

Olyckor med brandfordon

(brandstation, utryckningskörning, stress, fordon)

Handläggare: Mattias Sjöström
OU-nr: 2015-07

Det sker olyckor med brandfordon alldeles för ofta.



Bild 1, 2014, Uppsala, Almunge (foto UNT)

Uppdragsgivare: Rättningstjänsten Halmstad
Uppdrag: Metaolycksutredning
Utredningen utförd: 2014-04-01 tom 2015-03-08
Bilagor: Bilaga, exempel på säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja

Upplysningar om olyckorna

Olycksperiod: 2007 tom 2015
Område: Sverige
Olycksfordon: Brandfordon av olika storlek
Olyckstillfällen: 28 st
Olycksutredningar: 16 st
Artiklar media: Stort antal

Innehållsförteckning

1. Bakgrund, syfte och uppdrag	4
2. Sammanfattning	5
2. Analysmaterial	6
2.1 Olycksutredningar	6
2.2 Artiklar i media	7
3. Diskussion kring fem viktiga områden	8
3.1 Brandstationer	8
3.2 Utryckningskörning	8
3.3 Stress och press	9
3.4 Brandfordon	11
3.5 Vägens utformning	12
4. Förslag till åtgärder	13
4.1 Brandstationer	13
4.2 Utryckningskörning	13
4.3 Stress och press	14
4.4 Brandfordon	15
4.5 Vägens utformning	17
6. Underlag och förutsättningar för utlåtande	18
6.1 Underlag	18
6.2 Bilaga, säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja	18
6.3 Sändlista, mottagare	18
6.4 Bildregister	19
6.5 Förutsättningar	19
*: Bilaga, exempel på säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja	1-6

Bakgrund till denna rapport

De senaste årens tragiska olyckor med brandfordon, har medfört att räddningstjänsterna tillsammans med MSB och Trafikverket fått upp ögonen rejält kring utryckningskörning och våra fordon. Denna sammanställning bygger på erfarenheter från olyckor med brandfordon inblandade. Till detta kommer undertecknads egna erfarenheter efter knappt 25 år inom räddningstjänsten och knappt 8 år inom olycksutredningsområdet, dvs lärande från olyckor såväl lokalt i Halmstad som regionalt i Halland-Kronoberg som nationellt i Sverige för MSB.

Syftet med denna rapport

Att räddningstjänsten kommer fram till olycksplatsen och gör det säkert utan att någon ny olycka uppkommit är grundläggande. Att komma fram säkert är därför en förutsättning för en effektiv räddningsinsats. Att säkert komma fram och arbeta på en olycksplats är också en arbetsmiljöfråga varför hela den här rapporten skall ses som ett led i att förbättra arbetsmiljön och säkerställa en bra grund för fortsatt arbete med att vara effektiva ute på olycksplats. Att minska risken för fler olyckor liksom konsekvenserna om de ändå inträffar är viktigt. Ingen i vår organisation skall behöva omkomma eller skadas under utryckningskörning.

Räddningstjänsten bör föregå som gott exempel

Som säkerhetsorganisation måste räddningstjänsten själva leva som man lär. Dvs utgöra ett gott föredöme för samhället i övrigt inom alla säkerhetsområden och då inte minst utryckningskörning och utryckningsfordon.

Synsätt vid lärande från olyckor (olycksutredning)

Grunden för olycksutredning och lärande från olyckor är att se bakom direkt orsak och finna om systemet som sådant bidrar till att misstag och olycka kan ske eller omvänt, skapar bra förutsättningar för säkra utryckningar och effektiv räddningsinsats.

Att skapa förutsättningar för våra utryckningsförare att lugnt, tryggt och säkert ta räddningsfordon och dess personal från brandstation till olycksplats är utgångspunkten.



Bild 2, 2013, Mellerud, 1 omkommen (foto TT)



Bild 3, 2013, Klippan, E4, Tranarpsbron,

Uppdrag

Uppdraget är en direkt följd av att undertecknad arbetat de senaste åren med olycksutredningar med koppling på brandfordon. I detta arbete har det uppmärksammats att mängden olyckor och tillbud är fler än vad man kanske tror. Och att mörkeraleet är mycket stort

Då det för närvarande pågår ett arbete med effektiv räddningstjänst på MSB kändes det naturligt att arbeta vidare med säkerhet under framkörning och på skadeplats. Detta utgör grunden för en effektiv och säker insats. I grund och botten en arbetsmiljöfråga för all räddningspersonal på en skadeplats.

1. Sammanfattning

Att säkert ta sig till en olycksplats, är en förutsättning för en effektiv räddningsinsats

De senaste årens tragiska olyckor med brandfordon, bör leda till att räddningstjänsterna och övriga aktörer i branschen i högre grad tar hänsyn till säkerhetsaspekter. Utvecklingen går även mot nyttjande av fler mindre enheter, där i flera fall föraren är helt ensam i bilen. Med detta dyker nya problemområden upp. **Att säkert ta sig till en olycksplats, är en förutsättning för en effektiv räddningsinsats.** Området berör våra medtrafikanter och är ytterst en arbetsmiljöfråga för räddningspersonalen. **Huvudfokus bör ligga på att skapa bra förutsättningar för våra utryckningsförare att lugnt, tryggt och säkert ta räddningsfordon och dess personal från brandstation till olycksplats.** Räddningstjänsten är en säkerhetsorganisation och skall också framstå som ett föredöme i trafiken, såväl vid utryckning som till vardags. Såväl körmässigt som fordonsmässigt.

Tre olyckor har krävt fyra brandmäns liv

Under 2012-2014 har tre olyckor med brandfordon i vårt närområde krävt fyra liv. Olyckan i **Smedjebacken två liv, i Mellerud ett liv, och i Århus Danmark ett liv.** Lägg därtill många olyckor som inte krävt liv, men som varit ytterst allvarliga. T.ex. under sommaren 2014 då en insatsledarbil kolliderar med ett tåg i Avesta eller i januari 2015 då en lastbil kör in i en olycksplats utanför Örebro. Mörkertalet är stort, för att inte säga mycket stort. Många är vi nog inom branschen som själva varit med om tillfällena, då det varit nära till olycka. Flera av dessa finns inte registrerade på något sätt. Ett antal finns dock noterade i media eller genom att det genomförts en olycksutredning kring händelsen. Alla olyckor sker inte vid utryckningskörning utan även då vi blir påkörda ute på skadeplats eller då vi kör hem från ett larm.



Några viktigare områden

Efter samtal med brandpersonal runt om i Sverige, genomgång av ett antal olycksutredningar samt ett stort antal artiklar från olika tidningar, syns några viktigare områden framträda. **Många av olyckorna är singelolyckor** och i flera fall har **hög hastighet i förhållande till omständigheterna** varit en bidragande faktor. Även har **uteblivet användande av bälten** haft en negativ påverkan. Dessutom har **vår synlighet på skadeplats** en stor betydelse för vår möjlighet att arbeta säkert på t.ex. en väg.

