



**Storstockholms
brandförsvar**

Trafikolycka

Norrsundavägen i Sigtuna Kommun
2016-02-08

Vi skapar trygghet!

Anders From, SSBF
Mikael Lyckman, Trafikverket
Georg Wiberg, SSBF

Datum 2016-06-01
Dnr 342-479/2016

Innehåll

Syften med fördjupade olycksundersökningar	3
Sammanfattning	4
Uppdrag	4
<i>Direktiv</i>	4
<i>Avgränsningar</i>	4
Metoder och arbetssätt	4
Mottagare av rapport	4
Förutsättningar	5
<i>Arbetslag</i>	5
<i>Olycksplatsen</i>	6
<i>Väder och väglag</i>	7
<i>Fordon</i>	7
Händelseförlopp	7
<i>Olycka 1</i>	7
<i>Incident</i>	11
<i>Olycka 2</i>	12
Resultat	16
Orsak till att olycka 2 inträffar	17
Diskussion	17
<i>Skydds nivå och Risknivå</i>	17
<i>Bakomliggande faktorer</i>	20
Rekommendationer för säkerhetshöjande åtgärder.	21
<i>Skydd och varning</i>	21
<i>Kommunikation</i>	22
Iakttagelser som inte utreds vidare	22
<i>Länsväg 859</i>	22
<i>Ledningscentraler</i>	22
Referenser	23
Bilagor	24
<i>Händelseförloppets tre skeden och fordonsplacering</i>	24
<i>STEP</i>	25

Syften med fördjupade olycksundersökningar

Den lag som styr arbetet med olycksundersökning är Lag (2003:778) om skydd mot olyckor 3 kap. 10§

”När en räddningsinsats är avslutad skall kommunen se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen har genomförts”

Enligt propositionen 2002/03:119 är syftena med fördjupade olycksundersökningar bland annat följande:

- räddningsinsatsens effektivitet kan mätas
- användandet av ekonomiska resurser kan värderas
- huruvida rätt förebyggande åtgärder är vidtagna
- de utgör en del av den interna kvalitetssäkringen för räddningstjänsten
- de utgör underlag för metodutveckling och framtida räddningsinsatser

Olycksundersökningar syftar alltså främst på att ett lärande med säkerhetshöjande effekt ska uppnås antingen hos räddningstjänsten eller hos externa aktörer. Olycksundersökningar syftar inte primärt till att ligga som underlag i rättsliga sammanhang mellan externa parter eller avgörande om ansvarsförhållanden. Likaså innebär skälighetsbegreppet i 3 kap. 10§ att all inhämtad fakta inte fullt ut kan källgranskas.

Sammanfattning

Måndagen 8:e februari 2016 klockan 06.01 larmas räddningsenheter från Märsta brandstation till en trafikolycka på Norrsundavägen mellan Rosersberg och Märsta i Sigtuna Kommun. Under räddningsarbetet inträffar en incident med en personbil som får problem i olycksområdet och det slutar med en avåkning. Strax därefter kommer ännu en personbil in i olycksområdet och den bilen kolliderar med styrkeledaren som skadas allvarligt. Styrkeledaren förs med ambulanshelikopter till Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och avlider tisdagen den 9:e februari.

Uppdrag

Skada på egen personal är ett av de interna kriterier som ligger till grund för att Brandkåren Attunda ska överväga att utföra en fördjupad utredning en händelse. Förbundsdirektör Ida Texell fattar den 8:e februari beslut om att olyckan ska utredas. Den 15:e februari har Brandkåren Attunda arbetat fram utredningsdirektiv. Brandkåren Attunda gör en framställan till Storstockholms brandförsvaret (SSBF) om hjälp med att genomföra utredningen. Tom Setterwall, Räddningschef SSBF, beslutar den 16:e februari att Storstockholms brandförsvaret ska utföra utredningen åt Brandkåren Attunda. Trafikverket bidrar med en olycksutredare som samverkar med Storstockholms brandförsvaret i utredningen.

Direktiv

- Utredningen syftar till att klarlägga händelseförloppet och arbetet på skadeplatsen före, under och efter att styrkeledaren blir påkörd.
- Utredningen bör finna orsak-/orsaker, såväl direkta som bakomliggande, till att påkörningsolyckan inträffar samt, om möjligt, föreslå åtgärder som minskar risken att liknande olyckor inträffar igen.
- Utredningen ska utvärdera hur Brandkåren Attundas befintliga riktlinjer och rutiner har efterlevts i samband med olyckan samt, om möjligt, föreslå förbättringar för dessa riktlinjer och rutiner.
- Utredningen skall särskilt kartlägga larmvägar och utvärdera de inblandade larmcentralernas hantering av det omfall¹ som uppstår med anledning av påkörningen samt föreslå åtgärder som gör att hantering av liknande händelser kan ske på ett snabbt, säkert och effektivt sätt.

Avgränsningar

Utredningen fokuserar på händelseförloppet och arbetet på skadeplatsen före, under och efter att styrkeledaren blir påkörd.

Metoder och arbetsätt

STEP²

Händelsebaserad MTO³

Mottagare av rapport

Robert Nilsson, Brandkåren Attunda

¹ En plötslig förändring av inriktningen av en insats

² Sequens, Time, Event, Plotting

³ Människa, Teknik, Organisation

Förutsättningar

Arbetslag

2016-02-07 klockan 07:30

Ordinarie arbetslag börjar sitt 24 timmar långa arbetspass. Insatsstyrkan hanterar ett automatiskt brandlarm vid midnatt och det är det enda larmet under arbetspasset innan de larmas om trafikolycka till Norrsundavägen kl. 06:01.

Vid ett larm om trafikolycka åker insatsstyrkan med två fordon som har identiteten 5410 som är ett släck och räddningsfordon och 5440 som är ett tankbilsfordon.

Standardrutiner som för en trafikolycka beskriver vad varje person i insatsstyrkan har för initiala arbetsuppgifter.



Släck och räddningsfordon 5410.



5410 bemannas av fyra personer med uppgift:

- Styrkeledare Räddningsledare, arbetsledare
- Chaufför Verktogsman
- Sjukvårdsman Sjukvård/losstagning
- Säkerhetsman Säkra mot brand



Tankbilsfordon 5440.⁴



5440 bemannas av en person med uppgift:

- Chaufför Sjukvård/losstagning

⁴ Foto Attunda. Utryckningsfordon 5410 och 5440.

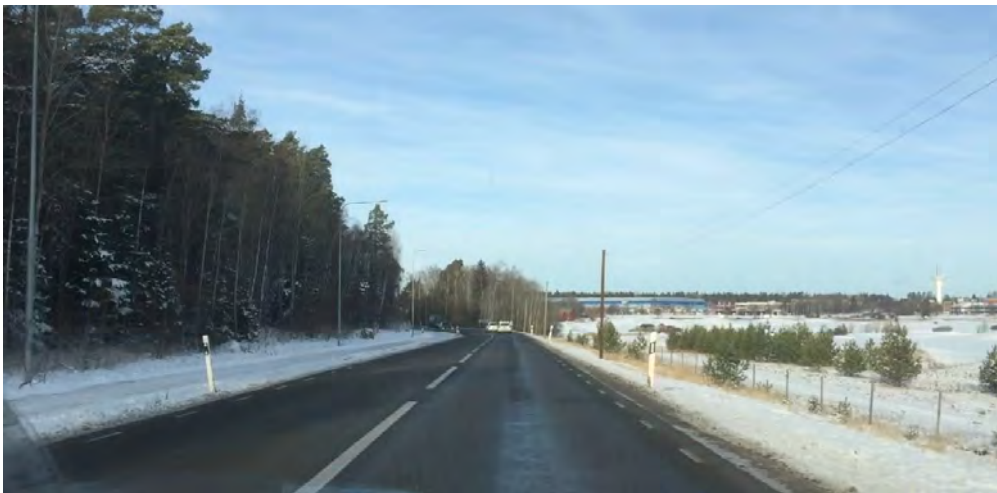
Olycksplatsen

Länsväg 859 (Norrsvandavägen) är en länsväg som primärt löper i nord-sydlig riktning mellan Rosersberg och Märsta, se figur nedan. Länsvägen har en varierande hastighetsbegränsning mellan 50-70 km/h beroende på vilka målpunkter som finns längs vägen.



Bilder Trafikverket.

Vid aktuell olycksplats (se figur ovan med streckat område) råder 70 km/h med relativt flack slänt (1:4)⁵ på östra sidan som löper ned mot ett stängsel som omgärdar en golfbana. På den västra sidan finns en separerad gång och cykelväg som delvis avskärmas med vägräcke. Längs vägens västra sida finns även en kombinerad belysning som täcker gång, cykelväg och vägbanan.



Olycksplatsens vägsnitt sett söderifrån med golfbanan till höger och Märsta i Bakgrunden.⁶

⁵ 1:4 står för lutningen i terrängen.

⁶ Foto SSBF. Bilden är tagen 2016-02-17. Vid olyckstillfället var det ingen snö i terrängen. Den snö som syns på bilden har fallit efter det att olyckan inträffade.

