



GÖTEBORGS UNIVERSITET

"Vi är inte byggda för att ta in video"

Utmaningar med video i räddningsarbete

"We're not built to take in video"

Challenges in using video in emergency response

HENRIK ANDERSSON | ANDHERI@ITUNIV.SE
CHRISTOFER ELIASSON | ELIASSOC@ITUNIV.SE

Kandidatuppsats i informatik

Rapport nr. 2009-015

ISSN: 1651-476

ABSTRAKT

TILL FÖLJD AV ATT DEN MOBILA TEKNOLOGIN STÄNDIGT UTVECKLAS OCH FÖRFINAS HAR DET BLIVIT möjligt att använda videosekvenser i verksamheter där man, av ekonomiska och praktiska skäl, tidigare inte kunnat motivera detta. Studiens syfte var att identifiera och utreda möjliga utmaningar med interorganisatoriskt nyttjande av videosekvenser under räddningsinsatser. Detta genom en fallstudie på ett befintligt system för nyttjande av videosekvenser från räddningsinsatser. Studien tog fokus på operativa utmaningar för räddningstjänsten och sjukvården, där de största utmaningarna identifierade i empirin avsågs analyseras samt diskuteras i termer av design. Det empiriska materialet insamlades genom kvalitativa djupintervjuer med representanter för räddningstjänsten i Storgöteborg och ambulanssjukvården i Göteborg. I detta material framkom att kontextuella aspekter kring räddningsinsatser låg till grund för ett antal utmaningar i samband med nyttjande av videosekvenser i dessa situationer. Relaterad forskning pekar också på att aspekter i den speciella kontext som råder vid räddningsinsatser kan ställa krav på informationshanteringen. Den aspekt som under studien framkom som viktigast var förekomsten av känslig information, vilken innebar utmaningar för nyttjandet av videosekvenser. Bland de utmaningar som identifierades lyftes behovet av att granska videosekvenser, innan dessa kan utbytas interorganisatoriskt, fram som extra relevant att fokusera på och designa för. Behovet av granskning leder till ett konstaterande att design för att främja kollaborativ granskning vore ett sätt att handskas med denna utmaning. Detta då en kollaborativ granskningsaktivitet skulle kunna innebära ett effektivt utnyttjande av de knappa resurser som finns tillgängliga för granskning inom de studerade organisationerna.

NYCKELORD

Video, räddningsarbete, utmaningar, känslig information, resursbrist

ABSTRACT

THE CONSTANT IMPROVAL AND REFINEMENT OF THE MOBILE TECHNOLOGY HAVE MADE IT POSSIBLE to use video in settings where such use couldn't be motivated before, due to economical and practical reasons. The purpose of the study was to identify and explore possible challenges in interorganizational use of video during emergency response work. This was done by a case study of a system designed for the use of video in such situations. The study focused on operational challenges for the fire and rescue services and the healthcare organisations, where the main challenges identified were intended to be analysed and discussed in terms of design. The empirical results were gathered through qualitative interviews with representatives from the fire and rescue services and the healthcare organisations in Göteborg. This material made it clear that contextual aspects of emergency response work lead to a couple of challenges connected to the use of video in such situations. The challenges derived from contextual aspects of emergency response work has also been pointed out in research related to this study. The main aspect, found in this study, was the occurrence of sensitive information, which lead to challenges in using video. Among these challenges the need for a review of videos, before sharing them with other organizations, was found being important to focus on and design for. The need for such review becomes a challenge because of the scarcity of resources available for the activity. The study concludes that systems for using video in emergency response work should be designed to facilitate a collaborativ review activity. This would make the activity more manageable by allowing an effective use of the scarce resources available for the activity. A collaborative review activity could also support a collective responsibility for the review, by allowing all users of the system to participate.

KEYWORDS

Video, emergency response work, challenges, sensitive information, scarcity of resources

FÖRORD

ARBETET MED DENNA STUDIE HAR INNEBURIT TVÅ INTENSIVA MÅNADER, MED MÅNGA OCH LÅNGA arbetsdagar, obekväma arbetstider och hårt slit. När de sista raderna nu är skrivna vill vi ta tillfället i akt att tacka samtliga som ställt upp och stöttat oss under vårt arbete, utan er hade studien aldrig kunnat bli så intressant och givande som vi upplevt den.

Vi vill passa på att rikta ett extra stort tack till Jonas Landgren, för att du på ett engagerat sätt handlett oss i vårt arbete och för att du alltid funnits tillgänglig, även under obekväma arbetstider. Utan din kunskap kring det akademiska och kring det studerade ämnet som sådant hade vi inte kunnat nå så långt som vi gjorde, på såhär kort tid.

Vidare vill vi tacka Fredrik Bergstrand, för att du ställt upp som bollplank och för att du ofta kommit med insiktsfulla tankar och idéer kring såväl studien som det studerade ämnet.

Sist, men absolut inte minst, tackar vi samtliga respondenter för att ni reserverat delar av er värdefulla tid till våra intervjuer. För er vilja att dela med er av den stora kunskap ni besitter och för den förståelse ni visat när vår bristande kunskap om räddningsarbete gjort att vi ställt underliga frågor, är vi mycket tacksamma. Ert bidrag var direkt avgörande för studiens resultat.

Avslutningsvis vill vi rikta ett par ord till dig som läsare och säga att vi hoppas att du kommer att uppskatta vår rapport och att du är varmt välkommen att höra av dig till oss med frågor och synpunkter kring rapporten och studien som helhet.

Åter igen, tack alla!

Göteborg, 27 maj 2009

Henrik Andersson

Christofer Eliasson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
1.1	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	2
1.2	AVGRÄNSNINGAR	2
1.3	DISPOSITION	3
2	RELATERAD FORSKNING	4
3	FALLBESKRIVNING	7
4	METOD	9
4.1	DATAINSAMLING	9
4.2	URVAL	10
4.3	BESKRIVNING AV INTERVJUPERSONER.....	10
4.4	GENOMFÖRANDE.....	11
4.5	ANALYS AV INSAMLAD DATA.....	12
5	RESULTAT	13
5.1	KÄNSLIG INFORMATION	14
5.2	IDENTIFIERING AV KÄNSLIG INFORMATION	16
5.3	RISK FÖR MISSBRUK.....	19
6	DISKUSSION.....	21
6.1	HANTERING AV KÄNSLIG INFORMATION	21
6.2	DESIGN FÖR KOLLABORATIV GRANSKNING	23
6.3	REFLEKTIONER.....	25
7	SLUTSATS.....	27
8	REFERENSER.....	28

1 INLEDNING

I DET VARDAGLIGA LIVET ÄR DE FLESTA MÄNNISKOR IDAG INTE MYCKET MER ÄN EN HAND NER I fickan från att dra nytta av en massiv teknologisk resurs. Med den mobila teknologi som finns tillgänglig, där mobiltelefoner idag är var mans egendom, finns nu möjligheter som tidigare var helt orimliga av praktiska och ekonomiska skäl. Man kan nu koppla upp sig mot Internet med de flesta nyare mobiltelefoner, många har funktionalitet för att filma videosekvenser och uppta ljud. Således har i princip alla med en nyare mobiltelefon möjlighet att själva vara producenter av rik media i form av video och ljud, vilken de kan förmedla nästintill ögonblickligen till precis vem man önskar. Detta innebär inte bara nya möjligheter för den enskilda individen, utan öppnar även nya dörrar för olika organisationer som kan dra nytta av att förmedla rik information inom den egna organisationen eller ut till andra organisationer.

Samarbete mellan individer och organisationer, där man drar nytta av den samlade kunskapen från många källor, har varit nyckeln till framgång för flera av de webbplatser som vuxit sig stora på senare år (O'Reilly, 2005). Då det är användarnas deltagande som är den huvudsakliga värdeskaparen och då spridning av information till andra användare ska vara smidig, har fenomenet ofta kommit att kallas för den sociala webben (Gruber, 2008). Svenska myndigheter och räddningsorganisationer har så smått börjat utforska möjlig användning av sådana informationsspridningsmöjligheter i sitt arbete. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) använder sig exempelvis av den sociala webbtjänsten Twitter (www.twitter.com), för att förmedla noteringar om ny krisinformation (www.twitter.com/krisinformation). Samma trender kan ses internationellt, där framförallt användningen av interaktiva kartor har blivit allt vanligare vid exempelvis krishantering och hjälparbete (Liu & Palen, 2009).

När nu avancerad teknologi finns i så gott som var mans ficka finns också möjligheten att filma video från diverse räddningsinsatser, till kostnader som tidigare var otänkbara. Med sociala webbtjänster som YouTube (www.youtube.com) och Bambuser (www.bambuser.com) finns också möjligheten att sända livevideo och sprida videosekvenser, på ett sätt som för bara några år sedan inte hade varit möjligt. Till följd av detta skulle video nu kunna utgöra ett komplement till andra informationsformat som används vid räddningsinsatser (främst radio- och telekommunikation), och skulle därmed kunna bidra till att förmedla en rikare bild av läget på fältet.

Så, teknologin finns där till låga kostnader, de flesta bär den med sig varje dag och den erbjuder möjligheter som tidigare var orimliga. Det tycks alltså inte finnas några hinder i vägen för att börja använda videosekvenser från räddningsinsatser. Tyvärr är det dock inte riktigt så enkelt, utan det krävs att man utreder vad det innebär att sådan rik information från kritiska situationer förmedlas interorganisatoriskt. En liten mängd forskning tycks vara gjord kring vilka eventuella utmaningar användning av videosekvenser från räddningsinsatser på en interorganisatorisk nivå kan föra med sig.

