddningstjänst hade gått att skaffa sig information om t.ex. händelsen i Skövde utan omfattande letande. Klart är dock att utan ett aktivt och systematiskt arbete med att söka av de tillgängliga källor som finns för att skaffa information om händelser m.m. i omvärlden av betydelse för den egna verksamheten, finns det små möjligheter att fånga upp nya företeelser eller risker etc. som man för att upprätthålla säkerheten måste ta i beaktande i den egna verksamheten.

Den information om myndighetens arbete med insända rapporter m.m. som inhämtats från MSB ger vid handen att den information man i nuläget kan få därifrån - ehuru nyttig och adekvat - inte är sådan att den helt kan fylla de behov av heltäckande information och förmedling av nyheter och nya trender m.m. som RSNV måste ha.

RSNV bör, för att säkerställa att man har tillgång till den information man behöver utifrån sina unika förutsättningar, skapa en ordning för att bedriva en egen omvärldsanalys där det klart framgår vad som ska uppnås, hur verksamheten ska bedrivas, vem som har ansvaret och hur resultatet ska nyttiggöras inom organisationen.

### **3.3.2.5 Avvikelse- och rapportering**

#### *Styrande dokument*

Utredningen har, utöver mera teknisk information om rapporteringen, inte kunnat identifiera något dokument med mera allmän information om hur man inom RSNV ska se på avvikelse- och rapportering och betydelsen av denna.

Utredningen har tagit del av en manual för RIA systemet.

Systemet bygger på IA-systemet (Avvikelse i arbetsmiljön), vilket är ett webbaserat system som stödjer det systematiska arbetet med att rapportera, följa upp och åtgärda händelser. RIA står för IA systemet inom räddningstjänsten.

Systemet är utvecklat för att hantera avvikelser inom arbetsmiljö, men kan även användas inom områdena generell säkerhet, kvalitet, miljö, egendom samt för att fånga upp förbättringsförslag. RSNV har använt RIA-systemet i ungefär ett år.

RIA-manualen, som senast reviderades av RSNV den 2 juni 2016, beskriver den praktiska hanteringen i systemet för chefer och skyddsombud som ska hantera anmälningar.

Det finns också en manual för dem som anmäler en händelse i RIA-systemet.

I RIA ska rapporteras tillbud, olyckor, avvikelser, tekniska brister och riskobservationer m.m. Mest är det tillbud som rapporteras. När det gäller olyckor sägs det vara 100 % rapportering.

I systemet kopplas en avvikelse rapport till rapportörens närmaste chef som ska bedöma vad händelsen kunnat leda till, besluta om åtgärd och riskbedöma situationen både före och efter korrigerande åtgärder. Slutligen ska chefen, när en åtgärd är genomförd, också bedöma effekten av denna.

Cheferna har ingen särskild utbildning för att göra grundorsaksanalyser av inträffade händelser.

Personalchefen sparar ner alla anmälningar och gör en sammanställning inför varje skyddskommittémöte av vad som inkommit och hänt i RIA sedan föregående möte. Sammanställningen går ut till alla chefer.

Det går att göra anonym anmälan och göra anmälningar utan att peka ut någon särskild chef, men systemet uppmanar anmälaren att uppge namn och mailadress.

Vid skyddsronder ute i de olika lokala delarna pratar man om inträffade tillbud för att fånga upp sådant som inte rapporterats.

I RIA-systemet kan man söka också hos andra räddningstjänster, men den möjligheten används inte inom RSNV.

Information om RIA-systemet ligger på RSNV:s hemsida och har enligt uppgift, inklusive instruktionsfilmen för hur man anmäler en händelse, skickats ut till all personal via e-post,

### *Intervjudata*

I denna del har fokus legat på intervjupersonernas kännedom och uppfattning om hur man anser att avvikelse rapporteringssystem och utredning av olyckor, incidenter och andra oönskade händelser fungerar i nom RSNV.

På frågor om förekomsten av ett avvikelse rapporteringssystem för såväl olyckor, incidenter och andra händelser eller omständigheter som har betydelse för säkerheten lämnas ofta svaret att det finns ett avvikelse rapporteringssystem kallat RIA. Ingen, utom den person som ansvarar för systemet, har kunnat redogöra vad RIA egentligen står för och hur man hanterat systemet.

Många konstaterar att budskapet från centralt håll i RSNV är att avvikelser ska rapporteras. Många intervjupersoner har också berättat att särskilt personalchefen är mycket engagerad och "ligger på" för att rapporteringssystemet ska användas.

Flera intervjupersoner konstaterar dock att det totalt sett har varit rätt dåligt med signaler om nödvändigheten att rapportera.

Många intervjupersoner framhåller emellertid att det sedan RSNV startade är en mycket bättre situation än det var tidigare.

När det kommer till frågan om vilka händelser som ska rapporteras, till vem, hur det ska gå till och hur ärendena hanteras inom organisationen finns det en mycket stor spridning på uppfattningarna. Intervjupersonerna är i princip eniga om att större incidenter och händelser rapporteras, medan sådant som uppfattas som mindre händelser inte rapporteras.

Flera intervjupersoner anser att det inte finns något rapporteringssystem för personalavvikelser.

Rapporteringen anses fungera bättre när det gäller heltidarna än beträffande deltidarna.

Ansvariga för systemet menar att man börjar få igång anmälningarna från heltidsbrandmännen, men att det fortfarande är betydligt lägre rapporteringsvilja hos deltidbrandmännen, men att det sistnämnda kan ha att göra med att den som inte loggar in i systemet under lång tid "kastas ut" och tvingas skaffa nytt lösenord m.m. och att detta kan innebära ett hinder som innebär att man helt enkelt avstår från att lämna in rapporter.

I princip alla intervjupersoner är överens om att det finns ett stort mörkertal – att rapporteringsviljan varierar och att det är mycket som inte anmäls. Man förstår nog att det är viktigt, men det har inte varit prioriterat. Några menar att det nog mest handlar om lättja när det inte blir gjort av brandmännen - man bryr sig inte så mycket om det inte är större händelser. Några konstaterar i detta sammanhang att deltidarna har betydligt mer begränsad tid att ägna åt rapportering m.m. än vad som gäller för heltidsbrandmännen.

Många är mycket osäkra på hur det går till att rapportera. Flertalet anser att man ska gå till sin närmaste chef. De som säger sig känna till anmälningsrutinerna menar att det är för krångligt och omständligt att anmäla så det blir inga rapporter.

Problem med datasystemet har enligt flera också inneburit att man inte anmäler några avvikelser.

Ett problem som tagits upp av flera deltidbrandmän är att man inte kan få hjälp från helpdesk med sina IT-problem eftersom denna bara är öppen under dagtid när deltidbrandmännen är upptagna av att sköta sina ordinarie jobb. På kvällstid, när en deltidbrandman skulle kunna ägna en stund åt att försöka få ordning på sina möjligheter att nå och logga in på RSNV:s webbplats, är helpdesk stängd. Detta sägs ha lett till att många helt enkelt gett upp.

Flera intervjupersoner tror att deltidbrandmännen känner sig lite ifrågasatta och att de därför inte gärna vill rapportera om egna misstag – att det kan finnas lite prestigeskäl till att inte rapportera. Flertalet intervjupersoner har emellertid deklarerat att de inte känner någon oro eller misstanke att det skulle vara riskfyllt att anmäla även egna fel och misstag - även om det är svårt att hitta någon som säger sig som avvikelse ha rapporterat om något eget fel. Flera intervjupersoner vittnar om att de känner ett 100-procentigt stöd uppifrån även när de gjort fel.

Bland intervjupersonerna har emellertid också framkommit att man kan känna det pinsamt att berätta om att man haft en incident och därför inte rapporterar.

En uppfattning som redovisats är att brandmän i sitt arbete ofta får arbeta med stora risker. Man tycker inte att en hög risknivå är något konstigt och man "skriver" inte på sådant som uppfattas som vardagliga saker. Många mindre händelser bedöms inte så allvarliga att man tycker att det ska anmälas. Har "det inte hänt något" så blir det ingen avvikelserapport.

När det gäller frågan hur avvikelserapporterna handläggs och vad de resulterar finns det också en hel del olika uppfattningar.

Flera intervjupersoner konstaterar att det är chefen med ansvar för det område, inom vilket den händelse som rapporteras ägt rum, som har ansvaret för att hantera rapporten och vidta åtgärder respektive att se till att det vidtas åtgärder för att rätta till det problem som rapporterats. Man konstaterar att de som tar emot rapporterna emellertid inte har någon utbildning eller särskild kunskap rörande hur man ska bedöma dessa när det gäller t.ex. vad som kan ge anledning till fortsatt fördjupad utredning eller hur man identifierar djupare liggande grundorsaker respektive säkerställer att det lärande som kan finnas faktiskt blir uppfångat så att organisationen i sin helhet kan tillgodogöra sig detta.

Cheferna själva menar att det finns en hel del svårigheter med att bedöma och värdera digniteten av olika händelser och att det ibland kan bli lite för snabbt hanterat.

Vissa intervjupersoner menar att det vidtas åtgärder och att anmälaren får feedback och besked om vilka åtgärder som vidtas med anledning av dennes avvikelserapport, medan andra menar att det är mycket sällsynt att det vidtas några egentliga åtgärder. Bara om det är en allvarlig sak som rapporterats händer det något. Oftast blir det ingen reaktion alls.

När det gäller tidigare avvikelserapporter har utredningen inhämtat att man vid RSNV:s tillkomst inte gick tillbaka för att fånga upp rapporteringen från de olika kommuner som kom att ingå i RSNV.

Några intervjupersoner har berättat att mycket av den dokumentation som fanns inom de olika kommunerna har slarvats bort eller slängts, t.ex. i samband med ombyggnader av brandstationer etc.

### *Bedömning*

Betydelsen för säkerheten av olika aktiviteter som går ut på att skaffa sig kunskap om hur verksamheten fungerar i verkligheten, hur regelverk följs, hur fel och brister upptäcks, åtgärdas och följs upp kan inte överskattas.

Den forskning och litteratur som finns rörande avvikelserapportering pekar genomgående på fungerande avvikelserapporteringssystem som en grundläggande förutsättning för att kunna skapa en säkrare verksamhet.

Utan kunskap om vad som händer i den dagliga driften är möjligheterna att åstadkomma förbättringar av säkerheten små.

För avvikelserapportering finns det inom RSNV ett system för anmälan och hantering av dessa.

Det är utmärkt att det finns ett system med mottagare för rapporter. Intervjudata pekar emellertid på att det tycks saknas ett övergripande "systemsäkerhetstänk" när det gäller hanteringen av avvikelser.

Det saknas enhetliga kriterier för hur avvikelser ska bedömas, klassificeras, utredas och åtgärdas. Det är upp till varje chef att själv ansvara för detta utifrån egen bakgrund, kunskap och erfarenhet m.m. utan någon egentlig kunskapsbakgrund när det gäller denna typ av bedömningar. Man tycks ta för givet att cheferna har förmåga att avgöra vad som ska utredas

respektive inte utredas och vilka utredningar man ska gå mer på djupet med för att kunna identifiera eventuella underliggande orsaker på systemnivå.

Av intervjudata och dokumentgranskningen framgår att okunnigheten om vilka avvikelser som ska rapporteras, hur det ska gå till att rapportera och vad som ska hända med rapporterna m.m. är utbredd. Härtill kommer en total enighet om att man anser att det krångligt att göra anmälningar i RIA.

En närmast total enighet råder också bland dem som intervjuats om att det finns ett stort mörkertal. En orsak till detta som flera intervjupersoner pekat på är att det upplevs som krångligt att göra anmälningar i RIA.

Många skulle i stället välja att vända sig direkt till sin närmaste chef, vilket i och för sig är bättre än att inte rapportera alls, men det ställer krav på att cheferna matar in dessa rapporter i systemet.

Andra orsaker som framkommit vid intervjuerna är att man ser tillbud där det inte "hände något" som mindre viktiga att rapportera.

Rapporteringsviljan över huvud taget sägs vara ojämn och intervjupersonerna är helt eniga om att deltidsbrandmän rapporterar i mindre utsträckning än heltidsbrandmän. Enigheten är också stor om att orsakerna till detta huvudsakligen står att finna i det faktum att deltidsbrandmän har väsentligt mera begränsad tid att lägga på sitt brandmannauppdrag än heltidsbrandmännen. När deltidsbrandmännen kommit hem från sitt ordinarie jobb på kvällen finns det inte mycket tid över för att ägna sig åt brandmannauppdraget om det ska bli någon tid över för familj och nödvändig vila m.m.

Inom Örkelljungastationen hade det inträffat två allvarliga tillbud med spända vajrar före den olycka som nu utreds.

Det ena tillbudet rapporterades inte. Dock har det berättats om saken internt och för representanter för räddningstjänsten i Ängelholm. Det andra tillbudet rapporterades och det föreslogs utbildning och övning för att liknade händelser inte skulle inträffa. Emellertid kom ingenting av detta att genomföras.

De aktuella händelserna inträffade 2 – 6 år innan RSNV bildades. När RSNV skapades genomfördes emellertid inte några aktiviteter med syfte fånga upp erfarenheter från inträffade händelser från de i förbundet ingående delarna.

Detta fick till följd att man från RSNV centralt inte fått kännedom om att det tidigare inträffat incidenter med spända vajrar som man borde ha analyserat. I sin tur ledde detta till att man dels inte kunde skicka ut varningar till sina styrkor om riskerna med vajrar i spänn, dels inte kunde ta initiativ till att se till att få fram riskanalyserade och kvalitetssäkrade metoder för dem att hantera sådana vajrar.

En viktig orsak till att avvikelser handläggs på det sätt som nu är fallet torde vara att systemet i praktiken huvudsakligen används för arbetsmiljöfrågor och rapporter om tekniska fel och brister och inte i någon betydande utsträckning som ett verktyg i ett systematiskt proaktivt arbete för att identifiera brister – osäkra faktorer och osäkra beteenden - i alla delar och på alla nivåer i organisationen.

Det är angeläget att RSNV vidtar olika åtgärder för att hos hela personalen nå en positiv syn på betydelsen av avvikelserapportering som en grundläggande metod att öka säkerheten i hela verksamheten och på olika sätt stimulera rapporteringsviljan rörande alla typer av avvikelser. Det är vidare angeläget att åtgärder vidtas så att rapporteringen upplevs som lättåtkomlig, enkel och tydlig av dem som ska rapportera. Det är också av vikt att den som vill ska kunna rapportera anonymt.

Det är vidare angeläget att RSNV säkerställer att all relevant och nödvändig information om rapporterade händelser klassificeras och dokumenteras på ett likformigt och systematiskt sätt, att åtgärder verkligen vidtas och att nödvändig återkoppling genomförs.

### 3.3.2.6 Olycksutredning

#### *Styrande dokument*

När det gäller utredningsverksamheten finns i dokumentet "Detaljbeskrivning av Räddningstjänsten Skåne Nordväst beredskap och räddningsinsats kopplat till handlingsprogrammet" anvisningar för olycksutredningsverksamheten.

Syftet med verksamheten är att resultaten av genomförda olycksundersökningar ska leda till att liknande olyckor kan förebyggas och att samtidigt hitta orsaker till olyckors konsekvens och på så sätt kunna minska olycksförloppen. Genomförda insatser ska ge kunskap och kunna leda till utveckling inom ramen för räddningstjänstuppdraget.

En olycksundersökning delas in i tre delar, nämligen orsaksutredning, förloppsutredning och insatsutvärdering.

Beroende av hur olycksförloppet sett ut kan man välja att göra en komplett fördjupad olycksundersökning där alla tre delarna ingår, alternativt berörs enbart en eller två av de ingående delarna.

Alla räddningsinsatser ska undersökas och i de flesta fall anses det räcka det med en insatsrapport, vilket är den grundläggande olycksundersökningen (Nivå 1). I vissa fall görs en fördjupad olycksundersökning (nivå 2a, nivå 2b samt nivå 3).

För att fastställa när fördjupade undersökningar ska göras har kriterier tagits fram för respektive nivå. Kriterierna ska ses som riktlinjer eftersom en särskild bedömning ska göras vid varje tillfälle.

Den enklaste formen av undersökning (nivå 1) består av en insatsrapport. Den kan i vissa fall behöva kompletteras med fotodokumentation för att till exempel beskriva hur olycksplatsen såg ut. Syftet är att ta fram bättre statistikunderlag för att upptäcka trender.

Olycksundersökning nivå 2 delas in i två delar, a och b, där a är en orsaks- och förloppsutredning och b är en insatsutredning.

Uppdelningen beror på att det kan finnas olyckor där insatsen fungerat bra men ändå lett till stora konsekvenser. Vid en fördjupad olycksundersökning kompletteras insatsrapporten med fotodokumentation och hela olycksundersökningen sammanfattas i en rapport.

Olycksundersökning nivå 2a består av en insatsrapport och en rapport där orsak/orsaker till olyckan och själva olycksförloppet beskrivs och analyseras, alternativt en utredning för att kunna skriva ett sakkunnigutlåtande till polismyndigheten.

Syftet med en orsaks- och förloppsutredning är att få fram olycksförloppet och/eller orsak till olyckan. Meningen är också att ta fram statistikunderlag för att upptäcka trender och på så sätt kunna förebygga så liknande händelser minskar eller inte inträffar.

Olycksundersökning nivå 2b består av en insatsrapport och en rapport där insatsförloppet beskrivs och analyseras. Syftet är att dra erfarenheter av genomförda insatser. De genomförda insatsutvärderingarna ska ligga till grund för internutbildningen så att insatsförmåga kan utvecklas.