Väder och väglag

Enligt Trafikverkets väderstation placerad cirka 2 km nordost om olycksplatsen var lufttemperaturen + 4,3 grader medan vägbanans temperatur noterats till + 1,3 grader, vid tidpunkten 06:30. Under insatsen på aktuellt vägavsnitt längs med länsväg 859 har personal vid olyckan påtalat att det rådde halt väglag. Att det under vinterårstid lokalt uppstår halka kan bero på ett flertal olika parametrar, som exempelvis fuktig luft mot en kall väg bana eller återfrysning av tidigare halkbekämpning.

Det är således möjligt att det trots plusgrader i luft och på väg bana kan förekomma lokal halka. Aktuell driftentreprenör har under natten besiktigt driftområdets vägar ca 0300-0600 och har då inte noterat någon halka som skulle föranleda insats i form av saltning. Enligt tidigare beskrivning rådde uppehållsväder och belysningen på västra sidan av vägen var tänd enligt loggar från Trafikverket.

Fordon

Fordonet vid olycka 2, påkörningsolyckan, var en Peugeot 407 SW av 2005 års modell. Fordonet var utrustat med ABS, antisladdsystem och dubbdäck. Polisens tekniska undersökning av fordonet påvisade inga brister. De krockskadorna som återfanns efter kollisionen var placerade lågt och centriskt på fordonet.



Påkörningsfordonet.⁷

Händelseförlopp

Olycka 1

En personbil kör av vägen på Norrsundavägen och stannar i diket mot golfbanan. Personbilen kör i södergående körfält på Norrsundavägen, får sladd, kanar över i norrgående körfält och stannar i diket mot ett staket.

Bilföraren larmar SOS Alarm AB (SOS) klockan 05:58 via mobil och meddelar vad som hänt och att dennes kamrat har skadats. Personen informerar om att det är mycket halt på vägen. Det uppstår problem med att positionera olyckan och klockan 06:00 kopplar SOS upp Storstockholms räddningscentral (SSRC) för medlyssning. Larmoperatören på SOS arbetade med stöd av två Ledningsoperatörer (LOP) från SSRC för att försöka fastställa olyckans position. Orsaken till problemet med att positionera olyckan är att den inringande personen inte kan beskriva var olyckan inträffat på grund av språksvårigheter.

Klockan 06:01 larmar larmoperatör på SSRC Märsta brandstation om trafikolyckan. Klockan 06:01. Larm till Märsta brandstation om att en singelolycka inträffat på Norrsundavägen med två personer inblandade varav en är skadad. Beskrivningen är även att olycksplatsen inte har lokaliserats exakt men ska vara någonstans på

⁷ Foto Trafikverket.

sträckningen längs med golfbanan. Larmet från SSRC är för släck/räddningsfordon 5410 och tankbil 5440.

5410 bemannas av tre brandmän och en styrkeledare och åker omedelbart mot olycksplatsen. 5440 bemannas av en brandman.

Chauffören på 5440 börjar med att slå in tilldelad RAPS-talgruppskanal på fordonets Rakelmobil⁸. I och med denna extra manöver samt att 5440 är ett långsammare fordon kommer den chauffören köra ensam mot olycksplatsen då 5410 redan lämnat brandstationen.



Översiktsbild av framkörningsväg från Märsta brandstation till olycksplatsen. Bild Trafikverket.

Tidigt under framkörningen observerar chauffören på 5410 att vägbanan gnistrar och att rådande väderförhållande kan innebära risk för hala vägbanor.

När 5410 kommer fram till rondellen vid Bristagatan är det inte halt på vägen. Chaufför och styrkeledaren för en dialog kring detta och kommer fram till att saltbilar kanske har varit ute tidigare under natten. När räddningsfordonen svänger in på Norrsundavägen från länsväg 263 till länsväg 859 kör de i södergående riktning mot olycksplatsen. Efter en kilometer kör 5410 genom en kurva och personalen ser då olyckan ca: 150 meter längre fram.

Styrkeledaren beslutar att fordonen ska ställas upp mot körriktningen i norrgående körfält och 5410 placeras söder om olycksplatsen. Personbilen har kört av vägen helt och står mot stängslet ner vid golfbanan.

En minut senare anländer 5440 och chauffören känner att det är halt i kurvan innan olycksplatsen. Han känner även att det är mycket halt när han stannar 5440 i norrgående körfält norr om platsen där personbilen hamnat i diket.

⁸ RAKEL: Radiokommunikation för effektiv ledning. Sveriges nationella kommunikationssystem i vardag och kris. RAPS: talgrupp för Räddningstjänst, Ambulans, Polis och SOS Alarm.

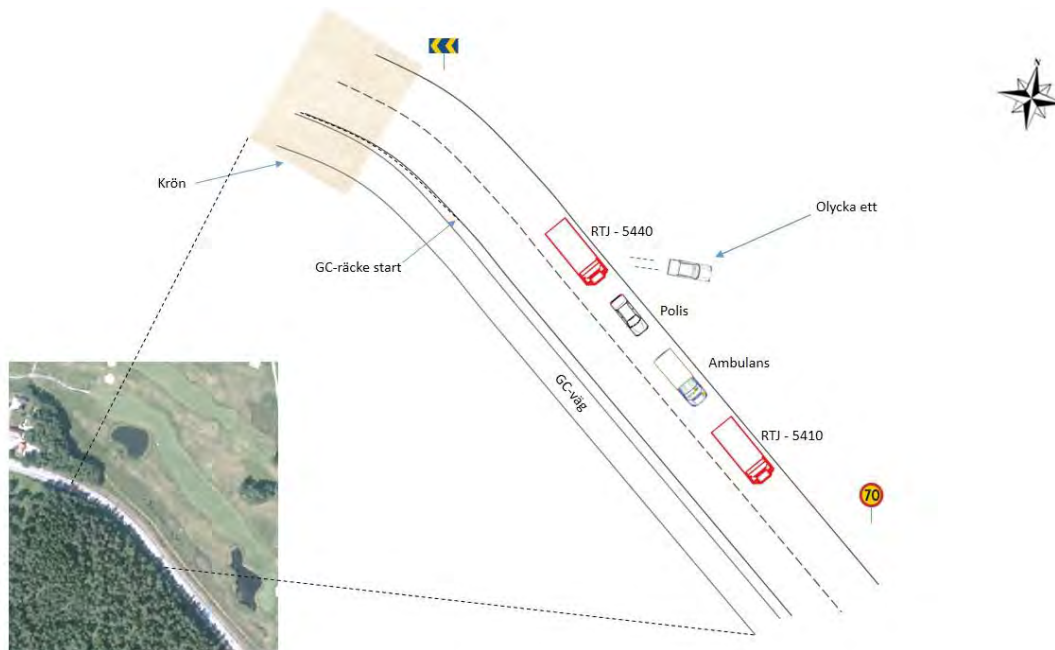


Illustration olycka 1. Trafikverket.

Klockan 06:11. Kommer räddningstjänstens fordon fram till olycksplatsen. Fordonen ställts upp enligt normala rutiner så att de utgör ett skydd / barriär⁹ för personalen. Samtlig personal i insatsstyrkan har tagit på sig fluorescerande västar.



Larmställ med fluorescerande väst.¹⁰

Den brandman som har uppgiften att jobba med sjukvård tar sig ut ur 5410 på vänster sida och tar sig ner till personbilen för undersökning av de inblandade två personerna. Den brandman som är klädd för en insats mot brand tar sig även han ut ur 5410 på vänster sida för att undvika att kliva ut i vägbanan. Han hämtar en pulversläckare och förbereder sig för att i första hand skydda mot brand enligt standardrutin samt, om så behövs, assistera med sjukvård.

⁹ I utredningen benämns området barriären skapar för skyddsområde

¹⁰ Foto SSBF

Chauffören för 5410 faller upp varningsskylten på 5410:s tak och har varningsblink och blåljus påslaget.

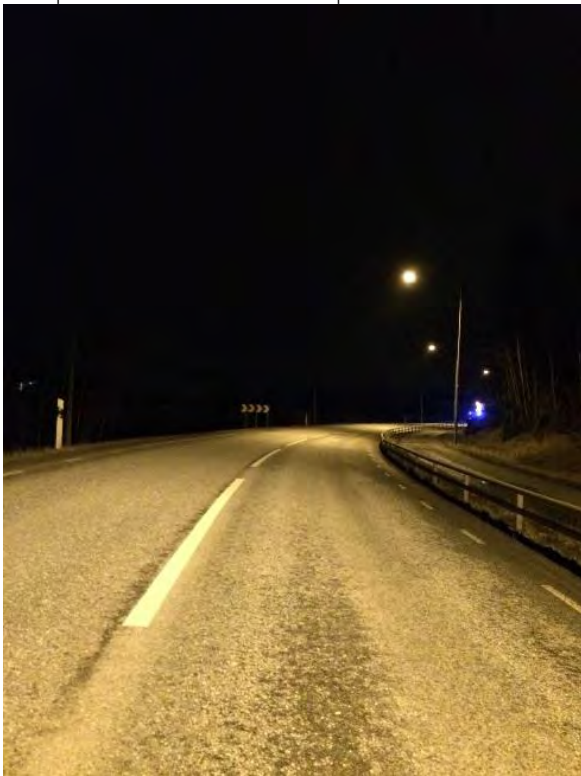
Chaufför av 5440 ser till att ha varningsblink och blåljus påslaget och faller sen upp varningsskylten på 5440:s tak. Därefter går han fram till personbilen och noterar att det inte finns något behov av honom som sjukvårdsman vid olycksplatsen.