Denna studie fokuserar på de möjliga utmaningar som följer med sådan användning av videosekvenser från räddningsinsatser, och ämnar ge förslag på hur man kan designa för att hantera dessa utmaningar.

1.1 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Studiens syfte var att identifiera och utreda möjliga utmaningar med interorganisatoriskt nyttjande av videosekvenser från räddningsinsatser. Avsikten var att studera sådant nyttjande i en fallstudie på ett befintligt informationssystem för hantering av videosekvenser från räddningsinsatser. De största utmaningarna identifierade i empirin avsågs sedan analyseras och diskuteras i termer av hur de kan påverka designen av informationssystem av ovan nämnd typ. Från studiens syfte kan dess frågeställning härledas, som löd:

Vilka är de främsta utmaningarna med nyttjande av videosekvenser från fältet i samband med räddningsinsatser, och hur kan man designa för att stödja en sådan utmaning?

Med denna öppna frågeställning var avsikten att kunna identifiera möjliga utmaningar med nyttjande av videosekvenser från fältet, främst under räddningsinsatser men även efter uppklarandet av dessa, för att sedan kunna utreda och bryta ner utmaningarna under analysarbetet. Frågeställningen formulerades utifrån antaganden om att många utmaningar skulle kunna uppkomma som en följd av den tidskritiska situation som ofta råder i samband med räddningsinsatser samt det faktum att känslig information torde kunna förekomma i sådana videosekvenser.

1.2 AVGRÄNSNINGAR

Studien avgränsades till att studera nyttjandet av videosekvenser som producerats på fältet av räddningstjänsten i Storgöteborg och ambulanssjukvården i Göteborg. Denna avgränsning gjordes då de båda organisationerna var de enda som, vid studiens genomförande, hade möjlighet att producera videosekvenser för den i studien intressanta applikationen. Räddningstjänstens personal utgjorde, vid studiens genomförande, de enda användarna av systemet, varför deras användning föreföll naturlig att studera. Sjukvården kunde vid samma tidpunkt inte använda systemet, men då ambulanssjukvården producerade videosekvenser till systemet blev sjukvården en möjlig framtida användare av detsamma. Utöver sjukvården kunde även SOS Alarm, vilka ansvarar för att larma ut ambulanser, betraktas som möjliga användare av systemet. Det visade sig dock inte möjligt att genomföra intervjuer med representanter från SOS Alarm, varvid det inte heller blev möjligt att studera deras eventuella nyttjande av videosekvenser. Andra möjliga användare av ett system av den typ fallstudien behandlade, så som Polismyndigheten, var vid studiens genomförande inte användare av systemet, varför fokus inte riktades mot sådana organisationer.

Studien har av tidmässiga skäl begränsats till att fokusera på operativa utmaningar. Av denna anledning har etiska och juridiska utmaningar inte studerats, då dessa områden

är allt för omfattande för att rymmas inom ramen för denna studie. Vidare var avsikten med studien inte att utreda vilka tekniska utmaningar som kan förekomma vid upptagandet och nyttjandet av videosekvenser på och utanför fältet. Valet att inte fokusera på tekniska utmaningar grundades i det faktum att det studerade systemet fungerade rent tekniskt och användes i skarpt läge inom användarorganisationerna. Flertalet andra studier har haft fokus på teknik och teknikanvändning i samband med räddningsinsatser (Arnold et al, 2004; Farnham et al, 2006; Trnka et al, 2005; Landgren, 2005), varför fokus på operativa utmaningar kan ses som ett kompletterande bidrag till denna forskning.

1.3 DISPOSITION

I kapitel 2 (Relaterad forskning) redogörs för relaterad forskning på området informationsteknologi och räddningsarbete. Det presenteras en redogörelse för vilka olika kontextuella krav på informationsdelning i samband med räddningsinsatser som identifierats i studier på området. Vidare behandlas även utmaningar uppmärksammade i tidigare forskning översiktligt. Kapitel 3 (Fallbeskrivning) redogör för fallstudien genom att beskriva det system och dess användare som varit underlag för studien. I kapitel 4 (Metod) redogörs för val av forskningsansats och hur datainsamlingen gått till genom intervjuer. Intervjupersonerna presenteras och intervjuerna beskrivs kort, följt av en redogörelse för hur det insamlade materialet analyserats. Sedan följer kapitel 5 (Resultat) med en beskrivning av de upptäckter som gjorts i det empiriska materialet. Här avhandlas bland annat några kontextuella krav på nyttjande av videosekvenser från fält, varpå ett antal utmaningar identifieras utifrån det största av dessa krav. I kapitel 6 (Analys och diskussion) presenteras en analys och diskussion av det empiriska materialet. Detta följs av en diskussion kring vad som blir viktigt i designande för en av de utmaningar som identifierats i studien. Kapitlet avslutas med en reflektion över studien som sådan. Avslutningsvis presenteras i kapitel 7 (Slutsats) en slutsats för studien. I kapitel 8 (Referenser) listas den litteratur som nyttjats under studien.

2 RELATERAD FORSKNING

I DETTA KAPITEL REDOGÖRS FÖR EN DEL AV DEN FORSKNING PÅ OMRÅDET INFORMATIONSTEKNOLOGI och räddningsarbete som relaterar till denna studie. Ur denna forskning urskiljs ett antal kontextuella aspekter som ställer krav på informationshanteringen, samt ett antal utmaningar, relaterade till studiens frågeställning.

Kontexten som omger en räddningsinsats och hanteringen av densamma ställer krav på informationshanteringen. Anledningen till detta är att kontexten vid en räddningsinsats är speciell på flera sätt; situationen är ofta tidskritisk (Landgren, 2007), vilket kräver snabbt agerande (Kyng et al., 2006; Chen & Dahanayake, 2006) vidare kräver situationen ofta interorganisatoriskt samarbete (Kyng et al., 2006; Chen & Dahanayake, 2006) mellan organisationer som ständigt tillkommer och försvinner (Phillips et al., 2002). Man hanterar dessutom ofta känslig information (Phillips et al., 2002) och situationen kan vara mycket föränderlig (Phillips et al., 2002; Palen et al. 2008), vilket gör det svårt att få en överblick över den (Kyng et al., 2006).

Det informationsbehov som uppstår vid en räddningsinsats kan ofta beskrivas som stort inledningsvis (Braunstein et al., 2006) - men samtidigt också svårförutspått och relativt kortlivat (Chen & Dahanayake, 2006). Braunstein et al. (2006) skriver att den inledande informationsbristen efterhand byts mot en situation där mängden information är stor, men oprecis. Av denna anledning menar författarna att bristen på information sällan är den stora utmaningen, utan snarare överflödet av densamma, vilket belastar såväl ledningsarbetet som kommunikationssystemen man nyttjar. Till följd av att den sammanlagda mängden information ökar, ökar också mängden oprecis (Manoj & Hubenko Baker, 2007) och inkorrekt (Trnka et al., 2005) information i sammanhanget. För att hantera variationen i informationsmängd som adresserats, och därmed underlätta arbetet, är det av stor vikt att det snabbt går att samla, bearbeta och sprida information (Arnold et al., 2004). Att informationshantering måste gå snabbt styrks genom Kyng et al. (2006), som belyser att en räddningssituation ofta kräver snabbt agerande.

Vikten av att den information som finns tillgänglig når fram till de organisationer i en räddningsinsats som kan ha nytta av den, är något som Landgren (2007) påpekar. Detta har visat sig vara ett problem inom svenskt räddningsarbete då ansvar och beslutsfattande är baserat på lokal och regional nivå, vilket innebär att det i riket i stort finns en stor mängd olika instanser av de organisationer som vanligen berörs av räddningsinsatser, och därmed ett stort antal möjliga mottagare av informationen (Trnka et al., 2005). I en samarbetsövning med fokus på en fiktiv terroristattack i Stockholm, som den svenska Krisberedskapsmyndigheten anordnade 2007, upptäcktes dessutom ett problem i att räddningstjänsten och polisen hade information som man inte alltid förmedlade vidare till organisationer som kunde haft nytta av den (Krisberedskapsmyndigheten, 2007). Svårigheter med att leverera rätt information vid

rätt tidpunkt, när det kommer till arbete under räddningsinsatser, är något som även tas upp av Trnka et al. (2005).

De verktyg, i form av informationssystem, som används i hantering av räddningsinsatser har visat sig innebära vissa operativa utmaningar. Två problem som framhållits för informationssystem utvecklade för en räddningskontext är att de dels inte lämpar sig för den kontext de är tänkta att användas i, dels att personalen som ska använda verktygen inte känner sig bekanta med dem. Även om personalen fått utbildning i hur verktygen ska användas, riskerar de i en hektisk situation att misslyckas med att använda dem effektivt och kan därmed komma att sluta använda dem helt och hållet (Kyng et al., 2006). Detta styrks av Shull et al. (2001), som menar att personer som arbetar i en räddningssituation måste vara trygga med de rutiner och verktyg de ska använda i sitt arbete. Vidare skriver Farnham et al. (2006) att om en kommunikationskanal blir för svår att använda kommer användarna välja att inte nyttja den kanalen, vilket kan knytas an till vikten av att användarna är bekväma med de verktyg de förutsätts använda.