Stress och press är en bidragande faktor

Vid flera av de olyckor som räddningstjänsten varit inblandade i bedöms **stress och press vara en bidragande faktor.** Stress och press leder till ouppmärksamhet, felaktigt fokus och att missförstånd, misstag och i värsta fall olycka kan ske. Det kan förstärkas av **t.ex. onödiga moment vid påklädning, oklara larmuppgifter eller adressuppgifter, ovana av aktuellt fordon, klimatet mellan personalen i fordonet, trafiksituationen, allvaret i olyckan osv.**

Erfarenheter- lärdomar

Då ensamförare blir allt vanligare, måste deras situation särskilt beaktas. **Placera inte ut gamla fordon som får gå som FIP bilar utan att beakta säkerheten och förarmiljön.** Var observant på nya problem som kan uppkomma när enheter kommer att åka på larm utan uttalat befäl i fordonet. **Beakta brandfordonets vikt vid påbyggnad och pålastning,** så att inte totalvikten överskrider. **Minska lös utrustning inne i hytt.** Säkerställ att **däcken är bra** och inte bara har godkänt däckmönster. Fordon som kan komma att behöva stänga av väg eller liknande måste ha **bra reflexer, varningsljus och blåljus även i bakåtriktning.** Alla synliga på ett bra sätt även då bilen är i arbetsläge med öppen baklucka eller öppet bakfack. En enkel och snabb åtgärd vi alla kan bidra med för att minska risken att vi råkar illa ut, är att **alltid sänka farten och använda bälten.** Det är alltid viktigare att komma fram än att inte komma fram. *I BAS-brandbilar före 2014 finns en stor risk att säkerhetsbältena i baksätet är för korta för att räcka om en större brandman. Det finns bältesförlängare att införskaffa.*

2. Analysmaterial

Som underlag för denna rapport har ett antal olycksutredningar samt artiklar från media använts. Upp till detta har egna erfarenheter från många års arbete inom räddningstjänsten samt mångårigt arbete som olycksutredare använts.

2.1. Olycksutredningar

Som underlag för denna rapport har nedanstående 15 utredningar används. De olika utredningarna har haft olika fokus och inte alltid haft fokus på själva olyckan i sig utan insatsen. Ändå har mängden utredningar gett en bild av hur situationerna utvecklats och därigenom varit värdefulla i analysarbetet.

Bild 5, Samlingsbild olika olyckor



1. OU 2007 brandfordon vält på väg, Karlstad
2. OU 2009 insatsledarfordon i kollision med personbil, Falkenberg
3. OU 2010 brandfordon i kollision med personbil, Karlstad
4. OU 2010 brandfordon kört av vägen, Grimsås, SÄRF
5. OU 2010 insatsledarfordon i kollision med buss, Eskilstuna
6. OU 2011 FIP-fordon kört av vägen, Simlångsdalen
7. OU 2012 brandfordon vält på väg, Olofström
8. OU 2012 brandfordon kört av vägen, Smedjebacken, Dala Mitt
9. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, MSB
10. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, Skåne nordväst
11. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, Klippan/Åstorp
12. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, NÄRF
13. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, Trafikverket
14. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, Arbetsmiljöverket
15. OU 2014 brandfordon vält på halkbana, Bulltofta, Räddningstjänsten Syd
16. OU 2014 Utryckningsfordon, förare, körning och fordon, Räddningstjänsten Halmstad

2.2. Medialt underlag

Som underlag för denna rapport har information inhämtats genom sökning på internet. Sammantaget har 28 olika olyckor under en femårsperiod (2009 -2014) används som underlag för denna rapport.

1. 2009 insatsledarfordon i kollision, Falkenberg
2. 2009 brandfordon påkörts av lastbil, Stockholm
3. 2009 brandfordon i olycka, Norrköping
4. 2009 brandfordon kör in i viadukt, Sundsvall/Timrå
5. 2009 brandfordon kör av vägen, Ängelholm
6. 2010 brandfordon vält på väg, Skövde
7. 2010 brandfordon kört av vägen, Jokkmokk
8. 2010 brandfordon kört av vägen, Grimsås
9. 2011 brandfordon kört av vägen, Borås
10. 2011 brandfordon i kollision, Luleå
11. 2011 brandfordon kört av vägen, Sandviken
12. 2012 FIP-fordon kört av vägen, Simlångsdalen
13. 2012 brandfordon kört av vägen, Smedjebacken (2 omkomna)
14. 2012 brandfordon kört av vägen, Olofström
15. 2012 brandfordon kört av vägen, Klippan
16. 2012 brandfordon kolliderat med hus, Stockholm
17. 2012 brandfordon kört av vägen Tjörn
18. 2013 brandfordon i kollision med lastbil, Tranarpsbron
19. 2013 brandfordon kört av vägen, Fritsla
20. 2013 brandfordon kört av vägen, Strömsnäsbruk
21. 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud (1 omkommen)
22. 2013 brandfordon kolliderat med hus, Simrishamn
23. 2013 brandfordon vält på väg, Lilla Edet
24. 2014 brandfordon kört av vägen, Danmark (1 omkommen)
25. 2014 Mindre brandfordon kört av vägen, Mora
26. 2014 Insatsledarfordon i kollision med tåg, Södra Dalarna
27. 2014 brandfordon vält på väg, Uppsala
28. 2015 brandfordon påkörts av lastbil, Örebro



Bild 6, utdrag från tidningar

3. Diskussion kring fem viktiga områden

3.1. Brandstationer

Brandstationerna utgör bas och utgångsläge för de flesta utryckningar som räddningstjänsten larmas ut till. De skall fungera för såväl inkallning av deltidspersonal men i vissa fall även som vardagsarbetsplats för heltidspersonal. Att stationerna är utformad för att enkelt och smidigt fungera då larmet går är självklart. Att brandpersonalens rörelseflöde är funktionellt, från såväl deltidsparkering som från verkstäder, kök och logement till larmkläder är viktigt.



Bild 7, Gymutrustning mellan larmkläder och fordon



Bild 8, Skynd sikt vid utfart från brandstation

Att enkelt och tydligt kunna ta till sig information om händelsen och larmadress under tiden brandpersonal tar sig till och vid påklädning av larmkläder är viktigt. Att befäl har en bra och vettig plats för att snabbt sammankalla personalen för att delge information innan avfärd är också viktigt.

Att styrningar för portöppningar, trafiksignaler och annat som är intressant i samband med larm, sitter så till att det överensstämmer med brandpersonalens rörelse från larmkläder till fordon. Att de som förväntas behöva använda styrfunktioner för portöppning etc också enkelt har tillgång till dem, utan allt för stora avvikelser från närmsta vägen.

Att utfart från brandstation är tillordnad så att siktförhållanden är goda och att varningsskyltar för utryckningsfordon finns uppsatta. I de fall trafikintensiteten är stor bör trafiksignaler övervägas.

3.2. Utryckningskörning

Utryckningskörning har diskuterats av och till på ett nationellt plan. Erfarenheterna visar att det finns ett behov av en bra utryckningsförarutbildning för brandpersonal utöver själva körkort för aktuellt fordon.

Olika modeller för utbildning finns redan idag, främst inom polis och i vissa delar ambulanssjukvården men också hos vissa räddningstjänster. Detta är en fråga som bör lyftas mer nationellt då många mindre räddningstjänster troligen inte har möjlighet att ordna med denna utbildning själva.

Fortbildning och övning är inte desto mindre viktigt och bör hanteras lokalt eller regionalt. Att tillräcklig tid finns att tillgå kontinuerligt för alla räddningstjänstens utryckningsförare är viktigt.

Erfarenhet av att köra aktuellt fordon har stor betydelse för säkerheten. Vana av tungt fordon är därför extra viktigt att beakta vid tillsättande av utryckningsförare. Likaså har erfarenhet av att åka på larm en stor betydelse rörande risken för stress. Vana av att åka på larm är därför extra viktigt att beakta vid tillsättande av nya utryckningsförare.

Att i högre grad använda små enheter är en väg att gå då behovet av erfarenhet av att köra tunga fordon blir mindre. Dock skall risken för nya risker då vägas in. Risken att farten blir hög och att fler kör ensamma vid utryckning.

Olika personers förmåga att köra fordon och hantera stress är olika. Det är av stor vikt att även detta beaktas såväl vid utbildning och övning med utryckningsförare likväl som vid tillsättning av förare.

I vilka sammanhang och vem avgör om det är rimligt att påkalla fri väg vid larm. Det är viktigt att notera att någon måste göra en bedömning då larm inkommer om huruvida situationen är av sådan art att fri väg bör påkallas. Normalt har befälen denna roll och bör även framlades göra denna bedömning. Dock bör situationen med befäl i FIP fordon extra nogsamt diskuteras. Då denne är i FIP fordon finns inget befäl för denna bedömning kvar i tex släckfordonet. Vem gör och hur kommuniceras denna bedömning.



