

Olycksundersökning

Trafikolycka Tranarpsbron 2013-01-15



Författare:

Anna Andersson Carlin, Räddningstjänsten Syd
Mattias Sjöström, Räddningstjänsten Halmstad

MSB:s kontaktperson:

Marianne Stälheim, 010-240 56 65

Publikationsnummer MSB622 – november 2013

ISBN 978-91-7383-396-7

Förord

Den 15 januari 2013 skedde en stor seriekrock på Tranarpsbron i nordvästra Skåne. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) gjorde bedömningen att det fanns ett stort nationellt intresse av att olyckan utreddes samt att den även hade potential för ett lärande för framtida räddningsinsatser.

Utredningens fokus ligger på räddningsinsatsen och innefattar tre delar: samverkan mellan ambulans, räddningstjänst och polis, bronns geografiska svårigheter för insatsen samt hur Rakel har fungerat.

Anna Andersson Carlin och Mattias Sjöström är båda erfarna utredare från kommunal räddningstjänst och de fick uppdraget att utreda olyckan och räddningsinsatsen i sin egenskap av regionala samordnare för olycksundersökning. Tack till er båda för en gedigen utredning!

En särskild intervjustudie med de drabbade kompletterar denna utredning och redovisas i en egen rapport. Vår förhoppning är att erfarenheterna i dessa rapporter ska vara till nytta för planering och övning av framtida räddningsinsatser.

MSB, Enheten för lärande av olyckor och kriser

Innehållsförteckning

1. Inledning	7
1.1 Händelse.....	7
1.2 Utredarna.....	7
2. Uppdrag och avgränsningar	8
2.1 Uppdrag.....	8
2.2 Avgränsningar.....	9
3. Metod	10
3.1 Intervjuer.....	10
3.2 Material.....	10
3.3 Analyser.....	11
4. Händelse och plats	11
4.1 Tranarpsbron.....	11
4.2 Väderlek.....	12
4.3 Olycksförlopp.....	13
4.4 Utfall.....	14
5. Beskrivning av räddningsinsatsen	15
5.1 Kronologisk ordning.....	15
5.2 Skadeplatsorganisation.....	19
5.3 Samverkan och ledning mm.....	20
5.4 Samband och RAKEL.....	21
6. Analyser	22
6.1 Tidsanalys.....	22
6.2 Avvikelseanalys.....	22
7. Utredarnas reflektioner	23
7.1 Samverkan och ledning.....	23
7.1.1 Samverkan och ledning.....	23
7.1.2 Förutsättningar för ledning.....	25
7.2 Den annorlunda skadeplatsen.....	25
7.3 Samband och RAKEL.....	27
7.4 Annat.....	28
8. Särskilt intressanta lärdomar/områden	31
8.1 Samverkan och ledning.....	31
8.2 Den annorlunda skadeplatsen.....	32
8.3 Samband och RAKEL.....	32
8.4 Annat.....	33
9. Avslutning	33

Bilaga 1: Fotobilaga	34
Bilaga 2: Övriga utredningar	39
Bilaga 3: Fordonsförteckning	40
Bilaga 4: Avvikelseanalys.....	42
Bilaga 5: Tidsanalys	51

Sammanfattning

Den 15 januari 2013 vid 11-tiden på förmiddagen inträffade en större trafikolycka på europaväg 4, E4, i Skåne. Olyckan skedde på Tranarpsbron som går över Rönne å och huvuddelen av olyckan var i Klippans kommun. En person omkom i olyckan och ca 40 personer skadades. Sammantaget var ca 75 fordon inblandade, mertalet var lastbilar. Inget fordon gick av bron och broräckena höll men blev på vissa ställen kraftigt uttryckta.

Många resurser från bl.a. räddningstjänst, polis och ambulans skickades till platsen. Flera andra aktörer som Trafikverket, väghållare och bärgare blev också inblandade i arbetet under och efter olyckan. Olyckan var en av de största trafikolyckor som skett i Sverige och insatsen varade i ca 5 timmar.

Utredarna har identifierat ett antal lärdomar som kan användas för att förbättra förutsättningarna att hantera en liknande olycka i framtiden. Dessa lärdomar rör sig inom i huvudsak tre områden; samverkan och ledning, samband och RAKEL och den annorlunda skadeplatsen.

Samverkan och ledning kan utvecklas och göras bra genom regelbundna ledningsmöten, en gemensam ledningsplats och en tydlig och väl uttalad skadeplatsorganisation. En annan viktig erfarenhet är att det är viktigt med väl genomförda och regelbundna riskbedömningar under insatsens genomförande.

Inom området samband och RAKEL är lägesrapportering, sambandsplaner och att man följer dessa bra vägar för att få till stånd ett bra samarbete och en bra genomförd insats. Det är också av vikt att varje organisation som använder RAKEL beslutar om och hur man ska använda sig av nödanropsfunktionen och skapar rutiner och skriver avtal för detta.

Den annorlunda skadeplatsen med helt separerade vägbanor skapar problem med bl.a. förflyttning av personal och utrustning och vid en eventuell evakuering. Detta kan avhjälpas genom att övergångar/förbindelser skapas mellan vägbanorna. En gemensam (eller flera separata) insatsplaner kan vara ett bra stöd inför kommande insatser.

Utredarna har förutom dessa tre områden även dokumenterat erfarenheter och lärdomar inom andra områden och dessa är samlade under en gemensam rubrik, 7.4 Annat. Några av de viktigaste är att använda digitala vägskyltar för att förhindra olyckor eller att mildra omfattningen av olyckor och att vara aktiv i informations-spridning vid olyckor redan i ett tidigt skede. Även användning av mobil klipputrustning vid liknande händelser och att se till att den drabbade kommunen är delaktig i arbetet under och efter insatsen är två viktiga områden som utredarna vill lyfta fram.

1. Inledning

1.1 Händelse

Den 15 januari 2013 vid 11-tiden på förmiddagen inträffade en större trafikolycka på europaväg 4, E4, i Skåne. Olyckan skedde på Tranarpsbron som går över Rönne å och huvuddelen av olyckan var i Klippans kommun. Många resurser från bl.a. räddningstjänst, polis och ambulans skickades till platsen, se fordonsförteckning Bilaga 3. Flera andra aktörer som Trafikverket, väghållare och bärgare blev också inblandade i arbetet under och efter olyckan. Olyckan var en av de största trafikolyckor som skett i Sverige.



Figur 1: Kartbild över E4 mellan Åstorp och Östra Ljungby. Tranarpsbron är inringad.

1.2 Utredarna

Anna Andersson Carlin är brandingenjör och arbetar på Räddningstjänsten Syd. Anna är även regional samordnare för olycksundersökning i Skåne, på uppdrag av MSB. Anna har arbetat med olycksundersökningar sedan 2006 och har genomgått grundutbildning i olycksundersökning hos Räddningsverket samt Kvalificerad olycksutredningsmetodik, Karlstads universitet.

Mattias Sjöström är brandmästare och arbetar på Räddningstjänsten Halmstad. Mattias är även regional samordnare för olycksundersökning i Halland-Kronoberg, på uppdrag av MSB. Han har arbetat med

olycksundersökningar sedan 2006 och har genomgått kurs i brandplatsundersökning, Statens Kriminaltekniska Laboratorium, grundutbildning i olycksundersökning hos Räddningsverket samt Kvalificerad olycksutredningsmetodik, Karlstad universitet.

Rapporten har kvalitetsgranskats av Anna Henningsson Nerikes Brandkår, Monica Bengtsson Räddningstjänsten Syd samt Mattias Strömgren, MSB.

2. Uppdrag och avgränsningar

2.1 Uppdrag

Utredningen har gjorts på uppdrag av MSB. Utredningen har genomförts inom ramen för det uppdraget som regional samordnare som utredarna har.

Uppdragsbeskrivning:

”Inom ramen för uppdraget som regional samordnare för olycksundersökning uppdras åt Anna Andersson Carlin, Skåne och Mattias Sjöström, Halland och Kronoberg, att utreda räddningsinsatsen vid trafikolyckan på Tranarpsbron i Skåne.

Olyckan är en av de största trafikolyckor som inträffat i Sverige. Räddningsinsatsen var stor och mycket speciell med tanke på att olycksplatsen är en bro med skilda körbanor och med mycket begränsad tillgänglighet för räddningspersonal och räddningsfordon.

Uppdraget innebär att följa och samverka med Trafikverkets olycksutredare för att se orsaker till olyckan. Det innebär även att följa och samarbeta med de kommunala olycksutredare som förutsätts agera enligt 3 kap 10§ LSO för att få ett kommunalt lärande. Teknik för att klippa bilarna, kommunikation, arbetsmiljö och hur främre och bakre ledning fungerat är exempel på frågor som i första hand har ett lokalt lärande men är intressanta att belysa i en utredning.

Uppdragets utredande del för nationellt lärande fokuseras på räddningsinsatsens genomförande ur de drabbades perspektiv. Samverkan med ambulans, polis och SOS är särskilt intressant. Socialstyrelsen är särskilt intresserad av de drabbades perspektiv och samverkan med ambulans och kan bistå med sakkunskap.

Geografins specifika svårigheter för insatsens genomförande och hur erfarenheterna kan tas tillvara i liknande geografiska områden med begränsad framkomlighet ska belysas.

Hur kommunikationen med RAKEL fungerat, främst om det varit problem ur funktionalitetssynpunkt (tekniskt) som kan inträffa överallt. Om eventuella

problem berott på handhavandefel kan detta istället överlämnas till det lokala utredningsarbetet.

Syftet med utredningen är att dra erfarenheter för ett nationellt lärande inom ovanstående tre områden.”

Sammanfattningsvis ska utredningen fokusera på fyra delområden:

- Samverkan mellan myndigheter på skadeplats (räddningstjänst, polis, sjukvård samt SOS Alarm).
- Den annorlunda skadeplatsen (en bro med två helt separata vägbanor utan förbindelse).
- Rakel, teknik.
- De drabbades upplevelse och perspektiv.

Under utredningens gång har det fjärde delområdet lyfts ut ur detta uppdrag och resulterat i en intervjustudie som presenteras i separat rapport.

2.2 Avgränsningar

Utredningen avgränsas till delar av räddningsinsatsens genomförande och beskrivning av förloppet. Den utelämnar orsak och förklaring till förloppet. För beskrivning av orsak hänvisas till polisens utredning.

En förteckning över, de för utredarna kända, andra myndigheter/organisationers utredningar i samband med olyckan på Tranarpsbron återfinns i Bilaga 2.

Vad gäller räddningsinsatsen omfattas endast de tre samverkande organisationerna (räddningstjänst, polis, sjukvård) på skadeplats samt den utalarmerande organisationen SOS Alarm.

Inga konkreta förslag till åtgärder är framtagna eftersom det inte ingick i uppdraget. Avsnittet om utredarnas reflektioner är i huvudsak skrivna med inriktning mot ett mer generellt synsätt och är tänkta att fungera som lärande på nationell nivå. Utgångspunkten till dessa reflektioner är i huvudsak avvikelseanalysen där det beskrivs mer ingående vad som gjorts eller inte gjorts vid den aktuella olyckan.

De huvudsakliga målgrupperna för rapporten och utredningen är polis, räddningstjänst, ambulanssjukvård, SOS Alarm samt andra myndigheter eller organisationer som deltar i samhällets insatser vid olyckor. Med tanke på detta förklaras inte de begrepp som används i rapporten utan läsaren förutsätts ha kunskap om dem.

3. Metod

3.1 Intervjuer

Utredarna har under arbetet med utredningen intervjuat följande personer:

- Insatsledare, Räddningstjänsten Klippan-Åstorp
- Vakthavande brandingenjör, Skåne Nordväst
- Insatsledare, Räddningstjänsten Ängelholm
- Räddningschef i beredskap (RCB), Skåne Nordväst
- Stabsbrandmästare Skåne Nordväst, tjänstgörande samt extra inkallad
- Yttre befäl, Polisområde Nordvästra Skåne
- Sjukvårdsledare norrgående körbana
- Sjukvårdsledare södergående körbana
- Ambulansdirigent, SOS Alarm Malmö
- Räddningsoperatör, SOS Alarm Helsingborg
- LC-befäl, Polisen LC-Syd Malmö

Samtal har också skett med utredare på Räddningstjänsten Klippan-Åstorp, utredare Räddningstjänsten Skåne Nordväst, utredare hos Polisen, ansvarig förundersökningsledare Polisen, vakthavande befäl Polisen, Trafikverkets utredare samt personal från Wennergren Maskin AB (leverantör av räddningsutrustning) som befann sig på olycksplatsen.

