

FiP – Ett kostnadseffektivt hjälpmedel för ett likvärdigt skydd mot olyckor?

En analys av Gästrike Räddningstjänsts satsning på
FiP – första insatsperson

Emelie Lantz

**Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety
Lund University, Sweden**

**Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet**

Report 5368, Lund 2011

**FiP –
Ett kostnadseffektivt hjälpmedel för ett likvärdigt skydd
mot olyckor?**

En analys av Gästrike Räddningstjänsts satsning på FiP – första insatsperson

Emelie Lantz

Lund 2011

Title: FiP – Ett kostnadseffektivt hjälpmedel för ett likvärdigt skydd mot olyckor?

En analys av Gästrikre Räddningstjänsts satsning på FiP – första insatsperson

Title: FiP – A cost-effective resource for an equal protection against accidents?

An analysis of Gästrikre Fire Departments investment in FiP – First responder

Författare/ Author: Emelie Lantz

Rapportnummer/Report number: 5368

ISSN: 1402-3504

ISRN: LUTVDG/TVBB--5368—SE

Antal sidor/Number of pages: 94

Nyckelord: FiP, styrkeledare, tidskillnad, responstid, deltidsstation, Gästrikre räddningstjänst, IVPA, kostnads-nyttoanalys, intervju

Keywords: First responder, lieutenant, time difference, response time, part time fire station, EMS [Emergency Medical Services], cost-benefit analysis, interview

Språk/Language: Svenska/Swedish

Abstract:

This report evaluates the new project FiP, *First Responder*, at Gästrikre Fire Department. It focuses on the socio-economic benefits relative the costs. The additional costs for the project are identified. Then an average time difference, between the first responder and the next fire unit on the scene, is calculated based on the incident reports from the Swedish SOS [emergency response services]. Finally a cost-benefit analysis is calculated and evaluated to improve the efficiency of the project and to make suggestions for a more equal protection against accidents for the local residents.

Författaren ansvarar för innehållet i rapporten.

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola. Lunds universitet. Lund 2011

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund
Sverige
<http://brand.lth.se>
Telefon: 046 - 222 73 60

IV

Department of Fire Safety Engineering
and Systems Safety
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden
<http://brand.lth.se/english>
Telephone: +46 46 222 73 60

Förord

Jag vill tacka alla personer som har hjälpt mig under arbetets gång. Ett särskilt tack vill jag rikta till följande personer:

Håkan Andersson. Gästrike Räddningstjänst.

Stefan Svensson. Myndigheten för samhällskydd och beredskap.

Lars-Peter Svensson. Gästrike Räddningstjänst.

Emil Berg. Sociologiska Institutionen i Lund.

Jag vill även rikta ett stort tack till Peter Berg samt alla styrkeledare som, ibland med kort varsel, ställde upp på intervjuer.



Emelie Lantz

Lund 2011-11-01

Sammanfattning

Att effektivisera räddningstjänsten är något som ständigt bör eftersträvas för att erbjuda kommuninvånarna ett tillfredsställande och likvärdigt skydd mot olyckor. Detta samtidigt som befintliga resurser många gånger är begränsade, speciellt vid förbundens deltidskårer. Det är därför särskilt eftersträvansvärt att nyttja tillgängliga resurser på det mest *effektiva* sättet för att nå intentionerna i lagen om skydd mot olyckor om färre skadade och färre döda. Likt många andra räddningstjänstförbund i Sverige så har Gästrikke Räddningstjänst sedan två år tillbaka infört FiP (första insatsperson) för att erbjuda samhället snabbare hjälp och därmed också ett bättre skydd mot olyckor. En FiP är en deltidsbrandman som åker i ett eget mindre uttryckningsfordon direkt till olycksplatsen utan omvägen förbi brandstationen. Meningen är att denna person i ett tidigare skede ska kunna påbörja livräddande och skadebegränsande åtgärder för att på så sätt reducera och effektivisera den totala insatstiden.

Syftet med detta arbete var att utvärdera Gästrikke Räddningstjänsts satsning på FiP. Målet var att skapa ett brett underlag för vidare diskussion angående utvecklingsmöjligheter för en mer effektiv verksamhet utifrån samhällets perspektiv. Vidare kan arbetet fungera som en vägledning för andra förbund som överväger att införa FiP.

Grunden till arbetet var dessa tre frågeställningar:

- Hur mycket tid tjänas med FiP?
- Vid vilken typ av insats ger FiP störst samhällsekonomisk effekt?
- Vad anser personalen om FiP?

För att ta reda på de befintliga tidsskillnaderna mellan FiP och nästkommande enhet användes insatsrapporter från SOS Alarm. En del av analysen baserades även på en intervjuundersökning som genomfördes med de styrkeledare i förbundet som i dagsläget åker som FiP.

Kostnads- nyttoanalysen och resultatet från intervjuundersökningen visar på en tydlig lönsamhet för samhället. Personalen uttrycker dock en del problem och då främst med befintliga fordon, men 95 % av dem anser ändå att FiP passar på just deras station. Slutsatsen är att FiP får anses vara tillfredsställande ur samhällets perspektiv men det finns en del förbättringar att genomföra för att effektivisera verksamheten ytterligare.

Summary

Enhancing the efficiency of emergency services is an aim that always should be sought to offer local residents an adequate and equivalent protection against accidents. On the contrary, existing resources are often limited for the part time forces. It is therefore significant to use available resources in the most *effective* way to achieve the intentions of fewer injuries and fatalities regarding to the Law on the Prevention of Accidents. Like many other fire departments in Sweden, Gästrike Fire Department has for two years implemented the project First Responder to offer the local residents faster assistance and a better protection against accidents. A First Responder is a part time fire fighter whom is responding in a smaller emergency vehicle directly to the scene without the detour to the fire station. The intention is that this person in an earlier stage will begin lifesaving and damage reduction actions in order to make the rescue operation more effective and to reduce injuries and damage.

The intention of this report was to evaluate the First Responder project. The goal was to create a comprehensive basis for further discussion regarding a development for a more efficient activity, from the residents' perspective. Furthermore, the report can also serve as a basis for decision making to other fire departments which are considering introducing the concept.

The basis of the report was these three issues:

- How much time is earned with FiP?
- At which type of rescue category generates FiP the greatest socio-economic benefits?
- What is the employee's opinion about FiP?

Time data from SOS Alarm [emergency response services] were used to calculate the average time differences between FiP and the next unit on the scene. Part of the evaluation was also based on an interview study conducted with the employees who perform as FiP.

The cost-benefit analysis and the results of the interview study show a large profitability for the community. The employees do however express some problems, mainly with the current vehicles. However, 95% of them still feel that the First Responder is suitable for their station. The conclusion is that the project is considered to be satisfactory for the community but there is a need for some improvements to make the project even more effective.

Ordlista

Nedan följer ett antal återkommande begrepp och uttryck som används i arbetet. För varje ord ges en kort beskrivning för att läsaren ska kunna följa med i texten utan ingående kunskap om ämnet eller räddningstjänsten i övrigt.

Anspänningstid – Tiden från att räddningstjänstens personal når av larmet till att första fordon beger sig till olyckan.

Automatobjekt – Inom förbundets verksamhetsområde finns en del objekt med särskilt skyddsvärde, till exempel skolor. Dessa har brandlarm som är automatiskt direktkopplade till SOS. Ofta handlar det om fellarm i samband med automatlarm, till exempel då en detektor reagerar på byggdamm eller liknande.

Beredskap – Innebär att det finns en beredskap för att möta en insats. Deltidsbrandmän har beredskap i hemmet eller på sin ordinarie arbetsplats och larmas via en personsökare. När brandmännen får ett larm beger de sig till brandstationen. Beredskap kallas ibland för *jour* inom räddningstjänsten.

Brand ej i byggnad – Bränder som inte är byggnadsrelaterade, till exempel bilbrand eller skogsbrand.

Debriefing – Avlastande samtal efter en insats där personalen får ventilera tankar och känslor.

Deltidspersonal – Brandmän som jobbar deltid och har beredskap i hemmet eller på sin ordinarie arbetsplats. Deltidsbrandmännen har oftast beredskap var fjärde vecka.

Deltidsstation – En brandstation där personalen har beredskap i hemmet eller på sin ordinarie arbetsplats. Brandmännen har en inställetid på 5 minuter innan styrkan ska rulla från stationen. Finns ofta i mindre kommuner eller på landsbygden där antalet larm är få.

IB – Inre befäl. Räddningstjänstens inre befäl som är placerad på SOS för att koordinera och stödja befälen vid större insatser.

IVPA – I väntan på ambulans (i denna rapport är det samma sak som sjukvårdslarm).

FiP – Första insatsperson. Deltidsbrandman med befälsutbildning som alltid har tillgång till ett mindre utryckningsfordon och kan åka direkt till olycksplatsen utan omvägen förbi brandstationen.

FÄ – Farliga Ämnen. Förkortningen avser den insatskategori som behandlar farliga ämnen. Till exempel utsläpp av petroleumprodukter.

Heltidspersonal – Brandmän som jobbar på en station som bemannas dygnet runt. De har 90 sekunders anspänningstid.

HLR – Hjärt- och lungräddning. En åtgärd som vidtas vid ett hjärtstopp för att upprätthålla livsnödvändiga funktioner.

Kvittera – När personalen är redo för en insats och lämnar stationen skickar de en kvittens på larmet. Kvitteringen sker genom en knapptryckning och signalerar att fordonet är på väg.

OBBO – Orientering, Bedömning, Beslut och Order. Term som avser befälets inledande arbete på olycksplatsen.

RAKEL – Radiokommunikation för effektiv ledning. Sveriges nationella digitala radiokommunikationssystem för att stärka och underlätta kommunikationen hos organisationer som till exempel räddningstjänsten (Myndigheten för samhällskydd och beredskap [MSB], 2009).

Responstid – Tiden från att räddningstjänsten nås av larmet till att första enhet är framme på olycksplatsen.

Räddningsvärn – En frivillig brandkår som endast rycker in självmant. Räddningsvärn har inte beredskap och larmas ej ut direkt av SOS. Tas ut på begäran av räddningsledaren.

Rökdykning – Ett av brandmännens arbetsmoment som innebär inträngning i tät brandrök.

Standardrutin – Av förbundet fastställda rutiner vid olika typer av arbetsmoment som ska följas för att förenkla arbetet och minska missförstånd.

Styrkeledare – Gruppledare (befäl) för brandmännen. Styrkeledaren har en särskild utbildning.

Släckbil – Utryckningsfordonet som brandmännen använder (brandbil). Detta fordon är utrustat med släckmedel och de verktyg som kan tänkas behövas vid en insats.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte	2
1.3 Mål	2
1.4 Frågeställning.....	3
1.5 Metod.....	3
1.6 Avgränsningar	5
1.7 Målgrupp	5
2. FiP inom Gästrik Räddningstjänst	6
2.1 Gästrik Räddningstjänst	6
2.2 FiP – Uppdrag, uppgifter och utgifter	7
2.2.1 Uppdrag.....	7
2.2.2 Uppgifter.....	7
2.2.3 Utgifter	9
3. Vilka resurser finns tillgängliga på FiP-enheten?	12
3.1 Befintliga fordon	12
3.2 Nyinköpta fordon	13
4. Förundersökning – Hur fungerar FiP vid andra förbund?.....	15
4.1 Sammanfattning och tolkning.....	15
5. Aktuell lagstiftning.....	17
5.1 FiP utifrån lagstiftningens perspektiv	17
5.2 FiP ur ett arbetsmiljöperspektiv	19
6. Riskbedömning	21
6.1 Brandmännens Riksförbunds syn på FiP	21
6.2 Arbetsmiljörisker	22
6.3 Riskidentifiering	22
6.4 Resultat av grovanalys.....	25
7. Intervjuundersökning – Vad anser styrkeledarna?	26

7.1 Tillvägagångssätt	26
7.1.1 Terminologi.....	26
7.2 Populationen	27
7.3 Felkällor.....	28
8. Resultat – Intervjuundersökning	29
8.1 Resultat från slutna frågor.....	29
8.2 Resultat från öppna frågor	34
8.3 Sammanfattning av intervjuundersökningen.....	37
9. Utvärdering av insatsrapporter.....	38
9.1 Dataunderlag.....	38
9.2 Deltidsstationerna.....	41
9.3 Resultat – Tidsskillnader	43
9.4 Statistisk felmarginal.....	45
9.5 Felkällor.....	46
10. Kostnads-nyttoanalys	47
10.1 Insatsspecifik samhällsekonomisk analys	48
10.1.1 Brand i byggnad	48
10.1.2 Brand ej i byggnad.....	49
10.1.3 Trafikolycka.....	49
10.1.4 Sjukvårdslarm	50
10.1.5 Resultat.....	50
10.2 Schabloniserad samhällsekonomisk analys.....	52
10.2.1 Alternativ beräkning.....	53
10.3 Sammanfattning.....	54
10.4 Felkällor.....	54
11. Åtgärdsförslag.....	55
11.1 Sjukvårdslarm	55
11.2 Utbildning och övning	56
11.3 Alternativa metoder	58
11.3.1 CAFS.....	58

11.3.2 Skärsläckare.....	59
11.3.3 Brandsläckningsgranat	59
11.3.4 PPV	60
11.4 Larmställ	60
11.5 Övrigt.....	60
11.6 Sammanfattning av åtgärdsförslag	61
12. Diskussion	62
12.1 FiP – En lönsam verksamhet	62
12.2 Intervjuundersökningen	63
12.3 Tidskillnader	63
12.4 Kostnads-nyttoanalys.....	64
13. Slutsats	66
14. Källförteckning.....	67
Bilaga A – Intervjuenkät	69
Bilaga B – Intervjuresultat	73
Bilaga C – Övningsunderlag	77
Bilaga D – Respondenternas svar.....	78
D.1 Sydöstra Skånes Räddningstjänstförbund	78
D.2 Falkenbergs Räddningstjänst.....	79
D.3 Leksands Räddningstjänst	79
D.4 Jönköpings Räddningstjänst.....	80
Bilaga E – Känslighetsanalys	82

1. Inledning

Att effektivisera räddningstjänsten är något som ständigt bör eftersträvas för att erbjuda kommuninvånarna ett tillfredsställande och likvärdigt skydd mot olyckor oavsett geografisk placering. Parallellt med detta är befintliga resurser många gånger begränsade, speciellt vid förbundens deltidskårer då huvuddelen av räddningstjänstens tillgångar enligt Palm (2006) ofta centreras till tätorter. Det är därför särskilt eftersträvansvärt att nyttja tillgängliga resurser på det mest effektiva sättet för att nå intentionerna i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor om färre skadade och färre döda. I flera svenska kommuner har räddningstjänsten sedan en tid tillbaka infört konceptet med FiP på sina deltidsstationer just för att erbjuda samhället snabbare hjälp och därmed ett bättre skydd mot olyckor (Sellius, 2008). Men är den påstådda vinsten för samhället tillräckligt stor för att motivera verksamheten och dess utgifter? Gästrik Räddningstjänst använde sig av FiP på sex deltidsstationer i förbundet under år 2010 (Gästrik Räddningstjänst, 2009a). Redan vid första initiativet till denna rapport hördes flera skilda åsikter angående FiP. Det manade mig att följa upp projektet i Gästrikens förbund för att utvärdera och skapa ett brett underlag för vidare diskussion angående utvecklingsmöjligheter av verksamheten.

1.1 Bakgrund

Arbetet genomförs på eget initiativ men på uppdrag åt Gästrik Räddningstjänst. I september år 2009 infördes FiP på prov vid ett flertal deltidstationer i Gästrikens förbund. I dagsläget, *augusti 2011*, omfattas verksamheten av fem deltidstationer. Inom förbundet definieras FiP (första insatsperson) som en styrkeledare som åker i ett eget mindre uttryckningsfordon direkt till olycksplatsen utan omvägen förbi brandstationen. Till skillnad från övriga brandmän utgår FiP direkt från sin bostad, eller ordinarie arbetsplats, och har således en kortare anspänningstid. Meningen är att denna person i ett tidigare skede ska kunna påbörja livräddande och skadebegränsande åtgärder på olycksplatsen. FiP kan dessutom direkt skaffa sig en bild av olyckan för att därigenom börja planera insatsen innan övrig personal anländer, vilket medför en mer effektiv insats. Resten av styrkan har likt tidigare en inställetid på fem minuter innan släckbilen ska rulla från stationen (Gästrik Räddningstjänst, 2009a). Detta nya upplägg avser inbringa några värdefulla minuter på olycksplatsen genom att händelsekedjan för olyckan bryts och livräddande åtgärder vidtas snabbare. Varje minut är betydelsefull i samband med livräddning, som till exempel vid ett hjärtstopp (Hjärt-

Lungfonden, 2011). De första minuterarna kan avgöra olyckans utgång (Gästrike räddningstjänst, 2009a). Tidsvinsten har även en ansenlig betydelse ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. En förändrad insatstid med fem minuter vid till exempel en brand i byggnad har beräknats motsvara ett monetärt värde på 137 800 kronor för samhället (Jaldell, 2004:7). Vidare kan FiP dessutom begära förstärkning eller vända tillbaka resurser som inte krävs i ett tidigt skede och då blir dessa tillgängliga för nya räddningsinsatser. Detta kan vara fördelaktigt för samhället men även för förbundet som kan spara in kostnader då resurstillgångarna optimeras.

I lagen (2003:778) om skydd mot olyckor under 1 kap. § 3 står det att ”*räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.*” Detta skulle kunna betraktas som ett incitament till att förbättra deltidskårernas insatstider genom att använda sig av FiP. Gästrike Räddningstjänst (2009a) menar att med hjälp av FiP kan anspänningstid och responstid minskas men även insatsen som helhet kan effektivt kortas ner i många fall. Genom att påbörja insatsen i ett tidigare skede kan skadorna begränsas och kostnaderna för den enskilde och samhället blir således lägre. Men används FiP på det mest optimala sättet utifrån deltidsstationernas olika lokala förhållanden?

Innan projektet startade menade ledningen att kommuninvånarna i genomsnitt skulle få 3,5 minuter kortare väntan på hjälp från räddningstjänsten (Gästrike Räddningstjänst, 2009a). Har man lyckats nå denna vision? Med FiP förändras traditionella arbetsmetoder och personalstrukturer inom räddningstjänsten. Styrkans storlek ändras och ledarrollen placeras utanför släckbilen. Vad anser styrkeledarna om detta?

1.2 Syfte

Syftet med arbetet är att analysera och utvärdera Gästrike Räddningstjänsts satsning på FiP.

1.3 Mål

Målet med arbetet är att utvärdera projektet utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv för att skapa ett brett underlag för vidare diskussion angående utvecklingsmöjligheter för en effektivare och mer gynnsam verksamhet. Arbetet kan även fungera som en vägledning för andra förbund i landet som överväger att införa FiP.

1.4 Frågeställning

De frågeställningar som ligger till grund för arbetet är följande:

- Hur mycket tid tjänas med FiP?
- Vid vilken typ av insats ger FiP störst samhällsekonomisk effekt?
- Vad anser personalen om FiP?

1.5 Metod

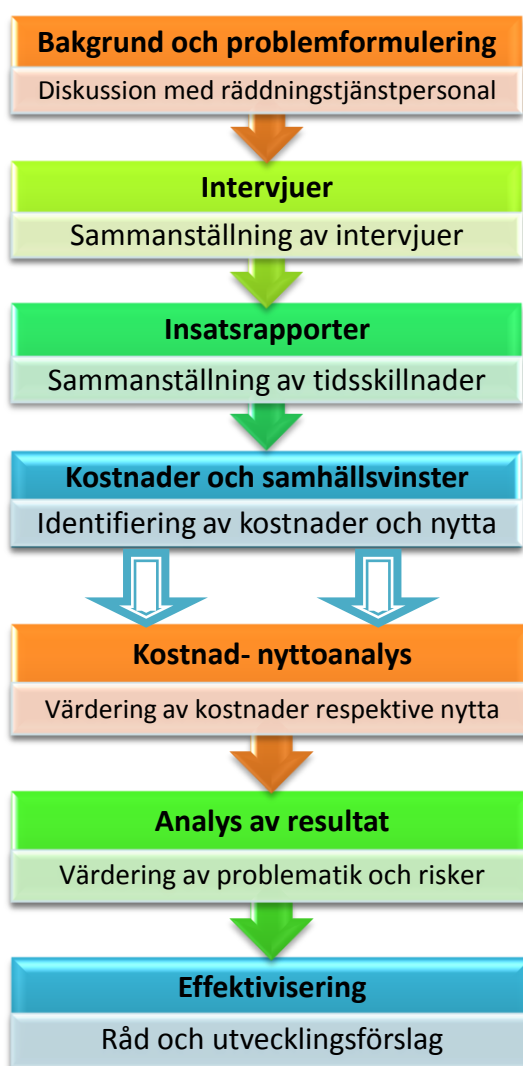
Detta arbete är i huvudsak uppdelat i tre avsnitt. Det första avsnittet [kap. 2-6] behandlar aktuella förutsättningar och risker med verksamheten i nuläget. I det andra avsnittet presenteras resultatet från intervjuundersökningen med FiP-personalen [kap. 7-8]. Avslutningsvis [kap. 9-10] återfinns en redogörelse för tidskillnader som har beräknats från insatsrapporter följt av en kostnads-nyttanalys utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Den övergripande metodiken som användes i arbetet var kartläggning, det vill säga sammanställning och beskrivning av nuläget för det studerade objektet. Metodiken underbyggdes till stor del av intervjuer som innefattade både kvantitativa frågor med ett fördefinierat svarsschema enligt Likert-skalan men också kvalitativa öppna frågor vars syfte var att ge utrymme för diskussion och egna reflektioner (Höst, Björn & Runesson, 2006). Intervjuundersökningen omfattade alla styrkeledare som i dagsläget frekvent åker som FiP i förbundet. Arbetets problemformulering och intervjufrågor togs fram genom diskussion och samtal med berörda personer på både hel- och deltiden. Berörda personer innefattar personal som åker som FiP men även övriga brandmän, inre befäl, chefer samt brandingenjörer. I samband med detta genomfördes också en mindre förundersökning för att få en övergripande bild av hur FiP fungerar i andra kommuner. Utöver detta genomfördes också en mindre riskbedömning samt en kostnadsinventering för FiP avseende fordonsinköp, försäkringar och drift.

För att få en tydlig beskrivning av verksamheten användes kvantitativ data, i form av insatsrapporter från SOS, för beräkning av tidskillnader mellan FiP och nästkommande enhet. Tidsskillnaderna avsåg anspänningstiden samt responstid. Genomsnittliga tidsskillnader mellan FiP och nästkommande enhet beräknades för olika insatskategorier. Dessa tider användes sedan för att beräkna de samhällsekonomiska vinsterna som FiP genererar med en enkel kostnads-nyttanalys. Kostnaderna vägdes således mot de beräknade

samhällsekonomiska vinsterna. Slutligen gavs kommentarer och åtgärdsförslag avseende befintliga utvecklingsområden. Schematisk bild över dispositionen *se figur 1.1*.

Arbetet mynnar slutligen ut i en analys av den befintliga FiP-verksamheten där det samhällsekonomiska perspektivet möter styrkeledarnas synvinkel. Värderingen skedde med avseende på kostnadseffektivitet för respektive insatstyp samt hur väl uppsatta mål infrias. Förbättringar för att effektivisera verksamheten föreslås sedan utifrån resultatet.



Figur 1.1 Schematisk bild över dispositionen.

1.6 Avgränsningar

Förbundet har i dagsläget, *augusti 2011*, investerat i nya FiP-fordon. Dessa fordon kommer tillsammans med det nya radiokommunikationssystemet RAKEL att tas i bruk på deltidstationerna under år 2011. Således sker intervjuer, riskbedömning och andra värderingar och reflektioner utifrån både de äldre och de nyare fordonens förutsättningar. Intervjuerna genomförs innan de nya bilarna har tagits i bruk. Beräkning av tidskillnader sker endast för ett år, år 2010, och avser då de äldre bilarna. Inköpspris, försäkringar och driftskostnader avser emellertid enbart de nyinköpta fordonen. Intervjuundersökningen omfattar endast styrkeledare på fem stationer eftersom en station, Hedesunda, avslutade sin FiP-verksamhet efter 2010 och stationen Storvik ännu inte har kommit igång i dagsläget.

