



Undersökning av olyckor och räddningsinsatser  
Avdelning Skydd och Samhälle

Händelse: Trafikolycka/Älgolycka

Plats: Riksväg 40 Ulricehamn i backen mellan Bronäs och Hössnakorset  
Kartkoordinater: X = 6535571 Y = 1397983

Larmnummer: 19.4302223.2

Larmtid: 2013-07-08, kl. 23:06.

Diarienummer: 13/002743

Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund (SÄRF) undersöker olyckor och räddningsinsatser mot bakgrund av Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778), kap 3, § 10. Syftet är att klarlägga olycksorsak, olycksförlopp och räddningsinsatsen. Detta ska användas för utveckling av operativ verksamhet och olycksförebyggande arbete. Arbetet har inte till syfte att klarlägga ansvar, skuld eller vållande. I Södra Älvsborgs Räddningstjänstförbund ingår kommunerna Borås, Bollebygd, Mark, Svenljunga, Tranemo och Ulricehamn.



Bilden till vänster visar olycksbilens krossade vindruta och utlösta krockkuddar. Den högra bilden visar den påkörda älgen som vid krocken klipptes av och där ena bakbenet hamnade inne i kupén på passagerarsidan.

Räddningstjänstens foto.

## Sammanfattning

Vid den här viltolyckan omkom en 37-årig manlig passagerare som färdades i en sportbil av märket Porsche 911 GT3. Olycksfordonet hade en hastighet som var högre än 100 km/h och föraren hann aldrig uppmärksamma älgen som klev ut på vägbanan utan det blev en kollision. Taket och A-stolpen på olycksbilens passagerarsida trycktes nedåt/bakåt och bakdelen på älgen som klipptes av vid kollisionen trängde in i kupén och träffade passageraren. Passageraren var vid räddningstjänstens framkomst medvetslös och transporterades med ambulanshelikopter till Sahlgrenska sjukhuset där han senare avled.

I anslutning till olyckplatsen finns det flera platser där älg och rådjur kan passera viltstaketet. Innanför viltstaketet finns det väldigt mycket lövsly som är lockande foder för älg och rådjur. Att placera naturens skafferier bakom ett lätt forcerat viltstaket och alldeles intill en starkt trafikerad väg som Rv 40 är att inbjuda till viltolyckor. För att minska risken för fler älgolyckor i området behöver väghållaren åtgärda och förbättra det undermåliga viltstaketet och röja undan lövslyn.

Vid den här insatsen har all räddningstjänstspersonal agerat på ett bra sätt i sina yrkesroller. Det gäller hela kedjan från brandmannen som är längst fram på skadeplatsen som utförare till stabschefen som agerar i räddningscentralen 3.5 mil från platsen som bakre stöd. Även kommunikationen via Rakel är något som under intervjuerna lyfts fram som väl fungerande.

När räddningstjänsten anlände till skadeplatsen var den skadade redan ute ur olycksbilen så det behövdes ingen klippning. Arbetsuppgifterna räddningstjänsten utförde på skadeplatsen var bl.a. att skapa en säker arbetsmiljö med hjälp av uppställningen av sina fordon, ljussättning, tillföra värme med gasolvärmare, förbereda landningsplats för ambulanshelikopter, sjukvård i samarbete med ambulans och trafikdirigering. När det gäller trafikdirigering och att leda om trafik behöver det utredas om räddningstjänstens personal har tillräckligt med kunskap och om det finns stöd i lagstiftningen. Räddningstjänsten har även behov av utvärdering på tekniksidan gällande bl.a. personsökare som inte fungerar vid utlarmning.

