



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser

En studie om vilken nytta och möjliga utmaningar det finns kring inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser.

Recording voice calls in rescue-operations

A study about what benefits and possible challenges recording calls in rescue-operations brings.

Ajdin Crnovic | crnovic88@gmail.com
Mahyar Kianfar | mahyar.kianfar@gmail.com

Kandidatuppsats i informatik

Rapport nr. 2010:058

ISSN: 1651-4769

Abstrakt

Den här studien handlar om inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Syftet med studien har varit att undersöka och se vilken nytta inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser kan medföra. Utöver nyttan har vi försökt identifiera möjliga utmaningar och tillvägagångssätt för att bemöta utmaningarna har redovisats. Studiens empiriska material har samlats in genom kvalitativa djupintervjuer med fyra representanter från räddningstjänsten i Göteborg, där tre var insatsledare och en var insatschef. I det empiriska materialet framkom det att inspelning av röstsamtal har en nytta och att det uppkommer möjliga utmaningar. Nyttan som resultatet visat har varit främst i form av stöd för dokumentation under och efter räddningsinsatser. Vidare har resultatet också visat att möjliga utmaningar kan uppkomma som man behöver bemöta. Några av de utmaningar som resultatet lyft fram har visat sig vara känslig information, tillgänglighet och buller vid räddningsinsatser. Studien har även gett en överblick på hur respondenterna ser på informationen, i form av offentlig- och privat information och hur den kan tänka användas, samt vilken nytta och utmaningar som uppkommer beroende på vilket tillvägagångssätt man väljer.

Nyckelord: *Inspelning, röstsamtal, räddningsinsats, räddningstjänst, nytta, utmaningar.*

Abstract

This study focuses on recording of voice calls in rescue-operations. The purpose of the study was to investigate and see what benefits there is with recording voice calls in rescue-operations. In addition to the benefits, possible challenges have been identified and various suggestions on how to treat them have been given. Empirical study materials have been collected through qualitative interviews with representatives from the emergency services in Gothenburg. The representatives were four, where three of them were action leaders and one was an action director. In the empirical material it was found that the recording of voice calls is very useful in many ways and that possible challenges can arise. The results given to us by the study has shown that there is an advantage with recording of voice calls in rescue-operations, mainly in the form of support for documentation during and after operations. Furthermore, the results also demonstrated that potential challenges may arise that needs to get countered. Some of the challenges highlighted by the results proved to be sensitive information, accessibility and noise during accidents. At last the study has also tried to give a little overview of how the respondents see the information in the form of public- and private information and how it might be used. Furthermore the benefits and possible challenges that arise depending on how you choose to proceed with this have been shown.

Keywords: *Recording, voice recording, rescue-operation, benefit, challenges.*

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| 1. Inledning | 5 |
| 1.1 Syfte och frågeställning | 6 |
| 1.2 Avgränsningar | 6 |
| 1.3 Disposition | 7 |
| 2. Relaterad forskning | 8 |
| 3. Metod | 10 |
| 3.1 Datainsamlingsmetod och litteratursökning | 10 |
| 3.2 Urval | 11 |
| 3.3 Beskrivning av intervjupersonerna | 12 |
| 3.4 Genomförande | 13 |
| 3.5 Analys av insamlad data | 13 |
| 4. Resultat | 14 |
| 4.1 Nyttan med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. | 15 |
| 4.1.1 Nyttan & stöd för dokumentationen | 15 |
| 4.1.2 Nyttan & stöd i utredningssyfte | 17 |
| 4.1.3 Nyttan & stöd i utbildningssyfte | 18 |
| 4.2 Utmaningar med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser | 19 |
| 4.2.1 Känslig information | 20 |
| 4.2.2 Buller under insatser | 21 |
| 4.2.3 Tillgänglighet | 21 |
| 5. Diskussion | 23 |
| 5.1 Möjliga tillvägagångssätt för hantering av utmaningarna | 23 |
| 5.1.1 Känslig information & Tillgänglighet | 23 |
| 5.1.2 Automatiska tidsangivelser | 25 |
| 5.1.3 Buller vid räddningsinsatser | 25 |
| 5.2 Överblick på privat- respektive offentlig information | 27 |
| 5.3 Reflektion | 28 |
| 6. Slutsats | 29 |
| 7. Referenser | 30 |

1. Inledning

Antalet organisationer som använder sig av konsumentprodukter i form av teknisk utrustning i verksamheten ökar med den tekniska utvecklingen. Rätt produkter kan öka både individers och organisationers effektivitet, men då gäller det att användarna är vana vid produkten och kan använda den snabbt för det den är gjord för (Piatidis, 2002). För att kunna ta reda på om de kan öka organisationers effektiviteten krävs nog mer forskning kring området. Även organisationer som räddningstjänsten har börjat dra nytta av konsumentprodukter, i form av video, och använder sig redan idag av exempelvis videosekvenser¹ som stöd vid räddningsinsatser (Andersson & Eliasson, 2009).

Ljudinspelning är en funktion som existerat under en längre tid, både som applikation för mobiltelefoner men också i form av diktafoner etc. Idag finns även applikationer som automatiskt spelar in samtal i mobilen, som exempelvis Total Recall från Killer Mobile (www.killermobile.com). Detta är en typ av applikation som skulle kunna nyttjas av individer, men även av organisationer. Vidare finns det även applikationer som Dragon Dictation (www.dragonmobileapps.com) som kan konvertera om ljud till text, men till en begränsad nivå. Trots att den sistnämnda applikationen inte är helt fungerande så kan den typen av applikationer möjligtvis även nyttjas i framtiden av organisationer som stöd för exempelvis dokumentation.

Dokumentation är en viktig del av arbetet under och efter räddningsinsatser och har blivit en allt viktigare del i arbetet (Landgren, J. 2006). Ljudinspelning, i någon form, kan vara ett stöd för detta. Tidigare använde insatspersonal vid räddningsinsatser sig utav diktafoner för att spela in det man ville säga, men detta nyttjades inte av alla som stöd för sin dokumentation. Insatspersonalen klagar själva på att dokumentationen aldrig blir så som de själva vill ha den. Med tanke på den turbulens som sker under en räddningsinsats så kan detta medföra att minnet efter en insats inte alltid är det bästa och att tidsangivelserna aldrig blir så exakta som de behöver vara.

Denna studie fokuserar på vilken nytta och möjliga utmaningar som kan förekomma genom användning utav inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Vidare kommer också förslag ges på hur man kan gå tillväga för att bemöta de eventuella utmaningarna som kan förekomma under en räddningsinsats.

¹ Videosekvenser (LiveResponse), är ett system räddningstjänsten använder idag som stöd för att filma räddningsinsatser. Detta bland annat för att kunna få en överblick av insatserna (Andersson & Eliasson, 2009).

1.1 Syfte och frågeställning

Studiens syfte var att identifiera vilken nytta användning utav inspelning av röstsamtal² vid räddningsinsatser medför. Därefter var avsikten att identifiera de möjliga utmaningar som kan förekomma. Vidare har dessa diskuterats och analyseras i hur man kan gå tillväga för att bemöta dem.

Frågeställningarna studien utgick från var:

- *Vilken nytta och möjliga utmaningar finns det med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser?*

Avsikten med frågeställningen var att se vilken nytta användning utav inspelning av verbal kommunikation³ vid räddningsinsatser kan ge och vilka möjliga utmaningar detta medför. Vidare var tanken att diskutera och analysera det insamlade materialet och därefter ge förslag på hur man kan gå tillväga för att bemöta de eventuella utmaningar som kan uppkomma.

1.2 Avgränsningar

Avgränsningen till studien fokuserade på en räddningstjänst i Göteborg, där tanken var att undersöka vilken nytta och möjliga utmaningar som respondenterna ser med användning utav inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Främsta anledningen till att endast en räddningstjänst valdes var att tidsutrymmet för studien var för kort för att hinna med att studera fler räddningstjänster. Informationen som samlades in under studien visade sig vara tillräckligt rik för att kunna slutföra arbetet. Vidare har studien inte utrett vilka tekniska utmaningar, i form av kostnader och liknande, ett eventuellt införande hade fört med sig.