3.2 Material

Utredarna har tagit del av följande dokument:

- Insatsrapporter, Räddningstjänsten Klippan-Åstorp, Helsingborgs brandförsvaret, Räddningstjänsten Ängelholm.
- SOS Alarm ärenderapport.
- Polisens ärenderapport.
- Intervjumaterial från Räddningstjänsten Klippan-Åstorp och Skåne Nordväst.
- Ledning på skadeplats, ledningsdoktrin Räddningstjänsten Skåne Nordväst (reviderad 2012-12-14).
- Sambands- och framkörningsinstruktion Räddningstjänsten Skåne Nordväst (reviderad 2012-12-27).
- Dokumentation samt foto från stabsrummet, samt anteckningar i LUPP.
- Fotografier från Räddningstjänsten Ängelholm samt Helsingborgs brandförsvaret.

3.3 Analyser

I samband med utredningen har en tidsanalys samt en avvikelseanalys genomförts. Dessa beskrivs mer ingående i avsnitt 6.

4. Händelse och plats

4.1 Tranarpsbron

På motorväg E4 drygt 20 km nordväst om Helsingborg finns en längre bro över en dalgång där Rönne å rinner fram. Bron kallas för Tranarpsbron och är omkring 600 meter lång. Den sträcker sig över en dalgång och är som högst ca 15 meter över marknivå. Bron är byggd med två separerade körbanor som ligger ca 7 meter ifrån varandra, vilket omöjliggör såväl evakuering som räddningsinsats mellan norrgående respektive södergående vägbana.



Foto 1: Tranarpsbron (Foto: Anna Andersson Carlin, Räddningstjänsten Syd)



Foto 2: Avstånd mellan brohalvorna. (Foto: Anna Andersson Carlin, Räddningstjänsten Syd)

4.2 Väderlek

Aktuell olycksdag, tisdag 15 januari 2013, var det mycket kallt. Temperaturen på olycksplatsen har rört sig kring -16 grader. På platsen var det väldigt halt, i det närmaste isgata och stora dimbankar fanns i området. Enligt uppgift ändrades siktförhållanden snabbt på olycksplatsen från klart vinterväder till kompakt dimma med omkring 20 meters sikt.



Foto 3: Dimman ligger tät i dalgången under bron. (Foto: Helsingborgs brandförsvär)

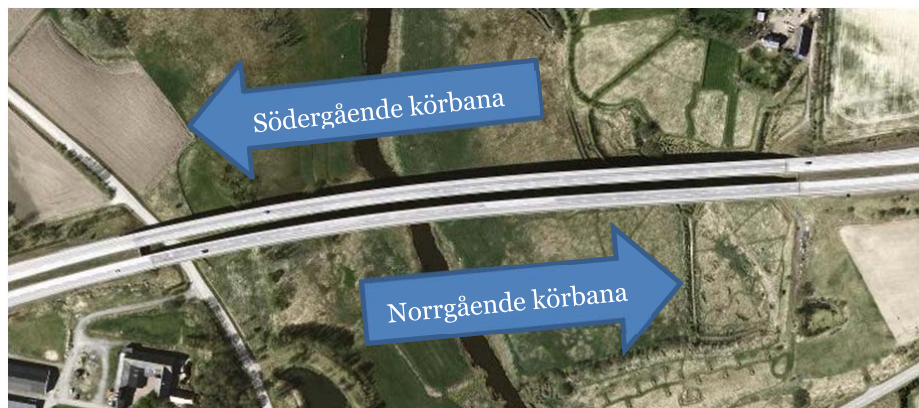
4.3 Olycksförlopp

Olyckan betecknas som en av de största i Sverige någonsin. Olycksplatsen inbegrep två separerade vägbanor på en motorvägsbro. Olycksplatsen spände över omkring 400 meter på båda vägbanorna, vilka bara kunde kommas åt från norr- respektive och södergående ände. Ett stort antal tunga fordon var inblandade, dock inget fordon lastat med farligt gods eller någon större buss med passagerare.



Foto 4: Tranarpsbron och olyckan (Foto: Niklas Gustavsson, Helsingborgs Dagblad)

Olyckan startade på norrgående körfält och växte allteftersom fler fordon körde in i framförvarande krockade. Efter en stund skedde en ny olycka på motstående sida, södergående körfält, där också ett stort antal fordon blir inblandade i krocken. Även räddnings- och ambulansfordon blev inblandade i olyckorna.



Figur 2: Visar norr- och södergående körbana.

Olycksplatsen är i princip två olika olyckor, där människor inte har någon annan möjlighet att evakuera än att ta sig i norrgående respektive södergående riktning. Olyckan var dynamisk på så sätt att den fortsatte under en period och många inblandade, såväl skadade, som oskadade och räddningspersonal upplevde situationen som mycket traumatisk, då man i dimman hör hur bilar krockar men inte ser något och inte vet vad man själv skall göra för att sätta sig i säkerhet.

En större räddningsinsats tog sedan vid och efter omkring 3,5 timmar var samtliga skadade och oskadade transporterade från olycksplatsen.

I Bilaga 1 finns foton från skadeplatsen som kan ge en uppfattning om olyckan och dess komplexitet.

4.4 Utfall

En person omkom i olyckan och ca 40 personer skadades. Sammantaget var ca 75 fordon inblandade, huvuddelen var lastbilar. Ungefär 30 fordon var inblandade på södergående körbana och resten på norrgående. Inget fordon gick av bron och broräcken höll men blev på vissa ställen kraftigt uttryckta.

Skadade och oskadade personer transporterades med ambulans respektive stadsbussar till sjukhusen i Helsingborg, Kristianstad och Ängelholm.

5. Beskrivning av räddningsinsatsen

5.1 Kronologisk ordning

Upptakt:

Aktuell dag hade inletts med en del störningar i RAKEL-systemet för SOS Alarm. Orsaken till dessa störningar har inte utretts. Detta hade emellertid åtgärdats och under förmiddagen rullade verksamheten på. På räddningstjänsten i Åstorp hade man just backat in i garaget på brandstationen efter ett larm om en förmodad trafikolycka på E4 och Tranarpsbron. Man hade lämnat bron efter ett kort samtal med de inblandade och med information om att aktuella fordon själva skulle köra från platsen omgående. På räddningstjänstens ledningscentral HALS i Helsingborg hade man hanterat den misstänkta trafikolyckan på Tranarpsbron och höll just på med en drunkningsinsats i regionen då nytt larm inkom om större trafikolycka på E4 på Tranarpsbron.

Utlarmning:

SOS Alarm får från kl. 11.02 in flera samtal om en större trafikolycka på E4 och medlyssning görs av såväl ambulansdirigent på SOS Alarms central i Malmö samt räddningsoperatör vid SOS Alarm i Helsingborg. Enligt uppringarna är det en olycka med flera lastbilar inblandade och det är dimmigt och halt på platsen. Utlarmning påbörjas kl. 11.03 av ett stort antal ambulanser samt flera räddningstjänsters styrkor och polisens länskommunikationscentral, LKC informeras.

Eftersom SOS Alarms räddningsoperatör i Helsingborg är samgrupperad med räddningstjänstens ledningscentral HALS är kontaktvägarna korta mellan utlarmande person på SOS Alarm och räddningstjänstens stabsbrandmästare.



Foto 5: Framkörning (Foto: Helsingborgs brandförsvär)

Räddningstjänstens framkomst:

Räddningsstyrkan från Åstorp som just backat in i garaget efter en tidigare utryckning har på grund av detta mycket kort anspanningstid och lämnar stationen snabbare än normalt. Det är också denna styrka som ankommer olycksplatsen först, från söder på den norrgående vägbanan. Den tankbil som normalt skall svara för omedelbar avspärning kör själv in i en framförvarande lastbil varpå två brandmän blir skadade direkt då styrkan ankom platsen. Den första lägesrapport som ges från insatsledaren är på mobiltelefon till HALS och bekräftar att en omfattande olycka skett ute på Tranarpsbron och att det är dimmigt och att olyckan fortsätter att växa. Räddningstjänstpersonalen måste själva ta skydd då det smäller runt omkring dem. Räddningstjänstens styrka från Klippan, vilka ankommer strax efter norrifrån, gör stopp på södergående vägbanan i höjd med olyckan på norrgående. Deras styrkeledare går ur bilen för att varna andra trafikanter och blir påkörd av en lastbil, men kan själv ta sig tillbaka till brandbilen.

Insatsledare från Åstorp är räddningsledare i insatsens uppstart.

Polisens framkomst:

Då polis haft personal en bit norröver på E4 är första polispatrull snabbt på plats. De rullar förbi olycksplatsen i södergående och vänder sedan vid Åstorpsavfarten och kör norrut och gör avspärning innan olycksplatsen.

Ambulanssjukvårdens framkomst:

Första ambulansenhet som ankommer platsen blir tillika ledningsambulans. Denna gör stopp på norrgående strax bakom krockad brandbil. Även på södergående körbana anländer en ambulans och den stannar i anslutning till Klippans brandbil. Precis efter att man stannat blir ambulansen påkörd av en lastbil baktill och ambulanspersonalen skadas. Lastbilen väjer för brandbilen i vänster körbana men träffar ambulansen. Privatpersoner som finns på södergående gör ledningsambulansen på norrgående uppmärksamma på att deras kollegor blivit påkörda och behöver hjälp. Då körbanorna är helt skilda är det praktiskt omöjligt för dessa att kunna bistå sina kollegor på södergående och en praktikant i påkörd ambulans blir den som först omhändertar egen ambulanspersonal.

Inledande räddningsinsats:

Olycksplatsen har av insatsledaren beskrivits som ett inferno av krockande fordon. Det smällde runt om dem såväl i norrgående som södergående körbana och de kunde inte se speciellt mycket då det var väldigt dimmigt. Vartefter fler räddningsstyrkor, ambulanser och polispatruller ankommer till platsen organiserades den upp i princip utefter två olycksplatser, en på norrgående och en på södergående. Polis genomför avspärning på båda sidor om olycksplatsen, dvs. vid trafikplats Åstorp och trafikplats Östra Ljungby.

På norrgående arbetar räddningsstyrkor från Åstorp, Helsingborg- Berga och Örkelljunga stationer tillsammans med ambulanssjukvård och polis.

På södergående arbetar räddningstjänststyrkor från Klippan och Ängelholm tillsammans med ambulanssjukvård och polis.

Inledningsvis handlar det om att rekognosera och få en bild över omfattningen på olyckan. Vartefter bilden klarnar och resurser ankommer påbörjas insatsen med fokus på sjukvårdsinsatser, arbete med fastklämda och ambulanstransporter av skadade till sjukhus.

Fortsatt räddningsinsats:

Vakthavande brandingenjör från Helsingborg övertar vid 12-tiden räddningsledarskapet från insatsledaren i Åstorp och placerar sitt ledningsfordon i södra änden av norrgående körbana. Även polisens insatschef placerar sig i närheten.

Transport av skadade sker med ambulanser till sjukhus i regionen. Polis bistår här med dirigering så att ambulanser kan komma till och från olycksplatsen på ett smidigt sätt. Uppsamling av oskadade sker i stadsbussar som begärts ut till platsen. Losstagning med hjälp av räddningstjänstens hydrauliska verktyg sker i ett antal fordon, såväl personbilar som lastbilar. Klippning i fordon behövde endast genomföras på södergående körbana. Skumläggning genomförs i syfte att minska risken för brand i vissa områden. CAFS (Compressed Air Foam System) användes på den södergående körbanan.

