

Alarmering, larm och larmkedjor

Ett komplext organisatoriskt fält

Rebecca Stenberg

10/03/2016
CARER
Arbetsrapport Nr 15,
2016 Linköpings
universitet 581 83
Linköping
www.liu.se/forskning/carer

Kontaktadresser:

Rebecca Stenberg
rebecca.stenberg@liu.se

Linköpings universitet
SE - 581 83 Linköping

Center for Advanced Research in Emergency Response (CARER)
Centrum för forskning inom respons- och räddningssystem (CARER)
URL: <http://www.liu.se/forskning/carer>
E-Post: carer@lists.liu.se

CARER Rapport Nr 15

Publicerad av Linköping University Electronic Press
URL: www.ep.liu.se
E-post: ep@ep.liu.se

Detta verk skyddas enligt lagen om upphovsrätt (URL 1960:729). Upphovsrätten ägs av Rebecca Stenberg, 2016.

© Rebecca Stenberg, 2016.

Sammanfattning

Alarmering, larm och larmkedjor är ett område där såväl offentliga som kommersiella och ideella aktörer utför offentliga, kommersiella eller ideella tjänster och aktiviteter. Detta kan ses som ett snabbt växande fält av mycket olikartade aktörer och aktiviteter från professionell respons på inringning till nödnummer, till olika typer av mobilapplikationer för trygghet, där vem som helst kan bli volontär. Därmed väcks frågor kring fältet och dess utveckling från flera olika perspektiv. Det gäller från organisatoriska och institutionella perspektiv frågor om vad fältet eller området egentligen omfattar av tjänster och produkter som levereras för, och av vem? Hur regleras det och hur bör det regleras? Det gäller också mer specifika frågor om information, kommunikation, ansvarsförhållanden och tekniska lösningar liksom ekonomiska och organisatoriska frågor om effektivitet när det gäller såväl resultat som kostnader, frågor om samverkansformer och beslutsvägar, liksom frågor om kompetens, lärande, professionsutveckling och arbetsmiljö samt arbetsplatsutveckling för att nämna några.

Syftet med denna studie är:

- ✓ *Att inventera, beskriva och problematisera fältet alarmering, larm och larmkedjor utifrån såväl empiriska som vetenskapliga frågeställningar.*
- ✓ *Att ge underlag för vidare forskning samt föreslå några angelägna forskningsfrågor och utvecklingsmöjligheter inom fältet.*

Studien har en induktiv design och är genomförd med kvalitativa metoder inspirerade av etnografi och narrativ analys där data av olika karaktär och från olika aktörer vävs samman till en beskrivning av fältets komplexitet och tematiseras.

Slutsatserna av fältbeskrivningen visar att alarmeringsverksamhet förekommer i alla sektorer, med olika huvudmän, med eller utan tillsyn och reglerad utifrån olika lagstiftning, om ens någon. Rutiner och sätt att arbeta är olika. Kompetens och personalgenomströmning skiljer sig åt avsevärt. Larmvägar och larmkedjor är uppdelade på olika specialiteter som kan fungera mycket väl när det gäller rutinmässig hantering av olyckor som är ofta återkommande, exempelvis trafikolyckor i storstadsområden, där det också finns gott om resurser men också en allt mer komplex miljö. En annan bild ges när det gäller mer ovanliga olyckor och olyckor i glesbygd och besvärlig miljö. Där behöver kedjan många gånger kompletteras på olika sätt. En process som går snett är svår att rätta till. Nya aktörer och nya larmfunktioner tillkommer och kan som i fråga om de lokala kommunikations- och samordningscentralerna tillföra möjligheter till effektivisering och förbättringar, men kan också utan tillsyn omfatta verksamheter som kan ifrågasättas. Därmed kan omfattande behov av utveckling och möjligheter till förbättringar inom området alarmering identifieras.

Utifrån fältbeskrivningen diskuteras fältet från tre vetenskapliga perspektiv; Organisation, informationsteknik och arbetsliv/arbetsmiljö. Utifrån ett organisationsperspektiv dras slutsatsen att i samband med de ökande behoven av larmtjänster och respons kommer alarmeringsfunktionen och larmoperatören att ha en mycket betydelsefull roll för en effektiv respons på larm. Här har larmoperatören och därefter ambulansdirigent och räddningsåtgörare viktiga roller som "nycklar" till att systemet ska fungera och som kontrollfunktion av att det verkligen blir rätt kedjor som sätts samman. Utan inledande rätt positionering och rätt bedömning av en händelse samt att rätt resurser dras blir det mycket svårt att få systemet att fungera som tänkt varvid effektiviteten minskar.

Samtidigt driver dagens tekniska möjligheter fram en diversifiering av lednings/koordinerings/alarmeringsfunktioner som riskerar att bli en ganska snårig skara av olika tekniska lösningar med oklar kompatibilitet, olika stora, med olika förmåga och i olika kontext samt representerande olika samhällssektorer och med olika bemanningsregler. Här behövs regler, tillsyn och tydlighet för användare och samordning. Just de tekniska möjligheterna att utveckla koordinering och lokala funktioner som lokala bord, hantering av jourfunktioner, trygghetslarm, sms-funktioner övervakning av skalskydd etc. har gjort att man kommit i ett läge där tekniken driver fram också organisatorisk innovation i form av samverkan och koordinerad verksamhet mellan olika välfärdstjänster som tidigare inte varit möjligt eller tidigare varit för krångligt.

Dagens fokus på teknik och "Lean" organisering med omfattande specialisering och standardisering av verksamheter leder lätt till fragmentering av verksamheten där var och en bara ser sin "bit" eller delprocess i komplexa processer, varvid motivation, mening och överblick riskerar att gå förlorade. Risken blir därmed att produktionsformen och sättet att organisera arbetet dels skapar transaktionskostnader mellan olika delprocesser som minskar effektiviteten, dels att de förstärker de negativa aspekterna av en redan pressad arbetsmiljö som kännetecknas av höga sjuktal och personalomsättning samt brist på kontroll över det egna arbetet för många larmoperatörer där också en professionsutbildning och karriärvägar saknas. Det senare kan kontrasteras mot mer "Agila" och holistiska strategier för att hantera både larm och räddningsledning i hela processer utifrån en tydlig formell grundkompetens, som man har exempelvis inom Sjöräddningscentralen.

Slutsatsen dras att alarmering, larm och larmkedjor är ett mycket centralt och strategiskt viktigt organisatoriskt fält att öka kunskap om inom ett flertal områden och utifrån såväl tekniska, som organisatoriska, men också andra perspektiv som denna studie ej omfattat. Utifrån denna studie föreslås emellertid följande områden:

Teoretisk positionering, konceptualisering och beskrivning av fältet är ett angeläget inledande forskningsprojekt som omfattar att beskriva området utifrån sociala, ekonomiska, organisatoriska, juridiska, tekniska och arbetslivsperspektiv. Området behöver struktureras, problematiseras, få definitioner och begreppsbyggnad.

Forskning om teknisk och kommunikativ optimering och utveckling av fältet. Förslag är att ta den pågående utvecklingen av lokala samordningscentraler och larmverksamhet kopplad till nödnumret som en utgångspunkt för frågor som: Hur stor/liten central är tekniskt gångbart/möjligt/effektivt? Hur olikartade kan larmcentraler vara och fortfarande vara en larmcentral? Hur kan man anpassa till olika behov i olika regioner? Hur kan lokala kommunikations- och samordningscentraler utvecklas för andra välfärds och samhällstjänster?

Ett förslag till utrednings- och utvecklingsprojekt är att se över förutsättningarna för att utveckla larmoperatörsfunktionen till en profession med förslag till utbildnings- och kompetenskrav, nationell utbildning och vidareutbildning samt karriärvägar.

Ytterligare ett angeläget område att beforska gäller hur samverkan mellan de två första länkarna i larmkedjan, operatör och inringare, kan förstärka och förbättra en första respons där resurserna är glesa. Det förutsätter nya roller och en förändrad syn på olika samhällssektors betydelse i samhällsbygget.

Förord

När man börjar undersöka fenomenen alarmering, larm och larmkedjor inser man gradvis att detta är ett stort och mångfacetterat område som omfattar mycket olikartade verksamheter hos en mängd aktörer – och man inser efter hand vilken enorm potential för utveckling området har, som i sin tur kan vara betydelsefullt för helt andra områden i samhället, som äldreomsorg, bilpooler för samåkande och trygghet i skolan. Det gäller inte bara utvecklingen av larmfunktioner utan hantering av komplexitet i ett samhälle som allt mer kännetecknas av komplexitet. Därmed kan det nog upplevas av den initierade läsaren att texten slirar lite hit och dit från alarmering till nödnumret 112 till larm som ligger mycket långt bort från respons på nödnummer. Se det som exempel på områdets spännvidd. Jag vet att jag ändå missat viktiga inslag. Nedanstående personer har bidragit mycket med att sätta in mig i området, ibland under viss frustration, och sedan fått vänta länge på resultatet. Jag är er hjälp och ert tålamod stort tack skyldig, och vill poängtera att ni gjort mycket för att få bort sakfel och konstigheter i texten. De fel och konstigheter som finns kvar är därmed helt och hållet mina.

Ett stort tack till medverkande och kloka synpunkter från:

- Anna-Karin Lindberg och Björn Skoglund, SOS Alarm
- Annika Vestergård, Laila Svendsen, Jonas Malmstedt, Johan Mårtensson och Ronny Löf, Sjöfartsverket
- Tommy Sundstedt, Anita Vesterman och Bengt Gustavsson, Polisen
- Pernilla Ståhle och Henrik Lundh, Kustbevakningen
- Leif Jonsson och personal Räddningscentralen Stockholms län samt Nätverket för kommunikations- och samverkanscentraler
- Ulf Laurin, Räddningscentralen i Lambohov, Räddningstjänsten Östra Götaland
- Max Ekberg, Sveriges kommuner och landsting
- Medverkande forskare och doktorander och administratör i CARER

2016-03-21

Rebecca Stenberg

Innehåll

1.	Bakgrund	7
1.1	Fältet alarmering, larm, jour, säkerhetstjänster och larmkedjor	8
1.2	Definitioner i denna rapport	9
1.3	Syfte.....	10
1.3	Disposition och avgränsningar	10
1.	Metod	11
2.	Teoretisk utgångspunkt.....	12
3.	Alarmering och larmfunktioner - ett försök till fältbeskrivning	15
4.1	Larmkedjor	15
4.2	Larmkedjor kan omfatta aktörer från alla samhällssektorer	16
4.3	Beskrivning av larmprocesser.....	17
4.4	Olika förutsättningar	18
4.5	Olika kompetenskrav och personalstrategier	19
4.6	Formella uppdrag, regleringar och tillsyn av larmfunktioner	21
4.7	Sammanfattningsvis - ett komplext område.....	22
4.	Tre utvecklingsperspektiv på fältet	22
5.1	Det organisatoriska perspektivet	22
5.1.1	Produktionsekonomisk strategi.....	22
5.1.2	Nytänkande i logistik ger operatören en nyckelroll	23
5.1.3	Larmoperatören central för användning av nya aktörer.....	24
5.2	Det (informations)tekniska perspektivet	25
5.3	Arbetsmiljö- och arbetslivsperspektivet.....	26
5.	Slutsatser	28
6.	Förslag till vidare forskning	29
7.1	Samhällets alarmering.....	30
7.2	Alarmering och larm som utvecklingsnav	30
7.3	Yrke: Larmoperatör	30
7.4	Alarmering i glesbygd	30
7.	Referenser	32
	Följande rapporter ingår i CARERs rapportserie	35

1. Bakgrund

Fyra faktorer har på senare år haft stor betydelse för utvecklingen av alarmerings-, larm och säkerhetstjänster i det svenska och i många västeuropeiska samhällen.

Den första gäller demografiska förändringar som skapar både allt mer divergerande och för vissa grupper som äldre och utlandsfödda *ökande behov* av samhällsrespons i form av kontakt, kommunikation, koordination och samverkan kring trygghet, skydd, och räddning¹. Den andra gäller offentlig sektors förändring i kölvattnet av New Public Management mot ökat fokus på kostnadseffektivitet med hjälp av strategier för skal fördelar och standardisering hämtade från bilindustrin och *nedskärningar i de offentliga systemen*². Den tredje faktorn kan ses som en följd härav i form av ökat gränsöverskridande mellan samhällssektorerers verksamhet och därmed ökande inslag av kommersiella och ideella aktörer i offentlig verksamhet³. Slutligen har utvecklingen av teknologier och teknik för information/kommunikation, (ICT) möjliggjort nya lösningar och tjänster som lett fram till en snabb och mångfacetterad utveckling av området⁴.

Centralt inom det här området är alarmering som är kopplad till det svenska nödnumret 112 och SOS Alarm AB:s verksamhet. Värt att notera är att uppdraget berörs i en mängd lagar men inte har någon entydig definition. Den första alarmeringsutredningen beskriver samhällsuppdraget alarmering:

*...att säkerställa den enskildes möjlighet att komma i kontakt med samhällets räddningsorgan och få snabb hjälp i en nödsituation. En annan utgångspunkt har varit att en samordnad alarmeringstjänst ska eftersträvas för att främja stärkt samverkan, minimera hanteringstider och skapa förutsättningar för ett optimalt nyttjande av samhällets samlade resurser inom allmän ordning, säkerhet och hälsa.*⁵

Utredningen⁶ beskriver omfattande och akuta behov av lösningar på smidig informationsöverföring, ansvars- och tillsynsfrågor, adekvat och enhetligt tekniskt stöd för samhällets respons, men utredningen kan också problematiseras utifrån ensidigt problemfokus, förenklade föreställningar om organisering av samverkan, systemintegration liksom skevheter som uppstår mellan orter med olika förutsättningar och alla individers lika möjligheter.

Riksrevisionens granskningsrapport av Regeringens styrning av SOS Alarm⁷ som från ett lite annorlunda perspektiv lyfter ändå fram likartade behov av tillsyn, tydlighet och styrning, utvecklingsbehov gällande teknisk överensstämmelse mellan aktörer och utvecklingsmål. En ny utredning förordas. I båda fallen konstateras att larmfunktionen i larmkedjan har vital betydelse för

¹ Pilemalm, S., Stenberg, R. & Andersson Granberg, T. (2013). Emergency Response in Rural Areas. *International Journal of Information Systems for Crisis Response and Management*, 5(2), 19-31.

² Hood, C. (1991). A Public Management for all Seasons? *Public Administration*. Vol. 69 (1). Pp 3-19.

³ Wijkström, F. & Einarsson, T. (2006). *Från nationalstat till näringsliv? Det civila samhällets organisationsliv i förändring*. Handelshögskolan i Stockholm/EFI: Stockholm.