Bild 9, 2009, Ängelholm, 2 skadade (foto HD)



Bild 10, 2012, Stockholm (foto AB)

Ny teknik bör kunna förbättra möjligheterna till fri väg i framtiden. Möjlighet att få grön våg genom någon form av teknisk utrustning bör diskuteras med väghållare inom tex en större tätort med periodvis hög trafikintensitet och köbildning. I de fordon där personal förväntas köra ensamma måste ett funktionellt och användarvänligt handsfreesystem installeras. Det bör täcka såväl mobiltelefoni som radio "RAKEL". I räddningstjänstens fordon såsom transportbilar och besiktningsbilar bör även handsfree finnas för mobiltelefoni. Räddningstjänsten är en säkerhetsorganisation och bör framstå som föredöme inom trafiksäkerhetsområdet även här.

3.3. Stress och press

Det finns flertalet situationer som under ett larmskede och framkörning bedöms öka på den stress och press som normalt finns vid en utryckning till en bekräftad olycka eller brand. Stress och press leder till ouppmärksamhet, felaktigt fokus och att missförstånd, misstag och i värsta fall olycka kan ske.

En blandning av hög stress och press samt olika små störmoment bedöms i många fall finnas med vid de olyckor som sker med brandfordon.



Bild 11, 2010, Skövde (Foto SR)



Bild 12, 2013, Simrishamn (foto Ystad Allehanda)

Exempel på situationer som kan öka på stressen är osmidiga rörelsemönster vid larm, dvs från parkering till larmkläder för deltid och rörelsemönster inom brandstationen för heltidspersonal.

En tydlig och välutformad och väl kommunicerad utlarmningsinformation redan på brandstationen är en förutsättning för en säker och trygg utryckningskörning. Befäl kan fundera och besluta om korrekt fordonståg, vägval och eventuella riskhänsyn innan framkörning. Föraren kan redan på station ha en uppfattning om i vilken stadsdel eller del av kommunen händelsen skett. Detta underlättar och ökar på

möjligheterna till en säker och trygg framkörning. Här utgör skärmar med såväl text som karta ett viktigt led i säker utryckningskörning.



Bild 13, 2012, Olofström (foto BLT)



Bild 14, 2013, Strömsnäsbruk (foto AB)

Kompletterande information om allvaret i olyckan tillsammans med oklar adress och kanske även felaktigt val av körväg leder lätt till extra stress. Att navigatören inte fungerar korrekt eller sitter på en för föraren dum plats. Kunskap om stationsområdet i stort och adresser i stationens närhet är ytterst viktigt. Att känna till de stora utryckningsstråken och på så sätt hitta till rätt stadsdel, kommundel eller liknande utan navigatorshjälp är viktigt. Navigatören bör snarare användas i syfte att få klarhet i de sista vägvägen innan framkomst. Eller kunna användas i de fall styrkan inte är på station vid larm och därmed inte kan ta del av tydlig larminformation på skärmar vid larmkläder.

I de fall då befäl åker FIP finns inget befäl i tex släckfordonet. Därmed genomförs ingen bedömning över behovet av att påkalla fri väg och därmed snabb framkörning i förhållande till de ökade risker det medför mer än av föraren själv.



Bild 15, 2013, Klippan, E4, Tranarpsbron,



Bild 16, 2011, Simlångsdalen (foto Rtj)

Kombinationen med avsaknad av ett befäl som kan säga "ta det lite lugnare" och en bristfällig utryckningsförarutbildning, dåliga erfarenheter av att köra tungt fordon och inte allt för lång anställning och erfarenhet av att åka på larm leder lätt till en ökad stress. Stress och press leder lätt till en mer aggressiv körstil, vilket ökar risken för olycka men också risken för sekundärolyckor hos våra medtrafikanter i samband med att vi genomför en utryckning.

Om larmet dessutom inträffar nattetid och i samband med mörker uppstår ytterligare några riskområden. Mörkerkörning och sleep inertia. Vid mörkerkörning ökar risken för olycka påtagligt då människans ögon egentligen är skapta för dagsljus. Sleep inertia rör det tillstånd vi som förare befinner oss i vid direkt uppvaknande. Här påverkar aktuellt sömnstadium liksom hur stort sömnbehov vi hade då vi la oss på kvällen innan. Osäkerhet och oklarhet i såväl syn som sinne är i sig en stressande faktor för våra utryckningsförare.

3.4. Brandfordon

Att framöver lyfta säkerhetsarbetet kring fordon och utryckningskörning kommer att vara viktigt. Räddningstjänsten har över tiden ofta haft större fokus på funktion och teknik snarare än säkerhet och köregenskaper då fordon köpts in eller byggts och kompletterats med utrustning. Exempel är att allt mer utrustning läggs upp på taket, tex stegar, elgeneratorer etc och att tunga hydrauliska verktyg läggs långt bak samt att lös utrustning i form av ficklampor, värmekameror, radioapparater, pärmar och rökskydd finns inne i manskapshyten.

Att ett BAS-fordon efter levereras från lastbilstillverkaren byggs om hos skåpspåbyggaren med konsekvensen att baksätet flyttas fram för att ge plats och rökskydd medför problem med de installerade bältena som i många fall inte blir funktionella för en kraftigt byggd brandman. Här bör och kommer förfarandet att ses över av de olika parterna och en prototyp av BAS-fordon med ökad säkerhet i hytt presenterades av skåpspåbyggaren under våren 2014.

Då nya mindre, special eller tankfordon levereras med olika former av skåpspåbyggnader kan i många fall marginalen för last och personal lätt överskrida tillåten totalvikt. Ett helhetsgrepp där säkerhet och köregenskaper tillsammans med vikt och viktfordelning finns med mycket tidigare i planeringen är viktigt.



Bild 17, 2011, Luleå (foto NSD)



Bild 18, 2012, Tjörn (foto Nyheter STO)

Räddningstjänsten bör speciellt beakta vikten av moderna fordon då vi av förklarliga skäl sällan byter fordon pga. att de är utslitna utan snarare att de är väldigt gamla. Moderna fordon har möjlighet till mer automatiska säkerhetssystem såsom förarstöd att bromsa för hinder, antispinn och antisladd etc. Detta bedöms extra viktigt i fordon som ensamförare skall framföra.

Att fordonen är utrustade med riktigt bra reflexer, varnings och blåljus är viktigt för såväl en säker framfart till olycksplats som säkerheten på en olycksplats. Blåljus har den fördelen att den i högre grad medverkar till att sänka hastigheten på medtrafikanter mer än gult varningsljus, vilket bör beaktas. Hur varningsljus, blåljus placeras och utformas har stor betydelse för om de syns på ett riktigt bra sätt, eller bara lever upp till den lägsta godkända nivån. Här är alla utryckningsfordon viktiga och i synnerhet de fordon där ensamförare kör såsom i FIP, BIB och IL fordon, vilka själva kan ankomma en olycksplats först.



Bild 19, 2012, Klippan (foto Nybilder, Nyhetsbilder)



Bild 20, 2009, Sundsvall, Timrå, (foto Larm-Soderhamn.se)

En god kommunikation utgör en bra grund för säker utryckning. Klarhet i adress och kompletterande information. Och även att en lugnande vindruterapport eller första lägesrapport från först anlända

enhet kan utgöra en viktig information för efterkommande enheter. Kan tex blåsa av påkallandet av fri väg och därmed uttryckningskörning då detta inte är behövt längre.

I de fordon där personal förväntas köra ensamma måste ett funktionellt och användarvänligt handsfreesystem installeras. Det bör täcka såväl mobiltelefoni som radio "RAKEL". I räddningstjänstens fordon såsom transportbilar och besiktningssbilar bör även handsfree finnas för mobiltelefoni.