1.7 Målgrupp

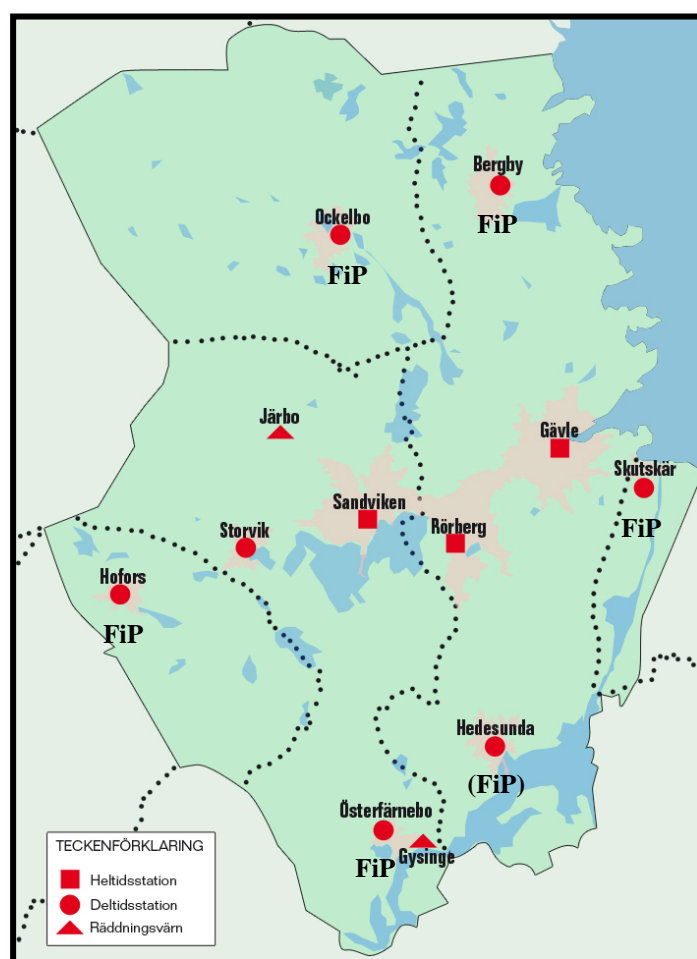
Detta arbete är genomfört på eget initiativ men på uppdrag av Gästrikre Räddningstjänst för att analysera och utvärdera FiP med målet att förbättra och effektivisera verksamheten. Rapporten vänder sig därför till Gästrikre Räddningstjänsts ledning och den politiska direktionens yttersta beslutsfattare men även till de styrkeledare som verkar som FiP. Rapporten kan även fungera som en vägledning till andra räddningstjänstförbund i Sverige som överväger ett införande.

2. FiP inom Gästrikke Räddningstjänst

I detta kapitel presenteras verksamhetens förutsättningar och hur det är tänkt att FiP ska verka i förbundet. Vidare redovisas en beskrivning av befintliga resurser samt en kostnadsinventering.

2.1 Gästrikke Räddningstjänst

Gästrikke Räddningstjänst är ett räddningstjänstförbund som innefattar fem kommuner: Gävle, Sandviken, Ockelbo, Hofors och Älvkarleby. I förbundet finns sju deltidstationer belägna i orterna Skutskär, Hedesunda, Hofors, Ockelbo, Bergby, Österfärnebo och Storvik, *se figur 2.1*. I Järbo och i Gysinge finns räddningsvårn. Vid larm samordnas enheterna från dessa stationer från SOS Alarm i form av ett så kallat inre befäl [IB]. Dennes uppgift är således att samordna och understödja befälen ute på olycksplatsen. Denna funktion är speciellt viktig vid situationer där exempelvis flera stationer har larmats till samma olycka eller de gånger då det krävs hjälp utanför det egna förbundets gränser (Gästrikke Räddningstjänst, 2011a).



Figur 2.1 Förbundets deltidstationer (Gästrikke Räddningstjänst, 2011b).

Under 2010 användes FiP på alla deltidstationer utom i Storvik, *se figur 2.1*. Detta på grund av fordonsbrist. I samband med införandet av de nya fordonen kommer verksamheten dock att komma igång även där. Under 2010 använde sig Hedesunda av FiP. I dagsläget har dock FiP tagits bort på den stationen på grund av att styrkeledarnas ordinarie arbeten kräver egen tjänstebil vilket leder till ett försvårande att åka som FiP då beredskapen inte kan hållas med räddningstjänstens fordon (H. Andersson, personlig kommunikation, 2011-04-24).

2.2 FiP – Uppdrag, uppgifter och utgifter

FiP används och definieras på många olika sätt beroende på var i landet det nyttjas. I detta delkapitel klarläggs Gästrikre Räddningstjänst definition och mål med verksamheten. En beskrivning av FiP:s uppgifter ges samt en redovisning av utgifterna i samband med fordonsinköp, försäkringar och drift.

2.2.1 Uppdrag

Vid införandet av FiP menade Gästrikre Räddningstjänst (2009a) att samhället i snitt skulle få 3,5 minuter kortare väntan på hjälp. Förbundets definition av FiP innebär att en styrkeledare åker i förväg till olycksplatsen i ett eget mindre räddningsfordon. Styrkeledaren har detta fordon hemma under sin beredskap och kan utgå direkt till olyckan utan omvägen förbi brandstationen. Som första personal på olycksplatsen är det meningen att FiP ska påbörja livräddande och skadebegränsande åtgärder samt börja planera insatsen och ge viktig information till den inkommande styrkan som då kan förbereda sig. Den övriga styrkan har som tidigare 5 minuter anspänningstid. Syftet med FiP är följaktligen att reducera responstiden för att kunna påbörja insatsen tidigare och på så sätt minimera antalet skadade och döda, eftersom varje minut är ovärderlig när det handlar om livräddning (Gästrikre Räddningstjänst, 2009a). Att förkorta insatstiden medför även en samhällsekonomisk vinst då skadevärdet enligt Jaldell (2004) är kraftigt beroende av tidsfaktorn. Tidsfaktorns betydelse handlar inte bara om värdet på räddade liv och minskade personskador utan även på minskade egendomsskador. Förutom samhällsekonomiska vinster kan det egna förbundet dessutom spara kostnader då rätt resurser kan kallas in eller skickas tillbaka i ett tidigare skede.

2.2.2 Uppgifter

FiP har till uppgift att som först på plats bryta olyckans händelsekedja. Vad detta konkret innebär beror dels på situationen men även på individens förmåga och erfarenhet. Det är

emellertid av stor vikt att FiP inte utsätter sig själv för fara genom att ta onödiga risker på grund av att denne agerar själv på olycksplatsen. Rökdykning och vattenlivräddning är uppgifter som ej ska utföras av ensam personal. Det är därmed upp till styrkeledaren själv att göra en riskbedömning på plats och avgöra vilka faror som finns. Den personliga säkerheten blir mer påtaglig i samband med FiP jämfört med en traditionell styrka.

FiP kan göra betydelsefulla ingripanden i väntan på nästa enhet. Det finns ett flertal åtgärder som inte kräver så mycket av varken tid eller resurser men som kan påverka resten av förloppet och därmed utgången av den totala insatsen. Det kan handla om livsuppehållande åtgärder, avspärrning, släcka med handbrandsläckare, dörrforcering åt nästkommande styrka, omhändertagande av anhöriga eller helt enkelt genomföra OBBO och lämna lägesrapport till övrig personal. Vad FiP kan göra beror bland annat på typen av larm, den specifika olyckan, styrkeledarens erfarenhet samt hur långt före nästa enhet denne befinner sig. I slutet av delkapitlet följer ett par scenariobeskrivningar av FiP:s insatser från verkliga händelser hämtade från intervjuerna.

I Gästrikens förbund finns ett avtal med Landstinget Gävleborg om att åka på IVPA-larm, tillika sjukvårdslarm. För detta får förbundet en ersättning av Landstinget. Ersättningen bygger på en grundavgift samt kompensation för två personer under uttryckningen. Summan för detta ligger på 1775 kronor per larm om inte larmet medför en längre insatstid än brukligt. I bland vill Landstinget dessutom att räddningstjänstpersonal följer med i ambulansen in till sjukhuset så att vårdarna kan arbeta aktivt med patienten under transporten. Denna ersättning gäller alla sjukvårdslarm på samtliga stationer förutom vid räddningsvärnen. I dagsläget åker FiP tillsammans med ytterligare en eller två brandmän på sjukvårdslarm vid de flesta stationer. Uttryckningens utförande skiljer sig därmed från andra larm eftersom denna extraperson först måste hämtas upp på brandstationen. FiP åker alltså inte direkt till olycksplatsen som vid övriga insatstyper. Detta upplägg beror på att beredskapen för nya larm ska kunna hållas på stationen samtidigt som FiP inte ska behöva vara helt själv i väntan på ambulans. I Hofors ser upplägget dock annorlunda ut. Där åker FiP direkt till olycksplatsen följt av ytterligare personal i annat fordon, till exempel tankbil (H. Andersson, personlig kommunikation, 2011-04-24).

Scenariobeskrivning (I)

Under en brand i byggnad kom styrkeledaren, i rollen som FiP, först till olycksplatsen. En förrådsbyggnad stod i brand och inga risker fanns för spridning till övriga byggnader eller boningshus. Efter att ha fått information från fastighetsägaren om att inga människor eller djur befann sig i byggnaden kunde han rapportera till övrig personal att ta det lugnt under framkörningen. Under tiden hann FiP dessutom börja planera insatsen genom att fundera ut fordonsplacering utifrån brandpost, vända andra förstärkningsenheter och ge klara direktiv om var insatsen skulle koncentreras när de andra väl var på plats. Insatsen ansågs lyckad.

Scenariobeskrivning (II)

Vid en villabrand kom FiP till olycksplatsen omkring 3 minuter innan nästkommande enhet. Styrkeledaren genomförde sin OBBO och kunde i ett tidigt skede rapportera till kommande styrka att förbereda rökdykning. FiP hann dessutom begära in förstärkningsenheter och lokalisera brandpost. På så sätt kunde insatsen effektiviseras genom att rökdykargruppen hann förbereda sig.

2.2.3 Utgifter

I detta kapitel redovisas vilka kostnader¹ FiP medför för förbundet med avseende på inköp av extra fordon, materiel och utbildningskostnader men även driftkostnader så som bränsle och försäkringar. *Tabell 2.1* presenterar de totala kostnaderna för respektive enhet under ett år. Fordonskostnaderna avser endast de nyinköpta fordonen. *Tabell 2.2* avser de totala kostnaderna för alla enheter i förbundet. I samband med inköp av nya fordon sker även införandet av radiokommunikationssystemet RAKEL i Gästrikens förbund. Under senare halvan av år 2011 kommer RAKEL och de nyinköpta fordonen tas i drift. I dagsläget kan dock de befintliga bilarna och deras utrustning skilja sig åt mellan deltidsstationerna.

¹ Not. Kostnader är hämtade från personlig kommunikation med H. Andersson, projektledare FiP, 2011-04-24.

Tabell 2.1 Kostnader avseende en enhet

Kostnad per FiP-enhet	Investering (kr)	Drift (kr/år)
Fordon CADDY (inkl. vinterdäck och reflex)	260 000	-
Skatt/ Försäkring/ Drift	-	10 000
Bränsle	-	10 000
Blåljus och siren	45 000	-
Skumsläckare	800	-
RAKEL	-	7 500
Pulversläckare (12 kg)	1 000	-
Bärbar komradio	9 000	-
Fast samt bärbar mobiltelefon	6 000	-
Aurora radio med GPS (Garmin)	20 000	-
Handsfree	500	-
Kupévärmare	1 000	-
Triopan varningsskyltar med Nissenlampor	2 500	-
Laddningsbara handlampor	500	-
Defibrillator	Från Landstinget	-
Sjukvårdsväska	Flyttas från släckbil	-
Syrgasväska	Från Landstinget	-
Teleskopstege	2 500	-
Livboj	Sponsrad	-
Verktygslåda (inkl. bultsax)	1 000	-
Reflexväst	Flyttas från släckbil	-
Varningsbloss	-	300
Andningsskydd	Flyttas från släckbil	-
Brandfilt	400	-
Glassåg med körnare	1 600	-
Bälteskniv	300	-
Palltrappor	3 000	-
Uppsamlingskar	500	-
Saneringsskyffel	200	-
Piasavakvastar	200	-
Nackkragar	Från Landstinget	-
Skyddsglasögon och arbetshandskar	400	-
Kartor	7 000	-
Insatsplaner	Flyttas från släckbil	-
Ambulansfiltar	200	-
Sopsäck	-	100
Spännband	400	-
Absorptionsmedel (25 kg)	-	Flyttas från Släckbil
Avspärrningsband	-	200
FiP övning/utbildning	-	1 000
Total summa per FiP-enhet	365 000	29 100

Kostnaderna avser endast de extra kostnader som FiP innebär för förbundet. Således räknas ej löner in då denna kostnad är densamma som innan. Totalt investerade förbundet i fem nya FiP-fordon. En av deltidstationerna, Österfärnebo, behåller sitt befintliga fordon då den möter deras behov och ingen ny bil erfordras. Investeringskostnaderna avseende fordonsinköp gäller således fem stycken fordon medan övriga kostnader avser sex fordon.

Nedan, i *tabell 2.2*, presenteras de totala kostnaderna för verksamheten.

Investeringskostnaderna avseende fordonsinköp gäller för fem fordon och de övriga materiella investeringskostnaderna samt driftkostnader gäller för sex fordon. Driftkostnaderna är samma varje år men investeringskostnaderna är en tillfällig kostnad som tillkommer under ett år. Dessa kostnader avskrivs dock under en femårsperiod. Den beräknade livslängden för ett fordon är ca 10 år (H. Andersson, personlig kommunikation 2011-04-24).

Tabell 2.2 Förbundets totala kostnader för alla FiP-enheter

Kostnad	Kronor
Investeringskostnader (inklusive materiel)	1 885 000
Drift (inklusive skatt och försäkringar) per år	174 600
Total summa	2 059 600

Den totala investeringskostnaden blir 1 885 000 kronor. Om denna investering fördelas på 5 års avskrivning blir den årliga kapitalkostnaden 377 000 kronor. Tillsammans med driftkostnad på 174 600 kronor per år så kostar FiP i Gästrikens förbund sammantaget 551 600 kronor per år de första fem åren, *se tabell 2.3*. Därefter blir den årliga kostnaden enbart driften. Fördelas förbundets totala kostnad, 551 600 kronor per år, på sex fordon så kostar varje enhet i genomsnitt 91 933 kronor per år.

Tabell 2.3 Årlig kostnad för FiP-enheter de första 5 åren

Kostnad	Kronor/år
Kostnad per år för 1 FiP	91 933
Total kostnad per år för alla enheter (6 FiP)	551 600

3. Vilka resurser finns tillgängliga på FiP-enheten?

I detta kapitel ges en kortfattad beskrivning av fordonen och dess utrustning. Både de befintliga fordonen, som har använts sedan starten 2009, och de nyinköpta fordonen presenteras. Informationen har inhämtats via samtal med personal och egna observationer.

3.1 Befintliga fordon

I dagsläget skiljer sig fordonen och dess utrustning åt mellan deltidsstationerna, *se figur 3.1 och figur 3.2*. Fordonens utseende och årsmodell varierar och många styrkeledare har uttryckt missnöje med dem. Problemet med de befintliga bilarna är att de egentligen inte är avsedda för sitt ändamål utan får tjäna som provisoriska fordon i väntan på de nya. I Bergby används till exempel en mindre personbil av äldre modell utrustad med blåljus, *se figur 3.1*. Fordonets storlek medför att lastutrymmet är otillräckligt och fordonet kan således ej utrustas på optimalt sätt. Möjligheterna att lastsäkra utrustningen är också begränsad. Dessutom är reflexmärkningen bristfällig vilket kan medföra sämre synbarhet för förbipasserande fordon i mörker. Vidare är flertalet av bilarna som används i dagsläget manuellt växlade vilket kan försvåra uttryckningen. Personalen har också påpekat att en del fordon upplevs som stora och svårmanövrerade, speciellt vid körning på motorväg. Fordon som saknar fyrhjulsdraft kan dessutom vara svåra att framföra på landsvägar. Även problem med motorstart vintertid har påpekats. Fordonen är i dag utrustade med enkla GPS-system vilket kan leda till tidsfördröjning då adress ska matas in manuellt. En deltidsstation, Österfärnebo, påpekade dock att de var nöjda med sitt befintliga fordon som är av samma modell som i *figur 3.2*.



Figur 3.1 Bergbys befintliga FiP-fordon, som dock fortfarande är märkt Skutskär (Privat foto).



Figur 3.2 Ockelbos befintliga FiP-fordon (Gästrike Räddningstjänst, 2011c).

3.2 Nyinköpta fordon

Förbundet har investerat i fem nya fordon som under år 2011 kommer att tas i drift. En deltidstation, Österfärnebo, behåller dock sitt befintliga fordon då den i nuläget möter deras behov. I samband med investeringen sker även övergången till RAKEL. Med hjälp av RAKEL kan styrkeledaren få direkt positionering av olyckan via SOS och därmed kan tid sparas. Fordonen som köpts in är av typen CADDY, *se figur 3.3*, och är utrustade med blåljus, reflexmarkering och grundläggande materiel enligt *tabell 3.1* (H. Andersson, personlig kommunikation 2011-04-24).



Figur 3.3 Utseendet på de nyinköpta FiP-fordonen (Gästrike Räddningstjänst, 2011d).

Med hjälp av den grundläggande materielen på enheten, som visas i *tabell 3.1*, ska FiP kunna påbörja en insats i väntan på övriga styrkan.

Tabell 3.1 Tabellen illustrerar den grundläggande materielen för de nyinköpta fordonen

Sjukvård	Trafikolycka	Samband	Brand	Övrigt	Skydds- utrustning
Defibrillator	Varningsskyltar varningsbloss	RAKEL	Handlampor	Kupévärmare	Plasthandskar
Nackkrage	Verktygslåda	Bärbar komradio	Handbrand- släckare	Bälteskniv	Arbetshandskar
Sjukvårdsväska	Glassåg med körnare	Fast & bärbar mobiltelefon	Avspärrnings- band	Kartor	Reflexväst
Syrgasväska	Palltrappor	Aurora radio	Brandfilt	Insatsplaner	Skyddsglasögon
Ambulansfilter	Absorptions- medel & sopsäck	Handsfree	Teleskopstege	Livboj	Andningsskydd
-	Spännband	GPS	Verktygslåda	Uppsamlingskar	Hjälm
-	Saneringsskyffel & kvastar	-	-	-	Bälteskniv

4. Förundersökning – Hur fungerar FiP vid andra förbund?

För att få en bredare uppfattning om hur FiP används och fungerar vid andra räddningstjänstförbund i landet genomfördes en mindre förundersökning angående detta. Undersökningen omfattas av fyra godtyckligt utvalda förbund som har använt sig av FiP i den operativa verksamheten under ett antal år. Intervjupersonerna som kontaktades hade på något sätt en anknytning till FiP och var därmed insatt i den egna verksamheten. Förundersökningen utfördes genom en telefonintervju med ett antal frågor där svaren kortfattat sammanställdes och texten sedan godkändes av respektive respondent via e-postkontakt. Förundersökningens syfte var att skapa en bild av vilka eventuella farhågor personalen hade innan införandet och hur verksamheten sedan har fungerat och upplevts. Frågorna som ställdes var följande:

- När infördes FiP?
- Fanns det några farhågor innan införandet av FiP i ert förbund?
- Hur har det gått med verksamheten?
- Hur genomför ni utbildning med avseende på FiP?

Nedan, i *kapitel 4.1*, presenteras en sammanfattning av respondenternas svar. Svaren från förundersökningens frågor presenteras i sin helhet för respektive räddningstjänstförbund under *Bilaga D*.

4.1 Sammanfattning och tolkning

De svar som redovisas i *Bilaga D* är sammanfattningar av respondenternas egna svar och kan således innefatta deras personliga reflektioner och tolkningar angående verksamheten. Att komma ihåg är också att endast fyra förbund tillfrågades och resultatet av förundersökningen bör således inte generaliseras på andra förbund utan i stället ses som en kortfattad presentation.

Gemensamt för de tillfrågade var att FiP hade bemötts med viss skepsis och oro innan konceptet togs i bruk. Att agera ensam på en olycksplats skiljer sig från det traditionella arbetssättet och ökar kraven på den enskilda individen. Det tenderar därmed vara av vikt att skapa ett brett övningsunderlag för att inte bara öka kompetensen hos personalen utan även öka individens självkänsla. Andra farhågor som uppdagades var eventuell känsla av maktlöshet vid större typer av olyckor eller vid insatser där FiP exempelvis känner den drabbade personligt. Det visade sig dock i efterhand att detta inte verkade vara ett problem

och konceptet fungerade mycket bra. Även positiva bieffekter har kommit fram, till exempel att nyrekryteringen för förbunden blir enklare. Detta beror på att den anställdes bostad eller arbetsplats kan ligga längre bort från brandstationen än tidigare.

Upplägget av FiP-verksamheten varierar i landet. I Leksand är det en brandman som åker som FiP till skillnad mot övriga förbund där det är en styrkeledare. FiP i Leksand har även ett lättare släckaggregat för att kunna påbörja släckning i väntan på nästa styrka. Detta kan vara strategiskt för kommuner med stora avstånd där släckbilen har en längre framkörningstid. Gemensamt för alla respondenter i undersökningen är att satsningen har varit lyckad.

5. Aktuell lagstiftning

I detta kapitel presenteras och tolkas begreppet FiP utifrån svensk lagstiftning. Olika incitament till verksamheten tas upp utifrån lagen om skydd mot olyckor [LSO] samt från förbundets egna verksamhetsmål. Utifrån Arbetsmiljöverkets författningssamling [AFS] behandlas begreppet FiP beträffande att agera som ensam personal på en olycksplats.

5.1 FiP utifrån lagstiftningens perspektiv

Räddningstjänstens verksamhet är huvudsakligen skattefinansierad och står under kommunallagen. Kommunallagen (1991:900) ger kommunen rätt att tillhandahålla allmännyttiga tjänster åt kommuninvånarna (2 kap. § 7 KL). Därmed bör en räddningstjänst också utvärderas och bedrivs utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv. Då räddningstjänsten drivs med hjälp av skattebetalarnas medel bör målen med verksamheten också infria det mål och behovskrav som gynnar samhället. En *kostnadseffektiv räddningstjänst* innebär att varje bidrag som stoppas in i verksamheten ska ge så stor effekt som möjligt i förhållande till det övergripande målet (Frödin & Jonsson, 2003). Gästrike räddningstjänsts uppdrag och syfte är att skapa ett tryggare och säkrare samhälle genom att skydda och rädda människor, egendom och miljö (Gästrike Räddningstjänst, 2010a). Utöver detta finns även mer specifika lokala verksamhetsmål som till exempel att "(...) kunna prioritera aktiviteter som är mest kostnadseffektiva" (Gästrike Räddningstjänst, 2009b). Därmed bör förbundets aktiviteter ge så stor effekt som möjligt avseende målet att skapa ett säkrare samhälle.

Räddningstjänstens verksamhet är för det mesta belägen där den efterfrågas vilket betyder att huvuddelen av räddningstjänstens resurser är placerade i anslutning till tätorter. På grund av detta är därmed tillgången på service för kommunens befolkning snedfördelad mellan tät- och landsbygdsorter. Det är inte praktiskt möjligt att ha samma framkörningstid till alla boende på en landsortsbygd eftersom de geografiska avstånden kan variera kraftigt. En kommun kan rimligtvis inte erbjuda en sådan stor resurskapacitet med de ekonomiska medel som finns (Palm, 2006). Skyddet mot olyckor kan således skilja sig åt för boende på landsbygden gentemot boende i städerna. Till skillnad från landsbygden är avstånden i städerna relativt korta och räddningstjänsten är helt enkelt framme snabbare på olycksplatsen. Det är dessutom för resurskrävande att bemanna en landsbygd med en heltidspersonal med 90 sekunders anspänningstid likt i städerna. Larmen är helt enkelt för få till antalet för att kostnaderna ska vara samhällsekonomiskt acceptabla. I lagen (2003:778) om skydd mot olyckor 1 kap. § 1

läses att ”bestämmelserna i denna lag syftar till att i hela landet bereda människors liv och hälsa samt egendom och miljö ett, med hänsyn till de lokala förhållandena, tillfredsställande och likvärdigt skydd mot olyckor.” Med FiP kanske förutsättningarna kan öka för ett mer likvärdigt skydd mot olyckor med relativt begränsade kostnader. Samhället kan antas få ett mer tillfredsställande skydd då responstid och insatstid kan kortas ned. FiP kan följaktligen vara ett verktyg för den kommunala räddningstjänsten att erbjuda kommuninvånarna ett något bättre skydd mot olyckor, oavsett boendeortens geografiska placering. FiP skulle alltså kunna betraktas som ett incitament för att nå lagens [LSO] intentioner.

I och med att resurserna centreras till tätorter finns en risk att räddningstjänsten på landsbygden successivt reduceras om invånarantalet blir för lågt till följd av utflyttning (Palm, 2006). Om FiP kan erbjuda en jämnare fördelning av räddningstjänstens service med relativt begränsade kostnader kan detta möjligen medföra en hållbar utveckling av räddningstjänsten genom att verksamheten blir mer kostnadseffektiv.