Interorganisatoriskt samarbete tycks kunna innebära utmaningar, vilket en studie av Trnka et al. (2005) tydliggör. Studien är genomförd med fokus på svenska organisationer involverade i räddningsarbete och visar på svårigheter i samband med interorganisatoriskt samarbete. Studien fokuserade framförallt på samarbete kring Information and Communication Technologies (ICT), Geographical Information Systems (GIS) samt GeoSpatial Data (GSD) och fann att alla former av samarbete, mellan annat än systerorganisationer, kunde vara problematiskt. Skillnader i informationsbehov, resurser och vilka problem organisationerna ställs inför var några av de aspekter som de studerade organisationerna själva framhöll som hinder för lyckat interorganisatoriskt samarbete. En annan form av samarbetsutmaning belyses i en mindre studie av Hunt & van der Arend (2002), genomförd i Storbritannien och Nederländerna. I denna studie visar författarna på att sjukvård, socialtjänst och polis har olika syn på interorganisatorisk informationsdelning. Personal inom sjukvården var, enligt studien, de som visade minst intresse för att dela med sig av information för att gynna allmännyttan. Detta skulle kunna innebära att dela med sig av information till polisen om patienter som eventuellt hade begått någon form av brott, eller liknande. Polisen i de båda länderna ansåg å andra sidan att sådan informationsdelning var av hög prioritet. Richardson & Asthana (2006) menar dock att väldigt lite forskning har publicerats kring fenomenet och påpekar att studien av Hunt och van der Arend är en av få som adresserar just detta. Richardson & Asthana (2006) menar dock att väldigt lite forskning har publicerats kring fenomenet och påpekar att studien av Hunt och van der Arend är en av få som adresserar just detta. Farnham et al. (2006) menar dock att aktörer från olika organisationer gärna samarbetar under en räddningsinsats, så länge samarbetet gynnar den egna organisationens övergripande mål under insatsen. Samarbete tycks kunna stärkas genom att individer från olika organisationer upprättar egna interorganisatoriska kontakter, via vilka det interorganisatoriska samarbetet kan finna sin väg. Ofta utgör aktörer i en räddningsinsats tillfälliga grupperingar (Manoj &

Hubenko Baker, 2007), i vilka erkännande ofta tycks föräras någon först då dennes kunnande är av nytta för hanteringen av händelsen (Landgren, 2007). Även vikten av att personal involverad i räddningsarbete känner trygghet och tillit till de aktörer de samarbetar med framhålls av många (Schull et al., 2001; Farnham et al., 2006; Manoj & Hubenko Baker, 2007; Richardson & Asthana, 2006).

3 FALLBESKRIVNING

I DETTA KAPITEL BESKRIVS DEN FALLSTUDIE SOM GENOMFÖRTS INOM RAMEN FÖR STUDIEN. DENNA fallstudie baserades på ett då pågående projekt som syftade till att undersöka hur video kan utnyttjas som informationskälla vid räddningsarbete. Under detta projekt undersökte Bergstrand & Landgren (2009) i en första studie hur man kan förbättra medvetenheten kring en räddningssituation med hjälp av en applikation för hantering av livevideo. Den applikation som togs fram gick under namnet LiveResponse och var en webbaserad mashup - ett begrepp som Liu och Palen (2009) beskriver på följande sätt:

"In web development, mashups are web applications that combine data and/or functionality from one or more existing third party sources into a single integrated tool. The purpose of the mashup may be to provide a new service, to present information in a new way, or to create a new user experience by producing rich datasets." (s. 3)

I LiveResponse kunde räddningstjänsten och ambulanssjukvården ta del av de videosekvenser de båda organisationerna producerar på fältet. Samtliga videosekvenser som räddningstjänsten och ambulanssjukvården producerade var tillgängliga för båda organisationerna. Det fanns således ingen möjlighet att begränsa någon användares åtkomst till videosekvenser som kunde innehålla känslig information. Vidare saknades även möjligheter att tilldela utomstående, så som fristående experter under en räddningsinsats, tillgång till videosekvenser i LiveResponse. Kort sagt möjliggjorde LiveResponse användning av mobiltelefonfilmade videosekvenser från fältet, men var inte designat för att stödja eventuella utmaningar sådan hantering av videosekvenser kan innebära. Behovet av att identifiera och utreda dessa utmaningar var en grundläggande katalysator till denna studie.

Vid studiens genomförande användes LiveResponse av ledningsoperatörer, ledningscentralsledare och stabschefer på räddningstjänsten i Storgöteborg. Ledningsoperatörer agerar länk mellan personalen på fältet och den styrande personalen på ledningscentralen, samt kan även ses som en länk till andra organisationer inblandade i en räddningsinsats. Det var främst ledningsoperatörerna som använde systemet handgripligen under räddningsinsatser. Rollen som ledningscentralsledare innehas av en av ledningsoperatörerna, och är en roll med ansvar för arbetet på ledningscentralen då stabschefen deltar i stabsarbete. Stabschefer har ett övergripande ansvar över det operativa arbetet på ledningscentralen och fungerar som en form av systemledning under räddningsinsatser. Utöver detta har stabschefer ett kommunikativt ansvar mot media och andra organisationer, så som kommunal förvaltning. Personal på fältet inom såväl räddningstjänsten i Storgöteborg som ambulanssjukvården i Göteborg var producenter av videosekvenser i systemet,

men dessa yrkesgrupper var inte på andra sätt användare av systemet, varför de i studien inte refereras till som systemanvändare.

Användningen av systemet var, då studien genomfördes, begränsad till räddningstjänstens personal. Denna begränsning var naturlig, då SOS Alarm inte varit deltagare i den studie under vilken systemet utvecklats och analyserats, och således inte heller var användare av systemet. Sjukvården hade däremot deltagit i utvecklingsprocessen, men då SOS Alarm är de som larmar ut ambulanser i Göteborg - och därför kan ha nytta av videosekvenser från fältet - fanns ingen naturlig användare av systemet på sjukvårdssidan. Att sjukvården inte använt systemet berodde även på att det inte fanns någon begränsning till videosekvenser mellan systemets nyttjare, vilket innebar att sjukvården av integritetsskäl inte kunde använda systemet för att förmedla videosekvenser på patienter mellan fältet och sjukhusen.

4 METOD

DETTA KAPITEL PRESENTERAR DEN FORSKNINGSANSATS UTIFRÅN VILKEN STUDIEN HAR genomförts. Vidare redogörs för hur material insamlats under studien och hur detta sedan har analyserats.

Studien har genomförts med empirinära fokus, genom forskningsansatsen grundad teori (även känd som Grounded Theory). Patel & Davidsson (2003) beskriver grundad teori som att inte ha för avsikt att bygga stora teoretiska strukturer, utan snarare med syfte att *"utgå från empiri och att formulera en lokal teori som främst har täckning för det unika fallet"* (s. 32). Då studien av resurs- och tidsskäl inte var möjlig att genomföra på mer än en ort och då antalet tillgängliga intervjupersoner med erfarenhet av studiens fokusområde var ytterst begränsat föreföll ett utarbetande av en lokal teori som lämpligast. Detta då anspråk på utvecklandet av en mer omfattande teori skulle vara svårt att motivera utifrån det tillgängliga empiriska materialet. Genom användning av grundad teori som forskningsansats menar Patel & Davidsson (2003) att forskaren bör formulera en öppen forskningsfråga och behandla det empiriska materialet med ett öppet sinne. Denscombe (2000) poängterar dock att ett öppet sinne inte är detsamma som ett tomt sinne - man bör ha läst på om det man studerar, men samtidigt vara öppen för nya upptäckter. Detta arbetssätt lämpade sig bra för studien då antalet studier med liknande fokus är mycket få, varvid en begränsad mängd tidigare slutsatser fanns att utgå ifrån. Vidare var studien av en undersökande natur och därmed saknades på förhand förväntningar om vilken riktning studien skulle ta, varför en öppen och flexibel forskningsfråga var att föredra.

4.1 DATAINSAMLING

Studien genomförs som en fallstudie på ett befintligt system för interorganisatoriskt nyttjande av videosekvenser från räddningsinsatser, LiveResponse, vilket räddningsorganisationer har nyttjat i dagligt arbetet sedan några månader innan studiens genomförande. För att, utifrån reflektioner och erfarenheter från systemets användare, utreda vilka utmaningar sådan användning av videosekvenser ställer på de system som utvecklas för detta syfte, genomfördes kvalitativa djupintervjuer. Patel & Davidsson (2003) beskriver kvalitativa intervjuer som ett verktyg för att *"upptäcka och identifiera egenskaper och beskaffenhet hos något, t.ex. den intervjuades livsvärld eller uppfattningar om något fenomen"* (s. 78). Man menar vidare att intervjuaren och intervjuobjektet genom kvalitativa intervjuer tillsammans är medskapare i ett samtal. Genom kvalitativa intervjuer med öppna frågor kunde således studiens sakkunniga, dvs. systemets användare, ges utrymme att själva belysa erfarenheter och uppfattningar om den problematik som studeras.

4.2 URVAL

Utav de individer som kan betraktas som systemanvändare i det studerade systemet intervjuades fyra personer. Avsikten var på förhand att intervju två stabschefer och två ledningsoperatörer, för att få olika perspektiv på användningen av systemet och dess funktionalitet, från de roller som utgör systemets främsta användare. Då intervjun med en av ledningsoperatörerna skulle genomföras visade det sig att denne även ibland agerade ledningscentralsledare. Således intervjuades två stabschefer och två ledningsoperatörer, varav en med rollen som ledningscentralsledare.

Utöver användarna från räddningstjänsten var avsikten att även intervju representanter från sjukvården och SOS Alarm - två grupper som kan antas bli framtida användare av systemet. Det visade sig dock svårt att få till stånd intervjuer med representanter från SOS Alarm och ambulanssjukvården. Däremot gavs en möjlighet att intervju en representant från sjukvården, med erfarenhet från bland annat fältsjukvård och koordinering av olycksfallssjukvård, som också deltagit i diskussioner i samband med systemets utvecklande.