## Innehållsförteckning

<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
1.1 BAKGRUND .....	4
1.2 SYFTE MED UTREDNINGEN.....	4
1.3 UTREDNINGENS OMFATTNING .....	4
1.4 ERFARENHETSÅTERFÖRING/DELGIVNING .....	4
<b>2. RESULTAT AV UNDERSÖKNINGEN.....</b>	<b>5</b>
2.1 HÄNDESEFÖRLOPP INNAN RÄDDNINGSTJÄNSTENS ANKOMST .....	5
2.2 RÄDDNINGSSINSASENS GENOMFÖRANDE.....	6
2.3 DEN OMKOMNES SKADOR.....	8
2.4 FORDONS DATA .....	8
2.5 VÄGMILJÖ OCH VÄDER .....	8
<b>3. ANALYS AV HÄNDESEFÖRLOPPET OCH RÄDDNINGSSINSASENS .....</b>	<b>9</b>
3.1 ANALYS AV HÄNDESEFÖRLOPPET .....	9
3.2 BAKOMLIGGANDE ORSAKER .....	10
3.3 DIREKTA ORSAKER TILL HÄNDELSEN.....	10
3.4 UTVÄRDERING AV RÄDDNINGSSINSASENS.....	10
<b>4. FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR .....</b>	<b>12</b>
4.1 RÄDDNINGSTJÄNSTENS INSATSUPPFÖLJNING OCH FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR .....	12
4.2 ÖVRIGA FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR .....	13

## I. Inledning

### I.1 Bakgrund

En 37-årig manlig passagerare omkommer p.g.a. de skador han ådrar sig vid en älgolycka på Rv 40 strax öster om Ulricehamn. Den svårt skadade passageraren var vid räddningstjänstens framkomst medvetslös och transporterades med ambulanshelikopter till Sahlgrenska sjukhuset där han senare avlider. Det färdades två personer i bilen och föraren klarade sig utan skador.

### I.2 Syfte med utredningen

Undersökning av olyckor är en viktig del av verksamhetsuppföljningen och syftar till att

- uppfylla gällande lagkrav
- klargöra orsakerna till händelsen samt eventuellt föreslå olycksförebyggande åtgärder
- klarlägga räddningsinsatsens genomförande och utgöra beslutsunderlag för insatsutvecklande åtgärder.

### I.3 Utredningens omfattning

Utredaren har gjort en enkel orsaksutredning baserad på intervjuer med räddningstjänstpersonal och externa samverkansorgan. Tidsangivelserna i rapporten är hämtade från räddningstjänstens insatsrapport. Utredaren har i sitt arbete inte använt sig av någon specifik utredningsmetod.

Räddningstjänstpersonal som medverkat i intervjuer är:

- brandman RIB-Ulricehamn som deltog i arbetet ute på skadeplats
- styrkeledare RIB-Ulricehamn räddningsledare i inledningsskedet av insatsen
- insatsledaren från Borås som vid framkomst tar över rollen som räddningsledare
- stabschef räddning SÄRF.

Extern samverkan med Trafikverket och polis.

### I.4 Erfarenhetsåterföring/delgivning

Olycksutredaren redovisar rapporten på räddningstjänstplaneringsmötet samt RCB/IL – mötet i november 2013.

Delgivning

- Rapporten läggs ut på [www.serf.se](http://www.serf.se) samt Serfnet
- Ambulanssjukvården SÄS
- MSB
- Polisen Västra Götaland
- Trafikverket

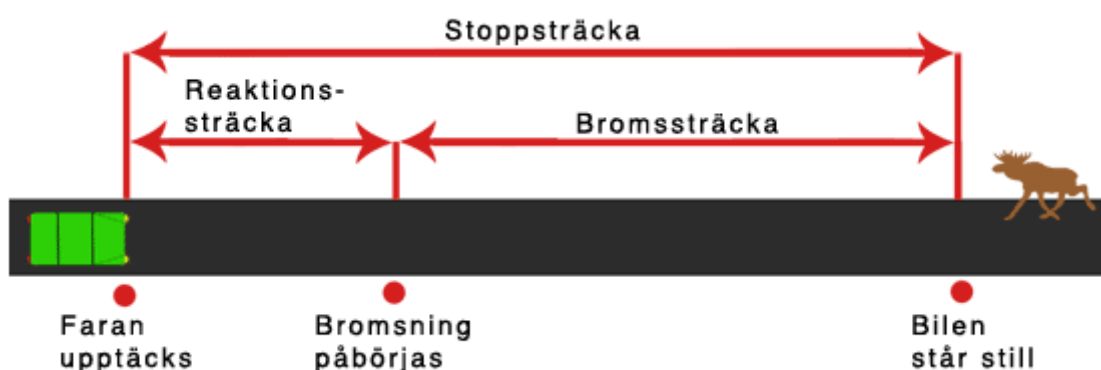
<b>Utredare</b> Christer Larsson	<b>Granskad och godkänd</b> Henry Linnsén Områdeschef Skydd och Samhälle
-------------------------------------	--