Fordonsindustrin har sedan många år arbetat bort mycket av så kallat brus, dvs små i sig enkla moment som tillsammans och framförallt vid körning lätt missleder fokus och därmed utgör en tydlig risk för misstag och olycka. Räddningstjänsten har tagit för vana att själva lyfta in allt från mobiltelefonhållare, fordonsdatorer, skärmar, statusknappar och radioapparater och andra viktiga reglage utan att tydligt beakta förarmiljön och säkerheten. Små i sig enkla moment som under stressade och pressade former lätt missleder fokus, ökar risken för misstag, missförstånd och i värsta fall olycka. Dessa bör så långt det går tas bort.



Bild 21, 2011, Sandviken (foto Larm-Soderhamn.se)



Bild 22, 2014, Mora (foto SVT)

3.5. Vägens utformning

Vägens utformning har självklart stor betydelse för körsäkerhet och trafiksäkerhet. Idag arbetar trafikverket aktivt inom detta område på främst de statliga vägarna. Kommunerna själva har genom sin tekniska förvaltning eller motsvarande möjligheten att förbättra säkerheten på de kommunala vägarna. Räddningstjänsten har här stora möjligheter att påverka såväl trafikverket som kommunen rörande vägars utformning med tanke på räddningstjänstens viktigare uttryckningsstråk, tillgänglighet till olika områden som trafiksäkerhet i största allmänhet.



Bild 23, 2013, Lilla Edet (foto ttela)



Bild 24, 2011, Borås (foto BT.se)



Bild 25, 2010, Jokkmokk (foto NSD)



Bild 26, 2010, Grimsås (foto BT.se)

4. Förslag till åtgärder

Nedan följer ett antal områden som bedöms ha stor koppling på säkerheten vid våra utryckningar. Sannolikt finns det ytterligare områden som är viktiga att beakta, varför nedanstående mer skall ses som exempel.

4.1. Brandstationer

1. Skyltning utanför brandstation

Alla stationer bör ha tydlig utmärkning på väg utanför "utryckningsfordon"

2. Siktförhållanden utanför brandstation

Alla stationer bör ha goda siktförhållanden då utryckningsfordon kör ut från stationen.

3. Utryckningssignaler

De stationer som bedöms ha hög trafikintensitet utanför eller har skymd sikt vid utfart från stationen bör utrustas med utryckningssignaler (trafiksignaler).

4. Larminformation

Alla stationer bör ha en eller flera välplacerade skärmar med larminformation i såväl text som karta och med digital positionering vid larm.

5. Larmbord (samlingsplats)

Alla stationer bör ha en vettig plats att kort samla styrkan på innan avfärd. Ett välplacerat larmbord

6. Styrning av portar, utryckningssignaler etc

Alla stationer bör ha styrningen för portöppning samt i de fall utryckningssignaler (trafiksignaler) är aktuellt på en eller flera platser som följer flödet från larmkläder till fordon.

7. Personalens rörelseväg vid larm

Vägen från där deltidspersonal parkerar sina bilar till larmkläder samt från larmkläder ut till utryckningsfordon bör vara väl tilltagen och fri från lös utrustning av olika slag.

8. Brandstationens placering i tätorten

Vissa brandstationer ligger placerade i områden med mer av industrifastigheter medan vissa brandstationer ligger väldigt centralt och kanske intill såväl affärer, gång och cykelstråk som förskolor och skolor. Det är viktigt att beakta säkerheten kring brandstationen utifrån vilka risker som finns runt om den, såväl vid inlarmning av deltidspersonal som vid utkörning med brandfordon från brandstationen.

4.2. Utryckningskörning

9. Hastighet

All brandpersonal bör känna till vikten av att hålla ner hastigheten vid larm. Tydliga rutiner kan vara en väg att gå.

10. Säkerhetsbälten

All brandpersonal bör känna till vikten av att använda säkerhetsbälten, även vid larm. Tydliga rutiner kan vara en väg att gå.

11. Kommunikation

All brandpersonal bör känna till vikten av att nyttja handsfree då de verkar som ensamförare. Att så långt det är möjligt, undvika att ensamförare aktivt själva behöver nyttja mobiltelefon eller RAKEL under framkörning. Tydliga rutiner kan vara en väg att gå.

12. Erfarenhet av aktuellt fordon innan kommendering

Räddningstjänsten bör se till att alla våra blivande utryckningsförare får goda möjligheter i att köröva med de fordon som är aktuella för denne persons kommenderingar innan denna går i tjänst som förare.

13. Erfarenhet av att åka på larm innan kommendering

Räddningstjänsten bör se till att alla våra utryckningsförare får goda möjligheter att få erfarenhet av att åka på larm innan de sätts till att bli utryckningsförare

14. Förarutbildning, fortbildning och övning

Räddningstjänsten bör se till att alla våra utryckningsförare får en välordnad och bra utryckningsförarutbildning innan denne går i tjänst som utryckningsförare. Här syns MSB kunna ha en viktig roll. Räddningstjänsten bör se till att alla våra utryckningsförare får kontinuerlig fortbildning inom trafikområdet och kontinuerliga möjligheter att köröva med aktuella fordon för dennes kommendering.

15. Påkalla fri väg

Då larm inkommer måste någon göra en bedömning om utryckning skall ske genom att påkalla fri väg. Rimligen avgör utryckande befäl om detta är rimligt eller ej. Då befäl ej finns i fordon, tex då befäl kört före i FIP-fordon måste denna bedömning göras på annat sätt för efterföljande och kompletterande enheter.

16. Mörkerkörning och sleep inertia

Öka medvetenheten hos räddningstjänsten och dess personal om risker vid mörkerkörning samt sleep inertia, dvs sömnröghet och hur räddningspersonal och inte minst utryckningsförare påverkas av detta vid larm nattetid. *Olycksutredning 2009 Falkenberg.*

17. Uppställning på skadeplats, avspärrning av väg

Räddningstjänsten bör se till att alla i organisationen har tydliga och inarbetade rutiner för hur uppställning av fordon på skadeplats bäst och säkrast sker samt hur en korrekt och säker avspärrning av väg genomförs.

18. Speciellt beakta ensamförare

Räddningstjänsten bör ta särskild hänsyn och lägga extra stor vikt vid den personal som avses köra själva vid larm, såsom FIP, BIB och IL m.fl.

4.3. Stress och press**19. Kommenderingslista**

Räddningstjänsten bör se till att det finns en korrekt kommenderingslista för respektive stations tjänstgörande personal. Vem är förare av vilket fordon under detta pass, denna beredskapsvecka.

20. Positionering från SOS

Räddningstjänsten bör se till att positioneringarna blir bättre från SOS sida, då detta är ett viktigt led såväl i säker framkörning som en effektiv räddningsinsats. Bedömningen är att de senaste årens jakt på sekunder numera spiller över i kvalitativa brister i larminformation.

21. Medlyssning på 112

För ensamförare såsom IL, YB etc utgör medlyssning på inkommande 112 samtal en bra grund att stå på för såväl kloka beslut om fordon, färdväg etc. Inverkar avstressande.

22. Navigatorer

Räddningstjänsten bör se till att vi får navigatorer som är enkla att handha och är inställda korrekt för det fordon och den personal den skall stödja.

23. Adresskännedom

All brandpersonal bör känna till sitt stationsområde i stort, viktiga utryckningsstråk, stadsdelar, kommundelar och adresser i stationens närhet.

24. Larminformation

Alla stationer bör ha en eller flera välplacerade skärmar med larminformation i såväl text som karta och med digital positionering vid larm.

25. Bruset

Små i sig enkla moment som under stressade och pressade former lätt missleder fokus, ökar risken för misstag, missförstånd och i värsta fall olycka. Dessa bör så långt det går tas bort.