I 1 kap. § 3 i lagen (2003:778) om skydd mot olyckor står det att ”räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.” Det kan tolkas som att räddningstjänsten således har en viss skyldighet att, där det är geografiskt och strategiskt lämpligt, införa åtgärder för att erbjuda invånarna mer effektiv hjälp vid olyckor. Att förkorta insatstiden medför vinster för dels den drabbade individen i väntan på hjälp men även i det större samhällsperspektivet. Vid till exempel en trafikolycka kan fem minuter i förändrad insatstid vara värt 86 200 kronor (Jaldell, 2007:7). Därmed skulle användningen av FiP kunna motiveras utifrån lagen om skydd mot olyckor. För en mer utförlig kostnads-nyttoanalys ur ett samhällsekonomiskt perspektiv se kapitel 10.

Ett av Gästrikens Räddningstjänsts prestationsmål är att verka för en mer effektiv räddningstjänst, främst inom kommunområden som ej kan nås inom acceptabla insatstider eller på grund av bristande resurser. Detta gäller till exempel västra delen av Ockelbo kommun och Österfärnebo (Gästrikens Räddningstjänst, 2009b). Detta prestationsmål skulle kunna uppnås med hjälp av en lättare släckutrustning på ett FiP-fordon i stället för att enbart invänta släckbilen. Med till exempel ett CAFS²-system på FiP-enheten skulle en brand kunna

² CAFS - Compressed Air Foam System.

begränsas i väntan på nästkommande enhet. Denna FiP-enhet skulle vara mer effektiv vid olyckor och bränder som ligger väldigt långt från brandstationen. Ockelbo hade år 2010 till exempel 24 stycken larm avseende *brand i byggnad*, se tabell 9.2, vilket är 21 % av deltidstationernas totala antal larm i den insatskategorin. Ur medborgarens synvinkel är det förmodligen mindre viktigt vem eller hur många som kommer, det viktiga för dem är att hjälpen kommer snabbt och att en insats påbörjas.

5.2 FiP ur ett arbetsmiljöperspektiv

Enligt arbetsmiljöverkets författningssamling finns det en rad arbetsmiljöregler avseende räddningstjänst. Dessa måste i vissa fall tas i särskilt beaktande när verksamheten förändras, likt införandet av FiP. Nedan följer ett antal föreskrifter³ som rör räddningstjänsten och kan komma att beröra FiP.

- AFS 2006:04 Användning av arbetsutrustning
- AFS 1993:57 Dykeriarbete
- AFS 1997:07 Gaser
- AFS 1994:54 Arbeten med högtrycksstråle
- AFS 2007:07 Rök- och kemdykning
- AFS 1981:14 Skydd mot skada genom fall

Enligt lagstiftningen (AFS 2007:7) finns det begränsningar på hur FiP får agera på en olycksplats. Till att börja med är rökdykning förbjuden. Enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS 2007:7) § 7 ska bemanningen vid en rökdykarinsats bestå av minst fyra personer. Definitionen av rökdykning beskrivs som ”*inträngande i tät brandrök för att rädda liv eller bekämpa brand eller liknande klädd i brandskyddsdräkt och med andningsapparat på.*” FiP kan alltså agera självständigt vid och i en brinnande byggnad om denne ej utsätter sig för tät brandrök. Ansvaret läggs därmed på den enskilde individen att själv bedöma insatsen och dess risker. Som styrkeledare bör man därmed vara väl insatt i arbetsmiljöverkets författningssamling för en ökad riskmedvetenhet.

I § 5 (AFS 2007:7) står det att ”*innan en insats påbörjas ska arbetsledaren genomföra en riskbedömning på skadeplatsen så att insatsen kan planeras och organiseras så att utrustning, lämplig skyddsklädsel och i övrigt rätt personlig skyddsutrustning kan väljas.*”

³ Hämtade 2011-07-13 från arbetsmiljöverkets hemsida <http://av.se>.

Arbetsledaren är den person som ansvarar för arbetet på skadeplatsen vid insatsen och med detta är alltså FiP sin egen arbetsledare i det initiala skedet och därefter även åt styrkan. Om en riskbedömning inte kan genomföras i det initiala skedet eller om lämplig utrustning saknas får styrkeledaren således inte påbörja insatsen. Med tanke på den stressituation som kan uppstå i samband med en räddningsinsats kan arbetet underlättas om det finns fastställda standardrutiner för FiP.

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2001:1) om systematiskt arbetsmiljöarbete ska arbetsgivaren undersöka, genomföra och följa upp verksamheten på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall i arbetet förebyggs och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås. Enligt § 5 i densamma skall det finnas en arbetsmiljöpolicy⁴ som beskriver hur arbetsförhållanden ska vara för att förebygga ohälsa och olycksfall. Ohälsa kan enligt medicinska kriterier yttra sig både som kroppsliga sjukdomar men också som psykiska funktionsnedsättningar. Exempel på det senare är olika former av stressreaktioner, vars tillstånd också kan leda till fysiskt negativa effekter. Styrkan i upplevelsen och varaktigheten avgör om ohälsa föreligger (AFS 2001:1 s.14). Psykisk ohälsa till följd av stress kan sannolikt lätt komma i skuggan av de mer självklara direkt fysiska riskerna som vanligen förknippas med räddningstjänst, men är alltså något som även bör uppmärksammas av arbetsgivaren.

Enligt § 10 (AFS 2001:1) ska arbetsgivaren genomföra de åtgärder som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Olika lösningar kan ibland behöva prövas för att komma fram till lämpliga och korrekta åtgärder. För att verkligen förvissa sig om att riskerna åtgärdats bör arbetsgivaren kontrollera resultatet eftersom åtgärderna kanske behöver kompletteras. Även de nya åtgärderna kan skapa risker och behöver därför granskas ytterligare (AFS 2001:1 s.25). Följaktligen bör en ny utvärdering ske efter införandet av radiokommunikationssystemet RAKEL tillsammans med de nya FiP-fordonen för att undersöka om riskerna förändrats i samband med uttryckningskörningen.

⁴ Arbetsmiljöpolicy visar arbetsgivarens övergripande målsättning för det långsiktiga arbetet med verksamhetens arbetsmiljö (Arbetsmiljöverket, 2011).

6. Riskbedömning

I och med införandet av FiP uppstår en ny riskbild som tidigare inte fanns inom räddningstjänsten. Att lösa uppgifter ensam på en olycksplats skiljer sig från det traditionella arbetssättet. Frågan är då om verksamheten utsätter personalen för en högre säkerhetsrisk jämfört med innan? I detta avsnitt presenteras en riskbedömning gjord utifrån det nya arbetssättet.

Enligt § 5 AFS (2007:7) får en rök- eller kemdykarinsats inte genomföras med mindre än fyra personer. Det betyder att FiP, som ensam person, inte får genomföra livräddning eller släckning invändigt i tät brandrök vid brand i byggnad. FiP bör heller inte påbörja första hjälpen inom ett riskområde innan olycksplatsen är säkrad. Som ensam person är det även ytterst olämpligt att påbörja vatten- eller islivräddning då risken finns att styrkeledaren utsätter sig själv för fara. Räddningen bör ske från land med hjälp av livboj eller annat redskap. Det är viktigt att förmedla dessa påbud till personalen för att undvika onödiga och felaktiga ageranden. FiP måste bedöma situationen själv och avgöra vilka risker som finns.

6.1 Brandmännens Riksförbunds syn på FiP

I detta delkapitel presenteras en sammanställning från en intervju med Peter Berg, representant från Brandmännens Riksförbund, angående fackets syn på FiP.

Peter Berg menar att arbetsmiljökonsekvenser är en viktig parameter att ta hänsyn till i samband med FiP. Därför är det av vikt att utforma tydliga föreskrifter utifrån det egna förbundets bestämmelser. För att göra gällande regler mer tillgängliga för personalen bör de skrivas och sammanfattas på ett enkelt sätt. Tydliga föreskrifter minskar missuppfattningar och osäkerhet kring insatsen vilket i sin tur främjar den egna säkerheten. Det är också av stor vikt, understryker Berg, att informera styrkeledarna om dessa föreskrifter för att klargöra och tydliggöra rollen som FiP. Det finns exempel från andra delar i Sverige där personal har påbörjat rökdykning trots att de varit för få till antalet. Detta kan vara en följd på grund av brist på tydliga riktlinjer. Att som ensam personal behöva vänta på övriga styrkan för att påbörja en insats kan vara frustrerande då anhöriga kan påverka situationen negativt och pressa FiP till ett felaktigt agerande. Vid dessa situationer krävs en väl etablerad insikt om föreskrifterna för att inte utsätta sig för fara, menar Berg. Detta är också en anledning till att allmänheten behöver informeras mer om FiP. Det kan vara frustrerande även för anhöriga att

inte förstå varför brandkåren initialt inte ingriper. Genom information och utbildning kan en förklaring till FiP:s syfte och funktion ges (P. Berg, personlig kommunikation, 2011-04-25).

För att öka användningsområdet med FiP kan en lätt släckutrustning alternativt skärsläckare monteras på fordonen, menar Berg. Med en skärsläckare kan FiP påbörja invändig släckning utan att behöva utsätta sig för onödiga risker likt rökdykning. Branden kan slås ner i ett tidigt skede och förbättra miljön avsevärt. Mindre bränder utomhus kan också klaras av med lättare släckutrustning. Fordonen bör utrustas utifrån samhällets behov och inte styras till för stor grad av förbundets besparingskrav (P. Berg, personlig kommunikation, 2011-04-25).

6.2 Arbetsmiljörisker

Att åka ensam i eget uttryckningsfordon ställer krav på både förare och fordon. Styrkeledaren utsätts för en högre risk i rollen som FiP genom att denne framför fordonet själv samtidigt som radiokommunikationen ska skötas. Tidigare, när styrkeledaren åkte i släckbilen tillsammans med styrkan, kunde denne i stället fokusera på radiokommunikation. Adress och insatsstruktur kunde också diskuteras gemensamt i släckbilen på väg ut. Nu får FiP sköta detta på egen hand. Med ett extra uttryckningsfordon på vägarna ökar dessutom risken för incidenter. Föraren i ett litet fordon sitter mindre skyddad jämfört med i en släckbil. I nuläget är fordonen dessutom inte anpassade för sitt ändamål i full utsträckning. Bilarna är på vissa deltidskåror dåligt märkta med reflexer vilket kan vålla problem vid en trafikolycka i mörker. I Ockelbo är bilen stor och svårmanövrerad vilket kan öka risken vid framkörning i hög hastighet. De flesta fordon är också manuellt växlade vilket ger föraren ytterligare en uppgift under uttryckningen. Vidare är bilarna utrustade med enkla GPS-system som måste manövreras för hand vilket tar onödig tid i anspråk. Det finns också en risk att föraren knappar in fel adress eller feltolkar adressen. Att prata i telefon, kvittera larm, förbereda GPS, manövrera bilen, planera insatsen och ta på sig bilbälte är många uppgifter för en redan stressad förare. Detta är uppgifter som har tillkommit eller uppmärksammats i större grad efter införandet av FiP.

6.3 Riskidentifiering

I detta avsnitt presenteras en identifiering av risker med avseende på FiP. För identifieringen väljs grovanalys som analysmetod. En grovanalys är en riskanalysmetod som används vid en översiktlig granskning av en redan befintlig verksamhet för att identifiera och bedöma

riskkällor. En grov uppskattning av sannolikheter och konsekvenser görs för att systematisk värdera de funna riskerna. Förslag till möjliga åtgärder för att eliminera eller reducera riskerna noteras (Davidsson, 2003).

För att undvika onödiga säkerhetsrisker bör ett kontinuerligt arbete ske där personalens arbetsuppgifter sätts i fokus och eventuella brister systematiskt åtgärdas. I *tabell 6.1* presenteras ett grovanalyschema över identifierade risker med avseende på FiP.

Riskvärderingen är gjord utifrån en riskökning från hur förhållandena var innan införandet. Om risken bedöms som *högre* än 2 bör åtgärder vidtas. I tabellen uppskattas sannolikhet och konsekvens grovt och återfinns gemensamt under kolumnen *riskbedömning*.

Riskuppskattningarna bygger på subjektiva bedömningar.

Tabell 6.1 Grovanalys över risker i samband med FiP

Fall	Situation	Riskbedömning	Åtgärd
1	Manuellt växlat fordon medför en riskökning under uttryckning.	3	Införa automatväxlat fordon. Öva halkkörning.
2	Radiokommunikation under uttryckningskörning leder till en ökad risk för FiP i trafiken.	3	Införa handsfree till telefon/radio.
3	Svårmanövrerad GPS kan leda till tidsfördröjning.	3	Röststyrd GPS eller införa RAKEL.
4	Svårt och trångt att ta på sig bilbälte med larmställ på.	2	Rymligare bil med störande ljud om bälte ej tas på.
5	FiP känner press och maktlöshet från stora förväntningar hos allmänheten.	4	Kontinuerlig övning/utbildning. Information till allmänheten.
6	FiP överskattar sin resursförmåga och ingriper felaktigt eller avviker från satta riktlinjer och således utsätter sig för fara.	3	Övning med fokus på FiP. Tydliga föreskrifter. Skriftliga kompetensprov.
7	Vid en olycka med tragisk utgång kan FiP ta på sig skulden.	3	Avlastande samtal.
8	Höga prestationskrav kan leda till utbrändhet på lång sikt.	3	Kontinuerligt arbetsmiljöarbete.
9	Fler uttryckningsfordon på vägarna medför högre risk för incidenter.	2	-
10	Risk för påkörning under arbetet vid trafikolycka.	3	Tydliga reflexer på bilen. Användning av reflexväst.
11	Avsaknad av arbetsverktyg till följd av brist på utrymme i fordonet.	3	Införa rymligare fordon. Se över utrustningslistan.

Tabell 6.2 Riskvärdering

	Riskvärdering
1	Säker insats
2	Dagens accepterade risk
3	Måttlig riskökning
4	Stor riskökning
5	Mycket stor riskökning

6.4 Resultat av grovanalys

Enligt grovanalysen bör nio fall [1,2,3,5,6,7,8,10,11] åtgärdas då dessa medför en måttlig till stor riskökning. Genom föreslagna åtgärder kan dessa risker reduceras. Gästrike Räddningstjänst har investerat i nya och mer lämpliga automatväxlade fordon utrustade med kommunikationssystemet RAKEL. Detta bör kompletteras med handsfree för att underlätta uttryckningskörningen ytterligare. I samband med införandet av de nya fordonen är det även lämpligt med en körutbildning med halkkörning för att styrkeledarna ska få chans att uppdatera och förbättra sin körkompetens. En bredare utbildning och övning med avseende på FiP är ytterligare åtgärder som bör vidtas. För exempel på övningsunderlag *se Bilaga C*. För att säkra styrkeledarnas kompetens bör skriftliga prov genomföras årligen angående gällande regler och föreskrifter. När de nya fordonen har tagits i bruk bör en ny riskbedömning genomföras för att fastställa och bekräfta riskreduceringens verkan.

Att agera själv på olycksplatsen är en arbetsuppgift som kan vara påfrestande, och synnerligen så om personen i fråga skulle ha så kallad prestationsbaserad självkänsla. Prestationsbaserad självkänsla är grundad i en oro att inte duga eller räcka till. Studier visar att personer med höga prestationskrav tenderar att bli utbrända i högre grad än andra. Utsätts dessa personer för mycket individuellt prestationskrävande situationer finns uppenbar risk för utbrändhet (Andersson, 2008). Att agera som FiP kan innebära stora förväntningar, inte bara från samhället utan även från sig själv. Detta är något som bör uppmärksammas i det kontinuerliga arbetsmiljöarbetet. Efter en påfrestande insats kan styrkeledaren erbjudas avlastande samtal för att ventilera sina tankar för att på så sätt minska eventuell ångest. Vid nyanställning bör hänsyn tas till personens stresshanteringsförmåga. Det vill säga någon typ av stresstest bör eventuellt ingå i anställningstesterna.

7. Intervjuundersökning – Vad anser styrkeledarna?

Eftersom FiP är ett förhållandevis nytt begrepp i Gästrikens förbund, men även nationellt, finns det ett behov av att undersöka verksamheten mer noggrant. Det är därmed av intresse att undersöka åsikterna bland de styrkeledare som innehar rollen som FiP.

Intervjuundersökningens syfte är att få en övergripande bild av hur verksamheten fungerar utifrån utövarnas synpunkt samt att identifiera eventuella utvecklingsområden. Eftersom styrkeledarna har den generella bilden av hur verksamheten fungerar i praktiken väljs denna grupp som population till intervjuundersökningen. Intervjufrågorna återfinns i *Bilaga A*.

7.1 Tillvägagångssätt

För att genomföra en bra intervju och en efterföljande analys krävs enligt Svante Körner & Lars Wahlgren (2008) fokus på tre delar och de är *vilka frågor som ställs, hur de ställs* och *hur bearbetning av svaren sker*. De menar vidare att det är viktigt att inte ha för många frågor då svarsbenägenheten minskar och frågorna riskerar att bli besvarade slarvigare när personen blir uttröttad (Körner & Wahlgren, 2008). För att frågorna ska spegla den verkliga situationen krävs enkla och tydliga frågor som inte är ledande eller stötande. Externa personer har givits möjlighet att påverka frågornas utformning för att undvika dessa problem och för att eliminera eventuella otydligheter i utformningen. Intervjusituationen och sättet frågorna ställs på bör vara så lika som möjligt mellan samtliga tillfrågade för att undvika slumpmässiga fluktuationer i resultatet. Frågorna bör ställas i samma ordning och med samma följdfrågor för att kunna jämföra svaren. Intervjun genomförs som en muntlig enkät med fasta svarsalternativ enligt Likert-skalan med tillägg av ett fåtal helt öppna frågor som ger utrymme för egna reflektioner och diskussioner. En öppen fråga ger personen en möjlighet att kommentera på egen hand utan att styras av svarsalternativ (Höst, Regnell & Runesson, 2006). Styrkeledarna informeras om att deras svar presenteras anonymt. Intervjuerna genomförs på individnivå med respektive styrkeledare. Om ett möte inte kan bokas in sker intervjun i stället via telefon eller e-post.

7.1.1 Terminologi

För att eventuellt ovana läsare gällande statistik ska kunna följa bearbetningen av resultatet från intervjuundersökningen tas några grundläggande statistiska begrepp upp i detta delkapitel. Nedan följer förklaringar på några vanligt förekommande ord.

Population: Den grupp av individer man vill studera (Körner & Wahlgren 2002:19). I detta fall är undersökningsgruppen hela populationen. Annars används i stället ett stickprov som då ska anses representera den riktiga populationen.

Öppna frågor: Det ges utrymme för den frågade att svara utifrån egen formulering (Bryman, 2002:158–159). Nackdelen är att svaren kan misstolkas. Se vidare angående slutna frågor.

Slutna frågor: Intervjupersonen får svarsalternativ till den fråga som ges, exempelvis i form av en attitydskala från 1 till 5. Bearbetningen av resultatet blir således mycket enklare.

Nackdelen är att begrepp kan uppfattas olika (Bryman, 2002:159–162).

Validitet och reliabilitet: Validitet är ett mått på överensstämmelsen mellan det man vill mäta och det man faktiskt mäter. Det är närmare bestämt frånvaron av systematiska mätfel. Reliabilitet är å andra sidan noggrannheten i mätvärdena, det vill säga frånvaron av slumpmässiga fel (Körner & Wahlgren, 2002:22).

Internt bortfall: Internt bortfall innebär att frågor i enkäten ej besvarats (Höst, Regnell & Runesson, 2006:87).

Felkällor: En frågeformulering kan visa sig vara oklar och tolkas olika av respondenterna. Detta leder till systematiska mätfel. Bearbetningsfel kan däremot vara slumpmässiga fel (Körner & Wahlgren, 2002:37–38).

7.2 Populationen

Populationen i undersökningen omfattar de styrkeledare i förbundet som frekvent åker som FiP i dagsläget. Vidare kan denna population fungera som ett stickprov om populationen i stället hade varit samtliga FiP i hela Sverige. Styrkeledare som inte har varit aktiva det senaste året utelämnas. Därmed utelämnas stationen Hedesunda då de använde sig av FiP endast under år 2010 varefter verksamheten upphörde. Eftersom den resterande aktuella gruppen inte är så stor kan hela populationen täckas in i intervjun. Det var 19 personer som ställde upp på intervjun. Då undersökningen täcker in hela populationen resulterar detta automatiskt i en hög generaliserbarhet för Gästrikre Räddningstjänst. Härmed fås ett mer reliabelt värde av respondenternas åsikter, jämfört med en stickprovsundersökning. Validiteten i undersökningen kommer emellertid bero på vilka frågor som ställs och hur de ställs. Personerna kan exempelvis uppfatta frågor på olika sätt vilket således påverkar validiteten. För att minska detta eventuella problem förklaras de mer invecklade frågorna mer tydligt. Resultatet kommer att bli representativt för Gästrikre Räddningstjänst men är ej nödvändigtvis generaliserbart för resten av landet.

7.3 Felkällor

Reliabiliteten i undersökningen är begränsad då de flesta av frågorna är slutna med begränsade svarsalternativ. Är svarsalternativen för breda kan personerna systematiskt under eller överskatta vissa svar. Frågeformuläret har många komplexa och insatsspecifika frågor med begränsade svarsalternativen. Ett svar är sällan så definitivt som svarsalternativen kan erbjuda. Detta upplägg har använts då intervjuundersökningen annars hade blivit för omfattande. Fördelen med upplägget är att fler frågor kan användas i undersökningen och bearbetningen av materialet är enklare. Nackdelen är dock att intervjupersonen kan känna svårigheter att få sitt svar att passa in under något alternativ. Om personen inte kan argumentera för sitt svar kanske denne till och med avstår från att svara.

Som intervjuare kan man ställa ledande frågor och styra den tillfrågandes svar i en viss riktning. Detta kan ske omedvetet. Att undersökningens person ger det svar han tror intervjuaren förväntar sig kallas intervjuareffekt (Körner & Wahlgren, 2002). Detta kan förstärkas vid känsliga frågor. För att komma runt detta problem förtydligas att svaren presenteras anonymt och inte kan knytas till någon enskild individ. Frågorna ställs i samma ordning och med samma följdfrågor för att minska slumpmässiga fel. Intervjuerna görs enskilt med respektive styrkeledare för att undvika eventuell påverkan från kollegor. Att ha i åtanke är också att intervjupersonerna kan känna sig stressade över intervjusituationen och vill vara tillmötesgående.

Eftersom de olika brandstationernas förutsättningar skiljer sig åt kan åsikterna av den anledningen gå isär. Som exempel kan personalen på en station vara mycket nöjd med sitt fordon och därmed med hela konceptet, medan personalen på en annan station är missnöjd med sitt fordon och således med själva konceptet också. Därmed bör en ny intervjuundersökning genomföras efter införandet av de nyinköpta fordonen för att få en mer rättvis bild av verksamheten då förutsättningarna är mer lika stationerna emellan.

8. Resultat – Intervjuundersökning

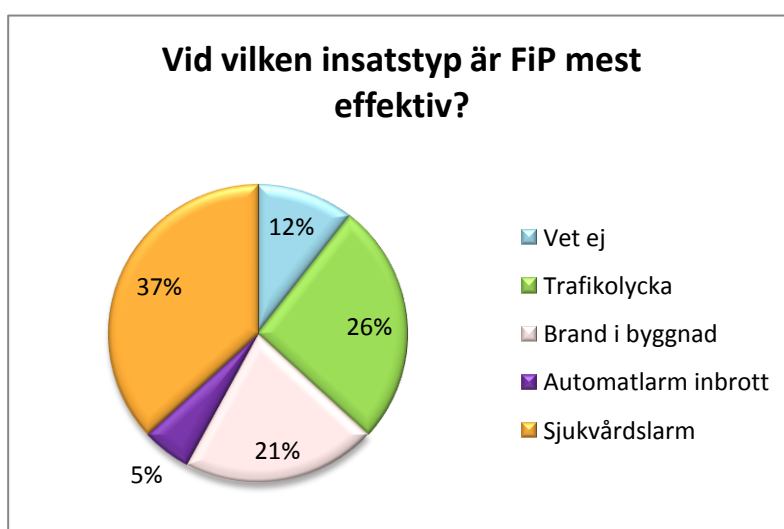
I detta kapitel presenteras resultatet från intervjuundersökningen. Resultatet från de slutna frågorna redovisas som diagram med avseende på alla deltidsstationer. Därefter presenteras en sammanfattning med enskilda kommentarer från de öppna frågorna. Tolkning av resultatet sker delvis löpande i texten men även i en slutgiltig diskussion under kapitel 12.

8.1 Resultat från slutna frågor

Nedan presenteras endast de frågor som anses vara av störst vikt. Resterande frågor återges i *Bilaga B*. Den genomsnittliga åldern bland respondenterna är 44 år och de har arbetat inom räddningstjänsten i genomsnitt 17 år varav i medeltal 7 år som styrkeledare. Alla styrkeledare är män. De slutna frågorna syftar till att få en övergripande bild av styrkeledarnas åsikter angående FiP.