⁴ Stenberg, R, Pilemalm, S och Yousefi Mojir, K. (2014). Samverkansformer i räddning och respons – exempel och förslag. *CARER Rapport 2013:12*. Linköpings universitet.

⁵ SOU 2013:33. *En myndighet för alarmering*. Betänkande av alarmeringstjänstutredningen. Försvarsdepartementet, s 13.

⁶ Ibid.

⁷ Riksrevisionen. (2015). Regeringens styrning av SOS Alarm – en granskningsrapport från Riksrevisionen, *RIR 2015:11*.

utfallet av en insats. I båda fallen fokuserar man på larm till samhällets nödnummer och en larmkedja av professionella aktörer.

Alarmering, larm, larmkedjor och säkerhetstjänster liksom deras betydelse stannar varken vid nödnumret eller vid de professionella aktörerna. I stället är det ett område där såväl offentliga som kommersiella och ideella aktörer utför offentliga, kommersiella eller ideella tjänster och aktiviteter. Så ser det inte bara ut i Sverige. WHO⁸ har undersökt och jämfört Emergency Medicine Service Systems (EMS systems) i 29 länder i Europa när det gäller bland annat prehospital akutsjukvård och alarmering. Också här kommenteras den stora spridningen mellan olika typer av larmfunktioner, såväl när det gäller finansiering som av aktörer som är inblandade.

Detta kan ses som ett snabbt växande fält av mycket olikartade aktörer och aktiviteter från professionell respons på inringning till nödnummer, till olika typer av trygghetsappar där vem som helst kan bli volontär.

1.1 Fältet alarmering, larm, jour, säkerhetstjänster och larmkedjor

Emellertid har denna utveckling inte fångats särskilt väl i forskning. Den internationella forskningen täcker i stor omfattning vårdrelaterad professionell larmrespons som kan nås via det nationella nödnumret⁹ eller fokuserar på informationstekniska frågor¹⁰. Få studier fokuserar på alarmerings/larm-funktionens aktörer och aktiviteter utifrån perspektiv på tjänsteproduktion, servicekvalitet eller andra samhällsperspektiv. I viss mån berörs alarmering/larmhantering inom produktionsekonomisk forskning utifrån forskning om industriella produktionskedjor och flöden¹¹, men då som ganska oproblematiske komponenter i systemet.

I tidigare svensk forskning identifieras dock larmfunktionen som central för koordinering av resurser¹². Ju mer olikartade aktörer, ju viktigare och svårare blir koordineringen. Larmfunktionen kan också ses som nyckeln till sms-dragna tjänster som sms-livräddare¹³. I studier av systemstöd för nya aktörer¹⁴ och i en studie av lokal samverkan om trygghet för äldre mellan kommunal äldreomsorg och räddningstjänst¹⁵ framgår vikten av koordinering och samordning som en förutsättning för att utveckla gemensam verksamhet för att lösa gemensamma frågor. Stenberg et al.¹⁶ drar också slutsatsen att arbetssättet vid Sjö- och flygräddningscentralen (JRCC) som just baseras på

⁸ Davoli, E. (2008). *Emergency Medical Services Systems in the European Union*. Report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization. Emergency Medical Services Programme. Regional Office for Europe of the World Health Organization.

⁹ Ibid

¹⁰ Svensson, M. (2012). *Routes, Routines and Emotions in Decision Making of Emergency Call Takers*. Doctoral Dissertation Series No. 2012:04. Blekinge Institute of Technology. School of Management.

¹¹ Mu, J., & Liang, L. L. (2014). Multi-stage emergency resources management based on supply chain doi:10.4028

¹² Stenberg, Pilemalm, & Mojir, 2014.

¹³ Ibid.

¹⁴ Mojir, K., Y. och Pilemalm, S. (2013) A Framework for "New Actors" in Emergency Response Systems, *Proceedings of the 2013 Information Systems for Crisis Response and Management (ISCRAM)* conference, Baden Baden, GE.

¹⁵ Wolmesjö, M. & Stenberg, R. (2014). New ways of organising safety. Poster presentation at the *22nd Nordic Congress of Gerontology*, 22NKG 2014. Age Well. Challenges for Individuals and Society, Gothenburg, 25-28 May, 2014, Sweden. www.22nkg.com.

¹⁶ Stenberg, Pilemalm, & Mojir, 2014.

att mobilisera aktörer av olika slag, att strukturera och samordna en räddningsinsats och stötta lokala insatser skulle kunna passa också för annan räddning i glesbygd där förhållandena ställer krav på att identifiera och mobilisera olika typer av aktörer samt ge samordningsstöd på distans. Samma slutsatser kan dras från rapportering, utsagor och utvärderingarna som gjorts om skogsbranden i Västmanland 2014¹⁷. För det krävs dock en utvidgad operatörsroll.

Därmed väcks många frågor kring fältet och dess utveckling från flera olika perspektiv. Det gäller både från organisatoriska och institutionella perspektiv frågor om vad fältet eller området egentligen omfattar av tjänster och produkter som levereras för, och av vem? Hur regleras det/bör regleras? Det gäller också mer specifika frågor om information, kommunikation, ansvarsförhållanden och tekniska lösningar men också ekonomiska och organisatoriska frågor om effektivitet när det gäller såväl resultat som kostnader, frågor om samverkansformer och beslutsvägar liksom frågor om kompetens, lärande, professionsutveckling samt arbetsmiljö och arbetsplatsutveckling för att nämna några.

Fältet rymmer därmed en stor forsknings- och utvecklingspotential utöver den medicinskt och tekniskt präglade forskning som finns. Det gäller inte bara för utveckling av räddning, trygghet, säkerhet och skydd utan, i sin förlängning, också för utveckling av fältets relationer till andra samhällsfunktioner och välfärdstjänster där koordination och jourverksamhet är betydelsefulla.

Detta projekt har finansierats av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

1.2 Definitioner i denna rapport

Inom detta fält används ett flertal olika begrepp som inom fältet ges olika innebörd även om det rent språkligt är synonymer. Utgångspunkten här har varit att använda det begrepp i enlighet med europeiska definitioner så långt det varit möjligt¹⁸. I slutändan har aktörernas egna språkbruk fått avgöra. Poängen är ju att läsaren både ska förstå innebörden och förstå hur andra använder sig av gemensamma begrepp.

Alarmering innebär att någon eller något larmar någon annan eller något annat. Här har begreppet reserverats för användning i samband med den mest centrala aktören på området, SOS Alarm AB och dess verksamhet i samband med det svenska nödnumret. Personer som ringer dit anges som *inringare* som får tala med en *larmoperatör*.

Larm avser här en teknisk anordning som ger signal för att skydda, varna eller påkalla uppmärksamhet. Det kan exempelvis gälla överhettninglarm, inbrottslarm, trygghetslarm.

Att *larma*, dvs. att påkalla uppmärksamhet för att skydda, varna eller få hjälp kan både en person eller en teknisk anordning göra.

Larmmottagare kan frånsett SOS Alarm vara mycket olika aktörer beroende på typ av larm. Exempelvis kan ett brandlarm gå till en räddningscentral, ett trygghetslarm gå till en trygghetscentral

¹⁷ Mälardalens brand och räddningsförbund (2014). *Olycksutredning – Brand i Västmanland*. Dnr: 2014/336 – MBR – 196.

Rikspolisstyrelsen. (2014). Granskning av Polismyndigheten i Västmanlands län med anledning av Polisens åtgärder i samband med räddningstjänst *Tillsynsrapport 2014:16*.

¹⁸Davoli, 2008.

eller till personal och samband med larmapplikationer till en förvald larmmottagare eller i vissa fall till vem som helst som angivit sig som volontär.

Nödnummer, nödsamtal gäller 112 och går i Sverige till SOS Alarm.

Larmcentral finns på SOS Alarm där *larmoperatörer* mottar nödsamtal och larm och prioriterar det samt skickar det vidare till rätt instans.

Räddningsoperatörer vid räddningscentraler och räddningsåtgörare, respektive operatörer vid polisens länskommunikationscentraler beslutar om vilka resurser som ska dras, i vilken omfattning och vart de ska när det gäller räddningstjänst.

Räddningsledare utses i enlighet med lagen om skydd mot olyckor för en räddningsinsats. Beroende på vilken typ av räddning det gäller, samt omfattning, faller ansvaret för att leda räddning på relevant räddningstjänst. Motsvarande funktion inom polis och ambulanssjukvård är *polisinsatsbefäl* och *sjukvårdsledare*.

Trygghetscentraler, lokala samverkans- och kommunikationscentraler finns både i privat regi och byggs upp hos räddningsförbund för att koordinera lokala verksamheter. En stor post gäller trygghetsram och frågor inom kommunal hemsjukvård. Andra tjänster kan gälla hantering av vissa automatlarm, koordinering av hemtjänst, övervakning av skalskydd.

SMS-larm går från SOS Alarm till privatpersoner inom ett visst geografiskt område som i förväg angivits och utbildats i exempelvis "hjärt- och lungräddning".

Säkerhets- och jourtjänster kan exempelvis omfatta kameraövervakning och bevakning utförd av speciell personal, men också exempelvis telefonjourer, varav många på frivillig basis som SPES och BRIS¹⁹.

1.3 Syfte

Syftet med denna studie är:

- ✓ *Att inventera, beskriva och problematisera fältet alarmering, larm och larmkedjor utifrån såväl empiriska som vetenskapliga frågeställningar.*
- ✓ *Att ge underlag för vidare forskning samt föreslå angelägna forskningsfrågor och utvecklingsmöjligheter inom fältet.*

1.3 Disposition och avgränsningar

Utifrån en presentation av kvalitativa metoder och relevanta teoribildningar beskrivs fältet alarmering översiktligt och slutsatser dras att området är mycket komplext, spänner över alla samhällssektorer, är nästan teorifritt och att det finns en mängd områden, aspekter och frågor av intresse för vidare forskning och utveckling. Av flera möjliga och relevanta områden beskrivs tre av dessa närmare: Organisation, (Informations)teknik och Arbetslivsfrågor där begränsningar,

¹⁹ Riksförbundet för SuicidPrevention och Efterlevandes Stöd (SPES). Barnens Rätt I Samhället (BRIS).

möjligheter och tänkbara frågor lyfts fram. Utifrån dessa presenteras några centrala frågor/frågeställningar och förslag till fortsatt forskning på området.

1. Metod

Studien var inledningsvis tänkt som en mycket begränsad induktiv pilotstudie av området alarmering som skulle resultera i nya forskningsfrågor. Allt eftersom arbetet framskred framträdde dock ett stort, illa definierat och mycket komplext fält som svårligen lät sig beskriva genom att fokusera enbart på alarmering till nödnumret 112. Inte ens SOS Alarms verksamhet begränsas ju till detta utan omfattar också andra tjänster och ibland är gränsdragningen mellan var alarmering slutar och andra larm och jour- samt säkerhetstjänster börjar inte helt lätt att ange. Därmed genomfördes studien som en induktiv etnografi²⁰ i form av en beskrivande kartläggning som iterativt vävts samman till narrativa beskrivningar och relaterats till forskningsfält och till teoribildningar där så varit möjligt.

Här har Czarniawskas metod "skuggning"²¹ och Fettermans "grand tour"²² stått modell för en systematisk inventering där olika tekniker för datainsamling som intervjuer, dialoger, deltagande i möten, övningar, uppföljning av typfall kombinerats och jämförts med tidigare och annan forskning och utvärderingar på området. Oklarheter har därmed kunnat undersökas och frågor av relevans fördjupats.

Utgångspunkten för induktiv förståelse är i stor omfattning forskarens rådande förförståelse²³ och referensram²⁴ här bestående av organisatoriska och samhällsvetenskapliga perspektiv. Det har jämte avsaknaden av studier utifrån just dessa perspektiv på det här området medvetet styrt studiens innehåll mot samhällsvetenskapliga perspektiv mer än till vård eller teknik. Läsaren kan därmed se områdena som redovisas här som exempel på mångfalden som framträder när man börjar syna alarmering, larm, jour och säkerhetsfunktioner närmare, men absolut inte någon uttömmande inventering. Frågeställningarna är säkerligen inte färre inom de områden som studien ej tagit med.

Kontakter har tagits med företrädare för olika aktörer i och utanför räddningssystemet som antingen är, har, eller planerar att bygga upp någon typ av central för larm eller koordinering. Dessa är SOS Alarm, Sjöfartsverkets Sjö- och flygräddningscentral JRCC, Kustbevakningen, Räddningscentralen i Stockholms län vid Södertörns brandförsvarsförbund, Stockholmspolisens länskommunikationscentral samt representanter för deltagande räddningstjänster i nätverket *SAMBRUK av alla samhällets resurser*. Data har sammanställts och godkänts av de enskilda aktörerna. Vidare har kontakter tagits med företrädare för Emergo-Train utbildningen på Katastrofmedicinskt centrum. Därutöver exemplifieras med några ideella larmfunktioner utifrån hur

²⁰ Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.

Alvesson, M. & Sköldberg, K. Rev Ed. 2 (2007). *Tolkning och reflektion*. Lund: Studentlitteratur.

²¹ Czarniawska, B. (2007) *Shadowing: And Other Techniques for Doing Fieldwork in Modern Societies*. Copenhagen Business School Press.

²² Fetterman, D.M. (2010). *Ethnography: step-by-step*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

²³ Ödman, P.J. (2007). *Tolkning, förståelse, vetande: Hermeneutik i teori och praktik*. Norstedts akademiska förlag.

²⁴ Geertz, 1973.

de redovisas på webbplatser eller vid samtal som dock skett för annat ändamål. Det gäller Svenska Krisberedskapsförbundet/POSOM²⁵ och Landräddningen²⁶

Resultaten från den induktiva studien presenteras som en sammanställning av data. Det besvarar studiens första syfte i form av en fältbeskrivning. Denna bygger på sammanställda data från samtal, intervjuer och kontakter i andra sammanhang med företrädare för SOS Alarm, Sjöfartsverket, Polisen, Kustbevakningen, Sveriges kommuner och landsting, Räddningscentralen Stockholms län samt Nätverket för kommunikations- och samverkanscentraler, Räddningscentralen i Lambohov vid Räddningstjänsten Östra Götaland. Uppgifter kommer också från observationer och dokumentstudier eller andra källor som redovisas.

