



LUND UNIVERSITY

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare - en explorativ ansats till teoretisk utveckling för att förstå komplexiteten i att leda hantering av stora nödlägen (olyckor, kriser, påfrestningar) i samhället

Fredholm, Lars; Uhr, Christian

2007

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Fredholm, L., & Uhr, C. (2007). *Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare - en explorativ ansats till teoretisk utveckling för att förstå komplexiteten i att leda hantering av stora nödlägen (olyckor, kriser, påfrestningar) i samhället*. (LUCRAM; Vol. 1013). LUCRAM, Lund University.

Total number of authors:

2

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

*En explorativ ansats till teoretisk utveckling för att
förstå komplexiteten i att leda hantering av stora
nödlägen (olyckor, kriser, påfrestningar) i samhället*

*Lars Fredholm
Christian Uhr*

LUCRAM
Lunds universitets centrum för riskanalys och riskhantering
Lunds universitet

Rapport 1013, Lund 2007

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

– En explorativ ansats till teoretisk utveckling för att förstå komplexiteten i att leda hantering av stora nödlägen (olyckor, kriser, påfrestningar) i samhället

Lars Fredholm
Christian Uhr

Rapport 1013
ISSN: 1404-2983

ISBN: 978-91-633-1482-7

Antal sidor: 90

Illustrationer: Om inte annat anges, författarna

Sökord: ledning, krisledning, respons, responssystem, top-down, bottom-up

LUCRAM
Lunds universitets centrum för
riskanalys och riskhantering
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

<http://www.lucram.lu.se>

LUCRAM
Lund University Centre for
Risk Analysis and Management
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

<http://www.lucram.lu.se>

Abstract

The Swedish Rescue Services Agency and the Swedish Emergency Management Agency are funding a research project dealing with emergency response management. The project will continue on into 2009. The major research question in the project is: *How can gradual coordinated adaptation of response processes in relation to a major emergency and its dynamics within and between the organisations/agencies that are involved be improved?* The report presents current research findings based on an ongoing exploratory research process. Three different societal perturbations (a flood situation in southern Sweden in 2004, a storm affecting the same area in 2005 and a discharge of sulphuric acid in the city of Helsingborg in 2005) have been studied and analysed in the relation to the following question: *What decision makers and constellations of decision makers were engaged and in what manner did the decision makers and constellation of decision makers here influence each other?* In considering these decision makers as centres of influence linked by relations of influence emerging in time and space in a contextually dependent setting, use was made of the concept of *bottom-up management*. By *bottom-up management* we mean managerial response efforts that begin at the local level, frequently extending over a large area, and later escalate within the societal and organisational hierarchy. A theoretical way of describing *bottom-up management* is to consider it as the dynamic management of complex adaptive systems. Such systems can be constituted by a configuration of agents and/or artefacts. The system boundaries do not have to be related to traditional hierarchical patterns. We consider the result of the performance of the system to be a result based on the actions of its parts, rather than being something forced upon participants by a central authority. This does not mean however, that we reject the notion of there being occasions on which systems have effective central authorities or central management.

The following are characteristics of special interest in our empirical material:

- Independent actions taking place over a large area
- Bottom-up actions
- Emerging network-like constellations
- The exceeding of administrative and intra-organisational hierarchies
- Parallels between management according to organisational hierarchies and management focused on functional emergent constellations (networks, systems)
- The importance of context

A significant result of the empirical analysis and the literature review was that there is a high degree of emergence of novel and ad hoc solutions to how the response is carried out that departure from existing plans. Knowledge of other persons and trust in each other's competence appeared to be important factors in determining how decision makers form patterns of influence and communicational patterns irrespective of predetermined hierarchies and administrative borders. Discussions in the literature of such phenomena as emergence and self-organisation are taken up.

We conclude *bottom-up management* as management by one or many formal systems along with management by informal, both predetermined and emergent systems. This constitutes a mega-system which is established from below, not controlled by any command structure with a central authority in the "top" of the contextual setting. It can be asked to what extent results obtained here can be generalized. The events that were studied were of a character that in the literature is classified as representing natural emergencies or disasters. We conclude that it is not possible to consider emergency response management as being either entirely *bottom-up* or entirely *top-down management*. We suggest that there is a somewhat paradoxical synthesis of top-down and bottom-up influences, one which needs to be managed somehow. The balance between the two being dependent upon the types of perturbations, the extension of the contextual setting, the dictating conditions that are apparent in the contextual setting and the latent conditions in the context that generate spontaneous social interactions.

Future research which is planned will involve empirical analyses of the balance between *bottom-up* and *top-down management* and the needs of management

Abstract

that can (or should) be critical for how this balance is (or should be) maintained. The project also aims at developing a reference framework useful in helping practitioners to understand the response management present in a temporary mega-organisation. It also aims at developing normative concepts concerned with the balance between bottom-up and top-down.

Förord

Denna rapport är en delrapport i ett forskningsuppdrag från Räddningsverket och Krisberedskapsmyndigheten. Forskningsuppdraget heter ”Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering” och utförs av Lunds Universitet under åren 2004 – 2008. Vi tackar Räddningsverket och Krisberedskapsmyndigheten för att de genom sin finansiering givit oss möjlighet att beträda det intressanta problemområde som rapporten avhandlar.

Manuskript till rapporten har förekommit i många former. Omarbetning har skett flera gånger beroende på nya impulser från pågående projektarbete och på synpunkter och bidrag från olika personer. Arbetet med manuskriptet kan ses som ett sisfyosarbete ”där stenen rullat tillbaka åtskilliga gånger” och omtag skett. Vi har undan för undan uppskjutit arbetet till morgondagen men dock bättre oss och på projektets andra halvtid verkligen färdigställt rapporten.

Vi har många personer att tacka för synpunkter och bidrag, först och främst våra uppdragsgivares kontaktpersoner; Samuel Koelega, SRV, och avlösande varandra under projektiden hittills Petra Vesterlund, Lise Ekenberg och Louise Mwinyipembe, KBM. Vi tackar för den hjälp, lotsning och trygghet Ni givit oss i hanteringen av den byråkratiska komplexitet som det innebär att genomföra ett uppdragsfinansierat forskningsprojekt.

Vi riktar ett stort tack till Henrik Johansson, avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH. Henrik har i praktiken blivit en medarbetare i vårt projekt och har medverkat och medverkar kontinuerligt i våra arbetsdiskussioner och som medförfattare i papers.

Kurt Petersen, avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH, har som huvudhandledare för Christian och föreståndare för LUCRAM löpande deltagit i projektets arbetsprocesser samt varit en betydelsefull diskussionspartner och behjälplig kompass i val av arbetsinriktningar och ställningstaganden i vetenskaplig problematik. Kurt har också granskat vårt rapportmanuskript och hjälpt oss att förbättra det.

Vi vill också särskilt tacka Erna Danielsson, Mittuniversitetet, för hennes ömsinta och konstruktiva kritik på ett tidigt rapportmanuskript. Hennes

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

synpunkter har haft stor betydelse för arbetsinriktningen i projektet och det som slutligen återfinns i denna rapport.

Vi tackar Wendy Saunders, Victoria University i Melbourne, för hennes omsorg om Christian Uhr under hans studier vid Victoria University och för hennes stöd till Christian i hans empiriska studie i Melbourne och hans utveckling i att använda kvalitativa metoder.

Sven-Erik Magnusson, avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH, har undan för undan givit projektet näring genom att på ett kreativt sätt bidra med synpunkter och genom sina expeditioner i internationella databaser kunnat hänvisa till användbara teorier och betydelsefulla artiklar.

Berndt Brehmer, Försvarshögskolan, har varit en viktig och avgörande diskussionspartner på så sätt att hans synpunkter har stor betydelse för projektets fortsatta arbetsinriktning och den problematik det fortsatta arbetet är avsett att bygga upp kunskap om.

Robert Jönsson som chef för avdelningen för Brandteknik och Riskhantering vid LTH och Ann Bruhn har garanterat att vi haft en trygg och administrativt fungerande arbetsmiljö.

Olof Ekman, Institutionen för designvetenskaper vid LTH, har med sitt intresse och engagemang utgjort en stringent och analytisk probersten för idéer och tankar. Han har också medverkat som delförfattare i ett paper.

Vi vill också tacka våra arbetskamrater vid avdelningen för Brandteknik och Riskhantering och både seniorforskare och doktorander i ramforskningsprogrammet FRIVA för fruktbart idéutbyte vid vardagliga samtal, seminarier och doktorandkurser.

Vi är tacksamma för det stöd och den möjlighet till idéutbyte som våra kamrater vid Räddningsverket Revinge och Räddningsverkets enhet för utveckling av räddningsinsatser givit oss under projektets gång.

Slutligen vill vi tacka dem som över huvud taget gjort arbetet möjligt, nämligen alla personer som bidragit med data genom att ge oss tillgång till dokument, bli intervjuade eller genom att delta i samtal.

Innehåll

1. Sammanfattning	11
2. Inledning	17
2.1. Huvudfråga	17
2.2. Arbetssätt	21
2.3. Rapportavsikt och disposition	25
3. Tolkning av ledningsarbetets utformning vid tre stora nödlägen	27
3.1. Karaktärer i skeendet	30
3.2. Händelsekontextens betydelse	33
3.3. Sammanfattning och problematisering	36
4. Tolkningen av ledningsarbetets utformning speglad i litteratur	39
4.1. Command and control som ett koncept relaterat till hantering av civila nödlägen	39
4.2. Organisationsteoretiska och byråkratiska koncept relaterade till hantering av stora nödlägen	45
4.3. Koncept om nätverk, megaorganisationer och trust relaterade till hantering av stora nödlägen	49
4.3.1 Megaorganisation	54
4.3.2 Trust - förtroende	56
5. Sammanfattande diskussion utifrån vår tolkning av empiri och litteraturgenomgång	59
6. Möjlighet till empiriska studier	71
7. Fortsatt arbete inom projektet	75
8. Referenser	79

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

1. Sammanfattning

Räddningsverket och Krisberedskapsmyndigheten finansierar ett forskningsprojekt om ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering. Slutrapport skall föreligga vid årsskiftet mellan 2008 och 2009. Denna rapport är en läges- och resultatredovisning i dryg halvtid av projektet och utgör en rapportering av en explorativ undan för undan fördjupad forskningsprocess.

Övergripande fråga för projektarbetet är:

- *Hur kan förbättring ske av koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete till inträffat nödläge och dess dynamik inom och mellan organisationer/myndigheter vid stora nödlägen?*

Som underlag för att kunna ge svar på denna övergripande fråga har studium och analyser skett av dels ledningsarbete vid tre stora nödlägen i Sverige (översvämningar i södra Sverige sommaren 2004, stormen Gudrun vintern 2005 och ett stort svavelsyrautsläpp i Helsingborg vintern 2005) och dels litteratur som behandlar ledningsarbete vid krissituationer i samhället.

Detta studium med analyser har skett utifrån följande fråga:

- *Vilka beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare engagerades och hur formerades inflytanderelationer mellan dessa beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare i hantering av de tre stora nödlägena?*

Vår tolkning av hur beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare engagerades och hur inflytanderelationer dem emellan uppstod är att se dem som inflytandecentra med inflytanderelationer emellan sig. Dessa inflytandecentra och relationerna dem emellan utformades över tid och rum i händelsekontexten i enlighet med vad vi vill kalla *bottom-up management*.

Med *bottom-up management* menar vi ledningsarbete som börjar på lokal nivå, ofta över stor yta, och som sedan eskalerar ”uppåt” i samhälls- och organisationshierarkin. Man kan se det som hantering av en expanderande rymd av aktörssystem med individuella mål. Ledningsarbete börjar över stor

geografisk yta. Så småningom blir högre och högre samhällshierarkiska nivåer engagerade inom kommuner och län. Ledningsarbete sker självständigt inom kommuner. Länsstyrelser betjänar på olika sätt kommunal och lokal nivå. Organisationer inom kommuner, samlade resurser inom en kommun, statliga regionala myndigheter, privata lokala och regionala organisationer agerar över stor yta utan att vara styrda från en central auktoritet i den kontext (sammanhang) som utgörs av dels det drabbade samhället och dels den del av samhället inom vilken resurser tas i anspråk.

Ett mer teoretiskt sätt att beskriva *bottom-up management* är att se det som hantering av *komplexa adaptiva systems ageranden*. Sådana system kan utgöras av en gruppering av agenter och/eller artefakter. Systemavgränsningen av dessa agenter och/eller artefakter kan se ut på olika sätt och behöver inte avgränsa ett sammanhang uppbyggt enligt ett traditionellt hierarkiskt mönster. En central del är att se systemets totala resultat som utgående från dess delars aktioner snarare än att vara påtvingat av en central källa. Detta innebär inte att förneka att det finns tillfällen när system har effektiva centrala auktoriteter eller central styrning.

Vår tolkning av ledningsagerande vid de tre studerade händelserna är att se det som en över tid och rum mellan olika hierarkiska riktningar (nedifrån och uppåt, sida till sida, uppifrån och nedåt) fungerande dynamik av inflytanden mellan olika inflytandecentra (beslutsfattare, grupperingar av beslutsfattare) i den händelsekontext som är betingad av händelsen. Intressanta karaktärer i det empiriska skeendet var

- självständiga ageranden över stor yta,
- underifrån-och-uppåt-agerande,
- nyuppkomna nätverksliknande konstellationer,
- överskridande av administrativa gränser och organisationsinterna hierarkier,
- parallellitet mellan ledningsarbete i enlighet med organisatoriska hierarkier och ledningsarbete avseende mot uppgifter uppkomna funktionella grupperingar (nätverk, system), samt

Ett viktigt resultat från den empiriska analysen och litteraturgenomgången är kunskapen om att det i stor utsträckning uppstår i stunden helt nya och icke förtänkta lösningar för hur ledningsagerande sker. Dessa lösningar är inte i överensstämmelse med i förväg utförda planer eller manualer och bryter i vissa fall mot organisationsinterna hierarkier och samhälleliga administrativa

gränser. Personlig kännedom och förtroende för varandras kompetens framstår som viktiga villkor för hur beslutsfattare bildar inflytande- och kommunikationsmönster oberoende av hierarki och administrativa gränser. Inom forskningslitteraturen diskuteras sådana i stunden uppstående fenomen som emergens (uppdykande, framträdande) och självorganisering.

Vi sammanfattar vår syn på *bottom-up management* som hantering av ett av flera formella system och informella både förberedda och i stunden etablerade system sammansatt mega-system som etableras "underifrån" och inte är styrt av en kommandostruktur utgående från en central auktoritet i händelsekontextens "topp".

En relevant fråga är i vilken utsträckning våra analyser och slutsatser är giltiga för hantering av stora nödlägen av andra typer och karaktärer än dem vi studerat och som den litteratur vi studerat berört. Den slutsats vi drar är att det inte går att se ledningsutövning som antingen *bottom-up management* eller *top-down management*. Vi menar att det föreligger ett paradoxalt förhållande på så sätt att utövande av ledning innebär en syntes av mer eller mindre samtidigt förekommande inflytanden *bottom-up* och *top-down*. Hur denna balans kan utformas beror på hur omfattande händelsekontexten blir, vilka styrande villkor som finns i händelsekontexten samt vilka vad vi kallar latent villkor som finns i händelsekontexten och som kommer att generera icke förberedda sociala interaktioner. Hur balansen kommer att gestalta sig som en helhet av allt detta beror på vilken typ av händelse och vilken händelsedynamik som inträffar.

Denna rapport är en delrapport inom projektet. Det fortsatta arbetet inom projektet har två huvudinriktningar. Den ena är att fortsätta forskningsarbetet och den andra är att finna former för hur projektresultaten kan omsättas till konkret nytta för praktikens beslutsfattare och systembyggare.

Det fortsatta forskningsarbetet är inriktat mot att empirisk studera hur balansering sker mellan *bottom-up management* och *top-down management* och hur de ledningsbehov ser ut som är avgörande för (eller bör utgöra) utgångspunkt för hur denna balansering sker (bör ske).

Även om projektet inte är avslutat går det att skissera *hur de framarbetade resultaten kan komma till konkret nytta för att förbättra koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete till inträffat nödläge och dess dynamik*. Avsikten är att arbeta med detta under den sista delen av projekttiden

För praktiker utveckla en begreppsapparat för förståelse av problematiken i ledningsarbete i en temporär megaorganisation. Tanken är att utveckla en begreppsapparat som på ett för praktiker användbart sätt konkretiserar de abstrakta resonemang som använts i denna rapport och andra inom projektet producerade alster. Avsikten är att en sådan begreppsapparat ger tankeverktyg för att förstå och kunna analysera den problematik som uppstår när formella system, informella i förväg etablerade system och i stunden etablerade informella system har att samverka i en given händelsekontext som är betingad av ett specifikt nödläge.

Utveckla normativa koncept för balansering mellan bottom-up och top-down. Staten har som vi uppfattar formulerat en ideologi för krishantering, nämligen de tre principerna om

- ansvar (den som har ansvar för en verksamhet under normala förhållanden skall ha motsvarande ansvar under en kris),
- likhet (en verksamhets organisation och lokalisering skall så långt som möjligt överensstämma i normaltillstånd och kris), samt
- närhet (kriser skall hanteras på lägsta möjliga nivå i samhället).

Denna ideologi ger uttryck för ett perspektiv underifrån och är i harmoni med *bottom-up management*. Tanken är att mot bakgrund av rapportens teoretiska resonemang utforma normativa koncept för *bottom-up management* och för hantering av situationen när behov uppstår av att *bottom-up management* behöver mötas av *top-down management* för att skapa någon form av ordning för megasystemets helhet. Vi vill se detta som en utveckling av de ovan beskrivna principerna. Att utveckla sådana normativa koncept kan innebära att precisera problemet till att gälla en definierad funktion inom det svenska krishanteringssystemet. Lämpligen skulle en länsstyrelses roll som områdesansvarig inom ett län kunna väljas.

Utbildning. Målgrupp är personer som dels kommer att bli kvalificerade beslutsfattare eller handläggare vid stora nödlägen i samhället och dels beslutsfattare och handläggare som på olika sätt har att bygga upp förberedelser för att hantera stora nödlägen. Konkret innebär detta chefspersoner och handläggare som finns i ledningsskikten i de organisationer som måste kunna samarbeta vid stora nödlägen. Exempel är räddningschefer, polischefer, sjukhusdirektörer, medicinskt ansvariga vid katastrofer, kommunala förvaltningschefer, länsråd, vakthavande tjänstemän och beslutsfattare vid

länsstyrelser, chefer och personer i ledningen för privata organisationer som har att utföra samhällsviktiga funktioner, officerare på höga positioner inom Försvarsmakten etc. Dessa personer har erfarenhet och gedigen kompetens avseende egen organisations uppgifter och roll i samhället. Utbildningens fokus är hur dessa personer och deras respektive organisationer kan samverka i en temporär megaorganisation och i denna megaorganisation hantera balanseringsproblematiken mellan *bottom-up* och *top-down*.

2. Inledning

Räddningsverket och Krisberedskapsmyndigheten finansierar ett forskningsprojekt om ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering (Fredholm, 2003a). Projektet genomförs vid Lunds Tekniska Högskola inom LUCRAM:s ram (Lund University Centre for Risk Analysis and Management). Projektet är flerårigt och slutrapport skall föreligga vid årsskiftet mellan 2008 och 2009. En central inriktning i projektet är att utveckla kunskap om villkor som bidrar till att effektivisera ledning när flera organisationer och myndigheter i olika systemnivåer måste samverka vid stora räddningsinsatser och krishantering. Denna rapport utgör rapportering av en explorativ undan för undan fördjupad forskningsprocess. Empiriska studier och litteraturstudier har skett parallellt.

2.1. Huvudfråga

Den övergripande frågan som underlag för projektarbetet är:

Hur kan förbättring ske av koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete till inträffat nödläge och dess dynamik inom och mellan olika organisationer/myndigheter vid stora nödlägen?

När ett nödläge inträffar svarar samhället med åtgärder för att betvinga nödläget och lindra dess konsekvenser. Olika aktörer måste agera och samverka. De s.k. blåljusmyndigheterna finns för att svara mot olika nödlägen. Vid större nödlägen måste även andra aktörer (kommunala, statliga och privata) agera och samverka med blåljusmyndigheter och varandra. Olika former av förberedelser är utformade. Frågan avser hur olika aktörer kan anpassa ledningsarbetet och koordinera det emellan sig i förhållande till vilken typ av händelse det är och vilken dynamik som händelsen och konsekvenserna sker med. Frågan berör hur en samhällelig respons sker ad hoc mot ett inträffat stort nödläge med utgångsläge i givna förberedelser och resursstrukturer.