Vid vilken insatstyp är FiP mest effektiv?

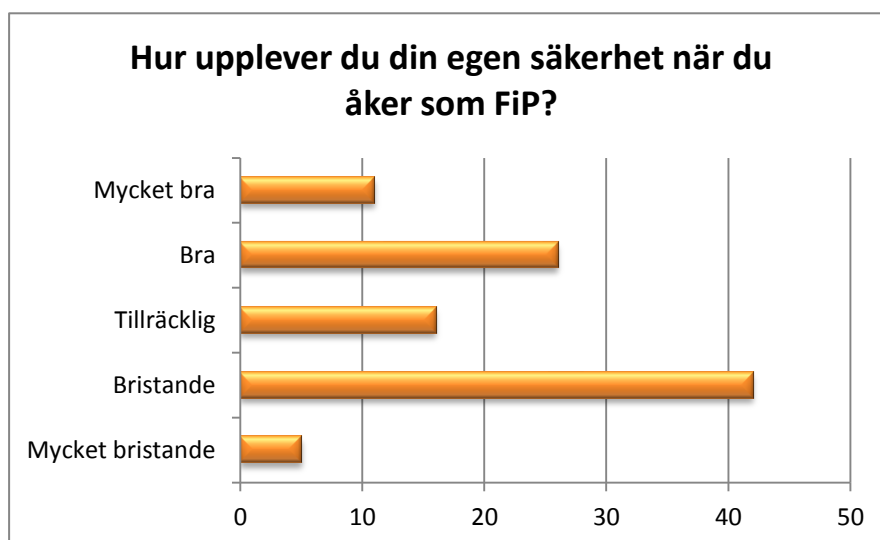
Frågan syftar till att ta reda på vid vilken insatstyp styrkeledarna anser att FiP är mest effektiv, det vill säga gör mest nytta. Den största andelen, 37 %, svarade *sjukvårdslarm* med hänvisning att en förkortad framkörningstid i dessa fall är extra viktigt. Tidsvinsten har stor betydelse vid exempelvis hjärtstopp. Vid sjukvårdslarm kan FiP dessutom klara av mycket på egen hand innan nästa enhet anländer. Detta resultat kan även bero på att vart fjärde larm vid förbundets deltidskårer är just sjukvårdslarm varvid vinsterna blir tydligare för personalen. De exponeras ofta för denna typ av larm och ser därmed fördelarna oftare. Den näst största andelen, 26 %, svarade i stället *trafikolycka*. Detta svar motiverades med att FiP exempelvis hinner spärra av området och ge fria luftvägar till kritiska patienter innan styrkan anländer. Även här blir insatsens effektivisering tydlig med en kortare responstid.



Figur 8.1 Resultat från intervju.

Hur upplever du din egen säkerhet när du åker som FiP?

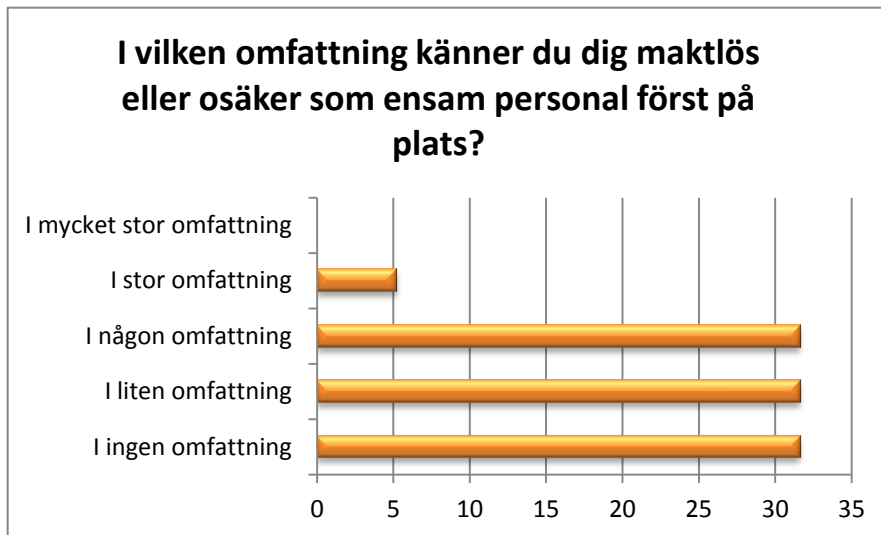
Frågan syftar till att ta reda på hur personalen upplever sig egen säkerhet med tanke på de ökade riskerna som de utsätter sig för avseende uttryckningskörning och att agera ensam på olycksplatsen. Många av styrkeledarna påpekade problem i samband med uttryckningen och att det fanns förbättringar som kunde göras. Det som upplevdes som det största problemet var att hantera GPS och radio i samband med uttryckningen. Tidigare kunde styrkeledaren helt koncentrera sig på kommunikation och insatsplanering snarare än körning. En del påtalade dessutom att de ofta glömde säkerhetsbältet. Svaren är spridda men majoriteten, 42 %, anser att den egna säkerheten är *bristande*. Många av respondenterna påpekade också att de var missnöjda med de befintliga fordonen eftersom de kände sig otrygga under uttryckningskörningen. När intervjuerna genomfördes hade införandet av de nya fordonen inte genomförts.



Figur 8.2 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

I vilken omfattning känner du dig maktlös eller osäker som ensam personal först på plats?

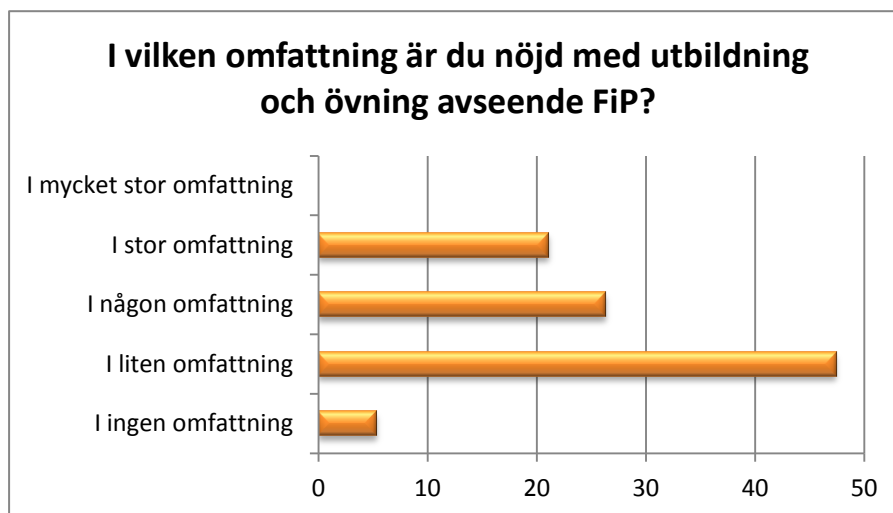
Frågan syftar till att ta reda på om personalen tycker att det känns jobbigt att komma först till olycksplatsen. Denna fråga är givetvis beroende av personens egna specifika upplevelser och erfarenheter samt själva insatsen. Sammanlagt 94 % av respondenterna svarade *i någon omfattning* eller mindre, det vill säga, de flesta känner sig relativt säkra som ensam personal på olycksplatsen. Många påpekade här att tiden som tillbringas ensam endast varade under en kort stund. Vetskapen om att nästa enhet anländer inom kort ökade tryggheten.



Figur 8.3 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

I vilken omfattning är du nöjd med utbildning och övning avseende FiP?

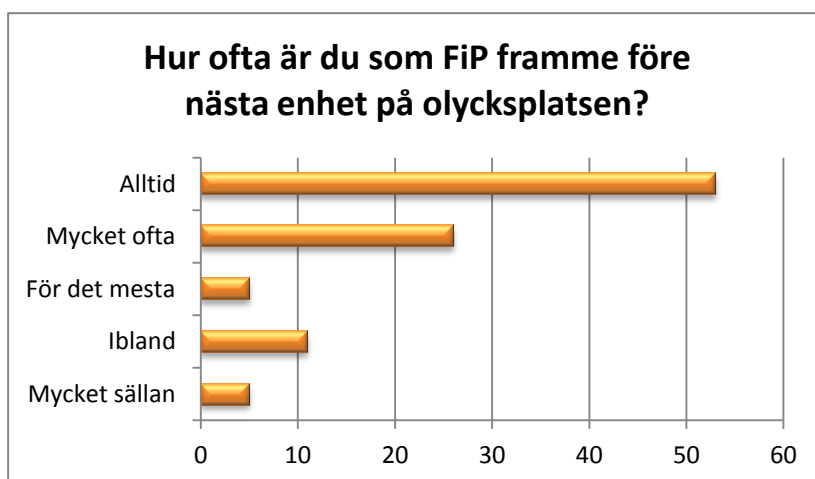
Frågan syftar till att ta reda på om styrkeledarna upplever att de får tillräckligt med utbildning och övning avseende rollen som FiP. Eftersom arbetssättet skiljer sig från det traditionella finns ett intresse av att ta reda på hur väl personalen har fått öva i sin nya roll. Nästan hälften svarar *i liten omfattning*. Detta kan bero på att utbildningstillfällena upplevs ha varit få. Flera av styrkeledarna efterlyste mer omfattande övning och utbildning avseende FiP. För övrigt är svaren ganska spridda. 26 % är nöjd *i någon omfattning*.



Figur 8.4 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Hur ofta är du som FiP framme före nästa enhet på olycksplatsen?

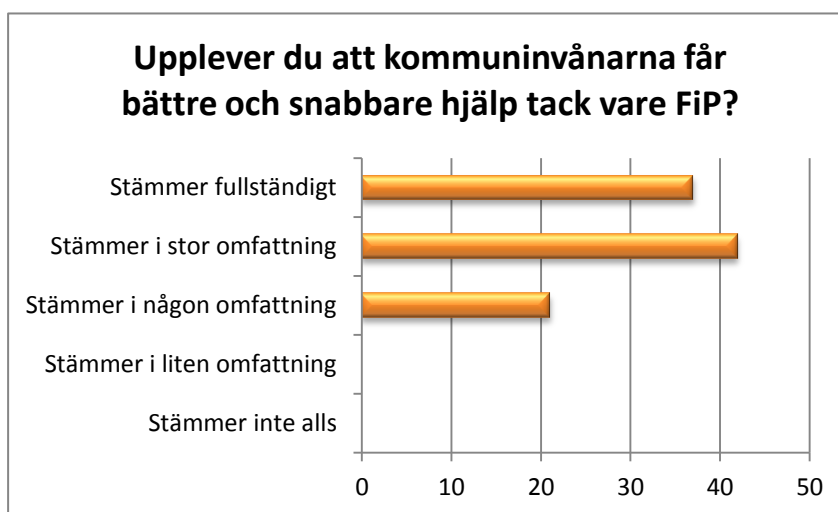
Frågan syftar till att få en uppfattning om hur ofta styrkeledarna anser att de är på plats före nästa enhet. Sammanlagt 79 % av de tillfrågade svarade att de *alltid* eller *mycket ofta* är före nästa enhet på olycksplatsen. Enligt insatsrapporterna är FiP före styrkan i 71 % av gångerna, se tabell 9.6. Sammanlagt 16 % svarade att de *ibland* eller *mycket sällan* var först på olycksplatsen.



Figur 8.5 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Upplever du att kommuninvånarna får snabbare och bättre hjälp tack vare FiP?

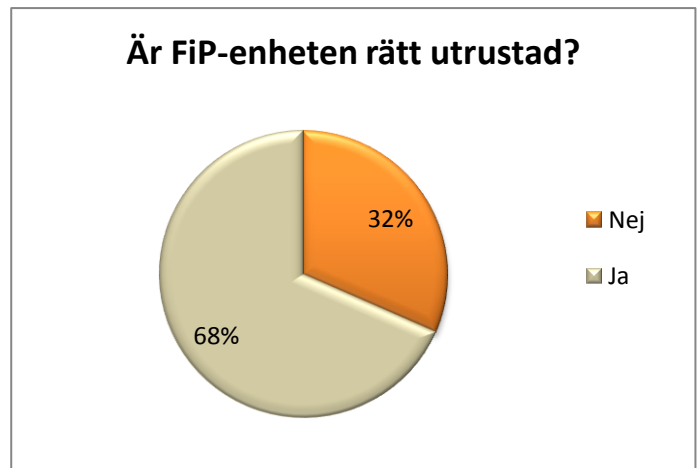
Målet med FiP är att vara snabbare på olycksplatsen för att kunna effektivisera insatsen och således bespara samhället kostnader. Frågan syftar till att ta reda på om personalen anser att detta mål infrias. Samtliga tillfrågade anser att påståendet stämmer minst *i någon omfattning*. Största andelen, 42 %, angav att det stämmer *i stor omfattning* respektive 37 % som angav att det *stämmer fullständigt*. Enligt denna undersökning tyder resultatet på att styrkeledarna själva upplever att FiP uppfyller sitt syfte gentemot samhället.



Figur 8.6 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Är FiP-enheten rätt utrustad?

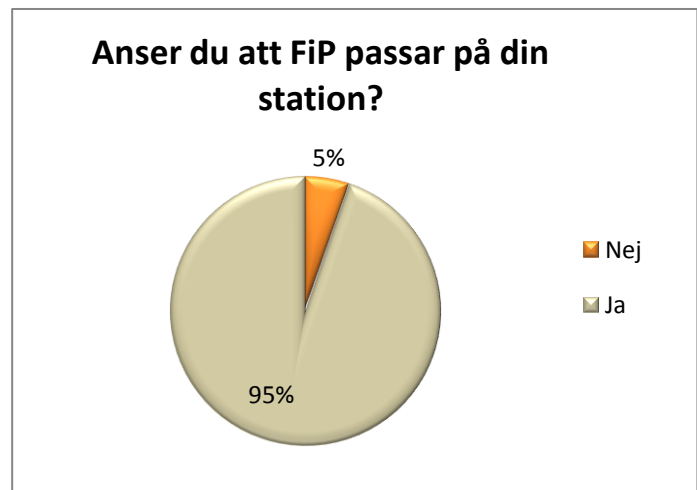
De flesta anser att bilen har den utrustning som krävs. De problem som dock finns, till exempel bristande lagringsutrymme och dåliga möjligheter till lastsäkring, förväntar sig de flesta kommer att bli åtgärdade när de nya fordonen tas i drift. De som svarat *nej* anger att det största problemet ligger i avsaknaden av ordentligt GPS-system, fyrhjulsdraft samt handsfree.



Figur 8.7 Resultat från intervju.

Anser du att FiP passar på din station?

Eftersom förbundets olika deltidsstationer skiljer sig åt både geografiskt och till antalet larm var det av intresse att ta reda på om styrkeledarna ansåg att FiP passade på just deras station. På frågan om styrkeledarna anser att konceptet med FiP passar på deras station svarar 95 % *ja*. Motivationen till *nej* var att tidsvinsten upplevs som oväsentlig.



Figur 8.8 Resultat från intervju.

Resterande frågor med resultatdiagram återfinns i *Bilaga B*.

8.2 Resultat från öppna frågor

I detta kapitel presenteras svaren från de öppna frågorna. De öppna frågorna gav utrymme för diskussion med respondenterna och svaren redovisas som en kortare sammanfattning från dessa diskussioner.

Vilka personliga erfarenheter har du av FiP? Nämn någon åtgärd som du har vidtagit.

Många av respondenterna har i överlag positiva erfarenheter av FiP. Eftersom FiP är först på olycksplatsen kan denne avläsa situationen och därefter rapportera till styrkan att till exempel slå av på farten om det är lugnt på plats eller be dem förbereda sig för till exempel rökdykning. Vidare kan FiP i ett tidigt skede rapportera till SOS och begära mer förstärkning om så krävs vilket kan underlätta insatsen. De vanligaste åtgärderna som FiP hinner genomföra innan nästa enhet anländer är *OBBO* samt att *rapportera bakåt*. Vid en trafikolycka hinner FiP ibland spärra av riskområdet så att styrkan direkt kan påbörja livräddning vid framkomst. Självklart hinner styrkeledaren genomföra fler åtgärder ju tidigare på plats denne är. Gemensamt för de tillfrågade är dock att FiP alltid hinner göra *något*. Vid ett hjärtstopp är tiden extra betydelsefull påpekade många. Ibland kan FiP konstatera falsklarm eller klara av en mindre olycka helt på egen hand. Då kan styrkan återkallas och behöver inte ge sig ut i onödan. En del styrkeledare påpekar att FiP uppfyller sitt syfte gentemot samhället men mycket av gemenskapen försvinner när styrkeledaren placeras i ett eget fordon. Att åka själv innebär också en del extra påfrestningar i form av att hitta rätt adress, uttryckningskörningen, rapportera till SOS samt förbereda sig för insatsen. Scenariobeskrivning från verkliga händelser, *se kapitel 2.2.2*.

När du som FiP inte har varit först på olycksplatsen, vad berodde det på?

Majoriteten av styrkeledarna angav att de *alltid* var först på plats. Övriga tillfrågades i stället att ange orsaken när de inte var först på plats. Nedan listas ett antal anledningar.

- Olyckan var långt från hemmet varvid styrkan hann före.
- Olyckan var i andra änden av kommunen varvid brandmännen var på plats snabbare.
- Att övriga styrkan hade övning på stationen och kunde därmed bege sig ut snabbare.
- Problem med bilen vintertid. Exempelvis motorproblem och is på rutorna.
- Ingen kontakt med SOS angående körriktning på motorväg.
- Adressen var oklar och den andra styrkan hittade rätt först.

Vad finns det för problematik eller nackdelar som kan uppstå i samband med FiP?

Ett återkommande ämne är de befintliga fordonen som de flesta anser är olämpliga. Det är olika problem på olika stationer. Främst handlar det om bilens köregenskaper eller bristande förvaringsutrymme. Ett upprepande problem som angavs var att GPS-systemet var svårt att använda. Det tar mycket tid i anspråk att manuellt ställa in adressen som dessutom kanske inte finns inlagd. Tidigare när alla satt i släckbilen var det oftast alltid någon som kände till namnet eller adressen i området, nu måste FiP förlita sig på sig själv. Att framföra ett manuellt växlat fordon, utan fyrhjulsdraft, under uttryckningskörningen uppgavs också vara en nackdel speciellt i samband med radiokommunikation utan handsfree.

När FiP åker i eget fordon vet denne inte alltid vilka ur personalen, och därmed kompetensen, som kommer ut till olycksplatsen. Då kan det vara svårt att planera för hur man bäst ska nyttja befintliga kunskaper i gruppen. Tidigare kunde insatsen planeras och diskuteras direkt i släckbilen på väg ut.

En del styrkeledare påpekade att det finns en risk att känna den drabbade då deltidstationerna oftast finns i mindre kommuner. Detta kan leda till en psykisk påfrestning då FiP kommer helt själv till en början. När styrkeledaren gör sin OBBO eller rapporterar till SOS kan det från allmänhetens sida upplevas som att denne inte agerar. Det kan också vara frustrerande att behöva invänta resten av gruppen innan en rökdykarinsats kan påbörjas.

Ett annat problemområde som styrkeledarna återkom till var förvaring av larmställ. Att ha dem i bilen är inte optimalt med tanke på att påklädnad då måste ske utomhus i eventuellt mörker eller snö. Att förvara dem inomhus är inte heller en lösning då kläderna oftast luktar. Ett annat problem är förvaring av defibrillator i bilen vintertid. Den kan sluta fungera vid låga temperaturer. Ett par styrkeledare berättade att de ibland var tvungna att ha FiP-bilen parkerad på brandstationen vintertid på grund av att den inte klarade för låga temperaturer. Det finns dessutom inga nycklar till automatlarmsobjekt på FiP-enheten vilket kan försinka insatsen. Några av respondenterna påpekade också att informationen innan införandet hade varit bristande. De ansåg vidare att deras åsikter hade förbisetts. Plötsligt en dag skulle de åka som FiP utan någon extra ersättning. I dag är det endast Hofors som åker två enheter på sjukvårdslarm. En del personal på de andra stationerna påpekade att de tappar tidsvinsten med FiP eftersom fler personer måste hämtas upp på stationen först.

Är det någonting du vill förbättra med konceptet?

Styrkeledarna fick föreslå vad som kunde förbättras med konceptet. Nedan listas ett antal förslag som återkom under diskussionerna.

- Bättre lämpade fordon med tydligare reflexmärkning.
- Röststyrd GPS för att spara den tid det tar att manuellt knappa in adressen.
- Införa träffar där erfarenhetsutbyte kan ske. Dels träffar inom förbundet men även med andra förbund i Sverige. Då kan personalen se hur andra arbetar och få nya idéer.
- Införa både mer frekvent övning och utbildning men även mer FiP-specifik övning.
- Få en repeterande styrkeledareutbildning för att fräscha upp kunskaperna.
- Införa stationskläder som kan användas i hemmet. Larmstället kan finnas i bilen och sättas på vid behov på olycksplatsen. Alternativt dubbel uppsättning larmställ.
- Nycklar till automatlarmsobjekt i FiP-bilen. I dagsläget måste släckbilen inväntas.
- Genomföra halkkörning med FiP-bilarna för att förbättra körkompetensen.
- Mer information till allmänheten om hur FiP fungerar för att öka förståelsen.

Känner du att FiP inkräktar på din fritid mer än vanlig beredskap?

Många upplever positiva synergieffekter med FiP. Vissa styrkeledare skulle inte kunna ha beredskap överhuvudtaget utan FiP-verksamheten. En del ur personalen skulle nämligen inte hinna till stationen på 5 minuter från sin ordinarie arbetsplats. Många påpekade också att närheten till brandstationen är av mindre betydelse under beredskapen. ”*Friheten känns större när man inte är bunden till brandstationen.*”

Vissa anser vidare att det inte är någon skillnad, ”*jour som jour.*” Dock var det en del som påpekade att jourbyten blir svårare i samband med FiP eftersom bilen också måste bytas. En del påpekade också problemet med förvaring av larmställ vintertid. De andra brandmännen har alltid sina larmställ på stationen.

8.3 Sammanfattning av intervjuundersökningen

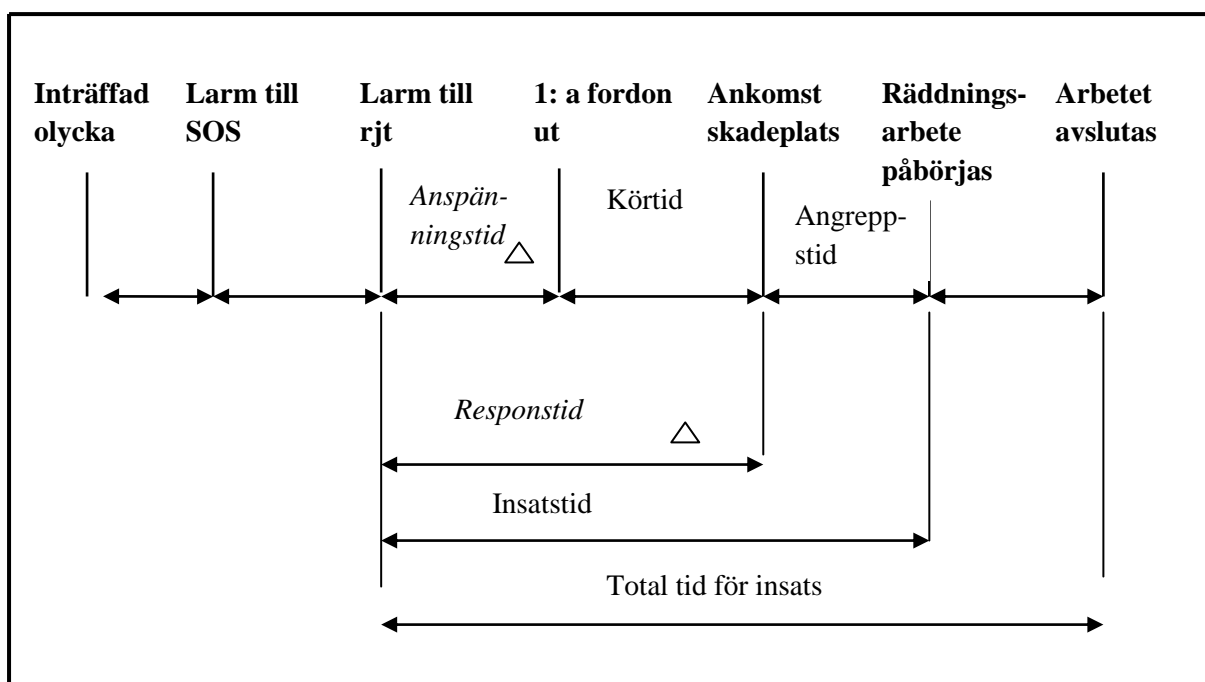
Generellt är de flesta styrkeledare nöjda med FiP. De anser att samhället får hjälp snabbare och att insatserna effektiviseras. Av respondenterna anser 95 % att FiP passar på just deras station. Dock påtalas en hel del brister i verksamheten och det är främst klagomål på de befintliga fordonen. Der handlar då exempelvis om dåliga köregenskaper, bristfällig reflexmarkering, för lite lastutrymme och problem med lokaliseringen av adressen. Den egna säkerheten upplevs i dagsläget som bristande under just uttryckningskörningen. Larmet ska kvitteras, adressen ska knappas in på GPS, SOS ska kontaktas och däremellan ska bilen manövreras och säkerhetsbältet på. Under den här tiden ska dessutom insatsen planeras och iakttagelser rapporteras bakåt till styrkan. Innan införandet av FiP kunde styrkeledaren enbart koncentrera sig på radiokommunikationen och planera insatsen då denne satt på passagerarsätet i släckbilen. Dessutom kunde diskussioner ske med övriga styrkan angående insatsstrategi och framkörningsväg. Nu måste allt detta ske på egen hand och detta kan medföra extra stresspåslag och en mer riskabel uttryckning. Nedan följer en lista över några nämnda för- respektive nackdelar med FiP.