4.3 BESKRIVNING AV INTERVJUPERSONER

I detta stycke redogörs kort för de i studien intervjuade personerna och vilken roll dessa har inom sina respektive organisation.

PERSON 1

Intervjuperson 1 var man och stabschef inom räddningstjänsten i Storgöteborg. Han hade arbetat som stabschef i Göteborg i tre år, men hade lång erfarenhet av räddningsarbete då han tidigare hade arbetat som brandman och brandmästare inom räddningstjänsten. Intervjun pågick i 1 timme och 5 minuter.

PERSON 2

Intervjuperson 2 var man och ledningsoperatör på räddningstjänstens ledningscentral i Göteborg, men antog ibland även rollen som ledningscentralsledare på samma ledningscentral. Han hade haft sin befattning i Göteborg sedan 2001, men har varit anställd inom räddningstjänsten på annan ort sedan 1987. Intervjun pågick i 1 timme och 45 minuter.

PERSON 3

Intervjuperson 3 var kvinna och arbetade som ledningsoperatör på räddningstjänstens ledningscentral i Göteborg. Hon hade varit anställd som ledningsoperatör inom räddningstjänsten sedan ett år innan intervjun, men hade tidigare haft en liknande roll inom SOS Alarm. Intervjun pågick i 1 timme och 45 minuter.

PERSON 4

Intervjuperson 4 var man och hade rollen somstabschef på räddningstjänsten i Storgöteborg. Han hade arbetat som stabschef och stabsbrandmästare (en roll som numera blivit till stabschefsrollen) i 9 år. Innan dess arbetade han på fältet, även det

inom räddningstjänsten där han hade varit anställd sedan 1975. Intervjun pågick i 1 timme och 40 minuter.

PERSON 5

Intervjuperson 5 var man och utbildad läkare och hade varit specialistkirurg sedan 1980-talet. Han hade sedan 1990-talet undervisat i katastrofmedicin. Vid tidpunkten för studien arbetade han 25 procent av sin tid som medicinskt ledningsansvarig på Prehospitalt Katastrofmedicinskt Centrum (PKMC) i Göteborg, 25 procent agerade han ambulansläkare och resterande 50 procent ägnade han åt att leda och koordinera olycksfallssjukvården på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Intervjun pågick i 1 timme och 5 minuter.

PERSONERNAS KOPPLING TILL FALLSTUDIEN

Intervjuperson 1, 2, 3 och 4 hade alla använt det för fallstudien intressanta systemet. Intervjuperson 1 hade dessutom deltagit i de seminarier som föregick utvecklandet av systemet, under vilka bland annat systemets utformning och användning diskuterades. Under en del av dessa seminarier hade även intervjuperson 5 deltagit.

4.4 GENOMFÖRANDE

Intervjuerna genomfördes under en månads tid, med första intervjun i början av mars och sista intervjun i början av april 2009 - alla på respektive intervjupersons arbetsplats. Under intervjuerna deltog rapportens båda författare, som delade på uppgiften att ställa frågor och driva samtalet i önskad riktning. Intervjuperson 1, 4 och 5 intervjuades enskilt, medan intervjuperson 2 och 3 intervjuades tillsammans under en gruppintervju. Gruppintervjun blev en följd av att intervjuperson 2 föreslog att även intervjuperson 3 skulle närvara vid den inplanerade intervjun med intervjuperson 2. Gruppintervjuer kan, enligt Lewis (1992), bland annat tydligare belysa när intervjupersonerna är eniga, de kan ge rikare svar genom att de intervjuade kan utmana varandras åsikter och de kan även öka tillförlitligheten i svaren. För studien innebar gruppintervjun en möjlighet att låta två personer från samma arbetsmiljö föra en diskussion kring de ämnen som valts ut inför intervjuerna och på så vis trigga varandra, vilket visade sig givande då denna intervju även var den som pågick längst tid. Intervjuerna pågick mellan en och två timmar, varav den kortaste intervjun varade under drygt en timme och den längsta, gruppintervjun, i drygt en timme och tre kvart. När intervjuerna planerades och bokades var förväntningarna att genomföra intervjuer om ungefär 45 minuters längd. Det visade sig dock under intervjuerna att samtliga intervjupersoner var mycket villiga att utveckla sina tankar kring studiens frågeställning och de var i allmänhet oerhört språksamma. Detta gjorde att intervjuerna blev längre än förväntat, och gav därmed också ett rikare resultat än vad som förutsågs. Mobiltelefon och bärbar dator användes för att uppta ljud från intervjuerna, vilket sedan blev det som låg till grund för analysarbetet.

Det mycket rika material som intervjuerna genererade transkriberades direkt efter respektive intervju för att minnet av den ickeverbala kommunikationen skulle kunna

noteras i transkriptionen. Descombe (2000) poängterar att ljudupptagningar inte redogör för den ickeverbala kommunikation som sker under en intervju, vilket den tidiga transkriberingen syftade till att hantera.

4.5 ANALYS AV INSAMLAD DATA

Descombe (2000) menar, i sin beskrivning av grundad teori, att analysen är det viktiga i sammanhanget: "*Grounded theory accepterar inte uppfattningen att kvalitativt forskningsmaterial kan 'tala för sig själv'*" (s. 252). Analysarbetet tilldelades därför rikligt med tid, under vilken respektive intervju behandlades separat till en början, genom att resultatet från densamma bröts ned i möjliga utmaningar och problem i enighet med studiens frågeställning. Analysarbetet fortgick sedan genom att det samlade resultatet behandlades som en helhet där det bröts ned i möjliga utmaningar, under vilka det empiriska materialet tillhörande respektive utmaning placerades. Utmaningarna reviderades sedan flera gånger, och bröts ned till mindre, mer specifika utmaningar. Denna form av analysarbete, där resultatet bryts ner i koder, bestående av en rubrik under vilken allt tillhörande empiriskt material placeras, menar Patel & Davidsson (2003) är den brukliga arbetsgången i grundad teori. Denna nedbrytning är iterativ och pågår tills allt material brutits ned i beständiga koder, då "*teoretisk 'mättnad' uppnås*" (Patel & Davidsson, 2003, s. 32).

5 RESULTAT

I DETTA KAPITEL PRESENTERAS DE FRÄMSTA ASPEKTERNA SOM IDENTIFIERATS I DET EMPIRISKA material som samlats in under studien. Först presenteras en redogörelse för de studerade organisationernas inställning till videosekvenser från räddningsinsatser och de olika användningar av denna som framkommit. Detta följs av en kortare redogörelse för några av de kontextuella aspekter som kan ge upphov till utmaningar vid användning av videosekvenser i samband med räddningsinsatser. Studien finner att de tre mest centrala begreppen tycks vara *känslig information*, *identifiering av känslig information* samt *risk för missbruk*, varför dessa kommer att beröras i separata avsnitt.

Det framkom i fallstudien att räddningstjänsten såg mycket positivt på användningen av videosekvenser från fältet och tycktes redan ha börjat använda videosekvenser som en del i det dagliga arbetet. Såväl stabschefer som ledningsoperatörer inom räddningstjänsten uttryckte denna positiva inställning och pekade alla på fördelar med videosekvenser som ett alternativ till annan information från fältet. Videosekvenser betraktades alltså som ett användbart komplement till den talade och skriftliga kommunikation som vid tidpunkten för studien utgjorde en majoritet av den kommunikation som skedde mellan ledningscentralen och fältet samt mellan räddningstjänsten och andra organisationer. Även sjukvården uttryckte en positiv inställning till nyttjande av videosekvenser och tycktes, precis som räddningstjänsten, se videosekvenser som ett användbart komplement till annan kommunikation. Från båda organisationerna framkom det att man främst såg videosekvenser som användbara i syfte att förmedla en rik lägesbild från fältet till den egna organisationen och sedan möjligen vidare till andra organisationer. Det framkom dock funderingar kring nyttan av mer specifika videosekvenser i syfte att kunna ge en rik bild av olika detaljer på fältet. Från sjukvården visade sig detta genom att man talade om bilder på patienter, och hur dessa skulle kunna användas av sjukhusen. En sådan användning menade man dock inte är helt självklar då bilder på patienter inte nödvändigtvis ger en särskilt representativ bild av patientens tillstånd. Från räddningstjänstens sida tyckts nyttan av detaljerade videosekvenser mer handla om att kunna ge en bild av specifik apparatur eller andra föremål, i syfte att enkelt kunna rådfråga experter, utan att dessa nödvändigtvis måste tillkallas till fältet.

De främsta utmaningar som framkommit under fallstudien tycks alla vara följder av den specifika kontext som råder kring en räddningsinsats och hanteringen av densamma. Räddningsinsatsers (vanligtvis) tidkritiska natur är en av de aspekter som ligger till grund för utmaningarna, som uppstår i samband med nyttjande av videosekvenser under räddningsinsatser, genom att tvinga fram snabbt agerande. Oavsett om det gäller att avgöra vilken information som är korrekt eller att avgöra vilken information som kan förmedlas vidare till andra organisationer så tycks det faktum att situationen är tidskritisk vara en försvårande faktor då besluten måste fattas snabbt. Vidare framgick i

fallstudien att räddningstjänsten såväl som sjukvården under en räddningsinsats utgör aktörer i ett större interorganisatoriskt nätverk, som kan se olika ut från en räddningsinsats till en annan. Detta innebär att ett stort antal organisationer, med olika strikta sekretesskrav, kan ha nytta av videosekvenser som räddningstjänsten eller ambulanssjukvården producerar på fältet. Det tycks således kunna uppstå situationer relativt ofta där beslut snabbt måste fattas kring vilka organisationer som bör ta del av de videosekvenser som producerats på fältet. Den tidskritiska aspekten och det interorganisatoriska samarbetet förefaller vara viktiga, men den faktor som i högst grad bidrar till de utmaningar som identifierats i det empiriska materialet tycks vara förekomsten av potentiellt känslig information. Känslig information kommer därför behandlas specifikt i nedanstående avsnitt.