## 2. Resultat av undersökningen

### 2.1 Händelseförlopp innan räddningstjänstens ankomst

Ett vittne till händelsen blir omkörd av olycksfordonet strax innan olyckan inträffar. Fordonet vittnet färdas i har en hastighet av ca 100 km/h. Vittnet upplever att olycksfordonet bara ”blåser förbi” och uppskattar hastigheten till ca 150 km/h. Strax efter omkörningen ser vittnet en älg komma från vänstra körbanan och hoppa över cementracket som separerar körbanorna. Vittnet hinner tänka att framförvarande fordon inte har en chans att undvika att köra på älgen. Älgen har nästan hunnit av vägen när olycksfordonet träffar bakre delen av älgen. Vittnet upplever att olycksföraren inte hinner påbörja någon inbromsning innan älgen blir påkörd.

Olycksföraren uppger till polisen att hans hastighet har varit ca 110 km/h och att han inte ser någon älg utan att det bara smäller. Från platsen där älgen blir påkörd till platsen där olycksfordonet står stilla är det en stoppsträcka på ca 200 m.



Figur 1 hämtad från [korkortonline.se](http://korkortonline.se)

Olycksbilen klipper av bakre delen av älgen och älgens ena bakben hamnar inne i bilen på passagerarsidan (se bilderna på första sidan). Högra fronten på olycksbilen får plåtskador och höger A-stolpe trycks nedåt/bakåt. Taket ovanför passageraren trycks nedåt och träffar huvudet på passageraren (se bilderna nedan).



Foton tagna av trafikverkets utredare

Det bakomvarande fordon som vittnet färdas i stannar vid älgen som ligger kvar på körbanan och sätter på sina varningsblinkers för att varna ankommande trafikanter (se kartbild 1 och 2 i bilaga 1).

Olycksföraren tar innan räddningstjänsten kommer fram till platsen ut passageraren ur olycksfordonet. Under tiden han håller på med att ta ut sin passagerare larmar han även SOS. Passageraren har den del av älgen som klippts av liggande över sig och är även indränkt av maginnehåll och blod från älgen. När den svårt skadade passagerare är ute ur bilen får

olycksföraren hjälp av förbipasserande bilister som stannat att lägga den skadade i framstupa sidoläge.

## 2.2 Räddningsinsatsens genomförande

Underlaget för att återge räddningsinsatsens genomförande är inhämtat från intervjuer med personal från räddningstjänsten som var ute på skadeplats, tidsuppgifterna är hämtade från insatsrapporten i den mån de var nedskrivna.

Kl. 23:05 Inkommer larmet till SOS och stabschefen har medlyssning på samtalet. Det är olycksföraren som är inringaren och stabschefen upplever honom som väldigt stressad. Han har svårt med att ange var de befinner sig och första positioneringen av olyckan blir i Brunn ca 5 km väster om den verkliga skadeplatsen. Inringaren håller samtidigt som han larmar på med att försöka få ut sin svårt skadade passagerare ur olycksbilen. Stabschefen hör på medlyssningen att det handlar om en allvarlig olycka och det slås ut stort larm räddning.

Utlarmade fordonsenheter: från RIB stationen i Ulricehamn åker släckbil 252-6010 med 5 man och lastväxlarbil 252-6040 normalt 2 man, men vid det här larmet är det en personsökare som inte fungerar så det saknas en person i bilens normala bemanning. Insatsledare bil 252-1080 åker med en man från Borås.

Kl. 23:?? Ambulansen åker mot den först satta positioneringen av var olycksplatsen är belägen och kör i fel riktning på Rv 40 och får när larmadressen ändras vända i Tolkabro.