Antalet respondenter begränsades till fyra personer. Detta främst då det var svårt att få en inbokad intervjuetid. En annan viktig aspekt kring intervjuerna var att de fyra utvalda personerna inte fick väljas av författarna utan det var organisationen själva som valde ut dem och bokade in tid.

² Inspelning av röstsamtal i denna studie syftar både på kommunikationen mellan fler parter och den enskilda inspelningen.

³ Inspelning av verbal kommunikation i denna studie syftar på den teknik medierade kommunikationen.

1.3 Disposition

Avsnitt 2 (Relaterad forskning) redogörs den relaterade forskningen för forskningsämnet. Där presenteras främst de utmaningar som kan uppstå i tidskritiska situationer och vilken nytta det medför. Avsnitt 3 (Metod) beskriver vilka metoder som använts för att genomföra studien. Vidare redogörs hur datainsamlingen gått till och alla respondenterna presenteras med en kort beskrivning. Till sist redogörs hur det insamlade materialet analyserats. I avsnitt 4 (Resultat) redogörs de upptäckter som gjorts i det empiriska materialet. Här visas vilken nytta och stöd inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser har, enligt respondenterna själva. Vidare redogörs de identifierade utmaningarna som kan tänkas uppkomma. Avsnitt 5 (Diskussion) kommer presentera en diskussion av det empiriska materialet. Vidare kommer möjliga lösningar på de identifierade utmaningarna ges och hur man kan gå tillväga för att bemöta dem. Även en översikt med de olika tillvägagångssätt, i form av privat- respektive offentlig information kommer redogöras i detta avsnitt för att se vilken nytta och utmaningar varje tillvägagångssätt kan medföra. Avsnitt 6 (Slutsats) är en slutsats för studien. Till sist så presenteras i avsnitt 7 (Referenser) den litteratur som nyttjats under studien.

2. Relaterad forskning

Detta avsnitt tar upp den relaterade forskningen som varit relevant för studien, i form av nytta och möjliga utmaningar som kan uppstå i tidskritiska situationer under räddningsinsatser.

Det finns många utmaningar med införande av IT i en organisation, speciellt om en del av arbetet innehåller nödsituationer (Kyng et al. 2006). Arbeten som innehåller nödsituationer kräver snabbt och effektivt agerande för att ekonomiska förluster skall minskas (Chen & Dahnayake, 2006). Detta leder till att människor under en kritisk situation i stort sätt kan göra vad som helst för att tillfredsställa sitt behov till information (Palen et al. 2008). Det kan bland annat finnas flera orsaker till hur misslyckade försök uppstår när man försökt införa IT för dokumentation i arbeten som innehåller nödsituationer (Landgren, J. 2006). Studier av tidskritiskt arbete har visat att textinformation inte nödvändigtvis är det uppenbara sätt på vilket människor samordnar sitt arbete (Landgren, J. 2006). Istället så gäller det för vissa arbetsmetoder helt enkelt att kommunicera. Kommunikationsmönster i arbeten som innehåller nödsituationer stödjer denna syn och på så sätt ökar muntlig kommunikation(Landgren, J. 2006). All historisk data och information som samlas in under ett räddningsuppdrag kan användas som stöd för framtida uppdrag (Chen & Dahnayake, 2006). Med andra ord menar Chen & Dahnayake(2006) att denna information kan analyseras och användas vid krishantering för att hjälpa personalen att upptäcka och hantera okända situationer. Kyng et al. (2006) menar att tidskritiska situationer kräver ett snabbt agerande vilket gör det svårt för organisationerna att nyttja IT-stöden. Dock kan användning av simuleringsverktyg för utbildning ge aktörerna förtroende och tillit, vilket leder till bättre beslutsfattande i krissituationer (Kyng et al., 2006). Tidskritiska och snabbt förändrade situationer begränsar förmågan och prioriteringen att skriva den information som behövs för att kunna slutföra dokumentationen (Landgren, J., 2006).

Då det är många olika organisationer som kommer till en brandplats så är samarbetet mellan dem också en viktig faktor för ett lyckat räddningsarbete (Kyng et al., 2006). Varje grupp kan inte kommunicera med varandra då de använder sig av egna radiofrekvenser, vilket orsakar att de ansvariga för varje grupp ska hitta varandra fysiskt för att kunna kommunicera och samordna (Kyng et al., 2006). Manjo & Hubenko Baker (2007) menar att kommunikation är den största utmaningen i räddningsarbete då alla inblandade organisationer måste samverka för att bilda en sammanhållen plan för respons. En förbättring på kommunikationen mellan alla inblandade parter under räddningsinsatser kan vara att använda sig av mobiltelefonen (Landgren & Nulden, 2007).

Trnka et al. (2005) tar upp känslig information som en annan utmaning under räddningsinsatser och menar att det finns svårigheter med att leverera rätt information vid rätt tidpunkt. Samtidigt menar Esbjörnsson och Weilenmann (2005) att samtal kan äga rum i situationer där det inte är lämpligt att uppta all information som sägs. Platserna kan i många fall ställa till med bekymmer, i form av bakgrundsljud och att det i de fallen blir svårt att höra vad en person säger (Weilenmann, 2003). Det leder också till att inspelningen inte blir så bra som man vill ha den. Weilenmann (2003) tar i sin studie upp olika problem som bör lösas, där hon bland annat menar att för att spela in samtalet behövdes en inspelningsknapp tryckas in, vilket gör att samtalet mellan två personer kan påverkas och ta extra lång tid att besvara.

Då dokumentation är en viktig arbetsprocess vid räddningsinsatser, skall fokus ligga på att fånga uttryckliga beslut och viktiga händelser som en del av arbetet på olycksplatsen (Landgren, J., 2006). Andersson & Eliasson (2009) menar att videosekvenser betraktas också som ett användbart komplement till den talade och skriftliga kommunikationen. Användning av video kan användas för att dokumentera situationen på skadeplats (Andersson & Eliasson, 2009). Vidare är tidangivelser väldigt viktiga för räddningstjänsten. Gröschel et al. (2004), menar att genom användning av tal-igenkänning och automatiserade tidangivelser kan man samla in mer värdefull information som kan användas i forskning, kvalitetsstyrning och utbildning.

3. Metod

I detta avsnitt redovisas de metoder som använts vid insamling av empiriskt data, urvalet av respondenter och hur intervjuerna gått tillväga. Dessutom redovisas här också hur det empiriska materialet analyserats och alla respondenterna presenteras med en kortfattad beskrivning.

En metod är ett vittnesomfattande begrepp (Holme & Solvang, 1997). Mathilda White Riley menar att metod samhällsvetenskapligt omfattar både organisering och tolkning av information som hjälper oss att få en bättre förståelse av samhället (Holme & Solvang, 1997). Med hjälp av metod kan forskarna hitta och lösa de problem samtidigt som de får fram ny kunskap. Dock betyder det inte att alla metoder är lika hållbara eller tål en kritisk prövning lika bra. Det material som samlas in under sin forskning ska studeras på ett sätt som inte blir påverkad av några teoretiska referenser samt att det ska studeras utifrån hur materialet visar sig för forskaren (Hartman, J. s. 35).

Denna studie har genomförts med hjälp av forskningsansatsen Grounded Theory (Grundad Teori). Hartman (2001) beskriver grundad teori med att materialet som samlats in inte ska bli påverkat av någon teoretisk referensram, då de andra metoderna utgår från redan befintliga teoretiska ramar. Grundad teori handlar om att utgå från empiri och formulera en egen lokal teori som främst har täckning för det unika fallet (Patel & Davidson, 2003, s. 32). Då studien har studerats utifrån hur materialet visat sig för författarna och då tidsutrymmet för studien var litet så var formuleringen av en lokal teori det bästa tillvägagångssättet. Man visste inte, till en början, vilken riktning studien skulle ta innan det empiriska materialet samlats in. Därför var också forskningsfrågan till en början mycket öppen och antogs kunna förändras under forskningsprocessen, vilket den också visades göra.