Med uppgifter från så många håll blir texten antingen evighetslång eller oläslig om man försöker redovisa exakt vilka uppgifter och utsagor som kommer från vilka källor, speciellt gäller det exempelvis observationer där det kan vara flera olika utsagor, dokument samt egna observationer som ligger till grund för en uppgift, eller del av en uppgift. Därmed har jag här valt att framställa texten "sammanvävt" kring teman som framstått som centrala för att förstå fältet och dess komplexitet. Den formen av analys kan sägas bygga på narrativa traditioner inom etnografiska studier²⁷ och kulturstudier²⁸ och ger bättre överblick, sammanhang och kortare text men källkritiska problem eftersom det blir svårt att se exakt vad som är källan, eller källorna till en uppgift som det dessutom kan råda olika uppfattningar om.

Därför har det varit viktigt att det sammanställda materialet granskats i flera omgångar av företrädarna för de medverkande organisationerna varvid rättelser och korrigeringar gjorts liksom viktiga frågor framhållits. För värdering av uppgifter och källor genom hela fältbeskrivningen har procedurer för historisk källkritik använts²⁹.

Slutsatserna av fältbeskrivningen tematiseras därefter och diskuteras utifrån tre vetenskapliga perspektiv; Organisation, informationsteknik och arbetsliv/arbetsmiljö. Här dras slutsatser utifrån studiens i sin helhet och rekommendationer till fortsatt forskning föreslås. Det besvarar studiens andra syfte.

Studien genomfördes under hösten 2014 med färdigställande under hösten 2015 och har seminariebehandlats inom CARER.

2. Teoretisk utgångspunkt

Eftersom det är en induktiv studie har teorier eller modeller inte valts ut i förväg. Snarare har teoribildning och forskning av relevans identifierats som lämpliga utifrån induktiva och empiriska beskrivningar och länkats till resultat efterhand. En teoretisk utgångspunkt kan dock sökas brett i

²⁵ POSOM. <http://www.posom.se/>

²⁶ Landräddningen. <http://landraddningen.se/>

²⁷ Fetterman, 2010.

²⁸ Geertz, 1973.

²⁹ Thuren, T. (2003). Sant eller falskt? Metoder i källkritik. *KBM:s utbildningsserie 2003:7*.

Krisberedskapsmyndigheten.

Alvesson & Sköldbäck, 2007.

samhällsvetenskaplig forskning om samhällets och välfärdens organisering av aktörer, regleringar, produktionsmodeller, effektivitetsstrategier, kunskapsutveckling och arbetslivsfrågor.

I en sådan fältstudie är institutionell teori central. Utgångspunkten är att organisationer – aktörer finns på organisatoriska fält där man förhåller sig till varandra och omgivningen för att kunna verka, tillförsäkra sig resurser och manöverutrymme³⁰. För samhällsinstitutioner som myndigheter och offentlig förvaltning finns en hög grad av formell styrning (government)³¹ av rättigheter och skyldigheter utifrån lagstiftning och regleringsbrev, kommersiella aktörer som också styrs av annan men lika tvingande lagstiftning³² medan villkoren för ideella organisationer eller privatpersoner ser helt annorlunda ut. Till detta kommer styr- och påverkansformer (governance) som är mer subtila, har sin grund i legitimeringsprocesser och politisk påverkan liksom institutionella processer för styrning och påverkan av organisatoriska fält. De olika förutsättningarna leder också till att man väljer olika sätt att organisera, agera och resonera – som ger avtryck i hur fältet alarmering ser ut.

Några dominerade tankeströmningar och produktionsfilosofier som har stor betydelse för föreställningar om effektiv produktion inom publika verksamheter bör dock nämnas eftersom de har stor betydelse för hur man tänker och planerar utveckling idag. Det gäller Lean produktion, Agil produktion och kunskapsintegration. De beskrivs nedan.

En central idéströmning här gäller New Public Management³³ som dominerat europeisk och särskilt svensk offentlig sektor allt mer under de senaste 20 åren³⁴. Utifrån tanken att offentlig sektor ska fungera lika effektivt som privat näringsliv har offentliga verksamheter anammat industriella produktions- och flödesmodeller i stor skala. Mest känd är Lean produktion och olika former av Supply management-kedjor och flöden.

Lean produktion är en hel produktionsfilosofi vars grundpelare går ut på att tydliggöra och renodla flöden och aktiviteter som är nödvändiga för det producerade resultatet³⁵. Utgångspunkter är att göra produktionen överblickbar och förutsägbar och slimmad via att ta bort redundans, standardisera och formalisera processer för smidiga flöden och korta beslutsvägar. Kritiken mot Lean produktion gäller främst att förutsägbarheten och standardiseringen omöjliggör den dynamik som behövs för utveckling samt att många verksamheters produktion är för oförutsägbar och ojämn för att Lean ska vara en lämplig modell³⁶. En annan kritik gäller just översättningen av Lean produktion från privat industri till offentlig verksamhet som har helt andra styrningslogiker och mål³⁷.

³⁰ DiMaggio, P. & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review* 48:147-160.

³¹ Powell, W.P. (1990). Neither Market Nor Hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*. Vol 12. Pp 295-336. Jai Press Inc.

³² RIR 2015:11. Regeringens styrning av SOS Alarm – viktigt för människors trygghet

³³ Hood, 1991.

³⁴ Gawell, M, Johannisson, B & Lundqvist, M (red.) (2009). Samhällets entreprenörer. En forskarantologi om samhällsentreprenörskap. (Societal Entrepreneurship – A Research Anthology). Stockholm: KK-stiftelsen.

³⁵ Womack, J.P. & Jones, D.T. (1996). *Lean Thinking*. Simon & Schuster Ltd: London.

³⁶ Stenberg, 2013.

³⁷ Reichhart, A. & Holweg, M. (2007). Lean distribution: concepts, contributions, conflicts. *International Journal of Production Research*. Vol. 45. No 16. Pp. 3699 -3722.

Strategier för produktionslogistik som Just-in-time-system³⁸ (JITS) har också hämtats från industrin, ofta kopplade till smidiga och standardiserade flöden och införts t.ex. i sjukvård. Också här kan alltför lättvindig översättning av produktionsflöden för biltillverkning kritiseras för att appliceras på exempelvis intensivvård där svårt sjuka patienter ständigt skickas vidare till nya sjukhus för att det totala antalet vårdplatser inte räcker till.

Svårigheten att få en Lean produktionsstrategi att fungera i oförutsägbara verksamheter och tillstånd har dock lett till ett ökande intresse för Agila produktionsstrategier där utgångspunkten i stället för standardisering är snabb anpassning och flexibel produktion som kan fungera i mer oförutsägbara och ryckiga produktionsflöden. Agil verksamhetsproduktion och Agilt ledarskap har på senare tid uppmärksammats inom svensk försvars- och räddningsforskning.

I verksamheter som pendlar mellan stadig och förutsägbar produktion som kan planeras, å den ena sidan, och snabb och flexibel respons, å den andra sidan, har Leagila strategier föreslagits, som kan slå över mellan olika sätt att producera³⁹.

När industriella produktionsstrategier anammas blir det också viktigt att förstå och hålla nere transaktionskostnader, d.v.s. kostnader i form av tids-, resursåtgång och krångel mellan verksamheter för att uppnå samordnade resultat mellan ej samordnade verksamheter⁴⁰. När det gäller komplexa verksamheter har dock de senaste årens stordriftsbaserade strategier för kostnadseffektivisering via specialisering och standardisering snarare ökat transaktionskostnaderna än minskat dem⁴¹.

En annan typ av strategier för effektiv produktion baserad på flera aktörer som visserligen också kommer från utveckling inom teknikindustri men som kan ses som lite av en motvikt mot industrimetforen ovan framhäver betydelsen av gemensam kunskap och förståelse av en gemensam uppgift⁴². Dit hör exempelvis teorier om kunskapsintegration⁴³, co-produktion tillsammans med kund⁴⁴ och samverkan⁴⁵ som håller på att få stort inflytande inom fältet, speciellt med de nya möjligheter tekniken erbjuder, men också framtvingad på grund av brist på resurser. Generellt kan sägas att dessa strategier i mindre omfattning bygger på standardiserad kunskaper eller processer och mer på långsiktigt byggda relationer och okodifierad kunskap⁴⁶.

³⁸ Drews, F. , Picciano, P. , Agutter, J. , Syroid, N. , Westenskow, D., et al. (2007). Development and evaluation of a just-in-time support system. *Human Factors*, 49(3), 543-551.

³⁹ Towill & Christopher 2002.

Stenberg et.al. 2012.

⁴⁰ Williamson, O, & Masten, S, (Ed's.). (1999), *The Economics Of Transaction Costs*. Cheltenham: Edward Elgar.

⁴¹ Stenberg, R. (2013b). Collaboration for safety- instead of Lean Production? - An alternative approach for cost effective and efficient production of safety. Conference Proceedings from National Symposium on Technology and Methodology for Security and Crisis Management (TAMSEC) 13-14 November, Kistamässan, 2013.

⁴² Bergren, C., Bergek, A., Bengtsson, L, Hobday, M & Söderlund, J. (2011). *Knowledge Integration & Innovation. Critical Challenges Facing International Technology Based Firms*. Oxford University Press.

⁴³ Grant, R.M. (1996b). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Special Issue, pp. 109-122.

⁴⁴ Ostrom, E. (1996) Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development. *World Development*. Vol. 24, No. 6, pp. 1073-1087.

⁴⁵ Stenberg, et.al. 2014.

⁴⁶ Boland, R.J. & Tenkasi, R.V. (1995). Perspective Making and Perspective Taking in Communities of Knowing. *Organization Science*, Vol. 6, No. 4, pp. 350-372.

Dessa tankar om hur effektiva larmkedjor skapas och den kritik som finns mot dem kan också ses som en viktig del av fältet alarmering och larmkedjor och betydelsefull för hur fältet kommer att utvecklas framöver. Ett viktigt område som här bara berörs flyktigt men som håller på att få större betydelse är offentlig innovation som idag i stor utsträckning ses som innovation av ting, och tekniska processer⁴⁷ men som lika gärna kan gälla social eller organisatorisk innovation, gärna möjliggjord av teknik⁴⁸.

3. Alarmering och larmfunktioner - ett försök till fältbeskrivning

I den följande beskrivs fältet, processerna och aktörerna och deras förutsättningar och kompetenser. Poängen här är att skildra hur komplext och olikartat det här fältet är.

4.1 Larmkedjor

För att ge en effektiv respons på ett nödanrop till 112 krävs att flera olika aktörer bildar en så kallad larmkedja från larmoperatör till respons. Det är viktigt att nödanropet leder till att larmet går rätt väg genom kedjan så att processen resulterar i en adekvat respons i förhållande till nödanropet och till att en passande larmkedja skapas för det specifika nödanropet. I exempelvis alarmeringsutredningen⁴⁹ används uttrycket sammanhållen larmkedja för att illustrera vikten av just att ett nödanrop initierar en process som går mellan flera olika aktörer och ska resultera i en adekvat respons för ändamålet.

Ett nödanrop till 112 tas emot av en SOS-operatör på SOS Alarm som intervjuar, prioriterar allvarlighetsgraden och bedömer vilken eller vilka hjälplämnare som kan vara aktuella att larma ut. Först går larmet därför till räddningsåtgörare och/eller ambulansdirigent på SOS Alarm eller annan aktör, en operatör på polisens Läns- eller Regionskommunikationscentral (LKC/RKC), och/eller räddningsledare hos Sjö- och flygräddningscentralen (JRCC). Dessa beslutar om aktuella resurser för sina respektive organisationer för aktivering av relevanta resurser, var för sig eller i kombination. I vissa fall är de också räddningsledare (Sjö- och flygräddning) medan andra aktörer utser räddningsledare på annat sätt. Samtalet kan också kopplas vidare till jourhavande präst eller Socialjour. Nödanrop kan ibland också gå direkt till exempelvis sjöräddning då sjöfarten kan larma direkt till Sjö och flygräddningscentralen via VHF. Också larm från nödsändare och transponders går direkt till Sjö och Flygräddningscentralen. Vidare kan polisen ta emot både automatlarm och inringda anmälningar som hanteras av LKC/RKC. Också Kustbevakningen och Försvarsmakten har egna centraler för respektive ledning och bevakning (Sjöled) i nära anslutning till JRCC. Den här komplicerade kedjan av olika aktörer med olika uppdrag, lagstiftning bakom sig och sätt att verka kan i stort sett ses som helt okänd för medborgarna även om kännedomen om, och förtroendet för den enskilda aktören kan vara stort, där SOS Alarm är en av de utpekade "myndigheter" som svenskar har störst förtroende för⁵⁰.

⁴⁷ Latonero, M. & Shklovski, I. (2011). Emergency management, Twitter, & Social Media Evangelism. *International Journal of Information Systems for Crisis Response and Management* 3 (4), 67-86.

⁴⁸ Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013). From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam. Paper to be presented at *EGPA 2013 Conference Edinburgh*, 11-13 September 2013.

⁴⁹ SOU 2013:33.

⁵⁰ SOS Alarms årsberättelse 2914.

Blåljus.nu 2015-05-12 (<http://www.blaljus.nu/nyhetsartikel/fortroendet-myndigheter>)

4.2 Larmkedjor kan omfatta aktörer från alla samhällssektorer

3,3 miljoner anrop till nödnumret 112 kommer in till SOS Alarm under ett år med en 22 % ökning under 2014⁵¹. Enligt samma källa är ca 60 % av dessa är verkliga nödanrop där inringaren intervjuas och åtgärder vidtas. 40 % är felringningar av olika slag.

Vid nödanrop som kräver åtgärder kan resurser från ambulans aktiveras via ambulansdirigenter och polis larmas ut via läns- och numera regionskommunikationscentraler (LKC/RKC) som också larmar ut fjällräddning. Kustbevakningen kan dras via sin egen ledningscentral men också via Sjö- och flygräddningscentralen. Via räddningsåtgörare och räddningscentraler kan kommunal räddningstjänst, förstainsatspersoner och deltidsbrandkårer liksom industribrandkårer larmas ut. Ca 2000 larm går vidare till Sjöfartsverkets Sjö- och flygräddningscentral som drar ut enheter från Kustbevakningen, Sjöfartsverkets räddningshelikopter och annan personal samt Sjöräddningssällskapet, Frivilliga flygkåren, samt andra aktörer till sjöss eller i luften som befinner sig i närheten av olyckan⁵². Lagstiftningen för undsättning till sjöss förutsätter mer aktiv medverkan i initiativ och beslut vid räddning från alla sjöfarande i närheten än på land. Vid större haverier som kan omfatta miljöräddning kontaktar Sjö- och flygräddningscentralen också Transportstyrelsens sjöfartsinspektörer och länsstyrelsernas tjänstemän i beredskap. Vid stora eller extraordinära händelser aktiveras krisberedskapssystemets tjänstemän i beredskap i länsstyrelserna samt andra resurser. Också Försvarsmakten kan ingå i larmkedjan för exempelvis sjö- och flygräddningslarm men hanterar via egna staber de egna verksamheterna.