Med nödläge avser vi en plötsligt avgörande händelse eller ett skeende som kan medföra eller medför negativa konsekvenser för människors liv och hälsa och/eller samhällets funktionalitet och/eller grundläggande samhälleliga

värden. Händelsen eller skeendet är avgörande på så sätt att situationen för människor innebär:

- förlust av eller men för hälsa, liv, egendom eller miljö,
- akuta överlevnadssvårigheter, eller
- åsidosättande av grundläggande författningsenliga rättigheter.

Ett nödläge är en händelse eller verksamhet som innebär påfrestningar och konsekvenser för människor i samhället i olika omfattningar. Övergripande vill vi kategorisera nödlägen i följande kategorier (Fredholm, 2003b).

- Olycka.
- Kriminellt agerande.
- Hastig sjukdom och sjukdomsspridning.
- Social oro/obalans.
- Infrastruktursvikt.

I utredningen *Reformerad räddningstjänstlagstiftning* (SOU 2002:10) definieras *olycka* som en plötsligt inträffad händelse som har medfört eller kan befaras medföra skada. Dit räknas händelser som beror på företeelser i naturen eller på människors handlande eller underlåtenhet att handla, t.ex. bränder, explosioner, skred, ras, översvämningar, oväder och utflöden av skadliga ämnen. Ett naturvetenskapligt sätt att se på olyckor är att se dem som okontrollerade flöden av energi. En brand är omvandling av energi. En bilkollision är en momentan förvandling av rörelseenergi till andra former av energi. Ett ras eller skred kan analyseras i termer av förändringar i läges- och rörelseenergi.

Kriminellt agerande innebär ett olagligt beteende som kan leda till påfrestningar för individer i samhället. Terrorhandlingar räknas hit. Ageranden som syftar till att förstöra olika infrastrukturella system räknas hit.

Hastig sjukdom och sjukdomsspridning utgörs t.ex. av individers hastiga insjuknande, epidemier och epizootier.

Social oro/obalans innebär att det uppstår motsättningar, ryktesspridning eller förtroendeförluster mellan individer eller befolkningsgrupper eller mellan befolkningsgrupper och myndigheter. Det kan också gälla att det på något sätt uppstår försörjningsproblem för grupper av människor, t.ex. vid mottagning av stora flyktingskaror.

Infrastruktursvikt innebär att ett viktigt system för samhällelig funktion eller försörjning slutar att fungera genom t.ex. ett tekniskt fel eller mänsklig eller organisatorisk felhandling. Det gäller elförsörjning, vattenförsörjning, energiförsörjning, järnvägsnät, informationsöverföringssystem, etc.

Dessa händelser behöver inte vara varandra uteslutande. Ett kriminellt agerande kan leda till ett okontrollerat flöde av energi eller infrastruktursvikt. Sjukdomsspridning kan leda till social oro/obalans. Katastrofbranden med 63 döda i Göteborg 1998 började med en kriminell handling, som ledde till en olycka i form av ett okontrollerat energiflöde (branden), som i sin tur ledde till social oro (aggressivitet mot myndigheter, bristande tilltro till myndigheter).

Omfånget av ledningsarbete, d.v.s. antalet ledningsaktörer från olika organisationer/myndigheter i olika samhällsnivåer, kommer att öka ju större nödläget är. Genom att gå från "vardagsinsatser" till större insatser och skärskåda hur ledningsprocesser bedrivits, går det att finna en stegrad hierarkisk kategorisering av det ledningskomplexitetsomfång, som svarar mot hjälpbehov när samhället drabbas i olika omfattningar (Fredholm, 2006).

- *Ledning av insatser vid akutsituationer av rutinkaraktär.* Karaktäristiskt för denna ledningssituation är frekventa händelser av tämligen begränsad omfattning. Situationen är relativt lätt överblickbar och lätt att känna igen. Insatsresursen består av en eller ett par enheter från egen känd organisation. Samverkan mellan personer från olika organisationer kan förekomma och då oftast som spontant samarbete på platsen. Bilbrand, trafikolycka, lägenhetsbrand, hastigt insjuknande, inbrott är exempel på händelser som initierar denna typ av ledning. Hjälpbehovet gäller ett fåtal individer.
- *Ledning av insatser vid mer komplexa akutsituationer och av i huvudsak flera enheter från samma organisation.* Situationen är här mer svåröverblickbar och komplexare. Situationen måste struktureras på något sätt. Hjälpbehovet utgår från flera individer i olika grupperingar. En större fastighetsbrand, en medelstor industribrand, en medelstor skogsbrand, ett bankrån, ett snabbt avhjälpt transformatorfel för en stadsdel kan hänföras till händelser som kräver denna typ av ledning.

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

- *Gemensam ledning av insatser vid komplexa akutsituationer och av flera enheter från olika organisationer.* Situationen är svåröverblickbar och komplex. Flera organisationer behövs för att möta hjälpbehovet. Samordning i olika avseenden blir viktig. En räddningsledning, t.ex. av räddningsledare, polisinsatschef, sjukvårdsledare och medicinskt ansvarig måste fungera. Ledning av insatser vid en tågolycka, en större trafikolycka o.s.v. hör hit.
- *Gemensam lokal ledning av insatser vid komplexa akutsituationer med uppenbara och direkta konsekvenser i lokalsamhället.* Denna ledningskategori svarar mot hjälpbehovet, när ett nödläge drabbar en stor del av människorna i en ort. Åtgärder som är inriktade mot att betvinga den konsekvensutlösande delen i skeendet måste vidtas, t.ex. mot branden, mot rånarna i banken, mot felfunktionen i elverkets transformator. Åtgärder som hjälper människor i orten att hantera situationen måste också vidtas. Åtgärder måste även vidtas för att säkra eller ersätta samhällseliga funktioner i lokalsamhället. Flera kommunala chefer och förvaltningar blir engagerade. Även politiker kan bli engagerade som beslutsfattare. Ledningskomplexiteten vid katastrofbranden i Göteborg 1998 kan hänföras hit.
- *Gemensam lokal och regional ledning av insatser vid komplexa akutsituationer med uppenbara och direkta konsekvenser för människor i ett eller flera lokalsamhällen och/eller i en region.* En mycket omfattande insats enligt närmast föregående kategori eller en situation som drabbar flera orter i enlighet med föregående kategori kräver samordning på regional nivå. Översvämningssituationen i västra Värmland och Västra Götaland hösten 2000 är exempel på en sådan situation som initierade denna typ av ledningskomplexitetsomfång. Inom flera lokalsamhällen pågick hjälpinsatser inom både Värmlands län och Västra Götalands län. Samordning på regional nivå skedde genom länsstyrelserna i respektive län. Samordning skedde också i sin tur mellan de två länsstyrelserna. Det karaktäristiska är samordningsbehov på regional nivå mellan insatsskeenden inom lokalsamhälleliga ramar på flera ställen. Statliga och kommunala myndigheter samt privata organisationer blir inblandade i ledningsarbete.

- *Gemensam lokal, regional och central ledning vid en komplex akutsituation med direkta svåra konsekvenser för en del av ett land eller ett helt land.* Behov föreligger av samordning av centrala resurser till en region, eller av samordning av ledningsarbete inom två eller flera regioner. Situationen 1986 vid kärnkraftshaveriet i Tjernobyl kan hänföras hit. Det fysiska olycksskeendet inträffade utanför Sverige. Konsekvenser drabbade hela Sverige och vissa delar hårdare.
- *Gemensam lokal, regional, central och internationell ledning vid en komplex akutsituation med direkta svåra konsekvenser för två eller fler länder.* Denna ledningskategori motsvaras av ett skeende som drabbar två eller flera länder, antingen på så sätt att konsekvenserna drabbar två eller flera länder, eller att både fysiskt olycksskeende och konsekvenser drabbar två eller flera länder. Kärnkraftshaveriet i Tjernobyl var av denna karaktär, men någon samordnad ledningsverksamhet på internationell nivå förekom ej.

Huvudfrågans innebörd är hur ledningsarbetets anpassning och koordinering vid ett stort nödläge kan förbättras inom denna ”rymd” av ledningskomplexitetsomfång när nödläget med sina konsekvenser på ett eller annat sätt breder ut sig i samhället. Ett underliggande antagande är att det går att identifiera förbättringsåtgärder för att på en generell nivå förbättra kompetens att hantera stora nödlägen oberoende av vilken typ av nödläge det gäller.

Komplexitetsomfånget är ackumulerat, dvs. när en nivå är engagerad så är alla underliggande nivåer också engagerade. Resonemanget för tankarna till Rasmussens nivåmodell (1997). Han diskuterar beroenden mellan olika nivåer och hur ansvar samt vertikal och horisontal kommunikation förhåller sig mellan olika nivåer.

2.2. Arbetssätt

Arbetet i projektet kan ses som en explorativ undan för undan fördjupad forskningsprocess. Empiriska studier och litteraturstudier har skett parallellt. Vårt angreppssätt skiljer sig från den gängse forskningsprocessen på så sätt att vi inte genomförde någon omfattande litteraturgenomgång innan vi närmade oss empirin. Vi var trots detta inte förutsättningslösa i våra föreställningar om

hur ledningsarbete gestaltas vid stora nödlägen och vad som kan vara brister och styrkor i ledningsarbete. Förförståelsen är baserad på egen erfarenhet som räddningsledare och tjänst inom kommunal räddningstjänst och på mångårigt utrednings- och forskningsarbete inom problemområdet (Lars Fredholm). Med utgångspunkt i denna förförståelse inriktades vårt fokus mot hur relationer mellan beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare gestaltas i akut hantering av ett stort nödläge på lokal nivå, på regional nivå och mellan lokal och regional nivå. Vi antog att kunskap om detta kan ge stoff till att diskutera förbättring av koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete.

Angreppssättet kan ses som att vi började med en förstudie och att denna ledde till nya empiriska studier vid senare händelser och att dessa studier resulterade i en övergripande tolkning av hur ledningsarbetet i form av relationer mellan beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare utformats vid de studerade händelserna. Samtidigt med detta skedde litteraturstudier.

Efter översvämningssituationen i södra Sverige sommaren 2004 påbörjades inom projektet i enlighet med vad vi enligt resonemanget ovan kan se som en förstudie av hur ledningsprocesser etablerats. Studien tillgick så att vi började med att försöka kartlägga ledningsarbetet i Värnamo kommun och sedan hur ledningsarbetet i Värnamo kommun var sammanlänkat med ledningsarbete i andra kommuner, med länsstyrelser och med andra lokala och regionala organ. Tanken bakom angreppssättet var att **kartlägga vilka beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare som blev engagerade och hur inflytanderelationerna formerades mellan dessa beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare i hanteringen**. Avsikten var att en sådan empirisk kartläggning skulle ge underlag till att analysera brister och styrkor i koordinering och ad hoc anpassning till händelsens dynamik utifrån givna förberedelser och andra förutsättningar.

Utifrån den kunskap vi hade om händelsen och de aktörer som var involverade under insatsen kontaktades personer med organisatoriska nyckelpositioner. Dessa intervjuades utifrån en strategi där personerna fick ett par inledande allmänna frågor om insatsen varpå de gavs möjlighet till att fritt reflektera över arbetet och de viktiga kontaktytor som förekom. Resultatet blev bland annat ett mönster av relationer mellan olika beslutsfattare på lokal och regional nivå. I detta mönster gick det att identifiera vissa betydelsefulla beslutsfattare och stabs- och hjälpfunktioner både på lokal och på regional nivå. Begreppet nätverk blev användbart för oss. Uppenbart var att det uppstod

nätverksformationer som inte var förberedda och som berodde på personliga relationer. Det blev också uppenbart för oss att vi måste finna en bättre metod med vilken vi skulle kunna kartlägga empiriskt hur ledningsprocesser uppstår och struktureras över lokala och regionala nivåer. En viktig kunskapskälla var en föreläsning i kursen "Olycks- och krishantering" för studenter vid LTH av räddningschefen i Värnamo om hanteringen av översvämningssituationen (Hallberg, 2005).

Utifrån de empiriska iakttagelserna av nätverksformationer som inte var förberedda genomförde vi studium av nätverksteorier och teorier om komplexa adaptiva system. Detta skedde genom litteraturstudier, seminarieverksamhet och doktorandkurser. Utifrån dessa förutsättningar inriktades arbetet i projektet mot att utveckla en metod för att empiriskt kunna kartlägga och analysera ledningsnätverk vid inträffade händelser (Uhr & Johansson, 2006). Metoden bygger på att data om ett studerat ledningsnätverk lagras i matrisform. Tillfrågade respondenter får tillgång till en webbenkät som konstruerats för ändamålet där de ombeds att svara på en rad frågor om arbetet under insatsen. På så sätt kan hanteringen av stora datamängder underlättas. En viktig del av utvecklingsarbetet innebar att med hjälp av universitetets i Lund jurister anpassa metoden till gällande lagstiftning om personuppgifter som hanteras och lagras i dator.

Under arbetet med att empiriskt kartlägga ledningsnätverk vid hanteringen av översvämningarna i södra Sverige sommaren 2004 inträffade stormen Gudrun i januari 2005 och utsläppet av cirka 16 000 ton svavelsyra i Helsingborg i februari 2005. Båda dessa händelser gav ytterligare intressanta empiriska skeenden att inrikta arbetet mot utifrån samma frågeställning som vid studien av översvämningarna.

Kunskapsuppbyggnaden om hanteringen av stormen Gudrun och stormens konsekvenser har skett från många olika källor. I projektarbetet har möjlighet funnits att få kunskap om skeendet genom kontakt med Krisberedskapsmyndigheten i Krisberedskapsmyndighetens arbete med att på regeringens uppdrag sammanställa och analysera erfarenheter (Krisberedskapsmyndigheten, 2005b). I denna kontakt fanns möjlighet att ta del av underlag som krisberedskapsmyndigheten använde för sin rapport till regeringen. Främst var det de åtta berörda länsstyrelsernas rapporteringar till Krisberedskapsmyndigheten (Länsstyrelsen Blekinge län, 2005; Länsstyrelsen Halland, 2005; Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2005; Länsstyrelsen Kalmar

län, 2005; Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2005; Länsstyrelsen i Skåne län, 2005; Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2005; Länsstyrelsen Östergötland, 2005). Länsstyrelserna hade i sin tur baserat dessa rapporter på underlag från kommunerna. Även andra rapporteringar till Krisberedskapsmyndigheten utgör kunskapskällor (Banverket, 2005; Björklund, Forsberg och Martinsson, 2000; Försvarsmakten, 2005; Krisberedskapsmyndigheten, 2005a; Post- och telestyrelsen, 2005; Räddningsverket, 2005).

Utöver dessa kunskapskällor har olika kontakter skett med representanter från kommuner. Intervju har skett med räddningschefen i Ljungby om hur den akuta hanteringen av skeendet hanterades i Ljungby kommun (Fredholm, 2005a, 2005b). Räddningschefen i Ljungby redogjorde för Ljungbys hantering av Gudrun vid en föreläsning i kursen "Olycks- och krishantering" vid LTH (Johannesson, 2005).

Kunskapskällorna avseende hanteringen av svavelsyrautsläppet i Helsingborg är flera. Dokumentation har erhållits från brandförsvaret i Helsingborg. Den utvärdering som Helsingborgs brandförsvaret låtit göra och som samtidigt är den av lagen krävda olycksundersökningen har varit tillgänglig (Danielsson & Winnberg, 2005). Samtal och intervjuer med personal, exempelvis räddningschef, räddningsledare och andra beslutsfattare som var involverade i arbetet, utgör en annan kunskapskälla. Räddningschefens föreläsning i kursen "Olycks- och krishantering" vid LTH har givit kunskap om kommunens helhetshantering av situationen (Abrahamsson, 2005). Närvaron vid ett seminarium om hanteringen på skadeplatsen utgör en viktig kunskapskälla (Helsingborgs brandförsvaret, 2005). Strax efter händelsen anordnade Helsingborgs brandförsvaret ett seminarium med brandbefäl och personal från den berörda industrin vilka varit med och hanterat skeendet på skadeplatsen. Närvaron vid detta seminarium gav detaljerad kunskap om det taktiska och tekniska skeendet på skadeplatsen. Utöver detta gavs också möjlighet att på plats studera ledningsarbetet under själva olyckan vid den så kallade bakre staben på en av Helsingborgs brandstationer. Den av Uhr och Johansson (2006) utvecklade metoden för att analysera ledningsnätverk har använts vid studium av händelsen i Helsingborg (Uhr, Johansson & Fredholm, 2007).

Under arbetets gång framstod personlig kännedom och kännedom om varandras kompetens som en viktig grund för hur relationer, oftast inte officiellt förberedda, uppstod mellan aktörer i ledningsarbete. Tillfälle att göra en teoretisk och empirisk studie om detta gavs genom att en doktorand genom

gäststudier vid Victoria University i Melbourne kunde genomföra en litteratursammanfattning och en intervjuundersökning med räddningstjänstpersonal och andra beslutsfattare involverade vid stora samhälleliga nödlägen (Uhr & Ekman, 2007).

2.3. Rapportavsikt och disposition

Rapporten är i fortsättningen en redogörelse för hur vi med ovan beskrivna arbetssätt

- genom att analysera tre stora nödlägen mot frågan ***hur beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare etablerades och hur inflytanderelationerna dem emellan formerades***, samt
- genom parallella litteraturstudier inriktade mot i den empiriska analysen undan för undan observerade fenomen

fått underlag till att dra slutsatser om hur koordinerad successiv anpassning av ledningsfunktioner till inträffat nödläge och dess dynamik sker. Med detta som underlag har vi sedan formulerat förslag till förbättringsåtgärder och till hur fortsatt forskning kan ske.

Under hand har följande alster producerats som delresultat av ovan beskrivna arbetssätt.

- Fredholm, L. och Uhr, C. (2006). *Is the concept of command and control useful in civil and military co-operation?* Paper presenterat vid CIMI konferens, Enköping, Sverige, i maj 2006.
- Uhr, C. och Fredholm, L. (2006). *Theoretical approaches to emergency response management*. Paper presenterat vid TIEMS (The International Emergency Society) 2006 Conference, Seoul, 22-26 May 2006.
- Uhr, C. och Johansson, H. (2006). *Mapping an emergency management network*. Artikel publicerad i "International Journal of Emergency Management". Vol. 4, No. 1, pp. 104-118.
- Uhr, C. och Ekman, O. (2007). *Trust among decision makers and its consequences in emergency response organisations*. Manuskript skickat till tidskrift.

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

- Uhr, C., Johansson, H. och Fredholm, L. (2007). *Analysing emergency response systems*. Manuskript skickat till tidsskrift.
- Uhr, C. (2007). *Behind the Charts – Exploring Conditions for High Level Emergency Response management in a Complex Environment*. Licentiatavhandling vid LTH.

Redogörelsen är fortsättningsvis disponerad i följande kapitel

Tolkning av ledningsarbetets utformning vid tre stora nödlägen. Kapitlet återger en sammanfattande abstrakt tolkning av vad ledningsarbetet inneburit vid tre stora nödlägen.

Tolkningen av ledningsarbets utformning speglad i litteratur. Kapitlet återger en litteraturgenomgång om ledning samt utgör en diskussion av relationen mellan vår tolkning av empiri och litteraturens innehåll.

Sammanfattande diskussion utifrån vår tolkning av empiri och litteraturgenomgång. I kapitlet drar vi slutsatsen att ledningsarbetet vid de tre studerade nödlägena skedde i enlighet med *bottom-up management*. Begreppet ledning problematiseras. Att utöva ledning ses som att utöva avvägning mellan *bottom-up* och *top-down*.

Möjlighet till empiriska studier. Kapitlet redogör för en utvecklad metod för att framdeles kunna genomföra systematisk långsiktig empirisk forskning om ledningsproblematik vid inträffade nödlägen i samhället.

Fortsatt arbete inom projektet. Inriktning på fortsatt forskning redovisas. Förslag redovisas för hur resultat kan omsättas till praktisk nytta.

3. Tolkning av ledningsarbetets utformning vid tre stora nödlägen

Som ram för vår tolkning av vilka beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare som engagerades och hur inflytanderelationer dem emellan uppstod vid översvämningarna i Götaland sommaren 2004, stormen Gudrun vintern 2005 och svavelsyrautsläppet i Helsingborg vintern 2005 tjänar en principiell skiss över den svenska samhällshierarkin och hur en händelse kan breda ut sig i denna hierarki.