Han går då norrut längs dikeskanten i södergående körfält ca: 30 meter bort från fordon 5440 för att assistera Chauffören av 5410 med trafikdirigeringen.

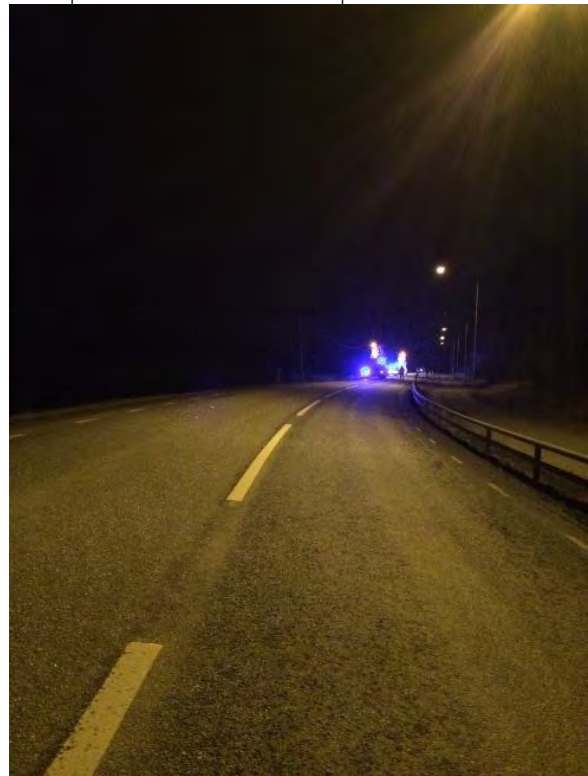
Chaufför av 5410 har tidigare insett att han inte behöver jobba med utrustning för att arbeta med insatsen mot olycksbilen. Därför går han fram ca 50 meter söderut framför olycksplatsen och dirigerar trafiken i det norrgående körfältet.

Chaufförerna kommunicerar via Rakel för att koordinera trafikdirigeringen.

Perspektiv 130 m före insatsplatsen.



Perspektiv 80 m före insatsplatsen.¹¹



Klockan 06:11. Styrkeledaren lämnar en första lägesrapport/framkomstrappport till SSRC om att en bil har hamnat i diket.

Klockan 06:12. Polisen anländer och ställer sig framför 5440. En polis pratar med styrkeledaren och får information om att det troligen handlar om en okomplicerad olycka. Om så är fallet kommer insatsstyrkan snart att lämna platsen.

Enligt uppgifter från polisen bedömer den polispatrull som är på plats att de åtgärder som vidtagits för varning är tillräckliga och att polisen istället kan prata med föraren till personbilen.

Klockan 06:13. Ambulans anländer och ställer sig mellan polisbilen och 5410.

Ambulanspersonalen hälsar på styrkeledaren och går sedan ner till personbilen för bedömning av situationen och läget med den skadade.

¹¹ Trafikverkets bilder från rekonstruktion 2016-04-05

Bedömningen ambulanspersonalen gör av skadebilden är att det rör sig om en person med lindrig ömhet i nacken samt huvudvärk och att det därmed inte finns behov av fler ambulanser till platsen.

Klockan 06:16 lämnar styrkeledaren en andra lägesrapport till SSRC om att det är två personer inblandade i olyckan varav en är lindrigt skadad samt meddelar att det är mycket halt på vägen. Klockan 06:21 ringer larmoperatören på SSRC till Trafik Stockholm och meddelar att det är halt i norra delarna av länet och att man bör gå ut och informera via radio samt halkbekämpa.

Ambulanspersonalen har tagit med sig personerna från personbilen upp till sin ambulans för fortsatt vård/undersökning. Personen med kännningar från nacke och huvud känner själv att denne kan ta sig till vårdcentralen i ett senare skede vilket ambulanspersonalen samtycker till. De bägge personerna som varit inblandade i olyckan ställer sig sedan intill dikeskanten framför 5410 och är där tills olycka 2 inträffar¹².

I detta skede när den första olyckan nästan är färdighanterad inträffar en incident med en personbil.

Incident

Brandmännen som arbetar med trafikdirigering uppskattar att de släpper igenom 4-5 bilar, samtliga i södergående riktning, innan en incident inträffar.

Vid en tidpunkt nära klockan 06:21 observerar brandmannen som är norr om olyckan att en personbil närmar sig norrifrån. Fordonet som kommer i södergående riktning får sladd och kommer över i norrgående körfält.

Bilen får sladd i kurvan, kommer ur sladden strax före brandbil 5440 och är därefter åter tillbaka i södergående körfält.

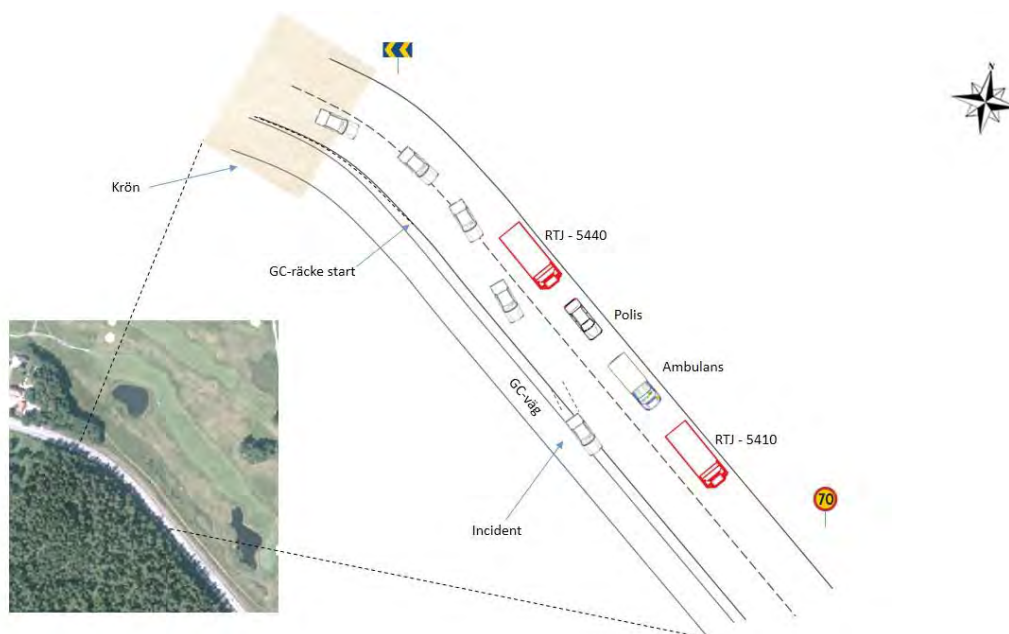


Illustration incident. Trafikverket.

¹² Utredningen har ej följt vad dessa personer tar vägen där efter.

Den brandman som jobbat med sjukvård och personal från ambulansen hör dunkar/smällar när bilen kör över vägens kantstolpar av plast och ser sedan hur bilen stannar i dikeskanten i höjd med ambulansen. Endast bilens högra fram och högra bakre hjul står i diket vilket möjliggör för bilen att kunna köra därifrån.

Den brandman som jobbat med säkring mot brand har i det här läget satt tillbaka luftpaketet i 5410 och står mellan ambulansen och 5410. Han har en känsla av att arbetet på skadeplatsen snart borde vara över och avvaktar order om att återvända mot brandstationen.

En brandman och personal från ambulansen som står vid ambulansen observerar hur föraren öppnar dörren och är påtagligt förtvivlad över det inträffade.

Polis på plats går fram till personbilen och kommunicerar med föraren. Strax efter kör personbilen fram och ställer sig framför 5410. Chauffören till 5410 noterar detta och efter ett par minuter, när polisen pratat med föraren av incidentfordonet, ger han föraren klartecken att köra vidare söderut.

Chaufförerna som dirigerar trafiken reagerar över de ökade risker som halkan medför på skadeplatsen och kommunicerar via Rakel om behovet av att tydliggöra och utöka varning och trafikdirigering för det södergående körfältet. Chauffören på norra sidan går tillbaka mot 5440 i norrgående körfält/dike för att hämta varningstriangeltältet och varningsbloss som är placerade i 5440:s högra sidofack. Styrkeledaren kommer fram och möter chauffören vid 5440 och bekräftar att han tycker det är ett bra beslut att utöka avspärningarna kring skadeplatsområdet. Styrkeledaren och chauffören av 5440 befinner sig i detta läge vid körbanans mittlinje på 5440:s högra sida. Chauffören tar fram varningstriangeltältet och varningsblossen, går över vägen till cykelbanan för att sen gå vidare norr ut. Chauffören noterar även att styrkeledaren byter position till området direkt bakom 5440 på dess högra sida.