Ovan angivna aktörer ingår helt eller delvis i det formella räddningssystemet. Flertalet aktörer är yrkesverksamma och täcker hela den offentliga sektorn: stat, landsting och kommun. Men också ideella aktörer ingår i systemet som exempelvis nämnda Sjöräddningssällskapet.

Förutom dessa kontaktas många frivilligorganisationer och ideella organisationer i samband med olyckor och kriser. Frivilligorganisationer, egentligen frivilliga försvarsorganisationer som ingår i civilförsvaret, omfattar ett flertal organisationer som Frivilliga Flygkåren, Sjövärnskåren, Civilförsvarfsförbundet som också administrerar kommunernas frivilliga resursgrupper (FRG) och Röda Korset med flera. Andra ideella aktörer finns som exempelvis Missing People Sweden, Search and Rescue Sweden samt orienteringsklubbar och certifierade sökhundar som medverkar i sök efter försvunna personer, och för höghöjdsuppdrag, engageras bergsguider, för att ta några exempel.

Det finns också ett antal kommersiella aktörer av betydelse som Falcks ambulansverksamhet och ambulanshelikopter, väktare som dras på IVPR-uppdrag eller kommersiella centraler för trygghetslarm.

Flera försöksverksamheter pågår också där privatpersoner larmas ut av SOS Alarm. Dels vid hjärtstopp, dels som första insatspersoner för räddningstjänsten⁵³.

Till ovanstående kunde också andra typer av larm och larmmottagare inom skydd och säkerhet adderas, exempelvis väktare, ordningsvakter för områdesbevakning, parkeringsövervakning, skyddsvakter, centrumbevakning eller centraler för mottagande av trygghetslarm.

⁵¹ SOS Alarms årsberättelse 2014.

⁵² Stenberg, et.al. 2014.

⁵³ Ibid.

Ovanstående visar att larmfunktioner och larmkedjor såväl i som utanför det svenska räddningssystemet och ibland där emellan spänner över alla samhällssektorer och aktörer. Olika aktörer med olika förutsättningar och olika uppdrag i samhället, om ens något, har också mycket olika roller.

4.3 Beskrivning av larmprocesser

Nödanrop till 112 indexeras efter typ av händelse av SOS Alarm och utifrån detta genereras ett vård-, räddning-, polis- och/eller vidarekopplingsärende. Vård- och polisärenden står tillsammans för mer än 2/3 av de skarpa larmen. Jourhavande präst står för något fler anrop till 112 än räddning som omfattar drygt 3 % av de totala anropen. Så kallade IVP-larm (I väntan på...) kan innebära att formella "blåljusaktörer" utifrån inbördes avtal och avtal med landstinget inleder varandras uppdrag, beroende på vem som kommer först till en olycksplats eller att helt andra funktioner i samhället som normalt inte ingår i responssystemet dras på larm. Det kan gälla att räddningstjänst ger första hjälpen (IVPA-larm) eller kan till exempel gälla väktare eller hemtjänstpersonal som kommer först till en brand (IVPR)⁵⁴. Via SMS kan också privatpersoner dras på exempelvis hjärtstoppslarm, så kallade SMS-livräddare. I Stockholm pågår sedan flera år ett projekt, SMS-livräddare, där privatpersoner via sms kan larmas av SOS Alarm vid hjärtstoppslarm. Än så länge gäller det försöksverksamheter men funktionen håller också på att utvecklas till andra typer av larm på försök i exempelvis Medelpad⁵⁵.

Skarpa larm kommer enligt nationellt SAR-ansvarig också i växande utsträckning från olika typer av personliga nödsändare som exempelvis PLB (Personal Life Beakon) och SPOT. SPOT-larm från kajakpaddlare på Östersjön, danska fjällvandrare i Sarek eller överlevnadskurser i Älvdalen går till kommersiell central i Houston, Texas, USA och först i efterhand till Sveriges räddningsregion och hamnar på Sjö- och flygräddningscentralen där man inte har en aning om vad ärendet gäller. PLB-larm går direkt till Sjö- och flygräddningscentralen.

Till dessa larm utifrån nödanrop kommer larm till SOS Alarm som inte leder till åtgärd. Sådana kan vara rena okynnessamtal, tysta samtal och samtal där man inte medvetet ringt 112 (många gånger till följd av att någon funktion i mobiltelefonen aktiverats av misstag). Ca 40 % av anrop till 112 tillhör någon av dessa kategorier och enligt Riksrevisionens rapport⁵⁶ använder SOS Alarm ca 33 dygn till att besvara busringningar. Inom polisens LKC talar man också om "svarta larm" som kan gälla obegripliga anrop som kopplats över från SOS Alarm. När det inte gäller nödanrop tillkommer andra sorters som automatlarm, inbrottslarm, trygghetslarm, olika typer av jourfunktioner.

Certifierade räddningscentraler fungerar både som räddningsåtgörare som drar ut de professionella räddningsaktörerna inklusive ideella fjällräddare och sjöräddare, men hanterar också andra larmfunktioner som trygghetslarm, automatlarm, inbrottslarm, och annan jourverksamhet som exempelvis att hantera hemtjänstens nattpatruller och kommunens växel utanför kontorstid. Under senare tid har lokala centraler för kommunikation och samordning av lokala larmfunktioner och jourverksamheter, s.k. samordningscentraler, byggts upp i flera räddningstjänster och några landsting har tagit över ambulansdirigeringen själva från 1 juni 2015.

⁵⁴ Weinholt, Å. (2015) Exploring Collaboration Between the Fire and Rescue Service and New Actors : Cost-efficiency and Adaptation, Licentiatavhandling, Linköping University Electronic Press

⁵⁵ SOS Alarms årsberättelse 2014.

⁵⁶ RIR 2015:11

Slutligen pågår utveckling av ideella larmfunktioner som exempelvis det mobila trygghetslarm som Landräddningen, en sammanslutning av flera frivilligorganisationer, marknadsför⁵⁷ eller erbjuder larmfunktioner av kommersiella eller ideella aktörer⁵⁸.

4.4 Olika förutsättningar

Förutsättningarna för respons på nödanrop och andra larm skiljer sig åt mellan urbana områden, förort och landsbygd/glesbygd, inte bara när det gäller insatstider utan också hur larmkedjorna är beskaffade⁵⁹. Man kan tala om skillnader mellan strukturellt kapital och socialt kapital samt transaktionskostnader⁶⁰ i form av tid eller resurser mellan olika delar av kedjan. För ”skarpa” mängdlarm som trafikolyckor och lägenhetsbränder som förekommer ofta är larmkedjorna ofta välfungerande och mycket effektiva i tätorter med goda resurser för respons. I rusningstid kan dock helt andra förhållanden gälla som gör att för att larmkedjan måste byggas om och inkludera nya aktörer för att inte förlora för mycket insatstid. Det har utgjort grunden för exempelvis SMS-livräddarprojektet i Stockholm⁶¹.

I glesbygd, på sjön eller i fjällvärlden, varifrån en betydligt mindre del av larm av alla kategorier kommer, kan larmkedjorna vid ett nödanrop behöva skapas för den specifika insatsen beroende på glesa resurser och stora avstånd eller svåra insatsförhållanden⁶². Exempelvis anlätades kraftbolagens personal för att nå fram till nödställda i Jämtland efter orkanen Hilde via Trygghetens hus⁶³ eller pistörer från Skistar AB larmas till en trafikolycka som ligger betydligt närmare en skidanläggning än närmaste ambulans⁶⁴. På sjön och på fjället kan stora delar av insatsen handla om att leta reda på olyckan⁶⁵. Olika förhållanden gäller också aktörernas resurser och insatser beroende på skilda uppdrag⁶⁶, lagstiftning och huvudmän samt att man delvis finns i olika samhällssektorer med helt olika förutsättningar.

Olika förutsättningar gäller också inringarna. Utlandsfödda generellt och speciellt nyanlända har svårt att förstå hur larmnummer och det svenska vårdsystemet fungerar⁶⁷. Här har nästan ingen information tidigare funnits att tillgå för nyanlända⁶⁸. SOS Alarm har emellertid satsat mycket på information och att kunna ta emot samtal på olika språk. Från 2013 till 2014 ökade antalet tolkade samtal med från 40 per månad till 173⁶⁹. En annan sårbar grupp är äldre och/eller funktionshindrade som kan ha svårt att höra, göra sig förstådda eller hantera teknik vilket gör att den framväxande floran av larmnummer och applikationer vid sidan av nödnumret 112 kan te sig förvirrande. Tekniken i sig kan också utgöra hinder, liksom förväntningar på teknik. Möjligheterna till telekommunikation

⁵⁷ <http://landraddningen.se/om-oss/det-unika-med-landraddningen/>

⁵⁸ Exempelvis Securitas eller Krisberedskapsförbundet m.fl.

⁵⁹ Andersson Granberg, T., Stenberg, R., Bång, M. & Johansson, L.F. m.fl. (2010). Trygghetsskapande åtgärder för landsbygden. *Arbetsrapport. CARER Rapport 2010:2, Linköping University Electronic Press, Sweden.*

⁶⁰ Williamson, O. E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology* 87:548-577.

⁶¹ <http://www.smlivraddare.se/info-om-projektet/>

⁶² Andersson Granberg et.al. 2010.

⁶³ Stenberg, et al. 2014.

⁶⁴ Andersson Granberg et.al. 2010.

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Förordning om skydd mot olyckor 2003:789. Svensk författningssamling.

⁶⁷ Stenberg, R. (2008). *Hälsokommunikatörer på modersmål*. Östsam.

⁶⁸ Stenberg, R & Blomgren, J. (2012). *Samhällsorientering för nyanlända*. Östsam.

⁶⁹ SOS Alarms årsberättelse 2014.

uppges vara nästan obefintlig t.ex. i delar av fjällkedjan⁷⁰ vilket samer som ständigt vistas i området är beredda på, men inte fjällvandrande turister.

4.5 Olika kompetenskrav och personalstrategier

Mellan de olika larmaktörerna har man helt olika personal- och bemanningsstrategier. SOS Alarm har en personalstrategi som helt bygger på kodifierad kunskap⁷¹, d.v.s. arbetet baseras på rutiner, nedskrivna instruktioner och standardiserad hantering efter callcentermodell. Som stöd för operatörerna finns ett medicinskt index och ett räddningsindex för att ställa rätt sorts frågor och specialist som SOS- sjuksköterska eller läkare kan tillfrågas vid behov. SOS-operatörerna har lägst gymnasieutbildning och 20 veckors internutbildning. Med handledd praktik är operatören klar att arbeta självständigt efter 20 veckor. Därefter sker kontinuerlig fortbildning enligt SOS Alarms hemsida. Det kan vara kortare internutbildningar som exempelvis en fyradagars utbildning efter tre års tjänst⁷². Sjukfrånvaron är enligt årsredovisningen 2014 hög⁷³ i förhållande till riket, liksom personalomsättningen är mycket hög, 17%⁷⁴, i förhållande till samtliga samhällssektorer. Som jämförelse ligger nationella tal för personalomsättning i privat sektor på 1-2 % även om informationstjänster i privat sektor är en bransch med hög personalomsättning, 11 %, dock inte så hög som SOS Alarms⁷⁵. Samtidigt pågår flera personalprojekt och aktiviteter för att rekrytera personal inom SOS Alarm, då främst operatörer och sjuksköterskor. Det senare är dock svårt eftersom det för närvarande råder stor nationell brist på sjuksköterskor. Riksrevisionen kritiserar här att SOS Alarm hellre dragit på sig viten än följt avtal om att anställa sjuksköterskor som antagligen blivit billigare i längden⁷⁶. Det förutsätter dock att man alls fått tag på sköterskor att anställa utifrån ett läge där man konkurrerar med landstingen samt utlandet.

Rekrytering av förhållandevis låg kompetens, korta internutbildningar och hög personalomsättning kan ses som en personalstrategi baserad på kodifiering av kunskap⁷⁷ och kan liknas vid de replikeringsstrategier Mc Donalds och H & M använder sig av mycket framgångsrikt⁷⁸ där man bryter ner produktionen till kedjor av standardiserbara processer som är lätta att upprepa. Standardiserbara produktionsprocesser bygger dock helt på förutsägbarhet, vilket inte alltid kan sägas känneteckna larmsamtal och larmkedjor. Personalstrategierna och kompetenskraven på operatörerna i räddningscentralerna är ungefär desamma, liksom för polisens operatörer i länskommunikationscentralen. Där kan man antingen vara civilanställd eller polisman i inre tjänst. Efter hand kan en erfaren operatör utvecklas vidare i sitt arbete men någon formell karriärstrappa finns inte.

⁷⁰ Andersson Granberg et. al. 2010.

⁷¹ Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal* 17 (Winter Special Issue): 109-122.

⁷² 112 i Sverige - Verksamhetsrapport för 2014

⁷³ 7 % enligt SOS Alarms årsberättelse 2014 i förhållande till riket 3, 5 % för kvartal 4 2014 enligt SCB.

⁷⁴ SOS Alarms årsberättelse 2014.

⁷⁵ Statistiska centralbyrån AM 63 SM 1303, alla samhällssektorer anger nivån för privata informationstjänster till 11 %.

⁷⁶ RIR 2015:11

⁷⁷ Grant, R.M. (1996a). Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, Vol 7, No. 4, July-August 1996.

Berggren, C., Bergek, A., Bengtsson, L., Hobday, M. & Söderlund, J. (Eds.). (2011). *Knowledge Integration & Innovation. Critical Challenges Facing International Technology-based Firms*. Oxford University press.

⁷⁸ Bengtsson, M. (2008). *The Art of Replication*. Dissertation. Linköping University.