Gemensamma riktlinjer för när utredningar på nivå 2a och nivå 2b bör övervägas är:

- Komplexa insatser där insatt personal anser att insatsen och/eller olycksförloppet av någon anledning behöver utredas, t.ex. på grund av oförutsedd brandspridning mellan olika brandceller,
- Utsläpp av farligt ämne där utsläppet överstigit 50 liter,
- Samtliga drunkningsolyckor.

En olycksundersökning av nivå 3 omfattar både orsaks- och förloppsutredning och insatsutredning. Även vid denna nivå kompletteras insatsrapporten med fotodokumentation och hela olycksundersökningen sammanfattas i en rapport. Huvudsyftet är att dra erfarenheter av insatsen. En fördjupad undersökning kan leda till förändringar i det förebyggande arbetet hos såväl räddningstjänsten som hos andra inblandade aktörer.

Riktlinjer för när en nivå 3-utredning bör göras är:

- dödsbränder samt bränder där skadorna bedöms överstiga 2 miljoner kronor,
- bränder i komplexa byggnader, samlingslokaler, hotell, vårdanläggningar etc.,
- olyckor där egen personal skadats,
- olyckor med betydande miljöskada,
- olyckor med många svårt skadade,
- övriga dödsolyckor,
- kemolyckor med insatta kemdykare,
- övriga olyckor där insatsen inte gått som planerat.

I dokumentet slås också fast att det för olycksundersökningen krävs det utbildningsinsatser för all operativ personal, speciellt för brandbefäl. Utbildningen ska omfatta grundläggande kunskaper i metodiker och dokumentation.

Inom Strategiska staben finns en utredningsgrupp med kompetens och erfarenhet av utredningar och verksamheten inom RSNV. Gruppen består av en utredare och chef på heltid och fyra utredare som vardera arbetar ca 20 %.

Gruppen arbetar med utredningar och sakkunnigutlåtanden till t.ex. polisen rörande brandspridning m.m. Man serverar också Räddningstjänsterna i Båstad och Laholm med utredningar och utlåtanden.

För att få kunskap om händelser och företeelser som kan behöva utredas går man igenom samtliga händelserapporter, man lyssnar av radiotrafik från pågående insatser och man får tips från befäl och brandmän om sådant som anses behöva en närmare granskning.

Förbundsdirektören, den operative chefen och avdelningschefen på strategiska staben kan besluta att något ska bli föremål för utredning, men i normalfallet beslutar man självständigt inom gruppen om vad som ska utredas.

Det man i första hand fokuserar på är insatser samt händelser och företeelser vid insatser som innebär att säkerheten åsidosatts eller att en insats inte gått bra.

Man gör 5 - 10 större utredningar per år. Beslut eller motiveringar om varför man utreder eller varför man inte utreder dokumenteras inte systematiskt

Utredningarnas resultat, slutsatser och rekommendationer läggs fram för respektive avdelningschef.

Allting läggs också fram dels i gruppen för Analys och Omvärldsbevakning och analyseras där, dels för KVAS som underlag för övningar

Resultaten från utredningarna redovisas för heltidsbrandmännen vid skiftbytena på måndagarna. Efter ett antal måndagar har alla fått info.

Resultaten redovisas också på befälsträffar och vissa rapporter skickas också till MSB

Utredningsgruppen åker inte ut till deltidsstyrkorna för att informera dem direkt om utredningar och resultat då detta inte anses kunna inrymmas i styrkornas tidspressade planering, utan deltidsbrandmännen får information på arbetsplatsträffar fyra gånger per år då distriktschefen informerar. De får också viss information via e-post.

### *Intervjudata*

När det gäller utredning av incidenter och olyckor känner flertalet till att det finns ett dokument som styr vad som ska utredas och i huvudsak hur det ska gå till.

Flertalet intervjupersoner konstaterar att inte allting utreds, men när det är något ovanligt så blir det utredning. Man känner också till att utredningarna kan göras på olika nivåer - att vissa utredningar måste gå djupare.

När det gäller hur utredningsgruppen får information för sina bedömningar om huruvida en händelse ska utredas eller inte påpekar några intervjupersoner att det kommer information från många olika håll och att de får in allting som är viktigt. Det är nog mycket sällan de inte får reda på något som borde utredas.

Några intervjupersoner konstaterar att det inte finns någon direktkoppling mellan utredningsverksamheten och avvikelserapporteringssystemet. Det är olika spår.

### *Bedömning*

Forskningen rörande betydelsen av utredningar av händelser, tillbud och andra avvikelser har visat på vikten av att utredningarna antar en systemsyn och utgår från både mänskliga, organisatoriska samt tekniska aspekter samt relationerna mellan dessa.



I fråga om olycksutredningar finns en särskild organisation. Utredningarna avser i första hand de händelser som primärt föranleder räddningsinsatser och syftet är att dra erfarenheter från insatsen. En utredning kan också avse olyckor som drabbar räddningstjänstpersonal under insats. Denna utredning är ett exempel på en sådan, där den interna organisationen påbörjade en utredning, men där man senare beslutade att "lägga ut" utredningen på en extern utredare.

Även om utredningsverksamheten synes fungera ganska bra, finns det utrymme för förbättringar. De styrande dokument som ligger till grund för utredningsverksamheten saknar dels mera detaljerade krav rörande kunskap och erfarenhet på de befattningshavare som ansvarar för en utredning eller för utredningsverksamheten i stort hos RSNV, dels klara regler för hur utredningsverksamheten ska bedrivas – bl.a. vad som ska utredas, hur det ska gå till och hur resultatet ska hanteras - för att säkerställa att varje utredning genomförs enligt fasta rutiner och kvalitetskriterier.

Likartade händelser måste klassificeras och utredas på ett enhetligt sätt för att man ska kunna säkerställa tillförlitliga utredningar med tillräckligt djup och bredd så att relevanta jämförande analyser, uppföljningar och utvärderingar ska kunna göras och lärdomar kunna tas till vara. I detta sammanhang är det mycket viktigt att man noggrant även söker lärdomar på grundläggande systemnivå.

Det är också mycket betydelsefullt för möjligheten att följa upp verksamheten att besluten om att utreda eller att inte utreda motiveras på ett tydligt sätt.

För att kunna identifiera osäkra faktorer och osäkra beteenden m.m. som underliggande och bakomliggande orsaker till olyckor och incidenter på en mera grundläggande systemnivå krävs relativt djupgående kunskaper i den teoretiska grunden för uppkomsten av olyckor och incidenter samt stor erfarenhet av utredningsarbete enligt vedertagna metoder.

Även om den befattningshavare som leder verksamheten i dag har tillräcklig kunskap och erfarenhet i dessa frågor bör man i regelverket säkerställa den kunskapsnivå som mera i detalj ska gälla.

Det gäller också att den befattningshavare som ansvarar för utredningarna har en sådan ställning i organisationen att uppgiften kan utövas på ett självständigt sätt i förhållande till arbetsgivaren – dvs. att även för arbetsgivaren oförmånliga omständigheter fritt kan komma fram, redovisas och hanteras.

Utredningens resultat visar vidare att det inte finns något fungerande system för att implementera, kontrollera och följa upp rekommenderade åtgärder vare sig när det gäller att kontrollera att de rekommendationer och åtgärder som beslutats faktiskt blir implementerade inom rimlig tid, eller när det gäller uppföljningen av åtgärdernas effekter. Det innebär att man inom RSNV inte säkert vet om identifierade risker faktiskt blivit omhändertagna respektive om faktiskt implementerade åtgärder verkligen fungerar som avsett.

Det är också viktigt att det finns system som säkerställer att lämnade rekommendationer omhändertas på ett tillförlitligt sätt inom rimlig tid och att beslut om att vidta en åtgärd eller inte noggrant motiveras så att rekommendationshanteringen kan analyseras och följas upp. På detta sätt kan utredningsprocessen fortlöpande förbättras.

Något som inte är optimalt är att den utredningsapparat man har inte är ihopkopplad med avvikelserapporteringsystemet. I stället för att samla rapporterna om avvikelser hos utredningsansvariga befattningshavare kanaliseras rapporterna till chefer som inte har samma möjligheter och bakgrund när det gäller att bedöma frågor som t.ex. vad som kan ge anledning till fortsatt fördjupad utredning, hur man identifierar djupare liggande grundorsaker eller hur man säkerställer att det lärande som kan finnas faktiskt blir uppfångat så att organisationen i sin helhet kan tillgodogöra sig detta.

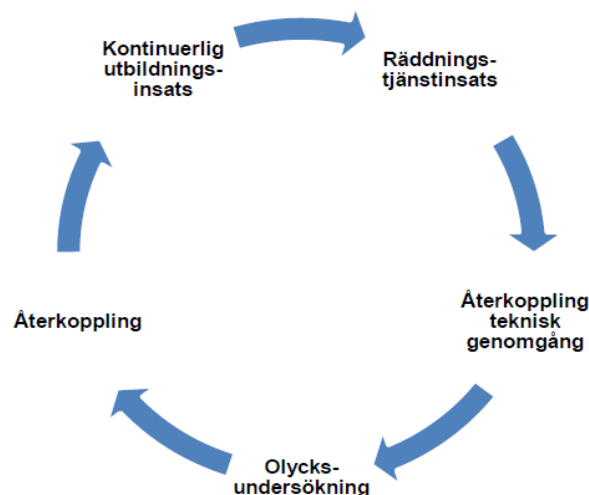
Även om det inom RSNV förefaller vara "högt i tak" och någon oro för obehagliga efterräkningar på grund av obekväma uppfattningar inte synes föreligga bland intervjupersonerna, är det ändå viktigt att säkerställa skydd mot olika former av påtryckningar för dem som utreder händelser.

### 3.3.2.7 Återrapportering och erfarenhetsåterföring

#### *Styrande dokument*

När det gäller återföring av lärande finns i dokumentet Detaljbeskrivning av Räddningstjänsten Skåne Nordväst beredskap och räddningsinsats kopplat till handlingsprogrammet också anvisningar för återföring av lärdomar och erfarenheter.

Syftet med erfarenhetsåterföringen är att räddningstjänstens insatsförmåga och kommunens preventiva arbete ska förbättras. Målet är att varje genomförd utvärdering ska leda till en åtgärdsplan med uppgifter riktade till ansvariga chefer. När resultaten har presenterats ligger ansvaret på respektive chef att prioritera de åtgärdsförslag som tagits fram.



Figur 12. En schematisk bild av hur processen för kunskaps- och erfarenhetsåterföring är tänkt att fungera.

#### *Intervjudata*

Många är av uppfattningen att man inom RSNV är dåliga på att redovisa att saker och ting är åtgärdade.

Till heltidsstyrkorna sker återrapportering och nyhetsförmedling via videokonferens en gång i veckan. Det är RSNV:s egna utredningar som återrapporteras.

Förbundet har möten varje måndag där samtliga styrkor, Insatsledare och Inre ledning deltar. Syftet med mötena är att diskutera och presentera erfarenheter från olycksundersökningsverksamheten och framförallt insatsutvärderingen av inträffade händelser.

Resultaten redovisas också på befälsträffar och vissa rapporter skickas även till MSB

Några konstaterar att det emellertid inte är någon klar systematik i erfarenhetsåterföringen.

Under intervjuerna har det framkommit att ingenjörerna gemensamt mellan sig också genomför särskilda aktiviteter för bl.a. återföring av erfarenheter vid fyra tillfällen per år. Innehållet bestäms lite "ad hoc" av deltagarna beroende på vad som inträffat sedan senaste träffen.

När det gäller deltidsbrandmännen får de information på Arbetsplatsträffar eller via mail. Utredningsgruppen åker, som ovan nämnts, inte ut till deltidsstyrkorna för att informera, då det inte anses finnas utrymme för detta i deltidsstyrkornas pressade övningsschema.

### *Bedömning*

Lärande från olyckor och tillbud är ett av de viktigaste sätten för att inom en organisation undvika upprepanden av allvarliga händelser och för att långsiktigt förbättra säkerheten.

För att det ska kunna ske ett lärande av rapportering och utredningar måste resultat, kunskap och erfarenheter spridas till adekvata mottagare så att processen med lärande ska kunna starta.

Återförande av lärdomar och kunskaper från avvikelserapporter utredning av dessa samt tillbud och olyckor är alltså en avgörande del av en fungerande systemsäkerhet.

Något som återkommande lyfts fram vid intervjuer är informationsspridning och erfarenhetsåterföring av den kunskap som genereras via avvikelserapporteringen och de utredningar som genomförs. Det finns en stor enighet om att det finns brister i återrapporteringen från utredningar och vilka åtgärder som vidtagits.

Även om det finns feedback från utredning av händelser och avvikelser, efterlyser flera intervjupersoner en bättre samordning och systematik i hur erfarenheter sprids och återförs inom förbundets olika delar.

När det gäller deltidsstyrkorna synes det system som tillämpas vara både långsamt och behäftat med risker för att återrapporteringen kommer i skymundan på arbetsplatsträffar och vid övningar.

Ett av de vanligaste hindren generellt sett för att tillgodogöra sig tillgänglig kunskap från inträffade händelser är svårigheterna att snabbt hitta relevant information.

System för spridning av kunskap från inträffade händelser måste alltså också inriktas på en effektiv lagring av information som möjliggör framtida åtkomst.

Systematisk lättillgänglig lagring av kunskapen är avgörande för framtida utnyttjande av denna. En viktig del av organisatoriskt lärande är således organisatoriskt minne.

RSNV bör vidta de åtgärder som behövs för att säkerställa att samtliga brandmän snarast och på ett kvalitetssäkrat och likformigt sätt får del av nyfunna kunskaper och lärdomar och annan information som är viktig för att tillförsäkra dem bästa möjliga förutsättningar att utföra sina arbetsuppgifter på ett säkert sätt.

Samtidigt är det angeläget att det skapas en ordning för lagring av viktig information om händelser och lärdomar som är komplett och sökvänlig för alla anställda.

### **3.3.2.8 Kommunikation**

#### *Styrande dokument*

För utredningen har inte redovisats några dokument som innehåller någon kommunikationsstrategi eller policy rörande hur information som rör säkerhet och annat ska gå till, vad som ska kommuniceras och hur

#### *Intervjudata*

Många intervjupersoner har uttalat sig om informationsspridningen till personalen.

Heltidsbrandmännen anses ha betydligt större möjligheter att ta emot och få del av viktig information snabbt. Det lämnas information vid varje uppställning och där tas information från ledningen och säkerhetsfrågor m.m. upp.

För deltidsbrandmännen är övningstillfällen också tillfällen för information, men övningar sker mera sällan än för heltidsbrandmännen och tiden som står till buds vid övningarna är mycket begränsad.

Andra möjligheter för informationsgivning är vid arbetsplatsträffar. Dessa träffar genomförs dock ganska sällan – fyra gånger per år.

Många har understrukt vikten att det bl.a. mot denna bakgrund måste "tas höjd" för de särskilda förutsättningar man har inom deltiden.

Informationen till deltidsbrandmännen går därför huvudsakligen via e-post.

Många intervjupersoner har pekat på att deltidarna emellertid ofta är de som har minst IT-vana och att de kontrollerar sin e-post ganska sällan. Det berättas om deltidare som inte öppnat sin e-post på flera månader.

Det är bl.a. därför svårt att veta om informationen når fram till deltidsbrandmännen. Var och en kan visserligen logga in på RSNV:s hemsida och få viss information också, men ett problem som många pekat på är att det dessutom varit krångel med "datan" under mycket lång tid. Det sägs vara svårt att logga in hemifrån och det finns flera olika lösenord för olika saker. När problem uppstår är helpdesk bara öppen kl. 08-17, dvs. när deltidsbrandmännen normalt är på sina ordinarie arbeten.

Mot bl.a. denna bakgrund går information också till arbetsledarna för vidare befordran till brandmännen. Stationscheferna och styrkeledarna brukar skriva ut viktigare informationsmail och sätta på anslagstavlan.

Flera intervjupersoner menar att man får reda på saker "mun till mun" mera än på andra vägar. Många menar att det inte finns någon systematisk informationsspridning.

### *Bedömning*

När det gäller kommunikation av säkerhetsinformation tyder utredningsresultatet på att denna är i huvudsak oreglerad. Någon riktigt sammanhållen strategi rörande vad som ska kommuniceras, hur det ska gå till och hur man säkert ska nå mottagarna med för deras arbete nödvändig säkerhetsinformation synes inte finnas.

När det gäller hur frågan om mycket medarbetarna inom olika organisationer är benägna att följa säkerhetsföreskrifter, lägga vikt vid säkerhetsaspekter i arbetet samt engagera sig i arbetet med att utveckla säkerheten inom verksamheten har forskningen visat att det har mycket stor betydelse hur man från ledningens sida kommunicerar säkerhetsinformation.

Denna typ av säkerhetsrelaterad ledningskommunikation anses även utgöra den huvudsakliga komponenten i säkerhetskulturbegreppet.

Förutom nedåtriktad kommunikation är även uppåtkommunikation betydelsefull för säkerheten inom en organisation. Uppåtkommunikation utgör en säkerhetskritisk aktivitet eftersom det förser ledningen med t.ex. förslag på säkerhetsförbättrande åtgärder, påträffade brister eller andra säkerhetsrelaterade problem. Uppåtkommunikation är således av stor vikt för lärandet och erfarenhetsåterföringen inom en organisation.

Det är mot denna bakgrund utomordentligt viktigt att det finns snabba, enkla och säkra kommunikationskanaler till alla brandmän.