Tabell 8.1 Tabell över för- respektive nackdelar

Fördelar	Nackdelar
Är inte lika bunden till stationen	Ökat stresspåslag
Växer i sin roll som styrkeledare	Bristande information innan införandet
Kan erbjuda samhället snabbare hjälp	Bristande övning/utbildning
Effektivare insatser	Defibrillatorn klarar inte minusgrader
Lättare att rekrytera styrkeledare	Ökad press från allmänheten
Kan jobba längre bort från stationen	Kan ej ha egen tjänstebil under beredskapen
Kan begära förstärkning i tidigare skede	Vet inte vilken kompetens som kommer
Kan återkalla enheter	Tappar lite av lagandan
Kan ge livräddande åtgärder snabbare	Fler uttryckande fordon på vägarna

9. Utvärdering av insatsrapporter

I detta kapitel redovisas de tidsskillnader som uppstår i samband med användandet av FiP. *Tidsskillnad* definieras som skillnad i tid mellan FiP och nästkommande enhet. Således kan tidsskillnaden både vara positiv (FiP är före nästa enhet) eller negativ (annan enhet är före FiP). Från SOS Alarm inhämtas insatsrapporter för beräkning av dessa tidsskillnader. I *figur 9.1* förklaras begreppen i samband med olika tidpunkter och tidsåtgång vid en räddningsinsats. Här beaktas endast skillnad i anspänningstid och responstid, markerade med en triangel i figuren. Tider som anges i insatsrapporterna bygger på personalens kvittering till SOS vilket innebär en viss felfrekvens på grund av den mänskliga faktorn. Personalen kan ha glömt att kvittera eller har gjort det vid ett senare tillfälle. Det förekommer även insatser där enbart FiP eller enbart en annan enhet larmats varvid en tidsskillnad ej förekommer. Ett exempel på en insatsrapport visas i *figur 9.2*



Figur 9.1 De olika tidpunkterna respektive tidsåtgången vid en räddningsinsats. Skillnad i framkomsttid motsvarar således responstiden (Jaldell, 2004:9).

9.1 Dataunderlag


Insatsrapporterna från SOS Alarm omfattar förbundets alla deltidstationer som har använt sig av FiP under år 2010. Tidsskillnaderna som undersökts är skillnaden för larmkvittering mellan FiP och nästkommande enhet för anspänningstid respektive responstid. Flera stationer kan ha larmats till samma objekt, dock larmas normalt enbart en stations FiP åt gången. Insatser där

enbart ett fordon har tillkallats tas inte med i beräkningen då ingen tidskillnad förekommer. Sådana insatser där enbart en enhet har larmats kan till exempel handla om ett understödjande tankbilslarm eller någon annan typ av förstärkning till en grannkommun. Det förekommer även en del insatser där FiP åker själv, till exempel vid *automatlarm brand*, varvid ingen tidskillnad kan beräknas. Dessa rapporter används dock för beräkning av den totala larmfrekvensen på respektive station under året.

För insatstypen *sjukvårdslarm* ser uttryckningens utförande annorlunda ut. Vid dessa larm åker FiP först till stationen för att hämta upp ytterligare en person innan enheten beger sig till olycksplatsen. Alltså förekommer ingen tidskillnad på denna larmtyp då endast en enhet används. Detta upplägg avser alla deltidsstationer utom Hofors. Den tidskillnad som redovisas för sjukvårdslarm refererar följaktligen endast till stationen Hofors. Larm av liten frekvens, liksom *vattenlivräddning* och *automatlarm inbrott*, redovisas gemensamt i tidsberäkningarna under kategorin *övrigt*. Kategorin *övrig räddning* avser larm som vattenskada, djurlivräddning och dylikt. *Passningslarm*⁵ till andra stationer ingår ej i undersökningen.

Ett visst bortfall förekommer där den mänskliga faktorn är en orsak. Styrkeledaren eller övriga styrkan kan ha glömt att kvittera larmet eller gjort det vid ett senare tillfälle. Tiderna som anges är därför nödvändigtvis inte helt korrekt överensstämmande med verkligheten. Om tidskillnaden är mer än 30 minuter tas detta värde ej med i beräkningarna då det anses som en felkvittering. Exempel på en insatsrapport se *figur 9.2*.

⁵ Med passningslarm menas att beredskapen hålls åt en annan station medan de är ute på annat uppdrag.

		<h2>Stationsrapport Räddning</h2>	
Rapport R01		Skapad 2011-03-15 14:16:34	Sida (Av) 2 (454)
Urval	Station X130	Från - Till datum 2010-01-01 - 2010-12-31	Period

Ärendenummer: ██████████			
Station X130-Skutschär	Räddningsledare	SOS-Central Gävle	
Anrop inkom via	Anrop inkom	Antal anrop 1	
Objekt	Position WGS84 (Latitud - Longitud)	Position RT90 (X - Y)	
Adress Gävlevägen Vid skutschärsverken		Ärendetypsområde C60X13 - Älvkarleby kommun	
Ärendets ursprungshändelse:			
Ursprunglig ärendebeskrivning c951 på plats, står bil o brinner för fullt idiket			
Ärendets händelse Brand ute - fordon / Personbil / Övrigt			Prio - Omfattning 1 - Medel
Ärendebeskrivning c951 på plats, står bil o brinner för fullt idiket			
Frågor / Svar Brinner det med öppna lågor? Öppna lågor		Har fordonet någon farlig last? (Gasflaskor, farligt gods, ...) Vet ej	
Står objektet (bilen, containern, ...) i eller nära någon byggnad? Nej, helt fristående		Är någon i livsfara på grund av branden? Vet ej	
Lägesrapport			
Besvarat	Förnam Saknas	Huvudlarm 02:18:26	Handläggningstid till första larm (Sek)
Kvittens från första resurs 02:20:48	Anspänningstid (Sek) 142	Första resurs framme 02:22:18	Körtid (Min:Sek) 01:30
Utlarmade resurser X130 X131 X137			Ambulans framme Saknas

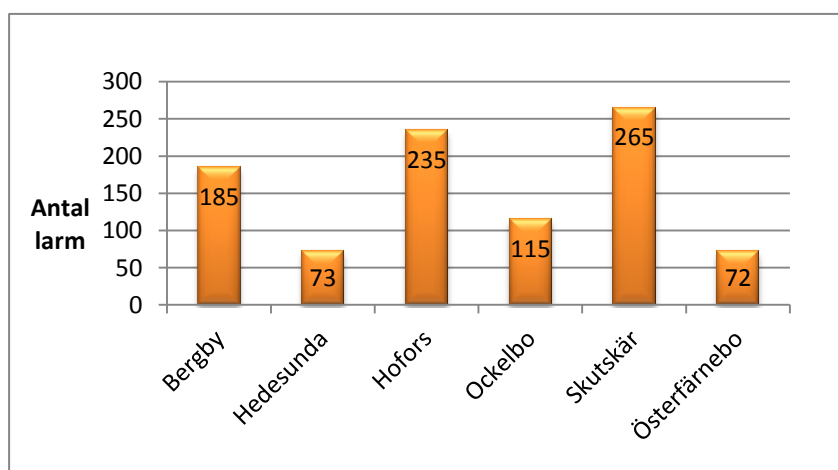
Åtgärder och anteckningar i ärendet

2010-06-21 02:18:26	Åtgärd	X130 knuten, status T
2010-06-21 02:18:26	Åtgärd	Aktiverad :X130 Skutschär: Bilbrand
2010-06-21 02:18:27	Åtgärd	Utlarmering x130, Bilbrand
2010-06-21 02:18:31	Åtgärd	Kvittens Utlarmering startad från x130
2010-06-21 02:18:40	Åtgärd	Aktiverad :Polis Uppsala: larmtelefon 112 Tierp
2010-06-21 02:19:00	Åtgärd	Kvittens Utlarmering klar från x130
2010-06-21 02:19:32	Anteckning	Amb C951 ropade in denna bilbrand via Rakel
2010-06-21 02:20:04	Åtgärd	X131 knuten, status T
2010-06-21 02:20:39	Åtgärd	X137 knuten, status T
2010-06-21 02:20:48	Åtgärd	X137 status u från resurs X137
2010-06-21 02:21:48	Åtgärd	X130 status u från resurs X130
2010-06-21 02:22:18	Åtgärd	X137 status f från resurs X137
2010-06-21 02:23:03	Anteckning	Strömgatan/ Gävlevägen. Står i diket, helt övertänd.
2010-06-21 02:24:44	Åtgärd	X131 status u från resurs X131
2010-06-21 02:32:17	Anteckning	vit volvo kombi. GWE 192.
2010-06-21 02:49:18	Anteckning	Prognos ca 1 timme
2010-06-21 02:50:06	Åtgärd	X131 status f från resurs X131
2010-06-21 02:50:22	Åtgärd	Aktiverad :Inre betäl, Räddningstjänst: Medlyssning
2010-06-21 03:25:45	Åtgärd	X131 status h från resurs X131
2010-06-21 03:25:47	Åtgärd	X137 status h från resurs X137
2010-06-21 03:29:53	Åtgärd	X130 klar
2010-06-21 03:29:55	Åtgärd	X131 klar
2010-06-21 03:30:03	Åtgärd	X137 klar

Figur 9.2 Insatsrapport från SOS Alarm. De svarta ringarna representerar anspänningstider (status u) och de gröna representerar responstider (status f). Pilen visar larmtypen (SOS Alarm, 2010).

9.2 Deltidsstationerna

Nedan presenteras larmfrekvensen för respektive deltidstation under år 2010, *se figur 9.3*. Siffrorna representerar antalet larm som varje station har tillkallats på. Vid till exempel en större brand i byggnad kan flera stationer åkt på samma larm. Därmed är det totala antalet olyckor som har inträffat i kommunerna något lägre än vad siffrorna anger eftersom en olycka kan ha räknats flera gånger. Därmed bör siffrorna inte jämföras med annan statistik.



Figur 9.3 Larmfrekvensen för respektive deltidstation.

Antal larm för respektive deltidstation beror till viss del av antalet invånare, *se tabell 9.1*. Skutskär och Hofors är de två deltidstationerna som har störst antal invånare inom sitt verkningsområde och även högst andel larm. Typen av larm som respektive station kallas till varierar något beroende på geografiskt läge i länet. Bergby är en station som ligger nära den hårt trafikerade vajermotorvägen E4:an och har också den största andelen trafikolyckor, *se tabell 9.2*. Skutskär har en pappersmassafabrik inom sitt område och får således en stor andel automatlarm. Sjukvårdslarmen ligger på ungefär samma nivå för de olika stationerna, i medeltal omkring 40 larm per station, *se tabell 9.2*.

Tabell 9.1 Befolkningsmängd vid respektive ort

Ort	Antal invånare	Källa
Bergby	3514	(Gävle kommun, 2009)
Hofors	9896	(Hofors kommun, 2009)
Skutskär	9068	(Älvkarleby kommun, 2009)
Ockelbo	6000	(Ockelbo kommun, 2011)
Hedesunda	3300	(Gavlegårdarna, 2011)
Österfärnebo	1550	(Sandvikens kommun, 2011)

Den vanligaste insatstypen i förbundet är *automatlarm brand* tätt följt av *sjukvårdslarm*. Därefter kommer *brand i byggnad*, *trafikolycka* och *brand ej i byggnad* på omkring 110 larm vardera. Den minst frekventa insatstypen år 2010 var *vattenlivräddning*. Insatsrapporter där utalarmeringen avbrutits av någon anledning innan påbörjad uttryckning samt larm som innefattar kategorin passning ingår ej. I *tabell 9.2* inkluderas däremot förstärkningslarm och larm där styrkorna har återkallats innan framkomst. Insatskategorierna som valts här kan också skilja sig något mot förbundets egen insatsstatistik eftersom val av insatskategorier har baserats på syftet med denna studie.

Tabell 9.2 Larmfrekvensen för olika insatskategorier under år 2010

Larmtyp	Bergby	Sktär	Hofors	Ockelbo	Hsda	Öfbo	Totalt
Brand i byggnad (även soteld)	15	36	27	24	5	5	112
Brand ej i byggnad	18	36	26	11	4	7	102
Automatlarm brand	41	146	62	21	1	1	272
Trafikolycka	44	9	33	8	12	5	111
Sjukvårdslarm	27	22	53	41	41	50	234
Utsläpp FÅ (även automatlarm gas)	5	5	27	1	2	2	42
Automatlarm inbrott	29	-	-	-	6	-	35
Vattenlivräddning	3	1	-	1	-	-	5
Övrig räddning	3	10	7	8	2	2	32
Totalt	185	265	235	115	73	72	945

FiP åker inte på alla larm. Det kan till exempel röra sig om ett förstärkningslarm till en annan kommun varav endast en tankbil eller en stegbil krävs. Ibland uteblir FiP av okänd anledning (orsak kan ej klarläggas från rapporten). Det finns också larm då FiP åker helt själv av någon anledning. *Tabell 9.3* presenterar antalet larm för respektive insatskategori där FiP har åkt ensam. Från tabellen kan det konstateras att enbart FiP har larmats ut i 260 fall vilket motsvarar 27 % av alla insatsrapporter. FiP har larmats tillsammans med en annan enhet i 528 fall, det vill säga 56 %. I övriga 157 fall, 17 %, har enbart andra enheter larmats ut enligt dataunderlaget. Att andelen larm där enbart ett fordon har tillkallats är så hög kan delvis förklaras med att hänsyn har tagits till förstärkningslarm samt till det annorlunda upplägget avseende sjukvårdslarmen.

Tabell 9.3 Antal larm där FiP har åkt ensam, inte alls samt tillsammans med annan enhet

Larmtyp	Enbart FiP	Ej FiP	FiP + annan enhet
Brand i byggnad	2	42	68
Brand ej i byggnad	3	15	84
Automatlarm brand	37	52	183
Trafikolycka	4	19	88
Sjukvårdslarm	178	4	52
Utsläpp FÅ	13	6	23
Automatlarm inbrott	15	14	6
Vattenlivräddning	-	1	4
Övrig räddning	8	4	20
Totalt	260 (27 %)	157 (17 %)	528 (56 %)

9.3 Resultat – Tidsskillnader

För att få ett bra statistiskunderlag presenteras resultaten sammantaget för hela förbundet. Endast insatser där tider från båda styrkorna finns rapporterade tas med i beräkningarna. Av 945 fullständiga insatsrapporter kan 498 stycken användas för beräkning av tidsskillnad i anspänningstid respektive 340 stycken för responstid. Beräkningarna har genomförts genom att för varje rapport ta fram en tidsskillnad mellan FiP och nästkommande enhet, *se figur 9.2*. Dessa tider summeras sedan och divideras med det totala antalet larm för respektive kategori för att få ett medelvärde enligt:

$$t_{medel} = \frac{\sum t_i}{n}$$

$$t_{medel} = \text{Tidsskillnad i genomsnitt}$$

$$\sum t_i = \text{Summan av tidsskillnaden för respektive insatstyp}$$

$$n = \text{Antalet larm för respektive insatstyp}$$

Beräkningarna genomförs för varje insatstyp samt för det totala antalet insatser på deltidstationerna. Resultat *se tabell 9.4 och tabell 9.5*.

Tabell 9.4 Genomsnittlig tidsskillnad i anspänningstid för år 2010

Larmtyp	Tidsskillnad	Antal larm
Brand i byggnad	2 min och 55 s	63
Brand ej i byggnad	2 min och 38 s	80
Automatlarm brand	2 min och 53 s	178
Trafikolycka	2 min och 12 s	84
Sjukvårdslarm (Hofors)	2 min och 40 s	45
Utsläpp FÅ	2 min och 50 s	22
Övrig räddning	1 min och 48 s	16
Övrigt	3 min och 46 s	10
Totalt genomsnitt	2 min och 43 s	498

Som tidigare nämnt är det endast stationen Hofors som använder flera enheter på sjukvårdslarm varvid den beräknade tidskillnaden för denna kategori endast gäller dem. I genomsnitt är tidskillnaden i anspänningstid mellan FiP och nästkommande enhet 2 minuter och 43 sekunder beräknat för alla stationer. Det vill säga, FiP kvitterar larmet och rullar mot olyckan i genomsnitt 2 minuter och 43 sekunder innan nästa enhet.

Tabell 9.5 Genomsnittlig tidskillnad i responstid för år 2010

Larmtyp	Tidskillnad	Antal larm
Brand i byggnad	2 min och 1 s	50
Brand ej i byggnad	2 min och 19 s	55
Automatlarm brand	2 min och 12 s	128
Trafikolycka	1 min och 22 s	55
Sjukvårdslarm (Hofors)	1 min och 54 s	29
Utsläpp FÄ	3 min och 30 s	10
Övrig räddning	2 min och 59 s	6
Övrigt	1 min och 45 s	7
Totalt genomsnitt	2 min och 15 s	340

För alla larm är tidskillnaden i responstid i genomsnitt 2 minuter och 15 sekunder. Det betyder att FiP i genomsnitt är 2 minuter och 15 sekunder före nästa enhet på olycksplatsen.

Från insatsrapporterna kan även andelen larm där FiP varit före nästkommande enhet, oberoende tid, beräknas *se tabell 9.6*. Av de insatser där det har rapporterats om båda enheternas responstider, 340 fall, har FiP anlant tidigare än nästa enhet i 241 fall vilket motsvarar 71 %.

Tabell 9.6 Antal larm där FiP varit före nästkommande enhet på olycksplatsen

Larmtyp	FiP före styrkan (antal)	FiP före styrkan (%)	Rapporter med tidangivelse för båda enheter	Totala antalet insatsrapporter
Brand i byggnad	26	52 %	50	112
Brand ej i byggnad	38	69 %	55	102
Automatlarm brand	101	79 %	128	272
Trafikolycka	33	60 %	55	111
Sjukvårdslarm	23	79 %	29	234
Utsläpp FÄ	10	100 %	10	42
Övrig räddning	4	67 %	6	32
Övrigt	6	84 %	7	40
Totalt	241	71 %	340	945

Utifrån resultatet kan det påpekas att i 36 % ((528-340)/528) av insatsrapporterna där båda enheter larmats kunde en tidskillnad i responstid ej avläsas, respektive 6 % ((528-498)/528) för tidskillnad i anspänningstid. Detta kan bero på utebliven respektive felaktig kvittering till SOS eller att den ena av enheternas tidpunkt saknas av någon annan anledning.

9.4 Statistisk felmarginal

Av totalt 945 insatsrapporter har båda enheter larmats ut på 528 stycken. Av dessa 528 har ett underlag på 340 rapporter använts i beräkningarna för skillnad i responstid. Resterande rapporter saknar underlag för framtagning av en tidskillnad. I 241 fall av dessa 340 rapporter var FiP först på olycksplatsen. Detta motsvarar 71 %. Om antagandet görs att dessa 340 användbara rapporter är ett slumpmässigt urval ur populationen på 528 kan den statistiska felmarginalen beräknas för att avgöra ett konfidensintervall. Den statistiska felmarginalen med konfidensgraden 95 % beräknas enligt ekvationen nedan (Körner & Wahlgren, 2006:167):

$$\text{Statistiska felmarginalen} = 1,96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$$

$$p = \frac{241}{340} = 0,709$$

$$n = \text{populationen} = 528$$

$$\text{Statistiska felmarginalen} = 1,96 \cdot \sqrt{\frac{\frac{241}{340} \cdot (1 - \frac{241}{340})}{528}} = 0,039$$

$$\text{Konfidensintervallet, KI} = p \pm 1,96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}} = 0,709 \pm 0,039$$

Osäkerheten i resultaten innebär då att FiP är först på olycksplatsen 70,9 % av gångerna med en avvikelse på $\pm 3,9$ %. D.v.s. konfidensintervallet ligger i intervallet 67,0 % - 74,8 %. Så stort intervall kan alltså slumpvariationen ligga i med ett stickprov av denna storlek. Sannolikheten att FiP skulle komma före styrkan i färre än 67 % av fallen (respektive oftare än 74,8 %) är med den statistiska felmarginalen mindre än 5 % för detta underlag.

9.5 Felkällor

Tiderna som tagits från insatsrapporterna kan skilja sig något från verkligheten då personalen helt kan ha glömt att kvittera larmet vid uttryckning eller vid ankomst. I 36 % av alla rapporter där flera enheter har larmats saknas underlag för beräkning av responstid. Det kan vara så att personalen har kvitterat vid ett senare tillfälle på grund av till exempel stress eller glömska. På grund av detta tas inte tidsskillnader som är större än 30 minuter med i beräkningarna då de anses vara felaktiga. Övriga tidsangivelser förutsätts dock vara korrekta. Givetvis påverkar detta till viss del pålitligheten i resultaten. När det gäller just kvaliteten på tidsangivelserna så är det svårt att kontrollera om de är korrekta. En annan synpunkt är att FiP kanske oftare glömmet att kvittera eftersom denne är själv i sitt fordon medan gruppen i släckbilen kan påminna varandra.

Undersökningen omfattar endast 1 år. Det optimala vore att ha följt utvärderingen över en längre tid för att få ett större underlag och därmed en tydligare statistisk grund. Då alla tider har avlästs för hand från insatsrapporterna, *se figur 9.2*, kan en viss felavläsning förekomma. Bearbetningsfel kan uppkomma vid manuell bearbetning av det insamlade materialet. Detta kan dock betraktas som ett slumpmässigt fel som inte antas påverka resultatet i någon riktning. En kontrollräkning har emellertid genomförts för att minska risken för eventuella felavläsningar.

Det beräknade antalet larm per insatskategori för de olika deltidstationerna kan skilja sig något från förbundets egen larmstatistik. Det beror på att i denna rapport tas hänsyn till förstärkningslarm och även uttryckningar som återkallats innan framkomst. Att hänsyn har tagits till larm där FiP och styrkan har återkallats beror på att en skillnad i anspänningstid likväl kan tas fram. Att hänsyn tas till förstärkningslarm leder till att *en* olycka kan räknas som *tre* insatser om tre stationer har tillkallats. Därmed är siffrorna över antalet larm något högre än annan befintlig statistik.

En station, Hedesunda, hade FiP under perioden 2010 men frångick sedan verksamheten då beredskapen inte kunde upprätthållas med räddningstjänstens fordon. Dock kommer en annan station, Storvik, uppta verksamheten varvid verksamhetens totala lönsamhet bör vara någorlunda densamma framöver.

10. Kostnads-nyttoanalys

En kostnads-nyttoanalys går ut på att väga alla fördelarna av en åtgärd mot nackdelarna genom att värdera dem i kronor. Med kostnader avses samtliga nackdelar med en åtgärd och med nytta avses åtgärdens samtliga fördelar utifrån samhällets perspektiv (Mattson, 2004). För att få ett mått i kronor på betydelsen av tidsfaktorn måste enligt Jaldell (2004) monetära värden på räddade liv, personskador, egendomsskador samt på miljöskador användas. Räddningstjänstens insatser kan kategoriserats utifrån monetära värden på tidsfaktorernas betydelse och således kan samhällsekonomiska vinster beräknas. Tidsfaktorernas värde tas fram genom att summera det räddade värdet om räddningstjänsten kommer tidigare respektive senare till olycksplatsen. Värdena är framräknade utan hänsyn till storleken på styrka som kommer till olycksplatsen (Jaldell, 2004). *Tabell 10.1* visar vad fem minuter i förändrad insatstid kan generera för samhällsvinst för respektive insatskategori. För djupare förklaring och analys i ämnet hänvisas till litteratur inom området.