3.1 Datainsamlingsmetod och litteratursökning

Då studien ägde rum på en vald räddningstjänst och den största fokusen låg i att studera de sociala processerna så var användning av kvalitativa djupintervjuer den mest lämpliga insamlingsmetoden för denna undersökning. En kvalitativ undersökning ger forskaren möjligheten att få en bättre uppfattning av den enskildes livssituation genom de närkontakter som sådana undersökningsmetoder skapar i förhållande till de undersökta enheterna (Holme & Solvang, 1997). Kvalitativa intervjuer är ett verktyg för att upptäcka och identifiera egenskaper hos något (Patel & Davidson, 2003, s. 78).

Studien fokuserade på att respondenterna skulle få det utrymme de själva behövde för att belysa egna erfarenheter och uppfattningar om forskningsområdet i frågorna. Med andra ord så fick man höra respondenternas egna åsikter och erfarenheter kring forskningsområdet och på så sätt få en egen uppfattning av det. Syftet med intervjuerna var att samla in det rika material som intervjuerna genererade och därefter tolka materialet utifrån respondenternas egna erfarenheter och uppfattningar.

3.2 Urval

Urvalet av respondenter i en kvalitativ undersökning var en avgörande punkt för studien. Genom att exempelvis välja fel person i urvalet så kan man få in fel information och data som är helt irrelevant för undersökningen (Holme & Solvang, 1997). Detta kan i sin tur leda till att hela undersökningen blir värdelös i relation till den utgångspunkt studien hade från början (Holme & Solvang, 1997). Denna studie fick rätt personer i sin forskning vilket har gett betydelsefull och relevant data för resultatet. Dock har respondenterna inte fått väljas själva utan är något som organisationen gjort åt författarna.

De personer som slutligen intervjuades i denna studie har alla arbetat inom räddningstjänsten under många år och har därför även goda kunskaper inom ämnet, speciellt med tanke på att de redan idag använder sig utav videosekvenser, vilket kan vara väldigt likt inspelning av röstsamtal på sitt sätt, som denna studie fokuserar på.

Studiens urval av intervjupersoner resulterade i en insatschef och tre insatsledare inom räddningstjänsten. Syftet var att få olika perspektiv och synpunkter på användning med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser.

3.3 Beskrivning av intervjupersonerna

I detta stycke redogörs en kort beskrivning av studiens intervjupersoner och vilken roll dessa har inom räddningstjänsten.

Person 1:

Respondent 1, är man och arbetar som insatsledare på räddningstjänsten i Göteborg. Han har arbetat i räddningstjänsten i flera år. Intervjun tog cirka 35 minuter.

Person 2:

Respondent 2, är man och arbetar som insatschef på räddningstjänsten i Göteborg. Som insatschef jobbar han som den högst operativa ledningen ute på fältet när det händer större saker. Han har arbetat i räddningstjänsten i över 25 år och har tidigare stött på ljudinspelning under tidigt 90-tal. Intervjun tog cirka 40 minuter.

Person 3:

Respondent 3, är man och insatsledare i stor Göteborg. Han jobbar deltid som insatsledare och operativ ett dygn i veckan. De har olika projekt som han varit inblandad i. Han var medlem i en grupp som heter kamratgruppen, vilket är en grupp som går igång om något skulle hända någonting allmänt eller i form av att en kamrat mår dåligt. Kamratgruppen har beredskap då det händer någonting eller tredje man mår dåligt. Han håller på en del utbildning också. Intervju tog cirka 40 minuter.

Person 4:

Respondent 4, är man och jobbar som insatsledare på räddningstjänsten i Göteborg. Han har arbetat i räddningstjänsten sedan 1976 och planerar att gå i pension om ett år. Intervjun tog cirka 30 minuter.

Personernas koppling till fallstudien:

Alla fyra respondenter hade någon form av erfarenhet av att använda ljudinspelning. Intervjupersonerna hade också en väldigt positiv inställning till forskningsområdet. Alla använder idag videoinspelning som ett hjälpmedel i sina uppdrag och har vana av det, vilket respondenterna menade kan liknas inspelning av röstsamtal på sitt sätt. Insatsledare, insatschef och ledningscentral förklaras mer i resultatavsnittet.

3.4 Genomförande

Samtliga intervjuer genomfördes under en och samma dag, i mitten av april på den valda brandstationen i Göteborg. Under intervjuerna deltog båda författarna till studien och alla respondenterna intervjuades enskilt. Främsta anledningen till att alla respondenterna intervjuades samma dag var på grund av att det inte var så lätt att få en inbokad tid med personerna, vilket också ledde till tidsbrist då intervjuerna gjordes så pass sent in i arbetet. Varje respondent fick en kort genomgång om vad forskningsfrågan handlade om och fick information om att de skulle vara anonyma i den färdiga uppsatsen. Vidare tillfrågades respondenterna om det gick bra att intervjun bandades med hjälp av en bärbar dator.

Då studien utfördes genom en kvalitativ intervju för att utöka öppenheten och på så sätt låta respondenterna belysa sig i frågorna var tidsuppfattningen väldigt beroende på hur väl varje intervjuperson valde att svara på varje fråga. Dessutom hade dem väldigt ont om tid vilket gjorde att varje intervju var mellan 35 till 45 minuter. Intervjuerna var visserligen planerade att endast ta max 30 minuter, då detta var den tid organisationen satte ut. Men då respondenterna var villiga att utveckla sina tankar kring studiens frågeställning blev vissa intervjuer längre än vad de skulle vara, vilket i sin tur gjorde att rikare resultat än väntat samlades in. Efter att intervjuerna gjordes transkriberades de direkt då minnet var som bäst.

3.5 Analys av insamlad data

Analysarbetet började med att transkriberingen lästes igenom upprepade gånger. Efter ett antal genomläsningar såg man hur resultatet skulle framträda. Sedan genom marginalen på intervjuutskriften noterades även den preliminära kategorin för respektive citat. Patel och Davidson (2003) menar att man efter upprepade genomläsningar, både av ursprungstexten och de egna löpande anteckningarna börjar se dessa mönster, teman och kategorier och det blir då nödvändigt att bearbeta och sortera ursprungstexten. Forskningen fortsatte genom att de olika citaten klipptes ut för att sedan sorteras under alla dessa preliminära kategorier. Vidare fortsatte arbetet genom att se gränserna mellan de olika kategorierna, detta också efter upprepade genomläsningar. Några kategorier försöktes sedan slås samman vilket misslyckades, detta ledde istället till att flera huvudkategorier blev underkategorier. Efter att alla kategorier började få en god struktur hittades också relationerna mellan de olika kategorierna. Vidare påbörjades den slutgiltiga text där utfallet från den kvalitativa bearbetningen redovisades. Här var det viktigt att hitta bra benämningar åt de olika kategorierna som väl beskriver kategoriernas innehåll och omfattning.

4. Resultat

I detta avsnitt presenteras resultatet som identifierats under studien. De främsta punkterna som kommer redogöras är räddningstjänstens inställning till användningen utav inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Vidare följer kommentarer från respondenterna själva där nyttan av ett sådant system visas. Till sist kommer detta avsnitt ta upp respondenternas kommentarer till vilka utmaningar som inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser kan medföra. Räddningstjänstens respondenter i denna studie var en insatschef och tre insatsledare. Vidare kan också ledningscentral komma att nämnas mycket i detta avsnitt, varför också en kort beskrivning av dessa tre görs:

En Insatsledare är ett befäl som leder större räddningsinsatser. Vid mer komplexa räddningsinsatser blir en insatschef den högst operativa ledningen ute på fältet. Ledningscentralen är den central som personalen bland annat kommunicerar med under insatser.