Självklart måste det vara ett krav på alla brandmän - särskilt för deltidsbrandmännen som får huvuddelen av sin säkerhetsinformation från RSNV via e-post - att man öppnar sin e-postlåda regelbundet och relativt ofta.

Ett par problem som flertalet intervjupersoner pekat på i detta sammanhang är ett under lång tid krånglande IT-system en ordning som innebär att helpdesk inte är öppen när deltidsbrandmännen har möjlighet att sköta sin kommunikation så att de inte kan få hjälp med uppkommande problem.

Detta kan knappast sägas vara tillfredsställande och innebär i praktiken att man inom RSNV inte vet om man nått mottagarna med viktig information eller inte.

RSNV bör skapa en sammanhållen informationsstrategi i vilken man klarlägger vilken säkerhetsinformation som ska lämnas, hur den ska lämnas och hur man ska säkerställa att den når mottagarna inom rimlig tid.

Dessutom är det nödvändigt att RSNV säkerställer att man har tekniska system, i vilka man, som många intervjupersoner framhållit, "tar höjd" för deltidsbrandmännens särskilda situation så att de snabbt, enkelt och säkert kan hämta och lämna information och få hjälp med problem på tider som passar deras arbets- och familjeförhållanden.

### **3.3.2.9 Rutiner kring ordergivning på olycksplats**

#### *Styrande dokument*

I Ledningsdoktrinen pekas på skillnaden mellan "Mål med insatsen" (MMI), i vilken det anges "vad är det vi ska uppnå med insatsen" och taktiken, som grundar sig på MMI, beskriver hur målet skall uppnås.

Såvitt utredningen kunnat finna finns inget direkt styrande dokument som reglerar hur ordergivning på olycksplats ska gå till.

### *Intervjudata*

Många intervjupersoner pekar på att otydlighet i ordergivning kan leda till att misstag begås. Man konstaterar att det händer "hela tiden" att befäl är otydliga.

Flera personer anser att det är ett stående problem att order är otydliga. Det har också framgått i många olycksutredningar att ordergivningen varit diffus och gett upphov till olika tolkningar och missförstånd.

För att vara tydlig menar flera att det är viktigt att med tonfall etc. visa att här kommer en order, eller att klart säga "ordergivning". De flesta har förklarat att man vet när det är en order och när det är diskussion, men att det ibland kunnat komma en fråga om man förstått en order om man varit trött eller så.

Flera befäl har förklarat att man vid ordergivning kontrollerar att mottagaren förstått uppdraget genom att denne får repetera ordern.

När det gäller insatser där både heltidsstyrkor och deltidstyrkor ingår menar flertalet att det i grund och botten ska det vara samma order till alla – både till hel- och deltid, men att deltidare inte gärna vill erkänna att de inte har fullt klart för sig allting – att deltidare tänker att "det här borde jag säkert kunna – så jag löser det på något sätt efter eget huvud".

Några befäl har berättat att om en deltidstyrka deltar i en insats som vederbörande leder tar han särskild hänsyn till deras förutsättningar och ger mera detaljerade order om han tror det behövs.

Flera intervjupersoner menar att ordergivningen inte får göras övertydlig eller på något annat sätt som kan ge upphov till uppfattningen att deltidbrandmännen på något sätt skulle vara mindre kunniga.

Flera intervjupersoner har emellertid konstaterat att heltidsbrandmän totalt sett är mera tränade för att ge och ta emot order än deltidbrandmän.

Uppföljning av hur order uppfattas kan enligt några följas upp med hjälp av filmer från hjälmkamerorna.

Några har pekat på att det inte finns enhetliga nomenklaturer i organisationen och att frånvaron av definierade begrepp kan leda till att ordergivningar ibland blir långrandiga.

När det gäller vad en order ska innehålla för att vara en direkt order går meningarna delvis isär.

Flera intervjupersoner menar att det ska vara ett specificerat besked om vad som ska göras och hur det ska gå till för att det ska vara en order.

Andra återigen har förklarat att ett mera allmänt besked, t.ex. om målet med insatsen, kan vara tillräckligt för att brandmännen ska sätta igång och jobba – i vart fall om det är fråga om vanligt förekommande uppgift.

Flera personer har tagit upp situationen vid den aktuella händelsen där Styrkeledaren meddelat sitt beslut om att målet med insatsen var att lägga ner vajern och få igång trafiken.

Många är av uppfattningen att uppgiften att lägga ner vajrar var en standardrutin för styrkan och att det inte var något konstigt eller oklart för dem vad som skulle göras. De var vana att hantera vajrar och beskedet att målet med insatsen var att lägga ner vajern kan mycket väl ha uppfattats som en direkt order även om det formellt sett inte var så.

Som många förklarat ska var och en emellertid vara sitt eget skyddsombud, vilket innebär att det kan förekomma att en order ifrågasätts om mottagaren gör bedömningen att åtgärden innebär alltför stora risker.

### *Bedömning*

Det som framkommit i intervjuerna kring vad som ska uppfattas vara en direkt order och vad som ska ses som mera övergripande inriktningsbeslut, t.ex. beslut om målet med insatsen, som behöver ytterligare preciseringar, synes i någon mån vara föremål för oklarheter. Flera intervjupersoner har också vittnat om att det förekommer missförstånd och misstag pga. oklarheter i ordergivningen. Ett problem som nämnts i detta sammanhang är frånvaron av en gemensam enhetlig nomenklatur.

När det gäller ordergivningen på den i denna utredning aktuella olycksplatsen finns det t.ex. delade meningar om det gavs någon direkt order om att lyfta vajern eller om det bara gavs besked om målet med insatsen som sedan skulle följas av ett närmare besked om taktik. Det tycks också vara en ganska vanlig uppfattning att det kan räcka med ett beslut om målet med insatsen utan angivelse av taktik om det som ska göras kan bedömas vara en känd och vanlig åtgärd.

Problemet synes inte vara väldigt stort, men mot bakgrund av att även ett enkelt missförstånd på en olycksplats kan få mycket allvarliga konsekvenser - som kan vara förhållandet vid den aktuella insatsen - finns det all anledning för RSNV att adressera problematiken och vidta de åtgärder som behövs för att skapa regler, rutiner och en ensad begreppsapparat som så långt det är möjligt förtydligar ordergivningen och minskar risken för missförstånd.

## **3.3.3. Arbete under stress/press**

### **3.3.3.1 Beslutsfattande allmänt**

#### *Styrande dokument*

Ledningsdoktrinen är ett hjälpmedel för beslutsfattandet på olycksplats och har betydelse för att en insats ska genomföras på ett säkert sätt i alla situationer.

För nödlägen vid rökdykning och vattendykning och när det finns risk för hot och våld mot räddningstjänstpersonalen finns det direkta anvisningar för hur man ska agera och delvis vilka beslut som ska fattas. Utöver detta samt de allmänna reglerna och rutinerna för ledning och ledningsstöd i Ledningsdoktrinen, synes det inom RSNV inte finnas något system som handlar om stöd till beslutsfattare för att hjälpa dem att avgöra vilka beslut som bör fattas att ta till vid tveksamhet eller vid svårbestämbara situationer.

### *Intervjudata*

De flesta intervjupersonerna har pekat på att det vid en insats finns mycket kort tid för att fatta beslut.

Många har också konstaterat att var och en bara har sin egen kunskap- och erfarenhet att falla tillbaka på och att det i en stressad eller pressad situation är lätt att ur minnet bara plocka fram tidigare händelser snarare än att väga in alla faktorer och göra en analys utifrån detta. Det blir ofta någon slags schablonbeslut i enlighet med magkänslan.

Ett problem som några intervjupersoner tagit upp är att det ofta tas ett första beslut om vad som ska göras redan på väg till platsen. Det är något man måste göra, men det kan bli svårt att tänka om när man väl kommer fram – även i de fall finns nya omständigheter som man inte visste om innan man kom till olycksplatsen, vilka skulle motivera ett annat beslut. Det är lätt att man håller fast vid samma beslut ändå.

I princip alla intervjupersoner har uppehållit sig vid problemen och pressen vid trafikolycksplatser att få igång trafiken. Man har helt klart för sig förväntningarna på räddningstjänsten att på olika sätt ordna så att trafiken kan komma igång så fort som möjligt.

Som ett bevis på att det finns en sådan realitet har man pekat på projektet ”Samverkan för hinderfri väg”, där målet är att snabbare få igång trafiken eftersom det anses skapa stora samhällskostnader med avstängda vägar – framför allt motorvägar.

Intresset av att snarast få igång trafiken beror även i mycket stor utsträckning på allmänhetens mycket stora brist på förståelse för att trafiken måste stängas av för att räddningstjänsten ska kunna arbeta säkert. Under intervjuerna har många berättelser lämnats om bilister som inte respekterat avspärningar, utan kört igenom olycksplatser eller försökt att på olika sätt runda avspärningarna och ta sig fram genom att köra på sidan av vägen. Många har också vittnat om stora bekymmer med privatpersoner som till fots tar sig in på olycksplatser för att ställa frågor om hur lång tid det ska ta eller för att framföra sina klagomål eller synpunkter på att räddningstjänsten anses söla eller försumma att öppna för trafik, trots att det enligt vederbörandes uppfattning skulle gå att göra detta.

Några har pekat på de nya direktiven för säkerhetsbarriärer i befälsbeslut, att ett befäl ska ta upp större beslut med en överordnad, alternativt med andra befäl på plats och att det från RSNV bestämts att det inte ska anses som en brådskande situation att släppa på trafiken och att när det gäller vajrar ska alltid en överordnad kontaktas.

### *Bedömning*

Mycket forskning har visat att människor inte alltid använder sig av strategiska, rationella och kalkylerande beslutsmodeller när de tar beslut. I mer ostrukturerade och dynamiska verkliga situationer såsom vid räddningsinsatser är det vanligare att ett s.k. intuitivt beslutfattande används och med användande av olika former av tumregler. Detta gäller i stor omfattning även vid beslut som sker under stark stress och press.

De verkliga beslutssituationer som beskrivits under intervjuerna kan anses vara ganska typiska vad gäller räddningsinsatser.



Många av intervjupersonerna har berättat om att de ofta har att hantera stress och press vid insatser, t.ex. vid olyckor där människor befinner sig i livsfarliga situationer och behovet av ett snabbt ingripande är stort.

Deltidsbrandmän har också berättat om ökad stress och press i fall då man inte känner sig tillräckligt övad eller kunnig på det som man mött på en olycksplats, men där man ändå måste genomföra en snabb insats.

Som redovisas i det följande avsnittet om rutiner vid arbetsplatsolycka är det inte ovanligt vid större och mer komplexa utmaningar att även människor som normalt är vana att fatta beslut under stark press kan drabbas av reducerad tankeförmåga och tankemässiga begränsningar.

Det innebär att beslutsfattandet under stress och press blir beroende av respektive beslutsfattares personliga kunskaps- och erfarenhetsnivå och förmåga att hantera stress.

Denna beslutsmodell används av oss alla i en mängd mer eller mindre vardagliga situationer. Det innebär dock inte att modellen är lämplig för beslut för mycket viktiga och riskfyllda åtgärder.

Möjligen kan det fungera om beslutsfattaren har stor förmåga att hantera stress samt är expert och rätt kan läsa av situationer och ta beslut baserat på kunskap och erfarenhet av tidigare liknande händelser, men det är riskfyllt att helt förlita sig på detta vid räddningsinsatser

Mot bakgrund även av att deltidbrandmän måste jobba många år för att samla erfarenhet av alla olika typer av insatser och situationer är det en beslutsmodell som innebär stora risker för felaktiga beslut som innebär betydande säkerhetsrisker.

Till detta kommer att särskilda omständigheter såsom tryck från andra myndigheter och samhälle – t.ex. trycket från Trafikverket att släppa på trafik kan inverka mycket negativt på beslutskvaliteten.

### **3.3.3.2 Särskilt om regler för beslutsfattande**

#### *Styrande dokument*

För ledning på olycksplatsen finns, som framgått i det föregående, en Ledningsdoktrin med bestämmelser och anvisningar för hur ledning på skadeplats ska tillämpas inom RSNV. En mängd frågor kring komponenterna i ledningssystemet, organisation på skadeplats med sektor- och zonindelning, ledningsnivåer, fördelningen av uppgifter för befäl på de olika nivåerna m.m. behandlas i doktrinen. Som bilagor finns en minneslista eller blankett med "Uppgiftsfördelning enligt standardfördelning" och dessa uppgifter också i en "Lathund för befäl".

#### *Intervjudata*

Den allmänna uppfattningen bland intervjupersonerna är att det inte finns några beslutsstöd som allmänt hjälper beslutsfattaren att avgöra vilket beslut som bör fattas vid olika händelser och situationer.

Flera intervjupersoner har framhållit att Ledningsdoktrinen ska hjälpa till att få bättre ledning och bättre beslut.

Några har pekat på att det finns regler för beslutsfattande i vissa fall. Det finns en eskaleringstrappa vilket innebär att man vid osäkerhet kan vända sig till allteftersom högre befäl.

För insatser på Nivå 2 - 3 finns det ledningsstöd. Normalt finns inget sådant stöd för insatser på nivå 1, men flertalet intervjupersoner känner till att de även vid en Nivå 1-insats alltid kan ringa högre befäl vid osäkerhet.

Några intervjupersoner ställer sig tveksamma till checklistor eller manualer. Man menar att det inte finns tid att på en olyckplats kontrollera sådant. Man menar att händelserna är så olika att man måste vara flexibel och bedöma från fall till fall.

### *Bedömning*

Utöver ledningsdoktrins regler om vem som ska besluta om olika frågor vid en insats finns det inte något direkt stöd till beslutsfattare med anvisningar om vilka sakliga beslut som ska övervägas vid tveksamhet eller vid särskilt svårbestämbara situationer

Vid större och mer komplexa utmaningar är det inte ovanligt vanligt att människor reagerar med reducerad tankeförmåga och värsta fall förvirring. Detta gäller även professionella aktörer som normalt är vana att fatta beslut under stark press. Många av de problem som ledare visat sig få under övningar rörande hantering av krissituationer kan relateras till tankemässiga begränsningar. De problem som kan uppkomma är att man inte förmår att ha översikt, tänker på det som har hänt i stället för att tänka framåt, felprioriterar eller fokuserar på annat än huvudmålet etc.

Det innebär att man till beslutande befattningar - där besluten har stor säkerhetspåverkan - antingen ska rekrytera bara människor som klarar att fatta rationella och sakligt underbyggda beslut under stark stress och press typ provflygare eller astronauter, eller skapa system som på olika sätt hjälper beslutsfattaren att, trots tillfälligt reducerad tankeförmåga, komma fram till välgrundade beslut i sak.

Med tanke på vad som framkommit om rekryteringsläget för bl.a. deltidsbrandmän är alternativ 1 ovan knappast någon framkomlig väg.

Mot bakgrund även av, som konstaterats i föregående avsnitt att deltidsbrandmän måste jobba relativt länge, kanske flera år, för att samla erfarenhet av alla olika typer av insatser och situationer är alternativ 2 ovan i praktiken den enda lösningen.

Ledningsdoktrinen ger ledning för vem som ska besluta i olika fall men inte något egentligt stöd för vad som bör beslutas i fall av osäkerheter eller vid svårbedömda situationer.

Det absolut mesta kring hur man ska lösa uppkomna problem och vad som ska beslutas måste givetvis ingå i brandpersonalens grundläggande kompetens genom utbildning och övning. Men det som framkommit i utredningen rörande den aktuella insatsen visar att beslutsfattarna hade kunnat ha god användning av ett beslutsstöd som kunnat ge hjälp till sakligt bättre beslut än som blev fallet.

### **3.3.3.3 Särskilt om rutiner vid arbetsplatsolycka**

#### *Styrande dokument*

För situationen att en medlem i en styrka skadats under insats eller vid andra arbetsplatsolyckor synes det inte finns några styrande dokument som ger anvisningar för vad som ska göras och vilka beslut som ska fattas.

Ett dokument benämnt Kamratstödsorganisation innehåller bl.a. upplysningar om syfte, organisation, utbildning, resurser, kvalitetssäkring och kriterier för när kamratstöd ska initieras.

Härutöver finns dokumentet "Handlingsplan - Rutiner vid särskild händelse för operativ personal", i vilket rutinerna för hur kamratstödjande insatser ska göras. m.m. redovisas.

### *Intervjudata*

Några intervjupersoner har uppgivit att det inte finns någon instruktion eller några fasta rutiner eller regler eftersom det inte går att säga var gränsen går för nödläge.

Andra återigen menar att det finns fasta rutiner för vad man ska göra vid nödläge vid brand och att detta övas.

I princip alla intervjupersoner menar att man kontaktar Inre befäl för stöd om den egna styrkan drabbas av en olycka.

### *Bedömning*

Som redovisats i de föregående avsnitten Beslutande i allmänhet och Bestämmelser för beslutsfattande är det inte ovanligt vid större och mer komplexa utmaningar att även människor som normalt är vana att fatta beslut under stark press kan drabbas av reducerad tankeförmåga och tankemässiga begräsningar.

Sådana reaktioner kan bli följden inte minst av bl.a. emotionella faktorer – t.ex. i en situation när en anhörig eller nära vän drabbats av en olycka.

Särskilt påfrestande torde vara att under en komplex räddningsoperation med stora krav på väl fungerande analys- och tankeförmåga även tvingas hantera att någon i styrkan drabbas av en olycka – något som man kanske t.o.m. känner oro för att själv ha orsakat genom sina egna beslut.