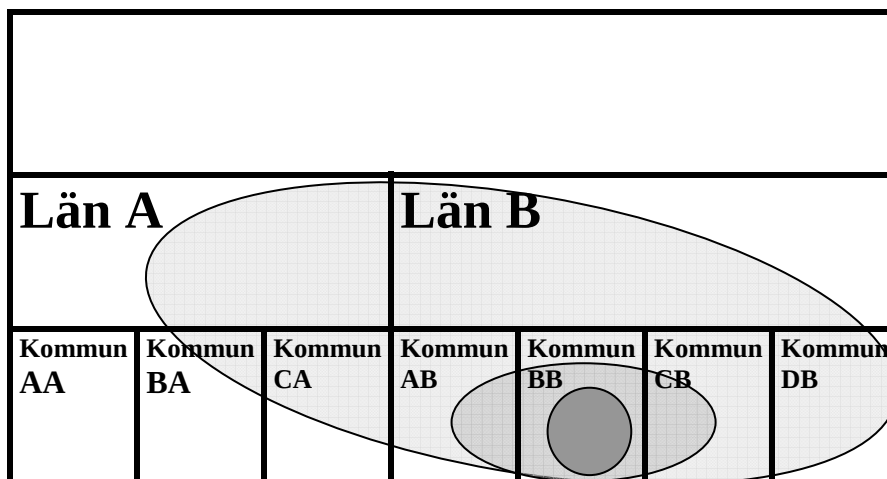


Fig.1 Ram för tolkning.

Figuren är en förenklad genomskärning av Sverige. Sverige består av kommuner. Kommuner tillhör olika län. Dessa län tillsammans utgör hela nationen. En händelse kan ske i eller drabba en kommun. En händelse kan drabba flera kommuner i ett län, ett län, flera län, hela nationen och t.o.m. flera nationer. Händelsekontexten utgörs dels av den omfattning som samhället blir drabbat av händelsen (ellipserna) och dels av det sammanhang inom vilket resurser tas i anspråk. Olika lagar och administrativa avgränsningar reglerar ansvar för myndigheter och andra aktörer i det som blir händelsekontexten för en viss händelse.

Översvämningarna i Götaland 2004 och stormen Gudrun 2005 drabbade flera län. Ledningsarbete har börjat över stor geografisk yta (flera kommuner, flera län). Varje kommun hanterade sin egen situation självständigt. I många kommuner var den kommunala räddningstjänsten en central aktör. Många andra kommunala myndigheter deltog. Den politiska nivån var engagerad på olika sätt. Inriktningsbeslut fattades i kommuner oberoende av varandra. Länsstyrelser och andra regionala organ assisterade med analyser, information, koordineringsarbete etc. Sedd mot den tidigare definierade "rymden" av ledningskomplexitetsomfång ser vi ledningsarbetet som tillhörande en position mellan *gemensam lokal och regional ledning av insatser vid komplexa akutsituationer med uppenbara och direkta konsekvenser för människor i ett eller flera lokalsamhällen och/eller i en region* och *gemensam lokal, regional och central ledning vid en komplex akutsituation med direkt svåra konsekvenser för en del av ett land eller ett helt land*.

Utsläppet av svavelsyra i Helsingborg 2005 var begränsat till en kommun. Formeringen av beslutsfattandeprocesserna skedde i nätverksliknande former mellan olika beslutsfattare. En sådan form vid skadeplatsen hanterade svavelsyraläckaget taktiskt och tekniskt. En annan nätverksliknande form av beslutsfattare hanterade situationen i sin helhet för kommunen. Den nätverksliknande formen vid skadeplatsen kan ses som en delmängd av det nätverksliknande form som hanterade situationen i sin helhet. I den nätverksliknande formen vid skadeplatsen uppstod tre ställen med viktiga beslutsfattare. Samarbete skedde mellan dessa tre ställen. Ett av dem kan sägas ha bestämt den taktiska inriktningen. Den vidare nätverksliknande formens centrum var beläget i en av kommunens brandstationer. Kommunens räddningschef och andra kommunala beslutsfattare/motsvarande var samlade i detta centrum och hanterade beslut om avspärningar, information till innevånarna, verksamheten i skolor etc. I detta centrum hanterades också en stor del av logistiken för de tekniska och taktiska operationerna på skadeplatsen. Sedd mot "rymden" av ledningskomplexitetsomfång ser vi ledningsarbetet som tillhörande *gemensam lokal ledning av insatser vid komplexa akutsituationer med uppenbara och direkta konsekvenser i lokalsamhället*.

Ledningsprocesserna präglades i stor utsträckning av nedifrån-och-uppåt-påverkan. Lokala beslutsfattare var de som först blev engagerade i de dynamiska händelserna. De var närmast händelserna och var tvungna att fatta

beslut utifrån sina tolkningar av situationen innan ledningsfunktioner i högre systemnivåer var etablerade och kunskap om situationen nått ledningsfunktioner i högre systemnivåer. En viktig uppgift för ledningsfunktioner i högre systemnivåer blev att betjäna lokala beslutsfattares verksamheter, viktigare än att utöva central auktoritet. Det gällde att koordinera och fördela information i förhållande till olika behov och att bistå med analyser etc. Lokala beslutsfattare i olika enheter på samma hierarkiska nivå hade att kontakta varandra. De var tvungna att genomföra lokala operationer utan kontakt och styrning från ledningsfunktioner i högre systemnivåer.

Vår tolkning av hur ledningsprocesserna formerades i de tre händelserna är att se dem som uppkomsten av vad vi vill kalla *inflytandecentra* och *relationer* mellan dessa inflytandecentra. Med inflytandecentrum menar vi en beslutsfattare eller en gruppering av beslutsfattare eller viktiga handläggare. I händelserna utgjordes de av räddningschefer, räddningsledare, kommunala förvaltningschefer, tjänstemän på länsstyrelser, ledningsgrupper, arbetsbefäl och beslutande tjänstemän hos eldistributörer, polischefer, polisinsatschefer, kommunalråd etc. Vid översvämningssituationen i södra Sverige sommaren 2004 utgjorde t.ex. räddningschefen i Värnamo ett viktigt inflytandecentrum. Han formulerade ett övergripande inriktningsbeslut som var styrande för den kommunala skadebegränsande verksamheten inom Värnamo kommun (Hallberg, 2004). Under stormen Gudrun i januari 2005 var t.ex. räddningschefen och ett kommunalråd tillsammans med beslutsfattare från kommunala förvaltningar det centrala inflytandecentrumet vid hanteringen av stormens konsekvenser i Ljungby kommun (Johannesson, 2005). På regional nivå var de olika länsstyrelserna viktiga inflytandecentra.

Vid svavelsyrautsläppet i Helsingborg i februari 2005 uppstod viktiga inflytandecentra både vid skadeplatsen och inom kommunen på andra ställen. På skadeplatsen etablerades det som kom att kallas en kemstab. De centrala beslutsfattarna i denna kemstab var två brandbefäl med särskild kompetens avseende farliga ämnen. De kom från andra kommuner än Helsingborg och etableringen av denna kemstab återspeglades inte i uppgjorda planer. Kemstaben med dessa två brandbefäl utgjorde det viktigaste inflytandecentrumet för den taktiska inriktningen av arbetet på skadeplatsen (Helsingborgs brandförsvär, 2005). Utöver detta inflytandecentrum fanns räddningsledaren vid sin ledningsplats i omedelbar anslutning till skadeplatsen och en ledningsgrupp vid det företag som drabbades av skadan. På en av kommunens brandstationer fanns kommunens räddningschef tillsammans med

chefer från olika kommunala förvaltningar. Denna samling av beslutsfattare kan ses som ett inflytandecentrum som hanterade frågor avseende svavelsyrautsläppets konsekvenser i kommunen samt den logistiska problematik som måste hanteras för att säkra resurstillförsel till skadeplatsen (Abrahamsson, 2005).

Vår centrala innebörd i begreppet inflytandecentrum är att den eller de personer som vi hänför till ett inflytandecentrum vidtar sådana åtgärder eller fattar sådana beslut som innebär att andra inflytandecentra blir beroende av dessa åtgärder eller detta beslut. Att vidta sådana åtgärder eller fatta beslut är beroende av det sammanhang, den kontext, i vilket inflytandecentrumet befinner sig i förhållande till andra inflytandecentra. Andra inflytandecentra kan ha vidtagit sådana åtgärder eller fattat sådana beslut som ger det handlingsutrymme inom vilket åtgärder kan vidtas eller beslut fattas. Under översvämningarna och stormen hanterade inflytandecentra i kommunerna situationen oberoende av varandras inflytandecentra. På regional nivå hade länsstyrelser och andra organ som inflytandecentra en koordinerande och assisterande roll.

3.1. Karaktärer i skeendet

Ett sätt att strukturera våra iakttagelser i det empiriska skeendet är att utgå från vad vi tolkar som en traditionell central föreställning om hur ledningsarbete skall bedrivas. 2005 års Katastrofkommission (SOU 2005:104) skriver att en krisorganisation kräver tre huvudkomponenter: *en struktur för insamling, bearbetning och analys av information, en centraliserad beslutsfunktion och en organisation för att verkställa fattade beslut*. Vi menar att denna utsaga återspeglar det traditionella sättet att se på hur ledningsarbete bör utformas. Vår tolkning av Katastrofkommissionens utsaga är att den återspeglar en värdering om att krishantering styrs av en central auktoritet som vidarebefordras nedåt i en mer eller mindre hierarkisk struktur, d.v.s. någon form av kommandostruktur. Ställer vi vår tolkning av det empiriska skeendet mot denna föreställning finner vi karaktärer som inte är i harmoni med detta synsätt.

Självständiga ageranden utan central auktoritet över stor yta

Vid översvämningarna sommaren 2004 och stormen Gudrun 2005 agerade lokala inflytandecentra med utgångspunkt i lokala hanteringsproblem.

Responshanteringen inom varje kommun skedde utifrån lokala målinriktningar beroende på situationen i respektive kommun.

Underifrån-och-uppåtagerande.

Händelsernas dynamik krävde beslut och insatser på lokala nivåer. Lokala inflytandecentra (räddningsledare, räddningschefer, kommunala förvaltningschefer, kommunalråd etc) agerade och fattade beslut utifrån lokala problemsituationer. Hanteringsproblematiken kan sägas ha spridit sig uppåt i samhällshierarkin såsom en svallvåg. Självständiga lokala beslut utifrån lokala hanteringsproblem blev ingångsvärden att hantera för högre samhällshierarkiska systemnivåer. Detta gällde inom kommuner såväl som mellan kommuner och regionala organ.

Nyuppkomna, nätverksliknande konstellationer.

Ett framträdande fenomen var att beslutsfattare sökte kontakt med varandra utifrån andra utgångspunkter än formella inomorganisatoriska hierarkier och planer. Vad vi ser som nätverksliknande relationsmönster uppstod mellan vissa beslutsfattare. Dessa nätverksliknande mönster var ej förberedda. Mönstren bröt ibland mot organisatoriska och administrativa gränser. Vid översvämningarna i södra Sverige sommaren 2004 etablerade räddningschefen i Ljungby kommun i Kronobergs län på regional nivå kontakt med Räddsam F i Jönköpings län. Räddsam F är en överenskommelse bland de kommunala räddningstjänsterna i Jönköpings län om att på länsregional nivå samordna kommunala räddningstjänstresurser. En nätverksliknande formering uppstod mellan beslutsfattare på lokal nivå i ett län och beslutsfattare på regional nivå i ett annat län.

Nätverksliknande relationsmönster uppstod också genom att räddningschefen i Ljungby sökte kontakt med beslutsfattare vid räddningstjänster långt utanför det av stormen drabbade området för att få hjälp med analysarbete och annat stabsarbete. Vid svavelsyrautsläppet i Helsingborg uppstod nätverksliknande relationer vilka inte var förberedda. Vid skadeplatsen uppstod tre dominerande inflytandecentra med beslutsfattare. Dessa inflytandecentra och relationerna dem emellan återspeglade inte den förtänkta modell som var avsedd att utgöra basen för ledning. I enlighet med den förtänkta modellen upprättade räddningsledaren en ledningsplats i nära anslutning till skadeplatsen. I Skåne finns förberedelser för och brandbefäl med särskild kompetens för hantering av olyckor med farliga ämnen. Två sådana brandbefäl från kommunala räddningstjänster utanför Helsingborg etablerade vad som i efterarbetet

kallades en kemstab inne på skadeplatsen. Företagsledningen vid den drabbade industrin etablerade en ledningsgrupp i ett av sina kontorsutrymmen. Kemstaben blev det maktcentrum som i huvudsak bestämde den taktiska och tekniska hanteringen av insatsen på skadeplatsen. Kontakt hölls med räddningsledaren och företagets ledningsgrupp.

Överskridande av administrativa gränser och organisationsinterna hierarkier. Kontakter som inte följde organisationsinterna hierarkier och som skedde över samhällsadministrativa gränser uppstod. Ledningsarbetet på skadeplatsen vid svavelsyrautsläppet i Helsingborg är ett exempel på när en ledningsstruktur som inte följde en förtänt inomorganisatorisk hierarki uppstod. Räddningschefens i Ljungby kommun kontakter på regional nivå med räddsam F i Jönköpings län samtidigt med kontakter med länsstyrelsen i det egna länet är ett exempel på att överskrida en samhällsadministrativ gräns.

Parallellitet mellan ledningsarbete i enlighet med organisatoriska hierarkier och ledningsarbete avseende mot uppgifter uppkomna funktionella grupperingar (nätverk, system).

Den ad hoc etablerade hanteringen av de tre stora nödlägena synes i stor utsträckning ha präglats av att å ena sidan utöva ledning organisationsinternt enligt etablerad hierarki och å andra sidan utöva ledning i för stunden sammansatta enheter från olika organisationer mot en definierad uppgift, d.v.s. vad vi vill kalla ett mot en viss uppgift i stunden uppkommet funktionellt system eller nätverk. Hanteringen av stormen Gudruns konsekvenser i Ljungby kommun kan tolkas på detta sätt. Räddningschefen blev vad man kan kalla en operativ chef inom det handlingsutrymme som gavs av ansvariga politiker. Kommunens förvaltningar med sina respektive organisationsinterna hierarkier blev sammantaget ett funktionellt system mot uppgiften att hantera stormens konsekvenser i Ljungby kommun. Utövandet av ledning innebar en parallell hantering av å ena sidan varje förvaltnings ansvar enligt lagstiftning och organisationshierarki (t.ex. avseende arbetsmiljö, personalansvar) och å andra sidan samarbete mellan förvaltningarna (t.ex. avseende enheter från olika förvaltningar som samverkade mot en viss uppgift).

3.2. Händelsekontextens betydelse

Olika villkor i händelsekontexten påverkade utformningen av ledningsarbetet. Vår analys leder oss till att se fem kategorier av betydelsefulla villkor för hur inflytandecentra gestaltades och hur relationer mellan dem uppstod.

- Konstitutionen gestaltad i grundlagen: Den svenska statsförfattningen innehåller värderingar som vi tolkar hade betydelse för hur inflytelsecentra formerades. I regeringsformens (SFS 1974:152) första paragraf sägs att all offentlig makt i Sverige utgår från folket. Vidare sägs att den svenska folkstyrelsen bygger på fri åsiktsbildning och på allmän och lika rösträtt samt att folkstyrelsen förverkligas genom ett representativt och parlamentariskt statsskick och genom kommunal självstyrelse. Två aspekter i detta framträder som viktiga villkor för hur inflytandecentra kan fungera och relateras till varandra. Den ena är den demokratiska folkstyrelseprincipen och det andra är den kommunala självstyrelsen. Den demokratiska folkstyrelseprincipen gäller i primärkommuner och landsting. Detta hade betydelse i olika kommuner när det gäller förhållandet mellan professionella beslutsfattaress operativa ledningsagerande och politikers (oftast kommunalråd och i något fall krisledningsnämnd) övergripande ansvarstagande för konsekvenshantering i kommunerna. Exempelvis kan räddningschefen i Ljungby kommun ses som ett inflytandecentrum som strukturerade den operativa ledningen medan ett ansvarigt kommunalråd kan ses som ett inflytandecentrum som gav framför allt ekonomiskt utrymme för den operativa ledningen. Ett annat sätt att se det är att se både räddningschefen och det ansvariga kommunalrådet som ett inflytandecentrum utifrån vilket både politiskt och operativt ansvar hanterades. Den kommunala självstyrelsen ser vi som en viktig aspekt för hur relationerna mellan kommunala och statliga, främst länsstyrelserna, utformades. Inflytandecentra fungerade självständigt inom kommunerna utan att styras av någon för hela det drabbade området gemensam kommandostruktur.
- De i lagar, förordningar och instruktioner angivna uppgifterna och ansvaren för olika myndigheter/organisationer: Olika lagar, förordningar och instruktioner reglerar framför allt det offentliga samhällets uppgifter och ansvar i olycks- och krissituationer. För blåljusmyndigheterna finns lagen om skydd mot olyckor, polislagen, hälso- och sjukvårdslagen. För kommunerna och landstingen finns

kommunallagen och lagen om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. Socialtjänstlagen är också en viktig lag som reglerar kommunernas ansvar gentemot sina medlemmar. En mängd andra lagar finns också som utgjorde del av den underliggande författningsstruktur mot vilken utformningen av inflytelsecentra och kommunikationerna dem emellan fungerade.

- Planer, manualer, operativa rutiner: Inom organisationer/myndigheter utarbetas planer och förberedelser för hantering av olika händelser. De olika blåljusmyndigheterna har planer, manualer och rutiner för att hantera respektive uppgifter och ansvar. Kommunerna och länsstyrelserna har sina beredskapsplaner. Även privata organisationer kan ha olika former av förberedelser.
- Villkor som möjliggjorde i stunden uppkomna icke förberedda inflytelsecentra och framför allt relationsmönster mellan inflytelsecentra: Vi har tidigare berört att ett tydligt och framträdande fenomen var att beslutsfattare sökte kontakt med varandra utifrån andra utgångspunkter än inomorganisatoriska hierarkiska strukturer och i förväg uppgjorda planer. Dessa kontakter överskred ofta organisationsgränser, administrativa gränser och vad som kunde anges i planer. I stället för att följa formella strukturer skapade man informella nätverksliknande mönster mellan olika inflytandecentra och i vissa fall helt nya icke förberedda viktiga inflytelsecentra, exempelvis den s.k. kemstaben på skadeplatsen vid svavelsyrautsläppet i Helsingborg. Vår tolkning är att sådana mönster och "genvägar" tvärs över organisationsgränser och samhällshierarkiska systemnivåer utgjorde en funktionell anpassning till situationen. I samtal och intervjuer med beslutsfattare har många framhållit att en förutsättning för att de gjort så är att de känt till och haft förtroende för den eller dem de tagit kontakt med. Vår tolkning är att kunskap om varandra och om varandras kompetens och på sådan kunskap grundat förtroende utgör ett viktigt villkor för att funktionella nätverksliknande mönster mellan inflytandecentra skall uppstå.
- Erfarenhet och personlighet: Speciellt vid samtal och intervjuer med beslutsfattare som varit med och hanterat stormen Gudrun framträder erfarenhet som en viktig del i händelsekontexten. Hanteringen av

översvämningarna sommaren 2004 anges ofta som en viktig erfarenhet som låg till grund för hanteringen av stormen Gudrun januari 2005. Även beslutsfattares personlighet synes ha haft inverkan. Det gäller hur kreativt och offensivt olika aktörer agerat i förhållande till uppstående hanteringsproblem och givna förutsättningar.

De tre studerade händelserna representerar olika typer av händelser och dessa händelser drabbade samhället i olika omfattningar. Översvämningarna sommaren 2004 innebar hantering av en relativt sakta utbredande fysisk fara (ökande vattenmängd) och hantering av de konsekvenser detta medförde. En stor del av agerandet var inriktat mot att styra den ökande vattenmängden så att den åstadkom så liten skada som möjligt. Skydd av viktiga samhällsfunktioner var viktigt. Detta berörde många kommuner i flera län. Stormen Gudrun som fysiskt fenomen fanns ingen möjlighet att styra eller hantera. Åtgärderna innebar att hantera konsekvenser. Även denna situation berörde många kommuner i flera län. Svavelsyraulsläppet i Helsingborg innebar också hantering av en dynamiskt utbredande fysisk fara, dels svavelsyra i vätskeform och dels ett aerosolmoln som kunde hota intilliggande bostadsområden.