5.1 KÄNSLIG INFORMATION

I studiens inledande intervjuer blev det tydligt att känslig information skulle kunna förekomma i videosekvenser filmade på fältet, och att detta i sin tur skulle kunna leda till utmaningar. Den form av känslig information som främst lyftes fram i intervjuerna var sådan som potentiellt skulle kunna kränka personers integritet. Olika exempel på sådan information uttrycktes, varav bilder på olycksoffer och uppgifter om personers öden vid specifika händelser var några. Det tycktes, för flera av intervjupersonerna, vara av vikt att hanteringen av sådan känslig information inte missköttes. Intervjuperson 2 betonar vikten av att hålla informationen fri från personuppgifter:

"[...] så du ska inte... identiteten på den skadade personen eller drabbade personen ska inte kunna röjas utav den informationen som vi lämnar ut [...]."

Förekomsten av känslig information i de videosekvenser som filmats vid en olycksplats tycks alltså ställa krav på informationshanteringen. Det framkom även under intervjuerna att sådan känslig information oavsiktligt skulle kunna fångas på bild, genom att personer fångas i en videosekvens trots att avsikten med videosekvensen var någon helt annan - som att förmedla en lägesbild exempelvis. Avsiktligt filmande av känsliga videosekvenser uppmärksammades dock också, då intervjupersonerna från räddningstjänsten spekulerade i att ambulanssjukvården skulle kunna förväntas nyttja videosekvenser annorlunda än den egna organisationen, exempelvis genom att förmedla bilder på skadade. Intervjuperson 1 utvecklade detta:

"[...] det e ju den här grejen, skillnaden mellan räddningstjänsten å sjukvård, sjukvård kan ju filma personer som är intressanta för läkaren, skador å sådär vidare som vi inte e intresserade av å som vi kanske inte ens VILL, eller behöver se [...]"

Att sjukvården skulle ha någon nytta av att förmedla sådan känslig information, i större utsträckning än exempelvis räddningstjänsten, tillbakavisades dock i viss mån av intervjuperson 5. Han menade att videosekvenser på skadade personer inte ger särskilt

mycket nytta ens för sjukvården, då de skador som syns på utsidan sällan ger en representativ bild av eventuella interna skador på en patient:

"[...] det är värt att forska i det här, men än så länge finns det ingenting som egentligen säger att fotografier eller videosekvenser av utsidan av en skadad säger så mycket om hur han ser ut på insidan."

Att videosekvenser producerande av ambulanssjukvården på fältet skulle innehålla större mängder känslig information än de videosekvenser räddningstjänsten producerar tycks alltså inte helt självklart. Intervjuperson 5, som i studien representerade sjukvården, uttryckte istället en liknande syn på nyttan med videosekvenser från fältet som den räddningstjänsten uttrycker, dvs. som verktyg för att förmedla en rik lägesbild:

"[...] alltså vi pratar egentligen om två olika saker, vi pratar om vardagsolyckan då, där problemet kanske är att säkra arbetsmiljö, det kan vara framkomlighet i trafiken osv... ehm... [när] vi talar [om] den riktigt stora olyckan, då är det ju egentligen att förmedla en... en lägesbild till en ledningscentral [som är intressant ...]"

Även om sjukvården inte tycktes förvänta sig att stora mängder videosekvenser på skadade personer kommer förmedlas från ambulanssjukvården på fältet tycks ändå risken kvarstå att känslig information kan förekomma i videosekvenser från fältet. Detta genom den typ av oavsiktligt fångande av känslig information när videosekvenser filmas, som nämndes i ett ovanstående stycke. Oavsett om känslig information skulle förekomma till följd av ett medvetet val eller till följd av olyckliga omständigheter tycks detta ändå kunna innebära svårigheter. Intervjuperson 5 menade att det för sjukvården skulle bli problematiskt att dela videosekvenser innehållande känslig information med andra organisationer:

"[...] om vi tar å går tillbaka till problemen med den enskilda patienten å börjar skicka videosekvenser så hamnar vi plötsligt i en situation där, kan du fastställa... kan du identifiera personen du filmar, då är vi ju plötsligt inne på hela det här med patientsekretessen å då blir det jättestor problem som jag ser det, med att om dom bilderna ska kunna förmedlas till nån server så får vi alltså skapa ett system där inte räddningstjänst eller polis eller någon annan aktör kan titta på dom här bilderna, för då bryter det mot den lagstiftning som finns."

Sjukvården tycktes alltså inte vara öppen för att dela videosekvenser innehållande känslig information med exempelvis räddningstjänsten. Räddningstjänsten uttryckte även de viss restriktion i vem man kan tänka sig förmedla videosekvenser innehållande känslig information till. Gentemot sjukvården tycks räddningstjänsten dock ha en något

öppnare attityd till delning av känslig information än sin motpart. Räddningstjänsten uttryckte inte några problem med att förmedla känslig information till sjukvården i lägen då det kan vara av betydelse för behandlingen av skadade personer, vilket Intervjuperson 2 klargjorde och påpekade att de båda organisationerna lyder under sekretesslagstiftningen:

"Det är ju sjukvården så att säga, om... om vi får reda på att en person är skadad på ett speciellt sätt så givetvis så måste vi beskriva det för sjukvården, för dom lyder ju också under sekretesslagstiftningen, så det dom får reda på från oss får ju inte dom föra vidare sen, utan då håller man det inom den ramen av människor som så att säga är till för att hjälpa den här personen."

Det framkommer alltså i intervjuerna att känslig information riskerar att förekomma i videosekvenser från fältet, oavsett om detta är resultatet av ett medvetet val eller på grund av olyckliga omständigheter. Räddningstjänstens och sjukvårdens inställning till hur sådana videosekvenser kan utbytas skiljde sig, men båda organisationerna tycktes ense i uppfattningen att inte alla videosekvenser kan lämnas ut till vem som helst. Detta tycks innebära att det finns ett behov av att kunna identifiera känslig information i videosekvenser, innan dessa kan förmedlas till andra organisationer.

5.2 IDENTIFIERING AV KÄNSLIG INFORMATION

Såväl räddningstjänsten som sjukvården påpekade att en del videosekvenser inte kommer att kunna förmedlas till andra organisationer, då känslig information kan förekomma i dessa. Detta utvecklade Intervjuperson 4, som såg ett behov av att kunna begränsa spridningen av känslig information från räddningstjänsten till andra organisationer:

"[...] nej för mig... det är integritet egentligen, för enskilda individer. Yrkesmässigt, om det brinner eller inte brinner... där ser jag ingen utmaning med att bara släppa det fritt. Men integriteten för enskilda individer, där finns en risk. Där måste man på nåt sätt styra [...]"

Denna inställning inom räddningstjänsten som framkom, att man ville vara så öppna som möjligt med den information man hade, så länge den inte innehöll känslig information styrktes av intervjuperson 2:

"De... de e våran grundinställning. De finns inget å gömma egentligen [...] de e när det gäller vårt eget arbete, då finns de [ingenting att dölja]... varsågodå å titta."

Intervjuperson 4 utvecklade räddningstjänstens syn på informationsdelning till polisväsende och ambulanssjukvård, där en öppenhet tydligt kan urskiljas, samtidigt som han poängterade att viss information inte finns anledning att utbyta:

"Mellan ambulans, polis och räddningstjänst, händelser som [...] alla tre organisationerna då, har anledning att verka i, där undanhålls ju aldrig nån information va. [...] En ren polisiär händelse, som inte räddningstjänsten är inblandad i, det finns ju ingen anledning att vi ska ha information [om den]. [...] Eller en ren... eh, [ett] ambulansärende där de inte finns behov av räddningstjänst de e ju samma där, där finns det ju inte heller en anledning att vi ska ha nån information."

Trots den öppna inställningen till interorganisatorisk informationsdelning tycktes räddningstjänsten ändå se situationer då videosekvenser inte bör förmedlas till andra organisationer helt fritt. Intervjuperson 5 bekräftade att även sjukvården såg svårigheter med att förmedla videosekvenser innehållande känslig information, och han uttryckte ett behov av att låta videosekvenser granskas om de ska kunna förmedlas till andra organisationer:

"Då får det [en videosekvens] bedömas just med hänsyn till sekretessaspekten då, kan det lämnas ut eller är det en handling, ett dokument, där du kan urskilja den enskilda individen ..."

Någon måste alltså åläggas att identifiera känslig information i de videosekvenser som produceras om de ska kunna förmedlas interorganisatoriskt. Det empiriska materialet pekar på att en sådan granskande uppgift inte bör läggas på personalen på fältet, av praktiska skäl. Intervjuperson 4 uttryckte detta och menade att personalen på fältet inte kan förväntas tänka i banor kring granskning:

"Jag tror alltså inte att man tänker på att sälla i det akuta skedet när det bara rullar så att säga [...] Ja man går la inte fram till någon som ligger i en bil [och filmar dem], men jag tror inte att man tänker så när man står och filmar."