Kl. 23:?? Vid nästa inringda larmsamtal ändras adressen till backen mellan Bronäs och Hössna - korset i riktning mot Jönköping.

Kl. 23:11 RIB styrkan från Ulricehamn lämnar stationen och åker mot olycksplatsen. Eftersom det är osäker adress till skadeplatsen väljer fordonsenheterna från Ulricehamn att dela på styrkan. Släckbilen åker Rv 40 i riktning mot Borås och lastväxlarbilen åker i riktning mot Jönköping.

Kl. 23:17 Lastväxlarbil 252-6040 med en man framme på skadeplatsen som första fordon. När han kommer fram till platsen har den skadade passageraren placerats i framstupa sidoläge några meter ifrån olycksbilen. Föraren av olycksbilen och några förbipasserade bilister som stannat för att hjälpa till finns på skadeplatsen.

Den skadade passageraren är medvetslös med huvud- och ansiktskador. Han andas sporadiskt med ca 5 andetag i minuten. Föraren i bil 252-6040 kontrollerar fria luftvägar på den skadade och tillbakarapporterar via radio till släckbil 252-6010 om läget på skadeplats.

Kl. 23:19 Släckbilen 252-6010 som fått vända i Brunn är framme på skadeplatsen. Lastväxlarbil 252-6040 har på skadeplats ställts upp som buffertfordon innan olycksbilen. Personalen i släckbilen reagerar innan framkomst på hur låg synbarhet lastväxlarbilen har p.g.a. dåliga reflexer. Släckbilen ställs upp jämsides med olycksbilen (se fordonsplacering på bilderna nedan).



Vänstra fotot visar fordonsplacering för lastväxlarbilen som enligt standardrutin används som buffertfordon.

Högra fotot visar fordonsplacering för släckbilen, ambulans och bärgningsfordon.

Räddningstjänstens egna foton



Kl. 23:24 Styrkeledaren i bil 252-6010 meddelar in till stabschefen att det är två skadade varav en svårt.

Räddningstjänstens personal påbörjar omgående skadeplatsarbetet med

- sjukvårdsarbete: ge syrgas, tillföra värme med filtar och gasolvärmare, ge psykiskt stöd och när ambulanspersonal anländer vara allmänt behjälplig med lastning på bår m.m.
- säkrande av olycksfordonet
- ljussättning på skadeplats
- trafikdirigering: under hela den här räddningsinsatsen är det räddningstjänsten som genomgående sköter trafikdirigeringen framme vid skadeplatsen. Normalt är det polisens arbetsuppgift på en skadeplats men vid den här olyckan anländer polisen sent och med bara ett fordon med två man som väljer att prioritera datainsamling, förhöra vittnen m.m.
- förberedelse av landningsplats för ambulanshelikopter: letar upp en lämplig plats där det går att ta ner helikoptern, lägger ut landningsljus och kommunicerar via Rakel med helikopterpiloten.

Kl. 23:28 Insatsledare i bil 252-1080 framme på skadeplats.

Kl. 23:31 Stabschefen lämnar meddelande till Sveriges Radio om att det är totalstopp i båda riktningarna på Rv 40. Räddningstjänsten har stängt av båda riktningarna på Rv 40 för att på ett säkert sätt kunna ta ned ambulanshelikoptern.

Kl. 23:32 Lägesrapport från styrkeledaren i bil 252-6010: den skadade passageraren vårdas inne i ambulansen och bedöms vara mycket dålig. Föraren är vaken men i dåligt skick.

Kl. 23:35 Ambulanshelikoptern landar. Räddningstjänsten har ca 100 m framför olycksbilen i riktning mot Jönköping hittat en trafikplats som landningsplats.

Kl. 23:49 Lägesrapport från insatsledaren i bil 252-1080: båda patienterna är lastade och ambulanspersonal jobbar kvar på platsen med den svårt skadade passageraren.

Kl. 23:51 Stabschefen ringer och informerar räddningschef i beredskap om olyckan.