Motsatt personalstrategi helt baserad på okodifierad kunskap och kunskapsintegration⁷⁹ har Sjö- och flygräddningscentralen för sina räddningsledare vars funktion är en integrerad form av larmoperatör, räddningsoperatör, räddningsledare och inre befäl. Utgångspunkten här är att ingen olycka är den andra lik och att arbetet omfattar såväl att mottaga och klassificera larm, identifiera, mobilisera och organisera sök/räddningsinsats, samt ge stöd till en räddningskoordinator, (OSC), på plats. Sådan utses vid större eller mer komplicerade olyckor och kan sägas ha viss motsvarighet till yttre befäl på land. Under räddningsförloppet ska också räddningsledaren känna av och anpassa ledningsbehovet till behovet på olycksplatsen. Alltför auktoritär ledning från räddningsledaren riskerar att skapa passiva lokala aktörer samtidigt som det operativa räddningsledaransvaret och mandatet inte kan förmedlas till yrkesmässiga yttre befäl, eller insatsbefäl på samma sätt som på land utan ska tas av den för tillfället mest lämpliga på platsen. Det förutsätter en balansgång mellan att ta beslut och ge ledningsstöd till en lokal insats och lokala initiativ. Därmed tar räddningsledaren mer av en bakgrundsroll när det finns en lokal struktur för räddning. Som redskap för arbetet har sjö- och flygräddningsledaren stor allmän områdeskunskap och ett mycket omfattande nätverk av kontakter och funktioner att vända sig till. Sjö- och flygräddningsledaren har också förmåga att leda en sammansatt insats av både blåljusaktörer, kommersiella aktörer och frivilliga. Räddningsledare som rekryteras har en grundutbildning som kapten, flygstridsledare, flygledare eller pilot och utbildningen pågår 1,5 år med 2 års praktiktjänstgöring. Man har lätt att rekrytera personal. Personalomsättningen uppges vara mycket låg och möjligheterna till omväxlande arbetsuppgifter stor. Någon formell karriärtrappa vidare som räddningsledare finns ej.

Generellt framgår av rapporter jag tagit del av, samtal och genomförda intervjuer att intresset för, och kunskaperna om andras sätt att arbeta med larm inte är så stort. Man tror många gånger att "de andra" har liknande sätt att arbeta och liknande sätt att organisera och tänka kring en insats som man själv har⁸⁰. Där läggs grunden till en del missförstånd mellan olika aktörer i larmkedjan exempelvis om vem som egentligen leder en insats och hur kommunikationsvägarna går. Inte alltid är man heller medveten om hur olika uppdragen för de olika räddningstjänsterna är och de konsekvenser som följer av skillnaderna. Det statliga räddningsuppdraget hos Sjöräddning och polis omfattar eftersök och livräddning när fara för liv eller allvarlig fara för hälsa föreligger, medan det kommunala räddningstjänstuppdraget är betydligt vidare. Likaså är det inte alltid helt klart att Kustbevakningens uppgifter som primär räddningsresurs och den polisiära uppgiften kan vara inbördes motstridiga. Det senare kräver goda kunskaper om båda uppgifterna samt tydliga prioriteringar dem emellan. Också Kustbevakningen har internutbildning och handledd praktik ovanpå en grundläggande sjöutbildning eller utbildning som maskinbefäl.

Som larmoperatör inom Securitas krävs enligt dokument på hemsidan gymnasieutbildning samt länsstyrelsens godkännande för att arbeta i bevakningsföretag samt internutbildning som inte specificeras⁸¹. Vid privata Tunstalls larmcentral som tar emot främst trygghetslarm anges på hemsidan att personalen vid larmcentralen är välutbildad och erfaren⁸². Kopplat till Tunstalls är verksamheten "Landräddningen" med rötter i Civilförsvarsförbundet som erbjuder trygghetslarm där larmet går ut till volontärer via en app. Trygghetsappen ska erbjuda ett komplement till att ringa

⁷⁹ Grant 1996.

⁸⁰ Stenberg et. al. 2014.

⁸¹ Securitas webbplats (<http://www.securitas.com/se/sv/Jobba-hos-oss/Vi-investerar-i-dig-/>)

⁸² Tunstall. <http://www.tunstallnordic.com/sv/> (hämtat 2016-03-04)

nödnumret 112 men enbart utomhus⁸³. Några särskilda krav på volontärerna förutom registrering anges ej. POSOM/Krisberedskapsförbundet⁸⁴ driver också en larmcentral för sina medlemmar. Vid telefonsamtal 2013 utlovas enbart kamrattstöd och anges ingen kompetens utöver det⁸⁵. På hemsidan utlovades både vid tiden för samtalet och nu en mängd olika kompetenser som kräver legitimation.

4.6 Formella uppdrag, regleringar och tillsyn av larmfunktioner

Uppdragen för formella aktörer som ingår i samhällets responssystem regleras i huvudsak i Lagen om skydd mot olyckor och förordning om skydd mot olyckor⁸⁶ samt Lagen om extraordinära händelser i fredstid⁸⁷ och lagar och föreskrifter på aktörernas egna områden, såsom sjölagen, polislagen, plan- och bygglagen. Som kuriosas kan nämnas att Lagen om skydd mot olyckor benämns olika hos de olika räddningstjänsterna: Inom den kommunala räddningstjänsten benämns lagen "LSO", inom Sjöräddningen "LOSMO" och inom Polisen "LOS".

112 larm går till SOS Alarm även om vissa andra funktioner kan larmas direkt enligt ovan. För att få kalla sig räddningscentral krävs certifiering hos SWEDAC. Räddningscentralerna är att se som en räddningstjänstens ledningsfunktion inom räddningstjänsten. Tillsyn av den kommunala räddningstjänsten liksom samverkan med den statliga räddningstjänsten har Länsstyrelsen. Transportstyrelsen har tillsynen av Sjö- och flygräddningen och eniga remissinsatser föreslår en oberoende myndighet för tillsyn av Polisen och Kriminalvården⁸⁸. Vad gäller privata larmcentraler har de tydliga krav på sig både när det gäller verksamhetsansvar och redovisning utifrån omfattande lagstiftningen för företag och tillsyn utövas av flera myndigheter som Skatteverket, Konsumentverket, Marknadsdomstolen med flera. Denna typ av tillsyn finns också för SOS Alarm som är ett aktiebolag. Den gäller dock inte att ärenden indexeras rätt. Däremot kan Inspektionen för Vård och omsorg granska ärenden i enlighet med Socialstyrelsens föreskrifter. När det gäller ideella verksamheter finns emellertid varken krav på redovisning, insyn eller kvalitet. Inte heller finns någon som helst tillsyn av verksamheten. Den enda lagstiftning som är aktuell är produktsäkerhetslagen där Konsumentverket driver på att ideella organisationer som tillhandahåller produkter och tjänster kan ställas till ansvar på samma sätt som kommersiella aktörer⁸⁹.

Förutom ovan diskuterade områden finns också skillnader mellan vad olika aktörer i larmkedjan får göra och inte får göra exempelvis utifrån olika professionskrav, regionala avtal om t.ex. IVPA, legitimationskrav för vårdutövare eller inga sådana krav alls när det gäller ideell verksamhet.

Också andra skillnader, såsom tekniklösningar, har stor betydelse för verksamheten: SOS Alarm och Sjö- och flygräddningscentralen använder i dag olika teknikplattformar där emellertid utvecklingsarbete pågår för att närma sig varandra och kunna översätta till varandra och koordinera

⁸³ Landräddningens webbplats (<http://landraddningen.se/>)

⁸⁴ Krisberedskapsförbundets webbplats (<http://www.krisberedskapsforbundet.se/Kontaktaoss.htm>), <http://www.posom.se/om-oss hämtat 2016-02-03>. Det bör observeras att verksamheten kan ha utvecklats mellan dessa tidpunkten för samtal och nuvarande hämtning på webbplats.

⁸⁵ Telefonsamtal med Leslie Öqvist, Krisberedskapsförbundet, 2013-10-10

⁸⁶ Lag om skydd mot olyckor (LSO)2003:778. Svensk författningssamling. Förordning om skydd mot olyckor (FSO) 2003:789. Svensk författningssamling.

⁸⁷ Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap, förordning...

⁸⁸ SOU 2015:57. Tillsyn över polisen och Kriminalvården. Polisorganisationskommittén.

⁸⁹ Konsumentombudsmannen (KO) 2009:1: Marknads kontroll av säkerhet vid fritidsdykning.

insatser⁹⁰. Man använder olika kommunikationssystem där RAKEL-systemet blir allt mer inarbetat men internationell sjö och flygräddning bygger på WHF. Kommunikation diskuteras vidare nedan.

4.7 Sammanfattningsvis - ett komplext område

Sammanfattningsvis kan alarmeringsverksamhet förekomma i alla sektorer, med olika huvudmän, med eller utan tillsyn och reglerad utifrån olika lagstiftning om ens någon – och fortfarande ange att man sysslar med larm. Rutiner och sätt att arbeta är olika, kompetens och personalgenomströmning skiljer sig åt avsevärt. Larmvägar och larmkedjor är uppdelade på olika specialiteter som kan fungera mycket väl när det gäller rutinmässig hantering av olyckor som är ofta återkommande, exempelvis trafikolyckor. Speciellt gäller det i storstadsområden där det också finns gott om resurser⁹¹. Där vidmakthålls kunskaper och övning och det finns bra operatörsstöd i medicinskt- och räddningsindex för den typen av olyckor. En annan bild ges av när det gäller mer ovanliga olyckor, olyckor i besvärlig miljö och olyckor i glesbygd. Där exemplifierar alarmeringsutredningen hur skör kedjan är så fort det gäller händelser som är ovanliga, och hur kedjan många gånger måste kompletteras på olika sätt. Också när en händelse missförstås, hanteras fel eller det uppstår tekniska problem i den inledande delen av kedjan är det svårt att rätta till processen⁹². Nya aktörer och nya larmfunktioner tillkommer och kan som i fråga om de lokala kommunikations- och samordningscentralerna tillföra omfattande möjligheter till effektivisering och förbättringar⁹³ liksom de kan bidra till samordning och koordinering också av andra välfärdstjänster, t.ex. för äldre. Utan tillsyn finns det dock också möjligheter för entusiastiska entreprenörer att utlova larmtjänster som varken är uthålliga eller är trygga att använda utan snarare förvirrar medborgarna in i en ökad osäkerhet om vart man ska vända sig. Speciellt sårbara här är äldre, personer födda utomlands och personer med nedsatt funktionsförmåga. Därmed finns omfattande behov av utveckling och stora möjligheter till förbättringar inom området alarmering. Nedan redogörs närmare för tre sådana perspektiv som tar avstamp i fältbeskrivningen ovan men där frågor fördjupats och utvecklats.

4. Tre utvecklingsperspektiv på fältet

Nedan presenteras tre perspektiv på alarmering där frågor av betydelse fördjupats: Ett organisatoriskt där organiseringen av strukturer och strategiska överväganden varit i fokus, ett (informations)tekniskt där frågor om teknik, tekniska förutsättningar har varit i fokus samt ett arbetslivsperspektiv där frågor om arbetsmiljö, kompetens och karriärutveckling fokuserats.

5.1 Det organisatoriska perspektivet

5.1.1 Produktionsekonomisk strategi

I Sverige har new public management (NPM) och vad som populärt kallas Lean produktionsekonomisk strategi⁹⁴ drivits långt och betydligt hårdare än i de flesta andra europeiska länder. Lean eller "The Toyota Way" bygger på långt driven specialisering och standardisering av

⁹⁰ Sjörapporten Nr 5, 2015.

⁹¹ Andersson Granberg et.al. 2010.

⁹² Jfr Ridöolyckan, Sjöfartsverkets rapportserie A 2006-2 samt Bergström, N. (2014). Olycksutredning Drunkningsolycka i Upplands-Bro. 501.2014.00220 Brandkåren Attunda.

⁹³Yousefi Mojir & Pilemalm 2014.

⁹⁴ Stenberg et.al. 2012.

serieproduktion och på reduktion av verksamhet utanför kärnverksamheten och redundans. Den enkla produktionsfilosofin, omfattande marknadsföring och fokus på kostnader har vunnit stort gehör i offentlig verksamhet i Sverige och används inom vissa räddningstjänster och SOS Alarm, i delprocesser inom Polisen, men inte inom sjö- och flygräddning. Larmkedjan i land är i stor omfattning baserad just på standardiserbara processer som ska kugga i varandra som kuggar i ett urverk. Forskning visar dock inte entydiga resultat om Lean produktion. Dels har Lean produktion framhållits som mycket effektiv när det gäller industriella produktionsmetoder⁹⁵, men med tiden har också framförts att det endast gäller i längden om man satsar lika stora satsningar på systematisk personalutveckling och support som på tekniska produktionssystem⁹⁶, dels rapporteras om konsekvenser av Lean i form av ökade transaktionskostnader⁹⁷ när processer ska förflyttas mellan organisationer och över organisationsgränser⁹⁸. Alarmering har kritiserats i Alarmeringsutredningen⁹⁹ samt i Riksrevisionens rapport¹⁰⁰ för just att larmkedjan bryts upp i för många fristående delar där tekniken inte förmått knyta samman dem effektivt nog eller det inte ens funnits teknik för att knyta samman kedjan med tidsförluster och informationstapp som följd. Lean strategi har också svagheter i att strategin inte är byggd för förmåga till snabb och flexibel respons på oväntade händelser och kriser. Vid både Herculesolyckan 2012¹⁰¹ och skogsbranden i Västmanland 2014 förekom svårigheter till följd av att responsen inte varit flexibel nog eller haft förmåga att ställa om till nya behov¹⁰². För organisationer vars uppgift är att ge respons på oväntade händelser och att koordinera insatser för det föreslår Stenberg et al.¹⁰³ andra mer behovsdrivna produktionsstrategier eller genomtänkta kombinationer av strategier.

5.1.2 Nyttänkande i logistik ger operatören en nyckelroll

Lean strategi har dock inspirerat och lett fram till nyttänkande när det gäller effektiv logistik som Just In Time System (JITS) som nu utvecklas vidare inom responssystemet i form av dynamisk resurshantering i en mängd olika former. Förutom dynamisk positionering och patrullering gäller det system med förstainsatspersoner, inom eller utom responssystemet, funktionen "I väntan på ambulans, (IVPA) samt flera försök med civilpersoner som får larm via SMS. I samtliga fall hoppas

⁹⁵ Womack & Jones 1996.

⁹⁶ Landsbergis, P.A., Cahill, J. & Schnall, P. (1999). The Impact of Lean Production and Related New Systems of Work Organization on Worker Health. *Journal of Occupational Health Psychology*. 1999. Vol. 4, No 2, pp 108-130.

Longoni A, Pagell M, Johnston D, Veltri A. (2013). When does lean hurt? – an exploration of lean practices and worker health and safety outcomes. *International Journal of Production Research*. Vol. 51/11, pp 3300-3320. 06/2013.

⁹⁷ Williamson 1981.

⁹⁸ Eriksson-Zetterquist, U., Kalling, T. & Styhre, A. (2011). *Organizing Technologies*. Libers/Copenhagen Business School Press/Universitetsforlaget.

Oveby, N. & Salzberg, E. (2011). Som röken följer flammen – En studie om kostnadseffektivisering inom räddningstjänsten. Magisteruppsats i företagsekonomi. Linköpings universitet.