Vid den aktuella vajerolyckan behövdes båda sjukvårdarna i en ambulans för att vårda den allvarligt skadade brandmannen. Man bad en av de brandmän som själv träffats av vajern, och som nära arbetskamrat med den allvarligt skadade brandmannen också var känslomässigt påverkad, att köra ambulansen. Detta trots att det fanns personal ur en annan styrka på platsen som rimligen hade varit mindre påverkade av händelsen och mera lämpade att köra. Brandmannen åtog sig att köra.

Styrkeledaren, som inte själv var skadad, men starkt påverkad av händelsen och angelägen om att den skadade kollegan så fort det bara gick skulle komma till sjukhus, gav i stressen och oron över sin kollega, sitt tillstånd.

Av uppenbara skäl var dessa beslut direkt olämpliga.

När samtliga i hans styrka förts till sjukhus blev Styrkeledaren ensam kvar på olyckplatsen, där han fortsatte att delta i arbetet bl.a. med fortsatta försök att hantera vajerräcket. Mot bakgrund av det ovan sagda var också detta klart olämpligt.

### **3.3.3.4 Samlade överväganden rörande beslutsfattande**

Normalt ska beslutsfattandet grundas på utbildning och övning så att korrekta åtgärder kan vidtas snabbt. Även om man bland intervjupersonerna ställer sig tveksam till att man ska ha tid att konsultera manualer eller checklistor skulle betydelsen av att ha en sådan att ta till vid särskilda tillfällen kunna innebära att en kritisk situation kan hanteras någorlunda bra. Utan stöd och hjälp kan resultatet i stället bli sakligt sett direkt felaktiga beslut med åtföljande risker för olyckor och skador m.m.

Manualer, checklistor och andra typer av beslutsstöd är oundgängliga hjälpmedel för beslutsfattare i många sammanhang där det bedrivs säkerhetskritisk verksamhet. Man använder dem inom t.ex. flygverksamhet och sjöfart samt i andra verksamheter för att inte glömma viktiga faktorer eller för att få stöd vid osäkerhet eller när det gäller att i kris fatta korrekta beslut.

I situationer likt de som Styrkeledaren och Insatsledaren ställdes inför vid den aktuella insatsen skulle en i förväg genomtänkt klar, tydlig och av styrkorna känd policy med åtföljande handlingsregler med innehåll bl.a. att skadade eller starkt känslomässigt påverkade personer inte ska tillåtas fortsätta arbetet ha kunnat leda till att dels brandmannen som körde ambulansen inte hade övervägt detta, dels att Styrkeledaren inte hade gett sitt tillstånd samt att överordnad personal hade sett till att Styrkeledaren själv inte hade tillåtit fortsätta arbetet.

RSNV bör mot bakgrund vad som framkommit i detta hänseende söka ett system för ett praktiskt användbart beslutsstöd som är anpassat för beslutsfattande av Styrkeledare och Insatsledare m.fl. vid osäkerhet eller kris i samband med olika typer av insatser.

### **3.3.4 Deltidsfrågor**

I mer eller mindre varje fråga som blivit föremål för undersökning inom ramen för denna utredning löper som en röd tråd utsagor och konstateranden att det är stor skillnad mellan heltidsbrandmän och deltidbrandmän och att dessa skillnader innebär problem i många olika avseenden. Man pekar på den för deltidbrandmän begränsade övningstiden, att det finns svårigheter att hålla kontakt och kommunicera med dem, de svårigheter brandmännen har att förena ett ordinarie arbete med brandmansuppdraget och familjelivet och bl.a. på detta uppkommande rekryteringsproblem.

Som framgått i de särskilda avsnitten i det föregående konstateras det vidare allmänt bland intervjupersonerna att rapporteringsviljan för avvikelser är lägre när det gäller deltidbrandmän, att det knappt finns tid för återrapportering av lärdomar från inträffade olyckor och tillbud samt att de är mera benägna att ta risker vid sina insatser.

Flertalet intervjupersoner har pekat på vikten av att sådana skillnader tas i beaktande vid olika bedömningar rörande deltidstyrkorna.

I några fall har man tagit i beaktande den begränsade övningstiden genom att besluta om begränsningar i de förmågor som deltidstationerna ska så att de ska kunna vara ordentligt övade på de uppgifter de ska kunna klara.

Dokumentet "Stationsförmågor" från den 5 november 2014 innehåller beslut i dessa frågor. Beslutet anger vilka förmågor de olika stationerna (hel - deltid och värn) ska ha i RSNV. Bakom beslutet ligger grundfakta om det geografiska området (Helsingborg, Ängelholm och Örkelljunga), aktuell insatsstatistik, körtidsanalyser samt bedömd övningstid.

Vid översynen av vilken förmåga de olika stationerna ska ha har hänsyn tagits dels till riskbil- den i området och dels till avstånden till övriga stationer och vilken förmåga som finns där. Utöver detta har även den uppskattade övningstid som krävs för att upprätthålla en viss för- måga vägt in, samt hur många timmar de olika stationerna har att tillgå per år för övningar.

### *Bedömning*

Intervjudata i utredningen synes med viss styrka bekräfta den bild som många intervjuerso- ner lämnat när det gäller deltidspromatiken, att det är som det är och att problemen inte går att göra så mycket åt.

Flera problem som förekommer när det gäller deltidstyrkorna är förstas saker som RSNV inte helt råder över, som t.ex. begränsningarna i övningstid och de geografiska och demo- grafiska förutsättningar m.m. som gäller inom förbundets olika kommuner. På dessa områ- den finns inte väldigt mycket som kan göras.

På områden som RSNV råder över torde det emellertid finnas en mängd åtgärder innebä- rande stöd och hjälp m.m. som kan underlätta för deltidbrandmännen att fullgöra sina upp- gifter på ett effektivt och säkert sätt.

RSNV bör göra systematiska analyser för att finna åtgärder som med hänsyn till deltidstyr- kornas särskilda förutsättningar kan stärka RSNV:s stöd till dem med målet att skapa större säkerhet vid insatser och förhoppningsvis ha en positiv inverkan rekryteringsläget. Sådana åtgärder kan vara system med manualer och checklistor, utvecklad och förenklad IT-kommu- nikation, interaktiva datoriserade utbildningar, incitamentssatsningar och förenklingar i fråga om avvikelserapportering m.m. för att bara nämna några exempel. Listan kan göras lång.

## **3.4. Kartläggning av utbildningar, krav, riktlinjer och råd rörande ar- bete vid trafikolycka där det finns behov av att hantera vajer- räcke**

### **3.4.1. Utbildning och övning inom RSNV**

Någon direkt utbildning eller övning rörande hanteringen av vajerräcken har inte genomförts inom RSNV.

Ett antal befäl har efter olyckan genom ett privat initiativ av ett befäl fått en föredragning om vajerräcken och hur de kan hanteras

Av intervjudata framgår att enstaka vid händelsen närvarande brandmän har haft genom- gång av vajerräcken vid olika utbildningar. Detta synes dock inte ha innefattat olika risker med vajerräcken, utan främst frågor kring hur man lyfter av en vajer från stolparna i icke akuta situationer.

Några brandmän har berättat att de som dåmera arbetade vid stationerna i Örkelljunga och Skånes Fagerhult fick en genomgång av hur man lyfter av vajrar från vajerräcken i samband med att den aktuella motorvägssträckan invigdes för många år sedan.

Enligt intervjudata har problematik med vajerräcken inte ingått i den preparandutbildningen som brandmännen genomgått och de inblandade har inte heller deltagit i några övningar som innehållit detta moment.

Från RSNV har det efter olyckan, i avbidan på resultatet av de pågående utredningarna av händelsen, gått ut en uppmaning till räddningstjänstpersonalen om ett restriktivt förhållnings-sätt när det gäller att hantera ett skadat eller påverkat vajerräcke. En grundlig riskbedömning ska göras och om det är nödvändigt att vidta någon åtgärd för att utföra räddningsarbete eller för att säkerställa arbetsmiljön ska den som genomför åtgärden vara säker på att denna kan genomföras utan att personer i området utsätts för fara.

### **3.4.2 MSB**

Lärdomarna från främst olyckan den 4 augusti 2009 på riksväg 26 nära Skövde (se avsnitt 3.2.1 ovan) ledde till att en text, i vilket olyckan beskrevs och en redovisning av hur vajerräcken bör hanteras, infördes i MSB:s lärobok "Räddning vid trafikolycka – personbil" från 2010, författare Dan Wargclou. Avsnittet finns i boken under kapitel 3 om vägmiljö, s 63 ff.

MSB har i olika informationsblad m.m. och tidigare i sina utbildningar tagit upp frågor kring vajerräcken. Det gällde dock i princip bara hur man lyfter och lägger ner opåverkad vajer i icke akuta lägen. Denna del i utbildningarna har efterhand försvunnit och för dagen ingår ingenting alls om vajerräcken.

I nuläget finns inte heller några tydliga instruktioner om hur vajerräcken bör hanteras. MSB:s budskap i nuläget är att om det inte är nödläge ska vajrar hanteras med stor försiktighet. Man bör i första hand kalla in Trafikverkets experter. Om en vajer måste hanteras utan tillgång till Trafikverkets expertis, t.ex. i ett akut läge, bör man alltid först ta kontakt med Trafikverkets ledningscentral.

De intervjuade brandmännen vid RSNV har berättat att de respektive utbildningsomgångar inom MSB:s utbildning Räddningsinsats A, som de genomfört, inte har innehållit några frågor om hantering av vajrar i spänn.

### **3.4.3 Trafikverket**

Trafikverket konstaterar att det är klart att det kan uppstå behov av att kapa eller späna av en vajer från ett vajerräcke som vid en trafikolycka kommit att spännas upp på eller vid olycksplatsen. Verket har emellertid i nuläget ingen generell information eller instruktion i frågan hur en sådan vajer ska hanteras, då man anser att det är svårt att beskriva då det har stor betydelse hur det ser ut vid varje enskild händelse.

Man kommer emellertid att ta upp problematiken i Trafikverkets och Försäkringsbranschens Restvärdesräddning (RVR) interaktiva utbildning, vilken beräknas vara klar våren 2017.

### **3.4.4 Ansvarsförhållanden mellan räddningstjänsten, Trafikverket och polisen i fråga om framkomligheten på allmän väg och hantering av vajerräcken**

Från MSB och Trafikverket har följande inhämtats.

Trafikverket har huvudansvaret för framkomligheten på våra vägar.

Räddningstjänstens uppgift är att rädda liv, egendom och miljö. Därifrån torde det i någon mån också – även om det inte är någon lagstadgad uppgift - kunna härledas en uppgift för räddningstjänsten att bidra till att göra att viktiga vägar framkomliga, vilket bidrar till att minska den totala kostnaden för olyckor då risken för olyckor på andra platser där trafiken hamnar i stället under tidspressade förhållanden kan minskas.

Trafikverket anser att man har och har haft samarbete med räddningstjänsten som, när denna varit på plats i samband med insats vid en olycka, har utfört arbeten kopplat till framkomligheten på vägarna och behovet av att röja vägar efter en olycka.

Räddningstjänsten ska kunna livrädda människor. Detta ansvar har man även när det gäller att rädda människor som sitter fast i ett fordon som t.ex. fastnat och spänt upp vajrar. Ansvaret torde i princip gälla oavsett om man har någon särskild förmåga för en sådan insats eller inte. Räddningstjänsten har också utfört arbeten med vajerräcken ända sedan sådana började sättas upp längs vägarna.

Polisen har ansvaret för att leda trafiken vid en olycka. Huruvida polisen har möjlighet eller inte att snabbt ta sig till en olycksplats sägs inte påverka Trafikverkets förhållningssätt när det gäller frågan om framkomligheten.

Trafikverket har återkommande samverkansmöten med både polis och räddningstjänst

Projektet "Samverkan för hinderfri väg" mellan räddningstjänsten, polisen, Trafikverkets entreprenörer, bärgningsföretag, restvärdesledare m.fl. hade som mål att i ett nationellt projekt korta stopptiden i trafiken. En standardolycka med person i mitträcke innebar före samverkansprojektet att det blev helavstängning under ca 45 min. Samverkan inom projektet med ny rutin med kortflytt och fotodokumentation, som innebar att man inte inväntade polis, ledde till att avstängningen kunde kortas till ca 15 min med bättre säkerhet för personal och kortare exponeringstid på vägen.

Trafikverket har inte satt någon tidsgräns för hur länge en väg kan vara avstängd innan alternativa vägar måste öppnas eftersom det anses omöjligt att någon gräns då möjligheter för omledning ser olika ut i landet. Trafikverket föreslår omledningsväg för trafikanterna så fort man själv eller polisen har tillgång till lämplig omledning.

Trafikledningen inom Trafikverket har ansvar för trafikledning och trafikinformation. Att via trafikinformation föreslå omledningsväg är delegerat till Vägtrafikledare.

Trafikverket beslutar aldrig att en väg skall öppnas under eller efter en räddningsinsats. Det är alltid räddningstjänsten eller polisen som avgör detta. Efter en insats till följd av en trafikolycka kan verket begära flytt av fordon för att få vägen fri om det finns fordon kvar på vägen.

Trafikverket har ingen beredskap med experter på hantering av vajerräcken som kan bistå räddningstjänster eller andra vid en inträffad olycka. Den hanteringen har räddningstjänsten skött själva

Trafikverkets Entreprenörer ligger i beredskap för att i första hand kunna varna och skylta upp vid trafiksäkerhetsrisker etc. Inställelsetiden varierar mellan en och två timmar beroende på klassningen av vägen. E4 är en väg klass 1 med kortaste inställelsetiden.

## 3.5 Andra utredningar till följd av olyckan

### 3.5.1 Arbetsmiljöverket

Arbetsmiljöverket genomförde efter olyckan, den 15 april 2016, en inspektion avseende RSNV:s arbetsmiljöarbete.

Vid inspektionen konstaterades att RSNV som arbetsgivare enligt 3 kap. 2 § arbetsmiljölagen ska göra det som behövs för att ingen av förbundets arbetstagare skadar sig eller blir sjuk på grund av arbetet.

I ett inspektionsmeddelande den 18 april 2016 konstaterade Arbetsmiljöverket att RSNV hade påbörjat en sammanställning och en utredning i syfte att hitta orsaken till olyckan och besluta om åtgärder för att förebygga att en liknande olycka ska inträffa igen.

RSNV förelades att till senast den 17 juli 2016 för Arbetsmiljöverket redovisa dels utredningen, dels de åtgärder som förbundet ni beslutat om för att förebygga att en liknande händelse inträffar igen.

En kompletterande inspektion genomfördes därefter den 29 april. Som en följd av denna senare inspektion lämnades, förutom det tidigare kravet på utredning, även krav på att RSNV skulle genomföra riskbedömningar rörande arbete med vajerräckesvajrar och utifrån dessa bedömningar fatta beslut om åtgärder för att minska risken för ohälsa eller olyckor i samband med räddningsinsatser i anslutning till vajerräcken. Vidare lämnades krav på att RSNV:s anställda ska få information om hur man ska hantera ett vajerräcke som är påverkat av bl.a. fordon m.m. och kunskaper när det gäller att bedöma riskområden. Det sistnämnda kravet avsåg metoder dels för att hantera en vajer som hamnat i spänn, dels för att säkra upp skadeområdet för att minska risken för att en vajer som brister eller släpper ska träffa räddningspersonal på platsen.

De åtgärder som RSNV beslutat om till följd av de riskbedömningar rörande arbete med vajerräcken, men som inte kunnat genomföras omgående, skulle placeras i en handlingsplan där det ska framgå när åtgärden ska vara genomförd, vem som ansvarar för att åtgärden blir genomförd och vem som ska följa upp att de beslutade åtgärderna haft önskad effekt.

Arbetsmiljöverket förelade RSNV att inkomma med svar senast den 7 augusti 2016 på de två sistnämnda kraven.

RSNV lämnade svar den 30 juni 2016 med angivande av genomförda och planerade åtgärder (Se avsnitt 3.6)

Från Arbetsmiljöverket har inhämtats att man avvaktar resultatet av denna utredning innan man beslutar om ev. ytterligare åtgärder i ärendet.

### 3.5.2 Trafikverket

Förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket säjs det att verket ska genomföra djupstudier av samtliga vägtrafikolyckor som har medfört att någon har avlidit. Utöver det uppdraget gör verket olycksutredningar där det bedöms finnas en trafiksäkerhetsvinst.

Vid alla olyckor försöker Trafikverket att opartiskt ta reda på vad som hände, varför det hände och vad vi kan göra för att det inte skall hända igen.



Man försöker ha årliga avstämningsmöten med polis och räddningstjänst där man går igenom samtliga olyckor som hänt deras respektive län och redovisar vilka åtgärder som gjorts, vilka som planerats eller varför man beslutat att inte vidta någon åtgärd.

Den olycka som nu är under utredning utreds under ledning av Trafikverket och MSB tillsammans i med ett flertal olika systemutformare. (Jfr avsnitt 3.5.3 nedan.)

Någon regelbunden återrapportering från Trafikverket av lärdomar/erfarenheter efter olyckor på vägarna görs inte generellt. Verkets olycksutredningar är normalt sekretessbelagda, men vissa oidentifierade uppgifter kan lämnas ut efter särskild prövning.

### **3.5.3 MSB**

Med anledning av ett antal olyckor i vägtrafikmiljön i vilka räddningstjänstens personal omkommit eller skadats under insats har Trafikverket och MSB har påbörjat ett gemensamt analysarbete i syfte att öka säkerheten för räddningspersonal både vid utryckningskörning och vid räddningsinsats i samband med trafikolyckor.