Kl. 00:05 Lägesrapport från insatsledaren i bil 252-1080: Trafiken i riktning mot Jönköping kommer att vara avstängd under hela räddningsinsatsen. Under tiden ambulanshelikoptern står på marken släpps trafiken i riktning mot Borås fram men är stängd vid landning och när helikoptern ska lyfta.

Kl. 00:15 Ambulanshelikoptern lämnar platsen och flyger till Sahlgrenska med den svårt skadade passageraren. Föraren tas med av ambulans till Borås lasarett för kontroll.

Kl. 00:37 Lägesrapport från insatsledaren i bil 252-1080: olycksfordonet är lastat på bärgare och räddningstjänstens personal har sanerat vägbanan från lösa smådelar, dragit undan älgen och spolat rent. Räddningstjänsten kommer inom kort lämna olycksplatsen och åka till brandstationen i Ulricehamn för kamratstödande samtal.

Kl. 00:?? Kamratstödande samtal genomförs med samtlig personal från räddningstjänsten som varit ute på olyckan och efter en stund ansluter även några från ambulanspersonalen.

Samtalet genomförs över en kopp kaffe i samlingsrummet och blir till att börja med en teknisk genomgång av arbetsmomenten ute på skadeplats. Därefter får all personal utrymme att berätta hur de känslomässigt har upplevt insatsen. Den samlade personalen anser att uppföljningen är tillräcklig men om det uppstår behov av ytterligare kamratstöd skall stabschefen kontaktas.

I RIB-styrkan i Ulricehamn finns det i personalen bl.a. två relativt nyanställda som styrkeledaren efter några dagar har ett uppföljningssamtal med för att kolla så att allt är ok.

## 2.3 Den omkomnes skador

Enligt den rättsmedicinska undersökningen är den troliga dödsorsaken för passageren en blödning [REDACTED]. Den omkomnes skador överensstämmer med olycksförloppet.

## 2.4 Fordonsdata

Olycksbilen var en Porsche 911 GT3 av årsmodell 2009. Bilen beskrivs i tidningen Teknikens Värld nummer 11/2009 som sportbilarnas sportbil.

### - Motor

Bensin. 6-cyl boxer längsmonterad, 2 överliggande kamaxlar per cylinderrad, 4 ventiler per cylinder. Kompression 12,0:1. Borrning/slag 102,7/76,4 mm, cylindervolym 3 797 cm<sup>3</sup>. Max effekt 435 hk (320 kW) vid 7 600 r/min, max vridmoment 430 Nm vid 6 250 r/min.

### - Bromsar

Ventilerade skivor fram och bak. Låsningsfritt system.

### - Mått/vikt (cm/kg)

Axelavstånd 236, längd 446, bredd 181, höjd 128, spårvidd f/b 150/152. Tjänstevikt ca 1 470, max last ca 200, max släpvikt 0. Tank 67 liter.

### - Fartresurser

Toppfart 312 km/h. Acceleration 0-100 km/h 4,1 s, 0-200 km/h 12,3 s.

Uppgifterna ovan är hämtade från fordonstillverkaren.

## 2.5 Vägmiljö och väder

- Hastighetsbegränsningen på olycksplatsen är 100 km/h.

### - Vägen

Bra asfalt, dubbla körbanor i färdriktningen, uppförsbacke med 4,5° lutning samt att mötande vägbana är separerad med cementräcke (se foto nedan och även kartbild 1: vägdata i bilaga 1).





Foto från Trafikverkets utredare

- Väder och ljusförhållanden  
Det var högsommarväder med torra vägbanor och olyckan inträffade i skymning.

### 3 Analys av händelseförloppet och räddningsinsatsen

#### 3.4 Analys av händelseförloppet

Försäkringsbolaget Folksam har i en rapport presenterat problemet med kring kollisioner mellan älg och personbil. Underlaget för studien är alla älgolyckor som är inrapporterade till Folksam mellan 1995 och 2010, Trafikverkets djupstudier av dödsolyckor mellan 2005 och 2010 och 5 krockprov med älgatrapp i 70 km/h med olika bilmodeller.