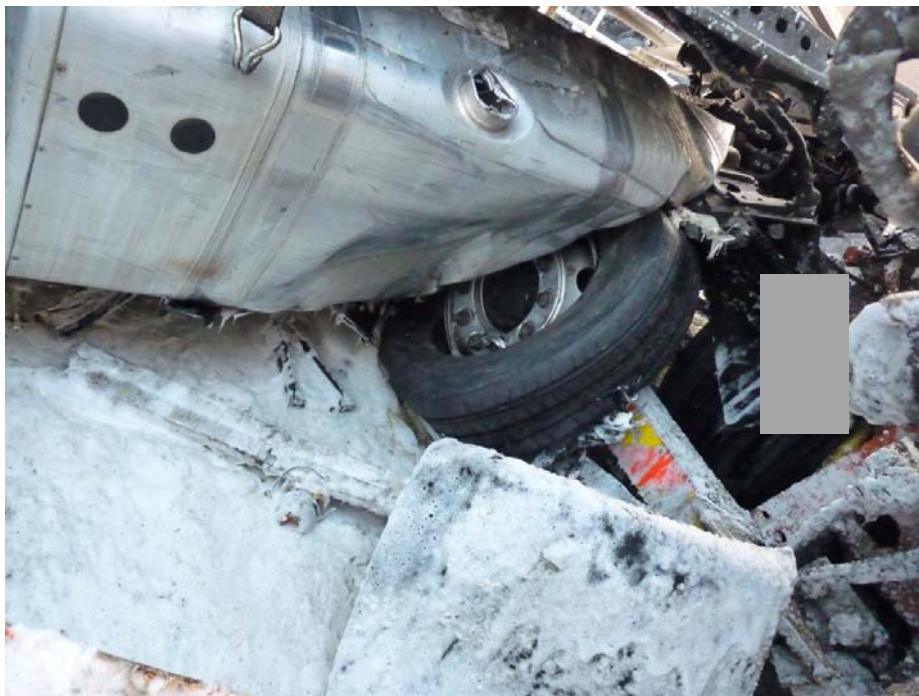


Foto 6: Trasig dieseltank samt utsläpp av diesel som skumbelagts. (Foto: Räddningstjänsten Ängelholm)

Sjukvårdsregionens TIB (tjänsteman i beredskap) larmas och sedermera larmas även sjukvårdstält (räddningstjänsten Tollarp) samt två sjukvårdsgrupper ut från sjukhusen i Helsingborg respektive Kristianstad. Räddningschef i beredskap kallas in till ledningscentral HALS där sedan extra stabsfordon samt en extra ledningsresurs skickas ut till platsen.

I de bussar som samlat upp oskadade och personer med lättare skador finns såväl personal från sjukvården som polisen för omhändertagande och registrering. En krisledningsstab upprättas i Åstorps kommun, där även resurser från POSOM fanns och till viss del nyttjas.

Efter omkring 3,5 timmar har samtliga skadade och oskadade omhändertagits och avtransporterats och insatsen övergår i ett lugnare och avslutande skede.

De sjukvårdstält och det stabsfordon som begärts ut till platsen användes aldrig. En av de utkallade sjukvårdsgrupperna återgick innan de ankommit platsen.

En stund innan klockan 15 sammanstrålade räddningsledaren, skadeplatschefen, sjukvårdsledaren södergående och polisens insatschef för att förbereda en presskonferens under bron, vilken genomfördes klockan 15.

Olycksplatsen fryses efter beslut av polisen och en större trafikutredargrupp ankom till platsen och påbörjade dokumentering av olycksplatsen, inblandade fordon och dess positioner etc.

Såväl räddningstjänst som ambulanssjukvård avvecklade sina resurser på plats och ansvaret för fortsatt uppröjning på plats övertogs av en restvärdesledare tillsammans med andra ansvariga aktörer såsom Trafikverkets ledningscentral och dess väghållare, polisens utredare och ett stort antal bärgningsfordon.

5.2 Skadeplatsorganisation

På skadeplatsen arbetade räddningstjänsten med styrkor från fyra olika håll och i två sektorer. I norrgående körfält med styrkor från Åstorp, Helsingborg-Berga och Örkelljunga. Sektorchef och tillika skadeplatschef var insatsledaren från Åstorp. På södergående arbetade styrkor från Klippan och Ängelholm tillika tungräddningsenhet och där var insatsledaren från Ängelholm sektorchef. Räddningsledaren från Helsingborg var placerad på norrgående och ledde insatsen därifrån.

Sjukvården delade upp insatsen i två sjukvårdsområden med en sjukvårdsledare i varje, norrgående respektive södergående och där sjukvårdsledaren i norrgående blev den med övergripande ansvar och kontaktyta med SOS Alarms ambulansdirigent och samverkande myndigheter. Personalresurser fördelades sedan ut på såväl norrgående som södergående körbana utefter aktuellt sjukvårdsbehov.

Polisens insatschef var placerad på norrgående körbana i närheten av räddningsledaren och sjukvårdsledaren för norrgående körbana och hade sedan personal för avspärrning och omledning av trafik på trafikplatserna Åstorp respektive Östra Ljungby samt personal för arbete med registrering av skadade på såväl norrgående som södergående körbana samt i uppsamlingsbussarna.

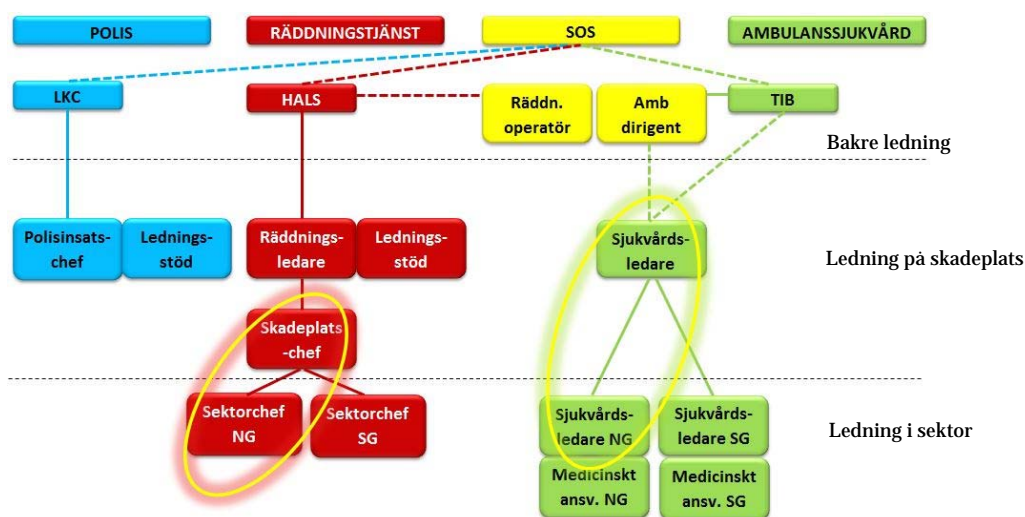
Polisens bakre ledning sköttes från LKC i Malmö. När olyckans omfattning blev tydlig för vakthavande befäl hos polisen fattade denne kl. 13.00 beslut om särskild händelse.

Räddningstjänsten Skåne NV:s ledningscentral, HALS, arbetade med att stödja räddningsledaren samt säkerställa beredskap i övrigt i händelse av nya olyckor i region Skåne NV.

SOS Alarm stod för ambulansdirigering via SOS Alarms central i Malmö. Utalarmning av räddningsstyrkor skedde av SOS Alarms operatör med placering i samma lokal som räddningstjänsten Skåne NV ledningscentral HALS i Helsingborg. SOS Alarms ambulansdirigent hade även löpande kontakt med sjukvårdsregionens TIB.

Inblandade organisationer och dess befattningar hade olika uppfattningar om hur skadeplatsorganisationen egentligen var och var den egentliga ledningsplatsen för olycksplatsen var.

Inringade områden visar funktioner som innehas av samma person, dvs. räddningstjänstens skadeplatschef var tillika sektorchef i norrgående liksom sjukvårdsledare för hela insatsen var tillika sjukvårdsledare för norrgående. Detta får följden att då sjukvårdsledare norrgående är i kontakt med räddningsledaren, skadeplatschefen eller sektorchefen i norrgående finns en uppenbar risk att missförstånd uppstår om inom vilken avgränsning samtalet rör. De gråa, horisontella prickade linjerna visar gränser mellan bakre ledning, ledning på skadeplats samt ledning ute i respektive sektor.



Figur 3: Utredarnas bild av skadeplatsorganisationen (NG= Norrgående körbana, SG= Södergående körbana).

5.3 Samverkan och ledning mm

På skadeplats har **ledning** i huvudsak utövats inom den egna organisationen (räddningstjänst, polis, ambulans) och vissa befäl inom räddningstjänsten har utövat ledning över personal från annan räddningstjänst. Ledning av sjukvårdsgrupp har skett av sjukvårdsledare från ambulanssjukvården.

Samverkan i form av enskilda samtal mellan beslutsfattare i de olika organisationerna har skett under insatsen, dock inte med alla samtidigt. Vid ett tillfälle har ledningsfunktioner från räddningstjänst, polis och ambulans träffats samtidigt och det var 15 minuter före presskonferensen (genomfördes på skadeplats kl. 15.00, ca 3,5 timme efter att första räddningsresurs kommit fram till skadeplatsen). Då träffades man för att prata om vem som skulle säga vad under presskonferensen.

Räddningsledaren uttalade att **ledningsplatsen** var vid hans bil men räddningsledaren samt övriga ledningsfunktioner samlades inte där utan man träffades på andra platser då behov uppstod och inte alla funktioner samtidigt.

Under insatsen hölls inga samlade, regelbundna **ledningsmöten** där alla organisationer och deras ledningsfunktioner träffades.

Den först anländande insatsledaren uttalar ett **mål med insatsen** (MMI) men detta kommuniceras inte ut tydligt och förs inte vidare i insatsen. Insatsen bedrivs efter överlämnande till annan ledningsnivå utan tydligt uttalat MMI och taktisk inriktning.

Vid insatsen var det fler än en person som var försedda med räddningsledare **utmärkning**.

Ingen tydlig **riskbedömning** genomfördes på högre ledningsnivåer och ingen riskbedömning kommunicerades till övriga samverkande organisationer under insatsen. Inget riskområde uttalades heller under insatsen.

5.4 Samband och RAKEL

Enligt de flesta som utredarna talat med var det RAPS 46 som användes vid utlarmning och framkörning. Flera personer har i intervjuer kommenterat att det under framkörning och i insatsens uppstart var väldigt tyst på RAPS 46. Andra som intervjuats har sagt att det var väldigt mycket samtal på RAPS 46. Det är inte klarlagt om flera styrkor låg på andra RAPS, ex "sin egen" framkörningstalgrupp. Efter framkomst väljer insatsledaren från Åstorp att låta alla enheter ligga kvar på RAPS 46 och startar inte upp någon insatstalgrupp. När vakthavande brandingenjör kommer på plats och tar över som räddningsledare sker ingen förändring i sambandet på skadeplats utan man fortsätter på samma RAPS. När insatsledaren från Ängelholm anländer, väljer han att låta sin grupp gå över på deras insatstalgrupp ÄNG-In-1, övriga ligger kvar på RAPS 46. Ingen sambandsplan tas fram eller uttalas under insatsen.

Även ledningsfunktionerna hos polisen och ambulanssjukvården finns på RAPS 46 vilket medför att det stundtals är svårt att skapa samband mellan olika funktioner på skadeplats samt till HALS, SOS Alarm och TIB sjukvården m fl.

Sjukvårdsledaren har använt sig av en egen insatstalgrupp för att kommunicera med sina resurser på skadeplats.

Polisinsatschefen har använt sig av en egen insatstalgrupp för att kommunicera med sina resurser på skadeplats.

6. Analyser

6.1 Tidsanalys

I syfte att klarlägga olika organisationer och olika enheters utlarmning, placering och uppgift genomfördes en tidsanalys. Detta är ett sätt att visualisera räddningsinsatsen och skapa förståelse för när och hur olika beslut fattades, enheter var på plats och olika åtgärder vidtogs. I tidsanalysen har ett antal intressanta iakttagelser gjorts, vilka senare flyttats över i avvikelsetredningen för fortsatt bearbetning.

För detaljerad information om räddningsinsatsen, enheter, tider etc. hänvisas till Bilaga 5 Tidsanalys.