Utredning och analys av inträffade olyckor och tillbud pågår för att ta reda på vad som hänt och dra lärdomar från de inträffade händelserna.

Bland de olyckor som nämns som underlag för den pågående analysen är, förutom ett flertal olyckor där brandmän blivit påkörda under arbete på olycksplatser, även bl.a. två olyckor med vajerräcken, dels olyckan mellan Örkelljunga och Skånes Fagerhult i april 2016, dels olyckan utanför Robertsfors i Västerbotten 2015 då en brandman skadades av en kraftigt spänd vajer.

Från MSB har inhämtats att myndigheten före jul 2016 avser att utkomma med en ny nationell vägledning för räddningstjänsterna som ska handla om bl.a. varningsskyltning, avspärrningar och hantering av vajerräcken.

Härutöver pågår arbete med en ny webb-baserad utbildning som planeras komma under våren 2017.

Man planerar att också se över de ordinarie utbildningarna inom MSB bl.a. på aktuella punkter.

### **3.5.4 Rättsväsendet**

Från polisen har inhämtats att det bedrivs en förundersökning till följd av olyckan och att Styrkeledaren från Örkelljunga är delgiven misstanke rörande vållande till annans död, vållande till kroppskada i tre fall samt framkallande av fara för annan, allt den 12 april 2016.

## **3.6 Av RSNV efter händelsen vidtagna åtgärder**

På RSNV:s initiativ genomfördes den 13 april ett möte mellan RSNV och Trafikverkets Trafikområde Syd om trafiksituationen på Skånes motorvägar. Olika konkreta förslag diskuterades.

Man kom fram till att räddningstjänsten i dialog med Trafikverkets trafikstyrningscentral bör bli mer aktiv med omledning av trafik vid olyckor bl.a. med skyltar och aktiv radioinformation samt hjälp av polisen.

Trafikverket skulle införa en Vägassistansbil från den 1 september 2016 i Helsingborgsområdet som stöd vid enklare händelser som punktering m.m. men kan också vara ett stöd för räddningstjänsten vid allvarigare händelser.

Vid mötet diskuterades också bl.a. utbildning/information till RSNV:s Inre- och Yttre befäl, möjlighet för räddningstjänsten att i sina ledningscentraler se bilder från Trafikverkets vägkameror och ett mera aktivt informationsutbyte mellan räddningstjänstens och Trafikverkets ledningscentraler.

I detta angavs att RSNV tillsatt en extern ordförande för att leda och styra utredningsarbetet och att utredningen beräknas vara klar under november 2016,

Vidare redovisades att ett nationellt och regionalt arbete har påbörjats i syfte att vidta åtgärder för att förhindra fler dödsolyckor och för att skapa en tryggare arbetsmiljö för räddningsarbetare, i anslutning till trafikolyckor, att MSB utbildningsverksamhet har fått i uppdrag att snarast och tillsammans med bl.a. räddningstjänsterna ta fram ett informations- och utbildningsmaterial som riktar sig till den kommunala räddningstjänstens personal samt att detta underlag förväntades vara klart under hösten 2016.

I svaret angavs också att Räddningscheferna i Skåne, Räddsam, har startat en arbetsgrupp för insatspersonalens säkerhet vid arbete på väg, i syfte att dels identifiera risker ur arbetsmiljö/säkerhetssynpunkt, dels i kortfattad form föreslå åtgärder för att minska dessa risker.

Utöver räddningstjänsten ska polisen, Trafikverket och region Skåne delta i arbetet. I arbetsgruppen ska representanter för blåljusmyndigheterna och SOS Alarm AB också ingå.

Arbetsgruppen leds av Hässleholms Räddningstjänst. RSNV deltar i detta arbete. Arbetsgruppens arbete beräknas bli slutfört under hösten 2016.

I gruppen eller som referensgrupp bör/kan representanter för Trafikverket, bärgningsbranschen, åkerinäringen och andra intressenter ingå.

RSNV meddelade vidare att man kommer att ta fram en handlingsplan för att implementera de åtgärder som förordas av MSB och Räddsams arbetsgrupp, utöver de åtgärdsförslag som identifieras av RSNV:s egen utredning i enlighet med punkt 1.

Slutligen redovisades de åtgärder som dittills genomförts:

- Information till all utryckningspersonal med genomgång av scenariot/händelsen, risker och vikten av att bära skyddsutrustning på rätt sätt. Denna informationsinsats genomfördes i direkt anslutning till olyckan.
- Den 22 april 2016 kommunicerat ett internt PM till all utryckningspersonal angående hantering av vajerräcken.
- Den 4 maj 2016 kommunicerat internt förhållningssätt i samband med trafikolyckor till all utryckningspersonal.
- Den 15 juni 2016 kommunicerat MSB:s information Säkerhet för räddningspersonal vid arbete i trafikmiljö till all utryckningspersonal.

- Den 22 juni 2016 kommunicerat regionalt förhållningssätt från arbetsgruppen som initierats av Räddningscheferna i Skåne, Räddsam, gällande insatspersonalens säkerhet vid arbete på väg till all utryckningspersonal.

Till de fyra sistnämnda punkterna bifogades aktuella dokument som bilagor.

Som en genomförd åtgärd redovisades också att Yttre befäl haft utbildning med en fristående sakkunnig konsult kring vajerräcken den 17 maj 2016.

## **4. ANALYS**

### **4.1 Ledningsdoktrinen**

De flesta räddningstjänster har liksom RSNV en egen ledningsmodell. Dessa kan skilja sig åt med lokala varianter. RSNV:s ledningsdoktrin är ett väl genomarbetat dokument och ett bra exempel på en god ledningsmodell för en modern svensk kommunal räddningstjänst.

Även om vissa förtydliganden vad gäller i Ledningsdoktrinen beskrivna områden skulle kunna behövas är det inte troligt att ett annat innehåll i denna skulle ha påverkat utgången uppkomsten av vajerolyckan i någon betydande utsträckning.

Några punkter i Ledningsdoktrinen förtjänar dock ändå att diskuteras

#### **4.1.1 Utmärkning av Räddningsledare**

Det är det befäl som kommer först till olycksplatsen som enligt doktrinen är Räddningsledare. Sedan kan räddningsledarskapet, beroende på omfattning, komplexitet, utsträckning i tid m.m., under insatsen övergå till andra befäl. Det är vanligt att så blir fallet.

Det som kan skapa otydligheter är att Räddningsledare inom RSNV inte utmärks utöver ordinarie klädsel (p. 3.1.1 i Ledningsdoktrinen). En Räddningsledare kan ha gul hjälm, röd hjälm och gul jacka eller röd hjälm och röd jacka. Stabspersonal och Sektorchef ska vara iklädda särskilda västar.

Om en Räddningsledare inte är tydligt och enhetligt utmärkt kan det bli otydligt på en skadep plats rörande vem som är Räddningsledare, t.o.m. för den egna personalen, med tanke på att det finns många olika styrkor inom RSNV som kan samverka. För andra samverkande organ kan det bli ännu svårare att förstå alla olika varianter om vem som vid olika tidpunkter fungerar som Räddningsledare på platsen och det kan uppstå problem i beslutsvägarna. För största möjliga tydlighet bör Räddningsledaren vara unikt utmärkt, helst med både hjälm och väst/larmrock som markerar vem som vid tillfället är Räddningsledare. Samtidigt bör ingen annan ha sådan markering.

#### **4.1.2 Normativ och strategisk ledning**

Enligt p. 2.8 i Ledningsdoktrinen hanterar Inre ledning normativ och strategisk ledning. Hur detta tillgodoses vid nivå 1-larm - även om behovet då vanligen är mindre - framgår inte tydligt. Endast telefonpassning genomförs av Inre befäl. Det kan ju inledningsvis t.ex. bli fråga

om behov av direkta förstärkningar och strategisk ledning. Mot den bakgrunden borde det övervägas om inte Inre befäl även vid Nivå 1-larm borde inställa sig i ledningscentralen och följa upp insatsen till dess den utlarmade enheten är framme på olycksplatsen och läget har klarnat. Därefter bör telefonpassning räcka.

#### **4.1.3 Högsta beslutanderätt när det gäller normativa och strategiska beslut**

Inre befäl hanterar normalt den normativa och strategiska ledningen. RCB är den som har högsta beslutanderätt när det gäller normativa och strategiska beslut (p. 2.8 och p. 2.8.1 i Ledningsdoktrinen). Samtidigt har en Räddningsledare rätt att begära stöd från både stat och/eller annan kommun (p. 3.1.1 i Ledningsdoktrinen), vilket i praktiken torde innebära att flera befattningshavare samtidigt har samma befogenhet.

Det vore enklare och renare om Inre befäl helt enkelt är den som hanterar normativa och strategiska beslut intill dess RCB trätt i aktiv tjänst.

Räddningsledarens befogenheter framgår i LSO, vilket innebär att vederbörande kan fatta beslut utan att först fråga Inre befäl eller RCB.

#### **4.1.4 Beslut om brytpunkt**

Flera befattningshavare har mandat att utse brytpunkt. Detta kan skapa oklarheter och i förlängningen kanske leda till att en insats kan låsas i ett olämpligt geografiskt läge.

## **4.2 Räddningsinsatsen**

Olyckan som ledde till den aktuella insatsen var förhållandevis okomplicerad. När första insatsperson (FIP) kom fram till olycksplatsen var den enda skadade personen på platsen redan omhändertagen av kompetent sjukvårdspersonal.

### **4.2.1 Larmning**

Såvitt kan bedömas följde larmningen fastställd ordning och larmade styrkor kom till olycksplatsen utan andra förseningar än dem som uppkom pga. trafikproblem under framkörningen.

Det är svårt att exakt följa när respektive FIP var framme då de inte meddelat detta till SOS. Någon exakt tidsangivelse finns inte i SOS ärenderapport.

Ordningen med förlarm och organisationen med FIP är mycket bra. Med förlarm och möjlighet för FIP att med egen bil omedelbart ge sig iväg mot olycksplatsen kan mycket tid vinnas.

Räddningsledaren, som med en sådan ordning normalt anländer före styrkorna, hinner bedöma olycksplatsen och göra sin OBBO innan styrkorna anländer och kan sedan planera insatsen och sätta in ankommande enheter där det behövs när de anländer i stället för att behöva ändra på en redan pågående insats.

### 4.2.2 Ledningsnivåer

En grundregel i Ledningsdoktrinen är att ledningsorganisationen ska utformas efter det ledningsbehov som insatsen kräver.

Eftersom det var en trafikolycka på motorväg larmades enligt Larmplanen två styrkor för att kunna ta hand om varsin sida på motorvägen. I enlighet med ledningsdoktrinen larmades då också ett Nivå-2 befäl ut.

Det först anlända befälet från Skånes Fagerhult blev Räddningsledare enligt reglerna i Ledningsdoktrinen.

Räddningsledaren gav Styrkeledaren från Örkelljunga uppgiften att vara Sektorchef på den norrgående delen av motorvägen och beslutade att denne skulle utmärkas med väst.

Olyckans relativt okomplicerade beskaffenhet kan inte anses ha krävt några andra särskilda beslut om hanteringen utöver de som Räddningsledaren fattade om sektorindelning och att utse Styrkeledaren från Örkelljunga till Sektorchef.

Efter vajerolyckan och sedan de skadade omhändertagits med ambulanser återstod det endast arbete med att befria vägen från utspridd last och de uppspända vajrarna samt att hantera trafiksituationen. För dessa arbeten hade Trafikverket respektive polisen huvudansvaret.

Några beslut att under denna del av verksamheten trappa upp räddningstjänstens ledningsnivåer, att föranstalta om Yttre eller Inre stab eller att tillföra flera räddningstjänstresurser kan inte anses ha varit motiverat.

### 4.2.3 Ledningsmöten/Samverkan

Räddningsledaren och Sektorchefen hade kontakt med varandra så snart båda anlänt till skadeplatsen och diskuterade olyckan och läget på skadeplatsen.

Därefter hölls inga ledningsmöten förrän Insatsledaren anlänt. Han tog då kontakt med styrkeledarna för att skaffa sig information händelseutvecklingen och om skadeplatsen.

Under arbetet efter vajerolyckan deltog även Sjukvårdsledaren och därefter också, så snart de anlänt, polisbefälet och Trafikverkets entreprenör i samverkansmötena.

De samverkansmöten som hölls på olyckplatsen bedöms ha varit tillräckliga för den aktuella situationen.

### 4.2.4 Organisation på skadeplatsen

Skadeplatsen delades upp i två naturliga sektorer – de två delarna av motorvägen.

Räddningsledarens (Styrkeledaren från Skånes Fagerhult) riskbedömning vad gäller vajrarna innebar att han inte bedömde dessa utgöra någon stor risk så länge de fick vara orörda. Eftersom han inte avsåg att vidta några åtgärder med dem fastställdes heller inget riskområde före vajerolyckan.

Insatsledarens riskbedömning efter vajerolyckan - när han tagit över rollen som Räddningsledare - och det var fråga om att röja av vägen och undanröja vajrarna, ledde till samma bedömning, dvs. att vajrarna i det läge de befann sig satt så hårt fast i lastbilen att de, så länge de fick vara orörda, inte utgjorde någon betydande risk, varför något riskområde inte fastställdes eller spärrades av.

Att informera all personal om var riskområdena runt de spända vajrarna fanns var i och för sig positivt, men att förlita sig på att samtliga personer som i olika egenskaper och från olika organisationer nåtts av denna muntliga information och förstått det hela rätt kan inte sägas ha varit tillfyllest.

De riskområden som identifieras bör spärras av med väl synliga markeringar så att även de som inte uppfattat muntliga varningar kan undvika att gå in i de aktuella riskområdena.

#### **4.2.5 Arbetsmiljöansvar och riskbedömningar**

Det övergripande arbetsmiljöansvaret för en insats ligger på Räddningsledaren. Denne ska se till att arbetsmiljöaspekter uppmärksammas och att samordning av insatsen sker på ett säkert sätt, samt att hålla sig informerad och se till att viktig information återkopplas till övriga berörda.

Räddningsledaren inventerade skadeplatsen och identifierade potentiella riskfaktorer.

Det fanns läckage av motorolja, diesel och kylarvätska samt ström påslagen i den ena av lastbilarna.

Han gjorde en noggrann bedömning av lastbilarnas laster och kom fram till att det inte fanns någon konstgödning som initial antagits, utan att det var fråga om plastgranulat i den ena lastbilen och metallspån i den andra.

Han bedömde vägvajrarna som fastnat i lastbilen och dragits över vägen och konstaterade att de låg mot marken och in under och bakom lastbilens hjul. Han bedömde att vajrarna som satt fast i lastbilen inte utgjorde någon fara så länge de fick vara orörda.

En olycksplats kan, liksom den aktuella, vara relativt stor geografiskt sett och en Räddningsledare har ingen möjlighet att helt kontrollera vad olika personer i olika styrkor gör.

En Sektorchef har uppdrag och mandat att leda den personal som tilldelats uppgiften. Med uppdraget följer automatiskt uppgiften att säkerställa arbetsmiljön inom ramen för den del av insatsen som man är utsedd att leda.

Det innebär bl.a. att göra riskbedömningar rörande det arbete som utförs inom ansvarsområdet.

Styrkeledaren från Örkelljunga konstaterade vid den riskbedömning som var hans uppgift att göra, att skadeplatsen enligt hans uppfattning inte innehöll några betydande risker.

Han gjorde en bedömning av de vajrar som gick över vägen och kom, mot bakgrund av sin erfarenhet från tidigare trafikolyckor med påverkade vajrar från vajerräcken, fram till att de aktuella vajrarna skulle kunna läggas ner utan åsidosättande av säkerheten.

Denna bedömning grundades inte på någon särskild utbildning eller kunskap om dynamiken hos spända vajrar eller några särskilda varningar om riskerna med spända vajrar i vajerräcken.

Ingen av brandmännen i styrkan hade någon annan uppfattning än Styrkeledaren.

Att det tidigare inträffat incidenter vid minst två tillfällen vid insatser inom stationen från Örkelljunga och flera olyckor med vajrar i andra delar av landet var inget man hade kunskap om eller tog hänsyn till.

Uppfattningen att det skulle gå att lägga ner vajern utan risk var en felbedömning som måste konstateras bero på otillräckliga kunskaper om vajrarnas dynamik m.m., vilket innebar att det saknades förutsättningar för att hantera situationen på ett säkert sätt.

Det faktum att ingen i styrkan uppfattade vajrarna som farliga kan också tillskrivas det faktum att man saknade kunskaper och övning när det gäller hantering av spända vajrar. Möjligen kan det också indikera att situationen var svårbedömd.

Att ingen av de inblandade såg, eller åtminstone inte påtalade, någon risk med att lyfta av de spända vajrarna kan ha haft flera orsaker. Att kunskapsnivån vad gäller hantering av vajrar i spänt läge var otillräcklig framgår tydligt. Detta kan kopplas både till en bristande erfarenhetsåterföring av tidigare liknande olyckor och brister i identifiering av utbildningsbehov inom området.

Då vissa av de inblandade uppges ha upplevt eller bevittnat liknande vajerhändelser tidigare och därmed rimligtvis borde haft en uppfattning om dess risker, går det inte att utesluta att avsaknad av ett ifrågasättande av beslutet att lyfta vajrarna kan ha berott på orsaker kopplade till organisationskulturen - en kultur där medarbetare lärt sig att inte ifrågasätta en överordnad eller en kultur i vilken det förekommer prestige och övermod, där viljan att bidra och hjälpa till i en situation skymmer bristande kompetens, vilket kan leda till att ett visst arbete utförs trots att man är medveten om dess stora risker.