Vår tolkning är att typen av händelse, dess dynamik och den omfattning med vilken den drabbade samhället hade stor betydelse för hur avvägningen mellan de ovan beskrivna villkoren påverkade vilka inflytandecentra som engagerades och för hur relationerna mellan dessa inflytelsecentra uppstod. Händelserna initierade de organisationer som enligt lagar, förordningar och instruktioner har att agera vid olyckor och kriser. Även andra organisationer som inte är styrda av lagar, förordningar eller statliga instruktioner hade att agera, t.ex. privata drabbade organisationer. De krav som händelserna medförde gav upphov till mönster av inflytandecentra som inte är helt i harmoni med lagar, förordningar, instruktioner och planer. I många kommuner spelade kommunens räddningstjänst med räddningsschefen som centralt inflytandecentrum en central roll även om de vidtagna åtgärderna enligt lagen om skydd mot olyckor inte kunde definieras som räddningstjänst. Vår tolkning är att många viktiga inflytandecentra och relationer dem emellan uppstod utifrån hanteringskrav snarare än från strikt lagstiftningsmässiga och organisationsdefinierade utgångspunkter.

3.3. Sammanfattning och problematisering

Vår sammanfattande och övergripande tolkning av hur ledningsarbetet gestaltade sig i respektive händelsekontext för de tre händelserna är att det skedde genom

- att inflytande kommunicerades mellan olika inflytandecentra,
- att mönster av inflytelsecentra etablerades som en blandning av inflytelsecentra enligt organisatorisk hierarki och inflytelsecentra i nätverksliknande former inom och mellan olika organisatoriska hierarkier,
- att inflytandeströmmar skedde i tre principiella riktningar i förhållande till inflytelsecentras placeringar och roller i den traditionella och etablerade organisationsstrukturen, nämligen nedifrån och uppåt, sida till sida och uppifrån och ned, samt
- att etableringen av inflytelsecentra och relationer dem emellan var beroende av villkor i händelsekontexten.

Vår tolkning av ledningsarbetets utformning i händelsekontexterna vid de tre händelserna leder oss till att problematisera begreppet ledning. Vi har avsiktligt inte definierat begreppet ledning innan vi närmade oss det empiriska skeendet. En vad vi uppfattar som traditionell innebörd i begreppet ledning återges av Rüter, Nilsson och Vikström (2006). De skriver att ledning är en aktivitet som syftar till att definiera en verksamhets uppgift och tillse att tillgängliga resurser samordnas och utnyttjas på bästa sätt för att denna uppgift skall kunna lösas.

När vi betraktar skeendet i de tre händelsekontexterna ser vi olika verksamheter som inte är styrda och samordnade på det sätt som innebär att den totala verksamheten inom händelsekontexten är styrd och samordnad utifrån en för alla definierad uppgift. Detta skulle innebära att man tillämpade en kommandostruktur över hela händelsekontexten. Varken vår tolkning av det empiriska skeendet, dvs stor lokal självständighet och inflytandeströmmar nedifrån och upp, sida till sida och uppifrån och ned mellan inflytandecentra, eller den svenska konstitutionen med kommunal självständighet eller förekomsten av utifrån lagar självständiga blåljusorganisationer utan att en blåljusorganisation kan föra befäl över en annan, ger utrymme för att händelsekontexter liknande dem vi diskuterat kan kontrolleras med en kommandostruktur.

Vi har tidigare i vår diskussion utgått från 2005 års Katastrofkommission (SOU 2005:104) som skriver att en krisorganisation kräver tre huvudkomponenter: *en struktur för insamling, bearbetning och analys av information, en centraliserad beslutsfunktion och en organisation för att verkställa fattade beslut*. Vi ifrågasätter Katastrofkommissionens utsaga som en värdering att a priori utgå från när det gäller att diskutera hur ledning skall utföras. Vi menar att ledning har fungerat vid de ovan tre nämnda krissituationerna i Sverige utan att Katastrofkommissionens krav på de tre komponenterna varit uppfyllda. Våra analyser antyder att ledningsproblematik synes vara mer komplex än att det enkelt går att uttrycka i en entydig generell utsaga vilka krav som ställs på en krisorganisation.

Katastrofkommissionens formulering ovan om vad som krävs av en krisorganisation kan ses som en hypotes. En alternativ hypotes är att en krisorganisation kräver tre komponentområden: *flera strukturer för lokala tolkningar av lokala hanteringsproblem, decentraliserade beslutsfunktioner och flera (av varandra oberoende) organisationer för att verkställa mer eller mindre divergerande beslut*.

Vår tolkning av vad vi kallar inflytandecentras uppkomst och formering över lokala och regionala samhällsliga systemnivåer vid de tre diskuterade krissituationerna kan ses som stöd för en sådan alternativhypotes.

Katastrofkommissionens krav återspeglar ett utpräglat uppifrån-och-nedåt-perspektiv. Våra analyser av de tre händelserna visar på ett agerande som i stor utsträckning återspeglar ett nedifrån-och-uppåt-perspektiv. I det dynamiska skeendet igångsätts lokala hjälpinsatser. Beslut fattas på lokala nivåer. Ledningsfunktioner i högre systemnivåer får koordinerande och tjänande uppgifter till de lokala nivåerna. Beslut som fattas av lokala chefer blir ingångsvärden för beslutsfattande och agerande i högre systemnivåer.

Man kan säga att situationerna vid de tre diskuterade krissituationerna var sådana att de kunde hanteras på lokala nivåer oberoende av varandra och med stöd från regionala nivåer. Även olika regionala nivåer kunde agera oberoende av varandra. Situationerna kunde ha varit mycket värre. Behov kunde ha uppstått av att lokala och regionala ageranden samordnats och underordnats en överordnad inriktning, d.v.s. kombineras med ett agerande i enlighet med uppifrån-och-nedåt-perspektivet i enlighet med Katastrofkommissionens tes.

4. Tolkningen av ledningsarbetets utformning speglad i litteratur

Vår utgångspunkt för litteraturspeglingen är vår tolkning av ledningsarbete som en dynamik av inflytanden mellan olika inflytandecentra formerade i mer eller mindre nätverksliknande former i en händelsekontext. En viktig del i vår tolkning av ledningsarbetets utformning vid de tre studerade händelserna är vår tolkning av viktiga delar av skeendet som i stunden uppkomna lösningar som resultat av ej formellt förberedda kontakter mellan olika beslutsfattare och handläggare i ledningsarbetet. Sådana lösningar innebar i vissa fall arbetslösningar som inte var i överensstämmelse med hur arbetet skulle ske enligt givna hierarkier och planer. Mot denna vår tolkning av hur ledningsarbete vid de tre studerade händelserna formerades har vi sökt och granskat litteratur.

Vi upplever att mycket av den litteratur som behandlar de empiriska fenomenen har en tyngdpunkt mot katastrofer (dvs. väldigt svåra samhällsliga påfrestningar) och hanteringen av dessa. I jämförelse med översvämningarna i New Orleans 2005 eller attackerna mot World Trade Center 2001 så ter sig de händelser vi studerat närmast futila när det gäller förlust av människoliv, egendom eller hanteringskomplexitet. Överföringen av de i den internationella litteraturen teoretiskt förda resonemangen kan därför inte ske utan viss reflektion. Samtidigt ser vi att vår tolkning av den empiri som vi har observerat harmonierar med andras tolkningar av skeenden under omfattande katastrofer. Vi anser att den teoretiska diskussion som förs är tillämpbar även på händelser med mindre konsekvensmässig omfattning.

4.1. Command and control som ett koncept relaterat till hantering av civila nödlägen

En omfattande diskussion finns i litteraturen om hur command and control-tänkande kan appliceras på hantering av civila nödlägen. Innebörden i tänkande om command and control är svårfångad och det tycks inte råda enighet om begreppet skall tolkas som en separat teori, en delmängd i teorier som till exempel organisationsteori, reglerteori, systemteori, eller som ett koncept,

alternativt en generell modell. Kronenberg (1988) diskuterar command and control och refererar till en definition given i "Joint Chiefs of Staff Publication 1 (JCS Pub. 1), Department of Defence Dictionary of Military and associated Terms". Definitionen lyder i vår översättning på följande sätt.

Utövandet av auktoritet och överinseende av lämpligt utnämnd chef över anvisade styrkor i utförande av uppdraget. Command and control- funktioner utförs genom ett arrangemang av personal, utrustning, kommunikation, anordningar och procedurer som brukas av en chef i planering, ordergivning, koordinering och kontroll av styrkor och operationer i utförande av uppdraget.

T. P. Coakley är ofta citerad i diskussioner om command and control. Bland annat Lars Skyttner's "General Systems Theory" (2005, p. 413) hänvisar till den definition Coakley tar fasta på i "Command and Control for War and Peace" (1991). Den lyder oöversatt:

"In general terms, C2 is everything an executive uses in making decisions and seeing that they are carried out; it includes the authority accruing from his or her appointment to a position and involves people, procedures, equipment and the executive's own mind. A C2 process is a series of functions which includes gathering information, making decisions and monitoring results. A C2-system is a collection of people, procedures, and equipment which support a C2 process."

Skyttner (2005) noterar också att begreppet i ett civilt användningsområde delvis blivit synonymt med management och beslutsfattande.

Tänkande om command and control återspeglar en syn på ledning där en central auktoritet är en hörnsten. I vår granskade litteratur (Arwidsson & Christofferson, 1991; Comfort, 1999; Department of Defence Dictionary of Military and Associated Terms, 2006; Denis, 1995, Drabak & McEntire, 2003; Editorial, Command and Control in Civil Emergencies 2003; Hoffman, 1994; Kronenberg, 1988; Marine Corp Doctrinal Publications, 1996; Miller, 1978; Quarantelli, 1998; Rosen & Grigg et al, 2002; Seddon, 2005; Skyttner, 2005; Takeda & Helms 2006; Wheatley, 1997; Wise, 2006) om command and control har vi funnit tre synsätt på command and control. Vi har delat in diskussionen om command and control i delarna "the Detailed Approach", "the Mission Approach" och "the Sceptical Approach". (Uhr & Fredholm, 2006).

"The Detailed Approach" återspeglar den idealiserade modellen av en central auktoritet som på ett nästan mekanistiskt sätt reglerar organisationens hierarki. "The Detailed Approach" är snarlik den skolbildning som brukar kallas den klassiska organisationsteorin (Etzioni, 1970) och som *Scientific Management* (Taylor, 1923) är en framträdande del av. Etzioni diskuterar den klassiska organisationsteorin och säger att fördelningen av arbete enligt det klassiska synsättet måste balanseras av enhetlighet i kontrollen. Uppgifterna måste brytas upp i olika komponenter som handlar i överensstämmelse med en central aktionsplan. Han säger att resultatet blir en kontrollpyramid som leder upp till en högsta chef. På så sätt kan hela organisationen kontrolleras från ett auktoritetscentrum utan att någon kontrollant behöver övervaka mer än fem till tio underordnade.

Erfarenheterna visar att denna modell måhända kan fungera i en statisk omvärld. Organisationer och i synnerhet akuthanterande organisationer befinner sig i en dynamisk omvärld. Detta är utgångspunkten i "the Mission Approach". Beslutsfattare i eller nära "fronten" har den mest aktuella kunskapen om läget medan beslutsfattare i organisationens topp har makten och utformar den auktoritet som skall genomsyra aktörernas agerande. Beslutsfattarna i eller nära "fronten" är mitt i dynamikens skeende och har mer aktuell kunskap än centrala beslutsfattare. Suparamaniam (2003) menar att det finns behov av omförhandling av auktoritet mellan centrala beslutsfattare och beslutsfattare i eller nära "fronten". Problemet löses ofta så att lägre beslutsfattare får stor frihet att i förhållande till omgivningsskeendet agera inom den centralt givna auktoriteten. I den svenska Försvarsmakten talar man om "uppdragstaktik". Internationellt finns begreppen "Mission Type Order" (Marine Corps Doctrine Publication, 1996) och "Auftragstaktik" (Hoffman, 1994).

Kritiken mot tänkandets om command and control tillämpning för civil hantering av stora nödlägen, "the Sceptical Approach", återspeglar en skeptisk eller avståndstagande attityd till tänkandets applicering på civila förhållanden. Comfort (1999) diskuterar command and control som modell för hantering av stora nödlägen. Hon säger att mekanistiska modeller har utvecklats som fungerande system inom fysiska vetenskaper och ingenjörsvetenskap. Det grundläggande antagandet under dessa modeller är att sådana system kan fungera utan felaktigheter om problemet är väldefinierat och systemet kan hållas avskilt från kontakt och störning utifrån. Systemet antas vara sådant att det går att föra befäl över det. Comfort säger vidare att militär träning och

tradition utgör exempel på tänkande om command and control. Tänkandet återfinns också i vetenskaplig litteratur som framhäver den hierarkiska utformningen av maktstrukturer. Principen för command and control är tydlig specifikation av maktrelationer bland underenheter för att öka kontrollen över utförandet och hela organisationen. Comfort säger att denna organisatoriska utformning har visat sig vara funktionell och robust i en välstrukturerad rutinemässig miljö men att den är svag under osäkra och dynamiska villkor. Organisationer med ansvar för de första insatserna, polis, räddningstjänst, akutsjukvård, opererar primärt med en orientering mot command and control i övningar och insatser. Hon säger vidare att chefer på fältet har varseblivit svagheter i denna orientering i komplexa och dynamiska villkor vid stora olyckor. Comforts kritik synes i huvudsak rikta sig mot "the Detailed Approach" (Uhr & Fredholm 2006).

Quarantelli (1998) visar ett klart avståndstagande mot föreställningen att ett centraliserat auktoritetssystem kan fungera. Han definierar kriterier för både god planering inför och god hantering av stora händelser (disasters). Ett kriterium för god planering är att basera den på en successivt framskridande resurskoordinering (emergent resource co-ordination) och inte en command and control-modell. Han säger att det i många länder finns en stark tendens att planering inför stora händelser (disasters) lånar mycket från militära situationer och förhållanden. Man tror ofta att den bästa modellen för organisatorisk förberedelse och hantering är vad som blivit kallat en command and control-modell. Detta är en föreställning, antagligen lånad från den militära sfären, att en uppifrån strängt kontrollerad och starkt strukturerad social organisationsmodell bör utvecklas för hantering av stora händelser (disasters). Studier av stora händelser (disasters) har visat att command and control-modeller sällan är livsdugliga. Quarantelli säger sammanfattningsvis att god planering är att utveckla en modell för successivt framskridande resurskoordinering. Problemet är koordinering, inte kontroll. Olika segment av det sociala livet och samhället är berörda av stora nödlägen (disasters) och vart och ett av dessa segment har sitt eget föreexisterande mönster av auktoritet. Det är nödvändigt med samtidig handling och autonomt beslutsfattande. Detta gör det omöjligt att skapa ett centraliserat auktoritetssystem.

I sin diskussion om god ledning säger Quarantelli (1998) att man skall fokusera på att utveckla koordinering för helheten. Ibland ställs frågan om vem som har det överordnade befälet. De som frågar detta förutsätter att det är en väsentlig fråga och att god ledning vid stora nödlägen kräver ett tydligt svar att en viss

organisation kontrollerar situationen. Quarantelli menar att det är omöjligt att påtvinga sådan kontroll.

Drabek och McEntire (2003) gör en genomgång av litteratur om framträdande fenomen vid stora nödlägen. Senare forskning illustrerar en avsevärd spänning mellan två modeller som försöker förklara framträdande fenomen och tillhandahålla rekommendationer om policies till beslutsfattare. Några teoretiker och de flesta praktikerna förordar "command and control"-strukturer för hantering av stora nödlägen medan många sociologer har iakttagit att inblandade utvecklar spontan hantering av situationen. Andra favoriserar ett mer komplext perspektiv och föreslår behovet av standardprocedurer för hantering av vissa omständigheter och ändrade byråkratiska strukturer och processer i andra situationer. Drabek och McEntire konstaterar att command and control-tänkandet är framträdande bland beslutsfattare som är ansvariga för ledning vid stora nödlägen. Trots konceptets popularitet har problem med dess användning vid stora nödlägen återkommande illustrerats. Drabek och McEntire sammanställer därefter ett antal orealistiska antaganden som de menar att tänkandet vilar på (Drabek & McEntire, 2003). Vi har översatt Drabeks och McEntires sammanställning och hänvisar till aktuella referenser. (För komplett litteraturlista se *Disaster Prevention and Management*, Vol. 12, No. 2, 2003, sidorna 109 och 110.)

- Byråkratisk (bureaucratic or governmental) respons sker isolerat från omgivningen. (Mileti, 1989, p. 58; Neal & Phillips, 1995, p. 328)
- Informationsflödet utanför de officiella kanalerna är bristfällig eller felaktigt. (Britton, 1989a, p. 13)
- Personal som arbetar med respons är självcentrerade, opålitliga och tenderar att lämna sin "post". (Dynes, 1994, p. 146)
- Standardprocedurer kommer alltid fungera och vara adekvata i krissituationer. (Britton, 1989a, p. 13; Schneider, 1992, p. 143; Neal & Phillips, 1995, p. 328)
- Avvikelser från byråkratiska riktlinjer kan vara till förfång (Schneider, 1992, p. 143)

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

- Innan en inträffad katastrof (disaster) kan sociala strukturer ses som svaga och osammanhängande. (Dynes, 1994, p. 147)
- Invånare är "tröga" (inept), passiva eller icke delaktiga i responsoperationer. (Dynes, 1994, p. 142, 147; Britton, 1989a, p. 13; Mileti, 1989, p. 67)
- Beteende vid olyckssituationer (emergency events) avviker kraftigt från normalt uppträdande. (Dynes, 1994, p. 144)
- Samhället fallerar under en katastrof (disaster). (Neal & Phillips, 1995, p.327; Dynes, 1994, p. 144)
- En katastrof karaktäriseras av irrationella beteenden hos offer. Exempelvis panik eller plundring. (Dynes, 1994, p. 144)
- Emergens (ad hoc emergence) är kontraproduktivt. (Neal and Phillips, 1995, pp. 327-8; Mileti, 1989, p. 67; Dynes, 1994, p. 147)

Wise (2006, p. 310) citerar Adler (2001, p. 216) och menar att hierarki använder auktoritet (legitim makt) för att skapa och koordinera en horisontell och vertikal arbetsfördelning. I en hierarki är kunskap betraktad som en begränsad resurs och är därför koncentrerad tillsammans med överensstämmande beslutsrättigheter i specialiserade funktionella enheter (functional units) på höga nivåer i organisationen. Wise (2006) menar att idén om top-down eller hierarkisk koordinering för att uppnå samverkan och skapa stabilitet i en multiorganisatorisk miljö vilar på uppfattningen att organisationerna som skall koordineras har blivit identifierade eller lätt kan identifieras av högkvarterets koordinatörer, att relationerna mellan dessa organisationer är väl förstådda, att överenskommelse har nåtts om vilka mål som kommer att uppnås genom ett visst modererande (alternating) av dessa interorganisatoriska relationer, att auktoriteten och resurserna som behövs för att moderera (alternate) relationerna existerar. Det förutsätts att hierarki kan ombesörja detta. Enligt Wise kan man ifrågasätta många av dessa antaganden.

Mendonca, Jefferson och Harrald (2007) skriver att trots att informations- och kommunikationsteknologin (ICT) har förbättrats så har inte betydelsen av improvisation och andra emergenta fenomen förminskats. I sin analys som

fokuserar just mot designen av ICT som supportsystem i en faktisk responsmiljö, lyfter de fram felaktiga deskriptiva modeller som orsaken till att ICT-systemen faktiskt fallerar. Mendonca et al. (2007) hänvisar till Jefferson och Harrauld (2007) och till National Research Councils rapport "Facing Hazards and disasters: Understanding Human Dimensions" (2006) och menar att hierarkiska militära modeller som grund för hantering av komplex respons bygger på en felaktig föreställning. Att hantera en kris (extreme event) kräver samarbete, koordinering och genomsynlighet av flera organisationer med olika kulturer och strukturer. En militär hierarkisk modell tar inte hänsyn till detta. Vidare menar de att försöken att utveckla allomfattande doktriner och procedurer kan hindra möjligheten att utveckla nya lösningar under en krishanteringsprocess.