Tabell 10.1 Insatstypens värde för fem minuter i förändrad insatstid (Jaldell, 2004:7)

Insatstyp	Fem minuter i kronor (2003 års penningvärde)	Fem minuter i kronor (2010 års penningvärde) ⁶
Brand i byggnad	137 800	150 383
Brand ej i byggnad	5 000	5 457
Trafikolycka	86 200	94 071
Utsläpp FÅ	3 900	4 256
Automatlarm brand	0	0
Sjukvårdslarm	51 100	55 766
Medelvärde (ej sjukvårdslarm)	58 900	64 278

Den totala samhällsekonomiska vinsten beräknas enligt ekvationen nedan:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi \quad (\text{Räddningstjänsten Jönköping, 2005:8})^7$$

V= Samhällsekonomiska vinsten i kronor

t= Den tid som FiP kommit före nästa enhet till olycksplatsen

n= Antal larm

k= Den samhällsekonomiska vinsten per tidigare insatsminut (*enligt tabell 10.1*)

χ = FiP:s andel av insatsgenomförandet

⁶ Beräknat med inflationskalkylator enligt *räkna på inflation*. Hämtad 2011-07-12 från <http://ekonomifakta.se>

⁷ Beräkningsmetodiken är hämtad från en riskbedömning gjord av Räddningstjänsten Jönköping.

Insatsrapporterna anger sällan de åtgärder som FiP har vidtagit på olycksplatsen. Därmed görs en subjektiv bedömning av hur stor del av insatsen som FiP genomför på egen hand (χ). FiP kommer ensam till olycksplatsen och kan således inte alltid lösa uppgiften som motsvarar en hel styrka på fem man. Dock kan det antas att denne gör minst den motsvarande del som utfördes tidigare vilket motsvarar 20 % av insatsen, 1 man av 5. Denna andel kan givetvis vara större. Vid till exempel en bilbrand kan FiP utföra hela insatsen själv (100 %) genom att lyckas släcka branden. Det förekommer också larm där FiP inte vidtar någon åtgärd alls (0 %). Hur stor del av insatsen som FiP kan lösa själv beror av insatstypen och den specifika olyckan. Enligt Jönköpings utvärdering av sin verksamhet uppskattades FiP lösa hela insatsen i 28 % av fallen (Hermansson, Högberg & Melin, 2008). Enligt intervjuundersökningen anser styrkeledarna själva att den tid som sparas in av den totala insatsen genom FiP kan bedömas från *måttlig* till *mycket*. Dessa antaganden och subjektiva bedömningar får stå till grund för den valda andelen av FiP:s insatsgenomförande som sätts till 30 % ($\chi=30\%$). En känslighetsanalys över hur denna variabel påverkar resultatet återfinns i *Bilaga E*.

10.1 Insatsspecifik samhällsekonomisk analys

I detta kapitel beräknas värdet på den samhällsekonomiska vinsten för varje insatstyp. Därefter summeras dessa för att få ett totalt värde för de insatser i förbundet som genomförts under året. Endast insatstyper med en frekvens över 25 larm används i analysen. Tiderna som används är skillnad i responstid, alltså hur mycket tidigare FiP är före nästkommande enhet på olycksplatsen. Detta får motsvara tiden för förändrad insatstid. Analysen innehåller subjektiva bedömningar och beräkningarna genomförs på ett förenklat sätt. Därmed bör siffrorna som anges här ses som grova riktvärden och inte absoluta belopp. FiP:s andel av insatsgenomförandet ansätts till 30 % för alla insatskategorier utom sjukvårdslarm där andelen antas vara högre, *se kapitel 10.1.4*.

10.1.1 Brand i byggnad

Antalet larm där en skillnad i responstid kunde tas fram avseende insatskategori *brand i byggnad* uppgick år 2010 till 50 stycken. Den genomsnittliga tidsvinsten för den insatstypen uppgick till 121 sekunder enligt *tabell 9.5*. Vid brand i byggnad kan fem minuter i förändrad insatstid vara värt 150 383 kronor enligt *tabell 10.1*. Detta värde motsvarar i sekunder:

$$\frac{150\,383}{(5 \cdot 60)} = 501,28 \text{ kr/s}$$

Den samhällsekonomiska vinsten blir då:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = 121 \cdot 50 \cdot 501,28 \cdot 0,3 = 909\,817 \text{ kr}$$

Tabell 10.2 Resultat avseende brand i byggnad

Antal larm	Tidsvinst (s)	Samhällsekonomisk vinst (kr)	Medelvärde för en insats (kr)
50	121	909 817	18 196

10.1.2 Brand ej i byggnad

Det totala antalet larm i förbundet avseende *brand ej i byggnad* där en responstid kunde beräknas uppgick år 2010 till 55 stycken. Den genomsnittliga tidsvinsten för den insatstypen var 139 sekunder. Vid brand ej i byggnad kan fem minuter i ändrad insatstid vara värd 5 457 kronor enligt *tabell 10.1*. Detta motsvarar i sekunder:

$$\frac{5\,457}{(5 \cdot 60)} = 18,19 \text{ kr/s}$$

Den samhällsekonomiska vinsten blir då:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = 139 \cdot 55 \cdot 18,19 \cdot 0,3 = 41\,719 \text{ kr}$$

Tabell 10.3 Resultat avseende brand ej i byggnad

Antal larm	Tidsvinst (s)	Samhällsekonomisk vinst (kr)	Medelvärde för en insats (kr)
55	139	41 719	759

10.1.3 Trafikolycka

Det totala antalet larm i förbundet avseende *trafikolycka*, där en skillnad i responstid kunde beräknas, uppgick till 55 stycken. Genomsnittlig tidsvinst för den insatstypen uppgick till 82 sekunder enligt *tabell 9.5*. Vid trafikolycka kan fem minuter i ändrad insatstid vara värd 94 071 kronor enligt *tabell 10.1*. Detta motsvarar i sekunder:

$$\frac{94\,071}{(5 \cdot 60)} = 313,57 \text{ kr/s}$$

Den samhällsekonomiska vinsten blir då:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = 82 \cdot 55 \cdot 313,57 \cdot 0,3 = 424\,260 \text{ kr}$$

Tabell 10.4 Resultat avseende trafikolycka

Antal larm	Tidsvinst (s)	Samhällsekonomisk vinst (kr)	Medelvärde för en insats (kr)
55	82	424 260	7 714

10.1.4 Sjukvårdslarm

Denna beräkning avser enbart deltidsstationen Hofors då det är den enda stationen som använder sig av två enheter vid sjukvårdslarm. Antalet sjukvårdslarm på Hofors station, där en skillnad i responstid kunde beräknas, uppgick till 29 stycken år 2010. Den genomsnittliga tidsvinsten för denna kategori uppgick till 114 sekunder. Eftersom personalen vid sjukvårdslarm generellt består av 2 personer så ändras FiP:s andel av insatsgenomförandet från 30 % till 50 % (1 man av 2). Vid ett sjukvårdslarm kan fem minuter i ändrad insatstid vara värd 55 766 kronor enligt *tabell 10.1*. Detta motsvarar i sekunder:

$$\frac{55\,766}{(5 \cdot 60)} = 185,89 \text{ kr/s}$$

Den samhällsekonomiska vinsten blir då:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = 114 \cdot 29 \cdot 185,89 \cdot 0,5 = 307\,276 \text{ kr (Endast Hofors)}$$

Tabell 10.5 Resultat avseende sjukvårdslarm (endast Hofors)

Antal larm	Tidsvinst (s)	Samhällsekonomisk vinst (kr)	Medelvärde för en insats (kr)
29	114	307 276	10 596

10.1.5 Resultat

Den samhällsekonomiska vinsten kan beräknas genom att för varje insatskategori ta fram ett värde och sedan summera dessa. *Tabell 10.6* sammanfattar värdet av respektive insatskategori. Automatlarm genererar ingen samhällsekonomisk vinst och tas därmed inte med i beräkningen. Kategorierna *övrig räddning*, *utsläpp farligt ämne* och *övrigt* ingår inte heller i analysen då larmfrekvensen är väldigt låg.

Tabell 10.6 Resultat för respektive insatskategori

Insatskategori	Antal larm	Tidsvinst (s)	Samhällsekonomisk vinst (kr)	Medelvärde för en insats (kr)
Brand i byggnad	50	121	909 817	18 196
Brand ej i byggnad	55	139	41 719	759
Trafikolycka	55	82	424 260	7 714
Sjukvårdslarm (Hofors)	29	114	307 276	10 596
Totalt	189	-	1 683 072	8 905

Vid summering av de samhällsekonomiska värdena från respektive insatstyp erhålls:

$$909\,817 + 41\,719 + 424\,260 + 307\,276 \\ = 1\,683\,072 \text{ kr (Värdet avser 189 larm under 2010)}$$

Kostnaden för FiP uppgår till totalt 551 600 kronor per år de första fem åren och därefter är den årliga driftkostnaden för förbundet 174 600 kronor enligt *kapitel 2.2.3*. Den samhällsekonomiska kvoten blir:

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{1\,683\,072}{551\,600} = 3,05 \text{ (De första 5 åren)}$$

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{1\,683\,072}{174\,600} = 9,6 \text{ (Efter 5 år)}$$

Det samhällsekonomiska värdet för en insats motsvarar ett medelvärde:

$$v = \frac{1\,683\,072}{189} = 8\,905 \text{ kr}$$

Kostnaden för en FiP uppgår till 91 933 kronor per år enligt *kapitel 2.2.3*. En FiP skulle således vara samhällsekonomiskt lönsam vid:

$$\frac{91\,933}{8\,905} = 10,3 \text{ larm per år och station}$$

10.2 Schabloniserad samhällsekonomisk analys

I detta kapitel beräknas den samhällsekonomiska vinsten för ett medelvärde av alla insatser. Det totala antalet larm år 2010, där en tidsskillnad i responstid kunde tas fram, var 340 stycken. Den genomsnittliga tidsvinsten för dessa uppgick till 135 sekunder. För ett medelvärde av räddningstjänstens insatser kan fem minuter i förändrad insatstid vara värd 64 248 kronor enligt *tabell 10.1*. Detta motsvarar i sekunder:

$$\frac{64\,248}{(5 \cdot 60)} = 214,16 \text{ kr/s}$$

I det angivna medelvärdet ingår ej kategorin sjukvårdslarm varvid dessa 29 larm räknas separat. Den samhällsekonomiska vinsten blir:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = (135 \cdot (340 - 29) \cdot 214,16 \cdot 0,3) + 307\,276 = 3\,004\,728 \text{ kr (värdet avser 340 larm)}$$

Kostnaden för FiP uppgick till 551 600 kronor per år de första fem åren och därefter är den årliga driftkostnaden 174 600 kronor enligt *kapitel 2.2.3*. Om fordonen har en livslängd på 10 år och larmfrekvensen samt tidsskillnaden hålls konstant så skulle det innebära en vinst på drygt 26 miljoner kronor under 10 års användning av FiP enligt beräkningen nedan:

$$(10 \cdot 3\,004\,728) - ((5 \cdot 551\,600) + (5 \cdot 174\,600)) = 26\,416\,280 \text{ kr}$$

Den samhällsekonomiska kvoten för den schabloniserade analysen blir:

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{3\,004\,728}{551\,600} = 5,45 \text{ (De första 5 åren)}$$

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{3\,004\,728}{174\,600} = 17,21 \text{ (Efter 5 år)}$$

Medelvärdet per insats för detta beräkningssätt blir 8 837 kronor enligt beräkningen nedan:

$$\frac{3\,004\,728}{340} = 8\,837 \text{ kr}$$

Kostnaden för en FiP-enhet är 91 933 kronor per år *se kapitel 2.2.3*. Enligt samma beräkninggång som i *kapitel 10.1* fås gränsen för de antal larm som krävs för lönsamhet enligt:

$$\frac{91\,933}{8\,837} = 10,4$$

Detta innebär det att FiP är samhällsekonomiskt lönsamt vid omkring 10 larm per år och station även för denna analys.

10.2.1 Alternativ beräkning

En alternativ beräkning görs för det totala antalet larm där båda enheter larmats ut, det vill säga 528 stycken. Av dessa är 52 stycken sjukvårdslarm och räknas därmed separat. Om antagandet görs att den genomsnittliga tidskillnaden i responstid är densamma för alla dessa insatser även här, 2 minuter och 15 sekunder, erhålls värdet:

$$V = t \cdot n \cdot k \cdot \chi = (135 \cdot (528 - 52) \cdot 214,16 \cdot 0,3) + (135 \cdot 52 \cdot 185,89 \cdot 0,5) \\ = 4\,781\,050 \text{ kr (Värdet avser 528 larm)}$$

Den samhällsekonomiska kvoten blir då:

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{4\,781\,050}{551\,600} = 8,7 \text{ (De första 5 åren)}$$

$$\frac{Vinst}{Kostnad} = \frac{4\,781\,050}{174\,600} = 27,4 \text{ (Efter 5 år)}$$

Detta innebär att om kommunen satsar 10 kronor på FiP så genererar det en samhällsekonomisk vinst på 87 respektive 274 kronor. Detta får anses lönsamt ur samhällets perspektiv.

Det samhällsekonomiska medelvärdet för en godtycklig insats blir för detta beräkningsätt:

$$v = \frac{4\,781\,050}{528} = 9\,055 \text{ kr}$$

Driftkostnaden för en FiP uppgår till 91 933 kronor per år. En FiP skulle således vara samhällsekonomiskt lönsam vid:

$$\frac{91\,933}{9\,055} = 10,2 \text{ larm per år och station}$$

10.3 Sammanfattning

Nedan, i tabell 10.7, sammanfattas de olika beräkningsmetodikernas resultat.

Tabell 10.7 Sammanfattning av resultat

Insatsspecifik samhällsekonomisk analys			Schabloniserad samhällsekonomisk analys			Alternativ beräkning		
Totalt värde (189 larm)	Medelvärde per insats	Antal larm för lönsamhet	Totalt värde (340 larm)	Medelvärde per insats	Antal larm för lönsamhet	Totalt värde (528 larm)	Medelvärde per insats	Antal larm för lönsamhet
1683072	8 905	10,3	3004728	8 837	10,4	4781050	9 055	10,2

Från tabellen avläses att resultaten för de olika beräkningssätten inte skiljer sig åt särskilt mycket i medelvärde per insats samt det minsta antalet larm för en samhällsekonomisk lönsamhet.

10.4 Felkällor

Beräkningarna ovan bygger på schabloniserade värden och resultatet ska ses som grova riktvärden. Värdet på insatserna vid en förkortad insatstid är tagna direkt från annan litteratur Jaldell (2004). Beräkningsformeln för samhällsvinst bygger på en enkel formel som tagits från en riskbedömning gjord av räddningstjänsten i Jönköping. Även den ekvationen är något förenklad och resultatet bör ses som ett grovt värde. Antal larm som beräkningarna bygger på är dessutom begränsat vilket påverkar kvalitén av resultatet. Andelen av FiP:s insatsgenomförande bygger delvis på subjektiva bedömningar.

Å andra sidan är skillnaden mellan antalet faktiska larm och den uträknade gränsen för samhällsekonomisk lönsamhet ganska stor. Detta innebär att felkällorna rimligtvis måste vara stora innan de påverkar resultatet. Därmed spelar osäkerheterna kring till exempel FiP:s del av insatsgenomförandet, χ , inte så stor roll eftersom FiP åker på långt mer larm än de 10 som krävs för att verksamheten ska vara lönsam. Dock genomfördes en känslighetsanalys för att se hur variation av värdet på χ påverkar resultatet. Känslighetsanalysen återfinns i *Bilaga E*.

11. Åtgärdsförslag

I detta kapitel presenteras åtgärdsförslag på befintliga problemområden. Förslagen motiveras delvis med beräkningar enligt samma metod som i *kapitel 10*. Åtgärdsförslagen baseras på intervjuundersökningens resultat, insatsrapporter samt författarens egna tolkningar av verksamheten.

11.1 Sjukvårdslarm

Vid sjukvårdslarm skiljer sig i dagsläget uttryckningsutförandet åt från andra typer av larm. FiP fungerar i dessa fall som en enhet i väntan på ambulans. Styrkeledaren åker på dessa larm tillsammans med ytterligare en, eller två, brandmän ur styrkan. FiP åker således först till stationen för att hämta upp den andra personen och sedan beger de sig till olycksplatsen. Till skillnad från alla andra typer av larm åker FiP alltså först förbi brandstationen och inte direkt till olycksplatsen. Med detta upplägg tappas många värdefulla minuter. För att utnyttja FiP på ett samhällsekonomiskt mer fördelaktigt sätt bör denna utformning ändras. Hofors är den enda deltidsstationen där FiP åker direkt till olycksplatsen följt av ett annat fordon, till exempel en tankbil. För dem verkar upplägget fungera bra rent praktiskt. I dagsläget är upplägget dock inte möjligt på alla deltidsstationer då fordonsantalet är begränsat.

Ett förslag är att på alla deltidsstationer införa ett *IVPA-fordon* som är bemannad med en brandman ur styrkan. Denna brandman har också beredskap i hemmet likt FiP och båda dessa mindre enheter får en anspänningstid på 90 sekunder. Vid sjukvårdslarm åker alltså båda enheter till olycksplatsen. Med detta upplägg sparas tid och personalstyrkan på minst två man kan upprätthållas. Brandmannen som bemannar detta IVPA-fordon behöver ingen befälsutbildning då denne enbart kan komma först till sjukvårdslarm. Just befälskompetensen är av mindre betydelse vid sjukvårdslarm. Vid andra larm åker brandmannen direkt till stationen för att ansluta till övriga styrkan likt tidigare. Detta upplägg skulle innebära en vinst för samhället, *se beräkningar nästa sida*, och den enskilde patienten. Just vid sjukvårdslarm är betydelsen av att komma några minuter tidigare mer påtagligt. Enligt Hjärt- & Lungfonden ökar risken för att dö vid ett hjärtstopp med 10 % för varje minut som går innan behandling startar. Det är således livsavgörande att komma igång med HLR inklusive defibrillator i väntan på ambulansen (Hjärt- & Lungfonden, 2011).

En förändrad insatstid med fem minuter vid sjukvårdslarm motsvarar ett värde på 55 766 kronor, *se tabell 10.1*. År 2010 uppgick antalet sjukvårdslarm till 235 stycken på förbundets 6 deltidskårer, *se tabell 9.2*. Om insatstiden för dessa kan minskas med 2 minuter och 15 sekunder, likt genomsnittstiden för förbundet, *se tabell 9.5*, kan samhället vinna omkring 2 900 000 kronor med detta upplägg, *se beräkning nedan*. Till skillnad från övriga typer av larm antas FiP lösa hälften av insatsgenomförandet, 50 %, vid ett sjukvårdslarm. Det vill säga, minst sin ursprungliga del av insatsgenomförandet, 1 man av 2:

$$V = 135 \cdot 235 \cdot \frac{55\,766}{(5 \cdot 60)} \cdot 0,5 = 2\,948\,627 \text{ kr}^8$$

Vinsten får anses vara tillräcklig för att motivera extra inköp av enklare fordon för detta ändamål till alla stationer. Om fordonen beräknas kosta lika mycket som ett FiP-fordon med blåljus och siren men utan materiel, 305 000 kronor, och har samma driftkostnad, 29 100 kronor per år, är den samhällsekonomiska vinsten fortfarande omkring 940 000 kronor under avskrivningsperioden.

$$2\,948\,627 - (6 \cdot 305\,000) - (6 \cdot 29\,100) = 944\,027 \text{ kr}$$

När investeringskostnaderna är avskrivna efter fem år är den samhällsekonomiska vinsten per år mycket större:

$$2\,948\,627 - (6 \cdot 29\,100) = 2\,774\,027 \text{ kr}$$

Men som nämnt tidigare finns det redan befintliga fordon i förbundet som skulle kunna användas som IVPA-fordon. Därmed kan kapitalkostnaderna minskas något. Förutom den samhällsekonomiska vinsten för kommuninvånarna erbjuds individen en ökad trygghet genom en snabbare service. I dagsläget finns detta upplägg i Hofors där det anses fungera bra och bör kunna tillämpas på de andra deltidstationerna i förbundet.

11.2 Utbildning och övning

Enligt förbundets egna prestationsmål i handlingsprogrammet skall personalen vara väl utbildade och övade i att kunna hantera de arbetsuppgifter som förväntas vid samtliga typer av förekommande räddningsinsatser (Gästrike Räddningstjänst, 2009b).

⁸ Beräkningarna tar ej hänsyn till Gästrikens befintlig IVPA-ersättning från Landstinget.

Enligt intervjuundersökningen anser personalen själva att just utbildning och övning avseende FiP är en bristande faktor i verksamheten. Många efterfrågar framför allt mer frekvent övning. Med tanke på att FiP-verksamheten är relativt ny och många deltidsbefäl arbetar på stationer med låg larmfrekvens är det av betydelse att få tillfälle att bli säker i sin roll. Personalen förväntas kunna agera som FiP och bör således få möjlighet att öva på denna arbetsuppgift.

För att undvika osäkerhet och onödigt tagna säkerhetsrisker vid alla typer av insatser bör tydliga och enkla föreskrifter finnas. Dessa bör förmedlas på ett konstruktivt och begripligt sätt till personalen. Varje styrkeledare bör ha en god kunskap om vilka krav som ställs på honom utifrån gällande lagar. För att kontinuerligt upprätthålla denna kunskap hos deltidsbefälen bör kvalitetssäkring ske i form av repetitionsövningar och möjligen skriftliga prov. Dessutom bör ett skyddsombud, om så inte finns, utses vid varje station för att förmedla arbetsmiljöproblem eller idéer vidare till ledningen. Särskilda nätverksträffar med andra förbund som använder sig av FiP kan införas för att diskutera problematik och utbyta erfarenheter för att på så sätt förbättra den egna verksamheten. För övrigt bör övningen ske utifrån varje stations förutsättningar. Om FiP i till exempel Bergby är tänkt att hämta upp ytterligare personal på stationen innan enheten beger sig till sjukvårdslarmet bör övningen ske därefter.

Utifrån förundersökningen till denna rapport kan det konstateras att tydlig information till personalen i samband med införandet av en ny verksamhet är av stor vikt. Personalen gör förmodligen ett bättre och mer motiverat jobb om de vet *varför* de faktiskt gör det och vilken *nytta* det ger. För att öka förståelsen hos deltidspersonalen bör därför utförlig information om syfte och mål med FiP ges i samband med införandet av de nya fordonen. Från intervjuerna framgick det att brist på utbildning och övning var ett problem. Styrkeledarna på de stationer som har relativt få larm upplever att de tappar rutinen och osäkerhet tenderar att öka. För att hålla sig mer uppdaterad och behålla ”vanan inne” påtalades det flera gånger under intervjuerna att införa mer befälspecifikt övning. Det optimala vore att med jämna mellanrum få åka till Sandö och ha en intensiv repetitionskurs i styrkeledarrollen. Ett annat förslag är att samla styrkeledare från förbundet för att tillsammans diskutera teoretiska insatser och möjliga strategier. På så sätt får befälen öva att lägga upp taktik och lösa problem som kan uppstå. Detta bör givetvis kompletteras med praktiska övningar. Tidigare fanns en FiP-utbildning vid Räddningsverket. Detta är något som bör återinföras hos MSB för att erbjuda räddningstjänster i Sverige en kvalitetssäkrad utbildning.

I samband med införandet av nya fordon kan det vara lämpligt att alla styrkeledare får genomgå en kortare förarutbildning för att repetera och uppdatera sin kompetens. Att öva på en halkkörningsbana ökar medvetenheten av den nya bilens köregenskaper innan den används i skarpa och stressande situationer.

För att FiP ska kunna agera och påbörja en värdefull insats erfordras övning i att ta bra initiativ. Vid en station med låg larmfrekvens kan frekvent övning ge den nödvändiga träningen för att kunna fatta värdefulla och snabba beslut. Övningen kan vara helt teoretisk men olika scenariobeskrivningar med efterföljande diskussion. Viktigast är att styrkeledaren får tänka och öva i problemlösning. Även olika typer av datasimuleringar med insatsövningar kan med fördel användas. Det finns en risk att personalen överskattar sin förmåga och ingriper på ett felaktigt sätt på olycksplatsen. Som ensam person kan trycket från omgivningen kännas stort och påfrestande varvid beslut kan tas som försummar den egna säkerheten. Genom att agera och lösa problem på fiktiva insatser ökar förmodligen självkänslan hos styrkeledarna vilket kan minska riskerna. Exempel på övningsunderlag *se Bilaga C*.

11.3 Alternativa metoder

Olika brandsläckningsmetoder är något som kan analyseras utifrån FiP:s perspektiv och med fördel användas som ett komplement till den traditionella släckbilen. Det finns tekniker som kan vara lämpliga på just en mindre enhet som FiP. I detta kapitel behandlas ett urval av alternativa metoder som kan tänkas vara lämpade för verksamheten. Om nya metoder tas i drift bör också en ny riskbedömning genomföras.