Olycka 2

Klockan 06:26. När Chauffören av 5440 gått 50 meter och är i höjd med gång och cykel räcket vid kurvan kommer ännu en personbil i södergående riktning. Denna bil får sladd i kurvan och går i sladden över i norrgående körfält. Den brandman som tidigare jobbat med sjukvård befinner sig mellan ambulansen och 5410 hör sladdljudet från bilen och skriker **"AKTA, BIL"**.

Han uppfattar det som att fordonet inte har kontroll och att det kan sluta illa.

Personal från ambulansen ser fordonet och hör ropet. Chauffören som är på väg norrut hör ropet, vänder sig om och ser då att även styrkeledaren uppmärksammat varningsropet. Chauffören som är på norra sidan med varningsutrustning tror att bilen som fått sladd och kommit över i fel körfält kommer att köra in i 5440.

Han ser styrkeledaren ta ett steg ut mot södergående körfält och hur bilen kommer ur sladden strax framför 5440, rätar upp sig i riktning mot södergående körfält och undviker därmed att kollidera med 5440. Chauffören ser även att styrkeledaren under sin undanmanöver halkar, faller och försvinner framför bilen som då skymmer synfältet. Chauffören hör kollisionsljudet som uppstår och förstår att styrkeledaren blivit påkörd.

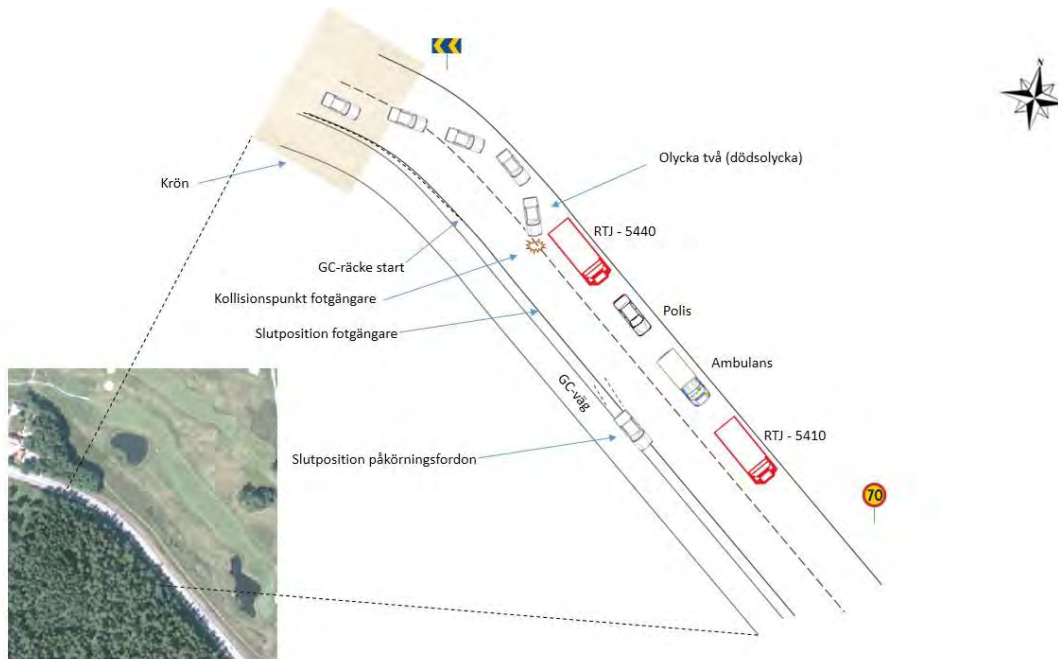


Illustration olycka 2. Trafikverket.

Positioneringar vid olyckstillfället:

- Chauffören av 5440 är i höjd med räcket på cykelbanan vid kurvan norr om olyckan. Den enda ur insatspersonalen som bevittnar kollisionen.
- Chauffören av 5410 står på sin post vid trafikdirigeringen söder om olyckan.
- Brandman (sjukvårdsman) står bredvid personal från ambulansen mellan ambulans och 5410 syd om olyckan mot vägreten till.
- Brandman (säkring mot brand) står bredvid personal från ambulansen mellan ambulans och 5410 syd om olyckan mot mittfilmsmarkeringen till.

Styrkeledaren flyttas av kollisionen snett över vägbanan och hamnar i diket mellan cykelbanan och södergående körfält. Personbilen stannar i dikeskanten mellan cykelbanan och södergående körfält i höjd med ambulansen.

Chauffören norr om olyckan släpper den utrustning han bär på och springer tillbaks mot 5440 och fram till styrkeledaren. När den brandman som varnat hör kollisionen tror han först att personbilen har kört in i 5440.

Den brandman som tidigare jobbat med säkring mot brand hör kollisionen tar han omedelbart fram pulversläckaren och beger sig mot 5440 i syfte att skydda mot brand då han tror att bilen har kolliderat med 5440.

Personal från ambulansen har berättat att de först tror att bilen kommer att kollidera med 5440. När de hör ljudet från kollisionen förstår de däremot snabbt att en person har blivit påkörd.

Chauffören av 5410 som är söder om olycksplatsen hör varningsropet, hör och ser bilens sladd samt ser sedan bilen försvinna bakom 5410. När bilen blir synlig igen i södergående körfält hör han ett kraftigt kollisionsljud. Chauffören av 5410 tror att bilen har kolliderat med ambulansen.

Chauffören av 5440 och den brandman som ropat ut en varning är först framme vid styrkeledaren och vänder honom för att påbörja sjukvård.

Klockan 06:27. En av ambulansbesättningen ser styrkeledaren hamna i diket och förstår direkt att olyckan är allvarlig. Omedelbart larmar han SOS- alarm om det inträffade och akutbil och ambulanshelikopter begärs till platsen.

Den andre ambulanssjukvårdaren springer direkt fram till styrkeledaren.

Klockan 06:28. akutbilen som befinner sig på Sollentuna brandstation larmas via SOS- alarm och får uppgifter om att en person blivit påkörd.

Ambulanshelikoptern befinner sig vid Värmdö när de får larmet.

De brandmän som sprungit fram till styrkeledaren efter kollisionen stannar och assisterar ambulanspersonalen i det akuta omhändertagandet av den påkörde.

En polis tar hand om föraren i personbilen och placerar denne i polisbilen.

Den brandman, som förberett sig för säkring mot brand, backar fordon 5440 till krönet innan kurvan 200 meter norr om olycksplatsen. 5440 parkeras tvärs över båda filerna och utgör genom det en helavspärrning av vägen.

Chauffören som är söder om olycksplatsen utökar genast avspärrningen till båda körfälten med en placering 200 meter söder om olyckan.

Klockan 06:28 Helikopter startar från Värmdö för att flyga till olycksplatsen.

Klockan 06.31 Polisen tillkallar ytterligare enheter till platsen, när de anländer övertar dom trafikdirigering vid den södra sidan av i olycksplatsen. Chauffören av 5410 som trafikdirigerat under hela insatsen avlöses.

Den brandman som flyttat 5440 inser att de behöver bättre belysning i arbetet med den livräddande insatsen på styrkeledaren. Det är mörkt ute och vägbelysningen ger inte tillräckligt bra ljus. Han tar sig därför till 5410 och hämtar belysningsmateriel och sjukvårdsväska.

Klockan. 06.40 Akutbil anländer

Klockan. 06:44 landar helikoptern på Norrsundavägen norr om olyckan där 5440 tidigare har varit uppställd under insatsen. Vid det tillfället inser den brandman som varnade för bilen och sedan hjälpt till med sjukvård att de behöver meddela sig mot SSRC. Han håller i två Rakel apparater och känner sig osäker över hur han ska ta kontakt. Han gör det han upplever som säkrast för att snabbt upprätta kontakt och ringer till 112 från egen mobil.

Klockan 06:56 tar SOS emot samtalet och informeras om vad som hänt och att man vill ha kontakt med SSRC.

Klockan 06:57 får SSRC medlyssning av det nya 112 samtalet från SOS.

Ledningsoperatören på SSRC inser omedelbart allvaret i det inträffade och ber om att samtalet kopplas direkt in till larmbordet på SSRC. Hantering av ärendet på SSRC startar omgående och två ledningsoperatörer arbetar samtidigt med händelsen.

Klockan 06:59. SSRC larmar, under samtalet med brandmannen, Sigtuna 5510, 5540 och Yttre befäl på 5080 från Sollentuna brandstation till platsen. Brandmannen meddelar SSRC att de kan vända Sigtuna men låta 5080 rulla fram till olycksplatsen.

Klockan 07:00. Den operative chefen på SSRC meddelas om händelsen och beordrar då att SSRC ska gå upp i Stabsfunktion och att debriefing jouren aktiveras.