Att flera av respondenterna redan idag använder sig av videosekvenser från fältet var en av anledningarna till att de såg väldigt positivt på inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Då en stor del av deras arbete under insatser är dokumentation så ser de inspelning av röstsamtal som ett mycket stort stöd för den egna dokumentationen. Både insatschefen och insatsledare var väldigt osäkra på hur ledningscentralen exakt använder ljudinspelning idag eller om det ens används. Visserligen har det empiriska materialet visat att ledningscentralen spelar in allt och att informationen lagras, men att den inte kan nyttjas av personalen själva. Det framkom att alla respondenterna hade en mycket positiv inställning till användning av ljudinspelning och syftar framförallt på att det skulle ge dem mer exakta tidsintervaller när de utför dokumentationen. Respondenterna menar också att inspelning av röstsamtal blir ett stort komplement till deras befintliga system med videosekvenser, som de redan använder sig av idag och menar att med inspelning av röstsamtal skulle man kunna höra på det viktigaste som sägs under insatsen samtidigt som man kan se en överblick över hur det hela såg ut med hjälp av videosekvenserna som spelats in. Andra aspekter som lyftes fram under studien var att inspelning av röstsamtal inte bara kommer vara stöd för räddningstjänsten själva utan att det också kan vara till stor nytta för den privata användningen i form av utrednings- och utbildningssyften.

Det uppkommer några möjliga utmaningar i resultatavsnittet som respondenterna själva påpekar. Dessa har inte fokuserat så mycket på känslig information som det förväntades göra. Givetvis var detta en aspekt som var viktig för respondenterna, men att vissa av respondenterna samtidigt menar att ett sådant system skulle sekretess undersökas innan det införs, vilket hade gjort att man hade anpassat sig efter det. Vidare hade sådant material också granskats innan det lämnats ut. Dock syftar respondenterna på att ett sådant system måste få nyttjas av användarna själva och få användas som stöd till dokumentationen, och menar att ledningscentralen idag spelar in allt som sägs under insatser men att det är

material som ingen bryr sig om eller kan nyttja. Vidare fortsätter alla respondenterna med att nämna gång på gång att tidsintervaller måste finnas med då detta är ett större problem de har idag. Andra utmaningar som uppkommit under studien är att ljudnivån under insatser är väldigt hög vilket gör att sådan användning av ljudinspelning kan störas av buller runtomkring. Därför kommer dessa aspekter redovisas i nedanstående avsnitt.

Resultatet från studien kommer presenteras i följande kategorier:

Nyttan med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser, där nytta innehåller underkategorierna dokumentation, utrednings- och utbildningssyften.

Den andra kategorin är:

Utmaningar med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser, där utmaningarna innehåller underkategorierna känslig information, buller under insatser och tillgänglighet.

4.1 Nyttan med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser.

En del av forskningsfrågan under studien var vilken nytta inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser har. Det empiriska materialet visade sig hitta en hel del nytta, varför också detta presenteras i de tre kommande kategorierna: *Nytta & stöd för dokumentationen, Nyttan & stöd i utredningssyfte och Nyttan & stöd i utbildningssyfte.*

4.1.1 Nyttan & stöd för dokumentationen

Alla respondenterna ansåg användning utav inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser som mycket nyttig och såg det som ett stort stöd för dem framförallt i genomförandet av dokumentationen. Respondent 2 har använt sig av ljudinspelning inom räddningstjänsten under tidigt 90-tal och menar att på den tiden inte var många som använde sig av det, och de som gjorde det använde funktionen främst som stöd för sin egna dokumentation.

"[...] så jag använde det en hel del faktiskt. Typ motsvarande det jag berättar nu, som stöd då mest för dokumentationen sen efteråt.. men det fanns ju inga tidsangivelser utan dem fick man ju själv säga... och missade man att säga det så fick man ju försöka komma underföljt med det på något sätt [...]"

Respondenten säger här att han använde ljudinspelning förr som stöd för dokumentationen, men säger också att det inte vara några automatiska tidsangivelser. Respondenten menar att tidsangivelserna är väldigt viktiga då det är ett större problem de har idag med deras dokumentation, eftersom tiderna lätt blir bortglömda och aldrig så exakta som de borde vara. Respondent 2 fortsätter:

"[...] självklart så finns det nytta med ljudinspelning och jag skulle kunna tänka mig att man skulle kunna använda sig av det i utredningssyfte också. Om man liksom... om det finns tidsangivelser på ljudinspelningen... alltså hjälpande... alltså att tidsangivelserna är automatiska på något sätt [...]"

Här påpekar respondenten igen att det finns en nytta med inspelning av röstsamtal och att det bland annat skulle kunna nyttjas i utredningssyften. Automatiserade tidsangivelser är något alla respondenterna var överens om och menar att det förmodligen hade varit ett av de större stöden i dagsläget. Respondent 1 säger att brandstationens personal själva måste fylla i när själva insatsen började eftersom det kan ta lite tid att dra fram slangar och annat under en pågående insats och då får man inte reda på exakt hur lång tid det tog utan får ta det på ett ungefär:

"[...] nu har ju vi stöd via vårt insatsrapport system och där står ju faktiskt när brandstationen larmades in och när dom svarar på radion så registreras det också när dom är framme på skadeplats. Då måste ju själva brandstationens personal gå in och fylla i när dem började själva insatsen[...]"

Respondenten menar att när man exempelvis kommer hem från en insats och använder radion för att säga det man vill, så registreras det i insatsrapporten med hjälp brandstationens personal som själva måste lägga till tiden på återställning bland annat. All dokumentation sker genom att styrkorna kontaktar ledningscentralen och rapporterar det de vill rapportera. Med andra ord är styrkorna väldigt beroende av ledningscentralen och måste lita på att de skriver ner de rätta tiderna och aktiviteterna för att tjänstemännen senare skall kunna avsluta sin dokumentation när de kommit tillbaka från en insats. Respondent 3 betonar detta:

"[...] självklart är det ett otroligt stöd för dokumentationen då vi kan säga allt vi gjort och det kan vara lite jobbigt i dagsläget när man kommit tillbaka till brandstationen... på detta sätt kan man ju lyssna och höra på allt som jag själv sagt... men det fanns ju diktafoner förr som man kunde prata i och säga vad man gjorde.. idag får vi säga det via radio och ledningscentralen får skriva ner tiderna[...]"

Respondenten nämner det som alla de andra också nämnt, att inspelningen av röstsamtal måste kunna spara tiderna så att de blir mer exakta än vad de är i dagsläget. Respondent 4 menar att räddningstjänsten redan idag använder sig av ljudinspelning hos ledningscentralen, något de andra respondenterna var mycket tveksamma till om de fortfarande gjorde. Dock vet han inte exakt hur det fungerar och säger att de själva inte har någon användning av det. Han fortsätter med:

"[...] allting spelas ju in på band... allting vi säger via kommunikationsradio... och det behålls under x antal timmar... så man kan gå tillbaka och titta då... men jag vet exakt hur länge det lagras... men detta är inget som vi här tänker på eller har användning för.. så gjorde man i alla fall förr, men jag vet inte idag exakt hur det används men jag utgår från att det fortfarande används."

Respondenten säger att ledningscentralen använder ljudinspelning och spelar in det man säger via radio. Han menar dock att det är något de inte tänker på eller har användning för, vilket kan tyckas vara konstigt. Istället så syftar han på att det skulle kunna förbättras för egen användning och menar på att det är så mycket onödiga saker som sägs och som inte behöver finnas med i en inspelning:

"[...] ja man skulle kunna förbättra den för egen dokumentation, typ en diktafon som man hade förut, för att man säger så mycket grejer och om man hade haft en apparat, liknande en diktafon som förr, med klockslag så vet man när man sa vissa saker."

Respondenterna menar att tidsintervaller är något räddningstjänstens personal har problem med idag och får mycket kritik för att de oftast inte är exakta. Vilket också gör att de har ett stort behov för automatiserade tidsangivelser.

En annan aspekt som respondent 2 påpekade var att det inspelade materialet skall kunna nyttjas med en gång efter en insats som kanske inte är helt avslutad. De menar att vissa insatser kan ta väldigt lång tid och på så sätt göra att man är väldigt trött när själva dokumentationen skall göras. Minnet brukar inte alltid vara det absolut bästa i de tillfällena. Respondent 2 säger:

"[...] jag var ju på en insats som höll på i flera dagar och en dag var jag där i 5 timmar. Så jag var ju dödstrött när jag kom tillbaka hit till brandstationen. Skorsten som rasade och sådana saker under insatsen. Det hade nog varit bra att kunna spela in där då... när jag kommer tillbaka hit och ha möjligheten att spela upp vad det var vi egentligen sa på radion och vad klockan var osv. Då kan jag ju börja och få en väldigt bra insatsrapport."