11.3.1 CAFS

Med en CAFS [Compressed Air Foam System] produceras skum med hjälp av tryckluft. Tryckluften gör skummet homogent och finblåsigt. Systemet används för att kyla ytan hos brinnande material för att hämma produktionen av brännbara gaser. Inblandning av skumvätska innebär att vattnets ytspänning sänks avsevärt och därmed förbättras vattnets inträngning i fibrösa material. En fördel jämfört med traditionell skumutrustning är att inblandningen är lägre, omkring 0,1-1 %, vilket gynnar miljön. Slangen väger dessutom mindre vilket innebär att den är lättare att manövrera än en slang med bara vatten (Folkesson & Millbourn, 2008). Ur styrkeledarens synvinkel är det positivt att systemet är lätthanterligt då denne på ett enkelt sätt måste klara av att manövrera slangen på egen hand.

Skuminblandningen är lägre än för traditionell skumutrustning vilket ger en optimering av släckmedelsmängden och således en ökad effektivitet på brandsläckningen. Om ytspänningen sänks behöver inte lika mycket vatten användas och de sekundära egendomsskadorna blir lägre. En effektiv inledning av insatsen påverkar slutresultatet väsentligt. Detta kan liknas vid Särdaqvists (2006) uttryck om insatsens inledning gällande att ”*de första fem minuterna ger de följande fem timmarna.*” För att få den mest optimala släckmedelspåföringen och appliceringsmetoden krävs dock utbildning och mycket övning.

11.3.2 Skärsläckare

Med en skärsläckare kan invändig släckning påbörjas utan att styrkeledaren behöver ta sig in i byggnaden. En skärsläckare är ett släcksystem bestående av en blandning av vatten och ett skärpulver av järndioxid under högt tryck. Strålen kan genomtränga en vägg och sprider sedan en fin vattendimma i brandgaserna. Vattnet sänker snabbt och effektivt temperaturen i rummet och den lägre vattenmängden minskar risken för vattenskador (Köhler, 2003). Således kan FiP på ett effektivt sätt förbättra förhållandena i brandrummet utan att utsätta sig för invändiga risker eller rökdykning. Systemet förutsätter dock att vattnet träffar varma ytor eller brandgaser, annars är dess effekt ytterst begränsad.

11.3.3 Brandsläckningsgranat

Brandsläckningsgranat är ett system som genererar pyrotekniska aerosoler⁹. När dessa pulverkorn värms upp i brandrummet går det åt värme som tas från flammorna varvid branden inte kan upprätthålla en tillräckligt hög temperatur (Särdaqvist, 2006). Granaten väger mindre än 5,4 kg och är enligt Folkesson & Millbourn (2008) lämplig att använda för utrymmen i storleksordningen 40 m³. Systemet kan användas i utrymmen där människor vistas eftersom koncentrationer av giftiga gaser som produceras vid genereringen är mycket låg. Släcktiden för systemet uppgår till omkring 25 sekunder och aerosolerna stannar kvar i ett slutet utrymme minst 50 minuter (Folkesson & Millbourn, 2008). Detta system skulle därmed vara fördelaktigt för en FiP-enhet eftersom den tar liten plats och ger en effektiv släckverkan vid brand i ett slutet utrymme, som till exempel i en mindre sommarstuga eller i ett garage. Detta skulle släcka alternativt dämpa branden till nästa enhet anländer.

⁹ Aerosol är en blandning av gas och partikel (Särdaqvist, 2006).

11.3.4 PPV

Med en PPV¹⁰ fläkt på FiP-enheten kan styrkeledaren, om möjligt, påbörja ventilation vid en rökfylld byggnad. Detta medför ett flertal fördelar. Om brandgaserna kan vädras ut så förbättras miljön avsevärt för människorna som kan tänkas befinna sig i byggnaden. Om förhållandet förbättras så pass mycket att det ej är att betrakta som tät brandrök kan FiP till och med påbörja livräddande åtgärder genom att ta sig in i huset. Om ventilation kan påbörjas innan nästa enhet anländer kommer insatsen som helhet förmodligen spara mycket tid då sikten kommer vara bättre för rökdykarna redan vid insatsens början. Fläkten är dessutom lätt att hantera för en ensam person. Dock måste försiktighet vidtas om inte släckmedel finns tillgängligt eftersom fläkten också kan orsaka en spridning av branden.

11.4 Larmställ

Ett problem som finns i dagsläget är förvaringen av larmställ i samband med beredskap i hemmet. Kontaminerade larmställ bör ej förvaras inomhus då partiklar i kläderna enligt Svensson och Månsson (2007) kan medföra hälsoskadliga effekter. Å andra sidan är det mindre praktiskt att förvara dem i bilen då påklädningen måste ske ute i eventuellt mörker och kyla. FiP kan förslagsvis i stället utrustas med stationskläder med ytterjacka som denne kan åka i till olyckan. Väl på plats kan påklädnad ske om behovet finns, alternativt att larmtypen avgör om påklädnad sker innan uttryckningen. Vid ett sjukvårdslarm finns inget behov att styrkeledaren kommer i larmställ till olycksplatsen. Ett annat alternativ är att alltid ha ett rent larmställ tillgängligt så att det kan förvaras i hemmet och påklädningen kan ske inomhus.

11.5 Övrigt

Att kunna granska och utvärdera räddningstjänstens insatser är av stor vikt för att kunna effektivisera och förbättra verksamheten. Därmed är det angeläget att det finns underlag för att göra detta. För att få bättre underlag till kommande utvärderingar bör det uppmärksammas att personalen bör bli bättre på att kvittera larmen, även vid framkomst. I mer än var tredje insatsrapport kan en tidskillnad i responstid ej utläsas på grund av bristande kvittering.

¹⁰ PPV står för Positive Pressure Ventilation. Den svenska översättningen är övertrycksventilation.

11.6 Sammanfattning av åtgärdsförslag

Nedan presenteras en sammanfattning över de nämnda åtgärdsförslagen.

- Införa ”IVPA-fordon” (alternativt använda befintliga fordon) för sjukvårdslarm.
- Uppmärksamma personalen på att det är viktigt att kvittera larmen.
- Införa röststyrd GPS alt. RAKEL.
- Inköp av handsfree till telefonenheterna.
- Använda automatväxlade bilar.
- Införa fler FiP-övningar (både praktiska och teoretiska).
- Införa nätverksträffar med andra förbund som använder sig av FiP.
- Genomföra halkkörningsutbildning i samband med introduceringen av nya fordon.
- Införa stationskläder (alternativt dubbel uppsättning av larmställ).
- Mer befälsspecifik utbildning. Exempelvis repetitionskurs i styrkeledarrollen.
- Införa lättare släckaggregat eller andra alternativa metoder på FiP-enheten.

12. Diskussion

I detta kapitel presenteras en sammanfattande diskussion utifrån arbetets olika delar. I kapitel 13 konkretiseras svaren på de frågeställningar som presenterades i inledningen.

12.1 FiP – En lönsam verksamhet

Jag anser att konceptet med FiP lämpar sig väl i Gästrikens förbund. Tittar man på hela förbundets larmfrekvens för respektive insatskategorier är verksamheten mycket lönsam ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Det räcker med i genomsnitt 10 larm per station och år för att verksamheten ska vara lönsam för samhället. Detta uppfylls med marginal då varje deltidsstation i snitt har 158 larm per år. De största vinsterna fås på de deltidskårer med de största geografiska avstånden inom sitt verkningsområde, likt *Ockelbo*, eller på de stationer som har en hög andel av de insatskategorier med störst vinst per förändrad insatsminut, likt *brand i byggnad*. Kommuner som är stora till ytan har längre körsträckor och därmed blir tidsskillnaderna mellan FiP och nästkommande enhet större än för en mer centrerad ort. FiP-fordonet är också en smidigare bil som tar sig fram snabbare jämfört med en släckbil. En större tidsskillnad medför snabbare hjälp för kommuninvånarna och en ökad lönsamhet. Skulle man därtill införa lättare släckutrustning på fordonet kan FiP påbörja en större insats innan nästa enhet anländer. Förutom den tydliga samhällsekonomiska vinsten medför FiP troligtvis också en ökad trygghet för individen. Med FiP kommer hjälpen snabbare vilket är betydelsefullt ur ett känslomässigt perspektiv. Även om endast en person kommer initialt så innebär det en lättnad för den drabbade. Detta är ett personligt resonemang som hade varit intressant att bekräfta med en intervjuundersökning med slumpmässigt utvalda kommuninvånare.

En positiv synergieffekt med införandet av FiP är att styrkeledaren kan bo eller arbeta längre bort eftersom man inte är lika bunden till brandstationen. Detta kan leda till att räddningstjänsten får lättare att rekrytera deltidsbefäl i framtiden och även behålla personal över tid då en bostadsflytt är av något mindre betydelse. Skutskär är en deltidsstation där detta tydliggörs då de styrkeledare som till exempel arbetar på massafabriken inte skulle kunna ha beredskap utan möjligheten att ha FiP-bilen på jobbet.

12.2 Intervjuundersökningen

Majoriteten av alla styrkeledare som intervjuades anser att FiP passar på just deras station och samtliga menar att kommuninvånarna får bättre hjälp tack vare FiP i *minst någon omfattning*. Ett problem med intervjufrågorna har dock varit de fasta svarsalternativen. Jag tror att det finns en tendens att lägga sig mot mitten av skalan när man inte kan formulera svaret själv. Ett svar är sällan så definitivt som alternativen medger. Dock har svarsalternativen varit lika för alla. En del brister avseende befintliga fordon påpekades. De flesta klagomålen gällde främst köregenskaper hos bilarna och dåligt förvaringsutrymme. Ett annat problem är till exempel nycklar till automatobjekt. Trots att FiP är först på plats måste nästa enhet ändå väntas för att kunna öppna upp objektet.

Respondenterna har i genomsnitt arbetat inom räddningstjänsten i 17 år. Detta kan medföra att de flesta styrkeledarna har en väl inarbetad arbetsstruktur som måste förändras i samband med det nya arbetssättet som FiP innebär. På grund av detta, i samband med fordonsanmärkningarna, kan visst negativt motstånd vara missriktad. Om en undersökning görs igen om några år, när den nya arbetsmetodiken är invand, så tror jag att de flesta ur personalen skulle anse att FiP är en självklar del i verksamheten.

Med FiP förändras styrkans utformning och ledarrollen placeras utanför släckbilen. I intervjuundersökning tog jag reda på styrkeledarnas åsikter om detta men utelämnade den övriga personalen uppfattning på grund av tidsbegränsning och arbetes omfattning. Denna förändring påverkar kanske främst brandmännen som tappar sin närhet till befälet. Därför hade det varit av stort intresse att även intervjua brandmännen om deras åsikter angående detta. Spontant kan jag tänka mig att det är en nackdel för brandmännen att inte ha en ledare under uttryckningen. Kanske man kan utse en ”vice styrkeledare” som för överta styrkeledarrollen i släckbilen i stället? Förslagsvis då rökdykarledaren.

12.3 Tidskillnader

Visionen med FiP var att erbjuda samhället snabbare hjälp. Ledningen menade vid införandet att hela 3,5 minuter sparas (Gästrik Rättningstjänst, 2009a). Detta stämmer inte helt. Samhället får snabbare hjälp men i förbundet är FiP mer än 1 minut långsammare än visionen. Tidskillnaden uppgick till i genomsnitt 2 minuter och 15 sekunder gällande responstiden vilket kan tyckas relativt lite. Då FiP utgår från hemmet och dessutom kör en smidigare bil

borde denna tidskillnad vara större. Dock ska det påpekas att underlaget är litet. Av 945 granskade insatsrapporter kunde endast 340 [36 %] användas för denna beräkning. Jag tror att tidskillnaden egentligen är något större vilket kanske skulle kunna visas med en längre undersökningstid. Dessutom blir nog tidsskillnaden mer distinkt när de nya fordonen tas i drift och styrkeledarna får en chans att växa i sin roll. Om nyttan med verksamheten därutöver förtydligas för personalen tror jag att deras kapacitet ökar och därmed tidskillnaden. Trots att tidsvinsten är lägre än väntat medför den fortfarande en tydlig lönsamhet för samhället.

12.4 Kostnads-nyttoanalys

Från analysen kan det konstateras att FiP medför en tydlig samhällsekonomisk vinst. Medelvinsten för samhället ligger på i genomsnitt 9 000 kronor per insats och det totala värdet uppgår till mellan 1,7 och 4,8 miljoner kronor beroende på räkningsmetodik. Kvoten mellan vinst och kostnad varierar mellan 3 och 8 för de första fem åren när kapitalkostnaderna avskrivs respektive 9 och 21 efter fem år när avbetalningen är genomförd. Det betyder att för varje krona som stoppas in i verksamheten genereras en vinst för samhället på mellan 3 och 21 kronor. Med en schabloniserat beräkningsmetod uppgår vinsten till omkring 3 miljoner kronor för det befintliga rapportunderlaget på 340 larm. För att FiP ska vara lönsamt måste varje enhet på respektive station åka på 10 larm vilket fullföljs med marginal. Därmed kan det konstateras att FiP är en verksamhet som bör fortsätta bedrivas då den är samhällsekonomiskt lönsam. Analysen har gjorts med vissa subjektiva bedömningar, liksom FiP:s andel av insatsgenomförandet. Detta värde antogs till 30 % i beräkningarna. Givetvis kan denna andel variera kraftigt beroende på den specifika insatsen och styrkeledarens erfarenhet. Därför genomfördes en känslighetsanalys för att undersöka hur det totala värdet varierar med χ , se *Bilaga E*. Känslighetsanalysen visar att lönsamheten varierar med χ men den samhällsekonomiska vinsten är fortfarande påtaglig även om värdet antas så lågt som 5 %.

Om FiP skulle användas tillsammans med en annan enhet på *sjukvårdslarm* vid alla deltidstationer i förbundet kan den samhällsekonomiska vinsten uppgå till omkring 940 000 kronor per år. Då denna insatskategori har den näst högsta larmfrekvensen vid deltidstationerna i förbundet skulle kategorin i framtiden förmodligen medföra den största vinsten, trots att *brand i byggnad* har ett högre samhällsekonomiskt värde per insats. Nyttan ökar med larmfrekvensen.

Insatstypen som genererar den största samhällsekonomiska nyttan är *brand i byggnad*. Detta kan bero på det höga värdet en förändrad insatstid medför *se tabell 10.1*. Dock kan man fundera över hur stor FiP:s andel av insatsgenomförandet är på dessa larm. Utan släckutrustning på fordonet kanske FiP endast kan göra en OBBO, vilket skulle motsvara 10 % eller mindre av hela insatsen. När det gäller insatskategorin *brand ej i byggnad*, exempelvis mindre gräsbrand eller bilbrand, så tror jag att FiP generellt kan göra mycket mer med tillgång till lättare släckutrustning på enheten.

I beräkningarna görs förenklingen att en förändrad responstid medför en lika stor förändring i total insatstid. Detta kanske inte alltid kan likställas. Om FiP kommer först till olycksplatsen och påbörjar livsuppehållande åtgärder så kan det hända att han blir ”låst”. Stabiliserar FiP exempelvis en nacke på en patient med misstänkt rygg- och nackskada kan han inte avsluta denna åtgärd. Därmed har styrkan ingen ledarroll vid framkomst till olycksplatsen eftersom denne är upptagen med andra åtgärder. Detta kan i sin tur leda till att insatsen fördröjs då ingen inriktning kan ges från styrkeledaren. Syftet med att FiP både ska leda insatsen samt göra ett initialt agerande motsäger därmed varandra. Ingen hänsyn har tagits till denna problematik i beräkningarna. För en sådan bedömning kan förbundet förslagsvis genomföra en egen undersökning utifrån styrkeledarnas insatsrapporter.

Slutligen skulle jag vilja säga att FiP kan ses som ett kostnadseffektivt hjälpmedel, där det är geografiskt och strategiskt lämpligt, i strävan efter ett likvärdigt skydd mot olyckor. FiP är just ett hjälpmedel och inte en enskild lösning och bör användas med sunt förnuft utifrån aktuella förhållanden och förutsättningar.

13. Slutsats

I detta kapitel presenteras analysens slutsats. I inledningen presenterades tre frågeställningar som arbetet ämnade besvara. Här följer en sammanställning av svaren på dessa.

- *Hur mycket tid tjänas med FiP?*

Avseende anspänningstid är tidsskillnaden mellan FiP och nästkommande enhet i genomsnitt 2 minuter och 43 sekunder på Gästrikre Räddningstjänsts deltidstationer. Vidare är FiP framme på olycksplatsen i genomsnitt 2 minuter och 15 sekunder före nästa enhet.

- *Vid vilken typ av insats ger FiP störst samhällsekonomisk effekt?*

Enligt kostnads-nyttanalyser genereras den största samhällsekonomiska nyttan för kategorin *brand i byggnad*, vilket motsvarar 18 196 kronor per insats. Detta gäller för antagandet att en förändrad responstid medför en lika stor förändring i total insatstid. Den totala samhällsekonomiska vinsten för denna kategori uppgår till 909 817 kronor för 50 insatser.

- *Vad anser personalen om FiP?*

Generellt sett är majoriteten av styrkeledare i förbundet nöjda med FiP-konceptet. Vinsterna för samhället är tydliga och de flesta anser att kommuninvånarna får bättre och snabbare hjälp tack vare verksamheten. Dock påtalas en hel del brister. Det är främst klagomål på de befintliga fordonen. Till exempel dåliga köregenskaper, bristfällig reflexmarkering, för lite lastutrymme och problem med lastsäkring. Den egna säkerheten upplevs i dagsläget dessutom som bristande under just uttryckningskörningen. Förutom detta anser många att utbildning och övning avseende rollen som FiP borde bli mer omfattande, speciellt på de stationer som har en låg larmfrekvens. Dock ansåg majoriteten, 95 % av de tillfrågade, att FiP passar på just deras station.

14. Källförteckning

Andersson, Å. (2008). *Betydelsen av prestationsbaserad självkänsla för utbränning bland prestationssträvande högrepresterare*. (Studentuppsats på kandidatnivå). Mälardalen: Mälardalens högskola.

Arbetsmiljöverket. (2011). *Vad innehåller en arbetsmiljöpolicy?* Hämtad 2011-05-08 från <http://av.se>

Bryman, A. (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber.

Davidsson, G. (2003). *Handbok för riskanalys*. Karlstad: Räddningsverket.

Eriksson, P. (2010). (Bild) *Garagebrand i Hällabrottet*. Hämtad 2011-08-14 från <http://sverigesradio.se>

Folkesson, O., & Millbourn, M. (2008). *Släcksystem för lätta fordon*. (Examensarbete från Brandingenjörsprogrammet vid Lunds tekniska högskola). Lund: Lunds Tekniska Högskola.

Frödin, S., & Jonsson, F. (2003). *Målstyrning av skydd mot olyckor på lokal nivå*. Karlstad: Räddningsverket.

Gavlegårdarna. (2011). *Hedesunda*. Hämtad 2011-05-08 från <http://gavlegardarna.se>

Gästrik Rättningstjänst. (2009a). *FiP kortar insatstiden vid deltidstationerna*. Hämtad 2011-05-08 från <http://gastrikeraddningstjanst.se>

Gästrik Rättningstjänst (2009b). *Handlingsprogram enligt lagen om skydd mot olyckor*. s.12, 13, 14.

Gästrik Rättningstjänst. (2010a). *Årsredovisning 2010 Gästrik Rättningstjänstförbund*. s.4.

Gästrik Rättningstjänst. (2011a). *Om oss*. Hämtad 2011-05-08 från <http://gastrikeraddningstjanst.se>

Gästrik Rättningstjänst. (2011b). (Bild) *Om oss*. Hämtad 2011-05-08 från <http://gastrikeraddningstjanst.se>

Gästrik Rättningstjänst. (2011c). (Bild) *Ockelbo fordon*. Hämtad 2011-08-21 från <http://gastrikeraddningstjanst.se>

Gästrik Rättningstjänst. (2011d). (Bild) *Nya och anpassade fordon för FiP*. Hämtad 2011-10-19 från <http://gastrikeraddningstjanst.se>

Gävle kommun. (2010). *Fakta om Hamrånge*. Hämtad 2011-05-20 från <http://gavle.se>

Hermansson, K., Högberg, D., & Melin G. (2008). *Utvärdering av Första Insats Person, FiP i Jönköpings kommun under 2006 och 2007*. Jönköping.

- Hjärt- & Lungfonden. (2011). *Vad är plötsligt hjärtstopp?* Hämtad 2011-05-08 från <http://hjärt-lungfonden.se>
- Hofors kommun. (2009). *Hofors kommunfakta*. Hämtad 2011-05-08 från <http://hofors.se>
- Höst, M., Regnell, B., & Runeson P. (2006). *Att genomföra examensarbete*. Malmö: Studentlitteratur.
- Jaldell, H. (2004). *Tidsfaktorns betydelse vid räddningsinsatser*. Karlstad: Räddningsverket.
- Köhler, N. (2003). *Släcker bränder rätt genom väggen*. Ny Teknik. Publicerad 2003-05-03.
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2002). *Praktisk statistik*. Ungern: Studentlitteratur.
- Körner, S., & Wahlgren, L. (2006). *Statistisk dataanalys*. Indien: Studentlitteratur.
- Mattsson, B. (2004). *Kostnads- nyttoanalys*. Karlstad: Räddningsverket.
- MSB. (2009). *Rakel*. Hämtad 2011-08-25 från <http://msb.se>
- Ockelbo kommun. (2011). *Ockelbo kommunfakta*. Hämtad 2011-05-08 från <http://ockelbo.se>
- Palm, M. (2006). *Geografisk tillgänglighetsanalys för planering av räddningstjänst*. (Examensarbete vid Lunds tekniska högskola). Lund: Lunds Tekniska Högskola.
- Räddningstjänsten Jönköping. (2005). *Skriftlig riskbedömning*. (Rapport av skyddskommittén vid Räddningstjänsten i Jönköpings kommun). Jönköping.
- Sandvikens kommun. (2011). *Österfärnebo*. Hämtad 2011-05-20 från <http://sandviken.se>
- Sellius, K. (2008, mars). *Förstainsatsperson allt vanligare*. Sirenen, nr 2, s.28.
- SOS Alarm. (2010). *Insatsrapporter hämtade via Gästrike Räddningstjänst*. Kontaktperson Svensson, L-P.
- Svensson, S., Månsson, B. (2007). *Undersökning av andningsmiljö för instruktörer vid brandövningar*. Räddningsverket.
- Sydöstra Skåne Räddningstjänst förbund. (2005). *Små snabba släckenheter i SÖRF*. (Rapport av Sydöstra Skånes Räddningstjänstförbund).
- Särdqvist, S. (2006). *Vatten och andra släckmedel*. Kalmar: Lenanders grafiska AB.
- Älvkarleby kommun. (2011). *Kommunen*. Hämtad 2011-05-20 från <http://alvkarleby.se>

Bilaga A – Intervjuenkät

Intervjuenkät

Enkäten är avsedd för de styrkeledare som åker som FiP inom Gästrikre Räddningstjänsts deltidstationer.

Man:

Kvinna:

Ange det år du är född:

Ange den station du arbetar på:

Ange antalet år som du har jobbat som deltidsbrandman:

Respektive styrkeledare:

Ange den typ av insats som du anser FiP är mest effektiv på:

Trafikolycka Brand i byggnad Brand ej i byggnad

Drunkning Sjukvårdslarm Utsläpp farligt ämne

Djurlivräddning Automatlarm/ Annat

Inbrottslarm

Motivera ditt val:

Sätt ett kryss i rutan som motsvarar din åsikt

1.	I vilken omfattning upplever du att som ensam person kunna bryta händelseförloppet på en olycksplats?	I ingen omfattning	I liten omfattning	I någon omfattning	I stor omfattning	I mycket stor omfattning	Vet ej
2.	I vilken omfattning känner du dig maktlös eller osäker som ensam personal först på plats?	I ingen omfattning	I liten omfattning	I någon omfattning	I stor omfattning	I mycket stor omfattning	Vet ej
3.	Hur bra har FiP-satsningen varit enligt dig jämfört med den äldre modellen?	Mycket sämre	Något sämre	Ingen skillnad	Bättre	Mycket bättre	Vet ej
4.	Hur mycket tid av den totala insatsen sparas in (generellt) med FiP:ens insats?	Ingen tid	Lite tid	Måttligt	Mycket tid	Väldigt mycket tid	Vet ej
5.	I vilken omfattning är du nöjd med utbildning och övning avseende FiP?	I ingen omfattning	I liten omfattning	I någon omfattning	I stor omfattning	I mycket stor omfattning	Vet ej
6.	Kan du tänka dig att åka själv på sjukvårdslarm?	Ja	Nej		Vet ej		
7.	Hur upplever du din egen säkerhet när du åker som FiP (Uttryckning, ensam på olycksplatsen etc.)?	Mycket bristande	Bristande	Tillräcklig	Bra	Mycket bra	Vet ej

8.	I vilken omfattning upplever du att din information om olycksplatsen når övrig personal?	I ingen omfattning	I liten omfattning	I någon omfattning	I stor omfattning	I mycket stor omfattning	Vet ej
9.	I vilken omfattning upplever du att det är stressande eller påfrestande att åka som FiP?	I ingen omfattning	I liten omfattning	I någon omfattning	I stor omfattning	I mycket stor omfattning	Vet ej
10.	Hur ofta är du som FiP framme på olycksplatsen före övriga styrkan?	Mycket sällan	Ibland	För det mesta	Mycket ofta	Alltid	Vet ej
11.	Upplever du att kommuninvånarna får bättre och snabbare hjälp tack vare FiP?	Stämmer inte alls	Stämmer i liten omfattning	Stämmer i någon omfattning	Stämmer i stor omfattning	Stämmer fullständigt	Vet ej
12.	Anser du att FiP passar på din station?	Ja	Nej	Vet ej			Om Nej, se fråga 14.
13.	Är FiP-enheten rätt utrustad (Nycklar i bilen till automatobjekt, verktyg, sjukvårdsmateriel etc.)?	Ja	Nej	Vet ej			Om Nej, se fråga 15.