Larmoperatören på SSRC informerar den brandman som ringt om att den styrka som är på plats är rödmärkta¹³, samt att även det nu larmade yttre befälet som är på väg fram till dem är det. Styrkeledaren är i det här skedet lastad i helikoptern som snart kommer att lyfta.

Attundas Yttre befäl på 5080, som precis påbörjat sitt arbetspass, får larm på Sollentuna brandstation om skada på egen personal vid Norrsundavägen. Han blir uppringd av SSRC och informerad om läget på skadeplatsen och att han bör köra försiktigt då det är mycket halt ute. Detta reflekterade det yttre befälet över som märkligt då det var +4 och regn i Sollentuna och inget som helst halt väglag där. Yttre befälet informeras även om att han själv, den drabbade insatsstyrkan samt pågående skift på Märsta brandstation är rödmärkta och att SSRC löser planeringen av ersättande styrkor för den personal som är rödmärkta.

Klockan 07:05 Helikopter lämnar skadeplatsen. En person från akutbilen följer med i helikoptern till Karolinska Universitetssjukhuset.

Det yttre befälet sammankopplas med den brandman som ringt från olycksplatsen via mobiltelefon och får information om vad som hänt. Läget på platsen är då att helikoptern lyft och att insatsstyrkan håller på att återställa.

Larmoperatören på SSRC kontaktar pågående skift på Märsta brandstation och informerar om det inträffade samt att även de är rödmärkta. Samtal går även till en person med kompetens att tjänstgöra som yttre befäl på Sollentuna brandstation. Han meddelas om det inträffade samt att han behöver ta över rollen som ett nytt yttre befäl och bege sig till Märsta brandstation. Detta befäl påtalar att Attundas förbundsdirektör måste informeras. Larmoperatören meddelar att SSRC ombesörjer detta genom att den operativa chefen på SSRC ringer förbundsdirektören i Attunda och informerar om det inträffade.

På väg fram mot olycksplatsen ser det yttre befälet på 5080 blåljus från fordonen vid redan från E4:n. När han svänger in på Länsväg 859 så uppmärksammar han att det är halt på vägbanan. 5440 syns tydligt från långt håll där den nu är placerad på krönet efter raksträckan från Märsta som är den riktning det yttre befälet kommer ifrån.

Klockan. 07:12 Helikopterpiloten kontaktar Karolinska Universitetssjukhusets säkerhetsenhet med en begäran om iordningställande för landning.

Klockan 07:14. 5080 med det yttre befälet anländer till skadeplatsen. Han ser omedelbart att insatspersonalen på skadeplatsen är mycket påverkade av det inträffade. Han möter upp insatsstyrkan och säger åt dem att omgående åka till Märsta brandstation. Han bjuder även in den personal från ambulans och polis som varit med och sett olyckan att följa med till brandstationen. Personal från akutbilen som följt med helikoptern till KS ansluter senare till brandstationen. Kvar på plats blir den polispatrull som inte var på skadeplatsen vid olyckstillfället.

Klockan. 07:17 5080, 5410, 5440 lämnar skadeplatsen.

På väg mot Märsta brandstation ringer det yttre befälet till debriefingjouren och får tips och stöd om lämpliga första åtgärder för den personal som varit med om olyckan. Åtgärder som kan göras innan debriefingledare anländer till brandstationen.

¹³ Med begreppet Rödmärkt avses att en operativ styrka eller enhet inte kan användas för nya larm.

Klockan. 07:19 Helikoptern landar på KS.

Klockan. 07:24 5080, 5410,5440 anländer till Märsta brandstation.

Strax efter hemkomst till stationen samlar det yttre befälet insatspersonalen från olycksplatsen samt pågående skift för ett första möte där de inblandade kort får berätta vad som hänt. Under samtalet kommer en vän till den skadade styrkeledaren till brandstationen. Det tas ett gemensamt beslut om att det yttre befälet ska följa med vännen till Karolinska Sjukhuset för att närvara och möta familjen när den anländer.

Klockan. 08:45. Jourhavande debriefing ledare anländer till Märsta brandstation.

Resultat

Utredningen syftar till att klarlägga händelseförloppet och arbetet på skadeplatsen före, under och efter att styrkeledaren blir påkörd.

- Larmskedet, händelseförloppet och arbetet på skadeplatsen före, under och efter påkörningsolyckan har kunnat fastställas.
Den initiala insatsen genomfördes under vad som vid tillfället bedömdes vara säkra förhållanden. Under avslutningsfasen för insatsen sker en oväntad incident och kort därefter en påkörningsolycka.
Detta beskrivs i rapportens händelsebeskrivning och bifogad STEP – analys.

Utredningen bör finna orsak-/orsaker, såväl direkta som bakomliggande, till att påkörningsolyckan inträffar samt, om möjligt, föreslå åtgärder som minskar risken att liknande olyckor inträffar igen.

- Olyckan utlöses av flera separata händelsekedjor och bakomliggande faktorer som sammanfaller samtidigt och skapar ett mycket negativt skadeutfall.
En typ av olycka och risk som bedöms vara svår att helt skydda sig från men det kan vara möjligt att minska risken genom att utveckla olika metoder för att bedöma tänkbara risker och därifrån vidta aktiva skyddsåtgärder.

Utredningen ska utvärdera hur Brandkåren Attundas befintliga riktlinjer och rutiner har efterlevts i samband med olyckan samt, om möjligt, föreslå förbättringar för dessa riktlinjer och rutiner.

- Insatspersonalen har följt de rutiner som finns för det initiala skedet av en insats mot en trafikolycka. Därefter har insatsstyrkan, i mån av frigjorda personalresurser, vidtagit åtgärder för att varna trafikanter och trafikdirigera. För varning och avspärrning finns inga fastställda rutiner utan behov och åtgärd bedöms för varje enskild insats.

Utredningen skall särskilt kartlägga larmvägar och utvärdera de inblandade larmcentralernas hantering av det omfall¹⁴ som uppstår med anledning av påkörningen samt föreslå åtgärder som gör att hantering av liknande händelser kan ske på ett snabbt, säkert och effektivt sätt.

¹⁴ En plötslig förändring av inriktningen av en insats

- De samverkande organisationers larmvägar (ambulans och polis) har fungerat mycket bra och nödvändiga resurser har utan fördröjning tillförts insatsplatsen efter det nya olycksförloppet vid olycka 2. Larmvägen mellan insatspersonal och SSRC har inte fungerat tillfredställande. Bedömningen utifrån den tid som förflöpte mellan påkörningen tills att SSRC fick information om olyckan. Larmvägar och understöd till insatsplatsen, debriefing jour och Attundas organisation har fungerat mycket bra efter att SSRC informerats om olyckan.

Orsak till att olycka 2 inträffar

Rådande förhållanden vid olyckstillfället för vägsträcka och väglag är bakomliggande faktorer som tillsammans med parallella händelsekedjor för personer och fordon utlöser påkörningsolyckan.

Diskussion

Närvaron av räddningstjänst i aktiva trafiksystem föregås oftast av snabba förlopp och ger inget utrymme för planerade avstängningar eller avgränsningar i trafiknätet. Yttre förutsättningar som tidpunkt på dygnet och väderförhållanden är inte heller möjliga att ta hänsyn till och ofta inträffar olyckor under dåliga väderförhållanden.

Händelseutvecklingen vid aktuell insats är ur ett räddningstjänstperspektiv att betrakta som ovanlig och där med oväntad. I det här fallet inträffar det både en incident och en ny olycka på samma skadeplats och under en relativt kort tid. Händelsen visar även hur en situation där en risk redan hanterats plötsligt kan förändras till att utgöra en direkt livshotande risk.

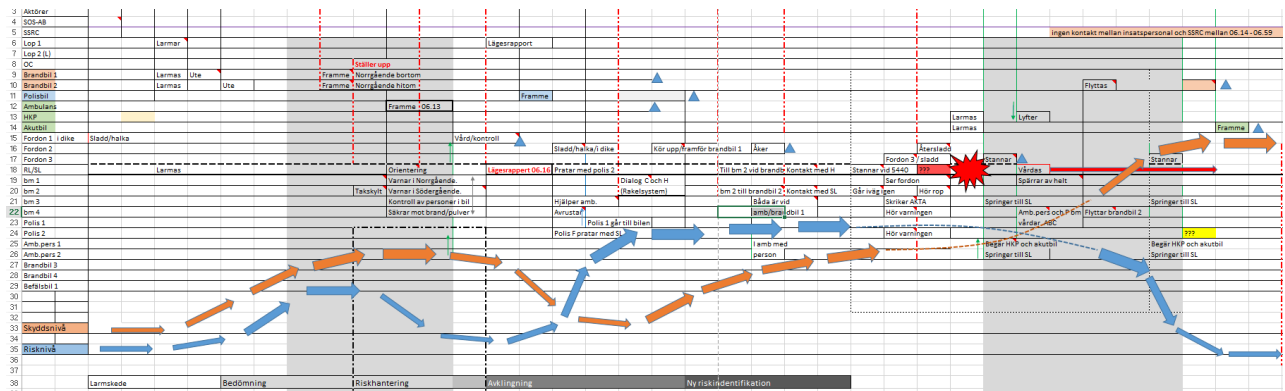
Under utrednings gång har det tydligt framgått hur viktigt det är att vid olyckor i trafikmiljö kontinuerligt arbeta med risk, skydd och varning. Liknande slutsatser dras vid en utredning efter en påkörningsolycka av en brandman i Västra Blekinge 2015¹⁵. Olyckan i Västra Blekinge har många likheter med olyckan i Märsta. Bland annat inträffar olyckan under vintern, det är halt väglag och en brandman blir påkörd utanför skyddsområdet. Detta visar på att det även nationellt kan finnas ett behov av att reflektera över hur arbete vid en skadeplats i trafikmiljö bör betraktas. Under pågående utredning inträffar ännu en påkörningsolycka i Sverige med dödlig utgång för en brandman¹⁶.