Personen i fråga understryker att man kommer få en väldigt bra insatsrapport om man har tillgång till ett inspelat material från insatsen och påpekar gång på gång att minnet väldigt ofta är dåligt efter längre uttryckningar, då mycket trötthet speglar in.

4.1.2 Nyttja & stöd i utredningssyfte

Räddningstjänsten ser mycket positivt på användningen kring inspelning av röstsamtal, då det framförallt kommer vara ett stort stöd för dem själva men att det också kommer göra mycket nytta för andra organisationer som är inblandade. Respondenterna själva säger också att det ofta kan hända att de blir vittnen till en viss händelse under en insats. I dessa situationer önskar de att man skulle kunna haft en ljudinspelad fil av insatsen med de absolut viktigaste punkterna som sagts. Detta speciellt då vittnesförhören kan vara flera

månader fram och det händer ofta att man glömmer bort mycket under den tiden. Respondent 4 menar att:

"[...]det hade ju varit gött att veta exakt när man sa vissa saker då man utför sin larmrapport... för sen så kanske man rätt som det är sitter i rätten och skall försvara det här... och liksom rätten kommer ett år senare kanske eller något och hur tusan ska man komma ihåg det då haha[...]"

Räddningstjänstens personal hamnar ibland i dessa situationer då man måste vittna. Respondenten menar då att en ljudinspelning från den specifika insatsen hade varit bra till hands då man hade kunnat lyssnat igenom vad som sagts för att friska upp minnet.

Det finns många situationer där inspelning av röstsamtal hade varit till stor nytta, även när man inte är ute på en insats. Räddningstjänsten får ofta in hot, både via samtal och ibland även på plats. Respondent 1 säger:

"[...] jag har varit med om några tillfällen då det hade varit bra att ha möjligheten att spela in... det är väl de gångerna man får in hot, vilket tyvärr händer ibland... så det finns ju nytta även i de lägena att ha användning av sådant material[...]"

Bombhot och andra hot menar respondenten händer ibland och är situationer där ljudinspelning hade varit till stort nytta. Respondent 2 säger också att ljudinspelat material hade kunnat användas även i lägen som inte har med larm att göra utan när man tjänstgör på nätterna exempelvis:

"[...] så jag har ju varit med om att någon har varit full och ringt ifrån något av våra populära uteställen och påstått att en utrymningsväg är låst eller stängd... det slutade med att jag dagen efter ringde hans chef uppe i Stockholm och förklarade hur han hade betett sig... så han fick nog sina fiskar varma... men det är en sådan situation där ett inspelat material hade varit bra för att höra vad han egentligen sa till en tjänsteman då han var väldigt tyken och stöddig mot mig [...]"

Respondenten menar att sådana situationer uppstår väldigt ofta, där berusade personer ringer på kvällen och betar sig dåligt mot tjänstemän och försöker lura dem på ett eller annat sätt. Därför hade det också varit en stor nytta att ha det inspelat och kunna använda sig utav det.

4.1.3 Nyttan & stöd i utbildningssyfte

Det empiriska materialet har också visat att ljudinspelning hade varit till nytta för utbildning av ny personal. De intervjuade är alla överens om att det i sådana situationer inte bara hade varit till nytta för de nya brandmän som skall utbildas utan också kan nyttjas av de själva. Respondent 2 säger:

"[...] dessa brandmän är ju under utbildning och de kanske ser saker som vi gamla här inte ser som vore bra och positivt... så att där tror jag att det är en bra inköpsport som jag nämnde [...]"

Han menar att nya brandmän oftast är unga och smarta så kanske de ser saker som vore bra och positivt, som den äldre personalen i räddningstjänsten inte ser och tvärtom. De nya brandmännen skulle kunna ge feedback på insatser och hur de kan förbättras, samt hur de själva kanske hade agerat i de situationerna. Respondent 4 poängterar detta genom att säga:

"[...] Ja, man skulle kunna göra ett scenario på en insats och så kan du se på nära på att utbilda nya insatsledare... och så tar du ett scenario där man har en inspelning och sedan överför man det på den nye insatsledaren och så han samma scenario så kan man ju jämföra om det blir samma då va [...]"

Att använda sig av scenarion för att se hur unga, i detta fall insatsledare, skulle reagera i det scenariot och jämföra det med hur de nuvarande insatsledarna gjorde ses som ett mycket bra utbildningsmaterial.

Det empiriska materialet har också lyft fram ett antal utmaningar som kan uppkomma med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Därför kommer detta redogöras mer specifikt i nedanstående kategori.

4.2 Utmaningar med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser

Det empiriska materialet har tydligt visat på vilka utmaningar som kan uppkomma med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Respondenterna var inte alltid överens om allt. Vissa menade att känslig information och sekretess inte blir något problem då ett eventuellt införande ändå skulle sekretesskontrolleras, vilket gör att man får anpassa sig efter de regler som finns, medan andra menade att det har en stor betydelse då man inte kan säga allt och måste i sådana fall få radera bort det. Därför ser respondenterna inspelning av röstsamtal på två olika nivåer, offentlig- och privat information. Dessa nivåer kommer att noggrannare diskuteras i avsnittet diskussion.

Bortsett från denna utmaning finns det ett fåtal andra utmaningar som också kan ha en stor påverkan, därför listas samtliga utmaningar som studien visat på här nedanför:

- Känslig information
- Buller under insatser
- Tillgänglighet

4.2.1 Känslig information

Känslig information har självklart en inverkan på inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser. Men eftersom alla de intervjuade inte var helt överens om att det skulle spela lika stor roll är det idag svårt att säga exakt hur stor inverkan det hade haft. Visserligen använder sig räddningstjänsten av videosekvenser under insatser vilket gör att de redan har lite erfarenhet av vad det är man får säga och spela in. Respondent 2 säger:

"[...] asså det får ju inte vara en ljudinspelning som inte får användas... den måste kunna användas av nyttjarna så att säga. Det får inte vara något som hamnar i något jädra arkiv... så ska man springa och fråga om man får lyssna av... då är jag helt ointresserad av det, utan det måste kunna nyttjas som ett stöd [...]"

Det respondenten syftar på är att det måste få nyttjas av användarna och inte hamna i något arkiv som man inte kommer åt eller behöver gå och fråga folk för om man får lyssna av på filerna. Samtidigt säger han också att:

"Det måste ju ändå vara så att det är ett arbetsmaterial och då ligger det ju under sekretess och om man då exempelvis i radio har sagt att det och det fordonet och det är den och den ägaren... för att man vill ha stöd att skriva in det sen. Man har ju möjlighet att ta bort de uppgifterna sen då... det får helt enkelt utgå efter hur man sekretess använder materialet, men jag tror inte det skulle vara några större problem med det [...]"

Här fortsätter respondenten med att säga att det borde vara ett arbetsmaterial, precis som med deras nuvarande system med videosekvenser. De får inte spela in vad som helst utan det handlar om att få en överblick, ett stöd, för dem själva när de utvärderar en insats senare. Han menar att samma sak förmodligen skulle gälla inspelning av röstsamtal.

Majoriteten av respondenterna nämnde att någon sorts inspelningsknapp skulle vara bra, som trycks in då det behövs. Detta skulle kunna vara en möjlig lösning på problemet med känslig information. Det skulle göra att man slipper allt onödigt snack och slipper riskera att säga något som kanske skulle kränka någon annans integritet på ett eller annat sätt. Respondent 4 påpekar flera gånger att en sorts inspelningsknapp hade varit det absolut bästa:

"[...] Jo, men jag tror ändå att en record-knapp hade varit bäst. Och så trycker du och så berättar du vad som händer då. Med en mikrofon som hänger i hjälmen eller så.. men det är något ni får lösa i sådana fall... fast record-knapp hade nog varit bäst...för att slippa allt onödigt."