6.2 Avvikelseanalys

Avvikelseutredning¹ är en metod att utreda olycksfall, tillbud och andra oönskade händelser. Med metoden uppmärksammas tekniska, mänskliga och organisatoriska avvikelser, som skedde i samband med händelsen. Metodiken ger ett stöd att bedöma och prioritera avvikelserna, och den ger också en systematik för att ta fram åtgärdsförslag.

I denna utredning har inte alla moment i avvikelseanalysen genomförts. T ex har prioritering av avvikelserna och åtgärdsförslagen utelämnats då detta inte ingår i uppdraget.

En avvikelseanalys har genomförts på de fyra områdena

- Samverkan/samordning
- Den annorlunda skadeplatsen
- Rakel, samband
- Annat

Denna analys återfinns i Bilaga 4 och har varit underlag till bl.a. de reflektioner som görs i avsnitt 7.

¹ Harms-Ringdahl, L. (2010). *Metodbeskrivning - Avvikelseutredning av olycksfall*. Stockholm: Institutet för Riskhantering och Säkerhetsanalys AB.

7. Utredarnas reflektioner

7.1 Samverkan och ledning

7.1.1 Samverkan och ledning

För att kunna reflektera över samverkan och hur/om den har skett är det av vikt att man har någorlunda samma uppfattning om vad man menar med samverkan.

Nedanstående texter är hämtade ur boken Räddningstjänst i samverkan, Räddningsverket

”Krisberedskapsmyndigheten (2005) definierar samverkan som *den dialog som sker mellan olika självständiga och sidoordnade samhällsaktörer för att uppnå gemensamma mål*. Samverkan innebär med andra ord att tillsammans göra sin egen sak bättre i ett större sammanhang och ska inte blandas samman med kollektiva beslut.”

”Därför behöver de olika aktörerna identifiera hjälpbehovet tillsammans och därefter utforma sina olika åtgärder som en helhet (Cedergårdh & Winnberg 2006). Det kräver att varje aktör måste kunna se situationen i ett helhetsperspektiv. Samverkan främjas av återkommande möten, dialog, vida tolkningar, kompromissvilja och långsiktighet i arbetet.”

Vid insatsen på Tranarpsbron genomfördes många samtal och många aktörer träffade varandra men någon tydlig och genomtänkt samverkan skedde inte. Det saknades några avgörande moment för att få tillstånd en tydlig och effektiv samverkan.

Vid alla insatser där flera organisationer samverkar behöver ledningsfunktionerna träffas regelbundet. Man behöver genomföra **ledningsmöten** med en tydlig struktur och mål/syfte. Detta leder till att man får en bättre gemensam bild av insatsen, de olika organisationernas arbete, vad som genomförts och vad som är på gång. Man får också lättare en bild av vilken omfördelning av resurser som kan behövas för att nå uppställda mål och på vilket sätt man kan samarbeta för att nå dit. Det kommer också medföra att kommunikation om riskbedömningar underlättas och att eventuella förändringar i riskbilden snabbare och effektivare kan förmedlas till alla deltagande organisationer.

En tydligt uttalad och uppmärkt **ledningsplats** förbättrar också samverkan. Det är viktigt att de tillgängliga resurserna används för att optimera arbetet. En stabsbuss med kompetent personal ger en funktionell och ostörd ledningsplats som kan delas mellan organisationerna. I stabsbussen kan personalen se till att lägesbilden alltid är uppdaterad och man kan sköta andra arbetsuppgifter som behövs för att ledningsfunktionerna ska kunna leda insatsen så effektivt som möjligt. Vid vissa insatser kan det finnas ett behov av stabsbussen även efter att räddningsinsatsen är avslutad. Den kan t ex vara till nytta för andra myndigheter eller organisationer t ex polisens utredare och restvärdesledaren.

I samband med utredningen har diskussioner förts om att begreppet **lägesbild** kanske inte är det mest lämpliga ordet kring den bild de samverkande organisationerna vill skapa. Utredarna upplever att de samverkande organisationerna har olika syn på vad ordet "lägesbild" är och vad det beskriver. Begreppet "gemensamma basfakta" har diskuterats som möjligt alternativ. Utredarna har tolkat att man med begreppet "gemensamma basfakta" menar t ex antal inblandade trafikelement, antal skadade, längd och höjd på bro, väderförhållanden och liknande.

Ett tredje moment som kan vara avgörande för en effektiv samverkan är en tydlig och väl uttalad **skadeplatsorganisation**. Samtliga samverkande organisationer bör vara med när skadeplatsorganisationen beslutas och man bör arbeta någorlunda lika eller i alla fall vara medveten om hur de samverkande organisationerna arbetar på skadeplats.

Skadeplatsorganisationen behandlas mer i avsnitt 7.2 Platsen.

Vid alla insatser är det nödvändigt att genomföra löpande **riskbedömningar** för att kunna arbeta på ett säkert sätt. Arbetsmiljön på skadeplats förändras ständigt och det kan ibland vara nödvändigt med ett snabbt agerande för att minimera riskerna. Det är räddningstjänsten och dess befäl som har kompetens att genomföra riskbedömningar på skadeplats och dessa måste ständigt kommuniceras med de andra samverkande organisationerna. Samtliga riskbedömningar bör naturligtvis dokumenteras skriftligt.

När man leder en räddningsinsats måste man uttala en tydlig **taktisk inriktning** för att se till att alla delar av insatsen arbetar med samma inriktning, mot samma mål och inte motverkar varandras inriktningar. De beslut som fattas måste vara tydliga och kommuniceras väl till alla delar av skadeplatsorganisationen.

Som räddningsledare måste man också tänka igenom vilka alternativa riktningar som händelsen kan ta och planera för **omfall** utifrån dessa alternativa riktningar. En komplicerad händelse kräver ett dynamiskt tänkande och förberedelse för t ex byte av taktisk inriktning. Det är bra att involvera/informera samverkande organisationer om de omfall man planerar för så att de också kan planera för dessa.

Som befäl i räddningstjänsten på skadeplats bör man bara arbeta i en **ledningsnivå** i taget. Om man arbetar i flera samtidigt (ex sektorchef och skadeplatschef samtidigt) kan det bl.a. skapa problem med att de andra ledningsfunktionerna är osäkra på vilken nivå de pratat med och lämnat information till. Man arbetar också i olika tidsskalor och med olika uppgifter i olika ledningsnivåer och det är stor risk att man missar några väsentliga arbetsuppgifter om man blandar nivåer. Det är viktigt att man följer den ledningsdoktrin/ledningsfilosofi eller liknande som ens räddningstjänst har beslutat om.

Det är mycket viktigt att alla deltagande organisationer under en räddningsinsats har korrekt och tydlig **utmärkning** av de roller som arbetar

på skadeplats. Det finns annars en risk för att det uppstår missförstånd kring vilken person som har en viss roll. Exempelvis kan en polispatrull tro att de har berättat för räddningsledaren att de spärrat av en viss del av skadeplatsen men de har i själva verket pratat med en sektorchef som bara har ansvar för en mindre del av skadeplatsen.

7.1.2 Förutsättningar för ledning

Personal i de tre organisationerna har väldigt olika förutsättningar att leda insatser och detta gäller, enligt utredarnas erfarenhet, även i andra delar av landet.

Personal från **räddningstjänsten** som får rollen som räddningsledare vid insatser genomgår, i de allra flesta fall, utbildning och övning för att verka i den rollen. Det finns också ofta möjlighet att få stöd i rollen av olika stabsfunktioner eller andra befäl på skadeplats (stabsnivå 1 i Skåne Nordväst, andra beteckningar kan finnas) samt operativ stab i en ledningsbuss. Det ska dock noteras att räddningstjänsten är en kommunal förvaltning vilket gör att ambitionsnivån kan variera stort mellan olika kommuner.

Yttre befäl hos **polisen** kan få ut stabsstöd (i Skåne två personer) som stöd och hjälp med bl.a. kommunikation och dokumentation. De utbildas och övas också i den rollen.

Ambulanssjukvården är troligen den organisationen där personalen har minst utbildning och övning i sin ledningsfunktion. Där utses en ledningsfunktion vid respektive insats beroende på vem som kommer först på plats. Det är inte säkert att man genomgått särskild utbildning för rollen eller övas i rollen regelbundet. För att denna funktion ska kunna leda sjukvårdsinsatser och kunna samverka med andra organisationer på skadeplats är det viktigt att de utbildas för rollen och får träna i den. Det är tveksamt om det är effektivt att låta alla som arbetar inom ambulanssjukvården utbildas och tränas i rollen utan det behöver troligen begränsas till färre personer för att man ska kunna hålla en tillräckligt bra nivå på kompetens och förmåga. Ambulanssjukvården behöver kunna bygga upp sin del av skadeplatsorganisationen i olika nivåer beroende på olyckans storlek. Det är också viktigt att den som ska leda sjukvårdsinsatsen inte samtidigt ska vara delaktigt i det vårdande arbetet utan kan vara närvarande på ledningsplats och vid ledningsmöten.

7.2 Den annorlunda skadeplatsen

Olycksplatsens utseende kan ibland medföra svårigheter att sätta en enkel och logisk **skadeplatsorganisation**. En annorlunda olycksplats kräver ett kreativt tänkande kring hur skadeplatsorganisationen ska utformas. En bra utformad skadeplatsorganisation bör gå som en röd tråd genom alla

samverkande organisationer så att man arbetar effektivt tillsammans. Det är viktigt att alla samverkande organisationer kan vara flexibla i sin skadeplatsorganisation och förändra den då förutsättningarna är annorlunda jämfört med den "normala" insatsen.

Ett stort problem vid insatsen var att de båda körbanorna var helt separerade från varandra, som **två broar**. Man skulle kunna likna det vid en tunnel med separata tunnelrör. Detta påverkade insatsen på så sätt att det inte var möjligt att förflytta personal eller utrustning mellan broarna på ett enkelt och snabbt sätt. Det fanns ingen möjlighet för ambulanspersonal att snabbt ta sig över till sina skadade kollegor (i den krockade ambulansen). Bärbar utrustning (som klippverktyg) kan inte heller på ett enkelt sätt förflyttas till den del av olyckan där det finns behov av dem. Om en brand hade utbrutit i någon av de inblandade bilarna eller det utrunna bränslet hade det inte varit möjligt att evakuera skadade eller oskadade till den andra bron. Ett sätt att förbereda sig inför insats på den här typen av objekt/anläggning är att se till att en insatsplan tas fram.

Räddningstjänsten försöker vid komplicerade objekt/anläggningar tillse att det finns en **insatsplan** som förbereds innan en brand eller annan olycka inträffar för att man vid insats ska ha en plan för hur man kan genomföra insatsen eller i alla fall ge stöd för att kunna genomföra en snabb, säker och effektiv insats. Det skulle t ex kunna medföra att man tidigt vet att bron består av två separata broar, hur lång den är, var det finns utrymme att placera en ledningsplats eller uppsamlingsplats, hur man kan evakuera från bron samt var ilastningsplatser för ambulans lämpligast placeras. Risken för dubbelarbete kan också minskas om man förplanerar vissa arbetsuppgifter och fördelar dem mellan de inblandade organisationerna. Det är vad utredarna vet ovanligt att man gör en insatsplan för broar men det skulle troligen vara en mycket bra förberedelse inför insatser på platser liknande Tranarpsbron. Insatsplanen skulle i vissa delar kunna vara gemensam för flera organisationer och fler än räddningstjänst, polis och ambulans kan ha nytta av den planen, exempelvis Trafikverkets ledningscentral.

En annan förbättring skulle vara att denna bro och liknande broar förses med **övergångar** så att man kan förflytta människor och utrustning mellan broarna. Det skulle underlätta både räddningsarbetet och en möjlig evakuering. Liknande situationer kan uppstå även på vägsträckningar där man har stor höjdskillnad mellan vägbanorna.

Planer för omledning av trafik är också en viktig förberedelse inför kommande olyckor på liknande platser och/eller på andra prioriterade vägsträckningar. Har man det kan man slippa att i början av insatsen lägga mycket fokus och resurser på att leda om trafiken. I dessa planer är Trafikverket och deras operativa ledningscentraler en nyckelfunktion och kommunikation kring dessa planer bör föras med t ex polisen.