Skyddsnivå och Risknivå

I arbetet med analysen av olyckan identifieras hur de faktiska förhållandena mellan skydd och risk förändras utifrån vilket läge insatsen befinner sig i. Intressant att notera är hur de olika nivåerna interagerar med varandra under uttryckning, vid ankomst till olycksplatsen, vid incidenten samt när olycka 2 inträffar.

¹⁵ Trafikolycka på Svängstavägen i Olofström. Räddningstjänsten Västra Blekinge. Dnr. 20150028-3

¹⁶ 2016-04-26 Munkedal, Västra Götalands län



Skydds nivå symboliseras av orangea pilar, Risknivå av blå pilar¹⁷

Under uttryckningen är nivåerna parallella till dess att en delavspärning av vägen och ett skyddsområde är etablerat mellan de båda uttryckningsfordonen. Därefter är skyddsnivån hög och risknivån låg vilket bekräftas av att 4-5 bilar passerar utan missöden.

Riskenivån är dynamisk och i hög grad beroende på tre faktorer:

- Förekomst av fordon på vägen (inga fordon = ingen risk, fordon = risk)
- Fordonens hastighet
- Fordonens (och förarens) förmåga att kontrollera sitt fordon (styrformåga, bromsförmåga, etc.)

När incidentfordonet kör in i skadeplatsområdet ökar risknivån drastiskt vilket medför att skyddsnivån sjunker. Barriären i form av varningen och trafikdirigering har nu visat sig vara otillräckliga. Ett nytt beslut tas om att utöka varningsområdet för att höja skyddsnivån.

När olycka 2 inträffar är insatsen inne en fas där risknivån fortfarande är högre än skyddsnivån. Detta beror på att arbetet med att minimera de identifierade riskerna med trafik och rådande väglag inte har hunnit färdigställas.

Efter olyckan utförs en utökning i avstånd samt totalavspärning av hela vägen norr om olyckan samtidigt som en likartad åtgärd sker söder om olyckan. Skyddsnivån blir härmed åter hög och risknivån låg inom skadeplatsområdet.

En slutsats som kan dras av detta är att det utifrån en barriäranalys blir tydligt att en skyddsåtgärd har en konkret riskreducerande effekt men en varningsåtgärd endast informerar om en kvarvarande risk.

Händelseförloppet

Exakt var den initiala olycka inträffat går inte att fastställa, endast en positionering utifrån en avgränsad vägsträcka är klarlagd. Det innebär att det i ett tidigt skede inte finns några egentliga möjligheter att planera räddningsinsatsen, varningsåtgärder och avspärrande åtgärder innan man funnit olycksplatsen.

När fordonen passerar över ett krön, in och igenom en svag högerkurva, ser personalen i insatsstyrkan olycksplatsen och utifrån den situationen får styrkeledaren planera för insatsen.

¹⁷ Urklipp från olyckans STEP analys.

De väljer att köra över i mötande körbana och ställa upp räddningstjänstens fordon före och efter den initiala olycksplatsen. I och med denna fordonsplacering har ett skyddat område upprättats för insatspersonalens arbete inom.

Insatspersonalen har tilldelade uppgifter utifrån förberedda standardrutiner som förutsätts hantera de akuta behov som finns i ett första läge vid en trafikolycka. Personalen följer initialt rutinerna som inriktar sig för sjukvård, eventuell losstagnation och skydd mot brand i olycksfordonet. Det finns i detta inledande skede av insatsen därför inga frigjorda personalresurser för att skapa ett större varningsområde med skyltning och varningsbloss. Den fasta varningsutrustning som finns på räddningsfordonen har aktiverats och all personal bär varningsvästar vilket kan bedömas vara de snabba första åtgärder som är möjliga att vidta.

Mycket snabbt blir det klarlagt att personerna i olycksfordonet inte är allvarligt skadade och ingen risk för brand föreligger. Två personer ur insatspersonalen inser själva att de kan lämna sina rutinuppgifter för att istället bege sig åt varsitt håll i syfte att varna trafikanter samt dirigera trafik och lämna där med skyddsområdet. De kommunicerar via sitt radiosystem och varningen verkar fungera tillfredställande och 4–5 bilar passerar området i södergående körfält utan några tillbud.

Ett komplement till denna åtgärd kunde ha varit att placera ut varningsutrustning längre ut från olycksplatsen. Det förefaller ändå rimligt, med hänsyn till insatsens behov och den tid som insatsstyrkan avser att vara på platsen samt effekten av trafikdirigeringen, att åtgärderna som gjordes borde ha varit tillräckliga.

När polisen anländer anser även de att trafikflödet är lågt, passagen förbi platsen fungerar och att det inte behövs några ytterligare åtgärder för varning eller avspärrning.

Incident

Ungefär 5 minuter efter att en första lägesrapport lämnats till SSRC inträffar ändå en incident med en förare som tappar kontrollen över sitt fordon, sladdar över i norrgående körfält, fortsätter in mot olycksplatsen, får en retursladd och stannar inne i olycksområdet med två hjul i dikeskanten av den vägbana som är öppen för trafik.

Händelsen är oväntad då flera bilar har passerat området och själva insatsen befinner sig i ett statiskt läge där en avveckling av insatsen är nära förestående.

Olycka 2

När Chauffören på 5440 är på väg tillbaka norrut för att utöka varningsområdet kommer ännu ett fordon in i kurvan mot olycksplatsen. Fordonet tappar väggreppet och kanar över i norrgående körfält i kurvan. Ett flertal personer som ingår i den insatsstyrka som finns på platsen ser fordonets rörelser och tror att fordonet kommer kollidera med tankbil 5440.

Styrkeledaren befinner sig i detta läge i området bakom 5440 som är att betrakta som ett riskområde. Det är troligt att anta han befann sig där i syfte att övervaka den brandman som var sysselsatt med att vidta varningsåtgärder i den sektor av olycksplatsen som inte var säker. Styrkeledaren uppfattar att han befinner sig i fara för en kollision och försöker fly från platsen.

När varningen ropas ut vänder sig chauffören om och ser de sista momenten före kollisionen mellan styrkeledaren och fordonet. Han uppfattar det som att styrkeledaren halkar och faller framåt ned mot körbanan.

Iakttagelser efter olycka 2

Även i de händelser som inträffar direkt efter påkörningsolyckan finns erfarenheter att hämta som kan förbättra och utveckla förmågan att hantera liknande händelser i framtiden.

- Flera snabba individuella och bra initiativ tas som bidrar till att omhändertagandet efter olyckan kan ske både säkert och effektivt.
- Det finns ingen person på plats som övertar helhetsgreppet för den nu pågående insatsen.
- Kommunikation mellan insatsplatsen och SSRC uteblir helt under en lång tidsperiod och först i ett sent skede tar en brandman kontakt via sin egen mobil.

I aktuellt fall hade det varit till hjälp och stöd för den drabbade insatsstyrkan om ett yttre befäl och ny personal omgående hade kunnat skickas till platsen. Även om det i det här fallet inte hade förändrat resultatet av insatsen så hade det kunnat frigöra den personal som drabbats av händelsen i ett tidigare skede.

I framtida händelser kan en liknande avvikelse få mer negativa effekter och därför bör ändå denna frågeställning beaktas:

- Hur kan insatspersonal förberedas inför ett oväntat nödläge och hur kan det säkerställas att kommunikation mot den egna larmcentralen inte uteblir?

Bakomliggande faktorer

Förutsättningar som förhållanden för vägsträckning, tidpunkt, väder, väglag och ljusförhållanden är bakomliggande faktorer som har påverkat både den initiala insatsen och bidragit till påkörningsolyckan. Detta tillsammans med parallella händelsekedjor och rörelser av personer, fordonsförare och fordon och utlöser slutligen en olycka med mycket negativa konsekvenser.