4.4. Brandfordon

26. Gamla fordon

Räddningstjänsten har ibland fordon som är mycket gamla och saknar modern teknik kopplat till körsäkerhet och krocksäkerhet. Dessa bör avvecklas snarast möjligt.



Bild 27, Äldre brandfordon, kända krocksrisker

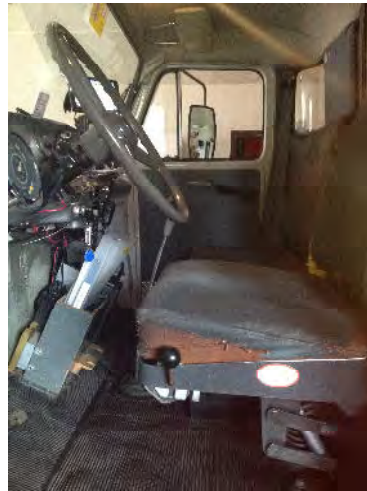


Bild 28, Äldre brandfordon från tidigt 1970-tal

27. Säkerhetsbälten

Räddningstjänsten har fordon som saknar säkerhetsbälten helt, vilket måste åtgärdas. Vi har fordon som saknar funktionella säkerhetsbälten för rökdykare i baksätet på släckbilar. Säkerhetsbältena måste då förlängas eller bytas ut för att passa en välbyggd rökdykare. Gäller främst släckbilar BAS före 2014.



Bild 29, Släckbil utan säkerhetsbälten bak



Bild 30, Förarmiljö för ensamförare

28. Förarmiljö

Räddningstjänsten bör göra så mycket det kan i syfte att skapa en så god förarmiljö som möjligt för alla utryckningsförare. Placering och funktionalitet av reglage, navigatörer och radioutrustning är viktigt att placera korrekt. Automatväxlade fordon är att föredra.

29. Däck

Räddningstjänsten skall ha bra och godkända däck på sina fordon. Aktivt val av bästa däck för aktuell station, dess stationsområde och dess personal är viktigt. Tydliga rutiner för däckbyte mellan vinter, sommar eller åretrundäck är en möjlig väg. Likaså rutiner för när däck skall bytas ut helt. Det kan skilja mellan olika däcktyper men ett riktvärde på vart 8 år bedöms som rimligt. Däck skall hanteras som en färskvara. Året runt däck är inte skapta för att köra fort med. De riskerar och bli för varma fort med risk för att de glider på underlaget. *OU Trafikverket, Mellerud.*

30. Lösa föremål inne i fordonshytt

I väldigt många av räddningstjänstens fordon finns gott om lös utrustning som utgör en allvarlig risk vid olycka. I alla våra släckbilar bedöms en översyn av hur väl rökskyddet sitter fast i händelse av kollision genomföras. Ett alternativ är att flytta ut rökskyddet ur fordonshytten. Se *90-sekunder video från 2014, Örebro.*



Bild 31, Lös utrustning i hytt på jeep



Bild 32, Lös utrustning i baksäte på IVPA-bil

31. Pålastning av utrustning

Räddningstjänsten måste beakta körsäkerhet i högre grad då räddningsfordon köps eller kompletteras med utrustning. Tex då tung utrustning läggs upp på taket eller tung utrustning placeras långt bak på en släckbil. Måste det läggas på, ligger det på den bästa platsen utifrån körsäkerhet.

32. Vid införskaffande av mindre, special eller tankfordon med påbyggnad

Allt för ofta bedöms marginalen för kommande last och besättning vara allt för snäv, med risk för att totalvikten överskrids. Att tidigare i planeringen beakta detta är viktigt.

33. Reflexer, varningsljus och blåljus

De fordon hos räddningstjänsten vilka kan förväntas hamna i position att spärra av en väg, såväl vid trafikolycka som vid brand eller annan olycka måste utrustas med riktigt bra reflexer, varningsljus och blåljus. Bakpartie på fordon (bakåtriktning) bör beaktas och särskilt hur bilen syns då den är i arbetsläge (vid tex uppfällt bakskaup).



Bild 33, Endast en lågt placerad blålampa bak



Bild 34, Inga reflexer bak då skåp är öppet, endast en blålampa bak.

34. Speciellt beakta ensamförare

Fordon som går som FIP, BIB, IL eller IVPA bilar bör särskilt beaktas rörande såväl förarmiljö som möjligheter till en god och säker uppställning på olycksplats.



Bild 35, Reflexer saknas på IVPA-bil



Bild 36, Blåljus skymms då baklucka är öppen på IVPA-bil

35. Automatiska säkerhetssystem för körsäkerhet

Räddningstjänsten bör använda sig av moderna automatiska säkerhetssystem för körsäkerhet vid upphandling av nya fordon. Vid upphandling av tunga fordon utgör stora delar av dessa system ett tillägg, vilket måste tydliggöras i samband med upphandling.

36. Automatiska säkerhetssystem för krocksäkerhet

Räddningstjänsten bör använda sig av moderna automatiska säkerhetssystem för krocksäkerhet vid upphandling av nya fordon. Vid upphandling av tunga fordon utgör stora delar av dessa system ett tillägg, vilket måste tydliggöras i samband med upphandling.



Bild 37, 2014, Oskarshamn (foto SR)



Bild 38, 2014, kollision med tåg, södra Dalarna



Bild 39, 2014, Danmark, 1 omkommen (foto Dansk media)

4.5. Vägens utformning

37. Påtryckning på väghållare

Räddningstjänsten kan utgöra påtryckning gentemot de som är satta att ansvara för våra vägar. Trafikverket och Gatukontor eller motsvarande i en kommun. Fokus för väghållarna har historiskt varit att hålla vägarna framkomliga, för att räddningstjänstens så snabbt som möjligt skall nå fram. Fokus bör framöver vidgas till att inbegripa säkerhet i högre grad. Att tänka säkerhet i kombination med insatstid.

38. Vilka områden är extra viktiga

De stora och viktiga utryckningsstråken, räddningsvägar, uppställningsplatser för högfordon etc utgör extra viktiga vägar för räddningstjänsten. Hur dessa utformas för att så bra som möjligt bidra till snabba och säkra insatser är viktigt. Tex undvika stora skyltar invid korsningar, siktförhållanden vid korsningar, möjlighet för bilförare att köra åt sidan i syfte att släppa fram utryckningsfordon. Hur sirener och ljusanordningar på utryckningsfordon syns för medtrafikanter i aktuell trafikmiljö mm.

5. Underlag och förutsättningar för utlåtande

6.1. Underlag

1. OU 2007 brandfordon vält på väg, Karlstad
2. OU 2009 insatsledarfordon i kollision med personbil, Falkenberg
3. OU 2010 brandfordon i kollision med personbil, Karlstad
4. OU 2010 brandfordon kört av vägen, Grimsås, SÄRF
5. OU 2010 insatsledarfordon i kollision med buss, Eskilstuna
6. OU 2011 FIP-fordon kört av vägen, Simlångsdalen
7. OU 2012 brandfordon vält på väg, Olofström
8. OU 2012 brandfordon kört av vägen, Smedjebacken, Dala Mitt
9. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, MSB
10. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, Skåne nordväst
11. OU 2013 brandfordon i kollision samt påkörd personal, Tranarpsbron, Klippan/Åstorp
12. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, NÄRF
13. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, Trafikverket
14. OU 2013 brandfordon kört av vägen, Mellerud, Arbetsmiljöverket
15. OU 2014 brandfordon vält på halkbana, Bulltofta, Räddningstjänsten Syd
16. Egna föredragningar och efterföljande samtal rörande masskrocken på Tranarpsbron
17. Egna föredragningar och efterföljande samtal rörande olyckan i Mellerud
18. Samtal med räddningstjänstpersonal vid olika brandstationer i Sverige
19. Mediainformation via webben

6.2. Bilaga, säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja

I bifogad bilaga finner du säkerhetsdetaljer utefter en tänkt händelsekedja från larm via brandstation, utryckningskörning och fram till skadeplatsen.