#### **4.2.6 MMI och taktik**

Styrkeledaren från Örkelljunga meddelade via radio sin styrka sitt beslut om att målet med insatsen var att lägga ner mittvajern för att öppna upp för trafiken, redan under tiden styrkan körde mot olycksplatsen.

Huruvida Styrkeledaren utöver sitt beslut om MMI gav någon direkt order om att vajrarna skulle lyftas av eller inte är oklart. Under intervjuerna har det framkommit olika uppfattningar rörande detta.

Vid intervjuer med brandmän och befäl har emellertid inhämtats att det förekommer vid tillfällen då en arbetsuppgift är vanligt förekommande och antas vara väl känd av styrkemedlemmarna att det anses obehövligt med något särskilt beslut om taktik utöver beslutet om MMI. Sådant kan naturligtvis, beroende på ordergivarens och ordermottagarens uppfattningar om behovet av direkta order, skapa oklarhet och osäkerhet om vad som gäller. (Se vidare avsnitt 3.3.2.9 Rutiner kring ordergivning på olycksplats)

#### 4.2.7 Inre ledning

Inre befäl bemannade ledningscentralen efter larm i enlighet med gällande rutiner.

Kontakten med Inre befäl ska normalt upprätthållas endast av Räddningsledaren. Rapporteringen om läget på skadeplatsen upprätthölls helt i linje med detta av Räddningsledaren. Viss kontakt hölls också med Insatsledaren redan under dennes framfärd, bl.a. om ev. problem med lastbilarnas laster, och därefter i dennes egenskap av Räddningsledare efter ankomsten till skadeplatsen.

Läget på skadeplatsen var lugnt och inget var ovanligt eller annorlunda med insatsen.

Sedan han fått besked om trafikproblemen tillkallade Inre befälet Trafikverket för avspärrningar på platsen.

När vajerolyckan inträffat meddelade han SOS att de skulle larma ut stationen i Klippan för att stärka upp på olycksplatsen.

Det var framsynt att larma ut stationen från Klippan. Samtidigt borde personalen från båda styrkorna som varit med vid olyckan med brandmannen ha lösts av så fort som möjligt, då den känslomässigt påfrestande situationen att se en arbetskamrat drabbas av en svår olycka naturligen påverkade samtliga inblandades förmåga att fungera helt rationellt. De borde inte ha varit kvar på olycksplatsen när styrkan från Klippan anlant om det inte var absolut nödvändigt (Se vidare avsnitt 3.3.3 Arbete under stress/press).

Inre befäl aktiverade föredömligt snabbt kamratstödsorganisationen samt meddelade RCB att det hänt en olycka och att brandmän skadats.

Efter olyckan med brandmännen skötte Inre befälet kontakterna mot olycksplatsen och RCB, sedan han anlant, andra kontakter.

I egenskapen av bakre stöd till ledningen på skadeplatsen arbetade både Inre befälet och Insatsledaren med att skaffa fram ett korrekt personnummer på den svårast skadade brandmannen så att polisen skulle kunna meddela de anhöriga om olyckan. Personnumret visade sig vara felaktigt i RSNV:s personalregister. Detta ledde till en mängd arbete och drog fokus från andra arbetsuppgifter.

Av vittnesuppgifter m.m. framgår att Inre befäl och Insatsledare har samma utbildningsbakgrund och ofta är så samtränade och lika tänkande att de fattar beslut och vidtar åtgärder utan att hålla på sina roller, t.ex. utan att vänta på en formell begäran. Vanligtvis är detta inget problem, men kan naturligtvis leda till att viktiga åtgärder inte blir gjorda om båda aktörerna utgår från att den andre redan ordnat saken. Detta är en risk som ökar då det kommer in någon ny person som kanske inte alls har denna "känsla". Då krävs det att rollerna och uppgiftsfördelningen är tydligt definierade så att inget hamnar mellan stolarna.

#### 4.2.8 Mervärde och avslut av insatsen

Sedan de skadade omhändertagits av sjukvården och man med vinsten på en släckbil säkrat den vajer som slagit fanns det inte några akuta uppgifter för räddningstjänsten på platsen.

Det fortsatta arbetet på olycksplatsen handlade därefter om att få bort de vajrar som hindrade den stillastående trafiken att komma iväg. Huvudansvariga för denna verksamhet var



Trafikverket och polisen. När Insatsledaren anlände var personal från båda dessa myndigheter på väg

Den enda aktören på platsen med resurser att hantera vajrarna till en början var emellertid räddningstjänsten. Det är helt naturligt att man stannade kvar på platsen och samverkade med Trafikverket och polisen tills vajerproblematiken lösts och trafiken kunnat släppas fram.

Räddningstjänsten förklarades därefter avslutad kl. 21.20.

Räddningstjänsten ska i enlighet med LSO avslutas när kriterierna i lagen inte längre är uppfyllda. I detta fall medför det att räddningstjänsten skulle ha avslutats på ett betydligt tidigare stadium än vad som blev fallet

### **4.3 Sammanfattningsvis om räddningsinsatsen**

Den aktuella insatsen till följd av trafikolyckan var förhållandevis okomplicerad. När första insatsperson kom fram till olycksplatsen var den enda skadade personen redan omhändertagen av tillskyndande kompetent sjukvårdspersonal.

Insatsen genomfördes och leddes i princip helt i linje med RSNV:s Ledningsdoktrin, som i allt väsentligt är ett exempel på en funktionell och god ledningsmodell.

Anvisningarna i Ledningsdoktrinen bedöms inte ha påverkat uppkomsten av vajerolyckan.

Olyckans och insatsens förhållandevis okomplicerade beskaffenhet - men betydande utsträckning geografiskt - krävde inga andra särskilda beslut om hanteringen än de som Räddningsledaren fattade om sektorindelning och att utse Styrkeledaren från Örkelljunga till Sektorchef.

Arbetsplatsolyckan med vajern inträffade endast några minuter efter det att styrkan från Örkelljunga anlönt till skadeplatsen.

Det fanns redan en ambulans endast någon meter ifrån platsen där olyckan med vajern inträffade och de skadade togs om hand omgående.

När det konstaterats att några risker med blandning av konstgödning och dieselbränsle inte förelåg, återstod endast problemen med de spända vajrarna och på vägen utspridd last som hindrade all trafik.

När företrädare för Trafikverkets entreprenör och polisen kommit till platsen hade dessa huvudansvar för röjning m.m. respektive frågor rörande trafiken.

Räddningstjänstskedet pågick förhållandevis länge efter det att de kriterier som ska gälla enligt LSO inte längre var för handen.

### **4.4 Sammanfattande analys av vajerolyckan**

När styrkorna från Örkelljunga och Skånes Fagerhult larmades ut till den aktuella olyckan och ställdes inför problemet med den spända vajern fanns det luckor i deras förutsättningar att på ett säkert sätt hantera situationen.

De hade helt klart för sig att det fanns starka intressen i samhället att det var angeläget att räddningstjänsten så snabbt som möjligt skulle göra något åt trafikproblemen då avstängda motorvägar skapar stora samhällskostnader.

Eftersom det dels inte fanns någon akut arbetsuppgift för styrkan från Örkelljunga att ta itu med – olycksplatsen har beskrivits som "kall" – dels mot bakgrund av den mycket stora mängd bilar som stod fast på motorvägen utan möjlighet att komma vare sig framåt eller bakåt, kom intresset av att snabbt försöka göra något åt detta genom att lägga ner vajerräcket längs mittremsan i fokus på ett mera tydligt sätt, än om det hade varit aktuellt med mera akuta räddningsinsatser på olycksplatsen.

Emellertid hade styrkorna ingen utbildning eller tydliga anvisningar från RSNV, Trafikverket eller MSB rörande frågan hur situationen med vajrarna kunde hanteras på ett säkert sätt.

Visserligen hade flera brandmän, framför allt från Örkelljunga, erfarenhet av att ha varit med om att lyfta vajrar tidigare, men detta hade skett utan närmare kunskaper om hur spända vajrar från vajerräcken hanteras på ett säkert sätt. Man hade löst de olika situationerna utifrån egna riskbedömningar och egen kunskap och erfarenhet.

Den omkomne brandmannen hade själv varit med om en incident på E4 där en spänd vajer sprätt iväg och dragit med sig en kollega. Bland de andra hade någon hört att det inträffat olyckor med spända vajrar på andra håll i landet och några kände till, eller hade hört talas om, att incidenter med spända vajrar tidigare inträffat för personal från Örkelljunga. Kunskaperna om dessa händelser var emellertid inte spridda inom styrkorna. När RSNV bildades lyckades man inte fånga upp dessa händelser från Örkelljunga räddningstjänst och inga särskilda varningar för påverkade vajerräcken hade skickats ut.

Vidare hade styrkeledarna att bedöma situationen utan särskild utbildning, metodkunskap eller beslutsstöd vad gäller riskbedömning.

Det faktum att inte någon i styrkan från Örkelljunga – inte ens den brandman som själv upplevt en incident med spänd vajer – bedömde situationen som riskabel eller ifrågasatte uppgiften att lyfta vajern kan bero organisatoriska faktorer (se avsnitt 4.2.5) eller att riskerna vid den aktuella situationen också var svårbedömda.

Sammanfattningsvis fick brandmännen, och då i första hand styrkeledarna - med krav på sig att praktiskt lösa uppkommande problem vid insatser - hantera situationen utan särskilda varningar om riskerna med spända vajrar och utan tillräcklig särskild utbildning och övning eller klara tillämpbara praktiska instruktioner om hur en spänd vajer kunde hanteras på ett säkert sätt.

#### **4.4.1 De viktigaste orsakerna till olyckan**

Utredningen har - såväl i den operativa delen av RSNV:s verksamhet som inom generell ledning och styrning av verksamheten - identifierat ett antal osäkra faktorer och osäkra beteenden som direkt eller indirekt orsakat olyckan eller på olika sätt lämnat bidrag och haft betydelse för uppkomsten av denna.

De viktigaste och mest grundläggande faktorerna bakom olyckan var att det fanns brister i det systematiska proaktiva säkerhetsarbetet inom RSNV som i sin tur ledde till brister i förutsättningarna för styrkorna från Örkelljunga och Skånes Fagerhult att genomföra sina insatser

på ett säkert sätt. De brister som första hand bedöms ha påverkat säkerheten vid insatsen var brister inom områdena riskbedömningar, avvikelserapporteringssystem, omvärldsanalys, återförande av lärande samt kommunikation med medlemmarna i deltidstyrkorna.

De områden som i fråga om generell styrning och ledning av verksamheten i första hand bedöms vara aktuella är frånvaron av för alla tydliga beskrivningar av innehåll i roller och befattningar med åtföljande uttrycklig fördelning av ansvar och ansvarsområden. Särskilt när det gäller säkerhetsarbete är det mycket viktigt att det inte finns några oklarheter i dessa frågor då detta typiskt sett skapar öppningar för missförstånd och risker för att ansvarsområden och viktiga arbetsuppgifter faller mellan stolarna.

För att få kontroll och överblick över säkerhetsfrågorna och hur de ska utvecklas och upprätthållas behövs det ett säkerhetsledningssystem.

Som tidigare konstaterats i denna rapport kan betydelsen för säkerheten av olika aktiviteter som går ut på att skaffa sig kunskap om hur verksamheten fungerar i verkligheten, hur regelverk följs, hur fel och brister upptäcks, åtgärdas och följs upp inte överskattas. Kunskaper om sakernas tillstånd som inhämtas genom revisioner, avvikelserapporteringar, olycksutredningar och olika uppföljningsaktiviteter är helt nödvändiga för att säkerheten ska kunna bedömas och säkerhetsarbetet styras och inriktas. Alla dessa aktiviteter kan därmed anses vara mycket kritiska för upprätthållandet av en säker verksamhet inom RSNV.

## **5. REKOMMENDATIONER**

### **5.1 Rekommendationer avseende räddningsinsatsen**

#### **Risk för oklarheter om vem som är räddningsledare**

##### **RSNV rekommenderas att:**

1. Överväga förtydliganden i fråga om utmärkning av Räddningsledare så att det utan risk för sammanblandning alltid tydligt framgår vem som för tillfället är Räddningsledare.

#### **Normativ och strategisk ledning vid Nivå 1-larm**

##### **RSNV rekommenderas att:**

2. Överväga en ordning som innebär att Inre befäl bemannar ledningscentralen och därifrån följer upp även Nivå 1-insatser tills den utlarmade enheten är framme på olycksplatsen och läget har klarnat.

#### **Högsta beslutanderätt för normativa och strategiska beslut**

##### **RSNV rekommenderas att:**

3. Överväga en ordning som innebär att Inre befäl alltid innehar den högsta beslutanderätten för normativa och strategiska beslut till dess att RCB träder i aktiv tjänst

## **Organisation på skadeplats**

### **RSNV rekommenderas att:**

4. I Ledningsdoktrinen tydligt klargöra när och hur riskområden bör spärras av.

## **Avslut av insats**

### **RSNV rekommenderas att:**

5. Tydligt klargöra när en insats normalt bör avslutas.

## **5.2 Rekommendationer till följd av vajerolyckan**

### **Grundläggande systematiskt och proaktivt säkerhetsarbete**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

6. Ta fram en generell policy för säkerhets- och riskhanteringsfrågorna inom RSNV med syfte att förebygga risker och skada genom att personalen görs medveten om tänkbara risker och har kännedom om de faktorer som utgör grunden och förutsättningarna för säkerheten i verksamheten.

7. Inleda ett systematiskt arbete för att utveckla och stärka de värderingar och normer i organisationen och verksamheten som lyfter fram en gemensam syn på betydelsen av säkerhet och vikten av ett aktivt systematiskt proaktivt säkerhetsarbete samt stärka kunskaperna hos personalen i säkerhetsrelaterade frågor.

8. Se över förbundets interna regelverk så att Förbundsdirektörens övergripande ansvar för säkerhetsarbetet framhävs och en "röd tråd" för säkerhetsansvaret genom hela organisationen under Förbundsdirektören framgår med en för alla medarbetare tydlig fördelning av roller och ansvar för säkerhetsarbetet.

9. Skapa ett system för säkerhetsstyrning av RSNV:s verksamhet i vilket man på ett systematiskt och spårbart sätt kan identifiera, dokumentera och på ett proaktivt sätt hantera riskerna i den egna verksamheten och inom de gränssytor som uppstår mellan den egna verksamheten och andra aktörer såsom t.ex. Trafikverket, ambulanssjukvården och polisen.

10. Skapa ett system för att ta fram, uppdatera och förvara styrande dokument på ett strukturerat och systematiskt sätt med standardisering av utseende, uppbyggnad och rubriksättning och bestämmelser för vem som är ansvarig för olika dokument och exakt vad detta ansvar ska innebära så att gällande styrande dokument alltid är aktuella och snabbt kan återfinnas.

### **Kunskaper, metoder och stöd för riskbedömningar**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

11. Skapa tydliga kriterier för när riskanalyser ska genomföras inom RSNV centralt – som t.ex. när omvärldsanalys eller avvikelserapportering visar på nya företeelser som innebär nya eller förhöjda risker, men även vid t.ex. omorganisationer eller införande av nya rutiner etc.

12. Skapa en ordning som säkerställer att de som genomför riskbedömningar har övning, kunskaper, metoder och särskilt framtagna beslutsstöd m.m. samt att de som gör riskbedömning på olycksplats också så långt som möjligt har tillgång till instruktioner med kvalitetssäkrade metoder att tillgå för att hantera förutsebara risker på olika områden.

## **Samlad och systematisk omvärldsanalys**

### **RSNV Rekommenderas att:**

13. Inrätta en funktion inom RSNV med uppgift att från tillgängliga källor i omvärlden söka och fånga upp information och kunskap om händelser, företeelser och trender m.m. som kan ha betydelse för säkerheten i RSNV:s verksamhet.

## **Avvikelseberapportering**

### **RSNV Rekommenderas att:**

14. Skapa incitament och förutsättningar samt vidta de åtgärder i övrigt som behövs för att öka rapporteringsviljan och förenkla för personalen att lämna rapporter till och få återrapporter m.m. från det avvikelseberapporteringssystem som RSNV har implementerat.

Avvikelseberapporteringssystemet bör så långt som möjligt vara utformat i enlighet med de grundprinciper som redovisas i avsnittet rörande teoretisk bakgrund (avsnitt 2.1.3).

- Så långt det är möjligt ska försäkrans ges om att disciplinära åtgärder inte vidtas.
- Rapporterna ska aidentifieras eller rapportering ska ske konfidentiellt.
- Den enhet som tar emot rapporter och utreder händelser ska vara skild från dem som beslutar om disciplinära åtgärder och sanktioner.
- Återkoppling skall vara snabb, användbar, tillgänglig och begriplig.
- Rapporteringsförfarandet ska vara enkelt.

15. Säkerställa att all relevant och nödvändig information om rapporterade händelser klassificeras och dokumenteras på ett likformigt och systematiskt sätt.