4.2. Organisationsteoretiska och byråkratiska koncept relaterade till hantering av stora nödlägen

En stor del av vad vi vill kalla traditionella organisationsteorier behandlar hur självständiga och avgränsade sammanhang (organisationer, system) kan fungera i en omvärld med utgångspunkt i en central auktoritet. Under tidens gång har en utveckling skett från synsätt i enlighet med den klassiska organisationsteorin (Etzioni, 1970), och som Scientific Management (Taylor, 1923) är en framträdande del av, till organisationsteorier som beaktar att det självständiga och avgränsade sammanhanget finns i en starkt dynamisk omvärld och att den klassiska synen på auktoritär och "mekanisk" styrning inte fungerar. Modernare teorier berör hur ett självständigt och avgränsat sammanhang (organisation, system) kan fungera i en dynamisk omvärld. Genomgående är då att teorierna kommer in på förhållandet mellan centralisering och decentralisering. Decentralisering i olika former framhävs ofta som nödvändig för att organisationen eller systemet skall kunna hantera en dynamisk omvärld.

Weick och Sutcliffe (2001) diskuterar hur en organisation kan hantera det oväntade. De berör förhållandet mellan centralisering och decentralisering och refererar till Thomas Peters och Robert Watermans bästsäljare *In Search of Excellence*. De framhäver att om människor i en organisation är bundna till tre eller fyra grundvärderingar och har internaliserat dessa så kan den högsta ledningen ge människorna stor frihet att fatta beslut. En handfull

nyckelvärderingar styr hur människor varseblir ett problem och hur de agerar. Weick och Sutcliffe säger vidare:

Hence, an organisation could gain the benefits of both centralization and decentralization if members were centralized on a handful of key values (vår understrykning) and then given autonomy on everything else.

Det intressanta är att basen för det decentraliserade beslutsfattandet är en stark centralisering av rådande nyckel- eller grundvärderingar. Weick och Sutcliffe refererar till Peters och Watermans som säger att autonomi är en produkt av disciplin. Här kan man jämföra det inom svensk militär tradition förekommande uttrycket att handla i chefsens anda.

Perrow (1999) diskuterar hur auktoritets- eller beslutsstrukturen skall se ut i system för att riskhantering skall fungera så bra som möjligt. I system med linjär interaktion och tät koppling, d.v.s. system som ofta domineras av en linjär teknisk process, anger Perrow att auktoritets- eller beslutsstrukturen bör vara centraliserad. I system med komplexa interaktioner och lös koppling, d.v.s. system som ofta domineras av abstrakt innehåll (idéer, kunskap, vetenskap) och sociala interaktioner, rekommenderar Perrow en decentraliserad beslutsstruktur för risk- och krishantering. För systemtyper med linjära interaktioner och lös koppling respektive med komplexa interaktioner och tät koppling anger Perrow att kombinationer av centralisering och decentralisering är användbara.

Schein (2004) berör hur auktoritet utövas. Grundaren av ett företag är den som från början bygger upp organisationskulturen genom sitt ledarskap. Han säger att en kritisk aspekt är hur makt och status fördelas i en grupp. Denna stratifieringsprocess är inte så påtaglig som dominansetablerande ritualer som i andra djurvärldar men processen är funktionellt sett ekvivalent när det gäller utvecklingen av regler för att hantera aggression och kontroll (herravälde, behärskande, kunnande). Mänskliga samhällen utvecklar hackordningar precis som kycklingar gör men både process och resultat är långt mer komplexa och varierade.

Sammanfattande synes Scheins syn på auktoritetens roll i organisationer vara att den utgår från grundaren av företaget och att den sedan utvecklas inom den av grundaren initierade organisationskulturen och förs vidare genom socialisation av nya medarbetare. Makt- och statusfördelningen sker i denna

fortsatta levnadsprocess för företaget genom att gruppdynamiken fördelar makt och status.

Inom svensk räddningstjänst har under det senaste decenniet skett en utveckling av tänkande kring ledning. Denna utveckling baseras på utarbetade generella principer för ledning av kommunala räddningsinsatser (Cedergårdh och Wennström 1998). Organisationer diskuteras som ett s.k. livsdugligt system (Beer, 1972, 1979, 1985; Gomez, 1981; Malik, 1992). Principen för ett livsdugligt system är att det uppifrån och nedåt genomströmmas av en normativ värdering, som utgör styrningen och utrymmet för alla ledningsfunktioner nedåt i organisationen. Även denna syn, som mer utnyttjar att se räddningstjänstsystemet som ett öppet system, menar vi bygger på föreställningen att en centraliserad auktoritet kan fungera. Resonemanget liknar Weicks och Sutcliffs ovan.

Rhenman och Stymne (1974) diskuterar den klassiska administrationsläran och kritik mot den. De presenterar sedan en annorlunda teori om företags administration. Utgångspunkten är att ett företag består av ett antal av varandra beroende och samverkande intressenter. För att medverka kräver intressenterna att få olika anspråk tillfredsställda. Ett ändamålsenligt utnyttjande av intressenternas insatser krävs för att tillgodose intressenterna. Rhenman och Stymne säger att företags mål är intressenternas. Intressenter är ägare, kunder, anställda, leverantörer, långivare och även staten och kommunen. De lämnar alla på olika sätt ett bidrag till verksamheten i företaget. Dessa intressenter ställer krav på företaget. Kraven gäller det sätt på vilket verksamheten skall bedrivas och det sätt på vilket resultatet skall fördelas. Kraven från de olika intressenterna är ofta motstridiga. Trots att intressenternas anspråk står i konflikt med varandra är samverkan nödvändig. Möjligheten för en intressentgrupp att få sina krav tillgodosedda är beroende av att samverkan upprätthålls och av att gruppen lyckas hävda sina intressen mot andra intressenter. Rhenman och Stymne säger vidare att denna syn på företaget innebär att inget speciellt mål för företags verksamhet kan urskiljas. Målen som finns i företaget är intressenternas krav på belöningar för sin medverkan. En företagslednings uppgift är att formulera målen med utgångspunkt från intressenternas krav och se till att belöningar skapas. För att samverkan skall upprätthållas och att företaget skall fortleva krävs en utjämning av konflikterna mellan intressenterna. Företagsledningens roll är att vara medlare mellan intressenter och att möjliggöra företags förkovran och expansion. Rhenman och Stymne säger att företagsledningens medel för detta kan systematiseras i

tre punkter, nämligen intressentadministration (påverka bidrag som intressenterna lämnar till företaget), ökning av inre effektivitet (rationalisering), och nykombination (etablering av kontakt med nya intressenter).

Med utgångspunkt i ovan beskrivna syn på vad ett företag är väljer Rhenman och Stymne att se på ett företag som ett styrt system bestående av en samling komponenter, som på olika sätt är förbundna med varandra och som påverkar varandra och där företagsledningens uppgift är att påverka beteendet i systemet. På en generell nivå ser Rhenman och Stymne företaget i två huvudkomponenter; en som är den produktiva och en som styr, dvs företagsledningen. Rhenman och Stymne säger att det finns många observationer som talar mot den klassiska administrationslärans tes att det finns generellt giltiga regler för hur administrationen, styrningen, skall utformas. De menar att omvändningen av denna tes är giltig, nämligen att administrationens utformning i hög grad är beroende av det specifika i varje situation är mer fruktbarande för att förklara det sätt på vilket administrationen sker.

Takeda och Helms (2006) analyserar hur det byråkratiska systemet fungerade vid hanteringen av "Katrina" som drabbade USA i slutet av 2005. Analysen är en uppföljning på ett liknande arbete som skedde efter "Tsunamikatastrofen" 2004. I båda skrifterna riktas kraftig kritik mot den byråkratiska modellen som ett paradigm för krishantering. Takeda och Helms använder sig av följande karakteristika (baserat på Weber, 1958, se även Etzioni, 1970 och Taylor, 1923) för att definiera en byråkratisk hanteringsmodell:

- Tydligt definierade mål
- Formella strukturer för att koordinera alla aktiviteter på olika nivåer
- En tydlig fördelning av arbetsuppgifter så att redundans och förvirring undviks
- Policies och procedurer designade, utvecklade och inarbetade så att organisationens medlemmar kan respondera effektivt i en kaotisk omgivning

En byråkratisk organisation i denna bemärkelse sammanfaller väl med den command and control-struktur som diskuterats ovan. Det byråkratiska systemet är designat att tillhandahålla ett rationellt agerande i en irrationell och kaotisk omgivning. Ett underliggande antagande är att den byråkratiska organisationen är svaret på frågan: "Hur hanterar vi bäst kaotiska händelser i en komplex miljö?". Takeda och Helms menar att både "Tsunamin" och "Katrina" visar på

att detta antagande är felaktigt. De refererar till Neal och Phillips (1995) och Schneider (2001) och menar att även idag så baseras de allra flesta responsorganisationer på "command and control management". Vidare skriver de att den byråkratiska modellen är designad för att centralisera ansvar, skapa specialiserade roller och funktioner, ha ett kortsiktigt fokus och därav inte inkorporera lärande. Kritiken, baserad på de två omfattande katastroferna, sammanfattas i tre huvudpunkter: problemet med decentraliserad kunskap och centraliserat beslutsfattande, problemet med att information "utanför systemgränserna" ignoreras, problemet med dysfunktionella handlingsinriktningar på grund av "rollfixering" och fokus på fasta procedurer. De tre huvudpunkterna diskuteras mot empirin och illustrativa exempel på hur byråkratiska och formella processer utgjorde hinder för ett effektivt arbete redovisas.

4.3. Koncept om nätverk, megaorganisationer och trust relaterade till hantering av stora nödlägen

Vår tolkning av det empiriska ledningsarbetet som relationer mellan inflytandecentra i mer eller mindre ad hoc formerade adaptiva nätverksformationer ledde oss in mot litteratur om nätverksteorier.

O'Tool och Meier (1999) skriver att hierarkier och nätverk är båda strukturella koncept. Det som skiljer dem åt är den formella framtvingande auktoriteten. En hierarki är en stabil uppsättning relationer som är ordnade i ett mönster av formellt över- och underordnade auktoritetsrelationer. Nätverk är strukturer som innehåller olika organisationer, eller delar av dem, där en enhet inte formellt är underställd en annan i ett hierarkiskt arrangemang (O'Tool & Mayer, 1999). En fördel med hierarkier är att de kan skapa institutionell support för en aktuell uppsättning av rutiner, informationssystem, värderingar och andra nyckelelement som påverkar produktionen. Wise (2006), tidigare refererad i detta kapitel, belyser också detta. O'Tool och Meier problematiserar relationen mellan stabilitet och förmåga och menar att stabilitet ibland kan hindra effektiv adaptation eller flexibilitet (p. 508). De nätverkformationer som vi observerat i empirin kan relateras till O'Tools och Meiers resonemang. Bakgrunden till dessa formationer kan ses som ett uppfattat behov att adaptera, eller anpassa sig, till rådande omständigheter.

Borell och Johansson (1996) hänvisar till en tidigare författare Barnes och säger att samhällsskeenden inte fullständigt kan analyseras genom att studera endast ett samhälles administrativa system och produktionordning. Det finns dessutom ett tredje system eller nätverk utan tydliga gränser och utan formell koordinerande mekanism. Detta resonemang synes svara mot vår tolkning av hur ledningsarbetet utformades empiriskt. Vi menar att både tänkande om command and control och vad vi kallar traditionella organisationsteorier kan sägas beröra administrativa system och produktionsordningen. Vi söker en teoretisk helhet som kan inkludera även nätverk utan tydliga gränser och utan formell koordinerade mekanism. Det är tydligt för oss att samhällets administrativa system hade stor betydelse för hur ledningsarbete och maktutövning utformades t.ex. i de åtta län vilka drabbades av stormen Gudrun. Det är också tydligt för oss att det ad hoc uppstod "system" eller nätverk utan tydliga gränser och utan formell koordinerande mekanism.

Vid samtal med personal som fungerat som beslutsfattare vid de tre händelserna har framkommit att betydelsen av personliga kontakter sannolikt inverkat på utformningen av den nätverksstruktur som uppkom under den akuta hanteringsfasen, samt på utförandet av nödvändiga koordineringsprocesser. Personliga kontakter tycks ha fungerat som ett hjälpmedel för att snabbt anpassa operationerna efter de uppkomna behoven och kan ses som en "genväg" genom administrativa strukturer. Tidigare forskning av bland annat Krackhardt och Stern (1988), Nishigushi och Beaudet (1998) visar att vänskapsrelationer har betydelse för effektiviteten i arbetet med att respondera på kriser. Mulford (1984) och Granot (1999) betonar vikten av "sociala länkar" mellan personer från olika organisationer i krishanteringssammanhang. Drabek (1987) uttrycker sig på ett liknande sätt när han diskuterar betydelsen av interorganisatoriskt nätverksskapande. Kreps (1984 s 314) skriver att:

"Drabek, Leik and their colleagues argue that social networks are key types of social units that respond to disasters and that are definable and interpretable in their own terms"

Att använda nätverk, emergens och självorganisering som konceptuella verktyg för att skapa förklaringsmodeller av studerad empiri bedöms vara en etablerad metod.

Från engelskan kan begreppet "emergence" rätt och slätt översättas till "uppdykande", "framträdande" eller motsvarande (Nordstedts, 2001). Emergens kan också beskrivas som kärnan i emergentismen – en filosofisk "skola" (Brunner & Klauninger, 2003). De Wolf och Holvoet (2004) relaterar till "mikro-makro effekten" som de menar är en kärna i begreppet emergens som det används inom forskningslitteraturen. Mikro-makro effekten hänvisar till egenskaper, beteenden, strukturer eller mönster som manifesteras på en makronivå men härstammar från händelser eller interaktioner på mikronivån i ett system. Man kan säga att emergenta fenomen uppkommer och uppträder på högre systemnivåer. Begreppet emergens förekommer inom en rad vetenskaper, bland annat inom sociologin (se Sawyer, 2001), och används ibland i ontologiska diskussioner där reduktionism ställs mot icke-reduktionistiska positioner som emergentism. Den litteratur som använder begreppet emergens som ett koncept i krishanteringssammanhang upplever vi lägger fokus på det spontana. Neal och Phillips (1995) åsyftar spontanitet och ad hoc konfiguration som kan ställas emot förtänkta rutiner och strukturer.

Scanlon (1999, p. 2) citerar Qurantelli (1985, p. 84) som skriver att emergenta fenomen alltid innehåller element av det nya, icke-traditionella och icke rutinmässiga. Även om inte mikro-makro fenomenet berörs i den granskade krishanteringslitteraturen anser vi att resonemanget kan appliceras i teoretiska tankegångar rörande de aktuella fenomenen. Kultur kan ses som något som har emergenta egenskaper då den uppstår vid mänsklig interaktion och blir "synlig" först då man inkluderar många systemkomponenter. Man kan säga att kultur blir synlig på högre systemnivåer. Enligt Drabek och McEntire (2003) inverkar kultur på uppkomsten av emergenta fenomen (såsom begreppet emergens används inom krishanteringslitteraturen). Härigenom synliggörs kopplingen till ett mikro-makro resonemang. Drabek och McEntire (2003) presenterar olika typer av emergenta fenomen (kvasiemergens, strukturell emergens, uppgiftsemergens, gruppemergens, emergens baserad på latent kunskap, interorganisatoriska (interstitial) grupper och supraorganisation, jfr mega organisation, Denis, 1995) som litteraturen identifierat i krisresponssammanhang.

Uhr (2007) sammanfattar resonemanget om emergens och hantering av kriser och föreslår mot bakgrund av litteraturen följande tolkningar och definitioner:

- Emergent egenskap – *är en systemegenskap som framträder på högre systemnivåer och svårligen kan förstås endast utifrån beteenden hos systemets isolerade delar. Organisatorisk flexibilitet skulle kunna vara exempel på sådana egenskaper.*
- Emergent fenomen – *är en faktisk manifestation av en emergent egenskap. Denna manifestation är oplanerad och ad hoc-influerad.*
- Emergent struktur – *är ett emergent fenomen som består av en konstellation av element i ett responssystem och som är motiverat av ett upplevt behov.*

Självorganisering sker under icke-linjära förhållanden och resultatet kan ses som ett emergent fenomen. Begreppet självorganisering har sin tyngdpunkt mot den faktiska processen. Centralt för självorganisering är det dynamiska och adaptiva utan påverkan av extern kontroll. (De Wolf & Holvoet, 2004). De Wolf och Holvoet (2004, p. 6) föreslår en tillämpbar definition av självorganisering:

”Självorganisering är en dynamisk och adaptiv process där system uppnår och vidhåller struktur själva utan inverkan av extern kontroll” (fritt översatt).

Det är av yttersta vikt att tydligt definiera systemavgränsningarna när man diskuterar självorganisering (De Wolf och Holvoet, 2004). Uhr (2007) föreslår att självorganisering kan ske i olika grader beroende på styrkan av systemintern kontroll. Självorganisation inom ett sub-system kan sannolikt strida mot intentionerna från bredare systemperspektiv. Uhr (2007) menar att denna typ av självorganisering kan ses som maladaptiv. Maladaptiv självorganisering kan förstås som:

En dynamisk process där ett sub-system uppnår och vidhåller en struktur utan extern kontroll, och när resultatet av denna process strider mot övergripande systemmål (Uhr 2007)

I *Organized Behaviour in Disasters* (1970) redovisar Dynes en klassificering av organisationer som är aktiva under en krisrespons. De 4 olika typerna av organisationer är:

- *"Etablerade organisationer" (established organizations) som hanterar "tänkta" uppgifter. Exempelvis räddningstjänsten.*
- *"Expanderande organisationer" (expanding organizations) med "tänkta" uppgifter. Dessa organisationer är ofta resultatet av förberedelse som krisplanering. Organisationen existerar på papper och har en krishanteringsfunktion som huvuduppgift. Exempelvis krisledningsnämnd, Röda Korset osv.*
- *"Verksamhetsöverskridande organisationer" (extending organizations) som utför uppgifter som avviker från det vardagliga. Exempelvis ett byggföretag som bistår med personal och utrustning vid sökarbetet efter en byggnadskollaps.*
- *"Emergenta grupper" (emergent groups) som utför uppgifter som avviker från det normala. Exempel är ad hoc-formeringar bestående av personer från olika organisationer som möts för att koordinera insatser.*

Den sista gruppen uppträder sannolikt oftare vid en större samhällspåfrestning än vid en "vardagsolycka" (Dynes, 1970). De tre analyserade händelserna i Sverige bekräftar uppkomsten av ad hoc-grupperingar. Nätverksformationer som grundas på informella strukturer kan ses som en omskrivning av Dynes resonemang om verksamhetsöverskridande och emergenta organisationer. Dynes menar också att denna typ av organisering sker efter det att mer formella strukturer formats och får här medhåll av Stallings (1978) enligt Scanlon (1999). Denna ordning ter sig logisk då organisationstillväxten vid en större händelse i praktiken sker nedifrån och upp där de första responderande enheterna av naturliga skäl inte belastas av någon större organisatorisk komplexitet. När komplexiteten sedan ökar och innehåller en mängd olika organisationer skapas ett behov av samordning, varvid uppgifter, domäner, resurser och aktiviteter troligtvis måste fördelas och kontinuerligt modifieras mellan alla inblandade.

Forest (1978) hävdar att emergenta formeringar i krishanteringssammanhang bygger på existerande relationer. Därmed inte sagt att alla relationer i emergenta grupper bygger på tidigare relationer. Vid hanteringen av svavelsyrautsläppet i Helsingborg uppstod kontakter som av allt att döma baserades på icke-formella relationer mellan individer från skilda organisationer. Det uppstod också icke-planerade interorganisatoriska länkar mellan individer som inte hade någon tidigare kännedom om varandra. En viktig fråga är om emergenta nätverksliknande formeringar kan skapas av i stunden givna villkor och inte nödvändigtvis behöver relateras till de aktivas tidigare relationer. Begreppet "Swift Trust" (se nedan) kan ses som ett sådant villkor.

Vårt fokus i litteraturgranskningen har i stor utsträckning varit inriktat mot att kunna förstå, beskriva och analysera de ad hoc-formade strukturer av beslutsfattare som vi observerade i vår studie av de tre stora nödlägena. Inom litteraturen förekommer begrepp som emergens och självorganisering som koncept för att beskriva fenomen som observerats i det empiriska skeendet och analyserats i denna rapport. Spontant uppkomna organisatoriska fenomen som inte kan återfinnas i planer eller utläsas ur formella organisationsbeskrivningar har tidigare observerats av forskare som exempelvis Dynes (1970), Forest (1978), Stallings and Quarantelli (1985), Bosworth and Kreps (1986), Kreps (1989), Kreps and Bosworth (1993), Quarantelli (1996), Comfort (1999) och Drabek och McEntire (2002, 2003). Vad som kallas emergenta fenomen (emergent phenomena) lyfts av Drabek and McEntire (2003) fram som ett av de starkaste argumenten mot konceptet command and control i deras sammanställning av sociologisk forskning med fokus mot krishantering. Självorganisering kan ses som ett närliggande koncept som är applicerbart på de empiriska fynd som denna rapport tar upp. Emergens och självorganisering knyter an till de teoretiska resonemangen om komplexitet och icke-linjaritet (se Uhr, 2007).