6.3. Sändlista, mottagare

1. Räddningstjänsten Halmstad, räddningsavdelning
2. Räddningstjänsten Halmstad, skadeförebyggande avdelning
3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
4. Trafikverket, olycksutredare Ulf Ryd



6.4. Bildregister

1. Almunge, Uppsala 2014
2. Mellerud 2013
3. Tranarpsbron, Klippan/Åstorp 2012
4. Smedjebacken 2012
5. Samlingsbild över flera olyckor
6. Utdrag från tidningar
7. Simlångsdalen 2014, framkomlighet i vagnhall
8. Simlångsdalen 2014, siktförhållande
9. Ängelholm 2009
10. Stockholm 2012
11. Skövde 2010
12. Simrishamn 2013
13. Olofström 2012
14. Strömsnäsbruk 2013
15. Tranarpsbron, Klippan/Åstorp 2012
16. Simlångsdalen 2011
17. Luleå 2011
18. Tjörn 2012
19. Klippan 2013
20. Sundsvall, Timrå 2009
21. Sandviken 2011
22. Mora 2014
23. Lilla Edet 2013
24. Borås 2011
25. Jokkmokk 2010
26. Grimsås 2010
27. Halmstad, äldre terrängfordon
28. Harplinge, äldre tankfordon
29. Halmstad, äldre fordon utan säkerhetsbälten
30. Halmstad, ledningsfordon, förarmiljö
31. Oskarström, terrängfordon med lös utrustning i hytt
32. Oskarström, IVPA fordon med lös utrustning i hytt
33. Halmstad, Containerfordon, lågt placerat blåljus bak
34. Simlångsdalen, släckfordon, säkerhet baktill
35. Oskarström, IVPA fordon, säkerhet baktill
36. Oskarström, IVPA fordon, säkerhet baktill
37. Oskarshamn 2014
38. Södra Dalarna 2014
39. Danmark 2014
40. Teckningar Mattias Sjöström
41. Samlingsbild över flera olyckor

6.5. Förutsättningar

Undertecknad har ett förflutet inom räddningstjänsten sedan knappt 25 år. Först såsom brandman, brandförman/styrkeledare, brandmästare/insatsledare. Och har sedan 2006 arbetat med olycksutredning i olika omfattning. Sedan 2010 även för MSB. 2010 projekt 3:10, 2011-2014 regional samordnare för olycksundersökning i Halland och Kronoberg och nu sedan årsskiftet 2015 som skribent under erfarenheter i tidningen Tjugofyra7.

Undertecknad har genomgått grundutbildning för olycksutredare, utbildning för brandutredare (statens kriminaltekniska laboratorium) samt kvalificerad olycksutredningsmetodikutbildning vid Karlstad Universitet.

Kvalitetsgranskaren har genomgått grundutbildning för olycksutredare, utbildning för brandutredare (statens kriminaltekniska laboratorium) samt kvalificerad olycksutredningsmetodikutbildning vid Karlstad Universitet.

Olycksutredare/brandmästare

Mattias Sjöström
2015-03-08

Kvalitetsgranskare

Magnus Rydberg
2015-03-08



Utryckningskörning, brandstation, körning, stress, brandfordon etc.



Bilaga till olycksutredning

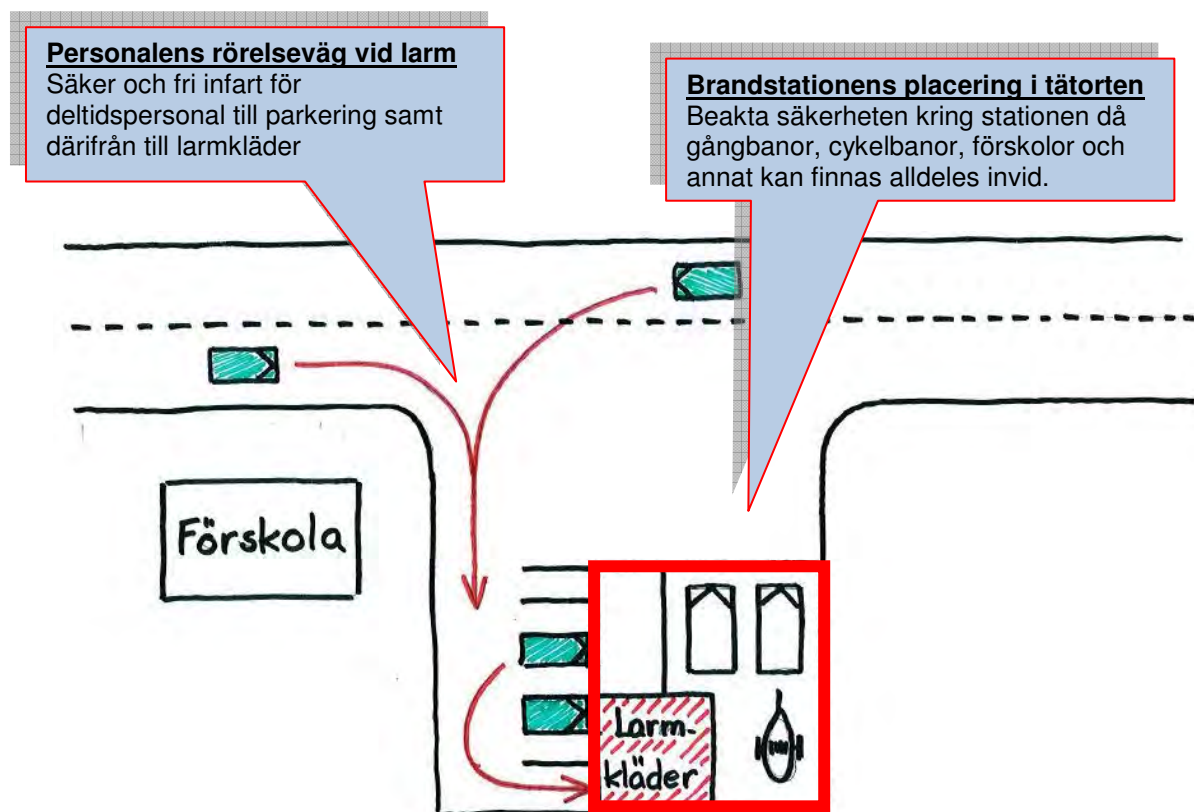
(säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja)