Vid vissa påfarter och avfarter från motorvägar finns utplacerade lådor som ska innehålla **utrustning för avspärrning** vid exempelvis trafikolyckor. Det är

väghållaren som är ansvarig för att utrustningen finns och är komplett. Det är också viktigt att de organisationer (ex polis, räddningstjänst) som ska använda utrustningen vet att den finns.

7.3 Samband och RAKEL

RAKEL utgör ett bra kommunikationsmedel i syfte att förbättra samverkan mellan de olika organisationerna ute på en gemensam skadeplats liksom för respektive organisations bakre ledningscentraler.

Vid insats med flera samverkande organisationer är det av extra stor vikt att **lägesrapportering** sker på den gemensamma RAPS kanalen på RAKEL och ej på mobiltelefon. Kommunikation på RAKEL möjliggör en tidig och mer gemensam lägesbild såväl för samverkande organ ute på skadeplats som respektive organisations bakre ledningscentral, vars syfte är att både stödja aktuell insats men även kunna prioritera gentemot andra samtidigt pågående händelser.

Vid aktuell olycka på Tranarpsbron nådde en tydlig lägesbild polisens LKC först strax innan klockan 13, vilket fick följderna att det var först då som man beslutade om särskild händelse dvs omkring två timmar in i händelsen.

Utredarna har noterat att **RAKEL-systemet** inom sjukvårdsdirigeringen fungerade bristfälligt omkring 10 minuter under insatsen vid Tranarpsolyckan och att SOS Alarms ambulansdirigent fick logga in på nytt vid tre tillfällen. Ambulansdirigering skedde då i huvudsak på privata mobiltelefoner. SOS Alarm utreder orsaken till detta.

Vid insatser med flera samverkande organisationer är det extra viktigt att följa framtagna **sambandsrutiner**. Att RAPS-kanal utnyttjas för samverkan och att respektive organisation använder sina tilldelade insatstalgrupper för kommunikation inom sin egen organisations är en förutsättning för att skapa tydlighet i såväl skadeplatsorganisation som i ledning av räddningsinsats. Att sambandsrutinen är utformad på så sätt att man i allt väsentligt arbetar likadant i vardagsolyckan som den stora olyckan är att föredra. Man ska undvika att förändra strukturen då olyckan blir större, utan bara naturligt bygga på vardagsrutinen. En regional sambandsplan som tar sin grund i vardagsolyckan samt de lokala sambandsplaner som redan finns bedöms vara ett viktigt led i en förbättrad kommunikation på och från skadeplats.

I RAKEL systemet finns möjligheten till **nödanrop**, vilket normalt nyttjas av ambulanssjukvården i Skåne på så sätt att man i förväg avtalat med Alarm om att svara på anropen och vidta förutbestämd åtgärd. Motsvarande avtal finns inte inom räddningstjänsterna i Skåne NV, med följderna att det rådde stor osäkerhet om vem som skulle svara och vilken åtgärd som skulle vidtagas då ett nödanrop faktiskt sändes ut av räddningstjänstens personal ute på Tranarpsolyckan. De organisationer som använder RAKEL måste klargöra om och hur man vill använda nödsignalfunktionen. Skall den funktionen

användas måste man skriva avtal som reglerar vem som tar emot anropet samt vilken åtgärd som skall vidtas och slutligen informera sin personal.

7.4 Annat

Mer övergripande reflektioner som gjorts under utredningens gång, och som ligger lite utanför utredningsuppdraget men som utredarna ändå inte vill släppa helt är samlade under denna rubrik. En del av dessa är inte beskrivna i rapportens faktadel, utan härstammar från intervjuer eller reflektioner under utredningens gång.

Denna olycka skedde på en **vardagsförmiddag** och det fanns mycket personella resurser på plats i de olika organisationerna, ex trafikpolisen hade personal ute på fältet som kund disponeras om. Om olyckan skett på annan tid, ex natt eller helg hade det troligen varit helt andra förutsättningar och det hade varit svårare att hantera olyckan och efterarbetet.

På platser som lokalt är kända för att kunna bli såväl kalla, hala som dimmiga och där förändringarna kan vara snabba vore det önskvärt med att i förväg kunna minska risken för att olyckor inträffar. Trafikverkets **digitala skyltsystem** skulle här kunna bidra positivt om det kan styras automatiskt eller från trafikverkets ledningscentral.

Då olycka ändå inträffar när det är **mycket kallt** ställs det större krav på att tidigt få dit resurser för att omhänderta drabbade som annars snabbt kan påverkas negativt av den kalla väderleken. Bussar som kallades in från stads- eller regiontrafiken fungerade mycket väl på Tranarpsolyckan.

Vid större olyckor där mycket resurser begärs ut i ett tidigt skede, är det viktigt att rätt person också är den som fattar beslut om att resurserna inte behövs. T ex det **sjukvårdstält** som begärts ut till platsen avbokades, dock inte av sjukvårdsledaren som hade helhetsansvaret för sjukvårdsinsatsen.

Vid stora insatser där flera olika organisationer och olika kommuners räddningstjänster är inblandade är det viktigt att den **drabbade kommunen har representation** vid de presskonferenser som genomförs något senare än de i akutskedet.

Den **presskonferens** som hölls direkt efter akutskedet ute på skadeplats syntes i efterhand fungerat mycket väl. Att de ledningsrepresentanter från de olika organisationerna som skall uttala sig också träffades lite innan och där klarade ut vem som säger vad och vad som skulle sägas bedöms fungerat riktigt väl.

Vid större och omfattande olyckor finns ofta ett stort tryck från media ute på skadeplats. Att få in **reportrar på skadeplatsen** är både riskabelt och försvårar räddningsarbetet. En förutsättning för att få till stånd tydliga och fungerande avspärrningar är räddningsledarens riskbedömning, gärna kopplat till tydliga zonindelningar (het, varm, kall zon), som måste kommuniceras med

samverkande organisationer. Sedan är det viktigt att dessa avspärningar hålls genom polisens försorg.

Vid större olyckor och insatser är trycket från media ofta hårt även på de ledande befattningarna och bakre ledningscentraler. Att tidigt arbeta med området **information/kommunikation** genom aktiv informations spridning, pressinformation och presskonferenser är viktigt i syfte att avlasta de ledande befattningarna. Att i förväg ha klarat ut hur detta arbete bäst genomförs och med vilka resurser är att föredra.

Att det figurerade **felaktiga uppgifter i media** kring antalet omkomna är inte bra dels för att de är felaktiga och ger en inkorrekt officiell bild, dels för att det kan få återverkningar på det direkta räddningsarbetet. T ex då skadeplatschefen på Tranarpsolyckan fick höra via media att det bekräftats tre omkomna och denne bara kände till en, lades en hel del arbete ner på att leta efter ytterligare två omkomna som man trodde skulle finnas på olycksplatsen.

Vid komplicerade och geografiskt utsträckta olyckor är **mobil klippustrustning** extra viktigt. Att inte tvingas arbeta i släckbilens närområde är av stor vikt och vid aktuell olycka på Tranarpsbron bedöms detta ha varit helt avgörande för ett effektivt räddningsarbete ute på bron, där förflyttning mellan olika klippinsatser fick ske genom att klättra igenom krockade lastbilar etc.



Foto 7: Räddningspersonalen var tvungen att klättra över/genom fordon.
(Foto: Helsingborgs brandförsvär)

Utredarna noterar att olika organisationer hade **olika uppgifter om antalet skadade** och förda till sjukhus. Bedömningen är att det finns naturliga förklaringar till detta då det registreras på olika sätt. T ex kan de som själva lämnat olycksplatsen och sedan besökt sjukvården registreras på olyckan (hos sjukvården) men inte finnas med i polisens siffror. Patienter som först kommer in på ett sjukhus och sedan förlyttas till ett annat kan också ge avtryck i antalet kopplade till aktuell olycka. Dock är det viktigt att på sikt kunna sammanföra de olika organisationernas uppgifter i syfte att få så exakta uppgifter som möjligt.

Vid svåra eller speciella olyckor finns ibland ett behov av att genomföra någon form av **efterarbete (debriefing)**. Utredarna noterar att olika organisationer ser på frågan på olika sätt. Det är viktigt att fånga alla som varit inblandade i räddningsarbetet på något sätt, från SOS Alarms-operatör till räddningspersonal, ambulanssjukvårdare och poliser så att ingen lämnas därefter eller själv tvingas aktivt söka hjälp.

Den personal som varit inblandade i svåra eller speciella olyckor är speciellt sårbara för **nonchalanta kommentarer** från kollegor som inte varit med. Det är viktigt att kollegor emellan inom alla branscher har stor ödmjukhet och empati för de som tvingats arbeta under en enorm press.

Vid större olyckor där ett **omfattande efterarbete** bedöms behövas finns ett stort värde i att de olika inblandade organisationerna har representation kvar på platsen även direkt efter att själva det akuta skedet är över. T ex har önskemål framförts om att räddningstjänsten kunde varit kvar längre på plats med någon representant samt med stabsbussen. Att stödja nästkommande aktörer såsom restvärdesledare och polisens utredare med information hade underlättat deras arbete.

Vid större olyckor ställs stora krav på de ledande befattningarna så att en **samordning av arbetsmiljön** kommer till stånd. Ett led i att arbeta säkert på olycksplats är att det genomförs en riskbedömning av räddningsledaren och att den tydligt kommuniceras med samtliga samverkande myndigheters ledande befattningar. Detta utgör grund för respektive organisations sätt att förhålla sig till olycksplatsen och dess faror och därmed vidta nödvändiga åtgärder.

Fordonsplacering och vägvästängning utgör ett viktigt inledande moment vid olyckor på vägar. Då väderlek, väglag och sikt är begränsad blir detta extra viktigt. Det bör därför verkligen övervägas om det är rimligt att stanna upp med räddningsfordon om behovet inte direkt påkallar det. Det bör alltid föregås av en riskbedömning. T ex genomförde räddningstjänsten ett stopp i vänster körfält på södergående vägbana trots att ingen olycka inträffat där ännu.

Efter en större insats finns en hel del dokumentation inom respektive medverkande organisationer. Utredarna noterar att det inte finns några naturliga kontaktvägar mellan organisationerna med syfte att **dela material**

som i efterarbetet kan vara väldigt viktigt för någon av de inblandade organisationerna. T ex bilder som är tagna av räddningstjänsten, kan ha stor betydelse i polisens utredningsarbete.

Utredarna noterar att **Arbetsmiljöverket** inte genomförde någon form av utredning trots att flera inom räddningsorganisationen skadats under insatsen och att det finns tydliga indikationer på att riskbedömningen varit bristfällig. Olycksplatsen är mer än en olycksplats, då det också är en arbetsplats för främst blåljusorganisationerna. Risken är att viktiga erfarenheter inte tas tillvara för framtiden.

Den dokumentation som finns är dessutom oftast samlad hos just den organisation som producerat den. Det är av stor vikt att detta område förbättras på sikt, då det utgör ett viktigt led i att dra lärdom från olyckor. Dokumentationen behöver bli mer fullständig och kunna användas av flera olika organisationer. En möjlig väg att underlätta såväl erfarenhetsåterföring som efterföljande utredningsarbete är att de **olika organisationernas dokumentation** länkas samman till en gemensam olycks-id och att man via denna kan fånga all dokumentation som finns rörande en och samma olycka.

8. Särskilt intressanta lärdomar/områden

I detta avsnitt har utredarna valt att lyfta upp ett antal lärdomar som anses särskilt intressanta.

8.1 Samverkan och ledning

Det finns några nyckelmoment som är bra att använda sig av för att förbättra möjligheterna till en bra samverkan mellan aktuella organisationer på skadeplats. Dessa är främst att se till att ha regelbundna **ledningsmöten** med ledningsfunktioner för de organisationer som arbetar på skadeplats. Mötena bör vara korta och ha en tydlig struktur.

Ett annat moment som kan medverka till bra samverkan är att utse en **ledningsplats** där ledningsfunktionerna i huvudsak uppehåller sig under insatsen. Den ska vara tydligt utmärkt och på avspärrat område.

Ett tredje viktigt moment vid samverkan är att uttala en tydlig **skadeplatsorganisation** och se till att den är väl känd för alla som arbetar på skadeplatsen, samt att de olika funktionerna har tydligt utmärkning.