Alla andra respondenter var inne på samma spår som respondent 4, att ha någon inspelningsknapp. Men samtidigt så menar respondent 2 att det egentligen inte hade spelat så stor roll om man även hade haft allt onödigt snack med, eftersom man lätt kan glömma bort att trycka på knappen för att spela in. Därför kan det också vara en fördel att spela in allt, samtidigt som känslig information i sådana fall hade varit ett större problem. Däremot

med en inspelningsknapp kommer materialet kunna granskas fortare och lämnas ut till användarna. Detta är något som kommer tas upp i diskussionsavsnittet där de olika nivåerna på hur respondenterna ser på informationen (privat och offentlig), där en överblick kommer ges.

4.2.2 Buller under insatser

Alla de intervjuade nämnde att mycket buller sker under en insats. De syftar på att det pågår mycket jobb och att sågar, vattenslangar och annat låter väldigt mycket vilket kan vara ett problem när man skall spela in det man vill säga. Respondent 3 säger:

”På brandplatsen pågår det otroligt mycket jobb och vattenslangar, sågar och allt möjligt låter väldigt mycket och då kan det bli svårt att höra vad det är man spelar in med så mycket buller runt omkring [...]”

Allt buller på brandplatsen gör att ljudinspelningen kan störas. Respondenterna säger också att man måste gå 20-30 meter bort från allting för att ens kunna prata i en vanlig telefon, eftersom man annars inte hör något alls. Vidare visade studien att detta inte var något större problem som kan lösas. Hur man kan gå tillväga för att lösa problemet kommer att diskuteras i diskussionsavsnittet.

4.2.3 Tillgänglighet

Tillgängligheten visade sig vara en mycket viktig aspekt för respondenterna. De flesta var överens om att de vill ha någon sorts inspelningsknapp för att spela in det viktigaste. Dock menade respondent 2 att det förmodligen inte spelar så stor roll om man spelar in allt då man lätt kan glömma att trycka på knappen eftersom insatser kan vara väldigt intensiva. Respondent 3 menar dock att tillgängligheten måste vara begränsad endast åt användarna, då det kan vara för känsligt om andra skall få höra på deras ljudinspelning:

”[...] har man gjort ett misstag så tror inte jag att man vill släppa det, det kan vara för känsligt att man exempelvis tog fel beslut och har det bandat. Men just den situationen då man tog beslutet så visade det sig att man kanske hade gjort det på ett annat sätt när man kommer tillbaka till stationen. Med facit i hand... det är något som inte hade varit kul att låta andra lyssna på tror jag, allt kan läggas mot dig kan man säga [...]”

Det respondenten menar är att felaktiga beslut kan uppkomma vilket gör att det kan vara känsligt även för användarna själva. Han syftar på att man inte vill att andra skall höra när man tog ett konstigt beslut eller gjorde något misstag som man kanske normalt inte hade gjort, men ändå gjorde det då situationen var som den var. Därför vill han också att man har något sorts eget konto där ens egna inspelningar lagras. Vilket gör att bara personerna själva kan logga in och lyssna på det. Han säger att:

"[...] självklart hade någon sorts record-knapp varit bra då det kan bli väldigt mycket information om man spelar in allt som sägs. Men oavsett vilket så skulle jag att man hade något sorts login där man själv kan komma åt sina inspelade ljudfiler... jag vill ju inte att andra ska få lyssna på det inspelade ljudet. Detta gör det också lätt ifall man skulle spela in allt så kan man gå in dit och radera det som kanske är för känsligt och inte behövs[...]"

Respondent 3 menar att en inloggning med eget användarnamn och lösenord hade varit bra då det bara är användarna själva som kommer åt sin egna inspelning. Detta gör också att andra individer slipper lyssna på det ifall det skulle uppstå pinsamma situationer som han tidigare nämnde. Detta menar han kanske kan minska den känsliga informationen som hade uppkommit ifall sådant material varit offentlig information för hela organisationen.

Det finns för- och nackdelar med den identifierade nytta och utmaningar. Mycket av det varierar beroende på hur informationen används, privat eller offentlig och hur tillgängligheten för den i sådana fall skall vara.

5 Diskussion

I detta avsnitt analyseras och diskuteras de utmaningar som beskrivits i studiens resultatavsnitt. Vidare kommer förslag på hur man kan gå tillväga för att undvika de största utmaningarna. Vidare avslutas avsnittet med en figur där nytta och utmaningar lyfts fram med privat- respektive offentlig information.

5.1 Möjliga tillvägagångssätt för hantering av utmaningarna

Detta avsnitt kommer beskriva de utmaningar som lyfts fram i det empiriska materialet. Vidare kommer möjliga tillvägagångssätt för hantering av utmaningarna redogöras.

5.1.1 Känslig information & Tillgänglighet

Misstankarna om att känslig information skulle vara en större utmaning fanns redan innan studien påbörjats. Det empiriska materialet har dock visat på att denna utmaning har en stor inverkan på inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser, men att det även fanns andra viktiga utmaningar som kan uppstå.

De absolut viktigaste aspekterna enligt vissa av respondenterna gällande utmaningen känslig information, var att det inspelade materialet måste få nyttjas av användarna själva. De menade att om det skulle vara så att det är material som man måste fråga efter för att få nyttja så finns det ingen mening i att använda ljudinspelning alls. Samtidigt menar samtliga respondenter att de inte vet hur sekretesslagen fungerar exakt, men att de redan har ett fungerande system i form av videoinspelning. Då menar vissa av respondenterna att inspelning av röstsamtal skulle ha samma sekretessform och anpassa sig efter det.

Andra aspekter som vissa av respondenterna tog upp med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser var att det endast skall vara privat information och inte offentlig för organisationen. Detta då vissa beslut som tas, ifall man väljer att spela in allt som sägs, i tidskritiska situationer kan vara känsliga för dem själva. I form av ett felaktigt beslut som normalt inte hade gjorts om inte situationen varit som den var. Med andra ord vill dessa respondenter att informationen endast skall vara privat information. Dock uppstår ett problem i form av att annan personal som vill lyssna på insatsen måste fråga personen som har tillgång till ljudfilen, vilket en respondent menade i resultatavsnittet inte fick hända. En möjlig lösning på det kan tänkas vara att låta användaren lyssna igenom sin egna ljudfil för att slutföra sin dokumentation och därefter godkänna den för eventuell offentlig användning, och i de fall känslig information uppstår radera bort det. Det kan tänkas vara slöseri på tid för användarna men det är en fördel då man slipper använda andra resurser för granskning av filerna. Dessutom får respondenterna som de vill och skulle kunna nyttja det

med en gång. Ytterligare en utmaning som uppstår med detta tillvägagångssätt är att användarna själva i sådana fall måste känna till vad som är känslig information för att det skall fungera. Samtidigt menade en respondent i resultatavsnittet att man kan spela in allt som sägs under insatser och att känslig information inte blir något problem då man kommer identifiera den känsliga informationen under tiden man lyssnar av ljudinspelningen och på så sätt använda sig av andra resurser som granskar filerna. Med andra ord hade informationen också kunnat vara offentlig för hela organisationen då den känsliga informationen hade hanterats innan det lämnats ut, vilket senare hade kunnat nyttjas i utrednings- och utbildningssyften. Vidare hade andra utmaningar uppstått i form av brist på resurser för granskning. Det hade förmodligen varit ett större problem under mindre insatser men att resurserna oftast ökar beroende på hur stora insatserna är och tvärtom. Resultatavsnittet visade att det var slöseri på tid och att den information som var för krävande för att granskas skulle bli material som inte behövs eller får nyttjas. En möjlig lösning på det problemet kan vara att använda sig av någon sorts inspelningsknapp för att endast spela in det viktiga under insatserna och på så sätt göra att användarna blir mer försiktiga i vad som sägs. Detta var också något som vissa av respondenterna själva efterfrågade. Fördelen med det blir att granskningen förmodligen går fortare medan konsekvenserna kan vara att användarna blir för försiktiga med vad de säger och det ändå slutar med att informationen blir för dålig för att nyttjas som man vill ha den.