Handläggare: Mattias Sjöström
OU-nr: 2015-07
Sid 1-6

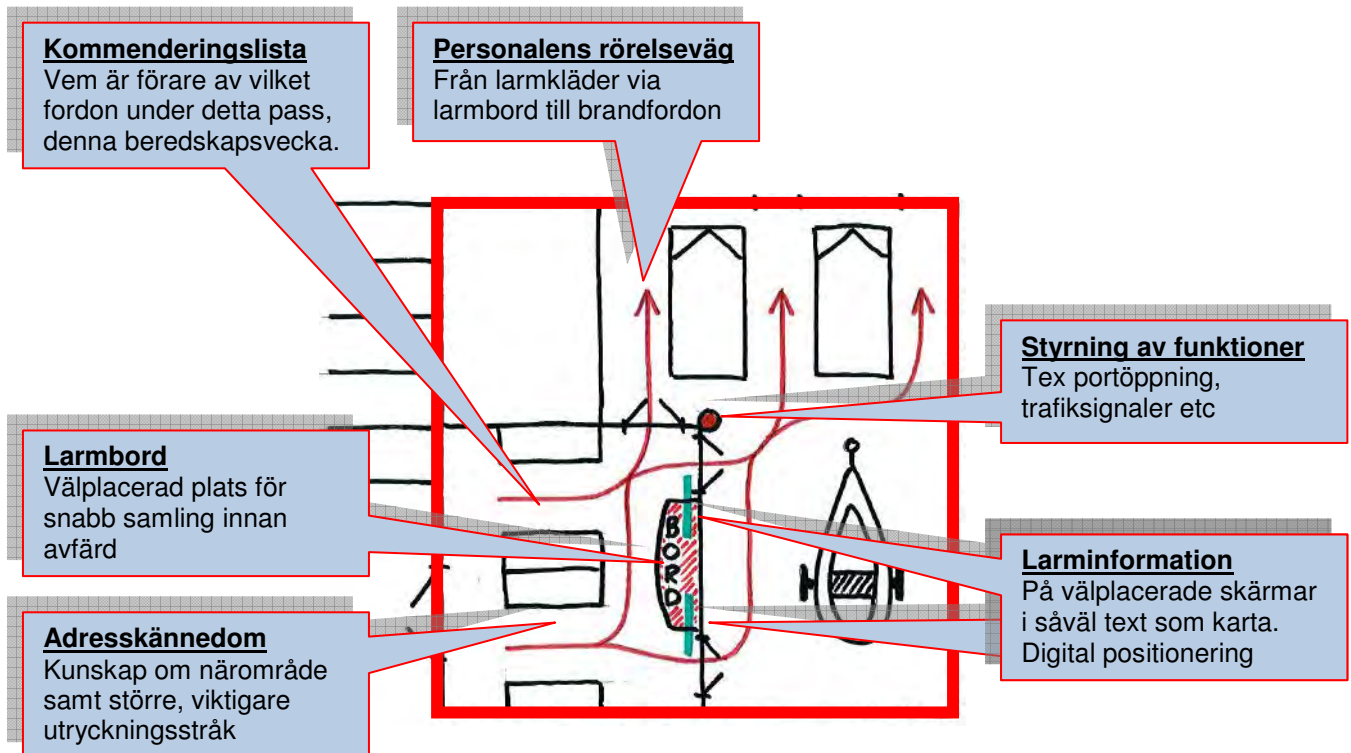
1. Exempel på säkerhetsdetaljer utefter händelsekedja

Nedan har olika säkerhetsdetaljer, moment eller liknande sammanförts utefter en tänkt händelsekedja. Exempelen skall ses just som exempel varför det kan finnas ännu fler detaljer, moment eller områden som inte noterats likväl som att vissa kanske kan hanteras på annat sätt än som här beskrivits.

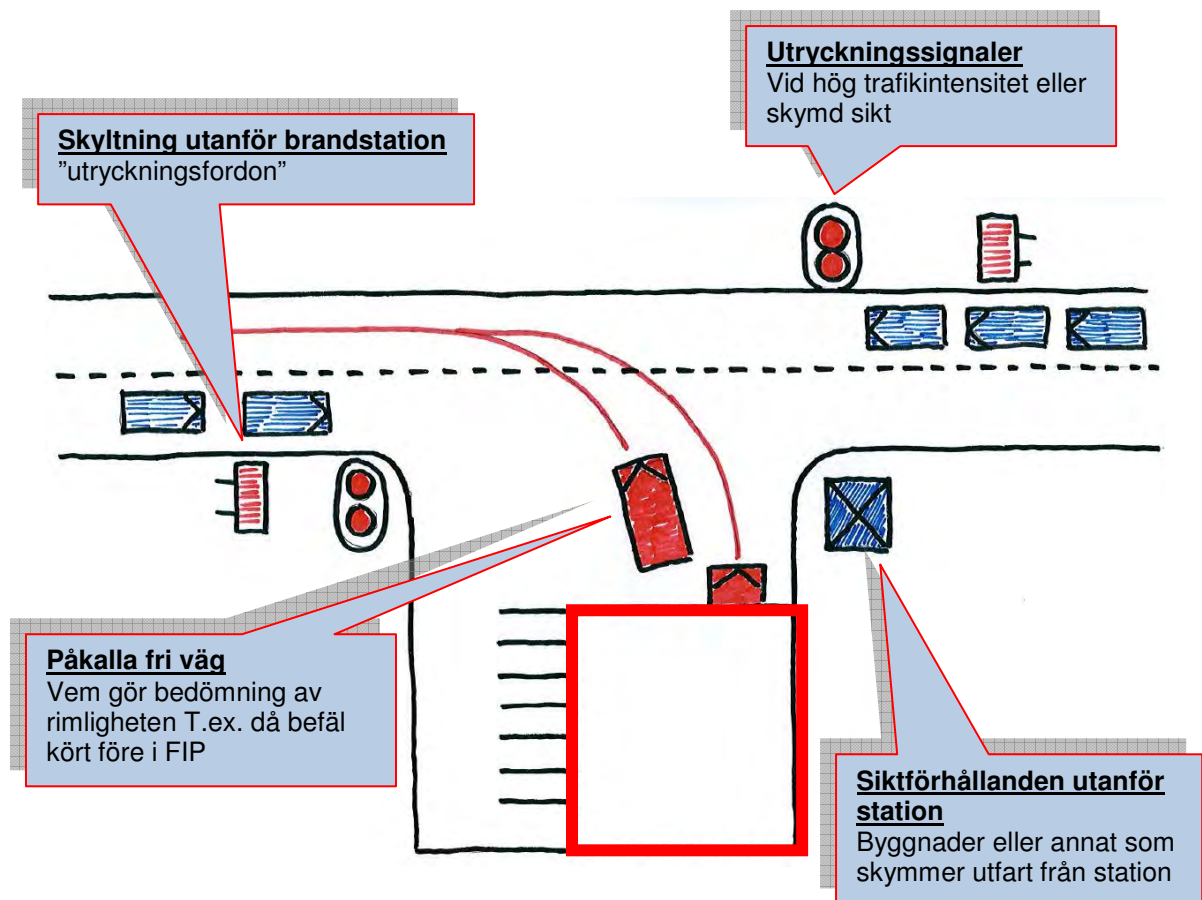
5.1. Inlarmning (deltidspersonal)