Några av slutsatserna i rapporten

- De flesta som skadats svårt eller dödats i älgkollisioner har skett på vägar med hastighetsgräns 80 km/h eller högre.
- Huvudavståndet till takkanten i kupén har betydelse. Det var en högre risk (50 %) för huvud-, nacke eller ansiktsskador i bilar med kortare avstånd till takkanten från förarens huvud jämfört med rymligare utrymme. Det var också högre andel personskador som ledde till invaliditet.
- Jämfört med stora bilar, har små personbilar högre risk (14 %) för huvud-, nacke- eller ansiktsskador samt högre risk för skador som leder till medicinsk invaliditet.
- Kritiska faktorer vid dödsolyckor var att taket delvis/helt rivs\* upp, kraftig takinträngning och/eller att älgen tränger in i kupén.

Många av omständigheterna som fanns med vid den här dödsolyckan finns redovisade som slutsatser i Folsams älgrapport (se punkterna ovan). Några andra omständigheter som också stämmer överens mellan rapporten och den här olyckan är att den inträffade i skymning och att föraren inte hinner bromsa, utan älgen bara står framför bilen.

En låg sportbil som framförs i över 100 km/h är inte utformad för att klara en krock med en fullvuxen älg. Krocktester med älgatrapp visar att gränsen för en modern bil är vid ca 70 km/h. Vid högre hastigheter blir det stora deformationer på de testade bilarna och krockdockan visar stor risk för dödande skada.

Rapporten är läsvärd och ni hittar den på <http://media.folksam.se/sv/files/2011/10/Folksam-älgrapport-2011.pdf>.

### 3.5 Bakomliggande orsaker

Där olyckan inträffar finns det viltstaket på båda sidor om vägen. Undertecknad olycksutredare följde viltstaket några hundra meter på båda sidor om olycksplatsen och hittade flera platser där det är möjligt för älg att ta sig igenom (se fotot nedan och kartbild 2 i bilaga 1).



Fotot visar det trasiga viltstaketet i anslutning till olycksplatsen som två månader efter olyckan fortfarande inte var åtgärdat. Räddningstjänstens foto.

### 3.6 Direkta orsaker till händelsen

- Hög hastighet (över 100km/h)  
Föraren hinner inte upptäcka älgan och påbörja någon inbromsning.

### 3.7 Utvärdering av räddningsinsatsen

Av det som framkommer under intervjuerna är att alla funktioner ifrån brandmännen som är längst fram som utförare och bakre ledning i form av stabschef har agerat enligt sina roller och insatsen har fungerat bra. Den intervjuade styrkeledaren lyfter även fram radiokommunikationen som han upplevde som ”klockren” tack vare Rakel. Tidigare när räddningstjänst, ambulans och polis hade olika radiosystem var det ofta svårt att kommunicera mellan de olika grupperna. Här radiopratade styrkeledaren med ambulans, polis, helikopterpilot och egna styrkor utan problem.

Nedan följer några punkter som olycksutredaren har granskat lite närmre och där vi inom SÄRF kan förbättra oss och ta med nyttiga erfarenheter till kommande insatser.

- Larmadress

Trafikolyckor larmas nästan utan undantag in från mobiltelefoner och ofta är inringaren på genomresa och har dålig lokalkännedom. SOS har teknik för att på ett ungefär positionera varifrån samtalet kommer men ger sig inte inringaren tid att stanna vid olycksplatsen utan fortsätter sin resa så kan positioneringen bli felaktig upp till 10 km. Har inringaren som i det här

fallet själv varit inblandad i olyckan är personen ofta stressad och det är svårt för larmoperatören att få fram riktiga uppgifter och här blev första positioneringen felaktig med ca 5 km.

- Samverkan

Ute på en skadeplats är det ingen klar uppdelning för vilka arbetsuppgifter räddningstjänsten, polisen respektive ambulansen ska utföra. Blåljusorganisationerna samverkar för att få till en så bra insats för de drabbade som möjligt. Vid den här insatsen var räddningstjänsten först framme och placerar sina fordon enligt standardrutin för att skapa en säker arbetsplats och varna ankommande bilister.