Riskbedömning är ett mycket viktigt moment vid alla insatser och det är räddningstjänsten som oftast har den bästa kompetensen att göra dessa, om det är en brand, trafikolycka eller annan räddningstjänstinsats.

Medarbetare inom de tre organisationerna polis, räddningstjänst och ambulanssjukvård har olika **förutsättningar för att leda** sina respektive insatser eller delar av en gemensam insats och störst utvecklingspotential ser utredarna hos ambulanssjukvården.

8.2 Den annorlunda skadeplatsen

Att förbereda sig på alla insatser som räddningstjänsten och dess samverkande organisationer kan råka ut för är naturligtvis svårt. Men vid vissa typer av insatser eller vid vissa typer av anläggningar eller objekt kan man med hjälp av en **insatsplan** förbättra möjligheterna till en snabb, säker och effektiv insats. En insatsplan kan byggas så att den kan vara till nytta för flera samverkande organisationer eller så att organisationernas enskilda planer kompletterar varandra. Det är då viktigt att också ta hänsyn till organisationer som kan vara påverkade eller involverade i räddningsarbetet men som inte finns på skadeplats, ex SOS Alarm och Trafikverkets ledningscentral.

Vid broar med två separerade vägbanor kan det vara bra med **övergångar** mellan broarna, även om det inte finns reglerat i någon föreskrift eller liknande. Det är av största vikt för den personal som arbetar på skadeplats att kunna förflytta sig mellan broarna med utrustning och för att kunna hjälpa varandra med arbetsuppgifter. Det är också en möjlig evakueringsväg om olyckan snabbt förvärras och man behöver förflytta drabbade till en säker plats.

8.3 Samband och RAKEL

Det område som utredarna särskilt vill lyfta fram inom RAKEL, är det **tekniska problem** som påverkade ambulansdirigering under närmare 10 minuter. SOS Alarms egen utredning får visa vad orsakerna var och hur det kan rättas till.

Utredarna vill även lyfta fram några erfarenheter/tankar utanför det rent tekniska området. De rör just vikten av en väl inarbetad funktionell **sambandsplan**. Att sambandsrutinerna i allt väsentligt är densamma vid den lilla normalolyckan som den stora är att föredra. Det är extra viktigt att **lägesrapportering** från skadeplats ges på gemensam RAPS kanal, vilket skapar förutsättningar för samverkande organisationer och dess bakre ledningar att tidigare få en gemensam och klar lägesbild. Om **nödanropsfunktionen** i RAKEL finns tillgänglig i en organisation, måste i förväg klarläggas (avtalas) vem som svarar upp och vilka åtgärder som skall vidtas.

8.4 Annat

Under utredningens gång har ett antal övergripande reflektioner gjorts inom områden som inte direkt ligger inom utredarnas utredningsuppdrag, men ändå bedöms vara viktigt för framtida lärande. Det av utredarna mest väsentliga är att i högre grad nyttja **digitala vägs skyltar** i syfte att förhindra olyckor, att räddningsorganisationerna arbetar med **aktiv informations spridning** i syfte att avlasta ledande befattningar ute på skadeplats. Att **mobil klipp utrustning** har stora fördelar vid stora och till ytan utspridda olycksplatser. Att genomföra **direkta riskbedömningar** redan under framkörning, fordonsplacering och avspärrning av olycksplats samt att det vid stora insatser där flera olika organisationer och olika kommuners räddningstjänster är inblandade är det viktigt att den **drabbade kommunen har representation** vid de presskonferenser och andra aktiviteter som genomförs något senare än de i akutskedet.

9. Avslutning

Då olyckan var stor och omfattande var förstas räddningsinsatsen och ledningen av densamma enormt omfattande och komplex. Att leda en så pass omfattande och komplex räddningsinsats där omfattningen inledningsvis dessutom var oklar och förhållandena på plats svåra kräver väldigt mycket av de ledande befattningarna.

Vi kan konstatera att räddningsinsatsen flutit på utan några väsentliga stopp. Räddningsinsatsen har skett från samtliga av de fyra möjliga angreppshåll som fanns att tillgå och att flera svåra klippinsatser i fordon har genomförts. Vidare har avspärrningar vid avfarterna tillkommit förhållandevis snabbt och registrering och logistik av skadade och oskadade på olycksplats och från olycksplats till sjukhus har fungerat tillfredställande. Att en person förolyckades är naturligtvis mycket tragiskt, men bedöms ändå vara en förhållandevis liten konsekvens av en så här pass omfattande masskrock.

När en insats utreds har man som utredare i princip "facit". Man kan se alla förutsättningar samtidigt, man kan se mönster och hur olyckan utvecklades. Det är alltid lättare att komma i efterhand och ha åsikter om vad som borde gjorts och hur saker kunde gjorts bättre. Vi har försökt att vända på resonemanget i utredarnas reflektioner och fokusera på vilka moment eller åtgärder som t ex kan förbättra samverkan och förberedelser inför kommande liknande händelser.

Detta var en otroligt komplex och stor händelse med mycket räddningsresurser på plats och vi har stor respekt för de som var involverade i arbetet på skadeplats och att de alla gjorde sitt bästa för att lösa uppgiften. Vi hoppas dock att vår rapport kan hjälpa de som arbetade på skadeplatsen och andra som kan hamna i samma roller att komma en bit på vägen mot ännu bättre genomförda insatser.

Bilaga 1: Fotobilaga



Foto 8: Mosad lastbilshytt, betongelement förflyttats från släpet (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 9: Översiktsfoto (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 10: Avstånd mellan vägbanor samt last som är på väg att ramla ur lastbil. (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 11: Inklämd personbil (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 12: Krockad tankbil, Räddningstjänsten Åstorp (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 13: Personbilar klämda mellan räcke och lastbil (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 14: Krockade fordon (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 15: Påkörd ambulans som knuffats in i framförvarande fordon (Foto: Räddningstjänsten Ängelholm)



Foto 16: Omhändertagande av skadad (Foto: Helsingborgs brandförsvär)



Foto 17: Krockad lastbilshytt (Foto: Räddningstjänsten Ängelholm)

Bilaga 2: Övriga utredningar

- Polisen, brottsutredning
- Trafikverket, dödsolyckan
- Trafikverket, arbete i TLC
- Räddningstjänsten Klippan-Åstorp, metod och teknik
- Olycksutredning Nivå 3Tranarpsolyckan, 23013-01-15, Räddningstjänsten Skåne Nordväst
- MSB intervjustudie, Intervjuundersökning efter trafikolyckan på Tranarpsbron, Publikationsnummer MSB582 – Juli 2013, ISBN 978-91-7383-361-5

Bilaga 3: Fordonsförteckning

Denna bilaga är en sammanställning av vilka fordon och enheter från räddningstjänsten, ambulanssjukvården och polisen som befanns involverade i händelsen på något sätt.

9 olika kommunala räddningstjänster medverkade med totalt 17 enheter, tillsammans med 13 enheter från sjukvårdsregion Skåne och 33 enheter från polismyndigheten i Skåne. Sammantaget syns omkring 63 enheter från enbart räddningstjänst, ambulanssjukvård och polis varit involverade i räddningsinsatsen på något sätt.

Räddningstjänsten i Skåne

1. 8680, Insatsledare, Åstorp (räddningsledare inledningsvis)
2. 8610, Släckbil, Åstorp
3. 8640, Tankbil, Åstorp (krockar på NG körbana)
4. 6610, Släckbil, Klippan (styrkeledare blir påkörd på SG körbana)
5. 6640, Tankbil, Klippan
6. 1180, Vaktstående brandingenjör, Helsingborg Bårslöv (räddningsledare)
7. 1280, Ledningsstöd, Helsingborg Bårslöv
8. 1110, Släckbil, Helsingborg Berga
9. 1140, Tankbil, Helsingborg Berga
10. 3010, Släckbil, Ängelholm
11. 3040, Tankbil, Ängelholm, (tungräddning)
12. 6010, Släckbil, Örkelljunga
13. 6040, Tankbil, Örkelljunga
14. 0080, Stabsbuss, Höör
15. 1510, Släckbil med släp, Tollarp (sjukvårdstält)
16. 1610, Släckbil, Allerum (restvärdesenhet)
17. 1660, Specialfordon, Allerum (restvärdesenhet)

Ambulanssjukvården i region Skåne

1. 9110 Ambulansfordon (sjukvårdsledare SG körbana)
2. 9130 Ambulansfordon
3. 9140 Ambulansfordon
4. 9150 Ambulansfordon
5. 9180 Ambulansfordon
6. 9210 Ambulansfordon (blir påkört på SG körbana)
7. 9220 Ambulansfordon
8. 9310 Ambulansfordon (sjukvårdsledare NG körbana o övergripande)
9. 9320 Ambulansfordon
10. 9340 Ambulansfordon
11. 9350 Ambulansfordon
12. Sjukvårdsgrupp Helsingborgs sjukhus

13. Sjukvårdsgrupp Kristianstad sjukhus

Polisen i Skåne

1. 63-1430 Polisfordon
2. 64-1360 Polisfordon, (platschef inledningsvis)
3. 64-2110 Polisfordon
4. 64-3150 Polisfordon
5. 64-3410 Polisfordon
6. 64-7420 Polisfordon
7. 64-8550 Polisfordon
8. 64-9120 Polisfordon
9. 64-9130 Polisfordon
10. 64-9730 Polisfordon
11. 65-3150 Polisfordon
12. 69-4131 Polisfordon, (ansvarig registrering)
13. 69-4132 Polisfordon
14. 69-4133 Polisfordon
15. 69-4134 Polisfordon
16. 69-4135 Polisfordon
17. 69-4137 Polisfordon
18. 69-4190 Polisfordon
19. 69-6140 Polisfordon
20. 69-6160 Polisfordon
21. 69-6420 Polisfordon
22. 69-6440 Polisfordon
23. 69-7120 Polisfordon
24. 69-7450 Polisfordon
25. 69-7510 Polisfordon
26. 69-7520 Polisfordon
27. 69-8410 Polisfordon
28. 69-7410 Polisfordon
29. 69-9160 Polisfordon
30. Xx-9100 Polisfordon (Polisinsatschef, PIC)
31. Xx-3150 Polisfordon
32. Xx-8420 Polisfordon
33. Xx-3487 Polisfordon

Bilaga 4: Avvikelseanalys

Avvikelseutredning av olycka/tillbud.

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
Samverkan/samordning					
Felaktig utmärkning av roller på skadeplats	Svårt för samverkande organisationer att veta vem som har vilken roll, stor risk för missförstånd, ex en polispatrull tror att de pratat/samverkat med RL, men det var en sektorchef.				
Stabsbuss begärdes och kom till platsen men användes inte.	Tydlig, funktionell och ostörd arbetsplats/ledningsplats saknas. Risk att arbete sker utefter olika lägesbilder. Resurs även efter att räddningstjänsten avslutats.			Även om räddningstjänsten är avslutad kan stabsbussen kvarstanna på plats och vara en resurs för andra organisationer, uppgörelse om ersättning får lösas av inblandade organisationer.	
Ingen tydlig ledningsplats utsågs	Samverkande organisationers ledningsfunktioner har svårt att enkelt hitta varandra. Svårt att kommunicera beslut och t ex riskbedömningar.				
Ingen strukturerad omfallsplanering gjordes på högre ledningsnivå.	Ingen förberedelse för byte av taktisk inriktning. Risk för ytterligare skador på drabbade och den personal som arbetar på skadeplats, t ex om brand uppstått i utläckt diesel.				
Avsaknad av tydligt uttalade	Risk för att delar av			Första insatsledare på plats uttalar	

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
beslut och taktisk inriktning	skadeplatsorganisationen arbetar utefter egna initiativ. Oklar samordning			MMI vilket inte lever vidare eller förändras under insatsen.	
Otillräcklig riskbedömning och ingen kommunikation kring eventuellt riskområde	Risk för ytterligare skador på drabbade och den personal som arbetar på skadeplats, t ex om brand uppstått i utläckt diesel.				
Avsaknad av regelbundna ledningsmöten	Försvårar gemensam lägesbild samt kommunikation om organisationernas behov av samarbete. Kommunikation om riskbedömning och förändringar kring denna försvåras.				
Otydlig skadeplatsorganisation	Vem leder vem? Vem ansvar för vad? Använder roller som inte finns i ledningsdoktrinen. Något befäl arbetar i två olika ledningsnivåer samtidigt (sektorchef som tillika är skadeplatschef som inte finns i ledningsdoktrinen). Försvårar samverkan och samordning.			Klippans styrka arbetade länge utan befäl efter att deras befäl blivit påkörda och senare förda till sjukhus. Aktuell ledningsdoktrin verkar inte ha följts.	
Gemensam lägesbild	Lägesbild? Skadeplatsfaktorer? Flöde, kommunikation, virtuell gemensam. Risk att arbete sker utefter olika lägesbilder.			Kanske är det bättre att kalla det gemensamma basfakta om insatsen. Behovet av lägesbild och vad den ska innehålla kanske spretar för mycket mellan organisationerna.	
Polisen avvaktar längre med att skicka mycket resurser	Räddningstjänsten larmar ut många styrkor för att sedan dra tillbaka om de inte behövs. SOS Alarm larmar tidigt stora resurser inom ambulanssjukvården			Polisen har en annan mer kontinuerlig arbetsbelastning för sina patruller och yttre befäl vilket skall beaktas när man larmar resurser till nya händelser.	