4.3.1 Megaorganisation

Hélène Denis (1995) fokuserar i "Coordination in a Governmental Disaster Mega-organisation" på hur olika organisationer, offentliga och privata kan bli koordinerade i vad hon kallar för DMO (Disaster Mega-Organisation). I artikeln relateras resonemanget till en fallstudie av en brand i Quebec, Kanada. DMO:n som identifierades i denna studie inkluderade:

- Valda representanter från tre kommuner (municipalities) samt från regional (provincial) och nationell (federal) nivå.
- Blåljusmyndigheter (first-responders) från tre kommuner (municipalities)
- Aktörer (responders) från regional (provincial) nivå (exempelvis sjukvård och polis)
- Aktörer från nationell (federal) nivå (exempelvis försvarsmakten och miljödepartementet)
- Andra privata och offentliga organisationer.

Denis menar att en DMO ur vissa aspekter går att likna vid ”*action-set*” vilket förklaras som en grupp av organisationer som har format en tillfällig allians för ett begränsat syfte. I den aktuella studien fann man dock att organisationerna ibland snarare agerade sida-vid-sida istället för att samarbeta.

Istället för att exakt definiera den aktuella DMO:n fokuserar Denise på koordinationsaspekter. Under själva händelsen uppstod en ad hoc-uppkommen koordineringsfunktion som inte gick att återfinna i några planer. Denise identifierar även andra strukturer som kan betraktas som emergenta. Hon refererar även till tankar om ”centralisering och pyramidmodeller” när det gäller koordineringsfunktioner och menar att denna typ av modell kan återfinnas i en DMO. Vidare kopplar hon dessa begrepp till byråkrati och menar att hanteringen av katastrofer (disasters) ligger långt ifrån den rutinbaserade byråkratin. När civila organisationer blir involverade i en DMO är centraliserad koordinering ett av flera alternativ. Denise ställer sig frågan om det inte finns ett behov av både centraliserad koordinering, men samtidigt koordinering som är mer obunden och flexibel (loosely coupled). Hon menar att den militära modellen för koordinering tar för givet att en vald modell för koordinering kan appliceras utan motstånd trots att inblandade organisationer innehar olika kulturer. Ett motstånd till centralisering kan leda till att en organisation kan föredra att isolera sig själv. I det studerade fallet insåg flera organisationer att deras beteende, kultur och struktur var tvungna att adapteras mot dynamiken i situationen. Denise pekar också på att det uppkom spontana, informella samarbets- och koordineringsformer bland några aktörer.

4.3.2 Trust - förtroende

De observationer och studier som vi gjorde av de tre svenska händelserna indikerar att vad som kan betraktas som personkännedom hade betydelse för hur de nätverksliknande formationerna av beslutsfattare framträdde. Betydelsen av "kontakter" och "informella nätverk" synliggörs inte bara genom studier av inträffade händelser utan lämnas också utrymme i förberedande arbete då det kan ses som delmål i olika interorganisatoriska sammankomster. En betydelsefull och central komponent i dessa relationer är förtroendekonceptet eller engelskans "trust". Översättningen mellan språken ger inte ett tydligt besked om trust är liktydigt med förtroende eller om trust har en vidare och mer genomarbetad innehållsrymd. Denna osäkerhet gör att vi väljer att vi tills vidare väljer att använda begreppet trust.

Kock (1991) menar att trust är ett viktigt attribut när man diskuterar industriella nätverk. Gambetta (1988) skriver att trust möjliggör samverkansbeteende (cooperation) och Miles och Snow (1992) menar att det underlättar adaptivt organisatoriskt beteende. Meyerson, Weick och Kramer (1996) lyfter fram att trust möjliggör snabb etablering av ad hoc-grupper. Kramer (1999) sammanfattar att trust ökar individers vilja att delta i olika spontana sociologiska konstellationer, men på komplexa och oväntade sätt. Många forskare (La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer & Visny, 1997; Gambetta, 1988; Coleman, 1990; Putnam, 1993; och Fukuyama, 1995) menar att trust avgör prestationen (performance) hos en social institution. Det finns en brist på tydlighet i begreppet trust (Mayer, Davis och Schoorman, 1995; Rousseau, Sitkin, Burt & Camerer, 1998; Costa, 2003 och Blomqvist, 1997). Uhr och Ekman (2007) tar upp begreppet trust och resonerar ingående kring dess innebörd och tolkningar i litteraturen såväl som i empirin med koppling till krishanteringssammanhang. Baserat på Uhers och Ekmans studie så finner vi att Kramers (1999) tolkning av trust innefattar egenskaper (attributes) hos den som "litar på", blir "litad på" och hos den specifika kontext, eller den domän, inom vilken trust diskuteras. Kontexten där trust diskuteras är avgörande. Bara för att du litar på din tandläkare att han eller hon kan laga dina tänder behöver du inte lita på att den kan laga din bil. Uhr och Ekman (2007) skriver att generellt kan trust förstås som ett kontextberoende riktat länkattribut mellan olika agenter. Länkattributet baseras på uppskattningen om den andres intentioner och kompetens. Trust kan vara ett viktigt latent villkor för funktionellt adaptivt nätverksskapande (Uhr & Ekman, 2007).

”Swift trust” (Meyerson et al, 1996) kan ses som ett i stunden uppkommet kontextuellt villkor som sannolikt också får konsekvenser för ledningsutövningen. Meyerson et al (1996) menar att ”swift trust” kan appliceras på temporära team, exempelvis responsorganisationer eller nätverk som formeras i ett visst syfte och med begränsad livslängd. Sådana team kan bestå av personer utan tidigare erfarenhet av varandra. Med andra ord uppstår ”swift trust” i stunden.

5. Sammanfattande diskussion utifrån vår tolkning av empiri och litteraturgenomgång

Vår genomgång av litteratur leder oss till uppfattningen att tänkande om command and control och en stor del av vad vi kallar traditionell organisationsteori inte är tillräckliga teoretiska underlag att utgå från när det gäller hantering av stora nödlägen i samhället. Både tänkande om command and control och vad vi kallar traditionella organisationsteorier baseras på föreställningen att verksamhet i ett sammanhang skall styras från en central auktoritet även om detta sker decentraliserat inom ramen för denna auktoritet i en dynamisk sammanhangsmiljö. Vi vill kalla detta *top-down management*. Både vår empiriska analys och litteraturgenomgången leder oss i stället mot att se ledningsutformning och ledningsinflytande som fenomen som tar sin början i en dynamik över tid och rum på lokala nivåer med utgångspunkter i olika syften och mål. Sedan eskalerar detta uppåt i organisatoriska och samhällsliga hierarkinivåer. Lokala behov, beslut, åtgärder och i stunden etablerade nya hanteringslösningar blir ingångsvärden för beslutsfattare i högre systemnivåer att agera från. Vi vill använda begreppet *bottom-up management* för att beteckna ett sådant agerande. Vi lånar uttrycket från introduktionstexten till Axelrods och Cohens bok "Harnessing Complexity" (Axelrod & Cohen, 2000). Boken ger en inblick i det teoretiska ramverk som definierar olika grupperingars ageranden som ageranden av *komplexa adaptiva system*. Sådana system kan utgöras av en gruppering av agenter och/eller artefakter. Systemavgränsningen av dessa agenter och/eller artefakter kan se ut på olika sätt och behöver inte avgränsa ett sammanhang uppbyggt enligt ett traditionellt hierarkiskt mönster. En central del är att se systemets totala resultat som utgående från dess delars aktioner, snarare än vara påtvingat av en central källa. Detta innebär inte att författarna förnekar att det finns tillfällen när system har effektiva centrala auktoriteter eller central styrning.

Vi menar att *bottom-up management* blir tillämpligt på den helhet av formella organisationer (som kan fungera i enlighet med *top down management*), informella i förväg etablerade grupperingar samt i stunden uppstående informella grupperingar som kommer att bli aktörer i ett från lokal nivå vidgat sammanhang över stor yta och flera samhällsliga hierarkinivåer. Vår syn överstämmer med den tidigare redogörelsen om megasystem (Denis, 1995)

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

I de formationer av relationer mellan beslutsfattare som uppstod är det vissa omständigheter som vi särskilt fäst oss vid och som vi menar är undervärderade i vad vi uppfattar som traditionell syn på ledning och ledningsproblematik

Utövande av ledning i form av inflytande innebär inte a priori att ageranden skall styras av en i sammanhanget central auktoritet. Vår tolkning är att lokala beslut (inom olika förvaltningar i kommuner, förvaltningskoordinerande inom kommuner) har fattats självständigt och oberoende av någon central auktoritet i centrum av hela händelsekontexten.

Villkor i händelsekontexten påverkar och ger utrymmet för hur ledning utformas och kan utformas. Vår tolkning av ledningsprocessernas utformningsstruktur vid de tre empiriska händelserna pekar mot att villkor i händelsekontexten har mycket stor betydelse för hur inflytandeflöden uppstår och utformas. Tre typer av villkor synes utgöra viktiga villkorsdomäner. En villkorsdomän är i förväg definierade villkor. Dit hör t.ex. särskilda system eller organisationer med uttalade syften (exv. blåljusorganisationer), i förväg uppgjorda planer för att hantera situationer och andra definierade förberedelser. Andra viktiga i förväg definierade villkor är den maktfördelningsstruktur som finns inom kontexten med utgångspunkt i konstitutionen och olika lagar. En annan villkorsdomän är latenta villkor. Ett sådant framträdande villkor synes vara hur beslutsfattare känner varandra och vilken tillit de har för varandra. En tredje villkorsdomän är just för stunden mer eller mindre slumpmässiga villkor som finns för handen. Det kan gälla vilken typ av händelse som inträffar, vilka beslutsfattare som känner varandra och som finns i kontexten just för tillfället. Vi menar att traditionella synsätt på ledning och diskussioner om ledning inte beaktar kontextens betydelse i tillräcklig grad.

I stunden uppstående mer eller mindre adaptiva fenomen tar form.

Olika icke förberedda lösningar uppstår i den akuta situationen. I våra diskussioner tidigare har det främst gällt icke tidigare definierade inflytandecentra och nätverksliknande relationer mellan olika inflytandecentra. Dessa formationer har i många fall överskridit administrativa gränser och inte följt givna hierarkier. Olika latenta villkor kan tolkas vara avgörande för i stunden uppkomna fenomen. En intressant fråga är vilka latenta villkor som kan ha betydelse för att positivt adaptiva fenomen uppträder. De många kommentarerna om att man känt varandra och känt till varandras kompetenser talar för att vänskaps- och tillitsförhållanden är en sådan viktig villkorsdomän.

Parallellitet i hantering. Ledning av ageranden i en händelsekontext består av att parallellt ta hänsyn till och utnyttja i förväg definierade fenomen, latent fenomen och i stunden uppkomna fenomen. Detta innebär konkret att ledning i en samhällelig händelsekontext berör hantering av flera självständiga organisationer, för stunden uppkomna nätverksliknande formationer mellan olika aktörer inom och mellan dessa organisationer samt olika självskapade grupperingar bland drabbade. Problemet att utöva ledning vid stora nödlägen och kriser i samhället ser vi som att åstadkomma en god balans mellan nedifrån-och-uppåt-inflytande (kommunala organisationer, privata organisationer i kommuner och kommuner agerar självständigt och behöver stöd och koordineringshjälp från regional nivå), sida-till-sida-inflytande (kommuner och grannkommuner samverkar, länsstyrelser i olika län samarbetar) och uppifrån-och-nedåt-inflytande (operativa inriktningsbeslut i kommunala organisationer, behov av övergripande inriktningsbeslut för flera lokala/kommunala och/eller regionala/länsvisa områden).

Vi väljer att se ledningsagerande som en över tid och rum mellan olika hierarkiska riktningar (nedifrån och uppåt, sida till sida och uppifrån och nedåt) dynamik av inflytanden mellan olika inflytandecentra i den händelsekontext, som är betingad av händelsen. I förhållande till organisatoriska och samhällliga hierarkier sker denna dynamik av inflytanden i en mer komplex och ”av stunden påverkade omständigheter” än vad de formella hierarkierna och planerna anvisar och förutsätter. Dynamiken av inflytanden sker i förhållande till de formella hierarkierna i riktning nedifrån och uppåt, sida till sida och uppifrån och nedåt. Inflytandecentra utgörs dels av sådana beslutsfattare och experter, som är sanktionerade att vara inflytelsecentra i en viss hierarki eller förutbestämda i en viss plan och dels sådana beslutsfattare eller experter som får en sådan roll i stunden utan att i förväg vara påtänkta. Med andra ord innebär vår tolkning av ledningsarbete vid stora nödlägen att det utformas i nätverksliknande former med olika inflytandecentra som noder. Dessa noder utgörs av både i förväg förtänkta och sanktionerade beslutsfattare och experter enligt befintliga hierarkier samt av i stunden etablerade beslutsfattare eller experter.

Vi ser ledningsagerande som i princip resultat av två omständigheter. Den första innebär en konsekvens av lagstiftning, formell hierarki eller hur man i olika förberedelser tänkt att ledningsarbete skall utföras. Den andra är en konsekvens av olika ”krafter” som gör sig gällande i den dynamik som uppstår. Dessa ”krafter” leder till i stunden nya sätt att hantera situationen på. En sådan

”kraft” är de latent strukturer av vänskaps- och förtroenderelationer som finns mellan olika beslutsfattare och handläggare. Förtroende och kunskap om varandras kunskap och kompetens är ett viktigt villkor eller en ”skapande kraft” för att i stunden helt nya inflytandecentra eller nya mönster mellan inflytandecentra skall uppstå.

Vi menar att Denise (1995) definierar det problem som vi identifierat i studierna av de tre händelserna, nämligen frågan om det finns ett behov av både centraliserad koordinering men samtidigt koordinering som är mer obunden och flexibel (loosely coupled). Vår övergripande tolkning av ledningsarbete som en över tid och rum mellan olika hierarkiska riktningar dynamik av inflytanden mellan olika inflytandecentra i en händelsekontext innehåller ledningsarbete som består både av centraliserad koordinering inom delar av händelsekontexten och av koordinering som är mer obunden och inte kontrollerad eller styrd av en central auktoritet.

Vår litteraturgranskning kan relateras till denna problematik. Litteraturen om tänkande i enlighet med command and control och vad vi kallar traditionella organisationsteorier ser vi som teoretiska föreställningar om ledning där man a priori utgår från att det är en övergripande idé som skall verkställas genom centraliserad koordinering eller styrning. Detta innebär att de lösningar man diskuterar är ”kommandostrukturer” i olika former. Verkställandet kan i sin tur ske genom stor lokal beslutsfattamakt inom den överordnade uppgiftens eller idéns ram (t.ex. det vi kallar ”the Mission Approach” i tillämpning av tänkande om command and control).

Rhenmans och Stymnes (1974) teori om organisationen som ett konglomerat av olika intressenters intentioner synes mer vara applicerbar på ett samhälleligt sammanhang drabbat av en händelse än gängse organisationsteorier. Speciellt intressant är att Rhenman och Stymne säger att inget speciellt mål för företagets verksamhet kan urskiljas. En företagslednings uppgift är att formulera målen med utgångspunkt från intressenternas krav och se till att belöningar skapas. För att samverkan skall upprätthållas och att företaget skall fortleva krävs en utjämning av konflikterna mellan intressenterna. Detta torde i överförd bemärkelse vara mer applicerbart på ett av en akut händelse drabbat samhälleligt sammanhang än traditionell organisationsteori som vi menar utgår från hur en central auktoritet skall omsättas genom olika former av centralisering och decentralisering.

Den litteratur vi diskuterat under avsnittet *Koncept om nätverk, megaorganisationer och trust relaterade till hantering av stora nödlägen* återspeglar bland annat litteratur som berör i stunden mer eller mindre spontan koordinering som är mer obunden, flexibel och oberoende av en central auktoritet. Det är ledningsarbete som utan yttre styrning och kontroll i stunden uppstår i nätverksliknande samarbete mellan ett antal aktörer i händelsekontexten, ofta utan hänsyn till formell hierarki och förtänkta planer. I litteraturen har vi funnit fenomen som emergens, självorganisering och förtroende som viktiga förklaringar till sådana nätverksliknande grupperingar.

Ett sätt att se på det totala agerandet vid stora nödlägena är att se det som en expanderande rymd av aktörssystem med individuella mål. På skadeplatsen eller på skadeplatser över stor yta ingriper enheter från olika organisationer. På lokala platser etableras grupperingar eller system av aktörer från olika formella organisationer. Högre organisations- och samhällsnivåer blir engagerade (kommunala förvaltningsledningar, kommunala politiska nivåer, länsstyrelser, eldistributörers regionala områden etc). Det går att se system i form av

- formella system med definierade uppgifter (kommunal räddningstjänst, kommunal förvaltning, polismyndighet, länsstyrelse etc),
- informella utifrån ett visst syfte i förväg etablerade system (nätverk) av personer från olika formella organisationer, samt
- informella mot en viss uppgift i stunden etablerade system (nätverk) av personer från olika system.

På detta sätt kan man se det totala agerandet inom händelsekontexten som ageranden av formella, i förväg etablerade informella och i stunden etablerade informella system vilka agerar på och över lokala, regionala och centrala nivåer.

Hélèn Denis (1995) diskuterar koordination inom vad hon kallar en *disaster mega-organization (DMO)*. I hennes diskussion utgörs DMO av mängden organisationer som vid ett stort nödläge agerar tillsammans. Vi vill låna hennes ansats och se de över tid och rum agerande formella och informella systemen som ett mega-system. Ett sådant mega-systems omfattning är beroende av typ av händelse, i vilken omfattning händelsen drabbar samhället och i vilken omfattning resurser tas i anspråk i samhället. Vår tolkning av hur ledningsarbete utformats vid de tre studerade händelserna kan ses som att vi tolkat hur ledningsarbete utformats i de tre megasystem som vart och ett var svar på hur tre stora nödlägen hanterades.

Som fundament att diskutera vår tolkning av det empiriska skeendet i de tre studerade händelserna och vår litteraturgenomgång mot vill vi använda begreppen *top-down management* och *bottom-up management*.

Vår tolkning av hur beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare blev engagerade och hur relationerna dem emellan formerades överensstämmer med ett agerande i enlighet med *bottom-up management*. Ledningsarbete har börjat över stor geografisk yta (flera kommuner, flera län) på skadeplatser och inom kommuner, ofta med system som styrts enligt *top-down management*, t ex räddningstjänst eller polismyndighet. Så småningom har högre och högre samhällshierarkiska nivåer blivit engagerade inom kommuner och län. Ledningsarbete har skett självständigt inom kommuner. Länsstyrelser har på olika sätt betjänat ledningsarbetet på kommunal lokal nivå. Organisationer inom kommuner och samlat kommunalt agerande inom en kommun kan ses som självständiga system som agerat över stor yta utan att vara styrda från en central auktoritet i den kontext som utgjordes av kommunerna och länen. Det går att identifiera både *top-down management* och *bottom-up management* men vår tolkning är att *bottom-up management* har varit en huvudriktning i hela den händelsekontext som utgjordes av dels drabbade delar av samhället och dels de delar av samhället från vilka avhjälpande resurser engagerades.

Vår litteraturgenomgång har vi strukturerat i de tre avsnitten:

- Command and control som ett koncept relaterat till hantering av civila nödlägen,
- Organisationsteoretiska och byråkratiska koncept relaterade till hantering av stora nödlägen,
- Koncept om nätverk, megaorganisationer och trust relaterade till hantering av stora nödlägen

En tydlig profil är kritik och/eller ifrågasättande av att tillämpa tänkande om command and control eller styrning från en central auktoritet med någon form av kommandostruktur för hantering av ett stort nödläge i det vi kallar händelsekontexten. Den litteratur vi studerat under punkt tre ovan berör i stor utsträckning hur aktörers agerande utformats som ett resultat av interaktion mellan aktörerna i deras hantering av ett visst problem utan styrning och kontroll från en i det totala sammanhanget placerad auktoritet. Det uppstår i stunden ageranden och problemlösningar som inte är förtänkta och som kan ses

som resultat av olika ”krafter” i det dynamiska sammanhanget. Sådana ”krafter” är t.ex. emergens, självorganisering samt förtroende och kunskap om varandras kompetens. Vi finner att denna litteratur överensstämmer med vår tolkning av det empiriska skeendet med förekomst av sådana karaktärer vi fann som avvikande mot vad vi menar en traditionell föreställning om ledningsarbets utformning, nämligen:

- självständiga ageranden utan central auktoritet över stor yta,
- underifrån-och-uppåtagerande,
- nyuppkomna, nätverksliknande konstellationer,
- överskridande av administrativa gränser och organisationsinterna hierarkier,
- parallellitet mellan ledningsarbete i enlighet med organisatoriska hierarkier och ledningsarbete av mot uppgifter uppkomna funktionella system (grupperingar).