Vid den här olyckan var det ingen som var fastklämd och det behövdes ingen klippning så skadeplatsarbetet påbörjas med sjukvård i väntan på ambulans och när ambulansen anländer så är räddningstjänstens personal behjälpliga vid behov. Bl.a. hjälper vi till med landningen av ambulanshelikoptern. Räddningsarbetet flyter på och vi fortsätter med att säkra olycksfordonet, ljussätter olycksplatsen m.m.

Eftersom polisen fortfarande inte har kommit och det börjar byggas på köer så tar räddningstjänsten även på sig uppgiften att dirigera trafik på skadeplatsen. När polisen en bit in i insatsen kommer till platsen så är det en bil med två poliser. Dessa två skall göra sin datainsamling på skadeplatsen och räcker absolut inte till för att samtidigt dirigera trafik. Detta fenomen är inte unikt för den här olyckan utan är snarare regel än undantag. Räddningstjänsten bör se över om vi har lagstöd i att överhuvudtaget dirigera trafik på en skadeplats och om så är fallet utbilda sin personal i den uppgiften. Vi behöver också se över våra reflexvästar och varningsskyltar så att vi verkligen är synbara när vi dirigerar trafik under den mörka tiden på dygnet/året.

Nu tar vi ett snabbt steg över till tekniksidan.

- Personsökare

En av RIB-styrkans personsökare fungerade inte vid utlarmning så styrkan som åkte ut blev en man kort. Även om den här olyckan inte var någon komplicerad räddningsinsats som krävde stora personella resurser så är varje man i utryckningsstyrkan viktig i inledningsskedet av en insats. Gör vi en tillbakablick så visar det sig att sedan vi bytte ut våra gamla sökare mot nuvarande så har det vid hundratals tillfällen varit personsökare som inte fungerat vid utlarmning. Orsaken till felen har varit många och det har gjorts förbättringar men antalet tillfällen när sökarna inte fungerar vid utlarmning är fortfarande helt oacceptabelt.

- Reflexer/blinkljus buffertfordon

Vid trafikolycka inom Ulricehamns insatsområde används bil 252-6040 och ibland även bil 252-6030 som buffertfordon. Personalen i släckbil 252-6010 som vid den här insatsen kom fram till skadeplatsen efter att 252-6040 redan ställt upp reagerade på att 252-6040 syntes väldigt dåligt. Ett buffertfordon som inte syns är en stor trafikfara och eftersom räddningstjänsten inte skall skapa olyckor så måste det åtgärdas omgående.

I början på september konturmärktes båda bilarna med reflextejp men det saknas fortfarande bra blinkljus bakåt.



Fotot visar den nya konturmärkningen med reflextejp som gjordes i början på september.  
Räddningstjänstens foto

Avslutningsvis dokumentationen från insatsen.

- Insatsrapporten

Uppgifterna i insatsrapporten som är tvingande för att få den godkänd från Daedalos respektive MSB:s kontrollsystem är korrekt ifyllda. Stabschefen får även godkänt för fritextrutorna men tyvärr har de som agerat i rollen som räddningsledare inte uppfyllt sina arbetsuppgifter när det gäller att läsa igenom och komplettera texten. Det gör att det blir luckor i berättelsen och svårt att som läsare kunna ta till sig erfarenheterna från insatsen.

I utvärderingsfliken har stabschefen valt att kryssa i rutorna ingen fördröjning och inga funktionsbrister trots att

- en personsökare inte fungerade och styrkan åkte ut en man kort
- felaktig larmadress som gjorde att släckbilen försenades med några minuter och ambulansen ännu mer.

Eftersom det i Daedalos är möjligt att söka fram de insatser då det varit fördröjning eller funktionsbrister och vi inom SÄRF idag använder oss av underlaget för att kvalitetssäkra framtida räddningsinsatser, så är det av stor vikt att utvärderingsfliken fylls i korrekt.