- Om olycksplatsen varit tydligt positionerad hade en tidigare planering för att upprätta varning och skydd varit möjlig.
- Hur halt det var på körbanan var inte känt av räddningspersonalen innan de lämnade sina fordon.
- Halkan var geografiskt avgränsad till ett lokalt område.
- Insatsen var i en avslutningsfas samtidigt som en konkret risk identifierades.
- Incidenten inträffar när flera fordon redan passerat utan problem.
- Beslutet att utöka varningsområdet norr och söder om olyckan utsätter personal för nya risker i utförandet av åtgärden då de rör sig utanför skyddsområdet.
- Styrkeledaren befinner sig inte i skyddat område när olyckan inträffar.
- Att styrkeledaren faller in mot kollisionspunkten innebär sannolikt att skadeutfallet förvärras.

Denna typ av olyckshändelser är möjliga att analysera men mycket svåra att hitta enkla konkreta och effektiva åtgärdsförslag mot.

Rapporten anger förslag om att använda erfarenheter från olyckan för mer generella åtgärder och utvecklingsområden.

Rekommendationer för säkerhetshöjande åtgärder.

I uppdraget för undersökningen av olyckan på Norrsundavägen ingick att, om det var möjligt, föreslå förbättringsåtgärder av insatsrutiner som finns för trafikolyckor. Erfarenheter från olyckan i Attunda och resultat av den efterföljande undersökningen kan användas för säkerhetshöjande åtgärder.

Skydd och varning

Följande förhållningssätt kan användas för att arbeta fram rutiner för taktik och riskbedömning i syfte att skapa säkerhetshöjande åtgärder vid uppbyggnad av en räddningsinsats i trafikmiljö. Det är av vikt att konkret tydliggöra skillnaden mellan vad som kan anses vara åtgärder för att varna trafikanter och vad som kan anses vara åtgärder som avser att vara konkreta skydd för insatspersonal.

Skyddsområde:

- Ett upprättat skyddsområde bör utgöra en säker arbetsplats för verksam räddningspersonal i form av fysiska barriärer ex. utryckningsfordon som säkrar arbetsplatsen. Fordon som passera förbi en skadeplats ska inte ha möjlighet att komma in i det skyddsområde där räddningspersonal arbetar.
- Ett skyddsområdes gränser samt risker med att röra sig utanför dessa bör vara uttalad och informerad till samtlig personal på skadeplats.
- För att beträda områden som är utanför ett skyddsområde kan det behövas en ny riskbedömning och att eventuellt nya skyddsåtgärder vidtas.

Riskområde:

- Område utanför skyddsområde bör alltid betraktas som riskområde

Varningsområde

- Att etablera samt avrusta varningsåtgärder kring ett skyddsområde bör betraktas som ett arbete med förhöjd risk och föregås av en riskbedömning.
- Med varning avses varningsutrustning i form av varningsvästar, varningsskyltar på fordon eller vägbana, varningsbloss, varningslampor (gula), blåljus och varningsljus, fartreducerande hinder samt trafikdirigering.

Trafikdirigering

- Räddningstjänstens personal kan med stöd av Lagen om skydd mot olyckor LSO kap 6:2§, Ingrepp i annans rätt, trafikdirigera under en räddningsinsats.
- I andra sammanhang kan räddningstjänstens personal trafikdirigera med stöd av Vägmarkesförordningen Kap 8:4 §, Trafikförordningen kap 2:3 § samt Polislagen 6 § eller 22 §.
Polislagens 6 § beskriver att annan myndighet ska hjälpa polisen i dess arbete. Det innebär att den uppgiften kopplad till Trafikförordningen kap 3: 2 § eller Vägmarkesförordningen Kap 8:4 §, ger personal från räddningstjänsten stöd för att utföra trafikdirigering.

Kommunikation

Förbättringsåtgärder kan för kommunikation återfinnas inom områden både för teknikutveckling och organisation.

Organisation

- All personal som deltar vid en insats bör ha kännedom om vilka system för kommunikations som finns tillgängliga under insatsen och hur de fungerar. Detta för att snabbt kunna hantera ett nödläge plötsligt uppstår exempelvis via nödlägesfunktionen för fordonsbaserad Rakel.
- Fastställda tidsrutiner borde skapas för hur lång tid en kommunikation får utebli mellan insatspersonal och aktuell larmcentral.

Teknik

- Nödlägesfunktionen för den bärbara Rakelutrustning har kopplats ur och orsaken till det har varit många felaktiga nödlägeslarm. Åtgärden kan inte anses vara en bra lösning på den tekniska bristen som tidigare förorsakat fellarm.

Iakttagelser som inte utreds vidare

Nedan beskrivs iakttagelser som gjorts under utredningsarbetet men som inte faller inom avgränsningen för utredningen. Det kan ändå finnas skäl för att undersöka bakgrunder till dessa iakttagelser i något annat sammanhang.

Länsväg 859

Under samtal med personal inom Attundas organisation har det framkommit att aktuell vägsträcka är ett känt vägavsnitt där det kan förekomma halt väglag. Vaghållaren har dock inte fått några rapporter de senaste åren gällande aktuellt vägavsnitt från brandkåren Attunda. Under arbetet med aktuell olycksundersökning har information delgetts vaghållarens driftprojektledare.

En enklare analys av olyckor räddningstjänsten larmats till kring väg 859, mellan Märsta och Rosersberg, under en nio års period har jämförts med data för samma tidsperiod i STRADA¹⁸. Attundas Insatsrapporter visar på 41 larm och STRADA har inrapporterat 16 olyckor. Att dessa siffror differerar är förklarligt eftersom STRADA endast visar på olyckor med personskador. Skillnaderna i antalet larm mellan Attundas insatsstatistik och inrapporteringar till Strada är ändå intressanta att notera och kan kanske vid en djupare analys identifiera olika behov för olycksförebyggande åtgärder.

Ledningscentraler

Om det under en räddningsinsats framkommer, till en enskild ledningscentral eller flera larmcentraler, information om att personal från annan samverkande organisation har skadats bör detta även meddelas till berörd ledningscentral.

Det är troligt att både SOS och RLC¹⁹ har känt till att personal från räddningstjänsten har skadats under insatsen. SSRC får under insatsen inga indikationer från SOS eller RLC om att räddningstjänstpersonal har blivit skadad.

¹⁸ Statistikregister över personskador i samband med trafikolycka, Transportstyrelsens

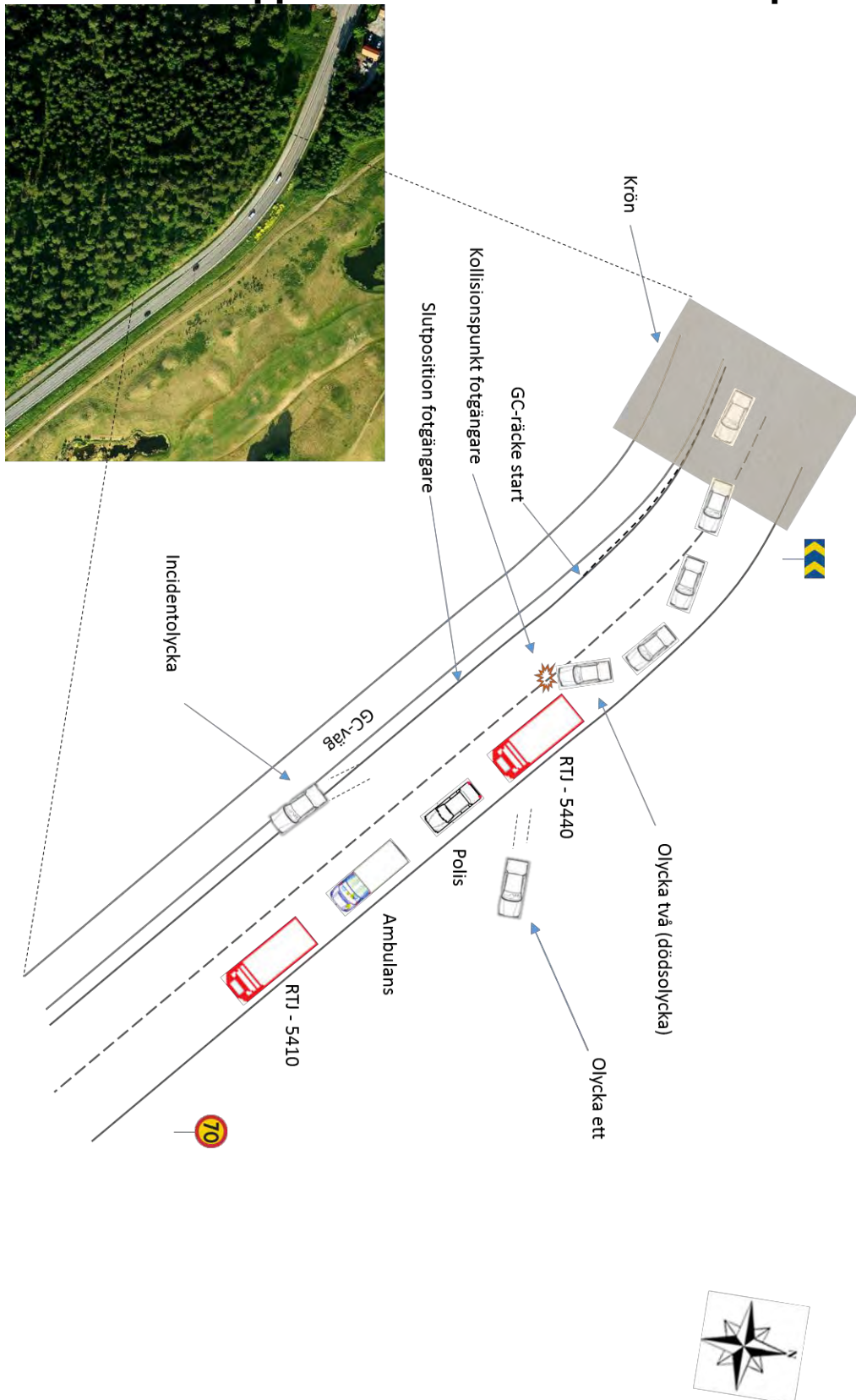
¹⁹ Polisens Region Lednings Central.