Vi menar också att denna litteratur är i harmoni med vår tolkning att se ledningsarbete i en händelsekontext som inflytanden över tid och rum mellan olika inflytandecentra och att inflytandestrukturen mellan dessa centra formeras i mer eller mindre hierarkibrytande och gränsöverskridande nätverksliknande former. Denis (1995) fångar i sitt resonemang om civila organisationer formerade i ett megasystem en stor del av den problematik vi menar att vi kunde se i hanteringen av de tre studerade händelserna. Hon säger att när civila organisationer blir involverade i en ”Disaster Mega Organisation” är centraliserad koordinering ett av flera alternativ. Hon ställer sig frågan om det inte finns behov av både centraliserad koordinering och samtidig koordinering som är mer obunden och flexibel (loosely coupled). Vi menar att vår tolkning av det empiriska skeendet ger stöd för att båda dessa formeringar av koordinering behövs. Med koordinering menar vi då inflytanden som har med både målinriktning/styrning och parallellagerande samordning att göra.

Vi har i vår analys betonat att olika villkor i det vi kallar händelsekontexten har betydelse för hur ledningsagerandet i ett mot en viss händelse formerat megasystem etableras och formeras dynamiskt över tid och rum. Sådana villkor har betydelse för hur fördelningen mellan centraliserad styrning/koordinering å ena sidan och obunden, flexibel och ”löst kopplad” styrning/koordinering gestaltar sig i ett mot en viss händelse formerat megasystem. De tre studerade händelserna har inträffat i Sverige. Viktiga villkor i händelsekontexten är konsekvenser av vår demokratiska konstitution formerad i grundlagen samt de

olika lagstiftningar som fördelar uppgifter och ansvar på olika myndigheter/organisationer vid olika typer av nödlägen. Den kommunala självstyrelsen och lösningen om hur kommunal demokrati skall fungera i en krissituation är sådana konsekvenser som utgör viktiga villkor i händelsekontexten. Den kommunala självstyrelsen och vad grundlagen säger om relationer mellan staten och kommunerna utgör viktiga villkor som påverkar hur fördelningen mellan centraliserad styrning/koordinering och obunden, flexibel och "löst kopplad" styrning/koordinering gestaltas vid olika typer av händelser i bottom-up management när händelsen berör många kommuner och kanske flera län. Bestämmelserna i grundlagen och olika lagar ger inte förutsättningar för att med stöd i författningar formera en central styrning /koordinering med en kommandostruktur för hela det megasystem som uppstår med deltagande från olika organisationer och aktörer och som utgör en respons på den händelse som drabbar samhället.

Vår konkreta arbetsfråga under huvudfrågan var *vilka beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare som engagerades och hur inflytanderelationerna formerades mellan dessa beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare* vid översvämningssituationen i södra Sverige sommaren 2004. Arbetsfrågan problematiserades och gavs undan för undan (med början i studium av hanteringen av översvämningarna sommaren 2004 och därefter studium av hanteringen av stormen Gudrun 2005 och hanteringen av ett svavelsyrautsläpp i Helsingborg 2005) innebörd och underlag till slutsatser

- genom intervjuer och samtal med beslutsfattare, studium av erfarenhetsredovisningar och utvärderingar, utvecklad metodik för datainsamling med datoriserat enkätförfarande, redogörelser i föreläsningar av beslutsfattare och deltagande i erfarenhetsseminarier, samt
- genom litteraturstudier av litteratur indelad i litteratur som berör 1) Command and control som ett koncept relaterat till hantering av civila nödlägen, 2) Organisationsteoretiska och byråkratiska koncept relaterade till hantering av stora nödlägen, 3) Koncept om nätverk, megaorganisationer och trust relaterade till hantering av stora nödlägen.

Vårt svar på arbetsfrågan är att beslutsfattare och grupperingar av beslutsfattare vid de tre undersökta nödlägena engagerades och inflytanderelationer dem

emellan etablerades i enlighet med *bottom-up management* i händelsekontexten och att avgörande för vilka beslutsfattare eller grupperingar av beslutsfattare samt hur inflytanderelationerna dem emellan formerades var beroende av olika villkor i händelsekontexten.

Vår empiriska ansats och vår litteraturgenomgång har varit inriktade mot stora nödlägen som i termer av den i inledningen presenterade kategoriseringen av nödlägen kan hänföras till kategorin *olycka* möjligen kombinerad med kategorin *infrastruktursvikt* som en följd av olycka. De tre studerade nödlägena representeras av två naturolyckor (översvämning och storm) och en teknisk industriolycka (utsläpp av svavelsyra vid en kemisk industri). Vår tolkning av den större mängden av den studerade litteraturen är att den också berör hantering av stora nödlägen med sådana hanteringsproblem och med sådan dynamik som uppstår vid stora naturolyckor och olyckor i tekniska system. I vår analys av ledningsarbetet och dess utformning har vi lagt stor vikt vid vad vi definierar som styrande villkor i händelsekontexten, t.ex. den makt- och ansvarsstruktur som befintlig lagstiftning utgör vid denna typ av händelser.

En relevant fråga är i vilken utsträckning våra analyser och slutsatser är giltiga för hantering av stora nödlägen som kan inrymmas i de andra kategorierna (kriminellt agerande, hastig sjukdom och sjukdomsspridning, social oro/obalans). Troligen skiljer sig aspekter i skeendets dynamik och därmed också hanteringsproblematiken vid dessa typer av nödlägen från den typ av nödlägen vi studerat. Viktiga styrande villkor i händelsekontexten skiljer sig, t.ex. floran av lagar som definierar makt- och ansvarsstrukturen. Vid nödlägen i kategorin *kriminellt agerande* utgör mänsklig aktiv ”elak” vilja en viktig aspekt i hanteringsproblematiken. I kategorin *social oro/obalans* kan situationen präglas av helt olika tolkningar av situationen, starka intressemotsättningar eller motsättningar mellan befolkning och myndigheter. Även om aspekter i skeendets dynamik skiljer sig från den typ av dynamik vi studerat finns sannolikt likheter när det gäller hur ledningsarbete formeras i en händelsekontext.

Vår analys av de tre studerade nödlägena leder till vår tolkning av att ledningsarbetet i huvudsak skedde i enlighet med vad vi kallar *bottom-up management*. Även den studerade litteraturen om hantering av stora nödlägen styrker tolkningen att ledningsarbete vid stora nödlägen sker i enlighet med *bottom-up management*. Centralt i detta är att ledningsarbetet inte utgår från en i händelsekontexten central auktoritet med en definierad idé eller uppgift som

genom en mer eller mindre hierarkisk byråkratisk eller värderingsmässig kommandostruktur styr verksamheten i hela händelsekontexten, d.v.s. det vi kallar *top-down management*.

Vi vill problematisera vår syn på *bottom-up management* och ställa frågan hur giltigt det är över spektrumet av möjliga stora nödlägen i förhållande till de olika villkor som kommer att finnas i händelsekontexten. Översvämningarna sommaren 2004 och stormen Gudrun vintern 2005 drabbade kommuner i flera län. De olika kommunerna med sina interna aktörer kunde agera självständigt och ledningsarbetet fungerade i den samhälleliga hierarkin i enlighet med *bottom-up management*. Situationen kunde ha varit ännu värre. Behov kunde ha uppstått av dels prioritering av resurser till olika kommuner och län i större utsträckning än vad som skedde och dels någon form av överordnat inriktningsbeslut för hela händelsekontexten (i stormen Gudruns fall åtta län). Detta betyder att det kunde ha uppstått en situation där ledningsarbete i enlighet med *bottom-up management* är i behov av att möta och anpassas till *top-down management* i form av en för helheten (skeendet i händelsekontexten) överordnad ordning. Det är denna problematik vi tolkar att Denise (1995) berör när hon menar att centraliserad koordinering är ett av flera alternativ och hon ställer sig frågan om det inte finns ett behov av både centraliserad koordinering och samtidigt koordinering som är mer obunden och flexibel (*loosely coupled*).

Vår tolkning av ledningsarbetet vid de tre studerade nödlägena är att den övervägande utformningen över tid och rum skedde i enlighet med *bottom-up management*. Detta innebär inte att ageranden i enlighet med *top-down management* inte förekom. Sådana ageranden ser vi som delmängder, lokalt och under vissa tidsutsträckningar, av *bottom-up management* avseende hanteringen av hela händelsekontexten. Exempelvis formulerade räddningschefen i Värnamo kommun vid översvämningarna 2004 ett överordnat styrande inriktningsbeslut för räddningstjänstens och de kommunala förvaltningarnas agerande och på skadeplatsen vid utsläppet av svavelsyra i Helsingborg formulerades ett taktiskt inriktningsbeslut som blev styrande för verksamheten på skadeplatsen.

Under senare tid har två skeenden inträffat mot vilka *bottom-up management* kan problematiseras. Det ena var skeendet med befarad risk för smittoöverföring till människor från de fåglar som var smittade av den s.k. fågelinfluensan. Det andra skeendet var utbrottet av den mellan grisar smittosamma sjukdomen i södra Sverige 2007. Om dessa situationer hade

eskalerat hade de tillhört kategorin *hastig sjukdom och sjukdomsspridning* i den i inledningen presenterade kategoriseringen av nödlägen. Vi menar att de åtgärder som då vidtogs i huvudsak skedde i enlighet med *top-down management*. Från central myndighetsnivå utgick koncept och riktlinjer om hur situationen skulle hanteras på lokala nivåer. Agerandena på lokala nivåer hade att byggas upp och struktureras i enlighet med dessa koncept och riktlinjer.

Den slutsats vi drar är att det inte går att se ledningsutövning som antingen *bottom-up management* eller *top-down management*. Vi menar att det föreligger ett paradoxalt förhållande på så sätt att utövande av ledning innebär en syntes av mer eller mindre samtidigt förekommande inflytanden *bottom-up* och *top-down*. Hur balansen blir mellan dessa båda riktningar beror på typ av händelse, händelsens dynamik och hur villkoren ser ut i händelsekontexten.

Redogörelsen hittills i denna rapport har varit beskrivande, tolkande och problematiserande av hur ledningsarbete formeras vid stora nödlägen. Vi menar att den förståelse som detta medför om vad ledningsproblematik är leder till att formulera en annan utgångspunkt än den traditionella för normativ utformning av ledningsprinciper och modeller, nämligen det vi vill kalla *den binära ledningsparadoxen*, d.v.s. inflytandeströmmarna i relationerna mellan beslutsfattarna sker dynamiskt i en uppåt- och en nedåtriktning i den traditionella organisations- och samhällshierarkin.

Vår uppfattning om den centrala innebörden i det som vi uppfattar som det traditionella samtalet om ledning är att den utgörs av föreställningar och begrepp som är i överensstämmelse med *top-down management*. Med det traditionella samtalet menar vi de tillfällen då människor på olika sätt kommunicerar om ledning. Det gäller utbildning om ledning, utveckling av koncept för hur ledning skall utövas, diskussioner om vad som är god och dålig ledning etc. Det tydligaste exemplet är hur ledning diskuteras inom militär miljö. I t.ex. "Doktrin för gemensamma operationer" (Försvarsmakten, 2005a) framgår tydligt att verksamhet utgår från av chefen formulerad uppgift. Mål på lägre systemnivåer skall hela tiden klarläggas utifrån överordnade mål. Vi menar att denna ensidiga utgångspunkt i *top-down management* inte är giltig i förhållande till den empiriska situation då ledning skall utövas i en igångsatt fysikalisk och social dynamik. Vi menar i stället att man bör utgå från problemet att i denna fysikaliska och sociala dynamik kunna balansera *bottom-up* och *top-down*. Hur denna balans kan utformas beror på vilken typ av händelse som inträffar, hur omfattande händelsekontexten blir, vilka styrande

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

villkor som finns i händelsekontexten samt vilka vad vi kallar latent villkor som finns i händelsekontexten och som kommer att generera icke förberedda sociala interaktioner.

6. Möjlighet till empiriska studier

Resonemanget hittills i rapporten kan ses som rapportering av en explorativ undan för undan fördjupad forskningsprocess. Empiriska studier och litteraturgranskningar har skett parallellt. Inriktningen är att genom fortsatt empirisk forskning undersöka ledningsproblematik vid stora nödlägen.

Vårt närmande till empiri i projektarbetets början var att undersöka hur ledningsarbete gestaltade sig vid stora nödlägen och kriser utan att ta utgångspunkt i åsikter, modeller eller teorier om hur ledning bör utföras. Vår första empiriska ansats var inriktad mot att kartlägga ledningsprocesser vid de stora översvämningarna i södra Sverige år 2004. Det skedde genom att söka kontakt med och intervjua vissa utvalda beslutsfattare. Resultatet blev en komplicerad och ofullständig bild av ett nätverk med många och olika beslutsfattare. Det var tydligt att nätverket över lokala och regionala nivåer återspeglade i stunden uppkomna lösningar och lösningar som ”bröt” mot förberedda modeller och administrativa gränser. Det framgick också att personlig bekantskap och kännedom om varandra mellan beslutsfattare kan ha betydelse för hur ett nätverk formeras.

Denna preliminära empiriska ansats resulterade i behovet att åstadkomma en bättre metod med vilken man skulle kunna göra mer systematiska, valida och reliabla undersökningar. Arbete med att utveckla en sådan metod har skett (Uhr & Johansson, 2007).

Den typ av ledningsnätverk som vi menar att vi kunde identifiera består av två typer av komponenter; inflytandecentra i form av personer (agenter) samt deras relationer till varandra. Analysarbetet kan fokuseras mot att identifiera olika mönster i nätverksstrukturen, till exempel en samling inflytandecentra som har tätare relationer sinsemellan än med sin omgivning. Orsaken till dessa formationer kan vara att agenterna tillhör en och samma organisation, men också att de knyts till varandra genom vänskaps/tillitsrelationer som inte återspeglas i formella och ”synliga” organisationsbeskrivningar. En visuell återspeglning av ett identifierat nätverk kan förutom förståelsen för hur människor i en studerad situation interagerar även ge indikationer på vilka agenter som kan vara speciellt intressanta att i ett senare skede djupintervjua om deras upplevda arbetssituation.

Betydelsen av sociala relationer vid responser av kriser har tidigare uppmärksammats av bland annat Granot (1999) och Mulford (1984). Sättet att strukturera agenter och deras relationer är till stor del influerat av forskningsområdet social nätverksanalys. Området har tack vare modern datorteknologi kunnat utvecklas snabbt under de senaste åren och analyser av insamlade data ger nu möjlighet till bättre förståelse för de sociala mönster som återfinns i vårt komplexa samhälle. Inom området social nätverksanalys existerar en rad vedertagna begrepp som kan utgöra viktiga ingångsvärden för att kunna skapa bättre insikt i hur samhället responderar på kriser. Exempel på sådana begrepp eller mått är *centralitet* (Wassermann & Faust, 1999) eller *viktning av enskild relation* (Krackhardt, 1987).

Vi bedömer att möjligheterna till givande analyser/tolkning av data är goda tack vare de metoder och verktyg som tidigare tagits fram av forskare som Borgatti, Carley, Krackhardt, Wasserman och Faust med flera. Det utvecklingsarbete som nu bedrivs inom forskningsprojektet "Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering" är bland annat fokuserat mot att ta fram en metod för insamling av data om hur ledningsarbete gestaltar sig i det som vi i tidigare resonemang kallar ett mot en specifik händelse ad hoc formerat megasystem. I datainsamlingsprocessen finns olika typer av problem att ta hänsyn till för att slutresultatet skall nå hög validitet och reliabilitet. Bland annat återfinns problem med stora datamängder, tolkningsvariationer hos respondenter och integritetsskyddet. Den metod som utvecklats och som för närvarande utprovas bygger på fyra olika faser.

I den första fasen studeras den valda händelsen för att få förståelse för själva skeendet och vilka aktörer som var inblandade i responsarbetet. Detta görs främst genom studier av befintlig materiel som rapporter och intervjuer med olika beslutsfattare.

I den andra fasen används det insamlade materialet för att försöka göra en första strukturering av vad som kan tänkas vara befintliga "kluster" eller "subgrupper" av agenter. Syftet med denna process är att identifiera lämpliga "startpunkter" för arbetet i fas 3. Det är önskvärt att finna representanter från alla identifierade "kluster". (I detta läge avgränsas dessa ofta genom organisationstillhörighet)

I den tredje fasen skickas en förfrågan ut till de utvalda "startpersonerna". Accepterar dessa att vara delaktiga i undersökningen tilldelas de ett användarnamn och ett lösenord till en hemsida som ligger på en skyddad server. Där ombeds de att svara på frågor som vilka kontakter de hade under den tid de var inblandade i responsarbetet, vilka som de betraktar som de viktigaste, hur vänskapsrelationerna ser ut etc. Efter detta ges en möjlighet att gå vidare och svara på en rad frågor om hur de uppfattade den aktuella situationen. Vad underlättade ledningsarbetet? Vad försvårade det? O.s.v. Alla nya agenter som identifieras tillfrågas om de vill vara delaktiga i studien och ovan beskrivna process upprepas. När inga nya agenter tillkommer avslutas processen. Det finns också en gräns när de identifierade agenterna inte längre kan bedömas vara relevanta för undersökningen. Dock måste utrymme ges för personer som normalt sett inte förväntas ingå en krisledningsstruktur men ändå uppfattas som viktiga för respondenten.

När denna process ("snowballing", se bland annat Scott, 2000) är avslutad genomförs ytterligare intervjuer med särskilt intressanta agenter. Exempel på dessa kan vara personer som av många andra bedömts vara viktiga för ledningsarbetet. Detta för att försöka verifiera insamlade data och få svar på frågor som uppstår under processens gång.

När dessa arbetsmoment genomförts återstår slutgiltig tolkning/analys av det insamlade materialet. Verktyg för detta är licensfri mjukvara som tillexempel UCINet, ORA, AutoMap med flera.

Metoden finns beskriven av Uhr och Johansson (2007) och är tillämpad i studium av hantering av ett stort nödläge (Uhr, Johansson & Fredholm, 2007).

7. Fortsatt arbete inom projektet

Denna rapport är en redogörelse för arbetsresultatet vid dryg halvtid av projekttiden. Slutrapport skall föreligga vid årsskiftet mellan 2008 och 2009. Det fortsatta arbetet har två huvudriktningar. Den ena är att fortsätta forskningsarbetet och den andra är att finna former för hur projektresultaten kan omsättas till konkret nytta för praktikens beslutsfattare och systembyggare.

Det fortsatta forskningsarbetet innebär att med hjälp av den utvecklade metodarsenalen kraftsamla på empiriska studier av hur ledningsarbete utformas i en vad vi kallar en för ett givet nödläge etablerad megaorganisation som en helhet av aktörer i den händelsekontext som blir följden av det givna nödläget. Avsikten är att med utgångspunkt i den teoretiska bas som presenteras i denna rapport precisera forskningsfrågor som underlag till de empiriska studierna. Fokus för detta är att söka kunskap om hur ledningsarbete utformas som en kombination av förberedelser (t.ex. modeller och planer för ledningsutövning) och de i stunden uppkomna icke planerade sociala interaktionsmönster som blir viktiga delar av ledningsutövningen när skeendets dynamik startar. Förväntade resultat är ökad kunskap om hur balansering mellan *bottom-up management* och *top down management* fungerar. Central i denna problematik är hur ledningsbehoven ser ut i en megaorganisation. Ledningsbehoven utgör utgångspunkten för hur balansering mellan *bottom-up* och *top-down* kan utformas.

Hur projektresultaten kan omsättas till konkret nytta för praktikens beslutsfattare och systembyggare tar sin utgångspunkt i den huvudfråga som utgör motiv till projektet.