Stenberg 2013 b.

⁹⁹ ibid

¹⁰⁰ RIR 2015:11

¹⁰¹ Statens haverikommission. (2013). ISSN 1400-5727 Olycka den 15 mars 2012 med ett luftfartyg av typ C-130 med anropssignal HAZE 01 ur norska Luftforsvaret vid Kebnekaise, Norrbottens län. Slutrapport RM 2013:02.

¹⁰² Uddholm, L.G. (2015). Föreläsningar Linköpings universitet 2015-02-10, Revinge 2015-04-19.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2014). Skogsbranden i Västmanland 2014 – Observatörsrapport.

¹⁰³ Stenberg et al 2012.

man effektivisera genom att förkorta insatstiden eller klara en acceptabel insatstid med mindre resurser. Här har larmoperatören och därefter ambulansdirigent och räddningsåtgörare viktiga roller som "nycklar" till att systemet ska fungera och som kontrollfunktion av att det verkligen blir rätt kedjor som sätts samman. Utan inledande rätt positionering och rätt bedömning av olyckan samt att rätt resurser dras blir det mycket svårt att få systemet att fungera som tänkt och effektiviteten minskar¹⁰⁴.

5.1.3 Larmoperatören central för användning av nya aktörer

När det gäller nödanrop blir larmoperatören som har den första kontakten med inringare en central nyckelroll oavsett om den finns inom SOS Alarm, Sjö- och flygräddningscentralen eller Polisen. Rollen blir ännu mer accentuerad när mer och fler nya aktörer, semiprofessionella i andra samhällsfunktioner samt frivilliga och civilpersoner får ökad betydelse för samhällsrespons, vilket kan förväntas i glesbygd där redan nu resurser utanför responssystemet har betydelse¹⁰⁵. Avfolkningen av landsbygden med en åldrande och mer sårbar befolkning som är betydligt mer utsatt för olyckor och bränder än befolkning i tätorter, i kombination med ökande urbanisering innebär att responssystemets resurser, inte bara vid större kriser utan också för vardagstrygghet, kommer att belastas allt hårdare. Därmed är det troligt att nya aktörer utanför det formella responssystemet kommer att bli allt viktigare¹⁰⁶ och att exempelvis fler områden för SMS-larm till civilpersoner eller semiprofessionella utvecklas. Också här är larmoperatörens förmåga att vara en första länk i en larmkedja som förmår identifiera, mobilisera och handleda nya aktörer i första respons en nyckelfunktion som identifierats också internationellt¹⁰⁷.

En intressant jämförelse kan göras med Sjö- och flygräddningens organisation och larm-ledningsfunktion i Sjö- och flygräddningscentralen där en viktig inledande räddningsåtgörande/ledningsuppdrag är att på distans skapa en lokal sjö- och flygräddningsorganisation baserad på olika professioner, organisationer och samhällssektorer. Sättet att kommunicera på VHF har varit anpassat till detta öppna system där alla kunnat lyssna sig till en övergripande lägesbild och aktörer i närheten har själva kunnat avgöra om deras insats behövs. Detta är inte möjligt med RAKEL-kommunikation, så som den är utformad i dag för slutna talgrupper. För framtiden är detta ett viktigt problem att lösa.

Från professionella finns också en emellanåt befogad osäkerhet kring användning av nya aktörer bland semiprofessionella och ideella¹⁰⁸. Vad kan de? Kommer de när de behövs? Hur länge håller de på innan de tröttnar? Här finns en stor utvecklingspotential både när det gäller kompetenskrav och att skapa uthållighet i gemensamma processer. Långsiktigt behövs både ökad insyn, och ökad tillsyn i längden, vilket föreslås av Riksrevisionen. Speciellt kan det gälla framväxten av alternativa larmfunktioner där det riskerar att uppstå förvirring om vad nödnumret verkligen är och vem som svarar. Intressant är också att jämföra förhållningssätt till frivilligheten i Sverige med andra länders

¹⁰⁴ Bergström, N. & Kjell, T. (2014). Olycksutredning – Drunkningsolycka i Upplands Bro. Brandkåren Attunda. Dnr: 501.2014.00220

¹⁰⁵ Se exempelvis Andersson Granberg et.al. (2010).

¹⁰⁶ Svensson & Weinholt 2014, Weinholt 2015.

¹⁰⁷ Hackstein, A., Lenz, W., & Marung, H. (2015). *Qualification of emergency medical dispatch personnel*. [Personalqualifikation in der Leitstelle] *Notfall Und Rettungsmedizin*, 18(7), 553-559. doi:10.1007/s10049-015-0048-2.

¹⁰⁸ Stenberg, R. (2013). Tvärsektoriell samverkan om övning i isräddning. Proceedings från 10:de *Nationella Skadekonferensen i Göteborg*. 15-16 oktober 2013.

där man kan finna stora skillnader¹⁰⁹. Internationellt är civilsamhället många gånger mer engagerad som en likvärdig resurs för samhället, i exempelvis SAR-uppgifter¹¹⁰. I Sverige kan ett förnyat intresse för samverkan med ideella krafter noteras i spåren av skogsbranden i Västmanland 2014 där frivilligorganisationer som FRG var viktiga för krishanteringen¹¹¹.

Sammanfattningsvis för detta perspektiv kan man dra slutsatsen att de ökande behoven av larmtjänster och respons å ena sidan och dagens organisatoriska lösningar för kostnadseffektivitet inte alltid drar åt samma håll men att i båda fallen kommer alarmeringsfunktionen och larmoperatören att ha en mycket betydelsefull roll framöver. Tillräckligt betydelsefull för att det ska finnas både generella funktions- och kompetenskrav, insyn och tillsyn.

5.2 Det (informations)tekniska perspektivet

Ytterligare en faktor som driver på utvecklingen av alarmeringsfunktionens roll för responsförmågan är de tekniska möjligheterna och begränsningarna. På begränsningssidan kan RAKEL-systemets bristande täckning i fjällkedjan vid Herculesolyckan¹¹² och bristande kapacitet för uppskalning vid skogsbranden i Sala¹¹³ nämnas, liksom begränsningarna till nationella system där exempelvis Sverige har RAKEL och Norge Nödnnett. På senare tid provar och utvecklas dock samverkansmöjligheten över svenska och norska nät¹¹⁴. VHF är fortfarande är det internationellt vedertagna systemet till sjöss och i luften men skulle behöva utvecklas för nödanrop med bättre precision och prestanda. Idag finns också för mycket glapp mellan olika tekniska systemplattformar enligt exempelvis Riksrevisionens utredning¹¹⁵ som pekar på hur det skapar osäkerhet i larmkedjan. Likaså måste man finna system som inte stänger ute aktörer utanför räddningssystemet mer än nödvändigt. Särskilt viktigt är det vid större kriser och olyckor där mobilisering av det omgivande samhället är viktigt. En sårbarhet finns i att enskilda aktörer väljer små billiga system eller utrustning som inte håller måttet. Exempelvis blåste masterna för RAKEL-kommunikation omkull under orkanen Hilde 2013. En annan sårbarhet gäller system utan klar kompatibilitet där dagens tekniska möjligheter driver fram en diversifiering av lednings/koordinerings/alarmeringsfunktioner som riskerar att bli en ganska snårig skara av olika tekniska lösningar med oklar kompatibilitet, olika stora, med olika förmåga och i olika kontext samt representerande olika samhällssektorer och med olika bemanningsregler. Också här behövs regler, tillsyn och tydlighet för användare.

Samtidigt gör just de tekniska möjligheterna att utveckla koordinering och lokala funktioner som lokala bord, hantering av jourfunktioner, trygghetslarm, sms-funktioner, övervakning av skalskydd etc. att man kommit i ett läge där tekniken driver fram också organisatorisk innovation i form av samverkan och koordinerad verksamhet mellan olika välfärdstjänster som tidigare inte varit möjligt eller tidigare varit för krångligt. Exempelvis kan det gälla samverkan om brandsäkerhet mellan

¹⁰⁹Stenberg, et. al 2010, Andersson et.al. 2010.

¹¹⁰ Yarwood, R. (2010). Risk, rescue and emergency services: The changing spatialities of Mountain Rescue Teams in England and Wales. *Geoforum* 41. 257–270.

¹¹¹ Sjökvist, A. (2015). Skogsbranden i Västmanlands län – lärdomar för framtiden. *Dir* 2014:116. Regeringen.

¹¹² Statens haverikommission. (2013). Olycka den 15 mars 2012 med ett luftfartyg av typ C-130 med anropssignal HAZE 01 ur norska Luftforsvaret vid Kebnekaise, Norrbottens län. *Slutrapport RM 2013:02*. ISSN 1400-5727.

¹¹³ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2014). Skogsbranden i Västmanland 2014 – Observatörsrapport.

¹¹⁴ En av de uppgifter Trygghetens hus i Jämtland brottas med i utbyggd gränssamverkan.

¹¹⁵ RIR 2015:11.

räddningstjänst och äldreomsorg¹¹⁶. Det ger organisatoriska utvecklingsmöjligheter inom välfärd, trygghet och samhällsservice med potential långt bortom responsområdet.

Vid alarmering används i ökande omfattning GPS-baserade positionsuppgifter baserade på den mångfald av mobilapplikationer som kan ge sådan information. Därmed är det av betydelse att larmoperatörer har bästa möjliga stöd för att ta emot sådan information på ett smidigt sätt och att man enkelt kan omvandla positionsuppgifter till den enhet man behöver. Idag används både flera olika kartsystem och positioneringssystem baserade på latitud och longitud.

Tekniskt beslutsstöd, intervjustöd som räddningsindex och medicinskt vårdindex används idag av både SOS Alarms larmoperatörer och JRCC för effektiv larmhantering. Tanken med exempelvis räddningsindex är att snabbt ställa avgörande frågor och att inte missa viktiga frågor. Speciellt vid sällan förekommande och komplicerade larm är det ett viktigt stöd för operatören. Sådana larm kan till exempel gälla sjöalarm som uppgår till en knapp promille av alla larm till SOS Alarm. I dagsläget finns det många och välutvecklade frågor om trafikolyckor och brand i bostad i räddningsindex men färre för exempelvis sjö- eller friluftsoolyckor som är mer ovanliga än exempelvis trafikolyckor. För isolyckor fanns 2013 en enda fråga om isförhållanden vilket enligt SSRS inte är tillräckligt för att ge tillräcklig information för att få fram en svävare till en olycksplats i skärgården.

Slutligen kan man fråga sig om samma larm-koordineringsfunktioner-operatörsstöd efterfrågas överallt, för vem som helst och när som helst. I dagsläget är systemet för hantering av nödsamtal till 112 ett och samma i hela riket, alla dagar och för alla inringare. Det finns anledning att fråga sig om man med hjälp av smarta funktioner kan anpassa både larm och larmkedjor mer till lokala förhållanden och olikartade behov. Ett mycket tydligt uttryckt önskemål inom Långfärdsskridskoklubbars diskussionsforum i sociala media är exempelvis att vid isolycka kunna sms:a in positionen för ett nödläge.

5.3 Arbetsmiljö- och arbetslivsperspektivet

Vedertagna krav på en god arbetsmiljö omfattar möjlighet till variation, kontroll över den egna arbetssituationen och social support¹¹⁷. Funktionen larmoperatör är på det sättet extremt utsatt: Ständig stress, en helt och hållet reaktiv uppgift där man aldrig vet vad man ska hantera på förhand vilket gör att man ständigt behöver vara uppmärksam och koncentrerad. Många felaktiga och ställvis frustrerande samtal, behov av snabba beslut, samt mycket höga krav på att göra exakt rätt med ett högt media-intresse för om man inte gör det. I vissa fall har larmoperatörer efter missbedömningar eller felhandlingar framstått som mycket exponerade och bedömda i media. Därmed positionerar larmoperatören sig långt ner i krav-kontrolldimensioner¹¹⁸. Tillsammans med frånvaron av formella karriärvägar, hård belastning och arbetstiderna kan det vara en orsak bakom den höga personalomsättningen och sjukfrånvaron. En annan bild ges dock i Riksrevisionens rapport där orsaken till den höga personalomsättningen enligt SOS Alarm är osäkerhet om bolagets framtid, en ökad grad av hot samt missnöje med schemaläggning¹¹⁹

¹¹⁶ Wolmesjö & Stenberg 2014.

¹¹⁷ Karasek, R.A. & Theorell, T. (1992). Healthy Work - Stress Productivity and the Reconstruction of Working Life. Basic Books.

¹¹⁸ Ibid.

¹¹⁹ RIR 2015:11

Flera forskare¹²⁰ rapporterar om konsekvenser av hur Lean – som utvecklats för serieproduktion i processindustri appliceras i offentlig sektor i form av dålig arbetsmiljö till följd av standardiserade moment och processer som utarmar arbetet, frånvaro av utveckling och stress utifrån upplevd brist på resurser när inga reserver finns inom exempelvis sjukvård. Från ett organisatoriskt perspektiv leder också hård specialisering och standardisering av verksamheter lätt till fragmentering där var och en bara ser sin ”bit” eller delprocess i komplexa processer, varvid motivation och mening riskeras att gå förlorade¹²¹. Risken blir därmed att produktionsformen och sättet att organisera arbetet förstärker de negativa aspekterna av arbetsmiljön ovan.

Här är exempelvis Sjö- och flygräddningscentralens räddningsledare bättre rustade för att hantera stress genom att man hanterar och har överblick över hela processer och hanterar dem med en omfattande kunskap och erfarenhet att ta av. De ärenden man hanterar är precis som för SOS Alarms operatörer också av mycket olika karaktär men kan genom den större graden av egenkontroll ses som mer stimulerande och utvecklande än stressande. Också variationerna i räddningsledarens roll inom ett sjö- eller flygräddningsärende, från en larmoperatörsliknande uppgift, till att besluta om insatsens karaktär, omfattning och initiera den, till att leda insatsen för att succesivt och när så är möjligt, backa undan för att ge lokala resurser och strukturer beslutsutrymme och slutligen bli mer av bakre ledning och supportfunktion¹²², kan bidra till att arbetet upplevs intressant och omväxlande.

En brist både när det gäller SOS Alarms operatörer och Sjö- och flygräddningscentralens räddningsledare och som kan säga gälla samtliga jour- och larmfunktioner som nämnts är att man samverkar för lite med andra delar i responssystemet och samhället i övrigt för att uppdatera sina kunskaper tillräckligt för att i alla sammanhang kunna skapa helhetliga och ändamålsenliga processer för de drabbade när det gäller samverkande insatser. Eftersom sjö- och flyglarmen är väldigt få i förhållande till totala antalet larm är risken att SOS Alarms operatörer får för lite övning i hur de ska hanteras. Därför driver SOS Alarm och Sjö- och flygräddningscentralen gemensamt ett organiserat utvecklingsarbete i form av att operatörer kan få auskultera vid JRCC¹²³. Sådan verksamhet skulle kunna utvidgas och gälla fler larmfunktioner.