Att lägga arbetet med granskning på personalen inne på ledningscentralen tycks dock även det innebära svårigheter, då man inte ansåg sig ha resurser att avsätta för sådan granskning. Enligt intervjuperson 4 kan undantaget vara vid mer långvariga insatser, då man tillsätter mer personal inne på ledningscentralen, vilka man då menade skulle kunna ha tid att granska videosekvenser:

"[...] folket finns inte i organisationen, för å göra en videogranskning idag... så är det. [...] Nä det går inte, inte i den organisationen vi har idag. [...] Att någon idag skulle kunna sätta sig och redigera, den, den förutsättningen finns inte... Däremot om det är längre insatser, för det här är en jävla skillnad faktiskt, i det akuta skedet när det rullar på, eller dynamik som man så vackert säger, då hinner man ju inte, men ligger det över en dag eller två va och vi bygger upp lite stabsverksamhet och folk, då finns det möjligheter va... det finns det."

Det framkom alltså i intervjuerna att granskning av videosekvenser är nödvändigt om de skulle kunna förmedlas till andra organisationer. Vem som bör tilldelas den granskande sysslan tycks däremot vara oklart för såväl räddningstjänsten som sjukvården.

Då video som informationsmedium var en ny företeelse inom de organisationer som berörs av studien, fanns det av förklarliga skäl inte heller några rutiner för hur videosekvenser skulle hanteras. Det framkommer i flera av intervjuerna att avsaknaden av sådana rutiner försvårar den granskning av videosekvenser som i studien visat sig nödvändig. Intervjuperson 2 uttryckte att framtagandet av tydliga direktiv för hur videosekvenser ska hanteras skulle göra granskningsarbetet enklare:

"[...] bara det blir uppstyrt ordentligt, det där med när, var och hur man kan dela ut detta [videosekvenser], eventuellt till andra organisationer och dylikt när man använder sig utav det, så tror jag det blir bra."

Intervjuperson 4 tillfrågades om han hade en klar förståelse för hur man fick dela videosekvenser och vilka eventuella restriktioner som fanns. På frågan svarade han att det fanns direktiv för vilken information de inom räddningstjänsten fick förmedla vidare till andra, men att det var oklart vad man får göra med en videosekvens. Han tog ett exempel med videosekvenser från polisens helikopterkamera, vilket räddningstjänsten fick tillgång till ibland, och menade att han inte säkert visste vad de fick göra med det materialet:

"[...] vad jag får göra med den [videon] och inte... nej, jag kan inte säga att jag på rak arm har [det] klart för mig."

Intervjuperson 4 uttryckte sedan att det, för räddningstjänsten, vore önskvärt att få tydligare direktiv för hur videosekvenser kan utbytas med andra organisationer. Han upplevde en oklarhet kring var gränserna gick för vad man fick och inte fick göra med videosekvenser som innehöll känslig information. Intervjupersonen menade att han var osäker på vad som gäller för bland annat videosekvenser innehållandes bilder på personer, registreringsnummer på bilar och liknande, vilket han ville ha tydligare direktiv för. Även intervjuperson 5, som representerade sjukvården i studien, tycktes se ett behov av direktiv för hur videosekvenser får hanteras och sa att han inte kände till några sådana - utöver vad sekretesslagstiftningen förespråkar. Det stod alltså klart att det rådde en stor ovisshet inom såväl sjukvården som räddningstjänsten kring vad man fick och inte fick göra med en videosekvens. Ett behov av rutiner kring hantering av videosekvenser framkom tydligt, vilket utarbetandet och kommunicerandet av klara direktiv tycks vara en viktig del i.

Det framkom även under intervjuerna att förekomsten av känslig information föder ett behov av att kunna identifiera denna i videosekvenserna. När sådan information

identifierats riskerar man dock att ställas inför en ny utmaning. Denna utmaning utgörs av de begränsade möjligheter som finns att sortera bort information från videosekvenser, vilket uttrycktes som problematiskt under några intervjuer. Intervjuperson 4 uttryckte detta såhär:

"Det är ju svårare att styra så att säga... det man ser så att säga, det e ju min bedömning [...] om du kan skriva informationen, då kan du ju styra den på ett annat sätt [...] men det blir ju svårare för polisen så att säga, om de vill begränsa bilden, för då gör jag ju min egen bedömning."

Den granskning som studien visar på behov av tycks alltså kunna innebära en utmaning om det under granskningsaktiviteten framkommer att information måste redigeras bort från videosekvenser. Det uttrycktes i intervjuerna att, om en sådan redigering av videosekvenser innebar en för stor arbetsbelastning på personalen, fanns det risk att videosekvenserna inte skulle delas ut till andra organisationer alls. Detta då det blev tydligt att det, främst inom räddningstjänsten, inte fanns resurser till att genomföra en sådan granskning. Intervjuperson 4 uttryckte att, eftersom granskningen skulle innebära en extra arbetsuppgift som det inte fanns några resurser för, fanns det en stor risk att man istället skulle välja att inte dela med sig av informationen, för att på så sätt slippa det extra arbete som granskningen skulle medföra:

"[...] då kräver det arbetsinsats å pengar å organisation å skit å jag tror inte att det kommer att hända. Då släpper man det inte va. [...] Om räddningstjänsten.. vi är ju inte byggda här för å ta in video å så göra i ordning den å sen skicka den till polisen eller ambulansen, vi har ju inte organisation för det och då händer det ingenting, utan då släpper du den inte va. [...] Det är den lättaste vägen."

5.3 RISK FÖR MISSBRUK

Förekomsten av känslig information i videosekvenser diskuterades även i termer av risk för missbruk av videosekvenser inom de organisationer studien fokuserar på (dvs. räddningstjänsten och sjukvården). Då förekomsten av potentiellt känslig information lyftes fram under intervjuerna skulle ett sådant missbruk av information, i form av en otilåtten hantering och spridning av denna, kunna utgöra ett hot, bland annat mot den personliga integriteten. Intervjuperson 3, från räddningstjänsten, uttryckte viss oro för ett sådant missbruk:

"Jag vet inte hur det är med, vad heter det... ehm... kopieringen av det själva, dom som håller på med det [ambulanssjukvården och räddningstjänsten], om det finns nån där som tycker att dom... tycker det är fräckt å kopiera med sig nån filmsekvens eller videosekvens å sälja vidare till pressen eller nått sånt. Det finns ju alltid en risk för det, sen hoppas man ju inte att nån som jobbar i ambulansen eller

räddningstjänsten ser det så [...] men de e ju ändå människor, det finns ju alltid en liten... [en] liten risk tror jag att det kan finnas [...]"

Intervjuperson 4, även han från räddningstjänsten, tycktes också se en risk för missbruk av videosekvenser, men poängterade samtidigt att han inte såg någon anledning att frukta sådant missbruk inom räddningstjänsten vid tidpunkten för studien:

"[...] nej inte som ja känner här på räddningstjänsten nä, men samtidigt om ja säger så, så e ja helt övertygad [om att], många... då kan många säga [att] du e naiv... för den finns ju [risken för missbruk], de e klart den finns, så risk finns det."

Från sjukvården uttryckte intervjuperson 5 att informationsmissbruk kunde utgöra ett problem även för dem, och menade att sådant förekommer. Han tycktes se en särskilt stor risk för missbruk när välkända personer läggs in på sjukhusen och menade att det förekommit att personal tittar på information de egentligen inte har rätt att se, något som man försökt stävja genom kontrollmekanismer:

"[...] så därför förs det hela tiden loggar då på... på det här [vem som tittar på vilken information] å ibland så har ju sjukhuset - jag vet inte om Sahlgrenska har gjort det, jo vid nått tillfälle har man gjort det, när det har varit kändisar inlagda - så har man varit inne och tittat på vem är det som läst den här journalen å de har upptäckt ett antal människor som inte alls haft nån yrkesmässig anledning att läsa den här journalen och tror jag till och med lagfört dom [dem] i vissa fall."

Vad som blev tydligt var att det fanns en oro, såväl inom räddningstjänst som inom sjukvård, kring att den information de producerar och konsumerar skulle kunna missbrukas. De båda organisationerna belyste dessutom under intervjuerna vikten av att inte kränka den enskilda individens integritet, vilket alltså skulle innebära att risken för missbruk hanteras och minimeras.

6 DISKUSSION

INOM RAMEN FÖR DETTA KAPITEL BEHANDLAS DE UTMANINGAR SOM LYFTS FRAM I STUDIENS resultatkapitel, genom en analytisk diskussion kring dessa. Vidare förs en diskussion kring vad som blir viktigt när man designar för att hantera en av de största utmaningar som påvisats. Avsnittet avslutas med en reflektion kring studien som sådan.

6.1 HANTERING AV KÄNSLIG INFORMATION

Det har framkommit i studiens empiriska material att förekomsten av känslig information - som personuppgifter - är en aspekt som vid nyttjande av videosekvenser från räddningsinsatser ger upphov till ett antal utmaningar. Känslig information och de utmaningar som från studiens resultat kunnat härledas från förekomsten av känslig information behandlas i detta avsnitt.