Hur kan förbättring ske av koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete till inträffat nödläge och dess dynamik inom och mellan olika organisationer/myndigheter vid stora nödlägen?

I inledningskapitlet definieras en helhet av det ledningskomplexitetsomfång inom vilket koordinerad successiv anpassning av ledningsarbete måste ske vid de i inledningskapitlet presenterade kategorierna av nödlägen. Även om projektet inte forskningsmässigt är slutfört menar vi att resultaten hittills ger underlag till att skissera hur resultaten kan omsättas till praktisk nytta. Avsikten

är att detta kan utgöra underlag för att diskutera och välja den eller de former som vi kan arbeta med under projektets slutfas för att förverkliga.

För praktiker utveckla en begreppsapparat för förståelse av problematiken i ledningsarbete i en temporär megaorganisation

Tanken är att utveckla en begreppsapparat som på ett för praktiker användbart sätt konkretiserar de abstrakta resonemang som använts i denna rapport och andra inom projektet producerade alster. Avsikten är att en sådan begreppsapparat ger tankeverktyg för att förstå, kunna analysera och kommunicera den problematik som uppstår när flera aktörer (formella organisationer, i förväg etablerade informella grupperingar och i stunden etablerade grupperingar) tillsammans bildar ett megasystem som en hanteringsrespons mot ett givet nödläge.

Utveckla normativa koncept för balansering mellan bottom-up och top-down i en megaorganisation

Staten har som vi uppfattar formulerat en ideologi för krishantering (KBM, 2006), nämligen de tre principerna om

- ansvar (den som har ansvar för en verksamhet under normala förhållanden skall ha motsvarande ansvar under en kris),
- likhet (en verksamhets organisation och lokalisering skall så långt som möjligt överensstämma i normaltillstånd och kris), samt
- närhet (kriser skall hanteras på lägsta möjliga nivå i samhället).

Denna ideologi ger uttryck för ett perspektiv underifrån och är i harmoni med *bottom-up management*. Tanken är att mot bakgrund av rapportens teoretiska resonemang utforma normativa koncept för *bottom-up management* och för hantering av situationen när behov uppstår av att *bottom-up management* behöver mötas av *top-down management* för att skapa någon form av ordning för megasystemets helhet. Vi vill se detta som en utveckling av de ovan beskrivna principerna. Att utveckla sådana normativa koncept kan innebära att precisera problemet till att gälla en definierad funktion inom det svenska krishanteringssystemet. Lämpligen skulle en länsstyrelses roll som områdesansvarig inom ett län kunna väljas.

Utbildning

Målgrupp är personer som dels kommer att bli kvalificerade beslutsfattare eller handläggare vid stora nödlägen i samhället och dels beslutsfattare och handläggare som på olika sätt har att bygga upp förberedelser för att hantera stora nödlägen. Konkret innebär detta chefspersoner och handläggare som finns i ledningsskikten i de organisationer som måste kunna samarbeta vid stora nödlägen. Exempel är räddningschefer, polischefer, sjukhusdirektörer, medicinskt ansvariga vid katastrofer, kommunala förvaltningschefer, länsråd, vakthavande tjänstemän och beslutsfattare vid länsstyrelser, chefer och personer i ledningen för privata organisationer som har att utföra samhällsviktiga funktioner, officerare på höga positioner inom Försvarsmakten etc. Dessa personer har erfarenhet och gedigen kompetens avseende egen organisations uppgifter och roll i samhället. Utbildningens fokus är hur dessa personer och deras respektive organisationer kan samverka i en temporär megaorganisation och i denna megaorganisation hantera balanseringsproblematiken mellan *bottom-up* och *top-down*.

8. Referenser

Abrahamsson, E-M. (2005). *Föreläsning 2005-10-12 om hanteringen av svavelsyrautsläpp i Helsingborg i februari 2005*. Kursen "Olycks- och krishantering", Brandteknik, LTH.

Arwidsson, H. and Christofferson, L. (1991). *Ledning och beslutsfattande*, Norstedts, Stockholm. pp. 37-. SE

Axelrod, R. and Cohen, D. (2000). *Harnessing Complexity*. Basic Books, NY.

Banverket. (2005). *Uppdrag att redovisa erfarenheter av krishanteringsarbetet I samband med orkanen som drabbade södra Sverige I januari 2005*. Banverket.

Beer, S. (1972). *Brain of the firm: the managerial cybernetics of organization*. Lane. London.

Beer, S. (1979). *The hart of enterprise*. Wiley. Chichester.

Beer, S. (1985). *Diagnosing the system: for organizations*. Wiley. Chichester.

Björklund, C., Forsberg, M. och Martinsson, C. (2005). *Krishanteringsarbete. Erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Blomqvist, K. (1997). The many faces of trust. *Scandinavian Journal of Management*. Vol. 13, No. 3, pp. 271-286. Elsevier Science Ltd.

Borell, K. och Johansson, R. (1996). *Samhället som nätverk: om nätverksanalys och samhällsteori*. Studentlitteratur. Lund.

Brunner and Klauninger (2003). *An Integrative Image of Causality and Emergence in Causality, Emergence and Self-organisation*, (Edited by Arshinov, V. and Fuchs, C.) downloaded from <http://www.self-organization.org/results/book/EmergenceCausalitySelf-Organisation.pdf>

Bosworth, S. and Kreps, G. (1986). Structure as process. *American*

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare

Sociological Review, Vol. 51, pp. 699-716.

Cedergårdh, E. och Wennström, O. (1998). *Grunder för ledning. Generella principer för ledning av kommunala räddningsinsatser*. Räddningsverket.

Coakley, T.P. (1991). *Command and Control for War and Peace*. Washington, DC: National Defence University Press

Coleman, J. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge: Belknap Press.

Comfort, L.K. (1999). *Shared Risk: Complex Systems in Seismic Response*. Pergamon. Amsterdam, Lausanne, New York, Oxford, Shannon, Singapore, Tokyo.

Costa, A. C. 2003. Work team trust and effectiveness. *Personnel Review*. Vol. 32, No 5, pp. 605-622.

Danielsson, S. and Winnberg, T. (2005). *Undersökning av räddningsinsatsen vid olyckan på Kemira Kemi AB, Helsingborg 4-7 februari 2005*. Helsingborgs stad, Brandförsvaret.

Denis, H. (1995). Coordination in a Governmental Disaster Mega-organization. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. Vol. 13, No. 1, pp 25-43

Department of Defence Dictionary of Military and Associated Terms. In Joint Pub 1-02. Available:
<http://www.dtic.mil/doctrine/jel/doddict/data/c/01089.html>. Last Accessed 12 April 2006.

Drabek, T. (1987). *Emergent structures*, in Dynes, R., De Marchi, B., Pelanda, C. (Eds), *Sociology of Disasters: Contribution of Sociology to Disaster Research*. Franco Angeli, Milan, pp.190-259.

Drabek, T.E and McEntire, D.A. (2002), Emergent Phenomena and Multi-organizational Coordination in Disasters: Lessons from the Research Literature. *International journal of Mass Emergencies and Disasters*. Vol. 20, No. 2, pp. 197-224

Drabek and McEntire (2003), Emergent phenomena and the sociology of disaster: lessons, trends and opportunities from the research literature, *Disaster Prevention and Management*, Vol. 12, No. 2, pp. 97-112

Dynes, R.R. 1970. (1970, 1981) *Organized Behaviour in Disasters*, Lexington Books: Lexington, Mass.

Dynes, R. (1994). Community Emergency Planning: False Assumptions and Appropriate Analogies. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. August 1994, No 2, pp. 141-158

Editorial, Command and Control in Civil Emergencies (2003) *Information and Security*. Vol.10, 2003, pp. 5-11

Etzioni, A. (1970). *Moderna organisationer*. Aldus/Bonniers. Stockholm.

Forrest, T.R. (1978). *Group Emergence in Disasters*. See Quarantelli 1978, pp. 105-129

Fredholm, L. (2003a). *Ansökan om medel till forskningsprojekt. Effektivare ledning vid storskalig räddningstjänst och krishantering*. LUCRAM.

Fredholm, L. (2003b). *Myndighetsgemensam utgångspunkt för utformning av ledningsfunktioner och ledningsstöd vid civil krishantering*. Paper presenterat vid CIMI 2003 (Konferens om civil och militär ledning).

Fredholm, L. (2005a). *Funderingar att bryta mot erfarenheter av krishanteringsarbete*. Intern arbetspromemoria.

Fredholm, L. (2005b). *Några reflektioner med utgångspunkt i hanteringen av "Gudruns" konsekvenser*. Intern arbetspromemoria.

Fredholm, L. (2006). *Hantering av små till stora samhällspåfrestande olyckor*. I Fredholm och Göransson (red.) *Ledning av räddningsinsatser i det komplexa samhället*. Räddningsverket.

Forrest, T. (1978). *Group emergence in disasters*, in Quarantelli E.L. (Ed.), *Disasters: Theory and Research*, Sage, Beverly Hills, CA, pp. 105-125

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York, NY, NY: The Free Press

Försvarsmakten. (2005). *Försvarsmaktens erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*. Försvarsmakten, Högkvarteret.

Försvarsmakten. (2005a). *Doktrin för gemensamma operationer*. Försvarsmakten, Högkvarteret.

Gambetta, D. (1988). *Trust: making and breaking cooperative relations*. New York: Basil Blackwell.

Gomez, P. (1981). *Modelle und Methoden des systemorientierten managements*. Verlag Paul Haupt. Bern und Stuttgart.

Granot, H. (1999). Emergency Interorganizational Relationships. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. Vol. 8, No 1, pp. 21-26.

Hallberg, J. (2005). *Föreläsning 2005-09-08 om hantering av översvämningssituationen i Värnamo sommaren 2004*. Kursen "Olycks- och krishantering", Brandteknik, LTH.

Helsingborgs brandförsvär. (2005). *Seminarium 2005-03-16 om hanteringen på skadeplatsen vid utsläppet av svavelsyra i februari 2005*. Deltagare var de brandbefäl och arbetsledare från berörd industri som deltagit i insatsen på skadeplatsen.

Hoffman, K (1994). Auftragstaktik: Mission-based Leadership. *Engineer*. Vol. 24, No 4, pp. 50-55.

Jefferson, T. and Harrauld, J.R. (2007). *Shared situation awareness in emergency management mitigation and response*. In Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences. (Big Island, HI) 2007

Johannesson, O. (2005). *Föreläsning 2005-09-14 om hanteringen av stormen Gudrun januari 2005 i Ljungby kommun*. Kursen "Olycks- och krishantering", Brandteknik, LTH.

Kock, S. (1991). *Strategic processes for gaining external resources through long lasting relationships: examples from two Finnish and two Swedish firms*. Ph.D. thesis, Swedish School of Economics and Business Administration, Helsinki.

Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organisations: emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review Psychology*. Vol. 50, pp. 569-98.

Kronenberg, P.S. (1988). *Command and Control as a Theory of Interorganizational Design*. *Defence Analysis* Vol. 4, No. 3. pp. 229-252.

Krackhardt, D. (1987) QAP – Partialing as a test of spuriousness. *Social Networks*. Vol. 9, pp.171-186.

Krackhardt, D. and R.N. Stern (1988). Informal Networks and Organizational Crises: An Experimental Simulation. *Social Psychology Quarterly*. Vol. 51, No. 2, pp. 123-140.

Kreps, G.A. (1984). Sociological Enquiry and Disaster Research. *Annual Review of Sociology*. Vol. 10, pp.309-30

Kreps, G.A. (1989). *Social Structure and Disaster*. University of Delaware Press, Newark.

Kreps, G.A. and Bosworth, S. (1993), Disaster, organizing and role enactment: a structural approach, *American Journal of Mass Emergencies and Disasters*, Vol. 15, pp. 309-13.

Krisberedskapsmyndigheten. (2005a). *Redovisning av Krisberedskapsmyndighetens erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Krisberedskapsmyndigheten. (2005b). *Krishantering i stormens spår. Sammanställning av myndigheternas erfarenheter*. Dnr 0257/2005. SE

Krisberedskapsmyndigheten. (2006). *Informationsmateriel (underlag till OH-bilder) om krishantering*.

LaPorta, Rafael, Lopez-de-Silanes, Florencio, Shleifer, Andrei, and Visny, Robert W. (1997), *Trust in Large Organizations*, in *The American Economic Review*, Vol. 87, No 2.

Kronenberg, P.S. (1988). Command and Control as a Theory of Interorganizational Design. *Defence Analysis* Vol. 4, No. 3. pp. 229-252.

Länsstyrelsen Blekinge län. (2005). *Redovisning av erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen Halland. (2005). *Erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen i Jönköpings län. (2005). *Redovisning av erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen Kalmar län. (2005). *Redovisning av erfarenheter av krishanteringsarbetet i Kalmar län i samband med orkanen januari 2005*.

Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2005). *Erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen i Skåne län. (2005). *Redovisning av erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2005). *Redovisning av erfarenheter i samband med orkanen Gudrun som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Länsstyrelsen Östergötland. (2005). *Uppdrag att redovisa erfarenheter av krishanteringsarbetet i samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*.

Malik, F. (1992). *Strategie des Managements komplexer Systeme*. Haupt Verlag.

Marine Corp Doctrinal Publications-MCDP 6 Command and Control. October 1996. Available <https://www.doctrine.usmc.mil/mcdp/html/mcdp6.htm>. Last Accessed 10 April 2006.

Mayer, R. C., Davis, J. H., Schoorman, D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*. Vol. 20, No. 3, pp. 709-734.

Mendonca D., Jefferson, T., Harrauld, J. (2007), Collaborative adhocracies and mix-and-match technologies in Emergency management. *Communications of the ACM*, Vol. 50, No. 3, pp. 45-49

Meyerson. D., Weick, K. E., and Kramer. (1996). *Swift trust and temporary groups*. In R. M. Kramer and T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organisations: Frontiers of theory and research*. pp. 166-195. Thousand Oaks, CA: Sage

Miles, R.E. and Snow, C.C., 1992 Causes of failure in network organisations, *California Management Review*. Summer, 1992, pp. 53-72.

Miller, J. (1978), *Living Systems*, McGraw-Hill, New York, NY.

Mulford, C.L. (1984). *Interorganizational Relations*. New York, NY: Human Sciences Press.

National Research Council. (2006). *Facing Hazards and Disasters: Understanding Human Dimensions*. National Academies Press, Washington D.C.

Neal, D.M. and B. Phillips. (1995). Effective Emergency Management: Reconsidering the Bureaucratic Approach. *Disasters*. Vol. 19, pp. 327-337.

Nishiguchi, T. and A. Beaudet, The Toyota Group and the Aisin Fire. (1998) *Sloan Management Review* 1998. Vol. 40, No 1, pp. 49-60.

Norstedt (2001). *Norstedts stora Eng-Sv, Sv-Eng ordbok*. Norstedts Förlag, Gjørvik, Norge.

Perrow, C. (1999). *Normal Accidents. Living with High-Risk Technologies*. Princeton University press. New Jersey.

Post- och telestyrelsen. (2005). *PTS rapport till KBM efter stormen 8-9 januari 2005*. Post- och telestyrelsen.

Putnam, (1993). The prosperous community: social capital and public life. *American Prospect*, Vol. 4, No. 13.

O'Tool, L. (1997) Treating Networks Seriously: Practical and Research Based Agendas in Public Administration. *Public Administration Review*. Vol. 57, No. 1, pp. 45-51

O'Tool, L. and Meier, K. (1999). Modelling the Impact of Public Management: Implications of Structural Context. *Journal of Public Administration Review*. Vol. 57, No. 1, pp. 45-51

Quarantelli, E.L. (1996). *The Future is not the Past Repeated. Projecting Disasters in the 21st Century from Present Trends*. Proceedings of the 2nd International Conference, Amsterdam 1996

Quarantelli, E.L. (1998). *Major Criteria for Judging and Managing and Their Applicability in Developing Societies*. Disaster Research Center. University of Delaware. Newark, Delaware. USA.

Rasmussen, J. (1997). Risk Management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, Vol. 27.

Rhenman, E. och Stymne, B. (1974). *Företagsledning i en föränderlig värld*. Aldus/Bonniers. Stockholm.

Rosen, J. Grigg, E *et al.* (2002). The Future of Command and Control for Disaster Response, *IEEE Engineering in Medicine and Biology*, September/October 2002. pp. 56-68.

Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., Camerer, C. 1998, Introduction to special topic forum: Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *the Academy of Management Review*, Vol. 23, No 3, pp. 393-404.

Rüter, A., Nilsson, H. och Vikström, T. (2006). *Sjukvårdsledning vid olycka och katastrof*. Studentlitteratur. Lund

Räddningsverket. (2005). *Redovisning av erfarenheter av krishanteringsarbetet I samband med orkanen som drabbade södra Sverige i januari 2005*. Räddningsverket.

Sawyer, R.K. (2001) Emergence in Sociology: Contemporary Philosophy of Mind and Some Implications for Sociological Theory. *American Journal of Sociology*, volume 107 (2002), pp. 551–585

Scanlon, J. (1999). Emergent Groups in Established Frameworks: Ottawa Carleton's Response to the 1998 Ice Disaster. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. Vol. 7. No.1, pp 30-37

Schneider, S.K. (2001). *Flirting With Disaster: Public Management in Crisis Situations*, M.E. Sharpe, New York, NY.

Scott, J., *Social Network Analysis*. 2nd ed. 2000, London: Sage Publications.

Seddon, J. (2005). Freedom from command and control, *The British Journal of Administrative Management*, Aug/Sep 2005, ABI/INFORM Global, pp. 12-. UK

SFS:1974:152 *Regeringsformen*

Shein, E.H. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass. San Francisco.

Stallings, R., Quarantelli, E. (1985). Emergent citizen groups and emergency management. *Public Administration Review*, Vol. 45 pp.93-100

Skyttner, L. (2005). Systems Theory and the Science of Military Command and Control. *Cybernetes*, Vol. 34. No. 7/8, 2005, pp. 1240-1260

Smith and Stevens (1996). Emergence, Self-Organisation, and Social Interaction: Arousal-Dependent Structure in Social Systems. *Sociological theory*, Vol. 14, No. 2, pp. 131-153

SOU 2002:10 *Reformerad räddningstjänstlagstiftning*

SOU 2005:104. *Sverige och tsunamin – granskning och förslag. Huvudrapport från 2005 års katastrofkommission*. Statens offentliga utredningar.

Stallings, R. A. (1978) The structural patterns of four types of organizations in disaster. See Quarantelli 1978, pp. 87-103

Supramaniam, N. (2003). *Renegotiation of Authority in the Face of Surprise. A Qualitative Study of International Disaster Work*. Institute of Technology. Linköping University.

Takeda, M.B., Helms M.M. (2006). "Bureaucracy, meet catastrophe": Analysis of Hurricane Katrina relief efforts and their implications for emergency response governance. *International Journal of Public Sector Management*. 19(4), p. 397-411

Taylor, F.W. (1923). *The principles of scientific management*. Harper. New York.

Uhr, C. and Fredholm, L. (2006). *Theoretical approaches to emergency response management*. Paper presenterat vid TIEMS (The International Emergency Society) 2006 Conference, Seoul, 22-26 May 2006.

Uhr, C. and Johansson, H. (2006). *Mapping an Emergency Management Network*. Paper presenterat vid ENEA/TIEMS International Workshop Italy, Rom, Complex Network and Infrastructure Protection, March 28-29 2006.

Uhr, C. and Johansson, H. (2007), Mapping an emergency management network. *International Journal of Emergency Management*. Vol. 4, No. 1, pp. 104-118

Uhr, C. (2007). *Behind the Charts – Exploring Conditions for High Level Emergency Response Management*. Licentiate thesis, Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety, Lund University.

Uhr and Ekman (2007). *Trust Among Decision Makers and its Consequences in emergency Response Operations*. Submitted paper

Uhr, C., Johansson, H. and Fredholm, L. (2007). *Analysing Emergency Response Systems*. Submitted paper

Wasserman, S. and Faust, K. (1999) *Social Network Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.

Weick, K.E. and Sutcliffe, K.M. (2001). *Managing the Unexpected. Assuring High Performance in an Age of Complexity*. Jossey-Bass. San Francisco.

Wheatley, M. (1997). Goodbye, Command and Control. *Leader to Leader*, No. 5, 1997. Leader to Leader Institute, NY, USA

Wise, C.R. (2006). Organizing for Homeland Security after Katrina: Is Adaptive Management What's Missing?. *Public Administration Review*, May/June. pp. 302-318.

.

Ledning som inflytanderelationer mellan beslutsfattare