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
	Polisen väntar tills att deras lägesbild är mer fullständig.				
Räddningstjänst, sjukvård och polis har olika förutsättningar att leda insats.	Utbildning och erfarenhet för uppväxling av ledningsnivåer finns inom räddningstjänst och polis på lite olika sätt. På sjukvårdssidan blir första ambulans ledningsambulans oberoende av vilken utbildning och erfarenhet denne besättning har.				
Okänd resurs, trafikledningscentral (TLC)	Utveckla samverkan samt öka räddningstjänstens kompetens om TLC (naturlig samverkanspart)				
RAKEL					
Frågar gällande sambandsrutin, en sektor ligger kvar på framkörning och samverkanstalgrupp RAPS	Det blir trångt på framkörnings- och samverkanstalgrupp RAPS.			I sambands och framkörningsrutinen finns förslag på samverkanstalgrupper för ledning på skadeplats. Finns behov av regional sambandsplan? Borde RAPS tilldelas vid larm och inte vara fast förberett?	
Lägesrapportering via mobiltelefon	Omöjliggör för samverkande organisationer att få snabbt uppdaterad lägesbild.				
Otillräcklig kunskap inom räddningstjänsten om hur den egna organisationen avser hantera nödanrop från RAKEL enheter.	Risk att ingen känner ansvar för att besvara och att samtalet förblir obesvarat.				

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
Teknik/uppdatering, segt på sjukvårdssidan, SOS Alarms ambulansdirigent fick logga in vid flertalet tillfällen.	SOS Alarm kan inte besvara anrop från ambulanser och begränsas i sin uppgift att dirigera ambulanser.				
Annorlunda skadeplats					
Den "annorlunda utformade" olycksplatsen medförde svårigheter att sätta en enkel och logisk skadeplatsorganisation.	Problem när inte alla ledningsfunktioner eller personal på skadeplats vet hur skadeplatsorganisationen ser ut och det kan bli frågetecken kring vem som leder vem, se även Otydlig skadeplatsorganisation ovan			En bra utformad skadeplatsorganisation bör gå igenom i alla organisationer så att man arbetar effektivt. Annorlunda olycksplatsplats kräver kreativt tankesätt kring hur skadeplatsorganisationen ska utformas för att ändå vara tydlig.	
Avsaknad av övergångar mellan de båda körbanorna.	Möjlighet till snabb evakuering vid brand eller utsläpp av farligt ämne begränsas eller omöjliggörs. Personal kan inte snabbt byta körbana för att hjälp sina kollegor. Skapar stor frustration. Bärbar utrustning som finns i begränsad mängd kan inte på ett enkelt sätt förslyttas inom skadeplatsen.			Kan finnas andra vägsträckningar med liknande problem där det inte rör sig om broar, ex stora höjdskillnader mellan vägbanorna.	
Planer för omledning av trafik saknas på vissa strategiska platser, detta är en sådan plats.	För mycket fokus och resurser läggs i ett akut skede av insatsen/händelsen på att planera omläggning av trafik.			För vissa vägvagnsintervall har Trafikverket tagit fram planer för omledning av trafik och detta arbete bör kanske utvidgas.	
"Insatsplaner" saknas vid denna anläggning.	Då ingen insatsplanering fanns tog det lång tid innan de samverkande			Gäller alla samverkande organisationer.	

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
	organisationerna var medvetna om att det var två helt separerade körbanor. Angreppsvägar och evakueringsplan fanns inte heller förberett. Förslag på inlastningsplatser (för dirigerig av ambulanser) förkortar tiden tills att rätt resurser finns på plats och till att patienter kan avtransporteras. ' Risken för dubbelarbete kan också minskas om man förplanerar vissa arbetsuppgifter och fördelar dem mellan aktuella organisationer.			Viktigt att välja vad som ska ingå i planen och om man ska ha en gemensam för alla organisationer eller om det ska vara separata. Viktigt att även ta med de organisationer som är involverade men kanske inte på skadeplats, ex SOS Alarm och Trafikverkets ledningscentral.	
Brytpunkt/halvhalt utsågs inte.	Fordon kom in i olyckan från alla möjliga håll och ingen optimering av resurserna skedde. Var inget problem vid denna insats, troligen pga att larmning av styrkor och resurser skedde på ett optimalt sätt och att de anlände utspritt och "rätt" till skadeplatsen.				
Avsaknad av utplacerad avspärningsutrustning (i lådor) samt avsaknad av kunskap om att lådorna finns samt vad som finns i dem.	Icke komplett utrustning medför att avspärning inte kan genomföras på ett effektivt och säkert sätt. Avsaknad av kunskap medför att utrustningen inte används.			Information om detta bör även finnas med i en eventuell "insatsplan".	
Avsaknad av digitala hastighetsskyltar.	Hastigheten kan inte ändras om förutsättningarna på plats ändras.			Kan vara bra på platser där t ex väderförhållanden ändras snabbt. Kräver att TLC är aktiva och kan ändra	

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
				dem vid olyckstillfällena	
Annat					
Olyckan skedde på en vardag på dagtid.	Positivt, mycket extra resurser fanns inom respektive organisation och dessa nyttjades (ex extra stabsbrandmästare, trafikutredare, ledig ambulanspersonal på möte)				
Kallt väder, dimma	Risk för olyckor ökar när kylan och dimman ökar. Drabbade hamnar fortare i chock vid kallt väder och måste tas om hand snabbare. Kylan påverkar också räddningspersonalens förmåga att arbeta på skadeplatsen vid utdragna insatser.			Rönne å passerar under bron i en dal och bidrar till ett fuktigare klimat.	
Otillräcklig inre avspärning av skadeplats	Obehöriga personer kunder röra sig in i olycksområdet och riskerade att bli skadade samt störde räddningsarbetet.				
Sjukvårdstältet beställdes sent och avbeställdes utan kontakt med huvudansvarig sjukvårdsledare.	Om det hade varit fler allvarligt skadade hade tälten varit en mycket viktig resurs för att kunna ta om hand skadade på skadeplatsen och att få in dem i värme. Sjukvårdsledaren har det uttalade ansvaret för sjukvårdsinsatsen och måste vara den som fattar beslut om t ex resurser på plats för att få rätt förutsättningar att sköta detta arbete.				

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
Otydligheter i samverkan mellan HALS och drabbade kommuner.	Representant från drabbad kommun saknades på presskonferens dagen efter olyckan.				
Samverkan inför presskonferens på skadeplats.	Positivt, samlades en stund innan för förberedelse och genomförde presskonferensen på ett strukturerat sätt.				
Samverkan med media på plats i övrigt.	Om man avvaktar för länge med information till media kommer de att leta efter den på annat sätt och kanske "störa" insatsen. Risk att andra uttalar sig om insatsen trots att de inte har rätt information. Journalister letade sig ut på bron och blev att riskmoment då de befann sig i olyckan med risk för att skadas och att det var flera personer som skulle evakueras vid en eventuell brand. Räddningspersonal fick lägga tid på att prata med dem och att visa bort dem.			Media är viktig för att få ut information och det är viktigt att förstå deras uppdrag.	
Antal omkomna var länge 3 st istället för 1 st.	Ledde till att räddningstjänsten letade igenom olyckan flera gånger eftersom de bara funnit en omkommen. Försenade kanske andra arbetsuppgifter.				
Mobil klippustrustning fungerade mycket bra i denna händelse där man inte kom fram med räddningsfordon till de fordon man	Positiv erfarenhet som bör tas tillvara och spridas vidare.				

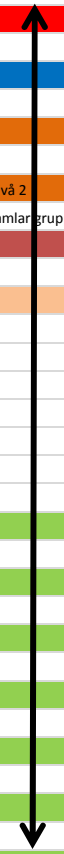
Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
skulle klippa.					
Resultat av registrering av skadade respektive oskadade har varit varierande mellan de olika organisationerna.	Ingen tydlig bild av antal skadade och oskadade kan ges.			Slutregistreringen kanske kan förbättras om man inför ett gemensamt olycks-id	
Hantering av efterarbete (debriefing) skiljer sig stort mellan de olika organisationerna.	Vissa medarbetare i de organisationer som var aktiva under olyckan mådde psykiskt dåligt efter olyckan och kände att deras bekymmer inte togs på allvar.			Den första omgången debriefing bör inte vara möjlig att välja bort.	
Negativa synpunkter på arbetet på skadaplats från kollegor, samt svagt intresse för att lära från händelsen.	Den psykiska ohälsan spås på, man kan hämmas i sitt arbete vid liknande kommande händelser och kollegor lär inte av den aktuella händelsen.				
Tidigt avslut av räddningstjänst och återtåg till respektives station, stabsbussen lämnade också tidigt	Andra samverkande organ saknade personal från räddningstjänsten och bussen under senare delen av insatsen, ex då bärgning skedde, dokumentation började.			Se tidigare punkt om stabsbussen.	
Ingen uttalad samordning av arbetsmiljö skedde. Riskbedömningar från RL saknades.	Risk för skador på personal och risk för att information om risker inte förs vidare till samverkande organisationer som då inte kan ta sitt arbetsmiljöansvar.				
Fordonsuppställning i vänster körfält på södergående vägbana vid dimma när det inte finns ett egentligt behov av den placeringen (ingen olycka fanns	Risk för påkörning och att trafikanter hastigt måste väja och då orsakar ny olycka.			Riskbedömning måste göras varje gång, kan vara enda placeringen beroende på olyckans placering. Jfr räddningstjänstens utrustning för avspärrning på motorväg med när	

Datum 20130115 Plats Tranarpsbron, Klippan		Utredning gjord av Anna, Mattias		Utredn. datum 20131018	Sida
Avvikelse/händelse	Risk – Problem	Bedöm	Åtgärdsförslag	Kommentar	
då och tankbilen placeras för nära bakom).				entreprenör klipper gräs längs vägkanten.	
Inga naturliga kontaktvägar mellan organisationer för att dela material efter olyckor.	Material som kan vara av vikt för annan organisation (ex utredning) kommer inte rätt organisation tillhanda.				
Ingen utredning från AV, skador på personal, riskbedömning, risk för brand, utsläpp	Erfarenheter tas inte tillvara och organisationernas arbetsmiljöansvar utvecklas inte.			Arbetsmiljöverket hänvisar till att de inte utreder trafikolyckor. De borde dock följa upp räddningstjänsternas arbete med arbetsmiljö vid trafikolyckor, ex riskbedömningar.	
Dokumentationen efter insatsen är mycket sparsam, framförallt från funktioner ute på skadeplats.	Mycket svårt att få struktur på vad som gjordes, vilka beslut som fattades och vilken samverkan som skedde. Skapar stora problem vid utredning och uppföljning efter en olycka/insats.			Är enligt utredarnas erfarenhet vanligt vid många olyckor, både små och stora.	