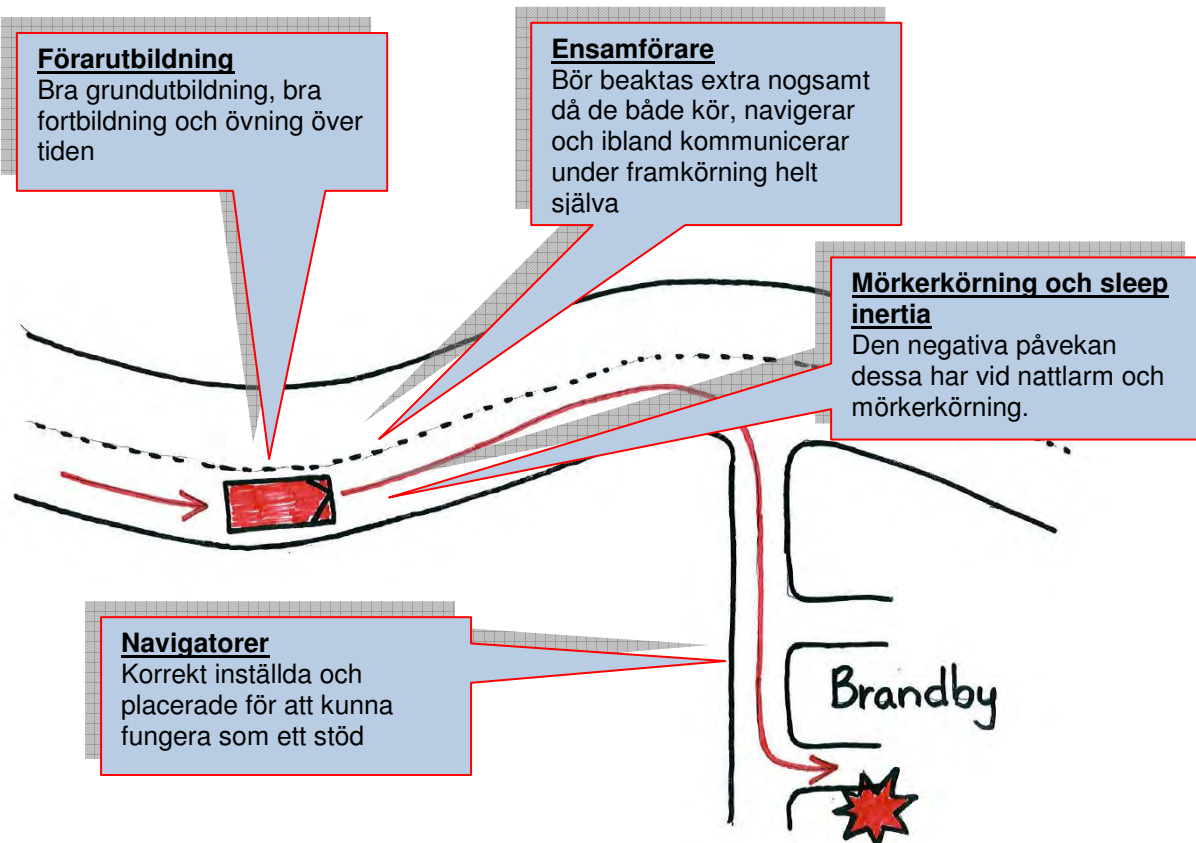
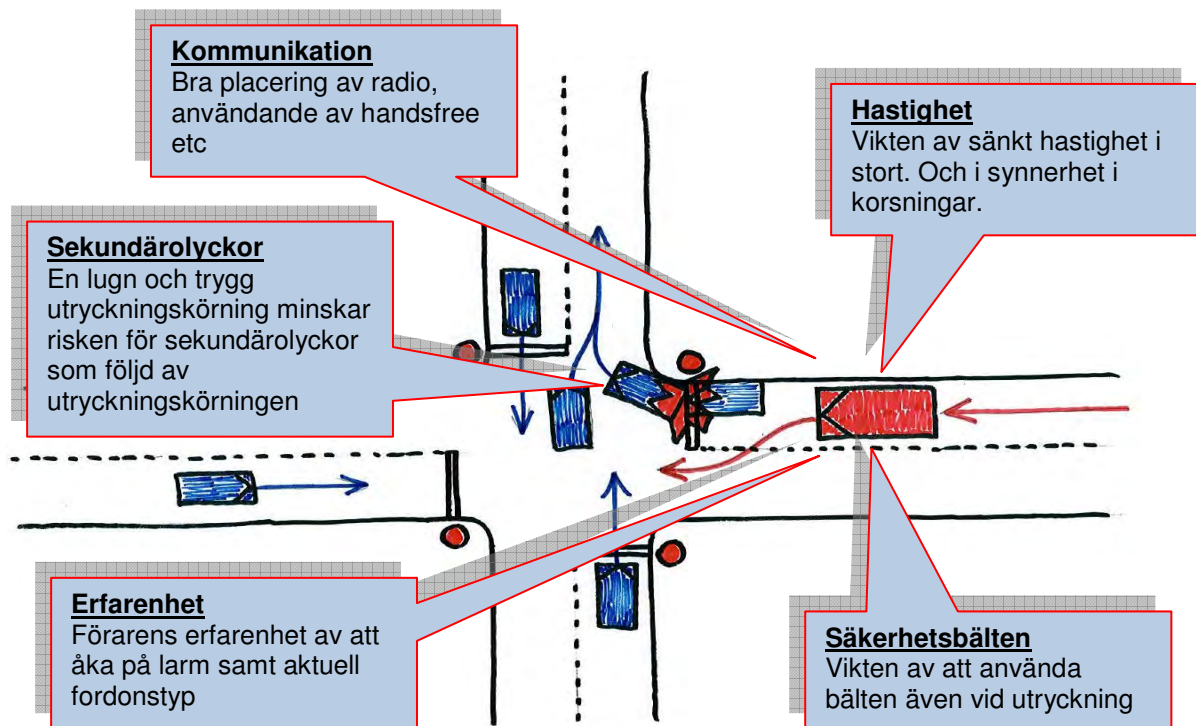
5.2. Utlarmning på station



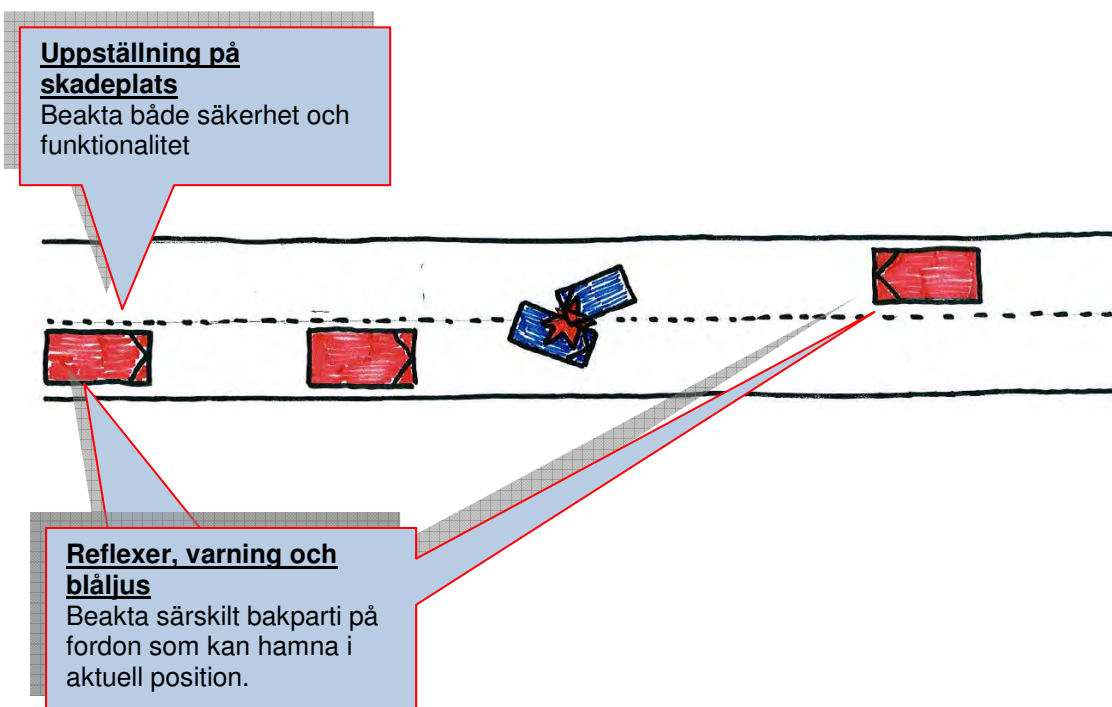
5.3 Utkörning från station



5.4. Utryckningskörning



5.5. Framkomst till olycksplats



5.6. Om olyckan inträffar med eget brandfordon

Gamla fordon

Saknar mycket av modern teknik kopplat till körsäkerhet och krocksäkerhet

Däck

Bra och godkända. Anpassade för aktuellt stationsområde och dess personal. Däck är en färskvara

Automatiska säkerhetssystem

Såväl för körsäkerhet som krocksäkerhet bör användas. Är normalt ett tillval vid köp av tunga fordon

Lösa föremål i hytt

Minska mängden lös utrustning och säkerställ att tex rökskydd sitter korrekt fast i fordon vid en kollision.

Förarmiljö

Placering och funktionalitet av reglage, navigatorer och radioutrustning är viktigt att placera rätt. Automatväxlade fordon är att föredra.

Säkerhetsbälten

Funktionella för alla. Byte eller förlängning krävs i många av dagens släckbilar

Pålastning av utrustning

Beakta körsäkerhet och krocksäkerhet då utrustning lastas på fordonet. Tex tung utrustning högt upp eller långt bak.



Olycksutredare/brandmästare

Mattias Sjöström
2015-03-08