Referenser

- Samtal har förts med utryckningspersonal inom Brandkåren Attunda
- Samtal har förts med ambulanspersonal inom Samariten Ambulans AB
- Samtal har förts med akutbilspersonal inom Samariten Ambulans AB
- Samtal har förts med personal inom Storstockholms brandförsvaret och SSRC, Storstockholms räddningscentral
- Samtal har förts med MSB, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Samtal har förts med SOS Alarm AB
- Insatsrapport Räddningstjänstens Ärendenummer: 2016A00390
- SOS Alarm. Ärendekopia-Räddning. Ärendenummer: 18-8153334-2
- Foto och filmdokumentation av olycksplatsen 2016-02-11, 2016-02-17, 2016-04-05
- Polisens rekonstruktion av olyckan 2016-04-05
- Standardrutiner vid trafikolycka. Brandkåren Attunda
- Utbildningsmateriel Brandkåren Attunda: Avspärning vid trafikolycka.
- Utbildningsmateriel Brandkåren Attunda: Instruktion farthinder
- Riktlinje. Hantering av nödläge och skadad personal. Brandkåren Attunda
- Trafikförordningen (1998: 1276) Kap 2:3§
- För din och trafikanters säkerhet, Trafikverket riktlinjer 2014 nr 978-91-7467-448-4
- Räddning vid trafikolycka-personbil. Studentlitteratur. ISBN: 978-91-7383-103-1. MSB
- Handbok arbete på väg. Vägverket och Sveriges Kommuner och Landsting. Version 1.0. Utgivningsdatum 2008-02-26
- Trafikolycka på Svängstavägen i Olofström. Räddningstjänsten Västra Blekinge. Dnr. 20150028-3
- Räddningstjänsten Storgöteborg. Instruktion, Säkring av arbete på väg. 2012-02-17
- RaddSam F. Rutiner vid insats på olycksplats väg. Version 1.2. 2010-12-13
- CORE Insatsrapport. Trafikolyckor på Norrsundavägen 2005-2015
- STRADA (Statistikdatabas). Transportstyrelsen, Personskadeolyckor Norrsundavägen 2006-2015
- Juridik vid begränsande/avspärning av väg. Trafikverket TRV 2016/22417

Bilagor

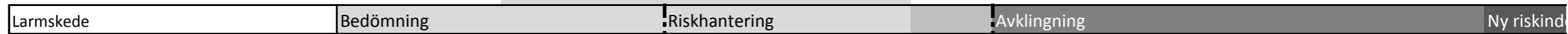
Händelseförloppetets tre skeden och fordonsplacering



STEP

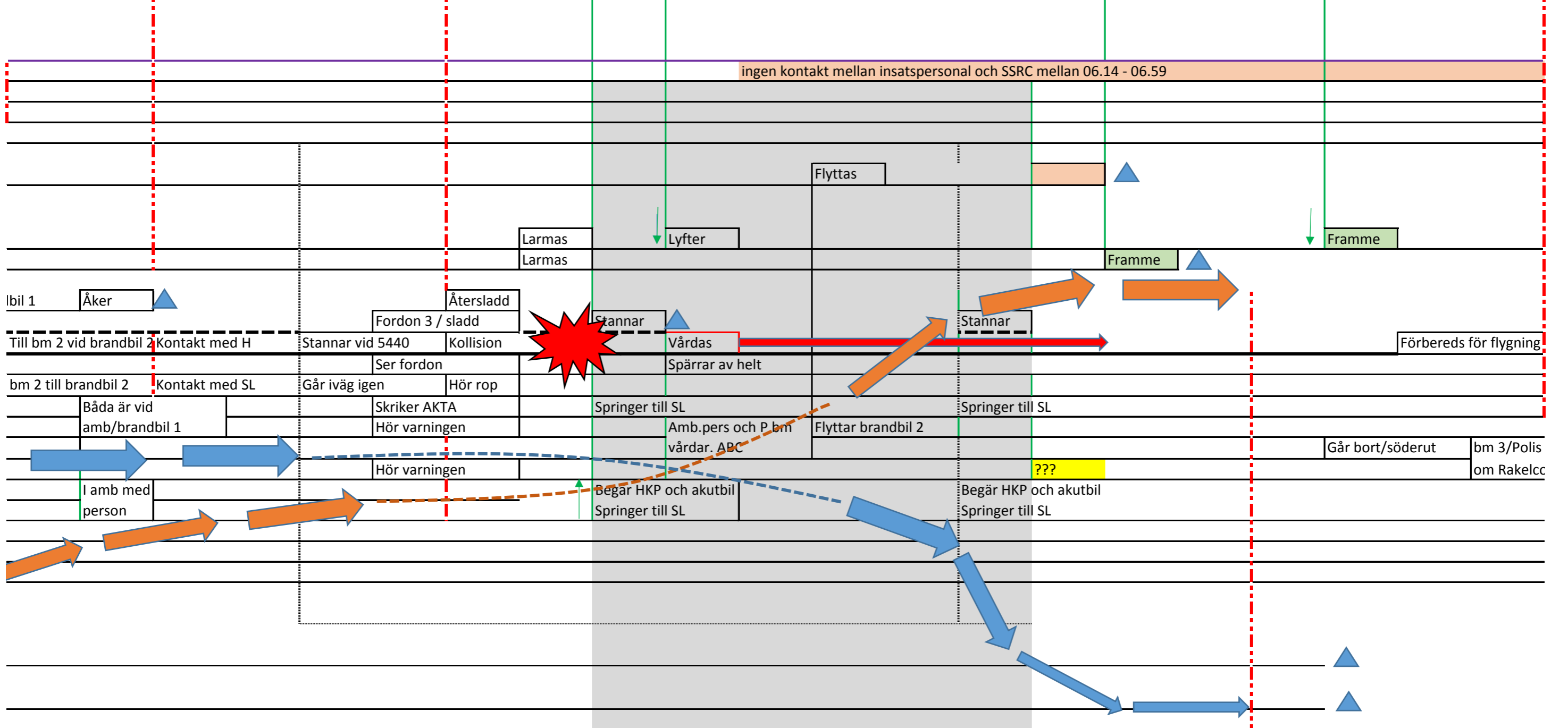
Bifogas rapporten som separat dokument

Tidslinje	05.57.39	06.00	06.01	06.03	06.04	06.10	06.13	06.14	06.16	06.17	06.20	06.21
Aktörer												
SOS-AB												
SSRC												
Lop 1			Larmar						Lägesrapport			
Lop 2 (L)												
OC												
Brandbil 1			Larmas	Ute								
Brandbil 2			Larmas		Ute							
Polisbil									Framme			
Ambulans								Framme 06.13				
HKP												
Akutbil												
Fordon 1 i dike		Sladd/halka							Vård/kontroll			
Fordon 2										Sladd/halka/i dike		Kör upp/framför brand
Fordon 3												
RL/SL			Larmas					Orientering	Lägesrapport 06.16	Pratar med polis 2		
bm 1								Varnar i Norrgående.				Dialog C och H (Rakelsystem)
bm 2							Takskylt	Varnar i Södergående.				
bm 3								Kontroll av personer i bil		Hjälper amb.		
bm 4								Säkrar mot brand/pulver		Avrustar		
Polis 1											Polis 1 går till bilen	
Polis 2										Polis F pratar med SL		
Amb.pers 1												
Amb.pers 2												
Brandbil 3												
Brandbil 4												
Befälsbil 1												
Skyddsnivå												
Riskenivå												



Utvecklingsområde/bakomliggande faktorer
positionering, vägförhållanden, terräng m.m

06.22 ca:06.24 ca: 06.26 06.27 06.28 ca:06.40 06.44



entifikation

Utvecklingsområde/bakomliggande faktorer

Ledarrollen slås ut, nödlägesteknik bortkopplad, rutiner SSRC, kommunikationssamordning polis, amb, rtj, sos, gruppdynamik/tar någon över m.m

06.58 06.59 07.00 07.01 07.04 07.05 07.12 07.14 07.19