I ljuset av behovet av larm- och räddningsoperatörer samt deras strategiska roller för händelsekedjorna de sätter igång samt ett allt mer komplext räddningssystem saknas för larmoperatörer en egen professionsutbildning och möjlighet till karriärutveckling med specialiseringsmöjligheter och utveckling av en egen professionsidentitet.

Det behöver också utvecklas sätt att hantera kunskapsglappet som finns i bristen på sjuksköterskor¹²⁴, vilket kan beräknas kvarstå under minst lika lång tid som en grundutbildning tar, dvs. 3-4 år också om massiva utbildningsinsatser skulle tillsättas såvida man inte lyckas importera och snabbutbilda sjuksköterskor. Personalomsättningen för operatörer är också en kostnadsfråga. Hög

¹²⁰ Landsbergis 1999.

Eriksson-Zetterquist et.al. 2011.

Reichhart & Holweg 2007.

Oveby & Salzberg 2011.

¹²¹ Stenberg et. al. 2012.

¹²² Olsén, SAR G 2014

¹²³ Uppgift JRCC vid studiebesök 2014-10-29.

¹²⁴ Läkartidningen. 2015;112:DAAA. *Sjuksköterskebristen vårt största arbetsmiljöproblem.*

personalomsättning i samband med enkla funktioner som kan replikeras kan vara mycket framgångsrik¹²⁵ medan hög personalomsättning för komplicerade funktioner både sänker leveranskvaliteten på tjänsten eller produkten men också blir dyrt i längden.

5. Slutsatser

I allt större grad bygger samhällets funktioner på tigt kopplade tekniska system och samverkan vilket gör operatören – den som initierar och knyter samman systemen allt mer strategiskt viktig. Blir det fel här blir det fel hela vägen. Alarmeringsfunktionen är därmed nyckeln i varje alarmerings-, jour-, koordinerings- och kommunikationskedja och lyfter flera olika frågor som centrala att hantera:

Alarmeringsfunktionen behöver vara tekniskt robust i form av täckning, räckvidd, tåla tekniska störningar som stormar och ha goda backup system. Operatören behöver behärska systemet, vara tillräckligt kunnig och få möjlighet till en varierande arbetsmiljö, utveckling och karriärmöjligheter. Tillsammans skapar tekniken och människan här leveranssäkerhet och insatseffektivitet. Det är viktigt att också den mänskliga sidan i systemet får bra förutsättningar för att helheten i leveransen ska bli så bra som möjligt. Därmed behöver formell grundbildning utöver internutbildning för larmoperatörer¹²⁶ byggas upp, liksom möjlighet att auskultera hos varandra också över land/sjö/flyg och storstad/glesbygd för att förstå varandras system. I viss utsträckning sker det redan idag som samverkan i utbildning mellan SOS Alarm och JRCC.

Precision är central både för utfallet och för kostnaderna, dvs. att både teknik och människa gör rätt saker. Dit hör att göra rätt bedömningar, att larma rätt aktörer och att kunna skapa effektiva och anpassade larmkedjor efter olika förutsättningar, som exempelvis storstad-glesbygd. Hit hör också att prova och använda sig av den tekniska utvecklingen av verktyg baserade på ICT som är på stark frammarsch¹²⁷, liksom att utveckla möjligheterna att träna och öva identifierade svagheter i olika typer av självlärande system¹²⁸. Också kunskapsutveckling liksom teknisk och organisatorisk innovation bör här nämnas. Sådan kan sträcka sig långt utanför räddningssystemet och larm. Lokala kommunikations- och samverkanscentraler medger helt nya förutsättningar för organisatorisk koordination av komplexa välfärdstjänster. Det kan ses som viktigt incitament för innovation inom offentlig sektor.

Andra centrala frågor gäller omfattning och flexibilitet samt förmåga till hantering av aktörer utanför räddningssystemet. Hur stor kan en räddningscentral vara och fortfarande fungera effektivt? Hur flexibel blir den? Vad krävs organisatoriskt och ledningsmässigt för detta? Andra frågor gäller i vilken omfattning man kan eller bör anpassa larmfunktionens/operatörens roll till olika förutsättningar, t.ex. att i glesbygd gå mer mot räddningsledarrollen (s.k. samverkansoperatör), med bredare och djupare ansvar och kompetens. Här framstår alarmering samstämmigt som nyckeln till koordinering av resurser, ju mer olikartade resurser, desto viktigare och desto mer krävande koordinering. I flera fall framgår det att larmfunktionen är avgörande för att t.ex. kunna samarbeta med nya aktörer¹²⁹ samtidigt som vi vet via försök med SMS-kommunikation att samverkan med nya aktörer både är

¹²⁵ Bengtsson 2008.

¹²⁶ Här avses såväl SOS Alarms operatörer, som räddningsoperatörer, operatörer vid KMC, lokala operatörer för exempelvis trygghetslarm.

¹²⁷ Program för Effektiv Räddning på framtidens skadeplats (2015). CARER

¹²⁸ Som exempelvis Emergo Train vid Katastrofmedicinskt Centrum. <http://www.emergotrain.com/>

¹²⁹ Stenberg et.al. 2014

framgångsrikt och på sikt troligen nödvändigt för att hantera glesa resurser eller i motsatt fall bristande framkomlighet. I vilken omfattning kan man och ska man hantera och stötta aktörer utanför räddningssystemet, t.ex. tillföra proaktiv ledning och koordinering?

I samband med att nya larmfunktioner byggs upp och larmrespons också hanteras av aktörer utanför larmsystemet blir tillsyn en viktig fråga liksom kvalitetskrav. Är det rimligt med larm till volontärer utan någon som helst utbildning? Hur ska sekretesskrav hanteras? Vilka risker finns för förväxling mellan olika typer av jour- och larmverksamheter, exempelvis för nyanlända till Sverige?

Slutligen är också frågor kring kostnader, kostnadseffektivitet och produktionsekonomi viktiga att utforska vidare. Vilka är transaktionskostnaderna förknippade med i larmhantering/koordinering? Hur påverkar olika strategier transaktionskostnaderna? T.ex. Lean med många och omfattande transaktionskostnader beroende på hög grad av specialisering? Vilka skillnader finns vid Agila eller interaktiva strategier? Vilka kostnader finns för tillskapat kunskapskapital respektive förluster av sådant i samband med hög personalomsättning? Vad kostar kommunalt dubbelarbete?

Sammanfattningsvis är alarmering ett mycket centralt och strategiskt viktigt område att öka kunskap inom ett flertal områden och frågor och från såväl tekniska, som organisatoriska och andra perspektiv. Ett sådant är som tidigare nämnts inte representerat i denna studie, dvs. det medicinska perspektivet. Adderas det finns en mängd intressanta frågeställningar också mellan medicin och andra områden. Nedan föreslås dock teman som baseras i denna rapport.

Den tekniska utvecklingen av smartphones ger också ökade möjligheter till att skapa smsfunktioner och larm som blir allt mer preciserade, exempelvis till ett visst geografiskt område. Tjänsterna är också under utveckling från att endast gälla SMS-livräddare som via sms dras på hjärtstoppslarm till enklare räddningstjänstlarm som bilolycka och brand. I takt med att funktionen breddas till andra typer av larm bör man fundera i termer av andra stödfunktioner för förstainsatser både gällande nya geografiska områden men också nya typer av insatser, exempelvis i försvunna i skogen eller på badplatsen, olycka i skidbacken eller på isen. Stöd men också utbildning och regler kan också bli aktuellt utifrån att vissa frivilligorganisationer börjat utveckla egna liknande funktioner. En viktig aspekt är dock leveranssäkerheten av SMS där tider för leverans bör följas upp och jämföras över landet. Eventuellt krävs här samarbete med exempelvis teleoperatörer.

Indexet borde därmed vara utformat så att det finns mycket stöd för komplicerade och sällan förekommande olyckslarm och larm där operatören upplever stor osäkerhet, än för rena rutinlarm.

6. Förslag till vidare forskning

Utifrån resultaten av denna studie ges nedan några förslag till vidare forskning inom de tre behandlade områdena: Organisation, Informationsteknik och arbetsliv/arbetsmiljö. Det unika med fenomenet alarmering är att dessa områden behöver kombineras för att förstå eller utveckla alarmeringsområdet. Också fler frågor hör till som inte berörts i denna studie. Dit hör frågor om vård och medicinska frågor – som också måste kombineras med ovanstående för att bli meningsfulla. Tillsammans visar de på ett mycket komplext område i stort behov av vidare forskning. Några sådana uppslag av hög angelägenhet föreslås nedan. Självklart är det inte isolerade frågeställningar och lika självklart kan och bör de kombineras med andra områden som inte behandlats i denna rapport som prehospital vård, medicinsk logistik och andra. Som ett eget perspektiv på samtliga nämnda och

onämnda områden bör också perspektivstrimman "innovation" läggas till eftersom det i blir allt viktigare att finna nya former och kombinationer av produkter och tjänster inom alarmering, larmhantering och säkerhet för att möta samhällets framtida behov.

7.1 Samhällets alarmering

Alarmering som kunskapsområde i sin egen rätt är a-teoretiskt och saknar definition. Därmed saknas inte forskning men den är inriktad på vitt skilda kunskapsområden och discipliner och kopplas inte ihop. Därmed är det svårt att fånga områdets komplexitet. Ett angeläget inledande forskningsprojekt är att beskriva området utifrån sociala, ekonomiska, organisatoriska, juridiska, tekniska och arbetslivsperspektiv. Området behöver konceptualiseras, problematiseras, få definitioner och begreppsbyggnad. En sådan genomgång bör också beskriva skillnader och likheter utifrån lokala, nationella och internationella perspektiv liksom hur det förhåller sig till samhällets olika sektorer, regler och lagstiftning. Det framstår som mycket svårt att ge verksamheterna en tydlig ram i form av först en, och nu en andra alarmeringsutredning när området i sig är så otydligt. För utveckling av exempelvis en ändamålsenlig tillsynsverksamhet samt nyckeltal och kvalitetskrav behöver området tydliggöras. Likaså behövs effektivitet problematiseras och beskrivas inom detta område.

Utvecklingsinsatser styrs mycket av teknikutveckling och tekniska produktionsperspektiv som behöver kombineras med exempelvis organisationsperspektiv för att inte helt enkelt flytta effektivitetsproblem till ett annat område. Ett förslag är att studera transaktionskostnader i larm- och responskedjor. Var finns transaktionskostnaderna i form av tidsförluster, kulturskillnader, risk för missförstånd och vad kostar de för olika typer av olyckor?

7.2 Alarmering och larm som utvecklingsnav

Kombinationen tekniska möjligheter, kommunikationsbehov och koordinering driver fram nya initiativ och strukturer inom alarmerings- och larmområdet. Förslag är att ha den pågående utvecklingen av lokala samordningscentraler och motsvarande som en utgångspunkt för forskning om teknisk och kommunikativ optimering på området. Till exempel för frågor som: Hur stor/liten central är tekniskt gångbart/möjligt/effektivt? Hur olikartade kan larmcentraler vara och fortfarande vara en larmcentral? Hur kan man anpassa till olika behov i olika regioner? Hur kan lokala kommunikations- och samordningscentraler utvecklas för andra välfärds- och samhällstjänster och hur kan andra välfärdstjänster utvecklas med hjälp av sådant stöd för koordinering och kommunikation? Hur kan teknisk utveckling inom alarmeringsområdet fungera som innovationsmekanism för andra välfärds- och samhällstjänster och samverkan dem emellan?

7.3 Yrke: Larmoperatör

Den tekniska utvecklingen inom alarmeringsområdet har gått mycket fortare än utvecklingen av strukturer för kompetensförsörjning. Ett förslag till utrednings- och utvecklingsprojekt är att se över förutsättningarna för att utveckla larmoperatörfunktionen till en profession med förslag till utbildnings- och kompetenskrav, nationell utbildning och vidareutbildning samt karriärvägar. Speciellt viktigt blir det vid en uppbyggnad av en alarmeringsmyndighet. Vidare visar arbetsmiljömått att arbetsmiljön kan förbättras. Ett förslag är att koppla samman teknikutvecklingsprojekt med arbetsmiljöutveckling.

7.4 Alarmering i glesbygd

Hur kan samverkan mellan de två första länkarna i larmkedjan förstärka och förbättra respons och räddning där resurserna är glesa? Går det att bygga på/utveckla samma grundkoncept som inom

sjöräddning och det i sin tur utveckla sjöräddning, dvs. kan larmoperatören få en mer aktiv och framskjuten roll där operatören styr eller handleder inringaren till relevanta första responsaktiviteter? För det krävs god förmåga att kommunicera och leda från distans, kunskaper om hur inringare från vitt skilda samhällsfält kan handledas och styras. Det ställer också krav på operatören att kunna identifiera och mobilisera de resurser som finns tillgängliga och ge en förstainsats en meningsfull struktur.

För detta behöver också fler invånare ha kunskap och träning i första respons, både mer generellt bland allmänheten, men också mer specialiserade för att kunna dras via SMS. Därmed behöver fler SMS-baserade funktioner inom första respons utvecklas utöver respons vid hjärtstopp. Det kan gälla mer generell första insats i ett geografiskt område som man känner väl och där man känner resurserna, som exempelvis inom Medelpad-projektet. Det kan också gälla för speciella aktiviteter som drunkningstillbud vid bad och simning, lavinsök, händelser på is, och andra som kräver speciellt agerande eller specialkunskaper. Sådan samverkan mellan operatör och civil första respons innebär i förlängningen förändrade synsätt och roller för olika samhällssektors aktörer i samhällsbygget.