## **Utredning av olyckor, incidenter och rapporterade avvikelser**

### **RSNV Rekommenderas att:**

16. Säkerställa att det finns en ordning för utredningar av olyckor, incidenter och rapporterade avvikelser som innebär att

A) det finns helt klara kriterier för när en utredning ska genomföras och vem som har ansvaret för att så sker,

B) den befattningshavare som vid varje tid ansvarar för utredningsverksamheten hos RSNV dels har nödvändig kunskap för uppgiften att dra relevanta slutsatser på systemnivå, dels har en sådan ställning i organisationen att uppgiften kan utövas på ett självständigt sätt i förhållande till arbetsgivaren,

C) varje utredning genomförs enligt fasta rutiner och kvalitetskriterier så att olyckor, incidenter och andra avvikelser blir enhetligt och tillförlitligt utredda med tillräckligt djup och bredd för att brister ska kunna bedömas och utredas samt trender m.m. identifieras

D) lämnade rekommendationer omhändertas på ett tillförlitligt sätt samt att eventuella beslut att inte genomföra en rekommendation, att genomföra en rekommendation endast delvis eller att vidta en annan åtgärd än den rekommenderade, tydligt motiveras,

E) genomförda utredningar, lämnade rekommendationer och sådana beslut som avses i punkt D ovan dokumenteras, följs upp och analyseras så att relevanta lärdomar på systemnivå kan tas till vara och adekvata åtgärder vidtas.

### **Återförande av kunskap och lärdomar**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

17. Skapa ett system för spridning inom RSNV av vunna lärdomar som säkerställer att samtliga brandmän snarast och på ett kvalitetssäkrat och likformigt sätt får del av nyfunna kunskaper och lärdomar och annan information som är viktig för att tillförsäkra dem bästa möjliga förutsättningar att utföra sina arbetsuppgifter på ett säkert sätt.

### **Organisatoriskt minne**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

18. Skapa ett system för enhetlig och systematisk förvaring av avvikelserapporter, utredningsrapporter, beslutade respektive genomförda rekommendationer, genomförda åtgärder m.m. så att dokumenten förvaras för framtiden på tillförlitligt sätt som innebär att de blir lätta att återfinna och använda för kunskapsinhämtning samt olika uppföljnings- och utvärderingsåtgärder.

### **Regler för beslutsfattande samt beslutsstöd**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

19. Skapa en ordning som säkerställer att personal inom RSNV som har att fatta beslut i stressade och pressade situationer får kunskap och övning att hantera sådant beslutsfattande, regler för beslutsfattande i olika typsituationer samt så långt som möjligt tillgång till praktiskt användbara beslutsstöd i form av manualer, checklistor eller liknande att få stöd från.

### **Uppföljning och utvärdering av säkerhetsarbetet**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

20. Skapa en ordning för systematisk uppföljning, utvärdering och kontroll av det egna säkerhetsarbetet.

### **Stöd till deltidsstyrkorna**

#### **RSNV Rekommenderas att:**

21. Att utarbeta system och rutiner med målet att så långt som möjligt på olika sätt kan underlätta deltidsbrandmannauppgiften och på detta sätt skapa större säkerhet vid insatser.

### **Press att få igång trafik**

De åtgärder som vidtagits inom RSNV när det gäller avstängning av vägar under räddningsinsats har inneburit att pressen att snabbt få igång trafiken i allt väsentligt har lättat. Problemet torde inte längre kvarstå.

### **Varningsskyltning, avspärningar och hantering av vajerräcken**

MSB avser att utkomma med en ny nationell vägledning för räddningstjänsterna som ska handla om bl.a. varningsskyltning, avspärningar och hantering av vajerräcken.

Vidare har Räddningscheferna i Skåne, (Räddsam), startat en arbetsgrupp för insatspersonalens säkerhet vid arbete på väg, i syfte att dels identifiera risker ur arbetsmiljö/säkerhets-synpunkt, dels i kortfattad form föreslå åtgärder för att minska dessa risker.

Utöver räddningstjänsten ingår bl.a. polisen, Trafikverket och Region Skåne samt och SOS-Alarm AB.

### **RSNV Rekommenderas att**

22. Avvakta resultatet av MSB:s och Trafikverkets arbete samt vad samarbetet inom Räddsam ger och med detta som grund fatta beslut om åtgärder.

## **6. ANDRA IAKTTAGNA RISKFAKTORER**

### **Hjälmar**

Den svårast skadade brandmannens hjälm återfanns efter olyckan med hakbandet knäppt. Normalt ska en hjälm inte kunna falla av om hakbandet är intakt. En fråga som uppkommer är om det finns något generellt problem som innebär att en hjälm i vissa lägen kan falla av även om hakbandet är korrekt åtdraget.

Utredningen har vidare identifierat att det i hos många deltidsbrandmän finns en irritation rörande hjälmen och behovet av att byta inställningar på denna beroende på typ av insats. Vid rökdykning med mask ska hjälmen ha en inställning och vid trafikolycka en annan. Många konstaterar att hjälminställningen ofta glöms bort och att detta eventuellt kan leda till att hjälmen kan falla av som hände vid den aktuella olyckan.

### **RSNV Rekommenderas att:**

23. Verka för en utredning av Arbetsmiljöverket av frågan om en hjälm med knäppt hakband kan falla av trots att hakbandet är korrekt knäppt.

24. Skapa en ordning som underlättar för brandmän att alltid ha hjälmen inställd på rätt sätt vid olika typer av insats.

## 7. REFERENSER

- Baker, J., A., Erwin, G., Priest, S., Tebo, P., V., Rosenthal, I., Bowman, F., L., Hendershot, D., Leveson, N., Wilson, D., Gorton, S. & Wiegmann, D., A., (2007). The report of the BP US refineries independent safety review panel. The B.P. US Refineries Independent Safety Review Panel.
- Bird, F. E. (1966). *Damage Control*. Insurance Company of North America. Philadelphia.
- Brehmer, B. (2000). *Dynamic Decision Making in Command and Control*. I McCann, C & Pigeau, R. (Eds), *The Human in Command: Exploring the Modern Military Experience*, New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Chang, Y., H. & Wang, Y., C. (2010). Significant human risk factors in aircraft maintenance technicians. *Safety Science*, 48, 54-62.
- Cullen, W., D. (1990). *The Public Inquiry into the Piper Alpha Disaster*. HMSO, London.
- Davidsson, G., Haeffler, L., Ljungdman, B. & Frantzich, H. (2003). *Handbok för riskanalys*. Räddningsverket. Sverige.
- ERA. Europeiska järnvägsbyrån, Ett systembaserat angreppssätt – Tillämpningsvägledning för utformning, införande och användning av ett säkerhetsstyrningssystem för järnväg, version 1.0, 13.12.2010.
- Gigerenzer, G., Todd, P.M., Group, t.A.R. (1999). *Simple Heuristics that Make Us Smart*. Oxford University Press, New York.
- Glendon I, Clarke S, McKenna F (2006): *Human Safety and Risk Management*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis.
- Hancock, P. A. & Desmond, P. A. (2001). *Stress, workload and fatigue*. Taylor and Francis. New York.
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial Accident Prevention*. McGraw-Hill, New York.
- Herrera I.A. (2012). *Proactive safety performance indicators - Resilience engineering perspective on safety management*. Doktorsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk.
- Hinsz, V. B., Tindale, R. S., & Vollrath, D, A, (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, 121, 43-64.
- HSE, Health and Safety Executive (2006). *Developing process safety indicators. A step-by-step guide for chemical and major hazard industries*. "[http://antarisconsulting.com/docs/guides/unit%20\\_a/A3\\_HSG254\\_Developing\\_Process\\_Safety\\_Indicators.pdf](http://antarisconsulting.com/docs/guides/unit%20_a/A3_HSG254_Developing_Process_Safety_Indicators.pdf)"
- Hudson, P. (2007). Implementing a safety culture in a major multi-national. *Safety Science*, 45, 697-722.
- ICAO. International Civil Aviation Administration (2013). *Safety Management Manual (SMM)*. Doc. No. 9859, AN/474 "<http://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Documents/Doc.9859.3rd%20Edition.alltext.en.pdf>"
- Janis, I. L. (1989). *Crucial decisions*. New York, NY: The Free Press.



- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 41, 263-292.
- Kingma, S. (2008). The risk paradigm, organizations and crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 16, 164-170.
- Klein, G. (2000). *Sources of Power, how people make decisions*. MIT Press.
- Kylefors, M., & Svensson, S. (2000). *Insatsplanering – att planera för insats baserat på riskanalys och räddningstaktik*. Räddningsverket. Sverige.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Magnus, R., Teh, C.I. & Lau, J.M. (2005). Report of the Committee of Inquiry into the Incident at the MRT Circle Line Worksite that Led to the Collapse of the Nicoll Highway on 20 April 2004. Subordinate Courts, Singapore.
- Mattson, M., Hellgren, J., & Göransson, S. (2015). Leader communication approaches and patient safety: An integrated model. *Journal of Safety Research*, 53, 53–62
- Nævestad, T., O. (2010). Evaluating a safety culture campaign: Some lessons from a Norwegian case. *Safety Science*, 48, 651-659.
- Orasanu, J., & Connolly, T. (1992). The Reinvention of decision making. I Klein, G.A., Orasanu, J., Calderwood, R., & Zsombok, C.E. (Eds.), *Decision making in action, models and methods*, Norwood, New Jersey, Ablex Publishing Corporation.
- Pidgeon, N., & O'Leary, M. (2000). Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail. *Safety Science*, 34, 15-20.
- Prussia, G., E., Brown, K., A. & Willis, P., G. (2003). Mental models of safety: do managers and employees see eye to eye? *Journal of Safety Resilience*, 34, 143-156.
- Reason, J. (1990) *Human Error*. New York. Cambridge University Press.
- Reason, J. T. (1995). A systems approach to organizational error. *Ergonomics*, 38, 1708-1721.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot, Brookfield.
- Reason, J. (1998). Achieving a safe culture: theory and practice. *Work and Stress*, 12, 293-306.
- Rundmo, T. & Hale, A., R. (2003). Managers attitudes towards safety and accident prevention. *Safety Science*, 41, 557-574.
- Vaughan, D. (1998). Rational choice, situated action, and the social control of organizations: The challenger launch decision. *Law and Society Review*, 32, 23-61.
- Weick, K., E. (1990). The vulnerable system: an analysis of the Tenerife air disaster. *Journal of Management*, 16, 571-593.
- Wreathall, J. (2009). Leading? Lagging? Whatever! *Safety Science* (47), s. 493-494.
- Zohar, D. & Luria, G. (2003). The use of supervisory practices as leverage to improve safety behavior: A cross-level intervention model. *Journal of Safety Research*, 34, 567-577.



## UTKAST

# Uppdragsbeskrivning -ordförande till internutredning efter arbetsplatsolycka vid trafikolycka, Örskälljunga

En extern ordförande ska tillsättas för att leda och styra Räddningstjänsten Skåne Nordvästs utredning av den inträffade händelsen. Utredningen kommer att bedrivas med ett upplägg liknande Haverikommissionens metodik och (bl.a.) ha följande innehåll:

- Beskrivning av olyckans händelseförlopp (inblandade parter/ organisationer)
- Teknisk utredning.
- Analys av psykologiska aspekter av beslutsfattande under stresspåverkan.
- Granskning/ analys/ kartläggning av MSB:s utbildningsinnehåll, vad gäller hantering av vajer och riskbedömning vid hantering av vajer.
- Granskning/ analys/ kartläggning av Trafikverkets riktlinjer avseende hantering av vajer och riskbedömning vid hantering av vajer i samband med olycka.
- Granskning/ analys av ansvarsförhållandet mellan räddningstjänst/Trafikverket/Polisen, vad gäller hantering av vajer vid trafikolyckor.
- Krav/riktlinjer/ råd som idag styr arbete vid trafikolycka med vajerräcke
- Vajertillverkarens direktiv/ rekommendationer (?)
- (Ev. sammanfattande rekommendationer eller åtgärdsförslag)
- Slutsats med faktorer som haft påverkan på händelseförloppet

Rekommendationer eller åtgärdsförslag syftar till att minska riskerna vid räddningsinsatser vid trafikolyckor / arbete på väg (diskutera: ska förslag ingå i utredning eller komma som en följd av densamma?)

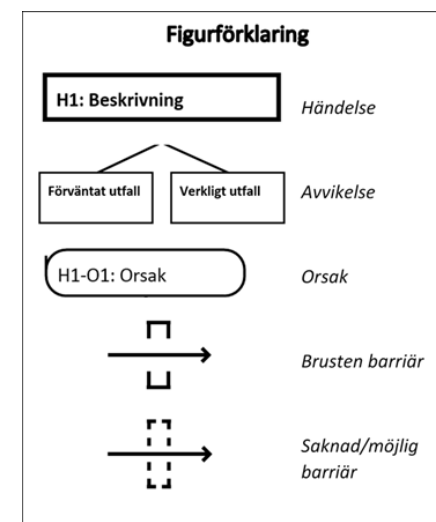
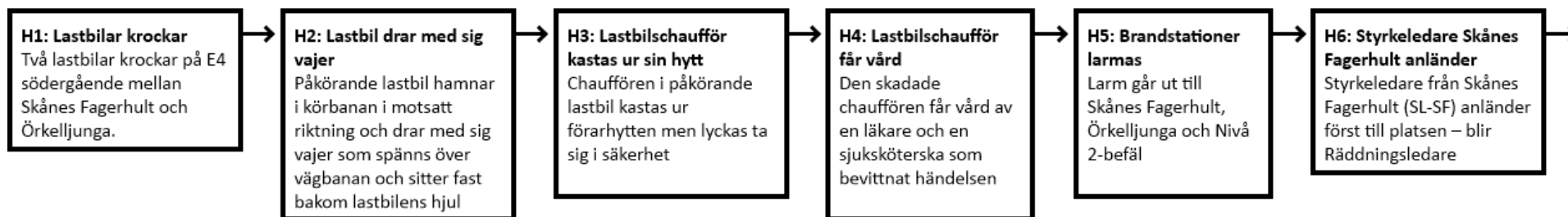
### Ordförandens uppdrag:

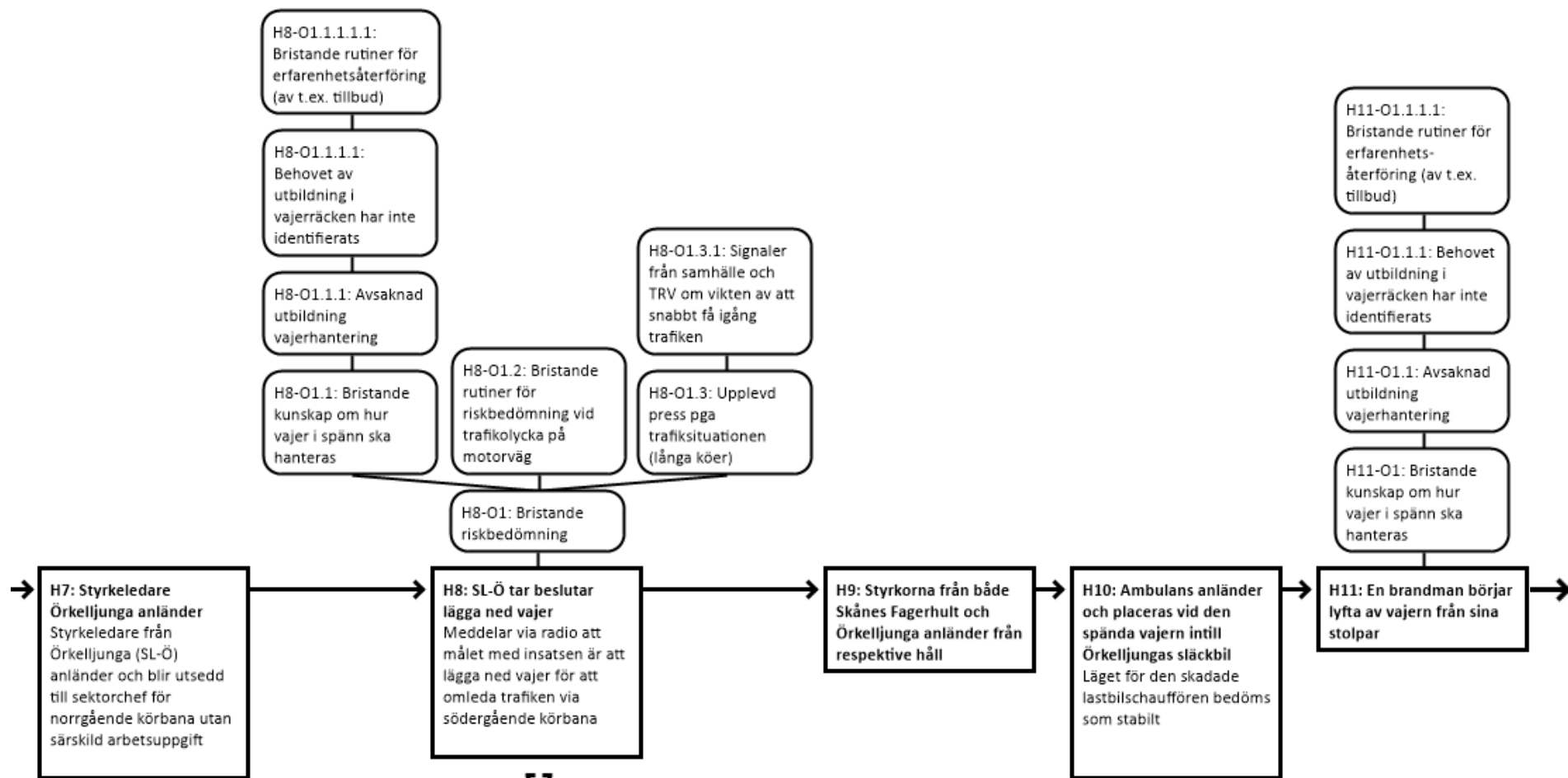
- I ordförandens uppdrag ingår att leda och styra utredningsarbetet.
- Ordföranden bedömer om samtliga relevanta faktorer har beaktats/följts upp i utredningen
- Ordföranden sammanställer och undertecknar den skriftliga rapporten utifrån de underlag som finns eller tas fram under utredningen.