Bilaga 5: Tidsanalys

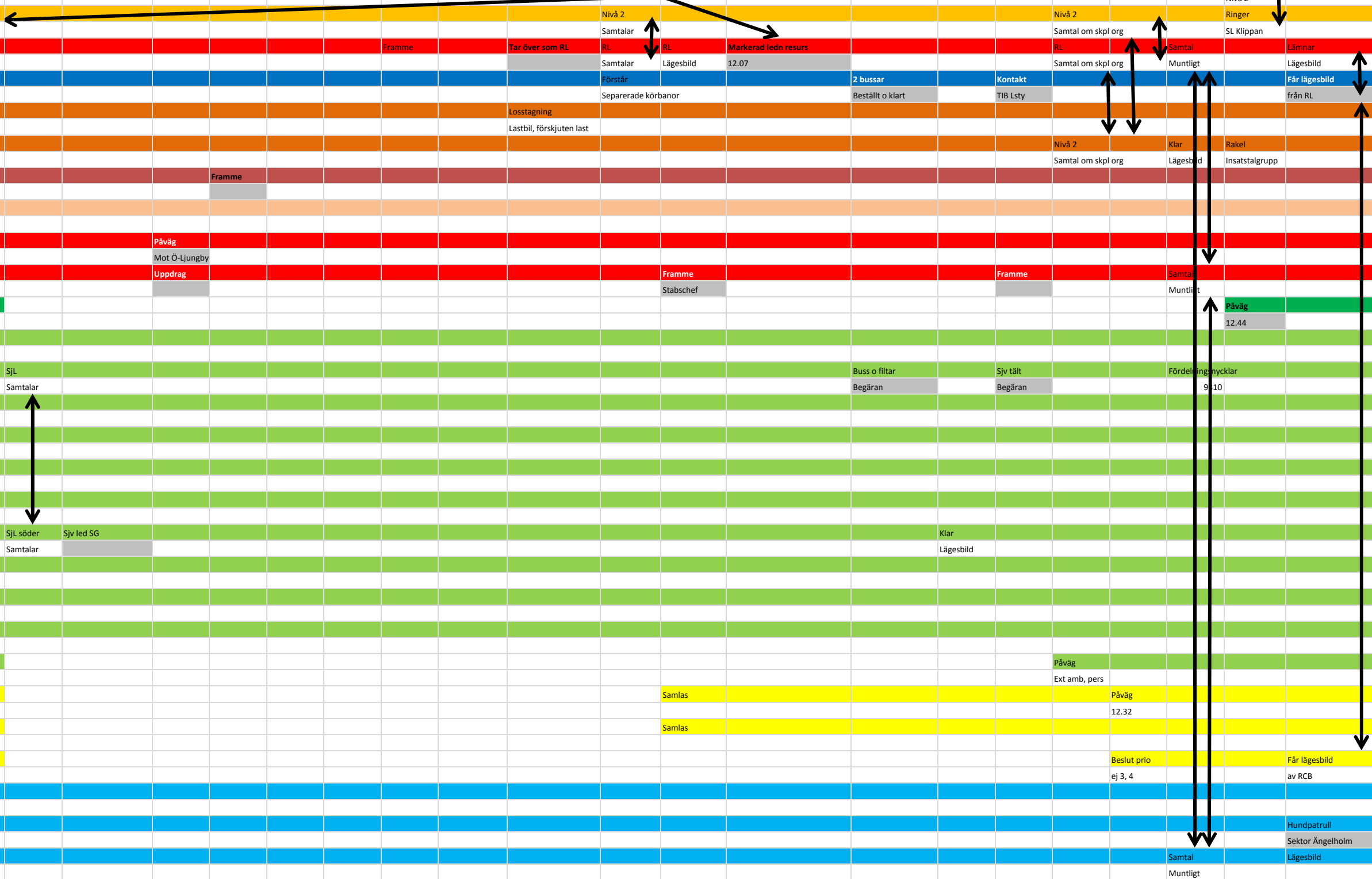
Bilaga 5 Tidsanalys

	11.26	11.27	11.28	11.29	11.30	11.31	11.32	11.33	11.34	11.35	11.36	11.37	11.38	11.39	11.40	11.41	11.42	11.43	11.44	11.45	11.46	11.47	11.48	11.49
SOS																								
Rtj Åstorp																								
Rtj Klippan																								
Nivå 2 Åstorp		Nivå 2 Samtal														Nivå 2 Samtal	Bärighet Efterfrågas							Avmarkerad
Nivå 3 Skåne NV																				Framme				Ledningsresurs
RCB, Stabs BM																								
Rtj Ängelholm	Styrka Framme																	Styrka Cafs- väg södergående				Styrka söderut, inventera, reka		
Nivå 2 Ängelholm		Nivå 2 Samtal												Nivå 2 Lägesbild?	Nivå 2 Samlar grupp, säkerhet				Nivå 2 Sonen till omkomne					
Rtj Berga																								
Rtj Örkelljunga																								
Stabsbuss Höör																					Larm			
Ledningsstöd 1280																						Uppdrag		
Sjukvårdstält 5 man																								
Amb 9350																								
Amb 9310 (blir sju led)	Blir lednings ambulans	På plats Går fram																Vill ha Sju tal grupp? Sju grupp? Ambulans norrifrån			SJL Samtalar			
Amb 9320																								
Amb 9340																								
Amb 9220																								
Amb 9210 (blir påkörda)																								
Amb 9110 (sju led SG)																								Framme
Amb 9150																								
Amb 9180		Larm																						
Amb 9140															Larm									
Amb 9130																								
Sjukvårdsgrupp Helsingborg																								
Sjukvårdsgrupp Kristianstad																								
TIB region																								
Polis																								
LKC	En sköterska Inte kontakbar					Hjälp till gravid kvinna	Polis NG stängt	Polis E4 stängd		OP samtal TLC	Prognos Minst 4 h					Ett dösfall rapporterat via räddningstjänsten								
PIC																						PIC Samtalar		



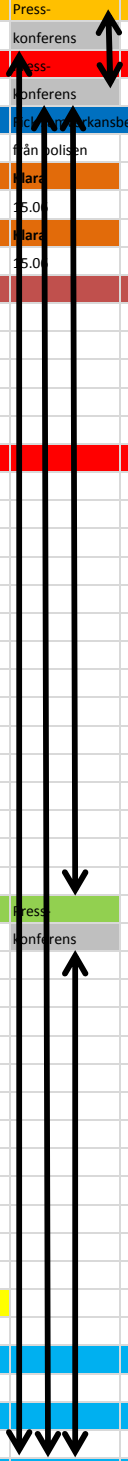
Bilaga 5 Tidsanalys

	11.50	11.51	11.52	11.53	11.54	11.55	11.56	11.57	11.58	11.59	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.35	12.40	12.45	
SOS		Tilldelar		Initierar				Dubbelkoll				Sjv tält	Buss uppgift	Framme	Sjv tält					Sjv tält	
		Sjv ledn talgr 1		2 sjv gr				Bil i rönneå				initieras	massor av filter	1280 Mattias	Sjv led					Larmade	
				Hbg, Kst																	
Rtj Åstorp																					
Rtj Klippan																				Samtal	
Nivå 2 Åstorp										Nivå 2						Nivå 2				Nivå 2	
Nivå 3 Skåne NV							Framme	Tar över som RL		RL	RL	Markerad ledn resurs					Samtal om skpl org			Samtal	SL Klippan
RCB, Stabs BM										Samtalar	Lägesbild	12.07					Samtal om skpl org			Muntligt	Lägesbild
Rtj Ängelholm								Losstagnig		Förstår			2 bussar		Kontakt						Får lägesbild
Nivå 2 Ängelholm								Lastbil, förskjuten last		Separerade körbanor			Beställt o klart		TIB Lsty						från RL
Rtj Berga					Framme																
Rtj Örkelljunga																					
Stabsbuss Höör				Påväg																	
ledningsstöd 1280				Mot Ö-Ljungby							Framme										
Sjukvårdstält 5 man				Uppdrag							Stabschef										
Amb 9350																					Påväg
Amb 9310 (blir sjv led)	SjL												Buss o filter		Sjv tält					Fördelingsnycklar	
Amb 9320	Samtalar												Begäran		Begäran						9-10
Amb 9340																					
Amb 9220																					
Amb 9210 (blir påkörda)																					
Amb 9110 (sjv led SG)	SjL söder	Sjv led SG														Klar					
Amb 9150	Samtalar														Lägesbild						
Amb 9180																					
Amb 9140																					
Amb 9130																					
Sjukvårdsgrupp Helsingborg											Samlas										Påväg
Sjukvårdsgrupp Kristianstad											Samlas										12.32
TIB region																					Beslut prio
Polis																					ej 3, 4
LKC																					
PIC																					Samtal
																					Muntligt



Bilaga 5 Tidsanalys

	12.50	13.00	13.10	13.20	13.30	13.40	13.50	14.00	14.10	14.20	14.30	14.40	14.50	15.00	15.10	15.20	15.30	15.40
SOS	2 bussar	Sjv grupp		Inom en timme	Sjv tält				RVL				TIB återgår					
	påväg	Helsingborg		bör alla vara	behövs ej				kontakta				normalläge					
		på plats		avtransporterade	Sjv I, TIB				1180									
Rtj Åstorp																		
Rtj Klippan										Lämnar					6640 Klara			
										14.27								
Nivå 2 Åstorp			Beslut											Press-				
			Ersätta SL Klippan											konferens				
Nivå 3 Skåne NV										Kontakt RVL				Press-				Räddningstjänst avslutad
										14.16				konferens				15.49
RCB, Stabs BM	2 bussar påväg			1 buss på plats under bron			Kontakt							Presskonferens				Initierar
	12.49			13.29			Miljö, hälsa Ängelholm							Presskonferens				kamratstödjare
Rtj Ängelholm										Lämnar	Lämnar			Presskonferens				
										14.27	enl intervju			15.00				
Nivå 2 Ängelholm										Lämnar	Lämnar			15.00				
										14.27	enl intervju			15.00				
Rtj Berga																		
Rtj Örskälljunga				Uppdrag disponibel														
				13.25														
Stabsbuss Höör	Framme	Varför									Klara							
	12.59	används ej?									14.36							
Ledningsstöd 1280																		
Sjukvårdstält 5 man						Vänder												
Amb 9350																		
Amb 9310 (blir sjv led)													Behövs inga fler amb					
													14.43					
Amb 9320																		
Amb 9340																		
Amb 9220																		
Amb 9210 (blir påkörda)																		
Amb 9110 (sjv led SG)				Samtal										Presskonferens				
				Läkare, till lastbil, förskjuten last														
Amb 9150																		
Amb 9180																		
Amb 9140																		
Amb 9130																		
Sjukvårdsgrupp Helsingborg		Framme	Samtalar															
		13.05	SjL söder															
Sjukvårdsgrupp Kristianstad		Påväg						Vänds										
		13.05						13.52										
TIB region			Anteckning		Sjv tält	Vem							Normalläge					
			15-20 skadade		behövs ej	beslutar?												
Polis																		
LKC	VB ring IB ang HavK		Särskild															
	12.58		händelse															
PIC			Särskild							Beslut				Press-				
			händelse							Frysa läget				konferens				



Bilaga 5 Tidsanalys

	15.50	16.00	16.30	17.00	18.00
SOS					
Rtj Åstorp			8610 Klara	8640 Klara	
			16.59	17.49	
Rtj Klippan					
Nivå 2 Åstorp				Klara	
				17.49	
Nivå 3 Skåne NV					
RCB, Stabs BM					Klara
					18.33
Rtj Ängelholm					
Nivå 2 Ängelholm					
Rtj Berga	Klara				
	15.54				
Rtj Örkejlunga					
Stabsbuss Höör					
Ledningsstöd 1280	Klara				
	15.54				
Sjukvårdstält 5 man					
Amb 9350					
Amb 9310 (blir sju led)					
Amb 9320					
Amb 9340					
Amb 9220					
Amb 9210 (blir påkörda)					
Amb 9110 (sju led SG)					
Amb 9150					
Amb 9180					
Amb 9140					
Amb 9130					
Sjukvårdsgrupp Helsingborg					
Sjukvårdsgrupp Kristianstad					
TIB region					
Polis					
LKC			Trafikutredning		
			startar		
PIC			Trafikutredning	Avlösning	
			startar	PIC 18.30	

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msb.se
Publ.nr MSB622 - november 2013 ISBN 978-91-7383-396-7