7. Referenser

- Alvesson, M. & Sköldberg, K. Rev Ed. 2 (2007). *Tolkning och reflektion*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson Granberg, T., Stenberg, R., Bång, M. & Johansson, L.F. m.fl. (2010). Trygghetsskapande åtgärder för landsbygden. Arbetsrapport. *CARER Rapport 2010:2*, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Bekkers, V.J.J.M., Tummers, L.G., Voorberg, W.H. (2013). *From public innovation to social innovation in the public sector: A literature review of relevant drivers and barriers*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam. Paper to be presented at EGPA 2013 Conference Edinburgh, 11-13 September 2013.
- Bengtsson, M. (2008) *The Art of Replication*. Dissertation. Linköping University.
- Berggren, C., Bergek, A., Bengtsson, L., Hobday, M. & Söderlund, J. (Eds.). (2011). *Knowledge Integration & Innovation. Critical Challenges Facing International Technology-based Firms*. Oxford University press.
- Bergström, N. & Kjell, T. (2014). *Olycksutredning – Drunkningsolycka i Upplands Bro*. Brandkåren Attunda. Dnr: 501.2014.00220.
- Blåljus.nu 2015-05-12. <http://www.blaljus.nu/nyhetsartikel/fortroendet-myndigheter>. (Hämtat 2015-09-14).
- Boland, R.J. & Tenkasi, R.V. (1995). Perspective Making and Perspective Taking in Communities of Knowing. *Organization Science*. Vol. 6, No. 4, pp. 350-372.
- Czarniawska, B. (2007) *Shadowing: And Other Techniques for Doing Fieldwork in Modern Societies*. Copenhagen Business School Press.
- Davoli, E. (2008). *Emergency Medical Services Systems in the European Union. Report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization*. Emergency Medical Services Programme. Regional Office for Europe of the World Health Organization.
- DiMaggio, P. & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review* 48:147-160.
- Drews, F., Picciano, P. , Agutter, J. , Syroid, N. , Westenskow, D., et al. (2007). Development and evaluation of a just-in-time support system. *Human Factors*, 49(3), 543-551.
- Emergo Train vid Katastrofmedicinskt Centrum. <http://www.emergotrain.com/> (hämtad 2016-03-04).
- Eriksson-Zetterquist, U., Kalling, T. & Styhre, A. (2011). *Organizing Technologies*. Libers/Copenhagen Business School Press/Universitetsforlaget.
- Fetterman, D.M. (2010). *Ethnography: step-by-step*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Förordning om skydd mot olyckor 2003:789. SFS 2003:789. Svensk författningssamling.
- Gawell, M, Johannisson, B & Lundqvist, M (red.) (2009). *Samhällets entreprenörer. En forskarantologi om samhällsentreprenörskap*. (Societal Entrepreneurship – A Research Anthology). Stockholm: KK-stiftelsen.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal* 17 (Winter Special Issue): 109-122.
- Grant, R. M. (1996a). Prospering in Dynamically-competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, Vol 7, No. 4, July-August 1996.
- Hood, C. (1991). A Public Management for all Seasons? *Public Administration*. Vol. 69 (1). Pp 3-19.
- Karasek, R.A. & Theorell, T. (1992). *Healthy Work - Stress Productivity and the Reconstruction of Working Life*. Basic Books.
- Konsumentverket. KO 2009:1: Marknadskontroll av säkerhet vid fritidsdykning.
- Krisberedskapsförbundet, 2013-10-10 Telefonsamtal med Leslie Öqvist.
- Krisberedskapsförbundets webbplats. <http://www.krisberedskapsforbundet.se/Kontaktaoss.htm>. (2015-09-18).
- Lag om skydd mot olyckor (LSO)2003:778. Svensk författningssamling.
- Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. Svensk författningssamling
- Landraddningen. <http://landraddningen.se/om-oss/det-unika-med-landraddningen/> (hämtat 2015-09-18).
- Landsbergis, P.A., Cahill, J. & Schnall, P. (1999). The Impact of Lean Production and Related New Systems of Work Organization on Worker Health. *Journal of Occupational Health Psychology*. 1999. Vol. 4, No 2.

- Latonero, M. & Shklovski, I. (2011). Emergency management, Twitter, & Social Media Evangelism. *International Journal of Information Systems for Crisis Response and Management* 3 (4), 67-86.
- Longoni A, Pagell M, Johnston D, Veltri A. (2013). When does lean hurt? – an exploration of lean practices and worker health and safety outcomes. *International Journal of Production Research*. Vol. 51/11, pp 3300-3320. 06/2013.
- Läkartidningen. 2015;112:DAAA. Sjuksköterskebristen vårt största arbetsmiljöproblem.
- Mojir, K., Y. och Pilemalm, S. (2013) A Framework for “New Actors” in Emergency Response Systems, *Proceedings of the 2013 Information Systems for Crisis Response and Management (ISCRAM) Conference*, Baden Baden, GE.
- Mu, J., & Liang, L. L. (2014). Multi-stage emergency resources management based on supply chain. *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 635-637, pp. 1780-1783.
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2014). Skogsbranden i Västmanland 2014 – Observatörsrapport.
- Mälardalens brand och räddningsförbund (2014). *Olycksutredning – Brand i västmanland*. Dnr: 2014/336 – MBR – 196.
- Nicander, T. (2013). Föreläsning om JRCC:s uppgift och roll. SAR-Grund. Sjöfartsverket.
- Olsén, J. (2013). Föreläsning om SAR-systemet. SAR-Grund. Sjöfartsverket.
- Ostrom, E. (1996) Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development. *World Development*. Vol. 24, No. 6, pp. 1073-1087.
- Oveby, N. & Salzborg, E. (2011). *Som röken följer flammen – En studie om kostnadseffektivisering inom räddningstjänsten*. Magisteruppsats i företagsekonomi. Linköpings universitet.
- Pilemalm, S., Stenberg, R. & Andersson Granberg, T. (2013). Emergency Response in Rural Areas. *International Journal of Information Systems for Crisis Response and Management*, 5(2), 19-31.
- Pilemalm, S, et.al. (2015). Effektiva insatser på framtidens skadeplats – Forskningsprogram. CARER. POSOM. <http://www.posom.se/> (hämtad 2016-03-04).
- Powell, W.P. (1990). Neither Market Nor Hierarchy: Network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*. Vol 12. Pp 295-336. Jai Press Inc.
- Sjöfartsverket. (2006). Ridöolyckan, *Sjöfartsverkets rapportserie A 2006-2*.
- Riksrevisionen. (2015). *Regeringens styrning av SOS Alarm – viktigt för människors trygghet*. En granskningsrapport från Riksrevisionen, RIR 2015:11.
- Reichhart A. & Holweg (2007). Lean distribution: concepts, contributions, conflicts. *International Journal of Production Research*. Vol:45. No 16. Pp 3699 -3722.
- Riksförbundet för SuicidPrevention och Efterlevandes Stöd (SPES). Barnens Rätt I Samhället (BRIS). http://spes.se/?page_id=164. (Hämtat 2016-03-04).
- Rikspolisstyrelsen. (2014). *Granskning av Polismyndigheten i Västmanlands län med anledning av Polisens åtgärder i samband med räddningstjänst*. Tillsynsrapport 2014:16.
- Securitas webbplats. <http://www.securitas.com/se/sv/Jobba-hos-oss/Vi-investerar-i-dig-/>. (Hämtad 2015-09-18).
- Sjökvist, A. (2015). Skogsbranden i Västmanlands län – lärdomar för framtiden. *Dir 2014:116*. Regeringen.
- Sjörapporten Nr 5, 2015.
- SOS Alarms årsberättelse 2014.
- SOS Alarm. 112 i Sverige - Verksamhetsrapport för 2014
- SMS-livräddarprojektet [http://www.smslivraddare.se/info-om-projektet/\(2015-09-18\)](http://www.smslivraddare.se/info-om-projektet/(2015-09-18)).
- SOU 2013:33. En myndighet för alarmering. Betänkande av alarmeringstjänstutredningen. Försvarsdepartementet, s 13.
- SOU 2015:57. Tillsyn över polisen och Kriminalvården. Polisorganisationskommittén.
- Statens haverikommission. (2013). Olycka den 15 mars 2012 med ett luftfartygav typ C-130 med anropssignal HAZE 01 ur norska Luftforsvaret vid Kebnekaise, Norrbottens län. Slutrapport RM 2013:02. ISSN 1400-5727.

- Statistiska centralbyrån AM 63 SM 1303, alla samhällssektorer.
- Stenberg, R. (2008). *Hälsokommunikatörer på modersmål*. Östsam.
- Stenberg, R & Blomgren, J. (2012). *Samhällsorientering för nyanlända*. Östsam.
- Stenberg, R., Larsson, J. & Olsson, L. (2012). Effektivitet, säkerhet och pengar - Att hantera skilda effektivitetsperspektiv i räddningstjänsten. *CARER Rapport 2012:4*, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Stenberg, R. (2013). Effektivitet, säkerhet och pengar – Organisering av trygghet i samhällets tjänst. En studie av Södertörns Brandförsvärsförbund. *CARER Rapport 2013:8*. Linköpings universitet.
- Stenberg, R. (2013 b). Collaboration for safety- instead of Lean Production? - An alternative approach for cost effective and efficient production of safety. *Conference Proceedings from National Symposium on Technology and Methodology for Security and Crisis Management (TAMSEC) 13-14 november, Kistamässan, 2013*.
- Stenberg, R. (2013 c). Tvärsektoriell samverkan om övning i isräddning. *Proceedings från 10:de Nationella Skadekonferensen i Göteborg*. 15-16 oktober 2013.
- Stenberg, R, Pilemalm, S. & Yousefi Mojir, K. (2014) Samverkansformer för räddning och respons - exempel och förslag. *CARER Rapport 2014:12*, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Svensson, A. & Weinholt, Å. (2014) När hemsjukvården lämnar hemmet: En analys av sambruk på Eckerö när kommunens sjuksköterskor biträder räddningstjänsten vid akuta vårdlarm i väntan på ambulans. *CARER Rapport 2014:10*, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Svensson, M. (2012). *Routes, Routines and Emotions in Decision Making of Emergency Call Takers*. Doctoral Dissertation Series No. 2012:04. Blekinge Institute of Technology. School of Management.
- SVT Nyheter (2014-05-09). Larmoperatörernas utbildning är inte tillräcklig. Intervju med presstalesmannen på SOS Alarm: Anders Klarström. www.svt.se/nyheter/inrikes/larmoperatorernas-utbildning-ar-inte-tillracklig (hämtat 2015-09-18).
- Thurén, T. (2003). Sant eller falskt? Metoder i källkritik. *KBM:s utbildningsserie 2003:7*. Krisberedskapsmyndigheten.
- Towill, D. & Christopher, M. (2002) The Supply Chain Strategy Conundrum: To be Lean or Agile or to be Lean and Agile? In *International Journal of Logistics: Research and Application*, Vol. 5, No. 3, pp. 299-309.
- Tunstall. <http://www.tunstallnordic.com/sv/> (hämtat 2016-03-04).
- Uddholm, L.G. (2015). Föreläsningar Linköpings universitet 2015-02-10, Revinge 2015-04-19.
- Weinholt, Å. (2015) *Exploring Collaboration Between the Fire and Rescue Service and New Actors : Cost-efficiency and Adaptation*, Licentiatavhandling, Linköping University Electronic Press.
- Wijkström, F. & Einarsson, T. (2006). *Från nationalstat till näringsliv? Det civila samhällets organisationsliv i förändring*. Handelshögskolan i Stockholm/EFI: Stockholm.
- Williamson, O. E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology* 87:548-577.
- Williamson, O, & Masten, S, (Ed's.). (1999), *The Economics Of Transaction Costs*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Wolmesjö, M. & Stenberg, R. (2014). New ways of organising safety. Poster presentation at the 22nd Nordic Congress of Gerontology, Age Well. *Challenges for Individuals and Society*, Gothenburg, 25-28 May, 2014, Sweden. www.22nkg.com.
- Womack, J.P. & Jones, D.T. (1996). *Lean Thinking*. Simon & Schuster Ltd: London.
- Yarwood, R. (2010). Risk, rescue and emergency services: The changing spatialities of Mountain Rescue Teams in England and Wales. *Geoforum* 41. 257–270.
- Yousefi Mojir, K. & Pilemalm, S. (2014) Sambruk : En studie om samverkan och sambruk i Nyköpings kommun. *CARER Rapport 2014:13*, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Ödman, P.J. (2007). *Tolkning, förståelse, vetande: Hermeneutik i teori och praktik*. Norstedts akademiska förlag.

Följande rapporter ingår i CARERs rapportserie

- Yousefi Mojir, K. & Pilemalm, S.** (2014) [Sambruk: En studie om samverkan och sambruk i Nyköpings kommun](#). CARER Rapport 2014:14, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Stenberg, R., Pilemalm, S. & Yousefi Mojir, K.** (2014) [Samverkansformer för räddning och respons. Exempel och förslag](#). CARER Rapport 2014:12, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Pilemalm, S.** (2014) [Migration av räddningstjänstens insatsrapporteringssystem: funktion, innehåll och stödprocesser](#). CARER Rapport 2014:11, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Svensson, A. & Weinholt, Å.** (2014) [När hemsjukvården lämnar hemmet: En analys av sambruk på Öckerö när kommunens sjuksköterskor biträder räddningstjänsten vid akuta vårdlarm i väntan på ambulans](#). CARER Rapport 2014:10, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Granlund, R., Quisbert, H. & Pilemalm, S.** (2013) [Beskrivning av räddningstjänstens förmåga](#). CARER Rapport 2013:9, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Stenberg, R.** (2013) [Organisering för trygghet i samhällets tjänst - En fallstudie av Södertörns brandförsvärsförbund](#). CARER Rapport 2013:8, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Pilemalm, S. & Sanne, M. J.** (2013) [Lärande och produktionshöjande åtgärder i räddningstjänst - behov i insatsrapporteringssystem](#). CARER Rapport 2013:7, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Weinholt, Å. & Andersson Granberg, T.** (2013) [En samhällsekonomisk utvärdering av samarbete mellan räddningstjänst och väktare](#). CARER Rapport 2013:6, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Bram, S. & Vestergren, S.** (2011) [Emergency Response Systems: Concepts, features, evaluation and design](#). CARER Rapport 2011:5, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Stenberg, R., Larsson, J. & Olsson, L.** (2012) [Effektivitet, säkerhet och pengar - Att hantera skilda effektivitetsperspektiv i räddningstjänsten](#). CARER Rapport 2012:4, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Andersson Granberg, T. & Gustafsson, A.** (2010) [Lokalisering av räddningstjänstresurser i Östergötland](#). CARER Rapport 2010:3, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Andersson Granberg, T., Stenberg, R., Bång, M., Kaspersson, T., Johansson, L. & Nilsson L.** (2010) [Tåla: Trygghetsskapande åtgärder för landsbygden](#). CARER Rapport 2010:2, Linköping University Electronic Press, Sweden.
- Stenberg, R., Blondin, M. & Andersson Granberg, T.** (2010) [Förstainsatsaktörer – Vad är det egentligen?: Pilotprojekt för forskning om förstainsatsaktörer \(FIA\) – forskningsperspektiv och praktiker](#). CARER Rapport 2010:1, Linköping University Electronic Press, Sweden.