14.	Motivera varför du anser att FiP inte passar på din station:	
15.	Motivera vad som saknas, alternativt, vad som kan förbättras på FiP bilen:	

Övriga frågor:

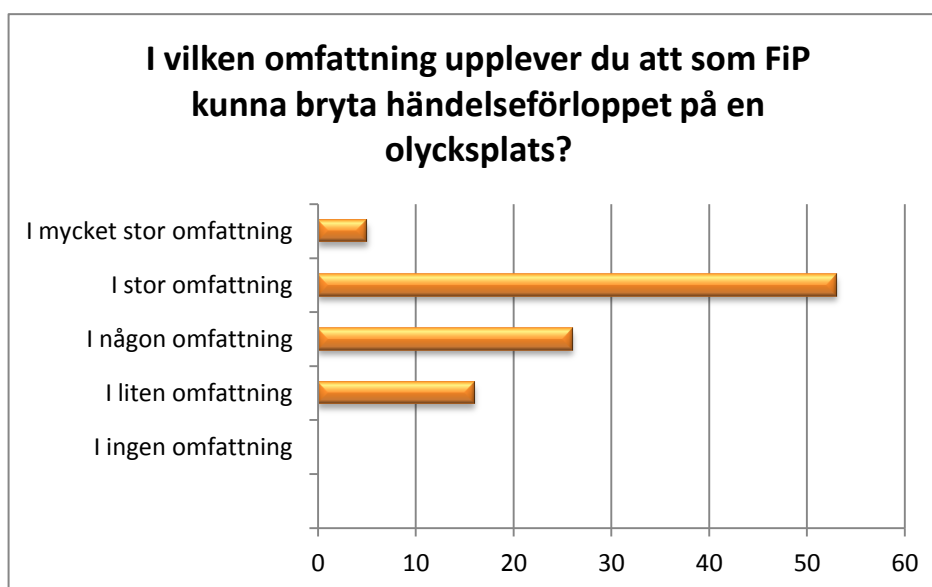
1. Vilka personliga erfarenheter har du av FiP? Nämn någon åtgärd som du har vidtagit.
2. När du som FiP inte har varit först på olycksplatsen, vad berodde det på?
3. Vad finns det för problematik eller nackdelar som kan uppstå i samband med FiP?
4. Är det något du vill förbättra med FiP?
5. Känner du att FiP inkräktar på din fritid mer än vanlig beredskap?

Bilaga B – Intervjuresultat

I denna bilaga presenteras resterande frågor med resultatdiagram från intervjuundersökningen.

I vilken omfattning upplever du att som ensam person kunna bryta händelseförloppet på en olycksplats?

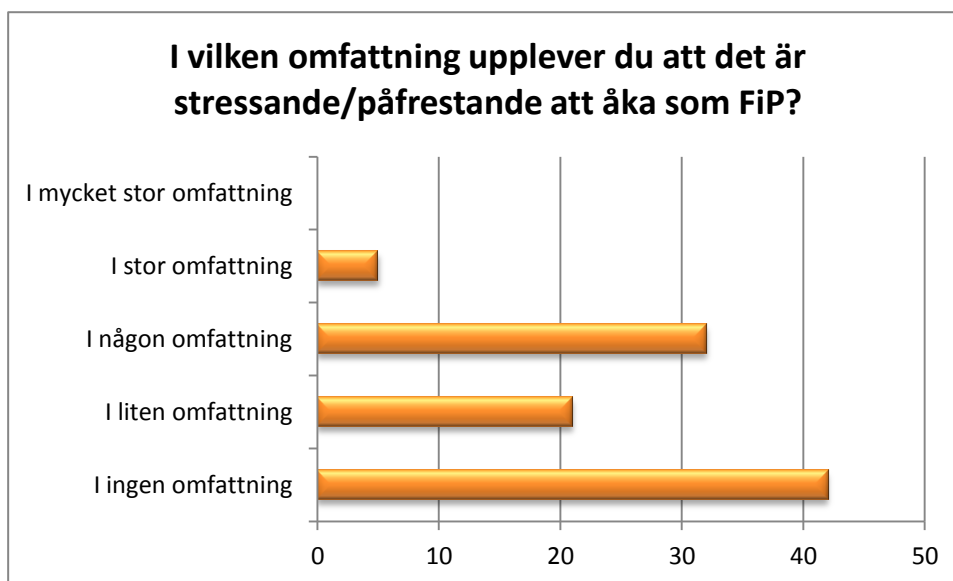
Frågan syftar till att se en tendens till osäkerhet hos styrkeldarna med avseende på att bryta händelseförloppet själv på olycksplatsen. Tidigare fanns stödet från övriga styrkan och eventuella problem med insatsen kunde diskuteras gemensamt. Frågan anspelar således på om styrkeldarna själva upplever att de kan agera ensam och göra nytta på olycksplatsen. Den generella uppfattningen är att ett händelseförlopp går att bryta som ensam person. Av respondenterna svarade 26 % *i någon omfattning*, och 53 % svarade *i stor omfattning*. Ingen svarade *i ingen omfattning*.



Figur B.1 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

I vilken omfattning upplever du att det är stressande eller påfrestande att åka som FiP?

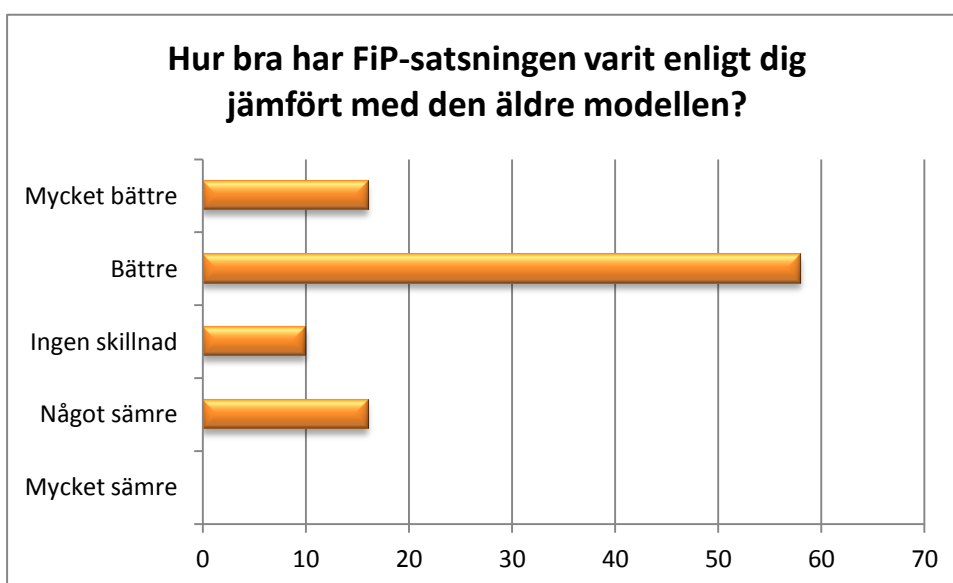
Det kan finnas en risk att styrkeledarna upplever ett obehag att agera som FiP. Frågan syftar till att se en tendens till inneboende stress inför sin arbetsroll. Endast 5 % svarade *i stor omfattning* medan den största andelen, 42 %, svarade *i ingen omfattning*. Resterande angav att det kände stress *i någon omfattning* eller *liten omfattning*. Därmed kan resultatet tolkas som att styrkeledarna känner sig relativt säkra i rollen som FiP.



Figur B.2 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Hur bra har FiP-satsningen varit jämfört med den äldre modellen?

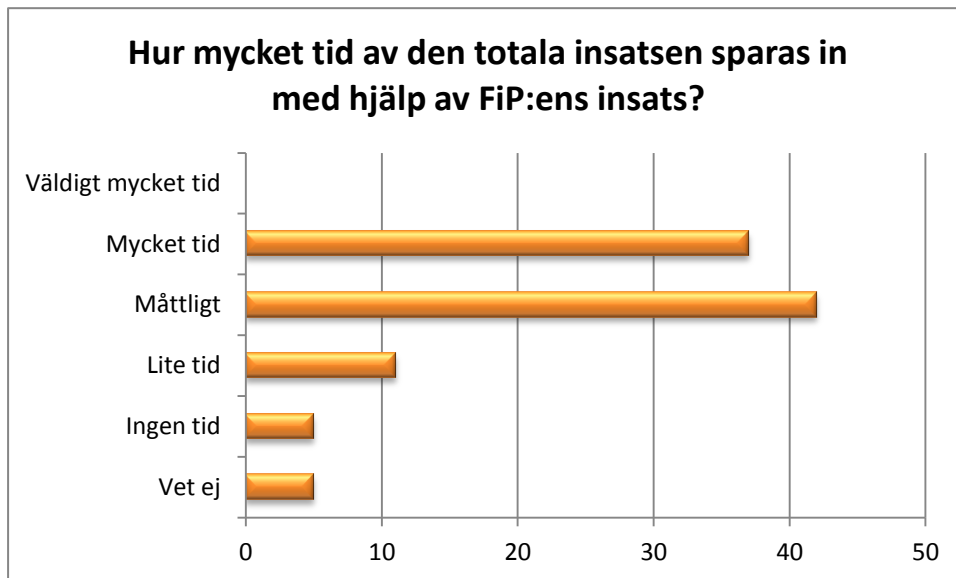
Denna fråga ställdes med avsikten att fastställa hur styrkeledarna anser att verksamheten fungerar jämfört med innan användandet av FiP. Frågan avser personalens nya arbetssätt. Den generella uppfattningen är att satsningen har varit bättre jämfört med innan. Av respondenterna svarade 58 % *bättre* och 16 % svarade *mycket bättre*. Resterande svarade *ingen skillnad* eller *något sämre*.



Figur B.3 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Hur mycket tid av den totala insatsen sparas in med hjälp av FiP:ens insats?

Frågan syftar till att ta reda på styrkeledarnas uppskattning kring hur mycket av den totala insattiden som sparas in (effektiviseras) med hjälp av FiP:ens initiala åtgärder på olyckplatsen. Sammanlagt 79 % av respondenterna menar att *måttligt* och *mycket tid* kan sparas in. 11 % av styrkeledarna svarade *lite tid*.



Figur B.4 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Kan du tänka dig att åka själv på sjukvårdslarm?

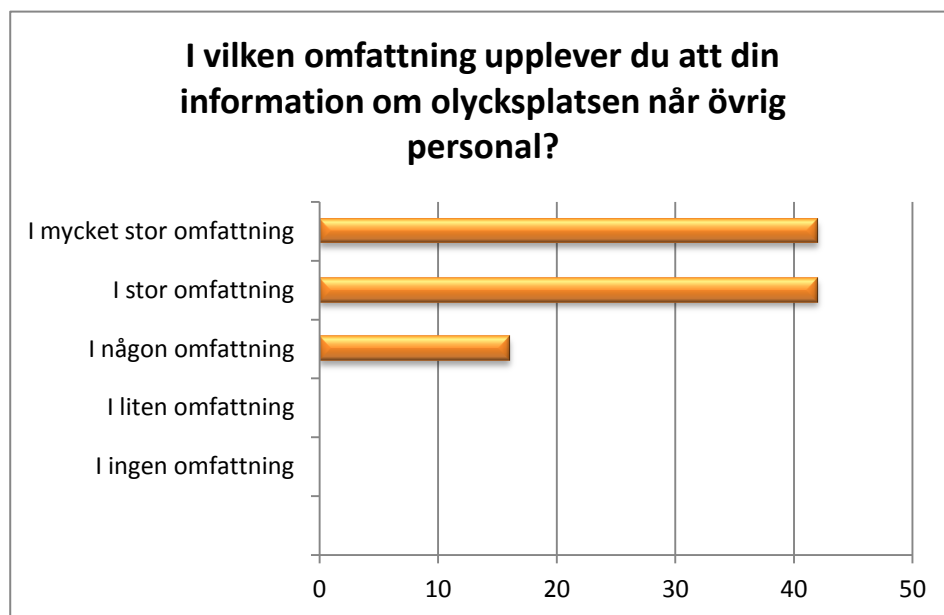
Denna fråga syftar till att ta reda på om respondenterna kan tänka sig att åka själv till ett sjukvårdslarm om de vet att mer personal ansluter in om kort, likt andra insatser. Detta är för närvarande upplägget i Hofors. Majoriteten, 63 %, svarade *ja*.



Figur B.5 Resultat från intervju.

I vilken omfattning upplever du att din information om olycksplatsen når övrig personal?

Frågan syftar till att ta reda på om kommunikationen bakåt fungerar då tanken med verksamheten är just att FiP ska kunna rapportera vad denne ser på olycksplatsen. Samtliga svarade att kommunikationen med övrig personal fungerar i minst *någon omfattning*. 42 % av styrkeledarna svarade att den fungerade i *mycket stor omfattning*.



Figur B.6 Resultat från intervju. Svaren anges i procent.

Bilaga C – Övningsunderlag

Nedan presenteras ett exempel på ett övningskort med ett beskrivet scenario för att utveckla styrkeledarnas förmåga och öva insatsproceduren på egen hand. Dessa kort kan användas i samband med en teoretisk diskussion där insatsen går igenom och löses gemensamt i grupp eller som praktisk övning där testledaren fingerar olyckan.

1. Insatskort för FiP - Brand i garage

Information till övningsdeltagaren:

Larmet går som brand i byggnad. Vid kontakt med SOS ges ytterligare information. En garagebyggnad brinner. Enligt inringaren, tillika ägaren, kommer svart rök ut vid taknock och från ett litet fönster som står på glänt. Det är vinter och temperaturen är -5°C. Klockan är 20.00. Du vet inte om det finns personer kvar i byggnaden. Vid framkomst möts du av denna syn:



Figur C.1. Scenariobeskrivning (Eriksson, 2010).

Förslag på diskussionsunderlag:

1. Åtgärder under framkörning.

Vad kan vi förvänta oss?

Vad ska jag göra först?

Mentalt förberedande?

Vem kan jag kontakta?

2. Informationssökning på olycksplatsen.

Hur placerar jag fordonet på bästa sätt?

Kan jag ta kontakt med inringaren?

Kan byggnaden räddas?

Risk för spridning?

3. Första ingripande

Vad kan jag göra på egen hand?

Vilka är riskerna?

4. Efter insats

Finns behov av avlastande samtal?

Restvärdeshantering?

Bilaga D – Respondenternas svar

Svaren från förundersökningens frågor presenteras för respektive räddningstjänstförbund.

D.1 Sydöstra Skånes Räddningstjänstförbund

Nedan presenteras en sammanfattning från en intervju med Mats Svensson, operativ chef vid Sydöstra Skånes Räddningstjänstförbund (personlig kommunikation 2011-04-19):

När infördes FiP?

År 2006 infördes FiP på två deltidstationer, Simrishamn och Sjöbo, i Sydöstra Skånes Räddningstjänstförbund. Dessa valdes ut för att Simrishamn fördubblar sin befolkningsmängd under sommaren och Sjöbo har det största geografiska verkningsområdet i förbundet. Dessa valdes för att tydliggöra vinsterna med en första insatsperson. Idag finns FiP på fyra deltidstationer.

Fanns det några farhågor innan införandet av FiP i ert förbund?

Det uttrycktes en viss oro bland styrkeledarna i förbundet innan införandet. Dock byttes oron mot en mycket positiv inställning när styrkeledarna själva fick uppleva vilken skillnad FiP innebar. Många styrkeledare har gjort stora personliga framsteg och är mycket nöjda med verksamheten. Det påtalades en viss rädsla att komma som första person till en olycka där man kunde känna den drabbade personligt. För detta problem erbjöds så kallad debriefing efter varje insats. Dock finns inget behov från styrkeledarnas sida av denna tjänst idag.

Hur har det gått med verksamheten?

En utvärdering av verksamheten genomfördes efter en tid. Det visade sig att FiP var 3-5 minuter före huvudstyrkan på olycksplatsen vilket får anses som väldigt lyckat. Idag används RAKEL i FiP-bilarna där styrkeledaren automatisk får en positionering via koordinatsystem på en GPS. Bilarna är dessutom automatväxlade för att förenkla körningen för föraren.

Hur genomför ni utbildning?

Innan införandet hyrde förbundet in en lärare från Räddningsverket för att undervisa om konceptet. Denna FiP-utbildning omfattade en halv dag med teori respektive en halv dag med praktiska insatsövningar i rollen som FiP. Två gånger per år hyr förbundet dessutom in föreläsare. Dessa föreläsningar kan handla om restvärdesräddning eller andra beslutsituationer som styrkeledarna kan ställas inför. En gång per år sker även en heldagsövning där personalen övar i sina respektive ordinarie roller. Således sker övningarna genom att FiP kommer först till olycksplatsen följt av övriga styrkan.

D.2 Falkenbergs Räddningstjänst

Nedan presenteras en sammanfattning från en intervju med Andreas Karlsson, ansvarig för intern utbildning vid Falkenbergs Räddningstjänst (personlig kommunikation 2011-04-14):

När infördes FiP?

2009 blev FiP en permanent verksamhet på tre deltidstationer i Falkenberg.

Fanns det några farhågor innan införandet av FiP i ert förbund?

Innan införandet uttryckte styrkeledarna i förbundet en viss oro kring att anlända själv till olycksplatsen före övriga styrkan, speciellt vid IVPA-larm och större trafikolyckor.

Brandmännen var också tveksamma till att befälskunskapen och således ledarrollen inte var representerad i släckbilen under uttryckningen.

Hur har det gått med verksamheten?

FiP har fungerat väldigt bra i Falkenberg. De farhågor som uttrycktes innan är borta och inga negativa synpunkter har framkommit. Innan FiP-verksamheten togs i drift gjordes en riskvärdering där alla punkter åtgärdades. Nu är bilarna automatväxlade med fyrhjulsdrift. De har GPS med direktkoppling till SOS och de får således automatiskt koordinaterna till olycksplatsen. Radio- och telefonkommunikation sker med handsfree. Styrkeledarnas larmställ tvättas alltid om det blir kontaminerade under insatsen för att sedan kunna förvaras i hemmet eller i bilen.

Hur genomför ni utbildning?

Innan starten skedde en utbildning avseende konceptet med alla inblandade. En gång per år sker insatsövningar med all personal där respektive person får agera enligt sin ordinarie roll. Således sker övningarna genom att FiP kommer först till olycksplatsen följt av övriga styrkan. Styrkeledarna får också en specifik befälsövning 8 timmar per år.

D.3 Leksands Räddningstjänst

Nedan presenteras en sammanfattning från en intervju med Lars-Erik Larsson, brandmästare vid Leksands räddningstjänst (personlig kommunikation 2011-04-20):

När infördes FiP?

FiP infördes i Leksands kommun i samband med införandet av IVPA larm. Detta skedde vid halvårsskiftet år 2007 på den enda stationen i kommunen.

Fanns det några farhågor innan införandet av FiP i ert förbund?

Brandmännen uttryckte en viss oro för att komma först till olycksplatsen och att agera själv, speciellt då vid IVPA-larm. I dagsläget är dock både personal och kommuninvånare mycket nöjda med upplägget.

Hur har det gått med verksamheten?

I Leksands finns det sju personer i uttryckningsstyrkan. Styrkan består av en insatsledare i ett eget mindre uttryckningsfordon (FiB), en brandman i eget uttryckningsfordon (FiP) samt övrig personal (styrkeledare och fyra brandmän) i släckbil, hävare respektive tankfordon. FiB och FiP har båda en anspänningstid på 90 sekunder medan övriga styrkan ska rulla från stationen inom 6 minuter. Detta upplägg medför ett bredare underlag till nyrekrytering då C-korts kompetens inte är nödvändigt. FiP:ens fordon är utrustad med ett släckaggregat på 200 liter vatten med möjlighet till skuminblandning. FiP bemannas alltså av en brandman som ska påbörja livräddning och släckning i ett tidigt skede. FiP:ens bil är automatväxlad och fyrhjuldriven. RAKEL finns i alla bilar och föraren får således automatisk en positionering till olycksplatsen via koordinatsystem.

Hur genomför ni utbildning?

Övning sker varje vecka med pågående grupp och där övningen är sådan att den kräver insatsliknande upplägg så kör FiB och FiP utryckningsmässigt. Två gånger om året är det en större övning med hela kåren och då sker övningarna alltid utryckningsmässigt, det vill säga FiB och FiP kommer till objektet några minuter före övriga styrkan.

D.4 Jönköpings Räddningstjänst

Jönköpings räddningstjänst var först i Sverige med att införa FiP och har således flera år av erfarenhet kring konceptet. Nedan presenteras en sammanfattning från en intervju med Kenneth Hermansson, ansvarig för utbildning av FiP i Jönköping (personlig kommunikation 2011-04-13):

När infördes FiP?

2003 infördes FiP på prov vid en deltidsstation och 2006 blev det en permanent verksamhet på fyra deltidsstationer i Jönköping.

Fanns det några farhågor innan införandet av FiP i ert förbund?

Det var mest positiva gensvar inför verksamhetens införande. Eftersom det gavs mycket information angående FiP var alla väl medvetna om hur konceptet fungerade och inga direkta farhågor uttrycktes. Det konstaterades dock att brandmännen måste ta mer ansvar och själva

kunna fatta beslut, till exempel angående att ta med nycklar till automatobjekt, då inget befäl finns på stationen. Detta löstes genom att rökdykarledaren fick rollen som "ledare" och intog platsen höger fram i släckbilen.

Hur har det gått med verksamheten?

FiP har fungerat väldigt bra på deltidstationerna i Jönköpings kommun. De lärdomar man har fått handlar om att utrusta fordonet efter sin stations specifika behov. Bilen bör utrustas med den materiel som kan tänkas behövas just i det tidiga skedet då FiP kommer ensam till olycksplatsen. FiP-bilarna som används är automatväxlade och utrustade med RAKEL och GPS uppkopplad till SOS för direkt positionering av olycksplatsen. Radio- och telefonkommunikation sker med hjälp av handsfree för att minska risken vid uttryckningskörningen.

Hur genomför ni utbildning?

FiP-utbildningen är en endagsutbildning med både teori och praktik där befälet åker på fyra insatser och löser uppgiften själv de 3-4 första minuterna innan nästa enhet är på plats. Vidareutbildningen internt sker samordnat med heltid och deltid gemensamt och genomförs som en heldagsövning på övningsfältet en gång per år. Övningen sker i form av insatser där personalen får agera i sin ordinarie roll, det vill säga att FiP kommer först till olycksplatsen innan övriga styrkan anländer.

Bilaga E – Känslighetsanalys

Variabeln för FiP:s andel av insatsgenomförandet, χ , valdes i beräkningarna utifrån subjektiva bedömningar till 30 %. Denna andel hölls konstant i alla beräkningssätt. I verkligheten kan den dock ha en stor variation. Nedan presenteras därför en känslighetsanalys över hur variation av variabeln χ påverkar resultatet. Beräkningarna har skett enligt samma princip som i kapitel 10. Alla andra ingångsvärden hålls konstanta och endast χ varieras. Resultat, *se tabell E.1*, nedan.

Tabell E.1 Känslighetsanalys över variabeln χ

χ	Schabloniserad samhällsekonomisk analys		Insatsspecifik samhällsekonomisk analys	
	Totalt värde (340 larm)	Minst antal larm för lönsamhet	Totalt värde (189 larm)	Minst antal larm för lönsamhet
5 %	756 851	41,3	536 576	32,4
15 %	1 656 002	18,9	995 177	17,5
25 %	2 555 153	12,2	1 453 778	12,0
30 %	3 004 728	10,4	1 683 072	10,3
40 %	3 903 879	8,0	2 141 679	8,1

Som tabellen visar varierar det totala värdet med variabeln χ . Men även om FiP:s andel av insatsgenomförandet endast uppgår till 5 % är verksamheten samhällekoniskt lönsam redan vid 41 respektive 32 larm. Detta är fortfarande låga siffror jämfört med förbundets befintliga larmstatistik som i genomsnitt är 158 larm per station och år.