Utredningen beräknas vara klar xx.

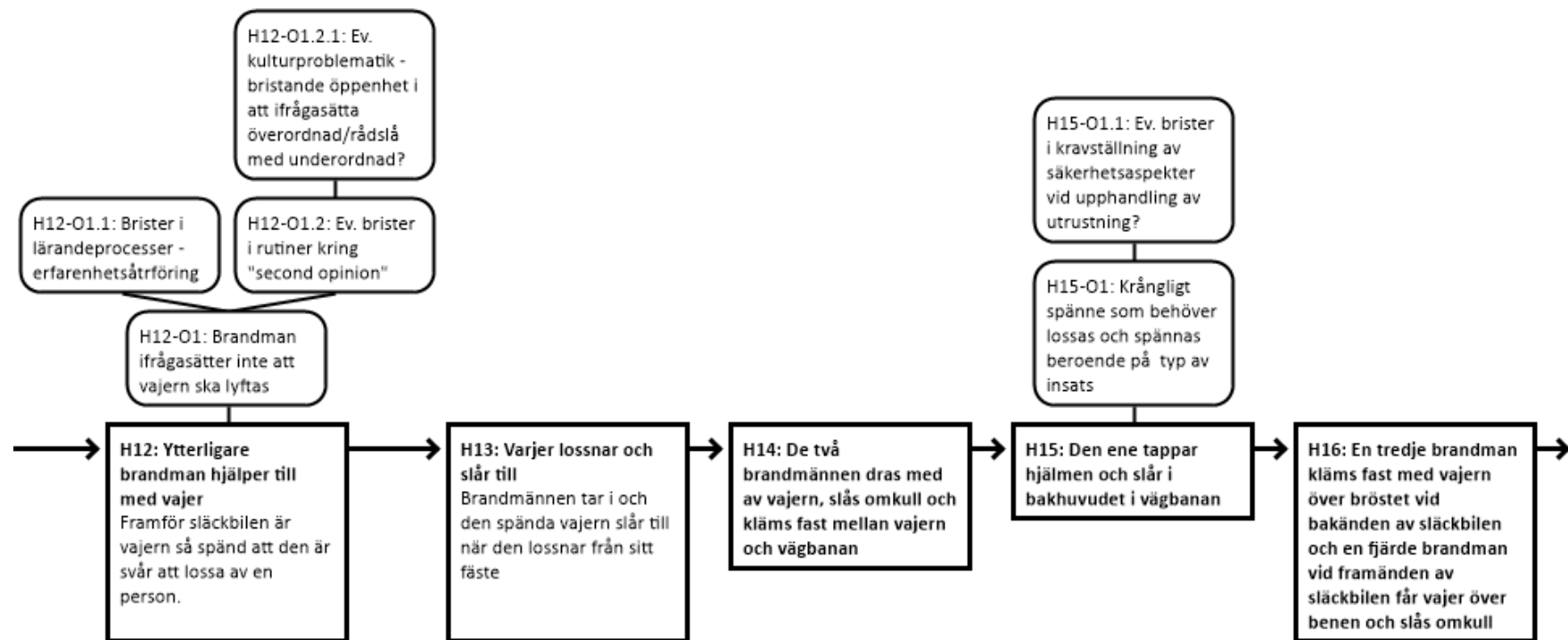
(Åtgärdsförslag kan baseras på RSNVs egen utredning, Räddsams pågående regionala arbete samt nationella riktlinjer från MSB:s utrednings-/ uppföljningsarbete angående vajerräcke)

## Händelseanalys av förloppet inför, under och efter olyckan

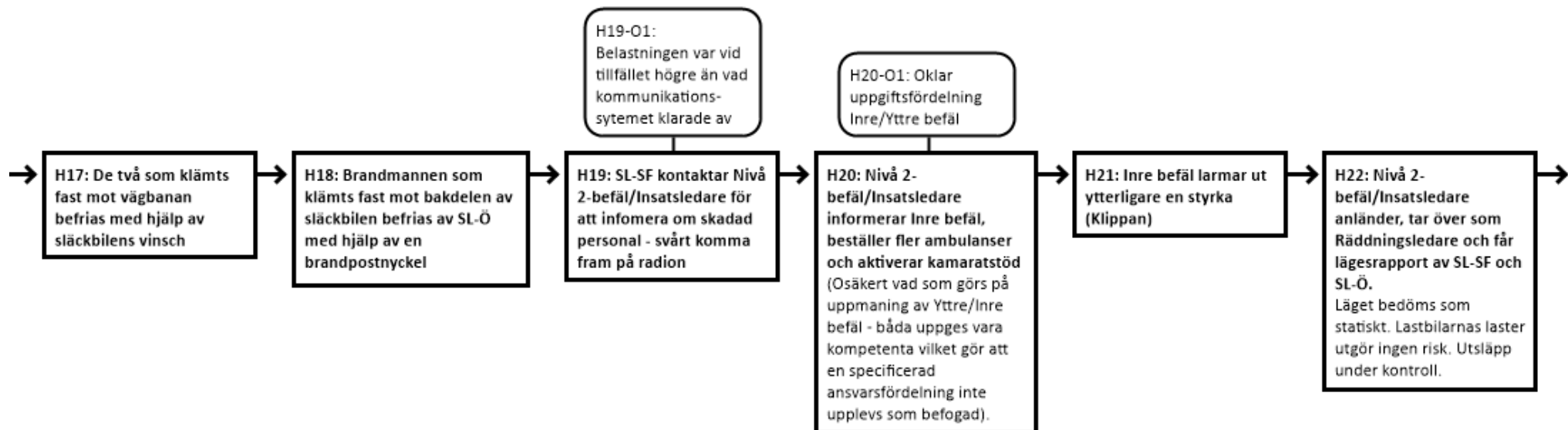


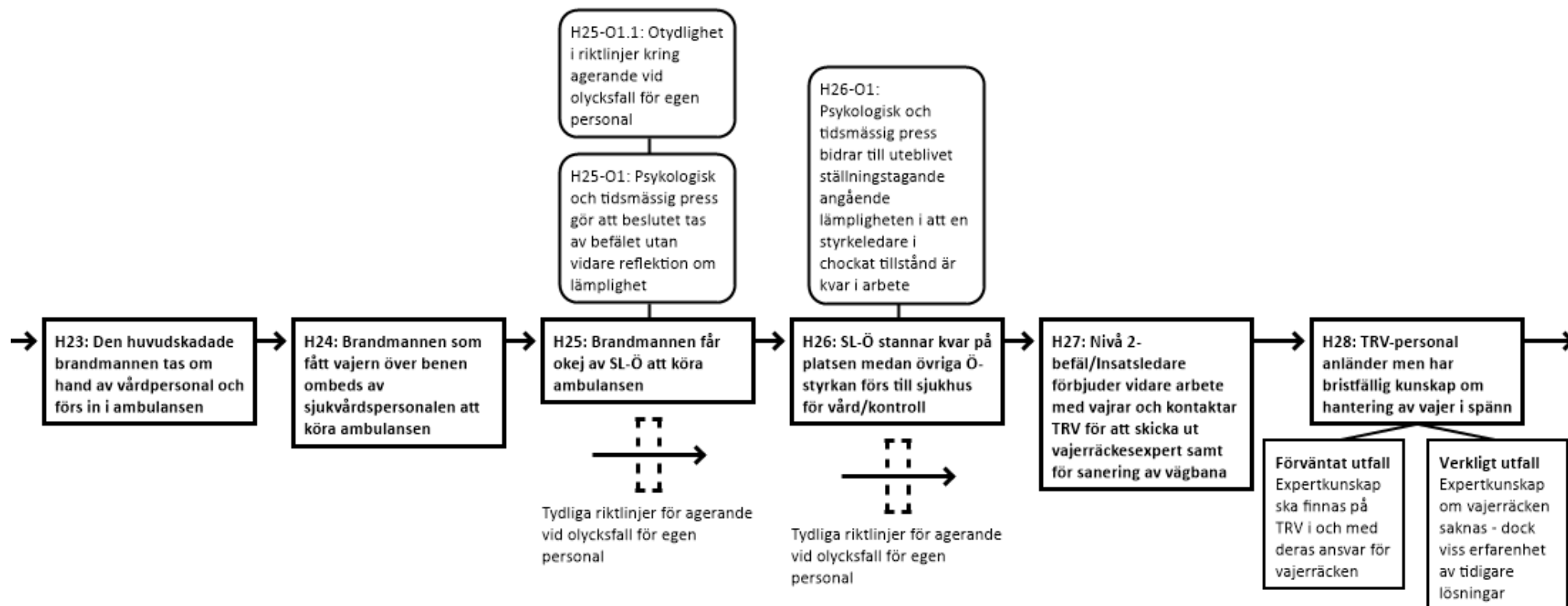


- Rutiner för erfarenhetsåterföring
- Utbildning i hantering av vajerräcken
- Riktlinjer för samverkan och agerande mellan aktörer

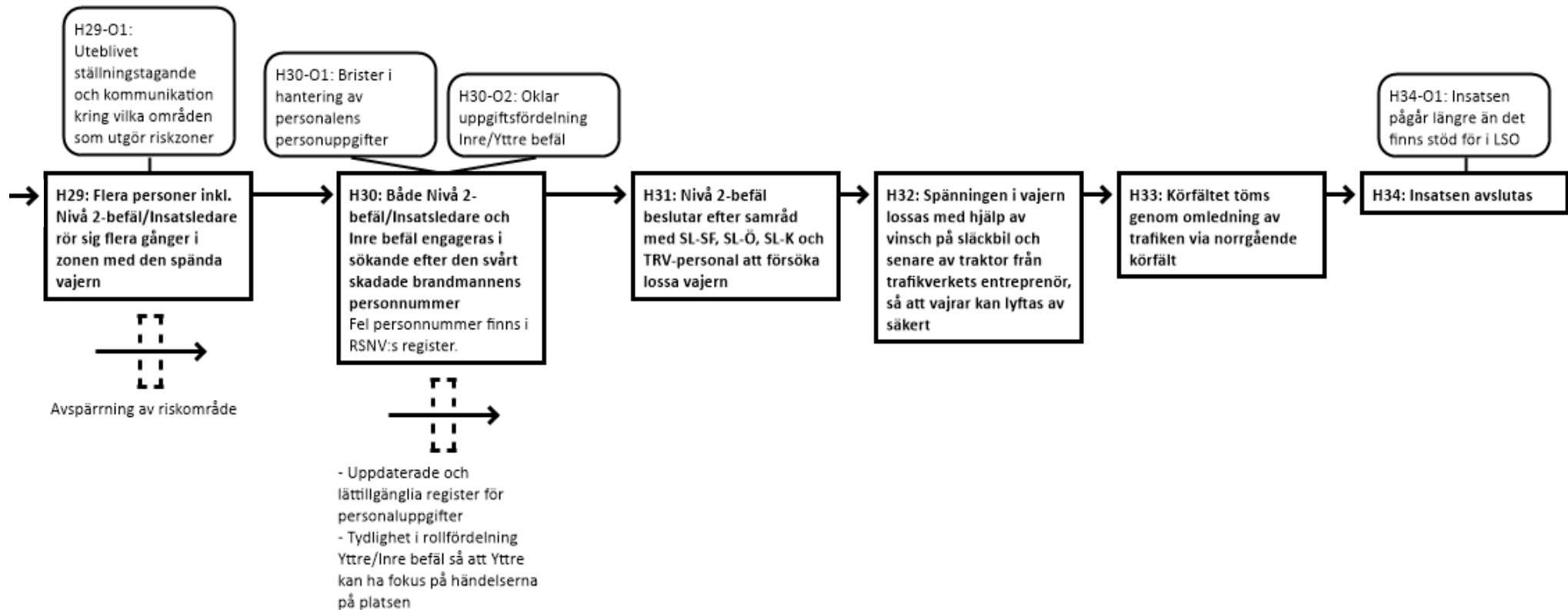


Medarbetares uttalade ansvar att vara sitt eget skyddsombud











Vägverkets regioner och centrala enheter  
Vägverkets entreprenörer

Kopia:  
Svenska Väg- och broräckesföreningen  
Arbetsmiljöverket  
SMB-myndigheten  
ACG

## Rekommendation om nedläggning av vajerräcke

En mycket allvarlig olycka inträffade på riksväg 26 nära Skövde 2009-08-04. Olyckan inträffade när mittvajern skulle läggas ned för trafikomläggning vid underhållsbeläggning. Vid nedmonteringen kom cirka 190 m vajer att hänga på en stolpe i kurva. Fyra personer hjälptes åt att lyfta vajern, tre på utsidan och en på insidan. När vajern släpper träffas personen på insidan och kastas bakåt, tappar hjälmen, slår bakhuvudet i marken och skadas svårt.

Vägverket utreder i samarbete med Arbetsmiljöverket, SMB-myndigheten, entreprenören och Sveriges Bro- och vägräckesförening olycksförlopp och åtgärder att förhindra ytterligare svåra olyckor. Parterna i utredningen är överens om det ovan beskrivna olycksförloppet. Parterna är också överens om att det redan nu är angeläget att informera branschen om olycksförloppet och också att parterna är överens om att direkt rekommendera att:

- vajernedläggning ska ske successivt från ett håll
- vid nedläggning i kurva ska ingen vistas på kurvans insida vid nedläggningen

Eventuellt ytterligare beslut om ytterligare åtgärder kommer att meddelas av byggherrar, entreprenörer och leverantörer.

Håkan Wennerström  
Chef verksamhetsområde Samhälle

Ärende



## Allmänt

Rubrik	Vajerräcke motorväg	Anmälarens namn	Björn Broo
Ansvarig chef	Vakant	Skyddsombud	
Rapporteringsdatum	2012-12-05		

## Den skadade/inblandade

Namn	Björn Broo	Ålder		Födelsedatum	660919-3591
Anställningstid	<input type="checkbox"/> < 1 år <input type="checkbox"/> 1-3 år <input type="checkbox"/> 4-10 år <input checked="" type="checkbox"/> > 10 år	Befattning	Styrkeledare		

## Händelse

Plats	E:4 söder om Markaryd	Datum	2012-12-04
Arbetsuppgift vid händelsen	Räddningsledare	Erfarenhet för uppgiften	Sällan förekommande uppgift, ny metod för att skilja fordon på 2+1 väg.
<input type="checkbox"/> Frånvaro	Antal dagar	Konsekvens (1-5)	Sannolikhet (1-5)
<input type="checkbox"/> Dödsfall		2	2
			Riskvärde
			4

## Sammanställa

<input type="checkbox"/> Arbetsmiljöverket / försäkringskassan	Datum	Signatur
<input type="checkbox"/> AFA (personskada på anställd)	Datum	Signatur

## Ärende

Typ av incident			
<input type="checkbox"/> Belysning	<input type="checkbox"/> Brand	<input type="checkbox"/> Buller	<input type="checkbox"/> ELEV: Hot och våld
<input type="checkbox"/> ELEV: Mobbning, kränkningar	<input checked="" type="checkbox"/> ELEV: Övrigt	<input type="checkbox"/> ELEV: Skadad av annan elev	<input type="checkbox"/> ELEV: Slog i - stötte emot-
<input type="checkbox"/> ELEV: Trafiksituation	<input type="checkbox"/> Ensamarbete AFS 1982:03	<input type="checkbox"/> Färdolycksfall till och från arbete	<input type="checkbox"/> Fritidsskada (räddningstjänst)
<input type="checkbox"/> Fysisk överbelastning	<input type="checkbox"/> Hot och våld	<input type="checkbox"/> Inomhusklimat	<input type="checkbox"/> Kemiska ämnen
<input type="checkbox"/> Lokaler	<input type="checkbox"/> Maskin	<input type="checkbox"/> Mobbning, kränkningar o	<input type="checkbox"/> Övrigt
<input type="checkbox"/> Psykisk överbelastning	<input type="checkbox"/> Sjukdom orsakad av arbetet	<input type="checkbox"/> Skadad av föremål	<input type="checkbox"/> Skadad av person
<input checked="" type="checkbox"/> Slog i - stötte emot- ramlade	<input type="checkbox"/> Smitta	<input type="checkbox"/> Stress	<input type="checkbox"/> Ventilation

## Avvikelse

Beskrivning av vad som hänt för att skapa denna avvikelse.

Losstagning av fordon som fastnat i vajerräcke, stora spänningar fanns i vajer och stolpar. En av stolparna släpper från marken vid lyft och far iväg utan att träffa någon, vajern snärtar till och träffar lätt på mitt ben utan att orsaka någon skada dock.

## Förslag till åtgärd

Förslag till åtgärd

Viktigt att tänka på dom spänningar som finns vid dessa arbete och tänka på att stå på rätt sida när man lyfter vajrar.

Datum

2014-06-30

## Vidtagna åtgärder

Vilka åtgärder har vidtagits?

Särskild utbildning kommer att ske av trafikverkets personal före 20130630.

## Uppföljning

Hur ser det ut senare? Finns problemet kvar?

Årliga övningar med uppföljning om riskerna med spänningssatta wires.

Datum

2014-06-30

## Avslut

Information och utbildning genomförd om riskerna med konstruktionen

Datum

2014-10-16