Räddningstjänsten och ambulanssjukvården tycks ha något skiljda åsikter om hur känslig information kan hanteras och utbytas. Sådana interorganisatoriska skillnader kring informationsdelning, för organisationer involverade i räddningsarbete, påvisas även i en studie av Hunt och van der Arend (2002). Räddningstjänsten uttryckte att de inte ser några problem med att dela med sig av känslig information till sjukvården. Sjukvården ställde sig däremot mer tveksamma till att dela känslig information med räddningstjänsten. Det är dock oklart om detta innebär något egentligt problem för interorganisatorisk användning av videosekvenser under räddningsinsatser. Detta då känslig information, exempelvis i form av uppgifter om en person och dennes skador, i första hand är intressant för de organisationer som har ett medicinskt behandlingsansvar för personen. Då räddningstjänsten inte såg några problem med att kommunicera sådan känslig information till sjukvården, som har ett behandlingsansvar, innebär känslig information förmodligen inget större problem i den kommunikationsriktningen. I den motsatta kommunikationsriktningen tycks ett utbyte av känslig information inte vara intressant. Detta då räddningstjänsten inte har ett behandlingsansvar i en personvårdande bemärkelse, varför de förmodligen inte skulle ha någon nytta av videosekvenser som innehåller bilder på skadade individer. Interorganisatoriska skillnader, mellan räddningstjänsten och sjukvården beträffande hantering och utbyte av känslig information, tycks således inte innebära en utmaning för utbyte av videosekvenser i detta hänseende.

Känslig information ger förmodligen främst upphov till utmaningar då den förekommer i videosekvenser utan att detta var någons avsikt. Det empiriska materialet pekar på att den primära användningen av videosekvenser förmodligen skulle vara i syfte att förmedla rik lägesinformation från en olycksplats. Såväl räddningstjänsten som sjukvården menade att det var här de kunde se den stora nyttan med att använda video som informationsmedium. Det är därför lätt att tänka sig att förekomsten av känslig information därför inte skulle innebära någon större utmaning, då informationen som

förmedlas via videosekvenser sällan skulle vara av känslig karaktär. Vad som framkom under intervjuerna var dock att det finns en risk att även videosekvenser, som filmats med avsikten att förmedla lägesinformation, kan innehålla känslig information. Sådan känslig information skulle exempelvis kunna förekomma till följd av att någon oavsiktligt fångat skadade personer i videosekvensen. Det tycks således vara så att lägesinformation som förmedlas via videosekvenser utgör den stora källan till utmaningar, då denna kan innehålla känslig information, trots att avsikten är en annan. När en organisation avsiktligt förmedlar känslig information finns en medvetenhet kring förekomsten av den känsliga informationen, och lämpliga hanteringsåtgärder kan vidtas. Om en organisation däremot haft för avsikt att förmedla lägesinformation riskerar organisationen att förbise de känsliga uppgifterna, om sådana råkar förekomma i videosekvensen. Detta skulle således innebära en risk att känslig information, i form av exempelvis personuppgifter, når fler mottagare än vad informationen skulle gjort om det fanns en medvetenhet kring dess existens. Det tycks alltså kunna vara så att hantering av information som avses vara av allmän karaktär kan innebära en större utmaning än hantering av information som till följd av medvetna val är av känslig karaktär.

Hantering av videosekvenser innehållande känslig information tycks även innebära en viss risk för missbruk, vilket framhålls av såväl sjukvården som räddningstjänsten i det empiriska materialet. Respondenterna såg en risk för att personal inom den egna organisationen, såväl som inom andra organisationer, skulle kunna falla för frestelsen att använda videosekvenser på ett annat vis än vad reglerna föreskriver. Respondenten från sjukvården klargjorde att ett sådant missbruk förekommit inom den egna organisationen vid ett antal tillfällen - då av information i annan form än som video. Det empiriska materialet kan dock varken bekräfta eller avskriva att en sådan risk skulle föreligger vid användning av videosekvenser.

Nyttan av att kunna förmedla videosekvenser till andra organisationer än den egna tycks föda ett behov, hos såväl räddningstjänsten som sjukvården, av att identifiera känslig information i videosekvenserna innan dessa lämnas ut. En sådan identifiering av känslig information tvingar i sin tur fram ett behov av granskning av videosekvenser - en aktivitet som tycks innebära ett antal utmaningar. Till dessa utmaningar hör bland andra bristen på tillgängliga resurser för att utföra en granskning, vilket främst räddningstjänsten poängterar. Räddningstjänsten tycks dock ha ett större utrymme att genomföra en sådan granskning under hanteringen av större incidenter, då mer personal finns tillgänglig under dessa. Det har dock visat sig att videosekvenser nyttjas även under mindre incidenter, varför det inte skulle vara tillräckligt att enbart granska videosekvenser under större incidenter när resurser finns tillgängliga. Resursbristen föder i sin tur en annan utmaning i samband med granskning av videosekvenser, vilken utgörs av en risk för att videosekvenserna inte förmedlas vidare till andra organisationer. Detta då det är svårt att sortera bort känslig information som påträffats under granskningen av videosekvenser, vilket innebär att efterarbetet av granskningsaktiviteten riskerar att bli resurskrävande. Den påvisade bristen på resurser

tycks i sin tur kunna innebära att organisationerna, om granskningen blir för krävande, låter bli att lämna ut videosekvenser för att inte behöva spendera tid på att granska dem. Således riskerar videosekvenser med information som kan vara av nytta för andra organisationer att stanna hos räddningstjänsten, om granskningsaktiviteten kräver för mycket resurser. Vidare pekade det empiriska materialet på ett behov av rutiner för granskningen av videosekvenser, inom såväl räddningstjänsten som sjukvården, som båda uttryckte en osäkerhet kring detta. För att kunna utveckla rutiner för granskningsarbetet krävs förmodligen väl utformade direktiv som klargör vad som gäller vid granskningen av videosekvenser, vilket det tycks råda en avsaknad av inom de båda organisationerna. Denna avsaknad av rutiner, som är en följd av bristen på direktiv, riskerar att försvåra granskningen av videosekvenser då de som åläggs uppgiften att granska förmodligen inte kommer vara bekväma med uppgiften. Att personalen känner sig bekväm i de arbetsuppgifter de åläggs framhålls som viktigt i en studie av Schull et al. (2001). Denna utmaning blir dessutom större i kombination med den nämnda resursbristen, då resursbristen kräver en resurssnål granskningsprocess, vilket avsaknaden av rutiner försvårar.

6.2 DESIGN FÖR KOLLABORATIV GRANSKNING

Det har i studien framkommit att ett av de största problemen som uppstår vid användning av videosekvenser från fältet är att det krävs en granskning av videosekvensernas innehåll innan de kan nyttjas av andra organisationer än de som producerat dem. Granskning är därför en aspekt man bör lägga fokus på i designen av systemlösningar för interorganisatorisk delning av videosekvenser från räddningsinsatser. Särskilda krav ställs på granskningen då situationen i vilken denna måste genomföras ofta är tidskritisk, samtidigt som resurserna, i form av humankapital, för att genomföra en sådan granskning oftast är sparsamma. Utöver detta finns risken att videosekvenser från fältet innehåller ytterst känslig personlig information, vilket innebär att det är av vikt att granskningen är noggrann så att inte sådan information når fler mottagare än vad nöden kräver. Det faktum att situationen är tidskritisk och att informationen kan vara känslig har även belysts i annan forskning (Phillips et al., 2002; Landgren 2007; Kyng et al., 2006; Chen & Dahanayake, 2006). Designen bör således anpassas för att underlätta snabb, men samtidigt noggrann granskning till låg resursåtgång. För att minimera resursåtgång och risken för ökad arbetsbelastning skulle en lösning kunna vara att se på granskning som en gemensam aktivitet, där såväl arbetsuppgiften som ansvaret för densamma läggs på ett kollektiv av människor snarare än på en enskild individ. Genom att designa för sådan kollaborativ granskning kan det vara möjligt att minska arbetsbelastningen på den enskilde individen, samtidigt som granskningen skulle kunna genomföras snabbare då fler kan bistå i arbetet. Av samma anledning kan man även förmoda att granskningen skulle kunna bli noggrannare då flera individer har möjlighet att bidra utifrån deras unika synvinkel. En möjlig följd av en kollaborativ granskningsprocess är att ingen enskild individ kan åläggas skuld för vilket resultat en granskning genererat, då övriga användare skulle haft möjlighet att visa sitt

samtycke eller mistycke. Detta innebär att man, genom att designa för kollaborativ granskning också skulle kunna designa för ett kollektivt ansvarstagande. Ett möjlig följd av kollektivt ansvarstagande är att den enskilde individen förlitar sig på att någon annan i kollektivet utför granskningen och därför avstår från att själv utföra den. En annan möjlig följd är att varje individ vill "dra sitt strå till stacken" och därmed utför granskningen oberoende av vad andra individer i kollektivet gör. För att stödja den senare följden kan systemet designas så att varje individ krediteras sitt arbete, genom det görs synligt vilka individer som utfört granskningen. På så sätt skulle det möjligen gå att öka den enskilde individens vilja att utföra en granskning. Då just kollaboration och gemensamt ansvar är centrala aspekter inom social mjukvara kan det vara intressant att applicera tankar från det området på den granskningsproblematik som föreligger.

Inom området för social mjukvara pratar bl.a. Porter (2008) om *sociala objekt* och vikten av att anpassa en social applikations design efter dessa. De sociala objekten kan i sin enklaste form beskrivas som objekt, fysiska eller abstrakta, kring vilka sociala interaktioner kan ske. Idén om sociala objekt har mycket gemensamt med det Leigh Star & Griesemer (1989) kallar *boundary objects*. I sin artikel beskriver de boundary objects som den förenande länken mellan två gruppers olika sociala världar. Genom det faktum att objekten förekommer i dessa båda världar, kan de fungera som underlag för gemensam tolkning och förståelse av en fysisk företeelse eller en abstraktion som man, på grund av att grupperna utför ett gemensamt arbete, tvingas diskutera eller fatta gemensamma beslut kring. Som författarna själva uttrycker det: "*The objects thus come to form a common boundary between worlds by inhabiting them both simultaneously*" (s. 412). För social mjukvara blir sociala objekt den snarlika motsvarigheten till boundary objects. De sociala objekten kan ses som orsaken till att två individer socialt interagerar med just varandra och inte med godtyckliga andra individer i sin omgivning. Genom att de sociala objekten utgör orsaken till denna interaktion blir de en mittpunkt, kring vilken all social interaktion sker (Porter, 2008).