## 4 Förslag till förbättringar

### 4.1 Räddningstjänstens insatsuppföljning och förslag till förbättringar

Analysgruppens rekommendationer av vilka kortsiktiga och/eller långsiktiga åtgärder som kan vara aktuella redovisas nedan i punktform tillsammans med ansvarig person/funktion och tidsplan.

Räddningsplanering	Ansvarig person/funktion			
Erfarenhet	Rekommendation	Åtgärd/kommentar	Ansvarig	Tidsplan
Personsökare som inte fungerar vid utlarmning.	Eftersom det varit problem med utlarmningsfunktionen på våra personsökare sedan dag ett och både leverantören och SÄRF:s tekniker har svårt att hitta hållbara lösningar så är det kanske dags att välja ett annat fabrikat och leverantör	SÄRF bör ha nolltolerans mot att personsökare inte fungerar vid utlarmning.	Områdeschef beredskap insats, Stefan Bengtsson.	Hösten -13
Trafikdirigering	Ta fram utbildningsmateriel och genomföra utbildning med personalen. Vi behöver också se över våra reflexvästar och varningsskyltar så att vi verkligen är synbara under den mörka tiden på dygnet/året.	Räddningstjänsten bör även se över om vi har lagstöd i att dirigera trafik på en skadeplats.	Utbildnings – ansvarig inom ämnet Räddning, Leif Floberg.	Hösten -13
Reflexer/blixtljus buffertfordon.	Samtliga fordon inom SÄRF som används som buffertfordon vid trafikolycka ska ha fullgoda blixtljus och reflexer bakåt. Ett bra sätt är att sätta varningsljus i belysningsmasten på alla fordon.	Bra ex. på uppmärkning av bilar är Borås släckbilar och använd då gärna bil 252-1010 som mall. Alla bilar i förbundet ska ha likvärdig uppmärkning.	Områdeschef för teknik, Börje Claesson.	Hösten -13
Felaktig larmadress	Låta stabschefen som har medlyssning vid larmsamtal vara mer delaktig i intervjun om det råder oklarheter med adressen.		Ansvarig för SOS frågor, Per-Anders Näsström	Hösten -13
Dokumentation i insatsrapporten	Utbilda stabschefer och räddningsledare i datainsamling på skadeplats och hur det skall dokumenteras i insatsrapporten.		Ansvarig för befälsutbildning, Mats Hermansson	Hösten -13

Analysgruppen: Bo Sandström, Magnus Andersson och Christer Larsson.

#### 4.2 Övriga förslag till förbättringar

##### - Trafikverket

I anslutning till olyckplatsen på Rv 40 finns det flera platser där älg och rådjur kan passera viltstaketet (se fotot på viltstaketet ovan). Innanför viltstaketet är det väldigt mycket lövsly som är lockande foder för älg och rådjur. Att placera naturens skafferier bakom ett lätt forcerat viltstaket och alldeles intill en så trafikerad väg som Rv 40 är att inbjuda till viltolyckor. Det trasiga viltstaketet i anslutning till olycksplatsen bör lagas omgående samt lövslyn röjas bort. Väghållaren hade två månader efter olyckan ännu inte åtgärdat det trasiga viltstaketet.

Dåliga viltstaket där det finns mycket lövsly innanför staketet är inte unikt för den här platsen, så det behövs även en allmän översyn längs hela Rv 40.

##### - Fordonstillverkare

Vid de flesta viltkollisioner med hög hastighet hinner föraren inte uppmärksamma det uppdykande viltet och påbörja någon inbromsning. Idag håller flera fordonstillverkare på med att utveckla autobromssystem. Autobromssystemet ska registrera alla uppdykande hinder och påbörjar inbromsning med mycket kortare reaktionstid än vad en mänsklig förare klarar av. Lyckas fordonstillverkarna i en framtid med hjälp av autobromssystem få ned hastigheten i kollisionsogonblicket vid viltkollisioner med älg till under 70 km/h så kommer antalet svårt skadade och omkomna att minska drastiskt.

## **Bilaga I**



Kartbild 1. Vägdata: framtagen av trafikverkets olycksutredare



Kartbild 2. Stoppsträcka: framtagen av Trafikverkets utredare