Majoriteten av respondenterna var överens om att det absolut bästa hade varit att använda sig av en inspelningsknapp, bland annat för att slippa slösa på andra resurser i granskningen. På så sätt slipper man allt onödigt prat och den känsliga information som kan uppstå ifall man hade spelat in allt. Dock kräver tidskritiska situationer snabbt agerande vilket gör det svårt för organisationerna att nyttja IT (Kyng et al., 2006). Detta leder till att tidskritiska och snabbt förändrade situationer begränsar förmågan och prioriteringen att skriva den information som behövs för att slutföra dokumentationen (Landgren, J., 2006). Precis som författarna menar nämnde respondenterna att arbete som innehåller nödsituationer är väldigt intensiva och gör det lätt att man glömmer bort saker som att trycka en knapp för att spela in, vilket i sin tur gör att en knapp för att spela in röstsamtal blir ett problem då man lätt kan glömma bort att trycka på den. Samtidigt handlar det om att få ett införande av ett IT-stöd som en vana i det vardagliga arbetet. En respondent menade att om man på något sätt kan få användarna att använda det konstant, eller på något sätt tvinga dem kommer det förmodligen också bli en vana som inte glöms bort.

5.1.2 Automatiska tidsangivelser

Tidsangivelser i dagens räddningsinsatser visades i studien vara ett problem för personalen, med tanke på att dessa aldrig blir så exakta som personalen själva vill ha dem. Därför är det också viktigt att inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser har automatiska tidsangivelser för när varje viktigt ord eller mening sades. Det verkar i dagsläget vara viktigare att tidsangivelserna är mer exakta än vad som spelas in. Exakt tid och datum måste man kunna se för varje gång något spelades in. Detta borde inte vara någon större problem att lösa då det redan idag finns applikationer som stödjer det.

“The advantage of the system is that the time protocol is available immediately after a mission. In this situation missing or incomplete times can be identified and possibly reconstructed. Also, obviously incorrect times could automatically be identified through a plausibility check by the software. Furthermore, with such a system the number of events documented would probably become a lot higher and the loss of every 4th sentence might not be as relevant” (Gröschel, J., et al., 2004, s. 209).

Författarna är inne på ett spår där de menar att fördelen med ett system, som känner igen ljud och automatiserar tidsangivelserna inte alltid behöver känna igen varje mening. Utan att det viktiga är att tidsangivelserna registreras direkt efter ett uppdrag. De ord eller meningar som kommer bort går att fixa till och kommer inte vara lika relevanta då dokumentationen ändå kommer vara mycket bättre och noggrannare än vad den är i dagsläget.

Andra möjliga framtida lösningar är att införa applikationer som konverterar om ljud till text. Ett exempel på en applikation som existerar idag är Dragon Dictation (www.dragonmobileapps.com), som används för att konvertera om ljud till text. Dock klarar denna applikation bara en viss begränsad vokabulär, samtidigt som det i dagsläget fungerar bättre för engelska än på svenska, även om det är enkelt att få applikationen på svenska. Anledningen till att denna form av applikation nämns är att denna typ av applikation är väldigt efterfrågad och för att utvecklingen går så pass fort att mer avancerade applikationer för tal-igenkänning borde komma inom en snar framtid. Respondenterna menade att om det kommer sådana mer avancerade applikationer så är det dit man kommer försöka nå. Det skall vara så enkelt som möjligt.

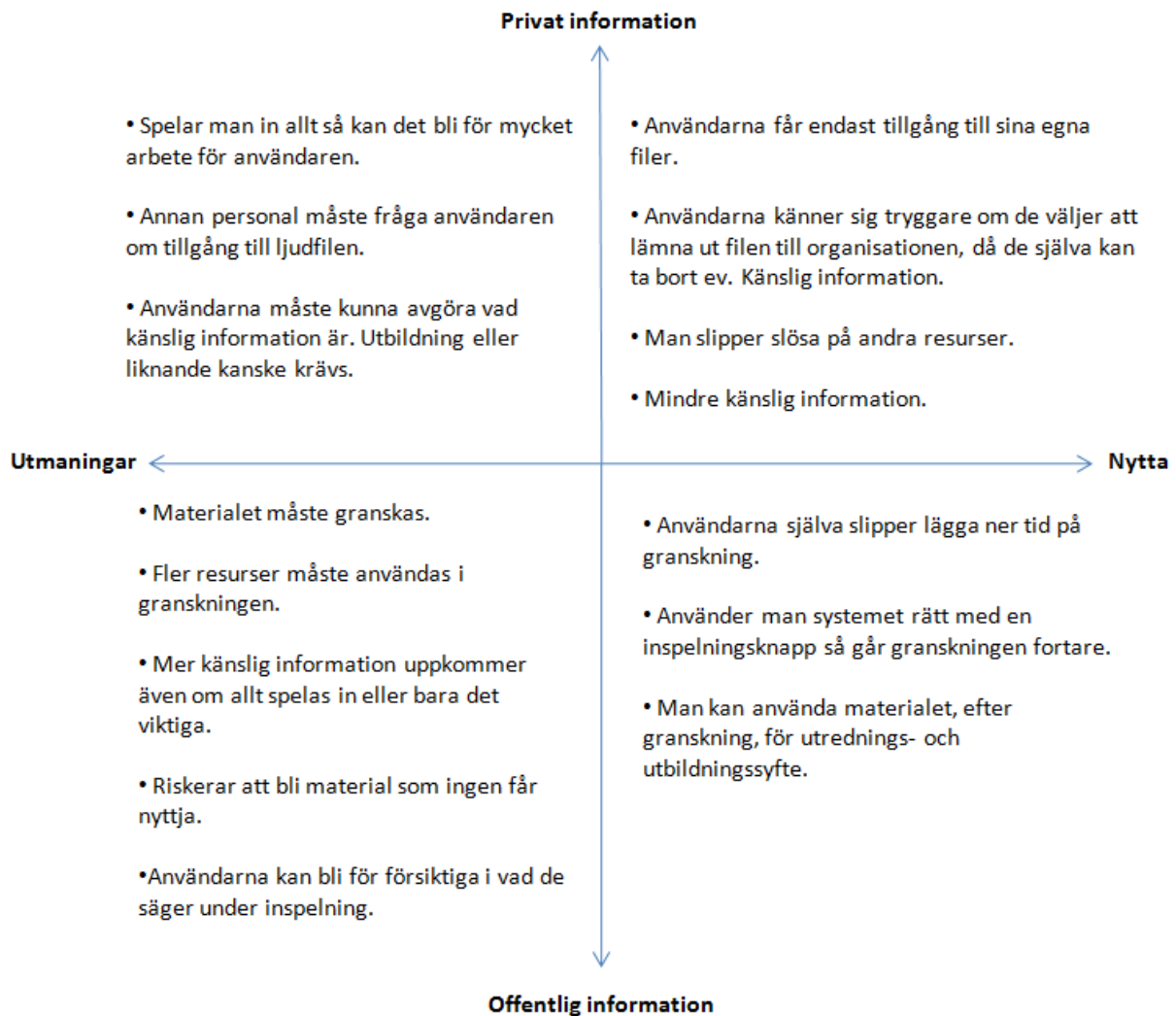
5.1.3 Buller vid räddningsinsatser

Även om tidsangivelser känns mer viktiga för att dokumentationen skall bli så bra som möjlig, är det givetvis också viktigt att man hör det mesta som spelas in. Det har framkommit i studiens empiriska material att det även här finns en utmaning. Det förekommer mycket buller under räddningsinsatser, i form av vattenslangar, motorsågar och allt annat relevant. Behöver man gå prata i en mobiltelefon så måste man gå iväg från allt buller för att ens kunna utföra en konversation med någon.

Buller, brist på utbildning, omfattande ordförråd och dålig mikrofon placering minskar i allmänhet dokumentationens noggrannhet (Gröschel, J., et al., 2004). För att undvika buller, eller oljud, finns det en relativ enkel lösning: noise-canceling microphones. Dock kan problemet uppstå i hur kostnaderna kring detta är, men det var inget som denna studie la fokus på. Utvecklingen är så pass långt fram att det idag existerar mikrofoner som endast fångar upp rösten och stänger undan allt buller runt omkring. Använder man sig av sådana mikrofoner skall inte buller vara något större problem, däremot så uppstår även problemet i hur man skall bära med sig mikrofonerna då respondenterna menade att de inte vill bära runt på någon större klumpig apparat. Dessutom gäller det att mikrofonerna sitter väldigt bra och tillräckligt nära munnen för att det hela skall fungera. Men det är något som man bör lägga fokus på i en eventuell designutveckling.