Vid design av system av den typ som varit föremål för fallstudien, skulle det vara möjligt att låta valet av socialt objekt falla på en enskild videosekvens. En videosekvens är det objekt som ligger till grund för en granskningsaktivitet och skulle alltså också kunna ses som en anledning till varför de som utför en granskning interagerar med varandra. När det sociala objektet har identifierats är det möjligt att utforma det som Porter (2008) kallar för ett "*core feature set*" (s. 34). Utformandet av detta innebär att man identifierar den funktionalitet (feature) som kommer att ges en central roll i applikationen. För kollaborativ granskning skulle en sådan funktionalitet kunna vara möjligheten att gradera en videosekvens känslighet och relevans. Detta skulle främja en kollaborativ granskning, genom att alla användare av systemet får en möjlighet att uttrycka sin åsikt. En annan funktionalitet skulle kunna vara möjligheten att tilldela eller frånta någon åtkomst till en videosekvens. Detta skulle innebära att användare som granskat en videosekvens direkt kan förmedla denna vidare till andra organisationer om den innehåller nyttig information. Om resultatet av en granskning ändras - som följd av att systemets användare nått nya slutsatser - skulle det vara möjligt att begränsa åtkomsten

till en videosekvens som tidigare varit tillgänglig. Oavsett vilken funktionalitet som inkluderas i det "core feature set" som tas fram, bör fokus ligga på denna när systemet designas. Nyttjandet av Porters sociala objekt och "core feature set" innebär att man kan designa för användarnas, i detta fall personalen inom räddningsorganisationernas, aktiviteter och på så vis stödja dessa bättre.

6.3 REFLEKTIONER

I detta avsnitt framförs ett antal avslutande reflektioner kring studien och genomförandet av densamma.

Under den fallstudie som genomfördes visade det sig relativt enkelt att få till stånd intervjuer med personal från räddningstjänsten. Detta berodde förmodligen till stor del på att räddningstjänsten insett nyttan av videosekvenser under det forskningsprojekt kring användning av video från räddningsinsatser som organisationen varit en del av. Även sjukvården har varit deltagare i forskningsprojektet, men de har inte kunnat nyttja videosekvenser som produceras på fältet, vilket räddningstjänsten har kunnat. Detta kan vara en anledning till att sjukvården inte visat samma entusiasm kring att delta i studien, vilket även inneburit en svårighet i att få till stånd intervjuer med representanter för sjukvården - även om en sådan intervju blev möjlig. SOS Alarm, vilka är de som larmar ut ambulanser i Göteborg, hade inte varit deltagare i ovan nämnda forskningsprojekt, och det visade sig inte heller möjligt att genomföra intervjuer med personal från denna organisation. Räddningstjänsten har således varit överrepresenterad i studien, vilket förmodligen också speglar sig i studiens resultat. Fler intervjuer med representanter för sjukvården och SOS Alarm - som, tillsammans med räddningstjänsten är de organisationer som främst berörs av det system fallstudien baserats på - hade varit önskvärt i syfte att bredda studiens resultat. Den knappa tidsrymd som avsatts för studien har dock inneburit att de intervjuer som genomförts har varit krävande nog att hinna behandla. Intervjuerna i fallstudien genererade dessutom ett omfattande empiriskt material, vilket förmodligen skulle inneburit att fler intervjuer, av tidsskäl, inte skulle kunnat behandlas tillfredsställande. Om det inte hade varit så svårt att få till intervjuer med andra berörda organisationer, skulle det nog varit lämpligt att byta ut en av intervjuerna med räddningstjänsten, mot en intervju med någon från en annan organisation. Ett sådant förfarande skulle möjligen ha bidragit till en bättre balans i resultatet.

Den första intervjun som genomfördes inom ramen för denna studie, syftade i förstahand till att öka författarnas egen förståelse för räddningsarbete och den kontext detta utförs i. Av förklarliga skäl kom denna därför inte att refereras lika frekvent som övriga intervjuer, i resultatkapitlet. Vidare blev det tydligt under de intervjuer som genomfördes att respondenterna hade svårt att hålla isär diskussioner kring delning av video till andra organisationer involverade i räddningsarbete, från diskussioner kring delning av video till media och allmänhet. Då frågan, vid varje tillfälle sådan förväxling uppstod, ställdes om med tydligare fokus på delning av video till andra berörda

organisationer, bör denna förväxling dock inte ha påverkat det empiriska resultatet nämnvärt.

7 SLUTSATS

DEN HÄR STUDIEN HAR PEKAT PÅ ATT ANVÄNDNINGEN AV VIDEOSEKVENSER I SAMBAND MED räddningsinsatser för med sig ett antal utmaningar. Flera sådana utmaningar kan härledas till aspekter i den specifika kontext som råder kring räddningsinsatser, varav förekomsten av känslig information utgör en viktig sådan. En av de tydligaste utmaningarna, som en följd av förekomsten av känslig information, är behovet av granskning av videosekvenser från fältet, innan sådana kan delas interorganisatoriskt. Detta är en utmaning som bör få extra fokus under design av informationssystem för hantering av video i samband med räddningsinsatser. Studien konstaterar att en sådan design bör syfta till att främja kollaborativ granskning, vilket skulle göra granskningsaktiviteten hanterbar genom att de knappa resurser som finns tillgängliga utnyttjas på bästa vis. Detta skulle även kunna resultera i ett kollektivt ansvarstagande i samband med granskningsprocessen.

8 REFERENSER

Arnold, J.L. et al. (2004) Information-sharing in out-of-hospital disaster response: The future role of information technology. *Prehosp Disast Med*, Vol 19, Nr 2, sid 201–207.

Bergstrand, F. & Landgren, J. (2009) Information Sharing Using Live Video in Emergency Response Work. *Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference*.

Braunstein, B. et al. (2006) Challenges in using distributed wireless mesh networks in emergency response. *Proceedings of the 3rd International ISCRAM Conference*.

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

Denscombe, M. (2000) *Forskningshandboken*. Studentlitteratur.

Farnham, S. et al. (2006) Observation of Katrina/Rita Groove Deployment: Addressing Social and Communication Challenges of Ephemeral Groups. *Proceedings of the 3rd International ISCRAM Conference*.

Gruber, T. (2008) Collective knowledge systems: Where the Social Web meets the Semantic Web. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, Vol 6, sid 4–13.

Hunt, G. & van der Arend, A. (2002) 'Treatment, custody, support: an exploratory qualitative dialogue to map the ethics of interagency co-operation in hospital emergency departments in the UK and the Netherlands'. *Journal of Interprofessional Care*, Vol 16, Nr 3, sid 212–220.

Krisberedskapsmyndigheten. (2007) *Utvärdering av Samverkansövning 2007 (SAMÖ 2007)*.

Kyng, M. et al. (2006) Challenges in designing interactive systems for emergency response. *Proceedings of the 2006 conference on Designing Interactive systems*.

Landgren, J. (2005) Shared Use of Information Technology in Emergency Response Work: Results from a Field Experiment. *Proceedings of the 2nd International ISCRAM Conference*.

Landgren, J. (2007) Designing information technology for emergency response. IT-Universitetet i Göteborg, Göteborgs Universitet, Avdelningen för tillämpad IT, Rapport 39.

Leigh Star, S. & Griesemer, J. (1989) Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-

39. *Social Studies of Science* (SAGE, London, Newbury Park and New Delhi), Vol 19, sid 387-420

Lewis, A. (1992) Group child interviews as a research tool. *British Educational Research Journal*, Vol 18, Nr 4, sid 413-432.

Liu, S.B. & Palen, L. (2009) Spatiotemporal Mashups: A Survey of Current Tools to Inform Next Generation Crisis Support. *Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference*.

Manoj, B. S. & Hubenko Baker, A. (2007) Communication Challenges in Emergency Response. *Communications of the ACM*, Vol 50, Nr 3.

O'Reilly, T. (2005) What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Hämtad från <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> den 2009-05-27 .

Palen, L. et al. (2008) Backchannels on the Front Lines: Emergent Uses of Social Media in the 2007 Southern California Wildfires. *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference*.

Patel, R. & Davidson, B. (2003) Forskningsmetodikens grunder. Studentlitteratur.

Phillips, C. et al. (2002) Information sharing and security in dynamic coalitions. *Proceedings of the Seventh ACM Symposium on Access Control Models and Technologies*, sid 87-96.

Porter, J. (2008) *Designing for the Social Web*. New Riders Press.

Richardson, S. & Asthana, S. (2006) Inter-agency Information Sharing in Health and Social Care Services: The Role of Professional Culture. *British Journal of Social Work*, sid 657-669.

Schull, M.J. et al. (2001) Problems for clinical judgement: 3. Thinking clearly in an emergency. *Canadian Medical Association Journal*, Vol 164, Nr 8, sid 1170-5.

Trnka, J. et al. (2005) Inter-organizational Issues in ICT, GIS and GSD - Mapping Swedish Emergency Management at the Local and Regional Level. *Proceedings of the 2nd International ISCRAM Conference*.