5.2 Överblick på privat- respektive offentlig information

Detta avsnitt visar en överblick, i form av en fyrfältare, på vilken nytta och utmaningar det finns med att använda inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser som privat- respektive offentlig information. Med privat information menas informationen för den enskilde användaren och med offentlig information menas informationen inom organisationen och inte offentlig i termer av helt öppen för vem som helst. Anledningen till att det tas upp var att respondenterna inte var helt överens om hur tillgängligheten skall vara och ser nytta och utmaningar med inspelning av röstsamtal på två nivåer, nämligen offentlig- och privat information. Vissa menade att det inte spelar någon roll hur man använder informationen medan andra menade att de hellre har informationen privat. Därför ger modellen nedan en överblick på vilken nytta och utmaningar som kan uppkomma beroende på vilket tillvägagångssätt man väljer att använda.



Figur 1 – En fyrfältare med överblick på vilken nytta och utmaningar som kan uppkomma med om man väljer att använda privat- respektive offentlig information.

Modellen visar möjliga utmaningar med offentlig- respektive privat information, samtidigt som den också visar vilken nytta varje tillvägagångssätt har. Modellen har inte fokuserat på automatiserade tidsangivelser då detta var något som var tvunget att finnas med enligt respondenterna. Vidare kan man se i modellen att den privata informationen verkar ha mer nytta än den offentliga, därför är det också viktigt att vid en eventuell designutveckling överväga alla möjligheter och få fram ett godtagbart resultat. Visserligen verkar privat information vara det bättre tillvägagångssättet i detta fallet, men i sådana fall måste användarna på något sätt få en utbildning eller något liknande för att själva kunna avgöra vad som är känslig information, då granskning av filerna kommer vara en viktig del.

5.3 Reflektion

Oavsett hur man väljer att gå tillväga med systemet och hur det än fungerar så kommer det att bli till stor hjälp vid räddningsinsatser. I stort handlar det om att ta höjd med alla de tidskritiska faktorerna för att få det att fungera fullt ut. Använder man sig av en inspelningsknapp så måste det bli en vardaglig vana för användarna, samtidigt som systemet inte får vara för komplicerat utan så enkelt att använda som möjligt.

Det visade sig tidigt i studien att det var svårt att få intervjutid med respondenterna. Räddningstjänsten såg visserligen väldigt positivt på inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser och menade att det kan vara ett stort komplement till deras användning av videosekvenser i dagsläget. De respondenter som intervjuades fick dessvärre inte väljas ut av oss som författare, utan det var något räddningstjänsten själva bestämde. Trots detta var de respondenter som valdes relevanta för studien. Detta bland annat då en förfrågan lämnades ut om hur många respondenter som författarna ville intervjua och vilken position dessa skulle ha. Även om den tidsram som fanns för studien var väldigt kort så blev det väldigt sent in i studiens gång som intervjuerna höll plats, vilket också gjorde att eventuella intervjuer med exempelvis ledningscentral inte kunde göras. Dessa intervjutillfällen hade förmodligen varit bra för att studien då mer relevant empiriskt material skulle fångats och användas.

Det empiriska materialet som fanns att gå på räckte för att kunna slutföra studien då respondenterna utvecklade sina tankar i frågorna väldigt bra, vilket även gjorde att författarna fick en bra förståelse i hur räddningsinsatser fungerar.

6. Slutsats

Inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser har i studien visat sig föra med sig många nyttor och möjliga utmaningar. Många av de möjliga lösningar på utmaningar som kan uppkomma för i sin tur med sig nya utmaningar vilket kommer vara svåra att undvika. Studien har visat att känslig information var en större utmaning men att det även fanns andra utmaningar att lägga fokus på. Räddningstjänsten behöver stöd för sin dokumentation, speciellt då tidsangivelserna inte är så exakta som de borde vara. Annan nytta som finns är att materialet möjligtvis kan användas i utrednings- och utbildningssyften. Vidare kommer en större utmaning vara om man skall spela in allt eller använda sig av någon inspelningsknapp för att spela in det viktiga som behövs för att nyttja till dokumentationen.

Vilken nytta och möjliga utmaningar finns det med inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser?

- Studien har visat att det finns en hel del nytta med inspelning av röstsamtal i form av framförallt stöd för dokumentation, utrednings- och utbildningssyften.
- Studien har visat att det finns möjliga utmaningar kring inspelning av röstsamtal vid räddningsinsatser, i form av känslig information, tillgänglighet och buller kring brandplatsen. Dessa behöver bemötas för att få fram ett godtagbart resultat. Dessutom har studien visat att det också finns möjliga tillvägagångssätt för att bemöta de möjliga utmaningarna, men att dessa i sin tur kan leda till nya utmaningar.
- Studien har försökt överväga vilken nytta och utmaningar det finns med offentlig- respektive privat information, tillgängligheten, beroende på vilket sätt man väljer att använda informationen på.

Svårigheten i att avgöra hur tillgängligheten skall vara, endast privat- eller offentlig information blir också en avgörande punkt. Därför behöver också varje möjligt tillvägagångssätt mycket fokus vid en eventuell designutveckling för att överväga alla möjligheterna och i slutändan få fram ett godtagbart resultat.

7. Referenser

Artiklar:

Andersson, H & Eliasson, C. (2009). *“Vi är inte byggda för att ta in video” Utmaningar med video i räddningsarbete*. Kandidatuppsats. Report/Department of Applied Information Technology, 2009:015.

Chen, N. & Dahnayake, A. (2006). Personalized situation aware information retrieval and access for crisis response. *Proceedings of the 3rd International ISCRAM Conference*.

Esbjörnsson, M. and Weilenmann, A. (2005) Mobile Phone Talk in Context, in Proceedings of CONTEXT '05, Springer Verlag Paris.

Gröschel, J., Philipp, F., Skonetzki, S., Genzwürker, H., Wetter, T., Ellinger, K. (2004) *Automated speech recognition for time recording in out-of-hospital emergency medicine - an experimental approach*. Resuscitation 2004 24 January 2004;60(2):p 205--12.

Kyng, M., Nielsen, E.T., Kristensen, M. (2006). Challenges in designing interactive system for emergency response. Proceedings of the 2006 conference on Designing Interactive system.

Landgren, J. (2006). Making Action Visible in Time-critical Work, *CHI 2006 Proceedings*.

Landgren, J. & Nulden, U. 2007. A study of emergency response work: patterns of mobile phone interaction. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (San Jose, California, USA, April 28 - May 03, 2007). CHI '07. ACM, New York, NY, 1323-1332.

Manjo & Hubenko Baker, A. (2007). Communication challenges in emergency response. Communication of the ACM, Vol 50, Nr 3.

Palen, L. Sutton, J & Shklovski, I. (2008) Backchannels on the front lines: Emergent Use of Social Media in the 2007 Southern California Wildfires. Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference.

Piatidis, A. (2002). *Användbarhetsstämpel på konsumentprodukter. Ett sätt att underlätta kundernas köp och påverka företagets arbetssätt*. TRITA-NA-E02001, CID-187. CID, Centre for User Oriented IT Design, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm.

Trnka, J., Le Duc, M. & Sivertun, Å. (2005) Inter-organizational Issues in ICT, GIS and GSD – Mapping Swedish Emergency Management at the Local and Regional Level, Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management (ISCRAM), Brussels, Belgium, pp. 75-8.

Weilenmann, A., (2003) "I can't talk now, I'm in a fitting room": Availability and Location in Mobile Phone Conversations, Environment and Planning A, special issue on Mobile Technologies and Space, (ed) E Laurier, vol. 35 (9), 1589 - 1605, Pion Ltd.

Böcker:

Hartman, J. (2001). *Grundad teori. Teorigenerering på empirisk grund*. Lund: Studentlitteratur.

Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. (2:a uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Patel, R. & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Stockholm: Studentlitteratur.

Webbsidor:

<http://www.killermobile.com/> (Online - 25/5-2010)

<http://www.dragonmobileapps.com/> (Online 25/5 – 2010)